



НОВ
БЪЛГАРСКИ
УНИВЕРСИТЕТ

Виолета БОЯНОВА
Екатерина ТОДОРОВА
Полина МИХОВА

70 ЛОГОПЕДИЧНА ПРАКТИКА години В БЪЛГАРИЯ

70 ГОДИНИ
ЛОГОПЕДИЧНА ПРАКТИКА
В БЪЛГАРИЯ

Съставителство и научна редакция

Виолета Боянова
Екатерина Тодорова
Полина Михова



ОРГАНИЗИРАТ

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

Център за терапия на комуникативни и емоционално-поведенчески нарушения в детска възраст

Център за подкрепа на студенти
със специални образователни потребности

С подкрепата на
Държавен логопедичен център – София

НАУЧЕН КОМИТЕТ

проф. г-р Виолета Боянова, г.м. (*почетен председател*)

доц. г-р Екатерина Тодорова, НБУ

доц. г-р Полина Михова, НБУ

доц. г-р Живко Жеков, МУ-Варна

доц. г-р Катерина Щерева, СУ

доц. г-р Миглена Симонска, ЮЗУ

г-р Йоанис Вогиндрукас, IEEE

ас. г-р Цвета Каменски, НБУ

Весела Зашева, ДЛЦ-София

СБОРНИК С ДОКЛАДИ ОТ
МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

„ИНТЕГРАЦИЯ НА ТРАДИЦИИ И ИНОВАЦИИ:



70 ГОДИНИ

ЛОГОПЕДИЧНА ПРАКТИКА В БЪЛГАРИЯ

**ИСТОРИЧЕСКИ И СЪВРЕМЕННИ
ПЕРСПЕКТИВИ“**

6 – 8 март 2025 г.

*Библиотека „Проф. Богдан Богданов, д.н.“,
Нов български университет*



**НОВ
БЪЛГАРСКИ
УНИВЕРСИТЕТ**

ORGANIZERS

Department of Health Care and Social Work

Center for Therapy of Communicative
and Emotional-Behavioral Disorders in Childhood

Center for Support of Students
with Special Educational Needs

with the support of the
Darjaven Logopedichen Center – Sofia

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Violeta Boyanova, M.D., Ph.D. (*Honorary Chairperson*)

Assoc. Prof. Ekaterina Todorova, Ph.D., NBU

Assoc. Prof. Polina Mihova, Ph.D., NBU

Assoc. Prof. Zhivko Zhekov, Ph.D., MU-Varna

Assoc. Prof. Katerina Shtereva, Ph.D., SU

Assoc. Prof. Miglena Simonska, Ph.D., SWU

Ioannis Vogindrukas, Ph.D., IEEL

Assoc. Prof. Tsveta Kamenski, Ph.D., NBU

Vesela Zasheva, DLC – Sofia

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL
SCIENTIFIC CONFERENCE

“INTEGRATION OF TRADITIONS AND
INNOVATIONS:



70 YEARS

**OF SPEECH THERAPY
PRACTICE IN BULGARIA**

HISTORICAL AND CONTEMPORARY
PERSPECTIVES”

March 6 to 8, 2025

*Prof. Bogdan Bogdanov University Library,
New Bulgarian University*



70 ГОДИНИ ЛОГОПЕДИЧНА ПРАКТИКА В БЪЛГАРИЯ

Сборник с доклади от международна научна конференция
„Интеграция на традиции и иновации: 70 години логопедична
практика в България – исторически и съвременни перспективи“,
6–8 март 2025 г., Нов български университет

Съставителство и научна редакция:

проф. г-р Виолета Боянова, г.м.,

доц. г-р Екатерина Тодорова,

доц. г-р Полина Михова

© Албена Игнатова, Ана Андриевца-Сапунджиева, Анатоли Николов,
Андреа Божилова, Анета Морфова, Анна Андриевца, Анна Кирчева,
Антоанета Калонкина, Арман Кушнян, Борислава Александрова,
Боряна Мургина, Ваня Добрева-Манауил, Ваня Матанова, Венелин
Маринов, Венета Василева-Кузманова, Виолета Боянова, Георги
Калайджиев, Георги Т. Томов, Георги Цонев, Гергана Гургурова, Грета
Йорданова, Деница Добрева-Сариева, Диана Игнатова, Димитър
Колев, Добринка Георгиева, Евгения Христова, Екатерина Митова,
Екатерина Тодорова, Ексения Христова, Елена Андонова, Елена
Бояджиева-Делева, Елка Горанова, Емануел Емилианов, Емануела
Щика, Емилия Съкърджиян, Жанет Грозданова, Зузана Корнатовска,
Иван Негелчев, Йоаннис Вогиндрукас, Калинка Иванова, Катерина
Щерева, Костадин Чомпалов, Кристина Костова, Лилия Янчева-
Велинова, Маргарита Котева, Маргарита Станкова, Мария
Станчева, Мартина Димова, Миглена Симонска, Мила Патронева,
Мирела Георгиева, Михаела Барокова, Момчил Баев, Моника
Богданова, Моника Раданова, Морис Гринберг, Натали Георгиева,
Наталия Милтенова, Наталия Христова-Крачанова, Невена
Малинчева, Нели Василева, Никол Станева, Николета Йончева,
Петранка Димитрова, Полина Михова, Радостина Костова,
Рицван Негелко, Румяна Маринова, Светлана Картунова-Томова,
Слав Петков, Стефка Гилова, Цветелина Савова, Цвета Каменски,
Цветослава Кисьова – автори

Рецензенти: доц. г-р Маргарита Станкова, г.м.,

проф. г-р Иванка Асенова

Техническа редакция: г-р Цветомира Бойчева, Мартина Димова
Езиков редактор и коректор: Ивана Чиновска

© Издателство на Нов български университет, 2026

ул. „Монтевидео“ 21, 1618 София

www.nbu.bg

bookshop.nbu.bg

Всички права са запазени. Не е разрешено публикуването на части от
книгата под каквато и да е форма – електронна, механична, фотоко-
пирна, презапис или по друг начин – без писменото разрешение на носи-
теля на авторските права.

© Таня Йорданова – корица, дизайн и предпечат

Печат: „Симолени-94“ ООД

ISBN 978-619-233-419-2 (печатно издание)

978-619-233-420-8 (електронно издание)

СЪДЪРЖАНИЕ

- 15 **Уводни гуми**
гоц. г-р Екатерина Тодорова

ПЛЕНАРНА СЕКЦИЯ / PLENARY SESSION

- 19 **Психология на речта – теоретични и приложни импликации**
проф. г-р Ваня Матанова, г.пс.н.
- 35 **Високотехнологични средства за ДАК в България: състояние и перспективи**
проф. г-р Морис Гринберг
гоц. г-р Евгения Христова
- 49 **70 години логопедична теория и практика в България – ранно развитие и утвърждаване на специалността**
гоц. г-р Екатерина Тодорова

ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ НА КОМУНИКАТИВНИТЕ НАРУШЕНИЯ / ASSESSMENT AND THERAPY OF COMMUNICATION DISORDERS

- 71 **Многоуизмерен модел на научните изследвания, диагностика и терапия на заекването**
проф. г-р Добринка Георгиева
- 85 **Превенция на нарушенията в ранна детска възраст**
проф. Моника Богданова, г.п.н.
- 99 **Хolistичен подход към разстройствата от аутистичния спектър чрез Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето (ICF)**
гоц. г-р Катерина Щерева
- 115 **Ролята на използването на псевдодуми за изследване на фонологичната преработка при пациенти с афазия**
ас. г-р Емануела Щика
гоц. г-р Катерина Щерева

- 127 **Фактори за спонтанно възстановяване при ранно заекване**
доц. г-р Миглена Симонска
- 139 **Паметови дефицити при болни със синдром на Паркинсон**
ас. Анатоли Николов
проф. г-р Нели Василева, г.пс.н.
- 151 **Езиковото развитие на български деца в контекста на употреба на екранни дигитални устройства в ранно детство**
проф. г-р Елена Андонова
зл. ас. г-р Михаела Барокова
- 165 **Тест за рецептивен речник (Т-Реч) на деца между 3 и 6 години: пилотни данни**
зл. ас. г-р Михаела Барокова
проф. г-р Елена Андонова
- 179 **Особености на наративите при деца с езикови нарушения**
доц. г-р Елена Бояджиева-Делева
- 193 **Диагностично оценяване на невербалните нарушения на ученето в контекста на някои качествени методи за анализ и интерпретация на данни**
доц. г-р Диана Игнатова
- 207 **Role of the non-formal parent questionnaire in diagnosing language deficits in bilingual children**
Albena Ignatova, Ph.D.
- 219 **Using the intensive interaction approach in speech therapy practice**
Ioannis Vogindroukas, Ph.D.
- 231 **Научнобазирана диагностика на когнитивно-комуникативни нарушения: приложение на тест SCCAN**
зл. ас. г-р Костадин Чомпалов, г.м.
- 249 **Корелация между сензорното нарушение на зрителните възприятия и специфично езиково нарушение при деца от предучилищна възраст**
г-р Лилия Янчева-Велинова
доц. г-р Екатерина Митова, г.м.

- 259 **Участие на родителите в ранната интервенция при деца със слухови нарушения**
Петранка Димитрова
гл. ас. г-р Анна Ангреева
- 273 **Функционална и логопедична терапия при пациент с афазия след травматично мозъчно увреждане**
гл. ас. г-р Калинка Иванова
г-р Ригуан Негелко
- 285 **Приложение на невромускулната електростимулация за диагностика и терапия при дисфагия**
гл. ас. г-р Радостина Костова
- 297 **Регулационни функции при деца, заченати по естествен път и чрез асистирана репродукция: сравнително изследване**
ас. Светлана Картунова-Томова
гоц. г-р Миглена Симонска
- 309 **Иновативни подходи в говорната терапия на деца и възрастни със заекване**
ас. Никол Станева
- 323 **Развитие на разбирането за понятията „много“, „малко“, „повече“, „по-малко“, „толкова – колкото“ от деца със специфично езиково нарушение на развитието в предучилищна възраст на 5, 6 и 7 години**
г-р Стефка Гигова
- 335 **Скрининг инструменти ASIEP-3: приложение при аутизъм**
Деница Добрева-Сариева
- 349 **С/З съотношение като показател за ларингеална патология при пациенти с болест на Паркинсон**
Емилия Съкърджиян
- 363 **Мениджмънт на дисфагия в контекста на медицинската речева и езикова патология в България**
Арман Кушнян
- 375 **Ранните скринингови изследвания при децата: изводи, въпроси, тенденции**
Антоанета Калонкина
Жанет Грозданова
Цветелина Савова

- 389 **(Не)възможната интеграция в парадокса на отричане и подкрепа – случай от практиката**
Ексения Христова
- 403 **В търсене на доказателства – шрифт за улесняване на четенето**
Румяна Маринова
- 415 **Равнище на езикова и речева реализация при наличие на аутистична симптоматика**
Борислава Александрова
- 429 **„Движение, музика, емоция“ в подкрепа на логопедичната терапия**
Мила Патронева

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ НАПРАВЛЕНИЯ / INTERDISCIPLINARY FIELDS

- 443 **Работа с родители и близки на деца с проблеми в развитието в България**
Ана Андreeва-Сапунджиева
Мария Станчева
зл. ас. г-р Михаела Барокова
- 457 **Къс езичен френулум – от диагностиката до лечението**
проф. г-р Георги Т. Томов, г.м.
м.с. Маргарита Н. Котева, г.м.
- 469 **Дигитално проектирани експандери при ортодонтиско лечение на деца с нарушения на дишането**
г-р Гергана Гургурова, г.м.
зл. ас. г-р Мирела Георгиева, г.м.
г-р Венелин Маринов
- 485 **Единна диагностика от УНГ и ортодонти на морфологични маркери при деца с нарушения в дишането**
г-р Емануел Емилиянов
г-р Венелин Маринов
г-р Гергана Гургурова, г.м.
проф. г-р Грета Йорданова, г.м.

- 501 Специализирана методика за адаптирана физическа активност при деца и младежи със специални образователни потребности**
г-р Георги Калайджиев
Слав Петков
г-р Зузана Корнатовска
- 517 Адаптираната физическа активност в България: възможности, предизвикателства и бъдещи перспективи**
зл. ас. г-р Иван Неделчев
Слав Петков
г-р Георги Калайджиев
- 533 Сексуално и здравно образование за деца с интелектуални нарушения**
доц. г-р Момчил Баев
- 549 Адаптиране на Cloze тестове за езикова култура при дислексия**
ас. Георги Цонев

**ДОПЪЛВАЩА И АЛТЕРНАТИВНА
КОМУНИКАЦИЯ (ДАК) / AUGMENTATIVE
AND ALTERNATIVE COMMUNICATION (AAC)**

- 561 Къща на комуникацията**
г-р Николета Йончева
Анета Морфова
Цветослава Кисьова
Натали Георгиева
Моника Раганова

ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКАТА И ТЕРАПИЯТА
НА НАРУШЕНИЯ НА РАЗВИТИЕТО / TECHNOLOGY
IN THE ASSESSMENT AND THERAPY
OF DEVELOPMENTAL DISORDERS

- 579 **Прилагане на музикалноритмична, езикова и говорна терапия на дете с множество увреждания, базирана на диагностика с swLORETA qEEG. Изследване на случай**
доц. д-р Елка Горанова
доц. д-р Димитър Колев, г.м.
д-р Наталия Христова-Крачанова
- 593 **Шрифт ADYS в обучителна среда – специфики, предимства и недостатъци**
д-р Кристина Костова
- 607 **Видеомоделирането като световна практика - първи стъпки в България**
Венета Василева-Кузманова
ас. д-р Цвета Каменски
доц. д-р Маргарита Станкова, г.м.
доц. д-р Полина Михова

ДОКТОРАНТСКА СЕКЦИЯ / PH.D. STUDENTS SECTION

- 623 **Ролята на моторно-базираните подходи за подпомагане на езиковото развитие в логопедичната практика**
Андреа Божилова
- 635 **Acoustic analysis of /r/ in two Bulgarian native speakers with and without a specific articulation disorder: pilot study**
Martina Dimova, Ph.D. student
Assoc. Prof. Ekaterina Todorova, Ph.D.
- 649 **Влияние на времето пред екран върху езиковото развитие в ранна детска възраст: предизвикателства и стратегии за балансирана употреба на дигитални устройства**
Невена Малинчева

- 663 Диагностика и оценка на афазия: актуални тенденции и предизвикателства**
Наталия Милтенова
доц. д-р Миглена Симонска
- 677 Възприемане и преработка на понятия за емоции при деца със специфични езикови нарушения**
Анна Курчева
доц. д-р Екатерина Тодорова
- 689 Ефективност и предизвикателства при използването на допълваща и алтернативна комуникация за развитие на комуникативни умения при деца с разстройства от аутистичния спектър**
Мария Станчева
- 701 The impact of digital media on language development in children with autism**
Vania Dobрева-Manaweel
- 713 Новите технологии, оказващи влияние върху езиковото и речевото развитие на децата**
Боряна Мургина
проф. д-р Виолета Боянова, д.м.

Уводни думи

Настоящото издание включва докладите и статиите, представени на международна научна конференция „Интеграция на традиции и иновации: 70 години логопедична практика в България – исторически и съвременни перспективи“, организирана от департамента по „Здравеопазване и социална работа“ на Нов български университет с подкрепата на Държавния логопедичен център, която се проведе от 6 до 8 март 2025 г. в библиотека „Проф. Богдан Богданов, д.н.“, София. Датата на официалното откриване – 6 март – съвпада с отбелязването на Европейския ден на логопедичната терапия, което придава допълнителна символика и значимост на събитието. Конференцията събра водещи учени, изследователи и практикуващи специалисти, които представиха съвременни научни изследвания, добри практики и иновативни подходи, очертавайки бъдещите предизвикателства пред логопедичната наука и практика.

Основен фокус на дискусиите бе интегрирането на класическите традиции с най-новите достижения в невронауките, психологията, лингвистиката и технологиите с цел създаване на интердисциплинарни и устойчиви модели на логопедична интервенция. Конференцията отбеляда почит на седем десетилетия на научни постижения, институционално утвърждаване и практически приложения в логопедията в България.

Юбилейната 2025 година е белязана от 70-годишнината на логопедичната практика в България. Развитието на клиничната логопедия през тези седем десетилетия е пряко свързано с дейността на Държавния логопедичен център – София. Институция, която поставя основите на българската школа в терапията на комуникативните нарушения, изгражда система за логопедична подкрепа в България, методология на клиничната практика, обществено признание и институционализация на професията. Събитието символизира и обединението на университетите в България, които предлагат образование по логопедия в образователно-квалификационните степени „бакалавър“, „магистър“, „доктор“ и които се стремят ежегодно да организират научни и приложни форуми с висока професионална стойност.

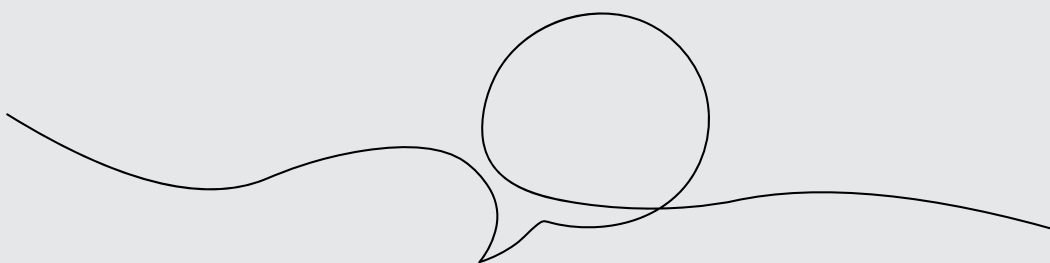
Конференцията включи четири пленарни доклада, представящи актуални и перспективни направления в логопедичната наука и практика. Научната програма обхвана 50 доклада (включително 8 в докторантска секция), презентирани от 84 автори и съавтори в пет тематични сесии: „Диагностика и терапия на комуникативните нарушения“, „Интердисциплинарни направления“, „Допълваща и алтернативна комуникация (ДАК)“, „Технологии в диагностиката и терапията на нарушения на развитието“ и „Докторантска секция“. В конференцията се включиха представители на 16 академични и клинични институции от България, Гърция и Кипър, което подчерта нейния мултидисциплинарен характер.

Изказвам искрена благодарност към всички участници, които със своите доклади, идеи и професионален опит допринесоха за високата научна и научноприложна стойност на конференцията. Специална благодарност към организационния екип от департамента по „Здравеопазване и социална работа“ на Нов български университет и към Държавния логопедичен център – София за тяхната отдаденост и визионерски подход в създаването на платформа за обмен и сътрудничество. Надявам се, че този сборник ще бъде вдъхновяващ и полезен източник както за настоящите, така и за бъдещите специалисти в областта на логопедията.

доц. д-р Екатерина Тодорова

ПЛЕНАРНА СЕКЦИЯ

Plenary session



ПСИХОЛОГИЯ НА РЕЧТА – ТЕОРЕТИЧНИ И ПРИЛОЖНИ ИМПЛИКАЦИИ

проф. д-р Ваня МАТАНОВА, д.пс.н.

Институт за психично здраве и развитие

В наши дни е все по-очевидно, че биопсихосоциалният модел предполага разработване на хуманитарните основи при диагностицирането и терапията на развитийните нарушения. Това означава, че при тяхната диагностика и терапия е необходим по-широк холистичен, интегративен подход с използване на постиженията на всички науки за човека. Когато се отхвърлят или недооценяват такива детерминанти на функционирането като базисни психични процеси, имащи социална обусловеност, тогава психичното функциониране се оценява само като биологичен факт. Социалните и психични аспекти влияят на протичането и изхода на нарушенията повече от биологичните фактори. Колкото по-тежък е биологичният фактор, толкова по-малък социален фактор може да отключи болест или разстройство и обратно – колкото по-малък е биологичният фактор, толкова по-тежък социален фактор отключва нарушението или разстройството.

Свидетели сме на грастична промяна в екологичните условия, в качеството на живот, в семейните структури, в типа родителстване, в бурното и неконтролируемо навлизане на технологиите даже и в детските градини. Децата се развиват в условията на намалена или даже липсваща моторна активност, училищните програми постоянно се променят, без да могат да намерят тези базисни знания в океана от открития, които да осигурят развитието на детето и да служат като база за обучение през целия живот. Тези променени условия довеждат до дисоциация с функционалната незрялост на кората на главния мозък. В периодите на възрастови кризи или нарастване на функционалните натоварвания тези дисоциации изпъкват и лимитират психичното и социално функциониране на детето. Използването на технологични придобивки даже и от много

малки деца променя общуването между децата, което преняства формирането на социалните им умения. Все по-често си задаваме въпроса: „Доколко и как всичко това се отразява на мозъчните структури и невронните мрежи?“.

Кои са биологичните фактори, които влияят на развитието? Немалка част от нарушенията на развитието, включително и комуникативните, вече могат да бъдат обяснени с особеностите на мозъчното функциониране, което налага промяна на терапевтичните интервенции. Въпреки огромното място на невроизобразяването в клиничната практика класическото изследване на невропсихологичния статус продължава да заема водещо място. Поради незрялостта на мозъчните структури и високата динамика на процесите в детството невропсихологичната диагностика при децата е функционална. Неравномерното развитие на отделните мозъчни структури и психични функции, както и действието на различни неблагоприятни фактори, обуславя тази вариативност. Не съществуват точни възрастови критерии за изграждането на отделните психични функции. Всяка функция се появява в определен период от време, след което утвърждава своето функциониране. Закъснението във формирането на някоя психична функция оказва влияние върху останалите, което е предпоставка за дисхармонично развитие. Детството и юношеството са периоди, в които продължава активното развитие на мозъка, което предполага, че се преустройва и мозъчното обезпечаване на психичната дейност. Невропсихологичната диагностика при децата има за цел оценка на особеностите на функционирането на следните психични процеси: памет, внимание, мислене, реч, възприятие, волево действие, интелектуално функциониране и др. В процеса на оценяване се анализират връзките на психичното функциониране с поведението на детето. Значителна част от изследванията в детската невропсихология акцентират върху развитието на гнозиса, праксиса, речта, латерализацията на функциите, характеристиките на вниманието и ролята му при решаване на когнитивни задачи.

В последните години се наблюдава трайна тенденция на увеличаване на броя на децата с езикови нарушения, емоционални разстройства, трудности в ученето и научаването, с проблеми в поведението и социалното функциониране, с различни видове зависимости, с нарушения в концентрацията на вниманието и др. Увеличава се и броят на децата с дискретни парциални на-

рушения, чието състояние не може да бъде отнесено към конкретна нозологична единица, но въпреки това психичното, социалното и училищното им функциониране са проблематични. Известно е, че овладяването от детето на определени знания и умения изисква хармонична работа на всички зони и отдели на мозъка в ситуация на адекватна социална стимулация. С навлизането на невроизобразяващите техники става възможно откриването на особености в съзряването на нервната система, което увеличава възможностите за ранно откриване на атипични състояния. Развита невронаука се опитва да отговори кои мозъчни зони се активират при извършването на определени задачи, кои функции на детето са нарушени и в каква степен, кое от развитието отговаря на очакванията за възрастта, кое се дължи на незрялостта на мозъчните структури и как може да се подобри функционирането на детето.

Психофизическото развитие при постъпването в училище все по-често не съответства на изискванията и натоварванията. Попаднало в ситуация на неуспех и етикетирано като „неуспяващо“, детето започва да изпитва тревожност, страх, очаква неуспеха и се страхува от провала. Незрелият детски мозък прави опити да се справи с несъответни на своето развитие задачи и блокира развитието си на основата на появилите се психични състояния, породени от сблъсъка между изисквания и възможности. Родителите са изправени пред трудното решение да поддържат тези изисквания или да следват естественото развитие на децата си. В единия случай това е съпроводено с влошаване на отношенията с детето, а в другия – с риска детето да се окаже етикетирано и отхвърлено от връстниците си и от образователните институции.

Повечето от изследванията, отнасящи се до комуникативните нарушения, са базирани на концепцията за дефицит на психичните процеси, биофизичните и психичните състояния като зрение, слух, тактилна чувствителност, моторика, обратна връзка, памет, внимание и др. Отначало изследователите се фокусират върху етиологията и клиничното третиране на нарушенията в устната реч. Развива се концепцията за локализацията на мозъчната увреда и хемисферната доминантност. Правилната детска реч се изгражда не само с помощта на диференцирано подкрепление, но и с помощта на коригиращата обратна връзка. Психолингвистите са установили, че при чуваша деца с помощта на моделирането могат да се овладеят само

конкретни изрази, но не и граматически правилна реч. Овладяването на родния език очевидно не става чрез повторение на чутни изрази, а чрез овладяване на правилата на езика, което прави възможна продукцията на изрази, които преди това не са били възприемани. Според Vandura, A. (1993) в началния етап на формиране на езика децата преобразуват сложните езикови модели на възрастните в по-прости речеви конструкции. Те изучават лингвистичните правила, без да продуцират реч. Спонтанните им изказвания са точно толкова ненормативни, колкото и конструкциите, които имитират. В специалната литература се разглеждат различни видове езикова дезинтеграция. През 1954 г. Mukelbust въвежда концепцията за диференциална диагноза по отношение на езиковата дезинтеграция. Според тази концепция езиковите модели на изпълнение са ключов аспект при определяне на тази дезинтеграция, а не етиологията ѝ.

Известно е, че всяко нарушение и разстройство бива идентифицирано и разбрано в зависимост от социалните условия и норми. В условията на социални промени в България и Европа след 1989 г. се увеличават състоянията на психична дезадаптация: обърканост, тревожност, невротични и психосоматични разстройства и др. Този период довежда до промяна на общественото съзнание, до смяна на жизнените ориентири, до емоционално претоварване и психична дезадаптация, следствие от т.нар. колективна травма. В такива периоди дезадаптацията трае по-дълго поради необходимостта промените да бъдат осмислени и приети. Преосмислянето на жизнените цели и крушенето на идеалите и авторитетите водят до загуба на обичайния начин на живот и за много хора – до загуба на собствено достойнство, водеща до криза на личностната идентичност. В периода на промените се засилват неувереността и несигурността както в индивидуален, така и в обществен план. Материалният успех на всяка цена, неспособността за отлагане на удоволствието, липсата на търпение за постигане на належащи цели, избухливостта, агресията, проблемите с авторитети, повишената конкурентност, необходимостта да се поддържа неестествена работоспособност и активност с помощта на психоактивни вещества и др. променят психичното и социалното функциониране на голяма част от обществото. Интелектуалният потенциал вече не е идеал, а духовното развитие въобще отпадна! Това до голяма степен променя стила на родителстване. Появата на дете в семейството следва не-

риода на кариерното развитие. Все повече семейства се приобщават към движението child free. Драматично се увеличават репродуктивните проблеми при младите хора. Децата, родени инвитро са обект на особен тип родителстване. Дългоочакваното дете често става обект на свръхопека или negliжиране, на идеализация или на подценяване. Отварянето на границите извежда в култ владеенето на втори и трети език без съобразяване с психофизиологични и възрастови особености, което в много случаи променя психичното и социалното функциониране. Социалните мрежи влизат в живота и на малките деца. Комуникацията в социалните мрежи измества голяма част от уменията за контакт лице в лице. И към всичко това – изкуственният интелект!

Атипичното детско развитие е особено интригуващо и често твърде болезнен въпрос за психопатологията и клиничната практика. Нарушенията в детското развитие засягат много повече семейството, близките, отколкото самото дете особено когато нарушението е вродено или рано придобито. Появата на такова дете довежда до промяна на семейното, професионално и социално функциониране. Стигмата касае както самото дете, носител на нарушението, така и семейството му. Една част от родителите формират задълбочаващо се чувство на вина за състоянието на детето си. Други обратно – negliжират проблема, очаквайки като следствие от това и останалите хора да направят същото. Немалка част от детските нарушения при развитието са с добра прогноза, но при оказване на своевременно и компетентна помощ и подкрепа както за самото дете, така и за семейството му. За съжаление, у нас не съществува изградена стройна и работеща система за ранно откриване и въздействие при нарушения на развитието и по-конкретно на комуникативните нарушения. Все още битува мнението, че „ще порасне и ще му мине“. Много често даже и специалисти се осланят единствено на факторите „израстване“ и „съзряване“, което води до загуба на безценно време и то точно в т.нар. сензитивни периоди на развитие, в които терапията, компенсацията и възстановяването са с най-добър ефект. Това говори и за липса на нужната информация както за родителите, така и за широката общественост както по отношение на характерните особености на децата с различни нарушения на развитието, така и по отношение на терапевтичните подходи и прогнозата на тези нарушения.

Семейството е микросоциум, в който се осъществяват формирането на личността, стереотипите на поведение и социалните роли. Като рехабилитационна среда то обезпечава вътрешносемейната грижа, физическата помощ и психологическата подкрепа. От атмосферата в семейството и позицията на членовете му по отношение на ненормативно развитие в значителна степен зависят неговата по-нататъшна съдба, самооценката му и рехабилитационният потенциал. В нередки случаи отговорността за развитието на детето се делегира на социалните мрежи или образователните институции. В същото време в семейство с дете с ненормативно развитие често възникват проблеми от психологически, организационен и информационен характер. Променят се междуличностните отношения във вътрешносемеен и обществен аспект. Страдат и външните връзки на семейството, разпада се социалната мрежа, по-рядко се осъществяват контакти с близки и приятели. Ето защо работата със семейството трябва да има разнопосочен характер: оказване на психологическа помощ, на емоционална подкрепа, подобряване на междуличностните отношения, получаване на основни знания за нарушението, обучение в адаптивно поведение с детето и др. В периода на идентификация на нарушението се появяват объркването и неразбирането на ставащото. Обикновено особеностите на детето се приемат като характерологични различия или възрастови особености. Понякога членовете на семейството проявяват излишна емоционална въвлеченост, хиперопека, чувство на вина, след което се появява чувството за безпомощност, формализация на контактите, емоционална отцепеност и др. Много семейства с деца с комуникативни и други развитийни нарушения са стигматизирани и изолирани. Нерядко те се опитват да скрият проблемите на детето поради страх от социална дискриминация, изолация и стигматизация. Родителите често са самотни, изолирани, потиснати, тревожни за съдбата на детето. И това е поради страха да се срещнат със собствените си страхове и негативни преживявания.

По отношение на нарушенията в детското развитие се обсъжда още един проблем, който има преди всичко морална страна. Обикновено заключенията относно детското развитие правят възрастните. Те определят и оценяват развитието на детето в зависимост от собствените си разбирания и очаквания. Те решават или не дали детето има нужда от специализи-

рана помощ и го определят като проблемно. Това етикетуване обаче често дава повече информация за възрастните, които формулират проблема, отколкото за самото дете.

Известно е, че детското развитие се характеризира с неравномерност в развитието на отделните психични функции, процеси и състояния. Вътресистемната хетерохронност е свързана с постоянното усложняване на функционалните системи. Първоначално се формират структури, обезпечаващи по-елементарните нива на системата, след което се появяват нови елементи, които увеличават нейната ефективност. Всяка висша корова функция се развива както по хоризонтала, така и по вертикала. развитието по вертикала е свързано с процеса на автоматизация. Вътресистемните преустройства означават промяна на йерархичното взаимодействие между отделните звена на една система, което води до качествени преобразования на психичната функция. Например при овладяването на процеса писане първоначалните етапи са свързани повече с овладяването на пространствените характеристики на буквите и думите, и моторния контрол, което локализира процеса в дясната хемисфера за десноръки. Автоматизирането на процеса превръща тази дейност в обмен на лингвистична информация и го локализира в лявата хемисфера. Това са процеси, свързани със системната динамична локализация на функциите. Какво се случва с формирането на езиковата система и речта? Въпреки размитите възрастови критерии началото на езиковата система е около 1г. и 3м. – 1г. и 6м. Това е дълъг период от време, в който трябва да се придобият много други знания и умения, които да осигурят появата на речта. И в такъв смисъл терапевтични програми, насочени директно към развитието на речта, без да е осигурено доброто функциониране на базисните психични функции, е обречено на ниска ефективност, което може да бъде оприличено на строеж на къща от покрив. Ето защо ще се спра на процесите и явленията, които на пръв поглед изглеждат далеч от езиковата система и речта.

Какво знаем за детския мозък? Мозъкът на новороденото съдържа около 200 трилиона неврони – приблизително толкова, колкото и при възрастен. Разликата е в броя на дендритите и синапсите, но след раждането на детето нервните връзки се формират много активно. Слуховият анализатор е напълно готов да функционира по време на раждането, вторичните слухови зони на кората зряят до 2-годишна възраст, а след 7-годиш-

на възраст слуховият кортекс е сравним с този на възрастен. Зрителният анализатор по време на раждането е по-малко зрял, а визуалното възприятие до двегодишна възраст варира значително. Първичната зрителна кора съзрява на 4-годишна възраст, а вторичната кора – на 7-годишна възраст. Моторният анализатор също е незрял по време на раждането. Първичната моторна кора се развива между 2 и 4 години, а вторичната – между 7 и 11 години. Асоциативните кортекс зони (третична кора) съзряват много по-късно. Задната асоциативна кора – на 11 – 2 години. Фронталната кора съзрява напълно на 20 – 25 години, а по по-нови данни до 30-годишна възраст (данните на изследователите силно варират).

Асоциативните зони, или т.н. третичен кортекс, е „построен“ върху образуваните системи и ги обединява. Те осигуряват използването на речта, абстрактното мислене в отсъствие на реални обекти или техните образи, изграждането и разбирането на сложни вербални и символни конструкции, четене, писане и смятане. Ако детето е с проблем във вторичните и третичните слухови зони, езиковото и речевото функциониране ще бъде дефицитарни. Ако схемата на собственото тяло не се формира, тогава пространствените представителства, с които оперираме при математически понятия, ще се формират с дефицит. Ако детето твърде ранни задачи, които са предоставени от третични области на кората (четене, писане, броене), по-ниските нива няма да се образуват правилно.

Най-важната отличителна черта на сензорното развитие в предучилищна възраст е фактът, че комбинирайки опита от други видове ориентировъчна дейност, зрителното възприятие става едно от водещите. Позволява да се обхванат детайлите, взаимовръзките и качествата. Деца в предучилищна възраст рядко разглеждат предмети, без да действат с тях. Най-трудна за усвояване от децата е ориентацията във времето, тъй като времето няма визуална форма. Отначало се възприемат периоди от време, свързани с режима, после сезонните промени, дните от седмицата. Те си представят настоящето по-добре, а към края на предучилищна възраст започват да си представят бъдещето, но в кратка времева перспектива.

Развитието на процесите по обработка на информацията се осъществява по време на активното и разнообразно взаимодействие на детето с околния свят. През първите 7 години от живота мозъкът на детето се „настройва“ да обработва сен-

зорна информация, като възприятието и мисленето на детето се основават директно на получените усещания и активността има преобладаващо двигателна природа.

Развитието на детето следва определени етапи, които могат да бъдат разположени в пирамида с широка основа и връх, на който се намира ученето (в широкия смисъл на думата). Нормалното функциониране предполага плавно преминаване от един етап към друг. Всяко „разместване“ или прескачане на етапи води до нарушения в различните сфери на функциониране. От основата към върха на пирамидата са: тактилната, вестибуларната, проприоцептивната сетивност; обонятелната, зрителната, слуховата, вкусовата сетивност; схемата на тялото; моторното планиране; слухово-пространственият гнозис; контролът на положението на тялото; зрително-моторната координация; рутинните дейност и поведение; ученето.

Но не учене на букви и цифри или на сухи факти, а учене в широкия смисъл на думата, учене в социален контекст!

За да бъде успешно реализирана пирамидата на развитие, особено важно място в развитиения профил на децата заема т.н. сензорна интеграция. Сензорната дезинтеграция може да се прояви в една или няколко сензорни модалности. Тя се демонстрира чрез два процеса – хиперсензитивност и хипосензитивност към стимулите в съответната модалност. Особено значение за развитието имат балансът и координацията. Те са свързани с осъзнаването на различните части на тялото, принципите на движение в пространството спрямо крайници и различните субекти, с двустранната интеграция и използването на двете ръце, с пресичането на средната линия на тялото по вертикал, с координацията ръка – око.

Правилната оценка на нарушената интеграция в отделните модалности изисква строго структурирана терапевтична програма. Основната идея на сензорната терапия е, че тактилните, проприоцептивните и вестибуларните усещания са в основата на придобиването и натрупването на сетивния опит и на развитието. Тази позиция се дължи на онтогенезата на развитието на сетивните системи. Тактилни, проприоцептивни, вестибуларни сензорни системи започват да се формират преди раждането на дете. Другите – зрителни, слухови, обонятелни, вкусови се развиват много по-късно на тяхна основа. Следователно методът е насочен към развитието на взаимодействието между тактилната, проприоцептивната и вести-

буларната сензорна система като основа за формиране на групите.

Част от биологичните фактори за поява на развитийни нарушения са свързани и с т.н. междусистемна хетерохронност. Тя е свързана с неедновременно формиране на отделните функционални системи и с промените във взаимодействието между психичните функции, в хода на което една или друга психична функция има водеща роля в психичното развитие и функциониране. Невинаги анатомичната и/или физиологична патология в отделни мозъчни структури води до функционално нарушение в детството и обратно, което се свързва с функционалната незрялост на детския мозък. Пластичността се дължи именно на хетерохронността на съзряването на отделните функционални системи. В резултат на това незавършеният процес на формиране в млада функционална система позволява да се компенсира вече съществуващ дефект във функционалната система на предишен стадий.

Пътят на развитие на психичните процеси е хетерогенен и асинхронен, но в определен период от време асинхронните процеси се синхронизират в психична дейност, което предполага адекватна реакция на изискванията на средата и на социума. В края на първата си година детето развива общата и фина моторика, което му позволява да се придвижва в пространството и да го опознава, както и да произнася първите си думи. В този период дясната и лявата челна област започват да контролират различни сфери на живота му (Shaffer, Kipp, 2009). Изследванията показват, че при момчетата се формира най-напред лявото полукълбо, а при момчетата – дясното (Giedd, 1996). Това може да обясни защо увреда в дясното полукълбо е с много по-опасни последиствия за момчетата, а в лявото – за момчетата (Van der Plas, 2010). Какво се случва обаче при грастичната промяна при отглеждането на децата? Децата, които ги возят в колички до 5-годишна възраст? Децата, които не са се возили на градски транспорт до 18 – 20-годишна възраст? Децата, които нямат пространствена ориентация, защото разчитат на Google maps? Децата, които не играят навън, а играят в мрежа? Всичко това и още много фактори вероятно ще наложат необходимостта от преосмисляне и предефиниране на възрастовите критерии за детско развитие.

Ранните емоционално натоварени комуникации повлияват съзряването на дясната хемисфера, т.н. „емоционален мо-

зък“. Реципрочните визуално-лищеви, слухово-прозодични, тактилно-жестови невербални комуникации са биологичното ядро на привързаността между детето и основния грижещ се. Тези емоционални връзки разширяват развиващите се мозъчни регулаторни системи на бебето. А. Schore смята, че емоционално натоварените взаимоотношения променят развиващото се ясно полукълбо, което за останалата част от живота е доминиращо за невербалното, холистичното, спонтанното обработване на емоционалната информация и социалните взаимодействия (Schore, A. N., 2018). Структурата и функцията на мозъка се оформят от социални интеракции, особено тези, които включват емоционални връзки. „Самоорганизацията на развиващия се мозък се осъществява в контекста на взаимоотношения с друг Аз, с друг мозък“ (Schore, 1996).

Редица невровизуализации документират по-ранното съзряване на ясното полукълбо в пренатален и постнатален стадий на човешкото развитие (Schore, A. N., Newton, R. P., 2012). Това показва, че привързаността влияе върху „ранното програмиране на хемисферната латерализация“ и доминирането на ясното полукълбо в първата година от живота. (Stevenson, I. H., Rebecso, J. M., Miller, L. E., Körding, K. P., 2008). Hecht, D. (2014) цитира изследване на латерализацията, което показва, че ясното полукълбо е основният двигател на вродената биологична необходимост от принадлежност и социална свързаност и по този начин регулира емоциите и личния растеж. Адекватната и стойностна комуникация е възможна единствено и само при емоционална диференциация, при изградени способности за разпознаване на собствените и чуждите емоции.

Голямо място в развитиите невронаука заемат изследвания, свързани с латерализацията на психичните функции. Еволюционно погледнато, тази латерализация вероятно увеличава капацитета за обработка на информацията по силата на това, че двете полукълба се специализират за различен тип задачи. Това не трябва да се абсолютизира, тъй като при определени задачи се активират и двете мозъчни полукълба, но всяко от тях обработва информацията по различен начин. Този тип специализация спомага за извършването на сложни задачи за по-кратко време и за осигуряването на високоспециализирани дейности. Латерализацията на функциите се демонстрира с предпочитанията за преимуществено ползване на ръка, крак, око, ухо особено при задачи, изискващи фини манипулации и обра-

ботки. Ръкостта се формира още в ранната детска възраст и не се ограничава само до физическата активност, а и до модалността на мислене. Изследвания на латерализацията на функциите доказват, че контралатерализацията на функциите не винаги е валидна. Например при около 95% от десноръките речта е локализирана в лявото полукълбо, но само при 18,8% от леворъките – в дясното полукълбо.

Приема се, че лявата хемисфера е свързана с аналитичното мислене, логичната последователност на изложението, детайлите и абстрактните идеи, категоризацията и дедуктивното мислене, а дясната – с холистичното мислене, със синтеза и с мисленето чрез аналогии. По отношение на математическите умения лявата хемисфера е отговорна за точните математически операции, а двете – за числовото сравнение и оценяването. Тази относителна латерализация дава основание определени аспекти от поведението да бъдат отнесени към определена мозъчна хемисфера. Лявото полукълбо се свързва с дисциплината, правилата, планирането и целепоставянето, рационалността, а дясното – с артистични и музикални способности, пространствена ориентация, спонтанност, ритъм и прозодика. Мозъчни лезии в дясната хемисфера повлияват на способността за идентификация и диференциация на емоционалната експресия. Това налага включването в терапевтичните програми на интервенции, които да осигурят и активират съответните хемисфери и мозъчни зони, осигурявайки по този начин пространство за развитието на езиковата система и речта, т.е. осигуряването на основите и етажите, преди да се сложи покривът. Практическата стойност на изследванията на латерализацията се свързва с дискусии относно образователни политики и развитийни програми. Голяма част от училищните програми почти изцяло стимулират лявото полукълбо. За хармоничното детско развитие е необходимо въвеждането на образователни техники за въображение, креативност и визуализация, активиращи дясното полукълбо.

Един от процесите с най-продължително развитие в онтогенезата са езиковата система и речта. Основите на езиковата система се формират около 5 – 6-годишна възраст, а развитието на творческото ползване на езика продължава до 14-годишна възраст. Ако патогенен фактор действа в периода, в който функцията не е приключила развитието си, по-нататъшното развитие на функцията ще се характеризира с недоразвитие.

Ако патогенният фактор действа в период, в който функцията е приключила развитието си, по-нататъшното състояние на функцията ще се характеризира с разпад. Речта е със сравнително добре дефинирана мозъчна локализация – зоните на Брока и Вернике, но по-нови невроизобразяващи изследвания оспорват тази локализация и допускат участието и на други мозъчни структури в разбирането и продукцията на речта.

Във връзка с развитието на възгледите за работната памет и вниманието постепенно започва да се изяснява и понятието „екзекутивна функция“. Ролята, която те изпълняват, ни дава основание да говорим за тях като за метапроцедури. Всъщност те са психологическите средства за трансформация на знанията и пораждане на нови смислови контексти и ментални пространства. Екзекутивното функциониране е теоретичен конструкт, свързан с когнитивните процеси, които осигуряват контрола и управлението на други когнитивни процеси и на поведението. Екзекутивните функции не са единна концепция, а поредица от процеси, участващи в някои области на когнитивните способности и контрола на поведението (Elliott R., 2003). Те са неразделна част от функциите на мозъка, особено по отношение на целепологането, планирането, целенасоченото действие, самонаблюдението, вниманието, инхибиторния контрол, ефективното изпълнение на задачите (Jurado M., Rosselli M., 2007). Въпреки че не съществува общоприето определение за екзекутивни функции, повечето изследователи са съгласни, че те включват инхибиторен контрол, характеристики на вниманието и актуализиране на информацията (Miyake et al., 2000). Екзекутивните функции и когнитивните процеси са свързани в т.нар. метапознание. То се дефинира като когнитивни процеси от по-висок порядък, които обработват и регулират информацията (Schneider, 2011). Те са еволюционна черта, свързана с оцеляването, която се основава на способността да се проследи текущото поведение, да се проследяват реакциите на другите, както и да се достигне до промяна на поведението според ситуацията. Т.е. всичко това, което осигурява комуникацията с другите. Следователно способността да се формулират понятия и абстрактно мислене е свързана с екзекутивните функции. Те позволяват да се извършва приоритизиране и определяне на значимостта на стимулите.

Системата на внимание при раждането на детето е незряла, но в първите месеци претърпява съществено йерархично

развитие. Вниманието е с дефинирана невронна мрежа, която извършва високоспецифични операции. Posner и Peterson (1990) смятат, че невронната мрежа на вниманието се състои от: система за готовност, система на ориентиране и система, активизираща се при когнитивен контрол.

Възприятието (гнозисът) също е обект на множество изследвания, основани на разбирането, че то включва различни когнитивни операции като оценка на значимостта на стимула, неговото разпознаване и класификация (Federmeier, Kutas, 2002). Особено значение за системата на възприятие имат асоциативните отдели на кората, които осъществяват интеграцията на признаци от различни модалности.

Традиционно се вярва, че развитието на писмената форма на речта следва развитието на устната реч. Четенето от психофизиологична, психологическа и лингвистична гледна точка е аналог на слуховото възприемане на съобщения. Мозъчните структури, които осъществяват този процес, са топично близки до регионите на слуховата рецепция на устната реч. Писането е функция на челния дял на мозъка. При различните езикови системи има приблизително една и съща възраст, в която се формира способността да се възприема, преработва и осъзнава ползването на писмените знаци. Това е възрастовият период, в който настъпва мозъчна зрялост и психофизиологична готовност за ползване на още една знакова система.

Когато изискванията на средата не отговарят на реалните възможности на детето, то веднага се обявява за трудно или дори за психично болно. Психичната болест като етикет прехвърля отговорността върху друг, а разрешаването на проблема се търси в бързото и чудотворно действие на химически субстанции и биологични влияния. Възрастните често трудно осъзнават и приемат, че развитието и поведението на детето са резултат от сложна система на междуличностни отношения, че „лоши“ деца по рождение няма, а те стават такива без помощта на възрастните. Емоционалните и поведенческите проблеми много често са вик за помощ, за съжаление, много често неразбран от другите. От детето трябва да се изисква определен тип поведение само ако то е било обучавано, тренирано на този вид поведение в най-благоприятния за това възрастов период. В тази многофакторност се открояват биологични, психични и социални фактори. Това разделяне е твърде условно, тъй като почти винаги отделните фактори си вза-

умодействат и взаимно повлияват. Детската и юношеската възраст са периоди, в които всички прояви, включително и патологичните, са зависими от развитието. Всеки възрастов период се характеризира с определени особености и закономерности, които се отнасят както до биологичното, така и до психичното развитие. Всеки възрастов период се характеризира с определен диапазон от възможности за реакции към неблагоприятните условия на средата. Реакцията на родителите в такива случаи не винаги е съответна. Част от тях проявяват амбиции, неотговарящи на възможностите на детето, което обикновено води до конфликти и разочарование. Свърхобгрижването пък забавя социалното съзряване на детето, не формира у него самостоятелност, изолира го от групата на връстниците, превръща го в инфантилна и незряла личност. Всичко това налага включването на родителя в терапевтичния процес, развиването на неговите сензитивност и ментализационен капацитет.

Данните от развитийната невронаука предоставят научни доказателства за възможностите на детския мозък в отделните възрастови периоди, което би могло да прецизира образователните и развитийни програми. Данните от тези изследвания предоставят обяснителни модели за особеностите на поведението в периода на съзряване, което значително обогатява терапевтичните програми за деца с нарушения в развитието.

Океанът от научни данни в последните години по отношение на развитийните нарушения категорично налага необходимостта от холистичен подход, обединяващ биологични, психични и социални фактори. Езиковата и речева патология е твърде сложна и многоаспектна, поради което изисква мултидисциплинарни терапевтични програми. Всяка една терапевтична програма, за да бъде успешна, предполага интервенции, насочени към етиологичните фактори, а когато те са неустановени или неизвестни, интервенциите са насочени към най-нискостоящите симптоми. Това предполага много прецизни диагностични процедури, включващи не само детето, но и оценка и анализ на факторите, определящи неговото развитие и функциониране. Езиковото развитие и функциониране са част от много сложна йерархична система, частите на която взаимно се обуславят и си влияят. Работата с езикова патология изисква високи професионални компетентности и умения от различни

области на научното познание, което я превръща във високоспециализирана дейност, предполагаща професионално развитие и усъвършенстване през целия живот.

Библиография

Anderson, V., Northam, E. & Wrennall, J. (2018). *Developmental neuropsychology: A clinical approach*. Routledge.

Damico, J. S., Müller, N. & Ball, M. J. (Eds.). (2010). *The handbook of language and speech*. Wiley-Blackwell.

Koolae, A. K., Baghersad, H. & Rahmatizadeh, M. (2014). The psychological effects of having a child with a speech disorder. *Middle East Journal of Psychiatry and Alzheimers*, 84(1262).

Reed, J. & Warner-Rogers, J. (Eds.). (2011). *Child neuropsychology: Concepts, theory, and practice*. John Wiley & Sons.

Reynolds, C. R. & Fletcher-Janzen, E. (2013). *Handbook of clinical child neuropsychology*. Springer.

Schore, A. N. (2000). Attachment and the regulation of the right brain. *Attachment & human development*, 2(1).

Schore, A. N. (2000). *Parent-Infant Communication and the Neurobiology of Emotional Development* (pp. 71-86). W. W. Norton & Company.

Semrud-Clikeman, M. & Ellison, P. A. (2009). *Child neuropsychology: assessment and interventions for neurodevelopmental disorders*. Springer Science Business Media, LLC.

Stinchfield, S. M. (2013). *Speech disorders: A psychological study of the various defects of speech*. Routledge.

Леонтьев, А. (2022). *Психология общения*. Litres.

Леонтьев, А. Н. (2003). *Психология речи*. Мир психологии (2), 31–39.

Информация за контакт

проф. д-р Ваня МАТАНОВА, д.пс.н.,

Институт за психично здраве и развитие,

email: matanovavanya@gmail.com

ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНИ СРЕДСТВА ЗА ДАК В БЪЛГАРИЯ: СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ

проф. д-р Морис ГРИНБЕРГ

Фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“

и Нов български университет

доц. д-р Евгения ХРИСТОВА

Фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“

и Нов български университет

РЕЗЮМЕ

Статията разглежда разпространението и достъпа до високотехнологични средства за допълваща и алтернативна комуникация (ДАК) в България, като поставя акцент върху усилията те да достигнат своевременно до над 100 000 деца и възрастни, които се нуждаят от тях. Анализирани са ключови инициативи, включително кампании за повишаване на информираността, ежегодни международни конференции, публикации на наръчници и ръководства, обучения за специалисти, разработване на университетски курсове и резултатите от три проучвания, изследващи познанията, честотата на използване и нагласите на специалистите от РЦПППО към високотехнологичните средства за ДАК и съществуващите според тях бариери. Основният идентифициран проблем е недостатъчната квалификация на специалистите, обусловена от липсата на практически ориентирани университетски и квалификационни програми, които интегрират съвременни ДАК технологии. На тази основа са формулирани препоръки за по-ефективно внедряване на ДАК в България. Освен мерките за повишаване на квалификацията, стратегически приоритет е осигу-

ряването на възможно най-ранен и безплатен достъп до високотехнологични, индивидуално адаптирани системи за ДАК, подкрепени от квалифицирани специалисти. Това би приближило страната до добрите международни практики и би подобрило комуникационните възможности на хората, разчитащи на ДАК.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

допълваща и алтернативна комуникация, квалификация по ДАК, комуникативни нарушения

HIGH-TECH AAC IN BULGARIA: CURRENT STATE AND FUTURE PERSPECTIVES

Prof. Maurice GRINBERG, Ph.D.

ASSIST – Assistive Technologies Foundation
& New Bulgarian University

Assoc. Prof. Evgeniya HRISTOVA, Ph.D.

ASSIST – Assistive Technologies Foundation
& New Bulgarian University

SUMMARY

The paper examines the dissemination and accessibility of high-tech augmentative and alternative communication (AAC) solutions in Bulgaria, with a particular focus on efforts to ensure their timely reach to over 100,000 children and adults in need. Key initiatives are analyzed, including awareness-raising campaigns, annual international conferences, the publication of handbooks and guidelines, specialist training programs, the development of university courses, and the results of three studies investigating the knowledge, frequency of use, and attitudes of professionals from the Regional Centers for Support of Inclusive Education towards high-tech AAC solutions and the barriers they identify. The primary identified issue is the insufficient qualification of specialists, resulting from the lack of practically oriented university and professional development programs integrating modern AAC technologies. Based on these findings, recommendations are formulated for more effective AAC implementation in Bulgaria. Beyond measures to enhance professional qualifications, a strategic priority is ensuring the earliest possible and free access to high-tech, individually adapted AAC systems, supported by qualified specialists. This would bring the country closer to international best practices and improve the communication opportunities of individuals relying on AAC.

KEYWORDS

Augmentative and Alternative Communication (AAC), qualification in AAC, inclusive education, assistive technology, communication disorders.

Допълваща и алтернативна комуникация (ДАК)

Допълващата и алтернативна комуникация (ДАК) е съвкупност от методи, инструменти и стратегии, подпомагащи комуникацията на хора с тежки комуникативни нарушения (Христова и Гринберг, 2022). Тези нарушения могат да бъдат резултат от различни вродени или придобити състояния като детска церебрална парализа, амиотрофична латерална склероза, множествена склероза, мускулна дистрофия, болест на Паркинсон, болест на Алцхаймер, афазия, синдром на Даун, синдром на Рем и др.

Към момента в България липсва публикувано систематично проучване, но оценките в научната литература относно броя на хората, които се нуждаят от ДАК, варират в зависимост от използваната методология и възрастовите характеристики на целевата група между 0,5% и 2% от общото население за всички състояния и заболявания (Гринберг и Христова, 2024). Приложено към българския контекст, това означава, че между 5 000 и 22 000 деца се нуждаят от ДАК, а общият брой на нуждаещите се – деца и възрастни – се изчислява на между 30 000 и 129 000 души (Национален статистически институт, 2024).

Високотехнологични средства за ДАК в България

ДАК се използват в България от много години, като водещи организации в тази област са фондация „Карин дом“ и Българската асоциация за лица с интелектуални затруднения (БАЛИЗ), които активно работят за разпространението и прилагането на високотехнологични средства за ДАК, съответно Системата за комуникация чрез размяна на картинки (PECS) и системата МАКАТОН, която използва комбинация от жестове и символи за подкрепа на езиковото развитие.

Съвременните високотехнологичните средства за ДАК активно се популяризират и разпространяват от фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“ от повече от 10 години, като преди това те бяха на практика непознати и неизползвани в България. В момента тези помощни средства са основната форма на ДАК поради бурното развитие на технологиите и на изкуствения интелект. Те позволяват много по-ефективно и ефикасно удовлетворяване на нуждите от комуникация на хората с нарушена или липсваща реч.

Високотехнологични средства за ДАК включват компютър и специализиран софтуер за комуникация с помощта на символи и/или текст и синтезирана реч (Христова и Гринберг, 2022). При наличие на двигателни ограничения, например сериозни нарушения на фината моторика, системите за ДАК могат да бъдат използвани с различни алтернативни средства за достъп до тях, които позволяват използването им със запазено контролирано движение, например чрез движения на главата, натискане на суич или насочване на погледа. Последното често изисква позициониране на потребителя и на системата за ДАК, за възможно най-бързо и удобно използване.

Важно е да се подчертае, че високотехнологичната ДАК не е набор от технически средства, които е достатъчно да се усвоят, за да започне да се използва. ДАК е насочена преди всичко към развитие на езикови компетентности и трябва да бъде възприемана като форма на алтернативен експресивен език (Фон Течнер и гр., in press). Системата за ДАК „дава глас“ на хората с нарушена или липсваща реч и затова тя трябва да бъде винаги със своя потребител и да се използва през цялото време. Високотехнологичните средства за ДАК осигуряват по-естествена и по-бърза комуникация чрез синтезирана реч и съвременен софтуер. Те дават възможност за пълноценно използване на компютри и системи с изкуствен интелект, включително от хора с двигателни затруднения, чрез алтернативни средства за достъп.

Правото на комуникация и съответно използването на високотехнологични средства за ДАК са от основните права, обсъждани в Конвенцията на ООН за правата на хората с увреждания (КПХУ, ООН, 2006), която е ратифицирана от България през 2012 г. В дефиницията за комуникация в чл. 2 е указано, че

тя включва говорим език, но включва и „допълващи и алтернативни способности, средства и форми“ и „всякакви други форми на

неговорим език“. Чл. 21 гарантира свободата на словото включително и чрез използване на „допълващи и алтернативни способности на комуникация“. Чл. 24 гарантира правото на „усвояване на житейски и социални умения, способстващи за пълноценното им и равноправно участие в образованието и като членове на общността“, като за тази цел се подпомага изучаването „на допълващи и алтернативни методи, средства и формати на комуникация“. Освен помощни средства за ДАК, КПХУ изисква (чл. 26) и осигуряването на „цялостна система от услуги и програми по хабилитация и рехабилитация“, които започват на „възможно най-ранен етап, като се основават на мултидисциплинарна оценка на индивидуалните нужди и предимства“. За тази цел държавите спомагат за „първоначалното и текущото обучение“ на специалисти и „разпространението, познаването и използването на спомагателни устройства и технологии“, свързани с хабилитацията и рехабилитацията на хората с увреждания.

КПХУ подчертава, че нормативната уредба, която признава правото на комуникация и на достъп до средства за ДАК, включително и осигурявайки финансиране им, е от изключителна важност за навлизането на високотехнологичните средства за ДАК. В същото време се изисква и осигуряването на квалифицирани специалисти, които да подкрепят потребителите на ДАК. Редица скорошни проучвания показват че квалификацията на специалистите е една от най-големите бариери, наред с финансовата, пред използването на високотехнологични средства за ДАК (Hristova and Grinberg, 2018; Христова и Гринберг, 2017, 2021, 2024). Ако няма достатъчно подготвени специалисти, които да подпомагат хората с комуникативни потребности, системите за ДАК, макар и да са налични, няма да могат да се използват пълноценно или няма да бъдат използвани изобщо.

По-году ще разгледаме няколко решаващи фактора за успешното утвърждаване на високотехнологичните средства за ДАК в България – нормативната уредба, финансирането на средства за ДАК и квалификацията на специалистите.

Нормативна уредба и национални политики относно ДАК в България

В областта на приобщаващото образование до 2016 г. няма споменаване на термина ДАК (например в Наредбата за приобщаващото образование, която е важен работен документ).

По предложение на фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“ през 2016 г. са направени промени в Наредбата за приобщаващото образование, които допускат при нужда и възможност да се осигуряват някои средства за ДАК, включително помощни средства за достъп до компютър като устройства за контрол с поглед. В този вариант не се споменава ДАК и няма явни условия как могат да се получат тези средства.

През 2024 г., отново по предложение на фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“ и с активната подкрепа на МОН и UNICEF България, в Наредбата за приобщаващото образование с допълненията от 1.08.2024 г. са включени текстове, регламентиращи използването на ДАК при оценката на индивидуалните потребности, техническото осигуряване и осигуряването на достъп до информация и комуникация (съответно чл. 76, т. 10 (2), чл. 104, т. 4 (4) и чл. 106, т. 6). Също така е приет и временен механизъм за финансиране по проект „ИКТ в предучилищното и училищно образование“, който реално осигурява системи за ДАК за над 30 училища и детски градини.

Фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“ прави и предложението, което са приети от Националния съвет за закрила на детето към ДАЗД, в Плана за действие за изпълнение на Националната програма за превенция на насилието и злоупотребата с деца (2022 – 2026 г.). Те включват дейности, насочени към превенция на насилието срещу деца с комплексни комуникативни нарушения, които предвиждат използването на ДАК в правораздавателната система, за създаването на регистър на децата в риск поради комуникативни нарушения, за обучението на специалисти по ДАК, които да работят като медиатори, и за законодателни промени, които да гарантират ранна оценка и получаване на адекватни лични средства за ДАК.

Осигуряване на финансова подкрепа и на високотехнологични средства за ДАК

Още от 2015 г. въвеждането на високотехнологични средства за ДАК в приобщаващото образование е подкрепено от МОН, като в редица проекти с финансиране от ЕС са включени системи за ДАК като например „Включващо обучение“ (2012 – 2015), „Подкрепа за приобщаващо образование“ (2014 – 2020), „Успех за теб“ (2023 – 2027), „Училищна STEM среда“ (2023 – 2024) и др. Това позволява съвременни системи за ДАК да навлязат в РЦПППО, ЦСОП, училища и детски градини.

Все още остава нерешен проблемът за осигуряване на високотехнологични средства за ДАК за лична употреба. За период от две години (2020 – 2022) МТСП чрез фонд „Социална закрила“ осигурява финансова подкрепа на семейства за получаване на система за ДАК след експертна оценка на нуждите. Това позволява на десетки семейства да придобият такава система, която не биха могли да финансират сами.

Квалификацията на специалистите в приобщаващото образование в областта на ДАК

Фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“ провежда през годините три проучвания сред ресурсните учители и специалистите от РЦПППО, свързани с ДАК – през 2016 г., 2020 г. и 2023 г.

Проучване сред ресурсните учители през 2016 г. (Христова и Гринберг, 2017). Това първо проучване сред ресурсните учители разкрива изключително ниска информираност и използване на високотехнологичните средства за ДАК. Данните показват, че тези технологии са почти непознати сред специалистите, а използването им на практика е несъществуващо. Основните бариери, които са идентифицирани, включват липсата на обучение и квалификация, ограничен достъп до финансиране и недостатъчно разбиране на ползите от тези технологии. Липсата на знания и практически умения се откроява като основен фактор, който възпрепятства прилагането на съвременни мощни технологии в образователната среда.

Проучване сред специалистите в РЦПППО през 2020 г. (Гринберг и Христова, 2021). Изследването, проведено сред специалисти в Регионалните центрове за подкрепа на процеса на приобщаващото образование (РЦПППО), показва лек напредък в запознатостта със средствата за ДАК, но реалното им използване остава на много ниски нива. Само 13% от специалистите са добре или напълно запознати с високотехнологичните средства за ДАК, а едва 6% ги използват в работата си. Още по-неблагоприятна е ситуацията при алтернативните методи за достъп до компютър – едва 7% от специалистите са запознати с тях, а само 2% ги използват. В същото време 89% от респондентите никога не използват високотехнологични средства за ДАК, а 95% – алтернативни методи за достъп. Основните бариери, посочени от специалистите, включват липсата на обучение (54%) и недостатъчното финансиране (53%).

Проучване сред специалистите в РЦПППО през 2023 г. (Христова и Гринберг, 2024). Последното проучване, проведено през 2023 г., показва известен напредък спрямо 2020 г., но все още високотехнологичните средства за ДАК и алтернативните методи за достъп до компютър остават слабо разпространени. Запознатостта със съвременните високотехнологични решения е нараснала до 24%, но реалното им използване остава ниско – само 9% от специалистите ги прилагат в практиката си. При алтернативните методи за достъп до компютър процентите са още по-ниски – 13% от специалистите са запознати с тях, а едва 2% ги използват. Въпреки известното повишаване на осведомеността, 80% от специалистите никога не използват високотехнологични средства, а 97% – методи за алтернативен достъп. Като основни причини за този проблем отново се посочват недостатъчната квалификация и липсата на финансови ресурси. Оптимистичен е фактът, че 75% от специалистите изразяват желание да преминат допълнителни обучения по темата. Сред основните бариери, които самите специалисти посочват, наред с липсата на финансиране (около 55%) се нареждат недостатъчното познаване на ДАК и стратегиите за използването ѝ (около 54%) и недостатъчните умения за използването на ДАК (51%). Подобен резултат е получен и в изследването на европейско ниво относно високотехнологичните помощни средства въобще (Hristova & Grinberg, 2018).

Обобщавайки трите проучвания, може да се заключи, че въпреки многогодишните усилия високотехнологичните решения за комуникация и алтернативните методи за достъп до компютър все още са слабо внедрени в практиката въпреки нарастването на запознатостта с тях. Въпреки тези трудности интересът към повишаване на квалификацията в тази област расте, което дава надежда за по-широкото им използване в бъдеще.

Курсове за ДАК. В различни университети в България има курсове, които включват ДАК, но обикновено те са теоретични. Резултатите от проучването от 2023 г. (Христова и Гринберг, 2024) също показват, че 77% от респондентите не са имали курсове по ДАК по време на университетското си образование.

Нов български университет е пионер по отношение на ориентирани към практиката курсове за високотехнологична ДАК и средства за достъп, които са разработени и се водят от авторите на тази статия. Фондация „АСИСТ – Помагачи технологии“ осигурява нужните високотехнологични средства за ДАК за курсовете – интегрирани устройства за ДАК с контрол с поглед, специализиран софтуер за ранна интервенция, софтуер за комуникация и обучение, устройства за контрол с поглед и глава и позициониращи системи. Такива курсове се предлагат на студентите в бакалавърска програма „Логопедия“, в магистърска програма „Езикова и речева патология“, както и в професионално-квалификационната програма „Ерготерапия в приобщаващото образование“ на Нов български университет.

Национален екип по ДАК. По инициатива на фондация „АСИСТ – Помагачи технологии“ през 2023 г. в партньорство с UNICEF България бе организирано обучение за създаване на Национален екип по ДАК, което бе преминато успешно от 28 специалисти. Целта на екипа е да се ускори навлизането на ДАК чрез мрежа от добре обучени специалисти, които могат да консултират свои колеги, учители и семейства.

Осигуряване на обучителни и методически материали в областта на ДАК на български език. Важна стъпка в повишаването на осведомеността и квалификацията на специалистите е създаването на база от достъпни на български език методически материали. Една такава свободnodостъпна книга е *„Помагачи технологии за допълваща и алтернативна комуникация: Видове и приложения“* (Христова и Гринберг, 2022).

Друг свободностъпен източник на информация са публикуваните програма и методика за обучение на деца и младежи с нарушения на говора и фината моторика с използване на система за допълваща и алтернативна комуникация с контрол с поглед (Христова и Гринберг, 2021). Те са разработени по проект по оперативна програма „Човешки ресурси“ на ЕС, който беше включен в краткия списък на престижната класация на Zero Project за 2024 г. (Zero Project, 2024).

Международна конференция по ДАК. От изключителна важност са съвременните високотехнологични средства за ДАК и иновативните подходи и добри практики да са познати и на специалистите, но и на родителите и всички заинтересовани страни. Едно от основните събития за постигане на тази цел е ежегодната Международна конференция по ДАК, организирана от фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“ от 2018 г. с подкрепата на Международната асоциация по ДАК (ISAAC), UNICEF България, МОН, МТСП, ДАЗД и гр.

Лектори на конференцията са водещи експерти в областта на ДАК като проф. Стивън фон Течнер (Норвегия), проф. Хуан Борнман (ЮАР), проф. Кристин Стагсклайв (Норвегия), проф. Дайан Брайън (САЩ), проф. Мартин Смит (Ирландия) и гр.

В последните години конференцията се превърна в значимо световно научно-приложно събитие по ДАК и събира десетки лектори и хиляди участници от различни страни. На последната конференция AAC2024 участват 33-ма поканени докладчици и 1 742 участници от 50 страни (AAC2024, 2024).

Заклучение и препоръки

В статията бе разказана кратката история на навлизането и утвърждаването на високотехнологичните средства за ДАК в България. Тя показва, че в условията на международна подкрепа, щедро споделян опит и подкрепа от институциите, една страна, търгваща на практика от нулата, може да напредне значително и да се доближи до световните добри практики.

В същото време уверено може да се каже, че за съжаление, не всяко дете в България, а още по-малко – възрастен, които се нуждаят от високотехнологични средства за ДАК и подкрепата на квалифициран специалист, могат да ги получат пора-

ги малкото специалисти, запознати с високотехнологичните средства за ДАК.

Ето защо с цел ускоряване на процеса за своевременно достигане на високотехнологичните средства за ДАК до нуждаещите се и осигуряването на квалифицирана подкрепа през целия живот се предлага създаването на:

- Стандарти на курсове и университетски програми за подготовка на специалисти по ДАК и специализация на магистърско ниво „специалист по ДАК“.
- Постоянно действаща система за повишаване на квалификацията на специалистите в приобщаващото образование и социалните услуги.
- Официален национален статут на специалистите по ДАК и членовете на Националния екип по ДАК.
- Регистър на нуждаещите се от ДАК и система за мониторинг на техните нужди от ДАК и подкрепа за тяхното ефективно и устойчиво използване.
- Стандарти за оборудване с високотехнологични средства за ДАК на организациите в системата на приобщаващото образование и социалните услуги.
- Система за предоставяне на високотехнологични средства за ДАК на всеки нуждаещ се всяко дете и юноша в системата на приобщаващото образование и социалните услуги.
- Система за безплатно предоставяне на високотехнологичните средства за ДАК за лично ползване след оценка, избор и адаптация и осигуряване на подкрепа в използването им.

Библиография

Гринберг, М. & Христова, Е. (2021). *Компетентности и нагласи на специалистите от РЦПППО в областта на технологичните средства за ДАК*. UNICEF България [прегледан на 5 февруари 2025]. Достъпен на: <https://www.unicef.org/bulgaria/media/11096/file/BGR-aac-report-assistive-technologies-long.pdf>

ООН (2006). *Конвенция за правата на хората с увреждания* [прегледан на 5 февруари 2025]. Достъпен на: <https://www.mlsp.government.bg/uploads/38/khu/normativni-dokumenti/-1643283708.pdf>

Христова, Е. & Гринберг, М. (2017). *Нагласи и използване на допълващи и алтернативни средства за комуникация в работата с деца със специални нужди: проучване сред ресурсни учители*. Сборник научни доклади от VIII Национален конгрес по психология. Профучентски център АМ.

Христова, Е. & Гринберг, М. (2021). *Обучение на деца и младежи с нарушения на говора и фината моторика с използване на система за допълваща и алтернативна комуникация с контрол с поглед: Методика и обучителна програма*. Фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“.

Христова, Е. & Гринберг, М. (2022). *Помагащи технологии за допълваща и алтернативна комуникация: Видове и приложения*. UNICEF България [прегледан на 5 февруари 2025]. Достъпен на: <https://www.unicef.org/bulgaria/media/14651/file>

Христова, Е. & Гринберг, М. (2024). *Запознатост и честота на използване на ДАК от специалистите в РЦПППО*. Сборник доклади от Международната логопедична конференция “Сензорната преработка в контекста на логопедията”, Албена 2024. Логопедичен център „Ромел“

Фон Течнер, С., Мартинсен, Х., & Стагсклайв, К. (in press). *ДАК за деца, младежи и възрастни с нарушения на развитието*. Фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“.

Hristova, E. & Grinberg, M. (2018). *Study: Barriers to the wider deployment of person centred technology in services for persons with disabilities*. EASPD [прегледан на 5 февруари 2025]. Достъпен на: https://easpd.eu/fileadmin/user_upload/Publications/PCT_Report_Complete_-_Final.pdf

Информация за контакт

проф. д-р Морис ГРИНБЕРГ, Нов български университет,
департамент „Когнитивна наука и психология”,
email: mgrinberg@nbu.bg

доц. д-р Евгения ХРИСТОВА, Нов български университет,
департамент „Когнитивна наука и психология”,
email: ehristova@cogs.nbu.bg

70 ГОДИНИ ЛОГОПЕДИЧНА ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА В БЪЛГАРИЯ – РАННО РАЗВИТИЕ И УТВЪРЖДАВАНЕ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

доц. д-р Екатерина ТОДОРОВА

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

Център за подкрепа на студенти със специални образователни
потребности

Нов български университет

РЕЗЮМЕ

Докладът дискутира основни исторически факти значими за развитието на логопедията в България. Разгледани са важни инициативи, които създават благоприятни условия за възникването на академично образование и държавни политики за логопедична подкрепа на деца и възрастни с комуникативни нарушения. Представените свидетелства за дейността на Държавен логопедичен център – София през последните седем десетилетия, демонстрират базовите тенденции за изграждане на клиничен модел и формиране на българска школа за диагностика и терапия при говорна и езикова патология. Специално внимание е отделено на развитието на невропсихологията в България и концептуалното ѝ значение за съвременната българска логопедия.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

логопедия, говорна и езикова патология, невропсихология, историческо развитие

70 YEARS OF SPEECH AND LANGUAGE PATHOLOGY AND THERAPY IN BULGARIA – EARLY DEVELOPMENT AND ESTABLISHMENT OF THE PROFESSION

Assoc. Prof. Ekaterina Todorova, Ph.D.

Department of "Health care and Social Work"

Support Center for Students with Special Education Needs

New Bulgarian University

SUMMARY

The report discusses the main historical facts significant for the development of speech therapy in Bulgaria. Important initiatives that created favourable conditions for the emergence of academic education and state policies for speech therapy support of children and adults with communicative disorders are discussed. The evidence presented on the activities of the State Speech Therapy Center - Sofia over the last seven decades demonstrates the basic tendencies for building a clinical model and forming Bulgarian traditions for diagnosis and therapy in speech and language pathology. Special attention is paid to the development of neuropsychology in Bulgaria and its conceptual significance for modern Bulgarian speech therapy.

KEYWORDS

speech therapy, speech and language pathology, neuropsychology, historical development

Въведение

Съвременната логопедия, такава каквато я познаваме днес, е сравнително нова и все още утвърждаваща се специалност в сферата на помагащите професии. Само допреди няколко десетилетия широката общественост и гражданските институции все още не бяха напълно убедени в нейната същност, области на въздействие, методи за диагностика и терапия, терапевтични ползи в подкрепа на цялостното когнитивно, емоционално, социално, поведенческо развитие и функциониране на личността. Все още спецификата на логопедичната интервенция е недостатъчно ясна, като по всяка вероятност това се дължи на интердисциплинарния характер на специалността, интегриращ в себе си теоретични модели и разбирания за комуникация, език, човешко развитие и поведение, от фундаментални науки като неврология, невропсихология, психология, лингвистика, психо- и невро- лингвистика. Често професията е сведена до схващането за допълнителни педагогически занимания, в подкрепа на предучилищното и начално училищното обучение, с прилагане на унифицирани упражнения за подобряване на артикулацията и облекчаване на неплавната говорна продукция. Разбирания, които ни връщат в края на XIX и началото на XX век в България, и първите индивидуални инициативи и опити за оказване на логопедична помощ при работа със заекващи. През 1895 г., роденият в Свищов и завършил Педагогическо училище в Казанлък Димитър Андреев, специализира в Швейцария и завръщайки се, успоредно с педагогическата си практика започва да работи с ученици със заекване. В периода от 1895 г. до 1900 г. Андреев провежда безплатен „лечителен“ курс за заекващи деца (Писарева, Тодорова, 1980). През 1898 г. Фердинанд Урбих, немски слухово-речеви рехабилитатор, открива първото частно училище за глухи деца в България. В доклад от 1906 г. съобщава за обучение на заекващ ученик, който в значителна степен подобрява говорните си умения, следствие от специализирана работа с него (Писарева, Тодорова, 1980). Първият сертифициран български логопед се казва Борис Томов. Като семинарист в Одеса той се запознава с трудовете на И. А. Сикорски – психиатър, доктор по медицина, професор в Киевския университет „Св. Владимир“, автор на монографията „За заекването“, Санкт-Петербург, 1889. Посещава частни логопедични институти в Одеса, Москва и Санкт-Петербург. През 1907 г. получава

документ от проф. Фибингер в Прага, където полага изпит за правоспособност (Писарева, Тодорова, 1980). До края на живота си работи в гр. Велико Търново със заекващи деца. В последващите години, сме свидетели на редица инициативи, подпомагащи работата със заекващи деца и възрастни (Табл. 1).

Таблица 1. Развитие на логопедична подкрепа при работа със заекване в началото на XX век

Специализирана литература	Терапевтични и образователни програми за заекващи
„Заекването и неговото лекуване“, Андерс Е., 1897, (преводна, нач. на XXв.)	1909 – 1912 г. Открита паралелка за заекващи ученици
„За заекването“, Сикорски И., 1900 (преводна, нач. на XXв.)	1924 – 1927 г. Говорно лечебно училище
„Говорът на детето“, Мойман Е., 1904 (преводна, нач. на XXв.)	1951 г. Поликлинични курсове за заекващи деца и възрастни д-р Д. Даскалов, Л. Стоянова
„Заекването. Същност, симптоми, лекуване“, Стоян Ст., 1923	1952 г. Логопедичен кабинет Софийски окръжен психоневрологичен диспансер
1939 – 1940 г. Информационни материали за разпространението на говорни нарушения, Медникаров П., Денев Д.	1954 г. Логопедично отделение Детска психоневрологична болница кв. Павлово, София

Всички тези инициативи създават благоприятни условия за необходимостта от възникване на нова професия в България, насочена към терапия на говорната и езиковата патология при деца и възрастни, както и подsigуряването на специализирано университетско образование и създаването на гържавни политики и практики за нейното клинично приложение.

Основаване на българската логопедична школа

Възникването на българската логопедична теория и практика се свързва с името на Венелин Иванов (1912-1994). Венелин Иванов завършва специалност „Педагогика“ в Софийски

университет, като допълнително получава квалификация за учител-специалист на деца с интелектуални и сензорни нарушения. Работи като педагог и учител на деца с пълна или частична загуба на слуха. Член е на Дружеството на глухонемите в България (основано 1934 г.), което по-късно прераства в Съюз на глухите в България. Той е един от създателите на в. „Тишина“ (1957 г.) и негов дългогодишен главен редактор. Има съществен принос за създаването на първия речник по български жестов език (1960 г.). През 1962 г. става първият директор на Училище за тежкочуващи деца в София. В периода 1959-1975 г. е преподавател в Учителски институт за детски и начални учители „Н. К. Крупская“ в София и в СУ „Св. Климент Охридски“ в специализация-логопедия към специалност „Педагогика“. Автор е и на първия учебник по логопедия (Иванов В., Логопедия. Изд. Наука и изкуство, С., 1973).

През 1953 г. представя два доклада пред отдел „Народна просвета“ при Софийски градски народен съвет (от 13. 06. 1953 г. и 15. 07. 1953 г.). В тях той обосновава необходимостта от организиране на специализирани логопедични кабинети, които да предлагат квалифицирана логопедична подкрепа на деца с комуникативни нарушения (цит. по Писарева, Тодорова, 1980). В резултат от тази инициатива, на 1 март 1954 г. се открива първият логопедичен кабинет към Министерство на народната просвета (МНП). От есента на същата година (за учебната 1954/ 1955 г.) този кабинет прераства в Логопедично училище – София (сега Държавен логопедичен център – София). Училището е с три кабинета и с трима логопеди.

Развитие на логопедичната практика

Основатели на Логопедично училище – София са Кандо Кандов, Захария Банова и Венелин Иванов. За директор е назначен Кандо Кандов, директор на училището до 1962 г. Тримата пионери на българската логопедия провеждат анкетно проучване с цел установяване на необходимостта от развитие на структурирана и специализирана логопедична подкрепа в София. За целта извършват логопедични прегледи в 78 начални, основни и средни училища. Изследват комуникативните умения на 68 416 ученици. Установяват, че при 2 640 от тях (3.68%) се наблюдава говорно-езикова патология (цит. по Писарева, Тодорова, 1980). В онези

години професията „логопед“ е все още непозната и твърде екзотична за държавните институции. Благодарение на проучването си, положените усилия, търпение и апостолска дейност, тримата основатели успяват да докажат необходимостта от подсигуриране на логопедична помощ.

Първите години са изключително трудни – липсват собствена материална база и установена методология за логопедична диагностика и интервенция. Постепенно екипът от специалисти се увеличава с Мария Иванова, Маргарита Бечева, Кирил Иванов, Васил Василев, Иван Вългенов и Вяра Йовчева. В онези години те успяват да извоюват правото на Логопедично училище – София да съществува на т. нар. кабинетна система, а именно – централен кабинет и дирекция; прилежащи кабинети, които се помещават в софийски училища, намиращи се в различни райони на града. Целта е оказваната логопедична помощ да бъде удобна и в близост до дома на децата и техните семейства. Структура на управление, която съществува и до днес.



Основателите (от ляво на дясно): Кандо Кандов, Захария Банова, Венелин Иванов, 1974, 20-годишнина на Логопедично училище – София (сн. Личен архив)

От 1962 г. до 1975 г. директор на училището е Захария Банова. Тя насочва усилията си към назначаването на нови специалисти и откриването на нови кабинети. Идват и първите логопеди с висше образование по логопедия от СУ „Св. Климент Охридски“.

Новооткритите кабинети функционират пълноценно, предлага се логопедична помощ при редица комуникативни нарушения – заекване, артикулационни нарушения (дислалия), езикови нарушения (алалия), ринолалия, комуникативни нарушения при умствена изостаналост и други комбинирани нарушения. Ефективността на логопедичното въздействие в онези години и благодарността на родителите изграждат авторитет на професията и доверие към логопедичната подкрепа. Банова открива и първите специализирани логопедични кабинети – за езикови нарушения и ринолалия. В този период Логопедично училище – София се превръща в център за квалификация и обмяна на практически опит за логопедите от цялата страна. Превръща се в база за провеждане на логопедична практика и стаж на СУ „Св. Климент Охридски“ и Централен институт за усъвършенстване на учители, София.

От месец януари на 1974 г. Логопедичното училище в гр. София има заместник директор – Иванка Тодорова (до пенсионирането си през 1991 г.). От следващата година директор става Здравка Писарева (от 1975 г. до пенсионирането си през 1992 г.). Писарева и Тодорова продължават традициите, заложили от Банова за разширяване на екипа от логопеди и разкриването на нови кабинети. През 1979 г. публикуват данни за развитието на логопедичната помощ в София (Таблица 2.).

Таблица 2. Развитие на логопедичната помощ в гр. София, 1954-1979 г.

Година	1954	1964	1969	1974	1979
Брой на кабинетите	3	8	11	18	24
Прегледи		510	650	1828	2112
Приети за логопедична интервенция		419	388	767	942
Изписани коригирани		178	154	374	528

Започват усилена работа за развитието на професионалната квалификация на логопедите и ефективността на логопедичното въздействие. Реализират професионално сътрудничество с:

- Медицинска академия (МА) – База II (ИСУЛ);
- Военно медицинска академия (ВМА), Клиника по лицево-челюстна хирургия;

- Градска стоматология, Клиника по детска ортодонтия;
- Многопрофилна болница за активно лечение по неврология и психиатрия „Свети Наум“ (МБАЛНП), Детска клиника.

Особено ползотворна е съвместната им работа с невролога проф. д-р Радослав Райчев, д.м.н. от ИСУЛ и лицево-челюстния хирург проф. д-р Кавракиров, д.м.н. от ВМА.

От 1992 г. до 1997 г. директор е доц. д-р Пешка Коркинова, логопед с дългогодишна практика в Логопедичен център – София. Открива два нови специализирани кабинета за заекване и за афазия. През 1997 г. е назначена за началник на отдел „Интеграция на деца със специфични образователни потребности“, МОН. Въвежда формата „интегрирано обучение“ в българската образователна система, с което поставя основите на съвременното приобщаващо образование. Преподавател е в Тракийския университет, Стара Загора.

На 01. 09. 2000 г. МОН закрива Логопедично училище – София и като негов правопреемник открива Държавен логопедичен център – София. Към настоящия момент центърът разполага с 48 кабинета на територията на града, обслужвани от вискоквалифицирани логопеди.

Развитието на логопедичната практика в София постепенно дава тласък за развитие на специалността и в градовете извън столицата. Първият логопедичен кабинет във Варна е открит 1954 г. в Училището за деца с нарушено зрение „Проф. Ив. Шишманов“. Между 1966 г. и 1974 г. на територията на града са открити още шест кабинета, които през 1974 г. се обединяват в Логопедично училище – Варна, с указ на МНП. През 1984 г. Логопедичното училище разполага с 13 кабинета – 5 специализирани, 8 общи. До 1994 г. училището е общинско, а от 1995 г. става тържовно. През 2000 г. Логопедичното училище във Варна е закрито и се разкрива Логопедичен център – Варна. От 2016 г. се преименува на Център за подкрепа за личностно развитие – Логопедичен център – Варна и разполага с 46 логопедични кабинета.

В началото на 60-те години на XX век в с. Тотлебен, Плевенско се открива първото по рода си основно училище (от 1-ви до 8-ми клас) за деца с комуникативни нарушения. За директор е назначен Младен Антонов Кунчев, който го ръководи до смъртта си през 1985 г. В училището са назначени 7-8 учители без никакъв логопедичен опит. В резултат на съвместната им работа и под методичното ръководство на преподаватели по логопедия от СУ „Св. Кл. Охридски“ училището бързо се превръща в

школа по логопедия за този район от България. Особена роля за изграждането на професионалните умения и подготовка на учителите-логопеди има старши преподавателя по логопедия от Института за усъвършенстване на учителите (сега Департамент за информационна и професионална квалификация на учителите към СУ „Св. Кл. Охридски“) – Параскева Илиева, позната за поколения български логопеди като Ева Илиева. През 1970 г. към училището се създава и специализирана логопедична детска градина. През 1987 г. тя има пет групи. Училището в с. Тотлебен е база за провеждане на практики и стажове на студентите по логопедия от Полувисшия институт за детски и начални учители (по-късно Висш педагогически институт и ЮЗУ „Неофит Рилски“, гр. Благоевград). В началото на 90-те години на миналия век училището е закрито.

Създаване на методология на логопедичната практика

Основен проблем за българската логопедия през 50-те и 60-те години на миналия век е липсата на установени методология и логопедични програми за въздействие, които да се отнасят до деца с комуникативни нарушения, носители на българския език. През този период има само две издания от български автори, които да подпомагат теоретичната и практическата подготовка на логопедите – „Говорни недостатъци у децата“ (Кандов К., Иванов В., 1957) и „Пелтечене и заекване у децата“ (Кандов К., Иванов В., Банова З., 1962).



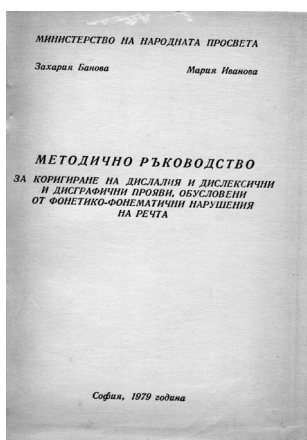
Сн. Личен архив



Сн. Личен архив

Разширеният през 70-те год. на XX век екип на Логопедично училище – София започва да полага усилия за усъвършенстването на методологията на логопедичната подкрепа. Търсят се нови форми и методи за въздействие. Периодът се характеризира със задълбочено изучаване на теорията и практиката в логопедията, основана на руския (тогава съветски) теоретико-терапевтичен модел. Новите проучвания започват да бъдат прилагани в практиката. Поставя се началото на диференциран подход за логопедична интервенция при различните по вид говорни и езикови нарушения. Структурно се променят и някои установени до този момент практики. Всичко това създава условия за формулиране на методология за логопедична работа с лица, носители на българския език.

През 1973 г. излиза от печат първото логопедично „Пособие за отстраняване на неправилно произношение и грешки при четенето и писането у децата от начална училищна възраст“ с автори Захария Банова и Мария Иванова. Четири години по-късно, през 1979 г. авторките издават второ преработено издание „Методично ръководство за коригиране на дислалия и дислексични и дисграфични прояви, обусловени от фонетико-фонематични нарушения на речта“. Предложената методика се превръща в основен метод за логопедично въздействие за поколения български логопеди. Нейната ефективност е безусловно проверена през последните шест десетилетия, което дава основание да бъде приета като практика, основана на доказателства.



Сн. Личен архив



Мария Иванова
сн. Архив Даниела Петрова

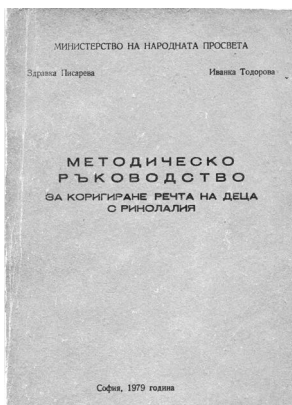
Методиката е създадена съобразно традициите на руската (съветска) логопедична практика и формира основните принципи за работа при нарушения на артикулацията. В по-голямата си част текстовете за автоматизация и диференциация на фонemi са съставени от авторите. Логопедичната работа е структурирана съобразно звуковата онтогенеза. Взаимодействието между нарушенията в устната и писмената реч са ясно очертани.

През 1976 г. П. Кузманов и Д. Матеев публикуват „Пособие-читанка за работа със заекващи деца в логопедичните кабинети“. Пособието съдържа подбрани литературни детски текстове: приказки, разкази, стихотворения, пословици и гатанки, за работа със заекване.

През 1977 г. Иванка Тодорова и Здравка Писарева издават първото ръководство за логопедична работа при деца със структурни увреди на артикулационния апарат (вродени цепки на устните и небцето) – „Логопедична работа при деца с нарушения в периферния говорен апарат“. Логопеди с дългогодишен клиничен опит Писарева и Тодорова създават българска школа за логопедична интервенция при ринология. От началото на 70-те години на 20 в. до 1991 г. завеждат специализиран логопедичен кабинет за деца с ринология. През 1979 г. разработват „Методическо ръководство за коригиране на речта на децата с ринология“. Представена е различна методология за артикулационна работа и качествено различен артикулационен профил при децата с ринология. Преградните фонemi се определени за по-трудни от проходните, поради ограничения обем на интраоралното въздушно налягане. Формулиран е модел за дефиниране, класификация, характеристика и диагностична оценка на ринологията. Методологията на логопедичното въздействие включва: упражнения за развитие на правилно говорно дишане, развитие на артикулационен праксис, развитие на слухова преработка на вербална информация, постановка и автоматизация на нарушените звукове, умения за слухов самоконтрол при говор.



Здравка Писарева
Сн. Личен архив

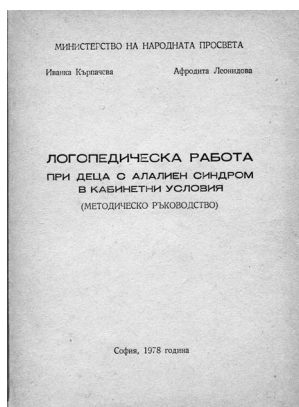


Сн. Личен архив



Иванка Тодорова
Сн. Личен архив

Първото методическо ръководство за терапия на езикови нарушения на български език „Логопедическа работа при деца с алалиен синдром в кабинетни условия“ е издадено през 1978 г. от Иванка Кърпачева и Афродита Леонидова. Авторите изграждат теоретична, диагностична и терапевтична рамка, основана на медицинския модел. Разглеждат атипичното езиково функциониране като „патологично състояние на централната нервна система“ (с. 4, 1978). Създават методологичен конструкт основан на невропсихологичния модел в логопедията и развитието на висшите корови функции – гнозис (зрителен, слухов, пространствен и тактилен), праксис (мануален и артикулационен) и език (граматика и семантика).



Сн. Личен архив



Иванка Кърпачева
Сн. Личен архив

През 1980 г. екипът логопеди М. Иванова, К. Иванов и Д. Константинова публикуват „Ролята на игрите при корекцията на заекването“. Авторите изучават ролята на играта в детското развитие и проучват възможностите за логопедична интервенция чрез игра при работа със заекващи деца. Предлагат теоретичен анализ на видовете игри и схема на тяхната последователност, която е съобразена с установените до този момент етапи на логопедична работа със заекване. С този труд те застъпват идеята за комплексен подход на логопедичното въздействие. Предложените игри са възрастово определени за предучилищна и начална училищна възраст.

През 1981 г. е издадено „Методическо ръководство за коригиране на нарушенията на четенето и писането у учениците в начален курс“ с автори Здравка Писарева, Иванка Тодорова и Пешка Коркинова. Това е първото ръководство на български език за логопедична работа с дислексия на развитието. Методиката за логопедична работа при нарушения на писмените форми на речта е съобразена с формалната структура на българската фонология и граматика (морфология, синтаксис). До този момент в логопедичните кабинети се ползват адаптирани руски методики.

За първи път в българската логопедия е представен теоретичен модел за дефиниране на специфичните нарушения в четенето и писането и тяхното диференциране от неграмотността или неправилния правопис. Представени са диагностична процедура и система от логопедични упражнения за развитие на четенето и писането; диференциране на визуално сходни графеми; диференциране на такива графеми, чиито фонемни имат акустично сходство; развитие на зрителната и слуховата преработка; развитие на зрителната и слуховата памет.

През 1982 г. Афродита Леонидова издава „Ограмотяване на децата със забавено речево развитие в условията на логопедичния кабинет“ (изд. МНП, С., 1982). Представената методология е експериментирана в условията на съществуващите през 80-те години логопедични кабинети в София. Предложеният модел за ограмотяване на деца със специфични езикови нарушения е базиран на аналитико-синтетичния метод за ограмотяване, наречен още – модел на четене и писане „отдолу нагоре“ (или чрез графемно-фонемно декодиране и фонемно-графемно кодиране). Методиката е съобразена с особеностите на лингвистичното функциониране при деца с езикови нарушения и техните специфични грешки и затруднения. Прилага с цел превенция на обу-

чителни трудности при езикова патология. Това е и един от най-успешните модели за неконвенционално ограмотяване в условията на логопедичните кабинети до днес.

Невропсихология и логопедия

Научно обоснован модел за развитие на логопедията

Един от най-значимите учени, допринесли за развитието на българската логопедична теория и практика е големият български невролог проф. д-р Радослав Райчев, д.м.н. От 1962 г. до пенсионирането си проф. Райчев работи в Катедрата по неврология последователно в болница „Царица Йоанна“ (ИСУЛ), Медицинска академия и Института за лечение на чужди граждани. Автор и съавтор е над 250 публикации на български, руски, немски, английски и полски езици, осем монографии и четири учебника по неврология. Включен е в българското издание „Кой кой е“ от 1999 г. За 2002 г. е номиниран за Мъж на годината и за Носител на златния медал на Американския биографичен институт за международни изследвания.

Неговият професионален път го определя като един от значимите основатели на българската афазиология. Създател е на клиничната школа в България за терапия на придобити езикови нарушения, с основен акцент върху съдово обусловените афазии. Основоположник е на детската невропсихология в България и в Източна Европа.

През 2016 г. имах възможността да проведа интервю с проф. Райчев във връзка с развитието на българската логопедия, в рамките на невропсихологичния теоретичен модел. Според проф. Райчев развитието на двете направления в България – невропсихология и логопедия, се случва до голяма степен едновременно, тъй като специалистите са свързани в съвместна изследователска и клинична работа. През 1962 г. младият тогава ас. д-р Радослав Райчев постъпва като сътрудник в новооткритата Лаборатория по афазии, Катедра „Неврология“, ИСУЛ, с ръководител доц. д-р П. Овчарова. По същото време в лабораторията се открива щатна бройка за логопед, която е заета от Ева (Параскева) Илиева, наскоро дипломиран логопед, стажувала в Отдела по невропсихология, ръководен от акад. А. Р. Лурия в Московския държавен университет (МГУ „Ломоносов“). Едновременно с това в клиниката по неврология е разкрит и легло-

ви сектор за лежашо болни с афазия и специализиран амбулаторен кабинет за тях.

Ева Илиева работи в ИСУЛ по-малко от една година. Скоро тя оглавява новосъздаден сектор по логопедия към Катедрата по дефектология в Института за усъвършенстване на учителите (ИУУ) към МНП. Нейната дейност е в посока на създаването на логопедични кадри. До този момент логопедите завършват образованието си единствено в Катедрата по педагогика на СУ „Св. Климент Охридски“, специалност „Педагогика“, с профил – логопедия. Годишно от СУ с логопедична специалност излизат 7-8 дипломирали се студенти. От лятото на 1964 г. Илиева организира курсове за преквалификация на начални педагози. Продължителността им е един месец, а броят на участващите варира от няколко до 20 души. Основни лектори са Ева Илиева и ас. д-р Радослав Райчев. За няколко години се квалифицират значителен брой логопеди. Райчев споделя, че *„сложното начало с развитието на логопедични кадри в България получава значително развитие, като днес се изравнява със световните постижения. От Сектор по логопедия към ИУУ специалността започва да се развива в катедри и департаменти към СУ „Св. Климент Охридски“, ЮЗУ „Неофит Рилски“ Благоевград, Нов български университет и др. Концептуалният невропсихологичен модел вече е внедрен в практическата ежедневна дейност на логопедите.“*

Паралелно с работата за преквалификация на педагозите в логопеди, в ИСУЛ започват курсове за усъвършенстване на лекари-невролози в областта на психофизиологията и синдромологията на мозъчните увреди (главно с инсултна етиология) на висшите корови функции (ВКФ). Също така с курсове и с индивидуални обучения се подготвят медицински сестри и лекари-патофизиолози.

През 1964 г. като научен сътрудник в Лабораторията по афазии постъпва Цветана Гелева, възпитаник на Софийски университет. В същото време проф. Райчев разработва „Фиш за изследване на ВКФ – гнозис, праксис и език“, основан на невропсихологичната школа на А. Р. Лурия, от една страна, и на постиженията на френската школа, от друга. След две години, през 1966 г., е привлечен още един сътрудник към лабораторията – логопед Мария Вълчева. В клиниката започват да се провеждат консултации, диагностика и терапия както на придобити, така и на развитийни езикови нарушения. Научно-изследователската работа е насочена към:

- Изследване на съотношението мозък-функция според невропсихологичната школа на Лурия. Екип: ас. д-р Радослав Райчев, Цветана Гелева.
- Афазиологични синдроми в аспекта на лингвистичните принципи. Екип: Мария Вълчева, съвместно с привлечени лингвисти проф. М. Янакиев, Р. Мутафчиев, Е. Тодорова и статистик Л. Цонева-Пенчева.

През 1978 г. Цветана Гелева защитава дисертационен труд, базиран върху изследваната от проф. Мирослав Янакиев честота на думите в българския език, спрямо афазийната симптоматика.

Проф. Райчев работи върху патофизиологичните механизми в речевата синдромология при афазии. Провежда проучвания върху организацията на волевата дейност в норма и патология, разглеждайки проблема за апраксиите. Специализира три месеца в Москва при проф. Бейн. Почти една година специализира в Санкт Петербург, в Специализирана електрофизиологична лаборатория, Сектор по афазии, Институт по физиология „И. П. Павлов“ към Академията на науките. Провежда изследвания с електрофизиологичната методика на проф. К. М. Штейнгард, които доказват различната патофизиология на речевата патология при моторна афазия и на говорните нарушения при различните видове дизартрии. Направените изследвания и получени резултати обобщава в кандидатския си дисертационен труд.

В периода между 1963 г. и 1970 г. е направен сполучлив опит за усъвършенстване на изследователската батерия за невропсихологично изследване на възрастни пациенти с езикова патология. Батерията е модифицирана в посока на формализиране/дигитализиране на установените нарушения, за да се получи цифров материал, подходящ за статистическа обработка. Направената модификация е публикувана в сп. Cortex с прилагане на методите на Ренци при пациенти с орална апраксия. Тя позволява да се определи степента на нарушенията на ВКФ в четирибална скала. Методиката е внедрена в изследванията на други български автори, занимаващи се с гностични, езикови и праксисни нарушения.

През 60-те години на XX век особено популярен проблем е детската езикова патология. Въвежда се терминът – деца с минимални мозъчни дисфункции (Minimal Brain Dysfunctions, MBD). Райчев работи основно върху този проблем, като изследвания-

та му са обобщени в дисертация, защитена десет години след кандидатката, с която придобива научната степен – доктор на науките.

Екипът български невропсихолози в ИСУЛ включва: проф. д-р П. Овчарова, д.м.н.; проф. д-р Р. Райчев, д.м.н; н.с. Цв. Гелева, д.п., н.с. М.Вълчева; доц. д-р М. Рашева, д.м., електрофизиолог и невропсихолог; н.с. К. Стоянова, д.п., която защитава дисертация в областта на афазиологията в МГУ „Ломоносов“ през 1991 г. и работи до 1993 г. в ИСУЛ.

Райчев споделя, че *„на основата на формулирания от И. П. Павлов закон, че една функция може да бъде най-добре изучена чрез механизмите на нейния разпад при увреда или чрез проследяване на нейното развитие от ранна възраст до пълна зрялост, естествено беше да се започне научно-изследователска дейност върху езиковата патология при деца.“* Разкриването на Специализиран амбулаторен детски невропсихологичен кабинет в ИСУЛ позволява на Райчев да разработи Протокол за изследване на развитието на пълния комплекс ВКФ при деца, включващ и интелект. През 1985 г. обширният „Протокол за невропсихологично изследване на деца с езикова патология“ е издаден и е въведен в ежедневната логопедична диагностика и терапия със съдействието на Логопедично училище – София.

През 2012 г. излиза третомника Невропсихология на проф. д-р Р. Райчев, д.м.н., проф. Ваня Матанова, д.пс.н., доц. д-р Маргарита Райчева и колектив. Учебникът обобщава комплексния подход към нарушенията на ВКФ при деца и възрастни – клиничен, невропсихологичен, психофизиологичен, онтогенетичен, епидемиологичен. Представени са принципите за диагностика, терапия и рехабилитация на нарушенията. Във втори том подробно са разгледани нарушенията на ВКФ в детска възраст. Акцентът е върху нарушенията на езика и речта. Езиковото и речевото развитие се разглежда като основополагащо за цялостното когнитивно развитие на детето, което е централна идея в работата на класиците Лев Виготски и Жан Пиаже, и е едно от основните научни направления в професионалния път на авторите. Темата за езиковите нарушения, следствие от огнищна мозъчна патология както при деца, така и възрастни, е една от основните в целия третомник. Проблемите на афазиологията са разгледани в трети том, който е посветен на невропсихологията на придобитите нарушения.

Заклучение

Така създадените теоретични и клинични основи на логопедията създават условия за нейното бъдещо развитие. В прехода между XX и XXI век се разширява предлагането на логопедични услуги в сферата на здравеопазването. През 1989 г. е създадена Специализираната болница за рехабилитация на деца с церебрална парализа „Св. София“ (СБРДЦП). От 1994 г. в Клиниката по нервни болести в МБАЛ Национална кардиологична болница, функционира логопедичен кабинет с логопед Цветанка Стоянова. Възраждат се частните инициативи, като през 1994 г. Иван Станчов основава Фондация Карин дом, която е първата неправителствена организация (НПО) в България, въвела съвременни методи на работа с деца с увреждания. Един от първите частни логопедични центрове в страната е Логопедичен център „Ромел“, създаден от Росица Йосифова и Емил Йосифов. Центърът предлага консултативна, диагностична и терапевтична помощ на български и френски език за лица с комуникативни нарушения от различни възрасти. През 2002 г. започва и издателска дейност, която се реализира в две направления – специализирана логопедична литература и специализирани дидактични материали за логопеди, психолози и други специалисти. През 1996 г. се създава първата професионална организация – Национално сдружение на логопедите в България. Публикуват се множество специализирани научни издания от български автори, които формират съвременните тенденции за развитие на логопедичната теория и практика. Бъдещо предизвикателство за развитието на логопедичната практика в България е утвърждаването ѝ като част от общественото здравеопазване. ЮЗУ „Неофит Рилски“, Нов български университет, Медицински университет – Варна и Медицински университет – Пловдив подготвят логопеди в образователно-квалификационните степени „бакалавър“ и/или „магистър“ в програми, акредитирани от Националната агенция по оценяване и акредитация (НАОА) в професионално направление 7.4. Обществено здраве. Всичко това не би било възможно без изключителния принос на поколенията български логопеди и медици, създали основите на българската логопедична школа.

Благодарности

За подготовянето на този текст бяха използвани личните архиви на Иванка Тодорова и Мария Иванова. Изказвам специалните си благодарности на проф. г-р Даниела Петрова, г.м.н., дъщеря на Мария Иванова. Благодаря на проф. г-р Радослав Райчев, г.м.н. за предоставената информация и оказаната подкрепа през 2016 г.

Библиография

Банова З., Иванова М. (1979). Методическо ръководство за коригиране на дислалия и дислексични и дисграфични прояви, обусловени от фонетико-фонематични нарушения на речта, изд. МНП, С.

Иванов В. (1973). Логопедия. Изд. Наука и изкуство, С.

Иванова М., Иванов К., Константинова М. (1980). Ролята на угрите при корекцията на заекването. Изд. МНП, С.

Кандов К., Иванов В. (1957). Говорни недостатъци у децата. Изд. Народна просвета, С.

Кандов К., Иванов В., Банова З. (1962). Пелтечене и заекване у децата. Изд. Народна просвета, С.

Кърпачева И., Леонидова А. (1978). Логопедическа работа при деца с алалиен синдром в кабинетни условия (Методическо ръководство). Изд. МНП, С.

Леонидова А. (1982). Ограмотяване на децата със забавено речево развитие в условията на логопедичния кабинет, Изд. МНП, С.

Овчарова П., Райчев Р. (1980). Афазии, апраксии, агнозии. Изд. Медицина и физкултура, С.

Писарева З., Тодорова И. (1977). Логопедична работа при деца с нарушения в периферния говорен апарат (Методическо писмо). Изд. МНП, С.

Писарева З., Тодорова И. (1979). Методическо ръководство за коригиране на речта на децата с ринолалия. Изд. МНП, С.

Писарева З., Тодорова И. (1980). 25 години Логопедично училище в София, в: Проблеми на логопедията (сб.), кн. 2, Изд. МНП, С.

Писарева З., Тодорова И., Коркинова П. (1981). Методическо ръководство за коригиране на нарушенията на четенето и писането у учениците в начален курс, Изд. МНП, С.

Райчев Р., Райчева М., Матанова В. и колектив (2012). Невронсихология. Детска невронсихология. Том 2. Изд. Артук-2001, С.

Информация за контакт

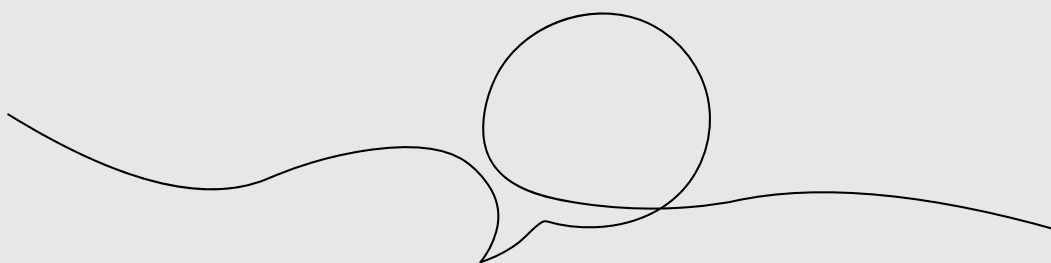
доц. г-р Екатерина ТОДОРОВА,

НБУ, департамент „Здравеопазване и социална работа“

email: e.todorova@nbu.bg

Диагностика и терапия на комуникативните нарушения

Assessment and Therapy
of Communication Disorders



МНОГОИЗМЕРЕН МОДЕЛ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ, ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ НА ЗАЕКВАНЕТО

проф. д-р Добринка ГЕОРГИЕВА

Катедра „Неврология“, Медицински университет – Пловдив

РЕЗЮМЕ

Докладът представя българския опит с прилагането на нови инструменти за диагностика и терапия на заекването. Българските изследвания са основани на Международната класификация на функционирането, нарушената способност и здраве на Световната здравна организация (International Classification of Functioning, Disability, and Health, WHO).

Дискутира се значимостта на практиката, базирана на доказателства (ПБД) в областта на речевата и езиковата патология. Независимо от проблемите и промените, свързани с приложението на ПБД в България, необходимостта клиницистите да представят и документират резултатите от диагностиката и терапията на заекването, е неоспоримо свързана с приложението на научно базирани подходи за терапия.

В доклада са представени: (i) необходимостта от осигуряване на документирани научни резултати за заекването; (ii) ICF-рамката на подобно описание за българските резултати от терапия на заекването. Българските изследвания за заекването включват всички аспекти на индивидуалния и груповия здравен опит, включително този, свързан с неплавната реч. Комбинацията от ICF и ПБД налага гъвкава перспектива за подпомагане на българските изследователи при оценката на широкия обхват от промени, които се случват по време на интензивни терапии. В българската изследователска практика бяха приложени

ни подходи за неизбягване на заекването и за оформяне на речева плавност. С цел да се подкрепят получени терапевтични резултати авторът разглежда няколко взаимно свързани компонента, включително наблюденията и оценявани характеристики на заекването, като задължително се отчита и опитът на лицето със заекване от позиция на неговата перспектива в процеса на комуникация.

Докладът резюмира българския модел и описва многоизмерния характер на заекването в контекста на ICF-рамката на СЗО, както и на ПБД, като осигурява широкообхватна диагностика и терапия на заекването.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

заекване; практика, базирана на доказателства; ICF

STUTTERING MULTIDIMENSIONAL MODEL OF THE RESEARCH, ASSESSMENT AND TREATMENT

Prof. Dobrinka GEORGIEVA, Ph.D.

Department of Neurology, Medical University of Plovdiv

SUMMARY

This paper describes the Bulgarian experience regarding new stuttering instruments for evaluation and treatment. Reviewing Bulgarian studies based on the World Health Organization's International Classification of Functioning, Disability, and Health (WHO, 2001), there is a discussion concerning the importance of evidence-based practice (EBP) in the Speech-Language Pathology. Despite the challenges associated with the implementation of EBP in Bulgaria, the need for speech-language pathologists to meaningfully document stuttering assessment results and intervention outcomes depend strongly on its application.

In this paper are presented: (i) the need for treatment outcomes research in stuttering; and (ii) the ICF framework to describe Bulgarian treatment outcomes. Bulgarian studies on stuttering include all aspects of the health experience of an individual and group, including dysfluent speech. The combination of ICF and EBP holds considerable promise for helping Bulgarian researchers to consider the wide range of changes that may occur during the courses of intensive group therapies. Over the last decade, non-avoidance and fluency shaping approached for stuttering treatment have been applied. In order to realize and support such treatment outcomes, the author reviewed the several interacting components, including not only the observable stuttering characteristics of disorder, but also the experience of stuttering from the perspective of the speaker.

This paper summarizes the Bulgarian experience and describes the totality of stuttering in the context of the ICF-framework and EBP, providing measurement instruments that address comprehensive multidimensional assessment and treatment.

KEYWORDS

stuttering; evidence-based practice; ICF

Въведение

Докладът описва българския опит, свързан с приложение на нови, научно-базирани инструменти за диагностика и терапия на заекването. Българските изследвания, проведени през последните две десетилетия, имат международна измеримост и цитируемост и са основани на Международната класификация на функционирането, нарушената способност и здраве на Световната здравна организация (СЗО). Първата публикация в българската речева и езикова патология по въпроси на практика, базирана на доказателства (ПБД), е предложена на научната общност от Георгиева (2005).

Настоящият доклад дискутира значимостта на ПБД в областта на плавностно нарушение като заекването. ПБД и ICF – модела (WHO, 2001) са концептуалната рамка на развитие на съвременната речева и езикова патология в целия свят и са маркер за провеждане на многоизмерен модел за научни изследвания.

Независимо от проблемите и промените, свързани с приложението на ПБД в България, необходимостта изследователите и клиницистите да представят и документират резултатите от диагностиката и терапията на заекването е неоспоримо свързана с приложението на научно базирани подходи за терапия. Известно е, че ПБД в речевата и езикова патология се базира на емпирични доказателства, получени от клиничната практика на речевия и езиков патолог и засяга основно т. нар. медицинска речева и езикова патология (МРЕП). Практиката, базирана на доказателства, в здравната сфера се дефинира като „... съвестната, точна и обмислена употреба на най-добрите, налични към момента, доказателства при взимане на решения относно терапевтирането на отделните пациенти ...” (Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes & Richardson, 1996).

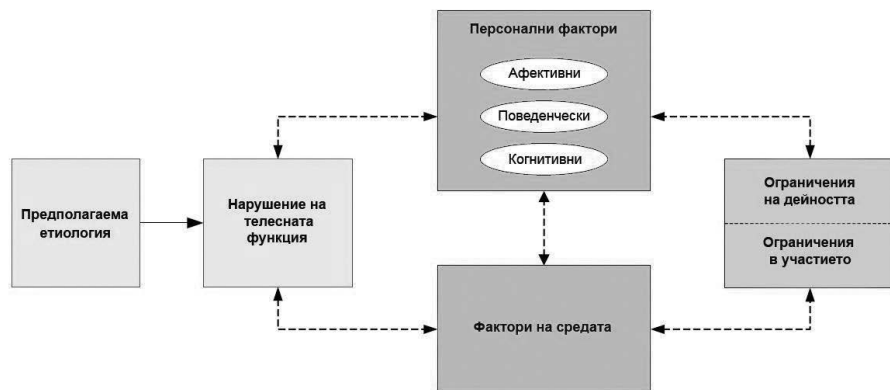
Въз основа на тези доказателства от приложена Научно-базирана диагностика и терапия се съставят правила (guidelines) за клиничната практика при различни комуникативни нарушения, влизащи в обхвата на МРЕП. В специализираната литература е описано изискването за сравнение на получени резултати преди и след речевата терапия на индивидуално и групово ниво. Основните доказателства са класифицирани като (i) клинично извлечени, функционални, социални, определени от пациента и (ii) административни и финансови. Тези изисквания са спазени в българските изследвания при лица със заекване.

Метод

В доклада е представен тематичен анализ на международен стандарт за разглеждане на заекването в съответствие с ICF-модела на СЗО, приет в далечната 2001 година: (i) необходимостта от осигуряване на документиран научни резултати за заекването; (ii) ICF-рамката на подобно описание на българските резултати, свързани с диагностика и интензивна терапия на заекването при възрастни лица.

Подбрани са изследвания, включително на български автори, публикувани в реферирани бази данни като Web of Science, Scopus и Pub-Med, включително в списания с импакт фактор. Анализирани са литературни източници са подбрани след публикуване на ICF-модела на СЗО през 2001 година, както и след публикуване на най-широко мащабното изследване на проф. Ярус през 2006 и 2007 година, което адаптира този модел за клиничната практика по речева и езикова патология, свързана със заекването.

Проведените български научни изследвания са основани на редица международни активности и на инициативи на American Speech Language Hearing Association (ASHA), свързани с приложение на ПБД в клиничната практика. Те се базират на специални публикации в престижното американско реферирано списание *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* (JSLHR). В частта за заекване това са базисните изследвания на Yarus (1998) в *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. Приложението на ICF-модела нагледно показва в каква степен негативно влияние на това комуникативно нарушение може да бъде описано в границите на демонстрираното поведение по време на заекване във вид на афективни, поведенчески и когнитивни реакции (вж. Фиг. 1.).



Фиг. 1. Модел, представящ заекването, базирано на ICF (адаптиран модел на Yarus, 1998; 2007; Yarus & Quesal, 2004; 2006) – с разрешение от Yarus.

В свои научни изследвания Георгиева прилага концепцията на Yarus and Quesal (2004, 2006), които адаптират ICF-рамката в областта на изследванията при заекване с единствената цел да се развие модел, който да подкрепи диагностиката и терапията на нарушението, както и да позволи последващо научно измерване на резултатите от проведената речева и плавностна терапия. Тази адаптация описва как заекването може да се разгледа многоизмерно в рамките на различни влияещи се компоненти, конкретно причините за заекване, нарушението на телесната структура и функция, афективните, поведенческите и когнитивните реакции към нарушението и влиянието на последното върху цялостния живот на лицето със заекване. Нарушението (*impairment*) се свързва с наблюдаваните симптоми на заекването, контекстуалните фактори (*contextual factors*) засягат избягването на нарушението и влиянието на средата, докато ограниченията (*limitations or restrictions*) се отнасят към влиянието на заекването върху всекидневния живот на лицата със заекване и качеството им на живот.

Обсъждане и анализ

Българските изследвания за заекването включват всички аспекти на индивидуалния и груповия здравен опит, включително този, свързан с неплавната реч. Комбинацията от ICF и ПБД

налага дълготрайна перспектива за подпомагане на българските изследователи при оценката на широкия обхват от промени, които се случват по време на терапии, по-специално интензивни такива.

В българската изследователска практика са провеждани изследвания, свързани с диагностиката и оценката на ефективността на терапевтичните подходи за неизбягване на заекването (Таблица 1.) и за оформяне на речева плавност в интензивен формат (Таблица 2.). Изследванията, свързани с интензивна терапия при възрастни лица със заекване, чрез приложение на подход за неизбягване на заекването са едни от малкото в света. Приложението на австралийския метод на La Trobe University за удължена реч е първото по рода си изследване в Европа, приложено от студенти магистри по Логопедия. И двете изследвания са генерирали над 85 цитирания само в списания с импакт фактор в чужбина, което недвусмислено показва значенията на двете проучвания. Двете изследвания са не само първи в българската практика, но и едни от малкото в международен план, които съчетават многоизмерния модел на ICF-рамката и ПБД. Двете водещи изследвания по проекти *“Практика, базирана на доказателства за ефективност при плавностни и гласови нарушения”* (2009 – 2012) ДТК 02/33 към Фонд научни изследвания и *Научно-базиран мениджмънт и оценка на заекване: резултати от приложение на поведенческа програма Кемпърдаун*“ SRP A 15/15 докладват повишена ефективност преди, незабавно след терапията, както и 9 месеца, 2 и 3 години след терапията. При първото изследване бе приложен подходът за неизбягване на заекването (non-avoidance approach) като част от подхода за видоизменяне на заекването (stuttering modification approach), разработен от Van Riper's (1973). Този подход е насочен към определени моменти на проява и контролиране на заекването в противовес на търсената промяна на цялостния модел на говорене, характерна за подхода за оформяне на речева плавност (fluency shaping approach). Второто мащабно изследване, проведено от Стоилова (2020) в периода 2015-2018 г., засяга именно формирането на речева плавност чрез приложение на техниката на удължената реч.

Таблица 1. Диагностичен инструментариум за оценяване на ефективността от проведена терапия според ICF-модела на Yaruss (2007), по Георгиева (2005).

ICF Компоненти	Научно-базиран диагностичен инструментариум за определяне на нарушената плавност на речта и за оценяване на ефективността от проведена терапия (по Yaruss, 2007)
Оценяване и диагностика на плавностното нарушение	Stuttering Severity Instrument SSI-4 (Riley, 2009) Тест на Daly (Checklist for possible cluttering) за диференциална диагноза заекване – запъване (Georgieva & Miliev, 1996)
Диагностика на реакциите по отношение на заекването	S-24 (Andrews & Cutler, 1974) Тест за самооценка на реакциите при заекване по отношение на говорни ситуации (Darley & Spriesterbach, 1978)
Изследване на самооценката на лицето със заекване	Write & Ayer Stuttering Self Rating Profile – WASSP (2000)
Цялостна диагностика на речевия опит на лицето със заекване	Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering – OASES (Yaruss & Quesal, 2004; 2006)

С цел да се подкрепят получените терапевтични резултати, авторът разглежда няколко взаимносвързани компоненти, включително наблюдаваните и оценявани характеристики на заекването, като задължително се отчита и опитът на лицето със заекване от позицията на неговата перспектива в процеса на комуникация.

Основният метод във всички български изследвания, чрез който се цели промяна в говорното поведение, манифестирано от възрастни лица със заекване, е *моделът на клинично моделиране чрез различни речеви техники* (основно техники като удължена реч, поправяне, подготвителни упражнения и измъкване). Според Leight (2002, с.49) моделирането „е демонстрация на поведенческа промяна, залегнала в целта на изследването, такава, че нашите клиенти да знаят какво очакваме те да правят в процеса на терапия” (Georgieva & Stoilova, 2018).

Таблица 2. Приложение на International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF, WHO, 2001) в български научни изследвания, цитирани в чужбина, в списания с импакт фактор: сравнителен план с изследвания в чужбина.

ICF компоненти	САЩ, Австралия, Канада, Англия	България
Нарушение на телесната функция	Conture (2001); Johnson (1961); Yairi and Ambrose (1992); Yarus (1997); Riley (2009) – вж. Георгиева (2020)	Georgieva (2014); Georgieva (2015a); Georgieva (2015b); Georgieva & Stoilova (2018) Като част от изследвания за терапия на ВЛЗ чрез приложение на подход за видоизменяне на заекването (non-avoidance approach, Van Riper, 1973) и подход за оформяне на речева плавност (fluency shaping approach, Block et al., 2005) Childhood Stuttering Screening for Physicians (CSS-P) в българска версия (McGill, Chambers, Thompson, & Yarus, 2023)
Нарушения на телесна структура	De Nill, (1999); Foundas, Bollich, Corey, Hurley, & Heilman (2001); Chang, Erickson, Ambrose, Hasegawa-Jonson, & Ludlow (2008) – вж. Георгиева (2020)	Липсват данни за подобни изследвания, публикувани в чуждестранни реферирани списания
Личностни контекстуални фактори	Sheehan (1970); Van Riper (1973); Cooper (1993); Watson (1995); Shapiro (1999); Murphy, Yarus, & Quesal (2007); Manning (2010); Shapiro (2011) – вж. Георгиева (2020)	Georgieva and Fibiger (2010)

Контекстуални фактори, свързани със средата	White and Collins (1984); Craig, Hancock, Tran, & Craig (2003); Klein and Hood (2004); Kalinowski and Saltuklaroglu (2006) – вж. Георгиева (2020)	Георгиева (1996). Говорни ситуации, усилващи степента на заекване при лица на възраст 13-16 години – кандидатска дисертация St. Louis, Filatova, Coskun, Topbas, Ozdemir, Georgieva, McCaffrey, & George (2010) St. Louis, Filatova, Coskun, Topbas, Ozdemir, Georgieva, McCaffrey, & George (2011)
Ограничения на активността и ограничения в участието в социалния живот	Woolf (1967); Erickson (1969); Brutton & Shoemaker (1971); Ornstein and Manning (1985); Yaruss (1997); Yaruss (1998); Wright and Ayre (2000); St. Louis (2001); Yaruss and Quesal (2006) – вж. Георгиева (2020)	Georgieva and Fibiger (2010) St. Louis, Filatova, Coskun, Topbas, Ozdemir, Georgieva, McCaffrey, & George (2010) St. Louis, Filatova, Coskun, Topbas, Ozdemir, Georgieva, McCaffrey, & George (2011) Georgieva (2014); Georgieva (2015a); Georgieva (2015b); Georgieva & Stoilova (2018); Georgieva, Yaruss & Stoylova (2023)

Всички изследвания са провеждани в първия изследователски център по заекване в страната, основан през 2000 г. от проф. Д. Георгиева. При всички тях има поканени международни консултанти и терапевти, които са обучили и консултирали българския екип. Една част от тях (като проф. С. Блок, проф. Ярус, д-р Ст. Фибигър) са автори на методи за терапия и на диагностични тестове. Всички изследвания са проведени в рамките на научноизследователски проекти към Фонд научни изследвания, Световната банка, вътрешно-университетски проекти, програма Фулбрайт и др. В този смисъл са следвани всички международни стандарти на провеждане на научни изследвания. Привлечени са студенти, докторанти и преподаватели от български висши училища с цел изграждане на знания, умения и компетенции на различни нива при различни групи участници. Водещ изследо-

вател е проф. Георгиева, която е единственият лицензиран български речеви и езиков патолог в програмата European Fluency Specialization. Разработването на тези изследвания бе мотивирано с цел запълване на наличната празнина от ефективен диагностичен и терапевтичен инструментариум в областта на заекването при възрастни лица с хронично заекване. Всички изследвания са базирани на предварителни метаанализни данни, които са определяли и методологията на експериментите.

Заключение

Докладът резюмира модел на научно-базирано изследване на заекването и описва многоизмерния характер на това комуникативно нарушение в контекста на приложение на ICF-рамката на СЗО и на ПБД, като осигурява информация за широкообхватността на научно-базираната диагностика и терапия на заекването.

Съвременните международни изследвания в областта на заекването като вид нарушение на плавността на речта са широкообхватни. В настоящия момент те са фокусирани в четири основни области, свързани с проучване на нарушени структури на тялото, основно мозъка: (i) генетични изследвания; (ii) фармакологична терапия; (iii) образна диагностика и (iv) дълбоко мозъчно стимулиране (Robb, 2014). Българският модел се стреми да бъде част от напредналия експериментален консорциум от водещи изследвания в света, но в настоящия момент липсват проучвания в посочените 4 изследователски области при заекване.

Библиография

Георгиева, Д., (1996). *Говорни ситуации, усилващи степента на заекване при лица на възраст 13 – 16 години*. София: СУ „Св. Климент Охридски“, кандидатска дисертация.

Георгиева, Д., (2005). *Ефективност на логопедичната терапия: проблеми на оценяването ѝ*. Бл.: Сп. Югозападни листи, 2: 3 – 16.

Георгиева, Д., (2020). *Практика, базирана на доказателства в езиково-говорната патология (диагностика и терапия на заекване)*. Благоевград: Смилков.

Стоилова, Р., (2020). *Логопедична терапия при възрастни лица със заекване: подход за формиране на речева плавност*. Благоевград: Смилков.

Andrews, G. & Cutler, J., (1974). Stuttering therapy: The relation between changes in symptom level and attitudes. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 39(3): 312-319.

Block, S., Onslow, M., Packman, A., Gray, B. & Dacakis, G., (2005). Treatment of chronic stuttering: Outcomes from a student training clinic: *International Journal of Language and Communication Disorders*, 40(4): 455-466.

Darley, F. L. & Spriesterbach, D. C., (1978). *Diagnostic methods in speech pathology* (2nd ed.). New York: Harper & Row.

Georgieva, D. & Miliev, D., (1996). Differential Diagnosis of Cluttering and Stuttering in Bulgaria: *Journal of Fluency Disorders*, 21(3/4): 249-261.

Georgieva, D. & Fibiger, S., (2010). Intensive Non-Avoidance Group Therapy with Adults Stutterers: Experience from Bulgaria. In: *Dansk Audiologopaedi*, September, (3): 24-30.

Georgieva, D., (2014). *Non-avoidance group therapy with adult stutterers: Preliminary results*. CoDAS, 26(2): 112-120.

Georgieva, D., (2015a). Intensive non-avoidance group therapy with adult stutterers: Follow up data. In *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 10th Oxford Dysfluency Conference, ODC (pp. 108-114). Oxford, UK.

Georgieva, D., (2015b). Multidimensional outcomes and long-term evaluation of non-avoidance stuttering therapy. Evaluation with International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). *Journal of Special Education and Rehabilitation*, 16(1-2): 36-54.

Georgieva, D. & Stoilova, R., (2018). A clinical training model for students: Intensive treatment of stuttering using prolonged speech. *CoDAS*, 30(5): e20170259.

Georgieva, D., Yaruss, J. S., Stoylova, R., (2023). Changes in the experience of stuttering following intensive prolonged speech and non-avoidance treatments. *Foreign Language Teaching*, 50(1): 10-28.

McGill, L., Chambers, H., Thompson, T. & Yaruss, J. S., (2023). *Childhood Stuttering Screening for Physicians*. (CSS-P). Stuttering Therapy Resources, Inc

Riley, G., (2009). *Stuttering Severity Instrument for children and adults* (4th Ed.). Austin, TX: PRO-ED.

Robb, M. P., (2014). *INTRO. A Guide to Communication Sciences and Disorders*. Second ed. Plural Publishing Inc.

Sackett, D. L., Rosenberg, W. M., Gray, J. A., Haynes, R. B. & Richardson, W. S., (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *British Medical Journal*, 312(7023): 71-72.

St. Louis, K.O., Filatova, Y., Coskun, M., Topbas, S., Ozdemir, S., Georgieva, D., McCaffrey, E. & George, R., (2010). Identification of cluttering and stuttering by the public in four countries. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12 (6): 508-519.

St. Louis, K. O., Filatova, Y., Coskun, M., Topbas, S., Ozdemir, S., Georgieva, D., McCaffrey, E. & George, R., (2011). *Public Attitudes Toward Cluttering and Stuttering in Four Countries*. Chapter in book "Psychology of Stereotypes". Nova Publishers, 81-115.

Van Riper, Ch., (1973). *The treatment of stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Yaruss, J. S. (1998). Describing the consequences of disorders: Stuttering and the International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(2): 249-257.

Yaruss, J. S. (2007). Application of the ICF in fluency disorders. *Seminars in Speech and Language*, 28(4): 312-322.

Yaruss, J. S., & Quesal, R. W. (2004). Stuttering and the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF): An update. *Journal of Communication Disorders*, 37(1): 35-52.

Yaruss, J. S., & Quesal, R. W. (2006). Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering (OASES): Documenting multiple outcomes in stuttering treatment. *Journal of Fluency Disorders*, 31(2): 90-115.

Yaruss, J. S., & Quesal, R. W. (2010). *Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering (OASES)*. Bloomington, MN: Pearson Assessments.

World Health Organization (2001). *International Classification of Functioning, Disability, and Health: ICF*. Geneva, Switzerland: Author.

Wright, L., & Ayre, A. (2000). *The Wright & Ayre Stuttering Self Rating Profile (WASSP)*. Bicester, UK: Winslow Press.

Информация за контакт

проф. д-р Добринка ГЕОРГИЕВА,

Медицински университет – Пловдив, Катедра „Неврология“

email: doby_logo@abv.bg; Dobrinka.Georgieva@mu-plovdiv.bg

ПРЕВЕНЦИЯ НА НАРУШЕНИЯТА В РАННА ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

проф. Моника БОГДАНОВА, д.п.н.

СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет по педагогика

РЕЗЮМЕ

По време на бременността мисълта, вниманието и гласът на майката непрестанно *„пишат“ върху тялото – текст* и вписват върху кожата на бебето в утробата означаващи вериги, плетейки с три нишки (символична, въображаема и реална) същности, които го обгръщат с ритъма на сърцето и на дишането ѝ – гласът на майката импрегнира петте сетива и нюансира всички цветове в схващането за себе си, във вътрешната перцепция и виждането на бебето в утробата.

Как се инсталира мамешкият език? Какви са причините за нарушенията в ранна детска възраст? Можем ли да поставим аутизмът под въпрос? А т.нар. бебешка анорексия? Това са само някои от акцентите в доклада, резултат от дългогодишната практика на автора като психоаналитик на бебета и малки деца, и техните семейства.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

аутизъм, бебешка анорексия, мамешки, психоанализа.

PREVENTION OF DISORDERS IN EARLY CHILDHOOD

Prof. Monika BOGDANOVA, D.Sc.

Sofia University St. Kliment Ohridski, Faculty of Pedagogy

SUMMARY

During pregnancy, the mother's thought, attention and voice constantly "write" on the body-text and inscribe on the skin of the baby in the womb significant chains, weaving with three threads – entities (symbolic, imaginary and real) that surround it with the rhythm of her heart and breathing – the mother's voice impregnates the five senses and nuances all the colors in the self-perception, in the inner perception and vision of the baby in the womb.

How is motherese language installed? What are the causes of disorders in early childhood? Can we question autism? And the so-called infantile anorexia? These are just some of the highlights in the report, the result of the author's long-term practice as a psychoanalyst of babies and young children, and their families.

KEYWORDS

autism, baby anorexia, motherese, psychoanalysis.

Въведение

Бебето като Субект на езика и Субект на Желанието

Нито едно действие не може да бъде разглеждано извън езика, съществува обаче ограниченост в това да се „чуват“ тези действия, а понякога и неспособност да бъдат разпознати. Езикът присъства във всички експресивни и целенасочени действия на бебето – така жестовете, движенията, вокализациите, погледите се припознават като израз на езика, като лингвис-

тичен акт, който търси събеседник, дори самият Субект в опит за интерпретация на света, който го призовава.

Субектът Бебе, още от първите си дни, извършва с тялото си интерпретация, която води до обработването на информацията, свързана с възприятията – тя започва с изграждането на перцепцията, избирайки обекта, който ще бъде възприет, създавайки негов образ, с който впоследствие *бебето „продуцира“ речеви акт*, който може да бъде изразен по различни начини, следвайки различни модалности. Ако извършва операция върху речта, която ще *продуцира* артикулирано и сложно в кратък отрязък от време, то не спира да изгражда други *дискурсивни опори*, които ще разширят способността му да се изразява чрез езика. Задоволяването на нуждите на детето ще предизвика незабавно удоволствие, но докато суче, то трупа и друг опит, има други изкушения – миризмата на майката, прозодията на гласа ѝ, като, ако тя е доволна, то ще иска още и няма да се задоволява само с млякото. Всъщност след втория опит за задоволяване възбудата, свързана с нуждата, ще се появи от мнечичните следи, оставени от изживяно преди това задоволство, като дори твърде интензивното задоволство, което може да изпита детето, никога повече няма да има този неузразим характер на първото, което изцяло е удовлетворявало нуждата му. Винаги нещо ще му липсва. Така детето започва да проявява ненаситно Желание, а не потребности, които могат да бъдат задоволени.

Когато нуждата се е проявила, предизвиквайки напрежение в тялото му, майката е отговорила на този израз, предполагайки Субект и искане. В същото време, когато е „съблазнила“ детето, тя е отключила символичното. Интерпретирала е това искане, означила го е със своето въображаемо, квалифицирала го е по начина, по който е отговорила. Дали е предложила поредното възнаграждаване чрез хранене, или залъгалка, биберон, приизявайки желанието на детето до нуждата, използвайки единствено оперативен метод¹, вместо например оралния, или пък е изказала обвинения към него, смятайки че исканията му са прекалени?

Докато отговаря на нуждите му, тя вписва детето в кълбото на Желанието си, прави го свой пленник, като окончателно

¹ И това ще лиши детето от нещо, или пък е предложила милувки и думи, песнички и вокализация, които да провокират по-скоро призоваващия нагон.

маркира тялото му с означаемите на Желанието му и го разделя на зони спрямо нагоните, доколкото детето ѝ го позволява.

От своя страна, то се опитва да се идентифицира с онова, което предполага, че е обект на Желанието на майката – би искало да се превърне в обект на онова, което се предполага, че му липсва. В този първи момент Желанието на Детето остава радикално подчинено на Желанието на майката – то допълва майката, която всъщност по никакъв начин не се среща с кастрацията. Този момент е много важен за детето, за да се изгради – „Да ти липсва някой“, да си обхванат от Желание за някой Друг. Това подчинение на Желанието на детето на Желанието на майката се проявява в адаптирането на стойката му, във факта, че то се разпознава в името, с което го назовават, в отговора на усмивката. Детето се превръща в *желание за желание* – то на Другия и това ще му позволи да изгради своята първична идентификация.

Какво иска тя от него? Изправено пред енигматичното желание на майка си, то ще намери наченки на отговори в майчините означаващи, защото речта на майката е същинско съкровище от означаващи. Онова, което се (раз)казва около люлката на бебето, го осведомява и го определя още тогава: „Колко е сладък, колко е упорит, прилича на дядо си“ – все думи, които придават идентичност на детето. И така то се потапя в море от думи, в които са закодирани означаващите на неговата история² – идентифициран с едно означаващо, после с други, субектът носи отпечатък на езика. Едно означаващо го представлява. Едно първо означаващо, което ще бъде заместено от други означаващи в една означаваща верига, която ще доведе до изтласкване на първите. Без това първо разпознаване в Желанието на Другия, и без това изтласкване, Субектът не може да се установи.

Лакан разделя въпроса за началото на въвеждане на Субекта, установяване на субекта на езика, на субекта на Желанието.

За преждевременно родените бебета много често Желанието на медицинския екип е това, което ги връща към Живота – той има отговорност да реанимира тялото, а после да направи така, че то да наддава, да здравее. В ситуациите, когато увреждането е факт, бол-

² През петдесетте години Лакан включва в корпуса на последователите на Фройд и приноса на лингвистиката на Сосюр и въвежда понятието „означаващо“.

ката на бебето е непрекъснато страдание и сякаш казва: „Оставете ме намира!“ има една етика на съпровождането, която да му даде възможност да опита-да-живее, без да противопоставя волята на Боговете и волята на медицината. Когато бебето вече няма вкус към Желанието да живее, тогава хиптономията за съживяване и съпровождане между двата Свята е онзи мехлем, от който Бебето има потребност. Много често неразпознато от родителите, които правят „всичко, разбира се, че на всяка цена“, питайки за храненето-залог-за-Живот.

За да бъде бебето гладно обаче трябва първо да му се даде вкусът на Желанието. Именно по време на реанимацията Желанието на бебето се съживява и медицинският персонал започва да разбира, че и най-сложните протоколи (процедури) не са достатъчни да реанимат новороденото. Въпреки че ефектът от езика върху телата и състоянието на бебетата им се струва мистериозен или като работа на вещица, екипът знае, че психоаналитикът може да поеме и поздравя с добре дошло бебето, да го посрещане, за да реанимира Желанието за живот, съпровождайки го в опитите му да преодолее трудностите на настоящето, ограниченията на малкото тяло, болката и раздялата – изоставяне на родителите.

Субективното в психоанализата по отношение на всеки разговор върху доброто и злото е това, че е основана върху една етика на Желанието. А Желанието на Субекта е първо да бъде признат от другия, „желание за общуване“ (Ф. Долто), което се ражда от факта, че бебето още от своя вътрематочен живот е чувствително към един външен и едновременно с това вътрешен обект, но различен от него – гласа. Опитът показва, че бебето в утробата реагира от четвъртия месец на гласа на майка си и по различен начин от този на баща си. В психоанализата се говори за „призоваващ нагон“³ – той повиква гласа на Другия и когато детето дойде на бял свят в своя вик, то повиква себе си, призовавайки отговора на този Друг. Бебето се проявява като субект, белязан от силата на езика, вписан в него, като за малкия човек е абсолютно жизненоважно това вписване на езика да намери отзвук във външния свят след раждането – иначе е обречено на смърт. Освен ако майката не предположи Субект у него.

³ Вж. повече в: Богданова, Лазник, 2021. Призоваващият нагон и раждането на майката. Бебето и детето – тяло, език психично. Сиела.

Изложение на проблема

Транзитивистката майка

Въпросът за транзитивизма у детето полага Ж. де Ажураге-ра в своя *Трактат по детска психиатрия*. Тук авторът премества понятието в регистъра на „смушения на разграничаването на себе си“. Хьойер и сътрудниците му в *Ла Салпетриер*⁴ описват патологичния транзитивизъм, виждайки го като генерсонализация. Ж. Ларош описва един случай от този род (Laroche, 1961)⁵.

Говорейки транзитивистично, майката принуждава детето да се интегрира в символичното, загължава го да взема под внимание афектите, които тя назовава, за да обозначи онова, което то е изпитало спрямо нейните собствени усещания. Тя го принуждава да ограничи дейността си, опита си. Следователно го принуждава да оценява онова, което изпитва, позовавайки се на мазохизъм, който всъщност е нейният собствен. Характерното за транзитивистката мисъл, която също е проява на принуда, е, че отрича реално изпитаното от Другия, но за да го принуди да изпита нещо – детето реално ще изпита, и то като ефект на огледалото, онова, което някой друг предполага, че изпитва (именно майката), и което трябва да изпитва.

Когато майката се постави на мястото на детето, тя му казва, че би трябвало да изпитва болка, в противен случай то не би я изпитало. Следователно детето трябва да дойде на мястото на майка си, за да каже „Ох!“. Така на това място, което тя току-що е напуснала, от което детето е „изместило“ майка си и е заело на свой ред, то си приписва хипотезата на майка

⁴ Hôpital universitaire de la Pitié-Salpêtrière е известна болница в Париж основана през 1656 г.

⁵ От страна на англосаксонската психоанализа, единствено Д. Уиникот цитира клиничен случай, който напомня транзитивизма, без авторът да го определя: „Във възбудата на един опит, свързан с някакъв хубав предмет, се случва детето да ухапе: тогава предметът ще бъде усещан като обект, който хане“ (Winnicott, 1989, p. 65). Важна е статията на П. Касториадис-Олание „Търсене и идентификация“ (Castoriadis-Aulagnier, 1968, p. 59), в която говори за т. нар. „първична идентификация“, като поставя акцента върху отношението ѝ към търсенето, без да го разглежда по отношение на транзитивизма. В същия брой на списание *Несъзнавано*, където излиза тази статия, Ж.-Л. Доне и Ж.-П. Пунел се опитват да разграничат идентификацията на съня и хистеричната идентификация, опирайки се на анализа на идентификацията при Фройд, отново без да го дефинират.

си, преди да си я „присвои“. По някакъв начин то „влиза в кожата“ на майка си, която е казала „Ох!“, докато то нищо не е изпитало. Детето не само приема хипотезата на майка си, но също я и „ратифицира“.

Идентифицирайки своето „Ох!“ с това на майка си, то удостоверява казаното. На мястото, където то е „назначено“, но и „засегнато“, то не извършва идентификация от хистеричен тип: не страда, защото тя би страдала, а защото приема за своя хипотезата, която е направила тя и според която то изпитва болка.

Заемайки това място, все пак детето не приема отделянето от майката едновременно с възприемането на хипотезата ѝ. Майката е разделена и тази раздяла именно създава транзитивистката ѝ функция, доколкото тя говори за болката, която детето понася, без то да е проявило нещо. Какво да кажем за ефекта, който това разделяне упражнява върху майката в тази *игра на местата*? Вече, заемайки мястото на детето си, тя се разделя, тъй като тя е на това място и то също. Именно това разделяне създава транзитивната функция на майката, и я изгражда, доколкото тази майка говори за болката, която детето ѝ понася, без детето да е показало каквото и да било. От своя страна, то заема мястото на майката, която казва: „Ударило се е, трябва да внимаваме“ – място, от което тя страда от болката на детето, болка, за която само тя мисли и разпознава.

Това транзитивистко насилване предхожда и обуславя онова, което впоследствие тласка детето (принудително) да влезе в полето на речта и на езика, а накрая – и в писмената реч. Тази проява на принуда може да изглежда шокираща за околната „чувствителност“, твърде свръхпротективна за детето, но далеч невинаги е брутална, макар че клиничните случаи показват по-скоро това. Какво ще стане с дете, което не търпи никакви принуди? За да се придържа към концептуалната строгост, въпросната проява на принуда не е от рода на травматизмите, а произтича от реалността: от онази реалност, необходима за достъп до символичното и за преплитането на трите регистра – въображаемото, символичното и реалното. В това отношение, тази проява на принуда изпраща детето към боромеевия възел.

Ако детето поеме от майка си и на свой ред стане транзитивист, клиничният опит показва, че други хора също трябва да поемат тази щафета – преподаватели и учители, които

от своя страна също ще изискват от детето да се идентифицира с научния изказ, с който те се обръщат към него, защото правят хипотезата, че онова, което му предават, се съчетава с вече притежавано от него знание. В клиничните случаи не може да се подходи коректно към провала в приучаването, ако не се вземат под внимание отклоненията на транзитивизма.

Транзитивизмът е процес на принуда, твърде далечен от нежните майчини грижи – от *holding-a*. Детето моли майка си да му прочете знанието, което е в него самото, знание, с което то, благодарение на това четене, ще може да се идентифицира, като така символично става притежател на благо, което вече реално притежава. Именно принудата, която майката налага, всъщност то я иска от нея – това е големият източник на неговия първичен мазохизъм.

Така психоаналитичното знание по отношение на връзката майка – бебе ни позволява да поставим под въпрос редица диагнози.

Аутизмът под въпрос

Това, което най-често смущава при срещата с аутистично дете, не е диагнозата, а *невъзможността му да играе* – то не само не изразява под каквато и да е форма своите фантазии, но и не ги проигравя в игрите си⁶. Способността му за репрезентиране, за представяне изглежда не съществува. И това се случва, както отбелязва Лазник, поради липсата на директен достъп до спомена за липсващия обект и до възстановяването на неговото възприятие в паметта (Laznik, 1988). За да може да разиграва различни сценарии, човек трябва да е в състояние да си припомня липсващия обект, да си спомня индикациите, чрез които го възприема в реална ситуация, в която тези възприятия отсъстват.

Лазник издига две хипотези за това, което липсва в психичното функциониране на аутистичното дете (Laznik, 1988). На първо място, тя реферира към модела на психично функциониране, описан от Фройд, в който паметта и възприятието се из-

⁶ Френската медицинска общност има своя собствена класификация на психичните заболявания, ситуираща аутизма в общата категория на детските психози и не използва международните диагностични класификации. Повечето от френските психиатри дават предимство на хипотезата за психогенетичния произход и така насочват децата към психиатричен сектор с психоаналитичен подход.

ключват взаимно – това са различните нива на регистриране на паметови следи. Възприятията са неврони, към които съзнаването се прикрепя, но които сами по себе си не задържат следи за това, което се е случило. Индикацията на определено възприятие е първото регистриране на възприятията. При него липсва съзнателност и се организира чрез асоциации по симултантен начин. Несъзнаването е второто регистриране, чиято подредба се реализира чрез други (вероятно причинно-следствени) връзки. В предсъзнаването се осъществява третият запис на възприятия, прикрепен към презентациите на думите и който съответства на реалното Аз. Фройд приема идеята, че има няколко нива на регистрация на следи от паметта (по Laznik, 1988).

По отношение на клиничната работа с аутистични деца изглежда, че понякога *техният психичен апарат функционира отвъд първичното потискане/първичната репресия*, отвъд втория регистър, който Фройд нарича несъзнавано.

Лазник посочва, че във връзката майка – дете, веднага щом Другият, който майката възплъщава, успее да разпознае себе си като белязан от липса, отсъствие, детето става способно само да назове липсата на отсъстващия обект и в същото време да създаде фантазмени сценарии. В същото време според нея се наблюдава изчезването на стереотипните движения, които са влияели върху тази невъзможност да се назовава липсата (Laznik, 1988).

Новороденото има свое несъзнавано вписване на първостепенните означаващи, организирани като в аутистичен анклав във вътрешността на пространството, на времето и на Желанието на майката. Перцепцията на собственото тяло и признаването на себе си у бебето в утробата се структурират в началото като холофраза⁷ от всички цвятове в „примитивната синхрония на първостепенните означаващи на Другия“ (Лакан). По време на бременността мисълта, вниманието и гласът на майката непрестанно „*пишат*“ *върху тялото-текст* и вписват върху кожата на бебето в утробата означаващи вериги, плетейки с три нишки (символична, въображаема и реална)

⁷ Холофразата е гума-изречение, състояща се от думи, които се следват едни други без прекъсване. Наличието на холофраза при подложението на психоанализа посочва фиксация към първоначалното отношение на огледалото.

същности, които го обгръщат с ритъма на сърцето и на дишането ѝ – гласът на майката импрегнира петте сетива и нюансира всички цветове в схващането за себе си, във вътрешната перцепция и виждането на бебето в утробата. Тя има миризма, температура, консистенция, вкус, форма, плътност и сила, които създават всички състояния на тялото у бебето: радост, екстаз, болка, тревожност, уплаха.

Думите на майката са магически и многоцветни само по време на бременността и кърменето, защото, когато текат с кръвта и млякото, те предават на бебето в утробата и на новороденото представата за всички тези съответни психотелесни състояния. А когато майката мълчи, ако е глухоняма (в буквалния смисъл, или поради отричане), или ако е приспана по време на бременността и кърменето, тя прудава повече интензитет на цветовете и на формите на думите чрез архаичното структуриране на *мисловния акт* (*das Denken*), който предава мисълта като действие, като писане и цветни картини както в съня. И все пак това писане би могло вече да се извършва след седмата седмица при ембриона, много преди способността му да сънува.

Още от вътреутробния живот детето се структурира в майчиния *лаланг* (Ласан, 1975). За говорещия субект усещането със сетивата вече е акт на създаване. Актът на перцепцията налага пресъздаването на изобразяването на една дума с *преживяното изображение на Нещото* (*das Ding*), което има форма, цвят, температура, миризма и вкус в зависимост от *времето*, броя и интензитета на първостепенните означаващи на майката. Времето на означаващите тук посочва физическото време: ние сме принудени от нашата перцептивна система, а именно от невроните – огледала, и още от самото начало имаме различни модели за перцепция, функционални схеми⁸, които структурират многобройните интрателесни и екстрателесни пространства, които ние заемаме *едновременно* в примитивната синхрония на означаващите.

⁸ Ален Бертоз в *Смисъла на движението* (Berthoz, 1997, 26) развива теорията си за перцепцията, според която „мозъкът е репертоар от сензорно-моторни схеми, които са толкова възможни актове и които организират перцепцията преди дори сензорните стимули да са обработени“.

Взаимодействието на бебето с Възрастния налага и наличието на емоционална ангажираност и на сложен вокален обмен. Начинът, по който Възрастният се обръща към бебето, е въпрос, който занимава учените от повече от четиридесет години – как се модулира гласът, когато се говори с бебе или малко дете. Обичайно наричан *baby-talk*, но също и *infant-directed speech* (IDS) или „мамешки“ (*motherese*)⁹, тази реч, адресирана към бебето, има специфични характеристики и играе роля в развитието му, в усвояването на езика и във взаимодействието с другите.

Когато е затруднен или майчиният инстинкт е заключен в предишни травматични събития, когато храненето не е наслада, а настояване – бебето реагира на бездумието с отказ.

Бебешката анорексия – страдание във връзка

Взаимодействието майка – бебе отдавна интересува изследователи и клиницисти, които искат да разберат развитието на личността. Selvini (1974), Bruch (1973) и Rizzuto et al. (1981) в свои ретроспективни проучвания изследват ранната детска възраст чрез работата си с юноши или възрастни пациенти. Rizzuto et al. (1981) постулират, че дисфункционалността в отношенията майка – дете е в основата на развитието на „патологичното усещане за себе си“, стоящо в основата на патологията анорексия нервоза. Според Selvini (1974) анорексия нервоза е резултат от взаимодействието с майка, която не е способна да възприеме детето си като отделен субект. Selvini (1974) и Bruch (1973) отбелязват, че майката налага собствената си воля на детето, като непрекъснато се намесва, внушава и критикува, без да обръща внимание на сигналите на детето. В процеса детето вижда себе си единствено като продължение на майката (по Chatoor et al., 1988).

Chatoor et al. (1988) провеждат изследване с 42 бебета и малки деца, страдащи от детска анорексия и други 30 в контрол-

⁹ Понятието е разработено и въведено на бълг. ез. от Богданова, М., 2018. Мамешки (*motherese* – англ., фр. ез. – *maternal*) е термин, използван при изследване усвояването на езика от детето и представя начина, по който майките говорят с децата си – той е звуковата и психична връзка между майката и бебето, която го вписва в Света. Характеризира се с опростена граматика, акцентирание върху мелодията на речта, умалителни форми на речта, повторемост. Друга особеност е доразвиване или коментирание на „казаното“ от детето, изчаквайки.

на група, чиито резултати след това са сравнени по признаците години, пол и раса. Целта на изследването е да се установят моделите на взаимодействие между майките и техните деца с нарушения в храненето, както и различията по отношение на взаимодействията на майки с деца в норма. Изследването включва видеозаписи на майки, хранещи своите бебета в рамките на 20 минути, последвано от 10-минутна игра непосредствено след храненето. Като основен фокус на изследването е заложено наблюдението на интеракцията майка – бебе, а пряко участващите наблюдатели не са предварително информирани за диагнозите на бебетата и малките деца. Използваната методика са разработените от екипа учени скали на храненето и на играта (Feeding Scale, Play Scale). И в двете скали се наблюдават статистически значими разлики между двете групи. Групата с деца с нарушения в храненето демонстрира по-малко двудична реципрочност, понижени нива на майчинската непринуденост и спонтанност, по-ясно изразен двудичен конфликт и повече усилия за установяване на контрол. Играта в тази група се характеризира и с по-ниски равнища на двудична реципрочност, по-силно изразени двудични конфликти, по-малка отговорност на майката към нуждите на детето и повече майчинска натрапчивост (Chatoor et al., 1988).

Бебешката анорексия (отказът от храна) залага въпроси за бъдещето – не само за отношението към храната, но и за вкуса към Живота, за възможността за вписване и съпреживяване, за Желанието отвъд потребността. И как сензорността в бебешка възраст, продължение на сетивността в утробата, се отразява във възприемането на себе си и на света? Как тялото – текст живее, за да се разбере? И кога страданието е „достатъчно поносимо“, за да бъде възможност за разбиране?

В заключение: Каузата на бебетата, стремежът да бъдат разпознавани като носещи *знанието-за-себе си* и необходимостта да бъдат уважавани всъщност е кауза за бъдещето – фетусите, заченати в-страдание, има риск да бъдат бебета с въпроси, юноши в-търсене и възрастни в-болка, които (по-)трудно ще могат да обичат и да изпитват удоволствие от живеенето. Езикът–реч е разпознаваем и достъпен във връзка още в начало-то на Живота. Въпросът е как да го владеем, да впишем Бебето, малкото дете, да го съпроводим фино и без настояване, търпе-

ливо, с ясното съзнание, че *преждевременната диагноза отрича семействата на връзка в незнанието-за-връзките-в-езика*.

Психоанализата има отговори, които биха могли да са полезни не само на психолозите, но и на логопедите, на лекарите, педиатрите, социалните работници, педагозите, на всички, интересувачи се от дълбинността на психичното.

Библиография

Богданова, М. (2018). *Бебето, детето и техният език*. София: Авангард Прима.

Богданова, М., Лазник, М.-К. (2021). Призоваващият нагон и раждането на майката. *Бебето и детето – тяло, език, психично*. София: Суета.

Богданова, М. (2017) *Посрещане на бебето през думите и в света. Перинаталност и психоанализа*. София: Авангард Прима.

Berthoz, A. (1997). *Le Sens du mouvement*. Odile Jacob.

Chatoor, I. Egan J, Getson P, Menvielle E, O'Donnell R. (1988) Mother-Infant Interactions in Infantile Anorexia Nervosa. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 27/5, 535-40.

Lacan, J. (1975). *Joyce le Symptôme*. Séminaire XXIII.

Laroche, J. (1961). Les idées délirantes chez l'enfant. *La psychiatrie de l'enfant*, IV/1, 2-63.

Laznik, M.C. (1988). From Stereotyped Acts to Language: When the Lacking Object has Been Named. *Congress proceedings*, Israël [прегледан на 10 февруари 2025]. Достъпен на: <https://laznik.fr/wp-content/uploads/2014/12/From-stereotyped-acts-to-language.pdf>.

Castoriadis-Aulagnier, P. (1968) Demande et identification. *L'insconscient* 7, *L'identification*, 23-65, PUF.

Winnicott, D.W. (1989). *Processus de maturation chez l'enfant*. PBP.

Информация за контакт

Моника БОГДАНОВА,

СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет по педагогика,

email: monikab@abv.bg

ХОЛИСТИЧЕН ПОДХОД КЪМ РАЗСТРОЙСТВАТА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР ЧРЕЗ МЕЖДУНАРОДНАТА КЛАСИФИКАЦИЯ НА ФУНКЦИОНИРАНЕТО, УВРЕЖДАНИЯТА И ЗДРАВЕТО (ICF)

доц. д-р Катерина ЩЕРЕВА

Софийски университет „Св. Климент Охридски“
ФНОИ, Катедра „Логопедия“

РЕЗЮМЕ

Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето (ICF) на Световната здравна организация предлага иновативна рамка за холистичен подход при изследване и оценка на функционирането на лица с разстройства от аутистичния спектър (РАС). Тазу рамка позволява по-добро разбиране на взаимодействието между индивидуалните способности и контекстуалните фактори, които влияят на функционирането. В доклада ще бъде поставен специален акцент върху четири основни етапа на изследвания, които представляват най-съвременните проучвания през последното десетилетие за РАС: систематичен преглед на литературата, глобално проучване на експерти, международно качествено изследване и международно клинично проучване. Резултатите от тези изследвания показват, че ICF надгражда традиционните диагностични системи като DSM-5 и ICD-11, предоставяйки биопсихосоциален модел за описване на функционирането. Това позволява изграждането на персонализирани функционални профили и планирането на адаптивна подкрепа, насочена към подобряване на качеството на живот и социалната интеграция. Холистичният подход създава основа за интегрирана

гружа и ефективни интервенции, които агресират както силните страни, така и предизвикателствата на хората с РАС.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

биопсихосоциален модел; Международна класификация на функционирането (ICF); Разстройства от аутистичния спектър (РАС); функционална оценка; холистичен подход

HOLISTIC APPROACH TO AUTISM SPECTRUM DISORDERS THROUGH THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY, AND HEALTH (ICF)

Assoc. Prof. Dr. Katerina SHTEREVA
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
FESA, Department of Logopedics

SUMMARY

The World Health Organization’s International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) provides an innovative framework for a holistic approach to studying and assessing the functioning of individuals with Autism Spectrum Disorders (ASD). This framework facilitates a deeper understanding of the interplay between individual capabilities and contextual factors affecting functioning. The report highlights four key research phases representing the most advanced studies on ASD over the past decade: a sys-

tematic literature review, a global expert survey, an international qualitative study, and an international clinical study. Findings from these studies demonstrate that ICF enhances traditional diagnostic systems such as DSM-5 and ICD-11 by providing a biopsychosocial model for describing functioning. This enables the development of personalized functional profiles and the planning of adaptive support aimed at improving quality of life and social integration. The holistic approach promoted establishes a foundation for integrated care and effective interventions that address both the strengths and challenges of individuals with ASD.

KEYWORDS

Autism Spectrum Disorders (ASD); biopsychosocial model; functional assessment; International Classification of Functioning (ICF); holistic approach

Въведение

Разстройството от аутистичния спектър (РАС) е неврологично базирано нарушение с разпространение между 1 и 2% в световен мащаб (Baxter et al., 2015; CDC, 2016). То се характеризира с постоянни затруднения в социалната комуникация и взаимодействие, както и с повтарящи се поведенчески модели (APA, 2013), които водят до неблагоприятни резултати в училище (Levy and Perry, 2011), работата (Howlin et al., 2013), социалните взаимоотношения (Schmidt et al., 2015) и ежедневието дейности (Borremans et al., 2010).

РАС често съпътства групи психични и физически състояния (Simonoff et al., 2008; McElhanon et al., 2014), но може да включва силни страни като внимание към детайла и креативност (Baron-Cohen et al., 2009; de Schipper et al., 2016). Социалната подкрепа, родителската ангажираност и терапията, базирани на доказателства, могат да подобрят резултатите при тези лица (Delobel-Ayoub et al., 2015).

Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето (ICF), утвърдена от Световната здравна организация през 2001 г., предлага ефективна рамка за разработване на инструменти за индивидуална оценка на функционирането при РАС (WHO, 2001). Впоследствие през 2007 г. е

разработена детска и младежка версия на ICF (ICF-CY), която включва 1685 категории за оценка на функционалните способности и затруднения при развиващите се индивиди (WHO, 2007). ICF-CY предоставя унифициран език за описание на здравето и свързаните със здравето състояния, като позволява изграждането на индивидуални профили за различни клинични и изследователски цели (Bölte, 2009; Escorpizo et al., 2013).

Настоящата статия има за цел да представи съвременните подходи и виждания за използването на Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето (ICF) при категоризирането и оценката на разстройството от аутистичния спектър.

Изложение

Най-новите изследвания в тази област се фокусират върху разработването на основни набори от категории на ICF, които да осигурят по-добро разбиране на функционалните способности и ограничения при лица с РАС. Проучванията в тази посока са организирани в четири основни етапа: систематичен преглед на съществуващата литература, глобално проучване сред експерти, международно качествено изследване и клинично проучване с международно участие. Всеки от тези етапи прилага специфична методология и има уникален принос към създаването на стандартизиран и интегриран подход за оценка на РАС чрез рамката на ICF. Настоящото изложение анализира тези подходи, като акцентира върху тяхното значение за развитието на научнообосновани и практически приложими стратегии за оценка на функционирането и уврежданията при индивиди с РАС.

Систематичен преглед на изследванията за разстройствата от аутистичния спектър

Изследването на de Schipper и сътрудници (de Schipper et al., 2015) е първото от поредица проучвания, посветени на разработването на основни набори от категории на Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето (ICF) за РАС. Основната цел на проучването е да обобщи

съществуващата научна литература и да свърже концепциите за функционалните способности и увреждания при РАС с номенклатурата на ICF-CY, която е предназначена за деца и младежи. Проучването започва със систематично търсене на литература в четири големи бази данни – Medline/PubMed, PsycINFO, ERIC и CINAHL. Използвани са термини както от свободен текст, така и от контролиран речник като MeSH термини, които обхващат основните аспекти на РАС и свързаните функционални резултати. От общо 17,909 идентифицирани проучвания в крайния анализ са включени 71 изследвания. Подборът на тези проучвания е осъществен чрез комбиниран подход (de Schipper et al., 2015), включващ препоръки от експертен комитет, както и случайно генерирани проби от цитирания. От тях са извлечени 2475 значими концепции, които са свързани със 146 категории на ICF-CY. Най-подходящите категории за РАС, включващи 99 категории, са разпределени в три основни компонента – дейности и участие, функции на тялото и фактори на околната среда.

В рамките на компонентите „функции на тялото“ са идентифицирани категории като емоционални функции, функции на вниманието и езикови функции, които се срещат в значителен процент от изследванията (Таблица 1.). В компонентите „дейности и участие“ най-често срещани са категории, свързани с междуличностни взаимодействия, комуникация и невербални съобщения (Таблица 2.). Проучването подчертава, че широкият спектър от функционални въздействия, свързани с РАС (Таблица 1. и Таблица 2.), включва когнитивни, социални и езикови аспекти, които са критични за разбирането и интервенцията при тези индивиди. Географското разпределение на изследванията показва, че по-голямата част от тях са проведени в региони като Америка и Европа, като има по-малко проучвания в региона на Западния Тих океан и липса на данни от Африка, Югоизточна Азия и Източното Средиземноморие. Участниците в проучванията обхващат широк възрастов диапазон – от 1 до 80 години, като средната възраст варира значително между отделните изследвания. Половото разпределение показва по-висока честота на участие на мъже, което е съвместимо с общите данни за разпространението на РАС.

В анализа са използвани общо 154 различни мерки за оценка на функционалните резултати, от които 63 са стандартизирани психометрични инструменти, а останалите 91 са нестандартизирани подходи, включващи въпроси към родители

или здравни специалисти, данни от медицински досиета и клинични оценки. Сред често използваните стандартизирани мерки са скалата за оценка на детския аутизъм (ADOS) (Lord et al., 2000), адаптивните скали на Vineland и скалите за интелигентност на Wechsler. Резултатите от проучването разкриват, че голяма част от идентифицираните концепции могат да бъдат свързани с ICF-CY (Cieza et al., 2002, 2005), но същевременно подчертават пропуски в обхвата на класификацията. Концепции като самонараняване, ритуали и ограничени интереси не са напълно представени в рамките на ICF-CY (Simeonsson et al., 2014), което посочва необходимостта от допълнително усъвършенстване на класификацията.

Заклучението на изследването подчертава важността на ICF-CY като инструмент за структурирано описание на функционалните способности и увреждания при РАС. Използването на тази рамка предлага възможност за интеграция на информация от различни дисциплини и улеснява разработването на ефективни интервенции. Проучването поставя основите за бъдещи разработки на основни набори от ICF за РАС. Примерни проучвания включват тези на Castro & Pinto (2013), които разглеждат значимостта на ICF-CY категории за оценка и интервенция при малки деца с РАС, както и на Gan, Tung, Yeh, & Wang (2013), които разработват въпросник, базиран на ICF-CY за оценка на функционалния профил на деца с РАС., които ще подобрят диагностиката, терапията и разбирането на това комплексно състояние.

Таблица 1. Най-често идентифицирани категории за функции на тялото

Категория второ ниво	Честота (N)	Процент (%)
b152 Емоционални функции	35	49%
b140 Функции на вниманието	31	44%
b167 Функции на езика	31	44%
b147 Психомоторни функции	30	42%
b130 Енергийни и задвижващи функции	29	41%
b765 Функции на неволеви движение	28	39%

Таблица 2. Най-често идентифицирани категории за дейности и участие

Категория второ ниво	Честота (N)	Процент (%)
d710 Основни междуличностни взаимодействия	36	51%
d720 Сложни междуличностни взаимодействия	34	48%
d335 Произвеждане на невербални съобщения	29	41%
d310 Комуникира/получава – изговорени съобщения	28	39%
d130 Копиране	27	38%

Експертно проучване относно ICF за РАС

Втората статия от поредицата изследвания, публикувана от de Schipper и сътрудници (2016), разглежда въздействието на разстройството от аутистичния спектър върху функционирането в ежедневието. Основният акцент на това изследване е върху области като образование, заетост, социални взаимоотношения, независим живот, психично здраве и качество на живот. Литературните данни от предходни проучвания подчертават сериозните затруднения, които лицата с РАС изпитват в тези сфери (Bolte & Poustka, 2002; Howlin & Moss, 2012; Lai, Lombardo & Baron-Cohen, 2014). Освен това изследването разкрива значителни индивидуални различия, които зависят от фактори като интелектуални способности, езикови умения и съпътстващи заболявания, включително хиперактивност с дефицит на вниманието (ADHD), епилепсия и генерализирано тревожно разстройство (Brundson & Harpe, 2014). Една от важните теми, разгледани в проучването, е наличието на межгуполови различия при РАС. Както Bölte, Dukretis, Poustka и Holtmann (2011), така и Halladay и сътрудници (2015) отбелязват, че жените и мъжете с РАС често проявяват различия в симптомите и функционирането си. Изследването подчертава и някои силни страни на лицата с РАС като визуално-пространствени и аналитични умения, които могат да имат положителен ефект върху качеството на живот (Harpe & Frith, 2009; Mottron, Dawson & Soulières, 2009).

Резултатите от проучването разкриват 8792 значими концепции, които са свързани с 210 различни категории от ICF-CY. Това подчертава сложността и многообразието на потребностите на лицата с РАС. В областта на функциите на тялото (компонент „b“) сред най-често идентифицираните категории са когнитивните функции от по-високо ниво (b164) и контролът на произволното движение (b760). В сферата на дейностите и участието (компонент „d“) ключови са категориите за сложни междуличностни взаимодействия (d720) и основни междуличностни взаимодействия (d710). Факторите на околната среда (компонент „e“) също играят важна роля, като семейството (e310) и образователните ресурси (e585) се открояват като критични за подкрепата на тези лица. В контекста на структурите на тялото (компонент „s“), мозъчната структура (s110) е идентифицирана от 87% от участниците, което подчертава значимостта на невробиологичните аспекти на РАС. Тези резултати също така потвърждават необходимостта от индивидуализиран подход при работа с лицата с РАС, като се отчитат техните специфични потребности и силни страни. Особено внимание се отделя на образованието, като категориите, свързани с училищното (d820) и висшето образование (d830), подчертават значимостта на подходящи интервенции и подкрепа за подобряване на грамотността и ученето.

Цялостно това изследване подчертава значимостта на ICF-CY като инструмент за стандартизирана оценка на функционирането и уврежданията при лица с РАС. То предоставя основа за разработването на първите официални ICF Core Sets за РАС, които да подпомогнат интегрирания подход към оценка и интервенции, базирани на международни стандарти и най-добри практики. Тези Core Sets имат потенциала да улеснят глобалната комуникация между специалистите и да подобрят качеството на живот на засегнатите индивиди. Изследването предлага важна стъпка напред в унифицирането на подходите към терапия и подкрепа за лица с РАС на международно ниво.

Качествено проучване относно ICF за РАС

Третото проучване, представено в тази част, е фокусирано върху качествения компонент и е част от глобалните усилия за стандартизиране на основните групи на ICF за РАС (Bölte et

al., 2014). Основната му цел е да изследва гледните точки на клиентите с РАС и на свързани с тях лица относно функционирането и средата, в която живеят, както е дефинирано от ICF. Допълнително се сравняват резултатите с предишни изследвания (de Schipper et al., 2015, 2016) и се анализира честотата на идентифицираните концепции чрез свързването им към ICF категории. Проучването използва качествени методи, включващи фокус групи и полуструктурирани индивидуални интервюта (Selb et al., 2015; Mahdi et al., 2018). Участниците са подбрани от пет държави: Канада, Индия, Саудитска Арабия, Южна Африка и Швеция, обхващащи шест региона на Световната здравна организация (СЗО). Общо 90 участници са разпределени в 19 групи, като подборът е извършен чрез клинични екипи и организации, свързани с РАС. Участниците са диагностицирани по критериите на ICD-10, DSM-IV/TR или DSM-5 или са свързани лица с РАС (Таблица 3.).

Анализът на събраните данни обхваща 4146 значими концепции, които са свързани със 110 категории от второ ниво на ICF. Резултатите подчертават ключовите аспекти на функциониране и средата на лицата с РАС. Най-често свързаните категории в областта на дейностите и участието включват сложни междуличностни взаимодействия (d720) и основни междуличностни взаимодействия (d710). В категорията функции на тялото най-значими са когнитивните функции от по-високо ниво (b164) и контролът на произволното движение (b760). Факторите на околната среда като семейството (e310) и услугите за образование (e585) също играят съществена роля. Демографските данни на участниците показват разнообразие в подтиповете на РАС, като най-често се срещат класически аутизъм и синдром на Аспергер.

Таблица 3. Характеристиките на участниците в проучването

Група участници	Брой (N)	Пол (жени/мъже)	Средна възраст (години)
Клиенти	19 (21%)	8/11 (39/61%)	25 (диапазон: 9–67)
Най-близки членове на семейството	43 (48%)	39/4 (91/9%)	43 (диапазон: 22–68)
Професионални болногледачи	28 (31%)	22/6 (79/21%)	43 (диапазон: 23–73)

Училищен персонал	12 (13%)	10/2 (83/17%)	43 (диапазон: 23–73)
Други професионалисти	12 (13%)	9/3 (75/25%)	40 (диапазон: 24–59)

Резултатите от проучването подчертават важността на включването на различни заинтересовани страни, за да се улови пълният спектър на нуждите и възможностите на лицата с РАС. Концепции, които липсват при изследване само на лица с диагноза РАС, са добавени чрез участието на семейства и професионалисти. Това демонстрира необходимостта от мултидисциплинарен подход в разработването на основните групи на ICF. Настоящото проучване предоставя критична основа за стандартизацията на оценката и интервенциите при РАС. То също така насочва вниманието към регионалните различия и подчертава ролята на културните и социалните фактори при разработването на ефективни интервенции и политики.

Клинично изследване на лица с РАС чрез критериите на ICF

Клиничното изследване, представено в четвъртата статия от поредицата, е международно и многомерно по своя характер, като включва напречно сечение на различни културни и клинични контексти. То е проведено с одобрение от съответните етични съвети в десет държави и обхваща четири региона на Световната здравна организация (СЗО): Америка, Европа, Западен Тих океан и Източно Средиземноморие (Mahdi et al., 2018). Участващите институции са специализирани в лечението на разстройства на неврологичното развитие, а изследването е насочено към оценка на функционалността и уврежданията при лица с разстройство от аутистичния спектър (РАС) чрез използване на Международната класификация на функционирането (ICF).

Проучването включва 126 участници, като 122 от тях успешно завършват изследването. Участниците са подбрани въз основа на диагноза РАС според критериите на DSM-5, DSM-IV/TR или ICD-10. Те са разпределени по възрастови групи: деца, юноши и възрастни, като почти половината от възрастните са при-

влечени чрез местни и национални организации за РАС. Методологията на изследването включва напречно-секционен дизайн, одобрен от изследователския клон на СЗО. Данните са събрани чрез анализ на медицински досиета, клинични наблюдения и интервюта с продължителност от 40 до 120 минути. За оценка на функционалните категории е използвана адаптирана версия на цифровата рейтингова скала (NRS), която позволява измерването на интензивността на симптомите и уврежданията.

В изследването е включен ICF Checklist версия 2.1a, съдържащ 123 категории от второ ниво, които обхващат различни аспекти на здравословното състояние и функционирането. Специално внимание е отделено на коморбидностите, които са систематично оценени във всички клинични центрове. Най-често срещаните съпътстващи състояния включват ADHD, интелектуална изостаналост и депресия. Тези данни подчертават сложността и многопластовостта на РАС, както и необходимостта от интегративен подход към диагностиката и лечението.

Резултатите от проучването идентифицират 161 категории от ICF-CY, от които 139 отговарят на граничната стойност, определена за най-малко 10% от участниците. Категориите са разпределени в три основни компонента: дейности и участие (64 категории), функции на тялото (40 категории) и фактори на околната среда (35 категории). Нито една категория, свързана със структурите на тялото, не достига граничната стойност, което подчертава значението на другите аспекти на функционирането. Данните разкриват междудържавни и културни различия във възприятията и оценките, което може да обогати разбирането за различните подходи към лечение и терапия на РАС в международен план.

Проучването подчертава значимите категории в компонента „дейности и участие“, включително умения, свързани с ученето, като насочване на вниманието (d161), фокусиране на вниманието (d160) и решаване на задачи (d175). В компонента „функции на тялото“ основни категории са глобалните психосоциални функции (b122), функциите на вниманието (b140) и вътрешноличностните функции (b125). При „факторите на околната среда“ най-значими са категориите, свързани със семейната подкрепа (e310) и отношението на здравните специалисти (e355).

Това международно кръстосано клинично проучване обхваща голямо разнообразие от дейности и категории на участие, вариращи от комуникация и социално взаимодействие до мобилност, самообслужване и участие в гражданския живот, включително политически и граждански дейности (Selb et al., 2015). Изследването открива, че голям брой умствени функции са засегнати от РАС, включително дефицит на двигателната координация, проблеми със свръхчувствителност, стомашно-чревни проблеми и дисфлуенция на гласа и речта (Fournier et al., 2010; McElhanon et al., 2014). Урогениталните и имунологичните функции също се считат за засегнати от РАС (Byers and Nichols, 2014; Lyall et al., 2015). Факторите на околната среда варират от подкрепа и нагласи на ключови лица в живота до предоставяне на услуги, продукти и технологии в ежедневието. Физическите аспекти на околната среда като звук, климат и светлина също са обхванати в това проучване.

Проучването предлага значителен принос за разбирането на сложността на РАС и подчертава значението на мултидисциплинарните оценки. Данните предоставят основа за разработването на по-ефективни стратегии за лечение и подкрепа, които да вземат предвид културните и социалните различия, влияещи върху диагнозата и терапията. Освен това то подчертава значението на индивидуалния подход и интеграцията на факторите на околната среда за постигане на по-добри резултати в качеството на живот на лицата с РАС.

Заклучение

Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето (ICF) предоставя иновативна рамка за разбиране на комплексната природа на разстройствата от аутистичния спектър. Чрез интеграция на биопсихосоциалния модел ICF надгражда традиционните диагностични системи като DSM-5 и ICD-11, позволявайки създаването на персонализирани функционални профили. Проучванията в тази област, включително систематичните прегледи, качествените изследвания и международните клинични проучвания, подчертават значението на холистичния подход за подобряването на качеството на живот и социалната интеграция на хората с РАС. ICF доказва своето значение като инструмент за разработване на

адаптивни и ефективни интервенции, които отчитат както силните страни, така и затрудненията на лицата с РАС. Включването на контекстуалните фактори, съчетано с мултидисциплинарен подход, създава основа за стандартизирани и глобално приложими практики. Това обогатява разбирането и подобрява възможностите за диагностика, терапия и подкрепа.

Перспективите за бъдещи изследвания включват разширяването на приложението на ICF, създаването на специализирани основни набори от категории за РАС и адаптацията на подходите спрямо културните и социалните специфики. Интеграцията на тази рамка в клиничната и изследователската практика има потенциала да трансформира грижата за лица с РАС, като насърчи по-голяма социална ангажираност и индивидуално благополучие.

Библиография

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Baron-Cohen, S., Ashwin, E., Ashwin, C., Tavassoli, T., & Chakrabarti, B. (2009). Talent in autism: Hyper-systemizing, hyper-attention to detail, and sensory hypersensitivity. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1522), 1377–1383.

Baxter, A. J., Brugha, T. S., Erskine, H. E., Scheurer, R. W., Vos, T., & Scott, J. G. (2015). The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychological Medicine*, 45(3), 601–613.

Bölte, S. (2009). The ICF in diagnosing and treating autism spectrum disorders: Uses and limitations. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 18(2), 127–139.

Bölte, S. , de Schipper, E. , Robison, J.E. , Wong, V.C.N. , Selb, M. , Singhal, N. , de Vries, P.J. , & Zwaigenbaum, L. (2014). Classification of functioning and impairment: The Development of ICF Core Sets for Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, 7, 167–172

Bolte, S., & Poustka, F. (2002). The relation between general cognitive level and adaptive behavior domains in individuals with autism with and without comorbid mental retardation. *Child Psychiatry and Human Development*, 33(2), 165-172.

Bölte, S., Duketis, E., Poustka, F., & Holtmann, M. (2011). Sex differences in cognitive domains and their clinical correlates in higher-functioning autism spectrum disorders. *Autism*, 15(4), 497-511.

Bölte, S., Mahdi, S., de Schipper, E., Selb, M., Gooch, J., & Garibaldi, M. (2014). Standardized assessment of functioning in autism spectrum disorders: Reliability and validity of the ICF core sets. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(12), 3055–3067.

Borremans, E., Rintala, P., & McCubbin, J. A. (2010). Physical fitness and physical activity in adolescents with Asperger syndrome: A comparative study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 27(4), 308–320.

Brundson, V. E., & Happe, F. (2014). Exploring the cognitive phenotype of autism: Weak central coherence, hyper-systemizing and beyond. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(6), 653–668.

Byers, E. S., & Nichols, S. (2014). Sexual satisfaction of high-functioning adults with autism spectrum disorder. *Sexuality and Disability*, 32(3), 365–382.

Castro, S., & Pinto, A. (2013). Developmental evaluation of children with autism spectrum disorders using ICF-CY. *Research in Developmental Disabilities*, 34(5), 1520–1532.

CDC. (2016). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2012. *MMWR Surveillance Summaries*, 65(3), 1–23.

Cieza, A., Brockow, T., Ewert, T., Amman, E., Kollerits, B., Chatterji, S., ... & Stucki, G. (2002). Linking health-status measurements to the international classification of functioning, disability and health. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 34(5), 205–210.

Cieza, A., Geyh, S., Chatterji, S., Kostanjsek, N., Üstün, B., & Stucki, G. (2005). ICF linking rules: An update based on lessons learned. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 37(4), 212–218.

de Schipper, E., Lundequist, A., Coghill, D., de Vries, P. J., Granlund, M., Holtmann, M., ... & Bölte, S. (2015). Ability and disability in autism spectrum disorder: A systematic literature review employing the international classification of functioning, disability and health—children and youth version. *Autism Research*, 8(6), 782–794.

de Schipper, E., Mahdi, S., de Vries, P., Granlund, M., Holtmann, M., Karande, S., ... & Bölte, S. (2016). Functioning and disability in autism spectrum disorder: A worldwide survey of experts. *Autism Research*, 9(9), 959–969.

Delobel-Ayoub, M., Klapouszczak, D., Barisnikov, K., & Vaucher, A. (2015). Parents' involvement in therapeutic sessions improves the social communication of children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 15, 53–62.

Escorpizo, R., Stucki, G., Cieza, A., & Bickenbach, J. (2013). Integrating functioning information in health management and policy development. *Disability and Rehabilitation*, 35(11), 944–951.

Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N., & Cauraugh, J. H. (2010). Motor coordination in autism spectrum disorders: A synthesis and meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(10), 1227–1244.

Gan, S. M., Tung, L. C., Yeh, C. Y., & Wang, C. H. (2013). ICF-CY-based assessment tool for children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(2), 245–255.

Halladay, A. K., Bishop, S., Constantino, J. N., Daniels, A. M., Koenig, K., Palmer, K., Messinger, D., Pelphrey, K., Sanders, S. J., Singer, A. T., Taylor, J. L., & Szatmari, P. (2015). Sex and gender differences in autism spectrum disorder: summarizing evidence gaps and identifying emerging areas of priority. *Molecular autism*, 6, 36.

Happe, F., & Frith, U. (2009). The beautiful otherness of the autistic mind. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1522), 1345–1350.

Howlin, P., & Moss, P. (2012). Adults with autism spectrum disorders. *Canadian Journal of Psychiatry*, 57(5), 275–283.

Howlin, P., Moss, P., Savage, S., & Rutter, M. (2013). Social outcomes in mid- to later adulthood among individuals diagnosed with autism and average nonverbal IQ as children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 52(6), 572–81.e1. Lai, M. C., Lombardo, M. V., & Baron-Cohen, S. (2014). Autism. *Lancet (London, England)*, 383(9920), 896–910.

Levy A, Perry A. (2011). Outcomes in adolescents and adults with autism: A review of the literature. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 5(4):1271–1282.

Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., & Risi, S. (2000). Autism diagnostic observation schedule (ADOS). Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Lyall, A. E., Shi, F., Geng, X., Woolson, S., Li, G., Wang, L., ... & Gilmore, J. H. (2015). Dynamic development of regional cortical thickness and surface area in early childhood. *Cerebral cortex*, 25(8), 2204–2212.

Mahdi, S., Viljoen, M., Stucki, G., Selb, M., de Schipper, E., & Bölte, S. (2018). An international clinical study of ICF-based assessment in autism spectrum disorder. *Autism Research*, 11(3), 369–381.

McElhanon, B.O., McCracken, C., Karpen, S. and Sharp, W.G. (2014) Gastrointestinal Symptoms in Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Pediatrics*, 133, 872–883. Mottron, L., Dawson, M., & Soulières, I.

(2009). Enhanced perceptual functioning in autism: An update and eight principles of autistic perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(10), 1508–1527.

Selb, M., Escorpizo, R., Kostanjsek, N., Stucki, G., Üstün, B., & Cieza, A. (2015). A guide on how to develop an international classification of functioning, disability and health core set. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 51(1), 105–117.

Simeonsson, R. J., Björck-Åkesson, E., & Lollar, D. (2014). ICF-CY: A universal tool for documentation in the field of developmental disabilities. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 11(1), 22–28.

World Health Organization. (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2007). *International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY)*. Geneva: World Health Organization.

Информация за контакт

доц. г-р Катерина ЩЕРЕВА,

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

ФНОИ, Катедра „Логопедия“

email: kshtereva@uni-sofia.bg

РОЛЯТА НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ПСЕВДОДУМИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ФОНОЛОГИЧНАТА ПРЕРАБОТКА ПРИ ПАЦИЕНТИ С АФАЗИЯ

ас. д-р Емануела ЩИКА

Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“

доц. д-р Катерина ЩЕРЕВА

Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“

РЕЗЮМЕ

Докладът изследва значението на използването на псевдодуми като диагностичен инструмент при афазия – езиково нарушение, предизвикано от придобита мозъчна патология. Акцентът е поставен върху фонологичната преработка, която представлява ключов компонент за функционирането на езиковите умения както в устната, така и в писмената им форма.

В изследването са включени 60 участници, разделени в две групи: експериментална (30 лица с моторна и сензомоторна афазия) и контролна (30 лица без комуникативни нарушения). За целите на проучването е използван адаптиран за българския език СОФА тест (SAPA – Standardized Assessment of Phonology of Aphasia), който включва задачи с реални и псевдодуми. Диагностичните задачи обхващат разнообразни аспекти на фонологичната обработка, като четене на глас, разпознаване на рими двойки, идентификация на псевдо-

омофони, както и сливане и сегментиране на фонологични структури.

Резултатите разкриват по-ниска успеваемост на пациентите с афазия при задачи с псевдодуми в сравнение с тези с реални думи, което демонстрира зависимост от семантичната подкрепа в процеса на лексикална обработка. Това допълнително потвърждава, че затрудненията, наблюдавани при лицата с афазия, са резултат от засягането на езиковата система, а не само от новостта или сложността на езиковите структури. Изолираната оценка на фонологичните умения чрез използването на псевдодуми позволява идентифицирането на специфични затруднения и разграничаването на семантичните и фонологичните процеси на обработка.

В обобщение, употребата на псевдодуми се утвърждава като ефективен метод за разширяване на възможностите за диагностика и интервенция при пациенти с афазия, предлагайки по-добро разбиране на техните потребности и насочени терапевтични решения.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

афазия, диагностика и интервенция при афазия, лексикален избор, псевдодуми, фонологична обработка

THE ROLE OF USING PSEUDOWORDS TO EXAMINE PHONOLOGICAL PROCESSING IN PATIENTS WITH APHASIA

Emanuela SHTIKA, Ph.D.

Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Logopedics
e-mail: ehmarinova@uni-sofia.bg

Assoc. Prof. Katerina SHTEREVA, Ph.D.

Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Logopedics
email: kshtereva@uni-sofia.bg

SUMMARY

The report explores the importance of using pseudowords as a diagnostic tool in aphasia – a language disorder caused by acquired brain pathology. The emphasis is placed on phonological processing, which is a key component for the functioning of language skills in both oral and written form.

The study involved 60 participants, divided into two groups: experimental (30 individuals with motor and sensorimotor aphasia) and control (30 individuals without communication disorders). For the purposes of the study, a Bulgarian-adapted version of the Standardized Assessment of Phonology of Aphasia (SAPA) was utilized, which includes tasks involving both real words and pseudowords. The diagnostic tasks cover various aspects of phonological processing, such as reading aloud, recognizing rhyming pairs, identifying pseudo-homophones, as well as blending and parsing phonological structures.

The results reveal lower performance of patients with aphasia on pseudoword tasks compared to real-word tasks,

demonstrating a dependence on semantic support in the lexical processing process. This further confirms that the difficulties observed in patients with aphasia are the result of impairments in the language system, and not only the novelty or complexity of language structures. The isolated assessment of phonological skills using pseudowords allows for the identification of specific difficulties and the differentiation between semantic and phonological processing processes.

In summary, the use of pseudowords is established as an effective method for expanding the possibilities for diagnosis and intervention in aphasic patients, offering a better understanding of their needs and targeted therapeutic solutions.

KEYWORDS

aphasia, diagnosis and intervention in aphasia, lexical decision, phonological processing, pseudowords

Въведение

Афазията е комуникативно нарушение, свързано с придобито мозъчно увреждане, което дълбоко засяга устната и писмената реч, значително влошавайки социалното функциониране и професионалната реализация на пациентите (Berthier, 2005). Основна причина за афазия е инсултът – водещ фактор за смъртност и инвалидизация в Европа, като езикови нарушения се срещат при 21–38% от пациентите с остър инсулт (Engelter et al., 2006; Norrving et al., 2018). Езиковите генериране и разбиране често са нарушени както в устен, така и в писмен вид, като в някои случаи това се дължи на засягане на фонологичната преработка. Тя е ключов процес за разпознаване, анализ и манипулация на звуковите компоненти, чиито нарушения водят до сериозни затруднения в създаването и разбирането на езикови изрази (Lesser, 1989; Асенова, 2009; Ценова, 2012). Тези данни подчертават необходимостта от навременна диагностика и ефективни терапевтични интервенции.

За прецизна диагностика и анализ на езиковите дефицити при афазия са необходими инструменти, които изолират специфичните компоненти на езиковата обработка, такива са задачите с псевдодуми. Те запазват фонологичните характе-

ристими на реалните думи, но са лишени от семантичен контекст, което ги прави ключов инструмент за диагностика и за разграничаване на фонологични и семантични аспекти на езиковата обработка (Meyer et al., 1998; Wolf & Katzir-Cohen, 2001). За разлика от задачите с реални думи, които разкриват компенсаторни механизми, базирани на семантична подкрепа, задачите с псевдодуми акцентират върху чисто фонологични дефицити, активирайки сублексикалния механизъм чрез фонологичния път на четене (bottom-up), характерен за лявата хемисфера, и елиминирайки влиянието на лексикалния път (top-down) (Щерева, 2015; Coltheart, 1993). Неврофизиологични данни сочат, че при пациенти с възстановени езикови функции евокираните потенциали при псевдодуми се различават значително от тези при реални думи, което отразява потенциална реорганизация на мозъчните езикови процеси (Pulvermüller, Mohr & Lutzenberger, 2004). Значението на псевдодуми се подчертава и от Friedmann et al. (2020), които установяват, че писането на псевдодуми под диктовка може да заобиколи фонологичния изходен механизъм, превръщайки ги в незаменим инструмент за когнитивна и езикова оценка. Освен това задачите с псевдодуми са утвърден диагностичен подход, разкриващ ключови езикови дефицити, включително затруднения със сензорно-моторната интеграция и сублексикалното четене при пациенти с афазия (Brambati et al., 2009; Branscheidt et al., 2018; Code, 2004; Dickens et al., 2021; Europa et al., 2020; Kroenke et al., 2013; Lacey et al., 2017; Meyer et al., 2015; Neophytou et al., 2019).

Псевдодумите са полезни и за оценка на когнитивни способности при възрастни хора. Според Rojas et al. (2024) разпознаването на псевдодуми в напреднала възраст е по-бавно заради когнитивния спад и намалената “флуидна интелигентност”, докато “кристализираната интелигентност” подпомага точността при реални думи. Това подчертава тяхната роля в диагностиката на когнитивния спад и ранните нарушения.

Цел на настоящето изследване е да се проучи ролята на псевдодумите като ефективен инструмент за диагностика на фонологичната преработка при пациенти с афазия.

Материал и методи

Изследването използва адаптираната версия за български език на теста SAPA (Standardized Assessment of Phonology in Apha-

sia), разработен от Kendall et al. (2010), за оценка на фонологичната обработка при афазия. Адаптацията за български език използва материали от Българския национален корпус и генератор на псевдодуми Wugyu. Тестът включва три основни субтеста:

1. **Четене на глас:** Участниците четат реални думи, псевдодуми, псевдоомофони и нестандартни думи.
2. **Слухова фонологична преработка:** Участниците изпълняват задачи за разпознаване на рими двойки (реални и псевдодуми), лексикален избор и разпознаване на минимални двойки.
3. **Повторение, сегментиране и сливане:** Оценяват се умения за повторение, сливане и сегментиране на реални и псевдодуми.

Изследването включва 30 пациенти с афазия и 30 здрави участници с идентични демографски характеристики. Тестовите се провеждат с PowerPoint, аудиосистема и диктофон за запис на говорната продукция. Оценяването става с точкова система (0 – неправилен, 1 – правилен отговор), като артикулационните нарушения и диалектните особености не влияят на резултатите.

Задачите оценяват манипулацията на фонологичните единици, звуковите структури и фонемно-сричковата обработка. Комбинацията от реални думи и псевдодуми осигурява по-пълна картина на езиковите дефицити, като реалните думи измерват достъпа до познати лексикални репрезентации, а псевдодумите изследват обработката на нова информация. Този подход позволява цялостна оценка на фонологичната преработка и адаптиране на терапевтичните стратегии към пациента.

Резултати и дискусия

Настоящото изследване сравнява представянето на контролната група (КГ) и експерименталната група (ЕГ). Таблица 1 разкрива обобщените точкови и процентни резултати за двете групи от всеки субтест и проба, както и обособява количествената разлика между двете групи.

Резултатите от Субтест 1 за четене на глас разкриват значителни различия между контролната група (КГ) и експерименталната група (ЕГ), като семантичният контекст значител-

но подпомага успеваемостта на ЕГ при четене на реални думи (57.17% спрямо 99.67% за КГ). При псевдодуми, елиминиращи семантичната подкрепа, успеваемостта на ЕГ спада до 37.5%, докато КГ запазва високи резултати (92.33%) макар и с леко занижение. Пробите с псевдоомофони (44.33% за ЕГ срещу 95.0% за КГ) и нестандартни думи (58.0% за ЕГ спрямо 98.67% за КГ) ясно открояват затрудненията на ЕГ в обработката на фонологична информация, водещи до затруднено фонологично и открояващо съхраненото глобално четене. По-високите резултати при нестандартни думи, близки до тези за реални думи, вероятно се дължат на наличието на тези думи в зрителния речник на изследваните лица, което улеснява глобалния прочит. В контраст псевдоомофоните изискват фонологичен анализ и изцяло нова обработка (фонологично четене), преди да бъде установена евентуална връзка с реална дума. Тези резултати ясно подчертават фонологичните дефицити на ЕГ и нейната силна зависимост от семантичната подкрепа за компенсиране на езиковите трудности. Освен това те потвърждават заключенията на Dickens et al. (2021), че пациенти с увреждания на лявата теменно-очна област и нейните структурни връзки често проявяват дефицит в сензорно-моторната интеграция, което значително затруднява четенето на глас както на думи, така и на псевдодуми.

Субтест 2 разкрива значими различия между ЕГ и КГ. Докато КГ демонстрира висока успеваемост при разпознаване на римуващи се реални думи (90.67%) и псевдодуми (84.22%), ЕГ показва значително по-ниски резултати (55.33% и 45.11% съответно). Леките затруднения на КГ при псевдодумите могат да бъдат обяснени с данни от Rojas et al. (2024), които свързват забавеното разпознаване на псевдодуми в напреднала възраст с когнитивния спад и намалената “флуидна интелигентност.” При ЕГ разликата между пробите с реални думи и псевдодуми е по-слабо изразена в сравнение със Субтест 1 вероятно поради липсата на зрителна опора и изискването за изцяло слухова и фонологична обработка, а и заради по-високата когнитивна сложност на задачата за римуване. Задачата за лексикален избор потвърждава тези тенденции, като КГ достига 91.0%, докато ЕГ постига само 59.33%, подчертавайки затрудненията на ЕГ при анализа на фонологична информация и свързването ѝ със семантични репрезентации. Задачата за минимални двойки допълнително разкрива сериозни дефицити във фонологичната обработка при

лица с афазия при ЕГ (56.44% спрямо 90.67% за КГ). Общите резултати показват, че липсата на семантична подкрепа при псевдогумите съществено затруднява обработката при ЕГ, докато КГ остава сравнително стабилна в изпълнението си.

Резултатите от задачите за повторение (Субтест 3) разкриват значителни различия между ЕГ и КГ, като ЕГ демонстрира значително по-ниска успеваемост както при реални гуми (54.0% спрямо 98.0% за КГ), така и при псевдогуми (27.67% спрямо 70.67% за КГ). По-силно изразените трудности при псевдогуми подчертават сериозните дефицити във фонологичната обработка и зависимостта на ЕГ от семантичната подкрепа, както и подкрепят тезата на Dickens et al. (2021) за затруднена сензорно-моторна интеграция, тъй като лицата с афазия изпитват трудности в слуховото възприемане на нова информация, фонологичната обработка и последващото ѝ използване за моторни команди. Резултатите от сегментирането и сливането предоставят допълнителна информация за взаимодействието между фонологичната манипулация и способността за интеграция на звукови компоненти, а също и преобразуването в моторни команди. КГ демонстрира висока успеваемост (91.56% при сегментиране на реални гуми и 85.33% при сливане), докато ЕГ изпитва значителни затруднения особено при псевдогуми (23.0% за сливане и 26.67% за сегментиране). Тези резултати подчертават сериозните дефицити на ЕГ в способността за манипулация на звукови конструкции, когато липсва семантична подкрепа, и отразяват ключови проблеми във фонологичната обработка.

Таблица 1. Дескриптивна статистика на резултатите на КГ и ЕГ.

Проба	КГ (средна стой- ност – точки)	КГ (средна стой- ност – %)	ЕГ (средна стой- ност – точки)	ЕГ (средна стой- ност – %)	Точкова разлика	Про- центна разлика (%)
Реални гуми	19.93	99.67	11.43	57.17	8.5	42.5
Псевдогуми	18.47	92.33	7.5	37.5	10.97	54.83
Псевдооомофо- ни	9.5	95.0	4.43	44.33	5.07	50.67
Нестандарт- ни гуми	14.8	98.67	8.7	58.0	6.1	40.67

Общ резултат от Субтест 1	62.73	96.51	32.07	49.33	30.66	47.18
Римуване на реални думи	13.6	90.67	8.3	55.33	5.3	35.34
Римуване на псевдодуми	12.63	84.22	6.77	45.11	5.86	39.11
Лексикален избор	9.1	91.0	5.93	59.33	3.17	31.67
Минимални двойки	13.6	90.67	8.47	56.44	5.13	34.23
Общ резултат от Субтест 2	48.93	88.97	29.47	53.58	19.46	35.39
Повторение на реални думи	9.8	98.0	5.4	54.0	4.4	44.0
Повторение на псевдодуми	7.07	70.67	2.77	27.67	4.3	43.0
Сливане на реални думи	8.53	85.33	3.5	35.0	5.03	50.33
Сливане на псевдодуми	7.9	79.0	2.3	23.0	5.6	56.0
Сегментиране на реални думи	13.73	91.56	5.27	35.11	8.46	56.45
Сегментиране на псевдодуми	11.23	74.89	4.0	26.67	7.23	48.22
Общ резултат от Субтест 3	58.27	83.24	23.23	33.19	35.04	50.05
Общ СОФА резултат	170.03	89.49	84.03	44.23	86.0	45.26

Заклучение

Настоящото изследване разкрива значителни различия във фонологичната обработка между здрави участници и пациенти с афазия, като подчертава задачите с псевдодуми като ключов диагностичен инструмент. Докато контролната група демонстрира висока успеваемост във всички задачи, пациентите с афазия срещат сериозни затруднения особено при задачи с псев-

годуми, които елиминират семантичната подкрепа и изискват чисто фонологични умения. Тези задачи се оказват най-чувствителни към фонологични дефицити, разкривайки нарушения в манипулацията на звукови конструкции, краткосрочната памет и артикулационната обработка.

Пациентите с афазия често разчитат на семантичен контекст и/или глобално четене за компенсирание на своите дефицити, което задачите с реални думи отчасти позволяват. Най-големите различия между групите се наблюдават при задачи, изискващи фонологична манипулация, като сливане и сегментиране, което подчертава дефицитите в сензорно-моторната интеграция при пациентите с афазия.

Препоръчва се включването на задачи с псевдодуми в стандартните диагностични батерии за афазия и насочването на терапевтичните програми към упражнения за римуване, повторение и сливане. Тези интервенции имат потенциал да подобрят фонологичните умения, езиковите способности и комуникацията на пациентите.

Библиография

Асенова, И. (2009). Невропсихология. Благоевград: Санин – Н и Н. Мавлов, Л. (2005). Алексии и аграфии. София: Логопедичен център „Ромел“.

Ценова, Ц. (2012). Логонедия. Описание, диагностика и терапия на комуникативните нарушения. София: ДиМакс.

Щерева, К. (2015). Предиктори за декодирането на думи и разбирането при четене в ранните етапи на ограмотяване. В „Логонедията и ранната интервенция на деца с увреждания“ (сб.). С., изд. Ромел

Adams, M. J. (1996). *Beginning to read*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.

Berthier, M. L. (2005). Poststroke aphasia: epidemiology, pathophysiology and treatment. *Drugs & Aging*, 22(2), 163–182.

Brambati, S. M., Ogar, J., Neuhaus, J., Miller, B. L., & Gorno-Tempini, M. L. (2009). Reading disorders in primary progressive aphasia: a behavioral and neuroimaging study. *Neuropsychologia*, 47(8-9), 1893–1900.

Branscheidt, M., Hoppe, J., Zwitserlood, P., & Liuzzi, G. (2018). tDCS over the motor cortex improves lexical retrieval of action words in poststroke aphasia. *Journal of Neurophysiology*, 119(2), 621–630.

Code, C. (2004). Ten years of PALPAring in aphasia. *Aphasiology*, 18, 75–76.

Coltheart, V. (1993). Effects of phonological similarity and concurrent irrelevant articulation on short-term-memory recall of repeated and novel word lists. *Mem Cognit*, 21(4), 539–545.

Dickens, J. V., DeMarco, A. T., van der Stelt, C. M., Snider, S. F., Lacey, E. H., Medaglia, J. D., Friedman, R. B., & Turkeltaub, P. E. (2021). Two types of phonological reading impairment in stroke aphasia. *Brain Communications*, 3(3), fcab194.

Engelter, S. T., Gostynski, M., Papa, S., Frei, M., Born, C., Ajdacic-Gross, V., Gutzwiller, F., & Lyrer, P. A. (2006). Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. *Stroke*, 37(6), 1379–1384.

Europa, E., Iaccarino, L., Perry, D. C., Weis, E., Welch, A. E., Rabino-
vici, G. D., Miller, B. L., Gorno-Tempini, M. L., & Henry, M. L. (2020). Diagnostic Assessment in Primary Progressive Aphasia: An Illustrative Case Example. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(4), 1833–1849.

Friedmann, N., Yachini, M., Gvion, A., & Nickels, L. (2020). Non-word writing does not require the phonological output buffer: Neuropsychological evidence for a direct phonological-orthographic route. *Journal of Neuropsychology*, 14(2), 301–317.

Huber, W., Poeck, K., Weniger, D., & Willmes, K. (1983). *The Aachen Aphasia Test*. Huber.

Hulme, C., Bowyer-Crane, C., Carroll, J., Duff, F., & Snowling, M. J. (2012). The causal role of phoneme awareness and letter-sound knowledge in learning to read: combining intervention studies with mediation analyses. *Psychological Science*, 23(6), 572–577.

Kendall, D., Nadeau, S., Conway, T., Fuller, R., Riestra, A., & Gonzalez-Rothi, L. (2010). The development of a standardized assessment of phonology in aphasia: The SAPA. *Clinical Aphasiology Conference Proceedings*, 40, 1–10.

Kroenke, K.-M., Kraft, I., Regenbrecht, F., & Obrig, H. (2013). Lexical learning in mild aphasia: Gesture benefit depends on patholinguistic profile and lesion pattern. *Cortex*, 49(10), 2637–2649.

Lacey, E. H., Skipper-Kallal, L. M., Xing, S., Fama, M. E., & Turkeltaub, P. E. (2017). Mapping Common Aphasia Assessments to Underlying Cognitive Processes and Their Neural Substrates. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 31(5), 442–450.

Lesser, R. (1989). *Linguistic Investigations of Aphasia*. London: Whurr Publishers.

Meyer, A. M., Snider, S. F., Campbell, R. E., & Friedman, R. B. (2015). Phonological short-term memory in logopenic variant primary progressive aphasia and mild Alzheimer's disease. *Cortex*, 71, 183–189.

Meyer, M. S., Wood, F. B., Hart, L. A., & Felton, R. H. (1998). Selective predictive value of rapid automatized naming within poor readers. *Journal of Learning Disabilities*, 31(2), 106–117.

Neophytou, K., Wiley, R. W., Rapp, B., & Tsapkini, K. (2019). The use of spelling for variant classification in primary progressive aphasia: Theoretical and practical implications. *Neuropsychologia*, 133, 107157.

Norrving, B., Barrick, J., Davalos, A., Dichgans, M., Cordonnier, C., Guekht, A., et al. (2018). Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030. *European Stroke Journal*, 3(4), 309–336.

Paradis, M., & Libben, G. (1987). *The Bilingual Aphasia Test (BAT)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Pulvermüller, F., Mohr, B., & Lutzenberger, W. (2004). Neurophysiological correlates of word and pseudo-word processing in well-recovered aphasics and patients with right-hemispheric stroke. *Neuropsychologia*, 42(5), 654–672.

Rojas, C., San Martín, M., Urzúa, P., & Guerra, E. (2024). Word or pseudoword? The lexicality effect in naming and lexical decision tasks during advanced aging. *PLOS ONE*, 19(2), e0299266.

Wolf, M., & Katzir-Cohen, T. (2001). Reading Fluency and Its Intervention. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 211–239.

Информация за контакт

ас. г-р Емануела ЩИКА

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Факултет по науки за образованието и изкуствата

Катедра „Логопедия“

e-mail: ehmarinova@uni-sofia.bg

доц. г-р Катерина ЩЕРЕВА

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Факултет по науки за образованието и изкуствата

Катедра „Логопедия“

email: kshtereva@uni-sofia.bg

ФАКТОРИ ЗА СПОНТАННО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ПРИ РАННО ЗАЕКВАНЕ

доц. д-р Миглена СИМОНСКА

Югозападен университет „Неофит Рилски“

РЕЗЮМЕ

Един от основните проблеми при вземането на решение за терапия при ранно заекване е отсяването на възможностите за спонтанно възстановяване. Целта на настоящия труд е да представи факторите, обуславящи възможностите за естествено възстановяване. В изследването са включени 30 деца на възраст между 2 и 7 години (19 момчета и 11 момичета) с настъпило възстановяване на плавна реч без прилагане на терапия. Основание за включване на децата в изследването е да имат поставена диагноза „заекване“ и продължителността на нарушението да не бъде повече от 2 години. Изследваните деца са с начало на заекването от 2 седмици до 2 години. Заложени за анализ са следните фактори: наследственост, типове нарушение на плавност, наличие на съдвижения, осъзнаване на нарушението, вариативност на нарушената плавност и фиксиране над нарушението от страна на родителите. Получените резултати показват, че децата са склонни да възстановят плавната си реч при наличие на следните фактори: продължителност на нарушението до 1 година, наличие на повторения на звукове и срички с не повече от 3 до 4 повторения на лингвистична единица в началото на думата и/или фразата, повторения на гumi с ниска честота в началото на фразата, удължавания с ниска честота и вариативност на нарушената симптоматика. Наличието на съпътстваща симптоматика в лека степен при някои от случаите е по-скоро проява на реакция на затрудненията с елементи на тяхното осъзнаване, отколкото

то борба за освобождаване от спазмите. Независимо че родителите фиксират вниманието си над нарушената плавност над децата, след проведени консултации за отстраняване на фиксациите те подпомагат естественото възстановяване.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

заекване, спонтанно възстановяване, симптоматика, фактори за спонтанно възстановяване

FACTORS FOR SPONTANEOUS RECOVERY IN EARLY STUTTERING

Assoc. Prof. Miglena SIMONSKA, Ph.D.
South-West University “Neofit Rilski”

SUMMARY

One of the main problems in making a decision about therapy for early stuttering is screening out the possibilities for spontaneous recovery. The aim of this paper is to present the factors determining the possibilities for natural recovery. The study included 30 children aged 2 to 7 years (19 boys and 11 girls) with recovery of fluent speech without the application of therapy. The reason for including the children in the study was a diagnosis of “stuttering” and the duration of the disorder to be no more than 2 years. The children studied had an onset of stuttering from 2 weeks to 2 years. The following factors were set for analysis: heredity, types of impaired

fluency, presence of movements, awareness of the disorder, variability of impaired fluency and fixation on the disorder by the parents. The results obtained show that children tend to restore their fluent speech in the presence of the following factors: duration of the disorder up to 1 year, presence of repetitions of sounds and syllables with no more than 3 to 4 repetitions of a linguistic unit at the beginning of the word and/or phrase, repetitions of words with low frequency at the beginning of the phrase, extensions with low frequency and variability of the disturbed symptomatology. The presence of accompanying symptomatology to a mild degree in some of the cases is more a manifestation of a reaction to the difficulties with elements of their awareness than a struggle to get rid of the spasms. Despite the fact that parents fix their attention on the disturbed fluency of the children, after consultations to remove the fixations, they support the natural recovery.

KEYWORDS

stuttering, spontaneous recovery, symptoms, factors of spontaneous recovery

Въведение

Началото на заекването обикновено започва в детска възраст, като най-често се посочват периодите между две- и петгодишна възраст. Налице са множество публикации, показващи твърдението (Curlee, 2007; Gregory, 2003; Haynes et al., 2006; Mansson, 2000; Onslow, 2000; Rustin et al., 1996; Yairi and Ambrose, 2013; Yairi and Ambrose, 2005; Yarus, 2004 и др.). Анализирайки научната литература по проблема, Симонска (2011) уточнява, че основно се посочва периодът на предучилищна възраст (между три- и шестгодишна възраст), като някои автори посочват и случаи на настъпване на 18 месеца или на 7 години, а други – дори и по време на пубертета. Позовавайки се на собствени проучвания в България, тя представя данни за началото на заекването, които са най-често между 24 месеца (2 г.) и 54 месеца (4 г. и 6 м.).

Един от основните проблеми при вземането на решение за прилагане на терапия при ранно заекване е отсяването на въз-

можностите за спонтанно възстановяване, което се среща с голяма честота в ранните етапи от неговото развитие. Този факт води и до заключението, че честотата на разпространение на заекването в детска възраст е по-висока, защото голяма част от децата възстановяват плавната си реч без или с терапия и не развиват хронично заекване. Едно от най-новите систематични проучвания за преваенса на заекването при възрастни на Gattie, et al. (2025) за поред път доказва, че нарушението се проявява при около 1% от популацията. Авторите на тази статия се позовават и на предходен систематичен анализ на Yairi and Ambrose (2013) относно епидемиологията на заекването през XXI век. За разлика от тях Yairi and Ambrose анализират разпространението на заекването при всички възрастови групи за началото на новото хилядолетие. Проучвайки публикации по темата, те представят стойности, вариращи от 2% до над 8% в детска възраст. Същите автори анализират и научната литература относно спонтанното възстановяване от началото на века. Анализът на данните от проучвания в САЩ, Великобритания, Германия, Дания и Австралия сочи стойности в диапазона от 50% до 94%. Това ги води до извода, че ако честотата на заекването през целия живот е в класическите 5%, а средната честота е класическата 1%, може да се заключи, че степенята на устойчивост е 20% (1/5), а степенята на възстановяване е 80% (4/5).

Времето за спонтанно възстановяване може да бъде с различна продължителност. Според Yairi and Ambrose (2005) този тип възстановяване може да се случи през всеки период от живота на човека, като в периода на предучилищна възраст най-често това се осъществява в рамките на три месеца до три години от началото. Едно от основанията за тяхното твърдение е лонгитудиналното им проучване, публикувано за първи път през 1992 г., наречено „Illinois Longitudinal Study“. То включва проследяване на 131 деца в продължение на четири години. Авторите стигат до заключението, че заекването в детска възраст може да се преодолее без терапия при 74% от децата до пет години от настъпване му. От това изследване те доказват и че децата с по-ранна поява на заекване (2/2,5 г.) възстановяват своята речева плавност по-често, отколкото тези с по-късна (около 3/3,5 г.).

Представените проучвания насочват вниманието към определянето на факторите, които могат да бъдат определени

като предиктори за спонтанно възстановяване. От проучените публикации може да се посочи, че децата с по-ранна поява възстановяват своята речева плавност по-често (между две години и две години и половина), отколкото тези с по-късна (около три години и три години и половина) (Yairi and Ambrose, 2005). Едни от основните признаци на спонтанното възстановяване са намаляването на броя на повторенията на случай, намаляването на дизритмичната фонация и на честотата на нарушена плавност, докато липсата на промяна може да доведе до постоянност на нарушението (Bennet, 2006; Throneburg and Yairi, 2001). Момчетата са по-податливи на спонтанно възстановяване от момчетата (Ambrose et al., 1997; Bennet, 2006; Bloodstein, 1995, Yairi and Ambrose, 2005). Налице е корелация както по отношение на унаследяването на възможностите за възстановяване, така и на тенденциите за хроничност (Ambrose et al., 1997). Други индикатори са липсата на вторична симптоматика, добрите артикулаторни умения, липсата на осъзнаване на нарушението, ниската честота на нарушените плавности (Bennet, 2006).

Материал и методи

Целта на настоящия труд е да представи факторите, обуславящи възможностите за естествено възстановяване. В изследването са включени 30 деца на възраст от 2 до 7 години (19 момчета и 11 момичета) с настъпило възстановяване на плавна реч без прилагане на терапия (Таблица 1).

Таблица 1. Контингент на научното изследване.

Пол/Възраст	2 – 3 г.	3 – 4 г.	4 – 5 г.	5 – 6 г.	Над 6 г.	Общо
Момичета	0	2	6	2	1	11
Момчета	3	6	5	4	1	19
Общо	3	8	11	6	2	30

Основанието за включването на децата в изследването е поставянето на диагнозата „заекване“ и продължителността на нарушението да бъде не повече от 2 години. Изследваните деца са с начало на заекването от 2 седмици до 2 години. Заложени за анализ са следните фактори:

- Наследственост

- Типове нарушена плавност
- Наличие на съдвижения
- Осъзнаване на нарушението
- Вариативност на нарушената плавност
- Фиксиране над нарушението от страна на родителите.

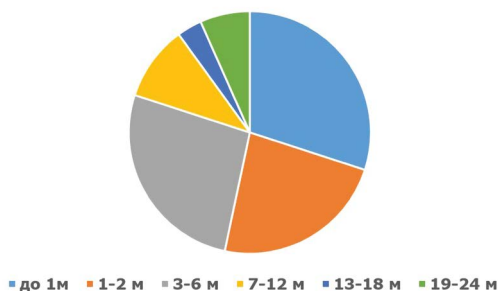
Инструментарият на изследването включва:

- Снемане на анамнеза
- Интервю с родител/ли
- Скрининг процедура за деца с нарушена плавност на речта (Симонска, 2008)
- Видеозапис на спонтанна реч
- Анализ на нарушените плавности.

Получените от родителите данни от скрининг процедурата са сравнени с анализа на нарушените плавности от видеозаписа на децата.

Резултати и дискусия

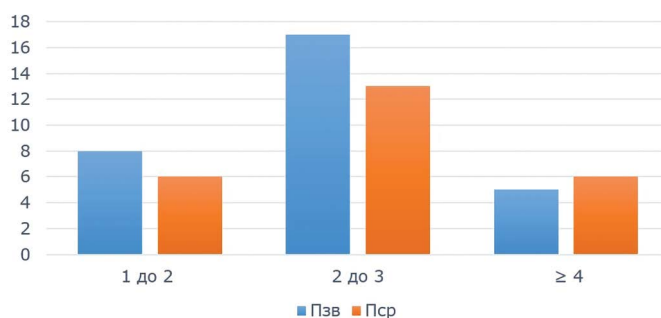
От представените в Таблица 1 данни е видно, че момчетата са повече на брой от момичетата – съотношението момчета спрямо момичетата е 1/1,72. Само при три от децата заекването е настъпило след навършване на петгодишна възраст, което потвърждава данните от направения във въведението анализ на литературните източници, че заекването най-често започва в периода между 2- и 5-годишна възраст. Фиг. 2 показва, че при 80% от децата заекването е започнало в рамките на първите 6 месеца преди диагностицирането. Резултатите са обединени, тъй като данните за първите три групи са много сходни. Представените данни са доказателство за все по-засиленото внимание от страна на родителите към ранното откриване и интервенцията на заекването през последните години, което е предпоставка за навременно включване на дейности, консултиране с цел превенция от развитие на хроничност.



Фиг. 1. Разпределение на ИЛ по продължителност на заекването.

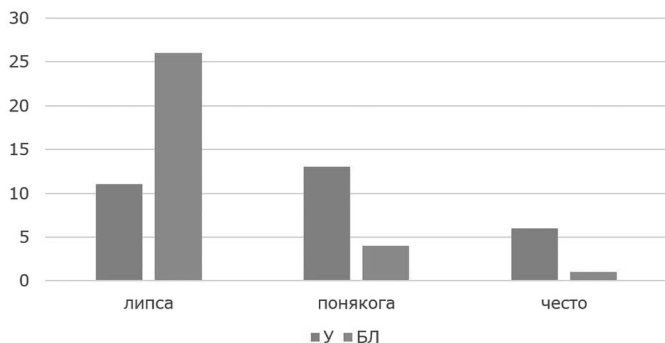
При снемането на анамнезата се установи, че при 9 деца има наличие на данни за близки с хронично заекване. При 3 деца заеква единият родител (в 1 от случаите – с късно придобито заекване), при 2 – дядото (в 1 от случаите – с късно придобито заекване), в 1 случай – първи братовчед на детето, а в останалите 3 – първи братовчеди на родител. Посочени са и 4 случая на спонтанно възстановяване при роднини по първа и втора съребрена линия. В случая представените данни не биха могли да се определят като основание за спонтанно възстановяване поради сходните стойности на двата типа онаследяване.

Анализът на симптоматиката показва, че повторенията на звук и сричка се срещат при всички деца, което е потвърждение на предходни наши изследвания, в които доказваме, че едни от най-характерните белези на ранното заекване са повторенията (Симонска, 2011; Симонска, 2008). Най-много на брой са децата, при които честотата на проява на повторенията е от 2 до 3 на лингвистична единица (Фиг. 2), следвани от тези, при които е от 1 до 2 повторения. При 23 от децата са налице и повторения на думи, които основно са еднорични като структура.



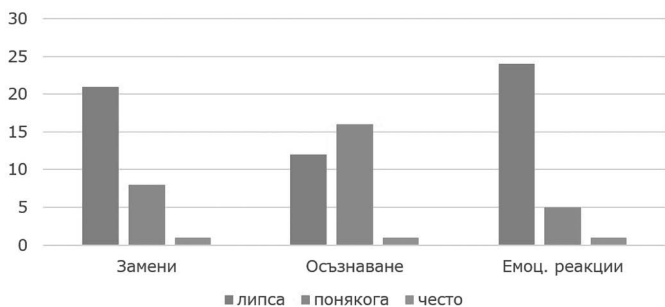
Фиг. 2. Брой повторения на лингвистична единица.

Друг важен елемент от анализа на нарушените плавности е наличието на угължавания и блокажи. От Фиг. 3. се вижда, че блокажите като цяло не са характерни за изследваната група деца, а угължаванията са със сходни стойности както като липса, така и с епизодични прояви.



Фиг. 3. Наличие на угължавания и блокажи.

На Фиг. 4. са представени данни за наличие на осъзнаване на нарушението. Липсата на емоционални реакции и замени на „трудни гуми“ е още едно доказателство за липсата на осъзнаване на нарушението в ранните периоди от неговото развитие. Посочените данни от някои от родителите за епизодични прояви на осъзнаване, замени и реакции могат да се определят по-скоро като реакция на детето към затрудненията, които изпитва при изказването и при проявата на заекванията, отколкото осъзнаване на факта, че е носител на нарушението.



Фиг. 4. Осъзнаване на нарушението.

Важен елемент от анализа на получените данни е факторът „вариативност“. При 25 от децата е налице вариативност

на нарушената плавност от началото на проява на нарушението както по отношение на честота на лингвистична единица, така и по отношение на периодите на поява и затихване на симптоматиката. В предходно изследване Симонска (2008) доказва, че при оценка на вариативността на симптомите за прогноза на спонтанното възстановяване, в 85% от случаите липсата на вариативност е сигнал за вероятно загълбочаване на нарушението и необходимост от терапевтична намеса. При 86.9% от случаите наличието на вариативност е индикатор за възстановяване без терапия, като при 56.5% наличието на тази вариативност изисква проследяване на нарушението.

Интерес представляват резултатите, свързани с поведението на родителите при проява на нарушените плавности. Голяма част от тях (83%) фиксират вниманието си над проявите на заекването на техните деца. Най-честите отговори са, че молят детето да говори по-бавно, казват му да говори по-спокойно или да спре и повтори казаното.

След проведени консултации с родителите относно тяхното поведение спрямо заекването на детето им и базирайки се на факторите, доказващи възможностите за спонтанно възстановяване, при посочения брой деца бе възстановена нормалната речева плавност и не се наложи да се прилага терапия.

Заклучение

Получените резултати показват, че децата са склонни да възстановят плавната си реч при наличие на следните фактори: продължителност на нарушението до 1 година, наличие на повторения на звукове и срички с не повече от 3 до 4 повторения на лингвистична единица в началото на думата и/или фразата, повторения на гуми с ниска честота в началото на фразата, удължавания с ниска честота и вариативност на нарушената симптоматика. Наличието на съпътстваща симптоматика в лека степен при някои от случаите е по-скоро проява на реакция на затрудненията с елементи на тяхното осъзнаване, отколкото борба за освобождаване от спазмите. Независимо че родителите фиксират вниманието си над нарушената плавност над децата, след проведени консултации за отстраняване на фиксациите те подпомагат естественото възстановяване.

Библиография

Симонска, М. (2008). *Диагностика на ранното заекване*. Докторска дисертация. София: Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

Симонска, М. (2011). *Специфични особености на ранното заекване*. Благоевград: Университетско издателство „Н. Рилски“.

Ambrose, N. G., Cox, N. J., & Yairi, E. (1997). The genetic basis of persistence and recovery in stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(3), 567-580.

Bennett, E. M. (2006). *Working with People Who Stutter: a lifestyle approach*. New Jersey: Pearson Education, Inc.

Bloodstein, O. (1995). *A Handbook on Stuttering* (5th ed.). San Diego, CA: Singular Publishing Group.

Curlee, R. (2004). Stuttering. In *The MIT Encyclopedia of Communication Disorders*, ed. by Kent, R., Cambridge, London, The MIT Press, 220-223.

Gattie, M., Lieven, E., & Kluk, K. (2025). Adult stuttering prevalence II: Recalculation, subgrouping and estimate of stuttering community engagement. *Journal of Fluency Disorders*, 83, 106086.

Gregory, H. (2003). Essential Background Information. In: *Stuttering Therapy: Rationale and Procedures*, ed. by H. Gregory, Allyn & Bacon, 4-14.

Haynes, W., Moran, M., & Pindzola, R. (2006). *Communication Disorders in The Classroom: An Introduction for Professionals in School Settings*, 4th ed., Jones and Bartlett Publ., 223-256.

Mansson, H. (2000). Childhood Stuttering: Incidence and Development. *Journal of Fluency Disorders*, vol. 25, 47-57.

Onslow, M. (2000). Stuttering. *Treatment for Prescholeres*. *Current Therapeutics*, May, vol. 42, 52-56.

Rustin L., Botterill W., & Kelman E. (1996). *Assessment and Therapy for Young Dysfluent Children*. Family Interaction. London: Whurr Publishers, Ltd., 1-3, 78.

Throneburg, R. N., & Yairi, E. (2001). Durational characteristics of disfluencies: A longitudinal study regarding persistence and recovery. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 44, 38-51.

Yairi, E., & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of fluency disorders*, 38(2), 66-87.

Yairi, E., & Ambrose, N. (2005). *Early Childhood Stuttering: for clinicians by clinicians*. Austin, Texas: Pro-ed.

Yaruss, S. (2004). Speech Disfluency and Stuttering in Children. In The MIT Encyclopedia of Communication Disorders, ed. by Kent, R., London, Cambridge: The MIT Press, 180-183.

Информация за контакт

доц. г-р Миглена СИМОНСКА,

Югозападен университет „Неофит Рилски“, гр. Благоевград,
кафедра „Логонедия“

email: miglena_simonska@swu.bg

ПАМЕТОВИ ДЕФИЦИТИ ПРИ БОЛНИ СЪС СИНДРОМ НА ПАРКИНСОН

ас. Анатоли НИКОЛОВ

асистент, докторант, СУ „СВ. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“

проф. д-р Нели ВАСИЛЕВА, д.пс.н.

професор, д.пс.н.; СУ „СВ. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“

РЕЗЮМЕ

Синдромът на Паркинсон е невродегенеративно разстройство, свързано с постепенна и прогресивна загуба на допаминергични неврони. Централно място в клиничната картина на болестта заемат екстрапирамидни нарушения под формата на тремор, скованост, брадикинезия, дизартрия, амимия, постурални затруднения и др. Изследователските находки през последните години допълват представите за заболяването и насочват вниманието към нарушенията на редица когнитивни функции, съпътстващи водещите моторни дефицити. Причината е компрометираният информационен поток на фронтостриалния път, който е резултат от тесните връзки на увредените базални ганглии с фронталния дял на кората.

Материалът представя обзор на водещите когнитивни дефицити при синдром на Паркинсон. Специално внимание се отделя на отражението на паметовите нарушения върху вербалната комуникация като основание за включване на разнообразни когнитивни подходи в процеса на логопедична терапия.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

екстрапирамидни нарушения; когнитивни функции; логопедична терапия; паметови дефицити; синдром на Паркинсон

MEMORY DEFICITS IN PATIENTS WITH PARKINSON'S SYNDROME

Anatoly NIKOLOV

assistant, doctoral student, Sofia University "St. Kliment Ohridski"

Department of Logopedics

anatoln@uni-sofia.bg

Neli VASILEVA

Professor, DSc, Sofia University "St. Kliment Ohridski"

Department of Logopedics

nnvasileva@uni-sofia.bg

SUMMARY

Parkinson's disease is a neurodegenerative disorder associated with a gradual and progressive loss of dopaminergic neurons. Extrapyrarnidal disorders in the form of tremor, rigidity, bradykinesia, dysarthria, amimia, postural difficulties, etc. occupy a central place in the clinical picture of the disease. Research findings in recent years complement the concepts of the disease and draw attention to the disorders of a number of cognitive functions accompanying the leading motor deficits. The reason is the compromised information flow of the frontostriatal pathway, as a result of the close connections of the damaged basal ganglia with the frontal lobe of the cortex.

The material presents an overview of the leading cognitive deficits in Parkinson's disease. Special attention is paid to the impact of memory disorders on verbal communication as a basis for including various cognitive approaches in the process of speech therapy.

KEYWORDS

extrapyramidal disorders; cognitive functions; speech therapy; memory deficits; Parkinson's syndrome.

Въведение

Болестта на Паркинсон заема второ място по честота при прогресивните невродегенеративни заболявания след болестта на Алцхаймер с приблизително разпространение в световен мащаб от над 10 милиона случая и честота на заболяемост 3 – 4 на 100 000 души. Патологичният процес е свързан със загуба на допаминергични неврони в substantia nigra pars compacta и понижаване на нивата на невротрансмитера допамин в базалните ганглии. Водещата екстрапирамидна двигателна симптоматика е под формата на брадикинезия, тремор в покой, скованост, постурални нарушения и нарушения на походката. Сложната картина на болестта се допълва от редица немоторни симптоми – депресия, тревожност и когнитивни дефицити, свързани с трудности в изпълнителните функции, вниманието и паметта (Chen et al., 2016). Тъй като базалните ганглии имат обширни връзки с префронталната кора, когнитивните симптоми често се приписват на компрометирания информационен поток през фронто-стриарния път (Lewis et al., 2003). В редица случаи се регистрират промени в сивото мозъчно вещество – главно в темпоралната област, фронталния и париеталния лоб, както и в бялото мозъчно вещество, в мазолестото тяло и цингуларната извивка (Hall and Lewis, 2019). Неврообразни изследвания при пациенти с тежка степен на интелектуални и паметови дефицити показват намален обем на хипокампа (Ibarretxe-Bilbao et al., 2009).

Когнитивните нарушения при болни с Паркинсон са с променлив и индивидуален ход на протичане – в някои случаи те са перманентни и за дълъг период от време, в други настъпва краткосрочно подобрение, а при немалка част се стига до степен на деменция (Pedersen et al., 2013). Познаването и отчитането на разнообразието от когнитивни дефицити, в частност паметовите затруднения на пациентите, са от особено значение за ефекта от логопедичната терапия като част от допълващите и поддържащи форми на въздействие при Паркинсонов синдром.

Изложение на проблема

Когнитивните трудности влияят сериозно върху ежедневно функциониране на пациентите. Лека до умерена степен

на увреждане се открива при около 40 % от болните на ранните стадии на синдрома, докато в по-късните стадии 80 % показват признаци на деменция (Pfeiffer et al., 2014). Изследвания с ядрено-магнитен резонанс на пациенти, преминали от фаза на минимално когнитивно увреждане в състояние на деменция, доказват видимо изтъняване на фронталната мозъчна кора (Chung et al., 2019). За отбелязване е фактът, че някои двигателни симптоми (масковидно лице, бради/акинезия), както и придружаващото ги депресивно състояние, имат съществена връзка с появата на деменция (Buter et al., 2008; Levy et al., 2002).

Според данни от кохортно проучване на изходно ниво на болестта 20% от пациентите са с минимални когнитивни нарушения. Лонгитюдна проверка след 5-годишен период констатира видима динамика в когнитивните функции при 40% от тях, свързана с прогресиране на минималните дефицити до степен на деменция (Pedersen et al., 2017). Наблюдаваната негативна прогресия се дължи на редица фактори, сред които: когнитивни нарушения, напреднала възраст, дълъг период на двигателна симптоматика, нарушения на похода, вегетативни симптоми, халюцинации, ограничен когнитивен резерв (Hoogland et al., 2017).

Като цяло причините за когнитивните дефицити при Паркинсонов синдром са разнообразни и често се препокриват и потенцират. Типично се свързват с патологични механизми в резултат на оксидативен стрес, патологични отлагания в мозъка, невровъзпалителни процеси и клетъчни дисфункции (Han et al., 2021). От своя страна, клиничната симптоматика се отличава със значителна хетерогенност, а когнитивните нарушения могат да възникнат както на ранните, така и на по-късните стадии на болестта. След най-често засегнатите области са изпълнителните и визуално-пространствените функции, вербалната плавност, скоростта на обработка на информация, вниманието и паметта (Zhang et al., 2020).

Минималното когнитивно увреждане при болест на Паркинсон често се определя като междинен етап между нормално стареене и деменция. Навременното му откриване дава възможност за лечение на ранни дементни симптоми и превенция на когнитивния спад (Litvan et al., 2012). Известно е, че възрастни пациенти с продължителен период на боледуване с по-голяма вероятност развиват деменция, както и че времевият период за достигане до нея при жените е по-голям.

Характерното за синдрома отслабване на паметта широко се коментира в специализираната литература, изисква по-добро познаване и специално внимание при разработване на терапевтичния маршрут. Актуалността на проблема се дължи на разнообразните и специфични за болестта дефицити в различни форми на вербалната и невербалната памет.

Работна памет. Работната (оперативна) памет е свързана с текущите дейности на човека и осигурява временно съхраняване на информация за непосредствена обработка. Сред основните и често регистрирани когнитивни дефицити при болни с Паркинсон са тези във функционирането на работната памет. Разглеждат се като следствие от увредените допаминергични клетки в структурата на базалните ганглии предвид влиянието на допаминергичната система върху кортико-стриарните и фронто-париетални мрежи на вниманието (Eriksson et al., 2015). От своя страна, дорзалният стриатум е пряко отговорен за когнитивното функциониране, поради което стриаталната дисрегулация е своеобразен модел за характера на паметовите дефицити памет при паркинсонци (Shepherd, 2013). Лошото представяне на задачи за работна памет се дължи на намаления капацитет за съхранение на информация и нейната неефективна преработка по време на кодиране и извличане (Feldmann-Wüstefeldm and Vogel, 2019). Това се потвърждава и от изследване с ядрено-магнитен резонанс, което регистрира намалена активност на префронталната кора, стриатума и таламуса по време на задачи за превключване от една към друга информация (Brück et al., 2001).

Изследвания на болни показват лошо представяне на работната памет и в рамките на зрительно-пространствената модалност. Налице са явни нарушения във визуалното разпознаване на стимули, което според авторите се дължи на нарушена способност за дискриминиране и обработка на зрительна информация (Ramos and Machado, 2021). Невроизобразителни изследвания свързват визуално-пространствените трудности с нарушени функции в структури от задните отдели на кората (Abe et al., 2003). Изнесените факти се допълват и от експериментални данни за дефицити в паметта за човешки лица. Причината е, че болните прилагат глобална стратегия при разпознаване на образите и игнорират техните индивидуално специфични характеристики (Cousins et al., 2000).

Епизодична памет. Епизодичната (автобиографична) паметова система съдържа персонална събитийна информация в полимодална контекстна форма, основните елементи на която са мястото и времето на дадено събитие. Заедно със семантичната тя е част от декларативната (експлицитна) памет. Свързана е със съзнателен избор и актуализиране на необходима информация и пряко зависи от състоянието на активното внимание.

Нарушенията в трайното и устойчиво съхраняване на спомени, т. нар. „консолидация на паметта“, е сред често срещаните когнитивни дефицити при пациенти с Паркинсон. Същите се проявяват в неточното възпроизвеждане на спомени за реални случаи и преживявания от миналия живот на човека. Проучвания сочат лоша производителност за събития в рамките на епизодичната памет при около 20% от новодиагностицирани болни, което означава, че нарушения в декларативната памет (вербална и невербална) могат да се очакват и при пациентите, недостигнали състояние на деменция (Wallace et al., 2021). Интерес заслужават данните за нарушения във вербалната декларативна памет, която осигурява контекстуална информационна рамка при задачи за припомняне на история. Оказва се, че трудности в последователното и свързано възпроизвеждане на ситуации се наблюдават както при отложено във времето, така и при непосредствено припомняне. Приема се, че проблемите с точното припомняне на събития се дължат на нарушени процеси по извличане на информация от паметта, а не с нейното кодиране (Muslimović et al. 2007).

Анализите водят до заключението, че слабостите в декларативната паметова система на болните с Паркинсон са вторични по характер – дължат се на водещи дефицити във вниманието и изпълнителните функции, последица от нарушенията в кортико-стриарна мрежа.

Проспективна памет. Както беше споменато, още в ранните стадии на Паркинсоновия синдром изчерпването на допамина засяга сериозно функциите на базалните ганглии и на префронталната кора (Vosboom et al., 2004). Сред основните когнитивни нарушения, свързани с изразена дисфункция на фронто-стриарната верига, са тези на изпълнителните функции и свързаните с тях процеси на проспективната памет (Lewis et al., 2005). Тя се разглежда като способност за запомняне на времето (ден, час) и/или условието (причина, ситуация) за из-

вършване на предварително планирано действие. Това обяснява отделянето на два вида проспективна памет – за време (изпълнение на действие в точно определен момент) и за събития (реализиране на действието при настъпване на определено събитие). Поради липса на ясни външни условия и знаци паметта за време изисква по-голям интелектуален ресурс, натоварва самоиницираното наблюдение и в случаи на невродегенеративни заболявания представянето при нея е очаквано по-лошо (Scullin, 2010; Smith et al., 2011).

Неврообразни изследвания при здрави лица регистрират повишена активност в роstralната и латералната префронтална кора и при двата вида проспективна памет (Burgess et al., 2011). Комплексният ѝ характер обяснява участието в нея на редица други когнитивни ресурси – изпълнителни функции, епизодична и ретроспективна памет. Като отговорни за успешното представяне на проспективната памет, изпълнителните функции имат връзка с планирането, задържането на множество цели в работната памет, прекъсването на текущата дейност, пренасочването на вниманието към планираното действие и неговото изпълнение.

Във връзка с това в процеса на проспективно запомняне се очертават четири фази: 1) формиране на намерение и изготвяне на план; 2) съхраняване на намерението в дългосрочната памет; 3) инициране на изпълнението; 4) реализиране на намерението съгласно плана (Kliegel et al., 2002). Водещо участие при осъществяването на тези процеси имат фронталните мозъчни отдели, което обяснява нарушението на проспективната памет при болните с Паркинсонов синдром.

Сред най-честите симптоми на промените във фронтостриарната верига се посочват:

- трудности във фазата на планиране и при формиране на намерението само по себе си въпреки запазената способност на болните да запомнят съдържанието както на прости, така и на по-сложни намерения (Altgassen et al., 2007);
- лошо представяне на етапа на инициране на свързаната с намерението дейност (Kliegel et al., 2002);
- изяви дефицити в съдържанието на намерението (ретроспективен компонент), поради което болните не могат да го актуализират и реализират в нужния момент (Altgassen et al., 2007);

- глобално нарушени процеси по изпълнение на базирани на събития задачи, резултат от проблеми с планирането и способността за извършване на последователни действия; трудности при работа върху две задачи едновременно; проблеми с работната памет и др. (Lewis et al., 2005).

Нефармакологичните интервенции на когнитивните увреди при болни с Паркинсон обхващат редица неинвазивни терапии: когнитивна рехабилитация, мускулно-скелетна рехабилитация, техники за мозъчна стимулация. Правилната терапия може да подобри двигателните и когнитивните функции (особено изпълнителната) и общото състояние на болните (Je, 2011). Занимания по аеробика и танци, които съдействат за невронната пролиферация, са силно препоръчителни като част от лечението и неврорехабилитацията на когнитивната дисфункция при болестта на Паркинсон (Hall and Lewis, 2019).

Проучвания за компютърно базирани когнитивни обучения показват подобрене на изпълнителната функция, работната памет и скоростта на обработка на информация и намаляват риска от развитие на минимално когнитивно нарушение (Leung et al., 2015). Терапия с интерактивни видео игри, съчетаваща елементи на когнитивно обучение и физически упражнения, води до подобрене на вербалната памет и увеличен обем на същото вещество в префронталната и предната цингуларна кора (Anderson-Hanley et al., 2018).

Съществено значение за възстановителния процес имат доказателствата за връзка между степента на образование и когнитивните нарушения при болните. Метаанализът разкрива, че когнитивният резерв при лица с висше образование се асоциира с по-добро когнитивно представяне и забавена прогресия на когнитивен спад (Hindle et al., 2016).

Заклучение

В комбинация с водещите моторни и вегетативни нарушения, когнитивните дефицити при синдром на Паркинсон допълват и комплицират клиничната картина на заболяването. Прогресирането им до степен на деменция инвалидизира болните и води до тежки психологически и социално-икономически последици както за тях, така и за техните семейства. Сложното съчетание на моторни, вегетативни и когнитивни симптоми

при болестта на Паркинсон изисква комплексен терапевтичен подход и поставя сериозни предизвикателства пред медикаментозното лечение и допълващите рехабилитационни интервенции. Сред последните все още преобладават традиционните методи за повлияване на двигателните нарушения, като физיותרapia, ерготерапия и лечебна физкултура.

В същото време изследвания от последните години сочат когнитивния спад като един от особено сериозните проблеми на болните и техните партньори. Изтъква се и липсата на специално разработени интервенции за поддържане на когнитивното здраве на пациентите, както и слабото познаване на спецификата на интелектуалните дефицити от клинични и параклинични специалисти. От своя страна, симптомите на когнитивна деградация (във вниманието, паметта и изпълнителните функции) ограничават ежедневно функциониране и речевата комуникация на болните и са предпоставка за пълна социална изолация. Ограничаването и забавянето във времето на патологичния процес изискват комплексен мултидисциплинарен подход на въздействие, значителна част от който е специализираната логопедична терапия (Goldman et al., 2018). Това поставя сериозна задача пред специалистите, свързана с промяна в съдържанието на речевата терапия при пациенти с Паркинсон. Крайната цел е интегрирането на работата по поддържане на двигателните говорни механизми с индивидуално съобразени методи за стимулиране на отслабените когнитивни функции.

Библиография

Abe, Y., Kachi, T., Kato, T., Arahata, Y., Yamada, T., Washimi, Y. et al. (2003). Occipital hypoperfusion in Parkinson's disease without dementia: correlation to impaired cortical visual processing. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 74, 419–422.

Altgassen, M., Zolig, J., Kopp, U., Mackinlay, R. and Kliegel M. (2007). Patients with Parkinson's disease can successfully remember to execute delayed intentions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13, 888–892.

Anderson-Hanley, C., Barcelos, N.M., Zimmerman, E.A., Gillen, R.W., Dunnam, M., Cohen, B.D., Yerokhin, V., et al. (2018). The Aerobic and Cognitive Exercise Study (ACES) for Community-Dwelling Old-

er Adults With or At-Risk for Mild Cognitive Impairment (MCI): Neuropsychological, Neurobiological and Neuroimaging Outcomes of a Randomized Clinical Trial. *Front Aging Neurosci*, 10:76.

Bosboom, J. L., W., Stoffers, D., & Wolters, E. C. (2004). Cognitive dysfunction and dementia in Parkinson's disease. *Journal of Neural Transmission*, 111(10–11), 1303–1315.

Burgess, P.W., Gonen-Yaacovi, G., & Volle, E. (2011). Functional neuroimaging studies of prospective memory: What have we learnt so far? *Neuropsychologia*, 49, 2246–2257.

Buter, T. C., van den Hout, A., Matthews, F. E., Larsen, J. P., Brayne, C. and Aarsland, D. (2008). Dementia and survival in Parkinson disease: a 12-year population study, *Neurology*, 70 (3), 1017–1022.

Brück, A., Portin, R, Lindell, A., Laihin, A., Bergman, J., Haapara, M., Solin, O. and Rinne, J.O. (2001). Positron emission tomography shows that impaired frontal lobe functioning in Parkinson's disease is related to dopaminergic hypofunction in the caudate nucleus. *Neurosci Lett.*, 311(2), 81–4.

Chen, L., Yu, C., Zhang, N., Liu, J., Liu, W. (2016). Cognitive impairment in patients with Parkinson's disease: A 30-month follow-up study. *Clin Neurol Neurosurg*, 151, 65–69.

Chung, S. J., Yoo, H. S., Lee, Y. H. et al. (2019). Frontal atrophy as a marker for dementia conversion in Parkinson's disease with mild cognitive impairment. *Human Brain Mapping*, 40(13), 3784–3794.

Cousins, R., Hanley, J. R., Davies, A. D., Turnbull, C. J., Playfer, J. R. (2000). Understanding memory for faces in Parkinson's disease: the role of configural processing. *Neuropsychologia*, 38(6), 837–47.

Eriksson, J., Vogel, E.K., Lansner, A., Bergström, F. and Nyberg, L. (2015). Neurocognitive Architecture of Working Memory. *Neuron*, 88(1), 33–46.

Feldmann-Wüstefeld, T. and Vogel, E. K. (2019). Neural evidence for the contribution of active suppression during working memory filtering. *Cereb Cortex*, 29, 529–543.

Goldman, J.G., Vernaleo, B.A., Camicioli, R., Dahodwala, N., Dobkin, R.D., Ellis, T., et al. (2018). Cognitive impairment in Parkinson's disease: a report from a multidisciplinary symposium on unmet needs and future directions to maintain cognitive health. *NPJ Parkinsons Dis*, 4,19.

Hall, J. M. and Lewis, S. J. G. (2019). Neural correlates of cognitive impairment in Parkinson's disease: a review of structural MRI findings, *International Review of Neurobiology*, 144, 1–28.

Han, J., Fan, Y., Wu, P., Huang, Z., Li, X., Zhao, L., Ji, Y. and Zhu, M. (2021). Parkinson's Disease Dementia: Synergistic Effects of Alpha-Synuclein, Tau, Beta-Amyloid, and Iron. *Front. Aging Neurosci*, 13, 743-754.

Hindle, J.V., Hurt, C.S., Burn, D.J., Brown, R.G., Samuel, M., Wilson, K.C., and Clare, L. (2016). The effects of cognitive reserve and lifestyle on cognition and dementia in Parkinson's disease - a longitudinal cohort study. *Int J Geriatr Psychiatry*, 31(1), 13-23.

Hoogland, J., Boel, J.A., de Bie, R.M., Geskus, R.B., Schmand, B.A., Dalrymple-Alford, J.C. Marras, C. et al. (2017). Mild cognitive impairment as a risk factor for Parkinson's disease dementia. *Mov Disord*, 32(7), 1056-1065.

Ibarretxe-Bilbao, N., Tolosa, E., Junque, C., Marti, M. J. (2009). MRI and cognitive impairment in Parkinson's disease. *Mov Disord*, 24(2), 748-53.

Je, A. (2011). Does vigorous exercise have a neuroprotective effect in Parkinson disease? *Neurology*, 77, 288-294.

Kliegel, M., Martin, M., McDaniel, M. A., & Einstein, G. O. (2002). Complex prospective memory and executive control of working memory: A process model. *Psychologische Beitrage*, 44(2), 303-318.

Kliegel, M., Altgassen, M., Hering, A., & Rose, N.S. (2011). A process-model based approach to prospective memory impairment in Parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 49, 2166-2177.

Leung, I. H., Walton, C. C., Hallock, H., Lewis, S. J., Valenzuela, M., and Lampit A. (2015). Cognitive training in Parkinson disease. *Neurology*, 85 (21), 1843-1851.

Levy, G., Tang, M.-X., Cote, L. J. et al. (2002). Do risk factors for Alzheimer's disease predict dementia in Parkinson's disease? An exploratory study. *Movement Disorders*, 17(2), 250-257.

Lewis S.J., Dove A., Robbins T.W., Barker R.A., Owen A.M.J. (2003). Cognitive impairments in early Parkinson's disease are accompanied by reductions in activity in frontostriatal neural circuitry. *Neurosci*, 23(15):6351-56.

Lewis, S. J., Slabosz, A., Robbins, T. W., Barker, R. A., & Owen, A. M. (2005). Dopaminergic basis for deficits in working memory but not attentional set-shifting in Parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 43, 823-832.

Litvan, I., Goldman J. G., Troster, A. I., Schmand, B. A., Weintraub, D., Petersen, R.C. et al. (2012). Diagnostic criteria for mild cognitive impairment in Parkinson's disease. Movement Disorder Society Task Force guidelines. *Mov Disord*, 27(3), 349-56.

Muslimovic, D., Post, B., Speelman, J.D. and Schmand B. (2007). Motor procedural learning in Parkinson's disease. *Brain*, 130(11), 2887–2897.

Pedersen, K. F., Larsen, J. P., Tysnes, O.-B. and Alves, G. (2013). Prognosis of mild cognitive impairment in early Parkinson disease, *JAMA Neurology*, vol. 70, 5, 580–586.

Pedersen, K. F., Larsen, J. P., Tysnes, O.-B. and Alves, G. (2017). Natural course of mild cognitive impairment in Parkinson disease. A 5-year population-based study. *Neurology*, 88 (8), 767–774.

Pfeiffer, H., Løkkegaard, A., Zoetmulder, M., Friberg, L. and Werdelin, L. (2014). Cognitive impairment in early-stage nondemented Parkinson's disease patients, *Acta Neurologica Scandinavica*, 129 (5), 307–318.

Ramos, A.A. and Machado, L. (2021). A comprehensive meta-analysis on short-term and working memory dysfunction in Parkinson's disease. *Neuropsychol Rev*, 31, 288–311.

Scullin, M. K., McDaniel, M. A., Shelton, J. T., & Lee, J. H. (2010). Focal/nonfocal cue effects in prospective memory: Monitoring difficulty or different retrieval processes? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 36(3), 736–749.

Smith, S. J., Souchay, C., & Moulin, C.J. (2011). Metamemory and prospective memory in Parkinson's disease. *Neuropsychology*, 25, 734–740.

Wallace, E.R., Segerstrom, S.C., van Horne, C.G., Schmitt, F.A., Koehl, L.M. (2021). Meta-analysis of cognition in Parkinson's disease mild cognitive impairment and dementia progression. *Neuropsychol Rev*, 32, 149–160.

Zhang, Q., Aldridge, G.M., Narayanan, N.S., Anderson, S.W. and Uc, E.Y. (2020). Approach to Cognitive Impairment in Parkinson's Disease. *Neurotherapeutics*, 17, 1495–1510.

Информация за контакт

ас. Анатоли НИКОЛОВ,

СУ „Св. Климент Охридски“, катедра „Логонегия“,

email: anatolisl@uni-sofia.bg

проф. д-р Нели ВАСИЛЕВА, д.пс.н,

СУ „Св. Климент Охридски“, катедра „Логонегия“,

email: nnvasileva@uni-sofia.bg

ЕЗИКОВОТО РАЗВИТИЕ НА БЪЛГАРСКИ ДЕЦА В КОНТЕКСТА НА УПОТРЕБА НА ЕКРАННИ ДИГИТАЛНИ УСТРОЙСТВА В РАННО ДЕТСТВО

проф. д-р Елена АНДОНОВА

Изследователски център по когнитивна наука

Нов български университет

гл. ас. д-р Михаела БАРОКОВА

Департамент по “Когнитивна наука и психология”

Нов български университет

РЕЗЮМЕ

Важна изследователска област разглежда връзката между времето пред екрани и езиковото развитие в ранно детство. Предишни изследвания обикновено съобщават за отрицателна връзка на употребата на дигитални медии и комуникативното развитие при малки деца, но резултатите варират в зависимост от възрастта, вида и съдържанието на екранната медия, начина на употреба и езиковите мерки. Нашето проучване се основава на данни от въпросник за родителите на български деца на възраст от 16 до 36 месеца в периода 2021 – 2023 г. Анализите разкриват наличието на статистически значима връзка между времето пред екрани на децата и техния експресивен речников запас, както и между времето пред екрани на децата и на техните родители. Не се открива пряка връзка между образованието на родителите или родителското екранно време и детските езикови умения. Необходими са по-нататъшни изследвания у нас поради културната специфика и липсата на ясни насоки и публични политики относно използването на дигитални устрой-

ства в ранна възраст особено предвид ограничения достъп на българските деца до медийно съдържание на родния им език.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

български деца, дигитални устройства, екранно време, експресивен речник, езиково развитие

LANGUAGE DEVELOPMENT IN BULGARIAN CHILDREN IN THE CONTEXT OF USE OF DIGITAL DEVICES IN EARLY CHILDHOOD

Prof. Elena ANDONOVA, Ph.D.

Research Center for Cognitive Science
New Bulgarian University

Assist. Prof. Mihaela BAROKOVA, Ph.D.

Department of Cognitive Science and Psychology
New Bulgarian University

SUMMARY

An important area of research examines the relationship between screen time and language development in early childhood. Previous studies have generally reported a negative association of digital media use and communicative development in young children, but results vary by age, type and content of screen media, mode of use, and language measures. Our study is based on data from a questionnaire for parents of Bulgarian children aged 16 to 36 months in the period

2021-2023. Analyses revealed a statistically significant relationship between children's screen time and their expressive vocabulary, as well as between children's and their parents' screen time. No direct relationship was found between parental education or parental screen time and children's language skills. Further research is needed in our country due to the cultural specificity and the lack of clear guidelines and public policies regarding the use of digital devices at an early age, especially given the limited access of Bulgarian children to media content in their native language.

KEYWORDS

Bulgarian toddlers, digital media devices, expressive vocabulary, language development, screen time

Въведение

През последните години употребата на дигитални екранни устройства нарасна значително. Използването на електронни медии се превърна в част от ежедневието на родителите и децата в световен мащаб. Дори много малки деца в днешно време прекарват средно един до два часа на ден пред устройства с екрани (Barr, 2019; Schwarzer et al., 2022). Нарастването на времето пред екрани на децата и семействата е свързано с напредъка на съвременните технологии, с по-лесния достъп до тях и с по-високия обем на наличното дигитално съдържание. Пандемията от Covid-19 също доведе до значителни промени в ежедневната употреба на дигитални устройства в различни страни дори при деца под 3-годишна възраст (Bergmann et al., 2022). Широко разпространената употреба на дигитални устройства от деца заслужава систематични научни изследвания заради потенциалната си роля в детското развитие.

Повечето публикувани научни изследвания откриват отрицателна връзка между употребата на дигитални устройства и познавателните, комуникативният и социално-емоционални умения в детското развитие. Преглед на изследванията от Liu et al. (2022) стига до ясни заключения относно връзката между прекомерната употреба на дигитални устройства и различни аспекти от физическото, когнитивното и емоционалното функциониране на малки деца и юноши. Друг метаанализ на

Guellai et al. (2022) за развитието през първите 3 години докладва за последиците от излагането на екрани върху когнитивното развитие, но също така подчертава значението на контекстуалните фактори на употребата на дигитални устройства, включително поведението и участието на възрастните, гледаното съдържание и интерактивността на медиата.

Въпреки че повечето статии установяват наличието на връзки през корелационни дизайни, по-нови проучвания сочат, че може да бъде установена каузална връзка въз основа на лонгитюдни дизайни (Madigan et al., 2019). Например Totoroulos et al. (2010) установяват, че по-голямата продължителност на излагане на медии на 6-месечни бебета в Ню Йорк е свързана с по-ниско когнитивно развитие на 14 месеца, както и с по-ниско езиково развитие. Лонгитюдни изследвания също докладват за негативни последици за детското развитие по отношение на поведението на децата (Poulain et al., 2018; Christakis et al., 2004), когнитивните, езиковите и социално-емоционалните умения (Schwarzer et al., 2022).

Предишните проучвания се фокусират върху различни сфери на функциониране на децата, като особено важна линия от изследвания проследява връзката между използването на дигитални устройства и езиковото развитие в ранна детска възраст. Актуалните теоретични модели за езиково развитие, основани на употребата (англ. *usage-based approach*; Tomasello, 2003), разчитат на контекста на взаимодействие, споделяното внимание и естеството на езиковите стимули като обяснителни механизми за езиково развитие. Средата, в която общува детето, играе решаваща роля в процеса, а тя включва все повече дигиталните устройства. Времето, прекарано пред екран, се свързва с намалено количество и качество на общуването между родители и деца. Например оставянето на включен телевизор като фон в домашна обстановка намалява качеството на взаимодействие между родител и дете и продължителността на играта, нейното качество и сложност (Kirkorian et al., 2009). По-нови публикации по темата проучват също връзки с други медии като използването на мобилни устройства.

Резултатите и заключенията от тези изследвания обаче са смесени и зависят от възрастта на детето, вида на дигиталното устройство, съдържанието, начина на използване и езиковите мерки в анализа (Jing et al., 2023). Kucker et al. (2024) изследват деца на възраст от 17 до 30 месеца и откриват, че времето

пред екран е предиктор за по-слаб речников запас, но и потенциално може да води до по-голяма сложност в експресивната реч (напр. по-дълги изкази), когато се представя образователно съдържание. Подобно на това метаанализ на Madigan et al. (2020) сочи, че по-продължителното излагане на екрани е свързано с по-ниски езикови умения, но когато съдържанието е с добро качество, както при образователни програми, и когато се извършва съвместно с родителите, тогава може да се открие връзка дори с подобрени езикови умения.

Повечето сведения по темата идват от изследвания в Съединените щати и други англоезични страни и касаят периоди преди 2020 г. По-скорошни изследвания от Германия (Schwarzer et al., 2022), Израел (Slobodin et al., 2024), Швеция (Sundquist et al., 2021), Канада (McArthur et al., 2022), за арабски език (Alroqi et al., 2023) и за филипински деца (Dy & Santos, 2023) потвърждават отрицателната връзка между времето пред екран и ранното езиково развитие също така и в други култури и за други езици.

Въпреки че съществуващата научна литература значително е обогатила нашето разбиране за взаимодействието между излагането на дигитални устройства и развитието на езика, като подчертава значението както на количеството, така и на качеството на това взаимодействие, тя има и своите определени ограничения – недостатъчно представяне на данни от незападни култури и на деца под 3-годишна възраст. Нашето проучване се стреми да адресира тези ограничения, като изследва връзката между използването на дигитални устройства и развитието на езика, по-конкретно експресивния речников запас, при деца под тригодишна възраст в културен и медийен контекст, неизследван системно досега, какъвто е нашият в България.

Една от важните особености у нас е, че твърде малко дигитално медийно съдържание е достъпно за малките деца на родния им език – български. Въпреки това мащабите на детската употреба на дигитални устройства у нас са толкова значителни, че будят тревога сред специалисти и родители. Социологическо проучване на Съвета за електронни медии (СЕМ, 2023) установява високи нива на използвани дигитални устройства в ранна възраст в България. Например средното дневно време със смартфон е отчетено като 2 часа и 36 минути за възрастовата група от 0 до 2 години и 3 часа за 3- до 5-годишните, а средната дневна употреба на таблет достига 3 часа за децата от 0 до 2

години. Същевременно в доклада на СЕМ се твърди, че 0% от децата на възраст от 0 до 2 години са били ангажирани в ежедневни занимания с книги, приблизително 1/3 от децата от 0 до 5 години имат телевизор в стаята си и 77% от децата на възраст от 0 до 2 години биват изложени редовно на телевизия.

Информацията за степента на употреба на дигитални устройства в ранна детска възраст несъмнено е много полезна, но тя не е достатъчна, за да се изясни дали употребата може да има връзка с по-бавни темпове на развитие в този така важен етап от живота на децата. Ето защо нашето изследване има за цел да проучи връзката между времето пред екран и езиковото развитие при деца на възраст между 16 и 36 месеца в България, както и някои фактори, които потенциално могат да играят важна роля в тази връзка – социодемографски характеристики (образование на родителите, възраст и пол на децата) и степента на употреба на устройства от страна на родителите, дефинирана като продължителност на времето пред екран. В нашето изследване издигаме две основни хипотези:

Хипотеза 1: Въз основа на преобладаващото заключение от предишни изследвания ние очакваме отрицателна корелация между времето пред екран на децата и тяхното лексикално развитие, измерено чрез кратката версия на ВЕРБА-2 (Barokova and Andonova, ms).

Хипотеза 2: очакваме да открием положителна корелация между времето пред екран на децата и това на родителите им също въз основа на сведения от предишни изследвания (Bergmann et al., 2022).

Методи

Участници

Родителите на 499 деца (214 момичета, 206 момчета, 1 без информация за пол) на възраст между 16 и 36 месеца предоставиха данни в периода от юни 2021 г. до юни 2023 г. Данните на 78 от тях бяха изключени от анализа въз основа на следните критерии: двуезична среда, сериозни здравословни проблеми или преждевременно раждане, непълна и/или противоречива информация за детското комуникативно развитие.

Процедура

Данните бяха събрани чрез онлайн формуляри, разпространени в социални медии и форуми за родители на малки деца.

Инструменти

Използвахме кратката форма (Barokova and Andonova, ms) на българската адаптация на MacArthur Bates Communicative Inventory (MBCDI) „Думи и изречения“, наречена ВЕРБА-2 (Ангонова, 2022), за оценка на лексикалното развитие на децата. Родителите попълват информация за думите, които детето казва (експресивен речник), в чеклист формат, а също и информация за своето ниво на образование. През въпросника за употреба на дигитални устройства родителите предоставиха информация спрямо ежедневието си през предишната седмица за това колко време те и техните деца са прекарвали пред екрани (поотделно за телевизия, лаптопи, компютри, таблети, смартфони, игрови конзоли) в следните интервали: „до 1 час“, „1 до 2 часа“, „2 до 3 часа“, „3 до 4 часа“, „повече от 4 часа“ или „без използване“. Тези интервални отговори се отчитат тук като „до 1 час/ден“, „до 2 часа/ден“ и т.н. Следвайки процедурата в Schwarzer et al. (2022), отговорите „повече от 4 часа“ бяха преобразувани в „5 часа/ден“.

Резултати

В анализите бяха включени данните за 421 деца след прилагане на критериите за изключване, посочени по-горе. Децата в извадката са средно двегодишни, или в месеци: $M = 26.38$ месеца, $SD = 6.25$. Възрастта присъстваше в анализите, разпределена в четири групи: група 1 (16 – 20 месеца), група 2 (21 – 25 месеца), група 3 (26 – 30 месеца) и група 4 (31 – 36 месеца). Повечето родители (89.07%) на тези деца имат образователна степен бакалавър или по-висока. Образователното ниво е включено в анализите като брой години в образователни институции – от 12 години (гимназия) до 18 години (бакалавърска степен, последвана от магистърска диплома).

Балът по използваната кратка версия на ВЕРБА-2 за лексикалното развитие на децата варира от 0 до 97, $M = 59.70$ думи ($SD = 36.30$). Средно децата в извадката са били изложени на екрани за първи път на едногодишна възраст, $M = 15.89$ месеца ($SD = 6.53$). Телевизията присъства в ежедневието им средно от 0 до 5 часа, $M = .91$ часа, $SD = 1.04$. Второто най-използвано екранно устройство е смартфонът (0 – 4 часа дневно, $M = .53$ часа, $SD = .73$), след това е таблетът (0 – 5 часа, $M = .14$ часа, $SD = .51$). Дневно децата общо са пред екрани от 0 до 12 часа, $M = 1.59$ часа,

$SD = 1.48$. При родителите използването на смартфон доминира в ежедневието и варира от 0 до 5 часа, $M = 2.84$ часа, $SD = 1.43$. Второто най-често използвано дигитално устройство от тях е персонален компютър (лаптоп), $M = 1.90$ часа, $SD = 2.11$. Следва телевизията, варираща от 0 до 5 часа, $M = 1.48$ часа, $SD = 1.38$. Средно общото време пред екран за родителите варира от 0 до 17 часа, $M = 6.31$ часа, $SD = 3.27$.

Основната цел на нашето изследване беше да се проучи връзката между времето пред екран и езиковото развитие на деца под тригодишна възраст по отношение на техния експресивен речник. Използвахме йерархична линейна регресия, за да установим дали възможни предиктори на детския речник са социодемографски фактори, въведени на първа стъпка в анализа (възраст и пол на детето, образование на родителите) и екранното време на децата и родителите, въведени на втора стъпка. Тези променливи общо могат да обяснят значителна част от дисперсията на лексикалната мярка, $aR^2 = .53$. Възрастта, полът и ежедневно екранно време на децата имат значителна самостоятелна роля като предиктори на лексиката. Най-голям принос има възрастта ($\beta = .74$), следвана от пола на детето ($\beta = .14$) и екранното време на детето ($\beta = .14$). Възрастта обяснява 49,84% от различията в речниковия обем на децата, докато полът и употребата на дигитални устройства обясняват съответно 1,90% и 1,77%. Променливи, свързани с родителите, нямат статистически значим принос.

Проведохме също така анализ чрез йерархична линейна регресия за установяване на възможни предиктори на времето пред екран на децата. На първа стъпка в анализа бяха включени социодемографски фактори (възраст на детето, пол на детето и родителско образование), а на втора стъпка – времето пред екран на родителите. Най-голям принос бе отчетен за екранното време на родителите ($\beta = .27$), последван от възрастта на децата ($\beta = .19$). Времето пред екран на родителите обяснява 9,30% от дисперсията, докато възрастта на децата обяснява само 0,46 % от различията във времето пред екран на децата.

Дискусия

В това проучване изследвахме връзката между времето пред екран и езиковото развитие при 16- до 36-месечни деца в България и асоциацията със социодемографски характеристики

и ежедневно време пред екран на родителите. В подкрепа на нашата първа хипотеза открихме отрицателна корелация между екранното време и лексикалното развитие чрез мярка за експресивен речников запас. По-продължителното време пред екран при децата се свързва с по-малък речников запас, това показват и редица изследвания в други страни.

Подобно на проучвания в други страни, времето пред екран на децата у нас е доминирано от гледане на телевизия, а на родителите – от използване на смартфон. Обемът на детския речник е в отрицателна корелация с продължителността на детското екранно време, което има значителен (макар и скромно) неблагоприятен принос за лексикалното развитие. Вероятно тази отрицателна връзка се основава на пропуснати възможности за алтернативни дейности на децата, които биха допринесли за тяхното развитие. При по-високи стойности на време пред екран на родителите се влошава качеството и намалява количеството на родителското взаимодействие с детето, както и речевото изразяване на детето, не се ангажира вниманието му, не се подтиква към речево общуване. Екранното време може да отнеме време и възможности, да отдалечи децата от дейности в ежедневието, които насърчават усвояването на езика и развитието като цяло.

За родителското образование и ежедневно родителско екранно време, от друга страна, не бе установена пряка връзка с лексикалното развитие на децата, макар да има взаимна зависимост между времето пред екрани на родителите и на децата. Подобни резултати се откриват в предишни изследвания в други страни, показващи, че използването на електронни устройства от родителите може да повлияе на детското развитие косвено.

В подкрепа на втората хипотеза нашите анализи установиха положителна връзка между екранното време на децата и родителите, вероятно поради участието им в съвместни рутинни ежедневни занимания. Възможно е по подобен непряк начин ежедневието на родителите, използващи дигитални устройства, да има връзка с цялостното поведение на децата и тяхното комуникативно развитие, което заслужава по-подробни проучвания в бъдеще. Редица изследвания разкриват значителна степен на различия не само между групи родители с различно образователно ниво и социо-икономически статус, но и между родители от една и съща група по отношение на ежедневната

практика на използване на дигитални устройства, различия отвъд обобщените резултати за въздействие на СИС, които говорят за ролята на по-специфични индивидуални родителски нагласи и вярвания за възпитанието на децата.

Настоящото проучване има своите ограничения, за чието преодоляване ще са полезни бъдещи изследвания. От една страна, данни от напречно-срезова извадка не позволяват проследяване на различията и връзката между променливите в продължителен период за достигане до причинно-следствени заключения. В допълнение към това е необходимо да се проучи връзката на детското развитие не само с количеството време пред екран, но и със съдържанието на медията и начина на употреба. Както и в изследването на СЕМ (СЕМ, 2023) тук ние разчитаме на данни, докладвани от родителите, а не на пряко наблюдение. От друга страна, тази методология за събиране на данни ни позволява да достигнем до извадка от население то със значителен размер, което иначе не би било възможно. В страни като нашата, където се финансират твърде малко изследвания на детското развитие, методологичните компромиси са неизбежни.

Представеното тук изследване има няколко конкретни приноса към разбирането ни за връзката между времето пред екран и ранното езиково развитие. Първо, то представя сведения за страна и език, които не са били изследвани досега, и така допълва необходимостта от данни за различни култури и популации. България се характеризира с относително високи нива на употреба на дигитални устройства и едновременно с това у нас липсват ясни професионални и основани на данни препоръки към родителите на деца в ранна възраст. Нашата страна се различава също така и по показателя продължителност на платения родителски отпуск (с един от най-дългите периоди в световен мащаб), което само по себе си води до по-продължително време на съвместни занимания на децата и техните родители в ранна възраст. Това може да води в по-висока степен до разбиране и чувствителност от страна на родителите за нивото на развитие на децата им и техните нужди, но същевременно подчертава ролята на съвместните дейности в ежедневието, включително употребата на дигитални устройства.

В страни като нашата, където повечето детски дигитални устройства и програми не предлагат достатъчно по обем и разнообразие и подходящо за възрастта съдържание на родния

език на децата, голяма част от времето пред екран е на чужд език или близко до невербално съдържание със звукови ефекти без жива реч. В този специфичен културен и медийен контекст е важно да се направят допълнителни изследвания за ролята на езика на медийното съдържание. Добре би било също така да се предприемат действия за разработване на подходящо по възраст съдържание на детски медийни продукти на родния език на нашите деца.

Библиография

Андонова, Е. (2022). *Ранно езиково развитие. Лексика*. София: Нов български университет.

СЕМ (2023). *Анализ на резултатите от проведеното национално проучване, представително за населението на страната на възраст 0-18 годишна възраст, относно обществените нагласи, оценка на потреблението на медийно съдържание и неговото въздействие върху децата*. [прегледан на 22 януари 2025]. Достъпен на: https://www.cem.bg/files/1708017204_analiz_prouchvane.pdf (достъпен на 22.01.2025).

Alroqi, H., Serratrice, L., & Cameron-Faulkner, T. (2023). The association between screen media quantity, content, and context and language development. *Journal of Child Language*, 50(5), 1155-1183.

Barokova & Andonova (ms) *Bulgarian Adaptation of the CDI-II Short Form*.

Barr, R. (2019). Growing up in the digital age: Early learning and family media ecology. *Current directions in psychological science*, 28(4), 341-346.

Bergmann, C., Dimitrova, N., Alaslani, K., Almohammadi, A., Alroqi, H., Aussems, S., ... & Mani, N. (2022). Young children's screen time during the first COVID-19 lockdown in 12 countries. *Scientific reports*, 12(1), 2015.

Christakis, D.A., Zimmerman, F.J., DiGiuseppe, D.L., McCarty, C.A. (2004). Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*, 113:708-13.

Dy, A. B. C., Dy, A. B. C., & Santos, S. K. (2023). Measuring effects of screen time on the development of children in the Philippines: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 23(1), 1261.

Guellai, B., Somogyi, E., Esseily, R., & Chopin, A. (2022). Effects of screen exposure on young children's cognitive development: A review. *Frontiers in Psychology*, 13, 923370.

Jing, M., Ye, T., Kirkorian, H. L., & Mares, M. L. (2023). Screen media exposure and young children's vocabulary learning and development: A meta-analysis. *Child Development*, 94(5), 1398-1418.

Kirkorian, H. L., Pempek, T. A., Murphy, L. A., Schmidt, M. E., & Anderson, D. R. (2009). The impact of background television on parent-child interaction. *Child development*, 80(5), 1350-1359.

Kucker, S. C., Perry, L. K., & Barr, R. (2024). Variability and patterns in children's media use and links with language development. *Acta Paediatrica*, 113(5), 1032-1039.

Liu, J., Riesch, S., Tien, J., Lipman, T., Pinto-Martin, J., & O'Sullivan, A. (2022). Screen media overuse and associated physical, cognitive, and emotional/behavioral outcomes in children and adolescents: an integrative review. *Journal of Pediatric Health Care*, 36(2), 99-109.

Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori C., & Tough, S. (2019). Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244-250.

McArthur, B. A., Tough, S., & Madigan, S. (2022). Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children. *Pediatric Research*, 91(6), 1616-1621.

Poulain, T., Vogel, M., Neef, M., Abicht, F., Hilbert, A., Genuneit, J., ... & Kiess, W. (2018). Reciprocal associations between electronic media use and behavioral difficulties in preschoolers. *International journal of environmental research and public health*, 15(4), 814.

Schwarzer, C., Grafe, N., Hiemisch, A., Kiess, W., & Poulain, T. (2022). Associations of media use and early childhood development: cross-sectional findings from the LIFE Child study. *Pediatric research*, 91(1), 247-253.

Slobodin, O., Hetzroni, O. E., Mandel, M., Saad Nuttman, S., Gawi Damashi, Z., Machluf, E., & Davidovitch, M. (2024). Infant screen media and child development: A prospective community study. *Infancy*, 29(2), 155-174.

Sundqvist, A., Koch, F. S., Birberg Thornberg, U., Barr, R., & Heilmann, M. (2021). Growing up in a digital world—digital media and the association with the child's language development at two years of age. *Frontiers in Psychology*, 12, 569920

Tomasello, M. (2003). *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.

Tomopoulos, S., Dreyer, B. P., Berkule, S., Fierman, A. H., Brockmeyer, C., & Mendelsohn, A. L. (2010). Infant media exposure and toddler development. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164(12), 1105-1111.

Информация за контакт

проф. д-р Елена АНДОНОВА,
Нов български университет,
Изследователски център по когнитивна наука,
email: eandonova@nbu.bg

зл. ас. д-р Михаела БАРОКОВА,
Нов български университет, департамент по “Когнитивна
наука и психология”,
email: mbarokova@nbu.bg

ТЕСТ ЗА РЕЦЕПТИВЕН РЕЧНИК (Т-РЕЧ) НА ДЕЦА МЕЖДУ 3 И 6 ГОДИНИ: ПИЛОТНИ ДАННИ

гл. ас. д-р Михаела БАРОКОВА

Департамент по “Когнитивна наука и психология”
Нов български университет

проф. д-р Елена АНДОНОВА

Департамент по “Когнитивна наука и психология”
Нов български университет

РЕЗЮМЕ

Езиковите умения на децата в ранно детство са предиктори за тяхното развитие години по-късно. Често фокусът на изследванията е върху думите, които децата изговарят/ техния експресивен речник, но също толкова важен е и техният рецептивен речник. Резица изследвания показват, че в ранно детство има разминаване между експресивния и рецептивния речник на децата. По-конкретно децата разбират повече думи, отколкото изговарят. В България вече съществуват методи за изследване на експресивния речник на децата в ранно детство (напр. родителски въпросници – ВЕРБА: Въпросници за езиково развитие Макартър Бейтс; анализиране на корпуси и други), но липсват самостоятелни тестове за оценка на рецептивните умения. В настоящото изследване представяме процеса на разработка на тест за рецептивен речник (Т-Реч) на български деца между 3- и 6-годишна възраст. Ще представим и резултати от пилотиране на теста със 180 участници. Ще бъдат очертани и следващите стъпки в разработката на теста.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

езиково развитие, рецептивен речник, тест, Т-Реч

THE DEVELOPMENT OF A RECEPTIVE VOCABULARY TEST FOR CHILDREN BETWEEN 3 AND 6 YEARS OF AGE: PILOT DATA

Assist. Prof. Mihaela BAROKOVA

Department of Cognitive Science and Psychology
New Bulgarian University

Prof. Elena ANDONOVA

Department of Cognitive Science and Psychology
New Bulgarian University

SUMMARY

Language ability in early childhood is one of the strongest predictors of long-term developmental outcomes. Research often focuses on children's expressive vocabulary, but their receptive vocabulary is just as important. Many studies report that there is comprehension-production dissociation in early childhood. More specifically, children comprehend more words than they produce. In Bulgaria, there are methods for examining the expressive vocabulary of children in early childhood (e.g., parent questionnaires: the Bulgarian adaptation of the MBCDI; corpus analysis, etc.), but there is a lack of assessments for receptive vocabulary. In the present study we describe the development of a receptive vocabulary test for Bulgarian children between 3 and 6 years of age. We will present pilot data from 180 participants, and will describe next steps in the development of the test.

KEYWORDS

language development, preschoolers, receptive vocabulary, test

Въведение

Езиковите умения играят важна роля в детското развитие. Лонгитюдни изследвания, при които се тестват деца в даден момент и после повторно след определен период от време, сочат, че езиковите умения са предиктори за бъдещото развитие на децата в различни сфери на тяхното функциониране. Например езиковите умения в ранно детство са свързани с училищната готовност на децата (Hoff et al., 2013). Езиковото ниво в предучилищния период пък е предиктор за представянето на децата в училище години по-късно (Durham et al., 2007). Езиковите умения са свързани и с по-общото когнитивно развитие (Marchman and Fernald, 2008).

При изследването на процеса на усвояване на езика обикновено се поставя фокус върху конкретен езиков компонент като например фонология, морфология, синтаксис, лексика или прагматика. Когато се измерва лексикалното развитие на децата, се прави разграничение между пасивен/рецептивен и активен/експресивен речников запас. Пасивният или рецептивен речник включва думите, които детето разбира, докато активният речников запас включва думите, които детето използва/изговаря. При типичното ранно езиково развитие се наблюдава т.нар. *production-comprehension lag* (разминаване между използване и разбиране на думите), при който рецептивният речник е по-голям от експресивния (Fenson et al., 2007). На практика това означава, че децата разбират повече думи, отколкото изговарят. Този феномен в ранните етапи на езиковото развитие предполага задълбочено изследване както на рецептивния, така и на експресивния речник. Това може да е от особено практическо значение в клиничната практика, защото подобно разминаване в рецептивните и експресивните умения, но в обратна посока, може да се използва като маркер за атипично езиково развитие и се наблюдава при някои невроразвитийни разстройства като аутизъм (Davidson and Ellis Weismer, 2017).

Имайки предвид предиктивната роля на ранните езикови умения в бъдещото развитие на децата и разминаването на рецептивния и експресивния речник, характерно за този период, се поставя въпросът какво знаем за езиковото развитие на българските деца и с какви инструменти разполагаме за неговата оценка. Изследванията за езиковото развитие на българските деца са ограничени и са част от изследователската дейност на

броени учени (напр. Андонова, 2022а, 2022б; Попова, 2006; Стоянова, 2009). От гледна точка на инструменти ситуацията е сходна. Изключение правят Въпросникът за езиково развитие - българската адаптация (ВЕРБА; Андонова, 2022а, 2022б), и скрининг тестът за тригодишни деца (Атанасова-Трифенова и колеги, 2014). Докато експресивният речников запас може да се изследва и оценява с родителски въпросници и събиране и кодиране на езикови извадки, оценката на рецептивния речник (кой думи разбира детето) в естеството си налага други методи. Към този момент все още няма публикувана и практически наложена се методика за индивидуално тестване на рецептивния речник на българските деца в предучилишна възраст.

За много други езици има разработени тестове за рецептивен речник. Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT) в различните му версии за американски английски и адаптациите му за други езици се е наложил като един от най-често прилаганите тестове за рецептивен речник и същевременно добре изследвани от гледна точка на психометрични свойства (най-актуалната версия е PPVT-5; Dunn, 2019). Към този момент тестът е нормиран за изследвани лица, говорещи американски английски, на възраст между 2,5 и 90 години. Прилагането на теста включва показването на страница с 4 картинки, докато администриращият изговаря таргет думата. Изследваното лице трябва да посочи картинката, която отговаря на изречената дума. Таргет думите са подредени по семантични категории и във всяка категория по трудност. Като айтeмът, от който се започва тестването на конкретното изследвано лице, е съобразен с неговата хронологична възраст.

Адаптации на този тест съществуват за различни езици, например италиански (Levorato and Roch, 2007), испански (Dunn et al., 1986; Olabarrieta-Landa et al., 2017), гръцки (Simos et al., 2011) и други. Има практика да се *разработват* по подобен модел нови тестове, например за турски (Kazak Verument and Güven, 2013). Същевременно обаче се използват и преводи на PPVT за езици като норвежки, турски (Aukrust, 2017), испански, въпреки че изследвания показват, че превод, а не адаптация на теста, се свързва с по-слаби психометрични свойства (Simon and Joiner, 1976).

Най-общо, когато става дума за инструменти за оценка на езиково развитие, решението да се преведе, адаптира и/или да се разработи изцяло нов инструмент, се определя от редица

фактори като това дали има съществуващи изследвания за конкретния език, с каква цел ще се използва инструментът, езикови фактори (напр. морфологията и синтаксиса) и културални особености. Какъвто и да е подходът обаче е необходимо да се проверят психометричните свойства на теста като надеждност и валидност и според тях да се прецизира инструментът и условията за употребата му. Това определя и целите на настоящия доклад:

Цел №1: Да се представи процесът по разработка на пилотната версия на тест за рецептивен речник (Т-Реч) за български деца между 3- и 6-годишна възраст.

Цел №2: Да се представят предварителни резултати за надеждност и валидност на пилотната версия на Т-Реч с данни от 180 деца.

Материал и методи

Разработка на Т-Реч

При разработката на инструмента за изследване на рецептивен речник (Т-Реч) са използвани данни от предишни изследвания. По-конкретно, едното изследване е с няколкостотин български деца, за които има пълен родителски въпросник за експресивния им речник (ВЕРБА; Андонова 2022а, 2022б). От това изследване са извлечени данни за първата месечна възраст, на която поне 50% от децата в извадката казват думата (т.нар. age of acquisition или средна възраст на усвояване на думата) и резултатите се използват за ориентир в подредбата на потенциални таргет думи по трудност.

Другото изследване представя данни за назоваване на картинки от възрастни, деца на 8 години и деца на 5 години. Извлечени са данни за време за отговор (reaction time), процент-консенсус (name agreement или до колко се припокрива названието на картинката, която са използвали различните участници) и други. От това изследване са използвани картинките и е взет предвид процент-консенсусът при подбора на айтеми (Andonova & Janyan, ms).

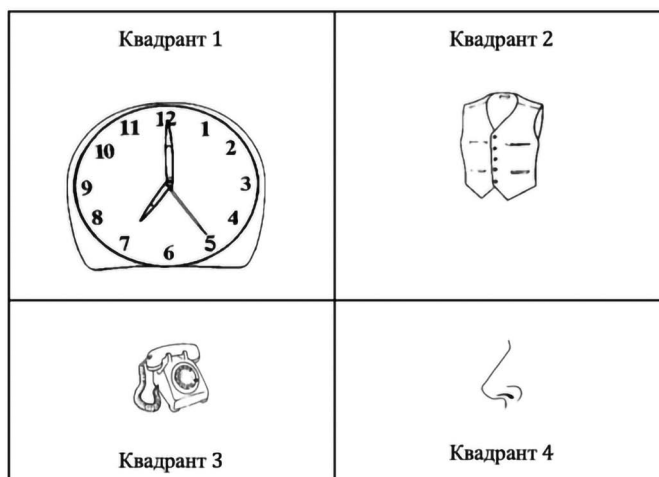
В процеса на подбор на думите за теста първо са разделени думите от ВЕРБА и от изследването за назоваване на картинки по семантични категории: части на тялото, превозни средства, облекло, прилагателни, хора, играчки, храна, природа, жи-

вотни, глаголи, предмети от бита, други предмети, места и пространствени думи, каквато е практиката в други подобни тестове за рецептивен речник. След това за всяка семантична категория са избрани около 12 таргет думи и са подредени по трудност спрямо *age of acquisition* и/или процент-консенсус според това какви данни има за конкретната дума. Създадени са два такива независими списъка с таргет думи в семантични категории и подредени по трудност – по един от всеки изследовател/автор. След това е направено сравнение между двата списъка и са подбрани думите, които се повтарят в двата списъка. Добавени са и допълнителни думи след дискусия между авторите.

След това са подбирани т.нар. дистрактори. За дистракторите целта е да са дума от същата семантична категория и да бъдат сходни по трудност. Дистракторите са подбрани както от данни от ВЕРБА и изследването за назоваване на картинки, така и чрез добавяне на допълнителни думи.

Към този момент от разработката на теста са подбрани 4 тренингови айтема, с които да се обясни на детето какво се очаква от него и да се провери дали то разбира инструкциите, и 90 тестови айтема, от които се изчислява бал. Всеки айтем се състои от една таргет дума, втора таргет дума, еквивалентна по трудност (която в тази версия служи за дистрактор, но би била таргет при разработката на еквивалентна форма на теста) и две думи дистрактори. Следващата стъпка е подборът на картинки. Използвани са бази данни с картинки със свободен достъп. Едната база данни е от изследването за назоваване на картинки (*The International Picture Naming Project at CRL*), чиито резултати са взети предвид при подбора на айтеми за теста. Всички картинки са черно-бели, за да се избегнат разлики в цветовете, контраста и нивото на детайл, които биха изиграли роля в отговорите на участниците.

След избора на картинки за всяка от четирите думи на всеки айтем са подготвени визуално самите айтеми, като на случаен принцип са разположени картинките в един от четирите квадранта. Търсен е баланс между това големината на картинките на една страница/айтем да е еднаква и да е пропорционална на размера на обектите в действителността (вж. Фиг. 1).



Фиг. 1. Разположение на квадрантите и примерен айтем – при администриране не са изписани квадрантите. Инструкцията за този айтем е “Посочи нос” и за да получи точка за верен отговор, детето трябва да посочи квадрант 4.

На този етап са отделени най-лесните айтеми (общо 22 айтема), като с тях започва тестирането на 3-годишните деца. Ако детето е на 4 или повече години, тези айтеми се пропускат въз основа на предположението, че мнозинството 4-годишни ще отговорят правилно, и тестът за тях започва от айтем 23. Тази процедура за различен старт спрямо възрастта на детето е често срещана практика при подобни тестове.

Впоследствие в края на теста са добавени още 4 тестови айтема с най-високо ниво на трудност, като се предполага, че те ще затруднят дори най-големите деца, 6-годишните, в случай че създаденият тест се окаже твърде лесен.

Съставен е документ с детайлна инструкция за провеждане/администриране на Т-реч. В инструкцията е предоставена както обща информация за теста (напр. как изглеждат айтемите, продължителност, обстановка и условия за тестиране, записване на отговорите в отделна бланка), така и конкретни инструкции за администриране на тренинговите и тестовите айтеми. Методът за представяне на всеки айтем е да се каже таргет думата/фразата и да се помоли изследваното лице да посочи отговарящата на нея картинка. Таргет думите могат да бъдат представяни със следните фрази: „Посочи [думата].“, „Покажи ми [думата].“, „Постави пръст върху [думата].“. При ай-

темите за действия (напр. *плува*) инструкцията е да се зададе въпрос в 3 л. ед. ч. като „Кой плува?“. Всички изследователи, които събират данни с Т-реч, са запознати с тези инструкции и са минали през кратко обучение.

Процедура

Изследването е получило етично одобрение от Комисията по етика на изследванията на Департамент „Когнитивна наука и психология“, НБУ. Родителите са дали информирано съгласие детето им да участва в изследването и са попълнили демографски въпросник. Децата са тествани в детските градини, които посещават. Тестването с Т-Реч е индивидуално. Тестът е администриран от член на изследователския екип след обучение.

Инструменти

Демографският въпросник съдържа въпроси за пола и възрастта на детето и дали е имало някакви сериозни здравословни проблеми. Събира се и информация за образованието на родителите. Родителите също отговарят на въпрос за това как оценяват езиковите умения на детето си спрямо неговите връстници.

Т-Реч е приложен в пилотната си версия с 4 тренингови айтема и 94 тестови айтема.

Участници

Като част от събирането на пилотни данни за Т-реч са тествани общо 180 деца между 2- и 6-годишна възраст. Пет деца са изключени от анализите, защото са родени повече от 1 месец по-рано от очаквания край на бременността. Още 5 деца са изключени заради сериозни здравословни проблеми. След това още 5 деца са изключени, защото родителите им са отбелязали, че българският не е основният език на детето. Още едно дете е изключено, защото живее с родител, чийто роден език не е български. Така остават 164 деца във финалната извадка, с която са правени анализите.

От общо 164 деца, 82 са момичета и 82 са момчета. Средната възраст на децата е 60,24 месеца ($SD = 11,07$). Не за всички участници е събирано най-високо ниво на образование на родителите, но за тези, за които е, от майките ($N = 66$) 1 е със средно образование, 5 са посещавали известно време университет, 28 имат бакалавърска степен и 32 имат магистърска или докторска степен. За бащите ($N = 38$), за които има събрани дан-

ни, 10 са със средно образование, 1 е посещавал университет, 13 имат бакалавърска степен и 14 имат магистърска или докторска степен. За целите на статистическите анализи е създадена променлива – най-висока образователна степен на родителите, в която е взета степенята на родителя с по-висока степен и е трансформирана в брой години обучение както следва: за средно образование – 12 години; посещаване на университет – к 14 години; бакалавърска степен – 16 години и магистърска или докторска степен – 18 години, следвайки примера на предишни изследвания.

Резултати

Надеждност

Заради малкия брой 3-годишни участници ($N = 16$) в анализите са включени само айтемите, приложени на всички 164 деца, които са 72 на брой. За да се оцени вътрешната консистентност на Т-Реч или до колко айтемите оценяват едно и също нещо – рецептивен речник, е изчислен коефициентът Cronbach alpha. При изчисление на този коефициент за 72-та айтета, приложени на пълната извадка от 164 деца, стойността е $\alpha = 0,928$, което говори за добрата вътрешна съгласуваност (консистентност) на айтемите спрямо целевия конструкт.

Следващата стъпка е да се разгледа как и дали ще се повиши вътрешната консистентност на Т-Реч при изключване на някой от айтемите. Според анализите няма айтем, след чието изключване вътрешната консистентност да стане по-висока от 0,928. Трудността на отделните айтеми е оценена чрез изчислен процент колко от участниците ($N = 164$) са посочили верен отговор. Средната стойност за всички 72 айтема е 84,7% ($SD = 3,3$; $\min = 18,3$; $\max = 99,4$).

Валидност

За целите на доклада, валидността на теста (дали измерва това, което цели да измерва, а именно рецептивен речник) се оценява чрез проверка на хипотези дали измереният с теста рецептивен речник е по-висок за по-големи деца, дали е по-висок при деца на родители с по-високо образование. Тези проверки са мотивирани от предишни изследвания на рецептивен речник на деца, усвояващи други езици, които докладват подобни

результату (Fenson et al., 2007; Olabarrieta-Landa et al., 2017; Simos et al., 2011).

Тестовият бал/средният брой верни отговори за 72-та айтема за всички участници ($N = 164$) е $M = 62,26$ точки/правилно посочени таргет думи ($SD = 6,09$; $\min = 39$; $\max = 71$). Анализът установи статистически значима корелация между тестовия бал на децата и възрастта им в месеци ($r(163) = 0,229$, $p = 0,003$).

Установена е умерена, положителна статистически значима корелация между тестовия бал и най-високата образователна степен на родителите в брой години ($r(99) = 0,409$, $p < 0,001$).

Дискусия

В настоящия доклад е описан процесът по разработката на индивидуален тест за рецептивен речник (Т-Реч) за български деца между 3- и 6-годишна възраст. Представени са и предварителни данни за психометричните свойства на пилотната версия на теста. Коефициентът за вътрешна консистентност на теста е изключително висок ($\alpha = 0,928$) и съизмерим с този на подобни тестове за групи езици (напр. Dunn, 2019; Kazak Verument and Güven, 2013), което предполага, че айтемите в своята съвкупност измерват сходен конструктор. Различната трудност на айтемите, според това колко от участниците са отговорили правилно, в голяма степен отговаря на подредбата на таргет думите по трудност. По-трудните айтеми са във втората половина на теста.

Валидността на теста е оценена спрямо очаквани различия в тестовия бал на участниците спрямо тяхната възраст, образование на родителите и пол. Резултатите показват средни до умерени положителни корелации на бала с възраст на участниците в месеци и с образованието на родителите. Колкото по-големи са децата, толкова по-висок е техният бал, както е докладвано в множество предишни изследвания с групи езици и с подобни тестове (Dunn, 2019; Levorato and Roch, 2007; Olabarrieta-Landa et al., 2017; Simos et al., 2011). Колкото по-голямо е детето, толкова по-богат рецептивен речник има. Колкото по-висока е образователната степен на родителите, толкова по-висок е средният брой правилни отговори. Този резултат също репликира предишни изследвания (Dunn, 2019; Olabarrieta-Landa et al., 2017), като има различни обяснения на какво се дължи тази връз-

ка, свързани с достъпа до ресурси, с времето, прекарано с детето, с качеството и количеството на речта на родителите към детето и други.

Ограничения и бъдещи изследвания: Въпреки че резултатите от анализа на пилотните данни на Т-Реч са обещаващи, допълнителни данни, анализи и изследвания са необходими, за да се оформи финална версия на теста, която да може да бъде използвана в практиката. Подходящо е да се съберат повече данни, особено от деца на 3-годишна възраст, които почти липсват към този момент, за да се оцени надеждността на пълния набор от 94 айтема. От гледна точка на самия тест е необходимо да се разгледа всеки айтем и дали и как се променя неговата трудност спрямо възрастта на децата. Също е необходимо емпирично да се тества дали трудността на някои айтеми не се дължи на картинките, а не на самата дума. В бъдещи версии на Т-Реч по-загълбочен анализ ще позволи да се редуцира броят на айтемите, да се идентифицират стартовите айтеми спрямо възрастта на децата и да се определят норми спрямо хронологичната им възраст. От гледна точка на валидност следващи стъпки включват и събиране на данни с Т-Реч и с други инструменти, които измерват по-общо езикови умения.

Заклучение

В заключение, разработката и пилотното тестване на Т-Реч полагат първи стъпки в изследването, оценката и проследяването на развитието на рецептивния речников запас на българските деца. Тестът на този етап има добри психометрични свойства, като е необходимо те да бъдат репликирани и допълнени в бъдещи изследвания преди широката употреба на инструмента в практиката.

Библиография

Андонова, Е. (2022а). Езиково развитие в ранна детска възраст: Лексика. София: НБУ.

Андонова, Е. (2022б). Езиково развитие в ранна детска възраст: Граматика. София: НБУ.

Атанасова-Трифенова, М., Атанасов, Д., Пенева, Л., Андонова, Е., Мутафчиева, М. & Колчева, Н. (2014). *Скрининг тест за тригодишни деца /Ръководство/*. София: Булвест Принт.

Попова, В. (2006). *Ранната граматика на детския език*. Велико Търново: Фабер.

Стоянова, Ю. (2009). *Индивидуални вариации във вербалното развитие*. София: УИ „Св. Климент Охридски“

Andonova, E., & Janyan, A. A Chronometric Study of Picture Naming in 5- and 8-year old Bulgarian children. manuscript in preparation

Aukrust, V. G. (2007). Young Children Acquiring Second Language Vocabulary in Preschool Group-Time: Does Amount, Diversity, and Discourse Complexity of Teacher Talk Matter? *Journal of Research in Childhood Education*, 22(1), 17–37.

Davidson, M. M., & Ellis Weismer, S. (2017). A Discrepancy in Comprehension and Production in Early Language Development in ASD: Is it Clinically Relevant? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(7), 2163–2175.

Dunn, D. M. (2019). *Peabody Picture Vocabulary Test* (5th ed.) [Measurement instrument]. Bloomington, MN: NCS Pearson.

Dunn L.M. , Lugo D.E , Padilla E.R. , & Dunn L.M. (1986). *Test de Vocabulario en Imágenes Peabody* genes Peabody. American Guidance Service; Circle Pines, MN.

Durham, R. E., Farkas, G., Hammer, C. S., Bruce Tomblin, J., & Catts, H. W. (2007). Kindergarten oral language skill: A key variable in the intergenerational transmission of socioeconomic status. *Research in Social Stratification and Mobility*, 25(4), 294–305.

Fenson, L., Marchman, V. A., Thal, D. J., Dale, P. S., Reznick, J. S., & Bates, E. (2007). *MacArthur-Bates communicative development inventories* (2nd ed.). Baltimore: Paul H. Brookes.

Hoff, E., Jaswal, V. K., Eccles, J., & Akhtar, N. (2013). Interpreting the Early Language Trajectories of Children From Low-SES and Language Minority Homes: Implications for Closing Achievement Gaps. *Developmental Psychology*, 49(1), 4–14.

Kazak Berument, S., & Güven, A. G. (2013). Turkish expressive and receptive language test: I. Standardization, reliability and validity study of the receptive vocabulary sub-scale. *Türk psikiyatri dergisi*, 24(3), 192–201.

Levorato, M. C., & Roch, M. (2007). Valutare la comprensione del testo orale: il TOR 3-8 [Evaluation of listening comprehension: the TOR 3-8]. *Florence: Organizzazioni Speciali*.

Marchman, V. A., & Fernald, A. (2008). Speed of word recognition and vocabulary knowledge in infancy predict cognitive and language outcomes in later childhood. *Developmental Science*, 11(3), F9–F16.

Olabarrieta-Landa, L., Rivera, D., Ibáñez-Alfonso, J. A., Albaladejo-Blázquez, N., Martín-Lobo, P., et al. (2017). Peabody Picture Vocabulary Test-III: Normative data for Spanish-speaking pediatric population. *NeuroRehabilitation (Reading, Mass.)*, 41(3), 687–694.

Simon, A. J., & Joiner, L. M. (1976). A Mexican version of the Peabody Picture Vocabulary Test. *Journal of Educational Measurement*, 13(2), 137–143.

Simos, P. G., Sideridis, G. D., Protopapas, A., & Mouzaki, A. (2011). *Psychometric Evaluation of a Receptive Vocabulary Test for Greek Elementary Students. Assessment for Effective Intervention*, 37(1), 34–49.

The International Picture Naming Project at CRL. UCSD. (n.d.). [viewed on 6 February 2025]. Available from: <https://crl.ucsd.edu/experiments/ipnp/>.

Информация за контакт

зл. ас. г-р Михаела БАРОКОВА,
Нов български университет,
Департамент по “Когнитивна наука и психология”
email: mbarokova@nbu.bg

проф. г-р Елена АНДОНОВА,
Нов български университет,
Департамент по “Когнитивна наука и психология”
email: eandonova@nbu.bg

ОСОБЕНОСТИ НА НАРАТИВИТЕ ПРИ ДЕЦА С ЕЗИКОВИ НАРУШЕНИЯ

доц. д-р Елена БОЯДЖИЕВА-ДЕЛЕВА

Софийски университет „Св. Климент Охридски“,
катедра „Логопедия“

РЕЗЮМЕ

Психолингвистиката разглежда наративите като мисловните отражения на действителността, предадени чрез езика. За развитието им са необходими когнитивни, социално-емоционални и езикови предпоставки. Разказването на истории зависи както от познавателния капацитет, така и от способността за адекватен подбор на лексикални и граматически средства, служещи на поставената прагматична цел в акта на комуникация. Децата със специфични езикови нарушения имат нужда от специализирана логопедична терапия, чрез която да се формират не само базисните способности за лексикален избор и граматическа компетентност, но и уменията за създаване и пресъздаване на истории в различен контекст. Целта на доклада е да направи преглед на познатото в специализираната литература относно състоянието на разказните умения при деца със специфични езикови нарушения. Представя се модел на изследване на наративите като терапевтичен подход при деца от посочената група. Оповестяват се предварителни данни за ефективността на наратива като терапевтичен подход и използването на зрителна, слухова и мулти-сензорна опора върху рецептивните и експресивните езикови умения на изследваните деца.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

езикови нарушения, логопедична терапия, наративи

CHARACTERISTICS OF NARRATIVES IN CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL LANGUAGE DISORDER

Assoc. Prof. Elena BOYADZHIEVA-DELEVA. Ph.D.

Sofia University "St. Kliment Ohridski"

Department of Logopedics

SUMMARY

Psycholinguistics considers narratives as mental reflections of reality conveyed through language. Cognitive, social-emotional and linguistic prerequisites are necessary for their development. Storytelling depends on both cognitive capacity and the ability to adequately select lexical and grammatical means serving the pragmatic goal set in the act of communication. Children with developmental language disorder (DLD) need specialized speech and language therapy, through which not only the basic abilities of lexical choice and grammatical competence are formed, but also the skills of creating and recreating stories in a different context. The purpose of the report is to review what is known in the specialized literature regarding the state of narrative skills in children with developmental language disorders. A model of exploring narratives as a therapeutic approach for children from the specified group is presented. Preliminary data are reported on the effectiveness of narrative as a therapeutic approach and the use of visual, auditory and multisensory support on the receptive and expressive language skills of the children studied.

KEYWORDS

developmental language disorder, narratives, speech and language therapy

Наративът: психолингвистична перспектива към комуникативния акт

Наративът е монологична форма на устен или писмен дискурс и се отнася до създаване или пресъздаване на реални или измислени истории, разположени в определен времеви период (минал или бъдещ), свързани смислово и обединени от една тема. Наративите са основно умение за организиране и осмисляне на социокултурен и личностен опит (Vogindroukas et al., 2020). В основата на създаването на наративи стоят способностите на детето за слушане, разбиране и осмисляне на чужди истории, формирани още в най-ранното детство.

Теорията на наративите произлиза от психолингвистичната перспектива към езика и съществуването му като способност (познание) и като реализация в комуникативния акт. Успешното разказване на история като елемент на наративната практика изисква две големи групи умения: когнитивни стратегии за обработка „от горе надолу“ за концептуална организация и причинно-следствено свързване на епизодите на историята и езикови стратегии за обработка „от долу нагоре“ за подбор на подходящи лексикални и морфо-синтактични форми за самото разказване (Kupersmitt and Armon-Lotem, 2019).

Елементите на наратива са кохерентност и кохезия (Bros et al., 2021), като те зависят от две големи групи умения. Кохерентността е съобразяването с логическата схема на историята, а кохезията е вътрешната свързаност, осигурена чрез езикови средства като анафора, референция и др. Тези две групи умения могат да се разглеждат и като микро- и макроравнища на наратива. Тяхното разделяне следва да бъде само условно, а съществуването им трябва да се смята за взаимозависимо, доколкото езиковите форми като елементи на микроравнището изпълняват конкретна функция в изграждането на отделните епизоди на историята и структурирането на връзките им като части на макроравнището на наратива. Обобщено, езиковите средства изграждат кохезията, а логическите – кохерентността.

Способността на децата да развиват целево ориентиран концептуален план на историята и да представят сложни последователности от събития се развива интензивно между 5-та и 9-та година (Kupersmitt and Armon-Lotem, 2019). Според

регица психолингвистични изследвания тези способности се формират чрез процесите на избор на подходящи лексикални и граматически форми, които служат като кохезивни връзки в наратива. По този начин езиковите форми във вид на морфологични и синтактични структури, съдържателни и функционални думи служат за изграждането на различните отношения в рамките на дискурса – анафорични, времеви или причинно-следствени (ibid., 3). На възраст между 30 и 36 месеца децата вече умеят да създават малки наративи, като свързват кратки изречения в контекста на играта и социалното взаимодействие (Janssen, Scheper et al., 2020). Според Vogindroukas et al. (2015) 3-годишните деца имат способността да разказват истории от ежедневието си и от преживяни събития, като ги комбинират с емоционално съдържание и същевременно включват всички елементи на разказвания епизод (начало и общ план на действието). До 5-годишна възраст децата се научават да подреждат събитията в хронологичен ред и да степенуват по значимост няколко събития. Според Стандартите за ранно развитие и учене (Атанасова-Трифенова и кол., 2015) на 3-годишна възраст българските деца умеят да използват думи-заместители (като относителни и притежателни местоимения, осигуряващи кохезията на изказа чрез референтност), могат да говорят за връзки между събития (осигурявайки същевременно и кохерентност на изказа) и са в състояние да преразказват приказки с помощта на възрастния. Белева (2024, 124-125) посочва, че в периода 7–10-годишна възраст децата трайно усвояват наративни компетентности, като това се предшества от развитие на уменията да се изреждат събития по реда на хронологичната им поява.

За децата със специфично езиково нарушение (СЕН) тези умения са задържани в развитието си пропорционално на времето, което ще бъде необходимо за овладяване на еднословното и двусловното изказване, разбирането на сложни инструкции и самостоятелното конструиране на сложни изречения. За някои деца със СЕН тези умения се постигат едва около периода на началната училищна възраст и в резултат от систематизирана терапия.

Специфични езикови нарушения

Специфичните езикови нарушения представляват затруднено и забавено овладяване на формалните, съдържателните и приложните аспекти на езиковата система и се изявяват като равнища на разбиране и употреба, значително под нивото на очакваното за възрастта (в количествен, но и в качествен план). През последните години (най-вече под влияние на англоезичната специализирана литература) понятието СЕН се заменя все по-често от „езикови нарушения на развитието“ (в превод от developmental language disorders, DLD на мястото на specific language impairments, SLI). Понятието DLD идва да замени SLI съгласно решенията на 59 изследователи (Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh, 2017), приети на Делфийския консенсус и от консорциума CATALISE-2. Основанията за тази подмяна са аргументирани от участниците по следния начин: 1) СЕН като термин няма принос към клиничните решения; 2) невербалният коефициент на интелигентност, използван като разграничителна линия между общи и специфични нарушения, действително не може да послужи за диференциране на подтипове езиков дефицит; 3) ако СЕН се използва за тясно назоваване на определена група деца, то друга по-голяма група може да се окаже лишена от необходимата подкрепа от специалисти (Bishop et al., 2017). Като резултат се приема, че децата с езикови нарушения могат да се причислят към една от две големи групи: 1) деца с различни потвърдени биомедицински състояния, които са първопричина за езиковия дефицит (терминологично това се означава като „езиково нарушение в резултат от [състоянието]“ и 2) деца с езикови нарушения на развитието (DLD), „при които езиковите затруднения не са свързани с известно биомедицинско състояние като мозъчно увреждане, церебрална парализа, сензонеурална загуба на слуха, нарушения от аутистичния спектър или интелектуален дефицит. Езиково нарушение на развитието може да се появи едновременно с нарушения в областта на вниманието, двигателната координация, грамотността, устната реч, поведението или емоционалните проблеми, изпълнителските функции или слуховата обработка на информация“ (Тодорова, 2024, 802-803).

Тодорова (2024) напълно основателно повдига дискусия около подмяната на термина „специфично езиково нарушение“ с „езиково нарушение на развитието“, като силно подчертава риска

от хетерогенизиране на групата деца с първични, специфични нарушения на разбирането и продукцията, чиито дефицити не могат да се обяснят с интелектуални, когнитивни, сензорни, аутистични, социално-емоционални или други първични причини. Важно е да се уточни, че децата със специфични нарушения в развитието на езиковата система, въпреки липсата на подлежащ интелектуален дефицит, проявяват своеобразни траектории в развитието на когнитивните процеси – обстоятелство, което е важно да се вземе под внимание в диагностичен и терапевтичен план.

СЕН може да се прояви под формата на три основни подтипа разстройства – на фонологията, на граматиката или на прагматиката (Кръстева, 2021). Освен тези различия клиничната картина проявява и възрастово обусловена динамика. Ако децата със СЕН на по-малка възраст (около четвъртата си година) проявяват силни и видими дефицити в граматическата или фонологичната си продукция, то с напредването на времето и в резултат от различните терапевтични интервенции симптомите започват да се маскират и да не са толкова ясно различими. С навлизането на детето в училищна възраст много от симптомите погрешно се определят като дислексични, а подлежащият дефицит на устния език остава скрит (Bishop and Snowling, 2004). Въпреки това честотата на децата със СЕН след постъпване в първи клас остава много висока – „по две деца във всяка класна стая от около 30 ученика“, или 7,5% от населението (Bishop et al., 2017; Law et al., 2019; Iuliu and Martínez, 2021).

Особености на наративите при деца със специфични езикови нарушения

Наративите на децата със СЕН имат своя специфика както в количествено, така и в качествено отношение. Тя се дължи на комбинацията от когнитивни и езикови предпоставки, както и на контекста, в който се разполагат ранните комуникативни взаимодействия на децата със СЕН и техните родители в ранното детство (Boudreau, 2007). Разказните умения като цяло започват да се развиват отложено във времето спрямо възрастовите норми. Когато речниковият запас позволи да се създават наративи, те се отличават с ограничена продуктивност, по-малко количество комуникативни единици (изречения

и синтактични структури) и по-малко на брой думи от всички части на речта спрямо типичното за децата на съответната възраст.

Литературните данни за наративните умения на деца със СЕН в аспекти кохерентност и кохезия са разнородни. Някои автори посочват, че доминиращите различия са на микроструктурното равнище и основната разлика с типично развиващите се деца е за сметка на по-слабите умения за употреба на езиковите средства (морфологични и синтактични, на семантичния подбор) при деца със СЕН. Според други затрудненията с оформянето на макроструктурата на наратива е по-съществен признак на различието при децата със СЕН, защото го средна училищна възраст те успяват да компенсират значително трудностите в микроструктурния аспект.

Кохезия

Откриват се противоречиви резултати за уменията на децата със СЕН да създават истории, засягащи показателя дължина, който изначално е зависим от поставената задача – за генериране или за преразказване (Kupersmitt and Armon-Lotem, 2019), но същевременно е и елемент на кохезията. Като цяло картината на СЕН обяснява проявите на аграматично разказване и преобладаването на прости изречения, както и по-малкия брой думи в изреченията. Iuliu and Martínez (2021) посочват, че микроструктурите на наратива на деца със СЕН се характеризират с ограничен речник, по-кратки и граматически по-прости изречения. Особена трудност са езиковите средства (за изразяване на причинност, времеви и пространствени отношения, цел, сравнение) и обратимите конструкции.

Автори като Bros et al. (2021) посочват липса на разлики между СЕН и типичното езиково развитие на микроравнището на наратива. Според тях децата със СЕН успяват ефективно да използват анафора и думи-конектори и наративите им са сравними в кохезионен аспект с тези на типично развиващите се връстници.

Кохерентност

В прагматично отношение децата със СЕН демонстрират склонност да пресъздават по-малко епизоди и имат устойчиви затруднения с извличането на поука и поставянето на общо заключение на историята, по-слаби умения за оценка на ментал-

ното и емоционалното състояние на героите. Тези трудности са пряко свързани с когнитивните и екзекутивни особености, характерни за СЕН и се отнасят до макроструктурния аспект на наратива.

Създаването на кохерентни наративи с причинно-следствени връзки по задача със серия картини зависи повече от типичната траектория на езиковото развитие, отколкото от усъвършенстването на езиковите средства на даден език. Това потвърждават в свое изследване Kipersmitt and Armon-Lotem (2019) сред 150 моно- и билингвални деца на 5–7-годишна възраст със специфично езиково нарушение и в норма. Авторите не установяват разлики между децата с типично развитие от моно- и билингвалната група по отношение на уменията да пресъздават причинност и следствие в устния си разказ по нагледна опора. За сметка на това групата на децата с езиково нарушение на развитието (също разпределени в моно- и билингвални субгрупи) показва ниски равнища на кохезия и кохерентност особено във връзка с употребата на по-сложни езикови средства за изразяване на каузалност.

Според някои изследвания (Bros et al., 2021) първичните езикови затруднения се отразяват значително на кохерентния аспект на наратива. Специфичното за децата със СЕН е, че те не успяват да се придържат към наративната схема, особено в случаите на обяснение на причинност и следствие при множество и по-сложни събития, независимо от сравнимите умения за езикова кохезия с тези на типично развитие. Iuliu and Martínez (2021) посочват количествени особености на макроструктурата – по-малко на брой пресъздадени сцени и епизоди, по-слаби описания на героите или пропускане на герои от историята, по-слаби организационни връзки в логическата линия на разказа. Според други изследвания (Pluz-Cohen and Walters, 2012) уменията на деца със СЕН и типично развитие за структуриране на наративи на макроравнище (последователност и каузалност) не се различават съществено.

Kuvač Kraljević, Hržica and Vdović Gorup (2020) посочват, че в макроструктурно отношение децата със СЕН значително изостават от децата с типично развитие, като установяват и качествени разлики в наративите им при различните задачи за генериране и преразказ на история – резултат, който не се открива при типично езиково развитие. По-добро качество имат преразказаните спрямо генерираните истории, което се обяс-

нява с наличието на когнитивна и сензорна подкрепа при преразказа. Въпреки това и преразказите са на по-ниско качествено равнище. Наред с по-малкото на брой структурни елементи, които децата със СЕН пресъздават, у тях се отчита и по-слабо разбиране на чутии истории, дадени за преразказване. По въпроса за наличието на качествени разлики в наративите при генериране и преразказване на история Winters et al. (2022) заявяват, че не се откриват доказателства за разлика в това отношение между деца със СЕН и с типично развитие.

Според изследвания на Squires et al. (2014) децата с ЕНР показват значително изоставане спрямо типичните си връстници и в двесте равнища на наратива. Към това се добавят и затруднения с употребата на език за изразяване на вътрешни състояния и засягане на плавността на изказа чрез прекомерна употреба на междуметия (Winters et al., 2022). Изводи за хомогенни затруднения както с кохезията, така и с кохерентността правят също и Pauls and Archibald (2021), които очертават следните основни слабости на езиковите и когнитивните елементи на наратива при деца със СЕН: 1) затруднено построяване и изразяване на логическите връзки между епизодите; 2) затруднения в създаването на усещане за хомогенност и непрекъснатост на линията на историята; 3) трудности при описанието на героите и техните намерения; 4) тенденция към продуциране на по-малко на брой завършени епизоди в историята; 5) склонност към добавяне на коментари извън темата и разместване на последователността на събитията; 6) използване на по-малко понятия и средства за изразяване на състояния; 7) създаване на по-кратки наративи с по-малко уточнявания и коментари; 8) използване на по-малко на брой прости разширени изречения; 9) синтактични затруднения (използване на по-кратки изречения, по-малко подчинени изречения при употреба на сложни, по-малко разнообразие от сложни синтактични структури и по-малко случаи на комбиниране на различни сложни форми за време).

Затрудненията с наративните умения при деца със СЕН персистируют до средна училищна възраст и след това. На този етап основна характеристика е неумението за създаване и придържане към общата схема на наратива, която има следните белези (Bros et al., 2021): затруднения с извличането на изводи и поуки от текста (изискващи умения за разбиране и изразяване на причинност и решаване на проблеми както на езиково, така и на екзекутивно равнище); изпускане на основни елементи на

действието; представяне на линията на действието с по-малко на брой елементи; неумение за изразяване на лично отношение към пресъздаваната история.

Теоретичният обзор на състоянието на наративите при деца със специфични езикови нарушения, представен в настоящия доклад, е свързан с разработването на модел на изследване на ефективността на наративите като терапевтичен подход при български деца с патология на езиковото развитие в предучилищна възраст. Целта е да се установи оказва ли влияние методът на наративите върху състоянието на езиковите способности на група от 5 деца със СЕН на 6–7 години. След предварителна качествена и функционална оценка на импресивните и експресивните им езикови умения и анализ на наратива в задача за генериране по серия картини се провежда двуетапен експеримент, при който в продължение на 4 седмици се организират 12 последователни сесии с прилагане на наративи и три форми на подкрепа: мултисензорна, зрителна и слухова. При първата форма задачата е преразказ на чужда история, подкрепена с изиграване на театрален епизод. При втората форма се използва серия от картини, които се манипулират от детето при предварителното обработване на чуждата история. Слуховата подкрепа изключва визуализация на опората и ангажира слуховото внимание и паметта. При всяка от трите форми преразказите се подпомагат от външна схема на структурата на наратива, като детето се учи целенасочено да използва схемата като опора на преразказа. За входящ, междинен и финален анализ се използва критериалната скала NSS (Narrative Scoring Scheme, Neilmann et al., 2010), при която се придават от 0 до 5 точки за различни аспекти на кохезията и кохерентността (макс. 35 т.). Предварителните резултати от проведеното изследване показват много добро повлияване на уменията на децата със СЕН за създаване на макроструктурния план на наративите в задачи за генериране. Методът на наратива като форма на терапия повлиява както езиковите, така и когнитивните и екзекутивните умения на изследваните деца.

Заклучение

Първичната езикова патология обяснява затрудненията в кохезионен план, а обичайните когнитивни и екзекутивни особености на децата със СЕН могат да подкажат и причината

за затрудненията в създаването на кохерентни наративи. Напредването на училищната възраст поставя нови и по-високи изисквания към езиковата реализация на всички деца. Разказването и преразказването на все по-дълги и сложни текстове са значително предизвикателство пред прогимназиалните ученици със СЕН. Както посочва Белева (2024, 103), способностите за създаване на устни разкази в детството са пряко свързани с уменията за писане и четене с разбиране не само в начална училищна възраст, но и в крайния етап на средно образование. Поради тази причина е от съществено значение още в ранните етапи на логопедичната терапия на деца със СЕН да се обърне целенасочено внимание на развитието на наративните умения, подкрепено с мултисензорни подходи. Тази стратегия трябва да продължи и в средна и горна училищна възраст като отражение на факта, че СЕН е персистиращо нарушение и проблемите с наративите се отбелязват и в юношеството.

Библиография

Атанасова-Трифенова, М., Пенева, А., Стоянова, Ю. и др. (2015). *Стандарти за развитие и учене в ранното детство: от раждането до три години*. Второ издание. София: ИИНЧ-БАН, УНИЦЕФ.

Белева, Х. (2024). *Езикът на детството: думи, разговори и истории*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“.

Кръстева, Д. (2021). Хетерогенният характер на симптоматиката при деца с езиково нарушение на развитието, *Годишник на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, ФНОИ. „Педагогически науки“*, брой 114, 241-265, София: УИ „Св. Климент Охридски“.

Тодорова, Е. (2024). Езикови нарушения в детска възраст – „Специфично езиково нарушение“ или „Езиково нарушение на развитието“, София: *Българско списание по психология*, бр. 2, 798-806.

Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & the CATALISE-2 Consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58, 1068–1080.

Bishop, D., Snowling, M. (2004). Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different? *Psychological Bulletin*, Vol. 130, No. 6, 858–886.

Boudreau, D. (2007). Narrative abilities in children with language impairments. In R. Paul (ed.) *Language disorders from a developmental perspective: essays in honor of Robin S. Chapman*. Mahwah NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 331- 356.

Broc, L., Brassart, E., Bragard, A., Olive, T., & Schelstraete, M. A. (2021). Focus on the Narrative Skills of Teenagers With Developmental Language Disorder and High Functioning Autism. *Frontiers in Psychology*, 12, 721283.

Heilmann, J., Miller, J. F., Nockerts, A., & Dunaway, C. (2010). Narrative Scoring Scheme. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19(2), 154-166.

Iluz-Cohen, P., & Walters, J. (2012). Telling stories in two languages: Narratives of preschool children with typical and impaired language. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15, 58-74.

Iuliu, I., Martínez, V. (2021). Oral Narrative Intervention by Tele-Practice in a Case with Developmental Language Disorder. *Children*, 8, 1052.

Janssen, L., Scheper, A., De Groot, M., Daamen, K., Willemsen, M., Vissers, C., & Verhoeven, L. (2020). Narrative group intervention in DLD: Learning to tell the plot. *Child Language Teaching and Therapy*, 36(3), 181-193.

Kupersmitt, J. R., Armon-Lotem, Sh. (2019). The linguistic expression of causal relations in picture-based narratives: A comparative study of bilingual and monolingual children with TLD and DLD. *First Language*, 1-25.

Kuvač Kraljević, J., Hržica, G., & Vdović Gorup, I. (2020). A comparative macrostructural analysis of narrative discourse in children with typical language development and children with developmental language disorder. *Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja*, 29(3), 453-470.

Law, J., C. McKean, C.-A. Murphy, E. Thordardottir, eds. (2019). *Managing children with Developmental Language Disorders, Theory and Practice Across Europe and Beyond*, London: Routledge, ISBN 978-1-138-31724-6 (pbk).

Pauls, L. J., & Archibald, L. M. (2021). Cognitive and linguistic effects of narrative-based language intervention in children with Developmental Language Disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, 6, 23969415211015867.

Squires, K. E., Lugo-Neris, M. J., Peña, E. D., Bedore, L. M., Bohman, T. M., & Gillam, R. B. (2014). Story retelling by bilingual children with language impairments and typically developing controls. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49, 60-74.

Vogindroukas, I., Chelas, E.N., Paparizos, K., Sasmatzoglou, L. (2015). Storytelling and retelling in Greek children in preschool and school age. Pilot study. *IALP Child Language Committee*, Thessaloniki.

Vogindroukas, I., Miliatzidou, R. and Tsouti, L. (2020). Personal Narrative Skills of Greek Children of Typical Development in the Age of 10 Years. *Open Access Library Journal*, 7: e6882.

Winters, K. L., Jasso, J., Pustejovsky, J. E., & Byrd, C. T. (2022). Investigating narrative performance in children with developmental language disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 65(10), 3908-3929.

Информация за контакт

Елена Кирилова БОЯДЖИЕВА-ДЕЛЕВА,
Софийски университет „Св. Климент Охридски“,
Факултет по Науки за образованието и изкуствата,
камера „Логонегия“,
email: e.deleva@fppse.uni-sofia.bg

ДИАГНОСТИЧНО ОЦЕНЯВАНЕ НА НЕВЕРБАЛНИТЕ НАРУШЕНИЯ НА УЧЕНОТО В КОНТЕКСТА НА НЯКОИ КАЧЕСТВЕНИ МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА ДАННИ

доц. д-р Диана ИГНАТОВА

СУ „Св. Климент Охридски“

Факултет по науки за образованието и изкуствата

Катедра „Логопедия“

РЕЗЮМЕ

Изложението поставя на обсъждане групата на децата/учениците с невербални нарушения на ученето като част от образователния континуум. Целта е да се насочи вниманието на специалистите към проблема като валиден диагностичен конструкт с ясни параметри и принадлежност към категорията на нарушенията на развитието, както и да очертае схема за диагностично оценяване в контекста на някои индуктивни качествени методи за анализ и интерпретация на данните.

Концептът „невербални нарушения на ученето“ предпоставя особености в езиковото функциониране по отношение на развитието на семантиката и прагматиката. При децата/учениците се оформя дисхармоничен профил между характеристиките на вербален и невербален интелект с изяви на непълноти в развитието на: моториката, зрително-пространствените възприятия, зрително внимание, зрителна памет, абстрактно-логическо мислене и в резултат на това трудности при задачи за решаване на проблеми. Установяват се специфики в социалните интеракции и ефективността на общуването с връстници.

те. Идентификацията на ранните белези за нарушенията от тази група има съществено значение както за структурирането на адекватна учебна среда, така и във връзка с прогнозите за развитието на децата и учениците.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

зрително-пространствени дефицити, индуктивни качествени методи, моторика и координация, невербални нарушения на ученето, социокommunikативни дефицити

DIAGNOSTIC ASSESSMENT OF NONVERBAL LEARNING DISABILITIES IN THE CONTEXT OF SOME QUALITATIVE METHODS FOR DATA ANALYSIS AND INTERPRETATION

Assoc. Prof. Diana IGNATOVA, Ph.D.
Sofia University “St. Climent Ohridski”

SUMMARY

The article discusses the group of children/students with nonverbal learning disabilities (NVLD) as a part of the educational continuum. The aim is to draw the attention of specialists to this issue as a valid diagnostic construct with clear parameters and belonging to the category of developmental disorders, as well as to outline a scheme for diagnostic assessment in the context of some inductive qualitative methods for data analysis and interpretation.

The concept of “nonverbal learning disabilities” presupposes peculiarities in language functioning concerning the devel-

opment of semantics and pragmatics. There is a disharmonious profile between characteristics of verbal and nonverbal intelligence, with pronounced deficiencies in the development of motor skills, visual-spatial perceptions, visual attention, visual memory, abstract-logical thinking, and consequently difficulties in problem-solving tasks in these children/students. Specific characteristics are observed in social interactions and communication effectiveness with peers. Early identification of NVLD is crucial both for structuring of adequate learning environment and for predicting the development of children and students.

KEYWORDS

inductive qualitative methods, motor and coordination delay, nonverbal learning disabilities, socio-communicative deficits, visual-spatial deficits

Въведение

В свои разработки в края на XX век Fletcher, Shaywitz, Shankweiler (1994) игнорират диференцирането на нарушенията в ученето на специфични и неспецифични, като ги поставят в рамките на общ образователен континуум. На практика изследователите стават основоположници на един нов дименсионален подход в тълкуването на проблема, който оформя двузмерен модел на академичните възможности. Основната идея е, че трудностите в ученето са в долния край на континуума на академичните способности, което означава, че само малък процент от учениците имат много високи и много ниски академични възможности, т. е. преобладава делът на учениците със средни показатели на академична успеваемост. Във връзка с това се приема, че факторите *обучение, биологично предразположение и потенциал на познавателните функции* влияят по качествено различен начин върху академичния потенциал във всяка точка от континуума. Схващането, че децата със затруднения в ученето не се различават съществено от гледна точка на причисляването им към една или друга група, е значимо, тъй като предполага нов подход в тълкуването на идеята за ефективността на образователния процес в контекста на разбирането, че всички деца и ученици със специфични и неспецифични

трудности в ученето имат потребност в еднаква степен от специализирано образователно въздействие, без да се счита, че една група се нуждае в по-голяма степен от това в сравнение с друга. Тази концепция се поема и доразвива от учените в световен мащаб, като се поставя и в основата на съвременната нормативна уредба в България, която регламентира условията за приобщаващо образование и в частност определянето на два вида подкрепа (обща и допълнителна) за всички деца и ученици на територията на образователните институции.

Целта на този доклад е да насочи вниманието на специалистите към спецификите в когнитивното и поведенческо функциониране на децата/учениците с невербални нарушения на ученето като част от общия образователен континуум, както и да очертае схема за диагностична оценка в контекста на някои индуктивни качествени методи за анализ и интерпретация на амнестични данни.

Изложение на проблема

Невербалните нарушения на ученето се появяват за първи път като научна проблематика в изследванията на Johnson и Mucklebust през 1967 г. Изследователите ги обозначават с термина „нарушения на социалната перцепция“, като описват деца с добре формирани вербални умения, но с трудности във възприятията и обработката на зрително-пространствена информация. Две десетилетия по-късно Rourke (1987; 1988; 1989) провежда набор от изследвания, на базата на които определя нарушенията като съвкупност от признаци в рамките на изолиран синдром. Той наблюдава и систематизира проявата на няколко базисни диагностични признака: невропсихологични, социокommunikативни и академични дефицити. Изследователят установява набор от двигателни и зрително-пространствени дефицити, които произтичат от нарушения в перцепцията на зрителни и тактилни стимули. Според него тези деца възприемат и обработват по-лесно стимули от средата, доставени чрез слуховата модалност. Rourke събира данни за ранните периоди в развитието им, като отчита проява на изразени признаци на слаба активност, тремавост и непохватност. Във възрастовия диапазон 0 – 3 години децата не изследват и не желаят да опознават физически заобикалящата ги среда, което

той тълкува като вторичен белег на първичен зрително-пространствен дефицит (по Rourke, 1989). Изследователят задълбочава и обогатява наблюденията си, на базата на което през 1995 г. представя симптоматичен модел за обяснение на описаните нарушения, които дефинира като „невербални нарушения на ученето“ (Rourke, 1995). Този симптоматичен модел на Rourke, разглеждащ неverbалните нарушения на ученето като съвкупност от базисни невропсихологични дефицити с причинно-следствен характер, е представен на фигура 1.



Фиг.1. Йерархичен модел на невропсихологичните дефицити при деца с неverbални нарушения на ученето (Rourke, 1995)

От друга страна, изследователят прави систематизация на силните страни в когнитивното и поведенческо функциониране на децата с неverbални нарушения на ученето, като предлага реципрочен йерархичен модел на способностите (т.е. силните страни в развитието на децата). Фиг. 2. представя нагледно този модел.



Фиг. 2. Йерархичен модел на когнитивните способности при деца с неverbални нарушения на ученето (Rourke, 1995)

Може да се каже, че Rourke прави първото подробно научно описание на синдрома „невербални нарушения на ученето“. Той представя нарушенията като резултат от базисни невропсихологични дефицити с локализация в бялото мозъчно вещество на невронни структури в дясната хемисфера. Тези дефицити обуславят проблемно функциониране на ниво зрително-пространствени възприятия, волево внимание при перцепция на зрителни и тактилни стимули, а също така проблемно функ-

ционирание на паметовите механизми (запаметяване, съхранение и възпроизвеждане на информация, получена чрез зрителна и тактилна модалност). Наред с това изследователят регистрира нарушения на абстрактно-логическото мислене (сравнение, анализ и синтез на информацията, гъвкавост при решаване на проблеми и т.н.). Rourke установява, от една страна, непълноти при преработката на зрителни, зрително-пространствени, времеви и тактилни стимули, а от друга – констатира възможности за преработка на слухови стимули, което обяснява добрите показатели при перцепция на вербални слухови стимули.

Тези особености се потвърждават и от наблюденията на други изследователи, които определят нарушенията като: „нарушения на ученето с водещ социално-емоционален дефицит“ (Denckla, 1991; Voeller, 1986) или „синдром на дяснохемисферен дефицит“ (Weintraub and Mesulam, 1983; Semrud-Clikeman and Hynd, 1990). Авторите разглеждат тази проблематика като субкатегория на нарушенията на ученето, за което свидетелстват и данните относно честотата на разпространение. Таблица 1 представя систематизиран преглед на наличните данни за честотата на невербалните нарушения на ученето в различни изследвани училищни популации.

Таблица 1. Честота на разпространение на невербалните нарушения на ученето

Автор, година	Честота на разпространение на невербалните нарушения на ученето (НВНУ)
Ozolos and Rourke, 1991; Pennington, 1991	НВНУ са в диапазона 0,1 – 1,0 % от общата популация на децата с нарушения на ученето (10%)
Wajnsztein, Bianco, Barbosa, 2016	НВНУ формират 2% от общата училищна популация
Margolis, Broitman, Davis et al., 2020	НВНУ се разглеждат в рамките на 0,05 – 3,75 % от общата училищна популация

Изложеното дотук дава основания да се приеме, че невербалните нарушения на ученето представляват диагностична категория със специфична клинична изява. Някои от идентифицираните симптоми обаче са подобни на описаните при други

нарушения – синдром на Аспергер, прагматично езиково нарушение (семантично-прагматично езиково нарушение) и др.

В този смисъл качествена диагностична оценка се оказва предизвикателство за много от специалистите, тъй като липсва консенсус в научните среди по отношение на диагностичните критерии. Синдромът не е включен в международните диагностични класификатори – МКБ-10, МКБ-11 (който към момента все още не е валидиран в България), DSM-V и DSM-V-TR, което дава основание да се приеме, че тези деца често са неправилно диагностицирани. Сред най-срещаните некоректно поставени диагнози в предучилищна възраст са хиперактивност с дефицит на вниманието и разстройство на рецептивния език (Broitman and Davis, 2013; Fine et al., 2013). Нарушенията остават неразпознати и в училищна възраст, когато са налице значителни трудности в усвояването на учебното съдържание по предметите от природонаучния цикъл и най-вече в обучението по математика. В този възрастов период, най-честите неточно установени диагнози са: дискалкулния, социално-емоционално разстройство, социално-комуникативно нарушение, синдром на Аспергер или друго разстройство на психичното развитие с водещо нарушение на прагматиката на речта и общуването (Ghaziuddin, 2010; Fine et al., 2013).

Очевидно е, че сложният и комплексен характер на диагностичната изява на синдрома „невербални нарушения на ученето“ създава сериозни трудности в процеса на диагностично оценяване, поради което много често диагнозата се забавя и нагрява като необходимост едва в училищна възраст с възникването на значими трудности в ученето и на база сравнение между поведенческите прояви на децата с този синдром и техните типични връстници. В този смисъл идентификацията на ранните диагностични маркери за нарушенията от тази категория в предучилищна възраст има съществено значение. В литературата по тази проблематика (Johnson, 1987; Rourke, 1995; Thompson, 1997), както беше споменато по-горе, се описват ранни признаци (през първите три години от детството) в сферата на двигателното развитие – късно прохождение, липса на двигателна активност, нежелание за обследване на околния свят, особености в координацията и равновесието. На по-късен етап се проявяват трудности във фините моторни движения – невъзможност за манипулиране с пластилин, трудности при рязане, лепене, неправилен захват при рисуване и писане, значими

трудности в развитието на графичните умения. Според Davis and Broitman (2011), Palombo (2006), Thompson (1997) в предучилищна възраст много характерно за децата е изпреварващото езиково-говорно развитие. Наред с това те с лекота запаметяват набори от вербални стимули (стихотворения, фрази и изречения, които са чули в езиковата продукция на възрастните), формират добри фонологични умения и сравнително лесно запомнят букви и цифри, поради което по-късно усвояват бързо четивната техника и се научават да четат плавно, въпреки че имат ниска степен на разбиране на прочетеното. Децата са изключително бърбиви, но самоцелни в словесната си изява, фокусът на вниманието им е насочен към сфери, обект на собствени интереси. Още в ранно детство се наблюдават специфични трудности при осмислянето на емоции и преживявания, особености на взаимодействието с връстници, неспособност за разчитане на невербални знаци, липса на усет и гъвкавост в социални ситуации, трудна адаптируемост при промени в ежедневието (Thompson, 1997; Rourke, 1995; Johnson, 1987). Според Johnson (1987) и Weintraub and Mesulam (1983) най-знаковата диагностична характеристика на нарушенията е несъответствието между по-високите стойности на вербален интелект за сметка на ниските стойности на невербален интелект.

От изложеното дотук се налага идеята, че в процеса на идентификация и качествена диагностична оценка на нарушенията определящо значение имат някои базисни диференциално-диагностични признаци, които дават основна насока на диагностичните заключения. В Таблица 2., по данни на Muggleton (1997), Bishop (2000) и Volden (2004), са представени основни диференциално-диагностични характеристики, които се използват като отправна точка при уточняване на диагнозата.

Таблица 2. Невербални нарушения на ученето – диференциално диагностични признаци

Диагностични критерии	Невербални нарушения на ученето	Синдром на Аспергер	Синдром на дефицит на вниманието с хиперактивност	Социално-комуникативно нарушение-DSM-V (Прагматично езиково нарушение /семантично/прагматично нарушение)
Двигателно развитие	Тенденция на забавяне в развитието на общата и фина моторика;	Тромави, непохватни; ниски показатели на развитие на обща и фина моторика	Не се регистрират особености в двигателното развитие; двигателно активни;	Няма данни за консистентна изява на забавяне и трудности в двигателното развитие;
Зрително-пространствени умения	Значими трудности в зрително-пространствената организация-	Значими трудности в зрително-пространствената организация;	Не се регистрират трудности в зрително-пространствената организация;	Няма данни за консистентна изява на трудности в зрително-пространствената организация;
Езиково-говорно развитие	Изпреварващо езиково-говорно развитие; особености в развитието на рецептивната езикова функция;	В рамките на онтогенетичните норми за възрастта;	Типично езиково-говорно развитие;	Забавено езиково-говорно развитие; в някои случаи се регистрира заекване или запъване;
Интелектуално развитие	Средни и над средните стойности на IQ; по-високи стойности на вербален интелект;	В някои сфери над средните стойности на IQ; по-високи стойности на вербален интелект;	В границите на нормата;	Средни и в някои сфери над средните стойности на IQ;

Социална перцепция	Няма данни за ограничено/рутинно поведение; Трудности по отношение на разбирането и интерпретирането на социални ситуации; Трудности при осъществяване на социални взаимодействия - започване и поддържане на разговор; Фокусирани върху разговори, свързани с обекти на интересите им; Доверчиви, поддават се на манипулации; педагогични по отношение на детайлите; Трудно се адаптират и избягват нови ситуации; бърброви; Сензитивни към текстури, мирис, вкус, шум, светлина и др.	Стереотипно поведение; Ограничен кръг интереси; Значими трудности по отношение на разбирането и интерпретирането на социални ситуации; Сензитивни към текстури, мирис, вкус, шум, светлина и др.	С ентусиазъм приемат новостите; авантюристично, поведение; манипулативни; Нетърпеливи, импулсивни; не забелязват детайлите; тенденция към хипосензитивност	Няма данни за ограничено/рутинно поведение; Липса на усет и гъвкавост в социо-комуникативна ситуация; трудно разбират контекста на социалните ситуации; сензитивни към текстури, мирис, вкус, шум, светлина и др.

В процеса на интерпретиране на симптоматиката, както и на събраните данни в хода на диагностичното оценяване, се прилагат качествени индуктивни методи като дискурс-анализ и интерпретативен феноменологичен анализ. Всеки един от тях предполага приложението на различни аналитични техники. Дискурс-анализът има универсално приложение като метод за анализ. Разгръща се на ниво анализ на езиковата продук-

ция на децата/учениците с невербални нарушения на ученето, като фокусът е върху изследването на семантиката и прагматиката (цели на изказването, езикови средства, съответствие с контекста на социалната ситуация и др.). Съществен момент при анализа на информацията, придобита в хода на диагностичния процес, е идентифицирането на различните дискурси в поведенческото функциониране на личността. В рамките на този процес се търсят и идентифицират връзки и закономерности между дискурсни събития и факти, анализира се как дискурсът влияе на събитията в живота на обекта на изследване. Например: „По какъв начин системните подигравки и пренебрежителното отношение от страна на съучениците повлияват на социалните интеракции на ученика с невербални нарушения на ученето?“. На тази основа се търсят възможности за активното му включване в групови дейности и мероприятия в училищна среда. Следователно на базата на събраната информация в хода на диагностичния процес (наблюдения, анкети, интервюта с родители, учители, връстници, доклади от експертни лица и т.н.) специалистите, членове на диагностични екипи, достигат до генериране на хипотези във връзка с причините за съответните дискурси в ежедневно функциониране на личността.

Друг метод за качествена диагностична оценка е интерпретативният феноменологичен анализ. Появява се в диагностиката през последните десетилетия на XX век като израз на тенденцията за придвижване от дедуктивни количествени изследвания към индуктивни качествени изследвания на експертно ниво. Критерий за успешност на този интерпретативен метод е възможността на специалистите, на базата на богат набор от събрани данни в хода на диагностичния процес, да откриват свързаност на фактори и причинно-следствени зависимости. Следователно на базата на констатираната феноменология специалистите имат възможност да конструират хипотези, да правят заключения и да вземат решения във връзка с планирането на специализирано въздействие. Следователно интерпретативният феноменологичен анализ като качествен метод за оценка може да се разглежда като рефлексивен подход в процеса на диагностично оценяване, тъй като може да даде отговори на въпросите „Защо?“ и „Как?“

Заклучение

В заключение, може да се обобщи, че интерпретативният и вариативният характер на неформалните индуктивни качествени методи за диагностично оценяване осигуряват предпоставки не само за планиране и структуриране на адекватна среда за учене и ежедневно функциониране на личността, но осигуряват и възможности за дългосрочно прогнозиране относно развитието на детето/ученика. Концептът „невербални нарушения на ученето“ предпоставя особености в езиковото функциониране по отношение на семантиката и прагматиката. При децата/учениците се оформя дисхармоничен профил между характеристиките на вербален и невербален интелект с изявени непълноти по отношение на развитието на: зрително-пространствени възприятия, зрително внимание и зрителна памет, абстрактно-логическо мислене и в резултат на това трудности при задачи за решаване на проблеми. Регистрират се специфики в качеството на общуване с другите, които често са рисков фактор за малтретиране и манипулиране от страна на недобронамерени връстници. Ресурс при тези деца са тяхната добронамереност и желание да взаимодействат с другите. Споменатите характеристики очертават необходимост от обособяването на невербалните нарушения на ученето като самостоятелна диагностична категория и включването им в международните диагностични касификатори.

Описаните невropsихологични и когнитивни характеристики имат важна роля в процеса на диагностично оценяване и планиране на специализираното терапевтично и образователно въздействие.

Съгласно действащата в България законова и нормативна рамка за приобщаващо образование децата/учениците могат да бъдат обучавани на територията на общообразователното училище по индивидуален план за подкрепа и личностно развитие в условията на системна, интердисциплинарна екипна работа със специалисти – ресурсен учител, логопед, психолог.

В условията на класно-урочна работа е необходимо да се прилагат целенасочено методическите ръководства за адаптиране на учебното съдържание за деца със специални потребности в предучилищна възраст и ученици със СОП в начален и прогимназиален етап на училищата в системата на училищното образование, одобрени от МОН.

Библиография

Bishop, D. V. M. (2000). Pragmatic language impairment: A correlate of SLI, a distinct subgroup, or part of the autistic continuum? In D. V. M. Bishop & L. B. Leonard (Eds.), *Speech and language impairments in children: Causes, characteristics, intervention and outcome* Hove, UK: Psychology Press.

Broitman, J. & Davis, J. M. (2013). Overview of NVLD. In J. Broitman & J. M. Davis (Eds.), *Treating NVLD in children: Professional collaborations for positive outcomes*. New York, NY: Springer.

Davis, J. M. & Broitman, J. (2011). *Nonverbal learning disabilities in children: Bridging the gap between science and practice*. New York, NY: Springer.

Denckla, M. (1991). Academic and extracurricular aspects of non-verbal learning disabilities. *Psychiatric Annals*, 21(12).

Fine, J. G., Semrud-Clikeman, M., Bledsoe, J. C. & Musielak, K. A. (2013). A critical review of the literature on NLD as a developmental disorder. *Child Neuropsychology*, 19(2).

Fletcher, J.M., Shaywitz, S.E., Shankweiler, D.P., et al. (1994). Cognitive profiles of reading disability: Comparisons of discrepancy and low achievement definitions. *Journal of Educational Psychology*. 85, 1–18.

Ghaziuddin, M. (2010). Brief report: Should the DSM-V drop Asperger syndrome? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(9).

Johnson, D. J. (1987). Nonverbal learning disabilities. *Pediatric Annals*, 16(2).

Margolis A.E, Broitman J & Davis J.M, et al. (2020). Estimated prevalence of nonverbal learning disability among North American children and adolescents. *JAMA Netw Open*. 3(4).

Ozols E.J & Rourke B.P. (1991). Classification of young learning-disabled children according to patterns of academic achievement: validity studies In: Rourke B.P, Ed. *Neuropsychological Validation of Learning Disability Subtypes*. Guilford Press.

Palombo, J. (2006). *Nonverbal learning disabilities: A clinical perspective*. New York, NY: Norton.

Pennington, B. F. (1991). *Diagnosing learning disabilities: A neuropsychological framework*. New York, NY: Guilford Press.

Rourke, B. P. (1987). Syndrome of nonverbal learning disabilities: The final common pathway of white-matter disease/dysfunction? *The Clinical Neuropsychologist*, 1(3).

Rourke, B. P. (1988). The syndrome of nonverbal learning disabilities: developmental manifestations in neurological disease, disorder, and function. *The Clinical Neuropsychologist*, 4.

Rourke, B. P. (1989). Introduction: The NLD syndrome and the white matter model. In B. P. Rourke (Ed.), *Nonverbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York: The Guilford Press.

Rourke, B. P. (Ed.) (1995). *Syndrome of nonverbal learning disabilities: Neurodevelopmental manifestations*. New York: The Guilford Press.

Semrud-Clikeman, M. & Hynd, G. W. (1990). Right hemisphere dysfunction in nonverbal learning disabilities: Social, academic, and adaptive functioning in adults and children. *Psychological Bulletin*, 107.

Thompson, S. (1997). *The source for nonverbal learning disorders*. East Moline, IL: LinguiSystems.

Voeller, K. S. (1986). Right-hemisphere deficit syndrome in children. *American Journal of Psychiatry*, 143(8).

Volden, J. (2004). Nonverbal learning disability: A tutorial for speech-language pathologists. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 13.

Wajnsztein, A. B. & Bianco, B., Barbosa, C. P. (2016). Prevalence of inter-hemispheric asymmetry in children and adolescents with interdisciplinary diagnosis of non-verbal learning disorder. *Einstein*, 14(4).

Weintraub, S. & Mesulam, M. (1983). Developmental learning disabilities of the right hemisphere: emotional, interpersonal, and cognitive components. *Archives of Neurology*, 40.

Информация за контакт

Диана, ИГНАТОВА,

СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет по науки за образованието и изкуствата, катедра „Логонегия“,
email: ddignatova@uni-sofia.bg

ROLE OF THE NON-FORMAL PARENT QUESTIONNAIRE IN DIAGNOSING LANGUAGE DEFICITS IN BILINGUAL CHILDREN

Dr. Albena IGNATOVA

Communication Clinique Online
Sofia, Bulgaria

SUMMARY

This study explores the efficacy of a Nonformal Parent Questionnaire as a diagnostic tool for identifying language disorders in bilingual preschoolers, a population for whom standardized assessment tools are limited. The research aims to bridge the gap in diagnostic resources by utilizing parent-reported data to differentiate between typically developing bilingual children, bilingual children with language deficits (LD), and monolingual controls.

The questionnaire was administered to the parents of 30 children, divided into three groups: bilinguals without LD, bilinguals with LD, and controls. It covered key aspects of language development, including milestones, phonological skills, vocabulary, grammar, and pragmatic use of language. Statistical analyses, including t-tests and logistic regression, were used to evaluate the effectiveness of the questionnaire in distinguishing these groups and identifying diagnostic indicators.

Results demonstrated significant differences across groups in language milestones, phonological and grammatical errors, and pragmatic language use. The questionnaire shows a tendency to specific profiles, but still not enough for precise differentiation, particularly between bilingual children with and without LD. However, the diagnostic accuracy could support the potential clinical application of this tool in early identification and intervention planning.

KEYWORDS

Bilingual Preschoolers, Early Assessment, Language Disorders, Language Profile, Non-Formal Parent Questionnaire

Introduction

Bilingualism is commonly defined as the ability to use two or more languages proficiently, with a more specific focus on cases where these languages are acquired before the age of five. During these critical formative years, young bilinguals navigate and develop two distinct linguistic systems, shaped by varying degrees of exposure, frequency of use, and proficiency in each language (Grosjean, 2012). For preschool-aged children in particular, this process encompasses both simultaneous and sequential language acquisition, profoundly influenced by the linguistic input they encounter at home, within educational environments, and through interactions in their broader communities.

While bilingualism confers substantial cognitive, cultural, and social benefits (Tekyi-Arhin, 2023), early bilingual development is not without its unique challenges (Espinosa, 2015), particularly when evaluating language milestones and identifying potential language deficits (Nicolidis and Genesee, 1997). Bilingual children often exhibit an uneven distribution of language competencies across their languages, such as disparities in vocabulary breadth or grammatical proficiency. Although these patterns are typical of bilingual development, they can complicate the accurate diagnosis of language disorders. Misdiagnosis remains a prevalent issue; delays specific to one language may be erroneously interpreted as indicative of a disorder, while genuine deficits, disorders, or developmental delays may go undetected due to variations in linguistic exposure and usage patterns (ASHA, 2004).

This issue is particularly pertinent in the Bulgarian context, where over 134,000 children of Bulgarian origin reside in other European Union countries (Mark Hallam, 2020). In the United Kingdom alone, there are approximately 400 registered Bulgarian schools, reflecting the significant presence of Bulgarian expatriate communities. Over the past three decades, around 330,000 Bulgarian children have been born abroad, with trends suggesting a steady increase in this figure (Uzunova, 2020). These statistics underscore the pressing need for assessment tools and educational frameworks that are attuned to the unique cultural and linguistic characteristics of this population.

This article explores the development and application of an Informal Parent Questionnaire, specifically tailored for bilingual preschool children whose native language is Bulgarian. Drawing on parental observations and input, this tool seeks to capture the distinct linguistic profiles of bilingual children, address gaps in existing diagnostic methodologies, and enhance the efficacy of speech and language therapy interventions for this expanding demographic.

An analysis of existing research underscores that the use of both structured and unstructured parent questionnaires remains a widely adopted practice in the study of bilingualism (Abutbul-Oz and Armon-Lotem, 2022). Currently, these tools represent the most reliable source of information regarding the home language environment, including vocabulary breadth, levels of exposure to each language, and the quality of linguistic interactions. Similar findings have been reported in studies by Bedore et al. (2012) and Tambyraja et al. (2017), further validating the importance of parental input in understanding bilingual language development.

Among the most widely recognized standardized parent questionnaires is the MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (M-CDI), which has been adapted into over 50 languages. This tool assesses both expressive and receptive language abilities in children aged 8 to 30 months (CDI Advisory Board, 2015). Another extensively researched, frequently applied, and highly cited instrument is the Alberta Language and Development Questionnaire (ALDeQ). Designed to profile both monolingual and bilingual children, ALDeQ is structured into four key sections addressing critical aspects of language development: (a) early developmental milestones, (b) current home language (HL) competencies, (c) behavioral patterns and language-use preferences, and (d) family history.

The present study introduces an Informal Questionnaire for parents designed to gather comprehensive information about the parallel development of social language (SL) and the native language (HL). Unlike traditional approaches that consider the stages of language development separately for each language, this questionnaire adopts a universal perspective on language maturation. It is employed in conjunction with speech therapy evaluations and dynamic observation, forming a prototype Protocol for the assessment of bilingual preschool-aged children. The questionnaire incorporates parental insights and captures critical aspects of bilingual development, including language stages, grammatical structures, pragmatics, and code-switching behaviors.

The study included bilingual children referred to a speech-language pathologist for evaluation, as well as those for whom no parental concerns were reported. The primary objective is to evaluate the potential of an unstructured parent questionnaire in developing a linguistic profile for children referred for speech-language assessments, with a focus on identifying significant differences between bilingual children with typical language development and those with bilingualism accompanied by language impairment (LD). Specifically, the study aims to determine whether an unstructured parent questionnaire could serve as an initial screening tool for LD in bilingual children, addressing the current lack of standardized practices. Additionally, the study seeks to characterize the linguistic and developmental profiles of bilingual children with LD compared to their peers who are bilingual without LD.

This study seeks to address the following research questions:

1. **Differentiation of Bilingual Groups:** Can an informal parent questionnaire effectively distinguish between bilingual children with and without language impairment (LD)? Which specific questions or sections of the questionnaire provide the most robust differentiation among controls, bilinguals, and bilinguals with LD?
2. **Characterization of Bilingual Subgroups:** Which specific questions highlight distinguishing characteristics of bilingual children with LD compared to bilinguals without LD? Furthermore, which questions effectively differentiate bilingual children from monolingual controls?
3. **Diagnostic Accuracy:** How accurate is our informal parent questionnaire, in terms of sensitivity and specificity, when used with clinically referred bilingual children in the absence of standardized tests? Can it serve as a reliable tool for the initial screening of language impairment?

Building on the cited literature, the linguistic context in Bulgaria, and data from Bulgarian families raising bilingual children abroad, we conducted a small-scale study to test the following hypotheses:

- Hypothesis 1: The Informal Parent Questionnaire can provide essential information to differentiate bilingual children with and without language impairment (LD). We further hypothesize that while the main stages of language development in bilingual children will not differ significantly from monolingual controls, they will differ notably from bilingual children with LD.
- Hypothesis 2: The questionnaire will facilitate the creation of distinct linguistic profiles, enabling differentiation among the

three groups: bilingual children with LD, bilinguals without LD, and monolingual controls.

- Hypothesis 3: In addition to identifying significant differences between the groups, the questionnaire will demonstrate sufficient diagnostic accuracy for detecting the presence of language deficits.

Material and methods

Participants

The study included parents of 20 bilingual children (aged 3.8–6.0 years) and 10 monolingual controls of the same age. Among the bilingual children, 10 were diagnosed with Language Development Disorder (LDD) by a speech therapist, supported by data from teachers, special educators, and speech therapists indicating significant deviations in language behavior. The second group comprised 10 bilingual children without reported language behavior issues or developmental concerns. The third group consisted of 10 typically developing monolingual children as controls. The bilingual participants were enrolled in preschool groups at kindergartens in Germany, Austria, England, and Serbia, with Bulgarian as their mother tongue and the respective social languages being German, English, or Serbian. The monolingual participants attended kindergartens in Bulgaria. Children with sensory, behavioral, neurological, or intellectual impairments were excluded from the study to ensure the comparability of results across groups.

Children are identified as having a language deficit when their language abilities fall significantly behind developmental norms and peer performance and have significant problems in social communication. The parent questionnaire played a key role in providing contextual information about the child's language abilities in different settings, complementing clinical observations and dynamic assessments performed by experienced clinicians. Importantly, deficits were observed in both languages, ensuring that limited exposure to one language was not the primary cause.

Parental Data

The Informal Parent Questionnaire utilized in this study was designed from a speech therapy science perspective, aiming to serve as a protocol for gathering essential information across six key areas of language development: (a) **early language development** (4 questions), (b)

phonology (8 questions), (c) **semantics** (4 questions), (d) **grammar** (3 questions), (e) **pragmatics** (5 questions), and (f) **language code-switching** (5 questions). These areas are examined collectively within the context of bilingual development, emphasizing the simultaneous use of the home language (HL) and the social language (SL), as well as the unique patterns of switching between them.

Calculation and Analysis

To ensure its practical utility in speech therapy assessments, the questionnaire employs a structured point system that facilitates the formulation of a tailored therapeutic plan. The total maximum score is **58 points**, derived from responses across the six sections (a–f). Each question is scored on a scale: a maximum of **2 points** for behaviors that are consistently present, **1 point** for those observed occasionally, and **0 points** for behaviors that are absent. Parents are instructed to complete the questionnaire in advance, outside of the clinical setting. Prior to completion, the complexity of bilingual development is explained to parents, emphasizing the importance of their collaboration in providing accurate and valuable insights into their child’s language development.

Procedure

Parents of monolingual children attending Bulgarian mainstream schools were invited to complete the **NF- questionnaire**. Participation was contingent upon signing informed consent forms, ensuring ethical compliance. Parents provided their responses directly to the author, either in person or via email. The questionnaire was exclusively developed and administered in Bulgarian to ensure linguistic consistency and relevance to the study population.

Results and Discussion

Main Sections of the Informal Parent Questionnaire

To address the first research question—whether the Informal Parent Questionnaire can effectively differentiate bilingual children with and without language disorders—it is essential to analyze specific sections of the questionnaire alongside the overall results for each group. These findings are detailed in **Table 1: Descriptive Statistics**, which highlights the comparative performance of the groups across key metrics.

Table 1. Descriptive Statistics

Variable	Group	Mean	Standard Deviation (SD)	Minimum (Min)	Maximum (Max)	Excess Kurtosis	Skewness
First Words Age	Controls	2.00	0.00	2.00	2.00	NA	NA
	Bilingual	1.70	0.48	1.00	2.00	-1.22	-1.04
	B-LD	0.60	0.52	0.00	1.00	-2.28	-0.48
Two-Word Combination Age	Controls	1.80	0.42	1.00	2.00	1.41	-1.78
	Bilingual	1.60	0.52	1.00	2.00	-2.28	-0.48
	B-LD	0.40	0.52	0.00	1.00	-2.28	0.48
Combination	Controls	2.00	0.00	2.00	2.00	NA	NA
	Bilingual	1.90	0.32	1.00	2.00	10.00	-3.16
	B-LD	0.50	0.53	0.00	1.00	-2.57	0.00
Vocabulary Size (Primary)	Controls	2.00	0.00	2.00	2.00	NA	NA
	Bilingual	1.80	0.42	1.00	2.00	1.41	-1.78
	B-LD	2.00	0.00	2.00	2.00	NA	NA
Total Milestones	Controls	8.00	0.00	8.00	8.00	NA	NA
	Bilingual	7.00	0.94	5.00	8.00	1.19	-0.99
	B-LD	3.50	1.08	2.00	5.00	-1.03	0.66
Total All	Controls	57.90	0.32	57.00	58.00	10.00	-3.16
	Bilingual	49.60	4.01	45.00	56.00	-1.14	0.30
	B-LD	27.00	4.00	22.00	35.00	0.27	0.82

Table 1 presents the descriptive statistics for the most critical section, **Stages of Language Development**, where the most pronounced differences and clearly distinguishable results are observed between bilingual children with and without LD. The NFQ successfully differentiated the BWLD (Bilinguals without Language Impairment) group from the BLD (Bilinguals with Language Impairment) group. Notably, the trend indicating compromised language functioning becomes apparent as early as the first speech acts and persists throughout development.

The overall **total score of the questionnaire** is illustrated in **Figure 2**. The data reveal that the bilingual group consistently positions itself

between the monolingual control group and the BLEN group, with a noticeable tendency to align more closely with the control group.

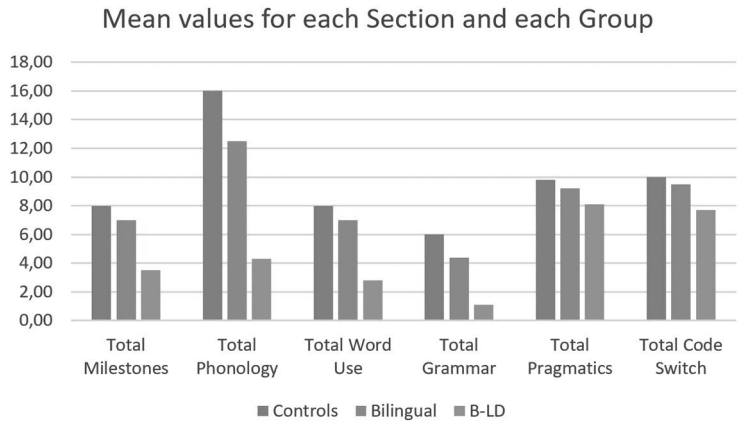


Figure 2. Mean Values for Section and Group

Creating a Specific Language Profile

To address the second research question—whether trends and shared characteristics of the BEN (Bilinguals without Language Impairment) and B-LD (Bilinguals with Language Impairment) groups could be identified—the impact of each questionnaire item on participants was analyzed. **Ordinal logistic regression** was employed to determine the combinations of variables most effectively distinguished between the groups. This method was chosen due to the relatively small sample size and the clear ordinal arrangement of the three groups, as illustrated in **Table 1** and supported by the t-test results in **Table 2**, where the bilingual children consistently positioned themselves between the control group and the B-LD group.

The cut-off coefficients (alpha) are 0.00 to distinguish B-LD from the other two groups and 60.0 to distinguish the bilingual group from the control group. The model fits the data perfectly, with a sensitivity of 1.00 and a specificity of 0.00 for both cut-offs. Using the coefficients in Table 6, all 10 children in the B-LD group have values below 0.00; all 10 children in the bilingual group have values between 0 and 60; and all 10 children in the control group have values above 60. As a result, neither the log-likelihood nor McFadden’s pseudo R-squared can be estimated. The model fits the data perfectly. However, it should be noted that the number of predictors exceeds the sample size, so the results cannot be considered statistically significant.

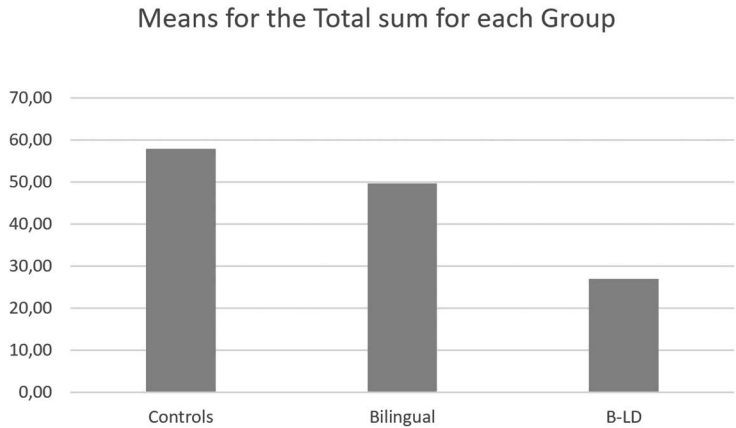


Figure 3. Means Total Group Sum

Diagnostic Accuracy of the Questionnaire

Unfortunately, we were unable to determine how accurate, in terms of sensitivity and specificity, this Questionnaire is among clinically referred bilingual children when standardized tests are not available. This hypothesis cannot be tested due to a lack of validation data. The data set, limited to 10 children in each group, is too small to be divided into separate validation groups. Using the data for initial screening could be feasible if more data were available. As noted, the Ordinal Logistic Regression showed perfect differentiation in the sample. However, due to the small sample size, no conclusions can be drawn regarding diagnostic accuracy. The number of participants is smaller than the number of predictors. Nevertheless, questionnaires can be useful for initial screening, especially when standardized tests are unavailable.

Conclusion

This study underscores the significant value of employing an Informal Parent Questionnaire to assess bilingual development, particularly in contexts where standardized tools and norms for bilingual populations are unavailable. The instrument offers a practical, culturally sensitive, and accessible approach to speech therapy evaluation, filling a critical gap in current diagnostic practices.

The findings demonstrate the potential of informal parent questionnaires to effectively differentiate bilingual children with and without

language disorders. Well-crafted questions that address key aspects of linguistic ontogenesis can reliably identify problem areas. Specifically, the achievement of early language milestones, the subsequent development of phonological, grammatical, semantic, and pragmatic skills, as well as patterns of code-switching, revealed distinctions among the three groups. However, further research with a larger and more diverse participant base is required to strengthen these conclusions.

Additionally, specific indicators were identified that distinguish bilingual children with language deficits, including delayed age of first word production, later onset of word combinations into phrases, difficulties with syllabification, challenges in understanding jokes, atypical code-switching patterns, and struggles with comprehending speech from others.

The data collected contribute to a deeper understanding of early bilingual development and provide a scalable model for future research and clinical application. By offering timely identification and support for bilingual children with language deficits, the study lays a solid foundation for the development of targeted therapeutic programs.

Acknowledgements

Written informed consent to participate in this study was provided by the parents of the participants.

References

Халам, М. (2020). Колко български деца живеят в друга страна от ЕС?. Дойче Веле. [viewed 7 February 2025]. Available from: <https://www.dw.com/bg/%D0/a-52011596>

Abutbul-Oz, H and S. Armon-Lotem, (2022). Parent Questionnaires in Screening for Developmental Language Disorder Among Bilingual Children in Speech and Language Clinics, Sec. *Language, Culture and Diversity, Volume 7 – 2022*.

ASHA (2004). *Knowledge and Skills Needed by Speech-language Pathologists and Audiologists to Provide Culturally and Linguistically Appropriate Services. ASHA Supplement 24*. Rockville, MD: ASHA

Bedore, L., Pena, E., Summers, C., Boerger, K., Resendiz, M., Greene, K., et al. (2012). The measure matters: language dominance profiles across measures in Spanish English bilingual children. *Bilingualism: Lang. Cogn.* 15, 616–629.

Espinosa, Linda M. (2015). Challenges and benefits of early bilingualism in the Unites States' context. *Global Education Review*, 2(1), 14-31.

Grosjean, F. (2012). Bilingualism: A short introduction. In F. Grosjean & P. Li (Eds.), *The psycholinguistics of bilingualism* (pp. 5–25). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Nicoladis, N. and F. Genesee (1997). Language Development in Pre-school Bilingual Children. *Journal of speech-language pathology and audiology*, vol. 21, no. 4, december 1997.

O'Toole, C., and Hickey, T. M. (2017). Bilingual language acquisition in a minority context: using the Irish–English communicative development inventory to track acquisition of an endangered language. *Int. J. Bilingual Educ. Bilingualism* 20, 146–162.

Paradis, J. (2010). The interface between bilingual development and specific language impairment. keynote article for special issue with peer commentaries. *Appl. Psycholinguistics* 31, 3–28.

Tambyraja, S. R., Schmitt, M. B., Farquharson, K., and Justice, L. M. (2017). Home literacy environment profiles of children with language impairment: associations with caregiver- and child-specific factors. *Int. J. Lang. Commun. Disord.* 52, 238–249.

Tekyi-Arhin, O. (2023). The benefits of bilingualism in early childhood education. Available at Research Gate.

Uzunova, B. (2020). Kolko sa balgarskite detsa, rodeni v chuzhbina? Doyche Vele. [viewed 7 February 2025]. Available from: <https://www.dw.com/bg/D0%B0/a-52648018>

Contact information

Dr. Albena IGNATOVA, Ph.D.

Communication Clinique Online

Sofia, Bulgaria

email: avignatova@abv.bg

USING THE INTENSIVE INTERACTION APPROACH IN SPEECH THERAPY PRACTICE

Ioannis VOGINDROUKAS, Ph.D.

Nicosia University (Cyprus)

New Bulgarian University (Bulgaria)

Research and Education Institute of Speech Pathology (Greece)

SUMMARY

Intensive interaction is a transactional approach to developing improved communication for children and adults who have severe or profound learning difficulties and/or autism, and who are still in the early stages of communication development.

Intensive Interaction was originally developed in the 1980s by then teachers Dave Hewett and Melanie Nind for people with severe learning disabilities who were socially withdrawn, or who appeared unable to understand or enjoy human social interaction (Nind, Hewett 1994). The approach was developed alongside the psychosocial approach of 'Augmented Mothering' (Ephraim 1982), which took the infant-caregiver interactional model as the basis for developing and sustaining therapeutic social engagements. Based on the naturalistic deployment of the socially interactive strategies generally used within infant-caregiver interactions, Intensive Interaction works by progressively developing enjoyable and relaxed interactive sequences between an Intensive Interaction practitioner and a person with a communicative or social impairment. These interactive sequences are repeated frequently and gradually grow in duration, complexity and sophistication. According to the British Institute of Learning Disabilities: 'The communication partner is guided by what we know about how communication ordinarily develops for young children. S/he applies this knowledge in a way that is sensitive and respectful to the person with learning disability, whatever their age' (www.bild.org.uk). Across

the body of peer-reviewed and published research into Intensive Interaction, there have emerged a number of common findings of increased or novel interactive responses from the research participants.

METHOD

This workshop will present on the practice of using Intensive Interaction as a speech therapy intervention, and provide the quantitative and qualitative results of using the approach with 3 children with autism in Greece. Video recording are used for the analysis of the results, and a discussion about the cultural differences, the frequency of the sessions and collaboration with parents will also take place.

RESULTS

The Intensive Interaction approach is now becoming more widely used in children with autistic spectrum disorder and there is a growing body of research evidence about the positive outcomes of using Intensive Interaction (Watson & Knight, 1991; Nind, 1996; Lovell et al, 1998; Kellett, 2000; Cameron & Bell, 2001; Kellett, 2003; Kellett, 2004; Kellett, 2005; Leaning & Watson, 2006 ; Barber, 2008; Samuel et al, 2008; Zeedyk et al, 2009a; Zeedyk et al, 2009b; Argyropoulou, & Papoudi, 2012). Our results show increasing collaboration, social interaction, eye contact and speech use.

Introduction

As a neurodevelopmental condition, autism spectrum disorder (ASD) is characterized by pervasive deficits in social interaction and communication (American Psychiatric Association, 2013). Moreover, rigid and/or repetitive behaviors or sensory concerns impact the individual's functioning and development. Individuals with ASD experience symptoms with or without intellectual or language impairment (American Psychiatric Association, 2013).

Autism Spectrum Disorder (ASD) exhibits many symptoms and severity levels. Treatment primarily targets the core features of ASD, including social communication, interaction deficits, restricted behaviors, sensory issues, and challenging behaviors that impede the development of functional skills and independence (Myers et al., 2007;

Will et al., 2018). The main objectives of treatment are to reduce the core symptoms and related deficiencies, increase functional independence and quality of life, and reduce stress in the family (Myers et al., 2007; Papadopoulos et al., 2022, 2023; Papadopoulos, 2016; Papadopoulos et al., 2019). The main characteristics of ASDs, such as impaired social reciprocity, communication difficulties, and a limited, repetitive behavioral repertoire, should be lessened by interventions (Myers et al., 2007).

Literature has documented intervention programs for children with ASD (Myers et al., 2007), and it has been noted that a range of strategies can help children with ASD improve their communication abilities, such as Discrete Trial Training (DTT), verbal behavior, the natural language paradigm, pivotal response training, and milieu teaching.

However, some empirical evidence also favors developmental-pragmatic approaches (Myers et al., 2007). Due to their social communication deficits, individuals with ASD typically benefit from intervention from a speech-language pathologist. However, traditional, low-intensity intervention is often ineffective for children with ASD (Myers et al., 2007).

The Intensive Interaction Approach

Intensive interaction is a transactional approach to developing improved social communication for children and adults who have severe or profound learning difficulties and/or autism, and who are still in any stages of communication development.

Intensive Interaction was originally developed in the 1980s by the teachers Dave Hewett and Melanie Nind for people with severe learning disabilities who were socially withdrawn, or who appeared unable to understand or enjoy human social interaction (Nind, Hewett 1994). The approach was developed alongside the psychosocial approach of 'Augmented Mothering' (Ephraim 1982), which took the infant-caregiver interactional model as the basis for developing and sustaining therapeutic social engagements.

Based on the naturalistic deployment of the socially interactive strategies generally used within infant-caregiver interactions, Intensive Interaction works by progressively developing enjoyable and relaxed interactive sequences between an Intensive Interaction practitioner and a person with a communicative or social impairment. These interactive sequences are repeated frequently and gradually grow in duration, complexity and sophistication.

According to the British Institute of Learning Disabilities: *‘The communication partner is guided by what we know about how communication ordinarily develops for young children. S/he applies this knowledge in a way that is sensitive and respectful to the person with learning disability, whatever their age’* (www.bild.org.uk)

Across the body of peer-reviewed and published research into Intensive Interaction, there have emerged several common findings of increased or novel interactive responses from the research participants.

Moreover, Intensive Interaction techniques include on- task associated physical proximity, responsive eye contact and facial signaling, physical contact, vocal echoing, and behavioral mirroring (Firth, 2006). Initially, the approach was utilized in an educational context to teach essential communication skills and promote social interaction, with documented reports of its efficacy in education. Furthermore, Intensive Interaction is applied in various professional fields and care settings, such as family units, social care organizations, and educational institutions, to embrace a particular approach (Firth, 2009). This approach is valuable for building connections and engaging in social interactions with individuals who may be distant or face challenges in socializing (Firth, 2009). Although starting in the UK, the approach has become more widespread, with resources published across many countries (Intensive Interaction Institute, 2022). Intensive Interaction is recommended in the Royal College of Speech and Language Therapists, UK educational settings, the Welsh Assembly Government, and the Council for Curriculum, Examinations, Assessment, and Qualifications and Curriculum Authority (McKim & Samuel, 2021). Furthermore, the UK National Institute of Health Research has now designated funding a large cohort RCT study across 66+ schools in the UK over four years, looking at the efficacy of Intensive Interaction with children and young people with profound and multiple learning disabilities (PMLD) (UK National Institute of Health Research, 2023). Intensive Interaction is a practical and social communication approach to interacting with individuals who experience challenges in communication and social interaction (Firth, 2006), and that may help individuals with ASD to overcome these barriers (Berridge & Hutchinson, 2022). The approach incorporates pre-verbal communication strategies, such as responsive eye contact, facial expressions, vocal mirroring, and joint attention activities (Hutchinson & Bodicoat, 2015; Nind & Hewett, 2001). The literature suggests that Intensive Interaction gained ground and recognition among health and educational services (Hutchinson & Bodicoat, 2015).

The published studies and review studies in this field are minimal (Hutchinson & Bodicoat, 2015), and many of them are usually case studies (Argyropoulou & Papoudi, 2012; Mourière & Hewett, 2021; Mourière & Scott-Roberts, 2017).

Despite the limited but encouraging evidence of the effectiveness of the Intensive Interaction approach, conducting high-quality research that adheres to strict methodological standards is essential (Papadopoulos et al. 2023).

This paper will present on the practice of using Intensive Interaction as a speech therapy intervention and provides the quantitative and qualitative results of using the approach with children with autism in Greece.

Methodology

Participants

Four children with ASD, 2 boys and 2 girls, aged 6 y.o, from a Day Care Centre in Central Greece are the participants in this study. Diagnosis of autism follows the DSM 5 criteria and was given by public child psychiatric clinics in Central Greece.

Procedure

Thirty (30') minutes session in a daily basis, for 26 days, was the duration of the research project. Every session was conducted from 2 speech and language therapists trained in Intensive Interaction. One of them was the social communication partner and the second one was collecting the data by using observation forms regarding variables. Video recording is used for the analysis of the results.

Statistical Analysis

Statistical analysis conducted between five different variables. The number of Intensive Interaction sessions was the independent variable and the dependent variables were a) Eye contact, b) Smiling, c) Vocalization, d) Initiative For Social Interaction, e) Withdrawal.

Results

1.Eye Contact

Table 1

Participants	b	R ²	P
P1	0,652	85,9%	<0,001
P2	0,875	74,4%	<0,001
P3	1,518	65,6%	<0,001
P4	0,446	80,4%	<0,001

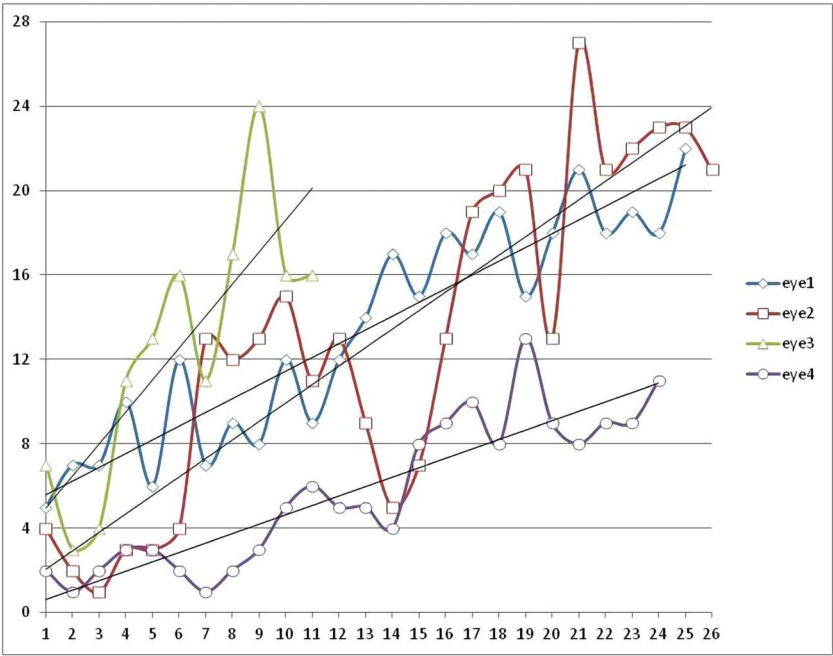


Diagram 1

There are significant differences in the variable Eye Contact in all 4 participants according the results in table 1 and diagram 1 between the first and last session of the research.

2.Intiation for Social Interaction

Table 2

Participants	b	R ²	P
P1	0,592	74,6%	<0,001
P2	0,688	79,3%	<0,001
P3	1,209	89,1%	<0,001
P4	0,501	88,9%	<0,001

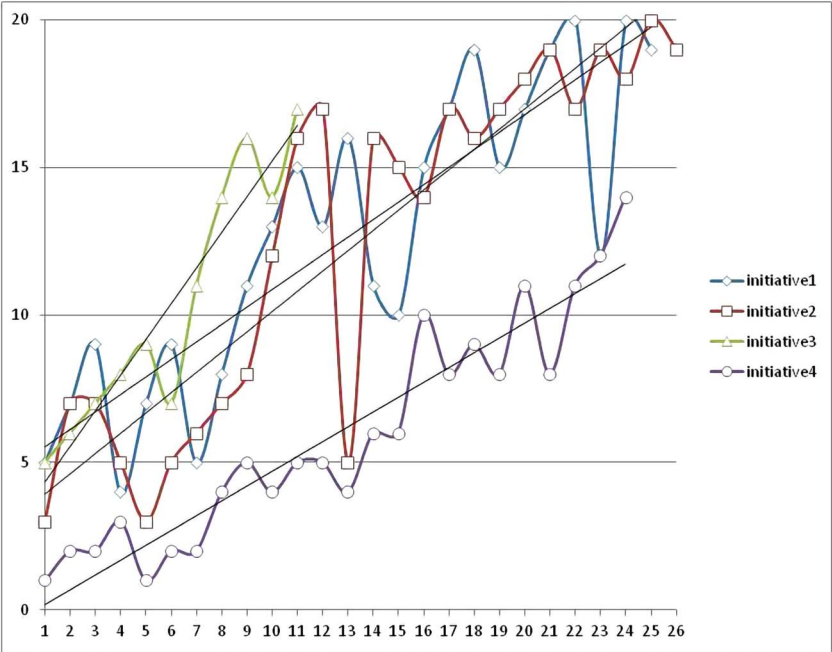


Diagram 2

There are significant differences in the variable Initiation for Social Interaction in all 4 participants according to the results in table 2 and diagram 2 between the first and last session of the research.

3.Vocalization

Table 3

Variable	b	R ²	p
P1	1,002	68,1%	≤0,001
P2	0,919	67,1%	≤0,001
P3	1,427	61,0%	≤0,005
P4	0,480	74,6%	≤0,001

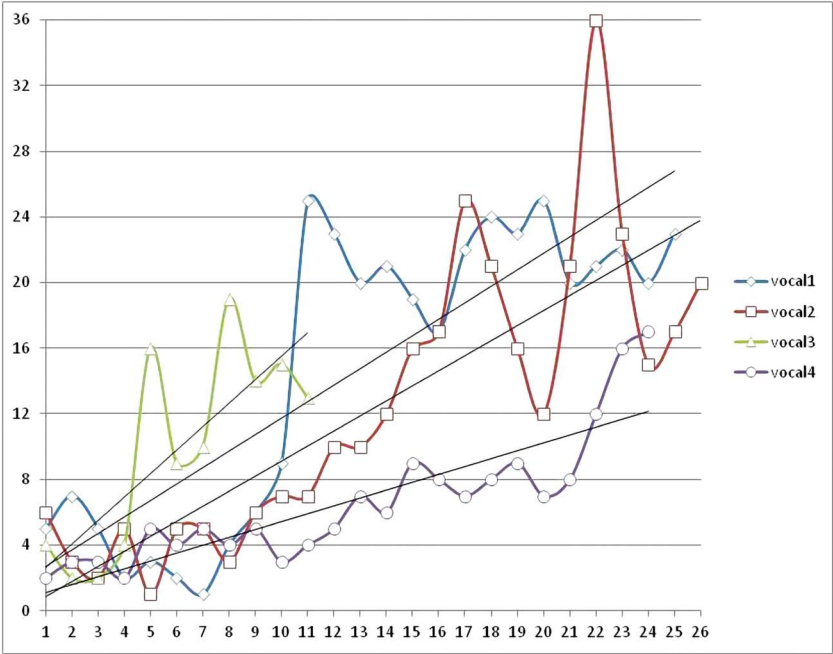


Diagram 3

There are significant differences in the variable Vocalization in all 4 participants according to the results in table 3 and diagram 3 between the first and last session of the research.

4.Smiling

Table 4

Variable	b	R ²	p
P1	1,223	74,9%	<0,001
P2	0,785	69,5%	<0,001
P3	1,064	44,9%	0,024
P4	0,386	72,1%	<0,001

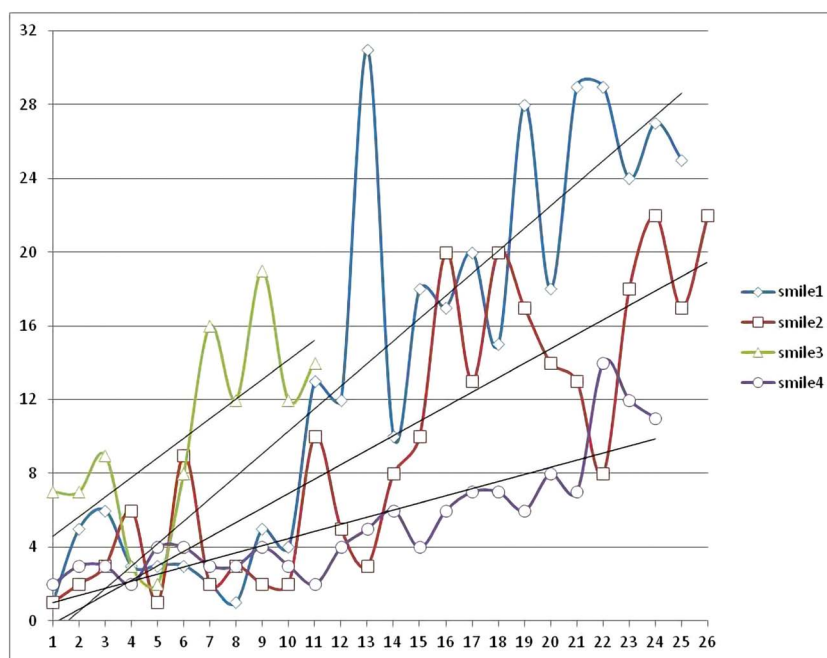


Diagram 4

There are significant differences in the variable Smiling in all 4 participants according to the results in table 4 and diagram 4 between the first and last session of the research.

5.Withdrawl

Table 5

Variable	b	R ²	p
P1	-0,202	59,0%	<0,001
P2	-0,109	29,1%	0,004
P3	-0,400	52,3%	0,012
P4	-0,192	46,1%	<0,001

Diagram 5

There are significant differences in the variable Withdrawl in all 4 participants according to the results in table 5 and diagram 5 between the first and last session of the research.

Discussion

The Intensive Interaction approach is now becoming more widely used in children with autistic spectrum disorder and there is a growing body of research evidence about the positive outcomes of using Intensive Interaction (Watson & Knight, 1991; Nind, 1996; Lovell et al, 1998; Kellett, 2000; Cameron & Bell, 2001; Kellett, 2003; Kellett, 2004; Kellett, 2005; Leaning & Watson, 2006 ; Barber, 2008; Samuel et al, 2008; Zeedyk et al, 2009a; Zeedyk et al, 2009b; Argyropoulou, & Papoudi, 2012). In this research we are following 4 children with ASD in their Intensive Interaction sessions. Observation of their behavior in the period of these session gave us important information for the benefits of Intensive Interaction in people with ASD. Our results show increasing collaboration, social interaction, eye contact and speech use. Although Participant 3 has conducted less sessions, he had a more significant improvement regarding the other participants. High R2 values in most variables demonstrate the strength of the intervention.

More research in this manner is needed in order to strength the importance of use of Intensive Interaction in people with social communication difficulties.

References

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. American Psychiatric Publishing, United States.
- Argyropoulou, Z., & Papoudi, D. (2012). The training of a child with autism in a Greek preschool inclusive class through intensive interaction: a case study. *European Journal of Special Needs Education*, 27(1), 99–114.
- Berridge, S., & Hutchinson, N. (2022). Mothers' experience of Intensive Interaction. *Journal of Intellectual Disabilities*, 26(2), 391–406.
- Ephraim, G. W. (1982). *Developmental process in mental handicap: a generative structure approach*. School of Social Sciences Theses, United Kingdom.
- Firth, G. (2006). Intensive Interaction: a research review. *Mental Health and Learning Disabilities Research and Practice*, 3, 53–63.
- Firth, G. (2009). A dual aspect process model of intensive interaction. *British Journal of Learning Disabilities*, 37(1), 43–49.
- Hutchinson, N., & Bodicoat, A. (2015). The effectiveness of Intensive Interaction, a systematic literature review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 28(6), 437–454.
- Intensive Interaction Institute. (2022, June 20). Intensive Interaction Virtual Conference “Journeys into Intensive Interaction”. [viewed 7 February 2025]. Available from: <https://tinyurl.com/uxbeu8sx>
- Myers, S. M., & Johnson, C. P. (2007). Management of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 120(5), 1162–1182.
- McKim, J., & Samuel, J. (2021). The use of Intensive Interaction within a positive behavioural support framework. *British Journal of Learning Disabilities*, 49(2), 129–137.
- Mourière, A., & Hewett, D. (2021). Autism, Intensive Interaction and the development of non-verbal communication in a teenager diagnosed with PDD-NOS: a case study. *Support for Learning*, 36(3), 400–420.
- Mourière, A., & Scott-Roberts, S. (2017). Measuring the impact of Intensive Interaction on joint attention and intentional communication using the FOCAL wheels. *Good Autism Practice*, 18(1), 34–45.
- Nind, M., & Hewett, D. (2001). *A practical guide to intensive interaction*. British Institute of Learning Disabilities, United Kingdom.
- Papadopoulos, A., Siafaka, V., Tsapara, A., Tafiadis, D., Kotsis, K., Skapinakis, P., & Tzoufi, M. (2023). Measuring parental stress, illness perceptions, coping and quality of life in families of children newly di-

agnosed with autism spectrum disorder. *British Journal of Psychiatry Open*, 9(3), e84.

Papadopoulos, A., Tafiadis, D., Tsapara, A., Skapinakis, P., Tzoufi, M., & Siafaka, V. (2022). Validation of the Greek version of the Affiliate Stigma Scale among mothers of children with autism spectrum disorder. *British Journal of Psychiatry Open*, 8(1), e30.

Papadopoulos, C. (2016, March 21). Self-stigma among carers of autistic people. University of Bedfordshire, England.

Papadopoulos, C., Lodder, A., Constantinou, G., & Randhawa, G. (2019). Systematic review of the relationship between autism stigma and informal caregiver mental health. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(4), 1665–1685.

Papadopoulos, A., Vogindroukas, I., Tsapara, A., Voniati, L., Tafiadis, D., & Plotas, P. (2023). Intensive Interaction as an intervention approach in children with autism spectrum disorder: a systematic review. *Neuroscience Research Notes*, 6(4), 276.1–276.9.

Will, M. N., Currans, K., Smith, J., Weber, S., Duncan, A., Burton, J., Kroeger-Geoppinger, K., Miller, V., Stone, M., Mays, L., Luebrecht, A., Heeman, A., Erickson, C., & Anixt, J. (2018). Evidenced-based interventions for children with autism spectrum disorder. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 48(10), 234–249.

UK National Institute of Health Research. (2023). Intensive Interaction for Children and Young People with profound and multiple learning disabilities. The INTERACT Trial. [viewed 7 February 2025]. Available from: <https://www.interacttrial.com/the-trial>

Contact information

Ioannis VOGINDROUKAS, Ph.D.

Nicosia University (Cyprus)

New Bulgarian University (Bulgaria)

Research and Education Institute of Speech Pathology (Greece)

email: ioannisvogindroukas@gmail.com

НАУЧНОБАЗИРАНА ДИАГНОСТИКА НА КОГНИТИВНО-КОМУНИКАТИВНИ НАРУШЕНИЯ: ПРИЛОЖЕНИЕ НА ТЕСТ SCCAN

гл. ас. д-р Костадин ЧОМПАЛОВ, д.м.
Медицински университет – Пловдив
Катедра „Неврология“

РЕЗЮМЕ

Болестта на Алцхаймер (БА) е основна причина за деменцията, свързана със значителни когнитивни и комуникативни нарушения. Ефективната диагностика изисква надеждни инструменти, които интегрират оценката на когнитивните и комуникативните аспекти. Тестът SCCAN (*Scales of Cognitive and Communicative Ability for Neurorehabilitation*), за първи път преведен и адаптиран за българския контекст, предоставя възможност за по-детайлна оценка на тези функции. Преведената и адаптирана версия на SCCAN беше приложена на 14 български пациенти с диагноза БА. Целта беше да се оцени приложимостта на теста в клинични условия и да се демонстрират неговите възможности. Тестът SCCAN разкрива специфични дефицити при пациентите в ключови области като ориентация, памет и внимание, докато други умения като писане и разбиране на реч показват по-добри резултати. Тестът демонстрира висока чувствителност към когнитивно-комуникативните нарушения, като подчертава взаимозависимостта на различни когнитивни и комуникативни функции. SCCAN е ценен инструмент за диагностика на когнитивно-комуникативни нарушения при БА. Неговата адаптация за българската клинична практика представлява важна стъпка към бъдещата му стандартизация, която ще допринесе за развитието на диагностика и терапия, базирана на доказателства.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

адаптация, Алцхаймер, диагностика, когнитивно-комуникативни нарушения, SCCAN

SCIENCE-BASED DIAGNOSIS OF COGNITIVE-COMMUNICATIVE DISORDERS: APPLICATION OF THE SCCAN TEST

Kostadin CHOMPALOV

Medical University – Plovdiv

SUMMARY

Alzheimer's disease (AD) is a major cause of dementia associated with significant cognitive and communicative disorders. Effective diagnosis requires reliable tools that integrate the assessment of cognitive and communicative aspects. The SCCAN test (Scales of Cognitive and Communicative Ability for Neurorehabilitation), translated and adapted for the Bulgarian context for the first time, provides an opportunity for a more detailed assessment of these functions. The translated and adapted version of the SCCAN was applied to 14 Bulgarian patients diagnosed with AD. The aim was to assess the applicability of the test in clinical settings and to demonstrate its capabilities. The SCCAN test reveals specific deficits in patients in key areas such as orientation, memory and attention, while other skills, such as writing and speech comprehension, show better results. The test demonstrates high sensitivity to cognitive-communicative disorders, emphasizing the interdependence of different cognitive and communicative functions. SCCAN is a valuable tool for the diagnosis of cognitive-communicative disorders in AD. Its adaptation for Bulgarian clinical practice represents an important step towards its future standardization, which will contribute to the development of evidence-based diagnostics and therapy.

KEYWORDS

adaptation, Alzheimer's, diagnostics, cognitive-communicative disorders, SCCAN

1. Увод

Болестта на Алцхаймер (БА) е водеща причина за деменция, характеризираща се с прогресивен когнитивен спад и нарушено функциониране в ежедневието. Освен добре известните дефицити в паметта, изпълнителната функция и зрително-пространствените умения БА значително засяга комуникативните способности на индивидите, като влошава качеството им на живот и затруднява взаимодействието с околните (McKhann et al., 2011; Wilson et al., 2011).

Изследванията подчертават необходимостта от инструменти, които да оценяват едновременно когнитивните и комуникативните аспекти на функционирането при БА. Традиционните когнитивни тестове като Mini-Mental State Examination (MMSE) и Montreal Cognitive Assessment (MoCA) често не улавят фините нарушения в комуникацията като прагматични трудности и дефицити в езиковото разбиране (Folstein et al., 1975; Nasreddine et al., 2005).

Тестът SCCAN (Scales of Cognitive and Communicative Ability for Neurorehabilitation) е разработен с цел по-пълна оценка на когнитивно-комуникативните способности и за първи път е адаптиран и приложен в българската клинична практика. Чрез интеграция на когнитивни и комуникативни измерения SCCAN предоставя възможност за персонализирано планиране на интервенции и терапия (Milman et al., 2008).

Настоящият доклад представя основни резултати от адаптацията и прилагането на теста SCCAN в българския контекст. Основната цел е да се оцени приложимостта и ефективността на теста при диагностика на когнитивно-комуникативните нарушения при пациенти с БА.

2. Цел и задачи

Основна цел на изследването

Основната цел на настоящото изследване е да се оцени приложимостта на теста SCCAN при диагностика на когнитивно-комуникативните нарушения при български пациенти с БА. Изследването цели да предостави първоначални данни за потенциалната ефективност на теста в български клинични условия и да постави основа за бъдещи проучвания, насочени към валидизация и стандартизация на инструмента.

Специфични задачи

1. Адаптация на теста SCCAN за български пациенти:
 - Превод на теста и ръководството му на български език;
 - Културна адаптация, съобразена с особеностите на българското население.
2. Избор и оценка на участниците:
 - Подбор на извадка от пациенти с диагностицирана БА, отговарящи на определени критерии за включване и изключване.
3. Приложение на теста SCCAN:
 - Провеждане на стандартизирани тестови сесии с избраните участници;
 - Систематично събиране на данни за когнитивните и комуникативните способности на пациентите.
4. Анализ на данните:
 - Статистически анализ на резултатите от теста SCCAN за идентифициране на модели, тенденции и вариации в когнитивно-комуникативното функциониране;
 - Сравнителен анализ по пол.
5. Интерпретация на резултатите:
 - Получените данни показват сходства с международно описаните профили на когнитивно-комуникативни нарушения при БА;
 - Тестът SCCAN демонстрира потенциал за детайлна диагностика и идентифициране на специфични когнитивни и комуникативни дефицити.

3. Материали и методи

3.1 Участници

В изследването участваха 14 български пациенти с диагностицирана БА. Критериите за включване бяха:

- диагноза БА, потвърдена чрез клинична оценка и образни изследвания;
- възраст над 60 години;
- възможност за комуникация на български език;
- подписано информирано съгласие за участие.

Критериите за изключване бяха:

- наличие на други неврологични или психиатрични заболявания, които могат да повлияят на когнитивното функциониране (напр. инсулт, шизофрения);
- тежка соматична патология или сензорни увреждания, които биха затруднили провеждането на теста.

3.2 Адаптация на теста SCCAN

Процесът на адаптация на теста SCCAN за българската популация е описан подробно в подточка 3.2а. Адаптацията е извършена чрез двоен превод и културно съобразяване с участието на мултидисциплинарен екип от специалисти. Прилагането на адаптираната версия е осъществено в рамките на индивидуални тестови сесии с пациенти, проведени в контролирана среда.

3.2а Изследователски инструмент

Използваният в изследването тест е Scales of Cognitive and Communicative Ability for Neurorehabilitation (SCCAN), разработен от L. Milman и A. Holland (2008). SCCAN е стандартизиран инструмент, създаден за оценка на когнитивни и комуникативни способности при пациенти с неврологични увреждания. Той се използва както в клиничната практика, така и в научни изследвания. Тестът включва осем скали: устно изразяване, ориентация, памет, разбиране на реч, четене с разбиране, писане, внимание и решаване на проблеми. Задачите са структурирани и с разнообразни формати – от задачи с избираем отговор до задачи с отворен отговор. Оценяването се извършва чрез преброяване на верните отговори, което позволява количествена оценка по всяка скала.

Психометричните характеристики на оригиналния инструмент показват висока вътрешна консистентност ($r = 0.99$ за общия резултат), стабилна тест-ретест надеждност ($r = 0.78 - 0.95$ за отделните скали) и валидност на конструкта, потвърдена чрез значими корелации с външни измерители на когнитивни и комуникативни способности (Milman et al., 2008).

В настоящото изследване е използвана българска адаптация на SCCAN, разработена чрез процедура на двоен (обратен) превод, културно съобразяване и терминологично съгласуване от мултидисциплинарен екип (невролог, логопеди и психолог). Адаптираният тест е приложен експериментално в клинична среда с цел начален анализ на приложимостта му. Следва да се отбеле-

жи, че към момента се провежда културна адаптация на SCCAN и в други страни, включително в Конго, което подчертава неговата международна значимост и потенциала му за транснационално използване (лична комуникация с L. Milman от 2025 г.).

3.3 Процедура на изследване

Изследването беше проведено в индивидуални сесии в контролирана среда, която осигуряваше минимално разсейване за участниците. Всяка сесия включваше:

- подробно обяснение на целите на теста и предоставяне на помощ при необходимост;
- изпълнение на осемте скали на теста SCCAN: устно изразяване, ориентация, памет, разбиране на реч, четене с разбиране, писане, внимание и решаване на проблеми.

3.4 Анализ на данните

Събраните данни бяха анализирани с помощта на статистически софтуер SPSS версия 22.0. Анализът включваше:

1. Описателна статистика:
 - Средни стойности, стандартни отклонения и диапазони на резултатите по отделните скали.
2. Сравнителен анализ:
 - Сравнение на резултатите по пол.
3. Корелационен анализ:
 - Изследване на връзките между различните когнитивни и комуникативни функции.
4. Графично представяне:
 - Графики и таблици за визуализация на данните.

3.5 Етични съображения

Всички участници подписаха информирано съгласие преди започване на изследването.

4. Резултати

4.1 Общи данни

Изследването включва 14 участници (7 мъже и 7 жени) на възраст от 63 до 82 години. Резултатите от теста SCCAN показва значителни когнитивни и комуникативни нарушения при повечето участници, като се наблюдаваха вариации по отделните скали.

4.2 Резултати по скали

Средните резултати по скалите на SCCAN са представени в Таблица 1. по-долу:

Таблица 1. Средни стойности, стандартни отклонения, минимални и максимални стойности

Скала	Средна стойност	Стандартно отклонение	Минимална стойност	Максимална стойност
Устно изразяване	9.36	3.63	4	17
Ориентация	6.36	3.47	0	12
Памет	3.57	1.22	2	6
Разбиране на реч	6.79	2.64	3	11
Четене с разбиране	7.43	2.10	5	11
Писане	5.79	2.08	0	7
Внимание	6.43	2.82	2	13
Решаване на проблеми	10.21	4.84	5	21
Общ резултат	48.86	14.64	27	72

4.3 Корелационен анализ

Корелационният анализ показва значителна връзка между когнитивните и комуникативните функции. Силно положителни корелации бяха открити между:

- внимание и решаване на проблеми ($\rho = 0.82$, $p < 0.05$);
- устно изразяване и внимание ($\rho = 0.80$, $p < 0.05$);
- четене с разбиране и внимание ($\rho = 0.82$, $p < 0.05$).

Табл. 2 Корелационна матрица на суровите резултати по отделните скали

Скали	Устно изразяване	Ориентация	Памет	Разбиране на реч	Четене с разбиране	Писане	Внимание	Решаване на проблеми
Устно изразяване	1.0							
Ориентация	0.45	1.0						
Памет	0.57*	0.48	1.0					
Разбиране на реч	0.68*	0.54	0.39	1.0				
Четене с разбиране	0.62*	0.60*	0.27	0.61*	1.0			
Писане	0.63	0.37	0.26	0.71*	0.45*	1.0		
Внимание	0.80*	0.74*	0.56*	0.72*	0.82*	0.56	1.0	
Решаване на проблеми	0.79*	0.73*	0.57	0.70*	0.54	0.59*	0.82*	1.0

4.4 Сравнителен анализ по пол

Анализът показва, че няма статистически значими разлики между мъжете и жените по никоя от скалите ($p > 0.05$). Средните резултати на мъжете и жените са сходни по всички скали.

Табл. 3 Резултати от t-теста и Mann-Whitney U теста на суровите резултати за всяка скала

Скала	Средно (мъже)	Средно (жени)	t-стойност / U-стойност	p-стойност	Значимост ($p < 0.05$)
Устно изразяване	10.71	10.43	0.00	1.00	Не
Ориентация	5.71	8.57	-0.61	0.55	Не

Памет	3.14	3.71	0.87	0.40	Не
Разбиране на реч	7.14	7.43	0.40	0.69	Не
Четене с разбиране	7.14	7.71	-0.84	0.41	Не
Внимание	6.57	7.71	-1.10	0.29	Не
Писане	5.29	6.43	25.00 (U-стой-ност)	1.00	Не
Решаване на пробле-ми	10.71	13.43	23.50 (U-стой-ност)	0.95	Не

4.5 Обобщение на резултатите

Основните констатации включват:

- изразени когнитивни и комуникативни дефицити особено в скалите за ориентация и памет;
- силни взаимозависимости между когнитивните и комуникативните способности;
- липса на значими различия между половете, което подчертава универсалността на когнитивно-комуникативните нарушения при БА.

5. Дискусия

Средната стойност в скалата за памет от теста SCCAN е 3.57 от максимум 10 точки, което е най-ниският резултат сред всички осем скали. Този резултат недвусмислено потвърждава централната роля на епизодичната памет като най-рано и най-сериозно засегната когнитивна функция при БА. Според критериите на National Institute on Aging-Alzheimer's Association (NIA-AA) нарушената памет е основен диагностичен белег на амнестичната форма на БА – най-често срещаната в клиничната практика (McKhann et al., 2011). Епизодичната памет е свързана с кодирането, съхранението и извличането на личен опит и автобиографична информация – именно тук се наблюдават ранни промени в резултат на дегенерация в медиалния темпорален дял особено в хипокампа (Jack et al., 2010).

В настоящото изследване ниските резултати по тази скала могат да се тълкуват като отразяващи: затруднения при краткосрочно задържане на информация, липса на контрол върху извлечането на спомени, объркване на времевата последователност на събития. SCCAN е особено подходящ за оценка на такива дефицити, тъй като включва задачи, които изискват както непосредствено възпроизвеждане, така и когнитивно усилие за припомняне – два аспекта, силно засегнати при БА (Milman et al., 2008). Тези задачи позволяват по-фина диференциация на етапите на нарушената памет в сравнение с MMSE или MoCA, които включват ограничен брой паметови въпроси (Nasreddine et al., 2005).

Връзката между резултатите от паметта и останалите скали, макар и да не е толкова силно изразена, е клинично значима. Данните показват, че паметта корелира умерено с вниманието ($r = 0.56$) и с устното изразяване ($r = 0.57$), което подкрепя виждането, че нарушената памет при БА не е изолиран процес, а част от глобален когнитивен спад (Perry & Hodges, 1999).

Средният резултат в скалата за ориентация от теста SCCAN е 6.36 от максимум 12 точки, като при някои участници е отчетена стойност от 0. Това сочи към съществено нарушение на ориентирането за време, място и ситуация, което е един от най-честите и ранни симптоми при БА. Клиничната картина на БА почти винаги включва нарушена ориентация, като първоначално се засяга ориентацията във времето – пациентите имат трудности да назоват точна дата, ден от седмицата, сезон или година. С напредване на заболяването се нарушава и пространствената ориентация – губене по познати маршрути, дезориентация в собствения дом или болнична среда. Също така се наблюдава нарушение на личната ориентация, изразяваща се в затруднения с идентификацията на близки хора или разпознаване на собствения социален статус (Pai et al., 2013). Невроанатомично тези дефицити се свързват с патологични промени в хипокампуса, парахипокампалната кора и ретроспленеалната зона – структури, участващи в навигацията и епизодичната памет (Rosenbaum et al., 2000).

В теста SCCAN ориентацията се оценява чрез поредица от ясни и конкретни въпроси, което осигурява надеждно количествено измерване. В сравнение с MMSE, който включва само 10 точки по ориентация, SCCAN предоставя по-широк диапазон за оценка и по-фина градация на затрудненията. Значимостта

на тези резултати се състои не само в диагностичен план, но и в терапевтична насоченост – при пациенти с тежка дезориентация е затруднено планирането на всякакъв вид интервенция, а и особено при такива, изискващи сътрудничество, запомняне на инструкции или ориентация във времето на сесията.

Вниманието в настоящото изследване показва средна стойност 6.43 от 13, което само по себе си е индикатор за частично запазена, но клинично засегната функция. Много по-важно обаче е, че вниманието демонстрира най-силни корелации с всички останали ключови когнитивни и езикови параметри и особено с: решаване на проблеми ($\rho = 0.82$), четене с разбиране ($\rho = 0.82$) и устно изразяване ($\rho = 0.80$). Тези силни положителни връзки ясно подчертават ролята на вниманието като централен медиатор в когнитивно-комуникативното функциониране. Според Perry и Hodges (1999) нарушеното внимание при БА води до разпад на изпълнителни функции, езиково разбиране и организирана реч. Това е така, защото вниманието участва в разпределението на когнитивните ресурси, селектирането на релевантна информация и потискането на ненужна такава – процеси, от които зависят както продукцията, така и разбирането в комуникацията.

Функционалните образни изследвания при пациенти с БА показват намалена активност в дясната париетална и фронтална кора, участваща в поддържането на вниманието и в „състоянието на готовност“ (Nestor et al., 2006; Subramaniapillai et al., 2022). При напредване на болестта тази активност намалява още повече, което води до глобален когнитивен срив.

SSCAN оценява вниманието чрез задачи, включващи поддържане на фокус, реакции на стимули и кратки последователности – структура, позволяваща да се установи дори лек спад в тази способност. Така тестът успява не само да отчете нивото на внимание, но и да разкрие влиянието му върху другите домейни, което е ключово предимство спрямо по-кратки скринингови инструменти. Тези резултати потвърждават, че в практическата логопедична и невропсихологичната работа оценката и укрепването на вниманието трябва да бъдат водещ елемент в планирането на интервенции.

В контраст с изразените дефицити в паметта и ориентацията участниците в настоящото изследване показват относително по-добро представяне в скалите за писане (средно 5.79 от 7) и разбирането на реч (6.79 от 11). Това съответства на

клинични наблюдения и литературни данни, според които някои езикови способности остават относително съхранени в ранните и умерени стадии на БА (Bayles & Tomoeda, 2007).

Рецептивните езикови функции (особено при прости и познати фрази) се запазват по-дълго от продуктивните. Изследванията на Taler & Phillips (2008) показват, че пациентите с БА могат да разбират прости изречения, но имат трудности с по-сложни синтактични структури, двусмислени или фигуративни изрази. Това може да обясни сравнително добрите резултати в SCCAN, където задачите за разбиране на реч са ясни, кратки и еднозначни. Невроанатомично това се свързва със съхранена активност в задната част на темпоралната кора и перисилвиевите региони (особено в лявата доминантна хемисфера), които поддържат основната обработка на езика (Mesulam et al., 2014).

Високият резултат по скалата за писане (средно 5.79 от 7) може да се дължи на относително съхранени автоматизирани графомоторни навици и на по-слабото участие на краткосрочната памет в изпълнението на задачи от този тип. Пациентите често демонстрират способност за писане на отделни думи или кратки фрази дори когато устната продукция е затруднена (Summings et al., 2003). Интересен е фактът, че писането показва умерени до високи корелации с разбирането на реч ($\rho = 0.71$) и решаването на проблеми ($\rho = 0.59$), което предполага, че при някои пациенти писмената изява може да служи като компенсаторен канал на комуникация. Запазването на тези функции може да има терапевтична стойност – използването на писане и четене в интервенции (например писмена комуникация, карти с инструкции или запомняне чрез бележки) би могло да подпомогне ежедневното функциониране и да намали комуникативната фрустрация.

В настоящото изследване не бяха установени статистически значими разлики между мъжете и жените по нито една от осемте скали на SCCAN ($p > 0.05$). Средните резултати при двата пола са сравними и не показват съществени отклонения, което предполага, че когнитивно-комуникативният профил при БА е сходен при мъже и жени в ранни до умерени стадии на заболяването. Този резултат съответства на редица изследвания, които не откриват убедителни доказателства за значими полови различия в когнитивния спад при БА и особено след контрол за възраст и образователно ниво (Irvine et al., 2012; Engedal et al., 2021). Изследването на Barnes et al. (2005) показва, че жените се

представят по-добре в някои вербални задачи, а мъжете – в зрително-пространствени, но тези разлики обикновено са слабо изразени и с ограничено клинично значение.

По отношение на SCCAN липсата на разлики може да бъде и отражение на неутралния характер на тестовите задачи, които не са обвързани със специфичен житейски или културен контекст, преференциален към определен пол. Въпреки това по-големи извадки биха позволили по-прецизен анализ и изследване на възможни полови взаимодействия с възраст, образование или социална активност – фактори, които според някои автори модулират хода на когнитивния спад (Charpo et al., 2018).

Резултатите от корелационния анализ в настоящото изследване разкриват множество значими връзки между отделните скали на SCCAN, което потвърждава, че когнитивните и комуникативните функции не действат изолирано, а в интеграция. Особено силни положителни корелации се наблюдават между: внимание и решаване на проблеми ($r = 0.82$), внимание и четене с разбиране ($r = 0.82$), внимание и устно изразяване ($r = 0.80$), устно изразяване и разбиране на реч ($r = 0.68$), решаване на проблеми и устно изразяване ($r = 0.79$). Тази взаимовръзка е напълно логична от гледна точка на невропсихологичната организация на познанието, където вниманието и изпълнителните функции действат като “контролна кула”, поддържаща езиковата продукция, речевата преработка и логическото мислене (Stuss & Knight, 2002; Gazzaniga et al., 2018). Силните корелации между вниманието и езиковите домейни (особено с четене и устно изразяване) потвърждават модела на двупосочна зависимост между езикова функция и когнитивен контрол. Това съвпада с модела на Hickok & Poeppel (2007), според който речевата обработка включва и горзолатерални префронтални механизми за внимание, планиране и мониториране.

Скалата за решаване на проблеми е тясно свързана с почти всички останали функции и особено с вниманието ($r = 0.82$), устното изразяване ($r = 0.79$), разбирането на реч ($r = 0.70$) и паметта ($r = 0.57$). Това подсказва, че способността за решаване на проблеми не е изолирана “логическа” функция, а отразява съвместното действие на мнемонични, езикови и регулаторни процеси – резултат, който потвърждава гледната точка на Lezak et al. (2012) относно “изпълнителната интеграция”.

Тези взаимовръзки са от особено значение за логопедичната и невропсихологичната практика – те показват, че оценката и

терапията не могат да се фокусират само върху една функция, а изискват холистичен подход. Например интервенции за подобряване на вниманието биха могли косвено да подобрят езиковата изява или логическото мислене.

Най-същественото ограничение на настоящото проучване е малкият размер на извадката ($n = 14$). Въпреки че резултатите очертават ясни тенденции и подкрепят клинично наблюдавани закономерности, статистическата им обобщаемост е ограничена. Малкият брой участници ограничава възможността за анализ на подгрупи (напр. по образователен статус, продължителност на заболяването или съпътстващи диагнози) и повишава риска от случайни влияния. Второ ограничение е липсата на контролна група от здрави възрастни, което не позволява директно сравнение на резултатите и поставяне на граница между нормално стареене и патологичен когнитивен спад. Това ограничава интерпретацията на „относително запазени“ функции, които могат да бъдат или истински запазени, или просто по-слабо засегнати. Трето, адаптираната версия на SCCAN е в начален етап на приложимост и не е преминала пълна психометрична стандартизация за българската популация. Липсват анализи за вътрешна консистентност, тест-ретест надеждност и конструктивна валидност в локален контекст.

6. Заключение

Настоящото изследване представя първи резултати от прилагането на адаптираната българска версия на теста SCCAN при пациенти с болест на Алцхаймер. Установените значителни дефицити в паметта, ориентацията и вниманието, а също и взаимовръзките между когнитивните и езиковите функции потвърждават чувствителността на инструмента към характерния когнитивно-комуникативен профил на заболяването.

SCCAN показва потенциал не само за диагностика, но и за индивидуализирано планиране на терапията чрез идентифициране на съхранени и засегнати функционални зони. Относително по-добрите резултати в писането и езиковото разбиране очертават възможности за използване на запазени способности в интервенционален контекст.

Въпреки ограниченията – малка извадка и липса на контролна група – настоящото проучване поставя основа за бъдеща валидизация и стандартизация на SCCAN за българската клинична практика. То подчертава значимостта на интегрирания подход към когнитивната и езиковата оценка при пациенти с деменция и отваря възможности за по-прецизни и научнообосновани интервенции.

Библиография

Albert, M. S., DeKosky, S. T., Dickson, D., Dubois, B., Feldman, H. H., Fox, N. C., ... & Phelps, C. H. (2011). The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 7(3), 270–279.

Barnes, L. L., Wilson, R. S., Bienias, J. L., Schneider, J. A., Evans, D. A., & Bennett, D. A. (2005). Sex differences in the clinical manifestations of Alzheimer disease pathology. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 685–691.

Bayles, K. A., & Tomoeda, C. K. (2007). *Cognitive-communication disorders of dementia: Definition, assessment and clinical management* (2nd ed.). Plural Publishing.

Chapko, D., McCormack, R., Black, C., Staff, R., & Murray, A. (2018). Life-course determinants of cognitive reserve in cognitive aging and dementia: A systematic literature review. *Aging & Mental Health*, 22, 915–926.

Cummings, J. L. (2003). *Neuropsychiatry and behavioral neuroscience*. Oxford University Press.

Engedal, K., Gjøra, L., Bredholt, T., Thingstad, P., Tangen, G. G., Ernsten, L., & Selbæk, G. (2021). Sex differences on Montreal Cognitive Assessment and Mini-Mental State Examination scores and the value of self-report of memory problems among community dwelling people 70 years and above: The HUNT Study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 50(1), 74–84.

Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198.

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2018). *Cognitive neuroscience: The biology of the mind* (5th ed.). W. W. Norton.

Hickok, G., & Poeppel, D. (2007). The cortical organization of speech processing. *Nature Reviews Neuroscience*, 8(5), 393–402.

Irvine, K., Laws, K. R., Gale, T. M., & Kondel, T. K. (2012). Greater cognitive deterioration in women than men with Alzheimer's disease: A meta-analysis. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 34(9), 989–998.

Jack, C. R., Knopman, D. S., Jagust, W. J., Shaw, L. M., Aisen, P. S., Weiner, M. W., ... & Trojanowski, J. Q. (2010). Hypothetical model of dynamic biomarkers of the Alzheimer's pathological cascade. *The Lancet Neurology*, 9(1), 119–128.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th ed.). Oxford University Press.

McKhann, G. M., Knopman, D. S., Chertkow, H., Hyman, B. T., Jack, C. R., Kawas, C. H., ... & Phelps, C. H. (2011). The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 7(3), 263–269.

Mesulam, M. M., Rogalski, E. J., Wieneke, C., Hurley, R. S., Geula, C., Bigio, E. H., ... & Weintraub, S. (2014). Primary progressive aphasia and the evolving neurology of the language network. *Nature Reviews Neurology*, 10(10), 554–569.

Milman, L. H., Holland, A. L., & McNeill, M. R. (2008). *Scales of Cognitive and Communicative Ability for Neurorehabilitation* (SCCAN). PRO-ED Inc.

Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699.

Nestor, P. J., Fryer, T. D., & Hodges, J. R. (2006). Declarative memory impairments in Alzheimer's disease and semantic dementia. *NeuroImage*, 30(3), 1010–1020.

Pai, M.-C., & Yang, Y.-C. (2013). Impaired translation of spatial representation in young onset Alzheimer's disease patients. *Current Alzheimer Research*, 10(1), 95–103.

Perry, R. J., & Hodges, J. R. (1999). Attention and executive deficits in Alzheimer's disease: A critical review. *Brain*, 122(3), 383–404.

Rosenbaum, R. S., Priselac, S., Köhler, S., Black, S. E., Gao, F., Nadel, L., & Moscovitch, M. (2000). Remote spatial memory in an amnesic person with extensive bilateral hippocampal lesions. *Nature Neuroscience*, 3(10), 1044–1048.

Stuss, D. T., & Knight, R. T. (Eds.). (2002). *Principles of frontal lobe function*. Oxford University Press.

Subramaniapillai, S., Rajagopal, S., Ankudowich, E., Pasvanis, S., Mistic, B., & Rajah, M. N. (2022). Age- and episodic memory-related differences in task-based functional connectivity in women and men. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 34(8), 1500–1520.

Taler, V., & Phillips, N. A. (2008). Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: A comparative review. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 30(5), 501–556.

Wilson, R. S., Boyle, P. A., Yu, L., Barnes, L. L., Sytsma, J., Buchman, A. S., & Bennett, D. A. (2011). Temporal course and pathologic basis of unawareness of memory loss in dementia. *Neurology*, 77(11), 1068–1074.

Информация за контакт

зл. ас. г-р Костагин ЧОМПАЛОВ, г.м.,
Медицински университет – Пловдив, Катедра „Неврология“,
email: kostadinchompalov@mail.bg

КОРЕЛАЦИЯ МЕЖДУ СЕНЗОРНОТО НАРУШЕНИЕ НА ЗРИТЕЛНИТЕ ВЪЗПРИЯТИЯ И СПЕЦИФИЧНО ЕЗИКОВО НАРУШЕНИЕ ПРИ ДЕЦА ОТ ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

д-р Лилия ЯНЧЕВА-ВЕЛИНОВА

Доктор по „Логопедия“ от ЮЗУ „Неофит Рилски“, факултет „ОЗЗГС“,
управител и логопед в студио „Амалтея“,
e-mail: liliya.yancheva@gmail.com ;

доц. д-р Екатерина МИТОВА, д.м.

доц. д-р, ДМ ЮЗУ „Неофит Рилски“, факултет „ОЗЗГС“, педиатър,
e-mail: ekaterina_mitova@abv.bg

РЕЗЮМЕ

Детското развитие е комплексен и многоаспектен процес, при който езиковото и сензорното съзряване играят фундаментална роля във формирането на когнитивните, социалните и комуникативните умения на детето. При децата със специфично езиково нарушение (СЕН) често се наблюдават не само затруднения в езиковата сфера, но и съпътстващи сензорни особености. Тези деца могат да демонстрират хипер- или хипосензитивност към определени стимули, трудности в обработката на сензорната информация или проблеми с моторното планиране и изпълнение. Целта на настоящото изследване е да установи има ли нарушения във зрителните възприятия при деца със СЕН от предучилищна възраст. За изследването на вестибуларните възприятия е използван “Sensory Profile” на Winnie Dunn. В изследването са участвали общо 90 деца на възраст от 4,1 г. до 6,11 г. от гр. София. Резултатите от направеното изследване показват, че визуални-

те възприятия са една от силните страни на децата със СЕН. Установихме, че има положителна корелация, която показва, че момичетата имат повече затруднения в обработката на визуалната информация. Във възрастов аспект не открихме статистическа зависимост между отделните възрастови групи на четири-, пет- и шестгодишните момичета и момчета. Визуалните възприятия и езикът споделят обща невробιологична основа и това може да бъде рисков фактор за развитието на езикова патология. А тъй като нарушенията във зрителните възприятия, които установихме, може да са причина за по-нататъшни проблеми в областта на четенето и писането при децата със СЕН.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

сензорна интеграция, зрителни възприятия, специфично езиково нарушение

CORRELATION BETWEEN SENSORY IMPAIRMENT OF VISUAL PERCEPTION AND SPECIFIC LANGUAGE IMPAIRMENT IN PRESCHOOL CHILDREN

Liliya V. YANCHEVA-VELINOVA, PhD

PhD, “Neofit Rilsky” South-West University of Blagoevgrad, Bulgaria,
Faculty of Public Health, Health Care and Sport, Department of Speech
Therapy, owner of Amalteya Studio private practice, Sofia, Bulgaria,
e-mail: liliya.yancheva@gmail.com

Assoc. Prof. EKATERINA MITOVA, M.D., PhD

Assoc. Prof., PhD, MD, “Neofit Rilsky” South-West University
of Blagoevgrad, Bulgaria, Faculty of Public Health, Health Care and Sport,
Department of Speech Therapy,
e-mail: ekaterina_mitova@abv.bg

SUMMARY

Introduction: Child development is a complex and multifaceted process in which language and sensory maturation play a fundamental role in the formation of a child's cognitive, social and communicative skills. In children with a specific language impairment (SLI), not only difficulties in the language sphere are often observed, but also accompanying sensory features. These children may demonstrate hyper- or hypo-sensitivity to certain stimuli, difficulties in processing sensory information, or problems with motor planning and execution. **Objective:** The aim of the present study is to determine whether there are visual perception disorders in children with SLI of preschool age. **Methods:** Winnie Dunn's “Sensory Profile” was used to investigate visual perceptions. A total of 90 children aged from 4.1 to 6.11 years participated in the study from the city Sofia. **Results:** The results of the research

show that visual perception is one of the strengths of children with SLI. We found that there was a gender correlation indicating that girls had more difficulty processing visual information. In terms of age, we did not find any statistical dependence between the separate age groups of four, five and six year old girls and boys. Conclusion: Visual perception and language share a common neurobiological basis and this may be a risk factor for the development of language pathology. However, the disturbances in visual perception that we found may be the cause of further problems in the field of reading and writing in children with SLI.

KEYWORDS

sensory integration, visual perception, specific language impairment

Въведение

През XVIII век се поставя началото на изследването на детския език от лекари и философи в Германия и психолингвистиката постепенно натрупва обемен материал. През 20-те и 30-те години на XX век в теорията на Jean Piaget за когнитивното развитие се смята, че „основен двигател на езиковото развитие е приспособяването на детето към социализирания начин на мислене на възрастния“ (Ценова, 2008, 181).

По-голямата част от децата усвояват езика без усилие и бързо продължават да го правят през детството и ранното юношество. Въпреки това за около 7% от английско говорещите деца не следва нормата за тази почти автоматична задача за усвояване на език. В проучване на Yancheva-Velinova и Mitova (2020), проведено сред деца в предучилищна възраст, се установява, че делът на българските деца със специални образователни нужди (СЕН) е 5,89%. За първи път по данни на МОН Veselinova, Yancheva-Velinova (2022) правят междико-географски анализ на нарушението по области на България. От изследването става ясно, че разпространението на децата със СЕН е неравномерно и е концентрирано предимно в големите градове на страната.

Специфичното езиково нарушение (СЕН) е нарушение на развитието, при което децата изостават от връстниците си в продукцията и разбирането на езика без никаква очевидна

причина (Bishop, 1997). СЕН по дефиниция не е второстепенен спрямо факторите, които обикновено предизвикват езикови проблеми – локална мозъчна лезия или травматично мозъчно увреждане, загуба на слуха или дори фактори на околната среда. Освен това при децата със СЕН езиковите проблеми протичат без друго видимо когнитивно увреждане, тоест въпреки относително нормалното невербална интелигентност. Следователно СЕН се диагностицира по своята специфичност към езика (Leonard, 1998).

Благодарение на зрението получаваме голяма част от информацията за околния свят – съществува дълбока взаимозависимост между зрението и способността да се използват заобикалящите ни предмети, да се разбере светът около нас. Зрението помага на детето да разбере как е устроено заобикалящото го пространство, тялото и неговото положение в това пространство. Като използва зрителния си опит, то се учи да общува с други хора, да използва езика на жестовете. (Богданова, 2014)

Нарушението на зрителните възприятия (VSD) се отнася до широк спектър от зрителни проблеми, които засягат начина, по който индивидите възприемат и интерпретират визуална информация. Тези проблеми могат да включват затруднения при разпознаването на форми, пространственото съзнание, разбирането на последователността и други аспекти на зрителната обработка. Сензорните нарушения на зрителното възприятие могат да бъдат причинени от различни фактори, включително генетични фактори, мозъчни увреждания и сензорни дефицити.

Те не са често срещан проблем сред децата със специфични езикови нарушения, но биха могли да повлияят на способността им да обработват визуална информация, което в по-късни етапи от развитието може да доведе до трудности в усвояването на четенето, писането и други когнитивни умения.

Връзката между зрителното възприятие и специфичните езикови нарушения е сложна и многостранна. Някои изследователи предполагат, че зрителното възприятие може да бъде рисков фактор за развитието на специфични езикови нарушения, докато други твърдят, че зрителното възприятие може да бъде резултат от специфични езикови нарушения. Въпреки това има все повече доказателства, които подкрепят идеята, че зрителното възприятие и специфичните езикови нарушения споделят обща невробиологична основа, която включва де-

фицит във функцията на висшите визуални области на мозъка (Karmiol et al., 2013; Pugh et al., 2015).

Едно проучване на Karmiol et al. (2013) установява, че децата със СЕН показват по-слаба активност в левия лоб, който участва в разпознаването на обекти и формирането на категории. Това предполага, че нарушената функция на тези полета може да допринесе както за сензорните зрителни нарушения, така и във формирането на езика. Освен това друго проучване на Pugh et al. (2015) показва, че децата със СЕН имат намалена функционална свързаност между левия лоб и други региони, участващи във визуалната обработка – визуалния кортекс и задния цингуларен кортекс. Тази намалена свързаност може да доведе до затруднено интегриране на визуална информация, което води до зрителни нарушения.

Цел: Целта на настоящото изследване е да установи има ли нарушения в зрителните възприятия при деца със СЕН от предучилищна възраст.

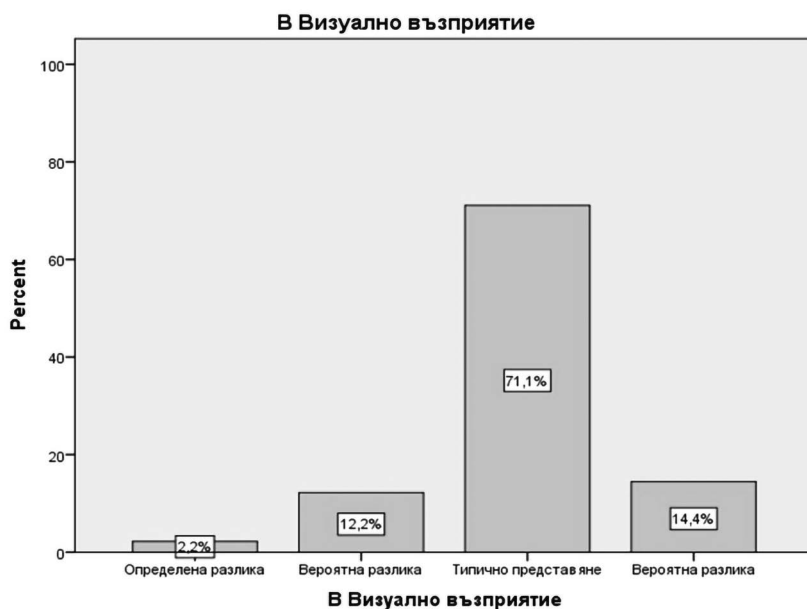
Методи: За изследването на зрителните възприятия е използван „Sensory Profile“ на Winnie Dunn. В изследването са участвали общо 90 деца на възраст от 4,1 г. до 6,11 г. от гр. София

Резултати и дискусия

В литературата някои проучвания показват, че визуалните възприятия могат да бъдат рисков фактор за развитието на СЕН. Например в едно проучване на Gore et al. (2014) се установява, че тези деца са изложени на по-висок риск от развитие на езиково нарушение особено ако имат съпътстващо разстройство на вниманието или хиперактивност (ADHD). Въпреки това не всички изследвания подкрепят връзката между визуалните възприятия и СЕН. Едно проучване на Hulshoff Pol et al. (2016) не открива значителни разлики във визуалните умения между децата със СЕН и тези в норма. Това може да се дължи на различни фактори като вариабилност в тежестта на визуалните нарушения, възрастта на изследваните, езиковото нарушение или ограничения в дизайн на изследването.

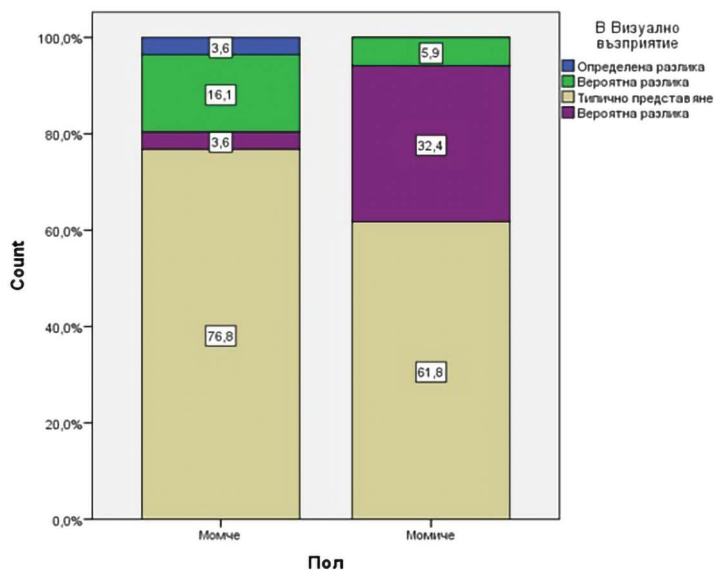
Резултатите от проведеното от нас изследване показват, че почти всяко седмо дете със СЕН има проблеми в зрителното възприятие. Процентът на децата с нарушение е 14,4%. Относителният дял на по-сериозните нарушения обаче е от-

носително малък – само 2,2%, по-леката степен нарушение (вероятна разлика) е установена при 11 деца (12,2%). Това може да се дължи на нарушенията в пространствената ориентация, тъй като децата и от двата пола са дали най-ниски резултати. Все пак едни от най-високите резултати за норма при изследване на сензорния профил на децата със СЕН са постигнати при визуалните възприятия и това е видно от графиката по-долу. Сериозни отклонения може се очакват при деца с нарушения в четенето и писането и това може да бъде ключов момент при диференциалната диагностика на деца от училищна възраст. Изследването със сензорния профил може да се използва като маркер при превенция за нарушения на четенето и писането.

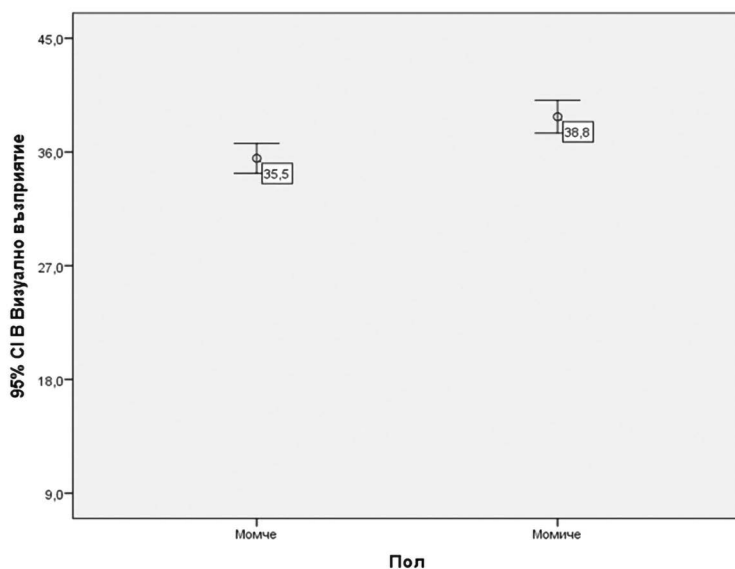


Фиг. 1. Визуално възприятие. Разпределение на всички деца по норма

Разпределението на нарушенията в зрителните възприятия спрямо половите различия показват, че момчетата изпитват по-големи затруднения в сравнение с момчетата. При момчетата вероятната разликата е 38,3%, а при момчетата – 19,7%. При момчетата обаче се наблюдават 3,6% определена разлика, която е негативният резултат в изследването. Тези различия може да се обяснят с нарушенията в пространствената ориентация, които се характеризират с различия при двата пола.



Фиг. 2. Визуално възприятие. Сравняване по пол спрямо процентите.



Фиг. 3. Визуално възприятие. Разпределение спрямо средните баловете по пол.

Във възрастов план разпределението по полов признак показва, че при четиригодишните 4 от общо 10 момичета имат вероятна разлика, а при момчетата от общо 20 с вероятна разлика

са 3. При петгодишните момичетата общо 3 са с вероятна разлика от общо 12, а при осемнадесетте момчетата в тази група имаме 5 с вероятна разлика и едно в патология. На момчето, което попада в графата с определена разлика след една година, му бяха поставени очила за корекция на зрението. При шестгодишните момичета наблюдавахме, че половината от тях са с вероятна разлика, а при момчетата от общо 18 отчетохме, че едно е в патология и 3 имат вероятна разлика.

Заключение

Като цяло доказателствата сочат, че зрителните възприятия и езикът споделят обща невробιологична основа и при сериозни отклонения при тези сензорни възприятия това може да доведе до благоприятна почва за развитието на езикова патология. Откритите полови различия предполагат да се прави индивидуален план при двата пола в областта на пространствената ориентация и свързаните с нея езикови нива. Необходими са повече изследвания, за да се разберат напълно сложните взаимоотношения между зрителните възприятия и формирането на езика. Смятаме, че нарушенията на визуалните възприятия при децата със СЕН не са определящи за развитието на езика им, но биха били фактор при процеса на ограмотяване.

Библиография

Богданова, М., (2014) ред., Мултисензорният принцип при работа с децата (със специфични потребности) наръчник за желатели. София: Авангард Прима.

Ценова, Ц., (2008) Основи на Логопедията. София: УИ „Св. Климент Охридски“.

Bates, E., MacWhinney, B. (1982) Functionalist Approach to Grammar. In E. Wanner & L.R. Gleitman (Eds.) Language Acquisition: The State of the Art (pp. 173–218). Cambridge, CUP.

Bishop, D. (1997). Uncommon understanding: Comprehension in specific language impairment. Hove: Psychology Press.

Chomsky, N. (1965) Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge, Mass.

Dunn W. The Sensory Profile: user's manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation; 1999

Gore, J. A., Leitner, S. M., & Leffingwell, R. L. (2014). Visual perception impairments in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*, 18(12), 1120-1130.

Hulshoff Pol, H. E., van der Meijden, W. C., & van der Hulst, H. C. (2016). Visual perception and attention in developmental dyslexia: a meta-analysis. *Developmental science*, 19(3), 393-407.

Karmiol, E., Bavelier, D., & Sommer, I. (2013). Visual perception in developmental dyslexia: A meta-analysis of behavioral and neuroimaging studies. *Brain and cognitive development*, 78(1), 1-19

Leonard, L. (1998). *Children with specific language impairment*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Pugh, C., Bowyer, J., & Hulshoff Pol, H. E. (2015). Neural mechanisms underlying reading difficulties in children with dyslexia: A systematic review. *Journal of learning disorders*, 50(1), 1-27.

L., Medico-geographical analysis of the prevalence of the specific language impairment among children in Bulgaria, *International Scientific Conference GEOBALCANICA 2022*.

Yancheva-Velinova, L., Mitova, E. (2020). Frequency and prevalence of the specific language disorder in Bulgarian children of preschool age. *KNOWLEDGE - International Journal*, 43(4), 819-824. [viewed on 10 February 2025]. Available from: <https://ojs.ikm.mk/index.php/kij/article/view/462/461>.

Информация за контакт

г-р Лилия ЯНЧЕВА-ВЕЛИНОВА

управител и дозопег в студия „Амалтея“,

e-mail: liliya.yancheva@gmail.com ;

доц. г-р Екатерина МИТОВА,

ДМ ЮЗУ „Неофит Рилски“, факултет „ОЗЗГС“, негуатър,

e-mail: ekaterina_mitova@abv.bg

УЧАСТИЕ НА РОДИТЕЛИТЕ В РАННАТА ИНТЕРВЕНЦИЯ ПРИ ДЕЦА СЪС СЛУХОВИ НАРУШЕНИЯ

Петранка ДИМИТРОВА

Център за работа с деца на улицата „Кокиче“, гр. Кюстендил

гл. ас. д-р Анна АНДРЕЕВА

Югозападен университет „Неофит Рилски“, гр. Благоевград

Факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“

Катедра „Логопедия“

РЕЗЮМЕ

Слуховото нарушение, настъпило в ранна детска възраст, има значителен ефект върху развитието на детето и неговото качество на живот. Услугите за ранно откриване и ранна интервенция чрез неонаталния скрининг на слуха на новородените са достъпни в много страни по света, включително и в България, но данните за тяхната ефективност са ограничени. Също така липсва систематизирана информация за специфичните фактори, определящи резултатите от предприетите мерки за децата с увреден слух и техните семейства. Участието на родителите в ранната интервенция при деца със слухово нарушение е от ключово значение, за да се сведе до минимум забавянето в езиковото, когнитивното и емоционалното развитие на детето. За да се проучи ангажираността на родителите на деца с увреден слух в навременното откриване и специализираните терапевтични дейности, се проведе предварително анкетно проучване. В изследването взеха участие 24 семейства на деца със слухови нарушения. Анкетата се състои от въпроси, свързани с възрастта на откриване на слуховото нарушение, вида комуникативна модалност, устройството

за слухопротезиране, използването на специализирани услуги за цялостното развитие на детето и ангажираността на родителите в терапевтичния процес. Всички деца на семействата, участващи в проучването, използват устната реч за основно средство за комуникация. Половината от родителите споделят затруднения с достъпността до специализирани услуги. Въпреки това всички анкетирани посочват, че са участвали активно в терапевтичния процес за развитие на езика и речта. В заключение може да се каже, че подкрепата, обучението и активното включване на родителите в ранната интервенция подобряват дългосрочните резултати и качеството на живот на детето със слухово нарушение.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

езиково развитие, ранна интервенция, родители на деца със слухови нарушения, слухови нарушения, участие на родителите

PARTICIPATION OF PARENTS IN EARLY INTERVENTION FOR CHILDREN WHO ARE DEAF OR HARD-OF-HEARING

Petranka DIMITROVA

Center for working with children on the street “Kokiche”, Kyustendil

Assist. Prof. Anna ANDREEVA, Ph.D.

South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad

SUMMARY

Hearing loss that occurs in early childhood has a significant impact on a child's development and quality of life. Early identification and early intervention through neonatal hearing screening are available in many countries around the world, including Bulgaria, but data on their effectiveness is limited. There is also a lack of systematic information on the specific factors determining the outcomes of the measures taken for children who are deaf or hard of hearing and their families. Parental involvement in early intervention for children with hearing loss is key to minimizing delays in language, cognitive and emotional development of the child. A preliminary survey was conducted to examine the engagement of parents of children who are deaf or hard of hearing in early identification and early intervention. Twenty-four families participated in the study. The survey consists of questions related to the age of detection of the hearing loss, type of communication modality, assistive hearing device, use of services for the overall development of the child and parental involvement in the therapeutic process. All children of the families participating in the study use verbal speech to communicate. Half of the parents share difficulties with accessibility to specialized services. However, all respondents share that they have actively participated in speech and language therapy. In conclusion, it can be said that support, training and active in-

volvement of parents in early intervention improve the long-term outcomes and quality of life of the child with a hearing impairment.

KEYWORDS

early intervention, hearing impairments, language development, parental involvement, parents of children who are deaf or hard-of-hearing

Въведение

Деца та със слухови нарушения са разнородна група. Различията са свързани със степента на тежест, вида, конфигурацията (едно- или двустранно) на слуховото нарушение; комуникативната модалност; наличието на придружаващи заболявания и допълнителни увреждания (Holzinger et al., 2022). Универсалните програми за скрининг на слуха на новородени, ранното поставяне на слухов апарат и/или кохлеарен имплантат и достъпността до програми за ранна интервенция са фактори, водещи до подобряване на резултатите в развитието на децата със слухови нарушения. Данните от проучванията, публикувани в литературата, посочват положителните ефекти от ранната намеса върху езиковото развитие (Pimperton et al., 2016).

По препоръки на Световната здравна организация от 2015 г. в България е въведен масов неонатален слухов скрининг за новородени. Основната цел на процедурата е ранно откриване на увреден слух и нарушения, свързани с него, и предприемане на навременни последващи интервенции. Скринингът е въведен във всички лечебни заведения в България с разкрити акушеро-гинекологични и неонатологични структури, като годишно обхватът на изследваните деца достига около 87% от новородените (Национална програма за подобряване на майчиното и детско здраве 2021–2030). Пропускът да се открие наличието на увреден слух в началните етапи (в прелингвалния период) може да повлияе негативно на речта, езика, когнитивното и психосоциалното развитие и следователно да навреди на професионалните постижения в по-късен етап от живота (Chen et al., 2021).

След систематичен анализ на литературата Shekari et al. (2017) определят следните три фактора, които могат да улеснят усвояването на устен език при деца с различна степен на

тежест на слуховото нарушение: ранно откриване на увреждания на слуха чрез универсална програма за слухов скрининг за новородени; прилагане на ранна интервенция; технологичен напредък в устройствата, подпомагащи слуха (слухови апарати и кохлеарни имплантати).

През последните години се откриват публикувани данни, сочещи, че за да бъдат ефективни услугите за ранна интервенция при деца със слухови нарушения, не е достатъчно да се вземе под внимание само наличието, качеството и равният достъп до предоставяните услуги, а е необходимо да се обмисли приемането на подхода, свързан с участието на родителите, т. нар. интервенция, насочена към семейството (Deng et al., 2018; Khoza-Shangase, 2019; Maluleke et al., 2024). Чрез включването на родителите се стимулира тяхната ангажираност активно да участват в терапевтичната програма, да правят информиран избор, да вземат решения, да отстояват правата и потребностите на детето и семейството си (застъпничество).

Настоящото изследване има за цел да проучи дали родителите на деца със слухови нарушения вземат участие в процеса на откриване и последващата интервенция за подпомагане на развитието на детето.

Материали и методи

В рамките на изследването беше разработена анкета. Тя бе предоставена за попълване от родители на деца със слухови нарушения. Всеки участник предварително се запозна с целта на изследването и подписа информирано съгласие. С помощта на анкетата се проучи ангажираността на родителите на деца с увреден слух в откриването и ранната интервенция. В изследването взеха участие 24 семейства на деца със слухови нарушения. Анкетата се състои от въпроси, свързани с възрастта на откриване на слуховото нарушение, вида комуникативна модалност, устройството за слухопротезиране, използването на специализирани услуги за цялостното развитие на детето и ангажираността на родителите в терапевтичния процес.

Резултати и дискусия

Всички лица, взели участие в изследването, са чуващи родители на деца със слухови нарушения. Анкетата е попълнена от

общо 24 респондента. От тях 22 са майки на деца със слухови нарушения и само двама от участниците са бащи. Това полово разпределение сред анкетираните лица може да се обясни с факта, че в световен мащаб основна роля в отглеждането и грижите за децата със слухови нарушения заема майката (Kobosko et al., 2021; Palavi et al., 2024). Има редица проучвания, които анализират участието на майката в играта, начина ѝ на общуване и взаимодействие с детето със слухово нарушение, изучават поведението, чертите на тези майки и как всичко това влияе на развитието на детето (Kobosko et al. 2021).

По-голямата част от децата на анкетираните родители (87%) са с невросензорна глухота, а останалите 13% са със смесен тип слухово нарушение. Децата на всички участващи семейства са с двустранна слухова загуба, като 71% са с вродена глухота, а при останалите е настъпила до тригодишна възраст. Всички деца са с прелингвална глухота, което е предпоставка за забавяне в езиковото и когнитивното им развитие. Важен фактор за прилагане на ранната интервенция е навременното установяване на слуховото нарушение. При изследваната група семейства в 3 от случаите загубата на слуха у детето е установена до навършването на 1 година, при 13 деца – до навършване на 2 години, и при останалите 8 случая – до навършване на 3 години. От съществено значение е ранното установяване на слуховата загуба, защото колкото по-късно тя се установи, толкова повече се забавя развитието на езика и речта на детето, а оттам и цялостното му развитие. Времето, в което родителите се съмняват и отричат проблема, е много ценно. Тук е ролята на специалистите, които да провеждат повече кампании за осведоменост на обществото относно слуховите нарушения при деца и тяхното отражение върху цялостното развитие, за важността на профилактиката и ранното откриване на слуховото нарушение, предприемане на незабавни мерки за слухопротезиране и започване на интензивна работа при специалист за развитие на слуха и говора.

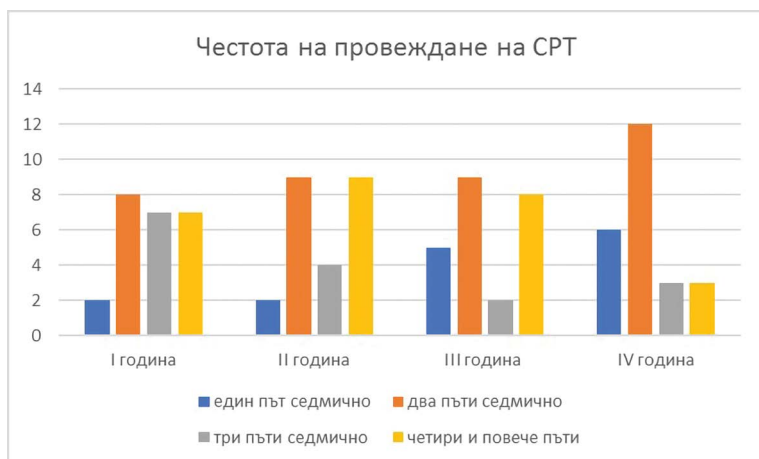
Всички анкетирани родители споделят, че децата им използват устната реч като основно средство за комуникация и са слухопротезирани. 25% от децата на изследваните семейства са носители само на 1 кохлеарен имплантат. Останалите деца са двустранно слухопротезирани, като е еднакъв броят на тези от тях, които използват 2 слухови апарата, 2 кохлеарни импланта и бимодално слухопротезиране, т.е. 1 слухов апарат

и 1 кохлеарен имплантат. Изборът на слухов апарат/кохлеарен имплантат е от значение за цялостното развитие на детето (Gundacker et al., 2023). За вземането на решения относно приемането на различни интервенции като лечение, терапия, избор на устройство, което да подпомага слуха, вида учебно заведение и др. е необходимо родителите предварително да се информират. В литературата се откриват данни за споделяно недоверие на родителите по отношение на диагнозата слухово нарушение на детето им и недостатъчната информация, предоставена им от здравните специалисти. Родителите желаят при съобщаване на диагнозата за загуба на слуха на детето им да се включва информация, която да обяснява как това засяга когнитивното, социалното и емоционалното развитие на детето им. Подобренията в комуникацията и отношенията между здравните специалисти и семействата на деца със слухови нарушения не само биха помогнали на родителите да се чувстват по-компетентни и наясно с диагнозата и грижите за детето си, но биха били полезни и за участието на родителите и усещането за по-голям контрол върху здравето на детето им (Porter et al., 2021; Hamzah et al., 2021).

На въпроса, свързан с достъпността до специализирани здравни и социални услуги, има различни отговори. От анкетираните 50% посочват, че там, където живеят, могат да се възползват от услуги. Една немалка част – 37,5% от семействата на деца със слухови нарушения, имат достъп до специализирани услуги в близко до тяхното населено място, а 12,5% живеят в малки населени места в провинцията и за да осигурят на детето си специализирана помощ, се налага да посещават друго населено място и то в друга област на страната. Както е видно от резултатите родителите на децата с увреден слух, които живеят в малки населени места, се сблъскват с проблем с намирането и посещаването на специалист по слухово-речева рехабилитация, специалисти, които да настройват и поддържат слуховия апарат и/или кохлеарния имплантат, лекар по ушно-нос-гърло и т.н. Някои от семействата са се принудили да променят местоживеенето си, като се местят в столицата, за да осигурят лесен достъп до услугите. Но не за всички родители това е възможното решение поради ред обстоятелства.

Работата със специалист по слухово-речева рехабилитация е една от най-важните стъпки след слухопротезирането, за да се развие език и реч и да се даде възможност на детето със слу-

хово нарушение да достигне или да се доближи максимално до нивото на развитие на връстниците по отношение на езика, когнитивните функции, което от своя страна води до по-добро качество на живот като цяло. С гореизложеното е свързан и следващият въпрос от анкетата, чрез който се изисква информация за началото на логопедичната терапия с децата със слухови нарушения. На Фиг. 1 са представени резултатите от анкетата относно честотата на провеждане на специализирани занимания за развитие на слух, език и реч, като при 83% работата по развитие на слух, език и реч е започнала непосредствено след поставянето на техническото средство (слухов апарат /кохлеарен имплантат). При 17% терапията е започнала още преди слухопротезирането, непосредствено след установяване на слуховото нарушение. Във всяко едно от семействата, участващи в проучването, слухово-речевата терапия е започнала своевременно.



Фиг. 1. Честота на провеждане на терапия за развитие на слух, език и говор.

Въпрос №11 от анкетата за родители, отнасящ се за честотата на слухово-речевата терапия през първата, втората, третата и след четвъртата година, също е от съществено значение за детето с нарушен слух. Видно е, че през първите 3 години след слухопротезирането работата е по-интензивна и посещенията намаляват след четвъртата година. Родителите споделят при попълване на анкетите, че са имали желание за по-интензивни посещения при специалист за слухово-речева

терапия (особено в първите години след слухопротезирането). Поради ограничения достъп до услугата, поради местоживеенето на някои от семействата се налага пътуване в съседен град или област. Това е свързано с много разходи, отсъствие от работа и в тези случаи посещенията при слухово-речева рехабилитатор/логопед са редуцирани.

Следващият въпрос от анкетата цели да събере информация за специалистите, които са работили с детето със слухово нарушение. 71% от родителите са посочили слухово-речеви рехабилитатор, а останалите 29% – логопед. За 20 от децата на анкетиранията семейства родителите са избрали да се възползват от допълнителни услуги. Те посещават втори специалист: слухово-речеви рехабилитатор, логопед, специален педагог, психолог и ерготерапевт. Осем от децата са водени на терапия и при трети специалист като музикотерапевт, психолог, специален педагог, ерготерапевт. Анкетиранията родители ползват усилия, за да се постигне максимално развитие при детето със слухово нарушение.

Резултатите от въпрос №13 сочат активно участие в терапията на детето с увреден слух от страна на 83% от родителите и само 17% заявяват минимално участие. Споделеното от четиримата родители минимално участие в слухово-речевата рехабилитация на тяхното дете е заради ангажираността им и невъзможността за отсъствие от работното място.

Попитахме родителите дали присъстват на занятията за развитие на слух, език и реч. Редовно присъстващите родители са 25% от анкетиранията. Най-голям е процентът на участниците, които понякога присъстват на заниманията на децата си – 67%. Само двама от родителите не са присъствали никога на слухово-речевата терапия на детето си, защото тези респонденти са бащите, изявили желание да се включат в проучването. Резултатите показват, че по-голямата част от родителите са ангажирани пряко с терапията на своите деца, изградили са доверие и осъзнават необходимостта от консултациите и демонстрацията от специалиста на различни техники за терапия, способстващи за развитието на вербалната комуникация, езика и речта като цяло. Специалистите насочват родителите, непрекъснато обменят информация за постигнатото до момента и планирането на следващите цели за работа с детето със слухово нарушение. Участието на родителите в услугите за ранна интервенция е отчетено от различни

изследователи като фактор, който би могъл да подпомогне развитието на детето със слухово нарушение и интензивността за подобряване на ефективността на програмите за ранна интервенция (Palavi et al., 2024). Успехът на програмите за ранна интервенция също зависи от нивото на способността на родителите да прилагат наученото в кабинета на специалиста в реални комуникативни ситуации от ежедневието на детето си със слухово нарушение.

За улеснение на родителите какво и по какъв начин да правят извън кабинета на логопеда, специалистът дава материали и инструкции за работа вкъщи. Анкетираните родители споделят, че 63% от тях в повечето случаи са получавали материали/инструкции, 29% от участниците – само понякога. Логично е, че родителите, които никога не са присъствали на занятие на своето дете със слухово нарушение, са посочили, че не са получавали инструкции/материали за домашна работа. Повечето от родителите, участващи в изследването, споделят, че техните семейства са изградили добра връзка със своя логопед и съвместно полагат усилия за постигане на максимални резултати в езиковото, речевото и когнитивното развитие на децата със слухови нарушения.

Последният въпрос от анкетата дава възможност за споделяне на нещо, което не са питани, а биха искали да споделят във връзка с участието си в интервенциите на своите деца. Един родител е споделил, че трябва да се насочат повече усилия в училищата за повишаване на качеството на живот на децата със слухови нарушения (особено по време на тийнейджърската възраст). Той/тя отбелязва, че ролята на общообразователния учител и ресурсния учител са определящи за интеграцията на детето със слухово нарушение в училище и е необходимо учителите да получават допълнително обучение за работа с деца с увреден слух. По този начин учителите ще могат да приложат индивидуален подход към всяко дете, така че то да се чувства значимо и пълноценно да участва в училищните дейности. Други от анкетираните родители са споделили, че ранното диагностициране на слуховото нарушение, слухопротезирането с подходящо слухово асистиращо средство, достъпът и работата със специалист по слухово-речева терапия и тяхната всеотдайна работа с детето са допринесли за доброто качество на живот на техните деца.

Въпреки че представеното изследване е предварително и разглежда ограничен брой случаи, все пак обръща внимание и поставя една основа за по-нататъшно разгръщане на проучванията, свързани със слуховите нарушения, възникнали в прелингвалния период. Участието на родителите в специализираните интервенции при деца с увреден слух е недостатъчно проучен проблем. По-обстойното му проучване може да извлече данни или да предостави нова гледна точка за специализираните услуги за децата със слухови нарушения и участието на техните семейства.

ЗаклЮчение

От направеното анкетно проучване може да се направи заключение, че трябва да се положат повече усилия за по-ранното установяване на слухово нарушение при децата, което да бъде последвано от подходяща програма за ранна интервенция, за да има възможност детето със слухово нарушение да развива езиковите си умения наравно със своите връстници. Усилията могат да бъдат насочени към разгръщане на националната програма за неонатален скрининг и обхващане на почти 100% от новородените деца в България, и въвеждане на механизми за проследяване на слуха в ранна детска възраст. Участието на семейството в ранната интервенция на деца със слухови нарушения трябва да се разглежда в контекста на работата на мултидисциплинарен екип от специалисти, които да могат да предоставят на родителите информация за етиологията на слуховото нарушение, лечението и възможните резултати от него, избор на подходящо слухопротезиране, подготвяне на терапевтична програма за развитие на език и реч и т.н. Добре информираните родители са в по-добра позиция да правят обосновани и информирани избори по отношение на лечението и развитието на своето дете със слухово нарушение.

Благодарности

Изследването е подкрепено от Фонд научни изследвания, проект № КП-06-М63/3 „Влияние на придобитите слухови нарушения върху комуникацията и социализацията“

Библиография

Национална програма за подобряване на майчиното и детското здраве 2021–2030. [прегледан на 1 февруари 2025]. Достъпен на: <https://www.strategy.bg/FileHandler.ashx?fileId=25604>.

Chen, P. H., & Liu, T. W. (2021). Does parental education level matter? Dynamic effect of parents on family-centred early intervention for children with hearing loss. *International Journal of Disability, Development and Education*, 68(4), 457-478.

Deng, X., Finitzo, T., & Aryal, S. (2018). Measuring Early Hearing Detection and Intervention (EHDI) Quality across the Continuum of Care. *EGEMS (Washington, DC)*, 6(1), 18.

Gundacker, G., Trales, D. E., & Stefanescu, H. E. (2023). Quality of Life and Audiological Benefits in Pediatric Cochlear Implant Users in Romania: Systematic Review and Cohort Study. *Journal of Personalized Medicine*, 13(11), 1610

Hamzah, N. F. A., Umat, C., Harithasan, D., & Goh, B. S. (2021). Challenges faced by parents when seeking diagnosis for children with sensorineural hearing loss. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 143.

Holzinger, D., Hofer, J., Dall, M., & Fellingner, J. (2022). Multidimensional Family-Centred Early Intervention in Children with Hearing Loss: A Conceptual Model. *Journal of Clinical Medicine*, 11(6), 1548.

Khoza-Shangase, K. (2019). Early hearing detection and intervention in South Africa: Exploring factors compromising service delivery as expressed by caregivers. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 118, 73-78.

Kobosko, J., Ganc, M., Paluch, P., Jedrzejczak, W. W., Fludra, M., & Skarzynski, H. (2021). Developmental outcomes of young deaf children and the self-perceived parental role of their hearing mothers. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 141, 110517.

Maluleke, N. P., Khoza-Shangase, K., & Kanji, A. (2024). EHDI services should be accessible! Caregivers' expectations of EHDI services in South Africa. *Speech, Language and Hearing*, 27(1), 43-57.

Palavi, L. A., Holt, E. A. L., & Nosa, V. (2024). A scoping review on the nature of parental involvement among Pacific and minority populations with hearing loss. *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 1-33.

Pimperton, H., Blythe, H., Kreppner, J., Mahon, M., Peacock, J. L., Stevenson, J., Terleksi, E., Worsfold, S., Yuen, H. M., Kennedy, C. R. (2016). The impact of universal newborn hearing screening on long-

term literacy outcomes: a prospective cohort study. *Archives of disease in childhood*, 101(1), 9-15.

Porter, A., Sheeran, N., Hood, M., & Creed, P. (2021). Decision-making following identification of an infant's unilateral hearing loss: Parent and professional perspectives. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 148.

Shekari, E., Nakhshab, M., Valinejad, V., MODARRES, Z. A., & Hosseinpour, A. (2017). A systematic review of the effectiveness of early intervention and the role of parents in language development of hearing loss children. *Iranian Rehabilitation Journal*. 15(1):5-14.

Информация за контакт

Петранка ДИМИТРОВА,

Център за работа с деца на улицата „Кокиче“, гр. Кюстендил,
email: pasenova.1974@abv.bg

зл. ас. г-р Анна АНДРЕЕВА,

Югозападен университет „Неофит Рилски“,

Факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“
камера „Логонедия“,

email: anna_andreeva@swu.bg

ФУНКЦИОНАЛНА И ЛОГОПЕДИЧНА ТЕРАПИЯ ПРИ ПАЦИЕНТ С АФАЗИЯ СЛЕД ТРАВМАТИЧНО МОЗЪЧНО УВРЕЖДАНЕ

гл. ас. д-р Калинка ИВАНОВА

МУ „Проф. П. Стоянов“ – Варна

Факултет по обществено здравеопазване,

Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“

д-р Ридиан НЕДЕЛКО

МБАЛ „Св. Анна“ – Варна

Клиника по неврохирургия

РЕЗЮМЕ

Травматичното увреждане на главния мозък е сложно, многопластово клинично състояние, което обикновено води до тежка инвалидизация, изразяваща се в множество неврологични увреждания, когнитивни, комуникативни и поведенчески дефицити. Представя се случай на пациент с тежка черепно-мозъчна травма с голяма по площ импресионно-депресионна фрактура в лява парието-темпорална област с подлежащо контузионно огнище в темпоралния дял. След проведено оперативно лечение е изписан от клиниката, като десностранната хемипареза е възстановена, но остава да персистира сензомоторната афатична симптоматика, а също и психоорганиченият синдром.

Често афатичната симптоматика се negliжира на фона на персистиращия неврологичен дефицит и другите увреждания, свързани с травмата. Комуникативните проблеми при такива болни, на които се обръща внимание на по-късен етап от лечението, създават редица трудности при терапевтичното им преодоляване.

Провеждането на функционална и логопедична терапия води до значителен напредък в нивата на са-

мостоятелно функциониране в различни социални области. Отбеляза се и значително подобрене в тежестта на клиничната симптоматика на афазията.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

травматичното мозъчно увреждане, логопедична терапия

FUNCTIONAL AND SPEECH THERAPY IN A PATIENT WITH APHASIA FOLLOWING TRAUMATIC BRAIN INJURY

Assist. Prof. Kalinka IVANOVA, Ph.D.

MU "Prof. P. Stoyanov"-Varna

spasova.kalina@abv.bg

Faculty of Public Health,

Department of Speech Therapy and Medical Pedagogy

D-r Ridian NEDELKO

MBH "St. Anna – Varna"

Clinic of Neurosurgery

SUMMARY

Traumatic brain injury is a complex, multifaceted clinical condition that typically leads to severe disability, manifested in a variety of neurological impairments, as well as cognitive, communicative, and behavioral deficits. This paper presents the case of a patient with severe traumatic brain injury, including a large impression-depression fracture in the left parieto-temporal region, with an underlying contusion focus

in the temporal lobe. After undergoing surgical treatment, the patient was discharged from the clinic, with recovery of right-sided hemiparesis, but persistent sensorimotor aphasic symptoms and a psychoorganic syndrome.

Aphasic symptoms are often overlooked in the context of persistent neurological deficits and other trauma-related impairments. Communicative issues in such patients, which are addressed at a later stage of treatment, create significant challenges in their therapeutic management.

The implementation of functional and speech therapy led to significant progress in the levels of independent functioning in various social domains. A notable improvement in the severity of the clinical symptoms of aphasia was also observed.

KEYWORDS

Traumatic brain injury (TBI), *Speech and language therapy*

Въведение

Когнитивните способности и езикът са основните градивни елементи на ефективната комуникация. Дефицитите във всеки аспект могат да повлияят на цялостната комуникативна компетентност на индивида, което води до прекъсване или нарушаване на процеса на комуникация.

Травматичното увреждане на главния мозък (ТМУ) е сложно, многопластово клинично състояние, което обикновено води до тежка инвалидизация, изразяваща се в множество неврологични увреждания, както и когнитивни, комуникативни и поведенчески дефицити (Grochmal-Bach et al., 2009; Rose et al., 2023; Darshini et al., 2021). Уврежданията, вследствие от ТМУ в специализираните области на главния мозък или във връзките им с доминантната хемисфера, се характеризират и с наличието на различна по тежест афатична симптоматика (Demir, Gorgulu et al., 2006; Jang et al., 2017).

ТМУ може да повлияе негативно на речевата дейност, да затрудни цялостния възстановителен процес на пациента и да го удължи във времето. При по-тежка симптоматика може да доведе и до невъзможност за осъществяване на процеса на вербална комуникация.

Тази категория пациенти обикновено включва млади хора, чиито афатични нарушения се отличават от тези със съпътстващи неврологични заболявания (Demir, Altinok et al., 2006; Demir, Gorgulu et al., 2006).

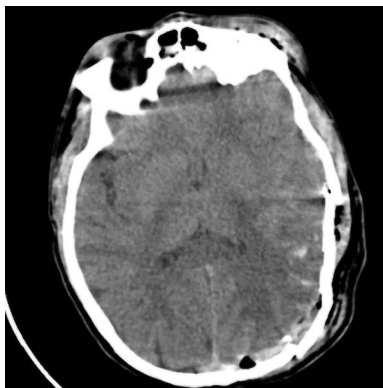
Клиничната картина на комуникативните нарушения при ТМУ е разнородна, като разликите са преди всичко в локализацията на лезията, степента на общото поражение на главния мозък, скоростта и стадия на развитие на увредата, речевите способности и личностните особености на пациентите, социалния статус и образованието им. Може да се каже, че посттравматичната афазия при всеки пациент се проявява по различен начин, а в определени случаи се съчетава и с допълнителен неврологичен дефицит. Съвременните изследвания показват, че дори и при по-леките ТМУ е възможна появата на комуникативни нарушения, които отрицателно влияят на семейните и социалните връзки (Chabok, 2012; Marini et al., 2014; MacDonald, 2017).

Много често афатичната симптоматика се negliжира на фона на останалия неврологичен дефицит, който понякога може да бъде тежък и невъзстановим. Установените при такива болни комуникативни проблеми, на по-късен етап от лечението създават редица трудности при терапевтичното им преодоляване. Към общата картина могат да се добавят и други физически и психични последици, които усложняват логопедичната терапия (Elbourn et al., 2019).

Епидемиологията и симптоматиката на комуникативните нарушения след ТМУ са сравнително добре проучени и описани от научната общност, но механизмът на възстановяване не е достатъчно засегнат като проблематика и публикациите в тази насока са недостатъчни (Jang et al., 2017; Elbourn et al., 2019).

В по-широк план ТМУ засяга индиректно членовете на семейството, обществото и икономиката на страната. Тези посттравматични последици могат допълнително да ограничат или да доведат до невъзможност за реинтеграция на пациента в обществото, а това да повлияе на цялостното му качество на живот (Darshini et al., 2021).

Клиничен случай: След пътен инцидент пациентът СДФ (27 г.) получава тежка черепно-мозъчна травма с голяма по площ импресионно-депресионна фрактура в лява парието-темпорална област с подлежащо контузионно огнище в темпоралния дял. Доведен в Спешно отделение в кома GCS – 5–6 т. (Фиг. 1.).



Фиг. 1.



Фиг. 2.

Извършена е широка декомпресивна краниектомия в лява парието-темпорална област (Фиг. 2.). Прекарва една седмица на изкуствена белодробна вентилация (ИБВ). След екстубирането идва в съзнание, като се оформя синдром на десностранна централна хемипареза и добре изразена сензомоторна афазия. При изписването от клиниката десностранната хемипареза е възстановена, но остава да персистира сензомоторната афатична симптоматика, както и психоорганичният синдром. Пациентът се оказва зависим и нуждаещ се от постоянна помощ поради невъзможността сам да се справя с елементарни житейски ситуации.

Обследван е за нивото на комуникативните си умения с „Тест на Гудглас и Каплан – Бостън“:

В рубриката „Разговорна и повествователна реч“ изследваното лице показва ниско ниво на самостоятелна реч. При разговор с отворен край поддържа четириминутна повествователна сесия. Разказът му по картина е беден на прилагателни имена, използва основно прости по структура съществителни и глаголи. Затруднява се при номинацията на предмети, действия и състояния. В свързаната му реч се наблюдават главно литерални парафазии, неологичен параграматизъм и в определени моменти се наблюдава заобиколно многословно изказване при номиниране на определена семантична единица.

При „Разбиране на чута реч“ идентифицира погадените думи (предмети, действия, цветове, букви, форми, числа) под пет секунди, като се наблюдават затруднения само в разпознаване на многоцифрени числа. Изпълнява едностепенни и двустепенни действия, а при многостепенните се наблюдават затруднения

в спазването на тяхната последователност. Соматогнозистът на пациента е в норма. Той се затруднява при разбирането на сложни отношения и текст.

Артикулаторният праксис на пациента: динамичен и постурален, показва стойности на границата с нормата, като затрудненията са преди всичко от неразбиране на някои инструкции.

В частта на теста за „Автоматизирана и повторна реч“ също не се наблюдават сериозни отклонения от нормата, като изключение е повтарянето на сложни изречения, където се наблюдават литерални парафазии.

Писмената реч на пациента е засегната и в двата си аспекта: четене и писане от лека към средна степен на тежест.

Четенето на гуми е в границите на нормата, но при назоваване в отговор на поставен въпрос преобладават неологизми и литерални парафазии. Номинацията на гуми със и без зрителен стимул показва симптоми на аномия, както и наличието на литерални и вербални парафазии. Писането под диктовка е сравнително съхранено за сметка на самостоятелната писмена продукция, където се наблюдават сериозни затруднения на всички лингвистични нива на продукцията (дума, изречение, текст).

От проведеното диагностично проучване за тежестта на афатичната симптоматика можем да направим следния извод:

Описаната симптоматика на нарушения дава основание да съотнесем типа афазия най-общо към сензомоторната.

Сензомоторната афазия се проявява симптоматично в разпад на речевото мислене, проявяващо се в нарушение на разбирането на адресираната реч, както и в затруднения при реализацията на собствената речева продукция. В този случай един от нарушените компоненти винаги има доминиращо значение: двигателен (нарушена експресивна реч) или сензорен (нарушена импресивна реч) (Щербакова и Котов, 2016). При описания случай доминира сензорната симптоматика.

Пациентът може да обсъжда почти всички ежедневни проблеми с малко помощ в диалогична реч, но намалената речева продукция и/или недостатъчното разбиране правят свързаната самостоятелна реч трудна или почти невъзможна.

При изписване от клиниката с пациента е започната активна функционална и логопедична терапия в продължение на две години.

Началото на логопедичната терапия съвпадна с хроничния стадий на заболяването. В терапевтичния план първоначално се акцентира върху преодоляването на аномичната симптоматика и развитието на речевото мислене.

В глобален аспект терапевтичният план на пациента се базира на следните техники за възстановяването на комуникативните умения:

Етап I. Възпрепятстване на непродуктивна реч и привличане на слухово внимание:

1. изпълнява речеви инструкции: прости, сложни и ситуационни, свързани с ежедневните дейности;
2. номиниране на предметни картини по семантични категории (в началото с гадена първа сричка, буква, в устна и писмена реч);
 - а) образуване на гуми от гадена първа сричка и разбъркани срички;
3. отговаряне на ситуационни въпроси.

Етап II. Привличане на слухово внимание и разтормозяване на речта:

1. възпроизвеждане на автоматизирани серии;
2. възпроизвеждане на постоянни речеви последователности;
 - а) завършване на фразите с очаквани гуми;
 - б) завършване на изречения със семантично адекватни гуми;
 - в) завършване на поговорки;
 - г) довършване на фрази с гуми, съдържащи опозиционни фонemi;

Етап III. Развиване на умения за адекватна, свързана устна и писмена реч:

- 1) съставяне на история по сюжетни картини;
- 2) развитие на диалогична реч;
- 3) разказване на истории по картина;
- 4) развитие на умения за преразказ.

Дискусия

Афазията е придобито нарушение на вече сформирана реч, възникващо при органично увреждане на кората на главния мозък. Характеризира се с нарушения на различните езикови модалности – експресивна, импресивна и писмена реч (Demir et al., 2006). Обхваща различни нива на организация на речта – фонетика, морфология, лексика, граматика и семантика.

Успоредно с това се засяга и психичното (идеационно) равнище, което води до разпадане на цялата психическа сфера на човек поради неадекватната интерпретация на възприетите съобщения, нарушавайки преди всичко комуникативната функция на речта (Райчев, 2012; Мавлов, 2000).

При травматични мозъчни увреждания особено когато се засяга най-често доминантната лява хемисфера, в 11 – 30% от случаите може да се проявят по-леки или по-тежки афатични смущения (Schnakers et al., 2015). В своето проучване Demir et al. (2006) не намират съществена разлика в честотата на увреждането по пол и по възраст при пациенти с травматична афазия. Много автори смятат, че първата година след ТМУ е много важна за подобряването на комуникативните умения при пациенти след ТМУ (Elbourn et al., 2019), каквито са и нашите наблюдения.

След прилагането на терапевтичните техники за общото разтормозяване на речта на ниво дума и фраза през първите шест месеца от логопедичната терапия пациентът показва наличие на макролингвистични затруднения на ниво свързана реч.

В проучване на Youse и Coelho (2005) се съобщава за когнитивен и лингвистичен профил на 55 участници с умерено и тежко ТМУ, като и в двете групи са наблюдавани макролингвистични затруднения при две задачи за съставяне на разказ (преразказ на история и генериране на история).

Galetto et al. (2013) анализират свързаната реч на пациенти с лека до умерена степен на ТМУ и също констатира отклонения от нормата на комуникативните умения. Това твърдение дава допълнителна подкрепа на хипотезата, че макролингвистичните затруднения могат да възникнат като следствие от широките церебрални лезии, които характеризират травматичните наранявания независимо от тежестта на увреждането.

Затова при пациенти с ТМУ в процеса на логопедична терапия трябва да се акцентира върху развитието на функционал-

ни комуникативни умения и развитие на самостоятелна свързана реч в последния етап на терапевтичното им въздействие.

Заключение

Степента на комуникативните и когнитивни нарушения при пациентите с ТМУ е пряко свързана с вида и мястото на лезията, както и с вида на приложената неврохирургична интервенция. Различните компоненти на езика и познанието също влияят на комуникацията. Затова включването на логопед в ранните етапи на възстановителния процес е наложително за положителния изход на цялостното терапевтично въздействие.

Периодите от 3–6 и 9–12 месеца могат да предложат оптимални възможности за възстановяване на комуникативните умения (Elbourn et al., 2019). Посттравматичният когнитивен дефицит причинява проблем при сложни езикови схеми, свързани с разбирането на съобщенията и възпроизвеждането на езикови макроструктури.

В настоящия случай приложената интензивна логопедична терапия беше най-продуктивна в периода 6–12 месеца от настъпването на инцидента.

Пациентът показва значителен напредък в нивата на функционалност на речта, самостоятелното функциониране, а също и в различни социални области.

Въпреки това, когато логопедичната терапия не се включи своевременно в цялостния възстановителен процес след ТМУ, можем да го разгледаме като отрицателен прогностичен показател за функционалното и когнитивното развитие на пациентите с афазия.

Библиография

Александрова, Б. и др. (1995). Тест на Гудглас и Каплан – Бостън. Преведена и адаптирана версия от Група за невропсихологични изследвания по научно-изследователски проект „Когнитивна преработка на български език в норма и патология”. София.

Мавлов, Л. (2000). *Фундаментална неврология*. Бойко Стаменов.

Райчев Р., Райчева, М., Матанова В, Стоянова К., Райчев И., (2012). *Невропсихология. Възрастова невропсихология*. София: Ар-мук-2001.

Щербакова, М. & Котов, С. (2016). Медико-педагогическая системная реабилитация больных с афазией по инновационным методикам восстановления. *Consilium medicum*, 18(12), 62-67.

Chabok, S. Y., Kapourchali, S. R., Leili, E. K., Saber, A., & Mohtasham-Amiri, Z. (2012). Effective factors on linguistic disorder during acute phase following traumatic brain injury in adults. *Neuropsychologia*, 50(7), 1444-1450.

Darshini, J. K., Afsar, M., Vandana, V. P., Shukla, D., & Rajeswaran, J. (2021). The triad of cognition, language, and communication in traumatic brain injury: a correlational study. *Journal of neurosciences in rural practice*, 12(4), 666.

Demir, S. Ö., Altinok, N., Aydin, G., & Köseoğlu, F. (2006). Functional and cognitive progress in aphasic patients with traumatic brain injury during post-acute phase. *Brain Injury*, 20(13-14), 1383-1390.

Demir, S. O., Gorgulu, G., & Koseoglu, F. (2006). Comparison of rehabilitation outcome in patients with aphasic and non-aphasic traumatic brain injury. *Journal of rehabilitation medicine*, 38(1), 68-72.

Elbourn, E., Kenny, B., Power, E., Honan, C., McDonald, S., Tate, R., ... & Togher, L. (2019). Discourse recovery after severe traumatic brain injury: Exploring the first year. *Brain Injury*, 33(2), 143-159.

Galetto, V., Andreetta, S., Zettin, M., & Marini, A. (2013). Patterns of impairment of narrative language in mild traumatic brain injury. *Journal of Neurolinguistics*, 26(6), 649-661.

Grochmal-Bach, B., Paçalska, M., Olszewski, H., & Pufal, A. (2009). Rehabilitation of a patient with aphasia due to severe traumatic brain injury. *Med Sci Monit*, 15(4), 76. Jang, S. H., Ha, J. W., Kim, H. Y., & Seo, Y. S. (2017). Recovery of injured Broca's portion of arcuate fasciculus in the dominant hemisphere in a patient with traumatic brain injury. *Medicine*, 96(51), e9183.

MacDonald, S. (2017). Introducing the model of cognitive-communication competence: A model to guide evidence-based communication interventions after brain injury. *Brain Injury*, 31(13-14), 1760-1780.

Marini, A., Zettin, M., & Galetto, V. (2014). Cognitive correlates of narrative impairment in moderate traumatic brain injury. *Neuropsychologia*, 64, 282-288.

Rose, A. E., Cullen, B., Crawford, S., & Evans, J. J. (2023). A systematic review of mood and depression measures in people with severe cognitive and communication impairments following acquired brain injury. *Clinical rehabilitation*, 37(5), 679-700.

Schnakers, C., Bessou, H. et al. (2015). Impact of Aphasia on Consciousness Assessment: A Cross-Sectional Study. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 29(1), 41-47.

Youse, K. M., & Coelho, C. A. (2005). Working memory and discourse production abilities following closed-head injury. *Brain injury*, 19(12), 1001-1009.

Информация за контакт

зл. ас. г-р Калинка Спасова ИВАНОВА,

МУ „Проф. П. Стоянов“ – Варна. Факултет по обществено здравеопазване, Катедра “Логопедия и медицинска педагогика”.
email: spasova.kalina@abv.bg

г-р Ридиан НЕДЕЛКО - МБАЛ „Св. Анна – Варна”,

Клиника по неврохирургия.

email: ridinedelko@yahoo.com

ПРИЛОЖЕНИЕ НА НЕВРОМУСКУЛНАТА ЕЛЕКТРОСТИМУЛАЦИЯ ЗА ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ ПРИ ДИСФАГИЯ

гл. ас. д-р Радостина КОСТОВА

Югозападен университет „Неофит Рилски“, гр. Благоевград
Факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“
Катедра „Логопедия“

РЕЗЮМЕ

Дисфагията, или затрудненото гълтане, е сериозно състояние, което може да възникне в резултат на различни заболявания като неврологични нарушения, травми, хирургични интервенции или стареене. Тя оказва значително влияние върху качеството на живот на пациентите, води до затруднения при приемането на храна и течности и увеличава риска от аспирация и свързаните с нея инфекции. Невромукулната електростимулация (НМЕС) представлява сравнително нов подход в диагностиката и терапията на дисфагия, който използва електрически импулси за стимулиране на мускулите и нервите, участващи в процеса на гълтане. Тази технология комбинира терапевтични и диагностични функции, като подпомага възстановяването на мускулния контрол и предоставя данни за функционалното състояние на орофарингеалните структури. Настоящият систематичен анализ е базиран на преглед на съвременната научна литература, включена в базите данни PubMed, Scopus и Web of Science, като са използвани ключови думи като *neuromuscular electrical stimulation*, *dysphagia*, *diagnostics*, *therapy*. Включени са изследвания, публикувани през последните 10 години, които разглеждат приложението на НМЕС при диагностика и терапия на дисфагия. Целта на анализа е да се оцени ролята на

невромускулната електростимулация в диагностика-рането и лечението на дисфагия, като се анализират нейните ефективност, предимства и ограничения. НМЕС има потенциал да подобри мускулната активност и координацията на гълтането при пациенти с дисфагия и особено при тези с неврологични увреждания. Въпреки това доказателствата за ефективността на метода в дългосрочен план и при различни типове пациенти остават ограничени. Невромускулната електростимулация е обещаващ метод за диагностика и терапия на дисфагия, който предлага уникални възможности за подобряване на клиничните резултати. Въпреки това са необходими допълнителни изследвания, за да се определят оптималните параметри за прилагане и да се потвърди ефективността на метода в различни клинични контексти.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

дисфагия, диагностика, невромускулна електростимулация, терапия.

APPLICATION OF NEUROMUSCULAR ELECTRICAL STIMULATION FOR THE DIAGNOSIS AND THERAPY OF DYSPHAGIA

Assist. Prof. Radostina KOSTOVA, Ph.D.

South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad

SUMMARY

Dysphagia, or difficulty swallowing, is a serious condition that can result from various causes, including neurological disorders, trauma, surgical interventions, or aging. This condition significantly affects patients' quality of life by impairing the intake of food and fluids and increasing the risk of aspiration and related infections. Neuromuscular electrical stimulation (NMES) represents a relatively novel approach in the diagnosis and treatment of dysphagia. It utilizes electrical impulses to stimulate the muscles and nerves involved in the swallowing process. This technology combines therapeutic and diagnostic applications, aiding in the restoration of muscle function and providing valuable insights into the functional status of oropharyngeal structures. This systematic review is based on an analysis of recent scientific literature retrieved from the PubMed, Scopus, and Web of Science databases. The search was conducted using keywords such as neuromuscular electrical stimulation, dysphagia, diagnostics, therapy. The included studies were published within the last decade and focus on the application of NMES in the diagnosis and treatment of dysphagia. The aim of this analysis is to evaluate the role of neuromuscular electrical stimulation in the management of dysphagia by examining its effectiveness, benefits, and limitations. Evidence suggests that NMES has the potential to enhance muscle activity and improve swallowing coordination in patients with dysphagia, particularly those with neurological impairments. However, the long-term efficacy of the method and its applicability

across different patient populations remain areas requiring further investigation. Neuromuscular electrical stimulation is a promising approach to the diagnosis and therapy of dysphagia, offering unique opportunities to improve clinical outcomes. Nonetheless, additional research is necessary to establish optimal application parameters and validate the method's effectiveness in diverse clinical settings.

KEYWORDS

dysphagia, diagnostics, neuromuscular electrical stimulation, therapy.

Въведение

Дисфагия е състояние, характеризиращо се със загуба или трудности при преглъщане (Cohen et al., 2016; Falsetti et al., 2009) поради трудност при преминаване на хранителния болус от устата към стомаха (Raber-Durlacher et al., 2012; Murphy and Gilbert, 2009). Може да бъде причинено от различни нарушения, които засягат централната нервна система (напр. инсулт или болест на Паркинсон), структурни промени (камо следствие от черепни хирургични интервенции или ларингектомии) (Paik et al., 2008) или двигателни нарушения (които блокират координацията на мускулните действия) (Raber-Durlacher et al., 2012; Murphy and Gilbert, 2009). Това е едно от най-честите усложнения при пациенти след инсулт. Срецащо се при 64% до 78% от пациентите, възстановяващи се от инсулт, (Martino et al., 2005) се съобщава, че това разстройство е основна причина за недохранване, дехидратация, аспирация и респираторни усложнения. Обикновено условията постепенно се подобряват през първите няколко седмици след инсулта, но 50% от пациентите развиват продължителна дисфункция, продължаваща няколко месеца (Mann et al., 1999). В тежки случаи (през първата година от симптомите) до 37% – 78% от пациентите страдат от аспирационна пневмония, (Martino et al., 2005; Mann et al., 1999) инфекция, която може да доведе до повишен процент на смъртност (Hilker et al., 2003).

Консервативните възможности за терапия като традиционната терапия на дисфагия (ТТД) (Miller et al., 2022) се основават на три терапевтични принципа: „възстановяване“ – целящ

възстановяване на загубени мускулни функции; „компенсация“ – използване на компенсаторни стратегии като постурални промени за заместване на загубени функции; както и „адаптиране“ – използване на хранителни промени или определени инструменти, за да се даде възможност за безопасно преглъщане.

НМЕС се използва широко за лечение на болка, укрепване на мускулите и сензомоторно възстановяване. НМЕС може да се използва за стимулиране на мускулни контракции и/или активиране на сензорни пътища чрез „моторна“ и „сензорна стимулация“, които причиняват деполяризация на периферния двигателен нерв обикновено в невромускулната връзка или двигателната крайна пласина. Той също така действа периферно върху нервно-мускулната система в опит да се подсилват увредената орофарингеална мускулатура чрез използване на повърхностни електроди, които предизвикват мускулна контракция чрез деполяризиране на нервните влакна на мускулите на врата. Въпреки че се предполага, че НМЕС може да подобри силата на фарингеалните мускули след инсулт, неговата клинична ефективност остава несигурна. Докладвани са и резултати, които потвърждават употребата му (Doucet et al., 2012; Bergquist et al., 2011; Poorjavad et al., 2014; Shaw et al., 2007; Tan et al., 2013).

Невромускулната електрическа стимулация има за цел да възстанови и подобри двигателната функция на слабите мускули, както и да даде възможност за мускулна контракция, за да предотврати мускулна атрофия. През последните години множество проучвания изследват НМЕС като възможност за лечение на орофарингеална дисфагия, но протоколите на изследването, групите пациенти, поставянето на електроди и протоколите за лечение се различават значително.

В предишен преглед на литературата от Miller et al. (2014) се стигна до заключението, че има доказателства, че НМЕС е ценно допълнение при пациенти с дисфагия и при пациенти с пареза на гласните гънки. Въпреки това поради различни протоколи за стимулация, позициониране на електродите и различни подлежащи патологични състояния беше трудно да се сравнят идентифицираните проучвания и се стигна до заключението, че са необходими повече емпирични данни, за да се разберат напълно ползите, предоставени от НМЕС.

Материал и методи

За постигане на целите на този систематичен анализ бе направен селективен преглед на литературата, която е публикувана през последните 10 години в PubMed, Scopus и Web of Science, като са използвани ключови думи като neuromuscular electrical stimulation, dysphagia, diagnostics, therapy. Заложени са определени включващи и изключващи фактори при подбора на статиите. Освен посочените ключови думи всички подбрани статии трябваше да бъдат в пълен вариант и със свободен достъп, да представят резултати и данни от проведени контролирани проучвания относно ефективността от приложението на невромускулната електростимулация (НМЕС) при диагностика и терапия на дисфагия.

Резултати и дискусия

Открити бяха общо 10 публикации, но две от тях бяха изключени заради езика, на който са публикувани. Един от критериите, който си бяхме заложили, е всички статии да бъдат на английски език. Шест от разгледаните статии публикуват резултати от приложението на НМЕС при лица след прекаран инсулт (Assoratgoon et al., 2023; Miller et al., 2022; Alamer et al., 2020; Wang et al., 2023; Zhang et al., 2022; Diéguez-Pérez and Leirós-Rodríguez, 2020). Една от публикациите представя резултати от приложението на НМЕС при деца с орофарингеална дисфагия (Propp et al., 2022) и една – при болест на Уилсън (Li and Li, 2019).

В зависимост от статиите местоположенията на електродите се споменават или като обща област на повърхността на кожата, или като специфични мускули, които авторите възнамеряват да стимулират. Най-често се споменава, че електродите се поставят към милохиоидните и гениохиоидните мускули, които са разположени между долната челюст и хиоидната кост и обикновено се наричат „супрахиоидни мускули“ (горни подезични мускули), или към тирохиоидните, омохиоидните, стернохиоидните и стернотиреоидните мускули, които са разположени по-долу от хиоидната кост и се наричат „инфрахиоидни мускули“ (долните подезични мускули) (Assoratgoon et al., 2023; Miller et al., 2022).

По отношение на интервенцията всички резултати показват положителен отговор на стимулацията. Резултатът обаче не може да бъде сравнен поради разликата в измерванията на резултатите, протоколите и причините за дисфагия. Продължителността на всяка сесия варира между 15 и 60 минути с честота на една, две или три сесии на ден. В повечето статии продължителността на интервенцията от началото до края е 4 седмици. Останалите са избрали по-кратък период от две седмици или по-малко.

Устройството Intellect VitalStim (Chattanooga Group, Hixson, TN) се използва в повечето случаи като устройство за стимулация. Други използвани устройства са Stimplus® (Cyber-medical Corp., Iksan, Република Корея), vocaSTIM-Master (Physiomed Elektromedizin), Галванична стимулация (Intellect Advanced-Chattanooga, UK) Biopac, Gentle Stim® (J Craft, Осака, Япония) (Assoratgoon et al., 2023; Alamer et al., 2020; Wanget al., 2023; Zhang et al., 2022; Diéguez-Pérez and Leirós-Rodríguez, 2020).

Честотата, при която се прилага НМЕС, варира от 25 до 120 Hz, като най-често се използва 80 Hz. Всички проучвания използват нискочестотен ток, за който е известно, че стимулира нервните, за да улесни мускулните контракции. Ширината на импулса на тока е настроена предимно на 300 ms или 700 ms. Интензитетът на стимулацията варира значително във всички проучвания, той не може да бъде описан като единична стойност за всеки участник, тъй като прагът на всеки индивид е различен. Определя се чрез постепенно увеличаване на интензитета, докато пациентът почувства „изтръпване“ без мускулна контракция. Този процес на установяване на сетивния праг на участника се извършва преди всяка сесия от терапията.

Приложението на НМЕС може да се извършва, когато пациентът е в покой (Kopescu and Elfmark, 2018) по време на традиционна терапия на дисфагия, докато пациентите извършват преглъщане, по време на маневри за преглъщане или упражнения за укрепване на преглъщането (Sproson et al., 2018; Park et al., 2018).

Във всички проучвания е заложено на инструментално изследване за определяне на дисфагията и определяне на количественото функционално възстановяване на преглъщането (Assoratgoonet al., 2023; Miller et al., 2022; Alamer et al., 2020; Wang et al., 2023; Zhang et al., 2022; Diéguez-Pérez and Leirós-Rodríguez, 2020; Propp et al., 2022; Li and Li, 2019) като видеофлуороскопско изследване (VFESS) и фиброскопска ендоскопска оценка на преглъщане-

мо (FEES). Описани са и няколко скали за оценка и количествено определяне на способността за преглъщане, а в някои са посочени и скринингу като:

- Water Swallow Test (WST);
- Kubota Water Drinking Test;
- Repetitive Saliva Swallowing Test (RSST);
- Volume Viscosity Swallow Test (VVST);
- Mann Assessment of Swallowing Ability (MASA).

Въпросници, оценяващи качеството на живот, свързано с преглъщането:

- HNCI – Head and Neck Cancer Inventory;
- Eating Assessment Tool, EAT-10;
- Swallowing Quality of Life questionnaire (SWAL-QOL);
- Hamilton Anxiety scale and Hamilton Depression Scale (Miller et al., 2022; Assoratgoon et al., 2023).

Резултатите, представени в публикациите, показват ползите от комбинираната терапия на дисфагия с НМЕС, например:

- подобряване на времето за орално и фарингиално преместване на храната;
- повишено движение на хиоидната кост;
- намаляване на аспирацията;
- подобряване на оралното хранене.

Като се вземат предвид посочените по-горе проучвания, като цяло може да стигнем до извода, че НМЕС е ефективен метод за терапия, когато се комбинира с традиционните методи за терапия на дисфагия при пациенти след прекаран инсулт. По-голямата част от изследванията разглеждат именно тези случаи. Все още обаче остава неясно колко дълго продължава отчетената полза от лечението, т. е. дали ефектите са краткотрайни, или потенциално осигуряват дългосрочен ефект.

Както бе описано, използвани са много различни протоколи за стимулация, поставяне на електроди и периоди на приложение, което прави трудно, ако не и невъзможно, директното сравняване на тези изследвания. Въпреки че Simonelli et al. (2019) предположиха, че адекватната продължителност на стимулацията представлява ключов фактор за ефективността на терапията с НМЕС, няма нито едно проучване, което да дефинира или изследва по-добре този метод на терапия.

По отношение на поставянето на електрода протоколите за стимулация най-често са насочени към супрахиоидните мускули, тъй като те издърпват нагоре хиоида и към долната че-

люст, при което ларинксът е повдигнат, което позволява на епиглотиса да затвори ларинкса и да намали риска от проникване и аспирация. Четири от проучванията, използващи протоколи за стимулация, насочени към супрахиоидните мускули, съобщават за положителни резултати. Останалите проучвания съобщават за отрицателни резултати или липса на ефект. Както е посочено по-горе, трябва да се вземе предвид, че тези останали проучвания изследват пациенти с дисфагия с различна етиология (Miller et al., 2022).

Заклучение

Невромускулната електрическа стимулация (НМЕС) обикновено има за цел да възстанови и подобри двигателната функция на слабите мускули, както и да позволи мускулна контракция, за да предотврати мускулна атрофия. Протоколите за стимулация могат да се прилагат или на сетивно ниво, или на двигателно ниво.

Целта на анализа е да се оцени ролята на невромускулната електростимулация в диагностицирането и лечението на дисфагия, като се анализират нейните ефективност, предимства и ограничения. НМЕС има потенциал да подобри мускулната активност и координацията на гълтането при пациенти с дисфагия и особено при тези с неврологични увреждания. Въпреки това доказателствата за ефективността на метода в дългосрочен план и при различни типове пациенти остават ограничени. Както показват резултатите, въпреки че съществуват много проучвания, които изследват приложението на НМЕС върху дисфагията, не успяхме да открием проучвания през последните 10 години, които да използват електростимулацията с цел диагностика. Всички проучвания залагат на терапията, но протоколите и процедурите са много нехомогенни и сравнението е много трудно. Невромускулната електростимулация е обещаващ метод за терапия на дисфагията, който предлага уникални възможности за подобряване на клиничните резултати. Въпреки това са необходими допълнителни изследвания, за да се определят оптималните параметри за прилагане и да се потвърди ефективността на метода в различни клинични контексти.

Благодарности

Докладът е разработен като част от дейностите по проект (КП-06-М63/4) „Прояви на гизартрия, дисфония и дисфагия при преболеждали COVID-19 и влиянието на нарушенията върху качеството на живот“ към фонд „Научни изследвания“.

Библиография

Cohen, D. L., Roffe, C., Beavan, J., Blackett, B., Fairfield, C. A., Hamdy, S., Harvard, D., McFarlane, M., McLaughlin, C., Randall, M., Robson, K., Scutt, P., Smith, C., Smithards, D., Sprigg, N., Warusevitane, A., Watkins, C., Woodhouse, L., & Bath, P. M. (2016). Post-stroke dysphagia: a review and design considerations for future trials. *International Journal of Stroke*, 11(4), 399-411.

Falsetti, P., Acciai, C., Palilla, R., Bosi, M., Carpinteri, F., Zingarelli, A., ... & Lenzi, L. (2009). Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 18(5), 329-335.

Raber-Durlacher, J. E., Brennan, M. T., Verdonck-de Leeuw, I. M., Gibson, R. J., Eilers, J. G., & Waltimo, T. (2012). Dysphagia Section, Oral Care Study Group, Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC)/International Society of Oral Oncology (ISOO). Swallowing dysfunction in cancer patients. *Support Care Cancer*, 20(3), 433-43.

Murphy, B. A., & Gilbert, J. (2009, January). Dysphagia in head and neck cancer patients treated with radiation: assessment, sequelae, and rehabilitation. In *Seminars in radiation oncology* (Vol. 19, No. 1, pp. 35-42). WB Saunders.

Paik, N. J., Kim, S. J., Lee, H. J., Jeon, J. Y., Lim, J. Y., & Han, T. R. (2008). Movement of the hyoid bone and the epiglottis during swallowing in patients with dysphagia from different etiologies. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 18(2), 329-335.

Assoratgoon, I., Shiraishi, N., Tagaino, R., Ogawa, T., & Sasaki, K. (2023). Sensory neuromuscular electrical stimulation for dysphagia rehabilitation: A literature review. *Journal of oral rehabilitation*, 50(2), 157-64.

Miller, S., Peters, K., & Ptok, M. (2022). Review of the effectiveness of neuromuscular electrical stimulation in the treatment of dysphagia - an update. *German medical science: GMS e-journal*, 20.

Alamer, A., Melese, H., & Nigussie, F. (2020). Effectiveness of Neuromuscular Electrical Stimulation on Post-Stroke Dysphagia: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Clinical interventions in aging*, 15, 1521–1531.

Wang, Y., Xu, L., Wang, L., Jiang, M., & Zhao, L. (2023). Effects of transcutaneous neuromuscular electrical stimulation on post-stroke dysphagia: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in neurology*, 14, 1163045.

Diéguez-Pérez, I., & Leirós-Rodríguez, R. (2020). Effectiveness of Different Application Parameters of Neuromuscular Electrical Stimulation for the Treatment of Dysphagia after a Stroke: A Systematic Review. *Journal of clinical medicine*, 9(8), 2618.

Zhang, Y. W., Dou, Z. L., Zhao, F., Xie, C. Q., Shi, J., Yang, C., Wan, G. F., Wen, H. M., Chen, P. R., & Tang, Z. M. (2022). Neuromuscular electrical stimulation improves swallowing initiation in patients with post-stroke dysphagia. *Frontiers in neuroscience*, 16, 1011824.

Propp, R., Gill, P. J., Marcus, S., Ren, L., Cohen, E., Friedman, J., & Mahant, S. (2022). Neuromuscular electrical stimulation for children with dysphagia: a systematic review. *BMJ open*, 12(3), e055124.

Mann, G., Hankey, G. J., & Cameron, D. (1999). Swallowing function after stroke: prognosis and prognostic factors at 6 months. *Stroke*, 30(4), 744–48.

Martino, R., Foley, N., Bhogal, S., Diamant, N., Speechley, M., & Teasell, R. (2005). Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*, 36(12), 2756–63.

Hilker, R., Poetter, C., Findeisen, N., Sobesky, J., Jacobs, A., Neveling, M., & Heiss, W. D. (2003). Nosocomial pneumonia after acute stroke: implications for neurological intensive care medicine. *Stroke*, 34(4), 975–81.

Miller, S., Jungheim, M., Kühn, D., & Ptak, M. (2014). Electrical stimulation in treatment of pharyngolaryngeal dysfunctions. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 65(3), 154–168.

Doucet, B. M., Lam, A., & Griffin, L. (2012). Neuromuscular electrical stimulation for skeletal muscle function. *The Yale journal of biology and medicine*, 85(2), 201.

Bergquist, A. J., Clair, J. M., Lagerquist, O., Mang, C. S., Okuma, Y., & Collins, D. F. (2011). Neuromuscular electrical stimulation: implications of the electrically evoked sensory volley. *European journal of applied physiology*, 111, 2409–2426.

Poorjavad, M., Talebian Moghadam, S., Nakhostin Ansari, N., & Daemi, M. (2014). Surface electrical stimulation for treating swallow-

ing disorders after stroke: a review of the stimulation intensity levels and the electrode placements. *Stroke research and treatment*, 2014(1), 918057.

Shaw, G. Y., Sechtem, P. R., Searl, J., Keller, K., Rawi, T. A., & Dowdy, E. (2007). Transcutaneous neuromuscular electrical stimulation (Vital-Stim) curative therapy for severe dysphagia: myth or reality?. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 116(1), 36-44.

Tan, C., Liu, Y., Li, W., Liu, J., & Chen, L. (2013). Transcutaneous neuromuscular electrical stimulation can improve swallowing function in patients with dysphagia caused by non-stroke diseases: a meta-analysis. *Journal of oral rehabilitation*, 40(6), 472-480.

Konecny, P., & Elfmark, M. (2018). Electrical stimulation of hyoid muscles in post-stroke dysphagia. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*, 162(1), 40-2.

Sproson, L., Pownall, S., Enderby, P., & Freeman, J. (2018). Combined electrical stimulation and exercise for swallow rehabilitation post-stroke: a pilot randomized control trial. *International journal of language & communication disorders*, 53(2), 405-417.

Park, J. S., Oh, D. H., Hwang, N. K., & Lee, J. H. (2018). Effects of neuromuscular electrical stimulation in patients with Parkinson's disease and dysphagia: a randomized, single-blind, placebo-controlled trial. *NeuroRehabilitation*, 42(4), 457-463.

Simonelli, M., Ruoppolo, G., Iosa, M., Morone, G., Fusco, A., Grasso, M. G., ... & Paolucci, S. (2019). A stimulus for eating. The use of neuromuscular transcutaneous electrical stimulation in patients affected by severe dysphagia after subacute stroke: a pilot randomized controlled trial. *NeuroRehabilitation*, 44(1), 103-110.

Информация за контакт

зл. ас. г-р Радостина КОСТОВА,

Югозападен университет „Неофит Рилски“, гр. Благоевград

Факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“

Категра „Логонегия“

email: radostina_kostova@swu.bg

РЕГУЛАЦИОННИ ФУНКЦИИ ПРИ ДЕЦА, ЗАЧЕНАТИ ПО ЕСТЕСТВЕН ПЪТ И ЧРЕЗ АСИСТИРАНА РЕПРОДУКЦИЯ: СРАВНИТЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ

ас. Светлана КАРТУНОВА-ТОМОВА

ас., ЮЗУ „Неофит Рилски“

Факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“

Катедра „Логопедия“

доц. д-р Миглена СИМОНСКА

доц. д-р, ЮЗУ „Неофит Рилски“

Факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“

Катедра „Логопедия“

РЕЗЮМЕ

Настоящото изследване има за цел да оцени различията в регулационните функции между деца, заченати по естествен път, и деца, заченати чрез асистирана репродуктивна технология (АРТ). Регулационните функции включват трудности с храненето, ексцесивния плач, нарушения в съня и други аспекти, оценени чрез композитен регулационен индекс. Изследването е свързано с бъдещ прогностичен анализ на комуникативните нарушения, свързани с емоционално-поведенческата дисрегулация и социалната стигматизация на децата, родени след асистирана репродукция. Проучването анализира данни от проучване на ранното развитие, съдържащо информация за деца, заченати естествено (ЕЗ) и чрез АРТ. За всеки участник е изчислен композитен регулационен индекс, базиран на ключови поведенчески и физиологични показатели. Разликите между групите бяха оценени чрез t-тест за независими извадки. Допълнително беше разгледа-

на честотата на специфични диагнози, свързани с регулацията според класификацията МКБ-10. Анализът на данни показва, че децата, заченати чрез АРТ, имат значително повече ранни регулационни затруднения и особено по отношение на храненето и съня. Корелационният анализ разкри умерена положителна връзка ($r = 0.51$, $p < 0.001$) между регулационните затруднения в бебешка възраст и общата дисрегулация в по-късното детство. Резултатите от проучването не подкрепят наличието на значими различия в регулационните функции между децата, заченати чрез АРТ, и тези с ЕЗ. Въпреки това тенденцията към по-високи стойности на регулационни затруднения при децата, заченати чрез АРТ, предполага необходимостта от допълнителни изследвания с по-големи извадки и нагължни проучвания. Тази информация е от значение за родителите, клиницистите и специалистите, свързани с комуникативното развитие на децата.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

асистирана репродукция, детско развитие, ексцесивен плач, регулационни функции

REGULATORY FUNCTIONS IN CHILDREN CONCEIVED NATURALLY AND THROUGH ASSISTED REPRODUCTION: A COMPARATIVE STUDY

Svetlana KARTUNOVA-TOMOVA

SWU Neofit Rilski

Miglena SIMONSKA

Assoc. Prof. SWU Neofit Rilski

SUMMARY

This study aimed to evaluate differences in regulatory functions between children conceived naturally and those conceived via assisted reproduction (ART). Regulatory functions included challenges with feeding, excessive crying, sleep disturbances, and other aspects assessed through a composite regulation index. This study is associated with a future prognostic analysis of communicative disorders related to emotional-behavioral dysregulation and social stigmatization in children born through assisted reproduction. Methods: This study analyzed data from a survey on early childhood development, including information on children conceived naturally (NC) and via ART. For each participant, a composite regulation index was calculated based on key behavioral and physiological indicators. Differences between the groups were assessed using an independent sample t-test. Additionally, the frequency of specific diagnoses related to regulations, as classified by the ICD-10 system, was examined. Results: Data analysis revealed that children conceived through ART experience significantly more early regulatory difficulties, particularly related to feeding and sleep. Correlation analysis showed a moderate positive relationship ($r = 0.51$, $p < 0.001$) between infancy dysregulation and overall dys-

regulation in later childhood. Conclusion: The findings do not support the presence of significant differences in regulatory functions between children conceived via ART and those conceived naturally. Nonetheless, the observed trend of higher regulatory challenges among ART-conceived children highlights the need for further research using larger samples and longitudinal studies. This information is valuable to parents, clinicians, and professionals involved in the communicative development of children.

KEYWORDS

assisted reproduction, child development, excessive crying, regulatory functions

Въведение

Механизмите на регулация и дисрегулация в ранното детство, особено по отношение на съня, прекомерния плач и храненето, са ключови области на изследване с важни последици за развитието на детето и родителските практики. Разбирането на тези механизми изисква анализ на взаимодействието между физиологичните, психологическите и екологичните фактори, които определят както нормалното, така и проблемното поведение при кърмачета и малки деца. Сънят е основен компонент от развитието в ранното детство, като оказва влияние върху когнитивния, емоционалния и физическия растеж. При кърмачетата съществуват неравномерни модели на сън, което се дължи на незрелите циркадни ритми и необходимостта от чести хранения (Tauman et al., 2011). Изследванията показват, че нарушенията на съня са често срещани в ранното детство и често съществуват съвместно с трудности при хранене, което сочи към сложна връзка между тези два процеса. Прекомерният (ексцесивен) плач може да бъде свързан с трудности при хранене, тъй като бебетата, които изпитват затруднения в храненето, са по-склонни да проявяват раздразнителност и да плачат повече. Емоционалното състояние на родителя влияе върху поведението на плача при детето – стресираните или тревожни родители могат неволно да допринесат за увеличаване на дистреса при своето дете (Tauman et al., 2011). Родителската тревожност има въздействие и при хранителните затрудне-

ния, които са често срещани при кърмачета, особено при тези, родени преждевременно или с медицински състояния (Crapnell et al., 2013). Рестриктивните родителски практики при хранене играят значителна роля в оформянето на хранителното поведение на децата и могат да доведат до увеличено отхвърляне на храна и да допринесат за развитието на хранителни разстройства (DiSantis et al., 2011; Danford et al., 2015).

Емоционалната регулация в ранна детска възраст поставя основите за по-късно поведенческо функциониране и социално поведение. Невробиологичните механизми, стоящи зад тези емоционални взаимодействия, също са от критично значение. Например отговорите на майките на плача на децата са повлияни от еволюционни фактори, които подобряват репродуктивния успех, осигурявайки оцеляването на децата (Bornstein et al., 2022). Невробиологията на майчината регулация включва сложни взаимодействия в мозъчните йерархични системи, особено мезолимбичните допаминови пътища, които са от съществено значение за обработката на сигналите от децата и регулирането на майчиното поведение (Kim et al., 2014; Opendak et al., 2019; Walsh et al., 2019). Способността на децата да саморегулират емоционалните си реакции е свързана с последващо поведение на реактивност и агресия, което предполага, че ранните емоционални преживявания могат да имат дълготрайни ефекти върху поведението (Ursache et al., 2013; Giannotti et al., 2022).

Изследването на свързаните фактори между АРТ, ранната дисрегулация и клиничните находки при децата е сложен и многопластов процес, който изисква интегриран подход, обхващащ различни научни области.

Децата, заченати чрез инвитро оплождане (IVF) и интрацитоплазмена инжекция на сперма (ICSI), показват различия в риска от вродени малформации в сравнение с деца, заченати по естествен път. Според систематичен преглед и метаанализ, проведен от Ласатара и съавтори, честотата на вродени малформации при деца, заченати чрез ICSI, е 7,9%, докато при ЕЗ е 3,0% (Ласатара et al., 2017). Данните дават основание да се предполага, че децата, заченати чрез АРТ, могат да бъдат изложени на по-висок риск от вродени аномалии, което е от съществено значение за разбирането на дългосрочните им здравословни и регулаторни функции.

Изследванията на Егбе и съавтори показват, че перинаталните резултати от бременностите, заченати чрез IVF, не се

различават значително от тези с ЕЗ деца (Egbe et al., 2015). Тези резултати предполагат, че въпреки различията в начина на зачатие, децата от двете групи могат да имат сходни регулаторни функции особено ако се вземат предвид фактори като родителски стил и семейна динамика.

Материали и методи

Основната цел на това проучване е да се оцени дали съществуват значителни разлики в регулаторните функции на децата с ЕЗ спрямо тези, заченати чрез АРТ. По-конкретно проучването се фокусира върху:

- Изчисляване на композитния регулационен индекс, който обобщава ключови поведенчески и физиологични параметри.
- Изследване на честотата на специфични регулаторни диагнози, класифицирани от системата МКБ-10.
- Осигуряване на основа за бъдещи прогностични анализи, свързани с комуникативни разстройства, емоционално-поведенческа дисрегулация и потенциална социална стигматизация при деца, заченати с АРТ.

Данните са получени от цялостно проучване за ранното детско развитие, което включва кохорта от 2842 деца със средна възраст: $3,13 \pm 2,12$ години, от които с ЕЗ: 84,31% и с АРТ: 15,69%.

Таблица 1. Разпределение по пол и нозология

Разпределение по пол		Разпределение по нозология	
Момчета	47,78%	Без диагноза	69,07%
Момичета	23,96%	С диагноза	30,93%

Демографската информация и историята на развитието бяха събрани от родители или лица, които се грижат за децата, с помощта на стандартизирани въпросници.

Композитен индекс на регулиране беше изчислен за всеки участник въз основа на набор от предварително определени поведенчески и физиологични показатели:

- Трудности при хранене
- Случаи на прекомерен плач
- Нарушения на съня

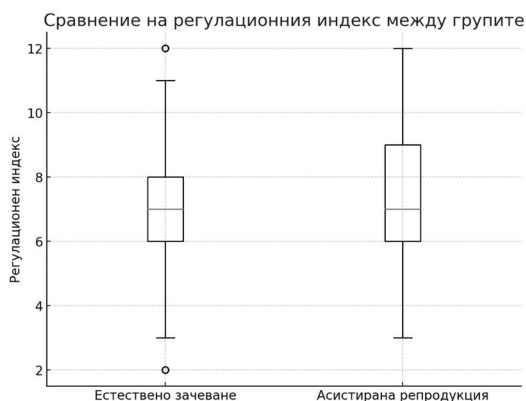
- Допълнителни регулаторни предизвикателства, докладвани от родителите.

Данните съдържат разнообразни променливи, включително календарна възраст, пол, медицински фактори по време на бременността и различни индикатори за регулационни затруднения като дисрегулация на съня, страхове, реакции на отказ и др. Всеки показател беше оценен според установени клинични критерии и общият (композиционен) индекс беше получен чрез сумиране на резултатите. Разликите в съставния индекс на регулиране между деца с ЕЗ и АРТ бяха анализирани с помощта на t-тест за независими проби. Освен това честотата на специфични диагнози, свързани с регулаторните функции (според класификациите на ICD-10), беше сравнена между групите. За всички статистически тестове беше прието ниво на значимост $p < 0,05$.

Резултати и дискусия

Настоящият анализ интегрира резултатите с актуални научни публикации, за да предложи по-задълбочена интерпретация на връзките между регулационните затруднения и метода на зачеване.

Резултатите показват среден регулационен индекс при децата с ЕЗ: $6,92 \pm 1,83$ спрямо $7,25 \pm 1,84$ за АРТ, което индикира малко по-високи стойности, но след извършването на t-тест за независими извадки се установи статистически значима разлика: t-стойност = 3,27 и p-стойност = 0,0011. Това означава, че децата, заченати чрез АР, имат значително по-високи нива на регулационни затруднения (Фиг. 1.).

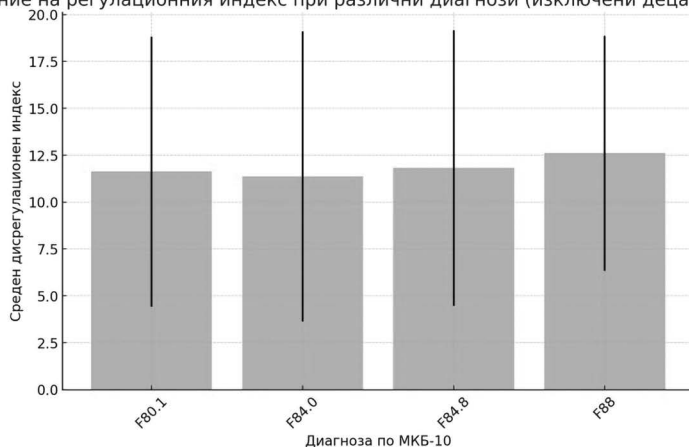


Фиг. 1. Сравнение на регулационния индекс

По отношение на тенденциите в развитието проучванията сочат, че децата, заченати чрез АРТ, в ранна детска възраст демонстрират когнитивни резултати, сравними с тези на естествено заченатите (Barbuscia and Mills, 2017). Основните изводи при анализа на клиничната нозология спрямо композитния регулационен индекс са следните:

- Децата с F88 (Други нарушения на психологическото развитие) имат най-висок среден регулационен индекс ($12,60 \pm 6,26$).
- Децата с F80.1 (Нарушение в експресивната реч) и F84.8 (Други нарушения от аутистичния спектър) също показват по-високи нива на регулационни затруднения.
- F84.0 (Детски аутизъм) е сред най-често срещаните диагнози, като регулационният индекс при тези деца е $11,37 \pm 7,73$ (Фиг. 2).

Сравнение на регулационния индекс при различни диагнози (изключени деца без диагноза)



Фиг. 2. Сравнение на регулационния индекс по нозологии

Тези резултати предполагат, че децата с разстройства от аутистичния спектър (F84) и нарушения в речевото развитие (F80.1) имат повишени регулационни затруднения, което е в съответствие с клиничните наблюдения за трудности в сензорната и емоционалната регулация при тези състояния.

По отношение на речевото развитие според Dehghan et al. (2020) леките езикови забавяния при децата, заченати чрез АРТ, се компенсират до 5-годишна възраст. В нашето проучване няма данни за значими различия в честотата на речеви нару-

шения между двете групи, което е в съответствие с литературата.

Заклучение

Докато децата, заченати чрез АР, изпитват значително повече ранни регулационни затруднения, общият индекс на дисрегулация в по-късното детство не показва значителни разлики между групите. Това предполага, че компенсаторни механизми или външни фактори (като родителска подкрепа и ранни интервенции) могат да намалят дългосрочното въздействие на ранните регулационни затруднения. Освен това анализът на честотата на медицинските диагнози по МКБ-10 не разкрива значима зависимост от вида на зачеването, което предполага, че въпреки наблюдаваните разлики в регулационните индекси те не се превръщат в клинично значими разстройства.

Резултатите подчертават значението на ранното наблюдение и интервенцията при децата, родени чрез АР, за справяне с потенциални емоционални и поведенчески предизвикателства.

Благодарности

Благодаря на доц. д-р Миглена Симонска за насърчението, подкрепата и академична експертиза.

Библиография

Barbuscia, A., & Mills, M. C. (2017). Cognitive development in children up to age 11 years born after ART-a longitudinal cohort study. *Human reproduction (Oxford, England)*, 32(7), 1482–1488.

Bornstein, M., Putnick, D., Suwalsky, J., Rigo, P., Esposito, G., Swain, J., ... & Venuti, P. (2022). Neurobiology of culturally common maternal responses to infant cry., 436-457.

Crapnell, T., Rogers, C., Neil, J., Inder, T., Woodward, L., & Pineda, R. (2013). Factors associated with feeding difficulties in the very pre-term infant. *Acta Paediatrica*, 102(12), e539-e545.

Danford, C., Schultz, C., & Marvicsin, D. (2015). Parental roles in the development of obesity in children: challenges and opportunities. *Research and Reports in Biology*, 39.

Dehghan, M., Kuhi, M., Rezvani, S., Esmaeilzadeh, S., Samadin-ezhad, H., Basirat, Z., Mir, F. N., Khafri, S., & Ahmadi, A. (2020). Speech and language development of children born following assisted reproductive technologies. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 134, 110060.

DiSantis, K., Hodges, E., Johnson, S., & Fisher, J. (2011). The role of responsive feeding in overweight during infancy and toddlerhood: a systematic review. *International Journal of Obesity*, 35(4), 480-492.

Egbe, A., Uppu, S., Lee, S., Stroustrup, A., & Ho, D. (2015). Congenital Malformations in Infants Conceived by In Vitro Fertilization: A Population-Based Study. *Journal of Pediatrics*, 166(3), 610-615.

Giannotti, M., Gemignani, M., Rigo, P., Venuti, P., & Falco, S. (2022). The role of paternal involvement on behavioral sensitive responses and neurobiological activations in fathers: a systematic review. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 16.

Kim, S., Fonagy, P., Allen, J., & Strathearn, L. (2014). Mothers' unresolved trauma blunts amygdala response to infant distress. *Social Neuroscience*, 9(4), 352-363.

Lacamara, C., Schwarze, J. E., Crosby, J., Ortega, M., & Pommer, R. (2017). Are children born from singleton pregnancies conceived by ICSI at increased risk for congenital malformations when compared to children conceived naturally? A systematic review and meta-analysis. *JBRA Assisted Reproduction*, 21(3), 251-259

Opendak, M., Robinson-Drummer, P., Blomkvist, A., Zanca, R., Wood, K., Jacobs, L., ... & Sullivan, R. (2019). Neurobiology of maternal regulation of infant fear: the role of mesolimbic dopamine and its disruption by maltreatment. *Neuropsychopharmacology*, 44(7), 1247-1257.

Tauman, R., Levine, A., Avni, H., Nehama, H., Greenfeld, M., & Sivan, Y. (2011). Coexistence of sleep and feeding disturbances in young children. *Pediatrics*, 127(3), e615-e621.

Thomson, G., Flacking, R., George, K., Feeley, N., Haslund-Thomson, H., Coen, K., ... & Rowe, J. (2020). Parents' experiences of emotional closeness to their infants in the neonatal unit: a meta-ethnography. *Early Human Development*, 149, 105155.

Ursache, A., Blair, C., Stifter, C., & Voegtline, K. (2013). Emotional reactivity and regulation in infancy interact to predict executive functioning in early childhood. *Developmental Psychology*, 49(1), 127-137.

Walsh, E., Blake, Y., Donati, A., Stoop, R., & Gunten, A. (2019). Early secure attachment as a protective factor against later cognitive decline and dementia. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 11.

Информация за контакт

ас. Светлана КАРТУНОВА-ТОМОВА,
ЮЗУ „Неофит Рилски“, Факултет по Обществено здраве,
здравни грижи и спорт, Катедра „Логопедия“
email: sv.kartunova@swu.bg

доц. г-р Миглена СИМОНСКА,
ЮЗУ „Неофит Рилски“, Факултет по Обществено здраве,
здравни грижи и спорт, Катедра „Логопедия“

ИНОВАТИВНИ ПОДХОДИ В ГОВОРНАТА ТЕРАПИЯ НА ДЕЦА И ВЪЗРАСТНИ СЪС ЗАЕКВАНЕ

ас. Никол СТАНЕВА

Nikol.Staneva@mu-varna.bg

Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна

Факултет по обществено здравеопазване

Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“

РЕЗЮМЕ

Заекването е сложно комуникативно, неврологично разстройство, засягащо приблизително 1% от населението в световен мащаб. То представлява значително предизвикателство сред научните среди заради своите терапия и интервенция. Чрез систематичен анализ на рецензирана литература ние изследвахме нововъзникналите терапевтични техники, технологични иновации и стратегии за логопедична подкрепа в периода от 2015 до 2024 г. Този преглед синтезира съвременните изследвания върху иновативни методи за корекция на заекването, изследвайки мултидисциплинарни подходи в популацията на деца и възрастни. Прегледът оценява критично текущите терапевтични практики, подчертавайки основани на доказателства интервенции, които демонстрират перспективни резултати за подобряване на плавността на речта и за психологическо благополучие. Подробно са разгледани методологичните подходи – когнитивно-поведенчески интервенции, базирани на невропластичността и дигитални терапевтични инструменти, с цел да бъдат представени на логопедите съвременните стратегии за управление на заекването.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

иновативни подходи, комуникативни нарушения, логопедична терапия, телелогопедия, заекване

INNOVATIVE APPROACHES IN SPEECH THERAPY FOR CHILDREN AND ADULTS WHO STUTTER

Assist. Prof. Nikol STANEVA

Nikol.Staneva@mu-varna.bg

Medical University “Prof. Dr. Paraskev Stoyanov” – Varna

Faculty of Public Health

Department of Speech Therapy and Medical Pedagogy

SUMMARY

Stuttering is a complex communicative and neurological disorder affecting approximately 1% of the global population. It poses significant challenges to the scientific community in terms of its therapy and intervention. Through a systematic review of peer-reviewed literature, we examined emerging therapeutic techniques, technological innovations, and speech therapy strategies published between 2015 and 2024. This review synthesizes current research on innovative methods for stuttering correction, exploring multidisciplinary approaches in both pediatric and adult populations. It critically evaluates contemporary therapeutic practices, emphasizing evidence-based interventions that demonstrate promising results for improving speech fluency and psychological well-being. The review also provides an in-depth analysis of methodological approaches, including cognitive-behavioral interventions, neuroplasticity-based therapies, and digital therapeutic tools, offering speech-language pathologists modern strategies for managing stuttering effectively.

KEYWORDS

innovative approaches, communicative disorders, speech therapy, telelogopedics, stuttering

Въведение

Заекването е сложно разстройство, което влияе не само върху речевата плавност, но и върху емоционалното и социалното здраве на хората. Заекващите индивиди често изпитват затруднения, които се изразяват в повторения на звукове, срички и гуми, удължавания на звукове, тежки блокажи на говорния апарат и неадекватни паузи, поради дисфункции на централната нервна система, водещи до спазматично състояние на говорната мускулатура (Bloodstein et al., 2021). Разбирането на многообразната симптоматика на заекването налага търсенето на нови иновативни подходи за неговата терапия.

Направеният анализ на статиите в периода от 2015 до 2024 г. разкрива иновативни терапевтични техники при заекващи.

Най-често използваните методи за профилактика на заекването при възрастни са насочени към речевите, социалните, емоционалните и когнитивните аспекти. Те включват техники за удължаване на звуковете, управление на речта в непредвидени ситуации и други подходи за реагиране (Bothe et al., 2012).

Литературата съдържа множество проучвания, документиращи намаляването на заекването, което се постига чрез използването на различни методи за контролиране на плавността. Значително по-малко са проучванията, описващи промените, които заекващите постигат в други, по-малко забележими, аспекти на разстройството – съзнателен отказ от употребата на определени гуми, промени в скоростта на речта, микропаузи и нарушено дишане (Bloodstein and Ratner, 2008).

Изложение на проблема

За да се отговори на комплексния характер на заекването според Kelly E. M. (2022), е необходимо да се разгледат и приложат иновативни подходи в логопедичната терапия. Именно тези подходи се стремят да надградят традиционните методи, като интегрират нови технологии, персонализирани стратегии и мултидисциплинарни интервенции, които адресират различни аспекти на състоянието – от говорната продукция до емоционалната устойчивост и социалното взаимодействие. Следващите примери и стратегии предлагат един по-широк поглед към възможностите за ефективно подпомагане на лицата със заекване.

Един от вече познатите методи е *автоматичното разпознаване на реч (automatic speech recognizer)*, който предоставя незабавна обратна връзка за корекция на неправилно произнесени звукове или думи и визуализация на грешките, което улеснява разбирането и подобряването на речта. С други думи, това е хибридна технология, съчетаваща фонетични правила и алгоритми за разпознаване на образи с приложения като виртуални асистенти, автоматични преводачи и системи за достъпност. В логопедичната терапия автоматичното разпознаване на реч предлага нови инструменти за оценка, обучение и проследяване на напредъка на пациенти със заекване (Ghai and Singh, 2012). Автоматичното разпознаване на реч може да бъде интегрирано в игрови платформи с адаптивни упражнения, докато генерираните данни подпомагат логопедите в разработването на персонализирани терапевтични стратегии.

Авторите Ahmed et al. (2018) предположат, че игрите, управлявани чрез реч, са особено ефективни за деца, които разбират целта на задачата и могат да коригират грешките си самостоятелно. Тази характеристика ги прави ценен инструмент за самостоятелна практика в домашна среда, която подкрепя усвояването на речевите умения и плавността.

Друг такъв метод е този на *забавената слухова обратна връзка (Delayed Auditory Feedback)*. Това е технология, която се използва в логопедията специално при терапия на заекване. Принципът на забавената слухова обратна връзка е, че когато човек чува собствената си реч с малко забавяне, това създава усещане за разлика между реално произнесеното и възприетото от слуха му (Bothe et al., 2006). Този метод е доказано ефективен при редуциране на заекването при много хора, като води до значително подобрене в плавността на речта.

Съществуват различни мобилни приложения и устройства, които предоставят възможност за забавена слухова обратна връзка. Тези технологии са достъпни за потребителите и им помагат да практикуват речева рехабилитация в домашни условия. Едни от водещите приложения за терапия на заекване са: *Stamurai – Stuttering Therapy*, предлагащо персонализирани упражнения и стратегии за неговото преодоляване, и *DAF Professional*, предоставящо забавена слухова обратна връзка с ниска латентност (Manivannan et al., 2023; Piaggio et al., 2024).

Ефективни допълнителни методи в терапията на заекването могат да бъдат *когнитивно-поведенческата терапия (CBT)* и

практиките на осъзнатост. КПТ помага за справяне с негативните мисловни модели и тревожността, които често съпътстват това състояние, като същевременно подобрява увереността и качеството на живот на пациентите. Практиките на осъзнатост, интегрирани в терапевтичния процес, насърчават развитието на умения за емоционално регулиране и устойчивост към стрес. И двата подхода се очертават като ценни допълнения към традиционните логопедични методи, особено за пациенти, които изпитват висока тревожност или имат нужда от по-цялостна психологическа подкрепа (Boyle E. et al., 2020; Park et al., 2021).

Westmead създава метода на *Сричково темпирана реч (Syllable Timed Speech)*. Терминът „темпирана“ отразява идеята за контролирано, ритмично разпределение на времето между сричките. Това е програма за терапия на заекване, насочена към деца на възраст между 3 и 6 години. Разработена в Австралия, тя се базира на ритмична организация на речта, при която всяка сричка се произнася с еднакъв ритъм и продължителност, а паузите между думите са равномерни (Santayana and Shenker, 2018).

Сричково темпираната реч е терапевтичен метод, който не изисква специализирана технология, но може да бъде подпомогнат чрез инструменти като метроном, мобилни приложения за ритъм, аудио- или видеозаписи за самооценка и онлайн платформи за дистанционна терапия. Според Khan et al. (2022) сричково темпираната реч е по-ефективна от речта за утвърждаване на звуковите сегменти, когато става въпрос за намаляване на интензивността на заекването и подобряване на плавноостта на речта.

Авторите Farazi et al. (2023) се концентрират върху *Слухово-времето обучение (Auditory temporal training)*, което може частично да облекчи тежестта на заекването при пациенти с нарушения в слуховата времева обработка.

Слухово-времето обучение се разглежда като иновативен подход за терапия на заекващи, като се акцентира върху подобряването на слуховата времева обработка, която играе ключова роля в координацията между слуховата и моторната система при произнасяне на реч.

Този подход предлага нова перспектива в терапията на заекване, като се фокусира върху оптимизирането на ритъма и слухово-моторната координация. Слуховото обучение може да се реализира чрез специализирани програми, които генерират и

анализират слухови стимули. Освен това резултатите от изследването на Saratikuay (2022) показват, че слухово-времевото обучение често се използва в комбинация с други терапевтични техники като забавена слухова обратна връзка (DAF) или когнитивно-поведенческа терапия (CBT), което го прави част от мултидисциплинарният подход.

Подпомагането на терапията на хора с комуникативни нарушения може да се осъществява и с *онлайн системите за речева терапия*. Това са цифрови платформи или приложения, създадени да предоставят възможност за провеждане на терапевтични сесии в онлайн среда, като често се адаптират към индивидуалните нужди на пациента. Тези системи могат да бъдат класифицирани според технологичната платформа (desktop приложения, мобилни приложения) и според използваните технологии като например системи, базирани на машинно обучение и игрови платформи (Attwell et al., 2022).

Основните характеристики на онлайн системите за речева терапия включват редица функционалности, които подобряват терапевтичния процес за пациенти със заекване. Според Attwell et al. (2022) много от тези системи предоставят значителна подкрепа за логопедите, като им осигуряват инструменти за оценка и проследяване на напредъка на пациентите. Освен това някои от тези приложения са проектирани за домашна употреба, което дава възможност на родителите да участват активно в процеса на терапия и да подкрепят децата в познатата за тях обстановка. В допълнение, автоматизираната обратна връзка играе ключова роля за ефективността на терапията, като позволява на пациента да получава бърза информация за напредъка си и да коригира грешки в реално време.

Контролираното обучение, неконтролираното обучение и обучението с подсилване са част от машинното обучение (machine learning), което е клон на изкуствения интелект, който разработва алгоритми, които се „учат“ от данни и се подобряват с времето без специфично програмиране. *Контролираното обучение* позволява моделиране на прогреса на заекващите и предоставяне на автоматична обратна връзка за произношение и плавност. *Неконтролираното обучение* идентифицира скрити модели в говорната структура на заекващите, които могат да се използват за персонализирани терапии. При *обучението с подсилване* заекващият получава обратна връзка под формата на награди или наказания, логопедът създава адаптивни терапев-

тични програми, които се настройват според напредъка на пациента, оценявайки подобренията в плавноста и произношението (Padmanabhan and Premkumar, 2015).

Друг метод, който подражава на обучението с подсилване, е системата за *жетонно възнаграждение (Token Economy)*. Moein et al. (2022) описват този метод като поведенческа терапия, която използва систематично възнаграждение или наказание за модификация на поведението. При заекващи се наблюдава, че приложението на „токени“ води до намаляване на епизодите на заекване, без да бъдат необходими допълнителни техники.

Мобилните приложения за логопедична терапия използват принципите на „токен“ икономиката, за да стимулират подобряване на речевата плавноста чрез награди за успешно изпълнени задачи. Например *LENA System* използва технологии за аудиоанализ и автоматично разпознаване на реч, което позволява проследяване на напредъка в комуникативните умения на детето. Тези технологии анализират произношението и присъждат или отнемат „токени“, осигурявайки обективна обратна връзка в реално време. Наградите мотивират потребителите да постигат нови цели и да продължават напред с терапевтичните упражнения (Vaeziour et al., 2020).

В геймифицираните платформи пациентите могат да изпълняват речеви задачи или предизвикателства, като за правилно произнесените думи или фрази получават „токени“, стимулиращи ангажираността и напредъка, като по-сложните задачи носят повече „токени“ (Roberts, 2022).

Ключов метод в изкуствения интелект и машинното обучение, широко използван за задачи като разпознаване на реч, обработка на естествен език и класификация на изображения (Attwell et al., 2022), са *изкуствените невронни мрежи* (Artificial Neural Networks). Те са вдъхновени от биологичните невронни мрежи и се състоят от виртуални „неврони“, които са свързани помежду си и обменят информация чрез математически изчисления, подобно на начина, по който нервните клетки в мозъка предават сигнали една на друга.

Изкуствените невронни мрежи са особено ефективни за разпознаване на реч, като осигуряват висока точност и адаптивност. Освен за приложения като лични асистенти (напр. Siri, Alexa) те могат да бъдат внедрени в персонализирани терапии за пациенти със заекване. Невронните мрежи могат да се адаптират към индивидуалните нужди на пациентите и да проследя-

гяват тяхното психологическо състояние, анализирайки изразите и промените в настроението по време на терапията (Ratthel, 2020).

Статията на Kumar et al., (2024) изследва използването на технологии като виртуална реалност и цифрови двойници за терапия на заекване.

Виртуалната реалност (Virtual Reality) осигурява контролирана, но реалистична среда, полезна за заекващите, които могат да се изправят пред ситуации, наподобяващи реалния живот, без да изпитват същото ниво на тревожност (Brundage and Hancock, 2015). Тази среда е от полза за терапевтите, тъй като позволява по-добър контрол върху терапевтичния процес и реализиране на желаните цели по време на стресови ситуации (Walkom, 2016).

Цифровите двойници, които са виртуални репрезентации на реални обекти или системи, могат да моделират речевите модели на пациента, което позволява персонализирани терапевтични подходи и проследяване на напредъка. Комбинирането на виртуална реалност и цифрови двойници предлага адаптивни и интерактивни сесии, които отговарят на специфичните нужди на всеки пациент, увеличавайки ефективността на терапията и ускорявайки постигането на резултати (Kumar et al., 2024).

Статията на Lindner et al. (2021) показва ефективността на виртуалната реалност за намаляване на тревожността при говорене пред публика и подобряване на плавноста на речта при заекващи. Резултатите показват значително намаление на тревожността и подобрение в речевата плавноста след три сесии на терапия с виртуална реалност, с трайни ефекти, които се запазват и месеци след интервенцията. Терапията с виртуална реалност се утвърждава като иновативен и обещаващ метод, който може да допълни традиционните логопедични подходи.

Речево-управляемите мобилни игри се възприемат като интересни и ангажиращи от деца и логопеди дори когато има несъответствия между автоматичното разпознаване на реч и човешките преценки (Ahmed et al., 2018). Предпочитание се отдава на игрите, които включват награди, предизвикателства и множество нива на трудност, което увеличава мотивацията за участие.

Изследване на Vithana et al. (2023) представя игровото приложение „MiMi“, предназначено за подпомагане на терапията на

заекване при деца на възраст между 3 и 14 години, използващи сингалския език. Това приложение осигурява възможност за провеждане на терапия в домашна среда, като чрез геймификация се повишава ангажираността на децата с терапевтичния процес. Намаляването на необходимостта от физическо посещение при логопед прави терапията по-достъпна, особено за деца в отдалечени региони, като същевременно се осигурява и по-голяма гъвкавост в терапията.

Предоставянето на дистанционни логопедични услуги се извършва чрез *Телелогопедия*, която може значително да допринесе за профилактиката на заекването.

Телелогопедичната терапия се е доказала като ефективен метод за ускоряване на процеса на лечение и намаляване на разходите. Изследването на Eslami Jahromi et al. (2020) потвърждава ползите от дистанционната терапия чрез видео консултации, проведени чрез Skype. В изследването участват 30 души с различен пол, възраст и образование, като всички показват подобрения в речта. Това доказва, че телелогопедичната терапия е подходяща за различни групи пациенти, като техните пол и възраст не са от значение. Освен това проучването на Eslami Jahromi et al. (2021) показва, че дистанционните сесии са възможност за достъп до квалифицирани терапевти, по-бърз достъп до управление на комуникативното нарушение, както и спестяване на време и пари. Основните предизвикателства включват технологични ограничения и затруднения в комуникацията.

Технологиите за компютърно базирана терапия могат да бъдат изключително ефективни за предоставяне на по-честа и интензивна терапия, което подобрява достъпа до логопедичните услуги и дава възможност на децата да упражняват своята реч в удобно време и място. Според Furlong et al. (2017) такъв подход е не само ангажиращ за пациентите, но и предоставя възможност за увеличаване на времето, през което те могат да се занимават с логопедични упражнения, без да се изисква физическото присъствие на логопед във всяка сесия, като същевременно се насърчава самостоятелността в терапевтичния процес.

За постигане на ефективност в профилактиката и терапията на заекването участието на семейството е от ключово значение. Родителите могат да подкрепят терапевтичните цели чрез активно участие в логопедичния процес и създаването на

благоприятна среда за детето. Това включва не само прилагането на логопедични методики в домашни условия, но и стимулиране на детето да използва новопридобитите умения в ежедневни социални ситуации. Освен това обучението и подкрепата за родителите са от съществено значение, тъй като те се превръщат в медиатори между терапевта и детето, насърчавайки емоционалната стабилност и системното прилагане на терапевтичните стратегии. Използването на подходящи технически средства и стратегии за обучение може да улесни тази връзка, като същевременно укрепва връзката между терапевтичния процес и ежедневния живот на детето.

Заклучение

Иновативните подходи в логопедичната терапия при заекване не само разширяват речевите умения, но и подобряват качеството на живот на пациентите чрез намаляване на тревожността и социалната изолация. Интегрирането на технологиите, в комбинация с когнитивно-поведенчески техники и практики за осъзнатост, предлагат обещаващи резултати. Тези подходи подчертават необходимостта от персонализирани терапевтични стратегии, които обхващат както физиологичните, така и психологическите аспекти на заекването. Независимо от вида, всички проучвания, които имат за цел да изследват ефекта от технологичната интервенция върху заекването, съобщават за положителни резултати.

Библиография

Ahmed, B., Monroe, P., Hair, A., Tan, C. T., Gutierrez-Osuna, R., & Ballard, K. J. (2018). Speech-driven mobile games for speech therapy: User experiences and feasibility. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 20(6), 1–15.

Attwell, G. A., Bennin, K. E., & Tekinerdogan, B. (2022). A systematic review of online speech therapy systems for intervention in childhood speech communication disorders. Wageningen University and Research, 6706 KN Wageningen, The Netherlands.

Bloodstein, O., & Ratner, N. B. (2008). A handbook on stuttering (6th ed.). Pearson.

Bloodstein, O., Bernstein Ratner, N., & Brundage, S. B. (2021). A handbook on stuttering (7th ed.). Plural Publishing.

Bothe, A. K., Davidow, J. H., Bramlett, R. E., & Ingham, R. J. (2006). Stuttering treatment research 1970–2005: I. Systematic review incorporating trial quality assessment of behavioral, cognitive, and related approaches. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15(4), 321–41.

Boyle, E., Petrova, N., & Fernandez, L. (2020). Mindfulness meditation as an adjunct approach to stuttering treatment: A randomized controlled trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(5), 1451–1463.

Brundage, S. B., & Hancock, A. B. (2015). Real enough: Using virtual public speaking environments to evoke feelings and behaviors targeted in stuttering assessment and treatment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(2), 139–149.

Eslami Jahromi, M., Ahmadian, L., & Bahaadinbeigy, K. (2020). The effect of tele-speech therapy on treatment of stuttering. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 1–6.

Eslami Jahromi, M., Farokhzadian, J., & Ahmadian, L. (2021). Two-sided perspective on tele-speech therapy: experiences of stuttering patients, and their parents. *Assistive Technology*, 1–8.

Farazi, M., Hosseini Dastgerdi, Z., Lotfi, Y., Moossavi, A., & Bakhshi, E. (2023). Effect of an auditory temporal training program on speech fluency of children with developmental stuttering. *International Journal of Communication Disorders*, 17(1), 39–53.

Furlong, L., Erickson, S., & Morris, M. E. (2017). Computer-based speech therapy for childhood speech sound disorders. *Journal of Communication Disorders*, 68, 50–69.

Ghai, W., & Singh, N. (2012). Literature review on automatic speech recognition. *International Journal of Computer Applications*, 41, 975–8887.

Kelly, E. M. (2022). Childhood stuttering: Case-based examples of multidimensional treatment.

Khan, N. (2023). Effects of prolongation of speech and syllable time speech on reduction of severity of stuttering in stuttering patients. ResearchGate.

Kumar, T. S., Cecil, J., & Tetnowski, J. A. (2024). The potential of virtual reality digital twins to serve as therapy approaches for stuttering. *Communication Sciences and Disorders*, Oklahoma State University, Stillwater, Oklahoma.

Lindner, P., Dagöo, J., Hamilton, W., Miloff, A., Andersson, G., Schill, A., & Carlbring, P. (2020). Virtual reality exposure therapy for public

speaking anxiety in routine care: A single-subject effectiveness trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 72, 102227.

Manivannan, V., Medina, A. M., Maruthy, S., Singhal, M., Agarwal, A., & Manchaiah, V. (2023). Positive Experiences Related to Stuttering in Adults Who Stutter.

Moein, N., Mohamadi, R., Rostami, R., Nitsche, M., Zomorodi, R., & Ostadi, A. (n.d.). Investigation of the effect of delayed auditory feedback and transcranial direct current stimulation (DAF-tDCS) treatment for the enhancement of speech fluency in adults who stutter: A randomized controlled trial.

Padmanabhan, J., & Premkumar, M. J. J. (2015). Machine learning in automatic speech recognition: A survey. *IETE Technical Review*, 32(4), 240–251.

Park, S., Lee, H., & Kim, J. (2021). Neurofeedback training for stuttering: A feasibility study. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(1), 151–163.

Piaggio, A. L., Smith, G., de Kreuk, M. K., & Lindeboom, R. E. F. (2024). Application of a simplified model for assessing particle removal in dissolved air flotation (DAF) systems: Experimental verification at laboratory and full-scale level.

Rattehal, N. (2020). Novel approach for generating diagnoses using natural language processing algorithms for speech disorders and a modern use of voice assistant systems for stuttering and rhotacism therapy.

Roberts, B. R. (2022). Effects of token manipulation on conditioned reinforcement efficacy.

Santayana, G., & Shenker, R. (2018). What are the options for the treatment of stuttering in preschool children? *Seminars in Speech and Language*, 39(4), 313–323.

Saratikyan, L. (2022). The necessity of improving information-consulting system of speech therapy support regarding the stuttering issues in the educational structures. *Armenian Journal of Special Education*, 6(2), 53–68.

Vaezipour, A., Campbell, J., Theodoros, D., & Russell, T. (2020). Mobile apps for speech-language therapy in adults with communication disorders: Review of content and quality. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(10), e18858.

Vithana, K. C. D., Weeraratne, D. N. N., Krishan, H. A. S., Wijesiri, M. R. M., Thelijjagoda, S., & Jayawickrama, J. A. D. T. (2023). Sinhala language speech assistive learning bot to support children with stuttering.

Walkom, G. (2016). Virtual reality exposure therapy: To benefit those who stutter and treat social anxiety. International Conference on Interactive Technologies and Games: EduRob in Conjunction with iTAG, pp. 36–41, IEEE.

Информация за контакт

ас. Никол Димитрова СТАНЕВА,
Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ –
Варна, Факултет по обществено здравеопазване,
Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“,
email: Nikol.Staneva@mu-varna.bg

РАЗВИТИЕ НА РАЗБИРАНЕТО ЗА ПОНЯТИЯТА „МНОГО“, „МАЛКО“, „ПОВЕЧЕ“, „ПО-МАЛКО“, „ТОЛКОВА – КОЛКОТО“ ОТ ДЕЦА СЪС СПЕЦИФИЧНО ЕЗИКОВО НАРУШЕНИЕ НА РАЗВИТИЕТО В ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ НА 5, 6 И 7 ГОДИНИ

д-р Стефка ГИГОВА

Държавен логопедичен център – София

s.gigova@logoped.bg

РЕЗЮМЕ

В доклада са представени данни от изследване на 138 деца на 5, 6 и 7 години със задачи в картинен вариант, съобразени с гържавните образователни стандарти по математика за съответната възраст. Изведени са групи в риск от дискалкулия на развитието. Дадени са препоръки към родители, педагози и специалисти за подпомагане на децата с цел превенция на дискалкулия на развитието.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

много, малко, повече, по-малко, толкова – колкото

DEVELOPMENT OF THE UNDERSTANDING OF THE CONCEPTS OF “MUCH”, “LITTLE”, “MORE”, “LESS”, “AS MUCH AS” BY CHILDREN WITH SPECIFIC LANGUAGE DEVELOPMENT DISORDER IN PRESCHOOL AGE 5, 6 AND 7 YEARS

Stefka GIGOVA, PhD

State Speech Therapy Center–Sofia

s.gigova@logoped.bg

SUMMARY

This report presents data from a study of 138 children aged 5, 6 and 7 years with pictorial tasks in line with the state educational standards in mathematics for their age. Groups at risk of developmental dyscalculia were identified. Recommendations were given to parents, educators, and professionals to support children with the aim of developmental dyscalculia prevention.

KEYWORDS

less, little, more, much, as much as

Въведение

В логопедичната практика при работа с деца със специфично езиково нарушение във връзка с дискалкулия на развитието се предвижда формиране и изграждане на понятията „много“, „малко“, „повече“, „по-малко“, „толкова – колкото“. При специфично езиково нарушение първично е засегнато развитието на езиковата система (Тодорова, 2024).

У нас липсва диагностична процедура за оценка на разбирането на количествени понятия при разстройство на експресивната и рецептивната реч и смесени рецептивно-експресивни нарушения в предучилищна възраст. Част от проблемите на езиковото съдържание при тази категория деца е стесненият речник за думи, в това число и за изразяване на количество (Матанова, 2023).

Ето защо с превантивна цел разработихме задачи за изследване на езиковата компетентност по отношение на наречията „много“, „малко“, „повече“, „по-малко“, „толкова – колкото“ като части на речта.

Деца с типично развиващи се когнитивни способности притежават предшестващи математически заложби. Те имат вродено чувство за различаване на количества (Гигова, 2024).

Развитието на математическите способности е свързано със съзряването на мозъчни структури в париеталните теменни зони, обезпечаващи автоматичната числова обработка (Глиник, 2022).

За атипичното развитие на математическите способности е характерно нарушено вродено чувство за численост. Налице са проблеми с разбирането за количества (Гигова, 2021).

Усетът за количество е предвербална способност и е в основата на оценката на визуално представени броеви количества. Заложбата е базова за надграждане на елементарните аритметически операции – събиране, изваждане, умножение и деление (Dehaene, 2011; Trifonova 2023 et al.).

Трифенова и колеktiv (2023) отбелязват виждането на Пиаже и Жеминска (2023), че способността на човека да разбира количество е различна от тази за боравене с число, която е резултат от социокултурния човешки опит. Знанието за числа е свързано с броенето, принципа на кардиналност и с когнитивните способности за създаване на групи (класове), както и на отношения на подредба – от по-малко към по-голямо.

Разбирането на кардиналния принцип се открива в отделянето на последното число при преброяването на множество елементи и осмислянето му като означаващо общия брой на всички преброени.

Ролята на езика и на неговата символна функция, изразяващи се в свързване на значенията на овладените цифри и думи с формирането на числови понятия, се подчертава от Henik (2023) според Трифенова и съавтори (2023). Детето овладява принципа

за запазване на количеството в процеса на абстракция, разбирайки, че независимо от трансформациите на пространството, което заемат, броят на елементите остава един и същ. В този смисъл броенето следва да бъде съпроводено със сравнение на групите съвкупности и с обяснението, че с всяка нова цифра броят на елементите се увеличава с едно. (Трифенова и гр., 2023).

Съпоставянето на различни предметни групи с еднакъв брой, както и сравнението на малък брой геометрични фигури по размер, подпомагат овладяването на елементарните представи за числата, както отбелязват Трифенова и колектив (2023).

Райчев и съавтори (2012) акцентират върху етапното развитие на математическите способности. Първият етап е свързан с предметно съотнасяне, вторият – с предучилищното ограмотвяване и предметното онагледяване на събирането и изваждането до десет, а третият – с четирите аритметични операции и преминаването на единиците от един десетичен ред в друг. Подчертава се връзката на цифровия символ с писмената форма на езика (Райчев и гр., 2012).

В контекста на детското психично и езиково функциониране понятията „много“, „малко“, „повече“, „по-малко“, „толкова – колкото“ се разглеждат като количествени понятия, които са в основата на математическите умения в предучилищна и начална училищна възраст. Те предшестват представите за численост и поредност на числата по менталната числова права. Понятията „много“, „малко“, „повече“, „по-малко“, „толкова – колкото“ са в основата на способността за формиране и автоматизация на сметните операции.

Емпиричното изследване на разбирането за количествени представи и отношения при деца от 5 до 7 години в предучилищна възраст е свързано с оценка на разбирането на думи за количество – наречия, и на количествени взаимодействия между множества от елементи във връзка с превенция на дискалкулния на развитието.

Тъй като у нас подобно проучване не е правено, за целта на изследването се разработи диагностичен картинен тест за оценка на разбирането на понятията „много“, „малко“, „повече“, „по-малко“, „толкова – колкото“ в предучилищна възраст при 5-, 6- и 7-годишни. Съдържанието на конкретния картинен стимулен материал е съобразен с темите и лексиката в тях, застъпени в учебните помагала в предучилищна възраст, както и с

честотата на употребата на наречията „много“, „малко“, „повече“, „по-малко“, „толкова – колкото“.

Според Боцева (2009) с най-висока честота е употребата на думата „много“ – 29 пъти. „Малко“ се среща 5 пъти, „колкото – толкова“ – 4 пъти, „повече“ – 3 пъти, по-малко – 5 пъти. Тези стойности се отнасят до помагалата за деца с типично езиково развитие. Прави впечатление, че в помагалата за деца с атипично езиково развитие липсва употреба на думи за количество.

Възрастовият фактор в онтогенетичното развитие на езиковата компетентност е обратнопропорционален на честотния. На по-голяма възраст детето разбира по-нискочестотни думи, а в по-ранното си развитие – по-високочестотни (Боцева, 2008).

Материал и методи

Картинни диагностични процедури

Структура и съдържание

Съдържанието на задачите от диагностичната оценка е съобразено с гържавните образователни стандарти по математика за 5-, 6- и 7-годишните деца, заложи в Закона за предучилищното и училищното образование (гл.3, (1), чл. 22, (2), в сила от 01.08. 2016 г., обн. ДВ бр.79 от 13 окт.1015 г.).

Структурирането на процедурите е базирано на лексика по темите: „Рибич“, „Цветя“, „Плодове“, „Сезони“. При изготвянето на инструкциите наречията са включени във формулирането на първото изречение на всяка от тях, а съществителните назоваващи измерими неща са свързани с посочените теми.

В образователно ядро „Количествени отношения“ се предвижда усвояването от децата на следните умения:

За 1. група:

- да различават едно и много;
- да сравняват до 3 предмета и да ги назовават „толкова – колкото“.

За 2. група:

- практически да моделират числата до 5 като използват предмети;
- да сравняват две групи предмети до 5 и да ги назовават – „поровно“, „повече“, „по-малко“.

За 3. група:

- да определят броя на обекти до 5 и да ги свързват със съответната цифра на числото;

- да подреждат две множества в зависимост от броя на обектите в тях – до 10 обекта.

За 4. група:

- да определят броя на обектите до 10 и да ги свързват със съответната цифра на числото;
- да сравняват броя на обектите в две множества, до 10 обекта.

Методика на изследването

Целта на настоящото емпирично изследване е да се проследи във възрастов план от пет- до седемгодишна възраст при деца със специфично езиково нарушение разбирането на понятията „много“, „малко“, „повече“, „по-малко“, „толкова – колкото“ във връзка с превенция на диксалкулия на развитието.

Задачи на изследването

1. Да се проучат литературни източници по темата;
2. Да се разработят задачи за оценка на разбирането на наречията „много“, „малко“, „повече“, „по-малко“, „толкова – колкото“ за деца на 5, 6 и 7 години, съобразно държавните образователни стандарти по математика, темите и честотния принцип за употреба на частите на речта в учебните помагала за предучилищна възраст;
3. Да се изготви авторски стимулен материал към всяка задача;
4. Да се апробира картинният тест при деца на 5 години;
5. Да се проведе цялото изследване с деца на 5, 6 и 7 години;
6. Да се обработят протоколите;
7. Да се направи количествен и качествен анализ на резултатите.

Контингент на изследване

Общо изследвани са 138 деца от 36 ДГ „Пеперуда“, район Искър, София и приходящи от 108 ДГ, 13 ДГ, 4 ОУ, 108 ОУ, записани в районния логопедичен кабинет към Държавен логопедичен център – София.

Разпределението е по възраст, пол и езиково развитие.

46 от изследваните са на 5 г., 46 на 6 г., 46 са на 7-годишна възраст. От изследваните 69 са момчета и 69 са момичета. По отношение на езиковото овладяване 42 са със специфично езиково нарушение, 96 са с типично езиково развитие. От извадката са

отстранени едно момче от аутистичния спектър и едно момиче с умерена умствена изостаналост.

Етапи и ход на изследването

Изследването е проведено в периода уч. 2020/2024 г. в условията на 36 ДГ „Пеперуда“ с информирано съгласие от родителите.

Задачите от скрининг процедурата за 5-, 6- и 7-годишна възраст са разработени през уч. 2020/2021 година от изследователя. Те са предназначени за оценка на способността на децата в областите:

- разбиране на наречията „много“, „малко“;
- разбиране на количествените отношения „повече“, „по-малко“, „колкото – толкова“;
- разбиране на действието измерване и средството за измерване „кантар“;
- сравняване на броя на обектите в две множества с до 10 обекта в тях;
- съпоставяне до 10 обекта в отношения едно към едно.

Изработване на картинен материал в съответствие с думите – стимули

Картините по идея на изследователя са дело на художника Таня Томова. През уч. 2021/2022 е направена апробация на задачите и картинния материал върху 50 деца на петгодишна възраст. След апробацията броят на задачите е редуциран и времето за администриране на скрининг процедурата е намалено от 30 на 20 минути.

През уч. 2022/2023 и 2023/2024 г. са изследвани деца на 5, 6 и 7 години от 36 ДГ и външни деца от 108 ДГ, 13 ДГ, 96 ДГ, ПГ в 4 ОУ, ПГ в 69 СУ, посещаващи районния логопедичен кабинет към Държавен логопедичен център – София.

Ход на изследването

При конструирането на задачите е използван игрово-ситуативен подход, а детето е участник и помощник в игрите: „Голем и малки риби“, „Круши на кантар“, „Кокичета и снежинки“.

Стимулен материал

На всяко изследвано дете се предоставя книжка с черно-бели картинки, разположени на листа с формат А4. Приготвени са цветни моливи – червен, син, зелен, жълт, оранжев, кафяв, лилав, розов, черен.

Описание на задачите

Инструкциите се подават устно от изследващия възрастен към детето. Във формулировката им се съдържа наречието, чието разбиране се оценява.

Детето взима съответния според инструкцията цвят молив и огражда или свързва с черта съответните елементи в множеството.

Стимулният материал е групиран в три серии – „Кокичета и снежинки“, „Круши на кантар“ и „Големи и малки риби“.

Задачите за 5-годишни са от серията „Кокичета и снежинки“:

1. задача: „Много снежинки“
2. задача: „Малко кокичета“
3. задача: „Повече снежинки“
4. задача: „По-малко кокичета“
5. задача: „Колкото кокичета – толкова снежинки“

Задачите за 6-годишни са от серията „Круши на кантар“:

1. задача: „Много круши“
2. задача: „Малко круши“
3. задача: „Повече круши“
4. задача: „По-малко круши“
5. задача: „Колкото круши отляво – толкова круши отдясно“

Задачите за 7-годишни са от серията „Големи и малки риби“:

1. задача: „Много големи риби“
2. задача: „Малко малки риби“
3. задача: „Повече големи риби“
4. задача: „По-малко малки риби“
5. задача: „Толкова големи – колкото малки риби“

Оценка на постиженията

В бланка за протокол се записват личните данни на детето – име, възраст, дата и година на раждане, институция, посещавало ли е подготвителна група.

В протокола се отбелязва поредният номер от изследването и бала на детето в точки.

Балът се определя от броя на грешките. Всеки сгрешен отговор носи единица патологична информация. Верен отговор се отбелязва с 0 точки. Един грешен отговор се отбелязва с 1 точка, два грешни отговора – с 2 точки, а три грешни отговора – с 3 точки. Три точки дават информация, че не е решена задачата.

Максималният брой точки е 15. Получилите бал 9 и повече точки попадат в група на риск от дискалкулия на развитието.

Резултати и дискусия

Резултатите от емпиричното изследване показват, че 83,3% от общата извадка разбират понятието „много“, 91,1% разбират понятието „малко“, 87,2 % разбират понятието „по-малко“, 82,1% разбират понятието „повече“, а 80,8% разбират понятието „толкова – колкото“. Участниците с тези резултати са скрининг отрицателни и отпадат от по-нататъшно изследване.

Данните от емпиричното изследване показват и че 16,7% от извадката не разбират понятието „много“, 8,9% не разбират понятието „малко“, 17,9% не разбират понятието „повече“, 12,8% не разбират понятието „по-малко“, а 19,2% не разбират понятието „толкова – колкото“. Участниците с посочените резултати са скрининг положителни. Те подлежат на невропсихологично изследване.

В рисков групи от дискалкулия на развитието попадат:

- 16,7% във връзка с неразбиране на понятието „много“, от които 11,4% са със СЕН (специфично езиково нарушение);
- 19,2% по отношение неразбирането на понятието „толкова – колкото“, от които 12,4% са със СЕН;
- 17,9% за неразбиране на понятието „повече“, от които 13,8% са със СЕН.

По данни на Боцева (2008) с най-висока честота в учебните помагала за предучилищна възраст е наречieto „много“. В Честотния речник е отбелязано 29 пъти, „толкова – колкото“ е употребено 4 пъти, а „повече“ – 3 пъти.

60,7% от петгодишните са дали грешен отговор на всички задачи, 20,7% от шестгодишните са сгрешили, 6,9% от седемгодишните не са се справили. Очевидно с нарастване на възрастта децата с типично езиково развитие в предучилищна възраст разбират по-добре понятията „много“, „малко“, „повече“, „по-малко“, „толкова – колкото“.

Едно момче на 5 години със специфично езиково нарушение (дисфазия на развитието от смесен рецептивно-експресивен тип) не е решило нито една задача и е в риск от дискалкулия на развитието.

Заклучение

Дадени са препоръки на родителите и на педагогическите специалисти на децата от рисковите групи – педагози и ресурсни учители, за подпомагане на разбирането за съответните количествени понятия и във връзка с изготвяне на индивидуални програми за превенция на дискалкулния на развитието.

Благодарности

Издавам благодарност на директора на 36 ДГ „Пеперуга“ госпожа Верка Кирчева, педагогическия екип и родителите на децата за оказаното съдействие във връзка с изследването. Благодаря на художника Таня Тотева за изработване на картинния материал.

Библиография

Боцева, Д. 2008. *Честотен речник на лексиката в учебните помагала за деца от 2 до 7 години*. София: Университетско издателство „Свети Климент Охридски“.

Боцева, Д. 2009. *Динамичен честотен диагностичен тест, Разбиране на думи, ръководство*. Благоевград: Университетско издателство „Неофит Рилски“.

Гигова, Ст. 2021. *Възможното невъзможно: Превенция на дискалкулния на развитието*, Варна: Стено.

Гигова, Ст.. 2024. Развитие на количествени представи и математически способности при деца на 5-7-годишна възраст. *Българско списание по психология*, бр. 2, Издание на дружеството на психолозите в република България, 2, 750-8.

Глиник, О. А. 2022. Нарушения счетних навыков: обзор причин и нейропсихологических механизмов дискалькулии. *Психологическая наука и образование*, 27(1), 17-26.

Матанова, В. 2023. *Детско психично здраве. Сборник текстове*. Варна: Стено.

Райчев, Р., Райчева, М., Рашева, М., Матанова, В., Стоянова, К., Райчев, И. 2012. *Невропсихология. Детска невропсихология*. София: Артик-2001.

Тодорова, Е. 2024. Специфично езиково нарушение или нарушение на езиковото развитие. *Българско списание по психология*, 2, 798-806.

Трифенова, М., Пенева, Л., Стоянова, Ю. 2023. *Ранна скринингова оценка и насоки за стимулиране развитието на тригодишните деца*. София: Регионален център за подкрепа на процеса на приобщаващото образование.

Закон за предучилищното и училищното образование. Обнародван, ДВ, бр. 79 от 13.10.2015 г.; изменен и допълнен, ДВ, 9.09.2020 г. [прегледан на 3 февруари 2025]. Достъпен на: <https://dv.parliament.bg/DVWeb/showMaterialDV.jsp?idMat=151650>.

Информация за контакт

г-р Стефка ГИГОВА,

Държавен логопедичен център – София,

email: s.gigova@logoped.bg

СКРИНИНГ ИНСТРУМЕНТ ASIEP-3: ПРИЛОЖЕНИЕ ПРИ АУТИЗЪМ

Деница ДОБРЕВА-САРИЕВА

Медицински речеви и езиков патолог, Пловдив

РЕЗЮМЕ

Целта на изследването е подпомагане на диагностиката и терапията при разстройство от аутистичния спектър (РАС) чрез представяне на качествен, надежден и доказан скринингов инструмент, посредством който ще могат да се обследват деца, проявяващи симптоми на РАС. Изследването представлява първа стъпка в апробиране за български условия на Screening Instrument For Educational Planning (ASIEP-3) тест, разработен от Krug, Arick и Almond (1980) с цел идентифициране на деца с аутизъм. Експерименталното изследване е проведено с 10 български деца на възраст от 3 до 8 години, за които диагнозата аутизъм е поставена под съмнение. Включващите критерии в изследването са: децата да са на възраст от 2 до 13 години; да демонстрират затруднено социално взаимодействие; да проявяват повтарящи се стереотипни движения; дейностите им да са с ограничен репертоар, когато ги организират и извършват сами; да се наблюдава липса на функционална игра; да се отчита ниско ниво на разбиране на речта; да се докладва по-късно развита или все още неразвита експресивна реч; да са налице агресивни прояви или девиантно поведение. Приложен е анализ и обработка на данните (с CalculatorSoup) за получените резултати при изследваните лица за петте компонента на ASIEP-3: контролен списък за поведение при аутизъм, запис на вокално поведение, оценка на взаимодействието, обучителна диагностика, прогноза за скоростта на учене. Анализът на получените предварителни резултати показва, че тестът е при-

ложим и с висока надеждност се адаптира при деца с нискофункционалност аутизъм. При деца с високофункционалност могат да бъдат отчетени привидно високи резултати, които да заблудят оценяващия и те да бъдат изведени извън рисковата група за аутизъм.

КЛЮЧОВИ ДУМИ _____
аутизъм, скрининг, ASIEP-3

SCREENING INSTRUMENT ASIEP-3: APPLICATION IN AUTISM

Denitsa DOBREVA-SARIEVA

Medical Speech Language Pathologist, Plovdiv

ABSTRACT _____

The aim of the study is to support the diagnosis and treatment of Autism Spectrum Disorder (ASD) by providing a qualitative, reliable and validated screening tool that can be used to screen children who exhibit symptoms of ASD. This study represents a first step in the validation of the Screening Instrument For Educational Planning (ASIEP-3) test developed by Krug, Arick and Almond (1980) to identify children with autism. The experimental study was conducted with 10 Bulgarian children aged 3 to 8 years for whom the diagnosis of autism was suspected. The inclusion criteria in the study were: that the children were aged 2 to 13 years; demonstrated difficulty in social interaction; exhibited repetitive, stereotyped movements; had a limited repertoire of activities when organising and performing them on their own; showed a lack of functional play; reported a low level of speech understanding; reported later developed or still undeveloped

expressive speech; and showed aggressive or deviant behaviour. Data analysis and processing (CalculatorSoup) was applied to the results obtained in the subjects for the five components of the ASIEP-3: Autism Behavior Checklist, Vocal Behavior Recording, Interaction Assessment, Learning Diagnostic, and Learning Rate Prediction. The analysis of the preliminary results shows that the test is applicable and highly reliably adapted to children with low-functioning autism. In high-functioning children, seemingly high scores may be reported to deceive the assessor and they may be placed outside the risk group for autism.

KEYWORDS

autism, screening, ASIEP-3

Въведение

Научните изследвания в областта на медицината целят откриване и прилагане на все по-точни и всеобхватни методи за диагностика и лечение на различни видове заболявания, от които страдат хората в съвременното общество. Аутизмът е едно от „новите“ нарушения на развитието в детска възраст, като то се развива с бързи темпове и все по-често се среща. Аутизмът има специфична симптоматика, която, съчетана със сравнително ранната му проява, изключително затруднява диагностицирането. За целите на диагностиката и подпомагането на терапията на лицата с аутизм са създадени различни инструменти. Сред тях могат да се отбележат скрининг инструментите, чрез които да се установи дали лицето има конкретното нарушение, да се конкретизира на кое равнище са изразените трудности и накъде следва да се насочи терапията.

Настоящият доклад представя същността, ролята и приложението на скрининг инструмент ASIEP-3, в разработването на който стоят практики, базирани на доказателства. Това е пилотно проучване в рамките на дипломна работа за първоначален превод и обратен превод. Скрининг инструмент ASIEP-3 е преведен от английски на български език през месец октомври 2023 година от Деница Добрева-Сариева – логопед, защитаващ магистратура към специалност „Медицинска, речева и езико-

ва патология“. Обратният превод е направен от Арман Кушни-ян, психолог и преподавател по английски език, сертифициран от Cambridge English: Teaching Knowledge Test Certificate и студент в Медицински университет – Пловдив в специалност „Медицинска, речева и езикова патология“. Тестът е закупен от МУ Пловдив за обучение на студенти по специалност МРЕП. Акцентът е в първоначалното експериментално приложение на този нов, недобре познат в България, инструмент, доказването на ползите от приложението му, даването на нов поглед и насока към скрининга на РАС и задълбочаването на оценката.

Скрининг инструментът за образователно планиране при разстройство от аутистичния спектър (ASIEP) е проектиран от Krug, Arick и Almond през 1980 г. и е валиден и надежден инструмент за измерване на аутизма и свързаните с него поведени-я. Той е разработен с цел идентифициране на лица с аутизъм, подпомагане на планирането на подходящи образователни програми за тези лица, наблюдение на изпълнението и напредъка, за да помогне на специалистите да идентифицират лица с аутизъм и да предостави информация, необходима за разработване на подходящи образователни планове.

ASIEP-3 обхваща нормирани данни за лица на възраст между 2 години (от 2 години и 0 месеца) и 13 години (до 13 години и 11 месеца).

Необходимите данни се събират от пет основни стандартизирани компонента:

Контролният списък за поведение при аутизъм е широко стандартизиран и нормиран. Това е единственият компонент на ASIEP-3 с норми както за родители, така и за специалисти. Състои се от 47 елемента, които описват много специфични поведения, типични за лицата с аутизъм. Контролен списък за поведение при аутизъм се прилага в началния етап на провеждане на скрининг по отношение на лица, за които има съмнение за аутизъм. Много професионалисти са намерили за полезно както специалистът, така и родителите на детето да попълват копия на контролния списък, така че поведението му в различни условия да може да бъде отбелязано.

Пробата за вокално поведение се използва за оценка на експресивната реч на предвербално и нововъзникващо езиково ниво. Този компонент измерва четири характеристики на спонтанната реч на децата с аутизъм: повтаряемост, некомуникативност, разбираемост и бърборене (безсмислени вокализации).

Много сравнителни проучвания на деца с аутизъм показват, че тяхното езиково развитие е уникално в сравнение с това на други лица с езиково забавяне. Записват се 50 спонтанни изказвания в предварително специално подготвена среда, в която детето да успее да покаже пълния си потенциал. Оценяват се компонентите „Разнообразие“, „Функция“, „Артикулация“, „Дължина“ и незадължителните, но предоставящи допълнителна диагностична информация – „Сложност на вокализация“ и „Частти на речта“.

Оценката на взаимодействието се използва за предизвикване на социални реакции на лицата в контролирана среда със стимули, представени по систематичен начин. Той измерва както спонтанните социални отговори, така и реакциите по инструкция. Последователно изследваният променя поведението си на всеки 16 интервала от време – „Активно моделиране“, „Пасивно/без инициране“, „Директни инструкции“ и записва паралелно реакцията на детето в една от колоните – „Взаимодействие“, „Конструктивна, самостоятелна игра“, „Без отговор“ и „Агресивно поведение/отрицание“. Резултатите представят в процентно съотношение времето, което съответства на конкретните реакции на детето в отделните компоненти.

Поради особения стил на взаимодействие на лицата с аутизъм този компонент предоставя ценна информация за диференциална диагноза. Оценката на взаимодействието надеждно и количествено определя и сравнява поведението на социалното взаимодействие на изследваните лица спрямо поведението на лицата в норма.

Обучителната диагностика предоставя информация относно знанията, които лицето е придобило от взаимодействие с околната среда или от обучение. Такава информация може да бъде от помощ при идентифициране на области, които се нуждаят от обучение. Обучителната диагностика е относително лесна за разбиране, администриране и оценка. За да се осъществи диагностика, лицето трябва да има определено начално ниво на спазване на поведение, което включва оставане в седнало положение и задържане на погледа върху определени предмети. Обучителната диагностика изследва нивото на функциониране на детето в пет области: „Възможност за задържане в седнало положение“, „Импресивен език“, „Експресивен език“, „Концепция на тялото“ и „Имитация на реч“.

Прогноза за скоростта на учене изследва степенята на усвояване на ученето на лицето чрез анализиране на отговорите, които дава, и времето, необходимо за усвояване на двуетапна черно-бяла последователна задача. Задачата е проектирана да бъде „нова“ за всяко лице и не изисква предварително научени знания. Лицето научава задачата чрез първично поощряване на правилните отговори и подканване, и насочване към корекция на неправилни отговори. Деца с РАС са склонни към свръхселективност на стимулите и този компонент е ефективен при идентифицирането на тази характеристика на учене (Krug, Arick, Almond, 2008).

Материали и методи

Материалите, използвани в научното изследване, са:

- местовият инструмент Autism Screening Instrument For Educational Planning – Third Edition;
- прилежащите към него бланки и помощни материали, които включват целофан, чаша, цветни листчета, кубче, количка, кръгъл и правоъгълен жетон. Препоръчват се и подкрепящи храни и напитки, които да провокират децата към взаимодействие – бисквитка и сок.

Методите на научното изследване включват:

- ◇ Клинично моделиране е основен метод в съвременната речева и езикова патология;
- ◇ Приложение на Autism Screening Instrument For Educational Planning (ASIEP-3) скрининг тест при български деца.

Контингент на научното изследване

Практическите изследвания са проведени с 10 български деца на възраст от 3 до 8 години с прояви на симптоми на РАС.

Таблица 1. Изследвани лица.

Изследвано лице/субект	Възраст	Пол	Съмнение за диагноза
Субект 1 /C1/	5 г. и 4 мес.	М	Съмнение за аутизъм
Субект 2 /C2/	3 г. и 5 мес.	М	Съмнение за аутизъм или интелектуална недостатъчност

Субект 3 /C3/	8 г. и 2 мес.	Ж	Съмнение за аутизъм
Субект 4 /C4/	6 г. и 11 мес.	М	РАС
Субект 5 /C5/	4 г. и 3 мес.	М	Съмнение за аутизъм
Субект 6 /C6/	5 г. и 3 мес.	М	Съмнение за аутизъм
Субект 7 /C7/	7 г. и 8 мес.	М	Съмнение за аутизъм
Субект 8 /C8/	3 г. и 6 мес.	М	Съмнение за аутизъм
Субект 9 /C9/	3 г. и 6 мес.	М	Съмнение за аутизъм
Субект 10 /C10/	7 г. и 8 мес.	М	Високофункционален аутизъм

Изследваните лица са на средна възраст 5 години и 8 месеца и са с диагноза или съмнение за диагноза РАС. Съотношението по пол е 9:1, 9 момчета и 1 момиче. За статистическата обработка на резултатите е използван статистически калкулатор Σ CalculatorSoup.

Резултати и дискусия

Таблица 2. Резултати от компонентите в контролен списък за поведение при аутизъм на изследваните лица.

	Необработен резултат	Процент	Стандартен резултат	Вероятност за аутизъм
C1	10	9	80	Малко вероятно
C2	25	70	108	Много вероятно
C3	20	37	95	Много вероятно
C4	16	27	91	Много вероятно
C5	23	61	104	Много вероятно
C6	28	75	110	Много вероятно
C7	23	47	99	Много вероятно
C8	12	16	85	Вероятно
C9	13	19	87	Вероятно
C10	7	2	70	Малко вероятно

Таблица 3. Статистическа обработка на данните от Таблица 2. „Резултати от компонентите в контролен списък за поведение при аутизъм на изследваните лица“

	Min - max	Range	$\bar{x}$	Median	SD
Необработен резултат	7 - 28	21	17,7	18	7,0875478
Процент	2 - 75	73	36,3	32	25,98739
Стандартен резултат	70 - 110	40	92,9	93	12,810152

Средният необработен резултат е 17,7 точки. Средният резултат в проценти е 36,3. Средният стандартен резултат на участниците е 92,9. Най-висок резултат и съответно най-висок индекс за вероятност за аутизъм е получило лицето С6. В графа „Много вероятно“ също са определени и лицата С2, С3, С4, С5 и С7. Това са 60% от изследваните лица, т.е. повече от 50% от изследваните лица попадат в тази категория. В графа „Вероятно“ са определени лицата С8 и С9. Това са 20% от изследваните лица. В графа „Малко вероятно“ с най-ниски резултати от контролния списък попадат 20% от изследваните лица (С1 и С10). Като се има предвид, че при всички изследвани лица е налице съмнение за РАС, може да се направи изводът, че в повече от 50% от случаите скрининг инструментът потвърждава съмненията, но при 40% от случаите диагнозата остава под съмнение, като при 20% от изследваните лица тя с голяма вероятност се отхвърля.

Таблица 4. Запис на вокално поведение на изследваните лица.

	Разнообразие Функция		Функция		Артикулация		Дължина на изказване		
	Първо използване	Повторения	Комункативна	Некомункатив- на	Разбираема	Неразбираема	Предвокализации	Бърборене	Брой използвани гуми - 1,2,3,4
C1	25	25	13	37	13	37	2	34	14
C2	24	26	8	42	8	42	7	35	8

C3	30	20	15	35	15	35	0	35	21
C4	15	35	0	50	0	50	0	50	0
C5	7	43	0	50	0	50	4	46	0
C6	23	27	5	45	5	45	1	44	5
C7	23	27	16	34	16	34	0	34	22
C8	24	26	15	35	15	35	2	33	15
C9	21	29	3	47	3	47	12	38	0
C10	42	8	33	17	33	17	1	16	63

Средната употреба на първо използване на думи е 23,4, а на повторения – 26,6. Резултатът от запис на вокално поведение показва, че по-голямата част от децата, получили резултат „Много вероятно“ за аутизъм, се отличават с по-голяма употреба на повторения.

По отношение на графа „Функция“ средната проява на комуникативна функция е 10,8, а на некомуникативна функция – 39,2. Следователно средната проява на некомуникативна функция е значително по-висока от проявата на комуникативна функция при изследваните лица.

По отношение на графа „Артикулация“ средната проява на разбираема артикулация е 10,8, а на неразбираема артикулация – 39,2. Следователно средната проява на неразбираема артикулация е значително по-висока от проявата на разбираема артикулация при изследваните лица.

По отношение на графа „Дължина на изказване“ 100% от децата имат по-висок резултат в графа „Бърборене“ спрямо графа „Предвокализации“. Средната проява на предвокализации е 2,9, на бърборене – 36,5, а средната проява на използване на думи е 14,8. Следователно средната проява на бърборене е най-висока при изследваните лица.

Анализът на получените резултати показва, че тестът е приложим и с висока надеждност се прилага при деца с нискофункционаращ аутизъм, докато при деца с високофункционаращ могат да бъдат отчетени привидно високи резултати, които да заблудят оценяващия и те да бъдат изведени извън рисковата група за аутизъм. Изследваните лица с резултат „Малко вероятно“ показват ниски резултати в категориите, свързани с езиковите функции, което ги извежда от рисковата група за ау-

тизъм и ги насочва към тежък езиков дефицит. При децата със съмнение за интелектуален дефицит се потвърди диагнозата РАС спрямо получените резултати от изследването, но не се изключва възможността от коморбидна връзка между двете състояния.

След приложението на тестовия инструмент ASIEP-3 в България могат да бъдат направени следните изводи:

Извод 1: Приложеният скрининг инструмент при аутизъм ASIEP-3 е лесен и достъпен за приложение в България в определена среда и при спазване на критериите за приложението му.

Извод 2: Скрининг инструментът ASIEP-3 изисква дълго време за провеждане – поне 3 сесии по 45 минути. Разделянето му в няколко сесии се налага поради по-бързата умора при децата с РАС и съответно благоприятства за точността на резултатите. Тестът е приемлив в български условия при деца, които посещават редовно терапевтичния кабинет. Причините са, на първо място, факторът време на провеждане, което следва да е разделено в няколко сесии и на второ място, факторът, че е необходимо терапевтът да е работил поне 3 месеца с изследваното лице, преди да използва тестовия инструмент, за да бъдат получени достоверни резултати.

Извод 3: Преводът на теста позволи разбираемост на указанията. Децата възприемат добре начина на подаване на инструкциите, материалите и думите за повторение.

Извод 4: Налице са проблеми с последната част от ASIEP-3 „Прогноза за скоростта на учене“, тъй като изпълнението на компонента отнема дълго време и не е добре възприет от част от изследваните лица. Прилагането на пробата повече от 15 пъти доведе до агресивни и нервни изблици при три от децата. Остава въпросът дали броят неуспешни опити преди считане на компонента за неуспешен трябва да остане 48 и за българските деца.

Извод 5: Тестът може да се приложи в образователната сфера с децата от детските градини, ученици на възраст до 13 години в училищата и в частните кабинети на медицински речеви и езикови терапевти. Тестовият инструмент ASIEP-3 трудно би бил приложен в клиничната сфера – в отделения по педиатрия, тъй като лекарите нямат необходимите предварителни наблюдения над пациента и в повечето случаи болничният престой е недостатъчен за приложението на ASIEP-3. Приложението му може да доведе до допълнително натоварване

при изследвания и от факта, че средата е непозната. Възможно е приложението на теста в клиничната сфера от мултидисциплинарен екип от специалисти и с участие на родител.

Извод 6: Необходимо е допълнителна подготовка на изследващия с ASIEP-3, която е продължителна. На първо място, е задължително теоретично запознаване с отделните компоненти от скрининг инструмента и начина на тяхното прилагане – организация на обстановката, съобразно изискванията на скрининг инструмента, научаване на точните инструкции, които се изисква да се задават, предварителна подготовка на указаните материали и предмети и специалистът да знае точният момент, в който следва да се предоставят на детето. Изисква се и предварително запознаване с правилната реакция на медицинския речеви и езиков терапевт в различните части от скрининг инструмента в отговор на поведението на изследвания. На изследваното лице се дава свобода в някои от компонентите, но дори и тя е ограничена и контролирана индиректно от изследващия.

Извод 7: Необходимо е обстановката по време на прилагане на ASIEP-3 да бъде спокойна и тиха за детето. Не е допустимо прекъсване на сесията, защото това ще доведе до загуба на фокус и внимание, особено при приложение на компонента „Оценка на взаимодействието“, където поведението на изследвания и реакцията на терапевта са от изключителна важност за резултатите от изследването. Такова прекъсване налага всички условия на компонента да бъдат изпълнени отначало, за да бъдат достоверни резултатите.

Извод 8: Тъй като изследваната група е със съмнение за аутистично нарушение или с диагноза РАС, от голямо значение за успешното приложение на теста в България е стимулирането на изследваното лице да съдейства чрез храна или напитка, която обича. Тя трябва да бъде дадена като насърчаване в определен, подходящ момент. Този момент не е началото на сесията, защото това може да доведе до фокусиране на вниманието на изследвания към получаването на стимула и липса на концентрация и внимание към същността на теста. Детето може да се стимулира при даване на правилни отговори или в края на сесията.

Извършено е сравнение на компонентите от „Формуляр за запис на оценка на взаимодействието“ с изследването на Aksoy и Diken (2016), при което са изследвани 115 лица – 37 момичета и 78 момчета. Най-голямо разминаване между двете проучвания

се установи в графа „Без отговор“ – с разлика между проучванията 6,93. Най-малко разминаване има в графа „Конструктивна самостоятелна игра“ – с разлика между проучванията 1,92.

Сравнение бе извършено и с проведено изследване от Cordeiro et al. (2020) по отношение на данните от „Формуляр за запис на оценка на взаимодействието“. Изследваните лица от Cordeiro et al. са 40 на брой, от тях 26 мъже и 13 жени със синдрома на чупливата X – хромозома. Най-голяма разлика между двете изследвания има в графа „Конструктивна самостоятелна игра“ – с разлика между двете изследвания 9,7. Най-малка разлика е отчетена в графа „Резултат от взаимодействието“ – с разлика между двете изследвания 0,5.

При направеното сравнение с други научни изследвания резултатите са близки, но с малки отклонения, което води до извода, че скрининг инструментът ASIEP-3 е надежден, ефективен и приложим на българска почва и прилагането му би допринесло за диагностика и терапия при пациенти с разстройство от аутистичния спектър в България.

Библиография

Aksoy, V., Diken, I. (2016). Identification of Psychometric Characteristics of Sample of Vocal Behaviour and Interaction Assessment Record Forms. *International Journal of Early Childhood Special Education*.

Arick, J., Loos, L., Falco, R., Krug, D. (2015). *STAR Program Manual: Strategies for Teaching Based on Autism Research*. Pro-Ed, Austin: Texas.

Arick, J., Nave, G., Hoffman, T., Krug, D. (2004). *Facter: Functional Assessment and Curriculum of Teaching Everyday Routines Program Manual*. Pro-Ed, Austin: Texas.

Cordeiro, L., Braden, M., Coan, E., Welnick, N., Tanda, T., Tartaglia, N. (2020). *Evaluating Social Interactions Using the Autism Screening Instrument for Education Planning - Third Edition (ASIEP-3): Interaction Assessment in Children and Adults with Fragile X Syndrome*. Brain Sciences.

Krug, D., Arick, J., Almond, P. (2008). *Autism Screening Instrument For Educational Planning*, Third edition. Pro-Ed, Austin: Texas.

Информация за контакт

Деница ДОБРЕВА-САРИЕВА,

Медицински речеви и езиков патолог, Пловдив

email: denitsa.i.d@abv.bg

С/З СЪОТНОШЕНИЕ КАТО ПОКАЗАТЕЛ ЗА ЛАРИНГЕАЛНА ПАТОЛОГИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ С БОЛЕСТ НА ПАРКИНСОН

Емилия СЪКЪДЖИЯН

Медицински университет – Пловдив,
Медицинска речева и езикова патология

РЕЗЮМЕ

Целта на това проучване е да се сравнят максимално удължените стойности на /С/ спрямо /З/ при възрастни мъже и жени с болест на Паркинсон и да се сравни съотношението С/З с помощта на техниката на Воопе спрямо здрави възрастни мъже и жени. В това проучване четирима мъже и пет жени бяха включени в изследваната група и четирима мъже и пет жени бяха включени в контролната група. Общият брой на участниците е 18. Участниците направиха три опита на /С/ и три опита на /З/ с максимална фонация. Максимално удължените стойности и съотношението С/З бяха определени по два различни метода: въз основа на най-дългия от три опита и средната стойност от трите опита. Резултатите показват, че въз основа на осреднените данни за групата участници с болест на Паркинсон в сравнение с осреднените данни за здравите участници /С/ се удължава между 8,85 и 15,06, а /З/ се удължава между 11,62 и 17,17. Участниците с болест на Паркинсон, които обикновено произвеждат /З/ по-дълго от /С/, в сравнение с контролната група демонстрираха следното С/З съотношение: мъже $0,92 < 1,6$ и жени $0,7 < 0,85$. Резултатите от участниците с Болест на Паркинсон могат да се разглеждат като индикация за гласова или ларингеална патология. Не бяха отчетени значителни разлики в удължаването и съотношението С/З, когато става въпрос за пола. При

сравняване на индивидуалните данни за максимална продължителност на фонацията на /С/ и /З/ и тяхното съотношение за всеки пол в двете групи резултатите предполагат потенциална индикация за гласова патология при участници с Болест на Паркинсон.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

С/З съотношение, максимално време за фонация, средни времеви стойности за фонация, възрастна популация, болест на Паркинсон, ларингеална патология

S/Z RATIO AS AN INDICATOR OF LARYNGEAL PATHOLOGY IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

Emiliya SAKADZHIYAN

Medical University of Plovdiv,
Medical Speech and Language Pathology

SUMMARY

The purpose of this study was to compare maximum prolongations of /S/ vs. /Z/ in older male and female adults with Parkinson's disease and to compare the S/Z ratio using the Boone technique with older healthy male and female adults. In this study, four men and five women were included in the study group and four men and five women were included in the control group. The total number of participants was 18. Participants produced three trials of /S/ and three trials of /Z/ with a maximum phonation. Maximum prolongations and S/Z ratio were determined by two different methods: based on the longest out of three trials, and the average of the three trials. Results revealed that based on averaged group data for

participants with Parkinson's disease compared to the average group data for healthy participants, /S/ is prolonged between 8.85 and 15.06, and /Z/ is prolonged between 11.62 and 17.17. Participants with Parkinson's disease who typically produce /Z/ longer than /S/, when compared to the control group, demonstrated the following S/Z ratio: male $0.92 < 1.6$ and female $0.7 < 0.85$. The results from participants with Parkinson's disease can be seen as an indication for voice or laryngeal pathology. There were no significant differences in prolongation and S/Z ratio when it comes to gender. When comparing the individual data for maximum duration of phonation of /S/ and /Z/ and their ratio for each gender in both groups, the results suggest potential indication of voice pathology in participants with Parkinson's disease.

KEYWORDS

S/Z ratio, maximum prolongations, mean phonation duration, older adults, Parkinson's disease, laryngeal pathology

Въведение

Въпреки широкото изследване на патологичните процеси, свързани с болестта на Паркинсон в световен мащаб, в България липсват или са слабо отразени в медицинската литература данни за измерена ларингеална патология при БП. Докладът има за цел да представи изследване на патология при ларингеална функция конкретно при пациенти с болест на Паркинсон (БП).

Използването на съотношението C/З като индикатор за патология на ларинкса, предложено от Eckel и Voone през 1981 г., има за цел да установи какви са параметрите на нарушението на гласа при пациенти с БП, сравнени с популация, незасегната от БП.

Очаква се проведеното изследване да покаже съществено отклонение от нормата – 1 за C/З съотношението при възрастни. Данните ще бъдат сравнени с изследвания, направени в други гържави и ще определят съотношението на C/З при болни от Паркинсон в България.

Материал и методи

Основен метод в настоящото изследване е клиничното моделиране. В него е включен и ICF – моделът на Световната здравна организация, приет през 2001 г. (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF). Научната общност изисква проведените измервания, свързани с диагностиката и терапията на комуникативните нарушения, да са валидни, достоверни, практични и лесни за разбиране от практикуващите речеви и езикови терапевти (Георгиева, 2020).

Участниците в това проучване са на възраст между 58 и 83 години и средна възраст от приблизително 73 години. Критериите за включване в това проучване са следните:

1. Диагностицирани субекти с болест на Паркинсон / без болест на Паркинсон;
2. Носител на български език, както е определено от отговор на въпросника;
3. Няма познания за или опит със съотношението С/З, определено от отговор на въпросника;
4. Няма симптоми на настинка, горна респираторна инфекция или алергия в деня на участие, определено от повторно интервю.

След първоначалното попълване на въпросника за изследването с цел подбор на всеки от участниците по предварително заложените критерии се приложи и скалата за оценка GRBAS (Nemr, et al., 2012).

Индексът за гласови нарушения (VHI) е инструмент, предназначен да оцени самовъзприемането на свързаните с гласа ограничения с помощта на въпросник с 30 елемента (VHI-30). Състои се от три подскали с твърдения, свързани с физически, функционални и емоционални области (Latoszek, et al., 2020).

Резултати

Целта на това изследване беше да се проучат някои предположения, лежащи в основата на съотношението С/З, като например твърдението, че при субекти с нормална функция на гласните връзки, /С/ и /З/ са с приблизително еднаква продължителност и стойност около 1, а при ларингеална патология – отклонение под и над нормата от 1.

При субектите с болест на Паркинсон резултатите отчетаха наличие на гласова патология. Повече от половината (6) показаха C/3 съотношение под 1, като средната им стойност бе $C/3 = 0,70$. Останалите от групата субекти (3) с болест на Паркинсон с резултати над 1 показаха C/3 съотношение 1,42, което също може да се разглежда като индикация за гласова патология. Тези резултати по-скоро потвърждават предположенията, залегнали в началото на експеримента.

При анализа на резултатите се използва ANOVA – дисперсионен анализ. Търсеният отговор беше дали влияе полът при удължаване на фонемите /C/ и /3/. Приложеният анализ показва, че няма връзка с пола и при двете изследване групи.

Отчетените данни от C/3 съотношение, GRBAS скала и VHI индекс за субектите с БП потвърдиха най-често срещаните компоненти на гласово нарушение - намалена сила и височина на гласа; груб и придихателен глас; вокален тремор и нарушение на плавноост. Докато комбинацията от същите скали и инструменти за оценка на гласа показва при субектите от Контролна група липса на данни, индикиращи гласова патология.

Данните от Европа за C/3 изследвано съотношение са както следва: от Gamboa et al. (1997) в Мадрид – Испания включва пациенти с БП (41) $C/3 = 0,78$, контролна група (28) $C/3 = 0,74$. За Хърватия Bauer et al. (2011) публикува извадковата група, състояща се от БП (21) $C/3 = 0,66$; Контролна група – $C/3 = 0,56$. От Азия, Тайван, данните са представени от изследване на Tsen Fang et al. (2014) – средно съотношение C/3 за БП и Контролна група са както следва $0,71 \pm 0,23$ / $0,76 \pm 0,41$.

Таблица 1. Съотношения C/3 на базата на максимална фонация. Продължителност в секунди (от 3 опита) мъже (N=4) и жени (N= 5) - БП.

Пол	Средно	SD	Диапазон
М	0,88	0,46	0,43 – 1,7
Ж	0,96	0,35	0,46 – 1,43

Съотношението C/3, получено по време на 3 експериментални проучвания, е приблизително 1,0 за жените, но по-ниско при мъжете – 0,88 (Таблица 1.). Както при максималните /C/ и /3/ удължавания, не могат да се отчетат големи междугрупажни различия между двата пола. Опитът, при който субектите обикновено достигат своята абсолютна най-голяма продължи-

телност, е опит номер три. Това важи независимо от фонемата или пола.

Таблица 2. Съотношения C/З на базата на максимална фонация. Продължителност в секунди (от 3 опита) мъже (N=4) и жени (N= 5) – КГ.

Пол	Средно	SD	Диапазон
М	1,14	0,34	0,68 – 1,62
Ж	0,98	0,33	0,44 – 1,48

Съотношението C/З, получено по време на 3 експериментални проучвания, е приблизително 1,0 за жените, но по-високо при мъжете – 1,14 (Таблица 2.). Като при максималните /C/ и /З/ удължавания не могат да се отчетат много големи различия между двата пола. Опитът, при който субектите обикновено достигат своята абсолютна най-голяма продължителност, е опит номер три. Това важи независимо от фонемата или пола.

Таблица 3. Обобщени данни за подгрупи субекти с болест на Паркинсон. Кой (1) Обикновено поддържа /З/ за по-дълъг период от /C/, (2) Обикновено поддържа /C/ за по-дълъг период от /З/ и (3) Фонира и двете фонemi за приблизително едно и също време

Субекти от мъжки пол, които обикновено държат /З/ по-дълго от /C/ (N = 3)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /C/ (в секунди)	7,43
Средно /З/ (в секунди)	1,41
Съотношение C/З	0,71
Субекти от мъжки пол, които обикновено държат /C/ по-дълго от /З/ (N = 1)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /C/ (в секунди)	13,01
Средно /З/ (в секунди)	8,59
Съотношение C/З	1,7
Субекти от мъжки пол, които обикновено държат и /C/, и /З/ за около същата продължителност (N = 0)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /C/ (в секунди)	-

Средно /З/ (в секунди)	-
Съотношение C/З	-
Субекти от женски пол, които обикновено гържат /З/ по-дълго от /С/ (N = 2)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /С/ (в секунди)	10,23
Средно /З/ (в секунди)	19,62
Съотношение C/З	0,60
Субекти от женски пол, които обикновено гържат /С/ по-дълго от /З/ (N = 2)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /С/ (в секунди)	7,57
Средно /З/ (в секунди)	5,52
Съотношение C/З	1,28
Субекти от женски пол, които обикновено гържат и /С/, и /З/ за около същата продължителност (N = 1)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /С/ (в секунди)	8,95
Средно /З/ (в секунди)	8,49
Съотношение C/З	1,05

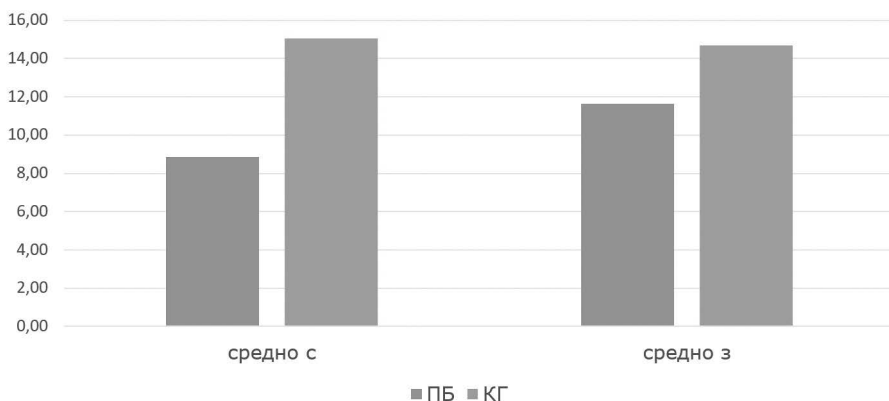
Обобщените данни в Таблица 3. за съотношението C/З навинаги се доближават до средните стойности, дадени от субекти с БП. Всъщност на базата на по-продължителна продукция на звук /З/ спрямо звук /С/ от три опита при субекти от мъжки пол болшинството – 3:1 – показват по-ниско съотношение от средната стойност между двата звука.

Таблица 4. Обобщени данни за подгрупи субекти от Контролна група. Кои (1) Обикновено поддържа /З/ за по-дълъг период от /С/, (2) Обикновено поддържа /С/ за по-дълъг период от /З/ и (3) Фонира и двете фонемни за приблизително едно и също време

Субекти от мъжки пол, които обикновено гържат /З/ по-дълго от /С/ (N = 3)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /С/ (в секунди)	14,92

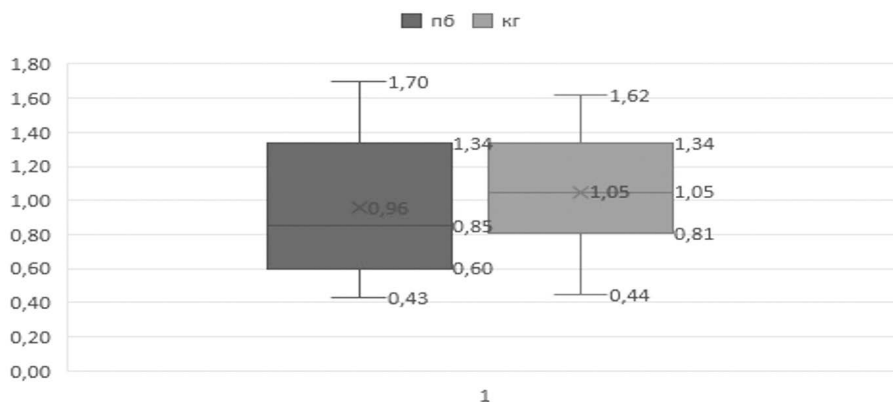
Средно /3/ (в секунди)	18,51
Съотношение C/3	0,98
Субекти от мъжки пол, които обикновено държат /C/ по-дълго от /3/ (N = 1)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /C/ (в секунди)	22,46
Средно /3/ (в секунди)	16,37
Съотношение C/3	1,62
Субекти от мъжки пол, които обикновено държат и /C/, и /3/ за около същата продължителност (N = 1)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /C/ (в секунди)	16,09
Средно /3/ (в секунди)	16,94
Съотношение C/3	1,2
Субекти от женски пол, които обикновено държат /3/ по-дълго от /C/ (N = 4)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /C/ (в секунди)	15,46
Средно /3/ (в секунди)	19,46
Съотношение C/3	0,85
Субекти от женски пол, които обикновено държат /C/ по-дълго от /3/ (N = 1)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /C/ (в секунди)	6,41
Средно /3/ (в секунди)	5,13
Съотношение C/3	1,48
Субекти от женски пол, които обикновено държат и /C/, и /3/ за около същата продължителност (N = 2)	
Въз основа на:	3 опита
Средно /C/ (в секунди)	15,12
Средно /3/ (в секунди)	16,46
Съотношение C/3	1,01

По данни от изследването на по-продължителна продукция на звук /з/ спрямо звук /с/ от 3 опита при субекти от мъжки пол болшинството 3:1 показали по-ниско съотношение между двата звука. Това води до стойност на С/З съотношение от $0,98 < 1,14$ доста под средната стойност, представена в Таблица 2.



Фиг. 1. Сравнителна фигура на продължителност на фонирание на звуковете от двете групи субекти

По данни от Фиг. 1. се потвърждава една от залегналите хипотези, че звук /с/ е с по-малка продължителност на фонирание от звук /з/. Субектите от групата с БП респективно показват и по-ниски стойности от тези без заболяване. Като цяло очакваните стойности на С/З съотношение също са по-ниски при субектите с диагноза болест на Паркинсон.



Фиг. 2. Сравнителна фигура С/З съотношение на двете групи субекти.

Сравнението на стойностите на С/З съотношение от Фиг. 2. показва по-голям обхват на получените данни при пациентите с болест на Паркинсон. Резултатите спрямо ниво едно показват и по-ниски стойности при БП /КГ, както следва 0,96 /1,05.

Дискусия

За първия изследователски въпрос при сравняването на резултатите с данни на двете групи възрастни – с БП и незасегнати от БП – очаквахме наличие на ларингеална патология при първата група изследвани лица. При сравняване на данните за направени максимално удължени /С/ и /З/, които имат подобна продължителност за лица от един и същи пол от двете групи, беше отговорено ДА, поне за сравнението по индивидуални данни за всички субекти. Като средни стойности, сравнени между двете групи, съотношението С/З се различава минимално БП – $0,92 < \text{КГ} - 1,06$.

При втория изследователски въпрос се потвърди очакването субектите с вокална дисфункция – БП, да покажат значително по-лошо фонационно време от субектите с нормална ларингеална функция за двата звука. Когато най-дългите продължителности на /С/ и /З/ въз основа на 3 опита бяха анализирани, резултатите показаха значими разлики между двете фонем. Бяха открити значителни разлики между субектите с БП и субектите от КГ при двата звука: /С/ – $10,16 < 18,17$ сек, /З/ – $12,76 < 18,68$. Подобни резултати се получават, когато /С/ и /З/ продължителността е изчислена въз основа на средна стойност три продукции: /С/ – $8,85 < 15,06$, /З/ – $11,62 < 17,17$.

Третият изследователски въпрос, че типичната продължителност на беззвучния съгласен /С/ на субектите с дисфония, свързана с патологията на ларинкса при болест на Паркинсон, ще се характеризира с намалени времена при фонация, докато времената за фонирание на звучния съгласен /З/ ще са значително по-дълги, не се потвърди. Цифрите от тези данни може да се различават минимално от най-дългата по продължителност продукция на звуковете на изследвани лица, тъй като са взети под внимание средните стойности от трите им опита.

Резултатите, получени в това проучване, потвърждават констатациите на Eskel и Woop за възрастни със здрава ларингеална функция (С/З – 1,06 на Контролната група). Въпреки това

настоящото изследване показва диапазон от C/З съотношения от приблизително 0,44 до 1,62 при здрави лица, което е в противоречие с препоръката на Eskel и Voone, че C/З съотношения над 1,4 може да се считат за абнормни.

Настоящото изследване потвърди връзката на възприятията на пациента, свързани с влиянието на гласовите нарушения и C/З съотношението при възрастни с/без гласова патология.

Заклучение

Фонаторните симптоми често са първите признаци на много неврологични разстройства като БП, амиотрофична латерална склероза, травматично мозъчно увреждане, едностранен хемисферичен инсулт и др. Надявам се, че проучвания като това ще допринесат за по-доброто разбиране на съотношението C/З и неговите потенциални приложения. Наличната информация може да бъде особено полезна за клиницистите, които използват различни подходи за диагностика и терапия на дисфония, за да оценят по-добре специфичните за метода очаквания за подобряване на качеството на живот, свързано с гласа. Сравнителните оценки, постигнати чрез инструментите GRBAS скала и VHI индекс и C/З съотношение, за повечето параметри (продължителност на издишна струя, ларингеална патология) демонстрираха валидност и надеждност за оценяване на свързаните говорни и гласови параметри с хипокинетична дизартрия и болест на Паркинсон.

Описаните резултати в това проучване предоставят основа за последващо по-мощно статистическо изследване за дизартричното говорно и гласово разстройство, свързано с болест на Паркинсон. Допълнителните изследвания трябва да включват анализи на по-голяма група оценители и възможни ефекти върху резултатите от оценката. Както е представено в литературния обзор, съотношението C/З определя доколко лесно дадено лице координира процеса на вокализация с издишната въздушна струя и има ли то нужда от последваща медицинска диагностика и/или терапия. Желателно е всички пациенти с диагноза БП да имат изследване, което да определи евентуална дисфункция на ларинкса. Тази процедура е и индикатор за евентуална увреда на краищата на гласните връзки при изследваните лица. C/З съотношението се явява инструмент и за опреде-

ляне на ефективността от провежданата гласова терапия при пациенти с БП, както и на такива без неврологично заболяване.

Благодарности

Издавам специални благодарности на институциите, подпомогнали това изследване с цел осигуряване на данни за гласова патология при БП в България:

Медицински университет – Пловдив, УМБАЛ „Каспела“, УМБАЛ „Св. Георги“, Резиденция „Момино“ – грижа за възрастни хора в Момино село, община Раковски, област Пловдив, а също и „Дневен център за стари хора“ в село Старосел, община Хисаря, област Пловдив.

Библиография

Георгиева Д., (2020). Практика, базирана на доказателства в езиково-говорната патология. (Диагностика и терапия на заекването). Монографичен труд. Благоевград.

Миланов, И. (2021). Дегенеративни заболявания на нервната система. В. *Неврология*. Варна: Стено.

Bauer, V., Aleric, Z., Jančić, E., & Miholović V. (2011). Voice Quality in Parkinson's Disease in the Croatian Language Speakers. *Collegium Antropologicum*.

Barsties v. Latoszek, B., Watts, C. R., & Neumann, K., (2020). The effectiveness of voice therapy on voice-related handicap: A network meta-analysis. *Clinical Otolaryngology*.

Eckel, F. C., & Boone. D. R., (1981), The S/Z ratio as an indicator of laryngeal pathology. *Journal Speech Hear Disord*.

Fang, T., Hwang, W.-J., Chen. L. M., (2014). Speech Disorders of Voice Quality, Maximum Sound Prolongation, and S/Z Ratio in Patients with Parkinson's Disease Intergrams. 15(1):1-22

Gamboa. J., (1997). Acoustic Voice Analysis in Patients with Parkinson's Disease Treated with Dopaminergic Drugs. *Journal of Voice*.

Nemr. K., Simões-Zenari. M., Cordeiro, G. F., Tsuji, D., Ogawa, A. I., Ubrig, M.T., & Menezes, M. H. M., (2012). GRBAS and Cape-V Scales: High Reliability and Consensus When Applied at Different Times. *Journal of Voice*.

Информация за контакт

Емилия Милчева СЪКЪДЖИЯН

Медицински университет – Пловдив,

Медицински факултет, Медицинска речева и езикова патология

email: esakadzhiyan@gmail.com

МЕНИДЖМЪНТ НА ДИСФАГИЯ В КОНТЕКСТА НА МЕДИЦИНСКАТА РЕЧЕВА И ЕЗИКОВА ПАТОЛОГИЯ В БЪЛГАРИЯ

Арман КУШНИЯН

Медицински университет – Пловдив

РЕЗЮМЕ

Развитието на медицинската речева-езикова патология (РЕП) в България има ключово значение за посрещане на нарастващите нужди на хората с нарушения в комуникацията и гълтането. Исторически, слабо представена в сферата на здравеопазването, развитието на РЕП в България наблюдава значителен напредък чрез възприемането на базирани на доказателства инструменти и практики. В този доклад се изследва интегрирането и адаптирането на международно утвърдени инструменти като Gugging Swallowing Screen (GUSS) и Swallowing Ability and Function Evaluation (SAFE) за подобряване на диагностичната прецизност и резултатите от лечението при мениджмънт на дисфагия. GUSS, инструмент за скрининг на дисфагия, предлага бързо и надеждно идентифициране на рисковете при преглъщане, докато SAFE осигурява цялостна оценка на функцията на преглъщане, насочвайки целевите стратегии за интервенция. И двата инструмента са в процес на адаптиране към българския здравен контекст, като са взети предвид езиковите и културните нюанси. Прилагането на тези инструменти подобрява ранното откриване и мениджмънт на нарушенията на преглъщането, особено при популации с висок риск като например пациенти с инсулт. Имплементирането на инструменти, базирани на научни доказателства, спомага интердисциплинарното сътрудничество, като насърчава цялостния подход към грижата за

пациентите. Докладът подчертава решаващата роля на обучението и професионалното развитие за снабдяване на специалисти по РЕП с необходимите умения за ефективно използване на тези инструменти. Чрез привеждане в съответствие със световните стандарти българските медицински РЕП са в по-добра позиция да предоставят висококачествени, ориентирани към пациента, грижи. Този напредък подчертава значението на непрекъснатото адаптиране и иновациите в клиничните практики, за да се отговори на променящите се изисквания на здравеопазването и да се подобри качеството на живот на хората с комуникативни и гълтателни нарушения.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

дисфагия, оценка на преглъщане, GUSS , SAFE

DYSPHAGIA MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF MEDICAL SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY IN BULGARIA

Arman KUSHNIYAN

Medical University of Plovdiv

SUMMARY

The development of medical speech-language pathology (SLP) in Bulgaria has been pivotal in addressing the growing needs of individuals with communication and swallowing disorders. Historically underrepresented within healthcare, SLP in Bulgaria has witnessed significant advancements through the adoption of evidence-based tools and practices. This paper explores the integration and adaptation of internationally validated instruments such as the Gugging Swallowing Screen (GUSS) and the Swallowing Ability and Function Evaluation (SAFE) to enhance diagnostic precision and treatment outcomes. GUSS, a screening tool for dysphagia, offers rapid and reliable identification of swallowing risks, while the SAFE provides a comprehensive evaluation of swallowing function, guiding targeted intervention strategies. Both tools have been adapted to suit the Bulgarian healthcare context, addressing linguistic and cultural nuances, and ensuring accessibility for clinicians. The implementation of these instruments has improved the early detection and management of swallowing disorders, particularly in populations at high risk, such as stroke and neurological disease patients. Furthermore, these advancements have facilitated interdisciplinary collaboration, promoting a holistic approach to patient care. The paper highlights the critical role of training and professional development in equipping SLPs with the necessary skills to utilize these tools effectively. By aligning with global standards, Bulgarian medical SLP is better positioned to deliver high-quality, patient-centered care.

This progress underscores the importance of continuous adaptation and innovation in clinical practices to meet evolving healthcare demands and improve the quality of life for individuals with communication and swallowing disorders.

KEYWORDS

dysphagia, swallowing screening, GUSS and SAFE

Въведение

Дисфагията, или нарушеното преглъщане, е сериозен проблем при различни медицински състояния, особено при инсулт и невродегенеративни заболявания. Преглъщането е сложен процес, по време на който слюнката, течностите и храните се пренасят от устата в стомаха, като същевременно се запазват дихателните пътища. Преглъщането обикновено се разделя на следните четири фази (Arvedson and Brodsky, 2002; Willging et al., 2019):

- Подготвителна фаза – това е волева фаза, по време на която храната или течността се манипулира в устата, за да образува болус и която включва смучене на течности, манипулиране на меки болуси и гъвчене на твърда храна.
- Фаза на орален транзит – това е волева фаза, която започва със задно придвижване на болуса от езика и завършва с началото на фарингеалното преглъщане.
- Фарингеална – тази фаза започва с доброволно фарингеално преглъщане, което от своя страна придвижва болуса през фаринкса чрез неволно свиване на фарингеалните свиващи мускули.
- Езофагеална – това е неволева фаза, по време на която болусът се пренася към стомаха чрез процеса на перисталтика на хранопровода.

Ранното откриване и мениджмънтът са от решаващо значение за предотвратяване на усложнения като аспирационна пневмония, недохранване и дехидратация (Park et al., 2020). Разработени са научнобазирани инструменти за скрининг в болничното легло като например инструментът за функционална оценка на преглъщането, Swallowing Ability and Function Evaluation (SAFE) и Gugging Swallowing Screen (GUSS), за да се идентифицират пациентите в риск и да се насочат по-нататъш-

ните диагностични и терапевтични интервенции. Този доклад цели да представи най-новите данни за мениджмънт на дисфагията и приложението на инструментите за скрининг SAFE и GUSS в контекста на медицинската речева и езикова патология в България.

Изложение на проблема

Ефективното управление на дисфагията включва мулти-дисциплинарен екип, включващ речево-езикови патолози, лекари, диетолози и медицински сестри. Съвременните най-добри практики наблягат на ранния скрининг, индивидуализираната интервенция и функционалната оценка в контекста на МКФУЗ (Huang et al., 2024). Ключовите компоненти включват ранен скрининг и диагностика. Скринингите за преглъщане като SAFE и GUSS помагат да се идентифицират пациентите, които се нуждаят от допълнителна оценка чрез инструментални оценки като видеофлуороскопско изследване на преглъщането (VFSS) или фиброоптична ендоскопска оценка на преглъщането (FEES) (Benfield et al., 2020).

Друг ключов елемент в мениджмънта на дисфагия са промените в диетата. Рамката на Международната инициатива за стандартизиране на диетите при дисфагия (IDDSI) се използва широко за осигуряване на безопасни диети с модифицирана текстура за пациенти с нарушения в преглъщането (Olesen et al., 2021). Неизменна част от терапевтичния процес е имплементацията на индивидуално фокусирани, базирани на доказателства рехабилитационни стратегии. Те включват упражнения за укрепване, компенсаторни техники (напр. прибиране на брадичката) и нервно-мускулна електростимулация (Spreyer et al., 2016). Компенсаторните подходи се фокусират върху адаптирането към дефицитите чрез усвояване на нови или различни начини на действие, за да се сведат до минимум трудностите (Dwight, 2021). Компенсаторните подходи се основават на силните страни на индивида, за да увеличат максимално неговите способности, често чрез използване на помощни средства. Компенсаторният подход към лечението може да включва и приспособяване и/или модификации (Webb and Adler, 2017). Приспособяванията са промени в средата, задачата или начина на реагиране, които позволяват на лицето да има достъп и да

участва в дадена дейност, без да се променя самата дейност. Модификациите са промени в естеството на дадена дейност, които улесняват участието и насърчават успеха в домашна, обществена, академична и работна среда (Bilbao et al., 2003). Паралелно с рехабилитационните стратегии могат да бъдат приложени и фармакологични и хирургични интервенции. В избрани случаи може да се обмисли прилагането на фармакологични средства (напр. прокинетици) или хирургични интервенции (напр. крикофарингеална миотомия) (Sheikhany et al., 2022).

SAFE предоставя на клиницистите внимателно стандартизиран, ефективен и изчерпателен начин за оценка на преглъщането. Този тест се основава на резултатите от най-новите изследвания в областта на нарушенията на преглъщането и на практическите нужди на терапевтите, извършващи такива оценки. Той е създаден, за да подпомогне поставянето на окончателна диагноза или на дисфагия. Резултатите от него помагат за изготвяне на планове за лечение или подсказват необходимостта от насочване към групи специалисти за допълнителна оценка. Окончателната диагноза дисфагия обикновено се поставя след внимателен преглед на медицинската карта и историята на пациента, резултатите от SAFE и всички други препоръчани изследвания. Основният фокус на SAFE е върху оралната и фарингеалната фаза на гълтането. Преди SAFE да бъде приложен, е нужно клиницистът да получи анамнеза и да интервюира пациента и/или настойника.

Първият етап на SAFE е оценка на цялостната информация, свързана със способността за преглъщане. Правят наблюдения относно съответните когнитивни и поведенчески фактори, които биха могли да повлияят на способността на пациента да управлява безопасно и ефективно преглъщането. Тези наблюдения се използват, за да се прецени дали познанията и/или поведението на пациента оказват влияние върху способността му ефективно да управлява оралния прием. Когнитивният статус и поведението на пациента оказват влияние върху определянето на подходящи терапевтични интервенции и поради тази причина са включени в SAFE.

Вторият етап от оценката е физическо изследване на езофарингеалния механизъм, като се използват серия от предписани движения. По време на този етап се правят и диагностични наблюдения относно структурната цялост и сензорната точност на езофарингеалния механизъм.

Функционален анализ на гълтането е третият етап, в който се оценява способността на пациента да управлява ефективно, ефективно и безопасно фазата на подготовка за преглъщане, оралната фаза и фарингеалната фаза. Диагностичните наблюдения, направени по време на този етап, имат за цел да определят дали поносимостта на пациента към различни по консистенция храни и течности е в нормални граници или е проблемна.

SAFE има четири основни приложения: (1) за идентифициране на специфични проблеми, възникващи по време на оралния и фарингеалния етап на преглъщане, (2) за разработване на препоръки относно плановете за лечение, (3) за извършване на периодични преоценки и оценки на напредъка в терапията и (4) за използване като изследователски инструмент. На второ място, резултатите от него могат да се използват и за определяне на ефективността на различни интервенции върху изпълнението на теста. Научнобазираният инструмент предоставя на квалифицираните здравни специалисти стандартизиран протокол за клинична оценка на дисфагията. Този инструмент може да бъде приложен бързо, но същевременно дава цялостна представа за текущото ниво на способността за преглъщане на пациента.

Gugging Swallowing screen (GUSS) е инструмент за скрининг с възможност за приложение до болничното легло, предназначен предимно за пациенти, прекарвали остър инсулт. С него се оценяват различни аспекти на преглъщането, включително управление на слюнката, доброволна кашлица и толерантност към храна и течности (Trapl et al., 2007). Клиничната ефикасност на този инструмент е утвърдена при случай на остър мозъчен инсулт: Доказано е, че GUSS намалява честотата на пневмониите, като улеснява ранното откриване и интервенцията на дисфагията (Troll et al., 2023).

Доказателства относно чувствителността и специфичността на инструмента могат да се открият в скорошни изследвания. Систематичен преглед на Park et al. (2020) потвърждава високата му надеждност при идентифициране на пациенти с риск от аспирация. Модифицирани версии на GUSS са тествани в отделения за интензивни грижи (ОИГ) и в условия след екстубация, което показва неговата гъвкавост (Christensen and Trapl, 2018).

Систематичен обзор, направен от Alibardi (2023), оценява различни инструменти за скрининг на дисфагия и подчертава значението на използването на валидирани методи като GUSS в практиката на медицинските сестри. Основните констатации от изследването индикират, че GUSS е един от най-ефективните и лесни за прилагане инструменти за оценка на дисфагията край леглото. Неговата поетапна структура свежда до минимум риска от аспирация чрез постепенно тестване на способността за преглъщане. Прилагането на GUSS в болнични условия е довело до намаляване на честотата на аспирационната пневмония.

Друг систематичен анализ от 2024 г. на Elsobki и сътр. изследва използването на GUSS в предоперативната и следоперативната оценка на пациенти, подложени на трахеална резекция и анастомоза. Основни констатации са, че GUSS е надежден инструмент за скрининг на дисфагия при хирургични пациенти. Той е ефективен при проследяване на предоперативния статус на гълтане и проследяване на следоперативното възстановяване. Пациентите, които са получили слаби резултати на GUSS, са се нуждаели от продължителни диетични модификации и проследяване от речеви и езикови патолози.

През 2023 г. в проучване на Troll и сътр. е валидирана версия на GUSS за използване в интензивно отделение (GUSS-ICU), като е подчертана нейната ефикасност при дисфагия след екстубация. Друг систематичен преглед на Spreyer и сътр. (2022 г.) препоръчва комбинирането на скрининги край леглото с инструментални оценки за оптимално управление на дисфагията. Wangen et al (2019) установяват, че прилагането на стандартизирани скрининги за преглъщане в болнични условия значително намалява честотата на пневмония, което засилва значението на протоколите за систематичен скрининг на дисфагия.

Традиционно GUSS се използва при възрастни, прекарвали инсулт, но в проучване от 2024 г. на Georgiou и сътр. е изследвана ефективността му при деца с нарушения в храненето и преглъщането. Изследователите разглеждат възможностите за използването на GUSS заедно с Pediatric Eating Assessment Tool (PEDI-EAT-10) за идентифициране на дисфагия при деца. Резултатите от ефективността на терапията, ръководена от GUSS, показват, че децата, подложени на терапия въз основа на резултатите от GUSS, са имали по-добри резултати при преглъщане от тези, които са получавали само конвенционална терапия.

Заключение

Научнобазираните скрининги за преглъщане като SAFE и GUSS са основни инструменти за ранно откриване и лечение на дисфагия. Докато SAFE осигурява обобщен подход за скрининг на дисфагия, GUSS е по-специфичен за инсулт и следва поэтапна прогресия, като минимизира риска от аспирация. И двата инструмента допринасят значително за подобряването на безопасността на пациентите, намаляването на болничните усложнения и утвърждаването на мултидисциплинарните стратегии за управление на дисфагията. Бъдещите изследвания трябва да се съсредоточат върху утвърждаването на тези инструменти за скрининг и интегрирането на технологични решения за по-нататъшно подобряване на управлението на дисфагията. В обхвата на практиката си речевите патолози трябва да използват съвременни инструменти и технологии при оценката и грижите за хора с разстройства в комуникацията, храненето, гълтането и груги, свързани с тях нарушения, по този начин се осигурява най-висок стандарт за качество на грижата за клиента (Leonard and Kendall, 2023). Също така специалистите трябва да участват в изследването и разработването на нови технологии и приложението им в практиката (Weismer and Brown, 2013).

Едно от предизвикателства в предоставянето на здравни услуги, посочено в Националната стратегия за хората с увреждания 2021-2030, е именно недостигът на здравни специалисти и недостатъчната екипна работа в сферите на образованието и здравеопазването. Като част от обхвата на професионалната си практика и развитие речевият и езиков патолог е част от интердисциплинарния подход, който в България не е на нужното ниво, както сочат доказателствата. Ефективният интердисциплинарен подход както в образователни, така и в здравни институции гарантира осигуряване на добра координация между различните здравни специалисти и предоставяните от тях здравни услуги. От огромна важност за подобряване качеството на живота на хората с увреждания е осигуряването на навременна рехабилитация, за което е нужно създаването на здравна инфраструктура, където могат да се осъществяват комплексни рехабилитационни програми, включващи, но не ограничени до, физикална терапия, трудова терапия, речева-езикова терапия, психотерапия и гр.

Библиография

Alibardi, R. (2023). L'impiego delle scale di valutazione nella gestione infermieristica della disfagia nei pazienti con ictus. Thesis, University of Padua.

Arvedson, J. C., & Brodsky, L. (2002). *Pediatric swallowing and feeding: Assessment and management*. Singular.

ElSobky, A. A. F., El-Kholy, N. A., Abdou, E. H. E., & Others. (2024). Swallowing outcomes after tracheal resection and anastomosis: full versus mini infrahyoid laryngeal drop. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*.

Benfield, J. K., Everton, L. F., & Bath, P. M. (2020). *Accuracy and clinical utility of comprehensive dysphagia screening assessments in acute stroke: A systematic review and meta-analysis*. *Journal of Clinical Nursing*.

Bilbao, A., Kennedy, C., Chatterji, S., Üstün, B., Barquero, J. L. V., & Barth, J. T. (2003). The ICF: Applications of the WHO model of functioning, disability and health to brain injury rehabilitation. *Neurorehabilitation*.

Christensen, M., & Trapl, M. (2018). *Development of a modified swallowing screening tool to manage post-extubation dysphagia*. *Nursing in Critical Care*.

Cruz, R. A., Neves, H., Parola, V., & Catela, N. (2022). *Screening tools designed to assess and evaluate oropharyngeal dysphagia in adult patients: A scoping review*. *Nursing Reports*.

Dwight, D. M. (2021). *Here's how to Do Therapy: Hands-on Core Skills in Speech-language Pathology*. Plural Publishing.

Georgiou, R., Voniati, L., & Papaleontiou, A. (2024). *Exploring the diagnostic accuracy and applicability of the Gugging Swallowing Screen in children with feeding and/or swallowing disorders*. *Neurogastroenterology & Motility*.

Hansjee, D., Tsang, K., Lau, E. S. Y., & Eyres, R. (2020). *A new simple screening tool—4QT: Can it identify those with swallowing problems? A pilot study*. *Geriatrics*.

Huang, Q., Gui, Y., You, Q., & Zhou, Y. (2024). *Modified Gugging Swallowing Screen: A new bedside evaluation tool for swallowing function in patients with open partial laryngectomy*. *Discovery Medicine*.

Leonard, R., & Kendall, K. (2023). *Dysphagia assessment and Treatment planning: A Team Approach*. Plural Publishing.

Olesen, M. D., Modlinski, R. M., & Poulsen, S. H. (2021). *Prevalence of signs of dysphagia and associated risk factors in geriatric patients admitted to an acute medical unit*. *Clinical Nutrition ESPEN*.

Park, K. D., Kim, T. H., & Lee, S. H. (2020). *The Gugging Swallowing Screen in dysphagia screening for patients with stroke: A systematic review*. International Journal of Nursing Studies.

Sheikhany, A. R., Shohdi, S. S., Aziz, A. A., & Abdelkader, O. A. (2022). *Screening of dysphagia in geriatrics*. BMC Geriatrics.

Speyer, R., Heijnen, B. J., Bülow, M., & Kuijpers, L. M. F. (2016). *Diagnostic performance of daily clinical practice compared with the Eating Assessment Tool-10*. Dysphagia.

Trapl, M., Enderle, P., Nowotny, M., & Teuschl, Y. (2007). *Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: The Gugging Swallowing Screen*. Stroke.

Troll, C., Trapl-Grundschober, M., & Teuschl, Y. (2023). *A bedside swallowing screen for the identification of post-extubation dysphagia on the intensive care unit-validation of the Gugging Swallowing Screen (GUSS)*. BMC Anesthesiology.

Webb, W. G., & Adler, R. K. (2017). *Neurology for the speech-language pathologist*. Mosby.

Weismer, G., & Brown, D. K. (2013). *Introduction to communication sciences and Disorders: The Scientific Basis of Clinical Practice*. Plural Publishing.

Информация за контакт

Арман КУШНИЯН,

Медицински университет – Пловдив, Катедра по неврология,

email: akushniyan@gmail.com

РАННИТЕ СКРИНИНГОВИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ПРИ ДЕЦАТА: ИЗВОДИ, ВЪПРОСИ, ТЕНДЕНЦИИ

Антоанета КАЛОНКИНА

ДЛЦ-София, логопед

Жанет ГРОЗДАНОВА

11 ДГ „Мики Маус“ ресурсен учител

Цветелина САВОВА

11 ДГ „Мики Маус“, психолог

РЕЗЮМЕ

Ученето в ранното детство (от 0 до 3;0) е имплицитно и толкова интензивно и наситено, колкото в нито един последващ период в развитието на човека. Индивидуалните вариации на това развитие, а също и икономическата среда, в която живеем, водят до необходимостта от създаването на стандарти за ранно детско развитие. Третата година е възрастта, в която детето постъпва в образователна институция. Това налага провеждане на скрининг тест, който да ориентира родителите в отглеждането на малкия човек и да даде насоки на институциите, работещи с деца, за създаване на адекватни програми, които да развият ефективни механизми за учене, стабилно емоционално развитие и социална адаптация. При провеждане на „Скрининг теста за тригодишни деца“ в 11. детска градина „Мики Маус“ в град София децата бяха разделени на три групи на база на това дали постъпват от яслата, дали от група „вариант“, или идват направо от вкъщи. При анализа на резултатите акцент се поставя върху групата, но и върху определени фактори на средата, семейството и образователната институция.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

ранно детство; ранно развитие; скрининг

EARLY SCREENING RESEARCH IN CHILDREN: CONCLUSIONS, QUESTIONS, TRENDS

Antoaneta KALONKINA

DLC, speech-language pathologist

Zhanet GROZDANOVA

11 DG “Mickey Mouse

special assistance resource teacher

Tsvetelina SAVOVA

11 DG “Mickey Mouse”, psychologist

SUMMARY

Learning in early childhood from 0 to 3;0 is implicit and as intense and saturated as it is in no subsequent period in human development. The individual variations of this development, as well as the economic environment in which we live, lead to the need to create standards for early childhood development. Three years is the age at which a child enters an educational institution. This requires conducting a screening test to orient parents in raising the little person and to provide guidelines to institutions working with children to create adequate programs that will develop effective mechanisms for learning, stable emotional development and social adaptation. When conducting the “Screening Test for Three-Year-Olds” in the 11th Mickey Mouse Kindergarten in Sofia, the children were divided into three groups, depending on where they entered, from the nursery, from the “variant”

group or coming directly from home. When analyzing the results, emphasis is placed on the group, as well as certain factors of the environment, family and educational institution.

KEYWORDS

early childhood, early development, screening test

Въведение

Малките деца с любопитство наблюдават обкръжаващата ги действителност и запаметяват житейския път, на който са свидетели (най-вече този на родителите си), и като резултат повтарят това поведение.

Съществуват данни, потвърждаващи значението на ранния опит и върху експресията на гените, свързани със съответните мозъчни структури (Липтън, 2012 г.).

Всяко дете е различно и в това си различие то има нужда от разбиране, приемане и подкрепа за своята индивидуалност и нужди. Обществото, в лицето на държавните институции, трябва да предоставя възможности за развитие и включване на всички деца във всички аспекти на социокултурния живот. Предизвикателствата на съвременното в икономически план са причина за съществуването на сериозни трудности пред образователната система. Акцентира се върху качеството на образованието, което да отговори на бързо променящите се изисквания на икономическата среда и технологиите. В Закон за предучилищното и училищното образование (обн., ДВ, бр. 79 от 13.10.2015 г., в сила от 01.08.2016 г.) се посочва, че реализирането на образованието като национален приоритет е необходимо да съответства на принципа за равен достъп до качествено образование и приобщаване за всяко дете. Това, от своя страна, поставя въпроса за свободния достъп до образователната система за всяко едно дете, като се подсигури физическото му присъствие в детското заведение и участието му в ежедневните дейности в него.

В теорията на екосистемния подход, разработена от Бروفенбегер и Морис, се твърди, че детето още в ранна възраст изгражда неповторима и уникална индивидуалност. В опита, знанията, ценностите и ориентациите, които детето формира, се проявява многообразието на преките и опосредства-

ните въздействия на различните системи, в които е включено – на семейството, на групата и общността от близки хора на обществото като цяло (Bronfenbrenner and Morris, 2006).

При една добре структурирана, подкрепяща и съобразена с индивидуалните образователни нужди на детето среда, където се чувства добре и изпитва приятни емоции, то ще може да разкрие и развие потенциала си. Ето защо е необходима и ранна комплексна оценка на възможностите и потребностите на всяко едно дете.

В България най-често използваните инструменти за ранна скринингова оценка са: стълбицата за психично развитие на Манова-Томова (1967 г.), скрининг тестът за детско развитие Denver II (Колчева и др., 2000), скрининг тестът за тригодишни деца, създаден през 2013 г. от екип от изследователи (Атанасова-Трифенова и др., 2014 г.) на базата на емпирични данни за постиженията на децата от 0 – 36 месеца, изследвани по проекта на УНИЦЕФ за създаване на стандарти за ранно детско развитие и учене. Диагностика и превенция на езика (ДПЕ 3 – 4 г.; Йосифова и др. 2010 г.)

Целта на скрининг изследванията е да оцени индивидуалното психическо развитие на всяко дете към дадения актуален момент, като се определят проблемните рискови зони. Те могат да се проявяват в регулация на емоционалните и поведенческите реакции, в трудности при адаптацията и общуването с другите, в овладяването на езика, познавателното и речевото развитие, в когнитивното функциониране и други.

Цел

През резултатите от скрининг изследването да се проследи началното ниво на децата при постъпването в първа група на детската градина, като се анализират разликите в резултатите им в зависимост от мястото, откъдето идват.

Материал и метод

Изследвани лица

Изследвани са общо 89 деца, от които 46 момчета и 39 момичета. Децата са на възраст 3;0 г. до 3;10 г. и посещават детска градина №11 „Мику Маус“. Шест от децата са леворъки, като пет са момчета и едно момиче. Четири от децата при работа сменят ръцете, като три са момчета и едно момиче. В групата има две деца билингви с бащи от други националности и говорещи език, различен от майчиния (в този случай – български). За целите на изследването децата бяха разделени в три групи. В първата група са децата, които са посещавали яслени групи преди постъпването в първа група в детската градината, като с тях работят медицински сестри с детски профил и педагози. Втората група са деца, които идват в детските градини от така наречените групи „вариант“, с които преди постъпването в първа група работят детски учителки. Третата група са деца, които идват от вкъщи и не са посещавали образователна институция, преди да постъпят в първа група.

Стимули и процедура

Приложени са следните психометрични тестове: „Ранна скринингова оценка и насоки за стимулиране на развитието на тригодишните деца“ (Трифенова и др. 2023 г.). Скрининг тестът е нормиран и валидизиран за българската популация, като е съобразен с българската езикова среда и културните аспекти и е подчинен на идеята да бъде универсален инструмент. Приложен е в изследване на близо 6000 деца, а нормите за тестовия бал на кратката форма през 2019 г. са изведени за две възрастови групи: от 3;0 до 3;3 г. и от 3;3 до 3;6 г., което е основание за по-голяма прецизност на получената оценка. В съдържателен план тестовете айтеми отразяват очакваните постижения на децата в съответната възрастова група, като покриват основните аспекти на детското развитие. Айтемите са разпределени в една обща и шест субскали. Общата е скала за базисни познавателни способности – познание, рецептивна реч. Шестте субскали обхващат три области: езиково развитие – изследват се пространствени предлози и продуктивна реч; емоционално развитие – изследват се разбиране на емоции – ситуации и продуциране на емоции – изрази; социално и двигателно развитие.

Изследването се провежда индивидуално с детето. Родителят е уведомен и е подписал информирано съгласие. За получаване на по-точна и надеждна информация родителите и учителите на децата в съответните групи попълват въпросници, които подпомагат интерпретацията на резултатите.

Резултати и обсъждане

Авторите на скрининг изследването считат, че след проведени статистически анализи структурата на теста се възпроизвежда най-добре с бифакторен модел (Трифонов и др., 2023).

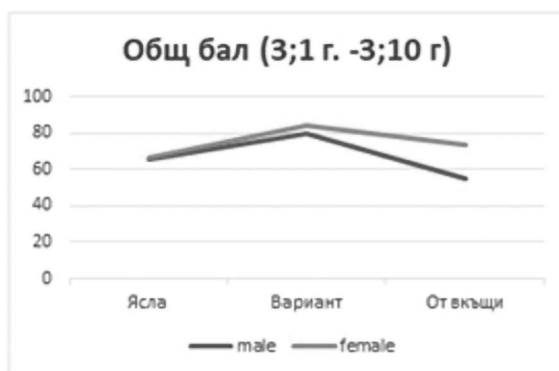
При статистическата обработка на теста в балообразуването на общата скринингова оценка вземат участие всички айтеми. С най-голяма тежест са тестовите задачи, които отразяват различни аспекти на познавателното развитие, задачата за рецептивна реч, а също така и въпросите за себепознанието. При балообразуването на оценката в субскалите само някои от айтемите участват във формирането ѝ.

Резултатите от проведеното скрининг изследване са показани в таблици и онагледени в графики.

В скала „Общ бал“ в Таблица 1 и в Графика 1 се наблюдават най-високи постижения в групата „вариант“, това са децата, с които са работили детски педагози, преди да навършат три години. Прави впечатление, че особена разлика в постиженията на момчетата и момичетата в групите, в които са работили сестри или педагози, няма. Тази разлика е по-силно изразена в групата на децата, които идват от вкъщи.

Таблица 1

	Общ бал	
	male	female
Ясла	66	66,2
Вариант	79,73	84,57
От вкъщи	55,06	73,8

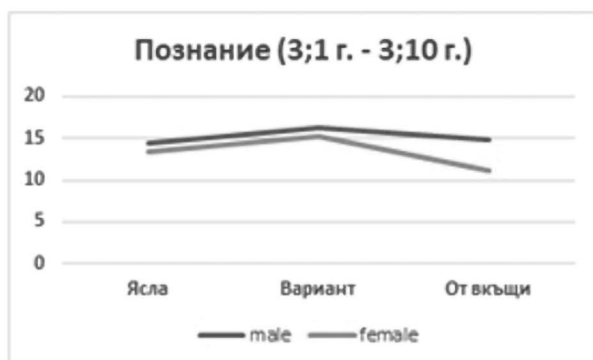


Графика 1

В тази субскала „Познание“ се оценяват „Общите познавателни способности“ като способността на детето да разбира причинно-следствени връзки, разсъждения по аналогии, количествена оценка и броене. В Таблица 2 и Графика 2 се наблюдават по-високи постижения на момчетата и в трите групи, отколкото при момичетата.

Таблица 2

	Познание	
	male	female
Ясла	14,5	13,33
Вариант	16,35	15,33
От вкъщи	14,8	11,12

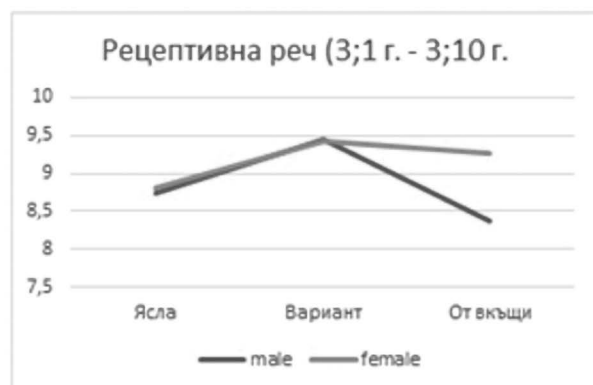


Графика 2

В тази субскала „Езиково развитие – рецептивна реч“ се измерва способността на децата да разбират речта на околните в семантично и граматическо отношение, като акцентът е поставен върху проверка на детския речник. В Таблица 3 и Графика 3 се запазва тенденцията за по-високите резултати на група „вариант“, липсата на разлики при момчетата и момичетата в „яслената“ и „вариант“ групите, както и значителни разлики в постиженията на момчетата и момичетата, идващи от вкъщи.

Таблица 3

	Рецептивна реч	
	male	female
Ясла	8,73	8,8
Вариант	9,46	9,42
От вкъщи	8,37	9,26

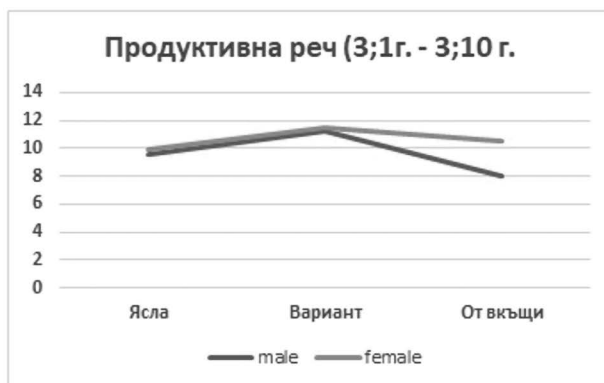


Графика 3

В субскала „Езиково развитие – продуктивна реч“ се проверяват възможностите на децата самостоятелно да продуцират реч, като използват лексикално и граматически правилни съществителни (в единствено и множествено число), глаголи (най-често употребяваните времена), предлози и частици.

Таблица 4

Продуктивна реч		
	male	female
Ясла	9,6	9,9
Вариант	11,3	11,5
От вкъщи	8,06	10,53

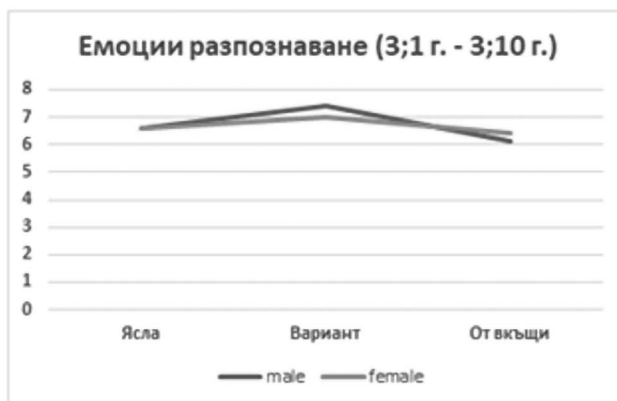


Графика 4

Изследва се способността да разграничават и разпознават различни емоционални изрази, които осигуряват активност и адаптация в социалното обкръжение на детето.

Таблица 5

Емоции разпознаване		
	male	female
Ясла	6,6	6,6
Вариант	7,4	7
От вкъщи	6,12	6,4

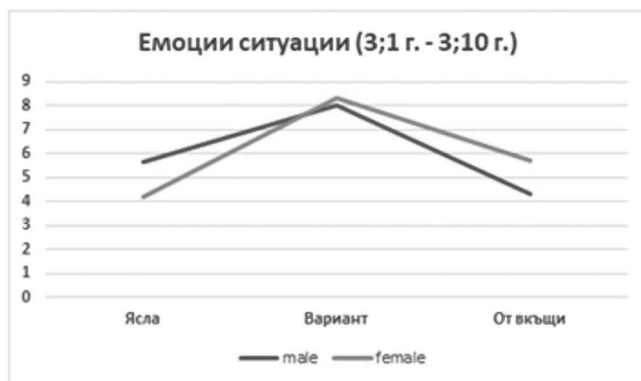


Графика 5

„Емоции – ситуации“ изследват способността на децата да свързват някои от познатите ситуации с появата на базисните емоции, респективно – със съответните експресивни изрази и характерни поведенчески прояви. Децата правят предположения за действията на другия човек, приемайки почти еднозначно причинно-следствената връзка между ситуацията и поведенческата реакция в отговор на нейното въздействие.

Таблица 6

Емоции ситуации		
	male	female
Ясла	5,66	4,2
Вариант	8	8,35
От вкъщи	4,31	5,73

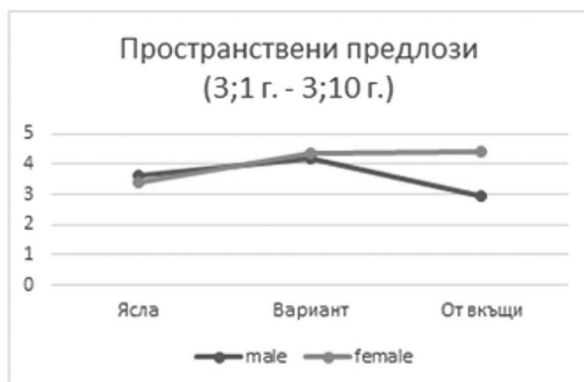


Графика 6

„Езиково развитие – предлози“ – изследва разбирането, като проверява и степента на овладяване на пространствените предлози: ПОД; ПРЕД; ЗАД.

Таблица 7

пространствени предлози		
	male	female
Ясла	3,6	3,4
Вариант	4,2	4,35
От вкъщи	2,93	4,4

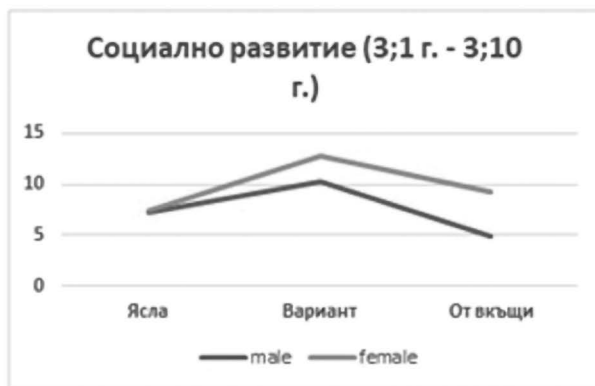


Графика 7

В скалата „Социално развитие“ се операционализират различни аспекти на социализацията – просоциалното поведение на детето, конструктивното му взаимодействие с други индивиди, емпатията към тях, а също така и индивидуализацията, в частност – познанието за себе си и формирането на самостоятелност (Колчева, 2014). В Таблица 8 и Графика 8 почти не се наблюдават разлики в резултатите на момчетата и момичетата в група „ясла“ и отчетливи разлики в групите „вариант“ и „от вкъщи“.

Таблица 8

Социално развитие		
	male	female
Ясла	7,2	7,4
Вариант	10,33	12,85
От вкъщи	4,93	9,2

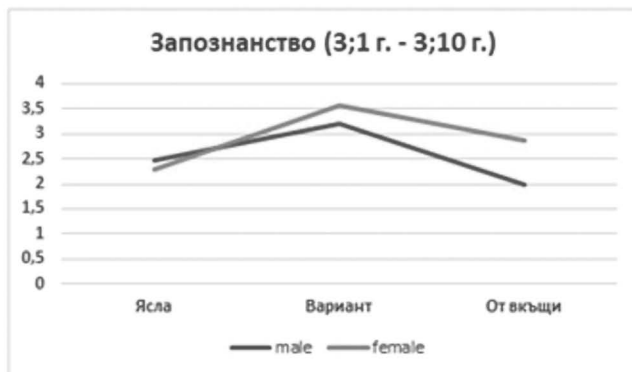


Графика 8

В субскалата „Запознанство“ се изследват уменията на детето да влиза в социални взаимодействия с непознати и да иницира комуникация. В група „ясла“ момчетата и момичетата имат много близки резултати, като се наблюдава леко по-висок резултат при момчетата, както и в субскалите „Емоции – разпознаване“, „Емоции – ситуации“ и „Езиково развитие – пространствени предлози“. Защо това се случва? Дали защото в тази ранна възраст езиковото развитие при момичетата леко изпреварва това на момчетата и момичетата по-лесно постигат самостоятелността? Или защото именно в тази ранна възраст в отношението майка – дете при момичетата по-рано се проявява и преживява кризата на отделянето? Развитие то върви скокообразно и неедновременно. Тъй като психичните функции са йерархично структури с различни по време критични периоди за отделните съставлящи ги компоненти, то сензитивните периоди на кръговите мрежи завършват по-рано от тези на по-високите равнища. Възможността за пълноценно функциониране на „висшите етажи“ от йерархичната система зависи от ранния опит и пълноценното формиране на по-нисшите (Глозман, 2009).

Таблица 9

Запознанство		
	male	female
Ясла	2,46	2,3
Вариант	3,2	3,57
От вкъщи	2	2,86

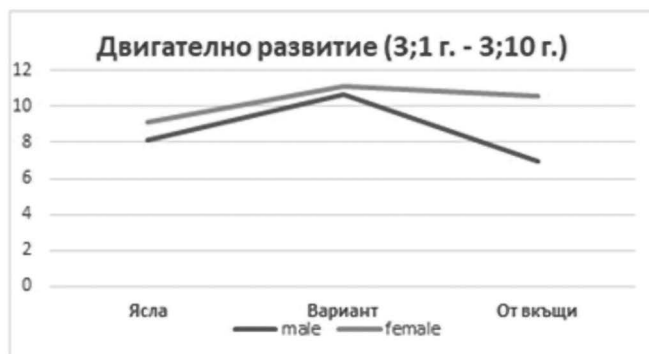


Графика 9

В субскала „Двигателно развитие“ се изследват двигателните умения на детето в две основни структурни направления – груба (обща) и фина моторика. В Таблица 10 и Графика 10 двигателното развитие и в двете направления – груба и фина моторика – при момчетата, идващи „от вкъщи“, резултатите са по-ниски, отколкото при момчетата от останалите две групи. При момичетата не се наблюдава такава зависимост.

Таблица 10

Двигателно развитие		
	male	female
Ясла	8,13	9,1
Вариант	10,66	11,14
От вкъщи	7	10,6



Графика 10

Заключение

От представените резултати се вижда, че децата, постъпващи в първа група от група „Вариант“, дават най-високи резултати и като общ бал, и в отделните субскали. Децата от „Яслената“ група имат резултати, по-близки на тези от групата, идваща „От вкъщи“. Интересна се явява разликата в отговорите между момчетата и момичетата в тази група, защото

нито в една от останалите групи не се наблюдава това. Едно от възможните обяснения е културалната нагласа в обществото и по-конкретно – в семействата, относно отглеждането на момчетата и момичетата и разделянето на „женската“ и „мъжката“ работа. Други възможности са „липсата на време“ за възпитанието на децата от родителите и заместването на родителя с електронните устройства (телефон, телевизор, таблет), липсата на търпение от страна на възрастните, късното сваляне на памперса, и храненето с пасирана храна. В група „Вариант“ при постъпване в първа група само едно от децата продължава да носи памперс, докато в останалите две групи положението е различно – само пет от „Яслената“ и три от групата „От вкъщи“ нямат памперс.

Играта се явява ключът към оптимизирането на възприемателните, подражателните и интерпретативните способности на бебетата и малките деца (Mendizza and Pearce, 2003). Те се нуждаят от родители, учители и възпитатели, които под формата на игра да предизвикат любопитството, креативността и удивлението, които ще ги въведат в истинския свят. Затова според нас и децата, идващи от група „Вариант“, дават по-високи резултати на скрининг изследването.

За момчетата ранното постъпване в детската градина е от особено важно значение, за да могат да развият потенциала си. За тях отсъствието от градина е критично за развитието на фините моторни движения, както и уменията за изрязване, апликиране, лепене. Само в субскалата „Познавателно развитие“ момчета дават по-добри резултати от момичетата и в трите групи.

Няма необучаемо дете! Всяко дете може да бъде научено, стига да се намери начинът, по който то учи.

Личността на детето не се определя само и единствено от гените, които наследява от родителите си, в изключително активна позиция застава средата. Всъщност тя е тази, която провокира развитието или неразвитието на заложените гени. Според някои автори всичко се придобива, всичко се учи непрекъснато, цял живот. Мозъкът се учи и твори през играта и се развива единствено и само чрез упражнения. Мозъкът с всички потенциали, получени от тялото, ражда езика, а той – чисто-то логическо мислене. Живото ражда живо е основен принцип в природата (Везенков, 2021).

Библиография

Липтън, Б. (2012), *Биология на убежденията*, София: Изток-Запад.

Атанасова-Трифенова, М. и гр. (2023), *Ранна скринингова оценка и насоки за стимулиране развитието на тригодишните деца*, София: “София-град”.

Закон за предучилищното и училищното образование. Обнарождан, ДВ, бр. 79 от 13.10.2015 г.; допълнен, ДВ, бр. 17 от 2020 г. [прегледан на 5 февруари 2025]. Достъпен на: <https://dv.parliament.bg/DVWeb/showMaterialDV.jsp?idMat=151650>.

Йосифова, Р. (2012), *Движение и език*, София: ЛЦ Ромел.

Стойнова, Ю. и гр. (2010), *Диагностика и превенция на езика 3-4*, София: ЛЦ Ромел.

Колчева, Н. Субскала 2014, „Социално развитие“ *Скрининг тест за тригодишни деца*, Ръководство (Атанасова-Трифенова, М., ред.).

Глозман, Ж. (2009), *Нейропсихология детскогo возраста*. Москва: Академия.

Везенков, Ст. (2021), *Съвременните митове за човешкия мозък*, София: Сто лема.

Bronfenbrenner, U., Morris, P. A. (2006), The bioecological model of human development. In: Lerner, R.M eds. *Handbook of Child Psychology*. New York: Wiley, 793-828

Mendizha, M., Pearce, J. Ch. (2003), *Magical Parent-Magical Child, the Optimum Learning Relationship*. In-Joy Publications. North Atlantic Books.

Информация за контакт

Антоанета КАЛОНКИНА, Логопедичен център – София,
тел. 0888821823,
email: a.kalonkina@logoped.bg

Жанет ГРОЗДАНОВА, 11 ДГ „Муки Маус“ София София,
тел 0895491332
email: janet_m@abv.bg

Цветелина САВОВА, 11 ДГ „Муки Маус“ София
тел. 0878300462
email: savova.ts@gmail.com

(НЕ)ВЪЗМОЖНАТА ИНТЕГРАЦИЯ В ПАРАДОКСА НА ОТРИЧАНЕ И ПОДКРЕПА – СЛУЧАЙ ОТ ПРАКТИКАТА

Ексения ХРИСТОВА

логопед

РЕЗЮМЕ

Деца с разстройство от аутистичния спектър имат особености, свързани с развитието на речта, поведението и когнитивното развитие. Семействата им често отричат или трудно приемат състоянието, като проявяват враждебност или negliжиране. В детската градина педагогическите екипи са поставени пред предизвикателството да направят опит за социална интеграция и да включат тези деца в обучителния процес. Терапията им е дългосрочна и преминава през професионалните компетенции на логопед, психолог, поведенчески терапевт, ерготерапевти и пр. Целта на изследването е да представи случай от практиката, включващ диагностика и терапия от логопед, да проследи терапевтичните методи и похвати, като разгледа обстойно съпътстващите фактори и условията на средата, довели до позитивен резултат. В изследването участва логопед на индивидуална практика, който извежда случай на дете с разстройство от аутистичния спектър от възраст 3;5 г. до 12 г. В началото на терапията при детето са констатирани – липса на реч, липса на умения за самообслужване и хигиена, атипично поведение, изразено в липса на контакт с връстниците, невъзможност за включване в групови дейности, неумение за игра, автоагресивни епизоди, характеризиращи се с нараняване в областта на главата, еднообразно хранене. Семейството отказва да диагностицира детето или да проведе консултация с екип от специалисти за установяването на нивото на развитие. Случаят е по заявка от ДГ поради невъзможността на педагогическия и непедagogически състав да общува и работи с детето. В динамиката на отношенията се оформя и група, която negliжира детето и препоръчва неговото отстраняване от група-

та с типично развиващи се деца. Диагностичните процедури на логопеда в началото показват неустойчив зрителен контакт, липса на реч, липса на разбиране на елементарни инструкции, невъзможност за включване в работата на групата. Приложени са езикова терапия, неврофийдбек, терапия чрез визуализация на обекти и действия, подкрепяща терапия с жестове и мимики. Детето проговаря на 5;6 г., но първите промени в поведението се забелязват още в първите 3 месеца от началото на терапията, като Г. успява да седне на общата маса за хранене заедно с други деца, запазва концентрация по време на сутрешното занятие за начало на деня и се справя с индивидуални задачи, съобразени с неговите интереси и възможности. В хода на терапията постепенно Г. започва да проявява интерес към книжки, посочва героите от илюстрации, задържа слухово и зрително внимание, появяват се първите рисунки на хора, научава букви, цветове и форми, в периода 1. – 4. клас овладява четене и писане и работи в класна форма на обучение. В 4. клас се явява на НВО с асистент и удължено време, в 7. клас въпреки отпуснатия асистент и допълнителното време се справя сам и в срок, 12. клас завършва с оценки от матурите 5,64 по БЕЛ и 5,93 по английски език. Към момента на представяне на доклада Г. е на 20 г. и е студент в престижен български университет със специалност в сферата на ИТ технологиите. Индивидуалната терапия, ефективният подход, доверието на родителите (въпреки отказа от диагностика), мотивиращите и отдадени учители, подкрепящите и ерудирани родители на деца с типично развитие, устойчивите и ангажирани терапевти и директорите с ясна представа и позиция за въвеждане на добри приобщаващи модели на възпитание и образование променят хода на развитието и правят още една мечта ВЪЗМОЖНА!

THE (IM)POSSIBLE INTEGRATION IN THE PARADOX OF DENIAL AND SUPPORT – A CASE STUDY

Eksenya HRISTOVA
speech therapist

BACKGROUND

Children with Autism Spectrum Disorder (ASD) exhibit specific characteristics related to speech, behavior, and cognitive development. Their families often deny or find it difficult to accept the condition, showing hostility or neglect. In kindergartens, teaching teams face the challenge of attempting social integration and including these children in the educational process. Their therapy is long-term and involves professional competencies from speech therapists, psychologists, behavioral therapists, occupational therapists, and others. The aim of this research is to present a practice case involving diagnosis and therapy by a speech therapist, to trace the therapeutic methods and techniques used, and to thoroughly examine the accompanying factors and environmental conditions that led to positive outcomes. The study involves a private-practice speech therapist who describes the case of a child with ASD from the age of 3 years and 5 months to 12 years. At the beginning of therapy, the child exhibited: Lack of speech, self-care, and hygiene skills. Atypical behaviors, such as absence of peer interaction, inability to participate in group activities, lack of play skills, and episodes of self-injury (e.g., head injuries). Monotonous eating habits. The family refused to diagnose the child or consult a team of specialists to assess the developmental level. The case was referred to by the kindergarten due to the inability of teaching and non-teaching staff to interact and work with the child. Over time, a group emerged within the staff that neglected the child and recommended their removal from a

group of typically developing peers. Diagnostic procedures by the speech therapist initially indicated unstable eye contact, absence of speech, lack of understanding of basic instructions, and inability to engage in group work. Therapies applied included language therapy, neurofeedback, visualization therapy (using objects and actions), and supportive therapy through gestures and facial expressions. The child started speaking at the age of 5 years and 6 months. However, initial behavioral changes were noticeable within the first three months of therapy, such as: Successfully sitting at the common dining table with other children. Maintaining concentration during morning circle activities and completing individual tasks tailored to their interests and abilities. Gradually, the child began showing interest in books, pointing out characters in illustrations, maintaining auditory and visual attention, creating initial drawings of people, and learning letters, colors, and shapes. Between grades 1-4, the child mastered reading and writing and participated in regular classroom settings. In grade 4, the child took national assessments with an assistant and extended time; in grade 7, they completed assessments independently and on time. By grade 12, the student graduated with scores of 5.64 in Bulgarian Language and Literature and 5.93 in English. As of the report presentation, the individual is 20 years old and a student at a prestigious Bulgarian university, majoring in IT technologies. Individual therapy, an effective approach, the trust of parents (despite refusal of diagnosis), motivated and dedicated teachers, supportive and educated parents of typically developing children, committed therapists, and, not least, school directors with a clear vision and position on inclusive education models can change the trajectory of development and make another dream POSSIBLE!

KEYWORDS

Autism, eye contact, self-stimulation, self-injury, therapeutic methods, teamwork.

Въведение

Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) се характеризират с качествени нарушения в социалното взаимодействие, комуникацията и поведението, както и със специфични особености в когнитивното развитие (American Psychiatric Association, 2013; Frith, 2003). При децата с РАС се наблюдава изключително разнообразие в езиковите умения — от пълна липса на реч до развита, но нефункционална вербална активност, която не изпълнява социална или комуникативна роля. Това е един от ключовите диагностични белези на състоянието (Frith, 2003; Cohen & Volkmar, 1997).

Родителите и близките на детето често първи забелязват нетипично поведение — емоционална дистанцираност, избягване на социални контакти и остри реакции при промяна на средата. Нерядко обаче приемането на диагнозата е затруднено — родителите проявяват съпротива, отричане или negliжират проблема, като това често е съчетано с изолация от социалното обкръжение (Якимова, 2010).

В условията на предучилищното образование интеграцията на децата с РАС представлява сериозно предизвикателство за педагогическите екипи. Учителите често не притежават необходимите подготовки и компетенции за ефективна работа с деца от спектъра, което води до напрежение в отношенията с родителите и понякога до многократна смяна на учебни заведения без устойчив терапевтичен план (Манолова, 2014; Peterson, 2016). В подобен контекст особено важна се оказва медиаторската роля на логопеда, психолога и другите специалисти в екипа, които подпомагат комуникацията между семейството и образователната институция.

Успешната терапевтична и образователна интервенция в масова образователна среда изисква мултидисциплинарен подход и дългосрочна работа, включваща логопед, психолог, поведенчески терапевт, ерготерапевт и др. Необходимостта от развитие на специализирани професионални умения у екипа е свързана със следните ключови аспекти:

- установяване на функционална комуникация с детето;
- интеграция в учебната група;
- развитие на навици за учене и саморегулация;
- пълноценна комуникация със семейството (Silver, 2013; Матанова, 2007).

Настоящият доклад представя клиничен случай от практиката – момче с инициали Г.Н., при което е диагностицирано РАС в ранна детска възраст. Въпреки първоначалното отричане на състоянието от страна на родителите чрез координирана екипна работа и изграждане на доверие е постигната успешна социална и академична интеграция. Към момента на изготвяне на настоящия доклад Г.Н. е студент в престижен български университет в областта на информационните технологии и владее три езика: български (майчин), английски и испански. Казусът демонстрира потенциала на приобщаващото образование, когато е подкрепено с ранна интервенция, устойчиво професионално взаимодействие и индивидуализиран подход.

Цел на изследването

Целта на изследването е да представи случай от практиката, включващ диагностика и терапия от логопед, да проследи терапевтичните методи и похвати, като разгледа обстоятелствата, които са повлияли на резултата, и да проследи естествения контекст, представляващ съвкупност от влияния и социални интервенции на обкръжението. Изследването на случая има за цел да проучи и социалното функциониране на конкретния педагогически екип и уменията на работещите в него да създадат общност, обединяваща усилията на всеки от нейните членове.

Друга цел е да бъде представена една различна перспектива за социума, който съвместява отделни елементи и ги превръща в благоприятни социални явления, осигуряващ още един добър пример в подкрепа на приобщаващото образование.

Метод

В изследването участва логопед на индивидуална практика, който извежда случай на дете с разстройство от аутистичния спектър от възраст 3 г. и 5 м. до 12 г. Случаят е по заявка от детска градина поради невъзможността на педагогическия и непедагогически състав да общува и работи с детето. В динамиката на отношенията се оформя и множество, което negli-

жира детето и препоръчва неговото отстраняване от групата с типично развиващи се деца.

След множество срещи с родителите, които и към момента отричат диагнозата на сина си, Г.Н. е включен в логопедична терапия на възраст 3 г. и 5 м. Терапията се базира на контролни анализи на успеха и слабите страни, като се отчитат всички съпътстващи фактори, които я повлияват:

- психо-емоционалното състояние на детето;
- когнитивни промени;
- развитие на уменията за общуване;
- поведенчески пикове;
- социално взаимодействие;
- допълнителни заявки от педагозите и семейството.

След проведеното наблюдение в рамките на едноседмичен период в различни ситуации и рутинни дейности е проведена среща с родителите на Г.Н., които категорично отказват детето да бъде обследвано от комисия за оценка на развитието. Майката споделя поредица от неуспешни опити за зачеване и износване на дете, които повлияват на психичното ѝ състояние и способностите ѝ за ефективно и зряло родителство.

Въпреки отказа от комплексна диагностика родителите заявяват желание за логопедична терапия 3 пъти седмично, което довежда до изготвяне на терапевтичен план на базата на индивидуалния профил на детето с работна диагноза аутизъм и включване на Г.Н. в редовни терапевтични сесии.

За извеждането на работна диагноза авторът се позовава на констатираните след наблюдението затруднения, както и на научни публикации на водещи специалисти, сред които проф. Матанова, която описва клиничната картина на аутизма, обобщавайки абнормно функциониране в три области:

1. Социални интеракции:

- понижен или липсващ социален интерес;
- предпочитане към уединение;
- липса на изгрова дейност с други деца;
- липса на контакт „очи в очи“;
- липса на емоционална реакция при среща с познати;
- не диференцира отношението си към близки и непознати хора.

2. Комуникация:

- невъзможност за поддържане на диалог;
- ехолалия;

- липса на символни жестове;
- нарушена невербална комуникация.

3. Поведенчески нарушения:

- двигателни стереотипии;
- липса на реакция при молба;
- особености в храненето;
- автоагресивно поведение.

Тезата е подкрепена от описанията в МКБ-10, DSM-IV и DSM-5, а също и МКБ-11, които ясно отбелязват критериите за аутизъм.

Г.Н. постъпва на терапия с липса на реч, липса на невербални умения, неразвити навици за самообслужване, типично ходене на пръсти, облизване на предмети и чести изблици на гняв при промяна.

Терапията започва с:

- Подобряване на очния контакт и невербалната комуникация. Проучване от Schreibman et al. (2015) показва, че методите на NDBI повишават честотата на очния контакт чрез естествени взаимодействия и игрова мотивация.
- Жестове, мимики, визуални и проксемални техники. Wetherby & Prizant (2000) сочат, че деца с аутизъм показват намалено използване на спонтанни комуникативни жестове и затова включването им в терапията подпомага изграждането на комуникационни намерения.
- Звукоподражание, кратки думи, прости изречения с цел развитие на слухово-вокалната връзка, речевата имитация, разбирането и използването на функционална реч. Проучванията на Paul & Norbury (2012) подчертават, че децата с РАС често преминават през етапи, близки до тези на типичното езиково развитие, но с по-бавен темп. Затова **звукоподражанието и простата реч** са ефективна основа за развитие на езика.
- Игри с размяна и емоционална реакция с цел насърчаване на споделено внимание (joint attention), развитие на социална свързаност и взаимодействие, стимулиране на емоционално изразяване и разпознаване. Според Greenspan & Wieder (1997) в модела DIR/Floortime подчертават значението на **емоционално ангажиращи игри**, при които възрастният следва интереса на детето и отговаря с изразена емоция, за да създаде диалог чрез игра.
- Неврофийдбек терапия (EEG biofeedback);

- Езикова терапия в следните основни етапи:

1: Стимулиране на комуникационно намерение

- Имитиране на звуци, жестове, мимики
- Изчакване и насърчаване на „обратна реакция“ (напр. звук, поглед, показване)
- Въвеждане на ключови жестове („дай“, „още“, „не“)

2: Развитие на рецептивни езикови умения

- Разпознаване на думи чрез картинки, предмети
- Изпълнение на прости инструкции („Дай топка!“, „Покажи куче!“)
- Използване на визуални и тактилни опори (PECS, карти със символи)

3: Развитие на експресивна реч

- Звукоподражание – „бау“, „бип“, „м-м“
- Кратки, често използвани думи – „искам“, „вода“, „не“
- Прости фрази – „искам сок“, „мама идва“
- Игри за насърчаване на въпроси („Къде е...?“, „Кой идва?“)

4: Социална употреба на езика

- Разговори по модел
- Игра с роля (кукли, магазини, домашни сцени)
- Изразяване на емоции и желания
- Обсъждане на минали/бъдещи събития („Какво правихме?“)

Резултати

Детето проговаря на 5 г. и 6 м., но първите промени се наблюдават още в първите 3 месеца:

- сяда на обща маса;
- задържа внимание в сутрешна рутина;
- формират се мимики, жестове и вокализации;
- намаляват епизодите на негативно поведение;
- изградени са навици за хранене и лична хигиена.

Постепенно се развиват езиковите умения, като те първоначално са с изразена ехолалия. Според **Prizant & Duchan (1981)** ехолалията не трябва да се възприема само като „отклонение“, а като **средство за комуникация**, особено в ранните фази на езиково развитие при деца с аутизъм. Детето започва да проявява интерес към книжки, показва герои, рисува хора, научава букви и цветове. В края на подготвителната група вече чете, при все още недоразвита реч, надписва любими предмети (топка, ктѐца и др.).

Съпътстващата работа с персонала включва:

- обучение за реакция при нужда;
- включване в групови дейности;
- работа с другите деца за приемане на Г.Н.

През НУВ (1. – 4. клас) се наблюдават:

- овладяване на четене и писане;
- присъствие в класовата форма на обучение;
- хиперлексия с **ограничено разбиране на смисъла** на прочетеното и **избирателна памет към текстове**, букви, символи и числа;
- добро овладяване на граматика и синтаксис;
- орфографски затруднения, дължащи се на зрително-моторен дефицит.

Терапевтичните цели се насочват към:

- Стратегии за диалог. Според **Baron-Cohen et al. (2000)** дефицитите в теорията на ума при аутизъм влияят пряко на способността за диалог – особено при разбиране на гледната точка на събеседника.
- Уचितви форми и интонация за да се подпомогне разбирането на социалните норми и очаквания в общуването.
- Интеграция в социалния и учебен контекст с цел подпомогне адаптацията и участието на детето в **естествената среда** чрез индивидуализирана подкрепа, развитие на комуникационни и социални умения и прилагане на приобщаващи стратегии.

В 4. клас участва в НВО с асистент и удължено време. След преминаване към СУВ терапията продължава с адаптационен фокус. В 7. клас се справя самостоятелно, постига отлични резултати. Завършва 12. клас с отличие и е приет в престижен университет в сферата на ИТ технологиите.

Този случай илюстрира възможността за пълноценна образователна и социална интеграция на дете от аутистичния спектър чрез системна терапия, подкрепа от средата и упорита работа на всички включени страни.

Дискусия/Изводи

Представянето на конкретен случай от практиката на специалист е не просто разказ за терапевтичен процес, а възможност за споделяне на надежда, реален опит и стратегии за ра-

бота, които водят до положителна промяна в живота на дете с комплексни нужди. Пътят, извървян заедно с Г.Н., неговите родители, учители и подкрепящи специалисти, е доказателство, че с търпение, последователност и екипна работа могат да се постигнат резултати, които първоначално изглеждат немислими.

Както отбелязва Матанова (2007) – „ефективността на терапията при деца със специфични нарушения зависи в значителна степен от индивидуализирания подход и сътрудничеството между всички участници в процеса“. Якимова (2010) също подчертава значимостта на координираните усилия и то особено при деца с нарушения в писмената реч и пространствената ориентация.

Не всеки случай ще завърши така успешно, но именно успешните примери следва да бъдат анализирани и споделяни, за да послужат като модел на добра практика. В същото време трябва да се признае, че систематизирането на терапевтичния процес невинаги позволява да се изведат на преден план всички външни и вътрешни фактори, оказали влияние върху резултатите.

Ключов акцент в настоящия случай е ролята на общността – не само на специалистите, но и на родителите, учителите, съучениците и дори помощния персонал. Подобно на твърдението на Cohen & Volkmar (1997), „инклузията е постижима единствено в условията на споделена отговорност и осъзната емпатия“. Социалните конфликти, през които преминава Г.Н., са естествено следствие от напрежението между индивидуалната различност и колективните очаквания. В тези моменти ролята на информираните и съпричастни родители, учители и връстници е незаменима.

Семейството, макар и в известна степен в отричане, също е ключов участник в процеса. Varon-Cohen (2002) подчертава, че „отказът от приемане на диагнозата често се основава на страха от социална стигма, но не трябва да се тълкува като липса на любов или грижа“.

В случая с Г.Н. се вижда ясно, че въпреки трудността да се приеме реалността, родителите активно търсят помощ, което показва надежда и възможност за бъдещо сътрудничество.

Заклучение

Терапията при деца с нарушения от аутистичния спектър е не просто професионално предизвикателство – тя е път на сътрудничество, упоритост и хуманизъм. Интеграцията на Г.Н. е резултат от съвкупността на няколко основни фактора:

- Професионализмът и стратегическият подход на логопеда, който чрез индивидуализирана работа и добре структурирани методи постига реален напредък (Lord & McGee, 2001).
- Сътрудничеството и доверието на родителите, които въпреки трудностите в приемането подкрепят терапията и участват в развитието на детето у дома (Cohen & Volkmar, 1997).
- Учителите и тяхната ангажираност, които агантират образователната среда и подпомагат социализацията чрез разбиране и прилагане на индивидуални подходи (Myles, 2005).
- Подкрепата от страна на връстници и техните родители, които участват в изграждането на инклузивна и толерантна училищна среда (Baron-Cohen, 2002).
- Непедагогическият персонал, който създава усещане за сигурност, грижа и принадлежност – фактори, които често остават незабелязани, но са изключително важни за комфорта и развитието на детето.
- Въвеждането на устойчиви приобщаващи практики, които, както посочва Якимова (2010), създават не само условия за индивидуален напредък, но и трансформират самото общество.

Историята на Г.Н. е доказателство, че промяната е възможна. Когато социалната среда е подготвена да приема различията, когато системите за подкрепа работят в синхрон и когато има вяра в потенциала на всяко дете – тогава една мечта става реалност.

Библиография

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.).

Booth, T. and Ainscow, M (2002) Index for INCLUSION: Developing Learning and Participation in Schools. Centre for Studies on Inclusive Education, United Kingdom.

Frith, U. (2003). *Autism: Explaining the enigma* (2nd ed.). Blackwell Publishing.

Paul, Rhea. (2007). *Language Disorders from Infancy Through Adolescence: Assessment & Intervention*.

Tager-Flusberg, H., Paul, R., & Lord, C. (2005). Language and Communication in Autism. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: Diagnosis, development, neurobiology, and behavior* (3rd ed., pp. 335–364). John Wiley & Sons.

World Health Organization. (2019/2022). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (11th ed.)

Йосифова, Р. (2012). Движение и езук, София: „ЛЦ Ромел”.

Манолова, А. (2014). Как да развием уменията на деца с аутизъм и сходни комуникативни нарушения. София: „ЛЦ Ромел”.

Матанова, В. (2007). Аутизъм. Диференциална Диагноза, София: Софи-Р.

Якумова, Р. (2008). Нарушения на писмената реч, София: ЛЦ Ромел.

Информация за контакт

Ексения ХРИСТОВА

София, кв. Редута, ул. „Велчо Атанасов“ 15

email: zvukpozvuk@gmail.com

В ТЪРСЕНЕ НА ДОКАЗАТЕЛСТВА – ШРИФТ ЗА УЛЕСНЯВАНЕ НА ЧЕТЕНЕТО

Румяна МАРИНОВА

Държавен логопедичен център

РЕЗЮМЕ

Статията представя идея за доказване на практика за употребата на шрифта Adys при деца от начална училищна възраст с дислексия. Предлага се методология за оценка на ефективността на четене, която се фокусира върху техниката на четене. Резултатите от експерименталната група се сравняват с тези от контролна в търсене на отговор на въпроса ефективна ли е употребата на специално разработения за дислексичи шрифт. Целта е да се представи на логопедичната общност изложената идея, да се увеличи броят на изследваните лица с включването на повече колеги в експеримента и да се използват получените резултати за целите на логопедичната терапия и извън нея.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

дислексия, изследване, шрифт, четене

IN SEARCH OF EVIDENCE – A FONT THAT MAKES THE READING EASIER

Rumyana MARINOVA

State Center for Speech and Language Therapy

SUMMARY

This paper introduces an approach to evaluate the effectiveness of using the Adys font for primary school-aged children with dyslexia. It outlines a methodology for assessing reading performance, emphasizing reading technique. The study compares results from an experimental group with those of a control group to determine whether a specially designed dyslexic font improves reading outcomes. The goal is to present this concept to the speech therapy community, encourage broader participation by involving more professionals in the experiment, and apply the findings to speech therapy and related fields.

KEYWORDS

dyslexia, font, reading, research

Въведение

В последно време в света на логопедията в България и в Европа популярност добива терминът „Практика, базирана на доказателства“. Неговата същност и възможности му за прилагане са често коментирани в професионалната общност. Зародила се в медицината, практиката за търсене на доказателства се прехвърля и в други области. Доказателствата се намират в литературата, а тежестта на доказателствената стойност е свързана с обширността на предложените база данни. Ние се впуснахме именно в търсене на доказателства и след като открихме оскъдни такива за българския език, се захвем да конструираме тест, който да остави първата следа в белия сняг.

Предметът на настоящата статия е да определи дали специално разработеният на кирилица шрифт Adys за деца с дислексия се отразява на темпа на четене и дали редуцира допусканите грешки.

Дислексията е състояние на затруднено овладяване на писмения език. Засяга процесите на четене и писане. Може да е съпроводена от нарушение на математическото разбиране. Логопедите от Държавен логопедичен център ежегодно провеждат скринингово изследване на устната и писмената реч. По данни от 2024 г. децата с нарушено овладяване на писмената реч представляват около 11 % от учениците в София. Те получават обща подкрепа от учителите, които ги обучават, както и от логопедите. Има случаи, в които се налага оказване на допълнителна подкрепа с включване на психолог и ресурсен учител, ако е доказана нужда от това. И в двата случая и децата, и родителите, и специалистите не спират да търсят начини и инструменти за облекчаване на затрудненията, свързани с четенето, писането, а понякога и с овладяването на математически знания и умения. Съществуващата нормативна уредба осигурява някои облекчения, но това не спира търсенето на допълнителни варианти за подпомагане на тази група от ученици. В началото на миналата календарна година в Народното събрание се подложи на дискусия предложението, касаещо учениците с дислексия, дисграфия, дискалкулия – получаване на помощни устройства в училище, които да направят по-достъпно за тях съдържанието на текстовете в учебниците и в изпитните материали. А относно това какъв шрифт би бил подходящ за тези устройства, логопедичната общност би трябвало да може да даде препоръка.

Развитието на специализирани шрифтове за четене представлява иновативен подход за подпомагане на децата с дислексия. Тези шрифтове са проектирани така, че да намаляват визуалното объркване и да улеснят разпознаването на букви и думи. На латиница съществуват няколко специализирани шрифта за улесняване на четенето, но на кирилица почти липсват такива. Като пробив в това отношение може да се счете разработването на специализирания шрифт Adys от Кристина Костова. Той е представен още през 2016 г., а от 2017 г. започва безплатното му разпространение. Шрифтът е съобразен с особеностите на дислексичното четене в неговия визуален аспект и е разработен на изключително професионално ниво с ос-

новна насоченост към улесняване на декодирането на писмена вербална информация от хора с дислексия. Той се приема изключително добре от професионалната логопедична общност и бързо става популярен. Всяка година расте броят на колегите, използващи този шрифт при разработването на специализирани материали за четене не само за деца с дислексия, но и за такива с други комуникативни нарушения, свързани със затрудненото овладяване на писмената реч.

Въпреки че шрифтът е приет положително, липсват стабилни емпирични данни, които да доказват неговата ефикасност. В дисертационния си труд Кристина Костова цитира изследване, направено от самата нея по време на създаването на шрифта, което категорично го представя като такъв с по-висока ефективност (Костова, 2023). Трябва да споменем и лонгитудиналното изследване, направено от Теодора Ярмова. Заключениета, до които достига тя, доказват полезността на специализирания за български език шрифт – децата, които са работили цяла година с него, показват по-добри резултати от тези, които не са (Ярмова, 2020).

В такъв момент се пробужда и нашият изследователски интерес, както и желанието ни да докажем полезността на шрифта. В литературния обзор по темата за специализираните шрифтове на латиница установихме, че съществуват статии в тяхна подкрепа (Bachman and Mengheri, 2018), както и такива, които ги отричат (Kuster et al., 2016). Така се заражда идеята да се приложи бърз тест, който да оцени и сравни употребата на различни шрифтове както от деца с дислексия, така и от такива без. Тестването, което се планира, съдържа сравняване на прочита на два различни шрифта – Times New Roman и Adys. Сравнението е на две лингвистични нива – прочит на думи и псевдодуми и четене на текст. Отчита се скорост на четене и се отбелязват допуснатите грешки.

Материал и методи

В изследването участват 42 деца с дислексия (25 момчета и 17 момичета), както и 21 деца без затруднено овладяване на писмената реч (13 момчета и 8 момичета). Децата са в начален курс на общообразователни училища в София, а възрастта им варира от 8;2 г. до 11;0 г. – основно ученици от трети и четвърти клас.

На децата се предлага да прочетат последователно гуми и текст, представени с два различни шрифта - Times New Roman и Adys. За да не се създават допълнителни елементи на разнообразие, графичното оформление и размерът на знаците са запазени еднакви при всички тестове. Думите са подбрани от методиката за оценка на образователните потребности на децата и учениците, разработена от В. Матанова и Е. Тодорова (Матанова, Тодорова, 2013). Добавени са и две псевдогуми, заети от адаптирания за български език тест DDE-2 (Матанова, Тодорова, 2013). Текстът е направен така, че да може да се разместят части в него, без да се засегне смисълът. Генериран е по научен текст, съответстващ на възрастта на изследваните деца. (Таблица 1. и Таблица 2.)

Таблица 1. Версия на Times New Roman **Таблица 2.** Версия на Adys

разписа	изговори	КОМИНОЧИСТАЧ 	бестик	МАСА	разписа 
страхлив	ИЗБУХЛИВ	КРАНОЛ	страхлив	ЩАСТЛИВ	патица
ТРАМВАЙ	дюля	ЩАСТЛИВ	подгони	ДЯДОВЦИ	ИЗБУХЛИВ
праскова	МАСА	подгони	праскова	изговори	ТРАМВАЙ
ДЯДОВЦИ	люляк	Чавдар	гюля	люляк	Чавдар
европеец	бестик	патица	европеец	КОМИНОЧИСТАЧ	КРАНОЛ
Облаците са образувани от много малки капчици вода. Част от малките капки се събират в по-големи капки, които падат надолу като дъжд. Дъждовната вода се стича в реките и се влива обратно в морето. Напоява и почвите. Слънчевите лъчи нагряват земята и част от водата се изпарява. Огромно количество вода се изпарява всеки ден от реките, езерата, моретата и океаните. Водните пари се издигат нагоре. Там те се охлаждат и образуват облаци. Облаците са образувани от много малки капчици вода. Част от малките kankи се събират в по-големи и падат надолу като гъжд. Дъждовната вода се стича в реките и се влива обратно в морето. Напоява и почвите.			Слънчевите лъчи нагряват земята и част от водата се изпарява. Огромно количество вода се изпарява всеки ден от реките, езерата, моретата и океаните. Водните пари се издигат нагоре. Там те се охлаждат и образуват облаци. Облаците са образувани от много малки капчици вода. Част от малките kankи се събират в по-големи и падат надолу като гъжд. Дъждовната вода се стича в реките и се влива обратно в морето. Напоява и почвите.		

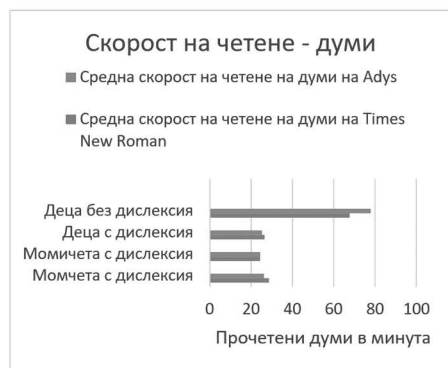
Процедурата на изследването включва две срещи с всяко дете. При първата среща детето само избира на случаен принцип лист/шрифт, с който да започне. Чете гумите и псевдогумите, а времето се засича. Изследващият записва допуснатите грешки. Следва и четене на текст, който отново е с отчита-

не на грешките и времето. При втората среща процедурата се повтаря, като само се сменя шрифтът. Времето отстояние е около един учебен час или 40 минути. За да се избегне запаметяване, думите са подредени по различен начин, а части на текста също са с променена последователност. Всички тестове се провеждат индивидуално от логопед и в позната, подкрепяща среда.

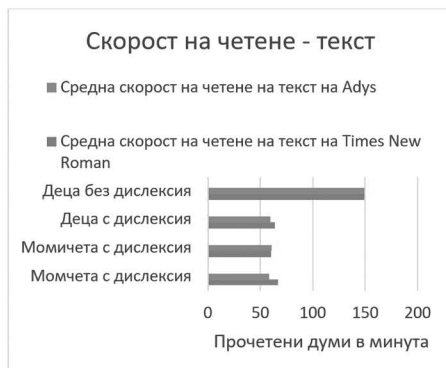
Разделяме изследваните лица в две групи. Първата включва ученици, които са диагностицирани с дислексия, а втората група е контролна и в нея влизат деца, които не са проявили затруднения в овладяването на писмената реч. Децата с дислексия разделяме в две подгрупи по полов признак, за да установим има ли разлики.

Резултати и дискусия

Нека се спрем като начало на анализ на скоростта на изпълнение на задачата. Тя се измерва в прочетени думи в минута. Диаграма 1 илюстрира разликата в четивната скорост на ниво дума при деца в норма и при деца с дислексия, която е в приблизително съотношение едно към три, т.е. децата с дислексия четат думи около три пъти по-бавно. От диаграмата също е видно, че нормалните четци се справят по-бързо със специализирания шрифт. При анализа на подгрупите става ясно, че момчетата с дислексия са прочели със съвсем лек превес по-бързо думите с шрифт Adys, а момчетата – обратно (Диаграма 1).



Диаграма 1.

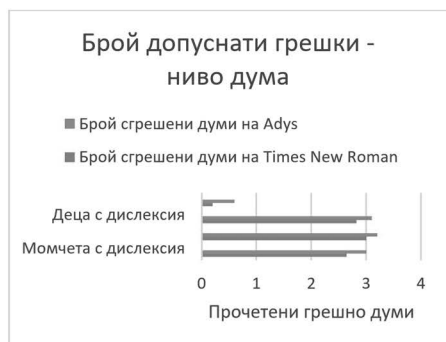


Диаграма 2.

Следващата Диаграма 2 демонстрира скоростта на четене на ниво текст, отново представена с двете основни групи – деца в норма и деца с дислексия, както и на двете подгрупи – момчета и момичета с дислексия. От нея е видно, че децата с дислексия се справят доста по-добре на ниво текст. Тяхната скорост отново е значително по-ниска от тази на нормалните четци, но този път тя е два пъти и половина по-ниска, а не три, каквато е проявата на ниво дума. Обясняваме си това с факта, че детето с дислексия има добро разбиране на прочетеното, то се опира на смисъла и успява по-лесно да „отгатва“ думите в текста; с напредналото глобално четене; с нарастания четивен опит и визуален речник. Обобщената картина на групата на децата с дислексия не показва наличие на значима разлика в скоростта на прочита с двата шрифта. отново при момчетата се отчита съвсем леко по-висока скорост при употреба на специализирания шрифт.

Нека разгледаме постигнатите резултати в групата на децата с дислексия от мъжки пол. Направеният количествен анализ показва, че при момчетата скоростта на четене не се повлиява от употребата на специализирания шрифт Adys, тук предимството е за основния шрифт, макар и да е незначително. Трябва да отбележим, че децата с дислексия от тази подгрупа правят по-малко грешки, когато четат свързан текст (два пъти и половина до три пъти по-малко), отколкото при прочит на изолирани думи и това е така и за двата шрифта. Можем да предположим, че това се дължи на напредналото глобално четене.

При момчетата с дислексия резултатите не се отличават особено. На първо място при отчитане на скоростта на четене не се отбелязват значими разлики във връзка с употребения шрифт, но съществува съвсем леко предимството за специализирания. При отчитането на грешките се оказва, че двата шрифта са с близки резултати – този път с предимство за основния.



Диаграма 3.



Диаграма 4.

От Диаграма 3. и Диаграма 4. е видна и огромната разлика в броя на грешно прочетените думи при децата без дислексия и тези с дислексия – те допускат десет пъти повече грешки.

Направеният количествен анализ ни демонстрира някои известни факти от областта на дислексията – децата с това състояние имат значително забавен четивен темп и допускат много повече грешки от „нормалните“ четци на същата възраст. Средностатистически те покриват нормата за четивна скорост за втори клас, което представлява от година до две изоставане с техниката на четене. От друга страна, очакването ни да има статистически значими разлики в скоростта или в броя на допусканите грешки в зависимост от използвания шрифт, не се оправда. Важно е да напомним обаче факта, че при децата без дислексия всъщност се отбелязва значителна разлика в четивната скорост на ниво дума в полза на Adys.

Интерес представлява и качественият анализ на допусканите грешки. При прочита на думите децата с дислексия допускат характерни за това състояние грешки – литерални паралексии на визуално сходни букви или на такива, чиито фонемни съответствия са акустично близки, пропускане на графемни, инверсии, добавяния, огледално четене и др. Направи впечатление големият брой на семантичните замени. Те, очаквано, са по-често проявяващи се на ниво текст, където учениците прилагат в по-голяма степен лексикалния път на четене – т.е. опитват да осигурят директен достъп на цялата дума до семантичното ѝ съдържание без фонологичен анализ на графемно-фонемните съответствия. Някои думи се оказват по-често грешени от други – дядовци, европеец, океаните, бестик, подгони, изпарява.

Трябва да отбележим също, че децата с дислексия често се връщат към прочита на думата в опит да постигнат правилното ѝ изчитане. Това отнема повече време и невинаги резултира в коректно четене. Ето няколко примера: праскво – праска – праскова; пър – про – подгони; мас – мастило – маса.

Друга интересна особеност са грешките на добавянията – те изглеждат като усложняващи изказа. Очаква се, че четящият опитва да опрости четивната задача, но всъщност децата с дислексия обикновено я правят по-сложна. Това може да се обясни по два начина – от една страна, тези деца имат богат речник и устните им езикови умения са значително по-добри в сравнение с четивните им. Те имат множество семантични предположения, до които достигат с прочитането на началото на думата и някои от тях ги отвеждат в неправилна посока. Второто обяснение би могло да бъде това, че за тези деца така или иначе процесът на четене е изключително тежък и това затруднено произнасяне за тях е очаквано. Тук е мястото да отбележим, че и когато правят семантични замени, децата отново като че ли усложняват, вместо да опростяват думата.

За грешки на асимиляция говорим, когато разпознаването на графема повлиява прочита на друга, съседна, обикновено предходна. Такъв вид повлиявания се установиха както в рамките на една дума, така и от съседни думи.

Накрая ще споменем тези грешки, които се допускат както от децата с дислексия, така и от тези без нарушено овладяване на писмената реч – основно на ниво текст, обикновено грешки при членуването, при промяната на рода или числото на думата и др., например капчици вм. капки, моретата вм. морето и др. подобни грешки, които не водят до промяна на общия смисъл и не затрудняват нито плавността, нито разбирането на текста.

Вярваме, че направеният качествен анализ на допусканите четивни грешки ще даде своя принос за изясняването на картината на проявяваните при четене особености на децата с дислексия и ще отличи тяхната специфичност. Въпреки че сме убедени в смисъла и ползата от направения експеримент, не можем да не помислим и за някои подобрения. Благодарение на направените анализи достигнахме до заключения, свързани с бъдещи изследвания. На първо място, експериментът би могъл да се повтори, като се замени шрифтът Times New Roman с друг.

В дисертационният си труд К. Костова казва, че „въпреки че е широко разпространен, Times New Roman не трябва да участва в нито едно проучване за ефективността на шрифтове за дислексии, защото той е максимално труден и всеки шрифт, сравнен с него, може да бъде посочен като предпочитан“ (Костова, 2023). Въпреки че в представеното изследване участниците не бяха попитани за предпочитания, предстоящите експерименти би трябвало да включват и това, а и да поставят други шрифтове за сравнение, които да са от еднакъв тип.

Друг важен извод, до който достигнахме, е че трябва да бъде отчетено не само времето, но и разбирането на прочетеното. Въпреки това не можем да игнорираме времето, отделено за четене, защото съвременното образование е свързано с преработката на голям обем писмена информация и често оценяванията са свързани с ограничено време. Добра идея е да се отчете и разбирането на прочетен наум текст (отново на различни шрифтове). До тази мисъл ни отвеждат спецификите на дислексичните прояви, които са свързани, от една страна, със стрес при изискване за четене на глас, и от друга – с добро разбиране на фона на много лоша четивна техника.

Не на последно място, трябва да отбележим, че много по-голяма тежест биха имали резултати, които идват от лонгитудинални проучвания, тъй като дават възможност на децата да привикнат с шрифта, да го направят познат, колкото други, често използвани, за да може да бъде сравняван с тях адекватно, т.к. човешкото възприятие се адаптира и привиква към конкретни стилистики (Unger, 2007). Детето има нужда от време за свикване и адаптиране към нов шрифт. Би било добре бъдещите изследователи да включват деца, които вече са се адаптирали към шрифта.

Резултатите от теста насочват вниманието и към нещо друго. Оказва се, че за децата в норма специализираният шрифт е по-достъпен и увеличава четивната скорост на ниво дума. В такъв случай можем да допуснем, че по-широкото прилагане на Adys в сферата на образованието може само да помогне – той се оказва ефективен и за децата без затруднения в овладяването на четенето. Едновременно с това по-широкото му прилагане би довело до адаптиране, привикване с шрифта, а следователно и до по-висока ефективност.

ЗаклЮчение

Настоящото изследване беше замислено като опит за доказване на ефикасността на специализирания за дислексия шрифт Adys. То не успя да го направи с категоричност, но го оценяваме като важно. От една страна – направена е първата крачка. Колкото и малка да е тя, ще се превърне в камък, който ще помогне за изграждането на основата. Може да бъде използвано като отправна точка за последващи търсения не само чрез разширяване на броя на изследваните лица, но и с промяна и подобряване на структурата на теста. Смятаме, че е от изключително значение да се направи изследване, което да отрази плавноостта и точността на четене след продължителна употреба на шрифта Adys не само в специализираната терапия, но и в ежедневните дейности на децата. От друга страна, нека обърнем внимание на това, че се отчита не просто скоростта, но и точността на четене. В крайна сметка важното е не да се чете бързо на глас, а четенето да е точно и да е съпроводено с разбиране. И не на последно място, направеният в статията качествен анализ на допусканияте грешки от децата с дислексия обогатява картината на това сборно и сложно състояние, наречено дислексия, като влиза в детайла на проявите му при четене на български език.

Благодарности

Специалните ни благодарности са отправени към всички деца, участвали в това изследване, както и към всички колеги от Държавен логопедичен център, които презърнаха идеята и се включиха с ентузиазъм в експеримента.

Използвани източници

Костова, К. (2017). Adys font [прегледан на 5 февруари 2025]. Достъпен на: <http://www.adysfont.com/>.

Костова, К. (2021). Класическа или българска форма на кирилица при затруднения в процеса на четене от спектъра на дислексия. Сб. от “НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ „ДИЗАЙН & ПРИЛОЖНИ ИЗКУСТВА“, София: Национална художествена академия.

Костова, К. (2023). Приобщаващ шрифтов дизайн и дислексия, дисертационен труд, София: НХА.

Матанова, В., Тодорова Е. (2013). DDE-2. Тестова батерия за оценка на дислексия на развитието (българска адаптация), София: OS Bulgaria.

Матанова, В., Е. Тодорова (2013). Ръководство за прилагане на методика за оценка на образователните потребности на децата и учениците. С., МОМН, Институт за психично здраве и развитие.

Тодорова, Екатерина (2016). ДИСЛЕКСИЯ. Специфични нарушения на способността на учене. София: Нов български университет.

Ярмова, Теодора (2020). Компенсиране на дислексия чрез преформатиране на учебници със специфичен шрифт. Сб. Научно-практическа конференция, посветена на 80-годишнината от рождението на проф. Г. Бужков. София: УИ „Св. Климент Охридски“.

Bachmann Ch., Mengheri L. (2018). Dyslexia and Fonts: Is a Specific Font Useful?. Brain Sciences 8 (5): 89.

British Dyslexia Association. 2023. Dyslexia Style Guide. [прегледан на 1 февруари 2025]. Достъпен на: <https://tinyurl.com/464whh56>.

Day Stephanie L., Atilgan Nilsu, Giroux Amy E., Sawyer Ben D. (2024). The Influence of Format Readability on Children's Reading Speed and Comprehension. Educ. Sci. 2024, 14(8), 854.

Kuster, Sanne M., Marjolijn van Weerdenburg, Marjolein Gompel и Anna M. T. Bosman (2018). Dyslexie Font Does Not Benefit Reading in Children with or without Dyslexia. Annals of Dyslexia 68 (1): 25–42.

Marinus, E., Mostard, M., Segers, E., Schubert, T. M., Madelaine, A., & Wheldall, K. (2016). A special font for people with dyslexia: Does it work and, if so, why? Dyslexia, 22, 233–244.

Sheppard Shannon M., Nobles Sussane L., Palma Anton, Kajfez Sophie, Jordan Marjorie, Crowley Kathy, Beier Sofie (2023). One Font Doesn't Fit All: The Influence of Digital Text Personalization on Comprehension in Child and Adolescent Reader. Educ. Sci. 2023, 13(9), 864.

Информация за контакт

Румяна МАРИНОВА,

Държавен логопедичен център,

email: r.marinova@logoped.bg

РАВНИЩЕ НА ЕЗИКОВА И РЕЧЕВА РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИ НАЛИЧИЕ НА АУТИСТИЧНА СИМПТОМАТИКА

Борислава АЛЕКСАНДРОВА

ЕН-БИ център за детско развитие

РЕЗЮМЕ

Настоящата работа е насочена към изследване на взаимовръзката между равнището на езикова и речева реализация с наличието на аутистичната симптоматика в две групи деца. Аутистичните черти са диференцирани чрез скрининговия въпросник AQ-Child, а функционалните прояви на спонтанна реч в естествена среда са отчетени чрез скалата за езиково развитие (Communication Domain) от батерията DAYC. Установени са съществени различия между групите по търсените параметри. На база получените резултати по AQ-Child се регистрират най-значителните затруднения за децата от аутистичния спектър по показатели: социални умения и въображение, като най-предизвикателни области пред функционалната комуникация на децата с аутизъм.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

аутизъм, въображение, език , реч, социални умения

LEVEL OF LANGUAGE AND SPEECH REALIZATION IN THE PRESENCE OF AUTISTIC SYMPTOMS

Borislava ALEXANDROVA

EN-BI Center for Child Development;

„Language and Speech Pathology“ NBU-Sofia

PhD Candidate in Psychology, South-West University „Neofit Rilski“

SUMMARY

The present work is aimed at studying the relationship between the level of language and speech realization and the presence of autistic symptomatology in two groups of children. Autistic traits were differentiated using the AQ-Child screening questionnaire, while the functional manifestations of spontaneous speech in a natural environment were assessed through the language development scale (Communication Domain) of the DAYC battery. Significant differences between the groups were identified across the studied parameters. Based on the results obtained from the AQ-Child, the most significant difficulties for children on the autism spectrum were registered in terms of the indicators: social skills and imagination, identified as the most challenging areas for the functional communication of children with autism.

KEYWORDS

autism, imagination, language, speech, social skills

Въведение

Обобщавайки редица данни от невропсихологията, невроофтальмологията, развитийната психология, педиатрията, психолингвистиката, семиотиката и когнитивната лингвистика може да се счита, че езикът е „вписан“ и „изплува“ от по-глобал-

ни структури. Наличието на обща невронална, генетична и/или когнитивна база за повече от една висша функция у човека в голяма степен потвърждава, че изоставането в езиковата система и нарушението ѝ не би следвало да се окачествят като „специфични“. В повечето случаи те протичат успоредно с други дефицити и/или нарушения: психомоторни, емоционално-поведенчески, генерализирани и други.

Настоящото изследване е фокусирано върху взаимовръзката между равнището на езикова и/или речева реализация с наличието и степенята на изява на аутистични прояви (аутистична симптоматика) в две групи деца. По-конкретно, търси се корелация между равнището на езиковата и речевата реализация с функционирането по пет области от личностните характеристики, свързани с аутистични прояви от по-широк фенотип: социални умения, превключване на вниманието, внимание към подробности/детайли, комуникативност, въображение.

Наличието на силно изразени аутистични черти се свързва със специфични поведенчески особености, дефицити в социално-ориентираното въображение и качествени нарушения в социалните интеракции (Auyeung et al., 2008). Родителите на деца с подобна симптоматика често се обръщат към специалист със заявка липса на реч: „Детето не говори!“. Те очакват резултат от планираната терапевтична намеса, свързан „специфично“ с поставяне на реч... Като всъщност не отчитат затруднената му способност да се справи в социални ситуации... особеностите при навлизането му в света на обектите с цел превръщането им повод за комуникация. Очаква се, че при децата с наличие на аутистични прояви (аутистична симптоматика) са налице системно по-ниски нива на езикова и речева реализация поради по-слаби или липсващи социални умения, нарушена комуникативност, липсващо или непродуктивно въображение, особености в параметрите на вниманието.

С оглед диференцирането на липса/наличие на аутистична симптоматика и степенята ѝ на изява в изследваните групи съм опитала да приложа един нов поведенчески и личностен въпросник за деца, по чиято стандартизация към български условия се работи на този етап.

Постановка на експерименталното изследване

Цели и задачи

Цел:

Целта на експерименталното изследване е да се потърси връзка между равнището на езиково-речева реализация и наличието на аутистична симптоматика в 2 групи ИЛ (деца). По-точно да се потърси връзка между равнището на езиковата и речевата реализация с равнището на функциониране по пет области от личностните характеристики, свързани с аутистични прояви от по-широк фенотип. Те са: социални умения, превключване на вниманието, внимание към подробности/детайли, комуникативност, въображение.

Задачи:

1. Да се установи равнището на езиково-речево развитие в групите ИЛ;
2. Да се установят наличието и степенята на изява на аутистична симптоматика в групите изследвани лица;
3. Да се направи анализ на резултатите по отношение на тези пет характеристики, свързани с аутистични прояви (социални умения, превключване на вниманието, внимание към подробности/детайли, комуникативност, въображение), и по отношение на езиково-речевото развитие вътре в групите на ИЛ.

Хипотези

Хипотеза 1:

Деца с наличие на аутистична симптоматика и по-слаби социални умения, особености в превключване на вниманието, завишено внимание към детайли, слаби комуникативност и въображение ще бъдат с по-ниско равнище на езиково-речева реализация.

Хипотеза 2:

Налице е съществена разлика в езиковата и речевата компетентност между деца с наличие на аутистична симптоматика в зависимост от степенята на изявата ѝ.

Очакванията във връзка с Хипотеза 2 са да се разграничат ИЛ с функциониране близо до:

- разстройство от аутистичния спектър;
- синдром на Аспергер;
- специфично нарушение на езиковите и говорните умения;

- елективен мутизъм.

Факторът за Хипотеза 1 е наличие на аутистични черти (аутистична симптоматика).

Зависими променливи са:

- езиково-речева реализация;
- социални умения и езиково-речева реализация;
- превключване на вниманието и езиково-речева реализация;
- внимание към подробности/детайли и езиково-речева реализация;
- комуникативност и езиково-речева реализация;
- въображение и езиково-речева реализация.

За целите на проверката по Хипотеза 1, факторът „наличие на аутистични черти“ е диференциран в шест нива. Те отразяват връзката между ниското равнище на езиково-речева реализация и специфичните дефицити в петте изследвани области на AQ-Child (социални умения, превключване на вниманието, внимание към детайла, комуникация и въображение).

Факторът за Хипотеза 2 е степен на изява на аутистична симптоматика.

Зависими променливи са:

- Равнище на езиково и речево развитие в зависимост от степенята на изява на аутистичната симптоматика.

Методи на изследване

1. Аутистичните черти са диференцирани чрез скрининговия въпросник AQ-Child (Auyeung et al., 2008), а функционалните прояви на спонтанна реч в естествена среда са отчетени чрез скалата за езиково развитие (Communication Domain) от батерията DAYC (Voress & Maddox, 1998; бълг. адаптация: Kolcheva, 2005).
2. За определянето на липса/наличие на аутистични прояви – аутистична симптоматика, е използван Поведенчески и личностен въпросник за деца – „Cambridge University Behaviour and Personality Questionnaire for Children”.

The Autism Spectrum Quotient: Children's Version (AQ-Child) – [Bonnie Auyeung, Simon Baron-Cohen, Sally Wheelwright, Carrie Allison, Department of Psychiatry, Autism Research Centre, University of Cambridge, 2007].

Създаден е за измерване на коефициента на аутистичен спектър от по-широк фенотип (autism spectrum condition (ASC) при деца на възраст 4 – 11 години.

Въпросникът се попълва от родителите (parent report) или от специалист, обгрижващ детето. Коефициентът на аутистична симптоматика се определя на базата на количествен анализ на резултатите от пет субскали. Всяка от скалите съдържа серия от описателни характеристики, предназначени за оценка на пет области на функциониране, симптоматични за аутизъм от по-широк фенотип:

- Скала „Социални умения“;
- скала „Превключване на вниманието“;
- скала „Внимание към детайлите“;
- скала „Комуникация“;
- скала „Въображение“.

Скалите за отговори са от Ликертов тип. Всяка от скалите съдържа брой точки от 0 до 30.

В континуума от минималния брой точки (0) до максимален (150) се определя липса или наличие на аутистична симптоматика, като с нарастването на броя на точките се увеличава нивото на аутистичната симптоматика.

Въпросникът може да бъде полезен при скрининг за ASC. AQ-Child също така предоставя възможността за проследяване на аутистични черти през целия живот на индивида в лонгитудинално проучване. Интересна за проучване е връзката между резултата от AQ-Child и тежестта на симптомите.

Изследвани лица

Изследователската извадка обхваща общо 100 деца, разпределени в две групи: експериментална (50 деца с нозологични данни за нарушения в развитието) и контролна група (50 деца с невротипично развитие).

В групата на деца с проблем в развитието повечето от тях разполагат с епикризи, изготвени в клиника по детска психиатрия „Св. Никола“ към УМБАЛ „Александровска“ и решения на ТЕЛК. По-голямата част от тази извадка от деца – 27 на брой, са възпитаници на столичната ДГ №112 с интегрирано обучение на деца със СОП, 4 деца от Карин дом – център, 1 дете от СОП паралелка на училище за слепи деца „Луи Брайер“ и 18 деца, посещаващи „ЕН-БИ център – кабинет за ранно въздействие и тера-

ния при деца с особености в развитието“. Малка част – 5 деца, от тази група ИЛ (деца) са със заявка за проблем във функционирането по показател езиково-речево развитие и/или абнормност в социо-емоционален аспект без поставена диагноза.

Контролната група е съставена от 50 деца с типично развитие. Това са деца, посещаващи столичните ДГ №124 „Бърборино“ и ДГ №162 „Вихрогонче“.

- По пол – равен брой момчета и момчета в извадката.
- По възраст – между 4 и 8 години.

Излагане и интерпретация на резултатите

Съответните средни стойности, стандартни отклонения и стандартни грешки на групите са представени в Таблица 1.

Таблица 1. - Групови статистики

СРЕДА	Брой	Средна стойност	Стандартно отклонение	Стандартна грешка
Аутизъм: Норма:	42 32	121,7 53,1	20,1 14,7	3,1 2,6
Социални умения Аутизъм: Норма:	42 32	25,8 7,0	4,6 4,2	0,7 0,7
Превключване на вниманието Аутизъм: Норма:	42 32	24,1 12,8	4,9 4,1	0,8 0,7
Внимание към подробности Аутизъм: Норма:	42 32	22,5 14,5	5,8 4,4	0,9 0,8
Комунитативност Аутизъм: Норма:	42 32	26,5 10,5	4,4 4,2	0,7 0,7
Въображение Аутизъм: Норма:	42 32	22,8 8,3	5,1 4,7	0,8 0,8
Речево развитие Аутизъм: Норма:	42 32	30,3 64,7	20,8 5,0	3,2 0,9

По показателите липса/наличие на аутистични черти (аутистична симптоматика), социални умения, превключване на вниманието, внимание към подробности и детайли, комуникативност, въображение и речево развитие се очертава следната картина:

- При ИЛ с епикриза или съмнение за диагноза от аутистичния спектър са налице значително по-високи резултати в полза на наличие на аутистична симптоматика по търсените параметри в сравнение с групата ИЛ без данни за особеност в развитието;
- По показател Речево развитие се наблюдават значително по-ниски резултати при ИЛ с наличие на аутистична симптоматика.
- Дори направената обща статистическа обработка показва съществени различия между двете групи ИЛ по всички показатели, включително резултатите, отразяващи по-ниско равнище на речево развитие, се реализират успоредно с високи стойности в полза на аутистичната симптоматика по всяка от петте характеристики и като цяло. Пресметнатите средни стойности на всички баловете значително се различават за двете групи ИЛ в рамките на своите стандартни грешки, от което може да се заключи, че посочените различия са статистически значими.

За по-строго потвърждение на това заключение е извършена проверка на нулевата хипотеза за липса на разлика между двете популации с t-тест на Стюдент.

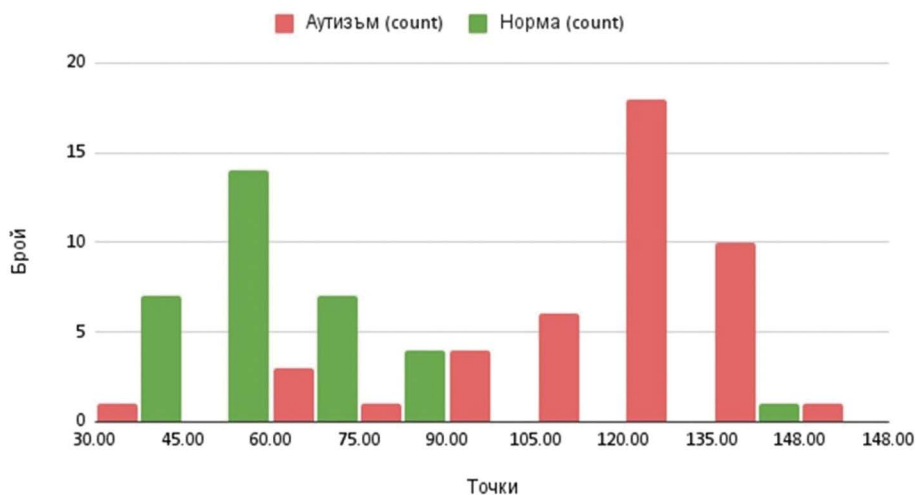
Таблица 2. – Т-тест

	t-тест			
	t	Степени на свобода	Значимост	Разлика между средните
Аутизъм/Норма	16,3	72	$< 10^{-16}$	68,6
Социални умения Аутизъм/ норма	18,0	72	$< 10^{-16}$	18,8
Превключване на вниманието Аутизъм/ норма	10,6	72	$2 \cdot 10^{-16}$	11,4

Внимание към подробности Аутизъм/ норма	6,5	72	10^{-8}	7,9
Комункативност Аутизъм/Норма	15,8	72	$< 10^{-16}$	16,0
Въображение Аутизъм/Норма	12,5	72	$< 10^{-16}$	14,5
Речево развитие Аутизъм/Норма	- 9,2	72	10^{-13}	-34,4

Получените данни по отношение на изследваните параметри са с изключително високо ниво на статистическа значимост при критична стойност на $\alpha = 0,05$. При всички критерии вероятността двете извадки да са с едно и също разпределение е под 10^{-8} . Получените резултати свидетелстват за наличие на статистически значими различия по отношение на тези 6 наблюдавани характеристики при лицата с наличие на аутистични черти и при лицата без аутистични прояви, както се вижда на Таблица 2.

Това ни дава основание да считаме, че децата с наличие на аутистични черти (аутистична симптоматика) са с по-ниско ниво на речево развитие и с по-слаби социални умения, затруднено превключване на вниманието, завишено внимание към подробности/детайли, слаба комуникативност и непродуктивно въображение.



Фиг. 1. - Хистограма

Както става ясно от хистограмата, деца с наличие на изразени аутистични черти са като цяло с бал 90 и над 90 точки. Може да се счита, че са ясно отличими като общ бал по Детски поведенчески и личностен въпросник – AQ-Child.

По отношение на ориентировъчното (опитно) разпределение на точките вътре в групата на ИЛ с налични аутистична симптоматика може да се счита, че е наличен някакъв ориентир относно степенята на изява на аутистични черти. С по-ниска степен на изява се очертава малка част от настоящата извадка:

- едно лице с точки между 30 и 45;
- три лица между 60 и 75 т.;
- едно лице между 75 и 90 т.;
- всички останали лица са с над 90 т.

На базата на данни от анамнезата на посочените изследвани лица едното ИЛ с бал между 30 и 45 т. е със съмнение/с колебание между диагнози специфично нарушение на езиковите и говорните умения или детски аутизъм-МКБ F84.0, а другото ИЛ с бал 89 т. – със съмнение за наличие на разстройство от аутистичния спектър, другите 3 ИЛ с бал между 60 и 75 т. са със съмнение за диагноза елективен мутизъм.

На базата на данните от получените резултати в настоящата „мини извадка“ може да се счита, че се подкрепя Хипотеза 2 на изследването. А именно, че като резултат от AQ-Child би могло да се диференцират ИЛ с функциониране, характерно за лица с разстройство от аутистичния спектър от широк фенотип, и ИЛ с индикация за други невроразвитийни разстройства при наличие на по-голяма извадка от ИЛ от настоящата, в която участващите ИЛ са главно с по-дълбоко равнище на аутистично функциониране.

На база на получените данни от настоящото изследване като резултат от „Детски поведенчески и личностен въпросник - “Cambridge University Behaviour and Personality“ в български условия биха могли да се очертаят следните ориентировъчни критерии за разпределение на резултати спрямо точки:

- Над 90 т. – наличие на аутистични черти (аутистична симптоматика);
- Между 75 т. и 90 т. – лица (деца) с рискови стойности (вероятност за изява на аутистични черти над обичайно);
- Под 75 т. – ИЛ (деца) без риск/съмнение за аутистично разстройство.

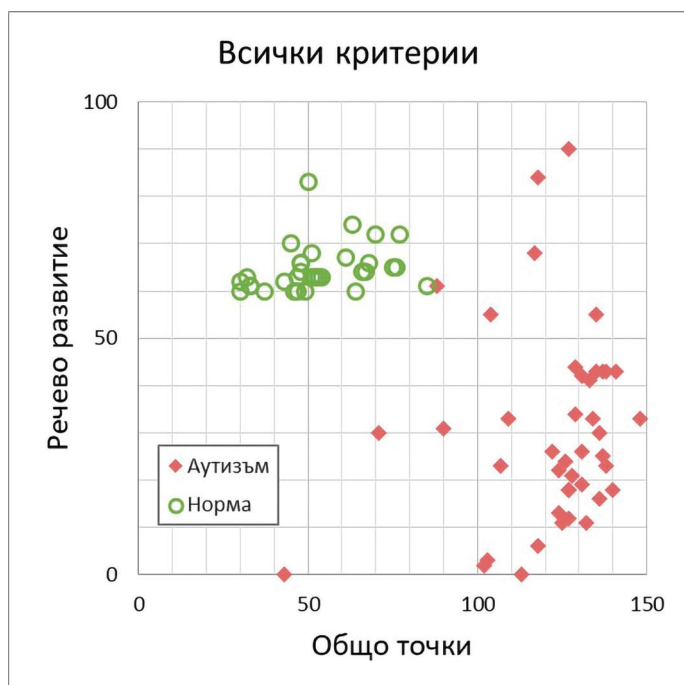
Корелации

Корелациите между точките, получени от двата инструмента, могат да бъдат представени графично, като всеки отделен запис от изследваната извадка от данни се представи като точка според стойностите на тези два параметъра.

Точките се групират в две ясно изразени групи:

- Първа група със стойности за наличие на аутистична симптоматика около 50 т. и равнище на езиково-речева реализация около 65 т.;
- Втора група със стойности за наличие на аутистична симптоматика около 130 т. и стойности за речево развитие около 20 т.

Това разпределение показва, че високи стойности по Въпросника за коефициент за аутизъм „AQ-Child“ корелират с ниски стойности по скалата речево развитие от батерия за оценка DAYC. Или деца, които според AQ-Child са с по-високи резултати в полза на наличие на аутистична симптоматика, най-често показват слабо речево развитие.



Фиг. 2. – Диаграма

Става ясно също така, че описаните две групи от точки на диаграмата почти изцяло се състоят от данни, попадащи в две различни подизвадки – на деца, които предварително са диагностицирани (по други критерии/епикриза) с някаква форма на аутизъм, отбелязани с ромб, и на деца в невротипично развитие, отбелязани с кръгче. Вzeti поотделно, в тези две подизвадки не се наблюдава същата корелация между речево развитие и аутистични симптоми. Следователно тази корелация е изцяло обусловена от реалното наличие на аутистични симптоми.

Същите корелации са налице между речевото развитие и всяка от петте изследвани личностни характеристики във въпросника за коефициент на аутизъм.

Т.е. всяка от петте изследвани характеристики корелира по еднакъв начин с точките, получени по скалата за речево развитие. Следователно считаме, че факторът наличие на аутистични прояви (аутистична симптоматика) корелира с езиково-речевата реализация и може да бъде представен от всяка от петте изследвани области от личностните характеристики – социални умения, комуникативност, въображение, превключване на вниманието, внимание към подробности и детайли, както и като съвкупност от всичките пет. Анализът на медианните стойности по изследваните скали показва ясно изразени различия между децата от аутистичния спектър и техните връстници от контролната група. Най-значими медианни различия се наблюдават по скали: „Въображение“ (разлика от 41 точки) и „Социални умения“ (разлика 25 точки), следва скала: „Превключване на вниманието“ (разлика 12 точки).

Заклучение

Получените резултати показват наличие на връзка между петте изследвани характеристики, свързани с аутистични прояви от по-широк фенотип, т.е. социални умения, превключване на вниманието, внимание към подробности и детайли, комуникативност, въображение с равнището на езикова и речева реализация.

Следователно считаме, че **факторът** наличие на аутистична симптоматика влияе съществено върху посочените променливи.

В групата ИЛ (деца) с наличие на аутистични черти са налице системно по-ниски нива на езикова и речева реализация.

Регистрира се и разлика в равнището на езикова и речева реализация вътре в групата на ИЛ с наличие на аутистична симптоматика в зависимост от степенята на изявата ѝ. В извадката се разграничават ИЛ с функциониране близо до разстройство от аутистичния спектър, синдром на Аспергер и група лица без аутистични черти с близо функциониране до елективен мутизъм и специфично нарушение на езиковите и говорните умения, което потвърждава **Хипотеза 2 на изследването**.

Извън конкретните хипотези на изследването е проследена динамиката във функционирането по търсените параметри на 3 деца от групата ИЛ с аутистични черти (с диагноза детски аутизъм-МКБ F84.0) след период от 2 години със същите оценъчни инструменти. Тя сочи следните тенденции:

- редуциране с терапевтичните интервенции във времето на наличната аутистична симптоматика;
- повишаване на равнището на езикова и речева реализация.

На базата на получените данни може да се счита, че е наличие съществена корелация между равнището на езикова и речева компетентност и наличието и степенята на изява на аутистични прояви (аутистична симптоматика).

Редуцирането на аутистичните прояви води до повишаването на равнището на езикова и речева компетентност.

Според получените резултати по Детски поведенчески и личностен въпросник – “Cambridge University Behaviour and Personality Questionnaire for Children”(AQ-Child)“, и спрямо изследването на медианните стойности между групите по скали като най-предизвикателни области пред функционалната комуникация при децата с аутизъм в настоящата извадка се очертават **социалните умения и въображението**. Именно тези компоненти играят значителна роля в изграждането на ефективна езиково-речева реализация, което ги прави основни приоритети в процеса на ранна подкрепа и терапия.

Библиография

Колчева, Н. (2005). Българска адаптация на Методика за оценка на ранното детско развитие (DAYC). София.

Auyeung, B., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Allison, C. (2008). The Autism Spectrum Quotient: Children's Version (AQ-Child). *Journal of autism and developmental disorders*, 38(7), 1230–1240.

Voress, J. K., & Maddox, T. (1998). Developmental Assessment of Young Children (DAYC). PRO-ED.

Информация за контакт

Борислава АЛЕКСАНДРОВА,
ЕН-БИ център за детско развитие
email: hbh2@abv.bg

„ДВИЖЕНИЕ, МУЗИКА, ЕМОЦИЯ“ В ПОДКРЕПА НА ЛОГОПЕДИЧНАТА ТЕРАПИЯ

Мила ПАТРОНЕВА

Частно практикуващ специалист в “ЗаЕдно – терапевтично пространство за деца и възрастни“

РЕЗЮМЕ

В настоящия доклад са представени съвкупност от похвати, които наричам: „Движение, музика, емоция“. Това е съчетание от няколко различни научнодоказани терапевтични стратегии – както авторски, така и апробирани за българските условия практически програми, чието комплексно прилагане показва прекрасни резултати и ефективно допълване на класическите логопедични занимания. Движение или програмата Brain Gym®, която подкрепя ученето чрез движение. Това е серия от упражнения, която успешно интегрира работата на лявото и дясно полукълбо на мозъка, стимулира различни когнитивни процеси и така улеснява ученето. Музика или The Listening Program®, която е не просто музика, а терапевтична програма, базирана на невронаучни изследвания, работеща за подобряването на менталното, емоционалното и физическото ни здраве. Емоция или Ателиета за социална и емоционална интелигентност, в които чрез съчетание между авторски идеи, описани в частта „Дейности и тренинги за групова работа с деца и ученици“ в „Наръчник на училищния психолог“, и световно признати програми за превенция на психично здраве като „Приятелите на Зипи“, „Приятелите на Ябълка“ и „Паспорт“ в групов формат подпомагам деца и тийнейджъри да разпознават и назовават своите емоции и да търсят добрите решения на трудните моменти от своето ежедневие.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

емоционална интелигентност, мозъчна гимнастика, музика, слухова преработка, социална интелигентност

“MOVEMENT, MUSIC, EMOTION” IN SUPPORT OF SPEECH AND LANGUAGE THERAPY

Mila PATRONEVA

Private practitioner at “ZaEdno - therapeutic space for children and adults”

SUMMARY

In this report are presented the set of techniques that I call: “Movement, music, emotion”. This is a combination of several different scientifically proven therapeutic strategies, as well as original and tested for Bulgarian conditions practical programs, the complex application of which shows excellent results and effectively complements the classic speech therapy activities. Movement or the Brain Gym® program, which supports learning through movement. This is a series of exercises that successfully integrate the work of the left and right hemispheres of the brain, stimulate various cognitive processes and thus facilitate learning. Music or The Listening Program®, which is not just music, but a therapeutic program based on neuroscientific research, works to improve our mental, emotional and physical health. Emotion or Social and Emotional Intelligence Workshops, in which, through a combination of author’s ideas described in the part “Activities and trainings for group work with children and students” in the School Psychologist’s Handbook and globally recognized mental health prevention programs such as “Zippy’s Friends”, “Apple’s Friends” and “Passport”, in a group format I help children and teenagers to recognize and name their emotions, and to look for good solutions to the difficult moments of their daily lives.

KEYWORDS

auditory processing, brain gymnastic, music, soft skills

Въведение

В търсене на отговора как един съвременен специалист да подпомогне пълноценно и многопластово хората, доверили се на професионализма и опита му, потърсих различни терапевтични похвати и стратегии, които да откликнат на тази нужда, освен с вече известните ми, доказали се във времето логопедични и психологични подходи, но и с нови, допълващи, различни методи и средства.

I. „Движение“

Терапевтичната програмата Brain Gym® /BG/ е серия от специфични физически упражнения, наречена още „учене чрез движение“, която подкрепя работата на мозъка за по-високи постижения. Упражненията свързват тялото и ума, стимулирайки и синхронизирвайки работата на мозъчните полукулаба, като активират и укрепват когнитивните процеси, включително и комуникацията, и по този начин подобряват ученето. Методът е част от образователната кинезиология и е създаден от американския психолог Пол Денисън в резултат на дългогодишни невронаучни изследвания, проучващи движенията на тялото и връзка им с мозъчните функции (Ramos-Galarza et al., 2023).

BG първоначално е създаден като метод за подпомагане на деца и ученици с различни обучителни затруднения, ХАДВ и др., но към настоящия момент се е превърнал в безопасен и ефективен инструмент за цялостно самоусъвършенстване.

Според различни автори BG повлиява в положителен аспект на мозъчните функции и когнитивните процеси, защото:

- Според изследванията на Пол Денисън и неговата съпруга Гейл Е. Денисън мозъкът е разделен на три измерения – предно и задно, ляво и дясно, горно и долно. Всяко измерение има специфична задача, която чрез извършването на различните движения, включени в метода интегрира техните функции и стимулира мозъка да работи по-пълноценно, за да подкрепи ученето и концентрацията;
- Методът обогатява мозъка с кислород и така подобрява паметта, баланса, концентрацията и координацията (Kurniawan & Maryanti, 2020);
- Координираните движения, предложени в метода, правят мозъчните структури по-активни и балансират тяхно-

то функциониране, интегрирайки лява и дясна хемисфера, мозъчния ствол, предните лобове, лимбичната система и мозъчната кора (Marraung & Alfonsus, 2017);

- Те са лесни движения на тялото, чиято функция е да балансира и интегрира дейностите на двете полукълба на мозъка (Pratiwi & Gayatri, 2021);
- Стимулират различни части на мозъка на детето, за да подобрят цялостното благосъстояние и неговите способности (Rakhmat, 2018).

Резултати от проучвания, свързани с BG, показват:

- Невронаучно изследване показва, че включването на кръстосани движения улеснява създаването на невронни връзки между двете полукълба на мозъка. Това, от своя страна, позволява свързването на нова информация с вече усвоени знания и по-доброто им запазване (Gibbs, 2007);
- Използването на метода BG може да подобри фината моторика при децата, както е видно от движения, прилагани още в ранна детска възраст (Khuluqo, 2020);
- BG движенията могат да активират мозъчните клетки и да увеличат притока на кръв към мозъка, което може да помогне на децата да усвоят информацията по-лесно и да поддържат фокуса по време на учебния процес (Ningsih et al., 2019);
- BG може подобри уменията за четене и писане на ученици от начален етап (Alghazo, MA, & Mousa, 2016);
- Използването на BG може да подобри концентрацията и фината моторика в ранното детство (Lien, YH, & Tsai, CL in Taiwan. Reference: Lien, YH, & Tsai, 2017);
- Използването на BG може да подобри математическите постижения на учениците в начален етап (Vintiadis, A., & Tsitskari, 2018);
- Използването на BG може да подобри концентрацията на вниманието и паметовите способности при ученици от горен курс (Nishitani, N., & Sakamoto, 2019);
- Използването на BG може да подобри креативността и концентрацията при ученици в прогимназиален етап (Sharma, S., & Malhotra, n.d.).

В заключение на гореизложените литературен преглед, упражненията от метода BG могат да бъдат полезен инструмент за подобряване на когнитивните процеси и комуникативните

умения на деца и ученици, което може да доведе до подобряване на академичните им постижения.

II. „Музика“

Терапевтичната музикална програма The Listening Program® / TLP/ е базирана на звуковото възприятие и стимулира работата на мозъка, посредством въградени в нея честоти, като по този начин подкрепя ученето, работата и цялото ни ежедневие.

Невронаучни изследвания доказват, че когато слушаме музика, целият ни мозък е въввлечен в това. Това включва в себе си широкомащабни невронни мрежи, включително префронталната кора, моторната кора, сензорната кора, слуховата кора, зрителната кора, малкия мозък, хипокампуса, амигдалата, центъра, свързан с чувството за удоволствие, мазолестото тяло, автономната нервна система, вестибуларна система и чревна нервна система. Терапевтично променената сила на музиката TLP има неограничен потенциал да влияе върху начина, по който нашият мозък работи, свързвайки най-древните му части с най-напредналите.

Методът съчетава в себе си десетилетия на клинични изследвания на авторитетни специалисти в областта на неврологията, физиологията, психоакустиката, звуковата обработка, теорията на музиката и много други.

Д-р Алфред А. Томатис поставя началото му с откритието си, че определени зони на звукови честоти подкрепят позитивно различните мозъчни функции, което дава по-добра възможност на мозъка да получава, обработва, съхранява и използва постъпващата в него информация.

Характеристиката на честотите и зоните е следната:

- Пълен спектър – 20 Hz – 20000 Hz, , осигурява всеобхватно организиране на досегашните опит и възприятие;
- Зона 1 – сензорна интеграция, ниски честоти до 750 Hz, влияе над баланса, ритъма, координацията, мускулния тонус, усещането и представата за тялото, чувството за посока, позата и движението, латерализацията, лявото/дясното различаване, движенията на очите и проследяването;

- Зона 2 – говор и езикови умения, средни честоти – от 750 Hz до 3000 Hz, влияе наг паметта, вниманието, концентрацията, говора, езиковите умения, гласовия контрол, интерпретацията на езика;
- Зона 3 – екзекутивни функции, високи честоти – над 3000/4000 Hz, повлиява на енергията, интуицията, подобрения говор, гласовото осъзнаване, идеите, идеалите, слуховата кохезия.

Системата за стимулиране на слуховата преработка TLP е базирана на така посочените зони и подкрепя чрез основните характеристики на музиката - честота, ритъм и сила. Количествено обобщение на девет съществуващи проучванията, изследващи ефикасността на TLP, е направено от авторите Sadaco и Jay R. Lucker. Проучванията разглеждат влиянието на TLP при деца с разстройство от аутистичния спектър, със Синдром на Даун, обучителни затруднения, нарушения на слуховата преработка, ХАДВ, със Синдром на Рет, ДЦП, диспраксия, фибромиалгия, артрит и инсулт. Осреднената стойност на ефекта след слушане на TLP от всички проучвания е 0,41, като за всяко отделно проучване размерът варира от 0,23 до 1,28.

За специалиста, работещ и срещащ се ежедневно с хора от всяка възраст, преминаващи през различни трудности като това как да подкрепят децата си при затрудненията им в овладяване на училищните умения, сблъскващи се с етикети като аутизъм, ХАДВ, справящи се с последствията от мозъчен инсулт, по-важно е какви са позитивните промени след използване на програмата TLP, за които хората, използващи програмата, наблюдават и споделят.

Проведеното анонимно проучване сред 13 родители на деца и ученици на възраст между 4 и 12 години, които паралелно с терапевтичните занимания със специалистите от нашия екип използват и TLP в домашни условия, показва следното:

1. Посочените причини за използване на TLP са от различно естество – „липса на реч, дислексия, дефицит на вниманието, бурна емоционалност, езиков дефицит, подобряване на комуникативните умения” и др.
2. На въпроса: “Какви са ползите, които забелязахте в резултат на слушането на терапевтичната музика при своите деца?”, са получени следните отговори:

%	Отчетени резултати
30,7%	Подобрене в езиково-говорните и комуникативни способности
23,1%	Подобрене в четивните умения и четенето с разбиране
7,7%	Подобрене в писмените умения
7,7%	Подобрене в аритметичните умения
15,4%	Подобрене в параметрите на вниманието
7,7%	Регулиране на съня
7,7%	Не съм сигурен все още

Като допълнителни коментари към тези категории са добавени още: „Напредък в разбирането“, „Освен четивните умения се подобриха концентрацията и паметта, както и готовността за вслушване“, „Подобренията в него са на моменти незначителни и след известно време прави големи крачки напред, като за момента ги задържа като ниво“.

Специално внимание заслужава случаят на момче на 4 г. и 7 мес. Родителите му го доведоха в кабинета ни на 3 г. – дете, отглеждано в изолация поради пандемията от Covid-19, със сериозно изоставане в езиково-говорното си развитие спрямо нормата за възрастта и използващо екрани като част от дневната си рутина. Родителите му ни се довериха изцяло, започнаха да следват нашите съвети, като замениха времето, прекарано пред екран, с различни полезни занимания, отговарящи на възрастта на детето. Започнахме структурирана логопедична терапия, а той започна да посещава и детска градина. В началото на учебната 2024/ 2025 г. при детето бе отбелязан сериозен напредък освен по отношение на езиково-говорните му и комуникативни способности, но и в цялостното му развитие, но все още бяха налице трудности по линия на граматически правилно структуриране на изречения, богатство на активния речников запас и параметрите на вниманието. Тогава родителите му взеха решението да започнат използването TLP в домашни условия – подбрана спрямо нуждите на детето терапевтична програма, пет дни в седмицата по 15 минути дневно и с определените за целта слушалки. Описаните от родителите през месец януари 2025 г. промени (само след около 4 месеца слушане на терапевтична музика) са следните:

„В началото на учебната година концентрацията му в час продължаваше около 10 – 15 минути. След около 2 месеца слушане на музиката той вече спокойно издържа по 30 минути, колкото е и целият им учебен час. Учителката му казва, че си е концентриран през цялото време и не се разсейва толкова лесно, както е било преди. На ден той има по 5 учебни часа с 30-минутна продължителност. В началото не можеше да издържи на това натоварване, но след втория месец от старта на TLP започна да го издържа и самият той много се радва на това, че започва да се държи като другите деца и напредва. Пуска да има резервен комплект учебници за вкъщи и като се прибере, когато е имал затруднение по някой предмет, веднага показва в кой урок е и около 30 минути има търпение да се занимава, да го разбере и след това да направи правилно упражнението. Това най-често се случва по математика, български език и конструиране. За него вече стана много важно да се справя с учебния материал на високо ниво, а не просто да го е направил някак си както преди. И относно рисуването има огромна промяна. Преди трудно се концентрираше дори само да оцветява. С много усилия от наша страна започна да оцветява по-смело. Сега след втория месец слушане на музиката оцветяването не му е никакъв проблем. Използва много повече цвят и много се забавлява всяка вечер, като се занимава след детската градина. Рисуването вече не го натоварва, което отчитаме като голям напредък. Другата много интересна промяна е, че започна да рисува сам и то много прецизно. Старае се да рисува правилно и има много разнообразни идеи. Рисува от „Сърцето на България“ до „Морското дъно с животни“. Това, от своя страна, доведе и до придобиване на по-голяма увереност в собствените му способности. Вече има голямо желание да ходи на състезанието „Многознайко“. Той ходеше и през миналата учебна година, но когато се подготвяше за него, учителка му казваше, че е много по-разсеян от другите деца и трудно се концентрира, а това му пречи да се справи успешно, макар и да има знанията. На последния кръг през миналата учебна година го беше отделила да попълва тестовата бланка сам. На тазгодишния кръг получи 3 златни медала от трите участия, които имаше, и стана първенец. Тази година също с голямо нетърпение очакваше да стартира състезанието и то съвпада с двумесечния период на слушане на музиката. Учителка му каза, че този път, щом си е получил тестове, веднага е започнал да си ги решава и се е съсредоточил, без да се налага да го

оставя сам в друга зала. Сега след близо 4 месеца слушане на музиката започна за пръв път да преразказва приказки подробно, с повече детайли. Все още има известни затруднения, но това за него също е голяма крачка напред! Още една голяма промяна се наблюдава в излизането на сцена за представления в детската градина. За първи път след 4 месеца слушане на музиката Т. немаше притеснение на сцената, каза си гумичките много ясно, ня и танцува на всички песни и се забавляваше!“

Така описаните резултати, обобщени и представени тук, както и споделяният личен опит на родители, представен в анонимния случай, са красноречиви примери за ползите от звуковата стимулация с TLP и могат да бъдат отправна точка за последващи дискусии между различните специалисти, и да отворят поле за бъдещи изследвания в тази област.

III. „Емоция“

Да намеря правилната дума за емоцията, която изпитвам, да споделя на близките си как се чувствам, да потърся доброто решение за трудните ситуации и да успея да се успокоя – това е предизвикателство за много деца. А двойно по-голямо предизвикателство представлява всичко това за онези от тях, които се сблъскват и с трудностите на езиково-говорните и комуникативни затруднения.

В тези и други трудни ситуации на помощ идват групите занимания за социална и емоционална интелигентност, защото емоционално здравите деца израстват по-уверени и готови да се изправят пред предизвикателствата в живота и да преодоляват трудностите по пътя си. Структурата им е изградена на базата на съчетание между авторски идеи и световно признати програми за превенция на психично здраве и учи децата:

- да разпознават своите чувства и да говорят открито за тях със своите близки, с приятели и значимите възрастни в живота си;
- да казват това, което искат дори и когато темата е трудна;
- да умеят да слушат и да помолят за помощ;
- да намират и загържат приятели и да се справят със самотата и с отхвърлянето;
- да се справят с тормоза и да умеят да разрешават конфликти;

- да се справят с промените и загубите, в това число и със смъртта;
- да се приспособяват към нови ситуации;
- да умеят да помагат на околните.

В защитено пространство за споделяне под формата на специално подбрани (спрямо целта на заниманието и възрастта на участниците) игри, истории и занимания децата се насърчават да споделят личен опит, като идентифицират начина, по който се чувстват във всяка конкретна ситуация, търсят краткосрочни решения, за да се почувстват по-добре и намират дългосрочни такива на проблемите и предизвикателствата, които срещат в ежедневието си.

Проведеното анонимно проучване, направено сред 20 родители, чиито деца на възраст между 6 и 10 години са взели участие в ателиетата за социална и емоционална интелигентност, показва следното:

1. На въпроса за причината, поради която детето е включено в груповите занимания, има разнообразни отговори като: „Нуждае се от емоционално осъзнаване”, „Дислексия”, „Паник атаки”, „Агресивно поведение”, „Не споделя”, „Подобряване на социални контакти и комуникация с околните”, „Раздяла в семейството”, „Страхове”.
2. Обобщената информация за промените, които родителите наблюдават след приключване на груповите занимания, е следната:

%	Отчетени резултати:
50%	По-лесно идентифициране на собствени емоции и по-ясно заявяване на лична позиция пред връстници и значими възрастни
10%	Намаляване на тревожността при справяне със задания за домашна работа и представяне пред съучениците в клас, придобиване на по-голяма увереност
20%	Развиване на уменията за контролиране на собствените емоции, за диалогичност и приемане на различна гледна точка при възникване на проблем. По-голяма осъзнатост
10%	Повече увереност и спокойствие при комуникация както с връстници, така и със своите родители
10%	Развитие на социална осъзнатост и възможностите за анализ на чуждото поведение

Заключение

Като заключение на всичко споделено дотук, може да бъде общено, че представените стратегии за работа с деца и ученици – Brain Gym®, The Listening Program® и Амелиета за социална и емоционална интелигентност, са лесно приложими и достъпни ресурси, които допълват адекватно и подкрепят пълноценно класическите логопедични и психологични терапевтични занимания.

Благодарности

Благодаря на Олга Георгиева – мой учител и вдъхновител, и на прекрасните ми колеги от „ЗаЕдно – терапевтично пространство за деца и възрастни“ за всеотдайността и професионализма!

Библиография

Пейчев, И., Коцев, В., Патронева, М. (2023). Наръчник на училищния психолог, София: РААБЕ България ЕООД.

Alghazo, MA, & Mousa, AM (2016). The effect of Brain Gym exercise learning on the reading and writing skills of basic stage students in Jordan. *International Education Studies*, 9(6).

Dennison, P.E. (1986). Brain gym: simple activities for whole brain learning, Glendale, Calif.: Edu-Kinesthetics, Inc.

Gibbs, K. L. (2007). Study regarding the effects of Brain Gym on student learning. [прегледан на 03 февруари 2025]. Достъпен на: http://digitalcommons.brockport.edu/ehd_theses/413.

Khuluqo, I. El. (2020). Brain Gym Optimization methods in improving early age child fine motor skills 503 (Iccesep 2019), 37–41.

Ningsih, T. R., LAILI, S. I., & Peni, T. (2019). The influence of brain gymnastics on learning achievement on students In Mojokerto regency. *International Journal of Nursing and Midwifery Science (Ijnms)*, 3(1), 23–34.

Nishitani, N., & Sakamoto, K. (2019). The effect of Brain Gym exercise learning on concentration and memory in high school students. *International Journal of Educational Research Open*, 1(1).

Ramos-Galarza, C., Aymacaña-Villacreses, C., & Cruz-Cárdenas, J. (2023). The intervention of Brain Gym in the mathematical abilities of

high-school students: A pilot study. *Frontiers in Psychology*, 13(January), 1–11.

Sharma, S., & Malhotra, S. (nd). Brain Gym exercise learning approach in education: A study of its effect on creativity and concentration of adolescents. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(1), 91-101.

Safrudin, E. L., Ayuningrum, L. D., Wijayanti, I. (2024). The effect of brain gym on psychomotor development in preschool children, *Jurnal Smart Paud*, 7(2), p.129-137.

Selano, M. K. (2023). Brain Gym learning: Focus attention as an effort to improve student learning concentration, *International Collaboration Book Chapter*, p.74-88

Vargas, S., Lucker, J. R. (2016). A quantitative summary of The Listening Program (TLP) efficacy studies: What areas were found to improve by TLP intervention?. *Occupational Therapy International*, 23(2), p.206–217.

Vintiadis, A., & Tsitskari, E. (2018). The effect of Brain Gym exercise learning on math achievement in primary school children. *Creative Education*, 9(13), 1973-1983.

Winei, A. A. D. (2023). The role of Brain Gym exercises in enhancing learning and academic performance: A critical review of the literature, *International Collaboration Book Chapter*. [прегледан на 03 февруари 2025]. Достъпен на: <https://advancedbrain.com>.

Информация за контакт

Мила ПАТРОНЕВА

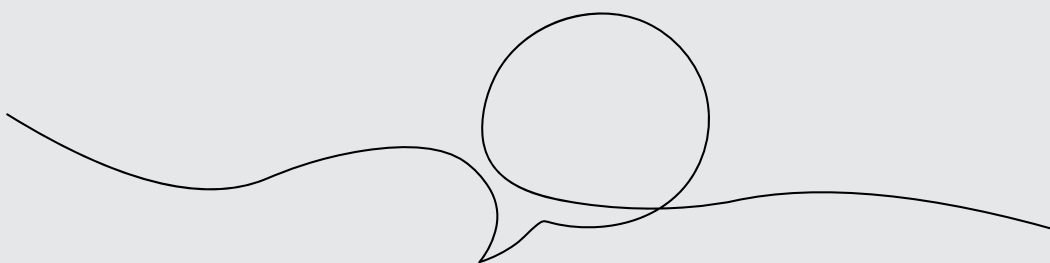
ЗаЕдно – терапевтично пространство за деца и възрастни

<https://zaedno-therapy.com/>

email: zaedno.therapy@gmail.com

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ НАПРАВЛЕНИЯ

Interdisciplinary Fields



РАБОТА С РОДИТЕЛИ И БЛИЗКИ НА ДЕЦА С ПРОБЛЕМИ В РАЗВИТИЕТО В БЪЛГАРИЯ

Ана АНДРЕЕВА-САПУНДЖИЕВА

клиничен психолог, ЦСРИПАС, Сдружение „Асоциация Аутизъм“

Мария СТАНЧЕВА

логопед, ЦСРИПАС, Сдружение „Асоциация Аутизъм“,

докторант по логопедия, катедра „Логопедия“, Софийски университет

гл. ас. д-р Михаела БАРОКОВА

Департамент по „Когнитивна наука и психология“, Нов български университет

РЕЗЮМЕ

Интеграцията между традиционните подходи и съвременните научни изследвания насочва вниманието на различни специалисти към развитието на интердисциплинарността в науката. Усилията на специалисти от различни области водят до различна перспектива към работата с деца с нарушения в развитието. От една страна, засиленият интерес на специалистите към подобряване на работата с деца във все по-ранна възраст насочва вниманието към работата с родители. От друга, самите родители все по-често изразяват желание да се научат как да се възползват максимално от играта с детето си и ситуациите от ежедневието. Предлагане на програми за развитие на умения за взаимодействие родител – дете са все по-актуални в България (например: програмата на СЗО за обучение на родители и лица, полагащи грижи за деца със затруднения в развитието – CST – Caregivers skills training). Въпреки това все още липсва систематично проучване на нуждите, нагласите и опита на семейства, които полагат грижи за дете с проблеми в развитието. Цел-

та на настоящото изследване е да проучи съществуващите практики и програми в България, както и да се изследват нагласите и нуждите на семействата от участие в програми като форма на подкрепа за родители на деца с проблеми в развитието.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

България, нагласи, нарушения в развитието, работа с родители, ранно детство

WORKING WITH PARENTS AND RELATIVES OF CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DISORDERS

Ana ANDREEVA-SAPUNDZHIEVA

clinical psychologist, CSRIASD, Association “Autism Association”

Maria STANCHEVA

speech therapist, CSRIASD, Association “Autism Association”

PhD student in speech therapy, Department of Lopedics, Sofia University

Assist. Prof. Mihaela BAROKOVA, Ph.D.

Department of Cognitive Science and Psychology, New Bulgarian University

SUMMARY

The integration between traditional approaches and contemporary research has drawn the attention of various specialists to the development of interdisciplinarity in science. The efforts of specialists from different fields lead to different

perspectives on working with children with developmental disorders. On the one hand, the increased interest of professionals in improving their work with children at an increasingly young age has focused attention on working with parents. On the other hand, parents themselves are increasingly expressing a desire to learn how to make the most of their child's play and everyday situations. Programmes for the development of parent-child interaction skills are increasingly relevant in Bulgaria (e.g., WHO's CST - Caregivers skills training). However, there is still a lack of systematic research on the needs, attitudes and experiences of families caring for a child with developmental problems. The goal of the present study is to survey the existing practices and programmes in Bulgaria, as well as to examine parents' attitudes and families' needs for participation in programs as a form of support for children with developmental problems.

KEYWORDS

attitudes, Bulgaria, developmental disorders, early childhood, work with parents

Въведение

Въпреки опитите през последните години да се променят българските политики и подходи към децата с увреждания, все още моделът за социалното изключване се използва широко. Съществуващите в България практики в много случаи се прилагат различно от залегнали в основни международни документи за човешките права, които страната е ратифицирала. Разбирането обаче, че детето с увреждане има нужда от социална подкрепа през целия си живот, която се променя с неговото развитие, също нараства. Предлагането на програми за развитие на умения за взаимодействие родител – дете са все по-актуални в България. В настоящия доклад се представя проучване на практиките, базирани на данни за ефективност и приложимост, които са въведени в България за оказване на подкрепа на семейства, които полагат грижи за дете с проблеми в развитието.

Според Института за пазарна икономика за 2021 година децата с увреждания в България са 22 248. Липсват данни (по възраст, диагноза, специфични нужди от помощ и подкрепа (Геор-

гиева, 2022). По информация от Тематичен доклад: „Деца с увреждания се нуждаят от особено внимание, тъй като са уязвими на много рискове... Сравнението на официалните данни и данните на проучването показва, че значителна част от хората с увреждания остават извън обхвата на националните институции и политики“ (Дойчинова и Тодорова, 2014-2021). Липсата на навременна, адекватна и пълноценна помощ за детето с аутизъм и неговото семейство е една от причините, които са посочена като основен фактор за преживяване на стрес и безпокойство у родителите (National Survey for Children's Health, 2007). Важен акцент е препоръката за осигуряване на ранен достъп до информация, програми и специалисти, които могат да отговорят на нуждите на *семейството и детето*.

Един подход, с който могат да се достигне до най-много деца с по-ограничен ресурс, е т. нар. task-sharing подход (Salomone et al., 2019a, б). При него терапевтичните дейности с децата се извършват от родителите или други (учители, патронажни сестри, социални работници) след обучение от специалисти. Освен че този подход ще позволи да се достигне до повече деца с вече съществуващите ресурси, той има и големи предимства за самите деца и техните семейства. По-конкретно, родителите са най-важните и значими фигури в живота на детето. А ежедневието с детето предоставя много и различни естествени възможности за учене и практикуване. Когато близките са подкрепени да виждат и използват тези възможности, нивото на стрес у семейството намалява, чувството за удовлетвореност се повишава, напредъкът в развитието на детето е значим (Seng et al., 2022; Sengupta et al., 2023; Settani et al., 2024).

Участието на родителите на детето с проблеми в развитието още от самото начало на терапевтичния процес дава възможност за по-лесен пренос на уменията от кабинета в ежедневието. Родителите са овластени и ангажирани да участват във вземането на решения относно цели, формат и дейности по тяхното постигане. Времето за практикуване на нови умения и формиране на нови поведения на детето се увеличава, както и хората, с които то може да споделя тези моменти, свързани с обща игра, интереси или общуване.

Имайки предвид ползите от включването на родителите в програми с тяхно участие заедно с детето и работата с тях, остава въпросът дали реалността в България е отражение на

тези ползи и гали освен това има необходимата нагласа и подготовка у самите специалисти.

Реалността в България, свързана с включването на родителите в специализирани услуги за работа с деца

Ситуационен анализ на услугите за малки деца със затруднения в развитието и с увреждания в България обаче показва, че съществува затруднен достъп до навременна помощ и подкрепа, липсват подготвени специалисти, работа по програми и подходи, които се основават на доказателства за ефективност и приложимост (Ситуационен анализ, 2018 – 2019).

По-конкретно, резултати от изследване на нуждите и опита на семействата, които полагат грижи за дете с проблеми в развитието или някакво увреждане, проведено през април – юли 2020 година в България, показва, че само 31,1% от участниците са имали информация за възможност за обучения и програми с тяхно участие (Barokova et al., 2022). Опитът и преживяванията на семействата на деца с увреждания в България е отражение и на реално предлаганите им здравни и социални услуги. Според Ситуационен анализ на услугите за малки деца със затруднения в развитието и с увреждания в България готовността на специалистите и услугите да работят с деца между три и шест години нараства, но все още „малък процент родители участват или наблюдават работата с детето“ (Barokova et al., 2022). Преобладаваща е практиката родителят да не присъства по време на терапията и той може да получи обратна връзка в края ѝ. Причината може да се търси в липсата на подготовка у специалиста как да работи с детето и да ангажира родителя в специализираните занимания. Пряката работа с детето и родителя изисква специфична подготовка и конкретни умения у специалистите, които се развиват в специализирани обучения. Въпреки това в България се работи за създаване, управление и развитие на услуги за ранна детска интервенция по посока създаване на устойчиви политики, но и прилагане на конкретни програми за родители на деца с проблеми в развитието (Наръчник за представители на местната власт и държавни институции, 2020).

Тук ще разгледаме няколко конкретни примера на програми, включващи родителите, с научноизследвана ефективност:

Програмата PACT – Pediatric Autism Communication Therapy (Tinelli, et al., 2023) е насочена към подобряване на комуникативните умения и социалната ангажираност при деца на възраст 2 – 11 години с езикови затруднения.

Програмата ImPact – Improving Parents as Communication Teachers (Stahmer, et al., 2020) – позволява провеждането на групови или индивидуални сесии, като задължителен елемент е отново да се подпомага взаимодействието между детето и родителя.

Тези програми са насочени най-вече към родители на деца с проблеми в развитието и разстройство от аутистичния спектър, основно ситуирани в град София. Докато в град Варна по данни на информационен материал фондация Карин дом развива програма *Ранна интервенция от 2010 г., като адаптира модел на услуги по РДИ, предоставяни в Канада и САЩ* (Цонева, 2020). Програмата за ранна интервенция също на Карин дом е насочена към бебета и малки деца от 0 до 3 години.

Друг пример е програмата на СЗО за обучение на родители и лица, полагащи грижи за деца със затруднения в развитието CST – Caregivers skill training (Barokova et al., 2024). Програмата е адаптирана и прилагана в повече от 30 държави. Програмата ангажира родителя в групови сесии, а работата с детето се провежда изцяло в дома на т.нар. домашни посещения.

По-горе представените програми имат съществени разлики в ангажираността на родителя, както и продължителността и активността му при провеждане. Има разлика и по отношение на начина, по който се интерпретира и използва взаимодействието с детето с цел подобряване на уменията му, но и на родителските умения. Но това, което ги обединява, е елементът на включване, ангажиране и насоченост към цялото семейство.

Изследване на опита и нуждите на родителите да участват в обучения и програми в специализирани услуги за работа с деца

Имайки предвид реалността на предлаганите услуги в България, настоящото изследване има за цел да проучи нуждите, нагласите и опита на семейства, които полагат грижи за дете с проблеми в развитието относно включването им в обучения и програми с тяхно участие в специализираните услуги за работа с деца.

Методи

Процедура: За целите на изследването е използван онлайн въпросник, разпространяван в периода май – юли 2024 година. Участието е анонимно и доброволно. Въпросникът е създаден чрез приложение на Google за онлайн анкети. Насочен е към родители, близки и други лица, които полагат грижи за деца с проблеми в развитието. Попълването отнема около 7 минути.

Въпросник: Онлайн въпросникът дава информацията относно връзката на попълващия с детето, както и вида на населеното място, където живеят. Информацията за детето е ограничена до възраст на детето. Изследва се опитът към момента на попълващия от участие в обучения и програми заедно с детето. Търси се информация и доколко самите родители или лица, които полагат грижи за дете с проблеми в развитието, изказват подобна нужда и потребност, както и каква е нагласата им да бъдат посетени в дома им от специалист в рамките на дадена програма. Въпросникът включва и секция за коментари за свободно споделяне на информация.

Участници: Въпросникът е попълнен от 90 човека. От тези 90 участници 81 души (90%) са родители, 4 участници (4,4%) са лица, които полагат грижи, и 5 участници посочват „друго“. Попълнилият въпросника посочват, че са родител/ лице, който/ което полага грижи за дете под 3 години, и са общо 5 (5,3%); 21 (23,9) са посочили дете между 3 и 5 години; 17 участници (18,9%) изхождат от опита си да отглеждат дете между 5 и 7 години; 25 (27,8%) са отговорили, които имат дете на възраст между 7 и 9 години; 22 участници (25%) посочват възраст над 9 години; местоживеене: 31 човека (34, 4%) са от София-град; София-област – 2-ма човека (2,3 %); 30 участници са посочили голям областен град (34,1%); 23 живеят в град (25,6% от отговорилите) и 4-ма или 4,5% посочват, че живеят в село.

Резултати

На въпрос относно доколко попълващите имат информация за провеждане на програми за работа с родители, 66 участници (или 73,3%) отговарят отрицателно. За липса на опит от участие в групи за подкрепа или обучение с отговор, че нямат опит, отговарят 65 от тях (72,2%). А относно опит от участие в

програми заедно с детето общо 69 (76,7%) отговарят, че нямат такъв опит.

След анализ на добавените 20 коментара от участниците 9 от тях споделят допълнителна информация относно различни форми на участие и подкрепа. Друга форма на помощ и подкрепа те са получавали под формата на участие в уебинари на различни теми, които касаят детското развитие, както и такова за въвеждане и развиване на допълваща и алтернативна комуникация. Има цитирани различни терапевтични практики като Карин дом – Варна, Фондация „Елия“ – Пловдив, и ЦСРИПАС – София, в чиито програми родителите са били включвани. Някои от попълнителите цитират участие в „Работилница за родители“ на УНИЦЕФ, както и участие в група за подкрепа. Конкретни програми, в които участва семейството с детето, са посочени като РАСТ, ImPACT и CST.

На въпрос, който касае желанието на родителите да участват/да продължат участие в програми и обучения, 88 от участващите (97,8%) отговарят положително.

В частта с коментари отговорите отразяват нуждата от групи за подкрепа на родители, обучения за родители, обучения за учители (защото не познават аутизма) и цялостна подкрепа и обучения за родители, провеждани за всички възрасти, защото нуждите и проблемите пред децата с възрастта се променят.

Дискусия

В обобщение, независимо от приетите промени в ключови закони, правилници за прилагане и стратегии, родителите споделят за липса на информация и възможности за участие в обучения и програми, в които да получат помощ и подкрепа в полагането на грижи за своето дете с проблеми в развитието. В същото време те декларират готовност и желание да участват в такива.

Въпреки различните посоки в начина, по който участниците интерпретират „обучения и програми с участие на родител“, може да се направи извод, че родителите имат нужда и желание да участват в обучения и пряко да бъдат включени в програми, в които се работи както с детето, така и с родителя. Това напълно кореспондира с представените по-горе ползи от този

тип програми като възможност семействата да обогатят знанията си за детското развитие и да ги научи на стратегии за учене на нови умения за взаимодействие с децата, които да могат да се прилагат в ежедневието.

В някои от коментарите участници цитират различни практики, в които вече са били включени. Тази положителна тенденция е показателна, че в отделни, изолирани практики тази форма на подкрепа и работа с цялото семейството е въведена и съществува.

Резултатите от изследването потвърждават изводите, направени през 2022 година в изследване на нуждите на семейства, които полагат грижи за дете с проблеми в развитието (Barokova et al., 2022), където по-малко от една трета от всички анкетирани родители споделят, че имат достъп до обучения за родители на тема как да подкрепят развитието на децата си. Над 70% от тях казват, че изпитват затруднение да намерят достоверна и полезна информация за това как да адресират нуждите на своите деца.

Като членове на екип, който работи в социална услуга с приоритет аутистичен спектър, можем да споделим професионалното си удовлетворение от въвеждането, развиването и утвърждаването на практиката за активно участие на семейството в терапевтичната работа с детето в няколко различни програми (CST, ImPACT, PACT).

Програмите с участие на родител или друг възрастен, който активно участва в грижите за детето, дават възможност семейството да бъде посетено от специалисти в дома им или родител да споделя и анализира свои видеа от взаимодействие с детето. *Родителят получава индивидуализирана, специфична обратна връзка*, която касае както как може да се подобри организацията на средата и материалите, така и поведението на родителя като позициониране спрямо детето, а също и език, който е подходящо да използва в ситуацията.

Споделената практика е налична в София в две социални услуги. В страната на изолирани места по проекти или по сходен начин тези или сходни програми съществуват. В болшинството от случаи обаче специалистите в екип или изолирано работят директно с детето, родителят получава препоръки и насоки, които невинаги са съобразени с неговата готовност и възможности да ги прилага в ежедневието и извън терапевтичната практика. Така остава дискуссионен въпросът за подготовката

на специалистите да работят директно със семействата, както и възможностите за достъп до проверена и полезна информация и обучение или създаване на стабилна практика в България.

Към момента програмите за работа с родители най-често се предлагат в рамките на социални услуги като ЦСРИ, Център за обществена подкрепа или други социални структури. Но в други страни (например в Румъния) родителска асоциация или сдружение може да намери собствено финансиране и да излезе от социалната сфера. По този начин програмата е безплатна за родителите отново, но спазването на правилата за прилагането ѝ трудно се проследяват.

От друга страна, програмите за работа с родители към момента са разпространени и се прилагат основно в големите градове като София и Варна. В нашата извадка само 4 семейства живеят в село или малко населено място, а всички останали в град. Това води до предположението, че достъпът на тези родители до програми за ранна интервенция и прякото им участие в тях са ограничени.

Въпреки наличието на изготвен и приет през април 2024 година Годишен план за насърчаване на ранното детско развитие, където съществува област на въздействие „Социална закрила и подкрепа за родителстването“, реални действия и програми съществуват изолирано и краткосрочно. Какво може да бъде решението, за да се насърчи включването на родителите? Ако те са готови за това, системата трябва да предлага и развива конкретни програми. Това обаче изисква подготовка, обучение и време, за да се установи като практика. Още едно предизвикателство пред нуждата социалната, образователната и здравната система да работят координирано. Всяка една от тях създава специалисти, които е важно да бъдат подготвени и обучени как да работят и с родителите по време на своето университетско образование. Проученият чужд опит е разнообразен, отговарящ на уникалните за всяка една страна условия, ресурси и съществуваща практика. У нас не е решен въпросът как здравеопазване, образование и социално подпомагане си поделят сферата на влияние и отговорността пред семействата и техните деца със затруднения в развитието. От друга страна, остава нерешен въпросът и как програми, доказали своята ефективност, могат да се превърнат от добри практики в устойчив модел на работа.

Ограничения

Изследването е информативно, но има своите ограничения. Най-същественото е начинът, по който са събирани отговорите от семействата, а именно онлайн. За разпространение на информация за настоящото проучване е търсено съдействие от достъпни на социални услуги, които работят с деца в ранна възраст, детски градини и специалисти със самостоятелна практика. Този начин на събиране на данни се налага поради факта, че липсва регистър на родители, дали съгласие за участие в изследователски проекти и проучвания в България, и това е причината за ограничения брой участници и липсата на представителност.

Обобщение и препоръки

В заключение резултатите от проведеното изследване на опита и нуждите на семействата, полагащи грижи за дете със затруднения в развитието, от участие в обучителни и терапевтични програми, потвърждават необходимостта от въвеждането, развиването и предлагането на още програми в нашата страна. Това може да гарантира, че семейството ще получи навременна подкрепа, ще бъде улеснено в намирането на достоверна информация и ще се съкрати времето между първите притеснения относно развитието на детето и реалната терапевтична помощ и подкрепа. Към момента в България липсва ясна визия как да бъде подготвена системата, как да бъдат подготвени специалистите в реализирането на програми с участието на родители на деца със затруднения в развитието. На базата на проучения опит, на направено допитване до родители и на нашия личен професионален опит можем да изкажем препоръка повишаването на квалификацията на специалистите, бързият достъп до програми с участие на родителите, въвеждането им като устойчива практика в цялата страна да бъдат приоритет във визията за грижата за децата и техните семейства.

Библиография

Георгиева, П. 2022. Карти: Хората с увреждания в България според Преброяване 21. [прегледан на 1 февруари 2025]. Достъпен на: ime.bg.

Дойчинова, М., Тодорова, Р. 2022. Тематичен доклад за хората с увреждания. Програма: Местно развитие, намаляване на бедността и подобро включване на уязвимите групи. [прегледан на 1 февруари 2025]. Достъпен на: https://www.noveleee.bg/wp-content/uploads/2022/09/Tematichen_doklad_hora_s_uvrejdania_bg.pdf

Национална мрежа за децата. 2020. Програма ранна интервенция за Фондация Карин дом. Информационен материал за модела на работа и функциониране на услугата. София: Таралеж ЕООД. [прегледан на 1 февруари 2025]. Достъпен на: https://nmd.bg/wp-content/uploads/2020/12/RDI_Karin_dom_web.pdf

УНИЦЕФ България. 2020. Ситуационен анализ на услугите за малки деца със затруднения в развитието и с увреждания в България. УНИЦЕФ България [онлайн]. [прегледан на 1 февруари 2025]. Достъпен на: <https://tinyurl.com/p6dvwkp>

Цонева М., 2020. Проект „Да подгредим пъзела: устойчив семейно-ориентиран подход и ранна интервенция в България“ [Информационен материал]. Национална мрежа за децата. София: Таралеж ЕООД.

Barokova, M. D., Kamenski, T., Kaneva, V., & WHO CST Team (2024). Evaluation of the Implementation of the WHO CST Pre-Pilot in Bulgaria. International Society for Autism Research. Australia.

Barokova, M. D., Andreeva-Sapundzhieva, A., Andonova, E., Markova-Derelieva, G., & Karpur, A. (2022). Diagnostic paths and service needs of children with autism spectrum disorder and with other neurodevelopmental disorders in Bulgaria. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 937516–937516.

Global report on children with developmental disabilities: from the margins to the mainstream. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Schieve, L. A., Blumberg, S. J., Rice, C., Visser, S. N., & Boyle, C. (2007). The Relationship Between Autism and Parenting Stress. *Pediatrics (Evanston)*, 119(Supplement).

Salomone, E., Settanni, M., Ferrara, F., & Salandin, A. (2019). The Interplay of Communication Skills, Emotional and Behavioural Problems

and Parental Psychological Distress. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(11).

Salomone, E., Pacione, L., Shire, S., Brown, F. L., Reichow, B., & Servili, C. (2019). Development of the WHO Caregiver Skills Training Program for Developmental Disorders or Delays. *Frontiers in Psychiatry*.

Scattoni, M. L., Shih, A., & Schendel, D. (2023). Editorial: Pathway of care and gaps in services for children and adults with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychiatry*.

Seng, G.-J., Chiu, Y.-N., Tsai, W.-C., Lin, H.-Y., Li, S.-C., Hsiao, M.-N., Liu, T.-J., Chen, H.-M., Shih, A., Chang, Y.-C., WHO CST Team, & Soong, W.-T. (2022). Promotion and implementation effectiveness of World Health Organization's Caregiver Skills Training program in Taiwan. *Frontiers in Psychiatry*.

Sengupta, K., Shah, H., Ghosh, S., Sanghvi, D., Mahadik, S., Dani, A., Deshmukh, O., Pacione, L., Dixon, P., Salomone, E., & Servili, C. (2023). World Health Organisation-Caregiver Skills Training (WHO-CST) Program: Feasibility of Delivery by Non-Specialist Providers in Real-world Urban Settings in India. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 53(4).

Settanni, M., Suma, K., Adamson, L. B., McConachie, H., Servili, C., & Salomone, E. (2024). Treatment mechanism of the WHO caregiver skills training intervention for autism delivered in community settings. *Autism Research*, 17(1).

Stahmer, A.C., Rieth, S.R., Dickson, K.S., Feder, J., Burgeson, M., Searcy, K., & Brookman-Frazee, L. (2020). *Project ImPACT for Toddlers: Pilot outcomes of a community adaptation of an intervention for autism risk. Autism*.

Tinelli, M., Roddy, A., Knapp, M., Arango, C., Mendez, M.A., Cusack, J., Murphy, D., Canitano, R., Oakley, B., & Quoidbach, V. (2023). Economic analysis of early intervention for autistic children: findings from four case studies in England, Ireland, Italy, and Spain. *European Psychiatry*, 66(1).

Информация за контакт

Ана АНДРЕЕВА-САПУНДЖИЕВА,

ЦСРИПАС, Сдружение „Асоциация Аутизъм“

email: andreeva.ana@gmail.com; тел. 0887-505-076

Мария СТАНЧЕВА,

ЦСРИПАС, Сдружение „Асоциация Аутизъм“

email: m.e.stancheva@gmail.com; тел. 0887-713-776

Михаела БАРОКОВА,

Департамент по „Когнитивна наука и психология“,

Нов български университет

email: mihaela.barokova@gmail.com; тел. 0888-222-332

КЪС ЕЗИЧЕН ФРЕНУЛУМ – ОТ ДИАГНОСТИКАТА ДО ЛЕЧЕНИЕТО

проф. д-р Георги Т. ТОМОВ, д.м.

Департамент „Здравеопазване и социална работа“,
Нов български университет

м.с. Маргарита Н. КОТЕВА, д.м.

СБАЛДБ „Проф. Иван Митев“

РЕЗЮМЕ

Анкилоглосията е най-честият вроден дефект на езика. Достъпната литература, касаеща честотата на къс езичен френулум в популацията, е противоречива поради липсата на консенсусна дефиниция и поради използването на променливи диагностични критерии във времето назад. Някои автори предлагат количествени класификации, базирани на прецизни измервания на френулума, други разглеждат както морфологията, така и лингвалната функция като основа за качествена оценка. Настоящите диагностични критерии включват детайлна анамнеза, екстраорален и интраорален преглед, оценка на езика при движение и в покой, както и линейни измервания. От голямо значение е извършването на фонетично и гълтателно изследване със съдействието на логопед.

Езичният френулум се определя като патологичен, когато причинява болестни състояния от функционален, фонетичен, ортодонтски или пародонтален характер, дължащи се на аномалии в дължината и/или позицията му.

Съществуват различни хирургични техники, използвани за корекция на къс езичен френулум. Най-често използваните включват проста френулотомия, френектомия и Z-пластика. Използваните инструменти са обикновено скалпел/ножица, високочестотен електронож и лазер.

Публикацията разглежда съвременните модалности за диагностика и корекция на къс езичен френулум в контекста на интердисциплинарния подход.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

анкилоглосия, диагностика, лечение, лазер

SHORT LINGUAL FRENULUM – FROM DIAGNOSIS TO THERAPY

Prof. D-r Georgi TOMOV, Ph.D.

Department of Healthcare and Social Work,
New Bulgarian University

Margarita N. KOTEVA, PhD

SHATCH „Prof. Ivan Mitev”

SUMMARY

Ankyloglossia is the most often congenital defect of the tongue. The available literature on the incidence of short lingual frenulum in the population is controversial because of the lack of a consent definition and the using of variable diagnostic criteria. Some authors proposed quantitative classifications based on precise measurements of the frenulum, others considered both the morphology and the lingual function for base of qualitative evaluation. The current diagnostic criteria include medical history, extraoral and intraoral examination, evaluation of lingual movements and lingual resting posture and linear measurement. It is of considerable importance to perform a phonetic and swallowing examination with the collaboration of a speech therapist.

The lingual frenulum is defined as pathological when it causes pathological conditions of orthodontic, functional, phonetic and periodontal type due to abnormalities of length and position.

There are various surgical techniques employed for resolving a short lingual frenum. Procedures most commonly employed include a simple frenulotomy, a frenectomy and a Z-plasty lengthening procedure. Tools used include a cold scapel/ scissors, high frequency electroknife and a laser.

The paper addresses the current modalities for diagnostic and treatment of short lingual frenulum in interdisciplinary approach context

KEYWORDS

ankyloglossia, diagnostic, treatment, laser

Въведение

Анкилоглосията е анатомичен вариетет, при който наблюдаваме ограничено до почти невъзможно изтегляне на езика напред и нагоре в резултат на фиксирането му към пода на устната кухина посредством съединителнотъканна, а по-рядко и фиброзно-мускулна връзка, позната като френулум (юзгичка) на езика. Честотата на анкилоглосията в литературата варира в диапазона от 0,02% до почти невероятните 25,1%, което е резултат от липсата на консенсусна дефиниция и поради използването на променливи диагностични критерии във времето назад (Ferrés-Amat et al., 2017).

Езичният френулум се определя като патологичен, когато причинява болестни състояния от функционален, фонетичен, ортодонтски или пародонтален характер, дължащи се на аномалии в дължината и/или позицията му (Tripodi et al., 2021). Тези състояния са предотвратими при навременна, правилна диагноза на анкилоглосията и ранни интервенции. Лечението зависи от тежестта на симптомите и по правило бива консервативно и хирургично (Suter and Bornstein, 2009).

Съществуват различни хирургични техники, използвани за корекция на къс езичен френулум. Изборът на една или друга техника се основава не толкова на възрастта, колкото на местоположението на френулама, степента на ограничение на обхвата на движение на езика и свързаните с това функционални ограничения (Junqueira et al., 2014). Тъй като повечето корекции се извършват в детска възраст, значение имат сложността на интервенцията и потенциалните рискове, свързани с изпълне-

нието ѝ. Не на последно място, преди и след хирургическата интервенция се препоръчва логопедична терапия за подобряване на подвижността на езика, артикулацията и цялостната орална функция (Ferrés-Amat et al., 2016).

Публикацията разглежда съвременните модалности за диагностика и корекция на къс езичен френулум в контекста на интердисциплинарния подход.

Изложение на проблема

Клиника на анкилоглосията

Анкилоглосията е най-често срещаният вроген дефект на езика, който може да бъде както изолиран, така и част от симптомокомплекса на генетични синдроми като тези на Смит-Лемли-Опитц, Бекуит-Вигеман и X-свързаните цепки на небцето (Ballard et al., 2002). Самият термин *анкилоглосия* е въведен за първи път от Уолъс през 60-те години на миналия век (Wallace, 1963). За правилното разграничаването на тази аберация е важно да се познава нормалната морфология на френулума (Mills et al., 2019).

От гледна точка на топографската анатомия френулумът на езика се разполага в сублингвалната област между вентралната повърхност на езика и пода на устната кухина, като най-общо съществуват три анатомични варианта (при повдигнат език и слабо опънат френулум):

1. Френулумът е изграден изключително от повдигнатия слой на лигавицата на устния под. Има вид на полупрозрачна и еластична лигавична гънка – т.нар. „прозрачен“ френулум;
2. Френулумът е изграден от повдигнатата лигавица и прилежащата фасция на пода на устната кухина. Представява непрозрачна и слабо еластична лигавична гънка – „непрозрачен“ френулум; (Фиг. 1)
3. Френулумът е изграден от повдигнатата лигавица, подлежащата фасция и влакна на т. *genioglossus*. Има формата на много дебела нееластична гънка или връв – т. нар. „дебел“ френулум.



Фиг. 1. Пример за „непрозрачен“ френулум, включващ лигавица и подлежащата фасция.



Фиг. 2. Визуализация на езичния френулум и съседните анатомични структури при различни степени на изпъване на езика.

Съседните анатомични структури, които се виждат при прегледа, са подезичният мускул, изпъкването на симетричните подезични слюнчени жлези, а в близост до залавното място на френулума към пода на устната кухина – отворите (carunculae sublingualis) на левия и десния слюнкоотводни канали. (Фиг. 2.)

Индивидуалните вариации в ограничаването на подвижността на езика водят до различия в клиничната картина на акилоглосията и свързаните с нея проблеми, които могат да се про-

явят в различни етапи от живота – от неонаталния период, през ранното детство и юношеството, до зрелостта.

При изявена анкилоглосия проблемите се явяват още в неонаталния период, когато се наблюдават нарушения в кърменето под формата на проблеми със захващането на зърното от детето или болка в зърното (в резултат на натиска върху основата на зърното на границата мекомот/твърдо небце или теглене на зърното в областта на увулата). Характерен е т.нар. „продължителен цикъл на хранене“, при който неефективното хранене води до умора и заспиване по време на кърмене, а след това събуждане и нови опити за засукване, без да се постигне ефект. Това е една от най-честите индикации за оперативна корекция, която е възможно да се извърши под местна анестезия още в неонатологичното отделение (Kupietzky and Botzer, 2005).

Нарушенията в развитието на речта са доминиращият проблем в ранна детска възраст. При липса на други функционални нарушения терапията се осъществява предимно от логопеда, тъй като хирургичната корекция не би спомогнала съществено за разрешаване на проблема (Melong et al., 2024). През юношеството и ранната зряла възраст освен речевата патология вече са налице ортодонтски (малоклузия) и пародонтални състояния, свързани с персистирането на анкилоглосията (Rompeia et al., 2017). Това налага включване на съответните специалисти в лечебния екип.

Класификации и диагноза

Редица автори предлагат количествени класификации, базирани на прецизни измервания на френулума (Azizi et al., 2014; Kotlow et al., 1999, Lalakea et al., 2002; Marchesan et al. 2005). Сред най-често използваните е тази на Котлоу, която включва 4 класа в зависимост от дължината на езичния френулум (измерва се отсечката между инсерцията на френулума в основата на езика и краят му върху вентралната повърхност на езика):

- Клас I: лека анкилоглосия (12-16 mm);
- Клас II: умерена анкилоглосия (8-11 mm);
- Клас III: тежка анкилоглосия (3-7 mm);
- Клас IV: пълна анкилоглосия (по-къс от 3 mm).

Измерванията се извършват с градуирана сонда или специален инструмент. (Фиг. 3.)



Фиг. 3. Инструмент Quick Tongue Tie Assessment Tool® за измерване на различни количествени параметри при интраоралното изследване.

Други автори разглеждат морфологията и лингвалната функция като качествени класификации (Hazelbaker, 1993 и др.). Диагностичните критерии включват:

- Насочена анамнеза (забелязани проблеми по време на кърмене, преглъщане, фонация, орално дишане и др.);
- екстраорален преглед (лице, устни, устни мускули);
- интраорален преглед (инсерции, консистенция, дебелина, еластичност на френулама);
- оценка на движенията на езика и лингвалната поза в покой;
- линейно измерване на дължината на френулама.

От голямо значение е да се извърши фонетичен анализ и оценка на преглъщането в сътрудничество с логопед (Ferrés-Amat et al., 2016).

Не всеки случай на къс езичен френулум изисква хирургично лечение. След поставянето на диагнозата е препоръчително да оцените внимателно и комплексно функционирането на езика при задоволяване на основни жизнени нужди като хранене или говор. Някои от наблюдаваните симптоми могат да бъдат лекувани само с подходяща логопедична терапия.

При индикации за хирургично лечение може да се прибегне до някоя от следните техники: френулотомия, френулектомия или френулопластика.

Хирургични методи за лечение на анкилоглосия

Опитите за хирургично лечение на анкилоглосията датират от най-дълбока древност. Като курйоз днес изглежда практиката да се прерязва френулума с остър нокът (поддържан специално за целта) от акушерките през XVIII век (Obladen, 2010). В допълнение са създадени или приспособени различни инструменти (например набраздена в средата супена лъжица) за по-лесно изтегляне и освобождаване на късия френулум на езика (Obladen, 2010). В днешно време се използват няколко хирургични техники за коригиране на патологичен френулум, които се различават по своя обем и използват различни прийоми и помощни инструменти (хемостати, набраздени водачи и лазери).

Френулотомия (напречен разрез на френулума) е най-често използваната техника при новородени с анкилоглосия, тъй като е консервативна, проста и бърза процедура, която може да се извърши в условията на родилно отделение или стоматологичен кабинет по време на първоначалната консултация (Hong, 2010). Бебетата изпитват само минимален дискомфорт и могат да сучат веднага след процедурата, тъй като лингвалният френулум е тънък и с малко кръвоносни съдове, което води до много слабо кървене след разрязването. При лазер-асистирана френулотомия с хемостатичен лазер кървене липсва. (Фиг. 4.) Ето защо лазерната интервенция се счита за алтернатива на конвенционалните техники, давайки няколко съществени предимства като: по-кратко оперативно време, стерилно оперативно поле, хемостаза, прилагане на по-малко количество анестетик и по-малко следоперативни усложнения (болка, подуване, инфекция). Лазерът също така подобрява достъпа и визуалния контрол върху процедурата поради липсата на допълнителни инструменти в устата и кървене от оперативното поле. Освен това необходимостта от допълнителни дисекции и шев се елиминира, намалявайки ненужното увреждане на мускулите на езика (Junqueira et al., 2014). Ограничението на тази техника е невъзможността за задоволително освобождаване на езика при тежка анкилоглосия, която изисква френулопластика (Heller, 2005).



Фиг. 4. Анкилоглосия, която се позитивира при изтегляне на езика назад и нагоре. Наблюдава се сърцевидна деформация на върха на езика и исхемия на френулума (а). Лазерна френулотомия с диоден лазер с дължина на вълната 980 nm (б). Вид на раневата повърхност непосредствено след интервенцията (с). Постигнат обем на движение на езика (д).

Френулектомията съответства на пълното изрязване на френулума, като за целта обикновено се използват един или два хемостата, а понякога и набраздени водачи. Тази процедура е по-инвазивна от френулотомията, изисква шевове и е трудна за изпълнение, особено при малки деца, въпреки че резултатите са по-предвидими и е намалена честотата на рецидиви (Manfro, 2010). Операцията обаче трябва да се извърши преди детето да развие патологични модели на преглъщане и говор. Когато процедурата се извършва при по-големи деца, те трябва да бъдат задължително насочени към логопед, за да се постигне ефективна речева рехабилитация (Junqueira et al., 2014).

При френулопластиката се постига удължаване на френулума чрез използването на т.нар. Z-пластика. Нанасянето на разрези става в следната последователност - първият разрез (с дължина около 1,5 см) се нанася по траекторията на френулума, а двата странични разрези се нанасят под ъгъл 45° (60°) спрямо първия. Съгласно принципите на Z-пластиката трите разрези са с еднаква дължина. Следва отпрепарирание на две срещулежащи триъгълни лигавични ламба, като предварително върховете на триъгълниците се пробожда с атравматична игла и конец (3,0 – 4,0). Следва разместване на напълно отделените и подвижни ламба и поставяне на шев. Техниката е показана при тежка анкилоглосия, като успехът зависи от сръчността и опита на оператора. Има риск от постоперативни усложнения. (Wolniewicz et al., 2020)

При всички коментирани по-горе хирургични техники и във всички възрасти (освен кърмаческата) е необходима подходяща логопедична терапия. Има ясни доказателства, че след операци-

ята са необходими минимум четири седмици логопедична терапия за успешно повлияване на патологичните движения. Освен това езикът трябва да бъде максимално подвижен, за да се предотврати образуването на цикатрикси (Ferrés-Amat et al., 2016).

Заклучение

Всички представени хирургични техники са успешни при лечение на анкилоглосия, когато са изпълнени от квалифициран специалист при съответните индикации. Лазерната френулотомия с диоден или CO₂ лазер може да се счита за проста и безопасна алтернатива на останалите техники най-вече при деца с лека и умерена анкилоглосия поради редуцираното количество на използвания локален анестетик, липсата на кръвене и минималния риск от постоперативни усложнения. Включването на логопед в подготвителния и възстановителния период е задължително за постигане на оптимална речева рехабилитация.

Библиография

Azizi, A., Moosavi, S., Jamilian, A. (2014) The Relationship Between Frenulum Length and Malocclusion. General Dentistry.

Ballard, JL., Auer, CE., Khoury, JC. (2002) Ankyloglossia: Assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breast-feeding dyad. Pediatrics.

Ferrés-Amat, E., Pastor-Vera, T., Ferrés-Amat, E., Mareque-Bueno, J., Prats-Armengol, J., Ferrés-Padró, E. (2016) Multidisciplinary management of ankyloglossia in childhood. Treatment of 101 cases. A protocol. Medicina Oral, Patologia Oral, Cirugia Bucal, 21(1):e39-47.

Ferrés-Amat, E., Pastor-Vera, T., Rodriguez-Alessi, P., Ferrés-Amat, E., Mareque-Bueno, J., Ferrés-Padró, E. (2017) The prevalence of ankyloglossia in 302 newborns with breastfeeding problems and sucking difficulties in Barcelona: a descriptive study. European Journal of Pediatric Dentistry, 18(4).

Hazelbaker, AK. The assessment tool for lingual frenulum function (ATLFF): Use in a lactation consultant private practice. (1993) Thesis. Pasadena, California, Pacific Oaks College.

Heller, J., Gabbay, J., O'Hara, C., Heller, M., Bradley, JP. (2005) Improved ankyloglossia correction with four-flap Z-frenuloplasty. Annals of Plastic Surgery, 54(6).

Hong, P., Lago, D., Seargeant, J., Pellman, L., Magit, AE., Pransky, SM. (2010) Defining ankyloglossia: a case series of anterior and posterior tongue ties. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 74(9).

Junqueira, MA., Cunha, NN., Costa e Silva, LL., Araújo, LB., Moretti, AB., Couto Filho, CE., Sakai, VT. (2014) Surgical techniques for the treatment of ankyloglossia in children: a case series. *Journal of Applied Oral Science*, 22(3).

Kotlow, LA. Ankyloglossia (tongue-tie): A diagnostic and treatment quandary. (1999) *Quintessence International*, 30(4).

Kupietzky, A., Botzer, E. (2005) Ankyloglossia in the infant and young child: clinical suggestions for diagnosis and management. *Pediatric Dentistry Journal*, 27(1).

Lalakea, ML., Messner, AH. (2002) Frenotomy and frenuloplasty: If, when, and how. *Operative techniques in otolaryngology: Head and neck surgery*, 13(1).

Manfro, AR., Manfro, R., Bortoluzzi, MC. (2010) Surgical treatment of ankyloglossia in babies: case report. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 39(11).

Marchesan, IQ. (2005) Lingual frenulum: quantitative evaluation proposal. *International Journal of Orofacial Myology and Myofunctional Therapy*, 31(1).

Melong, J., Bezuhly, M., Hong, P. (2024) The Effect of Tongue-Tie Release on Speech Articulation and Intelligibility. *Ear, Nose & Throat Journal*, 103(7).

Mills, N., Pransky, SM., Geddes, DT., Mirjalili, SA. (2019) What is a tongue tie? Defining the anatomy of the in-situ lingual frenulum. *Clinical Anatomy*, 32(6).

Obladen, M. (2010) Much ado about nothing: two millenia of controversy on tongue-tie. *Neonatology*, 97(2).

Pompéia, LE., Simoni Ilinsky, R., Feijó Ortolani, CL., Faltin Júnior, K. (2017) Ankyloglossia and its influence on growth and development of the stomatognathic system. *Revista Paulista de Pediatria*, 35 (2).

Suter, VG., Bornstein, MM. (2009) Ankyloglossia: facts and myths in diagnosis and treatment. *Journal of Periodontology*, 80(8).

Tripodi, D., Cacciagrano, G., Ercole, S., Piccari, F., Maiolo, A., Tieri, M. (2021) Short lingual frenulum: From diagnosis to laser and speech-language therapy. *Eur J Paediatr Dent*, 22(1).

Wallace, A.F. Tongue Tie. (1963) *Lancet*; 13.

Wolniewicz, M., Piotrowska, A., Pilch, M., Zawadzka-Glos, L. (2020). Acute complication after frenulotomy – case report. *New Medicine*, 4.

Информация за контакт

проф. д-р Георги ТОМОВ, д.м.,

Нов български университет, департамент „Здравеопазване
и социална работа“,

email: dr.g.tomov@gmail.com

м.с. Маргарита Н. КОТЕВА, д.м.,

СБАЛДБ „Проф. Иван Митев“,

email: msmagi@abv.bg

ДИГИТАЛНО ПРОЕКТИРАНИ ЕКСПАНДЕРИ ПРИ ОРТОДОНТСКО ЛЕЧЕНИЕ НА ДЕЦА С НАРУШЕНИЯ НА ДИШАНЕТО

д-р Гургана ГУРГУРОВА, д.м.

асистент в МУ София, Катедра Ортодонтия,
частна ортодонтска практика

гл. ас. д-р Мирела ГЕОРГИЕВА, д.м.

главен асистент в МУ София, Катедра „Ортодонтия“

д-р Венелин МАРИНОВ

оториноларинголог към УМБАЛ „Царица Йоанна – ИСУЛ“,
асистент към МУ София, Катедра по УНГ болести

РЕЗЮМЕ

Дишането през устата е един от най-честите вредни орални навици, който води до нарушаване в модела на растеж на лицето. При тези функционални изменения се нарушава балансът между мускулните пояси. Деца-та, дишащи през устата, развиват компресия на горната зъбна редица, която се съпровожда от кръстосана заханка при дисталните зъби. Долната челюст е в задна ротация, а дисталните зъби поради липсата на контакт от постоянната отворена уста проявяват тенденция към прорастване, което повишава риска от отворена заханка. Ранното откриване на проблема изисква спазване на системен протокол от интегрирано УНГ-ортодонтско лечение. Целта на изследването е да се анализира размерът на бърза максиларна експанзия (RME) при устно дишащи пациенти, която се провежда с персонализиран, дигитално създаден проект на апарата и неговото 3D принтиране от метал. В изследването са включени 33 пациенти (12 мъже и 21 жени) на средна възраст 13,39 години. Данните са статистически обработени. Постигнатото разширение

в областта на горните молари е 4,41 мм, а при премоларите – 3,3 мм. Наблюдава се минимално скъсяване на дължината на горната зъбна дъга с 0,52 мм. Тази обратнопропорционална корелационна зависимост в промените на ширината и дължината показва, че вследствие на бързата експанзия се променя формата на дъгата. От стеснената триъгълна форма се стига до овална. Високото небце се снижава и съответства на подобрената оклузия между челюстите.

Горна челюст е триизмерна структура. При разширение с RME тя се разширява по V-образен модел. Дигиталното планиране позволява контролирано поставяне на винта в зоната на стеснение и в зоната, съответстваща на центъра на съпротивление на горна челюст.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

бързо разширение на горна челюст, компресия в ГЧ, устно дишане, ортодонтска деформация, правилна позиция на езика

DIGITALLY DESIGNED EXPANDERS IN ORTHODONTIC TREATMENT OF CHILDREN WITH RESPIRATORY DISORDERS

D-r Gergana GURGUROVA, Ph.D.

assistant prof. at the Medical University of Sofia,

Department of Orthodontics,

private orthodontic practice

Assist. Prof. D-r Mirela GEORGIEVA, Ph.D.

orthodontist, chief assistant at the Medical University of Sofia,

Department of Orthodontics

D-r Venelin MARINOV

otolaryngologist at the University Hospital "Tsarina Ioanna - ISUL",

assistant at the Medical University of Sofia, Department of ENT Diseases

SUMMARY

Mouth breathing is one of the most common harmful oral habits that lead to disruption of the facial growth pattern. These functional changes disrupt the balance between the muscle belts. Children who breathe through the mouth develop compression of the upper dentition, which is accompanied by a crossbite in the distal teeth. The lower jaw is in posterior rotation, and the distal teeth, due to the lack of contact from the permanently open mouth, tend to grow, which increases the risk of open bite. Early detection of the problem requires compliance with a systematic protocol of integrated otolaryngo-orthodontic-speech therapy treatment. The aim of the study is to analyze the extent of rapid maxillary expansion (RME) in mouth-breathing patients, which is carried out with a personalized digitally created design of the appliance and its 3D printing from metal. The study included 33 patients (12 men and 21 women) with an average age of 13.39 years. The data were statistically processed. Results: The achieved expansion in the area of the upper molars is 4.41mm, and in the premolars 3.3mm. A minimal shorten-

ing of the length of the upper dental arch by 0.52mm is observed. This inversely proportional correlation relationship in the changes in width and length shows that due to the rapid expansion the shape of the arch changes. From the narrowed triangular shape, it reaches an oval. The high palate is lowered and corresponds to the improved occlusion between the jaws.

The upper jaw is a three-dimensional structure. When expanding with RME, it expands in a V-shaped pattern. Digital planning allows controlled placement of the screw in the narrowing area and in the area corresponding to the center of resistance of the upper jaw.

KEYWORDS

correct position of the tongue, compression in the maxillary arch, orthodontic deformation, oral breathing, rapid expansion of the maxillary arch

Въведение

Връзката между устното дишане и зъбно-челюстните деформации (ЗЧД) е изследвана от много учени в клинични проучвания (Grippaudo et al., 2016; Zhao et al., 2024).

Устното дишане е една от най-честите орални и лицево-челюстни аномалии при децата. Дишащите през устата често развиват обструктивна сънна апнея, която не само засяга гентофациалното развитие, което води до появата на неправилна захарка, но също така може да доведе до поредица сериозни системни усложнения.

При продължително устно дишане в периода на растеж на назо-максиларния комплекс НМК се установява развиването на задна ротация на ДЧ, дистална оклузия, кръстосана оклузия в страничния участък, компресия в ГЧ, отворена оклузия във фронталния участък.

Причини за устното дишане могат да са чести случаи на настинка и ринит при децата и останалият навик да се диша през устата дори и след приключването им, а също и обструктивни проблеми, свързани с развитието на зрял имунитет, причинени от разраснала трета сливица (Subtelny, 1975; Martens, 1979),

хипертрофирала назална лигавица – алергична проява, девиация на назалния септум (Favero et al., 2013; Lin et al., 2022).

Позицията на езика също е атипична при устнодишащите пациенти (Zhang et al., 2024). Правилното позициониране на езика може да се наблюдава при деца, които дишат през носа и имат правилна оклузия (Priede et al., 2020). Идеалната функционална позиция на езика е, когато устните са леко затворени, зъбите почти се допират и езикът е в контакт с небцето (Mew, 2004; Gómez-González et al., 2024). В покой леката сила, упражнявана от езика, е достатъчна, за да премести зъбите, тъй като силата продължава дълго време (Valentin et al., 2016). Няма абсолютен баланс между силите, упражнявани от екстраоралните и интраоралните мускули, които играят важна роля в нормалното позициониране на езика (Ruan et al., 2005).

Неправилните оклузални отношения между челюстите водят до анатомично обусловена невъзможност на езика да заеме правилната си позиция. Ранната диагностика и своевременно лечение на дишането през устата е ключово за недопускането на развиването на свързаните с него малоклузии и изисква мултидисциплинарно сътрудничество (Favero et al., 2013). Говорен терапевт работи съвместно с УНГ специалист и ортодонт, за да се осигури превенция на лицево-челюстните деформации (ЛЧД) и говорните нарушения и да се осигури адекватен терапевтичен план при пациентите с вече развити деформации и нарушения (Mason, 1973).

Целта на изследването е да се анализира размерът на бърза максиларна експанзия (RME) при пациенти, дишащи през устата, проведена с персонализиран дигитален проект на апарата и неговото 3D принтиране от метал.

Материал и методи

В изследването са включени 33 пациенти (12 мъже и 21 жени) на средна възраст 13,39 години. Всички, включени в изследването пациенти, са с компресия в ГЧ, вследствие от устно дишане за продължителен период от време. Данните са статистически обработени.

Групата пациенти е лекувана с апарат за бързо максиларно разширение – RME. Участниците в нея са на средна възраст

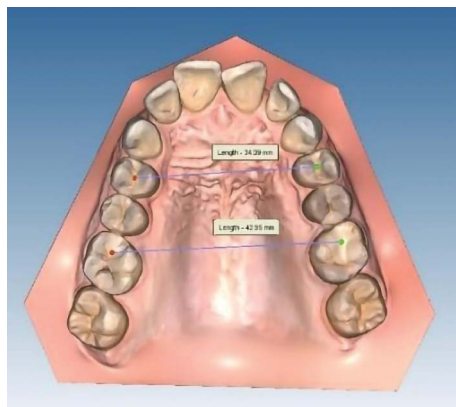
13,39 години. От тях в период на формиране на постоянно съзъбие са 26 (78,8%), а със смесено съзъбие са 7 (21,2%). Лечението при тази група пациенти е зависимо освен от трансверзалните оклузални съотношения, така и от етапа на вкостяване на небцовия шев, което определя предела на възрастта. (таблица 1)

Таблица 1. Статистически характеристики (пол, възраст, съзъбие) на участниците в проучването от изследваната група.

Показател	RME (n=33)
Средна възраст $\pm$ SD (години)	13.39 $\pm$ 3.97
Пол – брой (%)	
Мъже	12 (36.4)
Жени	21 (63.6)
Съзъбие – брой (%)	
Смесено	7 (21.2)
Постоянно	26 (78.8)

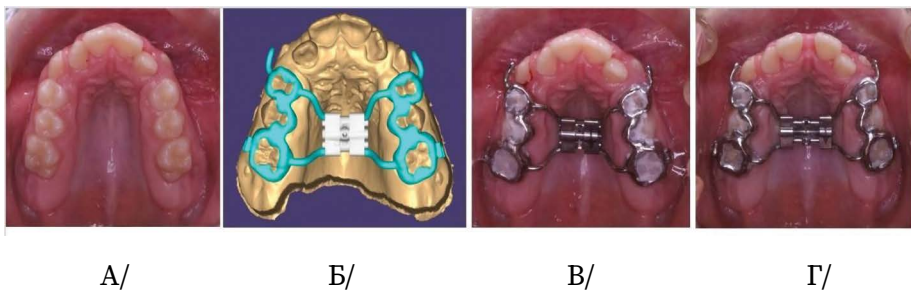
Всички пациенти са сканирани с интраорален скенер и са генерирани 3D модели, съхранени в STL формат. Сканирането е проведено преди стартирането на лечение, след всяка завършена фаза и в края на ортодонтското лечение. За целта са използвани интраорални скенери Planmeca Emerald S и Medit i700.

Генерирането на 3D модели на зъбите позволява бързо и точно да се правят измервания на различни параметри на зъбната дъга (ЗД). За измерванията е използван ортодонтският панел Planmeca Romexis 3D Ortho studio и Medit Design app 2.1.4, Measurement Mode.(Фиг. 1.)



Фиг. 1. Измерване на трансверзалния размер (ширината) в ГЧ в областта на премолари и молари, посредством ортодонтски софтуер – Planmeca Ortho panel.

Апаратът за бърза максиларна експанзия – RME, използван в изследването, е фиксиран, механично действащ апарат (Фиг. 2.). Изработва се индивидуално за всеки пациент върху дигитален модел, получен от интраорално сканиране на горна челюст. Дигитално се проектира дизайнът на апарата. За опора се използват страничните зъби в ГЧ, които са обхванати от металната конструкция на апарата. Винтът се разполага симетрично на зъбите в лявата и дясната половина, по-близо разположен до моларите. Дигиталното планиране позволява проверка на планираната конструкция в трите равнини, което улеснява позиционирането на винта на ниво на центъра на съпротивление на моларите, което предопределя тяхното по-близо до корпусно движение. Цялостно конструкцията се намира на няколко милиметра от небцето. Изработва се посредством САМ технология от кобалт-хромна сплав, като се използва метална пудра Wirobond C+ (BEGO Medical GmbH) със състав $\text{Co-64\%, Cr-25\%, V-5\%, Mo-5\%}$ и лазер-синтеровъчна машина „Truprint 1000“ (Trump Group). За дизайн на апарата е използван софтуер Exocad DentalCAD 3.0 Galway.



Фиг. 2. Апарат за бърза максиларна експанзия – RME, използван в изследването. А/ Интраорална снимка преди стартиране на лечението; Б/ Дигитален дизайн на апарата; В/ Интраорална снимка на ГЧ от деня на поставяне на апарата за разширение; Г/ Интраорална снимка на ГЧ от деня на сваляне на апарата, вижда се диастемата, получена вследствие на разширението.

Пациентите се адаптират лесно към апарата. Говорната функция не е нарушена, тъй като зоната, в която артикулира езикът при говор – зад горните фронтални зъби (ГФЗ), е свободна и езикът не се затруднява да извършва движенията си. Дъвкателната функция също не е нарушена, тъй като апаратът е фиксиран здраво към опорната зона и пациентите го усещат стабилен и комфортен. Успяват да почистят лесно винта и

частта на небцето, за което благоприятства заложеното в дизайна отстояние на лингвалната част на конструкцията от небцето.

Апаратът остава фиксиран за период от 3 месеца след последната активация. В един и същи ден апаратът се сваля, оформя се цялата дигитална документация (фотопротокол, интраорално сканиране, рентгенографици) и се поставя фиксираната техника, с която се провежда вторият лечебен етап. Измерванията се правят в деня на сваляне на апарата, непосредствено преди поставяне на брекетите. На пациентите се поставя транспалатинална дъга (ТРА) за запазване на постигнатия трансверзален размер на горната челюст.

Резултати

От проведените измервания на биометрични идентификатори на пациентите, лекувани с експандер (RME), са измерени промените в следните показатели: PA2-PA1 промяна в периметъра на зъбната дъга, ЗД преди и след лечение; aP2-aP1 – промяна на периметъра на ЗД във фронталния сегмент преди и след проведената с апарата фаза; I2-I1- промяна в дължината на ЗД във фронталния сегмент; L2-L1- цялостна промяна в дължината на ЗД; MM2-MM1 промяна в ширината на ЗД в областта на моларите; PP2-PP1 промяна в ширината на ЗД в областта на моларите. Средноаритметичните стойности на получените промени са отчетени в милиметри и са показани в Таблица 2.

Таблица 2. Средноаритметичните стойности на PA2-PA1, aP2-aP1, I2-I1, L2-L1, MM2-MM1, PP2-PP1.

Група	PA2-PA1	aP2-aP1	I2-I1	L2-L1	MM2-MM1	PP2-PP1
RME	+ 3.99	+ 2.29	0.54	0.52	+ 4.41	+ 3.3

От резултатите в Таблица 2. се отчита увеличение в периметъра на зъбната дъга (ПЗД) и ширината на ЗД.

Средностатистически постигнатото разширение е от 4,41 мм в зоната на моларите и 3,3 мм в областта на премоларите, докато ПЗД се увеличава средно с 3,99 мм. Във фронталния участък също се отчита стойност на повишение на ПЗД средно с 2,29 мм.

Параметри, които намаляват по стойност, са дължината на ЗД, като за фронталния участък е отчетено средно намаляване от 0,54 мм, а цялостно дължината на ЗД намалява с 0,52 мм. Положителните и отрицателните промени в характеристиките определят посоката на промяна на формата на зъбната дъга вследствие на този тип ортодонтска терапия.

Постигнатото разширение в областта на горните молари е 4,41 мм, а при премоларите – 3,3 мм. Наблюдава се минимално скъсяване на дължината на горната зъбна дъга с 0,52 мм. Тази обратнопропорционална корелационна зависимост в промените на ширината и дължината показва, че като резултат от бързата експанзия се променя формата на дъгата. От стеснената триъгълна форма се стига до овална. Високото небце се снижава и съответства на подобрената оклузия между челюстите.

Дискусия

Допълнителните ефекти на RME апарата върху околните структури и върху основни функции като дишане го правят съвременно средство с широко приложение и обект на изследване на специалисти от различни области (Tsolakis et al., 2023).

Околните структури – носната кухина и дихателните пътища (назо, oro-фаринкс) се повлияват от разширението на горната челюст (Cerritelli et al., 2022; Buck et al., 2017; Ferati et al., 2024; Garrocho-Rangel et al., 2023; Nota et al., 2022; Tsolakis et al., 2023). Според проучванията има статистически значимо увеличение на орофарингеалните и назофарингеалните размери и подобрение на проходимостта на дихателните пътища в случаите, лекувани с апарат RME (Ferati et al., 2024). Също така този тип терапия може да елиминира сънната апнея, да възстанови и подобри нормалния назален въздушен поток (Ferati et al., 2024; Izuka et al., 2015). Чрез увеличаване на костните максиларни структури по време на разширение обемът на носната кухина се увеличава, което се отразява на дишането (Bouserhal et al., n.d.; Garrocho-Rangel et al., 2023; Oliveira De Felipe et al., 2008; Stoilova-Todorova and Krasteva).

Вассети et al. (2000) описват спонтанната задна ротация на ДЧ след разширение с RME в ГЧ.

В изследване Chhutani (2020) също доказва, че прилагането на RME в максилата води до задна мандибуларна ротация. Манди-

булата е изместена надолу и назад, което увеличава долната лицева височина. Наблюденията са направени веднага след активната фаза на лечение с RME и благоприятстват лечението на скелетен клас III.

При пациенти със скелетен клас II се наблюдава медуализиране на долната челюст, но това е ефект, отчетен след 6 и повече месеца след лечение с RME апарат и е следствие от адаптацията на ДЧ и мускулатурата към новата ситуация (Guest et al., 2010; Kotarska et al., 2022).

Cossellu et al. (2020) съобщава за спонтанна адаптация на долната челюст след промяна в трансверзалния размер на максилата, която включва корекция на наклона на зъбите както в страничните, така и във фронталните области. Този ефект се дължи и на промяна в баланса между езика и буцинаторните мускули. Докладвани са спонтанни корекции при ротации на предните зъби на горната челюст и ротация обратно на часовниковата стрелка и медуализация на долната челюст. Спонтанна корекция на малоклузия от клас III е описана и от други автори. (Farronato et al., 2011; Todorova-Stoilova et al., 2018).

Спонтанната корекция на позицията на ДЧ, когато се изяви като вторичен ефект или когато бъде коригирана ортогонтски, е предпоставка за нормалното позициониране на езика. В случаите, когато такава не настъпи до месец след корекция на оклузалните отношения, се препоръчва стартиране на работа с говорен терапевт успоредно с ортогонтското лечение. Това е залог за успешно лечение със стабилен във времето резултат.

Всички описани ефекти, превръщат апарата RME в съвременен инструмент за лечение с клинично значение и са причина много автори от различни области (ортодонти, УНГ специалисти, невролози, пулмолози, специалисти по медицина на съня, специалисти вътрешни болести, кардиолози и др.) да продължат с изследванията на постигнатите резултати и ефекти.

Позицията на езика може да бъде оценена на цефалометрично изследване. Shinde et al., 2023; Verma et al., 2012; Shinde et al., 2023 проследяват позицията на езика при различните подкласове на дистална оклузия и в състояние на физиологичен покой. Според Fatima et al. (2019) позицията на езика е различна при различните ЗЧД – нормална оклузия, дистална и медуална оклузия.

Дигитализацията на процеса и възможността за индивидуално планиране и принтиране на апарата го прави съвременно, удобно, съвременно, сигурно и ефективно средство за пос-

тугането на необходимите клинични резултати (Kostov, n.d.; Petrunov, 2023).

Заклучение

Горната челюст е триизмерна структура. При разширение с RME тя се разширява по V-образен модел. Дигиталното планиране позволява контролирано поставяне на винта в зоната на стеснение и в зоната, съответстваща на центъра на съпротивление на горна челюст. Разширението в горна челюст води до промени и в околните структури – облекчава се дишането заради увеличеният обем на въздухоносните пътища, способства се нормализирането на оклузалните отношения, което е залог за правилна позиция и функция на езика. Езикът може да е в правилна позиция само ако има анатомичните и физиологичните предпоставки за това – нормална оклузия и нормални проходимы дихателни пътища.

Библиография

- Baccetti, T., Franchi, L., McNamara, J. A., & Arbor, A. (2000). *ORIGINAL ARTICLE Treatment and posttreatment craniofacial changes after rapid maxillary expansion and facemask therapy. February*, 404–413.
- Bouserhal, J., Bassil-nassif, N., Tauk, A., Will, L., & Limme, M. (n.d.). *Three-dimensional changes of the naso-maxillary complex following rapid maxillary expansion.*
- Buck, L. M., Dalci, O., Ali Darendeliler, M., Papageorgiou, S. N., & Papadopoulou, A. K. (2017). Volumetric upper airway changes after rapid maxillary expansion: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Orthodontics*, 39(5), 463–473.
- Cerritelli, L., Hatzopoulos, S., Catalano, A., Bianchini, C., Cammaroto, G., Meccariello, G., Iannella, G., Vicini, C., Pelucchi, S., Skarzynski, P. H., & Ciorba, A. (2022). Rapid Maxillary Expansion (RME): An Otolaryngologic Perspective. *Journal of Clinical Medicine*, 11(17), 1–14.
- Chhutani, P., Deshmukh, S., Jethe, S., Agarkar, S., Yerawadekar, S., & Rahalkar, J. (2020). Effect of Rapid Maxillary Expansion on Mandibular Rotation—A Systematic Review. *Journal of Indian Orthodontic Society*, 54(1), 5–13.
- Cossellu, G., Ugolini, A., Beretta, M., Farronato, M., Gianolio, A., Maspero, C., & Lanteri, V. (2020). Three-Dimensional Evaluation of

Slow Maxillary Expansion with Leaf Expander vs. Rapid Maxillary Expansion in a Sample of Growing Patients: Direct Effects on Maxillary Arch and Spontaneous Mandibular Response. *Applied Sciences*, 10(13), 4512.

Farronato, G., Giannini, L., Galbiati, G., & Maspero, C. (2011). Sagittal and vertical effects of rapid maxillary expansion in Class I, II, and III occlusions. *The Angle Orthodontist*, 81(2), 298–303.

Fatima, F., & Fida, M. (2019). The assessment of resting tongue posture in different sagittal skeletal patterns. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 24(3), 55–63.

Favero, L., Arreghini, A., Cocilovo, F., & Favero, V. (2013). Respiratory disorders in paediatric age: orthodontic diagnosis and treatment in dysmetabolic obese children and allergic slim children. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 14(3), 190–194. [viewed 1 February 2025]. Available from: <https://tinyurl.com/yc8d4c5n>

Ferati, K., Bexheti-Ferati, A., Palermo, A., Pezzolla, C., Trilli, I., Sardano, R., Latini, G., Inchingolo, A. D., Inchingolo, A. M., Malcangi, G., Inchingolo, F., Dipalma, G., & Mancini, A. (2024). Diagnosis and Orthodontic Treatment of Obstructive Sleep Apnea Syndrome Children—A Systematic Review. *Diagnostics*, 14(3), 289.

Garrocho-Rangel, A., Rosales-Berber, M. Á., Ballesteros-Torres, A., Hernández-Rubio, Z., Flores-Velázquez, J., Yáñez-González, E., Ruiz-Rodríguez, S., & Pozos-Guillén, A. (2023). Rapid maxillary expansion and its consequences on the nasal and oropharyngeal anatomy and breathing function of children and adolescents: An umbrella review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 171, 111633.

Gómez-González, C., González-Mosquera, A., Alkhraisat, M. H., & Anitua, E. (2024). Mouth Breathing and Its Impact on Atypical Swallowing: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Dentistry Journal*, 12(2), 1–15.

Grippaudo, C., Paolantonio, E. G., Antonini, G., Saulle, R., La Torre, G., & Deli, R. (2016). Associazione fra abitudini viziate, respirazione orale e malocclusione. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 36(5), 386–394.

Guest, S. S., McNamara, J. A., Baccetti, T., & Franchi, L. (2010). Improving Class II malocclusion as a side-effect of rapid maxillary expansion: A prospective clinical study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 138(5), 582–591.

Izuka, E. N., Feres, M. F. N., & Pignatari, S. S. N. (2015). Immediate impact of rapid maxillary expansion on upper airway dimensions and on the quality of life of mouth breathers. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 20(3), 43–49.

Kostov, I. (n.d.). The digitalization of dental services and their management. *KNOWLEDGE –International Journal*, 61, 173–179. [viewed 1 February 2025]. Available from: <https://tinyurl.com/2hevwkdx>

Kotarska M, Kucukkeles N, Lis J, Kawala B, Rumin K, S. M. (2022). Changes in the Mandible Following Rapid Maxillary Expansion in Children with Class II Malocclusion : A Systematic Review. *Diagnostics (Basel)*, Jul 11(12 (7)), 1688.

Lin, L., Zhao, T., Qin, D., Hua, F., & He, H. (2022). The impact of mouth breathing on dentofacial development: A concise review. *Frontiers in Public Health*, 10, 929165. [viewed 1 February 2025]. Available from: <https://tinyurl.com/4ybsrfm9>

Martens, D. M. (1979). Tonsils, adenoids, and the airway. *International Journal of Orthodontics*, 17(1), 8–13.

Mason, R. M. (1973). Preventing speech disorders following adenoidectomy by preoperative examination. *Clinical Pediatrics*, 12(7), 405–414.

Mew, J. R. C. (2004). The postural basis of malocclusion: a philosophical overview. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*, 126(6), 729–738.

Nota, A., Caruso, S., Caruso, S., Sciarra, F. M., Marino, A., Daher, S., Pittari, L., Gatto, R., & Tecco, S. (2022). Rapid Maxillary Expansion in Pediatric Patients with Sleep-Disordered Breathing: Cephalometric Variations in Upper Airway's Dimension. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(5).

Oliveira De Felipe, N. L., Da Silveira, A. C., Viana, G., Kusnoto, B., Smith, B., & Evans, C. A. (2008). Relationship between rapid maxillary expansion and nasal cavity size and airway resistance: short- and long-term effects. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*, 134(3), 370–382.

Petrunov, V. (2023). *The digitization of Orthodontics Evolution or Revolution* (Инфодент БГ ООД (ed.)). Sofiq.

Priede, D., Roze, B., Parshutin, S., Arkliņa, D., Pircher, J., Vaska, I., Folkmanis, V., Tzivian, L., & Henkuzena, I. (2020). Association between malocclusion and orofacial myofunctional disorders of pre-school children in Latvia. *Orthodontics & Craniofacial Research*, 23(3), 277–283.

Ruan, W., Chen, M., Gu, Z., Lu, Y., Su, J., & Guo, Q. (2005). Muscular forces exerted on the normal deciduous dentition. *The Angle Orthodontist*, 75(5), 785–790.

Shinde, S., Sethi, S., Vasa, D., Bhosale, V., Patil, K., & Jadhav, M. (2023). Comparative cephalometric evaluation of tongue position in subjects with skeletal class II division 1 and division 2 malocclusion. *Journal of Orthodontic Science*, 12, 28.

Stoilova - Todorova M, S. Krasteva, G. S. (n.d.). Effects of rapid maxillary expansion on the nasal cavity and maxilla. *Orthodontic Review*, 2017; 19(2):34-9.

Subtelny, J. D. (1975). Effect of diseases of tonsils and adenoids on dentofacial morphology. *The Annals of Otology, Rhinology, and Laryngology*, 84(2 PT2 SUPPL 19), 50–54.

Todorova- Stoilova, M., Stoilov, G., Krasteva, S., & Plachiyska- Todorova, K. (2018). Spontaneous correction of anterior crossbite case after rapid maxillary expansion. “Research and Practice”, *Faculty of Dental Medicine- Plovdiv Jointly with Regional College of Bulgarian Dental Association- Plovdiv*, 90–96. [viewed 1 February 2025]. Available from: <https://tinyurl.com/4bp7bwbj>.

Tsolakis, I. A., & Kolokitha, O. E. (2023). Comparing Airway Analysis in Two-Time Points after Rapid Palatal Expansion: A CBCT Study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(14).

Valentim, A. F., Furlan, R. M. M. M., Perilo, T. V. de C., Motta, A. R., & Casas, E. B. de Las. (2016). Relationship between perception of tongue position and measures of tongue force on the teeth. *Codas*, 28(5), 546–550.

Verma, S. K., Tandon, P., Agrawal, D. K., & Prabhat, K. C. (2012). A cephalometric evaluation of tongue from the rest position to centric occlusion in the subjects with class II division 1 malocclusion and class I normal occlusion. *Journal of Orthodontic Science*, 1(2), 34–39.

Zhang, J., Fu, Y., Wang, L., & Wu, G. (2024). Adenoid facies: a long-term vicious cycle of mouth breathing, adenoid hypertrophy, and atypical craniofacial development. *Frontiers in Public Health*, 12(December).

Zhao, T. T., & He, H. (2024). Early orthodontic treatment of mouth breathing related to malocclusion in children. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi = Zhonghua Kouqiang Yixue Zazhi = Chinese Journal of Stomatology*, 59(9), 892–897. [viewed 1 February 2025]. Available from: <https://www.unboundmedicine.com/medline/citation/39289976/>

Информация за контакт

Д-р Гергана ГУРГУРОВА г.м., частна ортодонмска практика
“ГреОрто”, email: gerganagurgurova@gmail.com, tel.0883320112

Д-р Мирела ГЕОРГИЕВА г.м., главен асистент в МУ София,
Катедра Ортодонтия, email: mirelageorgieva8@gmail.com

Д-р Венелин МАРИНОВ, оториноларинголог към УМБАЛ
“Царица Йоанна-ИСУА”, асистент към Му София катедра по
УНГ болести, email: dr.marinov.ent@gmail.com

ЕДИННА ДИАГНОСТИКА ОТ УНГ И ОРТОДОНТИ НА МОРФОЛОГИЧНИ МАРКЕРИ ПРИ ДЕЦА С НАРУШЕНИЯ В ДИШАНЕТО

д-р Емануел ЕМИЛИЯНОВ

Катедра „Ортодонтия“, Факултет по дентална медицина,
Медицински университет – София

д-р Венелин МАРИНОВ

Катедра по УНГ болести, Медицински факултет,
Медицински университет – София

д-р Гергана ГУРГУРОВА, д.м.

Асистент в МУ София, Катедра Ортодонтия,
частна ортодонтска практика

проф. д-р Грета ЙОРДАНОВА, д.м.

Катедра „Ортодонтия“, Факултет по дентална медицина,
Медицински университет – София

РЕЗЮМЕ

При деца с нарушено назално дишане се наблюдават множествени морфологични маркери, говорещи за проблема. Тяхното откриване често е при извършване на ортодонтски анализ във връзка със съпътстващата ортодонтска деформация. Мускулните промени при устното дишане се отразяват върху гъвкането, преглъщането и фонацията, тъй като мускулите, участващи в тези функции, се съкращават по едно и също време с мускулите, участващи в устното дишане, като си повлияват едни на други. Целта на студията е да се опише метод, с който едновременно се установяват промени в костните и мекотъканните структури в лицевата зона. В ортодонтията се използва СВСТ

с голям обем, включваща калвария. Използва се софтуер за оразмеряване и анализ на промените в костните и меките тъканни и въздушни пространства.

С едно изследване се установява триизмерното развитие на горна и долна челюст, нивото на костна инсуфициенция, състоянието на ТМЈ, наличието на лицеви асиметрии, проектират се дигитално водачи или ортогонтски лечебни апарати, измерва се обективно обемът на дихателните пътища, установяват се зони на назо-фарингеални обструкции, планират се ортогнатни реконструкции, суперимпозират се образи на анатомични структури, проследяват се мекотъканни промени, оценява се костната матурация и се определя костна възраст.

При пациенти с нарушения в дихателния тракт анализът на последователни СВСТ изследвания преди и след ортогонтско лечение, най-често с максиларна експанзия, позволява оценка на резултатите едновременно от ортогонт и УНГ-специалист. Проследяването е свързано с промяна на ширината на костното небце, промяна в ширината на максилата, интерзигоматичното пространство и повишаването на обема на назалния, епифарингеалния и фарингеален въздушен път и локализиране на зоните на обструкция.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

Бърза максиларна експанзия, ортогонтска деформация, устно дишане, СВСТ изследване

DIAGNOSIS OF MORPHOLOGICAL MARKERS IN MOUTH-BREATHING CHILDREN BY ORTHODONTISTS AND OTORHINOLARYNGOLOGISTS

D-r Emanuel EMILIYANOV

Department of Orthodontics, Faculty of Dental Medicine,
Medical University-Sofia

D-r Venelin MARINOV

Department of Otorhinolaryngology, Medical Faculty,
Medical University-Sofia

D-r Gergana GURGUROVA, Ph.D.

Assistant prof. at the Medical University of Sofia,
Department of Orthodontics,
private orthodontic practice

Prof. d-r Greta YORDANOVA, Ph.D.

Department of Orthodontics, Faculty of Dental Medicine,
Medical University-Sofia

SUMMARY

Several morphological markers are observed in children with nasal breathing disorders. They are often diagnosed during orthodontic analysis in relation to concomitant orthodontic deformities. Mouth breathing leads to muscle activity changes affecting the oral functions - mastication, swallowing and phonation. The muscles involved in the mouth breathing contract at the same time as the muscles involved in the other oral functions and affect each other. Aim: To describe a method for simultaneously identifying bone and soft tissue changes in the orofacial region. Materials and Methods: In orthodontics, a large field of view (FOV) CBCT covering the entire skull, is obtained. A 3D imaging software is used

to evaluate the changes in the bones, the soft tissues and the upper airways.

A single CBCT scan can establish the three-dimensional development of the maxilla and mandible, the level of bone insufficiency, TMJ disorders (TMDs), facial asymmetries, assess bone maturation and determine bone age. It gives the ability to objectively measure airway volume, identify areas of upper airway obstruction, superimpose images of anatomic structures and to track soft tissue changes. It is used in the planning of orthognathic reconstructions and in the digital designing of surgery guides or orthodontic appliances. Conclusion: Evaluation of Consecutive CBCTs (before and after treatment with maxillary expander) of patients with upper airway obstructions, can be done by both an orthodontist and an otorhinolaryngologist. They can establish the changes in the widths of the bony palate, the maxilla and the interzygomatic space. Additionally, the increase in volume of the nasal, nasopharyngeal and pharyngeal airways can be measured and the areas of obstruction can be identified.

KEYWORDS

CBCT imaging, mouth breathing, orthodontic deformation, rapid maxillary expansion

Въведение

Носът и устата представляват два паралелни пътя, по които въздухът влиза и излиза от човешкото тяло. Процентното преваляване на един от двата модела се влияе от функционалните нарушения и развитието на болестни процеси при децата или от протрахиране на вредни орални навици. Дишането през устата е един от най-честите вредни орални навици при децата и често е придружено със симптоми на нарушения в съня. Преминаването към дишане през устата при растящите може да е резултат от обструкция на всеки отгел на горните дихателни пътища. Дишането през устата има тенденция да моделира различни скелетни промени (Lin et al., 2022). Те, от своя страна, дават отражение върху развитието на меките тъкани и тяхното функциониране. Назалното дишане, заедно с другите функции на краниофациалния комплекс (гъвче-

не, преглъщане, говор), влияе върху количеството и посоката на краниофациалния растеж (Grippeaud et al., 2016; Zheng et al., 2020).

Етиологията на устното дишане е многофакторна. Най-честите са анатомичните нарушения в развитието като тесни дихателни пътища, аденотонзиларна хипертрофия, девиация на носната преграда, носни полипи, респираторни алергии, хипертрофия на носната раковина и променената позиция на сън. Установяването на етиология на промяната в типа на дишане помага да се прогнозира и промяната в лицево-челюстния растеж (Iwasaki et al., 2017).

Дишането през устата води до функционални трансформации, включващи промени в позицията на езика, тонуса на оралната и периоралната мускулатура, промени в позата на главата и шията, което улеснява оралното дишане чрез увеличаване на въздушния поток през горните дихателни пътища (Vakor et al., 2011). При нормалните модели на дишане устните са затворени, езикът е разположен в контакт с небцето и лингвалната страна на горните зъби. Балансираната мускулна сила от вътрешния мускулен пояс – езика, и външния – устни и бузи, има решаващо значение за развитието на нормална горна зъбна дъга. Дишането през устата веднага нарушава този баланс. Децата с дишане през устата развиват компресия на горната зъбна дъга, която се съпровожда от кръстосана заханка при дисталните зъби. Долната челюст е в задна ротация, а дисталните зъби поради липсата на контакт от постоянната отворена уста проявяват тенденция към прорастване, което повишава риска от отворена заханка (Harari et al., 2010; Tang et al., 2019). Клиничните характеристики могат да варират в зависимост от зоната и степента на действие на етиологичния фактор (Alhammadi et al., 2021; Festa et al., 2021; Santos Barrera et al., 2024). Морфологичните промени в лицево-челюстната зона възникват, защото дишането през устата води до адаптивни промени в устните, езика и долната челюст, а те моделират нов тип скелетно развитие чрез променени невро-мускулни реакции. Формираните невро-мускулни промени при устното дишане се отразяват върху дъвкането, преглъщането и фонацията, тъй като мускули, участващи в тези функции, се съкращават по едно и също време с мускулите, участващи в устното дишане и си повлияват едни на други.

Горните дихателни пътища могат да бъдат разделени на четири части: носна кухина, назофаринкс, орофаринкс и ларин-

гофаринкс (Chen et al., 2015; Lin et al., 2022). Обструкциите могат да се появят при всеки раздел, но най-често се наблюдава задна назофарингеална обструкция (Chung Leng Muñoz & Beltrí Orta, 2014). Тя се дължи на патологична аденоидна хипертрофия, която ортодонтите свързват с формирането на дистална заханка и хипердивергентно вертикално развитие. Друга голяма група от растящи пациенти е засегната от патологичната хипертрофия на тонзилите. Тяхното разрастване obtурира долната част на горните дихателни пътища. Тези пациенти изнасят долната си челюст напред, за да увеличат ширината на орофарингеалните дихателни пътища, а това е предпоставка за развитие на кръстосана заханка във фронта, която преминава в медуална оклузия (Grippeaud et al., 2016). Следователно ортодонтите разпознават два различни профила на пациенти, които имат устно дишане в зависимост от типа обструкция – прогеничен при тонзиларна хипертрофия и прогнатичен при аденоидно разрастване (Iwasaki et al., 2017). Развитието на различни профили на лицевия скелет вследствие на нарушено назално дишане насочва ортодонтите към необходимост от изясняване на етиологичния фактор и диагностика от специалист УНГ (Zhao et al., 2022; Zheng et al., 2020). Тези скелетни модели могат да повлияят на формата и размера на горните дихателни пътища, потенциално засягащи респираторното здраве, като причиняват проблеми като обструктивна сънна апнея (OSA) и краниофациални аномалии (Vu et al., 2024).

Дълбокото небце е една от най-честите характеристики при пациентите, които дишат през устата. Tang et al. твърдят, че височината на небцето в областта на първи молар е с 11% по-висока при деца, които дишат през устата, отколкото при тези, които дишат през носа (Tang et al., 2019).

Изследванията на описаните морфологични промени от гледна точка на ортодонтията доскоро са основаваха на 2D образи (профилна и фасова телерентгенография), които дават информация за развитието на лицевия скелет. През последното десетилетие навлезе СВСТ изследването, което предоставя детайлни изображения с висока разделителна способност. Те се постигат с по-ниска радиационна доза в сравнение с традиционните компютърни томографии. От заснетите полета софтуерът позволява да се направи 3D реконструкция и да се създаде 3D модел на сканираната област. Използването в изследването СВСТ с голям обем включва и калвария. От това не-

инвазивно получено СВСТ *ортодонтите* извличат информация за размера и позицията на лицевите кости в трите измерения, съотношенията между тях, наличието на лицеви асиметрии, брой, позиция и патология на зъбите и зъбните зародиши, състоянието на ставите, обем и позиция на меките тъкани. От същото изследване *УНГ специалистите* правят оценка за обема, позицията и патологиите на синусите, носните проходи, обема на въздушния тракт и други части на главата и шията. СВСТ устройствата осигуряват изотропия на воксели във всичките три измерения, за разлика от тяхната анизотропия при конвенционалната компютърна томография. Това обуславя по-качествена визуализация на главата и костните структури на врата на напречните сечения на СВСТ. При това изследване се постига разделителна способност до 0,09 mm, което позволява висока прецизност. Отоларинголозите идентифицират чрез СВСТ размер и обем на дихателни пътища и синуси (Lata et al., 2018; Patil et al., 2022; Piotrowska-Seweryn et al., 2019). СВСТ сканирането е особено полезно при оценката на параназалните синуси, за оценка на анатомията им, диагностицирането на синусит, назални полипи и други заболявания. Изследването е безценно при оценка на обструкции на дихателните пътища. Помага при диагностицирането на състояния като сънна апнея. Особена роля има при състояния, засягащи темпоралната кост, като хроничен среден отит или холестеатом, като позволява ясна визуализация на сложните структури в ухото. Описаните в литературата знания и опит по отношение на СВСТ и неговите приложения при УНГ заболявания показват, че не се познава потенциалта на СВСТ в тази медицинска сфера.

Може да се обобщи, че при нарушено назално дишане се наблюдават множество морфологични маркери, говорещи за проблема. Тяхното откриване е често при извършване на ортодонтски анализ във връзка със съставяне на лечебен план за корекция на ортодонтската деформация. За да се намали рентгеновото натоварване на пациента при изследванията му от различните специалисти (ортодонти, УНГ, педиатри), е необходимо да се познават съвременните методи в образната диагностика, които могат да предоставят информация едновременно за твърдите, меките и въздушните структури.

Целта на студията е да се опише метод, с който едновременно се установяват промени в костните и мекотъканните структури в лицевата зона от различни специалности.

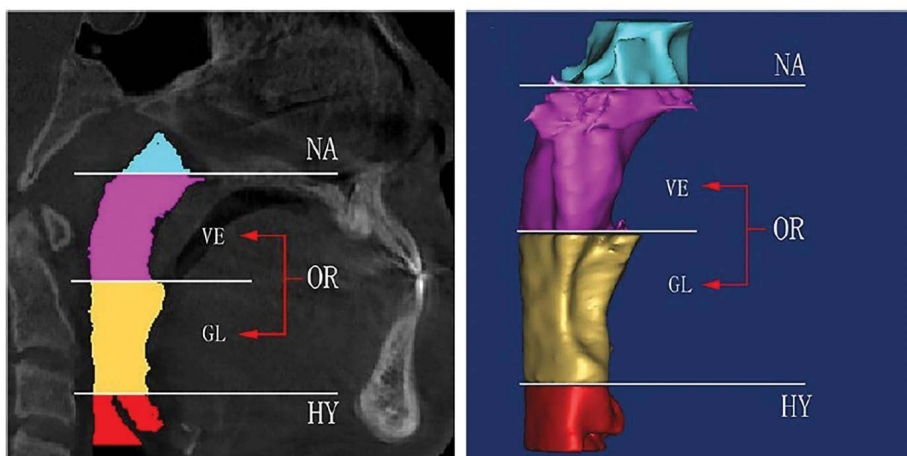
Материал и методи

В анализа е включено дигитално СВСТ изследване с голям обем и калвария, заедно с възможностите за софтуерното извличане на информация за костните, мекотъканните и въздушните структури. СВСТ изследването използва коничен рентгенов лъч, който прави едно завъртане на 360° около главата на пациента и през това време се създават множество двуизмерни снимки, които се реконструират в един триизмерен образ. Информацията се запазва в DICOM формат (Digital Imaging and Communications in Medicine), който е стандарт за съхранение, обработка и пренасяне на медицинска информация. За разчитане и визуализация на тези образи се използват различни софтуери, в които този формат данни се поддържа и това позволява тяхната обработка и манипулация. За нуждите на пациенти с нарушено носно дишане е необходимо обхватът на изследването да включва повече структури и анатомични маркери. Това налага най-често използването на голямо/пълно образно поле (цял череп). Върху СВСТ на цял череп са възможни анализи и оценки като: отчитане на обема на горни дихателни пътища; суперимпозиция на образи; диагностика на асиметрии; планиране на бърза максиларна експанзия и ортогнатна хирургия; определяне на брой, позиция и ретенция на зъби; костна загуба или коренова резорбция; състояния и заболявания на темпоромандибуларната става; симулации на реконструкции и други.

Методиката за определяне на дихателен обем изисква използването на референтни точки и равнини. При СВСТ се анализира и определя площта на напречното сечение на всеки един срез по хода на дихателната тръба (Fonseca et al., 2023). Най-често се измерва площта на сечението на мястото с най-голямо стеснение. Някои софтуери позволяват сегментация на дихателните пътища от цялото СВСТ изследване и получаване на тяхната обемна форма. Този подход е много подходящ при сравняване на промените в обема на дихателните пътища след ортодонтоско лечение.

Използваната методика се описва от много автори (Chen et al., 2015; Yanev et al., 2024) и включва разделянето на дихателни пътища на 3 части: назофаринкс (NA) – ограничен между хоаните и края на твърдото небце; орофаринкса (OR) – от твърдото небце до горната граница на епиглотиса; хипофаринкса (HY) – горната граница на епиглотиса до дъното на епиглотиса. От

своя страна, орофаринксът е разделен на 2 части – велофаринкс (VE) – от твърдото небце до увулата и глософаринкса (GL) – от увулата към горната граница на епиглотиса (фиг. 1).



Фиг. 1: Трите отдела на фаринкса, представени на СВСТ срез и техните напречни сечения през съответните равнини (А) През m.PNS (В) През върха на увулата (С) През основата на епиглотиса

След сегментиране на отделите на дихателните пътища обемът (V) и височината (h) на дихателната тръба се определят автоматично от използвания софтуер. Средната площ на напречното сечение се изчислява като съотношение V/h. Така може да се установи от оториноларинголозите процентът на стеснение, а от ортодонтите – процентът на промяна след ортодонтската терапия (най-често бърза палатинална експанзия).

Представен е клиничен случай на 13-годишно момиче с нарушено дишане поради обструкция в орофаринкса. При клиничния преглед е установена кръстосана заханка, по-изразена при десните странични зъби, дълбоко небце, горночелюстна компресия, минимално покритие на резците, къс горен лабиален френулум (Фиг. 2.). Необходими са рентгенови изследвания за поставяне на пълна ортодонтска диагноза и консултация със специалист УНГ, където ще има необходимост от параклинични изследвания. Затова ортодонтът назначава СВСТ с калвария.

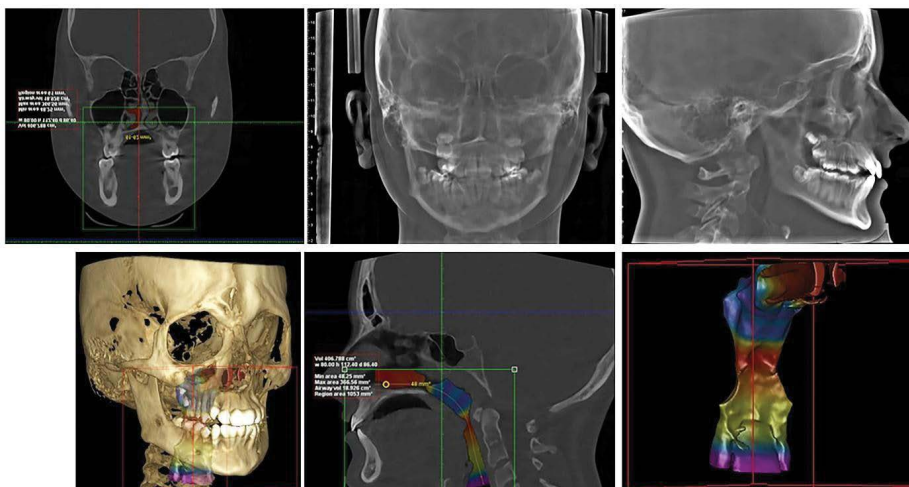


Фиг. 2: Статус на пациента преди провеждане на ортодонтико лечение.

На пациентката след обстоен анализ е проведено ортодонтико лечение в два етапа, включващо бърза палатинална експанзия, нивелиране на двете зъбни дъги и ажустирание на оклузалните съотношения с фиксирана техника.

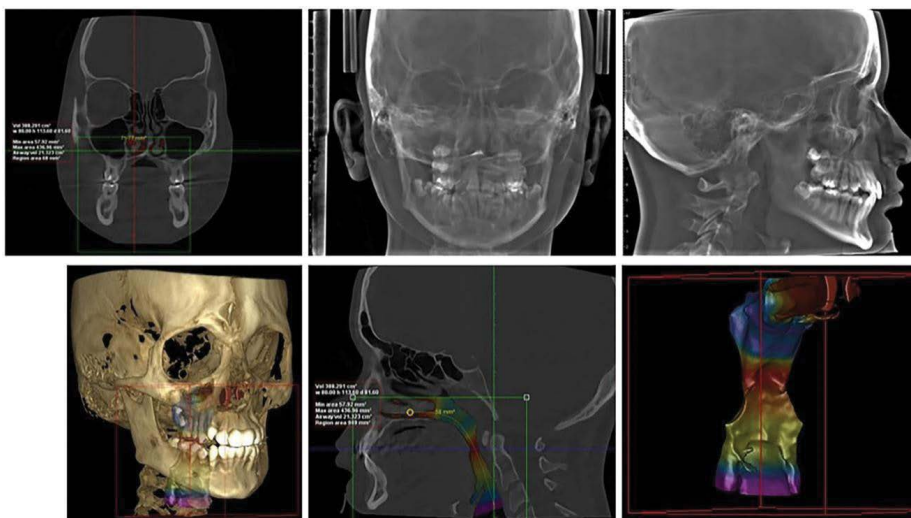
Резултат

С едно изследване се установява триизмерното развитие на горната и долната челюст; нивото на костна инсуфициенция в горна челюст при устно дишане; наличие на лицеви асиметрии; проектират се дигитално ортодонтиски лечебни апарати; измерва се обективно обемът на дихателните пътища; установяват се зони на назо-фарингеални обструкции; суперимпозират се образи на анатомични структури; проследяват се мекотъканни промени; оценява се костната матурация и се определя костна възраст (Фиг. 3.).

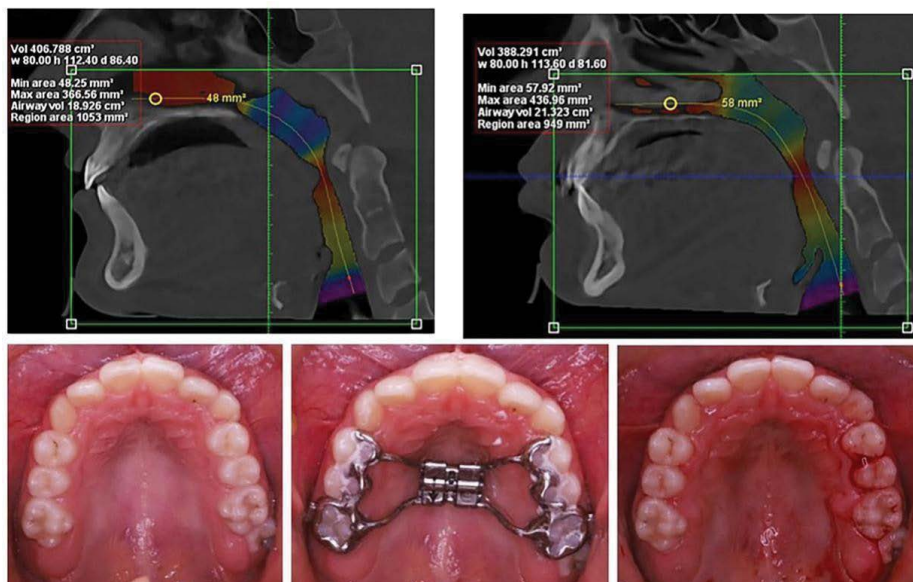


Фиг. 3.: Ортодонтска диагностика на костни и мекотъканни параметри, на обема на дихателната тръба и обструктивните места по нея с едно изследване преди началото на ортодонтското лечение.

Проведено е ортодонтско лечение за разширяване на горната челюст с дигитално проектиран и принтиран от метал експандер. Промененият трансверзален размер на горната челюст води до нормализиране на оклузалните съотношения, но и променя обема на дихателната тръба, както се вижда от Фиг. 4. и Фиг. 5.



Фиг. 4.: Оценка на костните и мекотъканните параметри и на обема на дихателната тръба и промяната в обструктивните места по нея по едно изследване след ортодонтското лечение.



Фиг. 5.: Сравняване на размера на горната челюст и обема на дихателната тръба преди и след бърза максиларна експанзия.

Ортодонтското лечение започва веднага след приключване на консервативната или хирургична оториноларингологична терапия. Ортодонтското лечение е насочено към постигане на нов костен размер на горната челюст, която представлява пода на носните ходове и поддържа тяхната ширина. В същото време трансверзалният размер на твърдото небце е един от триизмерните параметри за отчитане на обема на дихателната тръба. Следователно повишаване на този размер ще се отрази благоприятно на обемното повишение на тръбата. Установяването на тези показатели и техните промени е възможно само с едно образно изследване (СВСТ), което дава възможност за измервания в трите равнини.

Дискусия

Измерването на триизмерни обемни структури в лицевата зона и свързаните с тях тъкани върху плоски 2D образи не е точно, защото се получават наслагвания на структури, особено при лицеви асиметрии. Оценяването на промените в горните дихателни пътища с помощта на латерална цефалогра-

ма показва само предно-загни промени в сагиталната равнина на горните дихателни пътища (Aboudara et al., 2009), а провежданите лечебни процедури са основно в трансверзална посока. СВСТ е водеща техника за оценка на морфологията на горните дихателни пътища поради своята по-ниска радиация и по-голяма пространствена разделителна способност (Chen et al., 2015). Чрез използването на маркерите на стабилните структури в основата на черепа е възможно да се извърши регистрацията на пред- и постлечебни 3D модели.

СВСТ предоставя нов стандарт за обемни измервания, анализ на площта на напречното сечение на дихателната тръба и формиране на по-точна диагноза.

При описания клиничен случай обемът на дихателните пътища се е увеличил от 18,926 см³ на 21,323 см³. Промените в назофаринкса и орофаринкса показват, че горните дихателни пътища са тясно свързани с промените на максилата, мандибулата, хиоидната кост и околните меки тъкани. При лечение с експандер се използват ортопедични сили, които стимулират клетъчната активност в небцовия шев, откъдето става нарастването. След лечението с апарат за бърза експанзия разширената максила осигурява повече пространство за езика. Вторично долната челюст се премества и адаптира спрямо горна, което се наблюдава като завъртане по посока на часовниковата стрелка. Тези наблюдения потвърждават връзката на скелетните структури на краниофациалния комплекс и горните дихателните пътища.

Заключение

СВСТ е надежден метод и има редица предимства в сравнение с други методи за обемен анализ на дихателни пътища. В същото време СВСТ дава данни, отнасящи се до ортогонтска оценка на скелетните компоненти на малоклузиите, които се проявяват при устно дишащи пациенти. Затова се препоръчва да се установи единен протокол при назначаване на диагностични изследвания от различни специалисти, участващи в лечението на пациенти с устно дишане и това да е СВСТ с голям обем.

Библиография

Aboudara, C., Nielsen, I., Huang, J. C., Maki, K., Miller, A. J. & Hatcher, D. (2009). Comparison of airway space with conventional lateral headfilms and 3-dimensional reconstruction from cone-beam computed tomography. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*, 135(4), 468–479.

Alhammadi, M. S., Almashraqi, A. A., Halboub, E., Almahdi, S., Jali, T., Atafi, A. & Alomar, F. (2021). Pharyngeal airway spaces in different skeletal malocclusions: a CBCT 3D assessment. *Cranio: The Journal of Craniomandibular Practice*, 39(2), 97–106.

Bakor, S. F., Enlow, D. H., Pontes, P. & De Biase, N. G. (2011). Craniofacial growth variations in nasal-breathing, oral-breathing, and tracheotomized children. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*, 140(4), 486–492.

Chen, X., Liu, D., Liu, J., Wu, Z., Xie, Y., Li, L., Liu, H., Guo, T., Chen, C. & Zhang, S. (2015). Three-Dimensional Evaluation of the Upper Airway Morphological Changes in Growing Patients with Skeletal Class III Malocclusion Treated by Protraction Headgear and Rapid Palatal Expansion: A Comparative Research. *PloS One*, 10(8).

Chung Leng Muñoz, I. & Beltri Orta, P. (2014). Comparison of cephalometric patterns in mouth breathing and nose breathing children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78(7), 1167–1172.

Dean Bidgood, W., Horii, S. C., Prior, F. W., Van Syckle, D. E. & Bidgood, W. D. (n.d.). Understanding and Using DICOM, the Data Interchange Standard for Biomedical Imaging. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 4, 199–212. [viewed 3 June 2024]. Available from: <https://academic.oup.com/jamia/article/4/3/199/832255>

Festa, P., Mansi, N., Varricchio, A. M., Savoia, F., Calì, C., Marraudino, C., De Vincentiis, G. C. & Galeotti, A. (2021). Association between upper airway obstruction and malocclusion in mouth-breathing children. *Acta Otorhinolaryngologica Italica: Organo Ufficiale Della Società Italiana Di Otorinolaringologia e Chirurgia Cervico-Facciale*, 41(5), 436–442.

Fonseca, C., Cavadas, F. & Fonseca, P. (2023). Upper Airway Assessment in Cone-Beam Computed Tomography for Screening of Obstructive Sleep Apnea Syndrome: Development of an Evaluation Protocol in Dentistry. *JMIR Research Protocols*, 12.

Grippaudo, C., Paolantonio, E. G., Antonini, G., Saulle, R., La Torre, G. & Deli, R. (2016). Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *Acta Otorhinolaryngologica Italica: Organo Ufficiale Della Societa Italiana Di Otorinolaringologia e Chirurgia Cervico-Facciale*, 36(5), 386–394.

Harari, D., Redlich, M., Miri, S., Hamud, T. & Gross, M. (2010). The effect of mouth breathing versus nasal breathing on dentofacial and craniofacial development in orthodontic patients. *The Laryngoscope*, 120(10), 2089–2093.

Iwasaki, T., Sato, H., Suga, H., Takemoto, Y., Inada, E., Saitoh, I., Kakuno, E., Kanomi, R. & Yamasaki, Y. (2017). Relationships among nasal resistance, adenoids, tonsils, and tongue posture and maxillofacial form in Class II and Class III children. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*, 151(5), 929–940.

Lata, S., Mohanty, S. K., Vinay, S., Das, A. C., Das, S. & Choudhury, P. (2018). Is Cone Beam Computed Tomography (CBCT) a Potential Imaging Tool in ENT Practice?: A Cross-Sectional Survey Among ENT Surgeons in the State of Odisha, India. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery: Official Publication of the Association of Otolaryngologists of India*, 70(1), 130–136.

Lin, L., Zhao, T., Qin, D., Hua, F. & He, H. (2022). The impact of mouth breathing on dentofacial development: A concise review. *Frontiers in Public Health*, 10.

Patil, D. J., More, C. B., Venkatesh, R. & Shah, P. (2022). Insight in to the Awareness of CBCT as an Imaging Modality in the Diagnosis and Management of ENT Disorders: A Cross Sectional Study. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery: Official Publication of the Association of Otolaryngologists of India*, 74(Suppl 3), 5283–5293.

Piotrowska-Seweryn, A., Krakowczyk, Ł., Maciejewski, A., Kaniszevska-Dorsz, Ż., Markowski, J., Pietrauska, K. & Goroszkiewicz, K. (2019). Application of cone-beam computed tomography in ENT and reconstructive surgery of head and neck – literature review and own experience. *Polski Przegląd Otorinolaryngologiczny*, 8(2), 1–5.

Santos Barrera, M., Ribas-Perez, D., Caleza Jimenez, C., Cortes Lillo, O. & Mendoza-Mendoza, A. (2024). Oral Habits in Childhood and Occlusal Pathologies: A Cohort Study. *Clinics and Practice*, 14(3), 718–728.

Tang, H., Liu, Q., Lin, J. & Zeng, H. (2019). Three-dimensional morphological analysis of the palate of mouth-breathing children in mixed

dentition. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi = Huaxi Kouqiang Yixue Zazhi = West China Journal of Stomatology*, 37(4), 389–393.

Vu, T. T. T., Bayome, M., Vu, A. D. V. & Nguyen, P. T. T. (2024). Three-Dimensional Upper Airway Analysis of Different Craniofacial Skeletal Patterns in Vietnamese Adults. *Applied Sciences* 2024, Vol. 14, Page 10477, 14(22), 10477.

Yanev, N., Yordanova, G. & Emiliyanov, E. (2024). CBCT evaluation methods in orthodontics – review and clinical correlation. *Journal of IMAB*, 30(3), 5680–5687.

Zhao, T., Wang, M., Yang, Z., Zhang, J., Hua, F. & He, H. (2022). Percentage of tonsil hypertrophy in orthodontic patients with different sagittal skeletal relationship. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi = Zhonghua Kouqiang Yixue Zazhi = Chinese Journal of Stomatology*, 57(3), 266–271.

Zheng, W., Zhang, X., Dong, J. & He, J. (2020). Facial morphological characteristics of mouth breathers vs. nasal breathers: A systematic review and meta-analysis of lateral cephalometric data. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 19(6).

Информация за контакт

г-р Емануел ЕМИЛИЯНОВ – специализант по ортодонтия, редовен докторант в МУ-София, Катедра по Ортодонтия, тел. 0878990958, email: emanuelemilianov@gmail.com

г-р Венелин МАРИНОВ – оториноларинголог към УМБАЛ “Царица Йоанна -ИСУЛ” асистент към МУ-София, Катедра по УНГ болести, тел. 0886560500 email: dr.marinov.ent@gmail.com

г-р Гергана ГУРГУРОВА, г.м. – ортодонт работещ в частна ортодонтичка практика ГрейОрто, тел. 0883320112 email: gerganagurgurova@gmail.com

проф, г-р Грета ЙОРДАНОВА, г.м. – ортодонт, професор в МУ-София, Катедра по Ортодонтия, тел. 0877922655 email: gretayordanova@gmail.com

СПЕЦИАЛИЗИРАНА МЕТОДИКА ЗА АДАПТИРАНА ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ ПРИ ДЕЦА И МЛАДЕЖИ СЪС СПЕЦИАЛНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ПОТРЕБНОСТИ

д-р Георги КАЛАЙДЖИЕВ

Аграрен университет – Пловдив

Слав ПЕТКОВ

ФАФА България

д-р Зузана КОРНАТОВСКА

Университет на Южна Бохемия

Чешка Будейовице

РЕЗЮМЕ

Важен фактор за психическото и физическото развитие при деца и младежи със специални образователни потребности (СОП) е двигателната активност и адаптирания спорт. Те оказват своето благоприятно въздействие в следствие на системното прилагане на специализирани физически упражнения. Целта на изследването е да се експериментира специализираната методика за адаптирана физическа активност при деца и младежи със специализирани образователни потребности (СОП). Доказана е ефективността на специализираната методиката за адаптирана физическа активност за деца и младежи със СОП. Методиката включва комплекс от психически и физически упражнения, прилагани в тренировките на децата и младежите със СОП. Упражненията са свързани с развитието на концентрацията и превключването на вниманието, психомоториката, емоционалната устойчивост, емоционалното състояние и креативността. Ефектив-

ността на методиката е проверена чрез измервания, проведени по време на десетдневни летни спортни лагери в Гърция – Корелко 2019; България – Спортно оздравителен комплекс „Камчия“ (2020 г.) и Несебър (2021 г.) в базата на Националната спортна академия „Васил Левски“. След математико-статистическа обработка получените резултати показват, че приложената методика е ефективна. Значително и достоверно са подобрени индикаторите на психическото развитие и са постигнати постижения на международни състезания от децата и младежите на ФАФА. В научното изследване са участвали 21 деца и младежи със СОП. В резултат на системно прилаганата методика броят на спечелени медали от международни състезания от 2019 г. до 2021 г. е нараснал четири пъти.

КЛЮЧОВИ ДУМИ —————
специални образователни потребности, адаптирана физическа активност, психическо и физическо развитие

SPECIALIZED METHODOLOGY FOR ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY IN CHILDREN AND YOUTH WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS

Georgi KALAYDZHIEV, Ph.D.
Agricultural University Plovdiv

Slav PETKOV
FAPA Bulgaria

Zuzana KORNATOVSKA, Ph.D.
University of South Bohemia
Ceske Budejovice

ABSTRACT

An important factor for the mental and physical development of children and young people with special educational needs (SEN) is motor activity and adapted sports. They have their beneficial effect as a result of the systematic application of specialized physical exercises. The aim of the study is to experiment with the specialized methodology for adapted physical activity in children and young people with special educational needs (SEN). The methodology includes a complex of mental and physical exercises applied in the training of children and young people with SEN. The exercises are related to the development of concentration and switching of attention, psychomotor skills, emotional stability, emotional state and creativity. The effectiveness of the methodology has been verified through measurements carried out during ten-day summer sports camps in Greece Korelko 2019; Bulgaria, Kamchia Sports Rehabilitation Complex 2020 and Nessebar 2021 at the Vasil Levski National Sports Academy camp. After mathematical and statistical processing, the obtained results show that the applied Methodology is effective. Mental development indicators have significantly and relia-

bly improved and achievements in international competitions have been achieved by children and young people from the Federation for Adapted Physical Activity Bulgaria (FAPA). Twenty-one children and young people with SEN participated in the scientific study. As a result of the systematically applied methodology, the number of medals won from international competitions from 2019 to 2021 increased four times.

KEYWORDS

special educational needs, adapted physical activity, mental and physical development

Въведение

Спортът и игрите имат положително въздействие върху физическите, психическите и функционалните възможности на човека. Те имат връзка в определена степен с интелектуалния потенциал, спомагат за неговото разширяване (Колева, 2016). Адаптираната физическа активност (АФА) е нова област на научното познание и е свързана с двигателната активност и спорта за хора с различни ограничения и увреждания. Тя е един ефективен начин за въздействие върху физиката и психиката на човека при хора с различни ограничения и увреждания. Участието в адаптирана двигателна активност и спорт предоставя възможност за усвояване на знания, овладяване на двигателни умения и навици, възпитаване на нравствени и морални качества, духовно развитие и приобщаване на хората с увреждания. (Караганова, 2016). Подобряването на двигателната активност при младежите е свързано с повтаряемост на по-сложни движения при висока мотивация и волеви усилия. В процеса на изследването са регистрирани различни дефицити, свързани с психическото и физическото развитие на младежите със специални образователни потребности. Физическата активност е свързана предимно с непосредственото изпълнение на определени движения, двигателни действия и физически упражнения (Петков, Калайджиев, 2020). Проведените изследвания в областта еднозначно потвърждават положителното въздействие на физическата активност и спорта върху соматичното и психичното функциониране на младежи със специални образователни потребности. Установява се статистически

значимо подобрение в параметрите на вниманието и работоспособността, повишаване на ефективността при овладяване на конфликтни ситуации, редукция на нивата на тревожност, както и усъвършенстване на когнитивно-поведенческите стратегии за справяне със стрес (Петков & Калайджиев, 2020).

В този контекст адаптираните спортни занимания се утвърждават като ефективен интервенционен инструмент, който допринася за компенсирание и частично преодоляване на функционални дефицити при деца и младежи със специални образователни потребности (Петков & Калайджиев, 2020).

Доказано е, че съзнателната физическа активност допринася за социалното и психологическото благополучие на индивида и обогатява общото му благосъстояние (Корнатовска, и др., 2020). Разкрита е детерминираността на психическата и физическата дейност при различни екстремални ситуации (Кайков, 1986). Установена е ефективността на положителното въздействие на специализирани психически и физически упражнения върху психическото и физическото развитие (Кайков, 1986 и Кайков, 1998). Целенасочената физическа активност чрез прилагането на специализирани психически и физически въздействия в практикуването на различни спортове значително допринася за постигането на върхови постижения на децата и младежите със специални образователни потребности (СОП). В статията са използвани измерванията от 2019 – 2020 – 2021 година (Калайджиев, Петков, 2022) и измерванията от 2022 и 2023 година (Калайджиев, Петков, 2023).

Във Федерацията за адаптирана физическа активност България (ФАФА) се провежда целенасочена подготовка с адаптирани учебни програми за деца и младежи със СОП. Ефективността на методиката за подготовката се проверява посредством комплексни научни изследвания.

Цел и задачи на изследването

Целта на изследването е да се експериментира със специализираната методика за адаптирана физическа активност при деца и младежи със специализирани образователни потребности (СОП).

За постигане на целта се решават следните **основни задачи**:

1. Да се разработят теоретичните основи и да се създаде специализирана методика за адаптирана физическа активност за деца и младежи със специални образователни потребности.
2. Да се експериментира, анализира, оптимизира и внедри в практиката специализираната методика за адаптирана физическа активност.

Предмет и обект на изследването

Предмет на изследването е ефективността на специализираната методика върху психическото развитие и спортните постижения на деца и младежи със специални образователни потребности.

Обект на изследването са 21 деца и младежи със специални образователни потребности и техните родители от София, Пловдив и Казанлък, занимаващите се с адаптирана физическа активност на възраст от 9 до 18 години.

Методика на изследването

За решаването на поставените задачи и постигането на изследователската цел е приложена комплексна методика за адаптирана физическа активност (АФА), в съчетание с методи за въздействие, измерване, моделиране и статистически анализ на получените резултати.

Методиката за АФА обхваща специализирани психични и физически упражнения, интегрирани в тренировъчния процес по различни видове спорт, включително лека атлетика, плуване, йога, волейбол, спортни танци (зумба), гимнастика, боче, бойни изкуства, гребане, тенис, конна езда, както и елементи на арт терапия. Интервенцията се реализира както в структурирани тренировъчни условия, така и в контекста на социалното взаимодействие и комуникация.

Проучени са литературните източници, свързани с проблема, проведено е наблюдение върху ефективността на методиката и целенасочената беседа със специалисти, треньори, с изследваните деца и младеж и техните родители. За доказване на ефективността на методиката на АФА са измерени значими за

дейността психически процеси и състояния със съответни тестове: психомоториката с тепинг тест, вниманието (концентрация и превключваемост) с коректурна проба на Бурдон, емоционалната устойчивост с тест тремометрия, творческите показатели с тест за креативност на Уилямс, емоционално състояние с тест на Пип Уилсън. Отчетени са спортните постижения на изследваните деца и младежи от международни състезания.

Приложена е методика на въздействие, включваща специализирани психически и физически упражнения, приложени в тренировките по различните видове спортове: лека атлетика, плуване, йога, волейбол, спортни танци – зумба, гимнастика, боче, бойни изкуства, гребане, тенис, конна езда и арт терапия. *Психическите упражнения* включват: вербална и паравербална сугестия, влияещи положително върху самочувствието, активността, увереността, решителността. Моделиращата тренировка е техника за формиране на готовност за реагиране на ситуации с повишен екстрем. Психофизическата релаксация се прилага за акумулиране на жизнените енергии при психически и физически натоварвания. Регулацията на дишането е свързана с понижаване на напрежението, повишаване на работоспособността. *Физическите упражнения* се прилагат в тренировките и състезанията при различните видове спорт и игри, при които се развиват основните и специалните двигателни качества и значително се подобрява техниката. Те се отразяват и върху психическото развитие на изследваните. Арт заниманията са рисуване, моделиране с глина, рязане с ножица, апликиране, месене на брашно и гр. Те стимулират и развиват вътрешния свят на децата и младежите чрез изкуство. Включени са общи занимания на цялата група, в която участват деца, младежи, треньори и родители. Това са различни спортни занимания и танци – зумба. Всички участват активно. Това подобрява социализацията, стимулира и развива волята за преодоляване на бариери.

Изследователски инструменти

В изследването са използвани четири основни метода за количествено и качествено измерване на психологически характеристики. Тепинг тестът служи за оценка на психомоторната

активност и умората и се прилага индивидуално за 40 секунди в писмен формат. Използва се предимно като ориентационно средство без строго стандартизирани психометрични показатели. Тестът на Пип Уилън („Дървото с човечетата“) е проективна методика с качествен характер, която изследва емоционалното състояние и субективното възприемане на социалната позиция. Прилага се индивидуално или групово чрез избор на фигура от илюстрация и последваща беседа. Тестът „Тремометрия“ измерва нивото на психо-физиологично напрежение чрез количествена регистрация на трептенето на ръката. Провежда се индивидуално в писмен формат. Тестът за креативност на Уилямс оценява равнището на творческото мислене чрез показатели като лекота, гъвкавост, оригиналност, разработеност, наименование, като може да се прилага както индивидуално, така и групово. Получените резултати от изследванията са обработени чрез вариационен и сравнителен анализ. Събраните емпирични данни са обработени с помощта на математико-статистически методи, които позволяват както описателен, така и сравнителен анализ. Извършени са графичен анализ за визуализация на резултатите, сравнителен анализ за установяване на разликите между групи и състояния, както и вариационен анализ за оценка на разсейването и стабилността на стойностите чрез средните такива, стандартното отклонение и коефициента на вариация. Измерванията са проведени през месец август 2019 г. по време на десетдневен летен лагер в Гърция – Корелко, и такъв в България през август 2020 година в Спортно оздравителен комплекс „Камчия“ и „Несебър“ 2021 г. в базата на Националната спортна академия „Васил Левски“.

Анализ на резултатите от изследването

При анализиране на резултатите от изследванията се наблюдават положителни промени на психическите показатели. Подобрена се е *психомоториката* при основната група за една година. Максималният темп на движението на ръката се е подобрил с 18 движения от 2019 до 2020 г. и с 27 движения от 2020 до 2021 г. За две години подобренето е с 45 движения за цялата група (активно спортуващи) – Фиг. 1.

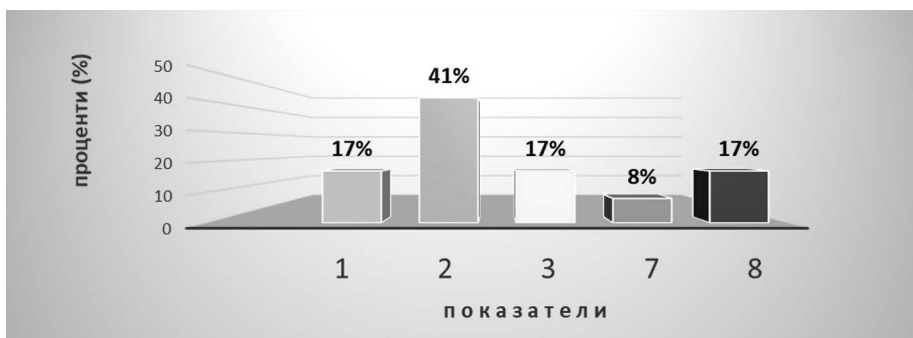


Фиг. 1. Резултати от тепинг теста в средни стойности за основната група активно спортуващи.

От проведените изследвания се наблюдава положителна тенденция на подобрение на психомоториката и вниманието ($P=99\%$).

От теста на Пип Уилсън се определя емоционалното състояние (Фиг. 2.). При второто измерване в Корелко 2019 при групата на активно спортуващите се наблюдават следните резултати:

Най-много с 41% е показател 2 – общителен човек, който винаги е готов да окаже подкрепа на другите, най-вече на своите близки и приятели. Със 17% са три показателя – показател 1 – целеустремен човек, който не се плаши от препятствия и прегради; 17% показател 3 – човек, който се стреми да постигне успехи във всяка област; 17% показател 8 – човек със способност за нормална и безпроблемна адаптация, чувства се добре. С 8% е показател 7 – човек, който обича да е насаме със себе си, да потъва в собствения си свят и да размишлява за нещо свое.



Фиг. 2. Резултати от теста за диагностика на емоционалното състояние на Пип Уилсън в Гърция, Корелко 2019.

При второто измерване в Камчия 2020 г. (Фиг. 3.) на основната група се наблюдават следните резултати:

С 33% е показател 1 – целеустремен човек, който не се плаши от препятствия и прегради.



Фиг. 3. Резултати от теста за диагностика на емоционалното състояние на Пип Уилсън в България, Камчия 2020 г.

С 33% е показател 8 – човек със способност за нормална и без-проблемна адаптация, който се чувства добре. С 18% е показател 2 – общителен човек, който винаги е готов да окаже подкрепа на другите, най-вече на своите близки и приятели. С 8% е показател 10 – той има завишена самооценка, лидер по природа с желание хората да го слушат и да го следват. С 8% е показател 5 – весел човек, който обича развлеченията. От така получените резултати в Камчия 2020 г. се вижда, че са се подобрили адаптацията, целеустремеността за справяне с препятствия и прегради. Също така остава висок процентът (18%) на основната група, съставена от хора, които са готови да окажат подкрепа на другите.

При измерването в Несебър 2021 г. (Фиг. 4.) на основната група се наблюдават следните резултати:

С 66% е показател 8 – човек със способност за нормална и без-проблемна адаптация, чувстващ се добре. Със 17% е показател 2 – общителен човек, който винаги е готов да окаже подкрепа на другите, особено на своите близки и приятели. Със 17% е показател 5 – весел човек, който обича развлеченията. От така получените резултати като обобщение за трите години в Несебър 2021 се вижда, че са се подобрили адаптацията (с 33%) и целеустремеността за справяне с препятствия и прегради за цялата група в сравнение с 2020 г. ($P > 95\%$).



Фиг. 4. Резултати от теста на Пип Уилсън в България, Несебър 2021 г.

Емоционалната устойчивост, измерена чрез теста по тремометрия, като фактор на психиката е представена на Фиг. 5., а резултатите са обобщени в Таблица 1. За периода от две години се отчита подобрене в средните стойности на времето за изпълнение с 69 секунди.

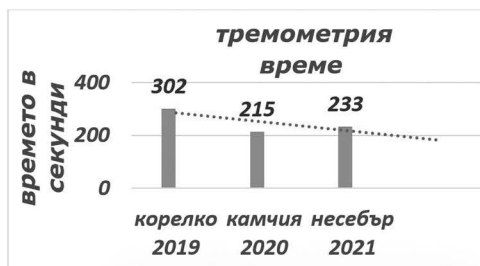
Броят на допуснатите грешки също показва положителна динамика (Фиг. 6.). През 2019 г. в Корелко са отчетени 54 грешки, които намаляват до 31 през 2020 г. в Камчия (с 23 по-малко за основната група). През 2021 г. в Несебър се наблюдава допълнително намаление с още 11 грешки.

Общо за двугодишния период броят на грешките е намалял с 32, като резултатите са статистически значими ($p > 0,95$).

Таблица 1. Резултати от теста тремометрия

Място на провеждане	Корелко 2019	Камчия 2020	Несебър 2021
Показатели	X средно	X средно	X средно
Време (секунди)	302	215	233
Грешки (брой)	54	31	22

За Несебър 2021 г. е важно да се отбележи, че в сравнение с Камчия 2020 г. времето за изпълнение се е увеличило с 18 секунди, но грешките са намалели с 11 броя.



Фиг. 5. Тремометрия време



Фиг. 6. Тремометрия грешки

Всичко това показва тенденция към подобряване на емоционалната структура. Както се вижда на Таблица 1., Фиг. 5. и Фиг. 6. измерените основни показатели, определящи емоционалната устойчивост, са значително подобрили. За период от две години се е подобрила емоционалната устойчивост, като следствие на приложената методика на въздействие. С 23% се е подобрило времето и с 69% са намалели грешките при решаването на теста. Тези положителни промени са с висока гаранционна достоверност ($P=99\%$), което е доказателство за ефективността на приложената методика на въздействие.

На Фиг. 7. са представени настъпилите промени по пет показателя от теста за креативност на Уилямс за период от две години. Първото измерване е проведено в Корелко през 2019 г., последвано от изследвания в Камчия (2020 г.) и Несебър (2021 г.).

При анализираните показатели за креативност се наблюдава положителна динамика в периода 2019–2021 г., като най-съществено нарастване се отчита при оригиналността (+9,34 бала), следвана от разработеността (+7,84 бала), гъвкавостта (+7,5 бала), наименованието (+5,34 бала) и лекотата (+3 бала).

Получените резултати свидетелстват за подобрене по всички изследвани творчески показатели и за развитие на способността на децата да изразяват своите мисли и емоции чрез рисуване.



Фиг. 7. Резултати от теста за креативност на Уилямс.

Наблюдават се въображение и фантазия в детските рисунки, проектирани върху стимулния материал. Това развитие стимулира способността на децата да предават образно същността на изобразеното чрез име, подтекст или скрит смисъл, да изразяват своя вътрешен свят по свой собствен начин с цветове и форми.

От проведената анонимна анкета за родители 100% са почувствали положителни емоции и определят летния лагер като “чудесен и супер”. Дадени са положителни оценки на организаторите и специалистите, а също и някои препоръки.

Методиката се е отразила положително върху спортните постижения на изследваните деца и младежи – състезатели на ФАФА (Фиг.8.).



Фиг. 8. Разпределение на медалите от международни състезания през 2019 – 2020 – 2021 г.

От международни състезания за периода 2019–2021 г. изследваните деца и младежи – състезатели на ФАФА – са спечелили общо 52 медала, от които 17 златни, 17 сребърни и 18 бронзови. Спортните постижения са нараснали близо четири пъти в рамките на две години.

Дискусия

В резултат на направения анализ се потвърждава, че приложената методика оказва положително въздействие върху психическата и емоционалната устойчивост на децата и младежите със специални образователни потребности. Статистически значимите резултати ($P=99\%$) подкрепят ефективността на използваните психо-физически упражнения за подобряване на психичното и физическото състояние. Установена е ефективността на положителното въздействие на специализирани психо-физически упражнения върху психическото и физическото развитие (Кайков, 1986; 1998). Регистрираните положителни промени в креативността потвърждават ползите от интегрирания подход. Освен върху децата методиката оказва благоприятно въздействие и върху родителите чрез насърчаване на активното им участие в изграждането на правилна жизнена стратегия. Адаптираната физическа активност допринася за социализацията, разширява социалните контакти и създава условия за здравословен начин на живот. Така спортът се превръща не само в средство за развитие, но и в път към по-пълноценно включване в обществото.

Изводи

1. Приложената методика е повлияла положително върху психическата и емоционалната устойчивост, емоционалното състояние и креативността при децата и младежите със СОП.
2. Изградена е правилна жизнена стратегия за родителите, децата и младежите със специални образователни потребности, която дава възможност за подобряване на физическото и психическо състояние чрез адаптирана физическа активност и спорт.

3. Адаптираната физическа активност и спортът, както и свързаните с тях принципи, подпомагат социализацията на децата, като улесняват преодоляването на различни трудности и формират навици за здравословен начин на живот.
4. При системно прилагане на методиката за адаптирана физическа активност децата и младежите със СОП са завоювали върхови постижения от международни състезания. За една година получените медали от състезания са се увеличили четири пъти.

Библиография

Кайков, Д. (1986). *Психическата саморегулация и регулация в екстремални ситуации*. София: Военно издателство.

Кайков, Д. (1998). *Психофизическа релаксация*. София: Пропелер'92, ISBN 954-9669-05-X

Караганова, И. (2016). *Адаптирана физическа активност*. Русе: Унив. изд. Ангел Кънчев.

Калайджиев, Г., & Петков, С. (2022). Изследване на въздействието на адаптираните физически упражнения върху физическото и психическото развитие при деца и младежи със специални образователни потребности. В: *Сборник от Девета международна научна конференция „Педагогическото образование – традиции и съвременност“*. Велико Търново: Великотърновски университет.

Калайджиев, Г., & Петков, С. (2023). Специализирана методика за физическа и психическа подготовка на деца и младежи със специални образователни потребности. В: *Сборник от научно-практическа конференция „Актуални проблеми на физическото възпитание и спорта“* (10–11 ноември 2023 г.). София: Национална спортна академия.

Колева, Т. (2016). Проследяване на спортните интереси на студентите от Аграрен университет – Пловдив. В: *Сборник от юбилейна научна конференция с международно участие „Иновации в образованието“*. Шумен: Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“.

Корнатовска, З., Петков, С., Корелас, П., & Калайджиев, Г. (2020). Психосоциални ползи от включването на контролирани физически активности при деца и младежи с интелектуални увреждания. *Acta Salus Vitae*, 8(1), 35–46.

Петков, С., & Калайджиев, Г. (2020). Адаптирана физическа активност при деца и младежи със специални образователни потребности. В: *Физическата активност – основен фактор за психическото развитие*. София: Федерация за адаптирана физическа активност – Балкани и Черноморски регион. ISBN 978-954-718-634-7.

Petkov, S., & Kalaydzhiev, G. (2020). Physical activity as a main factor for mental development. В: *Collection of scientific publications*. Sofia: Federation of Adapted Physical Activity – Balkans and Black Sea Region.

Kalaydzhiev, G., & Petkov, S. (2024). Adapted physical activity as a main factor for the mental and physical development of children and young people with special educational needs. В: *Proceedings of the 7th International Scientific Conference “Experience in Post-Modern Age and in Historical Context”* (7 November 2024). Prague.

Williams, F. E. (n.d.). *Тест за креативност на Уилямс* [онлайн]. [прегледан на 1 януари 2025]. Достъпен на: <https://www.duri-bg.com/bg/тестове/тест-за-креативност-на-уилямс>

Информация за контакт

г-р Георги КАЛАЙДЖИЕВ,
email: g.kalaidjiev@abv.bg

Слав ПЕТКОВ,
ФАФА България
email: apas.balkanika@gmail.com

г-р Зузана КОРНАТОВСКА,
Университет на Южна Бохемия
Чешка Будейовице

АДАПТИРАНАТА ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ В БЪЛГАРИЯ: ВЪЗМОЖНОСТИ, ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ

гл. ас. д-р Иван НЕДЕЛЧЕВ
Нов български университет

Слав ПЕТКОВ
ФАФА България

д-р Георги КАЛАЙДЖИЕВ
Аграрен университет – Пловдив

РЕЗЮМЕ

Адаптираната физическа активност (АФА) е иновативна и ефективна стратегия за подобряване на физическото и психическото здраве на хора с увреждания, като предоставя възможности за участие във физически дейности, съобразени с индивидуалните им нужди и способности. Освен че насърчава физическата активност и мобилността, АФА играе ключова роля в социализацията, повишаването на самооценката и подобряването на качеството на живот.

Настоящото изследване анализира възможностите и предизвикателствата пред прилагането на АФА, като акцентира върху ограничените ресурси и недостатъчния брой обучени специалисти на регионално и национално ниво. Въпреки тези препятствия ефективността на АФА е потвърдена от значителните ѝ ползи, включително подобрения в психическата устойчивост, социалните умения и спортните постижения на деца и младежи със специални образователни потребности (СОП).

Обзорът подчертава успешно реализирани адаптирани програми (Kalaydzhiev and Petkov, 2024), които осигуряват равен достъп до физическа активност и постигат международно признати резултати. Тези инициативи не само популяризират здравословния начин на живот, но също така допринасят за интеграцията на хората с увреждания, утвърждавайки значимостта на АФА като средство за социална трансформация и равнопоставеност.

КЛЮЧОВИ ДУМИ —————
спорт, адаптирана физическа активност, СОП, инклузия

ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY IN BULGARIA: OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND FUTURE PERSPECTIVES

Ivan NEDELICHEV

New Bulgarian University

Slav PETKOV

FAFA Bulgaria

Georgi KALAYDZHIEV

Agricultural University Plovdiv

SUMMARY —————

Adapted Physical Activity (APA) is an innovative and effective strategy for improving the physical and mental health of people with disabilities by providing opportunities to participate in physical activities tailored to their individual needs

and abilities. In addition to promoting physical activity and mobility, AFA plays a key role in socialisation, increasing self-esteem and improving quality of life.

This study analyses the opportunities and challenges for implementing AFA, focusing on the limited resources and insufficient number of trained professionals at regional and national level. Despite these obstacles, the effectiveness of AFA has been confirmed by its significant benefits, including improvements in mental resilience, social skills, and athletic performance of children and youth with special educational needs (SEN).

The review highlights successfully implemented adapted programmes (Kalaydzhiev and Petkov, 2024) that provide equitable access to physical activity and achieve internationally recognised outcomes. These initiatives not only promote healthy lifestyles but also contribute to the integration of people with disabilities, affirming the importance of AFA as a tool for social transformation and equity.

KEYWORDS

sport, adapted physical activity, SEN, inclusion

Въведение

Адаптираната физическа активност (АФА) представлява интердисциплинарна област, която обединява знания за физически дейности, предназначени за хора с увреждания, и системи за услуги, осигуряващи тяхното участие (Караганова, 2016). Тя включва както професионалната отговорност на практикуващите в тази сфера, така и академични и практически аспекти, утвърдени като част от спортните науки и учебните програми във висшето образование. Този специализиран вид активност подкрепя формирането на нагласа за приемане на индивидуалните различия, бори се за подобряване на достъпа до активен начин на живот и спорт на хората със специални потребности и насърчава иновациите в областта (Джобова, 2019). Според Sherrill (2004) адаптираната физическа активност трябва да осигури възможности за участие в спорт и физическа активност на тези, които поради физическо или психическо състояние не могат да участват в традиционни спортни

дейности. Това включва упражнения, които могат да бъдат модифицирани в зависимост от индивидуалните възможности и ограничения на участниците.

Редовната и съзнателна физическа активност, съчетана със специализирани подходи, допринася за достигане на върхови постижения при младежите със СОП. Това е доказано чрез измервания, проведени през периода 2019 – 2023 г., които подчертават значимия ефект на АФА върху тяхното развитие (Калайджиев и Петков, 2022; Калайджиев и Петков, 2023).

В световен план Европейската общност и Съветът на Европа имат активна позиция и политика по отношение на физическото образование, спорта и подкрепата за хората с увреждания, като за целта има утвърден документ – „Европейска харта „Спорт за всички хора с увреждания“ (1987). Доказателства сочат, че редовната физическа активност играе важна роля в превенцията и лечението на редица хронични заболявания, включително сърдечно-съдови заболявания, диабет тип 2 и депресия, докато за хора с увреждания адаптираната физическа активност може да подобри не само физическото им здраве, но и психическото благосъстояние. Според Rimmer (2005) редовните физически упражнения водят до повишена мускулна сила, по-добра мобилност и подобрена социална интеграция. Освен това те намаляват риска от заболявания, които често се наблюдават сред хората с инвалидност, като например остеоопороза и сърдечно-съдови заболявания.

Адаптираната физическа активност също така има важни психосоциални ползи, като увеличава самооценката и социалната интеграция на индивидите с увреждания. Според Sun и съавтори (2022) участието в адаптирани физически дейности не само развива социални умения и намалява стреса и депресията, но също така насърчава по-голяма независимост и активно участие в обществото.

В образователната система адаптираната физическа активност е важен аспект, който осигурява равен достъп до физическо образование за всички ученици независимо от техните специални потребности. Изследванията показват, че ученици със специални образователни потребности (СОП) имат значителни ползи от участието в адаптирани физически активности, включително подобряване на физическите им способности и социалните им умения (Block, 2007). Те не само подпомагат физическите и психическите възможности на индивида, но също така

насърчават функционалните му способности и интелектуалния потенциал, като съдействат за неговото обогатяване (Колева, 2016). АФА представлява иновативна и интердисциплинарна област, свързана с прилагането на двигателна активност и спорт сред хора с различни увреждания и ограничения (Николова, 2006). Тя е ефективен метод за въздействие както върху физическото, така и върху психическото състояние на тези хора, предоставяйки възможности за придобиване на знания, овладяване на двигателни умения и изграждане на морални и духовни качества. Освен това АФА подпомага тяхната социализация и интеграция в обществото (Караганова, 2016).

Повишаването на двигателната активност сред младежите е тясно свързано с повторемостта на по-сложни движения, като се изискват висока мотивация и волеви усилия. Изследванията показват, че младежите със СОП често срещат различни дефицити в своето психическо и физическо развитие, които могат да бъдат преодолени чрез целенасочена физическа активност. Тази активност, концентрирана върху изпълнението на определени движения и физически упражнения, доказано подобрява вниманието, работоспособността, способността за овладяване на конфликти, тревожността и уменията за справяне със стреса (Петков и Калайджиев, 2020).

Адаптираните спортни занимания имат важен принос за преодоляване на различни дефицити сред децата и младежите със СОП, като насърчават социалното и психологическото им благополучие и подобряват общото качество на живот (Николова, 2020; Александрова, 2021). Специализираните психически и физически упражнения показват ефективност при развитието на психическите и физическите способности на тези младежи, а и особено при справянето с екстремални ситуации (Кайков, 1986, 1998).

България

Към днешна дата се реализират множество инициативи, декларации и проекти, насочени към спорта, за хора с увреждания. Създават се специализирани учебни материали по адаптирана физическа активност (АФА). Провеждат се международни симпозиуми на световно и европейско ниво, посветени на физическата активност, спорта за всички и адаптираната физическа

активност. Осъществяват се програми и спортни събития, организирани от Световната федерация и Европейската асоциация по адаптирана физическа активност (IFAPA и ERAPA), както и от други международни организации (Караганова, 2015).

Основният нормативен акт, гарантиращ правата на хората с увреждания в Република България, е Законът за хората с увреждания, който е в сила от 01.01.2019 г. Този закон установява основните принципи за защита на правата, равнопоставеността и социалното включване на хората с увреждания. Той регламентира задълженията на държавата, местните власти и работодателите за осигуряване на достъпна среда, подходящо образование, здравеопазване, социални услуги и заетост.

Законът въвежда механизми за насърчаване на заетостта чрез квоти за работодателите, стимули за наемане на хора с увреждания и предоставяне на технически помощни средства. Също така се подчертава значението на личната помощ, интегрирания подход и индивидуалните планове за подкрепа, които гарантират възможности за активно участие на хората с увреждания в обществото.

Член 30 от Конвенцията за правата на хората с увреждания гарантира участието им в културния живот, почивката, спорта и свободното време на принципа на равнопоставеност и без дискриминация. Това включва мерки за осигуряване на достъп до културни материали, услуги и обекти, както и възможности за развиване на техния творчески, артистичен и интелектуален потенциал в полза на обществото.

Друг стратегически документ е Националната стратегия за хората с увреждания 2021 – 2030 г., приет с Решение № 957 на Министерския съвет от 23 декември 2020 г. Той има за цел да създаде по-добри условия и възможности за хората с увреждания да упражняват правата си и да участват пълноценно във всички сфери на общественния живот, наравно с останалите български граждани.

Въпреки че в самата стратегия не се споменава конкретно адаптираната физическа активност (АФА), тя поставя акцент върху социалното приобщаване и подобряването на качеството на живот на хората с увреждания. Това включва мерки за насърчаване на тяхното участие в различни дейности, които могат да обхващат и физическата активност и спорта. В този контекст АФА може да играе важна роля за постигане на целите на стратегията, като подпомага физическото и психиче-

ското здраве, както и социалната интеграция на хората с увреждания.

Европейската концепция за достъпност е тясно свързана с адаптираната физическа активност (АФА), тъй като осигуряването на достъпна среда е ключово за включването на хората с увреждания в спортни и физически дейности. Тя подпомага премахването на барьерите в спортните съоръжения, достъпна до информация и комуникация, както и социалното приобщаване. Концепцията насърчава равнопоставеността и инклузивността, създавайки условия за пълноценно участие на хората с увреждания в спортния и обществен живот. Това подкрепя развитието на АФА програми, които подобряват физическото здраве и социалната интеграция.

ФАФА България

Федерацията по адаптирана физическа активност (ФАФА) в България е институцията, която има ключова роля в развитието на адаптираните форми на спорт и физическата активност за хора с увреждания и специални образователни потребности. Основната мисия на ФАФА е да създаде условия за равнопоставен достъп до спортни дейности, които са съобразени с индивидуалните възможности и специфичните потребности на тези целеви групи.

Това е първата спортна организация в България, която създава условия и трайни навици за спорт и високи спортни постижения за младежи с ментални увреждания чрез адаптирани методи и похвати.

От 2021 г. Федерацията по адаптирана физическа активност (ФАФА) е член на международните организации SUDS и VIRTUS, които регулират и развиват спорта за високи постижения при лица със синдром на Даун и интелектуални увреждания. Това международно признание създава възможности за атлетите на ФАФА – България да представляват страната ни на състезания от най-висок ранг.

ФАФА е лицензирана като Национална спортна федерация към Министерството на младежта и спорта на Република България и осъществява своята дейност в контекста на Националната програма за развитие на физическата активност, спорта и спортно-туристическата дейност (2022 – 2026 г.).

Неин фокус е спортът за високи спортни постижения, като по дефиниция на Желязков и Дашева (2011) това е „системна, високоинтензивна, научнообоснована тренировъчна и състезателна дейност за достигане на максимални спортни резултати“.

В изследване на Калайджиев и Петков (2024) са представени за първи път на международна сцена резултатите от приложението на адаптираната физическа активност (АФА) върху развитието на деца и младежи със специални образователни потребности (СОП). Редовното участие в адаптирани двигателни дейности доказано подобрява вниманието, работоспособността и социалните умения на участниците, като същевременно намалява тревожността и повишава способността им за справяне със стреса. Наблюдавани са също така значителни положителни ефекти върху спортните постижения и общото им благополучие.

Методиката на изследването обединява психически и физически упражнения, прилагани в различни спортове, включително лека атлетика, плуване, йога, волейбол, гимнастика, боче, тенис, конна езда, бойни изкуства и арт терапия. Основните акценти включват сугестивни техники за повишаване на увереността, релаксационни и дихателни практики, както и активности за развиване на двигателни умения и стимулиране на креативността чрез изкуство. Груповите занимания са насочени към социализация и преодоляване на бариери. Настоящото изследване използва **емпиричен метод**, базиран на **пряко наблюдение**, **психологическо тестване** и **анкетно проучване**. Данните са събрани в реална практическа среда по време на организирани занимания по **адаптирана физическа активност (АФА)** с деца и младежи със **специални образователни потребности (СОП)**. Изследването обхваща както индивидуални, така и групови форми на работа, проведени в рамките на тригодишен период. В рамките на анализа на резултатите е приложен и SWOT анализ (анализ на силни страни, слаби страни, възможности и заплахи), който осигурява стратегически поглед към ефективността на приложената методика. Този подход е използван, за да се идентифицират ключови фактори, влияещи върху прилагането на адаптираната физическа активност и нейните ефекти върху участниците.

Измерванията и анализите разкриват значителни подобрения в психомоториката, емоционалната устойчивост и креа-

тивността. Установено е 45 % увеличение на психомоторните способности чрез тегинг тест, 23 % подобрене в реакциите и 69 % намаление на грешките в тремометрията. Положителни резултати се наблюдават и в емоционалната сфера, където тестовете показват по-добра адаптация, социална подкрепа и целеустременост, както и увеличена оригиналност на мисленето. Тези данни потвърждават ефективността на методиката и подчертават нейната значимост за развитието и благополучието на младежите със СОП.

Резултати

Резултатите от прилагането на методиката за адаптирана физическа активност (Калайджиев и Петков, 2024) демонстрират значими спортни и социални постижения, които поставят България сред водещите държави в тази област. Програмата, базирана на интеграцията на психически и физически упражнения в различни спортове, е допринесла за забележителния напредък на българските спортисти със СОП.

За първи път в историята на България страната е представена на състезание под егидата на световната федерация за атлети с интелектуални затруднения "VIRTUS" (спорт за високи постижения). През 2022 г. в Нимбург, Чехия, Радена Ангелова печели бронзов медал на 400 м гладко бягане на Световното първенство за атлети със синдром на Даун, отбелязвайки историческо първо отличие за България.

На Летните европейски игри – Virtus European Summer Games 2022, проведени през юли в Краков, Полша, спортистите на ФАФА – България завоюват общо 11 медала – 6 златни, 4 сребърни и 1 бронзов. Тези успехи утвърждават страната като активен участник на международната сцена.

През 2023 г. българските спортисти със синдром на Даун продължават да постигат значителни успехи, печелейки 9 медала – 2 златни, 1 сребърен и 6 бронзови – на Европейските игри в Падуа, Италия.

През 2024 г. ефектите от прилагането на методиката за адаптирана физическа активност (АФА) се проявяват още по-отчетливо. На Европейското първенство по лека атлетика в Упсала, Швеция, българските спортисти завоюват общо 9 медала – 6 златни, 1 сребърен и 2 бронзови. През същата година

България за първи път участва в Световното първенство по ски за спортисти с интелектуални увреждания в Закопане, Полша, където Радена Ангелова се представя успешно в отделните дисциплини, отбелязвайки значим пробив за страната в зимните спортове.

Емпиричните данни са базирани на измервания, проведени в периода 2019–2021 г. (Калайджиев & Петков, 2022), както и на последващи изследвания от 2022 и 2023 г. (Калайджиев & Петков, 2023). Данните са събрани чрез комбиниран изследователски подход, включващ емпирични наблюдения, инструментални измервания и документален анализ. Основната част от информацията е получена чрез пряко прилагане на психологически тестове и методики върху деца и младежи със специални образователни потребности в контекста на занимания по адаптирана физическа активност.

Допълнителни данни са събрани чрез наблюдение, беседа и анкетиране на родители, както и чрез анализ на научни източници, отразяващи добри практики в областта на адаптираната физическа активност и психофизическото развитие.

Тези постижения са резултат не само от висококачествената подготовка и адаптираните методики, но и от системната подкрепа на ФАФА – България. Те доказват ефективността на АФА не само като средство за постигане на върхови спортни резултати, но и като важен инструмент за социална интеграция, личностно развитие и насърчаване на равнопоставеността в спорта.

Проблеми и предизвикателства пред АФА в България

Въпреки многобройните ползи от адаптираната физическа активност съществуват редица предизвикателства при нейното прилагане. Едно от основните затруднения е липсата на достатъчно обучени специалисти, които могат да предоставят подходящи и безопасни физически активности за хора с различни видове увреждания. Според авторите Lieberman и Houston (2014) липсата на достатъчно обучение и подготовка сред учителите по физическо възпитание и треньорите, както и ограничените ресурси, могат да възпрепятстват ефективното прилагане на адаптирани физически програми.

Таблица 1 SWOT анализ на адаптираната физическа активност (АФА) в България

Силни страни	Слаби страни
Законодателна рамка: Съществуват национални и международни нормативни документи като Закона за хората с увреждания и Европейската харта „Спорт за всички хора с увреждания“.	Недостатъчни ресурси: Липса на финансиране за широкомащабни програми и адаптирани съоръжения.
Подкрепа от институции: Федерацията по адаптирана физическа активност (ФАФА) е национално призната и активно участва в международни инициативи.	Ограничен брой специалисти: Липса на достатъчно обучени кадри.
Позитивно въздействие: Доказаните ползи от АФА включват подобряване на физическото и психическото здраве, социализация и намаляване на изолацията.	Ниска информираност: Ограничена обществена осведоменост за ползите и възможностите на АФА.
Успешни програми: Реализирани са редица успешни проекти, като „Спорт за всеки“ и участия в международни състезания.	Недостъпна инфраструктура: Много от съществуващите спортни обекти не са подходящо адаптирани за хора с увреждания.
Развитие на кадри: Създадени са програми за обучение на специалисти и треньори в областта на АФА.	Регионални неравенства: Липса на равномерен достъп до АФА в различни части на страната.
Възможности	Заплахи
Финансиране и партньорства: Достъп до европейски програми и международни партньорства за развитие на АФА.	Икономически ограничения: Намалено финансиране поради икономически предизвикателства.
Дигитализация: Развитие на онлайн ресурси за обучение и популяризиране на адаптираната физическа активност.	Социални бариери: Прегрзсъгъщи и ниска степен на включване на хората с увреждания в обществото.

Повишаване на осведомеността: Организиране на информационни кампании и събития за популяризиране на АФА.	Политическа нестабилност: Промени в приоритетите на правителството, които могат да намалят подкрепата за АФА.
Научни изследвания: Разработване на нови методики и подходи за повишаване на ефективността на програмите.	Конкуренция за ресурси: Ограничените средства могат да бъдат насочени към други сектори вместо към АФА.
Интеграция в образованието: Въвеждане на АФА в учебните програми и популяризиране сред младите хора.	Бавно внедряване на политики: Забавяне на прилагането на закони и стратегически мерки.

Дискусия

Приложената методика е оказала положително въздействие върху психическата и емоционалната устойчивост, емоционалното състояние и креативността на децата и младежите със специални образователни потребности ($P = 99\%$). Измерванията на вниманието също показват значителни подобрения. Разработената стратегия за родителите, децата и младежите със СОП съдейства за цялостното подобряване на физическото и психическото състояние чрез адаптирана физическа активност и спорт. Освен това спортът и свързаните с него принципи спомагат за социализацията на децата и преодоляването на социалните бариери. Физическите активности осмислят свободното време, разширяват социалните контакти и изграждат навици за здравословен начин на живот. Въз основа на анализирания резултати могат да се формулират няколко извода. На първо място, редовното прилагане на методиката за адаптирана физическа активност при деца и младежи със специални образователни потребности води до значителни подобрения в тяхната психическа устойчивост, емоционално състояние и емоционална стабилност. Също така на база на резултатите от анкетите с родителите се потвърждава положителният ефект, като те изразяват висока оценка и отправят препоръки към организаторите и треньорите. Допълнително, методиката допринася за изключителни спортни успехи, като броят на завоюваните медали от международни състезания се е увеличил четирикратно в рамките на една година.

ЗаклЮчение

Адаптираната физическа активност има ключова роля за подобряването на физическото и психическото здраве на хората с увреждания, като насърчава активния и здравословен начин на живот, социализацията и личностното развитие. За успешното ѝ прилагане е необходимо преодоляване на съществуващите бариери, включително липсата на обучени специалисти и ограничените ресурси. Въпреки тези предизвикателства нарастващото осъзнаване на важността на инклузивността подчертава потенциала на АФА за социална интеграция и равнопоставеност в обществото.

Успехите на българските спортисти със специални образователни потребности на международни форуми като Европейските и Световните игри са доказателство за ефективността на адаптираните методики и утвърждават България като значим участник в развитието на АФА на световно ниво. Тези постижения не само демонстрират потенциала на АФА за високи спортни резултати, но и подчертават нейната значимост за личностното развитие и социалната интеграция.

Приоритетите в развитието на АФА следва да включват подобряване на достъпа до адаптирани спортни програми, съобразени със специфичните нужди на индивидите, и утвърждаване на инклузивен подход в спорта. Тези усилия ще насърчат равнопоставеността и ще подпомогнат социалното приобщаване на хората със специални потребности, като същевременно затвърдят ролята на спорта като средство за социална трансформация.

Библиография

Александрова, В., Джобова, Ст., Кирилова, Ив., & Христов, О. (год.). *Адаптирана физическа активност и спорт*. София: НСА Прес.

Александрова, В. (2021). *Адаптирано плуване за деца с увреждания*. София: НСА Прес.

Джобова, С. „Включи и мен: Ръководство за приобщаване на деца с увреждания към физическа активност, спорт и развлечения“ - Проект Джойнт Екшън “Спорт и физическа активност за хора с увреждания - осъзнаване, разбиране, действие” Рег. Диана Димитрова; Прев. Ирена Людмилова, София, НСА ПРЕС

Желязков, Ц., & Дашева, Д. (2011). *Основи на спортната тренировка*. София: Гера-Арт.

Кайков, Д. (1986). *Психическата саморегулация и регулация в екстремални ситуации*. София: Военно издателство.

Кайков, Д. (1998). *Психофизическа релаксация*. София: Пропелер'92, ISBN 954-9669-05-X

Калайджиев, Г., & Петков, С. (2022). Изследване на въздействието на адаптираните физически упражнения върху физическото и психическото развитие при деца и младежи със специални образователни потребности. В: *Сборник от Девета международна научна конференция „Педагогическото образование – традиции и съвременност“*. Велико Търново: Великотърновски университет.

Калайджиев, Г., & Петков, С. (2023). Специализирана методика за физическа и психическа подготовка на деца и младежи със специални образователни потребности. В: *Сборник от научно-практическа конференция „Актуални проблеми на физическото възпитание и спорта“* (10–11 ноември). София: Национална спортна академия.

Караганова, И. (2015). Равнопоставеност и равни шансове. Интеграция на хората с увреждания чрез спорт. В: *Сборник от годишна университетска научна конференция* (16–17 юли 2015 г., Т. 1). Велико Търново: НБУ „Васил Левски“. ISSN 1314-1937.

Караганова, И. (2016). *Адаптирана физическа активност*. Русе: Унив. изд. Ангел Кънчев.

Национална стратегия за хората с увреждания (2021–2030) [онлайн]. [Прегледан на 2 февруари 2025]. Достъпен на: <https://www.strategy.bg/strategicdocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1342>

Николова, М. (2006). *Спорт и адаптирана физическа активност за хора с увреждания*. София: НСА Прес.

Николова, М. (2009). *Социална и образователна интеграция на хора с увреждания чрез адаптирана физическа активност и спорт*. София: НСА Прес.

Петков, С., & Калайджиев, Г. (2020). Адаптирана физическа активност при деца и младежи със СОП. В: *Физическата активност – основен фактор за психическото развитие*. София: Федерация за адаптирана физическа активност – Балкани и Черноморски регион.

An, M., Tanaka, R., Hirota, N., Sasai, T., Takahashi, H., Ogawa, Y., & Kato, T. (2023). A scoping review of adapted physical activity interventions for children and youth with disabilities using the ICF-CY. *International Journal of Developmental Disabilities*, 70(7), 1127–1152.

Block, M. E. (2007). *A teacher's guide to including students with disabilities in general physical education*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.

European accessibility concept online]. [viewed 3 March 2025]. Available from: <http://www.cil-bg.org/main.html>

Kalaydzhiev, G., Petkov, S., Korellas, P., & Kornatovska, Z. (2020). Psychosocial benefits of inclusive controlled physical activities for children and youth with intellectual disabilities. *Acta Salus Vitae*, 8(1), 35–46.

Kalaydzhiev, G., & Petkov, S. (2024). Adapted physical activity as a factor for mental and physical development. B: *Proceedings of the 7th International Scientific Conference*. Prague.

Petkov, S., & Kalaydzhiev, G. (2020). Physical activity as a main factor for mental development. Sofia: Federation of Adapted Physical Activity.

Rimmer, J. H. (2005). The conspicuous absence of people with disabilities in public fitness facilities. *American Journal of Health Promotion*, 19(5), 327–ii.

Sherrill, C. (2004). *Adapted physical activity, recreation, and sport: Crossdisciplinary and lifespan*. McGraw-Hill.

Sun, Y., Yu, S., Wang, A., Chan, H. C., Ou, A. X., Zhang, D., Xie, Y., Fong, S. S. M., & Gao, Y. (2022). Effectiveness of adapted physical activity intervention. *Scientific Reports*, 12, 22583.

Yu, S., Gao, Y., Wang, A., Sun, Y., Wang, J., Kwok, H., et al. (2022). Effectiveness of adapted physical activity intervention for weight management. *Pediatric Obesity*, 17(5), e12882.

Информация за контакт

гл. ас. г-р Иван НЕДЕЛЧЕВ,
Нов български университет
email: inedelchev@nbu.bg

Слав ПЕТКОВ,
Федерация ФАФА
email: apas.balkanika@gmail.com

г-р Георги КАЛАЙДЖИЕВ,
email: g.kalaidjiev@abv.bg

СЕКСУАЛНО И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ДЕЦА С ИНТЕЛЕКТУАЛНИ НАРУШЕНИЯ

доц. д-р Момчил БАЕВ

Нов български университет,

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

РЕЗЮМЕ

Сексуалното и здравното образование играят ключова роля в развитието на децата, като им помагат да изградят здравословни навици и пълноценни взаимоотношения. За деца с изоставане в интелектуалното развитие този процес изисква по-внимателен и адаптиран подход, за да се гарантира, че информацията е разбираема и достъпна. Нарушенията в интелектуалното развитие – независимо дали засягат когницията, речта, езика, или социалните взаимодействия – могат да затруднят възприемането на теми, свързани със здравето и особено когато става дума за човешката анатомия и физиология. За да се преодолеят тези бариери, е необходимо тясно сътрудничество между учители, специалисти и родители.

Едно от основните предизвикателства при обучение на деца с генерализирани невроразвитийни нарушения е, че те може да изпитват трудности както в разбирането, така и в изразяването на идеи. Темите, свързани със здравето, често включват абстрактни понятия или сложни термини, които могат да бъдат трудни за възприемане. Освен това традиционните методи на преподаване невинаги са ефективни за тях, а участието в групови дискусии може да бъде допълнително затруднение.

За да бъде здравното образование наистина полезно за тези деца, е важно да се използват визуални и интерактивни методи на обучение. Нагледните материали като илюстрации, видеоклипове, схеми и флашкарти

могат да направят абстрактните концепции по-ясни и достъпни.

От съществено значение е всяко дете да има възможност да получи подходящо и приобщаващо образование по тези въпроси. Познаването на собственото тяло, разбирането на взаимоотношенията и личните граници, както и изграждането на умения за безопасно и уверено справяне със ситуацията, свързани със здравето, са важни неща за всяко дете независимо от интелектуалните му затруднения.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

деца, интелектуални нарушения, образование, сексуално

SEXUAL AND HEALTH EDUCATION FOR CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Momchil BAEV

New Bulgarian University,

Department "Healthcare and Social Work"

SUMMARY

Sexual and health education is an essential component of childhood development, providing children with the knowledge and skills to lead healthy lives and form healthy relationships. For children with intellectual disabilities, the process requires a more nuanced and tailored approach to ensure the information is accessible and meaningful. Intellectual disabilities, including difficulties with cognition, speech, language, or social interaction, can present unique challenges in understanding and engaging with health-related concepts, especially when they are related to human anat-

omy and physiology. Overcoming these barriers requires thoughtful strategies and collaboration among educators, specialists, and families.

One of the primary challenges in educating children with generalized neurodevelopmental disorders is their difficulty in understanding or expressing ideas clearly. Health topics often involve abstract concepts or technical terms that may be hard to grasp. This is compounded by their potential struggle to engage in group discussions or follow traditional teaching methods. Social interactions, a key component of many health education programs, may also be daunting for these children, further limiting their participation.

Effective health education for this population involves the use of visual aids and multimodal teaching techniques. Visual tools such as charts, pictures, videos, and flashcards provide concrete representations of abstract ideas, making concepts like hygiene or nutrition easier to understand.

It is vital that these children receive appropriate, inclusive, and accessible education to understand their bodies, relationships, and boundaries, and to develop the skills needed to navigate their sexual health and well-being confidently and safely.

KEYWORDS

children, intellectual disability, education, sexual

Въведение

Сексуалното и здравното образование са съществен компонент от детското развитие, който предоставя необходимите знания и умения за вземане на информирани решения относно собственото тяло, взаимоотношенията и личното благополучие. Въпреки това за децата с интелектуални нарушения в развитието достъпът до такава информация може да бъде сериозно затруднен. Предизвикателствата, свързани с разбирането на езика, социалното взаимодействие и абстрактното мислене, често възпрепятстват ефективното усвояване на ключови теми. Традиционните образователни методи невинаги отговарят на техните специфични нужди, което налага използването на адаптирани, научно обосновани подходи, насочени към при-

общаване и достъпност. Настоящият обзор изследва добрите практики и предизвикателствата, свързани с приобщаващото сексуално и здравно образование.

Обучението по здравно и сексуално образование за деца с интелектуални затруднения среща редица бариери. Сред тях особено значими са езиковите и комуникационните ограничения. Учебните програми често разчитат на устни инструкции и писмени материали, като представят съдържанието чрез абстрактни термини и сложни концепции. Това създава трудности за децата със затруднения в интелектуалното развитие или когнитивните функции, които може да изпитват проблеми както при възприемането на информацията, така и при нейното изразяване. Освен това традиционните образователни материали невинаги отчитат алтернативните методи за комуникация като системите за комуникация чрез размяна на картини (PECS), езика на знаците или устройствата за допълваща и алтернативна комуникация (AAC).

Друг съществен проблем е недостатъчната подготовка на преподавателите и липсата на специализирани ресурси. Много учители не са обучени да адаптират здравното и сексуалното образование за деца със специални образователни потребности, което води или до повърхностно покриване на темата, или до пълното ѝ избягване. Преподавателите в сферата на специалното образование често са фокусирани върху академичните умения и управлението на поведението, докато темите, свързани със сексуалното и здравното образование, остават на заден план. Освен това стандартните учебни програми рядко предвиждат адаптации за ученици с увреждания, което създава пропуски в обучението по критични теми като лична безопасност, междуличностни отношения и самозащита.

В някои образователни системи дори съществува неразбиране относно необходимостта от сексуално образование за деца с увреждания. Погрешното схващане, че тези деца не се нуждаят от подобно обучение или че не са способни да го разберат, може да доведе до сериозни последици – включително повишена уязвимост към експлоатация и липса на осведоменост относно здравословните и социалните аспекти на взаимоотношенията.

Всички тези фактори подчертават необходимостта от системен и научно обоснован подход към сексуалното и здравното образование за деца с интелектуални затруднения. Разработването на приобщаващи и достъпни учебни материали, комби-

нирани с обучението на преподавателите и активното включване на семействата, са ключови стъпки към гарантиране на равнопоставен достъп до знания, които имат съществено значение за личното благополучие и безопасността.

Деца с интелектуални затруднения и тези с аутизъм често срещат трудности при разбирането и изразяването на сложни концепции, свързани със здравето и сексуалността. Изследванията показват, че лицата с нарушения в развитието са изложени на повишен риск от дезинформация, експлоатация и социална изолация именно поради липсата на адекватно сексуално образование (Brown & McCann, 2018). В допълнение, понятия като съгласие, лични граници и репродуктивно здраве са абстрактни по своята същност и изискват целенасочени, структурирани методи на преподаване, за да бъдат разбираеми и приложими за тази група деца (Travers et al., 2021).

За да се преодолеят тези бариери, преподавателите, логопедите и лицата, полагащи грижи, трябва да прилагат мулти-модални образователни стратегии, които ангажират децата чрез визуални, интерактивни и практически методи. Визуалните средства като пиктограми, илюстрации и видеоматериали могат да направят сложните теми по-достъпни, а социалните разкази – кратки, персонализирани истории, насочени към конкретни социални сценарии – помагат за по-доброто разбиране на взаимоотношенията и личните граници (Brodie et al., 2020).

За децата с ограничени или липсващи вербални умения средствата за допълваща и алтернативна комуникация (ААС) като устройства за генериране на реч или комуникационни табла могат да играят ключова роля в осигуряването на активното им участие в дискусии за здравето и взаимоотношенията (Barnard-Brak et al., 2019).

Прилагането на индивидуализиран и приобщаващ подход в сексуалното и здравното образование гарантира, че децата с интелектуални и когнитивни затруднения имат достъп до важна информация, която да им помогне да вземат информирани и безопасни решения.

Kirk et al. (2009) представят задълбочен анализ на специалното образование, като акцентират върху значението на адаптираните стратегии за обучение на деца с различни образователни потребности – както тези с увреждания, така и децата с изключителни способности. Авторите подчертават важноността на преподавателските методи, основани на доказателства,

а също и на ефективните стратегии за оценяване, които подпомагат развитието на учениците. Особено внимание е отделено на ролята на педагозите в изграждането на приобщаваща учебна среда, която отговаря на индивидуалните нужди на всяко дете.

В подобен контекст Haunes et al. (2012) разглеждат предизвикателствата, свързани с диагностицирането и подкрепата на деца с интелектуални нарушения, както в училищна, така и в здравна среда. Авторите подчертават колко важно е специалистите да разбират правните рамки и моделите за предоставяне на услуги, които гарантират достъп до необходимата помощ за деца с говорни и езикови затруднения, които са следствие от изоставане в интелектуалното развитие.

Тези проучвания подчертават необходимостта от добре организирана, подкрепяща и адаптирана образователна среда, която да осигури равнопоставен достъп до качествено образование и терапия за всички деца без значение от техните индивидуални потребности.

Материали и методи

За да бъде постигната целта на тази обзорна статия относно сексуалното и здравното образование на деца с интелектуални нарушения, беше проведен структуриран изследователски процес, като беше използвана комбинация от търсене на документи и уеб базирани справки. Основният метод включваше проучване на 35 академични и професионални източника, включително книги и научни статии, свързани със специалното образование, аутизма, интелектуалните нарушения, общественото здраве и психологията. Някои от тези източници, които са счестени за релевантни, са цитирани в библиографската справка. С помощта на целенасочено търсене по ключови думи в тези документи и в бази данни като Web of science, Science direct, Research Gate и други бяха извлечени релевантни данни за адаптивните стратегии на преподаване, сексуалното образование и ориентирането във взаимоотношенията при деца с интелектуални нарушения, които може да са причина за речевы затруднения.

В допълнение към проучването на документи бяха използвани уеб търсения за намиране на скорошни проучвания, ин-

фотографики и външни източници, свързани с темата. Допълнителното търсене имаше за цел да извлече фигури, диаграми и визуализации на данни, като бяха идентифицирани материали като инфографики от Американската асоциация по реч и слух (ASHA) и програмите за защитно поведение, но бяха открити много малко визуализации. Този двумедиян подход – с използване на анализ на документи и проучване в интернет в реално време, осигури изчерпателен, основан на доказателства отговор, съобразен с целта на статията.

Резултати и обсъждане

Hartman (2013) предлага структурирани насоки за преподаване на сексуално образование и обучение за взаимоотношения при деца с аутизъм. Въпреки че трудът не включва традиционни визуални материали, той представя рамки и методи, които могат да бъдат адаптирани и визуализирани за образователни цели, улеснявайки преподавателите и специалистите в работата им.

Работата с деца с интелектуални нарушения изисква от учителите, здравните работници, психолозите и терапевтите специфичен набор от умения и знания, за да осигурят ефективно здравно образование и включително на теми, свързани със сексуалността и взаимоотношенията. Сред основните компетентности се открояват:

1. Междучичностни и комуникационни умения

Специалистите трябва да владеят алтернативни и допълващи методи за комуникация, като системи за обмен на картини (PECS), жестомимичен език или устройства за генериране на реч. Умението за активно слушане, перифразирание и адаптиране на комуникацията спрямо нуждите на детето е от съществено значение.

2. Разбиране на различията в развитието и ученето

Познаването на въздействието на интелектуалните нарушения върху социалното и когнитивното развитие е ключово за всеки специалист, работещ с тази група деца. Важно е да се осъзнаят предизвикателствата, които те срещат при разбирането на абстрактни понятия, а и особено тези, свързани със сексуалността.

3. Приобщаващо образование (ПО) и адаптивни стратегии за преподаване

ПО гарантира, че децата с интелектуални нарушения могат да участват активно в учебния процес, получавайки необходимата подкрепа. Адаптивните стратегии за преподаване позволяват модифицирането на учебните подходи според индивидуалните потребности на учениците, като по този начин се улеснява тяхното ефективно учене.

Сред ключовите методи за адаптация са използването на визуални материали, социални истории и ролеви игри, които правят абстрактните понятия по-разбираеми и ангажиращи. Освен това специалистите трябва да умеят да разработват индивидуални образователни планове (ИОП), в които здравното образование е интегрирано спрямо конкретните нужди на всяко дете.

В този контекст ефективното здравно и сексуално образование за деца с интелектуални нарушения трябва да бъде гъвкаво, структурирано и персонализирано, така че да отговаря на нуждите на всяко дете и да насърчава участието и разбирането му.

а. Алтернативна и допълваща комуникация (ААС)

Алтернативната и допълваща комуникация (ААС) включва различни методи, които помагат на деца с интелектуални затруднения да изразяват мисли и да взаимодействат със света около себе си. Сред тези методи са системите, базирани на картинки – Picture Exchange Communication System (PECS), устройствата за генериране на реч, както и жестомимичният език (Iacono, 2016).

Пример от практиката: Програмата TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication-Handicapped Children), разработена от Университета на Северна Каролина (Mesibov et al., 1983), предлага структуриран подход към обучението на деца с аутизъм и комуникативни затруднения.

б. Интервенции, базирани на взаимодействие с връстници

Един от ефективните подходи за подпомагане на комуникацията и социалното развитие при деца с аутизъм е използването на невротипични връстници като посредници в обучението. Чрез взаимодействие с тях децата с комуникативни нарушения могат да развият езиковите и социалните си умения в естествена среда.

Пример от практиката: Програмата за ранно детско развитие “Уолдън”, създадена в Университет „Емъри“ (Siller, 2021), интегрира деца с аутизъм в предучилищни групи, в които участват и техни невротипични връстници. В този модел учителите прилагат методи на ситуационно обучение (incidental teaching).

с. Визуална подкрепа и структурирано преподаване

Визуалните помощни средства са сред най-ефективните начини за подпомагане на обучението и разбирането при деца с интелектуални затруднения. Визуални графици, социални истории и системи за комуникация чрез картинки помагат на учениците да обработват информацията по-лесно, като създават предвидима и структурирана учебна среда.

Пример от практиката: Програмата TEACCH също залага на визуалната подкрепа, като създава ясно структурирани учебни пространства с визуални сигнали, които насочват децата и улесняват процеса на учене и комуникацията.

д. Универсален дизайн за учене (UDL)

Концепцията за универсален дизайн за учене (Universal Design for Learning – UDL) се основава на идеята, че учебният процес трябва да бъде гъвкав и адаптивен спрямо нуждите на различните ученици. UDL предлага разнообразни методи за представяне на информация, начини за ангажиране на учениците и възможности за изразяване на знанията им (Waisman, 2022). Пример от практиката: Денвърският модел, разработен в Университета на Колорадо, е иновативна програма, която насърчава междуличностния обмен и социалната мотивация при деца с аутизъм.

Всеки от тези методи има за цел да подпомогне комуникацията и социалното развитие на децата с аутизъм и други отклонения в развитието. Чрез добре обмислени програми и персонализирани подходи специалистите могат да създадат среда, която не само улеснява ученето, но и насърчава самостоятелността и увереността на децата.

4. Проучвания на случаи и модели, основани на доказателства

Различни програми демонстрират ефективността на адаптивните стратегии в обучението на деца с интелектуални нарушения. Един от утвърдените модели е Проектът UCLA Young Autism Project, който прилага приложен поведенчески ана-

лиз (АВА) в домашни и училищни условия. Програмата започва с индивидуално обучение „един на един“ и постепенно преминава към групова учебна среда, като по този начин подпомага социалната адаптация на децата. Друг успешен модел е LEAP (Learning Experiences and Alternative Program for Preschoolers and Parents), който използва натуралистични методи на преподаване и интегрира подкрепа от връстници.

Освен педагогическите и семейните фактори, значителна роля играе и средата в училищата. Те трябва да разполагат с алтернативни комуникационни устройства (ААС), обучени помощници и адаптирани учебни пространства, които да подпомагат ефективно включване на децата в учебния процес. Това е особено важно в теми като здравното и сексуалното образование, където комуникативните бариери могат да бъдат сериозно предизвикателство.

5. Сексуалност и образование за взаимоотношенията

Сексуалното образование и обучението за взаимоотношения са важна част от детското развитие, като предоставят знания за съгласие, лични граници, социални взаимодействия и осъзнаване на собственото тяло. За да бъде ефективно, това обучение трябва да бъде адаптирано спрямо когнитивните и комуникативните способности на всяко дете и то особено когато става въпрос за теми като пубертет, сексуална идентичност и емоционални връзки.

Макар сексуалното образование да е необходимо за всички деца, тези с интелектуални затруднения често срещат значителни пречки в достъпа си до тази информация. Те могат да изпитват затруднения в разчитането на социални сигнали, изразяването на съгласие и разпознаването на неподходящо поведение, което ги прави по-уязвими към експлоатация и злоупотреба. Проучванията показват, че децата с увреждания са изложени на по-висок риск от сексуална злоупотреба поради трудностите им при разпознаване на неподходящи жестове и докладване на инциденти. Освен това, те често получават по-малко сексуално образование в сравнение с връстниците си, тъй като съществува погрешното схващане, че не проявяват интерес или не са способни да разберат тези теми. Тази липса на знания може да доведе до объркване, нездравословни взаимоотношения и дори рисково поведение в зряла възраст.

За да бъде сексуалното образование достъпно за децата с интелектуални нарушения, е необходимо да се използват специфични стратегии. Визуалните методи и алтернативните комуникационни средства са доказано ефективни. Например програмата “Circles Program” използва цветни визуални изображения, за да илюстрира понятия като лично пространство, интимност, взаимоотношения и граници (СЕВС, 2021). Много деца с интелектуални нарушения имат полза от социални истории, системи за комуникация, базирани на картинки – Picture Exchange Communication System (PECS), и прости диаграми, които правят концепциите по-достъпни.

За разлика от невротипичните деца, които често усвояват социалните норми по естествен път, децата с интелектуални затруднения се нуждаят от по-структурирано и директно обучение.

Програмите за ранно детско развитие играят ключова роля в изграждането на социални умения при децата с аутизъм. Walden Early Childhood Program предлага структурирана учебна среда, която насърчава взаимодействието с връстници и подпомага развитието на социалното поведение чрез моделирани взаимодействия (McGee et al., 2000). За да бъде сексуалното образование ефективно и последователно, педагогическите подходи трябва да включват не само учителите, но и родителите и настойниците. Когато лицата, полагащи грижи, са добре обучени да обсъждат теми като пубертет, хигиена и взаимоотношения по достъпен начин, децата могат да получават последователна информация както в училище, така и у дома.

Съществуват различни и доказано ефективни програми, които могат да бъдат адаптирани в различни образователни и културни контексти. В Обединеното кралство Relationship and Sexuality Education Program (RSE) е разработена така, че да направи сексуалното образование достъпно за деца с увреждания, като използва визуални и интерактивни учебни методи (Jenkinson et al., 2022).

Друг утвърден модел е TEACCH-Based Sexuality Curriculum for Autism, който разчита на визуално структурирано обучение и индивидуализирани методи, за да подпомогне децата в усвояването на ключови умения, свързани с личната безопасност и взаимоотношенията. В Австралия Програмата за защитно поведение поставя акцент върху изграждането на умения за самозащита, като обучава децата с увреждания да разпознават

опасни ситуации и да сигнализират за злоупотреба (White et al., 2018). Проучванията показват, че децата, които са завършили тази програма, имат по-добро разбиране на личните граници и по-висока увереност в способността си да реагират на рискови ситуации.

Проучване на Holmes и Himle (2014) изследва начина, по който родителите общуват с юношите си, диагностицирани с аутизъм, по въпросите на сексуалността. Чрез онлайн анкета сред 190 родители изследването разглежда връзката между тежестта на симптомите на аутизма, очакванията на родителите относно бъдещите романтични връзки на техните деца и честотата на обсъждане на теми, свързани със сексуалността в семейството. Резултатите показват, че родителите на юноши с по-изразени симптоми на аутизъм са склонни да имат по-ниски очаквания за бъдещите романтични взаимоотношения на детето си. Тези намалени очаквания корелират с по-рядкото обсъждане на теми, свързани със сексуалното развитие и интимните взаимоотношения.

Проучването подчертава необходимостта от специално адаптирани интервенции, които да подкрепят родителите в ефективно общуване по тези въпроси. Родителските очаквания играят решаваща роля в начина, по който темата за сексуалността се представя на децата, което налага разработването на образователни програми, които не само обучават децата, но и предоставят на родителите стратегии за улесняване на тези важни разговори.

6. Български контекст

През последните години в България са предприети значителни стъпки в подкрепа на децата с интелектуални нарушения и специални образователни потребности. Министерството на образованието и науката въвежда мерки, които целят да осигурят равен достъп до качествено образование за всяко дете, като поставя акцент върху изграждането на приобщаваща среда, отговаряща на индивидуалните нужди на учениците (Европейска комисия, Eurydice, 2023).

Въпреки тези усилия нормативната рамка в страната не предвижда конкретни интервенции, когато става въпрос за деца със специални образователни потребности, в контекста на сексуалното образование. Наредба №13 от 21.09.2016 г. на министъра на образованието, която регламентира гражданско-

то, здравното, екологичното и интеркултурното образование, не включва специфични адаптации за тези ученици. Това създава предизвикателства пред осигуряването на достъпна и съобразена с техните възможности образователна програма.

Данните от учебната 2019/2020 година разкриват, че над 25 000 деца с увреждания и специални нужди са записани в общообразователни училища и детски градини. Въпреки това около 10 000 деца с увреждания остават извън образователната система, като една от основните пречки е липсата на адекватна подкрепа. От тези, които посещават училище, близо 15 000 изпитват сериозни затруднения в общуването, като това е най-често при децата с множество увреждания, церебрална парализа, сензорни увреждания или разстройства от аутистичния спектър (УНИЦЕФ, 2021).

За да се отговори на тези предизвикателства, в страната са създадени специализирани услуги. Един от примерите е Логопедичният център във Варна, който предоставя диагностика и терапия за деца на възраст между 3 и 18 години, подпомагайки развитието на техните комуникативни умения (Логопедичен център Варна). Наред с това организации като “Партньори за специално образование в България” (ПСОБ) работят за разширяване на образователните и социалните възможности на децата с увреждания, като подчертават значението на приобщаващото образование и подкрепата на местните общности (ПСОБ).

Исторически погледнато интересът към диагностицирането и подкрепата на деца с речеви и езикови нарушения в България датира от началото на XIX век. Именно тогава започват да се развиват първите специализирани услуги за оценка и терапия, което с времето прераства в комплексна политика за приобщаване и на децата с интелектуални нарушения. Днес тази политика се стреми да премахне бариерите пред обучението и да насърчи пълноценното участие на децата със затруднения в обществения живот (Dionissieva et al., 2019; Европейска комисия, Eurydice, 2023).

Въпреки постигнатия напредък предизвикателствата остават. Нужно е продължаващо развитие на ресурсите, подобряване на квалификацията на специалистите и по-целенасочена подкрепа за децата, които срещат най-големи трудности в интелектуалното развитие.

Заклучение

Решенията и добрите практики могат да се използват в различни контексти и условия. Използването на адаптирани материали като визуални помагала, социални истории и интерактивни дейности за преподаване на здравно и сексуално образование по по-достъпен начин е добър вариант. Прилагането на мултисензорно обучение чрез комбиниране на вербални, визуални и практически стратегии за учене с цел затвърждаване на ключови концепции е подходящо за целите на здравното и сексуалното образование. В обучението трябва да бъде включено преподаване на социални умения чрез предоставяне на директни инструкции за границите, съгласието и здравословните взаимоотношения. В по-широк мащаб е наложително училищата да осигурят професионално развитие за учители и терапевти по въпросите на приобщаващото сексуално здравно образование. От съществено значение е да се насърчават настояниците/ родителите да затвърждават концепциите у дома чрез структурирани дискусии и адаптирани ресурси.

Като се справят с тези пропуски, училищата могат да създадат по-приобщаващ и ефективен подход към здравното и сексуалното образование на децата с различия в общуването и ученето.

Библиография

Brown, M., McCann, E. (2018). Sexuality and relationship education for children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review of parents' perspectives. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(1), 1-15.

Travers, J. C., Tincani, M., & Lang, R. (2021). Addressing barriers to comprehensive sex education for individuals with developmental disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 56(3), 241-258.

Brodie, N., Dargue, N., Fisher, A. (2020). Supporting social learning through visual supports: Evidence-based strategies for children with ASD. *Journal of Special Education*, 54(2), 105-117.

Barnard-Brak, L., Richman, D. M., Chesnut, S. R. (2019). Augmentative and alternative communication for individuals with autism spec-

trum disorder: A review of the literature. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 31(1), 1-19.

Kirk, S.A., Gallagher, J. J., Coleman, M. R., Educating Exceptional Children, Twelfth Edition, Wadsworth Cengage Learning, 2009

Haynes, W. O., Moran, M. J., Pindzola, R. H., Communication Disorders in Educational and Medical Settings, Jones and Bartlett Learning, 2012.

Hartman, D., Sexuality and Relationship Education for Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorders, Jessica Kingsley Publishers, 2013.

Iacono, T., Trembath, D., & Erickson, S. (2016). The role of augmentative and alternative communication for children with autism: current status and future trends. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 12, 2349–2361.

Mesibov, G.B., Schopler, E., Sloan, J.L. (1983). Service Development for Adolescents and Adults in North Carolina's TEACCH Program. In: Schopler, E., Mesibov, G.B. (eds) *Autism in Adolescents and Adults. Current Issues in Autism*. Springer, Boston, MA.

Siller, M., Morgan, L., Wedderburn Q., Fuhrmeister, S., Rudrabhatla, A., Inclusive Early Childhood Education for Children With and Without Autism: Progress, Barriers, and Future Directions, *Frontiers in Psychiatry*, Vol.12, 2021, ISSN:1664-0640

Waisman, T., Williams, Z., Cage, E., et al. Learning from the experts: Evaluating a participatory autism and universal design training for university educators, Sage Publications, 2023

Shull, L. (2021). UCLA Young Autism Project. In: Volkmar, F.R. (eds) *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*. Springer, Cham.

Nicolosi, M., & Dillenburger, K. (2022). The University of California at Los Angeles-Young Autism Project: A systematic review of replication studies. *Behavioral Interventions*, 37(2), 415–464.

Kohler, F. W., Strain, P. S., & Goldstein, H. (2005). Learning Experiences . . . An Alternative Program for Preschoolers and Parents: Peer-Mediated Interventions for Young Children With Autism. In E. D. Hibbs & P. S. Jensen (Eds.), *Psychosocial treatments for child and adolescent disorders: Empirically based strategies for clinical practice* (2nd ed., pp. 659–687). American Psychological Association.

McClannahan, L.E., Krantz, P.J. Princeton Child Development Institute. *Behav. Soc. Iss.* 7, 65–68 (1997).

CEBC Program Circles Curriculum, The California Evidence-Based Clearinghouse for Child Welfare, James Stanfield Co., Inc, 2021

Mcgee, G., Morrier, M., Daly, T., The Walden Early Childhood Programs. Preschool Education Programs for Children with Autism. 2000.

Jenkinson, A., et al., Relationships and Sex Education: The Evidence, Sex Education Forum, 2022.

White, C., Shanley, D., Zimmer-Gembeck, M., et al., Promoting young children's interpersonal safety knowledge, intentions, confidence, and protective behavior skills: Outcomes of a randomized controlled trial, Child Abuse & Neglect, Volume 82, 2018.

Holmes and Himle (2014), Brief Report: Parent-Child Sexuality Communication and Autism Spectrum Disorders

European Commission, Eurydice network, Educational support and guidance, 2023 [online]. [viewed 2 March 2025]. Available from: eurydice.eacea.ec.europa.eu

UNICEF, A Voice for Every Child, 2021 [online]. [viewed 4 March 2025]. Available from: unicef.org

Center for support of personal development, Logopedic Center Varna [online]. [viewed 5 March 2025]. Available from: logoped-varna.com

Partners for Special Education in Bulgaria [online]. [viewed 4 March 2025]. Available from: pseb.my.canva.site

Dionissieva K., Stankova, M., Deleva, E., Managing Children with Developmental Language Disorder. Theory and Practice Across Europe and Beyond, Routledge, 2019 [online]. [viewed 4 March 2025]. Available from: taylorfrancis.com

Информация за контакт

доц. д-р Момчил БАЕВ,

Нов български университет,

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

email: mbaev@nbu.bg

АДАПТИРАНЕ НА CLOZE ТЕСТОВЕ ЗА ЕЗИКОВА КУЛТУРА ПРИ ДИСЛЕКСИЯ

ас. Георги ЦОНЕВ

Нов български университет,
European Reform University Alliance

РЕЗЮМЕ

Докладът представя адаптиране на модела за съставяне на Cloze тестове с конкретната цел за установяване на ниво на овладяване (и/или пропуски в употребата) на пунктуационни принципи в книжовния български език при хора с дислексия, следвайки разбирането на понятието езикова култура в обема, очертан от Б. Георгиев (1993), съблюдавайки регистровата стратификация в контекста на функционалната грамотност.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

дислексия, функционалната грамотност, Cloze тест, пунктуационни принципи

ADAPTING CLOZE TESTS FOR PUNCTUATION COMPREHENSION IN DYSLEXIA

Assist. Prof. George TSONEV

New Bulgarian University,

European Reform University Alliance

SUMMARY

The paper presents an adaptation of the model for composing Cloze tests with the specific goal of establishing the level of comprehension (and/or gaps in the use) of punctuation principles in the literary Bulgarian language in people with dyslexia, following the understanding of the concept of linguistic culture in the scope outlined by B. Georgiev (1993), observing the register stratification in the context of functional literacy.

KEYWORDS

dyslexia, functional literacy, Cloze test, punctuation principles

Въведение

Общоприето е схващането, че дислексията демонстрира несъответствие в езиковата си изява в устната и в писмената реч и затрудненията са единствено в декодирането при четене и кодирането при писмени речеви изяви. В този текст няма да се занимаваме със скоростта на четене или с диференцирането на визуално сходни графемни, а само и единствено с онази част на писмената речева изява, която е характерна единствено и само за писмения текст и няма пряк консистентен корелат в устната изява – пунктуационните и графичните знаци.

Изложение на проблема

В целия текст се работи с обема на понятието *дислексия*, както е систематично описано в своята диахрония от Е. Тодорова (2016), а именно че дислексията е специфично състояние, изразяващо се със затруднено овладяване на четенето и писането, следствие от различен тип преработка на информация и по същество не може да бъде определено нито като езиково, нито като речево нарушение и онтогенезата му не е от определящо значение за неговата проява или протичане.

В целия текст се работи с обема на понятието *езикова култура*, както е очертан от Б. Георгиев (1996): *Езиковата култура е [...] комуникативната надеждност на човека. Под този термин се разбира наличието на такива предварителни знания у общуващите, които ще им позволят успешно да установят връзка помежду си чрез езика във всяка една област и ситуация и които ще осигурят разбирането на езиковите послания, разменяни между тях, въпреки тяхната диалектна, регистрова и/или стилова рамка. Целенасочено се предпочита именно този термин пред по-широко употребяваните алтернативи като *грамотност*, *езикова грамотност*, *четивна грамотност*, *подг.* и *произв.* Този избор е мотивиран от имплицитните и дори експлицитните разлики в обемите на разгръщането на дефинирането на термините, от една страна, и поради напълно независимите от това конотативни наслоявания върху тези термини в узуса на ежедневния дискурс, от друга.*

В целия текст се работи с представата за Cloze тестване, каквато започва от първата поява на подобни стратегии за тестване на четивност (*readability*) (Taylor 1953), но само и единствено във функцията му за езиково тестване, която се появява значително по-късно Hanzeli, (May 1977).

Основната **цел** на настоящия текст е да очертае алтернатива за проследяване на усвояването на пунктуационните правила при писмена изява на съвременен български език при дислексии, която алтернатива да позволи по-лесна проверка на овладяването на типично проблемна част на българската езикова норма (и при нормолексии), докато същевременно съблюдава особено-стите при преработката на информация при дислексии и нейното нормативно коректно писмено реализиране.

Обект на настоящия текст са дислексии с напълно развитата (придобита) структура на езика, особено и най-вече в полето на

лингвистичната прагматика, тоест в лингвистично отношение „възрастни“ – 17;0 г. (Meulman 2015).

Предмет е само и единствено вътреизреченската пунктуация в съвременния български книжовен език, защото само тя в голяма степен е зависима от усвояването на прескриптивната норма и последователното спазване на езиковите модели в узус.

В текста ще се използва основно приложен аспект на *генеративната граматика* (често срещана и с по-общия термин *трансформационна*), както тя е адаптирана за българския език в полето на синтаксиса най-първо от Й. Пенчев (1984), но най-вече в очертаното поле от П. Бъркалова (2007).

По своето същество пунктуационните и графичните знаци са вариант на глифи и в случая на европейските езици се противопоставят на графемите като подпомагащи препредаването на семантична и граматична информация при писмена речева изява. Те се появяват относително по-късно: първо, с простата функция да пестят място и време (напр. диакритики) при ръкопис и впоследствие, за отбелязване на граматичното управление на езика, което става изключително необходимо при масово производство и разпространение на печатан текст.

В съвременния български книжовен език се приема, че основният принцип в пунктуацията е синтактичният, а фонетичният (интонационният) е непоследователно и слабо застъпен (ОПР 2012). Синтактичната структура на българския език е относително стабилизирана и се характеризира с консистентни правила за словоредна съчетаемост на ниво фраза и изречение (Бъркалова 2007).

В българската традиция се говори обикновено за *препинателни знаци*, в ежедневна употреба е по-често срещано да се говори за *пунктуация*, но независимо кой от двата термина ще се предпочете, трябва да се прави разликата между *пунктуационни* и *графични* знаци, защото дори и често един и същи знак да може да изпълнява и двете функции, то те имат съществена разлика на ниво езикова система:

Пунктуационните знаци маркират езиково управление и затова са обект на граматични (по-често синтактични) отношения, докато *графичните знаци* маркират семантични (на ниво дискурс, контекст, контекст, дори деиксис) отношения. Ясно то разграничение е доста просто при вътреизреченска проява (или поне при просто изречение), но при знаците за край на изречение, функциите съвпадат.

В естествените езици има два основни модела на управление (Бъркалова 2007): координация (изреждане), когато имаме изброяване на множество еднакви компоненти и субординация (подчиняване), когато една част управлява или подчинява друга.

Тези два модела функционират на всички езикови нива от фонологично до синтактично (макар и в различна степен, сила и честота). В случая на синтаксиса, който ни интересува в текста, и двата модела на управление изискват употреба на експлицитни знаци при писмена изјава:

- *координацията* се сигнализира чрез:
 - съчинителни съюзи (и, а, та, па, пък, ама, ами, ала, но, обаче, камо ли, само че, така също, както и...),
 - пунктуационен знак за изреждане (запетая, точка и запетая...);
- *субординацията* се сигнализира чрез:
 - подчинителни съюзи (че, да, който, какъвто, чийто, когато, докато, щом, където, както, като, за да, без да, защото, понеже, затова (че), ако, колкото, при условие че, освен че, така че, само, да, макар че, въпреки че, сякаш, стига само да...),
 - пунктуационен знак за подчиняване (запетая, тире, двоеточие, скоби).

Графичните знакове маркират семантична информация, която е важна за пълното кохерентно разбиране на смисъла на текста или отношенията на отделни негови отрязъци или фрази към цялостния текст, контекста, контекста или отношението на пишещ/четящ с текста. Обикновено, но не винаги, се употребяват в чифтове отварящ и затварящ знак (кавички при цитиране, скоби при вмъкване, тирета при отграничаване на пряка реч).

Това обширно обговаряне добре демонстрира, че всъщност пунктуационните правила в съвременния български книжовен език са продиктувани (макар и това да не е твърде стройно и консистентно описано) от езиковата система и по своята същност маркират граматични и семантични отношения с цел да се запази максимално смисълът на текста.

От друга страна, макар и за характера на своята материална проява в писмения текст да представляват затруднение за дислексици, дислексиците обаче нямат никакви проблеми със семантиката на текста, трудностите са в умението за декодиране при четене, но не и в разбирането.

Това ми дава основание да поставя хипотезата, че при съблюдаване на модела от горе надолу (top-down processing) при когнитивния подход за изучаване на развитието на процесите четене и писане (Матанова 2001), при който се реализира холистично разпознаване и се извежда на преден план смисълът, а не неговата материална изява, може да се постигне задоволителна до добра степен на осмисляне и произлизаща от това коректна употреба на вътреизреченска пунктуация от дислексии.

В това отношение моделът на Б. Георгиев (1993, 1996) според мен е най-подходящ, защото до голяма степен спазва модела на top-down processing. Б. Георгиев отделя 3 нива на владение на езика: виртуално равнище, енциклопедично равнище и ситуативно равнище. За него проверка на равнищата на владението на езика следва следното движение:

1. Проверка на граматичната култура
2. Проверка на семантичната култура
3. Проверка на културата по отношение на прагматиката на изказването и текста
4. Проверка на пунктуационната култура
5. Проверка на правописната култура

Освен това според него на проверка се подлагат само тези случаи от днешната езикова практика, които – с повече или с по-малко уговорки – можем да наречем „трудни“.

Оттук мога да направя опит да изведа адаптиран модел за тестване на пунктуацията в съвременния български книжовен език при дислексии чрез Cloze тестове.

Предвид фокуса на настоящия текст ще бъдат пропуснати онези стъпки, които не се отнасят към проверката на пунктуационната култура, доколкото те са предмет на паралелна публикация.

1. Предвид нуждата от виртуално и енциклопедично (в семиотичния смисъл) познаване на извънтекстовата реалност се приема, че подобен род тестване е подходящ за дислексии с напълно развита (придобита) структура на език. Напълно обосновано е да се допусне, че този модел може да се използва и за други групи, но това излиза извън професионалните ми интереси и най-вече възможности.
2. При подобен тест дизайн се тества не пряко пунктуацията, а лингвистичният принцип, стоящ зад нея, което може да послужи за идентифициране на специфичния проблем при осмисляне на прескриптивната норма.

3. Трудността („тежестта“) на теста се определя от съотношението между общия обем на текста (измерен в брой графични думи) и тестваните айтъми, като за начална отправна позиция приемам 10%, но с реалистичен интервал от 5% до 15%.
4. При планиране на тестването се взема предвид принципът, че при нормолексици трябва да се предвиди време за работа от 1 минута за айтъм, респективно при дислексии е редно това време да се индексира с коефициент от 1,2 или 1,3, или по 72 до 78 секунди за айтъм.
5. При тест дизайн трябва да се вземе предвид регистърът на текста, защото специализираните регистри с висока степен на абстрактност и изискващи специализирани и/или енциклопедични знания е по-вероятно да се идентифицират като трудни.
6. Избор позиции за пунктуационно тестване:
 - а. Координация:
 - i. чрез съюзи

[1] Който не може да си позволи сребърни предмети, се задоволява с предмети от бронз, стъкло {или} ценна керамика.

- ii. Чрез графични знаци
- iii. Чрез пунктуационни знаци

[2] Шофьорът разговаряше по джигесема си, аз му казах адреса си, той кимна, аз седнах на предната седалка, {тръгнахме}, той продължаваше да говори.

- б. Субординация:
 - i. чрез съюзи

[2] Цели сервиси, стомни и купи са разположени на специални луксозни масички, авасі, {така} че гостите и клиентите да могат да им се възхищават.

- ii. Чрез графични знаци

[3] след като успешно стимулира израстването на нови зъби в моделни гризачи – {порове} и мишки

iii. Чрез пунктуационни знаци

[3] *Всъщност е обичай, {стигнал} и до наши дни с навика, все още много разпространен, да се излага „красивият сервиз“ в шкафовете.*

7. Избор на позиции за тестване на текстова кохерентност.

[4] *Това може да ни разочарова, но глутниците всъщност нямат алфа мъжки или {алфа женски}.*

Въпреки че не го приемам за добра практика, допустимо е тест дизайнът да е кинтетичен, тоест един и същи айтъм да тества повече от един проблем, но в такъв случай всеки от тестваните в него проблеми трябва да има поне още 1 айтъм.

Заключение

Следващо възможно развитие е тази хипотеза да бъде проверена чрез реално имплементиране на модела върху текстове, които да бъдат моделирани за тестване при кохорта дислексии, отговарящи на изискванията на модела, и резултатите да се сравнят с контролно тестване при кохорта нормолексични, за да се проследи: 1) дали подобен род тестване реално тества пунктуация; 2) дали подобен род тестване показва някакви разлики между двете кохорти; 3) ако показва разлики – какви.

Библиография

Бъркалова, П. (2007). Българският синтаксис познат и непознат. Пловдив: Пловдивско университетско издателство.

Георгиев, Б. (1993). Норма и масмедия [дисертация]. София: БАН

Георгиев, Б. (1996). Практикум по езикова култура. София: Регалия-6.

Матанова В. (2001). Дислексия. София: Софи-Р.

Официален правописен речник на българския език. София: Просвета

Пенчев Й. (1984). Строеж на българското изречение. София: Наука и изкуство.

Тодорова Е. (2016). Дислексия. София: Университетско издателство НБУ.

Hanzeli, Victor E. (1977). "The Effectiveness of Cloze Tests in Measuring the Competence of Students of French in an Academic Setting". *The French Review*. 50 (6): 865–874.

Meulman, N. (2015) Age Effects in L2 Grammar Processing as Revealed by ERPs and How (Not) to Study Them

Taylor, W. L. (1953). Cloze procedure: A new tool for measuring readability. *Journalism Quarterly*, 30, 415-433.

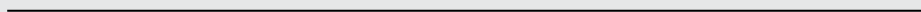
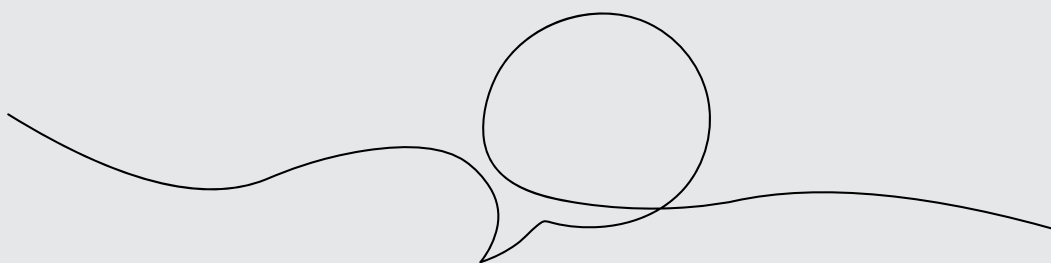
Информация за контакт

ас. Георги ЦОНЕВ, Нов български университет,
European Reform University Alliance, Нова българистика,
Югоизточноевропейски център за семиотични изследвания,
Център за подкрепа на студенти със специални
образователни потребности, email: gtsonev@nbu.bg

George TSONEV, New Bulgarian University, European Reform
University Alliance, New Bulgarian Studies, Southeastern European
Center for Semiotic Studies, Center for Support of Students with
Special Educational Needs, email: gtsonev@nbu.bg

ДОПЪЛВАЩА И АЛТЕРНАТИВНА КОМУНИКАЦИЯ (ДАК)

Augmentative and
Alternative Communication
(AAC)



КЪЩА НА КОМУНИКАЦИЯТА

д-р Николета ЙОНЧЕВА
Фондация „Карин дом“

Анета МОРФОВА
Фондация „Карин дом“

Цветослава КИСЬОВА
Фондация „Карин дом“

Натали ГЕОРГИЕВА
Фондация „Карин дом“

Моника РАДАНОВА
Фондация „Карин дом“

РЕЗЮМЕ

Създаването на предсказуема среда е ключово за развитието и благосъстоянието на децата със специални потребности. Тя им осигурява стабилност, намалява стреса и създава условия за по-голяма автономност. В тази статия посредством „Къща на комуникацията“ ще представим нашия модел на организирана среда и съвместното екипно участие на родители и терапевти в комуникативния процес. Методите, дейностите и материалите, които изграждат тази „къща“, интегрирани в рутините от ежедневието, създават условия за изграждането на комуникативни умения и пренасянето им извън терапевтичната среда. Разглеждаме се стратегиите за проектиране на такава среда, като се акцентира върху значението на последователността, ясните физически граници и опростената комуникация. Подчертава се ролята на визуалните и сензорните стимули, гъвкавата предвидимост

и положителната подкрепа за повишаването на ангажираността и адаптивността на децата с нетипично развитие. Обсъжда се сътрудничеството между семействата и специалистите като ключов фактор за поддържане на стабилност и последователност в различните среди. Като дават приоритет на безопасността, структурата и достъпността, предвидимите среди подпомагат емоционалната саморегулация, развитието на уменията за общуване и социалното участие. Това дава възможност на децата с нарушения в развитието да достигнат пълния си потенциал. Представената информация е базирана на практическия опит, придобит през 28-годишната работа на „Карин дом“ в изграждането на подкрепяща и стимулираща среда и нейното развитие през годините.

КЛЮЧОВИ ДУМИ —————
специални потребности, комуникация, стимулираща среда

HOUSE OF THE COMMUNICATION

Nikoleta YONCHEVA, Ph.D.

Karin dom Foundation

Aneta MORFOVA

Karin dom Foundation

Tsvetoslava KISYOVA

Karin dom Foundation

Natali GEORGIEVA

Karin dom Foundation

Monika RADANOVA

Karin dom Foundation

SUMMARY

Creating a predictable environment is crucial to the development and well-being of children with special needs. It provides them with stability, reduces stress and creates the conditions for greater autonomy. In this article, through the “house of communication”, we will present our model of an organized environment and the joint team participation of parents and therapists in the communication process. The methods, activities and materials that make up this house, integrated into the routines of daily life, create the conditions for building communication skills and transferring them beyond the therapeutic setting. Strategies for designing such an environment are explored, emphasizing the importance of consistency, clear physical boundaries, and simplified communication. The role of visual and sensory stimuli, flexible predictability, and positive reinforcement in increasing the engagement and adaptability of developmentally atypical children is emphasized. Collaboration between families

and professionals is discussed as a key factor in maintaining stability and consistency across settings. By prioritizing safety, structure, and accessibility, predictable environments support emotional self-regulation, communication skill development, and social participation. This enables children with developmental disabilities to reach their full potential. The information presented is based on the practical experience gained during Karin Dom's 28 years of work in building a supportive and stimulating environment and its development over the years.

KEYWORDS

development delays, communication, stimulating environment

Въведение

Развитието на комуникацията при децата е завладяващ и многостранен процес, който включва няколко етапа от ранна детска възраст до юношество. От научна гледна точка това развитие е повлияно от комбинацията от биологични, когнитивни, социални и екологични фактори. В ролята на терапевти ние можем да повлияем на всички с изключение на биологичните фактори. Организираната среда и средствата за комуникация способстват за разгръщането на пълния потенциал на детето. Предиизвикателствата в комуникативното развитие на много деца и семейства, потърсили подкрепа, ни насърчиха да изградим „Къщата на комуникацията“ и да споделим своя опит в настоящото изложение. В него детайлно ще разгледаме темата за средата, избора на средства за комуникация, начините за подкрепа за семейства в усвояването на нови комуникативни стратегии. Ще дадем примери как децата да генерализират своите умения в други среди и ще приемем семейството в ключова роля.

Изложение на проблема

Според Американската асоциация по слух и говор (American Speech-Language-Hearing Association, ASHA, 2025) Допълващата и алтернативна комуникация (ДАК – Augmentative and Alternative

Communication, AAC) обхваща всички форми на комуникация (различни от устната реч), използвани за изразяване на мисли, нужди, желания и идеи. Това включва жестове, мимики, използване на символи, картинки, писане и технологии като комуникационни устройства с гласово възпроизвеждане. ASHA подчертава, че ДАК може да бъде полезна за хора от всички възрасти, които имат затруднения с речта или езиковите умения, като предоставя алтернативни или допълващи средства за ефективна комуникация. (ASHA, 2025) ДАК подкрепя развитието на функционалната комуникация, насърчава социалното взаимодействие и подобрява езиковите умения.

Допълващата и алтернативна комуникация заема ключово място в терапевтичния подход на Карин дом, където основен приоритет на специалистите е осигуряването на възможности за ефективна комуникация на децата с околните. Това допринася за тяхното усещане за пълноценност, разбиране и включеност в социалната среда. В литературата се използват различни видове класификации на системите ДАК, като за нашите цели използваме структурата на ASHA.

Специалистите в „Карин дом“ прилагат разнообразни системи за допълваща и алтернативна комуникация (ДАК), които включват нетехнологични, нискотехнологични и високотехнологични решения. В практиката ни като ефективни методи са се доказали жестовият език Makaton, PECS, устройствата с гласов запис (суичове), комуникативните табла със записан глас, както и софтуерите като Sboard и Communicator 5. Прилагат се технологии, които позволяват взаимодействие чрез докосване с пръст или контрол с поглед, с цел осигуряване на максимална ефективност и достъпност. Изборът на тези системи се основава на индивидуалните потребности, особеностите на малката възрастова група, с която се работи, и възможностите за съчетаване между тях.

Ранното прилагане на ДАК при деца с различни затруднения или забавяне в речевото развитие играе съществена роля за развитието на техните комуникативни умения. В периода на ранното детство семействата често се сблъскват с предизвикателства, свързани с ограничена комуникация, намалена социална инициатива и прояви на предизвикателно поведение. Изборът на най-подходящата система или комбинация от системи за ДАК изисква детайлно наблюдение, оценка на силните страни и възможностите на детето, както и идентифициране

на предпочитанията и мотиваторите му (предпочитани дейности, действия и обекти). Преди началото на обучителния процес се провежда консултация със семейството, по време на която се представят следващите стъпки, обсъждат се очакванията и се предоставя подкрепа за запознаване със системите за ДАК. Децата и техните партньори в комуникацията трябва да получат подходящо обучение за успешното им използване.

При първото си посещение в „Карин дом“, децата се срещат с жестове от Makaton, които всички специалисти използват. Makaton е уникална езикова програма, която комбинира символи, знаци и реч, за да улесни комуникацията (Makaton, 2025). Визуалното представяне на езика, което увеличава разбирането и улеснява изразяването, помага на децата да развият езикови умения, да разбират и да бъдат разбрани. Изборът за прилагане на тази система се определя от това, че тя е улеснена, достъпна за най-малките и широко разпространена както у нас, така и извън страната. Въвеждането на първите жестове започва от често използваните в ежедневни ситуации знаци на възрастните: „Здравей“, „Довиждане“, „Дай“ и др.

Устройствата с гласов запис представляват ценен инструмент за децата, като им предоставят възможност да изразяват своите нужди, желания и мисли чрез предварително записани аудио съобщения. Комуникаторите и комуникативните табла със записан глас са компактни, преносими и удобни за използване в различни ситуации, което ги прави подходящи за ежедневни взаимодействия. Тяхното въвеждане е особено полезно, когато детето среща затруднения в използването на жестове или когато е необходимо да се стимулира инициативата за комуникация.

Друга, прилагана от нас система за допълваща и алтернативна комуникация, е PECS (Picture Exchange Communication System) – метод, предназначен за лица с комуникационни затруднения (PECS®, 2025). PECS е структурирана програма, базирана на принципите на приложния поведенчески анализ (АВА), което респондира на начина, по който е структурирана средата в „Карин дом“. PECS използва изображения или символи, които се подават на комуникативен партньор (възрастен или друго дете), за да изразят нужди, желания или мисли. Наред с работата с децата програмата включва обучение и подкрепа за родителите и семействата, за да се улесни прилагането на системата в до-

машна среда. Обучението е подпомогнато чрез споделяне на видео материали и създаване на речник на детето.

Като част от високотехнологичните средства за ДАК използваме специализирани софтуерни приложения, които позволяват интеграция на символи, изображения и синтезиран глас, за да подпомогнат децата да инициират комуникация, да взаимодействат с околните и да изразяват своите желания и нужди. Примери за такива приложения са Communicator 5 и Sboard. Програмите са съвместими с различни методи за управление като докосване или контрол с поглед, което ги прави подходящи за деца с различни физически и когнитивни затруднения.

Съчетаването на системите за комуникация позволява към децата и техните семейства да се подходи индивидуално, осигурява се възможността за общуване в по-широк социален контекст. В практиката на „Карин дом“ често се използват комбинации на системите Makaton и PECS, като жестовете може да се използват за ежедневна, спонтанна комуникация и развитие на социални умения, докато PECS е подходящ за по-структурирани задачи. Стимулират се различни умения – Makaton акцентира върху визуално-кинестичната подкрепа, докато PECS изгражда умения за когнитивна организация (разпознаване на символи, избор и съставяне на изречения). Друго съчетание между две системи е използване на устройство със записан глас и символни картинки от PECS. Децата често изразяват предпочитания към технологиите, като може да бъдат комбинирани бутони със символи (от PECS). Комбинацията осигурява плавен преход от визуалната подкрепа (символи в PECS) към комуникация с технологично устройство и мигновена речева обратна връзка.

Системите за ДАК могат да бъдат комбинирани, като се награждават помежду си – например се започва с използване на системата PECS, за да се изградят умения за инициатива и концепция за символна комуникация, а след това постепенно се въвежда Sboard или Communicator 5, за да се обогатят уменията на детето.

Един от факторите от съществено значение при въвеждането и използването на ДАК е средата. Структурирането ѝ играе ключова роля в ежедневно взаимодействие на децата със специални потребности. Когато обкръжаващата среда е организирана, децата могат по-лесно да разпознават и разбират какво се очаква от тях в различни ситуации. Това намалява стреса и безпокойството и дава възможност на детето да се

чувства сигурно в своето обкръжение. Така децата със затруднения в комуникацията намират опора, когато се чувстват объркани или имат проблеми с разпознаването на социалните сигнали. Всички помещения в „Карин дом“ създават предсказуемо пространство. Използват се индивидуални и групови визуални разписания, както и се обособяват кътове за работа, игра и почивка в стаята. Те показват последователността от дейности през деня като редуването на игри, работа върху дейности и закуска. Създават се и индивидуални разписания, които са съобразени с предпочитанията на детето и целите в терапевтичната сесия. Основно правило, което спазваме, е символите и символните системи, които използваме в и извън терапевтичните кабинети, да са уеднаквени. Стараем се тези символи да бъдат пренесени и в друга среда – у дома, в детската градина и на училище. Изграждането на непроменяща се среда, в която детето знае какво да очаква, значително улеснява социалните взаимодействия и комуникацията. Така се намаляват разсейващите елементи, които могат да нарушат качеството на вниманието на детето.

Визуализацията е важен компонент от структурираното обкръжение, който дава на децата възможност по-лесно да опознаят средата по по-ясен и разбираем начин. Използването на визуални стимули като символи, картинки и снимки помага на детето да осмисли информацията и да вземе участие в комуникационните процеси. Визуализацията може да включва както предмети, които се свързват с конкретно действие (например обувка за обозначаване на разходка навън), така и символи за обозначаване на предстоящи дейности (например изображение на лъжица за обозначаване на време за закуска). Прилагат се и визуални схеми, които показват последователността на задачите или стъпките от една дейност, които детето трябва да изпълни. Тези визуални помощни средства не само че подсилват разбирането на социалните ситуации, но и мотивират детето да използва различни комуникационни стратегии.

ТЕАССН е широко използван подход от нас. Фокусира се върху структуриране на околната среда и интегриране на визуални стратегии за подкрепа на комуникацията (TEACCH, 2025). Използваме основните принципи на ТЕАССН, като включваме структуриране на ежедневието на детето чрез визуални разписания, използване на визуални помощни средства като карти, снимки и символи, както и предоставяне на ясни и пред-

сказуеми инструкции. Включването на системи за ДАК като PECS или Makaton в контекста на ТЕАСН осигурява още една подкрепа за комуникацията, като стимулира детето да използва различни стратегии и технологии в зависимост от неговите способности и предпочитания.

Комуникационната среда трябва да бъде не само структурирана, но и стимулираща, като провокира детето да участва активно в процеса на комуникация. Провокиращата среда създава ситуации, в които детето да изрази своите желания и да взаимодейства с други хора. Често използваме подходи, включващи предлагане на силно желани обекти от детето (като любими играчки или храна), които се използват като катализатор за активиране на комуникацията, чрез PECS, жестове и други (Prizant et al., 2006). Важно е тези обекти да бъдат поставени на по-недостъпни места, което провокира детето да потърси помощ или да изрази желание. Използват се и мотивиращи дейности за стимулиране на комуникацията при деца със специални потребности. Включването на детето в игрови дейности, взаимодействие с интерактивни игри, сюжетни игри, двигателно-активни игри, може да стимулира социалната ангажираност и да провокира комуникация. Например игрите за манипулиране с обекти предоставят възможност за използване на ДАК, като същевременно насърчават спонтанното общуване и търсене на помощ при нужда (Bondy and Frost, 1994). В нашата работа често използвани са мултисензорните дейности като музика, танци или работа с текстури, които позволяват на детето да усети различни стимули и да отговори на тях по уникален начин.

Естествените семейни рутини и целенасочените ритуали осигуряват както предсказуема структура, която насочва поведението, така и емоционален климат (Spagnola et al., 2002). Те са предпоставка за развитието на комуникативни умения. Семейните рутини се характеризират с определена комуникация, включваща моментно обвързване във времето, и се повтарят редовно и без специално значение, което оказва пряко влияние върху цялостното взаимодействие дете – родител и повишава значително честотата на това общуване между тях (Йончева, 2022).

Започваме със семейните рутини, защото именно в дома детето израства и се развива. В и извън семейството рутини-

те оказват влияние върху социално-емоционалните, езиковите, академичните и социалните умения на децата.

Неслучайно един от най-разпространените инструменти за оценка е рутинно-базираното интервю на McWilliam (2009), базирано на семейно центрирания подход и на развитието на функционалните умения. Функционалните умения са в основата на ефективните взаимоотношения, социалното взаимодействие и смисленото сътрудничество в различни контексти. В основата си функционалната комуникация включва способността да се изразяват нуждите, желанията, мислите и емоциите ясно и по приемлив начин, както и разбирането и реагирането на комуникацията на другите. Много автори (Fiese, 1992; Martini, 2002; Schulze et al., 2002; Weisner, 2002 и др.) доказват, че в практиката семейните рутини и ритуали са свързани с вариации в социално-емоционалното, езиковото, академичното и социалното развитие на уменията и адаптирането в естествения живот. Натуралистичните или естествените интервенции, които са тясно обвързани с развитието на комуникацията и поведението на деца с предизвикателства в развитието, също тясно обвързват своите похвати и стратегии с подготовката на средата и реализирането или пренасянето на стратегиите в естествените семейни рутини.

В „Карин дом“ се провеждат няколко групи по семейно-медицирана интервенция с участието на родителите, в които са застъпени именно тези естествени подходи. Те осигуряват възможност родителите да „тренират“ конкретни стратегии, които да пренасят в семейството и в дома, изграждайки позната и структурирана среда. Във всички случаи екипът се води от желанието на семействата и го подкрепя в създаването и мултиплицирането на тези стратегии. Включването им в семейните рутини прави прилагането им лесно, често и успешно. Според изследване на Йончева (2022), в което са включени 30 деца, получаващи семейно-медицирана интервенция (СМИ), и 30 деца, получаващи други терапевтични услуги, комуникацията при децата в СМИ групата се развива до 2,5 пъти по-бързо в сравнение с тази на връстниците им.

Семейните рутини служат като последователна и практична рамка за поддържане на комуникацията. Те създават възможности за взаимодействие, учат на основни умения и укрепват емоционалните връзки. С течение на времето тези предимства допринасят за развитието на уверени и компетентни ко-

муникативни партньори в рамките на семейството. Всички останали членове на екипа работят в подкрепа на семействата.

Екипният подход е водещ в „Карин дом“, като всички участници са в постоянно взаимодействие помежду си, следвайки единен модел, за да може детето да е максимално подкрепено. В екипната работа е заложена стратегия за постоянна обратна връзка, пояснения и насоки. Видео материалите са част от информацията, която създават и обменят специалисти и родители.

От основаването си „Карин дом“, водещо място в подкрепата на децата, има тясната връзка с техните семейства и семейно-медиацияния подход. Ключова част от семейно-ориентираната грижа е практиката на сътрудничество. Тя е основен фактор при определянето на целите, планирането и прилагането на интервенции, които се съобразяват със семейните приоритети и потребности (An et al., 2019; Kokorelias et al., 2019). Терапевтичният процес е насочен към идеята за равностойни партньори и реципрочна връзка помежду им. Предвид това, че родителите познават детето повече от всеки друг, именно те са хората, които могат да имат огромен принос за напредъка. На първо място поставяме личността на детето, неговите потребности, като успешно ги съчетаваме с желанието и целите на родителите.

За да бъде достигнат пълният потенциал на детето, е важно обгрижващите да пренасят стратегиите и подходите за развитие на комуникацията и в други обичайни за детето среди. От самото начало родителят присъства в терапевтичния процес, като това, от една страна, допринася за спокойствието на детето, а от друга – подпомага процеса на учене. С участието си родителите имат възможност пряко да се докосват до резултатите от съвместната работа и да забелязват малките промени.

Системите за ДАК, които се използват в центъра, са внимателно подбрани, за да следват естествения ход на комуникацията, което ги прави лесно разбираеми за околните, дори и те да не са специално обучавани в използването им. В съвремие то децата със специални образователни потребности биват приобщавани в масови детски градини и училища, но не всички педагози са подготвени за спецификата и предизвикателствата при работата с тях. Въпреки това наблюдаваме повишен интерес от страна на педагозите към прилагане на различни видове ДАК

с цел подобряване на взаимодействието с детето. Веднъж щом комуникацията бъде пренесена извън дома и терапевтичният център и детето бъде разбрано, посещенията на лекар, зъболекар, в магазина, мола или на рожден ден стават все по-лесни. В тези ситуации родителите имат водеща роля. Ако сме успели да ги подкрепим не само в терапевтичния процес, но и в приемането на детето и фокусирането върху неговите силни страни, ако сме им вдъхнали увереност и те вече познават добре възможностите на своето дете, ще се чувстват по-сигурни, когато го подкрепят в правото му да общува самостоятелно. Това ще е тяхната следваща крачка в развитието на комуникацията и ще подкрепи овластяването им.

Споменавайки за важната роля на родителите, е необходимо да обсъдим предизвикателствата в изграждането на нашата „Къща на комуникацията“, пренасянето и развитието на знанията и уменията извън нея. Пътят на семейството преминава през трудния избор между прилагането на ДАК и тревожността, че ще се забави проговарянето и как ще бъде приета тази комуникация извън семейството. Други притеснения са свързани с успешното пренасяне на уменията у дома. Опитът с експертните терапевтични модели често допринася за това усещане. Затова предлагаме разбиране и подкрепа на семействата, но и слушане и приемане на всичко, което родителите искат за своето дете.

Друго предизвикателство е все още съществуващата съпротива, която срещаме от страна на учителите, поради което акцентираме върху важността на междусекторното сътрудничество, добрите партньорства и доверието. Екипите за подкрепа и терапевтичните центрове могат да насърчат учителите, а родителите да споделят с всички възможностите, които този тип комуникация дава. Едно от притесненията на учителите е липсата на време за индивидуален подход, а друго е „страхът“ от новото. Отнасянето с разбиране и оказването на подкрепа към тях от страна на семействата и терапевтите са основополагащи за развитието на комуникативния потенциал на детето в учебната среда.

Срещат се трудности в намирането на мотиватори при някои деца, което изисква обстойно наблюдение и запознаване със семейните рутини. Понякога ангажираността на родителите изисква повече време, за да станат уверени в избора и прилагането на стратегиите. Връщайки се в началото на изграждане-

то на комуникативна среда, не трябва да забравяме и пренебрегваме индивидуалността на всички деца, уникалността на тяхната активност, мотивацията и спецификата на техните семейства. Всичко това може да подкрепи и обогати изграждането на средата чрез предлагането на повече комуникативни възможности, структура и онагледеност. Добрата подготовка в „Къщата на комуникацията“ и всички обсъдени детайли са предпоставки този процес на приемане и осъществяване да бъде по-улеснен и естествен.

Заклучение

Моделът „Къща на комуникацията“ представя подход, насочен към изграждане на подкрепяща и структурирана среда за развитие на комуникативните умения при деца със специални потребности. Основната цел е да се създаде предсказуемо и стимулиращо пространство, което да осигури на децата стабилност, автономност и възможност за социално включване. Комбинацията от различни системи за допълваща и алтернативна комуникация (ДАК) позволява адаптиране към индивидуалните потребности и особености на всяко дете. Включването на визуални стимули, гъвкавата предвидимост на средата и активното участие на семейството в процеса са ключови елементи за постигане на дълготрайни резултати. Екипната работа между специалистите и родителите допълнително укрепва връзката между терапевтичната и домашната среда, като улеснява пренасянето на усвоените умения в ежедневието на детето.

Споделянето на успешните практики с по-широк кръг от специалисти и семейства има потенциала да мултиплицира позитивните ефекти и да допринесе за по-добра подкрепа на децата с нарушения в развитието.

В заключение, подходът „Къща на комуникацията“ доказва, че със съвместни усилия на семействата, терапевтите и обществото и правилно подбрани методи може да се подкрепи потенциалът на децата със специални потребности и те да участват пълноценно в обществото.

Библиография

Йончева, Н. (2022). Докторантска дисертация, София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“.

An, M., Palisano, R. J., Yi, C.-H., Chiarello, L. A., Dunst, C. J., & Gracely, E. J. (2019). Effects of a Collaborative Intervention Process on Parent-Therapist Interaction: A Randomized Controlled Trial. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 39(3), 259–275.

ASHA. (2025). American Speech-Language-Hearing Association; American Speech-Language-Hearing Association [online]. [viewed 7 March 2025]. Available from: <https://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/augmentative-and-alternative-communication/>

Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1994). The Picture Exchange Communication System. *Focus on Autistic Behavior*, 9(3), 1–19.

Fiese, B. H. (1992). Dimensions of family rituals across two generations: Relation to adolescent identity. *Family Process*, 31, 151–162.

Kokorelias, K. M., Gignac, M. A. M., Naglie, G., & Cameron, J. I. (2019). Towards a universal model of family centered care: A scoping review. *BMC Health Services Research*, 19(1), 564.

Makaton. (2025). [viewed 3 March 2025]. Available from: <https://www.makaton.org/TMC/AboutMakaton.aspx>

Martini, M. How mothers in four American cultural groups shape infant learning during mealtimes. *Zero to Three*, 22(4), 14–20. (2002).

PECS. (2025). Pyramid Educational Consultants [online]. [viewed 3 March 2025]. Available from: <https://pecsusa.com/pecs/>

Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., Laurent, A. C., & Rydell, P. J. (2006). *The SCERTS model: A comprehensive educational approach for children with autism spectrum disorders, Vol. 1.* (pp. x, 334). Paul H. Brookes Publishing Co.

Schulze, P. A., Harwood, R. L., Schoelmerich, A., & Leyendecker, B. The cultural structuring of parenting and universal developmental tasks. *Parenting: Science and Practice*, 2, 151–178 (2002).

Spagnola, M. & Fiese, Barbara. Family Routines and Rituals A Context for Development in the Lives of Young Children. *Infants & Young Children* Vol. 20, No. 4, pp. 284–299 Copyright ©2007 Wolters Kluwer Health|Lippincott Williams & Wilkins

TEACCH. (2025). TEACCH® Autism Program [online]. [viewed 4 March 2025]. Available from: <https://teacch.com/>

Weisner, T. S. Ecocultural understanding of children's developmental pathways. *Human Development*, 45, 275–281 (2002).

Информация за контакт

Nikoleta YONCHEVA, Ph.D.,
Karin dom Foundation
email: nyoncheva@karindom.org

Aneta MORFOVA,
Karin dom Foundation

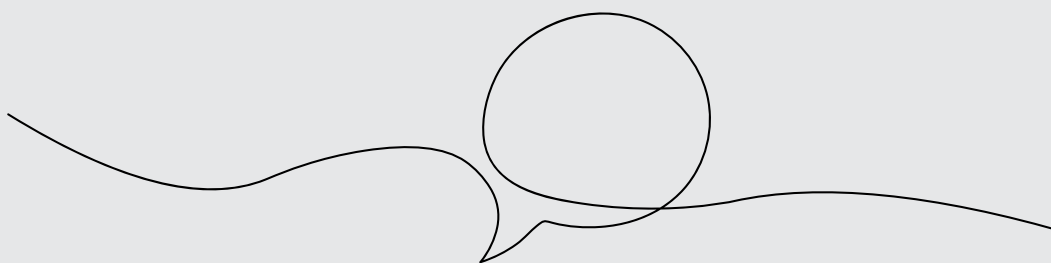
Tsvetoslava KISYOVA,
Karin dom Foundation

Natali GEORGIEVA,
Karin dom Foundation

Monika RADANOVA,
Karin dom Foundation

ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКАТА И ТЕРАПИЯТА НА НАРУШЕНИЯ НА РАЗВИТИЕТО

Technology in the
Assessment and Therapy
of Developmental Disorders



ПРИЛАГАНЕ НА МУЗИКАЛНОРИТМИЧНА, ЕЗИКОВА И ГОВОРНА ТЕРАПИЯ НА ДЕТЕ С МНОЖЕСТВО УВРЕЖДЕНИЯ, БАЗИРАНА НА ДИАГНОСТИКА С swLORETA qEEG. ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЛУЧАЙ

доц. д-р Елка ГОРАНОВА

ЮЗУ „Неофит Рилски“, гр. Благоевград
Катедра „Логопедия“

доц. д-р Димитър КОЛЕВ, д.м.

ЮЗУ „Неофит Рилски“, гр. Благоевград
Катедра „Логопедия“

д-р Наталия ХРИСТОВА-КРАЧАНОВА

НМА „Проф. П. Владигеров“, гр. София

РЕЗЮМЕ

В групата на комуникативните нарушения попадат деца с множество нарушения, които не трябва да се разглеждат като сбор от отделни функционални (body functions) и структурни (body structures) дисфункции на тялото, а по-скоро като качествено ново интегративно цяло, различаващо се от нормата във всяко от съставлящите го увреждания (disability). Този факт задължава прилагането на комплексна диагностика и адаптирана терапия, която да въздейства цялостно върху детето, а не да бъде фокусирана поотделно за всяко по вид нарушение. Закъсненията в двигателното, езиковото и говорното развитие на конкретния случай (детето е на 3 г. и 4 м. с увреждания в слуха, зрението, и двигателната сфера) протичат в специфичните условия на сензорните дефицити и влияят

отрицателно върху неговото когнитивно развитие. С приложението на swLORETA qEEG като диагностичен неинвазивен невроизобразяващ метод, който се отличава с изключително висока пространствена и темпорална резолюция, се предостави възможност да се намерят невроанатомичните корелации при множеството патологични състояния в описания казус. Бяха локализирани невронните мрежи, които ги поддържат, и бяха идентифицирани зоните в мозъчната кора, а именно Бродманови полета – 21, 37, 39, 40, 41, и тяхното взаимодействие. След логопедичното обследване на детето и невроизобразяващата диагностика с swLORETA qEEG беше създаден индивидуален терапевтичен план, включващ: първоначално развитие на слуховия гнозис за ритъм, в частност способността за възприемане и възпроизвеждане на метрум и ритъм, зрително-координационни, езикови и говорни задачи. Положителните резултати при посттерапевтичното тестване и обективното подобрение на електрофизиологичните показатели в Бродмановите области доказаха, че с диагностиката, базирана на swLORETA qEEG метода, може да бъде създадена адекватна индивидуализирана терапия на деца с множество увреди в ранна детска възраст.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

множествени нарушения, swLORETA qEEG, музикално-ритмична, езикова и говорна терапия

APPLYING RHYTHM MUSIC, SPEECH, AND LANGUAGE THERAPY TO A CHILD WITH MULTIPLE DISABILITIES BASED ON swLORETA qEEG DIAGNOSIS. CASE STUDY

Assoc. Prof. Elka GORANOVA, Ph.D.
PhD, SWU “Neofit Rilski”

Assoc. Prof. D-r Dimitar KOLEV, Ph.D.
MD, PhD, SWU “Neofit Rilski”

Natalia HRISTOVA-KRACHANOVA, Ph.D.
NAM “Prof. Pancho Vladigerov”

SUMMARY

The group of communicative disorders includes children with multiple impairments, which should be considered not as a collection of separate functional (body functions) and structural (body structures) dysfunctions of the body but instead as a qualitatively new integrative whole, which differs from the norm in each of its constituent impairments (disabilities). This fact requires the application of a comprehensive diagnosis and adapted therapy that will have a holistic impact on the child rather than focusing on each type of disorder separately. The motor, speech, and language development delays of the case (the child is 3 and 4 years old with hearing, visual, and motor disabilities) occur in the specific conditions of sensory deficits and negatively affect his cognitive development. Applying swLORETA qEEG as a diagnostic noninvasive neuroimaging method with extremely high spatial and temporal resolution provided the opportunity to find the neuroanatomical correlations in several pathological conditions in a specific case. The neural networks supporting them were localized, and the areas in the cerebral

cortex, namely Brodmann's fields 21, 37, 39, 40, 41, and their interactions, were identified. Following the child's speech therapy evaluation and neuroimaging diagnosis with swLORETA qEEG, an individualized treatment plan was developed that included the initial development of auditory rhythmic gnosis, in particular, the ability to perceive and reproduce metronome and rhythm, visual coordination, speech, and language tasks. The positive results of the post-therapy tests and the objective improvement of the electrophysiological parameters in the Brodmann areas proved that the diagnosis based on the swLORETA qEEG method can provide adequate individualized therapy for children with multiple impairments in early childhood.

KEYWORDS

multiple disabilities, swLORETA qEEG, rhythm music therapy, speech and language therapy

Въведение

Терминът „лица с множествени увреждания“ (ЛМУ) в този контекст се разбира по начина, по който те възприемат и взаимодействат със заобикалящата ги среда (Международна класификация за функционирането на човека, уврежданията и здравето за деца и юноши (ICF-CY). Ограниченият приток на информация през сетивните канали се явява значителна пречка, която възпрепятства различните аспекти на детското развитие. Комбинацията от първични увреждания оказва негативно влияние върху когнитивните способности и цялостното познавателно функциониране. Основната цел е да се отговори на потребностите на детето с множествени увреди в рамките на предложената терапия, като се акцентира върху ритмичните и логопедични аспекти на въздействие. Поради липсата на емпирични изследвания в тази област изследователската ни задача е да докажем положителното повлияване на прилаганите музикалноритмични и логопедични подходи, като приложим качествена диагностична методология чрез swLORETA qEEG. Основната задача на музикалноритмичната терапия е да развие вътрешното чувство за ритъм, което е естествено заложено в човешката природа и се счита за базова модалност. В музи-

кален контекст чувството за ритъм се изразява в адекватното възприемане, разпознаване, съхраняване и възпроизвеждане на метрума (периодичната пулсация) и ритъма (многообразните съчетания от трайностите на отделните тонове) на музиката. Музикалноритмичната терапия е с тесен фокус върху ритъма като терапевтичен инструмент. В същото време обаче тя си служи и с всички останали елементи и изразни средства на музиката, което превръща терапевтичният процес в емоционално ангажиращо и богато на сетивни впечатления преживяване. Ключов момент в музикалноритмичната терапия, отличаващ я от конвенционалното ритмично обучение, е активното двигателно съпреживяване на музикалния ритъм. Движенията на тялото следват и се стремят да пресъздадат, „да изиграят“ метрума, ритъма и особеностите на звуковата тъкан на музикалното произведение. Тази специфика обуславя и комплексното въздействие върху слуховата и моторната (двигателната) система и респективно дълбокия и постоянен във времето терапевтичен ефект.

Контингент

В медицинската диагноза на С. С. е посочено, че детето е с множество увреждания вследствие на вродена цитомегаловирусна инфекция, която се изразява в загуба на слуха на лявото ухо с 30% и на дясното – с 50%. Има страбизъм (кривогледство) и е налице сериозно забавено психомоторно развитие. Наблюдават се трудности при координацията на зрително-двигателните умения, както при грубата, така и при фината моторика, но демонстрира значителна мускулна сила при изпълнение на задачи с ръце.

Методика на изследването

По време на първичната логопедична оценка С. С. е на 3 години и 4 месеца. За обследване на комуникативните умения на детето беше приложена „Методика за оценка на индивидуалните потребности на деца и ученици с множество увреждания“, в частта „Оценяване на комуникацията и езиковата сфера“, с. 35-45 (Радулов, 2015, с. 35-45). По-долу са описани айтемите, при кои-

то гетето има оценка 1 точка (лицето изпълнява айтема рядко и/или със значително подсъказване, насочване и/или помощ) или 2 точки (лицето изпълнява айтема понякога и/или частично, с известно подсъказване, насочване и/или помощ). При останалите айтеми оценяването се окажа неприложимо – 0 точки (лицето никога не изпълнява айтема по никакъв начин). При кой от изследваните айтеми гетето не получи 4 точки (лицето изпълнява айтема постоянно, напълно, правилно и спонтанно без подсъказване, насочване или помощ).

При обследване на **импресивната страна на комуникативния акт** се наблюдава реакцията в изражението на лицето при тактилна или слухова стимулация. Отговаря адекватно при насочени към него жестове (като посочване, многократно назоваване или забрана), както и реагира адекватно на прости изречения от 2–3 думи. Съгласно оценяването по методиката този айтем се оценява с 2 точки. Като положителна оценка на **Експресивната страна на комуникативния акт** може да се отбележи, че гетето изразява своите нужди и желания чрез спонтанни реакции като вокализации, диференциран плач и жестове. Имитира някои дейности, жестове и звуци, като го прави спонтанно, а не по инструкция. Иницира действия, различни от ежедневните стереотипи, и при възможност на избор изразява предпочитанието с жест и „Не“. Притежава вербален речник от 4 спонтанни и адекватно употребявани думи – „ето к (г)о“, „нама к (г)о“, „не“, „чиш“. Може да продуцира някои интонационни модели, близки до речевите, като произнася няколко срички на една издишна струя. Съгласно оценяването по методиката този айтем се оценява с 1 точка.

Диагностичен музикалноритмичен тест на С. С. бе направен от музикален терапевт (Христова-Крачанова, 2024) за оценка на способността му да:

- възприема метрум и ритъм – т. нар. *слухов гнозис за ритъм*;
- синхронизиране на движения на тялото към външни периодични ритмични стимули – *сензорно-моторна синхронизация* (СМС).

Основните терапевтични цели, набелязани съобразно диагностиката на С. С. бяха следните:

- развиване на слуховото внимание;
- подобряване на походката;
- развиване и укрепване на вестибуларния апарат;

- развиване на способността за синхронизация към ритмичната пулсация;
- развиване на двигателна координация между различни части на тялото и усвояване на нови движения на тялото;
- повишаване на концентрацията;
- подобряване на мускулния тонус, силата и амплитудата на движенията;
- стимулиране на бързината на реакциите;
- развиване на сетивото за допир;
- попълване на когнитивни дефицити.

Въз основа на резултатите от диагностиката и поставените терапевтични цели бе съставена комплексна музикалноритмична програма, съдържаща музикалотерапевтични техники за:

- усъвършенстване на походката и баланса на тялото¹;
- двигателна и речево-двигателна координация;
- импровизиране с музикални инструменти²;
- развиване на сетивото за допир³.

Резултати

Оценяването е направено преди и след тримесечна музикалноритмична и логопедична терапия, провеждана два пъти в седмицата в специализирани кабинети, и затвърждаване на упражненията всекидневно в домашни условия.

Резултатите са подкрепени с помощта на невроизобразителната методика swLORETA qEEG – standardized weighted Low Resolution Electromagnetic Tomography quantitative EEG преди и

¹ Упражненията от тази точка се изпълняват с помощта на метроном, който се използва приоритетно в утвърдената в неврологичната музикална терапия (НМТ) техника Ритмична слухова стимулация (РСС, на английски: Rhythmic Auditory Stimulation – RAS), (Thaut, 2008). След овладяването на варианта с метроном се преминава към изпълнение на задачите с определени музикални образци. (Styns et al., 2007).

² Подбраните упражнения са от една от първите разработени техники на НМТ – Терапевтично инструментално музикално представяне (ТИМП, на английски: Therapeutic Instrumental Music Performance – TIMP), която включва свирене на музикални инструменти за симулиране и подобряване на функционални модели на движение. (Thaut, 2019; p. 154).

³ С цел развиване на тактилността на С.С. са избрани упражнения с топка, разработени от Робърт Ейбрамсън – доайен в ритмичното обучение по метода на Емил Жак-Далкроз (Abramson, 1997).

след проведената комплексна терапия. Електроенцефалографският запис при изследваното дете е направен чрез 19-канална електродна шапка (AgCl EasyCap), съгласно международната система 10–20. Монтажите, които бяха използвани при записите, са Link ears и Laplacian. За хардуерно обезпечаване е използвана системата Neuron Spectrum 4/P, на Neurosoft, RF, а софтуерната обработка е извършена чрез Neuroguide Deluxe 3.3.7. на Applied Neuroscience, Inc., USA.

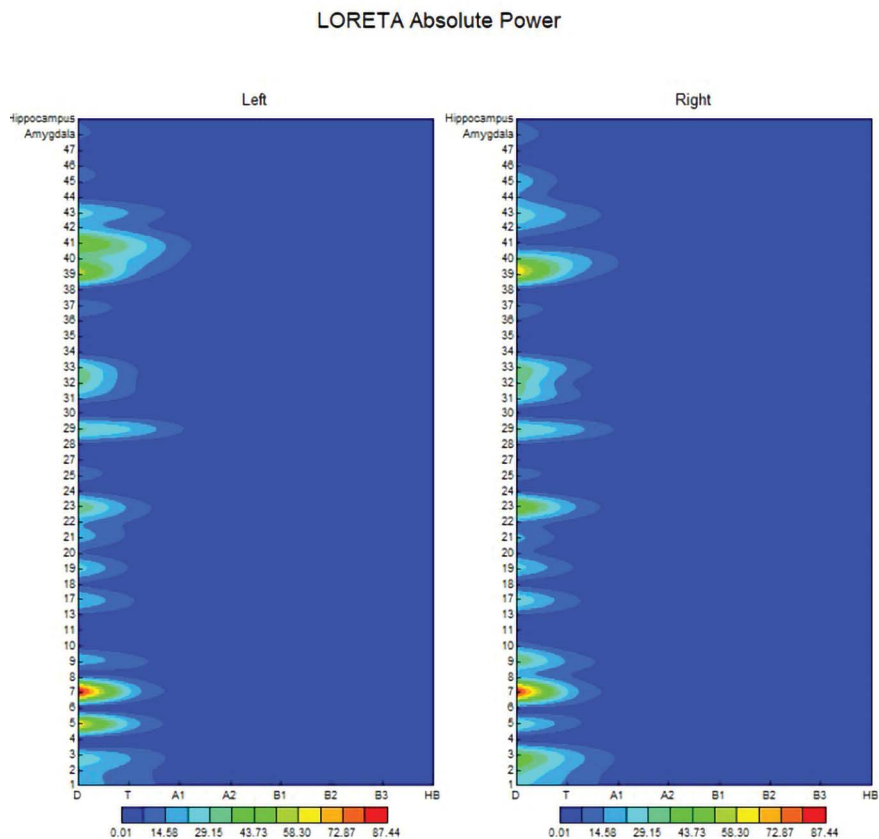
Дискусия

Оценката на комуникативните компетенции на С. С. след 3-месечната терапия показва огромен напредък в експресивните умения, слуховото внимание и памет. Думите в неговия първоначален речник от 4 се увеличиха на около 40–50 активно и целенасочено употребявани съществителни имена и глаголи, съдържащи най-вече думи от групата на шушкатавите звукове – Ш, Ж, Ч, като: шише, чаша, шапка, шал, ботуши, шейна, чичо, чушка, жужи, жълто, жираф, както и двусрични фрази. Детето стана много по-концентрирано и кооперативно, както и разви споделеното внимание и желанието да повтаря чутото на момента. Удължиха се броят и комбинацията от срички при опитите да изпее любими детски песни. При ре-оценката на **импресивната и експресивната страна на комуникативния акт детето получи по 3 точки** – изпълнява айтемите често с минимално подсказване, насочване и/или помощ.

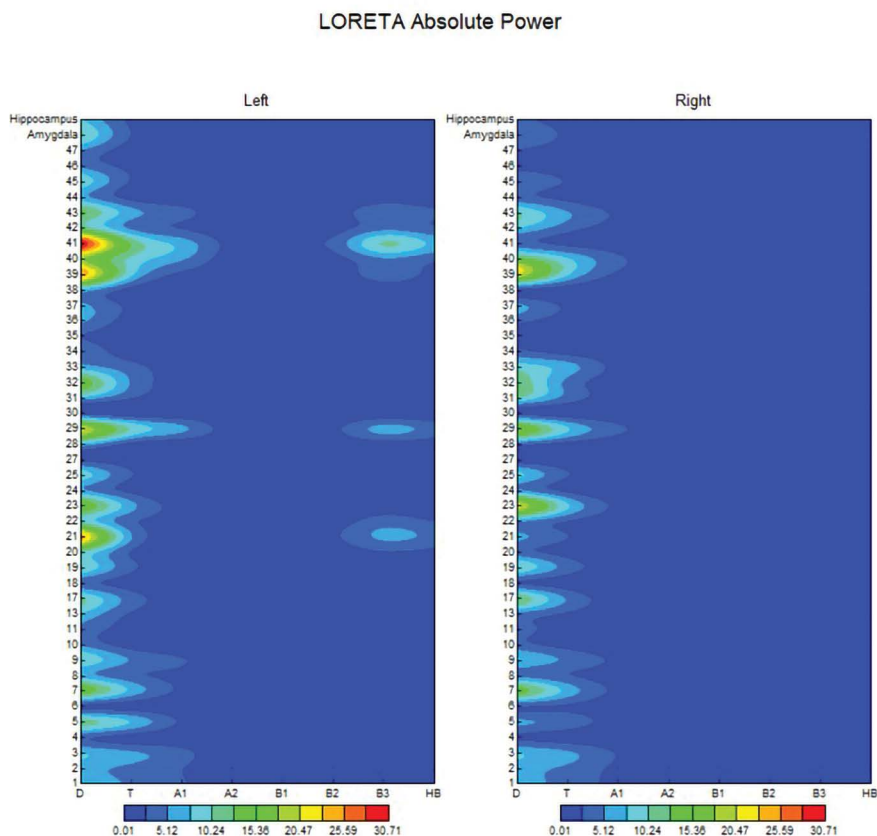
Този напредък се доказва и при отчитането на невроизобразяващите маркери след провеждането на комбинираната логопедична и музикалноритмична терапия. В последните години в приложните невронауки все повече навлизат невроизобразителни методи като fMRI, DTI, swLORETA qEEG, които обективизират в детайли въздействието на различни терапевтични приложения. Използваният в изследването невроизобразяващ метод **swLORETA qEEG**. LORETA qEEG е абревиатура на „Low resolution brain electromagnetic tomography“ и представлява невроизобразителна методика, описана за първи път от Pascual-Marqui, Michel and Lehmann през 1994 г. По своята същност той представлява функционална електрическа томография. С пространствена резолюция от 6 мм тя съперничи на fMRI, а с времева резолюция от 50 мс превъзхожда всички останали невроиз-

образяващи методи. Много от клиничните проучвания и научни публикации, изследващи неврофизиологичните механизми при състояние на здраве и болест, използват функционалната магнитнорезонансна томография (фМРТ) като изобразителна методика. Години наред фМРТ е златен стандарт за функционално невроизобразяване в клиничните изследвания. Тя има голямо предимство с високата си пространствена резолюция, но в същото време има ниска и темпорална резолюция, което не дава възможност да се изследват невронални процеси под 1–2 секунди. Тази невроизобразителна методика дава възможност да се обективизират активността и функционалността между 49-те Бродманови полета в двете хемисфери, както и работата на най-големите невронни мрежи в мозъка. Чрез Fast Fourier Transformation (FFT) се обособиха следните честотни обхвати: делта (1-4Hz), тета (4-8Hz), ниска алфа (8-10Hz), висока алфа (10-12Hz), СМР (12-15Hz), бета (15-18Hz), висока бета (18-25 Hz), гама (30-35 Hz) и висока гама (35-40 Hz).

За всички тези честоти беше изчислен Z-score, абсолютна и относителна мощност в 19 отвеждания от скална, даващи информация от активността на 49-те Бродманови полета в двете хемисфери. Z-score стойностите на резултатите от изследването ни дават сигурен критерий, че получените стойности са стандартизирани с възрастово стратифицирана нормативна база.



Фиг. 1. Z score swLORETA qEEG мозъчно картографиране преди логопедичната (ЛТ) и музикално-ритмичната (МР) терапия.

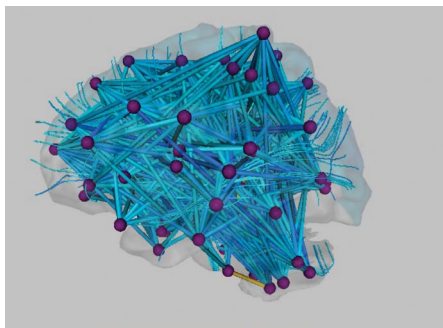


Фиг. 2. Z score swLORETA qEEG мозъчно картографиране след логопедичната (ЛТ) и музикалноритмичната (МР) терапия.

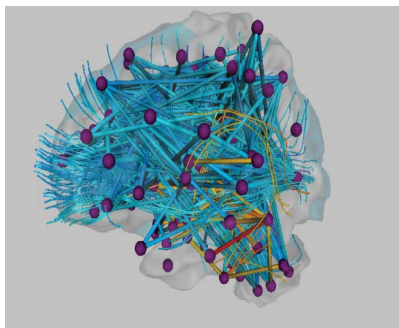
Резултатите от невроизобразителното swLORETA qEEG изследване при конкретното дете показват ясно дефинирано увеличение на високочестотната активност в лявата хемисфера след проведените терапии. Това увеличение е най-добре изразено в 21, 29, 41, 42, Бродманови полета, които представляват разширената зона на Вернике и са ангажирани с много езикови задачи: селективна обработка на текст и реч, семантична обработка, прозодична интеграция, генериране на сентенции, генериране на думи, категоризиране.

Показател за промяна в когнитивната дейност са и данните от Phase Lock маркера (Фиг. 3) преди провеждане на терапията, който също е емпирично доказателство за наличие на увеличе-

на свързаност на невронните мрежи (Фиг. 4) след проведената тримесечна терапия на С.С.



Фиг. 3. Данни от Phase Lock маркера преди провеждане на терапията



Фиг. 4. Данни от Phase Lock маркера преди провеждане на терапията

Заклучение

В този доклад се описва приложението на гъвкавата музикотерапевтична практика, като се акцентира върху развитието на комуникативните умения с логопед в условията на екипна терапия. Описан е конкретен случай на дете с множество увреждания, за да се илюстрира уникалната роля на музикотерапията и значението на промяната на целите на музикотерапията, за да се отговори на нуждите на клиента. С цел още по-голяма ефективност и по-бързи резултати екипът на изследването отправя поглед към перспективата за разработване на програма, която да съчетава техниките на логопедичната и музикалноритмичната терапия, обективизирани чрез електрофизиологични маркери на swLORETA qEEG. Този метод дава възможност както за локализирането на патологични дисфункции в дълбоки подкорови структури на мозъка, така и да се наблюдават изключително бързо протичащи невронални процеси в мозъчните мрежи.

Благодарности

Авторите изказват своята огромна благодарност на семейството на С.С за отзивчивостта и съдействието при провеждане на изследването.

Библиография

Радулов, Вл., М. Цветкова-Арсова, Н. Балканска (2015). Методика за оценка на индивидуалните потребности на деца и ученици с множество увреждания“. София: МОН

Христова-Крачанова, Н. (2023). Приложението на музиката като сензорно-указателна система в музикалотерапевтичната работа с пациенти с неврологични увреждания. В: Интегрална музикална теория. София: Национална музикална академия „Проф. Панчо Владигеров“.

Abramson, Robert M. (1997). *Rhythm Games for Perception and Cognition*. Alfred Music

Kolev, D., Genov, K., Dilkov, D., (2018) Diagnostic perspectives in the use of swLORETA qEEG in neurology and psychiatry. *Neurology and Psychiatry, Mediscart*, Issue 8, 80-84, ISSN 1312-9384

Pascual-Marqui, R. D., Michel, C. M., & Lehmann, D. (1994). Low resolution electromagnetic tomography: a new method for localizing electrical activity in the brain. *International journal of psychophysiology : official journal of the International Organization of Psychophysiology*, 18(1), 49–65.

Styns, Fr., L. van Noorden, D. Moelants. (2007). Walking on Music. – In: *Human Movement Science*, Vol. 26, Issue 5, October p. 769 – 785.

Thaut, M. H., & Janzen, T. B. (2019). Neurologic music therapy. In R. D. Rieske (Ed.), *Handbook of interdisciplinary treatments for autism spectrum disorder* (pp. 375–395). Springer Nature Switzerland AG

Thaut, Michael N. (2008). *Rhythm, Music, and Brain*. New York and London: Routledge

Международна класификация за функционирането на човека, уврежданията и здравето за деца и юноши (ICF-CY) [онлайн]. [прегледан на 4 март 2025]. Достъпен на: <https://www.mlsp.government.bg/uploads/1/mkfuz.pdf>

Информация за контакт

доц. г-р Е. ГОРАНОВА, ЮЗУ „Неофит Рилски“, гр. Благоевград, Катедра „Логопедия“, email: elkalogo@swu.bg

доц. г-р Д. КОЛЕВ, ЮЗУ „Неофит Рилски“, гр. Благоевград, Катедра „Логопедия“, email: albireo_2000@yahoo.com

г-р Н. ХРИСТОВА-КРАЧАНОВА, НМА „Проф. П. Владигеров“, гр. София, email: nataly_j7@abv.bg

ШРИФТ ADYS В ОБУЧИТЕЛНА СРЕДА – СПЕЦИФИКИ, ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ

д-р Кристина КОСТОВА

Проект шрифт Adys / www.adysfont.com

РЕЗЮМЕ

Дислексията е състояние, при което дете или възрастен изпитва затруднения с възприемането на графично или фонетично представена информация. Видовете дислексични проявления са многобройни, разпределени в различни групи и със сигурност индивидуални. Но неизменно тези специфики оказват негативно влияние, на първо място, в процеса на четене. Това довежда до въпроса възможно ли е четенето да бъде улеснено чрез умислено графично и стилистично въздействие върху основния инструмент за визуализиране на информацията – шрифта. Търсенето на отговора провокира създаването на шрифт Adys, първият специално разработен проект, съдържащ кирилица в българска форма. Структурните характеристики на шрифт Adys отговарят на общо приложимия модел на четене при дислексия; изграждат най-разпознаваемите форми на графемите; разграничават визуално подобните знаци; подчертават начало и край на изречението; а балансът между буква и пространство запазва хармоничен общ растер за улеснено разпознаване както на буквите поотделно, така и на думите като цели обекти. Тези и групи второстепенни специфики изграждат важна функционална роля в процеса на четене при дислексии, но и не възпрепятстват или нарушават възможността на нормолексични да възприемат текста и да достигнат до същността му. Приблизително осем години шрифтът се употребява активно в различни

печатни издания, ресурсни обучителни практики, веб комуникации и други. В този период са проведени и различни форми на тестване на ефективността на Adys като асистивна технология, като най-значимото е с продължителност една учебна година. Посочените резултати дават положителна прогноза за въздействие при масово приложение на шрифта в обучителна среда. Също така формират прогнозни предимства при продължителна употреба и очертават възможните недостатъци.

КЛЮЧОВИ ДУМИ _____
дислексия, обучителна среда, улеснение, четене, шрифт Adys

THE ADYS FONT IN AN EDUCATIONAL ENVIRONMENT – SPECIFICS, ADVANTAGES, AND DISADVANTAGES

Kristina Miroslavova KOSTOVA, Ph.D.

Adys font project / www.adysfont.com

ABSTRACT

Dyslexia is a condition in which a child or adult experiences difficulties in perceiving graphically or phonetically presented information. The manifestations of dyslexia are diverse, categorized into different groups, and undoubtedly individual. These features invariably have a negative impact, primarily on the reading process. This raises the question of whether reading can be facilitated through intentional graphic and stylistic interventions in the primary tool for visualizing information—the typeface. This question inspired the creation of the Adys font, the first specially developed project containing Cyrillic in the Bulgarian form. The structural characteristics of the Adys font align with the general reading model for dyslexia: they build the most recognizable grapheme forms, visually differentiate similar characters, emphasize the beginning and end of sentences, and balance letters and spacing to create a harmonious overall paragraph that aids in recognizing letters individually as well as words as complete objects. These and other secondary features play a significant functional role in the reading process for dyslexics, while not hindering or disrupting the ability of non-dyslexic individuals to perceive and comprehend the text. For approximately eight years, the typeface has been actively used in various print publications, resource-based educational practices, web communications, and more. During this period, various forms of testing have been conducted to evaluate the effectiveness of Adys as an assistive technology, with the most significant test lasting an entire academic year. The results point to a positive prognosis for the font's impact when applied widely in educational environments. Additionally, they forecast advantages for prolonged use while outlining potential drawbacks.

KEYWORDS

dyslexia, educational environment, facilitation, reading, Adys font.

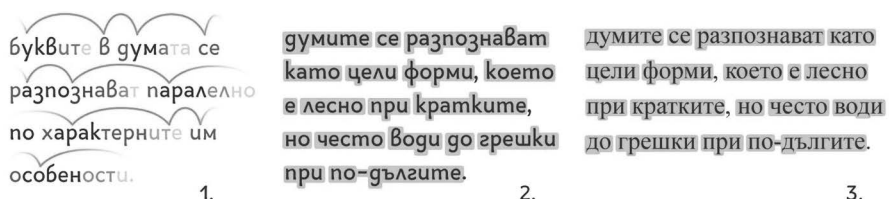
Въведение

Дислексията е състояние, при което дете или възрастен изпитва затруднения с възприемането на графично или фонетично представена информация (Timothy, 2017). Определя се като разстройство в процеса на учене и симптомите са различни спрямо различните възрастови групи. Проявите не са вследствие на физиологичен офталмологичен проблем (International Dyslexia Association, 2019 A), а са определяни като затруднения с преработката на визуално-фонетична информация, но не и с разбирането ѝ. Това е неврологично разстройство, което засяга частите от мозъка, участващи в обработката на езика, и често изисква различен начин на преработка на визуалната информация. Въздействието върху човек с дислексия може да включва проблеми с разбиране на четенето и намален опит при четене, което може да попречи на изграждането (и обогатяването) на речника и основните знания; оформяне на негативно отношение към обучителния процес като цяло; по-ранно отпадане от образователната система; нереализиране на личния капацитет; психо-емоционална травма (Тодорова, 2016) и/или загуба на интерес към самостоятелното четене (International Dyslexia Association, 2019 B). Международната асоциация за дислексия посочва, че това неврологично състояние засяга между 15% – 20% от населението (International Dyslexia Association, 2016 B), като тези цифри не дават пълна картина на разпространението, тъй като диагностицирането във всяка страна, както и непознатите случаи, варират спрямо множество регионални особености. Изброените обстоятелства са достатъчни за отдаване на по-голяма заинтересованост към проблема и търсене на социални практики за подобрене. Дислексията не е състояние, което води до интензивни физически увреждания, изискващи сложни намеси за адаптиране към обществена среда в материален аспект и по тази причина търсенето на приобщаващи практики би довело до постижими положителни резултати и с по-деликатни намеси. Но докато въздействието върху умението за писане би изисквало продължителна и целенасочена индивидуална работа, то опитите за асистирание и подпомагане

на процеса на четене може лесно да се прилагат при повече от един индивид (International Dyslexia Association, 2019 B). Това подсочва защо именно четенето е сферата, към която приобщаващите практики е най-вероятно да се насочат.

Изложение на проблема

Четенето е сложен многопластов процес, за чието реализиране е нужно прилагането едновременно на няколко различни умения. Основните познания, които са нужни за осъществяването му, са: познаване на метафонологичното значение на знаците; декодиране на знаци – свързване на графично към фонологично значение; контекстуално проследяване и разбиране на прочетеното (Тодорова, 2016). Заг привидно лесното обвързване на последователност от знаци в



Фиг. 1: Модел на паралелното разпознаване на думата.

Фиг. 2: Модел на формата на думата в българска форма на кирилица.

Фиг. 3: Модел на формата на думата в руска (класическа) форма на кирилица.

контекстуална цялост са заложили по-сложни процеси, които изискват повече познания по лингвистичните модели на езика. Обособяват се два основни модела, по които се реализира ортографската обработка (основният процес при четене) - Модел на паралелното разпознаване на буквите и Модел на формата на думата (Фиг. 1). Първият, широко приет сред когнитивните психолози, разглежда начина, по който човешкият мозък възприема паралелно буквите до пълното им възприемане като цялост (Unger, 2007). Вторият – Моделът на формата на думата – разглежда четенето като декодиране чрез минимални единици думи, чиито форми подсказват тяхното значение (Hillier, 2006). Този модел по-скоро може бъде приложен към кратки и служебни думи, които често се използват и прилагат в даден език. Настоящите познания в областта на дислексията

показват, че именно Моделът на формата на думата е този, който се прилага при четенето на дислексии (Тодорова, 2016). Това води до заключението, че търсенето на функционално решение при шрифт, подходящ за хора с дислексия, следва да се реализира по-пълно чрез Модела на формата на думата.

Шрифт Adys създадох в периода 2014 – 2016 г. като магистърски проект по програма “Шрифт” на катедра “Книга и печатна графика” в Национална художествена академия с ръководител проф. Тодор Варджиев. Като консултант в процеса на създаване поканих доц. д-р Екатерина Тодорова, която допринесе със своя експертен принос в сферата на дислексия на развитието и по-конкретно – съответните затруднения, обвързани с българския език. Шрифт Adys е проектиран да улеснява четенето при хора с лека до средна степен на дислексия, но да не възпрепятства нормолексици¹. Тази основна характеристика е в отговор на първоначалната мотивация при създаването, а именно шрифтът да бъде приложен активно в началната степен на образование, а по-късно

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЮЯ

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъьюя

ᠮᠯᠢᠨᠭᠡᠳᠦ᠋ᠬᠤᠵᠢᠰᠣᠩ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

âçl'èd'ẽĩœßŭžqw̃n

«1234567890@#%&1/23/4Σ√±Nº®/€»

ωρυφτ Adys 22 pt. / Adys Regular / **Adys Bold** / Adys Medium / Adys *Italic*

Фиг. 4. - Шрифт Adys – основни кирилски и латински знаци.

и в останалите. Adys е първият специализиран типографски продукт, съдържащ кирилица, и обслужва езиците от западна и централна Европа (Фиг. 4). Съдържа четири начертания (виги) - regular, medium, bold и italic, две от които се разпространяват безплатно. Състои се от специфични графични деформации, които имат функционална роля при четенето на дислексии - удължени горни и долни гължини за по-характерни форми на думите; умишлени графични вариации за по-категорично разгра-

¹ Лица, които не изпитват затруднения при четенето от сферата на дислексия.

ничаване на визуално подобни графемите; увеличена чернота на главните букви и препинателните знаци за допълнителна асистенция на интонацията при четене и улеснено проследяване на началото и края на изречението; подчертана чернота в основата на знаците за балансирането им върху реда²; умишлени графични намеси при специфични за българския език дислексични грешки. В допълнение към цялостното представяне на шрифтовия растер – увеличени междуредови разстояния и разредки на буквите в думите. Особено важно е да се подчертае, че Adys съдържа характеристиките на специализиран печатен шрифт, но заимства пропорциите на ръкописното изписване, преподавано в образователната система. Това допринася за намаляването на големия визуален разрез между графичното представяне на буквите при стандартно употребявания шрифт в учебните издания (Times New Roman) и преподавания ръкописен стандарт Краснопис (Фиг. 5).



Фиг. 5: Шрифт Adys в комбинация с Краснопис.

Adys е първият специализиран типографски проект, който съдържа и кирилска азбука. В процеса на изграждане водеща, а по-късно и единствена, остава българската форма на кирилица (Фиг. 1.). Тази регионална форма съдържа по-богато разработени форми на редовните (малки) букви, по-голямо разнообразие от горни и долни гължини, доближаващи се до ръкописното изписване. Това решение е обосновано както на несъмнените естетически характеристики на регионалната кирилска форма, така и на техническите такива, които допринасят за подобрена разпознаваемост на графемите и следователно – на декоди-

² За основа на знаците се взема предвид основна шрифтова линия, върху която „стъпва“ знакът „х“. Знаци като редовните кирилски (малки) „г, з, р, у, ф“ или латинските „g, j, p, q, u“ има подсилена чернота както в частта си, която „стъпва“ на реда, така и в крайната част на долните си гължини.

рането като цяло³. По-късно в своите изследвания обосновавам твърдението, че именно тази форма на кирилица е по-подходяща при четене за хора с дислексия (Костова, 2021) (Фиг. 1). Тези и други технически характеристики са предпоставката за цялостното положително въздействие на шрифта като специализиран типографски продукт за улеснение на четенето при хора с дислексия. В процеса на създаване беше извършено поэтапно тестване на шрифта от хора (от 8 до 36 г.), които посочват, че изпитват дислексични затруднения. От тях 76% посочват Adys като по-лесен и приятен за четене от тях. Към момента – 10 години от началото на създаването на проекта – шрифт Adys намира широко приложение: в множество печатни издания; в дигиталната система ChromEx (ХромЕкс), за тестване в учебния процес в страните, където тази платформа се използва (ChromEx, 2021); други уеб пространства или дигитални приложения, обвързани с четенето; за реализиране на вътрешно институционална комуникация в обучителна среда; както и в логопедични практики.

През учебната 2018 – 2019 г. се провежда независимо тестване на шрифт Adys в реална обучителна среда (Ярмова, 2020).



Фиг. 6:
Преформатиран
учебник „Читанка“
за 4. клас. Личен
архив.

³ При латинската азбука не съществува подобен казус, тъй като в единствената си форма латиницата съдържа богато разработени редовни (малки) знаци с горни и долни дължини, близки до писането на ръка.

Водено е от г-р Теодора Ярџмова – в този период тя е докторант и изследването е част от разработваната ѝ дисертация. Тя преработва (преформатира) учебник „Читанка” за 4. клас на издателство „Просвета” с шрифт Adys в размер 15 пункта, като включва всички четими текстове, включително и номерацията на страниците (Фиг. 6). Проучването обхваща четирима ученици, диагностицирани с дислексия, които са преминали през три години традиционно обучение, получили са специални образователни подходи и логопедична рехабилитация на комуникативното нарушение, но все още изпитват затруднения при четенето. Участниците се разделят в две групи. Първата използва адаптирания учебник в период на една учебна година, като работи с учителите в класа, с логопед по време на сесията, с ресурсен учител по време на заниманията и с родител у дома. С втората контролна група се работи по стандартните и утвърдени терапевтични планове. Трябва да се отбележи и много важно пояснение, че учениците от първата група не получават допълнителна терапевтична работа, а единствено адаптиран учебник само по един от предметите, за разлика от контролната група, която продължава работата с логопед и ресурсен учител по утвърдена програма извън стандартните часове. Тук скоростта на четене не е измерим фактор, а фокусът е върху дългосрочното влияние. Д-р Ярџмова отчита, че приложението на адаптирания учебник има не само компенсиращо въздействие на четенето при учениците с дислексия, а и коригиращо такова. В този случай, ако те работят единствено с асистираща технология – специализиран шрифт, те не губят изградените умения, а основно поддържат същото темпо като тези от връстниците си, които получават обикновена професионална подкрепа.. В края на година г-р Ярџмова отчита следните резултати при първата група: положително въздействие върху способността за четене; облекчена четивна дейност с повишено разбиране; подобрена е способността за усвояване и работа с текст; цялостната мотивация за училищната работа се повишава; подобрена е способността за декодиране като цяло (Ярџмова, 2020). На първо място, идеята за създаване и прилагане на специализиран шрифт е постигането на качествени резултати в процеса на обучение чрез четене при хора с дислексични затруднения. Резултатите дават основание да се посочи, че шрифт Adys има доказана ефективност като асистираща технология за дислексии и улеснява четенето им. В това

изследване се очертават ефектите от продължителното въздействие на специализирания шрифт.

Въвеждането на шрифт Adys в обучителна среда е възможно да се случи във всеки един непосредствен момент, тъй като технически продуктът отговаря на нуждите за възпроизвеждане на обучителен материал минимум за начална степен на образованието. Като това е приложимо и за прогимназиален и гимназиален етап при проява на съответната инициатива⁴. Предвидим приблизителен обсег на въздействие върху учащи от начална етап е над 234 000 души по данни на Националния статистически институт за период 2023/2024 (НСИ, 2024). Ако приложим международната статистика⁵ към образователната система в България, то средно аритметично 17,5% от учащите биха проявявали дислексични затруднения (или приблизително 40 9650 души). Данни за предполагаем обсег на въздействие могат да бъдат посочени и при прогимназиален етап – над 182 000 учащи, при които предполагаемо приблизително 31 850 изпитват посочените затруднения. В гимназиален етап – над 128 000 учащи, при които предполагаемо приблизително 22 400 изпитват дислексични затруднения при четенето. Като общият брой на таргетираните учащи е 95 200 души. Това следва да е броят на учениците⁶, за които шрифт Adys може да се приложи като асистивна технология, да улесни четенето и обучителния им процес като цяло, без да е нужна допълнителна ресурсна намеса. Броят може да варира спрямо процентното увеличение или намаление на разпространението на дислексичните затруднения в България. Това неоспоримо е високо ниво за въздействие на вече създаден продукт, чието приложение за продължителен период от време ще доведе до качествени промени с неоспоримо положително въздействие.

Едно от първите предимства при въвеждане на шрифт Adys в образователната среда на база на проведените изследвания

⁴ За представяне на математически обучителни материали е възможно да има липси на специализирани символи, които могат да бъдат заместени с други шрифтове. Нужно е да се направят предварителни тестове.

⁵ Международната асоциация за дислексия посочва, че това неврологично състояние засяга между 15% – 20% от населението (International Dyslexia Association, 2016 B).

⁶ Прогнозен брой ученици при въвеждане на шрифт Adys за последващи учебни години.

до момента е изграждането на достъпно съдържание. Начинът на визуализиране на обучителния материал е базисна характеристика, която ще предопредели първоначалното предразположение на учащите към него. Това ще доведе до следващото предимство – създаване на по-бързо и по-лесно разпознаваеми текстови полета или условия на задания чрез оптимизираната шрифтова графика. Друго неизменно предимство е четене с графичност, по-близка до ръкописното писане поради прилагането на шрифт с българска форма на кирилица. Това е характеристика, която оказва влияние върху всички потребяващи учебния материал, визуализиран с шрифт Adys. Нужно е да се отбележи и още един аспект – цялостно подобрена хармонична картина, която дава възможност за улеснено проследяване на съдържанието при все по-повишения дефицит на внимание при учащите. Не на последно място, следва да се посочи, че настоящият типографски продукт може да бъде безвъзмездно предоставен за употреба.

Изброените предимства, въздействащи в цялост, имат влияние върху всички участници в обучителния процес, събрани в единица като клас, група или поток. Дислексикът, получил добра степен на асистенция, ще изисква по-малко нужда от допълнително внимание от страна на обучаващия. Той пък ще е облекчен да реализира основната си преподавателска функция.

Като недостатък следва да се посочи, на първо място, техническият процес по преформатиране на съществуващите печатни издания с учебен материал. Тъй като шрифтът Adys има увеличени междуредови разстояния, то текстът, представен с него, ще бъде с повишен обем и това ще наложи ръчна намеса от страна на специалист за всяко едно текстово поле. Такъв процес би отнел време за изпълнение, но е еднократно действие и след това може многократно да се реализира (печата) материал, без да има нужда от вторична намеса. Като следващ недостатък следва да се посочи нужното време за навлизане на учебниците в употреба при въведена система за безвъзмездно предоставяне на учебници и помагала в периода за употребата им (МОН, 2016). Навлизането на преформатиран учебник може да отнеме до три учебни години спрямо вида и класа, за които е предназначен. Това препятствие не е важи за безвъзмездно достъпните електронни варианти на учебници. Като трети недостатък следва да се посочи нуждата от ръчно инсталиране на шрифт Adys на всеки компютър или устройство, което се

използва в учебния процес или се употребява от преподаватели. Това се обуславя от причината, че шрифтът не е припознат и придобит от нито една съществуваща операционна система на мобилни устройства или настолни компютри. Обособеното неудобство може да се облекчи чрез достатъчно обширна информационна кампания за нуждата от допълнително техническо въздействие, особено за устройствата, ползвани от преподаватели за създаване на обучителни или изпитни материали.

Заклучение

Въвеждането и активната употреба на специализиран шрифт Adys в обучителния процес е възможност за създаване на достъпна среда, чиято основна цел е да улесни учащите с прояви на дислексия. Тази намеса ще има положително въздействие върху всички обучаеми, независимо степенята на техните умения за четене. Това е широко обхватно приложение на асистивна технология, която не обезпокоява бенефициентите си, не изисква допълнителен човешки ресурс в учебно време за прилагане, а продължителното приложение ще доведе до натрупване на очакваните позитивни въздействия. С постоянното увеличение на обема на информация, с която се сблъскват новите поколения учащи, създаването на адаптивна приобщава среда за обучение следва да е основен приоритет за настоящите поколения. Осъзнатото посрещане на нуждите на хората с дислексия не е акт на асистенция единствено към тях, а е цялостна инвестиция за изграждане на съвременни образователни тенденции, чиито бенефициенти са всички страни – обучаеми и обучаващи.

Библиография

Костова, К. (2021). Класическа или българска форма на кирилица при затруднения в процеса на четене от спектъра на дислексия. Онлайн сборник към Научна конференция „Дизайн & изкуства“, НХА, София. [прегледан на 7 януари 2025]. Достъпен на: https://nha.bg/uploads/ckeditor/sbornik_2021.pdf

МОН (2016). Постановление № 79 от 13 април 2016 г. за осигуряване за безвъзмездно ползване на познавателни книжки, учебници и учебни комплекти. Министерство на образованието и на-

уката, София. [прегледан на 2 януари 2025]. Достъпен на: https://www.mon.bg/nfs/2024/01/pms79-uchebnici_izm122023_120124.pdf.

НСИ (2024). Учащи по групи класове и пол в общообразователни програми по форма на собственост на училището. Национален статистически институт, София. [прегледан на 4 януари 2025]. Достъпен на: <https://www.nsi.bg/statistical-data/198/627>.

Тогорова, Ек. (2016). ДИСЛЕКСИЯ. Специфични нарушения на способността на учене. Трето допълнено и Преработено издание. София: Нов български университет, с. 174.

Ярмова, Т. (2020). „Компенсиране на дислексия чрез преформатиране на учебници със специфичен шрифт“. В Образование и изкуства: Традиции и перспективи. Сборник с доклади от Научно-практическа конференция, посветена на 80-годишнината от рождението на проф. Г. Бужков. Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, София. [прегледан на 16 януари 2025]. Достъпен на: <https://fnoi.uni-sofia.bg/wp-content/uploads/2020/11/bizhkov.pdf>.

ChromEx (2021). 'News in ChromEx April 2021'. ChromEx (blog). [viewed 9 January 2025]. Available on: <https://chromex.io/en/news-in-chromex-april-2021/>.

International Dyslexia Association 2019 A. (2019). Do Vision Problems Cause Dyslexia?. [viewed 9 January 2025]. Available on: <https://dyslexiaida.org/do-vision-problems-cause-dyslexia/>

International Dyslexia Association 2019 B. (2019, 19 June). Dyslexia basics. [viewed 9 January 2025]. Available on: <https://dyslexiaida.org/dyslexia-basics-2/>

Hillier, R A. (2006). „A TYPEFACE FOR THE ADULT DYSLEXIC READER“, Thesis of Anglia Ruskin University, London. pp. 16-29.

Timothy, J. Legg, PhD. (2019). Dyslexia and ADHD: Know What to Do When They Happen Together. Healthline. [viewed 9 January 2025]. Available on: <https://www.healthline.com/health/adhd/dyslexia-and-adhd>

Unger, G. (2007). While You're Reading. New York: M. Batty. p. 63-67.

Информация за контакт

г-р Кристина Мирославова КОСТОВА,

email: kris.kostova@gmail.com, www.adysfont.com

ВИДЕОМОДЕЛИРАНЕТО КАТО СВЕТОВНА ПРАКТИКА – ПЪРВИ СТЪПКИ В БЪЛГАРИЯ

Венета ВАСИЛЕВА-КУЗМАНОВА

Нов български университет

Център за терапия на комуникативни и емоционално-поведенчески нарушения в детска възраст

ас. д-р Цвета КАМЕНСКИ

Нов български университет

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

доц. д-р Маргарита СТАНКОВА, д.м.

Нов български университет

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

доц. д-р Полина МИХОВА

Нов български университет

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

РЕЗЮМЕ

Настоящата статия представя обзор на видеомоделирането като интервенция, основана на доказателства и доказано ефективна за развитие на социални умения при индивиди с разстройства от аутистичния спектър (РАС). Разгледани са основните концепции, теоретичните основи и разновидности на метода, както и емпирични изследвания, демонстриращи неговата приложимост в различни контексти.

Акцентът е поставен върху първия по рода си проект в България, насочен към разработване на структурирана терапевтична програма чрез видеомоделиране за деца с РАС на възраст между 6 и 16 години. Програмата включва специално разработени сценарии и видеоматериали, илюстриращи социални ситуации, идентифицирани като предизвикателни, и е създадена с активно участие на специалисти и родители.

Целта на програмата е повишаване на социалната адаптация и подобряване на качеството на живот чрез достъпна и мултисензорна интервенция, приложена както в клинична, така и в домашна и образователна среда.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

РАС, видеомоделиране, социални умения, терапевтична интервенция, комуникация

VIDEO MODELING AS A GLOBAL PRACTICE - FIRST STEPS IN BULGARIA

Veneta VASILEVA-KUZMANOVA

New Bulgarian University

Tsveta KAMENSKI

New Bulgarian University

Margarita STANKOVA

New Bulgarian University

Polina MIHOVA

New Bulgarian University

SUMMARY

This article presents an overview of video modeling as an evidence-based intervention that has been shown to be effective in developing social skills in individuals with autism spectrum disorders (ASD). The main concepts, theoretical foundations and variations of the method are reviewed, as

well as empirical studies demonstrating its applicability in different contexts.

The emphasis is on the first project of its kind in Bulgaria, aimed at developing a structured therapeutic program using video modeling for children with ASD aged between 6 and 16 years. The program includes specially developed scenarios and video materials illustrating social situations identified as challenging, and was created with the active participation of specialists and parents.

The goal of the program is to increase social adaptation and improve the quality of life through an accessible and multi-sensory intervention, applicable both in clinical and home and educational environments.

KEYWORDS

ASD, video modeling, social skills, therapeutic intervention, communication

Разстройства от аутистичния спектър

Според Американската психиатрична асоциация разстройствата от аутистичния спектър (РАС) се определят като група невроразвитийни състояния, които обикновено се проявяват в ранна детска възраст, най-често през предучилищните години. Те се характеризират с устойчиви дефицити в социалната комуникация и взаимодействие – включително затруднения в социално-емоционалната реципрочност, използването на невербално поведение в общуването и изграждането на социални взаимоотношения – както и с повтарящи се и ограничени модели на поведение, интереси и дейности (DSM-V, 2013).

Тези симптоми често са придружени от езикови и когнитивни затруднения, като нивото на когнитивно функциониране варира значително – от сериозни дефицити до изключително високи способности (WHO, 2019).

В този контекст децата с РАС често показват значителни трудности при изграждането на социални взаимоотношения (Bellini & Akullian, 2007). Още от ранна възраст много от тях показват намалена ориентация към социални стимули, неадекватно използване на зрителен контакт, трудности при започване на взаимодействие, както и в разпознаването и тълкуването

на вербални и/или невербални сигнали. Те често демонстрират несъответни емоционални реакции, което допълнително възпрепятства успешната комуникация (Hine & Wolery, 2006).

Някои деца с РАС са в състояние да водят разговор само в рамките на ограничени, специфични области от интерес. Когато темата не попада във фокуса на техните интереси, често се наблюдава и липса на мотивация за социално взаимодействие. Те срещат затруднения в разбирането на естествения процес на водене и поддържане на разговор, което нерядко води до егзотранкви монолози (DSM-V, 2013).

Връзката между социалните умения и езиковото развитие е силно изразена, като тяхното формиране се основава на социалните процеси, протичащи още през първата година от живота. Нарушенията в социалната комуникация се считат за един от основните дефицити при децата с РАС и се проявяват още в ранна възраст (Vulchanova et al., 2012), включително в затрудненията при синхронизиране и интегриране на вербални и невербални компоненти (Vogindroukas et al., 2022).

В допълнение, децата с РАС често нямат необходимите умения за формиране и поддържане на положителни взаимоотношения с околните. Способността и мотивацията за отговор или търсене на взаимодействията с връстници, включването в общи дейности и социална интеракция се различават при индивидите с РАС (Volkmar et al., 2014; Henninger & Taylor, 2013). Въпреки че някои деца с РАС са в състояние да демонстрират способността да откликват при комуникация с връстници, като цяло се наблюдава дефицит в способността за започване и поддържане на взаимодействия, особено взаимодействия, които не водят до получаването на желан предмет или възможности за дейност (Maione & Mirenda, 2006).

Тези трудности в социалната комуникация възпрепятстват индивида да бъде приет като пълноправен член на социалната общност. Ранното детство се разглежда като оптимален период за усвояване на основни социални умения, които улесняват развитието на социална компетентност в по-късен етап от живота. Поради това нуждата от прилагане на социални интервенции, които се прилагат в ранна детска възраст, е съществена при индивидите с нарушения в развитието на социалните функции (Green et al., 2013). Децата с аутизъм често показват липса на интерактивни социални умения, които биха им позволили да бъдат успешни в комуникацията си с другите.

Следователно те често се нуждаят от обучение, което да им помогне за успешно социално взаимодействие.

Според теорията за социалното учене повечето хора учат, като наблюдават другите. Теорията включва два основни процеса – моделиране и имитация (Boudreau & Harvey, 2013). Моделирането представлява демонстрация на желано поведение, което наблюдателят впоследствие може да възпроизведе чрез имитация. На тази основа се базира и използването на видеомоделиране, което се счита за ефективна интервенция за обучение в социални умения (Alzyoudi et al., 2014).

Според Бандура (1977) индивидите възприемат и възпроизвеждат поведение чрез наблюдение, а не просто като реакция на средата. Те повтарят или избягват поведение въз основа на положителните или отрицателните последици, свързани с поведението на другите. Теорията твърди, че ученето чрез наблюдение позволява усвояване на знания и умения без необходимост от директно поведенческо обучение (Boudreau & Harvey, 2013).

Видеомоделиране

Изследванията доказват, че видеомоделирането е ефективен метод на обучение за насърчаване на способностите на индивидите с РАС да придобият необходимите адаптивни поведения, включително социални, игрови, функционални умения и академични такива, чрез наблюдение (Maione & Mirenda, 2006).

Видеомоделирането представлява инструмент за обучение, който може да се определи като представяне на изпълнението на целеви поведения от друг индивид чрез видео базирани инструкции (Wilson, 2013). Методът е използван от приложно поведенческия анализ за преподаване на различни компетенции: независимост, игрови дейности и комуникация. Множество изследвания в литературата описват ефикасността на тази стратегия дори при сложни социални задачи като:

- придобиване на умения за водене на разговор;
- даване на коментари и комплименти;
- развитие на прагматични умения;
- подобряване на способността за инициране и поддържане на социални връзки.

Използването на видео ясно подчертава инструкциите и основните стимули за изпълнение на задачата, проследява после-

гователността – предшестващ стимул от заобикалящата среда, поведенческата реакция и нейните последици (Frolli et al., 2020).

Видеомоделирането може да се прилага в широк диапазон от ситуации – у дома, в училище, в общността и в клинични условия. Методът е относително ненаатрапчив и лесен за интегриране в почти всеки интервенционен план. Много деца с РАС възприемат гледането на видеоклипове като приятно занимание, което позволява те да бъдат използвани и като естествена форма на подкрепление (Maione & Mirenda, 2006).

Освен това видеомоделирането може да подпомогне децата с ограничена способност да разбират вербални инструкции, като включва визуални елементи и се възползва от силните им страни във визуалната обработка на информация (Alzyoudi et al., 2014).

Варианти на видеомоделиране

Съществуват четири основни варианта на използване на метода:

1. **Основно видеомоделиране (Basic Video Modeling - VM)** – детето гледа видеозаписи на отделните подстъпки на дадено умение, демонстрирани от друг човек – връстник или възрастен, след което ги възпроизвежда (Banda, et al., 2007; Brovelli, 2017).
2. **Видеосамомоделиране (Video Self-Modelling – VSM)** – при този вид видеомоделиране детето се заснема как изпълнява целево поведение или умение, след което то само наблюдава записа с целево поведение. По време на заснемането за VSM на лицето се предоставят подсказки, за да се помогне изпълнението на целевото умение. По-късно сегментите, които съдържат подсказките, се премахват, за да се покаже само изпълнението на целевото умение. Основното предимство на този подход е, че детето се вижда в успешна роля, което повишава мотивацията му да практикува умението (Wahoski, 2015; Maione & Mirenda, 2006).
3. **Видеомоделиране от собствена гледна точка (Point of View Video Modelling – POVVM)** – представлява специфична форма на видеомоделиране, при която визуалното съ-

гържание е представено от перспективата на целевото дете. Видеозаписът фокусира вниманието върху изпълнението на целевото умение така, както би го възприемал самият индивид – т.е. кадрите пресъздават това, което детето вижда по време на реалното извършване на поведението. Видеоето може да бъде заснето както с участието на модел, така и с целевия индивид, изпълняващ конкретната задача, в зависимост от целите на интервенцията (Wahoski, 2015; Brovelli, 2017).

4. **Видеоподсказване (Video prompting modeling - VP)** - този метод включва видеозапис на многоетапно целево умение, като всяка отделна стъпка се записва отделно. По време на интервенцията видеоето се поставя на пауза след всяка стъпка, като дава възможност на наблюдателя, целевото дете, да опита да изпълни дадената стъпка (Shrestha et al., 2013). Един недостатък на използването на VP като интервенция е, че учениците могат да станат зависими от представените подсказки и да имат затруднения с обобщаването на научените умения в нови ситуации (Wahoski, 2015; Still, 2022).

Приложение на видеомоделирането в работата с деца с РАС

Видеомоделирането е използвано за първи път за деца с аутизъм през 1982 г. от изследователите Monika Steinborn и Terry J. Knapp. Те използват видеоклипове, заснети по местни улици, за да научат детето на пешеходни умения. Оттогава различни професионалисти прилагат метода видеомоделиране с цел подпомагане на индивидите с РАС в овладяването на различни умения и поведение (Steinborn & Knapp, 1982).

Проучване на Bellini & Akullian (2007) показва ефекта от интервенции с видеомоделиране (VM) и видеосамомоделиране (VSM) при деца и юноши с разстройства от аутистичния спектър. Резултатите сочат, че както VM, така и VSM са ефективни стратегии за интервенция за подобряване на социално-комуникативните умения, функционалните умения и поведенческото функциониране при деца и юноши с РАС (Bellini & Akullian, 2007). Установено е също така, че тези интервенции насърчават придобиването на умения и че уменията, придоби-

ти чрез VM и VSM, се поддържат във времето. Според авторите и постигнатите резултати видеомоделирането и VSM отговарят на критериите за практика, основана на доказателства.

Друго проучване изследва ефективността на видеомоделирането от собствена гледна точка (Point of view video-modelling – POVM) като стратегия за интервенция за подобряване на уменията за самопомощ при деца с РАС (Meister C., & Salls J., 2015). В изследването участват осем деца в училищна възраст – от 7,5 години до 13,5 години. Шест от тях посещават общообразователни часове с различна степен на подкрепа, а две от тях са обучавани индивидуално.

Резултатите показват, че POVM може да бъде ефективна техника за обучение на ученици с РАС в сферата на самообслужването и уменията за ежедневен живот, като учениците показват средно 50,5% подобрение в изпълнението на задачите по време на шестседмичния период на обучение (Meister C., & Salls J., 2015).

Видеомоделирането изглежда особено полезно за преподаване на различни умения на индивиди с аутизъм, включително:

- повишаване на вокализацията и комуникацията;
- социални и игрови умения;
- обработка на емоциите;
- възприемане на перспектива;
- адаптивно поведение (Corbett & Abdullah, 2005).

Charlor и колегите му са пионери в голяма част от работата, която използва видеомоделирането като поведенческа терапия за деца с аутизъм (Charlor & Walsh, 1986), като прилагат процедура за забавяне на времето, за да научат четири деца с аутизъм да отправят приятни изявления към познат човек. Терапията води до това, че децата започват да произвеждат спонтанни изказвания, които изразяват обич („Харесвам те“, „Обичам те“) в отговор на познат човек или родител.

Друго ранно приложение на видеомоделирането демонстрира ефективността на метода за придобиване и обобщаване на уменията за водене на разговор при три деца с РАС (Charlor & Milstein, 1989). Проучването използва разговори по сценарий на тема играчки. Резултатите сочат, че децата усвояват основни разговорни умения след прилагане на интервенция с видеомоделиране. Техниките за видеомоделиране също са приложени ефективно за насърчаване на генерализацията на уменията за пазаруване при младежи с аутизъм (Haring et al., 1987; Haring et al., 1995).

Проект: „Видеомоделиране за развиване и подобряване на умения за социална комуникация при индивиди с РАС (Разстройства от аутистичен спектър) 6 – 16 г.“

Проектът „Видеомоделиране за развиване и подобряване на умения за социална комуникация при индивиди с РАС (Разстройства от аутистичен спектър) 6 – 16 г.“ е първият опит за прилагане на видеомоделиране в България. Той обединява усилията на специалисти, работещи с деца с нарушения в развитието, университетски преподаватели и родители чрез разработването на програма с методите на видеомоделирането по теми, свързани с важни комуникативни ситуации. Целта е да се подпомогне развитието на социалното функциониране на децата и тяхното включване в живота на другите.

В рамките на проекта са разработени сценарии и са заснети 7 модула, които се състоят от 19 кратки видеа по теми за моделиране на умения за социална комуникация при хора с аутизъм. Подготвя се ръководство с методология за работа с видеоматериалите, предназначен за родители и специалисти. Паралелно се разработва и ръководство „Превенция на комуникативни и социални нарушения при деца с увреждания и затруднения в развитието“.

Като метод за терапевтична интервенция при деца с разстройства от аутистичния спектър видеомоделирането може да подобри уменията за социална комуникация чрез представяне на специфични комуникативни ситуации и включването им в достъпен и лесен за ползване терапевтичен формат за терапевти и родители. С подобряване на социалната комуникация се повишава и качеството на живот и се увеличават възможностите за успешна интеграция.

Терапевтичната програма е структурирана в няколко последователни етапа:

1. Идентифициране на ключови теми чрез фокус групи – провеждане на фокус групи с родители и специалисти с цел открояване на теми, свързани с често срещани социални затруднения в ежедневието на децата с разстройства от аутистичния спектър.
2. Разработване на сценарии за видеоклипове – изготвяне на сценарии, които представят типични, но трудни за интерпретиране от децата с аутизъм социални ситуации.

3. Заснемане на видеоклиповете – създаване на видеоматериали, демонстриращи желано социално поведение.
4. Разработка на методология и обучителен наръчник – разработване на методология и обучителен наръчник, предназначени за работа с видеоматериалите от страна на специалисти и родители.
5. Прилагане на видеомоделирането и оценка на ефективността – прилагане на видеомоделирането като терапевтична интервенция, съпроводено със събиране и анализ на данни относно неговия ефект върху целевата група.
6. Осигуряване на достъпност – предоставяне на заснетите видеоклипове за свободен достъп чрез онлайн платформа с цел тяхното широко приложение в практиката.

Заклучение

Общото между всички човешки същества без значение от техния пол, раса, религия, възраст или образование са потребността от живот в социум и общуване. Създаването на приятелства, добри колегиални взаимоотношения, семейства и участието в различни групи, които споделят общи интереси и потребности, е важно за пълноценното съществуване и благополучие на всеки индивид. За хората с разстройство от аутистичния спектър уменията за разбирането на социалния контекст, създаването и поддържането на качествени и пълноценни взаимоотношения с околните са дефицит и представляват най-големите им трудности. Това се явява една сериозна пречка в тяхното адекватно включване в обществото, което води до изолация, отпадане и невъзможност за вписване в социалната среда. Ето защо изготвянето на техники и стратегии, които да обяснят и подобрят тези умения при хората с разстройство от аутистичния спектър, са от изключително значение за по-успешното им функциониране в обществото.

Видеомоделирането като техника е иновативна и подходяща за деца и лица с РАС. С напредването на технологиите става все по-лесно и достъпно да се изработват клипове, насочени към конкретния индивид, съобразени с неговите специфики и нужди. Видеомоделирането дава възможност да се моделират най-разнообразни поведения и да се изграждат нови умения, като се започне с елементарни и базисни ситуации от ежедневи-

ния живот и се стигне до сложни социо-комуникативни ситуации. Видео моделирането може да се използва от терапевти, учители и родители за подпомагане на индивидите с РАС при тяхната интеграция.

Благодарности

Настоящият текст е изготвен от екипа на проект „Видео моделиране за развиване и подобряване на умения за социална комуникация при индивиди с РАС (Разстройства от аутистичен спектър) 6–16 г.“, Договор BG05SFPR002-2.003-0136-C01

Библиография

Alzyoudi, M., Sartawi, A.A., & Almuhihi, O. (2014). The impact of video modeling on improving social skills in children with autism. *Journal of the American Academy of Special Education Professionals*, 219, 230.

American Psychiatric Association, DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™* (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Inc.

Banda, D. R., Matusznyi, R. M., & Turkan, S. (2007). Video modeling strategies to enhance appropriate behaviors in children with autism spectrum disorders. *Teaching Exceptional Children*, 39(6), 47–52.

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs.

Bellini, S., & Akullian, J. (2007). A meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Exceptional Children*, 73(3), 264–287.

Boudreau, J., & Harvey, M. T. (2013). Increasing recreational initiations for children who have ASD using video self modeling. *Education and Treatment of Children*, 36(1), 49–60

Brovelli, J. (2017). *A review of video modeling to teach social skills to pre-schoolers with ASD*.

Charlop, M. H., & Walsh, M. E. (1986). Increasing autistic children's spontaneous verbalizations of affection: An assessment of time delay and peer modeling procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 19(3), 307–314.

Charlop, M. H., & Milstein, J. P. (1989). Teaching autistic children conversational speech using video modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 22(3), 275–285.

Corbett, B. A., & Abdullah, M. (2005). Video modeling: Why does it work for children with autism? *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 2(1), 2–8.

Frolli, A., Ricci, M. C., Bosco, A., Lombardi, A., Cavallaro, A., Operato, F. F., & Rega, A. (2020). Video modeling and social skills learning in ASD-HF. *Children*, 7(12), 279.

Green, V. A., Drysdale, H., Boelema, T., Smart, E., van der Meer, L., Achmadi, D., Prior, T., O'Reilly, M., Didden, R., & Lancioni, G. (2013). Use of video modeling to increase positive peer interactions of four preschool children with social skills difficulties. *Education and Treatment of Children*, 36(2), 59–85.

Haring, T. G., Kennedy, C. H., Adams, M. J., & Pitts-Conway, V. (1987). Teaching generalization of purchasing skills across community settings to autistic youth using videotape modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20(1), 89–96.

Haring, T. G., Breen, C. G., Weiner, J., Kennedy, C. H., & Bednersh, F. (1995). Using videotape modeling to facilitate generalized purchasing skills. *Journal of Behavioral Education*, 5(1), 29–53.

Henninger, N. A., & Taylor, J. L. (2013). Outcomes in adults with autism spectrum disorders: a historical perspective. *Autism : the international journal of research and practice*, 17(1), 103–116.

Hine, J. F., & Wolery, M. (2006). Using point-of-view video modeling to teach play to preschoolers with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*, 26(2), 83–93.

Maione, L., & Mirenda, P. (2006). Effects of video modeling and video feedback on peer-directed social language skills of a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 8(2), 106–118.

Meister, C., & Salls, J. (2015). Video modeling for teaching daily living skills to children with autism spectrum disorder: A pilot study. *Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention*, 8(4), 307–318.

Shrestha, A., Anderson, A., & Moore, D. W. (2013). Using point-of-view video modeling and forward chaining to teach a functional self-help skill to a child with autism. *Journal of Behavioral Education*, 22(2), 157–167.

Steinborn, M., & Knapp, T. J. (1982). Teaching an autistic child pedestrian skills. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 13(4), 347–351.

Still, P. *Video Modeling vs. video Prompting with Task Analysis: Which one do students with ID respond better to?* (2022).

Vogindroukas, I., Stankova, M., Chelas, E.-N., & Proedrou, A. (2022). Language and speech characteristics in autism. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 18, 2367–2377.

Volkmar, F. R., Paul, R., Rogers, S. J., & Pelphrey, K. A. (2014). Hand-book of Autism and Pervasive Developmental Disorders, fourth edition. In Wiley eBooks.

Vulchanova, M., Talcott, J. B., Vulchanov, V., & Stankova, M. (2012). Language against the odds, or rather not: The weak central coherence hypothesis and language. *Journal of Neurolinguistics*, 25(1), 13–30.

Wahoski, J. (2015). Video modelling: An intervention for autism. *BU Journal of Graduate Studies in Education*, 7(1), 54–59.

WHO (World Health Organization). (2019). Autism spectrum disorders. World Health Organization.

Wilson, K. P. (2013). Teaching social-communication skills to preschoolers with autism: Efficacy of video versus in vivo modeling in the classroom. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(8), 1819–1831.

Информация за контакт

Венета ВАСИЛЕВА – КУЗМАНОВА,

Нов български университет,

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

email: vasileva_veneta@abv.bg

ас. г-р Цвета КАМЕНСКИ,

Нов български университет,

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

email: tkamenski@nbu.bg

доц. г-р Маргарита СТАНКОВА, г.м.,

Нов български университет,

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

email: mstankova@nbu.bg

доц. г-р Полина МИХОВА,

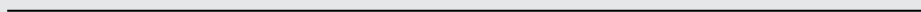
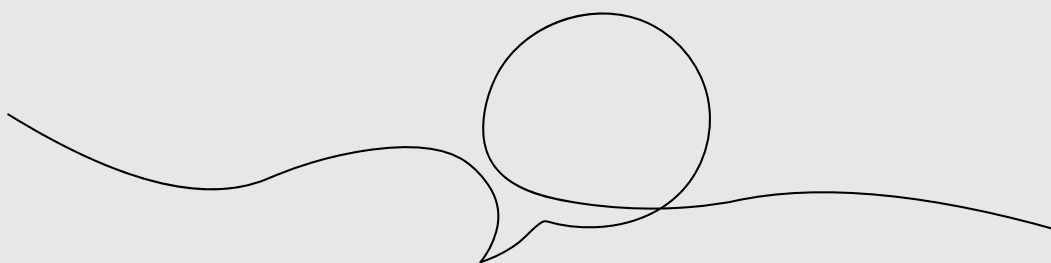
Нов български университет,

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

email: pmihova@nbu.bg

ДОКТОРАНТСКА СЕКЦИЯ

Ph.D. Students Section



РОЛЯТА НА МОТОРНО-БАЗИРАНИТЕ ПОДХОДИ ЗА ПОДПОМАГАНЕ НА ЕЗИКОВОТО РАЗВИТИЕ В ЛОГОПЕДИЧНАТА ПРАКТИКА

Андреа БОЖИЛОВА

докторант, Софийски университет „Св. Климент Охридски“

РЕЗЮМЕ

В логопедичната практика все повече се набляга на значението на двигателната активност за развитие на обща и фина моторика. Настоящият доклад разглежда ролята на моторно-базираните терапевтични подходи в подкрепа на езиковото развитие при деца в предучилищна възраст. Опирайки се на скорошни изследвания и доказани практики, този литературен преглед описва механизмите, през които се открива връзка между двигателните умения и езиковите постижения; обсъжда се връзката език-движение на невропсихологично ниво и когнитивната ангажираност, както и различни хипотези за коморбидността на нарушенията на езиковото развитие и нарушената двигателна функция.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

двигателна активност, езикови нарушения, езиково развитие, логопедична терапия, обща и фина моторика

THE ROLE OF THE MOTOR-BASED APPROACHES IN SUPPORTING LANGUAGE DEVELOPMENT IN SPEECH-LANGUAGE THERAPY PRACTICE

Andrea BOZHILOVA

Ph.D., Sofia University “St. Kliment Ohridski”

SUMMARY

In the speech and language therapy practice, there is a growing focus on the importance of motor activity in developing both gross and fine motor skills. This paper explores the role of motor-based therapeutic approaches in fostering language development in preschool-aged children. Drawing on recent research and evidence-based practices, the literature review highlights the mechanisms that link motor skills to language achievements; it further examines the relationship between language and movement at a neuropsychological level and cognitive engagement, as well as various hypotheses regarding the co-occurrence of developmental language disorders and motor impairments.

KEYWORDS

gross and fine motor skills, language development, language disorders, motor skills, speech-language therapy

Въведение

В ранна предучилищна възраст има няколко аспекта на развитие, които трябва да се стимулират: психомоторни, когнитивни, езикови и социално-емоционални (Safrudin et al., 2024). Психомоторните умения представляват способностите за контрол на движенията на тялото чрез координираната дейност на централната нервна система и мускулите. Тези уме-

ния се измерват по отношение на скорост, прецизност, разстояние, начин на изпълнение (Dorji et al., 2020).

Един от принципите на когнитивното развитие при децата е, че то никога не е резултат само от природата или от родителския стил на възпитание. То се повлиява от съвкупност от фактори като генетичния състав, средата, възрастта. Децата се раждат с набор от умения, които подлежат на обучение и имат своя критичен период на развитие. Друг принцип е, че винаги по-рано развитите се когнитивни умения полагат основите за развитие на по-късно появяващите се такива. Що се отнася до приложение в практиката състоянието на когнитивните способности в по-ранните етапи на развитие може да помогне на специалистите да предвидят дали на следващ етап би се наблюдавало отклонение, или развитие в норма. Въпреки това психичното развитие е гъвкаво и тези отклонения могат да бъдат повлияни посредством навременна и ефективна интервенция (Asmussen et al., 2018).

В този литературен преглед се обсъжда появата на психомоторните нарушения в комбинация с други езикови и когнитивни нарушения. Поставя се акцент върху изследвания на деца с нарушения в езиковото развитие, при които се открива силна зависимост между нивото на езикови умения и двигателното им развитие. Откриват се доказателства за ефективността на приложението на моторно-базирани програми за интервенция върху развитието на езиковите умения. Целта на този доклад е да изнесе на преден план важността на прилагането на холистичен подход за терапевтиране на деца с нарушения в езиковото развитие, което би могло да подобри резултатите в логопедичната терапия.

Връзка между езиковите и двигателните умения в развитието

Интересът към особеностите на двигателното развитие и взаимовръзката му с други психични функции вълнува изследователите в областта още от 90-те години на XX в. Някои ранни проучвания обсъждат широкия спектър от затруднения в моториката, които имат деца с нарушения в езиковото развитие. Според тях специалистите трябва да обръщат сериозно внимание на двигателната компетентност на децата (Rintala

et al., 1998). Hill (2001) приема, че развитието на двигателните умения отразява съзряването на централната нервна система и така се допуска, че езиковите и двигателните нарушения са резултат от общо забавено развитие. В българската литература такива заключения за наличието на нелингвистични нарушения в рамките на специфичните езикови нарушения прави Траянова още през 1999 г. (Йосифова, 2012).

Езиковите нарушения на развитието се характеризират като „несформираност (недоразвитие) на езиковите операции по пораждането и разбирането на вербални съобщения, вродени или рано придобити (в доречевия период) мозъчни поражения“ (Ценова, 2019). В англоезичната литература обект на разногласия е въпросът за термина „специфично езиково нарушение“ (specific language impairment) поради редица недостатъци и неясноти в употребата му. В проекта CATALISE през 2017 г. се достига до консенсус в литературата да се използва терминът „езиково нарушение на развитието“ (developmental language disorder) (Bishop et al., 2017).

Спорег автору като Matuszkiewicz and Galkowski (2021) връзката между двигателното представяне и езиковото развитие е критична – повишената невромоторна незрялост е свързана с ниско ниво на лингвистични способности. В такъв случай може да се предвиди, че и децата с други нарушения в развитието ще имат подобни затруднения в двигателното си представяне (Hill, 2001).

Друго възможно обяснение за тази връзка касае състоянието на мозъчните структури. Откриват се някои доказателства за атипични морфологични асиметрии, по-конкретно в перисилвиевата зона (Knaus et al., 2007). Някои изследователи сочат за доказателства за един общ мозъчен механизъм в латералната и перисилвиевата област в доминантната хемисфера, който отговаря за езиковите функции и последователните движения (по Hill, 2001). Възможно е да се открие забавяне на миелинизацията, засягащо няколко системи едновременно (Brookman et al., 2013). Няколко изследователи откриват, че децата с нарушения в езиковото развитие имат намален обем на бялото вещество в двигателните зони на лявата мозъчна хемисфера, което се изразява с дефицити при изпълнение на комплексни координирани мануални задачи (Jancke et al., 2006). Вариант на интерпретация на корелацията език-движение е и този за ролята на малкия мозък. Той не само отговаря за двигателния контрол, но е включен

и в усвояването на някои когнитивни и езикови умения, както и в селективното внимание (Brookman et al, 2013; Hill, 2001).

Базалните ганглии също са мозъчна структура, която участва в няколко вида двигателна дейност. При хващане на топка например те са от значение за приближаването към нея и достигането ѝ. Те са включени и в контрола на баланса на финалния моторика като ръкописното писане. Открива се, че нарушената вербална продукция и иницирането на речта може да се разглеждат като нарушена функция на базалните ганглии в лявата хемисфера. Подобни наблюдения има и когато е нарушена невронната верига, в която префронталната кора работи съвместно с малкия мозък. Смушението тук води до нарушена прецизност в тайминга, която се открива при деца с нарушения в езиковото развитие и дислексия. Точно затова автори, описали изследване върху деца с нарушения в езиковото развитие, откриват дефицити в мануалния праксис, хващане на топка и статично и динамично равновесие (Powell and Bishop, 1992; Visscher et al., 2007).

Съществува връзка между езиковите затруднения и ограниченията в скоростта на обработка на сигнали, в последователността на действията, както и в уменията за имитация – всички тези процеси по един или друг начин са включени в различни двигателни задачи. Намалената скорост на обработка може да се свърже със забавеното езиково представяне при нужда от бърза обработка на сигнали, т.е. при четене (Brookman et al., 2013). Относно имитацията – зоната на Брока, която отговаря за езиковите функции (Carlan et al., 2000), също и координира огледалната невронна система (Rizzolatti and Craighero, 2004). Това твърдение подкрепя връзката между езиковите и моторните умения.

В изследване на Zakorouliou и колеktiv (2022) на отделен случай на дете със специфично езиково нарушение се открива, че основните му затруднения са в пространствено-времева ориентация, ляво-дясна ориентация и зрително-моторна координация. Те се манифестират посредством задачи за копиране на форми чрез уменията за рисуване и през трудното усвояване на графомоторни умения. Точно тези трудности могат да са знак за бъдещо нарушено усвояване на уменията за четене и писане. Това изследване подчертава значението на няколко важни компонента на психомоторното развитие за плавно овладяване на езиковите и графомоторните правила: сомато-

гнозис, пространствена ориентация, времеви представи, зрително-моторна координация, ляво-дясно разграничаване. В друго изследване на Василева се оценяват зрително-пространствената ориентация и соматогнозиса. Установява се, че дори децата с типично развитие, но с ниски резултати на този тест, постъпват в училище с недоразвита пространствена ориентация и езекутивни функции, което ги прави част от групата на деца с обучителни затруднения (Vasileva, 2020). В изследване на Йосифова (2012) се открива, че соматогнозисът е важен за синтактичното развитие и самоназоваването. Появяват се обаче някои изключения от това твърдение – оказва се, че слабо развитият соматогнозис понякога е фактор за високо развитие на синтаксиса. Авторката предполага, че това се дължи на компенсаторни процеси. Въпреки това едно е сигурно – при тези деца структурирането на пространството и осъзнаването на схемата на тялото страдат. Освен това при деца с риск от развитие на дислексия (присъстваща в семейството) се наблюдава, че при бавното развитие на общата и фината моторика се отчитат и по-малък речников запас и използване на по-кратки изречения (Vihoilainen et al., 2006).

Някои автори обсъждат хипотезата за връзката между правилното използване на граматичните правила на езика с процедурната памет. Такова имплицитно знание например е завързването на връзките на обувките (Ullman and Pierpoint, 2005).

Намира се връзка между езиковите нарушения и минимални мозъчни дисфункции, които се проявяват като неинхибирани примитивни рефлексии (Goddard Blythe, 2017). На базата на това твърдение скорошно изследване потвърждава, че при сравнение на деца в норма и деца с нарушение в езиковото развитие при вторите процентът на децата със задържани примитивни рефлексии е по-висок. Оттук следва и важноста им за овладяването на езика (Matuszkiewicz and Galkowski, 2021).

Моторно-базирани подходи в терапията на езиковите нарушения

Всички гореспоменати изследвания затвърждават теорията, че между моторните и езиковите затруднения при деца в предучилищна възраст съществуват взаимозависими патогенетични процеси. Много други автори също са разкрили тази

взаимовръзка (Brookman et al, 2013; Cheng et al., 2009; Webster et al., 2006; Webster et al., 2005; Zelaznik and Goffman, 2010). Наличието на тези знания провокира изследователите да експериментират с прилагането и създаването на различни терапевтични подходи за повлияване на двигателните умения, които успоредно да помогнат за подобряване на текущите езикови умения на децата и предотвратяване на развитието на последващи обучителни трудности и дислексия.

Акцентираща се върху нуждата от навременно разкриване на общите патогенетични механизми, за да се разбира по-добре природата на езиковите нарушения и така да се разработят подходящи интервенции (Brumbach and Goffman, 2014). Познаването на връзките между езиковите и двигателните умения може да даде насока за по-целенасочени стратегии на работа на специалистите (Matuszkiewicz and Galkowski, 2021). Изключително важно е да се обърне внимание не само в учебна среда, но и у дома, където детето може да осъществява двигателните си постижения с помощта на своите родители (Visscher et al., 2007).

Едно от по-ранните проучвания, което се установява като основен източник за бъдещи изследвания, е на Rintala et al. (1998) и цели да провери ефективността на прилагането на психомоторно обучение на деца с езикови и двигателни затруднения. Програмата се фокусира върху 3 области на двигателност – груба моторика, умения с топка и обучение за осъзнаване на собственото тяло. Използвани са упражнения за бягане, катерене, скачане на батут, скачане с въже, балансиране при ходене, хвърляне и ритане на топка, пълзене, търкаляне, използване на различни части от тялото и работа по двойки. Хипотезата на авторите за благоприятно повлияване на езиковите умения в резултат от физическите програми е потвърдена. В резултат се обсъжда възможността за използване на моторни дейности от специалистите, работещи с деца с такива затруднения.

Друго ранно откритие от началото на 90-те години е това как музикалните дейности могат да допълнят традиционната логопедична терапия. Фокусът е върху създаването на мултисензорни преживявания, които включват ритъм, движение и реч в подкрепа на когнитивното, емоционалното и социалното развитие. Включването на музиката като част от терапията на децата насърчава слуховото внимание, паметта, двигателното планиране, креативността и обогатява речниковия запас. Дейности, които са базирани на движение (като тан-

ци, музикални игри), стимулират креативността, моторните умения и емоционалните реакции. Пляскането и скачането намират широко приложение в езиковата терапия и помагат за установяването на ритъм и пространствена ориентация – основополагащи за успешно учене (Zoller, 1991).

В едно от изследванията се обсъжда как двигателните програми влияят положително на задържаните примитивни рефлекс. Подобни подходи на терапия са иновативни, защото предлагат възможността да се приложи навременна интервенция за езиковите функции на децата (Matuszkiewicz and Galkowski, 2021). След установяването на психомоторните затруднения на дете в изследването на Zakorouliou и колектив (2022) е създадена специално пригодена програма за интервенция. Установява се, че дори в незавършен етап на програмата са регистрирани значителни подобрения и успешно постигане на всичките ѝ цели, а няколко месеца след края ѝ се отчита стабилно ниво на готовност за ограмотяване. Психомоторните умения са основополагащи за обучението на деца в ранна училищна възраст и интегрирането на подобни програми би помогнало за преодоляването на моторни трудности (Martinez-Moreno et al., 2020). Дори това би помогнало да се предотврати развитие на езикови затруднения при деца в рискови групи (с фамилен наследственост на дислексия и други обучителни трудности) (Viholainen et al., 2006). Ранната невро-психомоторна терапия повлиява психо-социалните умения и емоционалното състояние на децата. Те неизменно са свързани с езиковите умения. Разпознаването и разбирането на собствените и чуждите чувства и емоции развива езиковите и комуникативните умения. Вербалното изразяване се подобрява, речниковият запас се обогатява и се насърчава използването на езика в експресивен план (Giangiacomo et al., 2022).

Скорошно изследване за определяне на ефекта от терапевтичната програма Brain Gym над психомоторното развитие на деца в предучилищна възраст доказва, че методът има положително въздействие. Brain Gym е създаден за установяване на релаксация и фокус у децата, като така се подобрява усвояването на информация и се улеснява участието им във вербалната комуникация. Спрямо контролната група експерименталната група с преминалата програма показва по-високо ниво на развитие на двигателните умения. Проучването предлага прилагането на Brain Gym като част от предучилищното образование

за максимално увеличаване на потенциала на психомоторното развитие на децата (Safrudin et al., 2024).

Заключение

Изследването на връзката между езиковите и двигателните умения при деца в предучилищна възраст предоставя ценна информация за сложната обвързаност на различните аспекти на психомоторното и когнитивното развитие. Данните от литературния преглед са достатъчни, за да потвърдят, че езиковите нарушения често са съпътствани от двигателни затруднения, което предполага наличието на общи патогенетични механизми. Знанието за тези механизми е от значение за разработването на ефективни терапевтични подходи в логопедичната практика.

Приложението на моторно-базирани интервенции показва значителен потенциал за подобряване на езиковите умения и за превенция на бъдещи академични затруднения. Включването на активности, които стимулират общата и фината моторика, както и психомоторното осъзнаване, се явява не само ефективно допълнение към логопедичната терапия, но и предпоставка за постигане на цялостен напредък в развитието на детето. От съществено значение е специалистите да прилагат мултидисциплинарен подход, който интегрира познанията за неврологичните, когнитивните и двигателните аспекти на развитието. Навременната и целенасочена интервенция, подкрепена от научнообосновани методи, може не само да подобри езиковите способности на децата, но и да им осигури по-добри перспективи за академичен и социален успех.

Настоящият анализ подчертава значението за ранното идентифициране на рисковите фактори и необходимостта от индивидуализиран подход в работата с деца с езикови и двигателни нарушения. Включването на родителска подкрепа също играе ключова роля за успешното прилагане на интервенциите. Синергията между теорията и практиката, базирана на съвременни научни доказателства, е основен двигател за напредък в терапевтичните подходи и в подкрепата на детското развитие.

Библиография

Йосифова, Р. (2012). *Движение и език*. София: Логопедичен Център Ромел

Ценова, Ц. (2019). *Логопедия: Описание, диагностика и терапия на комуникативните нарушения*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“.

Asmussen, K., Law, J., Charlton, J., Acquah, D., Brims, L., Pote, I. & McBride, T. (2018) Key competencies in early cognitive development. *Early Intervention Foundation*

Bishop, D.V.M., Snowling, M.J., Thompson, P.A., Greenhalgh, T. and the CATALISE-2 consortium (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology Psychiatry*, 58(10) 1068-1080

Brookman, A., McDonald, S., McDonald, D. & Bishop, D. V. M. (2013). Fine motor deficits in reading disability and language impairment: same or different? *PeerJ*, 1(1), e217.

Brumbach, A. C. D. & Goffman, L. (2014). Interaction of language processing and motor skill in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 57(1), p.158-171.

Caplan, D., Alpert, N., Waters, G. & Olivieri, A. (2000). Activation of Broca's area by syntactic processing under conditions of concurrent articulation. *Human Brain Mapping*, 9(2), p.65-71.

Cheng, H., Chen, H., Tsai, Ch., Chen, Y. & Cherng, R. (2009). Comorbidity of motor and language impairments in preschool children of Taiwan. *Research in Developmental Disabilities*, 30(5), p.1054-1061.

Dorji, Ph., Gyeltshen, Ch., Sanyasi, G. D., Sithub, Ph., Dema, T., Choden, Y. & Choden, Y. (2020). The impact of early child care and development education on cognitive, psychomotor, and affective domains of learning. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 12(1), p.29-38.

Giangiacomo, E., Visaggi, M. C., Aceti, F., Giacchetti, N., Martucci, M., Giovannone, F., Valente, D., Galeoto, G., Tofani, M., & Sogos, C. (2022). Early Neuro-Psychomotor Therapy Intervention for Theory of Mind and Emotion Recognition in Neurodevelopmental Disorders: A Pilot Study. *Children*, 9(8), 1142.

Goddard Blythe, S. (2017). *Attention, balance and coordination. The A.B.C. of learning success*. (2nd ed.). Wiley Blackwell

Hill, E.L. (2010). Non-specific nature of specific language impairment: A review of the literature with regard to concomitant motor im-

pairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(2), p.149-171.

Jancke, L., Siegenthaler, Th., Preis, S. & Steinmetz, H. (2006). Decrease white-matter density in a left-sided fronto-temporal network in children with developmental language disorder: Evidence for anatomical anomalies in a motor-language network. *Brain and Language*, 102(1), p.91-98.

Knaus, T. A., Corey, D. M., Bollich, A. M., Lemen, L. C. & Foundas, A. L. (2007). Anatomical asymmetries of anterior perisylvian speech-language regions. *Cortex*, 43(4), p.499-510.

Martinez-Moreno, A., Gimenez, S. I. & Suarez, A. D. (2020). The psychomotor profile of pupils in early childhood education. *Sustainability*, 12(6), 2564.

Matuszkiewicz, M. & Galkowski, T. (2021). Development language disorder and uninhibited primitive reflexes in young children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(3), pp.935-948.

Powell, R. P. & Bishop, D. V. M. (1992). Clumsiness and perceptual problems in children with specific language impairment. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 34(9), p.755-765.

Rintala, P., Pienimäki, K., Ahonen, T., Cantell, M., & Kooistra, L. (1998). The effects of a psychomotor training programme on motor skill development in children with developmental language disorders. *Human Movement Science*, 17(4-5), 721-737.

Rizzolatti, G. & Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27(1), p.169-192.

Safrudin, E. L., Ayuningrum, L. D. & Wijayanti, I. (2024). The effect of brain gym on psychomotor development in preschool children. *Jurnal Smart Paud*, 7(2), p.129-137.

Ullman, M. T. & Pierpoint, E. I. (2005). Specific language impairment is not specific to language: the procedural deficit hypothesis. *Cortex*, 41(3), p.399-433.

Vasileva, N. (2020). Dynamics of praxis function in children aged 4-6 years as an indicator of school readiness. *International Journal of Speech & Language Pathology and Audiology*, 8(1), p.19-28.

Viholainen, H., Ahonen, T., Lyytinen, P., Cantell, M., Tolvanen, A. & Lyytinen, H. (2006). Early motor development and later language and reading skills in children at risk of familial dyslexia. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(1), p.367-373.

Visscher, C., Houwen, S., Scherder, E. J. A., Moolenaar, B., & Hartman, E. (2007). Motor profile of children with developmental speech and language disorders. *PEDIATRICS*, 120(1), e158-e163.

Webster, R. I., Erdos, C., Evans, K., Majnemer, A., Kehayia, E., Thordardottie, E., Evans, A. & Shevell, M. I. (2006). The clinical spectrum of developmental language impairment in school-aged children: Language, cognitive and motor findings. *Pediatrics*, 118(5), e1541-e1549.

Webster, R. I., Majnemer, A., Platt, R. W. & Shevell, M. I. (2005). Motor function at school age in children with a preschool diagnosis of developmental language impairment. *The Journal of Pediatrics*, 146(1), p.80-85.

Zakopoulou, V., Christodoulides, P., Koutsobina, V., Anagnostou, N., Vergou, M & Sarris, D. (2022). Psychomotor development disorders in the early diagnosis and intervention in specific learning disorder. A case study. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 4(3), p.19-32.

Zelaznik, H. N. & Goffman, L. (2010) Generalized motor abilities and timing behaviour in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(2), p.383-393.

Zoller, M. B. (1991). Use of Music Activities in Speech-Language Therapy. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 22(1), 272.

Информация за контакт

Ангела БОЖИЛОВА, докторант,
Софийски университет „Св. Климент Охридски“, ФНОИ,
камера Логопедия, email: anickabo@gmail.com

ACOUSTIC ANALYSIS OF /r/ IN TWO BULGARIAN NATIVE SPEAKERS WITH AND WITHOUT A SPECIFIC ARTICULATION DISORDER: PILOT STUDY

Martina DIMOVA, Ph.D. student
New Bulgarian University

Assoc. Prof. Ekaterina TODOROVA, Ph.D.
New Bulgarian University

SUMMARY

Articulation disorders are common communication disorders in childhood and adulthood. Incorporating acoustic analysis in the diagnostic process could improve the accuracy of the latter. The pilot study aims to demonstrate the reliability of this method to differentiate between typical and atypical articulation and discern the type of articulation disorder, by comparing acoustic characteristics of the rhotic phoneme /r/ (an alveolar trill [r]) in two Bulgarian native speakers in isolation, open and closed syllables. The study includes two adult participants, chosen due to a preliminary auditory impression of the presence or absence of articulation errors. The research samples are based on “The articulation assessment protocol of preschool-aged children” (Todorova, 2013), recorded with SPC Gear SM950 Streaming Microphone, and analysed with the Praat software. Acoustic parameters (duration, number of vibrations, intensity, frequency for the first three formants) were drawn up, and spectrograms were generated and compared to support or disprove the perceptual assessment. The initial assessment was supported. The participant with typical articulation produced an alveolar trill [r]. The participant with non-typical articulation demonstrated a specific articulation disorder of monomorphic type

affecting the production of the velarised alveodental lateral /l/ in combination with the back vowels [a, ɤ, ɔ, u], pronounced as a non-typical allophone – the voiced labial-velar approximant [w], and of the rhotic /r/ as an alveolar tap/flap [ɾ]. An extensive study of acoustic parameters differentiating between typical and atypical articulation could prove useful in Bulgarian speech-language pathology and would provide practitioners with an instrument to supplement the theoretical framework of the disorder and improve the diagnostic process.

KEYWORDS

acoustic analysis, Praat, rhotacism, specific articulation disorder

Introduction

The assessment of articulation disorders has been a topic of discussion in Bulgarian speech-language pathology since the emergence of the field in the 20th century (Tsenova, 2012). This is due to the disorders' prevalence and their impact on the social, academic, and professional performance of the affected individuals. According to data from an epidemiological survey for Sofia-city, conducted by the Speech Therapy Centre – Sofia, Ministry of Education and Science in 2007 (as cited in Todorova, 2013), 53% of all preschool-aged children with communication disorders have a specific articulation disorder, while this percentage is 45% for primary school-aged children.

The above statistics explain the existence of different assessment and intervention methods for articulation disorders and the need to create and adapt new instruments to facilitate them.

According to Duffy (2005) the two types of diagnostic methods, perceptual and instrumental, should be used concurrently for the best effect. This paper will not focus on the perceptual evaluation of communication disorders since it is a well-developed practice in Bulgarian speech-language pathology. Instrumental methods allow a direct measurement of the state and movement of the articulatory organs during speech (Gibbon, 2008). Acoustic analysis gives a visual representation and a numerical quantification of various aspects of the acoustic speech signal (Duffy, 2005).

Acoustic analysis is not widely used in Bulgarian speech therapy practice (Boyadzhieva-Deleva, 2022), although it is a topic of research for some authors. Boyadzhieva-Deleva gives the following reasoning behind this: a lack of experience and qualification of Bulgarian speech-language pathologists in the use of instrumental methods, and a lack of standards for speech tasks, methods, and measurement parameters.

The adaptation of acoustic methods as a supplementary instrument in the assessment of articulation disorders in Bulgarian speech-language practice could improve the diagnostic process and contribute to the development of the field. This is due to the following reasons: 1) using only perceptual methods can lead to errors in the diagnostic process; 2) there is a lack of incorporating acoustic analysis in Bulgarian speech-language pathology; 3) auditory-perceptual evaluation does not give a clear picture of the acoustic characteristics of speech sounds.

This pilot study aims to compare the acoustic characteristics of the production of the Bulgarian rhotic consonant phoneme /r/ in two participants. This aim includes the following research tasks:

1. To adapt a research methodology for articulation assessment in accordance with the distributional and combinatorial characteristics of the phoneme /r/ in different segments.
2. To assess whether the participants have an articulation disorder and to ascertain the disorder's type.
3. To perform an acoustic analysis of the two participants' production to draw and compare acoustic parameters of the rhotic phoneme /r/.
4. To find out if there is a correlation between the initial auditory-perceptive assessment and the acoustic data.

The research questions posed in the study include:

1. It is expected that one of the participants will have a specific articulation disorder and the other one will demonstrate typical articulation.
2. It is expected that the differences in the articulation of the speech sound /r/ noted during the auditory-perceptive assessment will correlate with differences in the acoustic characteristics of the sound.

Difficulties in articulating the typical version of the Bulgarian rhotic consonant /r/ as an alveolar trill [r] are often a symptom of a specific articulation disorder, known as rhotacism. The term "specific articulation disorder" is defined as a partial speech disorder, affecting the articulation of sounds from the middle (/s, z, ʃ, ʒ/ and/or late ontogene-

sis (/ʎ, r/). The errors can manifest in three ways: as omissions, substitutions, or distortions, and are systematic and stable regardless of linguistic context and the type of production.

Materials And Methods

Two adult participants, native speakers of Bulgarian, took part in the study. Their relevant characteristics can be found in Table 1. They will be referred to by their initials to protect their identities.

Table 1: Information about the participants

Initials	Age	Gender	Disorder. (yes/no)	Type	Monomor- phic/ Polymorphic	Vocal apparatus (typical/ atypical)
K. R.	29	M	No	-	-	Typical
M. T.	29	F	Yes	Lambda- cism Rhotac- ism	Monomor- phic	Atypical

The participants are acquaintances of the paper’s author and have been chosen to take part in this study due to a preliminary auditory-perceptual assessment of their articulation of the phoneme /r/. The participants have been informed of the study’s purpose and methodology and have signed an informed consent document for data management.

The participant with the initials K. R. is 29 years of age at the time of the recording, male, and demonstrates typical articulation, without any notable deviations in the vocal apparatus. He has not attended speech-language therapy. The speech sound produced by K. R. is assessed as an alveolar trill, [r]. M. T. is 29 years of age, female, and demonstrates a specific articulation disorder of a monomorphic type, affecting the pronunciation of the late-ontogenetic alveodental lateral /l/ in combination with the back vowels [a, ʌ, ɔ, u], realising it instead as a voiced labial-velar approximant allophone [w], and of the alveolar trill [r] as an alveolar tap/flap [ɾ]. Deviations have been registered in her vocal apparatus, including an atypical dentition and malocclusion. M. T. has attended speech-language therapy for impaired articulation but for a brief period and without any long-term results.

For this study, the “Articulation assessment protocol of preschool-aged children” (Todorova, 2013) was adapted according to the participants’ age. The protocol aims to collect information about:

- relevant personal and medical history;
- the state of the articulators and articulatory praxis;
- the articulation on several distinct levels: isolated phoneme, syllable, word, and phrase.

A full description of the protocol can be found in Todorova (2013, p. 113-126).

The materials used were adapted to highlight the distributional and combinatory characteristics of the phoneme /r/ in segments of different type and difficulty, as follows:

- /r/ in isolation;
- /r/ in syllables:
 - open syllables: /ra, rɤ, rɔ, ru, rɛ, ri/;
 - closed syllable: /ar, ʀr, ɔr, ur, ɛr, ir/;
 - syllables with consonant clusters;
- /r/ in words;
- /r/ in phrases.

The items were adapted from Todorova (2013, 2018) and from the digitised version of the Official Spelling Dictionary of the Bulgarian Language – BERON.

This paper will focus on the articulatory and acoustic data for /r/ in isolation and in open and closed syllables.

The assessment was conducted in a quiet, empty room with as little external noise, stimuli, or other persons as possible. The participants were asked to read the items aloud to avoid the possible interference of the examiner’s (in this case – the author of the paper) articulation.

The items were recorded with the SPC Gear SM950 Streaming USB Microphone equipped with a pop filter for external noise reduction, and were stored as audio files on a personal computer.

The audio files were processed with the acoustic software Praat (Boersma and Weenink, 2024). A spectrogram was generated for each item and with the help of the ingrained possibilities of the software, the following mean acoustic values were drawn:

- length;
- number of vibrations;
- frequencies for the first three formants (F1, F2, F3);
- intensity;
- presence or absence of noise.

The values were then analysed and compared between the two participants.

Results

Firstly, the articulatory characteristics of the /r/ phoneme in both participants will be taken up. The speech sound produced by K. R. is considered typical – its place of articulation is alveolar, and its manner is trilled, [r] in IPA. It is characterised by a quick succession of complete closure followed by the formation of a narrow opening between the articulators which creates the impression of vibration. The sound produced by M. T. is assessed as an alveolar tap/flap, [ɾ] in IPA. The gesture used in its articulation is characterised by a singular contact between the tongue tip and the alveoli.

Table 2 presents the relevant acoustic values for the /r/ sound in isolation, with the corresponding spectrograms found in Figures 1a and 1b.

Table 2: Acoustic characteristics of /r/ in isolation

Variable	K. R.	M. T.
t (s)	1.2	0.05
Vibrations (no.)	26	1
I (dB)	72.89	60.75
F1 (Hz)	544.19	555.98
F2 (Hz)	1453.26	1456.19
F3 (Hz)	2503.347	2806.08

K. R.’s production is characterised by a long duration (t), during which many vibrations were realised – 26 for 1.2 s. The medium intensity (I) is 72.89 dB. The values for the first three formants (F1, F2, F3) are as follows: 544.19 Hz for F1, 1453.26 Hz for F2, and 2503.347 Hz for F3. The spectrogram of the sound shows clearly defined formants with visible vocal and consonantal elements.

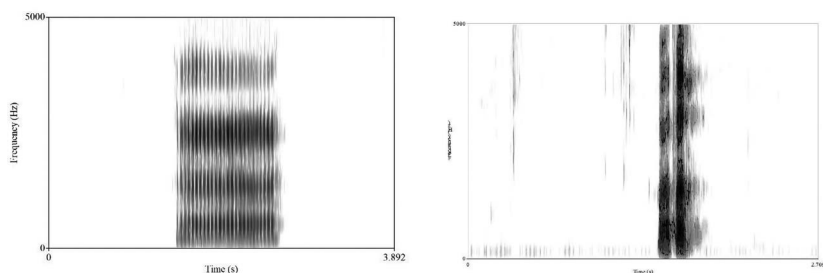


Figure 1a (left): Spectrogram of K. R.'s production in isolation (alveolar trill, [r])
Figure 1b (right): Spectrogram of M. T.'s production in isolation (alveolar tap/flap [ɾ])

M. T.'s articulation is characterised by a significantly shorter duration of 0.05 s. with only one vibration being realised. It is important to mention that the participant could not prolong the sound without causing a fricative articulation similar to a voiced alveolar non-sibilant fricative [ʁ]. The medium value for the intensity is 60.75 dB. The first three formants have the following values – F1 is 555.97 Hz, F2 is 1456.19 Hz, and F3 is 2806.08, respectively. The spectrum contains more noise, specifically in the higher frequencies. Vocal segments preceding and following the alveolar tap/flap were noticed. The two segments have a short duration and clearly defined formants, like those of the mid central unrounded vowel [ə]. The presence of the two segments was seen on the spectrogram but more difficult to hear during the auditory-perceptual assessment.

Table 3 shows the acoustic values for the /r/ phoneme in open syllables. The corresponding spectrograms of syllable /ra/ can be found in Figures 2a and 2b.

Table 3: Acoustic characteristics of /r/ in open syllables

Variable	K. R.	M. T.
t (s)	0.2	0.04
Vibrations (no.)	3.83	1
I (dB)	64.33	64.5
F1 (Hz)	599.93	468.13
F2 (Hz)	1584.1	1412.08
F3 (Hz)	2615.4	2841.22

K. R.'s production in open syllables is characterised by ca. 3.83 vibrations for 0.2 s. The medium intensity is 64.33 dB and the values for F1, F2 and F3 are as follows: 599.93 Hz, 1584.1 Hz, and 2615.4, respectively. There are clearly defined formants as can be seen in the spectrogram in Figure 2a.

M. T.'s production is short, 0.04 s. with only one vibration. The medium intensity is 64.5 dB. The first three formants have the following values – 468.13 Hz, 1412.08 Hz, and 2841.22 Hz, respectively. The spectrogram in Figure 2b shows the presence of noise in higher frequencies, as well as the presence of a vocal segment preceding the alveolar tap/flap.

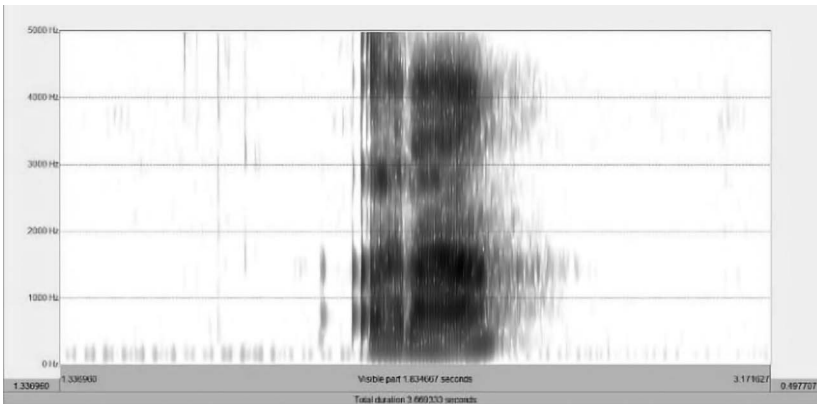
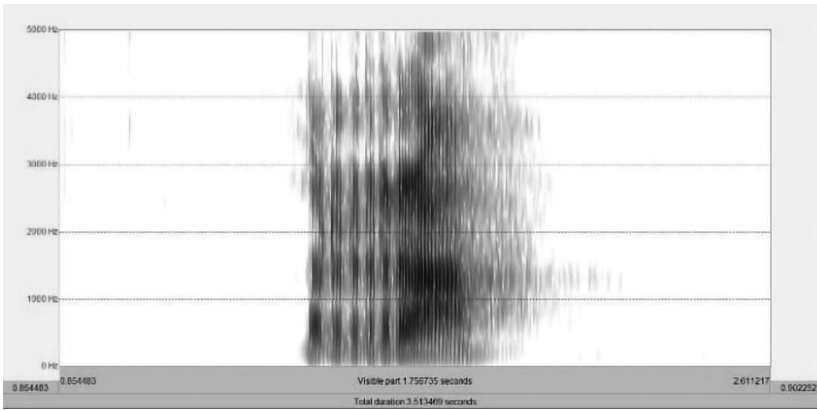


Figure 2a: Spectrogram of K. R.'s production in open syllable /ra/ (alveolar trill [r])

Figure 2b: Spectrogram of M. T.'s production in open syllable /ra/ (alveolar tap/flap [r])

Table 4 shows the acoustic values of /r/ in closed syllables. The spectrograms in Figures 3a and 3b show a visual representation of the sound in the closed syllable /ar/.

Table 4: Acoustic characteristics of /r/ in closed syllables

Variable	K. R.	M. T.
t (s)	0.24	0.10
Vibrations (no.)	4.67	1
I (dB)	64.75	61.78
F1 (Hz)	730.26	523.80
F2 (Hz)	1660.66	1471.52
F3 (Hz)	2574.66	2800.29

K. R.'s production has a duration of 0.24 s. in which 4.67 vibrations were realised. The medium value of intensity is 64.75 dB. The first formant has a value of 730.26 Hz, the second – 1660.66 Hz, and the third – 2574.66 Hz.

M. T.'s production has one vibration for 0.10 s. The medium value of the intensity is 61.78 dB. F1, F2, and F3 have the following values respectively – 523.80 Hz, 1471.52 Hz, and 2800.29 Hz.

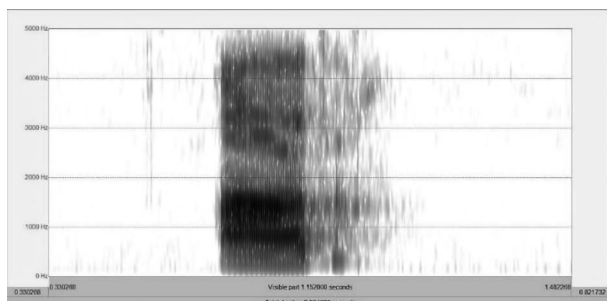
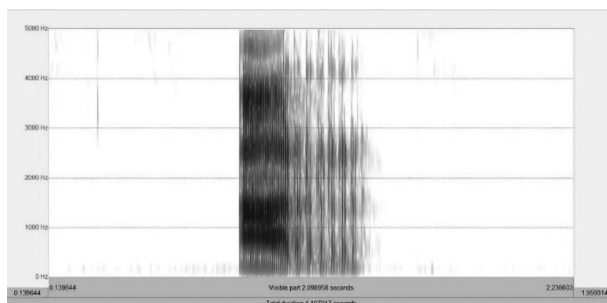


Figure 3a: Spectrogram of K. R.'s production in closed syllable /ar/ (alveolar trill [r])
Figure 3b: Spectrogram of M. T.'s production in closed syllable /ar/ (alveolar tap/flap [r])

Discussion

The duration of the /r/ sound as articulated by K. R. is of a longer duration compared to the one produced by M. T. This difference remained even when /r/ was preceding or following a vowel. M. T. was consistently able to produce only one vibration, whereas K. R. had anywhere between 3.83 and 26 vibrations. This information is consistent with the literature which cites that a typical articulation of the alveolar trill [r] has one to two vibrations (Tilkov and Boyadzhiev, 2013: pp. 118). While the trill can be realised with one vibration and still be considered a trill (Tilkov and Boyadzhiev, 2013), a tap/flap is different from an articulatory standpoint even though it also has one momentary occlusion. This is because the tap/flap involves an active movement of the tongue towards the articulatory target, whereas the trill is realised when the two articulators are close enough together to be set in vibration by the passing airstream (Ladefoged and Johnson, 2006).

The medium intensity for the tap/flap was mostly lower than the trill for the pronunciation in isolation and closed syllables, whereas in open syllables they had roughly the same mean values. It is difficult to say whether this represents a meaningful, statistical difference because of the inherent nature of the case study, which is limited by the number of participants and has a descriptive character.

There is a difference between the frequencies of the first three formants of the phoneme in isolation and combination with a vowel. For the isolated articulation, M. T. has higher frequency values for all three formants, whereas in open and closed syllables there is a tendency for K. R. to have higher F1 and F2, while F3 is lower than in M. T.'s pronunciation. Again, it is difficult to give a clear interpretation of this finding because of the scope and nature of this study. The following and preceding vowel may influence the formant transitions of /r/ causing certain formants to increase or decrease in value. In the end, what is important for the perception of a sound is not the formants' values but the correlation between them. There was more noise detected in the higher frequencies of the spectrum for the tap/flap compared to the trill.

Another important finding is the vocal segments preceding and following the tap/flap. The segment was difficult to detect during the perceptual-auditory assessment; however, it was visible on the spectrogram and during a close listening of the recording.

The preceding and following vocal segments were most prominent in the isolated articulation, and least prominent in the closed syllables,

where their formants seem to blend with the preceding vowel /a/. In open syllables, only the preceding vocal segment was visible, while the following one seems to blend with the following vowel /a/.

The beginning mid central unrounded vowel segment ([ə]) can be analysed as preparation of the articulators to assume the necessary articulatory pose. The following segment can be analysed as a natural difficulty in producing a speech a tap/flap in isolation. This is because speech sounds are not articulated independently of each other in natural speech and instead form a continuous flow. Similarly to a stop, a tap/flap is short and cannot be prolonged. Adding a vocal segment following the tap/flap could aid in the clearer pronunciation of the sound.

Another possible reason for the presence of these segments could be dialectal. Zhobov (2004) mentions the existence of a fluctuating pronunciation of syllabic [ɾ] in groups of /rɤ/-/ɤr/ words in some Western Bulgarian dialects, where there is an additional /ɤ/-like vocoid occurring before and after the consonant. Further research is needed to ascertain whether the vocal segment detected in the case study is a symptom of an articulation disorder, or a peculiarity (be it dialectal or idiolectal) of the speaker.

It is important to note that while this case study was successful in supporting the initial auditory-perceptive impression of the articulation of the two participants, as well as in detecting the presence of vocal segments in preceding and following the tap/flap in M. T.'s case, it does have some drawbacks. Namely, the small number of participants, as well as the descriptive nature of the study, mean that it is not possible to conclude the acoustic parameters of disordered articulation of the /r/ phoneme in the Bulgarian population as whole. For this to be possible, there needs to be a large-scale experimental study conducted with a clinical group of participants with specific articulation disorders.

Conclusion

The initial auditory-perceptive impressions for the articulation of the two participants were confirmed. K. R. does not demonstrate an articulation disorder, and his production corresponds to the typical description of the speech sound – an alveolar trill, [r]. The initial hypothesis that M. T. has a specific articulation disorder of monomorphic type was supported. She demonstrates impaired articulation of the “dark” allophone of the lateral /l/ phoneme, pronounced as a labio-velar approximant [w] and of the rhotic /r/ as an alveolar tap/flap [ɾ].

In terms of the acoustic analysis of the linguistic material, several observations were made. The tap/flap seems to be significantly shorter in duration, leading to fewer vibrations (only one). It seems also to be preceded and followed by a vocal segment, similar to the central vowel [ə], which appears to be more visible on the spectrogram in isolated articulation, and when [r] is in the initial position before a vowel in open syllables (such as /ra/). The medium intensity of the tap/flap appears to be mostly lower than that of the trill in isolation and closed syllables, but not in open syllables, where they have similar values. M. T.'s frequency values were higher for all three formants in the isolated articulation compared to K. R.'s. In open and closed syllables K. R. tended to have higher F1 and F2 but lower F3 compared to M. T. There was more noise detected in M. T.'s spectrograms compared to K. R.'s.

From the cited literature as well as the analysed data, it seems that acoustic analysis can be successfully incorporated as a supplementary tool in diagnostic articulation disorders. Its advantages concern the possibility of supporting or dismissing the initial auditory-perceptive assessment with the help of objective acoustic measurements.

References

- Black, L., Vahratian, A., & Hoffman, H. (2015). *Communication disorders and use of intervention services among children aged 3–17 years; United States*, 2012. NHS Data Brief No. 205, National Center for Health Statistics, Hyattsville, Hyattsville, MD.
- Boersma, P., & Weenink, D. (2024). Praat: doing phonetics by computer (Version 6.4.13). [viewed 7 February 2025]. Available from: <http://www.praat.org/>
- Boyadzhieva-Deleva, E. (2022). *Diagnostika na govora i narusheniya ta mu v detska vazrast* [Diagnostics of speech and speech disorders in childhood]. Varna: Steno.
- Duffy, J. (2005). *Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis, and management*. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.
- Fuchs, S., & Birkholz, P. (2019). Phonetics of consonants. In *Oxford research encyclopedia of linguistics*. Oxford: Oxford University Press.
- Gibbon, F. E. (2008). Instrumental analysis of articulation in speech impairment. In M. Ball, M. Perkins, N. Müller, & S. Howard (Eds.), *The handbook of clinical linguistics* (pp. 311-331). Malden, MA: Blackwell Publishing.

Kent, R. D. (1997). The importance of acoustic analysis in the assessment of speech disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(20), 309-319.

Kent, R. D., & Read, C. (2002). *The acoustic analysis of speech*. Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning.

Kent, R., Pagan-Neves, L., Hustad, K., & Wertzner, H. (2009). Children's speech sound disorders: An acoustic perspective. In P. F. Rhea Paul (Ed.), *Speech sound disorders in children in honor of Lawrence D. Shriberg*. San Diego, Plural Pub.

Ladefoged, P., & Johnson, K. (2006). *A course in phonetics*. Stamford, CT: Cengage Learning.

Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A., & Nye, C. (2000). Prevalence and natural history of primary speech and language delay: Findings from a systematic review of the literature. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 35(2), 165-188.

Ministry of Education and Science. (2024). The official spelling dictionary of the Bulgarian language - BERON. [viewed 7 February 2025]. Available from: <https://beron.mon.bg>

Shriberg, L., Tromblin, J., & McSweeny, J. (1999). Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(6), 1461-81.

Tilkov, D., & Boyadzhiev, T. (2013). *Balgarska fonetika [Bulgarian phonetics]*. Sofia: St. Kliment Ohridski.

Todorova, E. (2013). *Spetsifichni artikulationni narushenia prez detstvoto [Specific articulation disorders in childhood]*. Sofia: New Bulgarian University.

Todorova, E. (2018). *Artikulationni narushenia. Rakovodstvo za terapia [Articulation disorders. Therapy manual]*. Sofia: New Bulgarian University.

Tsenova, T. (2012). *Osnovi na logopediyata [Speech-language pathology basics]*. Sofia: St. Kliment Ohridski.

Wren, W., Miller, L., Peters, T., Edmond, A., & Roulstone, S. (2016). Prevalence and predictors of persistent speech sound disorder at eight years old: Finding from a population cohort study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59(4), 647-673.

Zhobov, V. (2004). *Zvukovete v balgarskia ezik [The sounds of the Bulgarian language]*. Sofia: Sema RSh.

Contact Information

Martina DIMOVA, New Bulgarian University, department of Health care and Social Work, email: martina.s.dimova@gmail.com

Assoc. Prof. Ekaterina TODOROVA, Ph.D., New Bulgarian University, department of Health care and Social Work, Support Center for Students with Special Education Needs, email: e.todorova@nbu.bg

ВЛИЯНИЕ НА ВРЕМЕТО ПРЕД ЕКРАН ВЪРХУ ЕЗИКОВОТО РАЗВИТИЕ В РАННА ДЕТСКА ВЪЗРАСТ: ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И СТРАТЕГИИ ЗА БАЛАНСИРАНА УПОТРЕБА НА ДИГИТАЛНИ УСТРОЙСТВА

Невена МАЛИНЧЕВА

докторант, Софийски университет „Св. Климент Охридски“
ФНОИ, Катедра „Логопедия“

РЕЗЮМЕ

Докладът разглежда влиянието на употребата на екранни устройства върху езиковото развитие в ранна детска възраст. Целта е да се проследи как времето, прекарано пред екран, се отразява на когнитивното и езиковото развитие на децата. След анализ на научни литературни източници от последните 5 години в база данни като PubMed, Google Scholar и Scopus се прави съпоставка на световния опит и този в България. Търсят се паралели между продължителността на времето, прекарано пред екран, и влиянието, което това оказва върху мозъчните структури, отговорни за езиковото кодиране и декодиране. Резултатите показват, че при неконтролирано време пред екран се наблюдават структурни промени в мозъка, като последицие от което може да се проследи забавянето на рецептивните и експресивните езикови умения. Прочуванията подчертават, че активното участие на родителите по време на употребата на дигитални екранни устройства от страна на децата, както и контролът върху времето, прекарано пред екран, могат значително да намалят риска от езикови дефицити. В противовес съществуват доказателства, че контролираното използване на дигитални устройства има

потенциала да развие умения като по-бърза преработка на информация и „мултитаскинг“. Идентифицират се стратегии за смекчаване на негативните ефекти и балансиране на употребата на дигитални устройства чрез оптимални екранни практики в подкрепа на здравословното когнитивно и езиково развитие в ранна детска възраст.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

дигитални устройства; езиково развитие; екранно време; когнитивно развитие; ранно детско развитие.

THE IMPACT OF SCREEN TIME ON LANGUAGE DEVELOPMENT IN EARLY CHILDHOOD: CHALLENGES AND STRATEGIES FOR BALANCED DIGITAL DEVICE USE

Nevena MALINCHEVA,

Ph.D student, Sofia University “Sv. Kliment Ohridski”

FESA, Department of Logopedics

SUMMARY

This report examines the impact of screen device use on language development in early childhood. The aim is to track how screen time affects children’s cognitive and language development. After analyzing literature from the last 5 years in scientific databases such as PubMed, Google Scholar, and Scopus, a comparison is made between global experiences and those in Bulgaria. Parallels are drawn between the amount of time spent in front of a screen and the impact this has on brain structures responsible for language encod-

ing and decoding. The results show that uncontrolled screen time results in structural changes in the brain, and as a consequence, a delay in receptive and expressive language skills can be observed. Studies highlight that active parental involvement during children's use of digital screen devices, as well as control over screen time, can significantly reduce the risk of language deficits. In contrast, there is evidence that supervised use of digital devices has the potential to develop skills such as faster information processing and multitasking. Strategies to mitigate negative effects and balance digital device use through optimal screen practices are identified to support healthy cognitive and language development in early childhood.

KEYWORDS

cognitive development; digital devices; early childhood development; language development; screen time.

Въведение

Живеем в свят, в който всяко наше действие е подвластно на технологичния напредък и различните видове устройства, които използваме ежедневно. Това оказва влияние върху начина, по който работим и общуваме, и неминуемо има отражение върху децата, като засяга пряко начина, по който те придобиват знания и умения. Широкоизвестна е ежедневната употреба на дигитални устройства както от възрастните, така и от децата, а излагането на влиянието на екрани се случва все по-рано, включително под 1-годишна възраст. За това рязко увеличаване на тази тенденция в сравнение с предходното десетилетие допринася пандемията от Covid-19, когато в много страни децата са подложени на домашна изолация.

В рамките на последните 5 – 10 години научният интерес се насочва към изследване на влиянието на дигиталните устройства върху цялостното развитие на децата – както върху когнитивното, така и върху езиковото и комуникативното. Фокус на редица проучвания е въпросът как употребата на екранни устройства въздейства на изучаването на езика в ранна детска възраст. За да се вникне в същността на този въпрос, е необходимо да се проследят процесите на езиково и говорно раз-

витие, както и моделите на употреба на екранни устройства в ранното детство.

Като обект на дълггодишни проучвания и изследвания от редица автори е установено, че в периода на ранното детство се наблюдава бурно развитие на мозъчните структури, познанието и езиковите умения (Alroqi, H., 2021; Bornstein, 2015; Leonard, 2014). Класическите речеви зони на кората на главния мозък са зоната на Вернике (зона на речев гнозис) и зоната на Брока (зона на речев праксис). Тези два центъра влизат в състава на сложни, мултикомпонентни функционални системи, които включват както префронталната мозъчна кора, така и соматосензорната, зоната на трите лоба, подкоровите ядра и малко-мозъчните пътища на екстрапирамидната система, проводящите черепно-мозъчни нерви в периферната нервна система и др. (Бояджиева, 2021). Усвояването на езика в ранна детска възраст, и по-конкретно натрупването на речников запас, се опосредства от кортикалните отдели в лявата фронтно-париетална област и свързаните с хипокампа мозъчни региони, отговарящи за паметовите процеси (Jeong et al., 2021).

Онтогенетичното развитие на способността на детето да разбира и употребява езикови конструкти е описвано от много автори, които споменават различен брой етапи по време на развитието на речевата способност, но всички те отразяват закономерности с универсален характер (Атанасова-Трифенова и колеги, 2023; Madigan et al., 2020; Murralla, et al., 2023). Основната прилика в проучванията им е, че в развитието на детския език са установени определена последователност и етапност, при които се тръгва от отделните звукове и се върви към звукосъчетанията, думите, изреченията и съчетанията на изречения в свързан текст. Общопознати са теориите, които посочват стимулите, които децата получават от непосредствената си среда като ключови за езиковото развитие в ранна детска възраст. Този процес преминава през възприемане на стимули от външната среда и възпроизвеждане на вокализации – интонация, преминава към натрупване на речников запас и първи вербализации и върви в посока на овладяване на граматични правила, синтаксис и морфология на съответния майчин език. Така в рамките на първите години от живота детето се научава да борава с езика, да общува свободно с околните и да бъде част от обществото (Бояджиева, 2021). От друга страна, следва да се отбележат като значими и индивидуалните разли-

чия в усвояването на езиковите умения при типичното развитие в ранна детска възраст. Андонова (2022) посочва за пример български деца на една и съща възраст, които имат набор от 60 думи в своя речник, и такива, чиито речник наброява 600 думи.

В обобщение, ранното детство има основополагаща роля за развитието на езиковите умения, включително възникването и разбирането на езикови конструкти, изграждането на лексикален запас, продуцирането на реч и развитието на фонологични и граматични умения, необходими за структуриране на смислови последователности (Murralla et al., 2023). Не са много авторите обаче, които обръщат внимание на влиянието на дигиталните екранни устройства върху развитието на езиковите умения.

В нашата дигитализирана действителност е неизбежен факт, че екранните устройства се превръщат в част от източниците на езикови стимули от околната среда за детското съзнание (Alroqi, 2021; Lavigne, 2015). Някои автори дори разглеждат технологиите като част от домашната грамотна среда (ДГС) на децата (Liebeskind et al., 2014). Притеснителен е фактът, че хората въобще, и в частност децата, прекарват все повече време пред екраните, което постепенно замества реалните взаимодействия лице в лице. Редица изследвания доказват наличието на връзка между увеличеното „екранно време“ в ранното детство и негативното му отражение върху развитието на езиковите умения (Asikainen et al., 2021; Madigan et al., 2020; Murralla et al., 2023; Tu et al., 2024). Отрицателно въздействие върху езиковото развитие и комуникативните умения се наблюдава както по отношение на импресивния, така и на експресивния език. Една от основните причини за това е именно обвързаността на развитието на езиковите умения с наличието на езикови стимули в средата, които биват набавени посредством общуването с възрастните и връстниците (Tomasello, 2003). На лице са по-оскъден контакт и намалено взаимодействие родител – дете, които респективно изместват фокуса на общуването от важни за езиковото развитие дейности като например съвместната игра на родителя с детето, рисуването, разходките навън и разговорите за околния свят, както и четенето на приказки и римушки, пеенето на песни и т.н. (Zimmerman and Christakis, 2007). В унисон с откритията по темата в световен план български научен колектив разкрива данни за дисоциация между рецептивната и експресивната реч

в периода на ранното езиково развитие по време на валидизация на стандартите за ранно детско развитие на децата в България, проведена през първото десетилетие на XXI век. Според тях наличието на този дефицит се дължи на факта, че постъпващите езикови данни при контакта на детето с електронните медии (клипове с песнички, приказки и т.н.) оставят детето да бъде пасивен наблюдател, а не участник в диалог, което възпрепятства развитието на експресивната реч (Атанасова-Трифенова и колеги, 2014; Стоянова и колеги, 2019). Настоящата статия – преглед на научна литература – цели да направи обзор на проведените през последните 5 години изследвания в областта на ранното езиково развитие и употребата на дигитални устройства, като предостави по-задълбочено разбиране на потенциалните рискове и ползи от използването на дигитални технологии в ранна детска възраст, както и да даде насоки за бъдещи изследвания в тази област.

Материали и методи

Проучването за подходящи източници е извършено в четири основни бази данни: PubMed, Scopus, Google Scholar и Web of Science. Търсенето е осъществено както на български, така и на английски език, като са използвани различни комбинации от ключови думи и изрази, за да се покрие максимално широк спектър от налични изследвания. Проучванията, включени в настоящата статия, обхващат периода от 2020 до 2025 година и са проведени в различни държави, включително Китай, Финландия, Италия, Португалия, Бразилия и Япония. Дизайнът на проучванията варира и включва кохортни, крос-секционни и крос-секционни наблюдателни проучвания, както и систематичен преглед с метаанализ. Общият брой на изследваните деца в тях е значителен, като варира от 162 до 18 905 участници. Инструментите, използвани за оценка на влиянието на дигиталните устройства върху езиковото развитие, включват различни стандартизирани тестове и въпросници, отразени в таблицата.

Резултати и дискусия

През последните години броят на изследователите, които проучват въпроса за обедняването на експресивната реч на децата спрямо изследванията от миналия век, значително нараства (Asikainen et al., 2021). Според данни от редица проучвания значителна част от семействата в световен мащаб надвишават препоръчителните параметри за екранно време, зададени от Американската академия по педиатрия (2016). Каур и колеги (2019) отбелязват, че голяма част от децата под 5 години в развитите страни прекарват прекомерно много време пред екраните, като всеки допълнителен час използване на устройства занижава експресивните езикови умения (Madigan et al., 2020).

Влияние на употребата на екранни устройства върху езиковото развитие

Атанасова-Трифенова и колеги (2023) описват основните компоненти за успешно езиково развитие в ранното детство като съчетание на входните езикови данни и паралелната информация през призмата на непосредствената комуникация между възрастния и детето под формата на „очи в очи“. В рамките на това споделено внимание детето бива стимулирано да участва активно в диалог и да продуцира реч. В подкрепа на това становище данни от няколко изследвания на италиански учени доказват, че интензивното използване на цифрови устройства има статистически значимо отрицателно въздействие върху уменията на кърмачетата да възпроизвеждат жестове и действия ($\beta = -0,397$) на възраст от 8 до 17 месеца. Негативното отражение от прекомерната дневна употреба на устройства се отразява и на количеството и качеството на речниковия запас ($\beta = -0,224$) при деца на възраст от 18 до 36 месеца. В проучването като фактори, които не променят статистически значимо извадката, се оказват възрастта и полът на децата, социално-икономическият статус на семейството, както и съдържанието и начинът на използване на устройствата. Данните сочат, че всяко прекомерно взаимодействие с екрана от страна на деца под 3-годишна възраст води до негативни последици, включително забавяне на рецептивните и експресивните езикови умения (Corpora et al., 2021; Operto et al., 2020).

В търсенето на паралели между продължителността на времето, прекарано пред екран, и влиянието на това върху мозъч-

ните структури, отговорни за езиковото кодиране и декодиране, учени от Финландия, Бразилия и Португалия изследват езиковите умения на деца в предучилищна възраст. Asikainen и колеги (2021) анализират връзката между екранното време и експресивните езикови умения в семантичната и морфосинтактичната област при деца на възраст между 18 и 24 месеца, а Rocha и колеги (2021) проследяват развитието на деца от 0 до 60 месеца. Monteiro и колеги (2023) изследват връзката между екранното време и експресивните езикови умения на деца от 3 до 5 години. Резултатите от тези проучвания показват, че при неконтролирано време пред екран се наблюдават промени, които влияят на развитието на мозъчните структури, отговорни за езиковото кодиране и декодиране. Това води до забавяне на рецептивните и експресивните езикови умения. При анализа на резултатите се открива значима отрицателна корелация между времето, прекарано пред екран, и понижените стойности на вербално устно изразяване на децата. Размерът на речниковия запас на децата, които употребяват ексцесивно екранни устройства на възраст между 18 и 24 месеца, е статистически значимо по-малък в сравнение с техните връстници, които не употребяват прекомерно устройства. Данните сочат, че на 18-месечна възраст 68,8 % от изследваните деца имат активен речников запас от около 20 думи, а 35,7 % използват не повече от пет думи. На 24-месечна възраст 32,4 % използват 50 или по-малко думи, а 18,4 % – около 20 думи. Бразилският екип установява, че 69 % от децата на възраст от 0 до 60 месеца прекратяват препоръките на СЗО за екранно време. Констатира се, че увеличеното екранно време е свързано с по-ниски резултати в областите на общуване, решаване на проблеми и личностно-социални умения на децата. Процентът на прекомерното екранно време се увеличава с възрастта на детето – от 41,7 % при децата на възраст 0 – 12 месеца до 85,2 % при децата на възраст 49 – 60 месеца. Всеки допълнителен час екранно време се свързва с по-ниски резултати в комуникацията (стандартизирана средна разлика (SMD): -0,03), решаването на проблеми (SMD: -0,03) и личностно-социалните области (SMD: -0,04). Друга важна констатация е, че колкото повече екранно време имат майките, толкова по-слаби са лексикалните и общите езикови способности на децата им (Monteiro et al., 2023; Asikainen et al., 2021; Rocha et al., 2021).

В същия контекст японски учени извършват мащабно проспективно проучване, което включва 7097 деца, за да изследват съотношението между времето, прекарано пред екран, и функционалното развитие на децата под и около едногодишна възраст. Напредъкът на децата е отчетен на 2- и 4-годишна възраст. Установени са забележими дефицити в развитието на езиковите и говорните умения на децата на 1-годишна възраст, които ежедневно използват екранни устройства. При първото отчитане на резултати на 2-годишна възраст се установява, че при екранно време от 1 – 2 часа на ден коефициентът на вероятност [OR] е 1,61, за 2 – 4 часа на ден средната стойност е 2,04, а при над 4 часа на ден [OR] достига 4,78. Второто отчитане на 4-годишна възраст показва риска от забавяне на развитието в областта на общуването. Резултатите потвърждават отрицателната взаимовръзка между прекомерното екранно време на 1-годишна възраст и забавеното развитие на комуникацията и решаването на проблеми при децата на възраст 2 и 4 години (Takahashi et al., 2023).

В допълнение Mustonen и колеги (2022) анализират ефекта на екранното време върху езиковите умения на децата, като вземат предвид и екранното време на техните майки. Финландският екип установява пряка връзка между занижените лексикални и общоезикови способности на децата и количеството време, прекарано пред екран, от страна на майките. Данните сочат, че с увеличаването на времето, прекарано пред екрана, било то на децата или на майките им, се наблюдават дефицити в общите езикови умения на децата (семантични, фонологични, морфологични, граматични). Тези резултати могат да бъдат обяснени с факта, че най-честата причина, поради която децата под осемгодишна възраст използват устройства с екран, е гледането на телевизия или видеоклипове, което е пасивно по своя характер. По този начин децата имат по-малко възможности за общуване с възрастните, което пречи на изучаването на езика – намаляват детските вокализации, не се практикуват лексикални и експресивни езикови умения, защото децата не повтарят думи и фрази и не обсъждат значението на дадена дума с възрастни. Активното участие на родителите по време на употребата на дигитални екранни устройства от страна на децата, както и контролът върху времето, прекарано пред екран, могат значително да намалят риска от езикови дефицити.

Условия за позитивно влияние на употребата на екранни устройства

Американската академия по педиатрия (AAP) издава наръчник със стратегии за смекчаване на негативните ефекти и балансиране на употребата на дигитални устройства чрез оптимални екранни практики в подкрепа на здравословното когнитивно и езиково развитие в ранна детска възраст. В тези препоръки се посочва, че за деца до 18-месечна възраст използването на екран следва да бъде ограничено до видео чат с възрастен (например с родител, който е извън града). Между 18 и 24 месеца времето, прекарано пред екран, трябва да се сведе до гледане на образователни програми с активно участие от страна на възрастен за преработване и разбиране на съдържанието. За деца от 2 до 5 години необразователното време на екрана трябва да бъде сведено до около 1 час в делничен ден и най-много 3 часа през почивните дни. За деца на възраст 6 и повече години възрастният трябва да насърчава здравословните навици и да ограничава дейностите, които включват екранни устройства. Областите на ограничение включват достъп до екрани, честотата на употребата им, съдържанието и споделяното екранно време. Препоръките продължават с предложения за видове интерактивно и образователно съдържание, което има потенциала в дългосрочен план да развие умения като по-бърза преработка на информация и „мултимаскинг“, но при условия, че екранното време се употребява в балансирани количества спрямо другите сфери на развитие в ранното детство (COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA, 2016). В подкрепа на стратегиите на ААП се присъединява и проучване, проведено в Китай, което установява, че 73,2 % от 8-месечните бебета биват изложени на въздействието на електронни устройства. Основна причина за достъп до устройства на кърмачетата се оказва използването на смартфон за видео чат с други членове на семейството и роднини. Тези открития корелират със статистически значимо положително отражение ($p < 0,05$) на употребата на дигитални устройства при наличието на специфичния фактор на активно взаимодействие между родителя и детето в противовес на отрицателното влияние на устройствата ($p < 0,05$), ако се използват без надзор. Споделяното гледане и разговорът между родителя и детето по време на излагане на екран се приема за своеобразно посредничество, което подкрепя

развитието на уменията за разбиране и употреба на езика. В проучването се издига тезата, че използването на екранни устройства с цел споделено ангажиране с образователни приложения с участието на родителите корелира с по-добри езикови умения (Tu et al., 2023). Скорошен метаанализ на канадски учени потвърждава тези открития, като установява, че прекомерното време пред екран е свързано с по-ниски езикови умения, а за сметка на това качествено време, прекарано пред екрана в контекста на гледане на образователно съдържание в присъствието и ангажираността от страна на възрастен, е свързано с по-добри езикови умения при деца под дванадесетгодишна възраст (Madigan et al., 2020).

Заклучение и изводи

Прекомерното екранно време може да има дълбоки и многопластови ефекти върху развитието на езиковите умения в детска възраст. Последствията варират в зависимост от възрастта на първоначалното излагане на екранни устройства, честотата и продължителността на тяхната употреба, както и качеството на взаимодействие с дигиталните устройства. Родителите и възпитателите на децата следва да съобразяват тези рискове и да предпазват децата от тях чрез изграждане на здравословни навици за използване на екранни устройства, включително ограничаване на времето пред екран, участие в съвместни дейности и активно обсъждане на съдържанието, което децата гледат.

Тъй като в света, в който живеем, е невъзможно да ограничим употребата на екранни устройства изцяло, може да е полезно да се идентифицират и ограничат аспектите на времето, прекарано пред екрана, които са свързани със забавяне на развитието, като същевременно се стимулират образователните аспекти и се извличат позитиви от богатото информационно поле. Необходими са допълнителни проучвания, за да се вникне в дълбочина и да се анализира кои аспекти от употребата на устройствата водят до положителни резултати за езиковото и когнитивно развитие на децата, като същевременно се предотвратява прекаленото време пред екран, което води до по-ниски резултати в областите на общуване, решаване на проблеми и личностно-социални умения. Затова на родителите

и обгрижващите се препоръчва да избягват ранното излагане на дигитални устройства, да ограничат използването на цифрови устройства и да насърчават социалното взаимодействие и времето за игри и взаимодействие с връстници, за да подпомогнат пълноценното развитие на децата и усвояването на езикови, комуникативни и социални умения през ранното детство.

Библиография

Андонова, Е. (2022). *Ранно езиково развитие: Лексика*. София: НБУ. Атанасова-Трифенова, М., Атанасов, Л., Пенева, Л., Андонова, Е., Мутафчиева, М., & Колчева, Н. (2014). *Скрининг тест за тригодишни деца. Ръководство*. София: Булвест 2000.

Атанасова-Трифенова, М., Пенева, Л., & Стоянова, Ю. (2023). *Ранна скринингова оценка и насоки за стимулиране на развитието на тригодишните деца*. София: Регионален център за подкрепа на процеса на приобщаващото образование.

Бояджиева-Делева, Е. (2021). *Говорно, езиково и когнитивно развитие при деца с церебрална парализа*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“.

Стоянова, Ю., Йосифова, Р., Поппангова, М., & Нецова, Р. (2019). *Диагностика и превенция на езика, 3–4. Методическо ръководство*. София, Логопедичен център „Ромел“.

Alroqi, H., Serratrice, L., & Cameron-Faulkner, T. (2021). The home screen media environment of Saudi toddlers.

Asikainen, M., Kylliäinen, A., Mäkelä, T. E., Saarenpää-Heikkilä, O., & Paavonen, E. J. (2021). Exposure to electronic media was negatively associated with speech and language development at 18 and 24 months. *Acta Paediatrica*, 110(11), 3046–3053.

Bornstein, M. H. (2015). Infancy and human development. In J. D. Wright (Ed.), *International Encyclopaedia of Social & Behavioral Sciences* (2nd ed., Vol. 12, pp. 7–13). Elsevier.

Coppola, G., Pastorino, G. M. G., Padovano, C., Scuoppo, C., Vivenzio, V., Simone, V., & Operto, F. F. (2021). Digital tools and language in children aged between 8 to 36 months. *Archiv Euromedica*, 11, 20–23.

Council on Communications and Media (2016). Media and young minds. *Pediatrics*, 138(5), e20162591.

Jeong, H., Li, P., Suzuki, W., Sugiura, M., & Kawashima, R. (2021). Neural mechanisms of language learning from social contexts. *Brain and Language*, 212.

Kaur, N., Gupta, M., Malhi, P., & Grover, S. (2019). Screen time in under-five children. *Indian Pediatrics*, 56(9), 773–788.

Lavigne, H. J., Hanson, K. G., & Anderson, D. R. (2015). The influence of television coviewing on parent language directed at toddlers. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 1–10.

Leonard, L. B. (2014). Children with specific language impairment and their contribution to the study of language development. *Journal of Child Language*, 41(Suppl 1), 38–47.

Liebeskind, K. G., Piotrowski, J. T., Lapierre, M. A., & Linebarger, D. L. (2014). The home literacy environment: Exploring how media and parent–child interactions are associated with children’s language production. *Journal of Early Childhood Literacy*, 14(4), 482–509.

Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C., Eirich, R., & Christakis, D. A. (2020). Associations between screen use and child language skills: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 174(7), 665–675.

Monteiro, R., Ferreira, S., Fernandes, S., & Rocha, N. (2023). Does digital media use contribute to decreased expressive language skills of pre-school-aged children? *Somatosensory & Motor Research*, 1–7.

Muppalla, S. K., Vuppalapati, S., Reddy Pulliahgaru, A., & Sreenivasulu, H. (2023). Effects of excessive screen time on child development: An updated review and strategies for management. *Cureus*, 15(6), e40608.

Mustonen, R., Torppa, R., & Stolt, S. (2022). Screen time of pre-school-aged children and their mothers, and children’s language development. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(10), 1577.

Operto, F. F., Pastorino, G. M. G., Marciano, J., de Simone, V., Volini, A. P., Olivieri, M., Buonaiuto, R., Vetri, L., Viggiano, A., & Coppola, G. (2020). Digital devices use and language skills in children between 8 and 36 months. *Brain Sciences*, 10(9), 656.

Rocha, H. A. L., Correia, L. L., Leite, Á. J. M., Machado, M. M. T., Lindsay, A. C., Rocha, S. G. M. O., Campos, J. S., Cavalcante E Silva, A., & Sudfeld, C. R. (2021). Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: A population-based study. *BMC Public Health*, 21(1), 2072.

Takahashi, I., Obara, T., Ishikuro, M., Murakami, K., Ueno, F., Noda, A., Onuma, T., Shinoda, G., Nishimura, T., Tsuchiya, K. J., & Kuriyama, S. (2023). Screen time at age 1 year and communication and problem-solving developmental delay at 2 and 4 years. *JAMA Pediatrics*, 177(10), 1039–1046.

Tu, K., Shen, C., Luo, Y., Mo, Y., Jian, L., Mei, X., Zhang, Q., Jin, L., & Qin, H. (2024). The relationships between screen exposure, parent-child interactions, and comprehension in 8-month-old infants: The

mediating role of shared viewing and parent-child conversation. *PloS One*, 19(1), e0296356.

Zimmerman, F. J., Christakis, D. A., & Meltzoff, A. N. (2007). Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. *The Journal of Pediatrics*, 151, 364–368.

Информация за контакт

Невена МАЛИНЧЕВА; докторант; Софийски университет
„Св. Климент Охридски“; ФНОИ, Катедра „Логопедия“;
email: nmalinchev@uni-sofia.bg

ДИАГНОСТИКА И ОЦЕНКА НА АФАЗИЯ: АКТУАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

Наталия МИЛТЕНОВА

докторант, ЮЗУ „Неофит Рилски“, Благоевград

доц. д-р Миглена СИМОНСКА

ЮЗУ „Неофит Рилски“, Благоевград

РЕЗЮМЕ

Афазията е езиково нарушение вследствие на мозъчни увреди, което може да засегне различни аспекти на езика и речта. Правилната диагностика и оценка на афазията са от съществено значение за назначаването на подходяща рехабилитационна терапия. През последните години се наблюдават значителни промени в подходите за диагностика и оценка на афазията. Забелязват се тенденции към създаване на по-кратки, но в същото време изчерпателни и надеждни инструменти, както и на нови тестови батерии. Технологиите също играят важна роля, като позволяват дистанционна терапия и онлайн версии на тестове. Важен аспект са и културната и езиковата адаптация на тестовете, за да отговорят на многообразието на езиковите популации. Този преглед разглежда най-широко използваните тестови батерии и скрининг тестове за диагностика на афазия. Всяка от тези батерии има свои предимства и недостатъци, като се стреми да осигури точна и надеждна оценка на езиковите умения. Диагностика и оценката на афазия се разглеждат през фокуса на актуалните тенденции и предизвикателства в тази област.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

афазия, диагностика, тестови батерии, скрининг тестове

DIAGNOSIS AND ASSESSMENT OF APHASIA: CURRENT TRENDS AND CHALLENGES

Nataliya MILTENOVA,

Ph.D., SWU “Neofit Rilski”, Blagoevgrad

Assoc. Prof. Miglena SIMONSKA, Ph.D.,

SWU “Neofit Rilski”, Blagoevgrad

SUMMARY

Aphasia is a language disorder resulting from brain damage that can affect various aspects of language and speech. Correct diagnosis and assessment of aphasia are essential for the appointment of appropriate rehabilitation therapy. In recent years, significant changes have been observed in the approaches to the diagnosis and assessment of aphasia. There are trends towards the creation of shorter, yet comprehensive and reliable instruments, as well as new test batteries. Technology also plays an important role, allowing for distance therapy and online versions of tests. An important aspect is the cultural and linguistic adaptation of tests to respond to the diversity of linguistic populations. This review examines the most widely used test batteries and screening tests for the diagnosis of aphasia. Each of these batteries has its own advantages and disadvantages, striving to provide an accurate and reliable assessment of language skills. The diagnosis and assessment of aphasia are considered through the focus of current trends and challenges in this field.

KEYWORDS

aphasia, diagnosis, test batteries, screening tests

Въведение

Афазията е придобито езиково нарушение вследствие на локални поражения на мозъка (инсулт, черепно-мозъчни травми и други неврологични заболявания) най-често в доминантната хемисфера, което води до загуба или увреждане на процесите на езиковата дейност. Могат да бъдат засегнати всички или част от аспектите на езика и свързаната с него реч – разговор, слухово разбиране, повтаряне, назоваване, четене и писане (Асенова, 2009). Често афазията се съчетава и с други нарушения като дисфагия, апраксия, агнозия и нарушения в сетивната острота. Правилната диагностика и адекватното оценяване на наличието, вида и тежестта на афазията е от съществено значение за назначаването и провеждането на подходяща рехабилитационна терапия. Настоящият преглед разглежда най-използваните тестови батерии и скрининг инструменти за афазия, основните тенденции и предизвикателства пред диагностиката и оценката на афазия в светлината на научните изследвания през последните десет години. Целта е да се открият актуалните постижения, да се анализират съществуващите трудности и да се очертаят ключовите насоки и предизвикателства за по-нататъшно развитие в областта на афазиологията и клиничната практика.

Съвременни предизвикателства пред диагностиката и оценката на афазия

През последните години наблюдаваме съществени промени и нововъведения в подходите за оценка на афазията. Налице е все по-голям стремеж към създаване на по-кратки, но в същото време изчерпателни и надеждни инструменти, които да осигурят точна диагностика дори в условията на ограничен времеви ресурс (Wilson et al., 2018). Поради това се обръща все повече внимание на скрининговите тестове и кратки батерии, които да бъдат надградени при нужда от по-загълбочена диагностика. Разработването на Quick Aphasia Battery (QAB) (Wilson et al., 2018) е пример за усилията да се предложи ефикасна, всеобхватна и надеждна кратка оценка на езиковите умения. Според авторите QAB постига добър баланс между детайлност и бързина на администриране, като показва високи нива на тест – ретестова

не и интер-рейтър надеждност. Едновременно с това с развитието на информационните и комуникационните технологии набира популярност възможността за дистанционна или т. нар. телеговорна терапия, която се очертава като иновативно решение, използващо технология за осигуряване на достъпни и ефективни речеви интервенции от разстояние, особено в контекста на глобалните здравни предизвикателства и необходимостта пациентите да бъдат обслужвани в отдалечени райони (Molini-Avejonas et al., 2015; Moulaei et al., 2025). Технологиите дават възможност и за прилагане на онлайн версии на утвърдени тестове, въпреки че съществуват въпроси относно техническата и екологична валидност чрез използване на виртуални платформи за скрининг, при които специалистът наблюдава пациента чрез видеоконферентна връзка. Това улеснява достъпа до хора от по-далечни места, но и поставя предизвикателства, свързани с качество на връзката, видимост на материалите и др. (Zakariás et al., 2024).

Друг важен аспект е нарастващата необходимост от културна и езикова адаптация на познатите батерии (Fyndanis et al., 2017), за да отговорят на многообразието на езиковите популации по света. Това стимулира създаването на локални адаптации (Martínez Ferreiro et al., 2024; Nursi et al., 2019), нови тестове (Hounslow et al., 2023) и такива, които да отчитат езиковите особености на съответната популация (Ivanova et al., 2021). В допълнение, все по-често се подчертава значението на функционалната комуникация — доколко пациентите могат да използват езика в своето ежедневие, а не само да изпълняват успешно формални тестови задачи (Schumacher et al., 2020; Doedens et al., 2022). Според съвременните изисквания в диагностиката и оценката на афазия трябва да се включат и прагматични, социални и емоционални аспекти (Saldert, 2017). Паралелно с това се търси интеграция на невровизуални, когнитивни и поведенчески данни, за да се получи цялостна представа за лингвистичния дефицит и начините за преодоляването му (Abel et al., 2018). Това обаче все още е по-често в изследователската сфера, отколкото в клиничната практика. Също така оценката на изпълнителни и когнитивни функции (работна памет, внимание, праксис, гнозис) се счита за съществена, тъй като афазията често се съпътства от когнитивни дефицити, които могат да влияят върху резултатите от езиковите тестове (Brownsett et al., 2014).

Тестови батерии и скрининг тестове за диагностика и оценка на афазия

Най-често използваните тестови батерии за оценка на афазия са представени в сравнителна таблица (Таблица 1.), включваща основните им характеристики, ключови предимства, някои недостатъци и съвременни тенденции на развитие.

Таблица 1. Тестови батерии за оценка на афазия.

Вид тестова батерия	Обща характеристика	Предимства	Недостатъци	Съвременни тенденции
Western Aphasia Battery (WAB) и ревизирана версия WAB-R	Една от най-използваните и утвърдени диагностични батерии, разработена от Andrew Kertesz (1979) и често използвана като „златен стандарт“ при оценка на афазия след инсулт или други неврологични увреждания. Оценява широк спектър от езикови функции: спонтанна реч, разбиране, повторение, назоваване, четене и писане.	Сравнително по-лесна и бърза за прилагане в сравнение с други по-обширни тестове. Добри психометрични показатели (надеждност, валидност). Подходяща за остър и подостър стадий след инсулт. Дава възможност за определяне на типа афазия и изчисляване на тежестта - Aphasia Quotient (AQ). Широко приложение както в изследователски, така и в клиничен контекст.	Изисква повече време (около 30-60 мин. за основните части) Някои подтестове могат да бъдат субективни, особено при оценка на спонтанната реч. По-малко детайлно оценяване на четенето и писането в сравнение с някои по-разширени батерии. Изисква специфично обучение за надеждно прилагане.	Съкращаване и адаптиране на WAB-R за bedside приложение с цел бърза оценка (Bedside Record Form). Дигитализация и прилагане чрез телемедицина (онлайн формати). Адаптира се за различни езици и култури (WAB-R). Използва се все повече в комбинация с невроизобразяване и невростимулация, за оценяване на функционални, анатомични и биологични корелации на езика.

Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE-3)	Разработена от Harold Goodglass и Edith Kaplan (1972) Една от най-детайлните диагностични батерии за афазия, фокусирана върху класификацията на видовете афазия. Счита се за „златен стандарт“ при диагностика. Оценява различни аспекти на езика: продукция, разбиране, повтаряне, назоваване, четене, писане.	Много подробна, позволява детайлно профилиране и класифициране на видовете афазия. Обширна база от данни и дългосрочна употреба, което прави резултатите сравними в научни и клинични среди. Boston Naming Test (BNT) – по-кратък тест и един от най-често използваните тестове за определяне на способностите за назоваване срещу конфронтация.	Прилагането е продължително и отнема повече време. Изисква висок клиничен опит и обучение на специалисти. По-трудно приложим за пациенти в тежки състояния в болнични условия, където времето е ограничено.	Продължаваща адаптация за различни езици и културни групи. Разработват се съкратени версии (Short Forms), които запазват основните компоненти на оценката, но намаляват времето за прилагане. Засилва се интересът към дигитални помощни средства и дистанционно прилагане. Използва се в корелации с данни от невроизобразителни методи (fMRI и DTI) за изясняване на невробιологичният субстрат на езика.

Aachen Aphasia Test (AAT) Aachen Aphasia Bedside Test (AABT)	Немска афазнологична батерия, създадена от Huber et al. Широко използвана в Европа, особено в немскоговорящите страни. Оценява спонтанна реч, слухово разбиране, повторение, писане и четене.	Стандартизирана върху големи проби в немскоговорящи държави. Предлага количествена и качествена оценка на езиковите дефицити. Улеснява класификацията на типа афазия – по локализация, тежест и др. Подходяща за клинични условия – bedside версията. Особено подходяща за немскоговорящи пациенти.	Езикова специфичност По-дълго времеметраене на прилагане (основната версия) Изисква клиничен опит и обучение на специалист.	Разширяват се езиковите версии на ААТ за други европейски езици. Въвеждат се технологични решения за частично автоматизиране на оценката. Изследванията са ориентирани към корелации с невроизобразителни методи и предиктори на възстановяването.
Comprehensive Aphasia Test (CAT)	Разработена от Swinburn, Porter и Howard. Сравнително нова батерия, която включва както оценка на езиковите дефицити, така и когнитивни тестове и скала за оценка на влиянието върху ежедневието.	Предлага по-широк спектър от оценки (език + когнитивни умения). Включва и измерване на въздействието върху дейности от ежедневието (психосоциален аспект). Дава ориентация както за езиковите дефицити, така и за когнитивния профил.	По-нова батерия, по-малко утвърдена от класическите (WAB, BDAE) в някои клинични среди. Може да отнеме повече време, тъй като включва различни модули (езикови, когнитивни, въпросници). Не е толкова широко разпространена на всички езици.	Засилва се интересът към САТ за цялостна оценка на език и когнция (особено в ранни и подостри етапи). Търси се адаптация за различни езици, включително и дигитални формати. Използва се в научни проучвания, свързани с интервенции и проследяване.

QAB (Quick Aphasia Battery)	По-нова, съкратена батерия за бързо скринингово оценяване на афазия. Създаде- на да даде количествен показател за говор, разбиране, повторение и назоваване в кратък времеви диа- пазон.	Много бърза и удобна за приложение (около 15-20 мин). Подходяща за болнична обстановка или при чес- ти проследя- ващи оценки. Предлага обективни скали, които могат лесно да се следят във времето.	Не е толкова детайлна, колкото останалите по-обширни батерии (BDAE, CAT). Ограничена информация за четене и писане. Подходяща е предимно за скрининг или груба оценка, а не за пълна диагностика.	Набира по- пулярност като бърз инструмент за първо- начално оценяване и мониторинг на терапия- та. Появяват се версии за онлайн и дис- танционно използване. Тенденция към инте- грация с телефонни платформи и електрон- но просле- дяване на резултати- те.

Заслужават да се отбележат още две разработени съвсем наскоро базирани на доказателства и валидирани батерии за диагностика и оценка на афазия. Това са Brisbane Evidence-Based Language Test (EBLT) и Russian Aphasia Test (RAT). Въпреки локалната ограниченост на единия и езиковата ограниченост на другия и двата инструмента са с много добра перспектива за развитие в бъдеще.

По-долу е представена сравнителна таблица (Таблица 2.) на едни от най-популярните скрининг тестове за афазия, включваща основните им характеристики, средното време за прилагане, ключовите предимства и някои недостатъци.

Таблица 2. Скрининг-тестове за оценка на афазия.

Име на теста	Основни характеристики	Продължителност	Предимства	Недостатъци
Frenchay Aphasia Screening Test (FAST)	Създаден от Enderby et al. (1987) Оценява разбиране, вербална експресия, четене и писане. Широко използван в болнични отделения за инсулт	~10-15 минути	Бърз и удобен за първоначално идентифициране на афазия Лесно скорипране Подходящ за остра фаза в болнични условия	По-ограничена дълбочина на оценка Не предоставя детайли за всички езикови компоненти Може да пропусне по-фини нарушения
Bedside Evaluation Screening Test (BEST/BEST-2)	Включва оценки за разбиране, повторение, назоваване, четене и писане Предназначен за прилагане в клинична обстановка Структурирани задачи с бързо скорипране	~10-20 минути	- Подходящ за болнична среда Осигурява бърза преценка на различни компоненти на езика Добро първоначално насочване към типа дефицит	По-кратка и обща оценка Не е достатъчна за детайлна диагностика Нуждае се от допълнителни тестове за комплексна картина
Mississippi Aphasia Screening Test (MAST)	- Разработен от Nakase-Thompson et al.(2005) Оценява експресивни и рецептивни езикови умения: назоваване, повторение, писане, разбиране и следване на инструкции. Популярен в САЩ	~5-15 минути	- Много кратък и лесен за прилагане Дава количествени резултати за бързо проследяване Подходящ за различни стадии след инсулт	Няма толкова висока детайлност По-малко използван извън САЩ Не обхваща всички аспекти на комуникацията (напр. прагматични умения)

Language Screening Test (LAST)	Разработен от Flamand-Roze et al. (2011) във Франция Фокусира се върху разбиране, изразяване (повторение, назоваване), а в някои версии и четене/писане Има къса версия (LAST-2)	~5-15 минути (спрямо версията)	Създаден за бързо идентифициране на афазия в остра фаза Има версия на различни езици (например френски, английски) Подходящ за многократни измервания	- Все още по-малко разпространен от FAST Не предоставя детайлна информация за сложни когнитивно-езикови дефицити Ограничени данни за валидност в някои езикови популации
ScreeLing	Разработен от Visch-Brink et al. в Нидерландия Оценява три основни езикови компонента: семантика, фонология и синтаксис Подходящ за скрининг в ранни стадии	~20-30 минути	Малко по-загълбочен от другите скринингови тестове Дава по-ясна представа за конкретната лингвистична област с дефицит Може да подпомогне терапевтично планиране	Малко по-дълго време за прилагане Разпространение то извън Нидерландия не е толкова голямо (изискват се адаптации) Не оценява в дълбочина четене и писане

Заклучение

През последното десетилетие оценката и диагностиката на афазията са белязани от две основни тенденции: създаване на по-компактни, но същевременно всеобхватни инструменти (Quick Aphasia Battery, Bedside форми на WAB и BDAE) и внедряване на телехелп платформи за достъп и дистанционно изследване. Независимо от това класическите батерии (WAB, BDAE, AAT, CAT) продължават да бъдат крайъгълен камък за цялостната диагностика, допълвани от скрининг тестове (FAST, LAST, MAST, ScreeLing) при необходимост от бърза преценка.

Научните разработки (Fyndanis et al., 2017; Martínez Ferreiro et al., 2024; Abel et al., 2018 и др.) подчертават нуждата от гонителни изследвания, свързани с адаптацията на тестовете за многоезични и мултикултурни популации, както и за интегрирането на когнитивни и невровизуални данни в клиничната практика. Все по-ясно се очертава и перспективата, че функционалната комуникация и реалната речева активност на пациента в ежедневието трябва да заемат ключово място в цялостната оценка и в терапевтичния план.

Библиография

- Асенова, И. (2009). Невронпсихология. Благоевград: Ираник-М, с. 164.
- Abel, S., & Lambon Ralph, M. A. (2018). Cognitive neuroscience of aphasia recovery and therapy. *Aphasiology*, 32(7), 739–741.
- Biniek, R., Huber, W., Glindemann, R., Willmes, K., & Klumm, H. (1992). Der Aachener Aphasie-Bedside-Test--Testpsychologische Gütekriterien [The Aachen Aphasia Bedside Test--criteria for validity of psychologic tests]. *Der Nervenarzt*, 63(8), 473–479.
- Brownsett, S. L., Warren, J. E., Geranmayeh, F., Woodhead, Z., Leech, R., & Wise, R. J. (2014). Cognitive control and its impact on recovery from aphasic stroke. *Brain : a journal of neurology*, 137(Pt 1), 242–254.
- Doedens, W. J., & Meteyard, L. (2022). What is Functional Communication? A Theoretical Framework for Real-World Communication Applied to Aphasia Rehabilitation. *Neuropsychology review*, 32(4), 937–973.
- Dreyer, F. R., Doppelbauer, L., Büscher, V., Arndt, V., Stahl, B., Luchese, G., Hauk, O., Mohr, B., & Pulvermüller, F. (2021). Increased Recruitment of Domain-General Neural Networks in Language Processing Following Intensive Language-Action Therapy: fMRI Evidence From People With Chronic Aphasia. *American journal of speech-language pathology*, 30(1S), 455–465.
- El Hachoui, H., Visch-Brink, E. G., de Lau, L. M., van de Sandt-Koenderman, M. W., Nouwens, F., Koudstaal, P. J., & Dippel, D. W. (2017). Screening tests for aphasia in patients with stroke: a systematic review. *Journal of neurology*, 264(2), 211–220.
- Fong, M. W. M., Van Patten, R., & Fucetola, R. P. (2019). The Factor Structure of the Boston Diagnostic Aphasia Examination, Third Edition. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*, 25(7), 772–776.

Fyndanis, V., Lind, M., Varlokosta, S., Kambanaros, M., Soroli, E., Ceder, K., Grohmann, K. K., Rofes, A., Simonsen, H. G., Bjekić, J., Gavaró, A., Kuvač Kraljević, J., Martínez-Ferreiro, S., Munarriz, A., Pourquie, M., Vuksanović, J., Zakariás, L., & Howard, D. (2017). Cross-linguistic adaptations of The Comprehensive Aphasia Test: Challenges and solutions. *Clinical linguistics & phonetics*, 31(7-9), 697–710.

Hounslow, R., Rohde, A., & Finch, E. (2023). What is the usage of the Brisbane Evidence Based Language Test in clinical practice?: A speech language therapy survey. *International journal of language & communication disorders*, 58(4), 1113–1132.

Ivanova, M. V., Akinina, Y. S., Soloukhina, O. A., Iskra, E. V., Buivolova, O. V., Chrabaszcz, A. V., Stupina, E. A., Khudyakova, M. V., Akhutiina, T. V., & Dragoy, O. (2021). The Russian Aphasia Test: The first comprehensive, quantitative, standardized, and computerized aphasia language battery in Russian. *PloS one*, 16(11), e0258946.

Kertesz, A. (2020). The Western Aphasia Battery: a systematic review of research and clinical applications. *Aphasiology*, 36(1), 21–50.

Martínez Ferreiro, S., Quique, Y. M., Rodríguez, V. A., & Méndez Orellana, C. (2024). Linguistic and cultural properties of the Spanish adaptation of the CAT (SP-CAT): pilot results from neurotypical subjects. *Aphasiology*, 1–25.

Molini-Avejonas, D. R., Rondon-Melo, S., Amato, C. A., & Samelli, A. G. (2015). A systematic review of the use of telehealth in speech, language and hearing sciences. *Journal of telemedicine and telecare*, 21(7), 367–376.

Moulaei, K., Dinari, F., Hosseini, M., Almasi, S., Sabet, B., Anabestani, R., & Afrash, M. R. (2025). Exploring tele-speech therapy: A scoping review of interventions, applications, benefits, and challenges. *International journal of medical informatics*, 195, 105784. Advance online publication.

Nakase-Thompson, R., Manning, E., Sherer, M., Yablon, S. A., Gontkovsky, S. L. T., & Vickery, C. (2005). Brief assessment of severe language impairments: Initial validation of the Mississippi aphasia screening test. *Brain Injury*, 19(9), 685–691. <https://doi.org/10.1080/02699050400025331>

Nursi, A., Padrik, M., Nursi, L., Pähkel, M., Virkunen, L., Kütlim-Rips, A., & Taba, P. (2019). Adaption and validation of the Mississippi Aphasia Screening Test to Estonian speakers with aphasia. *Brain and behavior*, 9(1), e01188.

Saldert, C. (2017). Pragmatic Assessment and Intervention in Adults. In: Cummings, L. (eds) *Research in Clinical Pragmatics. Perspectives in Pragmatics, Philosophy & Psychology*, vol 11. Springer, Cham.

Schumacher, R., Bruehl, S., Halai, A. D., & Lambon Ralph, M. A. (2020). The verbal, non-verbal and structural bases of functional communication abilities in aphasia. *Brain communications*, 2(2), fcaa118.

Wilson, S. M., Eriksson, D. K., Schneck, S. M., & Lucanie, J. M. (2018). A quick aphasia battery for efficient, reliable, and multidimensional assessment of language function. *PloS one*, 13(2), e0192773.

Zakariás, L., Magyar, C., Földesi-Ozvald, N., Vászari, V., & Buzás, L. (2024). Validity and satisfaction in telehealth aphasia assessment: videoconference administration of the Comprehensive Aphasia Test-Hungarian. *Aphasiology*, 1–22.

Информация за контакт

Наталия МИЛТЕНОВА – докторант в ЮЗУ „Неофит Рилски“, катедра „Логонегия“, Факултет по обществено здраве, здравни грижи и спорт, email: nmiltanova@swu.bg

ВЪЗПРИЕМАНЕ И ПРЕРАБОТКА НА ПОНЯТИЯ ЗА ЕМОЦИИ ПРИ ДЕЦА СЪС СПЕЦИФИЧНИ ЕЗИКОВИ НАРУШЕНИЯ

Анна КИРЧЕВА

магистър, Езикова и речева патология

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

Нов български университет

доц. д-р Екатерина ТОДОРОВА

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

Център за подкрепа на студенти със специални образователни
потребности

Нов български университет

РЕЗЮМЕ

Статията разглежда разликата във възприемането на понятия за емоции от деца със специфични езикови нарушения (СЕН) и типични деца. Специфичните езикови нарушения, характеризиращи се с трудности при кодирането и декодирането на езика, оказват значително влияние върху социалната и емоционалната интеграция на децата. Представен е преглед на съществуваща литература по темата, като са систематизирани и синтезирани статии, които представят сравнителни изследвания на деца със СЕН и типични деца, както и теоретична рамка на проблема. Чрез примери от изследвания и от клиничната практика статията разглежда различията в способността на децата с езикови дефицити да възприемат абстрактни понятия за емоции и как това се отразява върху тяхната емоционална регулация. СЕН възпрепятства разбирането и интерпретирането на езиковите съобщения, което затруднява осъзнаването на абстрактни понятия, свързани с емоции и социални взаимодействия. На-

бляга се на връзката между затрудненото разбиране на собствените и чуждите емоции, което рефлектира върху регулирането на поведението. Заключениеето подчертава необходимостта от ранна диагностика и специализирани интервенции, които да подпомогнат социалната интеграция на децата и развитието на способността за декодиране на абстрактни концепции и емоции.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

специфични езикови нарушения, абстрактни понятия, емоции, социално функциониране

PERCEPTION AND PROCESSING OF EMOTION CONCEPTS IN CHILDREN WITH DEVELOPMENT LANGUAGES DISORDERS

Anna KIRCHEVA

Master of Science in Language and Speech Pathology
Department of Health Care and Social Work
New Bulgarian University

Assoc. Prof. Ekaterina TODOROVA, Ph.D.

Department of Health Care and Social Work
Center for Student Support with Special Educational Needs
New Bulgarian University

SUMMARY

The article examines the difference in the perception of emotion concepts between children with Development languages disorders (DLD) and typically developing children. DLD, characterized by difficulties in encoding and decoding

language, have a significant impact on children's social and emotional integration. A review of the existing literature on the topic is presented, with articles presenting comparative studies of children with DLD and typically developing children, as well as a theoretical framework of the problem, being systematized and synthesized. Through examples from research and clinical practice, the article examines the differences in the ability of children with language deficits to perceive abstract concepts of emotions and how this affects their emotional regulation. DLD hinders the understanding and interpretation of linguistic messages, which makes it difficult to comprehend abstract concepts related to emotions and social interactions. The focus is on the link between the difficulty in understanding one's own and others' emotions, which is reflected in the regulation of behavior. The conclusion emphasizes the need for early diagnosis and specialized interventions to support children's social integration and the development of the ability to decode abstract concepts and emotions.

KEYWORDS

Development languages disorders, abstract concepts, emotions, social functioning

Въведение

Специфичните езикови нарушения (СЕН), наричани още дисфазия (в зависимост от предпочитания теоретичен модел – лингвистичен или медицински), засягат една от най-дискусионните области, свързани с интерпретацията на атипичното езиково развитие при деца със запазен интелект и без установени сензорни (слухови, зрителни), емоционално-поведенчески, психиатрични или соматични нарушения (Тодорова, 2024). Езикова патология е налице, когато езиковите способности на детето са пог очакваното за неговата възраст и ниво на функциониране (Leonard, 2000). Нарушението се разделя на два основни вида: експресивно – с нарушения в изразяването и при запазено разбиране, и импресивно/рецептивно – с нарушена перцепция на фонемите и разбиране на речта, което вторично води до експресивни затруднения.

Деца с СЕН често изпитват трудности при възприемането и/или употребата на думи (в зависимост от вида на СЕН), като най-засегнати са абстрактните понятия. Въпреки че абстрактните понятия представляват предизвикателство и за децата с типично развитие, при децата с езикови нарушения те са особено трудни за усвояване.

Понятията, свързани с емоционални състояния, са специфична част от абстрактните концепции, тъй като възприемането на емоциите – както собствени, така и чужди – е субективно и се определя от социалната среда и личния опит. В свое изследване Понари и др. показват, че абстрактните думи с емоционална конотация се усвояват по-рано от неутралните абстрактни думи, което предполага, че емоциите могат да играят ролята на механизъм за стимулиране на изучаването на абстрактни думи и понятия (Ponari et al., 2018). Напоследък в образователните институции все по-често се прилага специално обучение за емоционално развитие, продиктувано от необходимостта децата да разбират по-добре собствените си и чуждите емоции. Това може да допринесе в по-късна възраст за по-добър контрол върху личните емоции и по-адекватно възприемане на чуждите.

В настоящата статия ще разгледаме и обсъдим научни изследвания и обзори по темата за възприемането на емоционални понятия от деца с дисфазия в сравнение с деца с типично развитие. Ще бъдат представени изследвания, даващи ни представа за ролята на лингвистичната информация в изучаването на абстрактни понятия, как децата усвояват емоционалните думи в сравнение с други абстрактни лексеми, способностите им за категоризиране на емоции в сравнение с типично развиващи се връстници, както и техните способности за разпознаване на емоции от изображения.

Надяваме се представянето на тези хипотези да даде по-ясна представа за възможностите на децата със СЕН да възприемат и преработват понятия за емоции.

Методи и стратегии за търсене

Настоящият обзор включва систематично търсене на литература и обобщаване на изследвания, съсредоточени върху възприемането и преработването на емоционални понятия от деца със специфични езикови нарушения.

При търсенето бяха използвани ключови думи като „емоционални понятия“, „специфични езикови нарушения“, „рецептивна дисфазия“, „DLD“, „възприемане“, „абстрактни понятия“. Публикациите, които са използвани, показват резултатите от изследванията основно върху деца между 4 и 11 години, но има и такива, които са обобщаващи за всички възрасти. Търсенето се съсредоточи основно на английски език поради факта, че всички научни статии задължително имат и вариант на този език. Базите данни, в които се проведе търсенето, са основно сайтове на научни списания, които публикуват статии в областта на когнитивните науки – The Royal society publishing (3 статии), Frontiers, Elsevier, Cambridge university press, Taylor & Francis, Brigham Young University, онлайн библиотеките – Wiley, сайтове на професионални организации – ASHA, American physiological association и специализирани търсачки за научни данни – Google scholar.

Цел

Известно е от редица научни публикации, че усвояването на абстрактни понятия представлява по-голяма трудност за децата със специфични езикови нарушения. Думите за емоции са важна част от тези концепции, която се отразява върху способностите ни за общуване. За това е необходимо да разберем възможностите на децата, засегнати от това нарушение, да възприемат и преработват тези понятия.

Целта на тази статия е да потърси и представи различни хипотези и техните потвърждения за това.

Изложение

1. Абстрактни понятия

Конкретните същности съществуват в пространство-времето и са независими от човешките умове и език. Абстрактните същности, от друга страна, не съществуват в пространство-времето, а тяхното съществуване зависи от човешките умове и език (Hale, 1988).

Абстрактните понятия обхващат широка област, варираща от елементарни математически термини като числа до пси-

хически концепции като емоции. Тази вариабилност затруднява създаването на точна теория, която да описва тази лексикална част от езика. Въпреки това се провеждат проучвания и изследвания, които обогатяват знанията ни относно начина на изграждане на тези думи в контекста на човешкия език. Благодарение на тях разширяваме разбирането си за абстракциите в езика и речта.

Счита се, че малките деца научават значението на конкретни думи като „котка“ или „бягане“ чрез наблюдение на корелациите между думите и обектите, хората и действията, които се случват във физическата среда. Децата активно участват в създаването на картографици „от дума към света“ (Gleitman et al., 2005; Yu and Smith, 2007).

Има редица статии, които информират научната и професионалната общност по отношение на начина, по който децата със специфични езикови нарушения (СЕН) изграждат различни езикови понятия в импресивния и експресивния си език, включително абстрактни концепции. Обаче малко от тях предоставят информация за начина, по който се изграждат абстрактните понятия, свързани с емоции.

В настоящото изложение ще представим изследвания, които предоставят данни относно начина, по който децата със СЕН възприемат и интерпретират думи за абстрактни величини и емоции. Освен това ще разгледаме и как тези деца могат да регулират своите емоции.

В книгата „Uncommon Understanding“ от 2013 г. Дороти Бишп споделя хипотези относно възприемането на абстрактните понятия: Hsu и Bishop (2010) предполагат, че децата със СЕН може да имат трудности с усвояването на абстрактна структура чрез лингвистични стратегии и вместо това да изучават конкретни примери. В статията се прави преглед на съществуващата литература по темата и на базата на това се създава хипотеза, която изисква допълнителни изследвания.

Друго проучване предоставя информация, че децата със СЕН нямат значително отклонение в дефинирането на абстрактни думи в сравнение с конкретни. Те показват забавяне при дефинирането на всякакви думи, но не и при сравнението между конкретни и абстрактни понятия. Децата със СЕН демонстрират понижена производителност при разпознаването на абстрактни и конкретни думи в сравнение с връстниците си, но успяват да разпознаят равен брой думи (както абстрактни,

така и конкретни) в сравнение с децата, които имат сходен на техния речник (Ponari et al., 2018). Проучването е проведено във Великобритания с деца на възраст между 8 и 10 години.

Същите автори разглеждат в друга статия хипотези относно усвояването на абстрактни понятия. Първата хипотеза гласи, че децата учат абстрактни думи, като извличат съвпадения между думите в езиковия вход. Второто предположение е, че емоционалните асоциации на абстрактните думи могат да улеснят с усвояването си, като бъдат свързани с вътрешни състояния. Основните заключения показват, че емоцията може да бъде ключов елемент в усвояването на абстрактни термини и то особено в ранния етап на научаване. Въпреки това това не обяснява как децата развиват сложни абстрактни речници с фини разграничения между термините. Счита се, че лингвистичното извличане на информация за дефиниране на абстрактни думи настъпва по-късно, тъй като децата натрупват по-богат речник (Ponari et al., 2018).

Тезата за свързването на абстрактните думи с емоции е разгледана и в друга научна публикация, която обсъжда „емоционалното заземяване“ при усвояването на абстрактни понятия и как те се представят в различни езици. В подкрепа на тази теза се посочва, че оценките за емоционална валентност са свързани с оценките за конкретност в U-образна зависимост – по-позитивните и по-силно негативните концепции са по-абстрактни, докато по-неутралните концепции са по-конкретни. Възходящият характер на емоционалното преживяване е негативно свързан с конкретността. Противно на това някои автори твърдят, че емоционалната валентност подпомага конкретни, но не и абстрактни думи, което е в противоречие с гореспоменатата хипотеза за емоционалната основа в усвояването на абстрактни понятия. Резултатите от това изследване потвърждават, че емоционалната основа за усвояването на абстрактни концепции се прилага само за ограничен брой думи и улеснява научаването им в по-ранна възраст, осигурявайки основа за по-късно усвояване на нови абстрактни концепции, които нямат пряка връзка с емоциите, като „число“ и „четно“ (Winter, 2022).

2. Понятия за емоции

Понятията за емоции са категория от абстрактните понятия, тъй като те обозначават силно променливи психически състояния, които, за разлика от другите абстрактни понятия, могат да бъдат наблюдавани. Те се причисляват към абстрактните заради високата си вариабилност и зависимостта си от културната и социалната среда на индивида.

В този контекст ще представим някои проучвания, свързани с усвояването на емоционални понятия.

В своята статия „The role of language in emotion: predictions from psychological constructionism“ авторите Lindquist et al. (2015) разглеждат ролята на езика за емоцията от гледна точка на психологическия конструктивизъм. Те представят модел на емоцията, който обяснява механизмите, чрез които езикът играе основна роля в емоционалния процес, като предоставят свои проучвания в подкрепа на хипотезата за тази роля. Данните показват, че при хора, които нямат достъп до семантичното значение на думи, свързани с емоции, се намалява и способността им адекватно да разпознават самите емоции. Допълнително се излага проучване, което показва, че деца, които не са усвоили концепции за емоции, разпознават емоциите само по тяхната валентност – отрицателни и положителни, и започват да ги разграничават по-точно чак след като започнат да използват съответните термини.

Според авторите децата с диагноза езиково нарушение срещат и емоционални затруднения, което подчертава важната роля на езика за емоционалното състояние. По-специално, езиковите нарушения повлияват на способността на децата да различават емоциите. Проведено проучване предполага, че децата с езикови нарушения не притежават пълния набор от диференцирани положителни и отрицателни емоции и вместо това разграничават вътрешните си състояния с глобални термини като „добро“ или „лошо“ (Fujiki et al., 2002). Тези деца, лишени от емоционалната диференциация, която осигурява езикът, също имат затруднения с идентифицирането на вътрешни и външни сигнали, които биха им помогнали да регулират своите емоционални състояния. Откритията подкрепят доказателствата, че изучаването на специфични емоционални думи (например страх, гняв, тъга, отвращение) помага на нормално развиващите се деца да правят по-диференцирани и нюансирани

ни концептуализации на афективните състояния на другите (Lindquist et al., 2015).

Още една хипотеза от конструктивизма, предложена от Hoemann et al. (2019), потвърждава тезите, обсъждайки и комбинирайки двата конструктивистки подхода – теорията за изградената емоция и рационалния конструктивизъм. Първо, те разглеждат хипотезата, че емоционалните категории са абстрактни и концептуални и техните варианти имат целева функция в конкретен контекст, но са силно променливи в емоционалните, физическите и перцептивните характеристики. След това обсъждат възможността емоционалното развитие да представлява процес на развиване на концепции за емоции и че емоционалните думи могат да бъдат критична част от този процес.

В друго проучване на Шери С. Уайдън и Джеймс А. Ръсел се разглежда хипотезата, че децата постепенно усвояват емоционални категории, съсредоточавайки се върху понятията страх, щастие, тъга и гняв. Те подкрепят хипотезата си чрез изследване, проведено със 168 деца, разделени в две възрастови групи – 24–47 месеца и 48–65 месеца, които е трябвало да етикетират изображения на различни емоции. Децата от по-малката възрастова група успяват да диференцират емоциите само по тяхната валентност – положителни и отрицателни, докато по-високата възрастова група вече може да различава и повече видове емоции (Widen and Russell, 2008).

Друго проучване, проведено при деца между 4 и 7 години, показва, че конкретните думи се разбират по-добре от понятията за емоции или абстрактните думи, а думите за емоции се разбират по-добре от абстрактните. Това откритие подчертава важността на емоционалния лексикон в лексикалното развитие и предполага, че разбирането на емоционалните думи трябва да се подобри чрез редовно обучение. Такова обучение не само ще увеличи емоционалните познания на децата, но също така ще подобри комуникативните им умения и ще насърчи социализацията им (Declercq et al., 2019).

Всички тези хипотези и теории се подкрепят от още едно проучване, проведено сред деца на възраст 6–10 години. То разглежда въпросите, свързани с поведението, емоциите и социалните нарушения, които често съпътстват децата със специални образователни нужди (СЕН). Изследването поставя под въпрос до каква степен тези затруднения при децата със СЕН

са резултат от нарушени езикови умения. Изводите от проучването потвърдиха мултимодалния характер на емоционалните нарушения при деца със СЕН и подкрепиха идеята за взаимното влияние на езиковите и емоционалните способности (Bahn et al., 2021).

Тези нарастващи доказателства подчертават ключовата роля на езика в развитието на емоционалната интелигентност и разпознаването на емоции, като изглежда, че изучаването и усвояването на емоционален лексикон е от съществено значение за успешното социално взаимодействие и емоционалното регулиране при децата. Изследванията в тази област продължават да разширяват разбирането ни за сложната връзка между езика и емоциите и как тя формулира развитието на детската психология.

Текущите изследвания подчертават, че емоционалната грамотност не само че е от съществено значение за личностното развитие на децата, но също така е важна и за техния социален живот. Децата, които имат добре развити езикови умения и разбирателство за емоционалния лексикон, често показват по-високи нива на социална компетентност и емоционално регулиране. Това им позволява да взаимодействат по-успешно с връстниците си, да изграждат по-силни междуличностни връзки и да се адаптират в социални ситуации.

Проучванията също така показват, че деца, които са изложени на богата езикова среда, по-рано овладяват емоционалните концепции и термини. Родителите и възрастните около тях могат да играят ключова роля в този процес, като моделират и насърчават употребата на емоционалния лексикон в ежедневни разговори. Важно е да се разбере, че внимателната работа с езиковите структури, свързани с емоциите, може да бъде от полза не само в ранна възраст, но и в по-късни етапи от развитието.

Някои интервенции, насочени към деца с езикови и емоционални затруднения, се фокусират върху преподаването на емоционален лексикон и развиването на стратегии за регулиране на емоции. Такъв подход не само учи децата как да идентифицират и изразяват емоции, но и им помага да развиват способности за емпатия и разпознаване на емоционалното състояние на другите.

Заклучение

Разбирането на начина, по който децата със СЕН възприемат и използват абстрактни понятия, особено тези, свързани с емоциите, е от съществено значение за разработването на ефективни образователни интервенции. Резултатите от представените изследвания сочат, че целенасоченото обучение в областта на емоционалния лексикон може да подобри не само езиковите умения на тези деца, но и тяхната способност да разбират и регулират своите емоции. Това, от своя страна, може да доведе до по-добро социално взаимодействие и по-високо качество на живот.

Езикът не е просто средство за комуникация, а и инструмент за мислене и разбиране на света. Представените изследвания демонстрират, че езиковите умения, особено в областта на абстрактните понятия и емоциите, играят ключова роля в когнитивното развитие на децата със СЕН. Чрез изучаването на езиковите особености на тези деца можем да получим ценна информация за техните когнитивни процеси и да разработим по-ефективни методи за подкрепа на тяхното развитие.

Благодарности

Искам да изразя специалните си благодарности към доц. г-р Екатерина Тодорова, която ми вдъхна увереност и ме насърчи да продължа да се развивам!

Библиография

Тодорова, Е. (2024). Езикови нарушения в детската възраст – „Специфично езиково нарушение“ или „езиково нарушение на развитието“. София: НБУ

Bishop Dorothy V. M. (2014). *Uncommon Understanding (Classic Edition)*. Psychology Press

Dabrowska, E. (2010). Productivity, Proceduralization and specific language impairment. *Human Development*, 53(5), 278-286.

Ponari, M., Norbury, C. F., Rotaru, A., Lenci, A., & Vigliocco, G. (2018). Learning abstract words and concepts: Insights from developmental language disorder. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 373(1752), 20170140.

Lindquist, K. A., MacCormack, J. K., & Shablack, H. (2015). The role of language in emotion: Predictions from psychological constructionism. *Frontiers in psychology*, 6, 444.

Widen, S. C., & Russell, J. A. (2008). Children acquire emotion categories gradually. *Cognitive development*, 23(2), 291-312.

Fujiki, M., Brinton, B., & Clarke, D. (2002). Emotion regulation in children with specific language impairment.

Winter, B. (2023). Abstract concepts and emotion: Cross-linguistic evidence and arguments against affective embodiment. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 378(1870), 20210368.

Declercq, C., Marlé, P., & Pochon, R. (2019). Emotion word comprehension in children aged 4–7 years. *The Educational and Developmental Psychologist*, 36(2), 82-87.

Bahn, D., Vesker, M., Schwarzer, G., & Kauschke, C. (2021). A multimodal comparison of emotion categorization abilities in children with developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(3), 993-1007.

Hoemann, K., Xu, F., & Barrett, L. F. (2019). Emotion words, emotion concepts, and emotional development in children: A constructionist hypothesis. *Developmental psychology*, 55(9), 1830.

Winter, B. (2023). Abstract concepts and emotion: Cross-linguistic evidence and arguments against affective embodiment. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 378(1870), 20210368.

Borghi, A. M., Barca, L., Binkofski, F., & Tummolini, L. (2018). Varieties of abstract concepts: development, use and representation in the brain. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 373(1752), 20170121.

Leonard, L. B., Miller, C. A., Grela, B., Holland, A. L., Gerber, E., & Petucci, M. (2000). Production operations contribute to the grammatical morpheme limitations of children with specific language impairment. *Journal of Memory and Language*, 43(2), 362-378.

Информация за контакт

Анна КИРЧЕВА,

магистър, Езикова и речева патология

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

Нов български университет

email: buserskaanna@gmail.com

доц. г-р Екатерина ТОДОРОВА,

Департамент „Здравеопазване и социална работа“

Център за подкрепа на студенти със специални

образователни потребности

Нов български университет

email: e.todorova@nbu.bg

ЕФЕКТИВНОСТ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ДОПЪЛВАЩА И АЛТЕРНАТИВНА КОМУНИКАЦИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА КОМУНИКАТИВНИ УМЕНИЯ ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Мария СТАНЧЕВА

докторант, Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуства
Катедра „Логопедия“

РЕЗЮМЕ

Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) са невроразвитийни нарушения, които водят до значителни затруднения в комуникацията и социалното взаимодействие. Един от основните проблеми за децата с РАС е развитието на умения за комуникация, което може да бъде подпомогнато чрез използването на допълваща и алтернативна комуникация (ДАК). ДАК предлага различни методи и инструменти за подобряване на комуникацията, особено при деца, които имат липса или ограничения във вербалното изразяване. Редица изследвания показват, че прилагането на ДАК може да подобри не само комуникативните умения, но и да намали негативни поведенчески прояви като самостимулация и агресия.

Процесът на избор на подходяща ДАК система е сложен и изисква индивидуализиран подход, съобразен с нуждите на всяко дете. Изборът на средства за комуникация като жестове, снимки или устройства за генериране на говор зависи от различни фактори, включително възрастта, интелектуалните способности и мотивацията на детето. Въпреки че съществуват доказателства

телства за ефективността на ДАК при деца с РАС, все още има нужда от допълнителни изследвания, които да потвърдят дългосрочната ѝ ефективност и да помогнат за усъвършенстване на практиките в тази област.

Постигането на успешни резултати зависи не само от терапевтичната намеса, но и от ангажираността на семейството, което трябва активно да участва в процеса. Въпреки трудностите навременната и подходяща интервенция с ДАК може да подобри значително социалните и комуникативните умения на децата с аутизъм.

КЛЮЧОВИ ДУМИ

Допълваща и алтернативна комуникация (ДАК), индивидуализиран подход, комуникативни умения, разстройства от аутистичния спектър (РАС), терапевтични интервенции.

EFFECTIVENESS AND CHALLENGES IN USING AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION FOR THE DEVELOPMENT OF COMMUNICATION SKILLS IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Maria STANCHEVA,

PhD student, Sofia University “St. Kliment Ohridski”

Faculty of Education Sciences and Arts

Department of Logopedics

SUMMARY

Autism spectrum disorders (ASD) are neurodevelopmental disorders that lead to significant difficulties in communication and social interaction. One of the main challenges for children with ASD is the development of communication skills, which can be supported through the use of augmentative and alternative communication (AAC). AAC offers various methods and tools for improving communication, especially for children with limited or no verbal expression. Several studies show that the application of AAC can not only improve communication skills but also reduce negative behavioral manifestations such as self-stimulation and aggression.

The process of selecting an appropriate augmentative and alternative communication system is complex and requires an individualized approach tailored to the needs of each child. The choice of communication tools, such as hand signs, pictures, or speech-generating devices, depends on various factors, including the child's age, intellectual abilities, and motivation. Although there is evidence supporting the effectiveness of AAC for children with ASD, further research is still needed to confirm its long-term efficacy and help improve practices in this field.

Achieving successful results depends not only on therapeutic intervention but also on the involvement of the family, which must actively participate in the communication process. Despite the challenges, timely and appropriate augmentative and alternative communication intervention can significantly improve the social and communication skills of children with autism.

KEYWORDS

Augmentative and alternative communication (AAC), Autism spectrum disorders (ASD), Communication skills, Individualized approach, Therapeutic interventions.

Въведение

Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) са обект както на научни изследвания, така и на редица приложни области, сред които е и логопедичната практика. Предизвикателствата пред специалистите, свързани с прилагането на актуални и ефективни стратегии за развитие на комуникативни умения у деца от тази група, са многобройни. Допълващата и алтернативна комуникация (ДАК) е средство, което се използва широко при различни тежки комуникативни затруднения, но ефективността ѝ, както и детайлното ѝ изучаване и прилагане при разстройства от аутистичния спектър представляват предизвикателство за различни специалисти. От една страна, особеностите на състоянието и нуждата от индивидуализиран подход при децата с аутизъм поставят въпроси за прилагането на различни методи и начини за развитие на комуникативни умения. От друга страна, има нужда от още изследвания и данни в областта за прилагането на стратегии за развитие на комуникативните умения на тази група деца, свързани със средствата и методите за допълване и заместване на говора.

Изучаването на ефективността на ДАК с цел повишаване на комуникативните умения и социалното взаимодействие е от съществено значение както за логопедите, така и за семействата на деца с аутизъм. Подкрепата на общуването чрез ДАК подпомага и развитието на разнообразни умения, свързани както с училищната среда, така и с ежедневието.

Изложение

Разстройства от аутистичния спектър

Разстройствата от аутистичния спектър са сложни невпоразвитийни нарушения. Според последната 11-та ревизия на Международната класификация на болестите (МКБ-11) основните дефицити се проявяват в способността на децата за инициране и поддържане на реципрочно социално взаимодействие и социална комуникация, както и в набор от ограничени, повтарящи се и негъвкави модели на поведение, интереси или дейности, които са очевидно нетипични или прекомерни за възрастта на индивида и неговия социокултурен контекст. Те оказват влияние върху цялостното функциониране в „...лични, семейни, социални, образователни, професионални или други важни области на функциониране и обикновено са широко разпространена характеристика на функционирането на индивида...” (World Health Organization, 2024, с. 276).

Фокусирайки се върху областите комуникация и социално взаимодействие, могат да се опишат множество трудности и специфични прояви, които са както общи, така и проявяващи се и комбиниращи се строго индивидуално. Те включват: „Постоянни дефицити в иницирането и поддържането на социална комуникация”. „Неподходящи отговори на вербални или невербални социални комуникации на другите”, „Разбиране и използване на езика в социални контексти и способност за започване и поддържане на реципрочни социални разговори” (World Health Organization, 2024, с. 276-277).

От гледна точка на терапията на комуникативните нарушения е важно да се отрази и разбирането за нарушението и през призмата на International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). ICF предлага „...по-широк и многопластов поглед върху функционирането на индивидите с РАС” (Щерева, 2024, с. 20). Това дава възможност да се мисли и изследва отражението на развитието на уменията за комуникация чрез алтернативни и допълващи форми върху цялостното функциониране на хората с РАС.

Комуникация и аутизъм

Уменията за комуникация са основни, подпомагат развитието на децата и се отразяват на различни области от тяхното функциониране. При хората с разстройство от аутистичния

спектър езиковите затруднения са около 25% до 30% (Brignell et al., 2018). Това означава, че много от децата с РАС не успяват да развият език, който да им служи в ежедневни ситуации, или използват ограничен брой думи. Подобряването на комуникативните умения често води до подобряване и на различни предизвикателни поведения при хората с аутизъм, като се свързва с подобряване на разбирането им. „Освен това, деца с аутизъм, които се учат да общуват, проявяват по-ниски нива на негативно поведение като самостимулация, самонараняване и агресия.“ (Frolli et al., 2022, с. 8).

Терапевтичната работа с деца с аутизъм започва рано, още преди да бъде поставена диагнозата. Най-често родителите се консултират с логопед заради трудности с проговарянето спрямо възрастта. „Логопедите играят важна роля в ранното откриване на комуникативните нарушения и в прилагането на специализирани интервенции, които целят подобряване на езиковите и социалните умения на деца с РАС.“ (Щерева, 2024, с. 9). Съществуват редица програми за деца с РАС, в които основен акцент е развитието на социалното взаимодействие и комуникацията, в които често попадат и семействата на децата с РАС (Di Renzo et al., 2020).

Наред с тези програми за работа с деца от аутистичния спектър през последните години голям брой изследвания насочват вниманието и потвърждават ползите от допълващата и алтернативната комуникация в работата с хора с РАС от различни възрасти. В исторически план повечето проучвания са изследвали комуникативните интервенции при деца с РАС, които говорят. Но не можем автоматично да приемем, че същите интервенции ще работят по същия начин за деца с РАС, които не говорят или използват малък брой думи (Brignell et al., 2018). Изследванията на ДАК при РАС се увеличават през последните повече от десет години, като резултатите показват, че ДАК може да бъде ефективна интервенция при комуникативни затруднения (Ните et al., 2021). Поради неспособността на много хора с аутизъм да развият уменията си за общуване и говор, изследователите са насочили вниманието си и към разнообразните допълващи и алтернативни комуникационни системи. Проучванията сочат, че допълващата и алтернативна комуникация е възможност за децата с аутизъм да развият умения за комуникация чрез различни модалности – жестове, символи, устройства.

Предизвикателства пред използването на ДАК при РАС

Допълваща и алтернативна комуникация е сборен термин, обобщаващ набор от инструменти, техники и подходи за интервенция, които могат да бъдат използвани за подобряване на говора, езика и/или комуникацията. ДАК може да се използва временно или през целия живот, като основен начин за комуникация или краткосрочно в зависимост от контекста и присъстващите комуникационни партньори (The Royal College Of Speech & Language Therapists, 2024).

Според Христова и Гринберг (2021) броят на всички деца и възрастни, които имат нужда от ДАК в България, е около 100 000. Това число включва голяма група деца с различни диагнози и затруднения – детска церебрална парализа, разстройства от аутистичния спектър, синдром на Даун, интелектуални затруднения и др. Специфични видове средства за ДАК, често използвани при деца от аутистичния спектър, включват:

- жестове, знаци с ръце;
- снимки, картинки;
- устройства за генериране на говор.

Важно е да се вземе под внимание, че намирането и прилагането на най-подходящия начин на комуникация е труден процес, изискващ сътрудничество между семействата на децата и практики от различни области (Bowman, 2023). Въпреки че ДАК е широка категория от различни средства за комуникация и включва разнообразни начини за достъп до тях, може да се обобщава, че научните изследвания на ДАК при аутизъм са фокусирани почти изключително върху използването на знаци с ръце, снимки и устройства за генериране на реч (Aydin and Diken, 2020 по Sievers et al., 2018). Каквото и средство да бъде избрано и персонализирано, нуждата от значителна подкрепа и последователност за развитието на комуникативни умения е от основно значение. Децата се научават да използват ДАК добре, когато околните също общуват с тях чрез ДАК.

Съществуват и множество предизвикателства при използването на ДАК при деца с РАС. Ефективността от използването на ДАК се поставя на изпитание не само от специалистите логопеди, но и от родителите, които прекарват най-много време с децата си и са активно ангажирани. Проучването на научни статии и изследвания по темата за ефективността и приложимостта на допълващата и алтернативна комуникация при РАС дава резултати, които насочват вниманието към

нуждата от още изследвания, които да подобрят практиката в българската реалност. На първо място, има нужда от допълнителни висококачествени изследвания за потвърждаване на ефективността на ДАК при деца с РАС, но и факторът, свързан с обществените нагласи и политики за децата с аутизъм, не трябва да бъде пренебрегван.

Трудно е да се намери подходящ инструмент за изследване на разнообразните умения на многобройната група деца с РАС. В началните етапи на изследване на ДАК при РАС в световен мащаб се описват повече индивидуални случаи и лични постижения чрез наблюдения. Въз основа на наличните научни изследвания не може да се заключи категорично, че ДАК е ефективен за всички лица от аутистичния спектър. Въпреки това в подобен и по-нов анализ Ните et al. (2021) идентифицира многобройни качествени проучвания, които демонстрират ефикасността на интервенциите с ДАК и впоследствие определят, че нивото на емпирична подкрепа е достатъчно, за да класифицира ДАК като практика, основана на доказателства (Sievers et al., 2018). Друг научен труд дава подробни аргументи, подкрепящи твърдението, че има ограничени доказателства за ефектите на ДАК при деца с РАС, но със сигурност ДАК трябва да се индивидуализира (Brignell et al., 2018). Важно е да се отбележи, че в същото проучване, което изследва вербално базирана интервенция, няма данни за значителни подобрения в експресивния език след приложението на ДАК, но при децата с по-слаб експресивен език повлияването е по-силно (Brignell et al., 2018). Други обобщени изследвания от метаанализи дават данни за три вида средства за ДАК: система за размяна на изображения (PECS), устройства за генериране на говор (SGD) и групи, базирани на картини, средства за ДАК (Ganz et al., 2014). Ефективността тук се измерва чрез разликата в степента на подобрение на уменията за комуникация. Заключенията на авторите показват, че ДАК има малки до умерени ефекти върху говора и че устройствата за генериране на говор са най-ефективни, когато децата с РАС са без коморбидни интелектуални разстройства.

В допълнение е важно да се отбележи, че не е открита разлика между системите за ДАК при деца и при по-възрастни индивиди (Ganz et al., 2014). Това твърдение поставя въпроса дали има подходяща възраст за въвеждане на ДАК, или този фактор не е от съществено значение при РАС.

Перспективи пред използването на ДАК при РАС

Затруднената комуникация е една от основните характеристики на децата с РАС. Липсата на добре развити умения за общуване може да повлияе на цялостното функциониране на детето – да се прояви предизвикателно поведение и да липсва напредък в обучението на умения в различните възрасти. Тези деца могат да имат добре развит език; да използват само единични думи и кратки фрази; или изобщо да не говорят. Децата с развита езикова система, от своя страна, могат да срещат различни трудности, свързани с употребата на езика – в разнообразни контексти или с различни комуникационни партньори. Разнообразието от умения в тази област затруднява изследванията и избора на една стратегия като ефективна за всички деца от аутистичния спектър. От своя страна ДАК може да подпомогне децата да общуват в ежедневието, особено в случаите, в които детето не се научава да използва думи. Това изисква системни усилия за създаване на ситуации и практикуване на различни стратегии за укрепване на уменията.

Във времена на развитие и нарастване на броя на програмите, подходите и моделите за работа с деца с аутизъм е важно да има достоверна и проверена информация за ефектите, ползите и трудностите, свързани с конкретната интервенция, както за логопедите, така и за семействата на тези деца. Резултатите от изследванията сочат, че от съществено значение е да се оценят доказателствата от изследванията за всеки подход в работата с деца с РАС. Тези търсения са особено актуални и се отнасят и към прилагането на ДАК.

Терапевтичните стратегии навлизат в България, но дори и да имат значителен ефект, трудности съществуват и при работата със семействата на деца с РАС. Много родители търсят доказателства от специалистите, че ДАК наистина помага, преди да са готови да обмислят използването ѝ. Това е свързано с изискването за допълнителна ангажираност на родителя в процеса на комуникация, но и с достъпа до различните средства за ДАК – комуникативни нискотехнологични средства или скъпоструващи програми и устройства. Активността на околните спрямо детето е от особена важност за развитието и поддържането на придобитите умения. Но мотивацията и ангажираността на специалистите, родителите и грижещите се за децата с РАС могат да бъдат гарантирани и задържани

с добре приложена практика, основана на доказателства. Въпреки усилията за прилагане има случаи, в които и най-добрата интервенция не може да постигне очакваните резултати от гледна точка на индивидуалните особености на детето с аутизъм.

Заклучение

Индивидуализирането на средствата за ДАК за всяко дете с РАС е ключов фактор за успеха на интервенциите. Важно е подготовката на логопеда да бъде подкрепена от мотивацията на семейството, тъй като ангажираността на родителите е решаваща за постигането на резултати. Изборът на подходяща ДАК система е също от централно значение, като той трябва да бъде съобразен с нуждите на детето, за да се постигнат максимални резултати. Изследванията показват, че интервенциите с ДАК водят до положителни промени в комуникационните умения на децата, като тези подобрения обикновено са по-осезаеми в областта на комуникацията, отколкото в други умения. Системите за ДАК имат и потенциала да подпомогнат развитието на умения за грамотност, особено при деца, които се учат да четат или започват да учат. Въпреки че не съществуват категорични доказателства, че трябва да се започне с нискотехнологични средства, преди да се премине към електронни, важно е да се осигури подходящо и последователно прилагане на избраната система. Не трябва да се забравя, че никога не е късно да се развиват комуникационни умения с помощта на ДАК, независимо от възрастта на детето. Това означава, че тези интервенции могат да бъдат успешно прилагани както за по-растващи и тийнейджъри, така и за възрастни, които имат нужда от подкрепа в развитието на комуникативните си способности.

Благодарности

Благодаря на моя научен ръководител доц. д-р Катерина Щерева за ценната обратна връзка, помощта и подкрепата при изготвянето на този доклад.

Библиография

Христова, Е., & Гринберг, М. (2021). Помагащи технологии за допълваща и алтернативна комуникация: Видове и приложения. s.l.: Фондация Асист

Щерева, К. (2024). Модели на декодиране при разстройства от аутистичния спектър. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“.

Bowman, K. (2023). Augmentative and alternative communication (AAC): A treatment summary. *Science in Autism Treatment*, 20(11).

Brignell, A., Chenausky, K. V., Song, H., Zhu, J., Suo, C., & Morgan, A. T. (2018). Communication interventions for autism spectrum disorder in minimally verbal children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(11), CD012324.

Frolli, A., Ciotola, S., Esposito, C., Frascchetti, S., Ricci, M. C., Cerciello, F., & Russo, M. G. (2022). AAC and Autism: Manual Signs and PECS, a Comparison. *Behavioral Sciences (Basel)*, 12(10), 359.

Ganz, J. B., Mason, R. A., Goodwyn, F. D., Boles, M. B., Heath, A. K., & Davis, J. L. (2014). Interaction of participant characteristics and type of AAC with individuals with ASD: A meta-analysis. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 119(6), 516-535.

Di Renzo, M. D., Guerriero, V., Mammarella, V., & di Castelbianco, F. B. (2020). Developmental interventions for children with autism spectrum disorders: A literature review. *Nova Science Publishers, Inc.*

Hume K, Steinbrenner JR, Odom SL, Morin KL, Nowell SW, Tomaszewski B, Szendrey S, McIntyre NS, Yücesoy-Özkan S, Savage MN. Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism: Third Generation Review. *J Autism Dev Disord*. 2021 Nov;51(11):4013-4032. 2021 Jan 15. Erratum in: *J Autism Dev Disord*. 2023 Jan;53(1):514..

Sievers, S. B., Trembath, D., & Westerveld, M. (2018). A systematic review of predictors, moderators, and mediators of augmentative and alternative communication (AAC) outcomes for children with autism spectrum disorder. *Augmentative and Alternative Communication*, 34(3), 219-229.

Augmentative and alternative communication (AAC) – guidance [online]. [viewed 28 December 2024]. Available from: rcslt.org,

Autism – guidance [online]. [viewed 28 December 2024]. Available from: rcslt.org.

World Health Organization. (2024). Clinical descriptions and diagnostic requirements for ICD-11 mental, behavioural and neurodevelopmental disorders. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/375767>

Информация за контакт

Мария СТАНЧЕВА, докторант, Софийски университет,
ФНОИ, катедра Логопедия, email: m.e.stancheva@gmail.com

THE IMPACT OF DIGITAL MEDIA ON LANGUAGE DEVELOPMENT IN CHILDREN WITH AUTISM

Vania DOBREVA-MANAWHEEL

New Bulgarian University

Department of Health Care and Social Work

SUMMARY

The current paper aims to highlight concerns about the potential negative effects of screen-based technology on the language and communication development of children with autism spectrum disorders. Research links excessive screen time to detrimental changes in a child's overall development, including language and communication skills, particularly in very young children. In recent years, there has been increasing awareness that excessive use of screen technology may be more harmful than beneficial for children. Therefore, health authorities in many countries discourage screen viewing for children under the age of two. The decisions for such recommendations are based on research conducted with typically developing (TD) children; however, there are indications that children with autism spectrum disorders might be even more affected. Research shows that autistic individuals spend more time watching television or playing video games than TD children for various reasons, including social isolation, a lack of interest in other activities, educational purposes, or as a way for parents to manage their children's challenging behaviors. Due to their specific cognitive and behavioral characteristics, these children are significantly more likely to develop a dependence on watching certain programs or playing video games. This makes media usage problematic and leads to numerous undesirable side effects, particularly in areas that are already concerning in ASD, such as communication, language skills, and so-

cial abilities. In addition to a literature review of existing research findings, two case studies are included to highlight the significance of understanding the impact of excessive screen exposure on autism spectrum disorders.

KEYWORDS

autism (ASD), language, communication, social skills, excessive screen time

ASD and Language Development

Autism spectrum disorder (ASD) encompasses a diverse group of neurodevelopmental conditions distinguished by varying degrees and manifestations, influenced by both hereditary and environmental factors. Typically identified in early childhood, the symptoms persist into adulthood, although their manifestation may change significantly due to experience and education. These symptoms are categorized into three main areas: communication difficulties, socialization challenges, and motor behaviors characterized by compulsive or ritualistic actions (stereotypies) (DSM-5, 2013).

While delayed or impaired language is no longer recognized as a core symptom in the updated classifications (American Psychiatric Association, 2013), communication and language deficits are still essential for understanding ASD.

Many children diagnosed later with autism are initially referred for screening due to parental concerns about delayed language milestones (Dahlgren and Gillberg, 1998).

The language profiles of children with ASD vary greatly (Tager-Flusberg et al., 2011), ranging from a complete lack of functional language to verbal levels within the normal range (Kissine, 2020). According to Michael Kissine, autism represents a distinctive profile in which language proficiency is separated from communication abilities (Kissine, 2020). Yet, first words often appear at age 38 months in children with ASD, compared to 8 to 14 months in typically developing children, which indicates significant delays in language development. (Howlin, 2003).

A review of the literature by Eigsti et al. (2011) found that nearly all individuals with ASD face linguistic challenges, including those with high-functioning autism who show deficits in pragmatics and discourse processes

Walenski et al. (2006) summarize the research on language abilities in ASD. The evidence suggests that a pattern of relatively spared and impaired language functions is linked to ASD. The same researchers thoroughly examine two explanatory theories of language in ASD: Theory of Mind (ToM) and Procedural Deficit Hypothesis. Both theories adopt a similar overall approach, emphasizing the connections between language and non-language domains to assess whether shared neurocognitive mechanisms can explain behavioral patterns across seemingly different cognitive domains substrates. As they concentrate on separate categories of language functions, the two theories complement one another (Walenski et al., 2006).

The first hypothesis holds that “theory of mind” deficiencies in ASD can be used to explain social deficits and their neurological foundations, as well as pragmatic language and communication impairments.

The Procedural Deficit Hypothesis, on the other hand, claims that lexical knowledge, which is dependent on the declarative memory system, is largely unaffected in ASD, while grammatical impairments, including those of syntax, morphology, and phonology, can be explained by neurocognitive abnormalities of the procedural memory system.

Walenski et al. argue that integrative explanatory frameworks that examine these deficits within the broader context of brain and behavior in ASD can improve our understanding of language and communication difficulties in individuals with autism. The first claim makes the connection between pragmatic language deficiencies and theory of mind deficits. In the second one, it is proposed that ASD is linked to deficiencies in compositional grammar across various language domains and that these impairments arise from abnormalities in the brain’s procedural memory system, especially in Broca’s region (Walenski et al., 2006).

Evidence indicates that lexical and declarative (especially semantic) memory are relative strengths and may serve to compensate for a lack of grammatical processing in ASD (Walenski and Tager-Flusberg, 2006).

Language Profiles in ASD:

According to Schaeffer et al. (2023), almost all individuals with ASD demonstrate pragmatic abilities that differ from those of neurotypicals. However, this does not apply to all areas of pragmatics or to the same pragmatic abilities in every person with ASD (figure 1).

According to Vogindroukas and Stankova language development problems can occur, although they are not always evident in individuals with ASD. There are four potential categories for different language profiles in ASD (Vogindroukas and Stankova, 2020) (figure 2).

Figure 1:

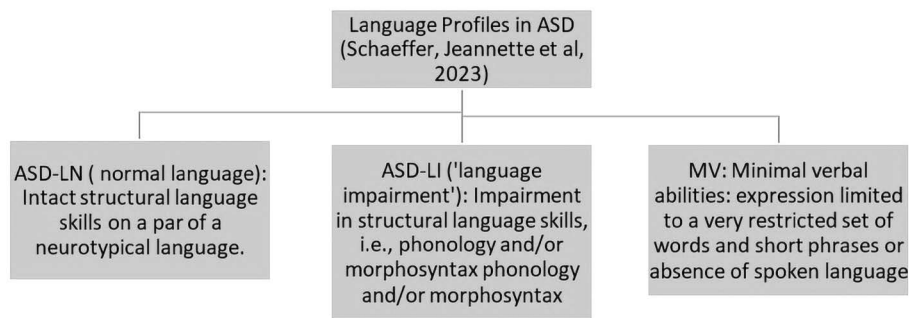
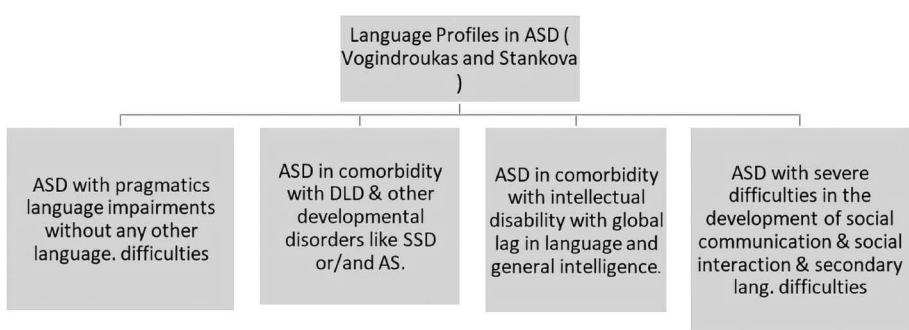


Figure 2:



Unusual features in language production in ASD

Language production in ASD is also characterized by some unusual features in addition to the domain-specific deficits.

Many children with ASD engage in “echolalia”, the immediate or delayed imitation (echoing) of language they have heard from conversational partners or from media such as cartoons or TV shows. (Tager-Flusberg and Calkins, 1990)

Some authors (including the above mentioned, Tager-Flusberg et al.,1990) argue that not only immediate but also delayed echolalia,

which has been defined as the “echoing of a phrase after some delay or lapse of time” (Simon, 1975, p. 1440, cited in Prizant, 1983) is meaningless, produced without intent, and simply “triggered” by stimuli which were either present or associated with stimuli which were present when an utterance was first heard (utterances such as repetitions of parental reprimands and TV commercials are often cited as examples) (Prizant, 1983). However, some forms of echoic utterances may have communicative intent. In 1981, a study conducted by Prizant and Dunchan was based upon analyses that immediate echolalia was often produced with clear evidence of communication intent. (Prizant, 1983).

It is possible that, due to specific linguistic deficits, autistic individuals must often rely on utterances “borrowed” from others in order to express their needs and intentions, even though the internal structure (i.e., semantic-syntactic relationships) of such utterances may not be analyzed or fully comprehended (Prizant, 1983).

In addition to echolalia, individuals with ASD frequently create new words (neologisms), often with a unique idiosyncratic meaning. The usage of those kinds of linguistic forms (echolalia and neologisms) is not seen in the language typically developing (TD) children, or at least not as late in the acquisition process (Eigsti et al, 2011).

The Impact of Digital Media on Language and Social Development in ASD

Much research has been conducted on the influence of screen time on children’s development, indicating a complex relationship between screen time and language development. It was found that screen usage had a multifaceted impact on children’s language development, including both positive and negative effects, with negative influences outweighing the positive ones. (Karani, 2022).

The American Academy of Pediatrics (AAP) media guidance, published in 2016, offers families and caregivers advice on balancing media usage, including developing a family media use plan (Lane et al., 2020). It also recommends no screen time for children under 2 years of age. Similar recommendations come from the Department of Health in Australia, the National Health Service in the UK, the Canadian Pediatric Society, and the Bulgarian Ministry of Health, among many other countries.

Yet, there are currently no standards specifically for children with autism spectrum disorder (Lane et al., 2020).

Many delays and difficulties associated with excessive screen time, such as language delays, cognitive impairments, ADHD, challenging behaviors, sleep disorders, and difficulties with emotional regulation and executive function—are more common in children with ASD than in typically developing children (Heffler, 2022). This fact, along with findings indicating that autistic children are more frequently exposed to prolonged periods of screen time (Slobodin et al., 2019), suggests a higher risk of negative consequences from electronic media usage in those with ASD.

Materials and Methods

The case studies involve two children of different ages as participants for informal observation. Both children have been officially diagnosed with ASD, and they both engaged in excessive screen time. The children's language communication skills and social interactions were monitored in various settings and activities, such as individual sessions, academic participation, playtime, and leisure activities.

Case study 1

During the observation, O.M. was a 13-year-old boy diagnosed with both autism spectrum disorder (ASD) and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). He had attended a mainstream school before he was placed at a specialized center for children with mild to moderate learning disabilities and autism.

As a younger boy, O.M. had participated in behavior intervention programs where he was given a 5-minute activity of his choice upon completing a task, which was always his iPad. At the center, O.M. sometimes insisted on having screen time as a reward for his work. However, he lost interest in his iPad over time and became more actively engaged in all class activities. He was especially interested in the daily social communication classes and the ASDAN life skills program. O.M. achieved all academic goals outlined in his individualized education plan program before the end of term 1. He showed significant progress in reading, advancing from level E to level L in A-Z Reading Comprehension program.

O.M. was able to answer open questions and as well as to initiate and maintain conversations, which he could not do at the time he joined the center. He was selected to participate in internship programs out-

side of the center, where he demonstrated his ability to appropriate communication skills.

The second term of O.M.'s studies at the specialized center coincided with the COVID-19 lockdown, which significantly changed his daily routine.

O.M. spent months at home playing video games. His mother was worried about his lack of sleep, behavioral changes, and weight gain, and she attempted to make some changes; unfortunately, her efforts had no effect.

When the center reopened, O.M. was brought back, but he couldn't participate in any activities due to his lack of sleep, irritability, and short attention span. He also did not attempt to interact with staff except to ask for electronic devices. On several occasions, his mom had to pick him up early because he displayed extreme behavior that posed a safety risk to his peers.

Case study 2

A.P. is a 5-year-old boy who was diagnosed with ASD at the age of four. He lives with his mother, grandmother, and great-grandmother in a small apartment, where he is frequently exposed to the background TV. His mom shared that he was introduced to Baby TV as an infant and that she believed watching children's educational programs would enhance his cognitive abilities and language skills development.

A.P. is currently attending individual speech therapy sessions.

During the first session, A.P. showed interest only in toys, pictures, and English letter flashcards he recognized from Baby TV. He could respond to simple instructions given in English but not in his native language.

His mother was advised to minimize screen time and, if possible, to stop it altogether. During the subsequent sessions, A.P. became more focused, making it easier to engage him in tasks for longer periods. His mother reported that she was trying to replace screen time with games, puzzles, and outdoor activities. Improvements in the child's eye contact, ability to follow directions, and concentration were noted during later sessions.

A.P. began to answer simple questions such as, "What is this?" and "How many apples are in the basket?" and to say, "Give" or "Give me" when asking for an item.

This rapid improvement in his attention and language skills was followed by a period during which A.P. did not attend speech therapy sessions and had to stay home due to frequent respiratory infections. Dur-

ing that time, he again engaged in screen activities, and his mom felt she couldn't change this, as A.P. had meltdowns whenever she attempted to turn off the TV or take the device away from him.

After over three months, the family decided to make some changes again as they began noticing a decline in A.P.'s behavior, language, and social skills. The cycle of several months with little or no screen time followed by uncontrolled use of electronic devices has repeated at least three times. Recognizing the positive changes during the times when A.P. follows a daily routine with no screen time, the family is determined to break this cycle and commit to following the guidance from A.P.'s therapist.

Results and Discussion

Both children in the study exhibited a clear addictive behavior linked to electronic screen exposure after prolonged exposure. According to Lane and Radesky, the fact that children with ASD often engage in excessive screen time is probably due to their unique cognitive and behavioral characteristics, combined with a high degree of content tailored to the individual's specific interests in modern media (e.g., through search algorithms or browser/app-based data collection) (Lane and Radesky, 2020). The same authors point out that when media starts to displace sleep and other healthy behaviors, disrupts academic functioning, or becomes compulsive or excessive in duration; this is referred to as problematic media use.

It was evident that O.M. was not in the condition to be engaged in any academic tasks and to participate in any social interaction activities with peers or staff after months of excessive screen exposure and gaming. Swingle, author of "i-Minds," warns about the increased negative effects of screen-based technology on the socio-emotional and behavioral development of autistic children as compared to typically developing children. In her clinical experience, she frequently observes that screens can undermine the therapeutic process and hinder growth. Neurofeedback protocols designed to enhance attention in children with ADHD can be undone in just one afternoon of gaming (Swingle, 2019).

In the case of A.P.'s meltdowns, the mother struggled to cope with his crying and self-harming behavior, while O.M. was becoming aggressive toward anyone attempting to set limits on his screen time. Additionally, O.M. experienced insomnia, frequent stomach aches, and

headaches, which can be attributed to excessive use of electronic devices as well. O.M.'s aggressive behavior was controlled after he was put on medication. However, he continued to show regression in his academic skills, particularly in language and social communication skills. O.M. did not want to attend school or participate in any other activities that he previously used to enjoy.

Many factors could have contributed to O.M.'s regression in social communication skills. One of them could be the social isolation resulting from the COVID-19 lockdown. Prior to this, O.M. participated in various language-interactive activities facilitated by his teachers. Difficulties with social communication, an inclination towards solitary play, and restricted interests are clinical aspects of ASD that may be the reason for problematic media use, along with other factors such as executive functioning deficiency and parental stress. (Lane, 2020). The absence of a daily routine, structured activities, and boredom may have driven O.M. to seek a replacement, which turned out to be video gaming and video viewing. While the highly personalized, restricted content and an endless supply of videos and information, as stated by Lane, (2020), contributed to the development of electronic screens dependency.

Weaknesses in executive functioning and self-monitoring, along with low satisfaction from other activities, are observed in individuals with ASD. This may contribute to autistic children being more influenced by persuasive media designs. They develop subconscious habits of seeking rewards and sensations of power and control. (Lane and Radesky, 2020).

Both O.M. and A.P. struggled to disengage from their screen time experience. It was noted that O.M. often remained "in character" long after playing games, whereas A.P. only participated in activities when the therapist incorporated recognizable characters, phrases, or elements from his favorite video programs.

The rapid improvement in A.P.'s communication skills and overall behavior after reducing screen time and replacing it with other activities raises speculation that the child may not be autistic, despite a diagnosis of ASD. According to Harle professionals should recognize the potential causal link between excessive screen exposure and ASD symptoms in young children. In such cases, a new term, "virtual autism", is being used to describe the autism-like symptoms.

Conclusion

Understanding the consequences of media use in children, especially infants and toddlers, is crucial for enhancing their quality of life and promoting better health. It is encouraging to see that young parents are much more aware of the negative effects of early childhood exposure to screen technology than parents a decade ago, who firmly believed that watching baby TV and video programs would significantly improve their children's language skills.

However, many parents, educators, and caregivers are not aware of the even greater risks for their children or students with ASD. It is easy to fall into the belief that if the only thing a child shows interest in is "listening" to and "learning" from something, like a laptop or another device, it must be the right tool for helping them improve their language development and communication.

While further research is necessary to establish that children with ASD face a greater risk of adverse effects from excessive screen exposure, the two case studies highlight significant negative changes in the children's behavior and language communication skills during periods of problematic usage of screen devices.

References

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Dahlgren, S. O., & Gillberg, C. (1989). Symptoms in the first two years of life: A preliminary population study of infantile autism. *European Archives of Psychiatry and Neurological Sciences*, 238(3), 169–174.
- Eigsti, I.-M., Marchena, A. B., Schuh, J., & Kelley, E. (2011). Language acquisition in autism spectrum disorders: A developmental review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 681–691.
- Harle, B. (2019). Intensive early screen exposure as a causal factor for symptoms of autistic spectrum disorder: The case for "Virtual autism." *Journal of Pediatric Development*, 15(2), 134–145.
- Heffler, K., Frome, L., & Gullo, D. (2022). Changes in autism symptoms associated with screen exposure: Case report of two young children. *Clinical Pediatrics*, 61(5), 295–301.
- Howlin, P. (2003). Outcome in high-functioning adults with autism with and without early language delays: Implications for the differentiation between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(1), 3–13.

Karani, N. F. (2022). The influence of screen time on children's language development: A scoping review. *Journal of Child Language Development*, 30(6), 1023–1045.

Kissine, M. (2020). *Autism, constructionism, and nativism*. ACTE, Université libre de Bruxelles.

Lane, R., & Radesky, J. (2020). Digital media and autism spectrum disorders: Review of evidence, theoretical concerns, and opportunities for intervention. *Autism Research and Therapy*, 40(3), 255–267.

Prizant, B. (1983). Language acquisition and communicative behavior in autism: Toward understanding of the “whole” of it. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 296–307.

Schaeffer, J., et al. (2023). Language in autism: Domains, profiles, and co-occurring conditions. *Journal of Neural Transmission*, 130(4), 433–457.

Slobodin, O., Heffler, K. F., & Davidovitch, M. (2019). Screen media and autism spectrum disorder: A systematic literature review. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 40(4), 303–311.

Swingle, M. K. (2019). *i-Minds - 2nd edition: How and why constant connectivity is rewiring our brains and what to do about it*. (2nd ed.). Self-published.

Tager, M., Flusberg, S. J., Edelson, J. L., & Luster, J. (2011). Language and communication in autism. In D. D. J. A. D. (Ed.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (4th ed., pp. 1210–1235). Wiley.

Tager-Flusberg, H., Calkins, S., Nolin, T., Baumberger, T., Anderson, M., & Chadwick-Dias, A. (1990). A longitudinal study of language acquisition in autistic and Down syndrome children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20(1), 1–21.

Vogindroukas, I., Stankova, M., Chelas, E. N., & Proedrou, A. (2022). Language and speech characteristics in autism. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 18, 2367–2377.

Walenski, M., & Tager-Flusberg, H. (2006). Language in autism. [viewed 7 February 2025]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/235349238>

Contact Information

Vania Pavlova DOBREVA-MANWEEL, Ph.D. student;
New Bulgarian University, Department of Health Care and Social
Work; email: dobrevavanya@hotmail.com

НОВИТЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОКАЗВАЩИ ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ЕЗИКОВОТО И РЕЧЕВОТО РАЗВИТИЕ НА ДЕЦАТА

Боряна МУРГИНА

докторант, Нов български университет

проф. д-р Виолета БОЯНОВА, д.м.

Нов български университет

РЕЗЮМЕ

В доклада са разгледани някои аспекти от приложение-то на съвременните технологии за комуникация и обмен на информация – телевизия, таблет и телефон. В логопедичната практика все по-често се срещат малки пациенти, които знаят повече думи на английски език, отколкото на майчиния български език. Трудностите в овладяването на езика и речта в резултат от прекомерното използване на новите технологии са проблем, с който професионалистите по логопедия се срещат все по-често и насочват вниманието върху ограничаването на електронните устройства. В доклада се постулират два акцента – от една страна, да се намери балансът за правилното време за използване на тези инструменти, а от друга, полезността в съвместното наблюдение и коментиране на получената по този начин информация. Според статистически изследвания децата прекарват по-голямата част от деня си пред екрана. Използването на устройства вреди на развитието и засяга речта и говоренето. Всички сериозни нарушения на нормалното развитие на децата са следствие от сериозен дефицит в общуването между родители и деца, от липса на споделено внимание, липса на съвместни дейности, на четене на книги, на разходка сред природата, на игри, които са изместе-

ни от прекалено отделяне на свободно време пред телевизора, компютъра, смартфона. Всичко това води до абнормални поведенчески, социални и психоматични реакции при децата. Като специалист по логопедия препоръчвам намаляването на времето, прекарано пред електронни устройства, и насърчавам играта с детето. По този начин ще се подобрят социалните му умения и ще се развият съпричастността и уменията в общата игра, като то ще преоткрие нови светове.

КЛЮЧОВИ ДУМИ —————
съвременни технологии, екранно време, езиково развитие комуникационни дефицити, социални умения

NEW TECHNOLOGIES AFFECTING CHILDREN'S LANGUAGE AND SPEECH DEVELOPMENT

Boryana MURGINA

Ph.D. student, New Bulgarian University

Prof. D-r Violeta BOYANOVA, M.D.

New Bulgarian University

SUMMARY —————

The report examines certain aspects of the application of modern communication and information exchange technologies—television, tablets, and phones. In speech therapy practice, there is an increasing number of young patients who know more words in English than in their native Bulgarian language. Difficulties in mastering language and speech as a result of excessive use of new technologies are becoming

a growing concern for speech therapy professionals, who are focusing on limiting the use of electronic devices. The report highlights two key points: on one hand, finding a balance for the appropriate amount of time to use these tools, and on the other, the benefits of joint observation and discussion of the information obtained through them. According to statistical studies, children spend a significant portion of their day in front of screens. Their use harms development and affects speech and communication. All serious disruptions in the normal development of children are a consequence of a significant deficit in communication between parents and children, a lack of shared attention, absence of joint activities, reading books, walks in nature, and games, which have been replaced by excessive time spent in front of the TV, computer, or smartphone. This leads to abnormal behavioral, social, and psychosomatic reactions in children. As a speech therapy specialist, I recommend reducing the time spent on electronic devices and encourage child play. This will improve social skills, the development of empathy, and collaborative play abilities, allowing children to rediscover new worlds.

KEYWORDS

new technologies, screen time, language development, communication deficits, social skills

Въведение

Новите технологии са иновации в сферата на науката, комуникациите, информационните технологии и индустрията, които подобряват начина, по който хората живеят, работят и общуват. Те включват устройства като смартфони, таблети, роботи, изкуствен интелект.

Новите технологии са двигател на прогреса, но изискват отговорно използване, особено при децата, за да се избегнат негативни последици като зависимост от екраните и социална изолация. Те могат както да подпомогнат ученето и комуникацията, така и да доведат до проблеми като намалена физическа активност, социална изолация и зависимост.

Ще разгледаме влиянието на новите технологии върху езиковото и речевото развитие при децата, и по-конкретно – положителното и отрицателното въздействие, което оказват.

Положително въздействие на новите технологии

Положителното въздействие на технологиите върху децата се изразява в:

- образователното и когнитивното им развитие, тъй като те осигуряват лесен достъп до онлайн курсове, образователни приложения и интерактивни игри, които развиват логическото мислене и паметта.
- Електронните книги и аудиокнигите подпомагат ранното ограмотяване.
- Дигиталните платформи помагат за по-лесното усвояване на чужди езици. Развитието на моторни и когнитивни умения.
- Видеоигрите, когато са правилно подбрани, подобряват координацията между ръцете и очите, стратегическото мислене и реакциите.

Отрицателно въздействие на технологиите

Отрицателното въздействие на технологиите върху децата е изразено върху следното:

- Забавено езиково и социално развитие
 - Прекомерното време пред екрани намалява реалната вербална комуникация, което може да доведе до беден речников запас и затруднения в социалното взаимодействие.
 - Чатовете и социалните мрежи често насърчават кратка и неструктурирана реч, което влияе върху писмената грамотност.
- Рискове за физическото здраве
 - Дълготното време пред екрани води до заседнал начин на живот, проблеми със зрението и гръбначния стълб.
 - Липсата на физическа активност увеличава риска от наднормено тегло.
- Риск от зависимост и намалена концентрация

- Технологиите могат да доведат до пристрастяване към видеоигри, социални мрежи или стрийминг платформи.
- Постоянните известия и бързият поток на информация намаляват способността за дългосрочна концентрация.
- Изложеност на неподходящо съдържание и онлайн рискове
 - Безконтролният достъп до интернет може да доведе до срещи с насилие, неподходящо съдържание и кибертормоз.
 - Липсата на дигитална грамотност може да направи децата уязвими към онлайн измами и злоупотреби.

Технологиите са мощен инструмент за развитие, но техният ефект зависи от начина на използване. Когато са балансиран и съчетани с традиционни методи на учене и социализация, те могат да бъдат полезни за развитието на децата.

Съвременните технологии – интернет, мобилни устройства, социални мрежи и дигитални платформи – оказват значително влияние върху езиковото и речевото развитие на децата. Те могат да подпомогнат ученето и комуникацията, но и да създадат рискове, ако не се използват правилно.

Основните типове нови технологии и тяхното приложение в ежедневието на децата:

- **Интерактивни игри и приложения:** Приложения за учене на езици, игри за подобряване на речевите умения, образователни платформи.
- **Таблети и смартфони:** Възможности за гледане на обучаващи видеа, взаимодействие с чатботове, приложения за запис и обработка на гласови съобщения.
- **Социални медии и платформи за комуникация:** Влияние на комуникацията чрез писмени съобщения, емоджита и видео разговори върху речевото развитие.
- **Изкуствен интелект (AI) и гласови асистенти:** Как помощниците като Siri, Alexa или Google Assistant влияят на способността за вербално изразяване.

Положително влияние на новите технологии върху езиковото и речевото развитие:

- **Улесняване на достъпа до образователно съдържание:** Децата имат възможност да учат нови думи, граматика и изрази чрез взаимодействие с образователни приложения.

- **Ранно излагане на чужди езици:** Приложенията за изучаване на езици помагат на децата да започнат да усвояват нови езици още от ранна възраст.
- **Подобряване на комуникационни умения:** Взаимодействието с технологиите като видео разговори подобрява устната комуникация, води до по-бързо усвояване на нови изрази и фрази.
- **Интерактивност и мотивация:** Игрите и приложенията могат да мотивират децата да учат и използват нови думи и изрази, докато играят или участват в обучителни активности.

Отрицателно влияние на новите технологии върху езиковото и речевото развитие:

- **Намалено време за лична комуникация:** Прекомерната употреба на технологии може да ограничи реалните взаимодействия между децата, което затруднява развиването на социални и езикови умения.
- **Неравномерно развитие на речта:** Използването на писмени съобщения и бързи чатове може да доведе до забавено развитието на изречението и граматиката в устната реч.
- **Зависимост от технологиите:** Прекомерната употреба на мобилни устройства може да доведе до прекъсване на естествени езикови и социални взаимодействия, като същевременно води до намаляване на вниманието и концентрацията на детето.
- **Прекомерна простота в езика:** Новите технологии като например автоматичните корекции и използването на кратки форми на изразяване могат да водят до беден речник и неспособност за изразяване на по-сложни мисли.

Според статистически изследвания децата прекарват по-голямата част от деня си пред екран, понякога достигайки 8 часа, а около 90% от родителите пренебрегват препоръчаните от специалистите граници (Domingues-Montanari, 2017). Изследване на Андонова и Барокова (2021) установява, че деца на възраст между 15 и 36 месеца в България използват екранни устройства около 2 часа дневно. Други изследвания показват, че около 90% от 6- до 10-годишните деца гледат телевизия около два часа на ден и около 5 часа през почивните дни. Телевизията става проводник на идеи и нагласи, както и на начини на поведение. Небезизвестен е фактът, че детските играчки и ученически пособия са

прототипи на анимационни герои, което осигурява печеливши възможности за развитието на различни индустрии, обслужващи детския сектор.

Изследвания и статистика

Съвременните изследвания показват, че родителите дават екранни устройства на децата си, защото смятат, че те имат образователна цел, а други не поставят лимит на екранното време, за да избегнат конфликти между себе си и детето (Domingues-Montanari, 2017). Излагането на екранни устройства в ранна детска възраст има повече вреди, отколкото ползи. Те могат да се дължат на излагане на неподходящо, пригодно за възрастни, съдържание и липса на интеракции между детето и родителите (Radesky & Christakis, 2016). Всички сериозни нарушения на нормалното развитие на децата са следствие от сериозен дефицит в общуването между родители и деца, липса на споделяно внимание, липса на съвместни дейности, на четене на книги, на разходки сред природата, на игри, които са изместени от прекомерното отделяне на свободно време пред телевизора, компютъра, смартфона или таблета.

Освен здравословни проблеми използването на екранни устройства може да повлияе отрицателно и върху психологическото и когнитивното развитие (Domingues-Montanari, 2017; Duch et. al., 2013; Byeon & Hong, 2015). Изследване на Byeon & Hong (2015), проведено с корейски деца на възраст от 2 до 2,6 години, посочва, че рискът от забавяне на овладяването на езика се увеличава с времето, прекарано в гледане на телевизия. Авторите предполагат, че бебета, които прекарват над 3 часа в гледане на телевизия, имат около 3 пъти по-голям шанс за забавяне на езиковото развитие. Други автори смятат, че излагането на екранни устройства може да доведе до по-слабо функциониране на екзекутивните функции и проявяване на агресивно поведение, свързано с играене на видео игри и гледане на телевизионни програми, съдържащи насилие (Radesky & Christakis, 2016). Изследване на Mustonen et. al. (2022) открива, че ако децата прекарват много време сами пред екран, това е свързано с по-слаби лексикални и езикови способности.

Прекомерното застояване пред екраните на тези нови устройства без родителски контрол довежда до следните абнор-

мални поведенчески, социални и психосоматични реакции при децата:

- Насилие – едно средностатистическо дете става свидетел на 200 000 сцени с насилие до навършването на пълнолетие. Оттук се поражда и безчувствеността към насилнически сцени, като дори може да го направи по-агресивно.
- Несигурно поведение – учени са установили, че деца, които гледат предавания със сексуални сцени, със сцени на наркотици и алкохол, са по-склонни да опитат.
- Наднормено тегло – прави се връзка между прекомерното гледане на телевизия и наднорменото тегло, което е един от най-съществените проблеми на днешното поколение.
- Рекламите – стряскащ е показателят, че само за една година едно дете гледа средно по 40 000 реклами.
- Взирането в екрана – води до нарушение на визуалните способности на детето и до проблеми със зрението, а също така и до развиване на дефицит на концентрация на вниманието. До четвъртата година у човека се развива остротата на зрението, а в първите десет години фината моторика, управляваща очната мускулатура. Когато детето се взира в екрана, зрението му е ограничено пет пъти повече, отколкото ако се вглежда в страниците на детската книжка. По този начин активността на очните мускули се понижава с до 80%. Настъпва т.нар. алфа състояние, близко до транса, което е следствие на изменения в активността на главния мозък
- Комплексно негативно въздействие – след десетилетно изследване американските изследователи Дороти и Джеръми Сингър стигат до извода, че екранните въздействия се отразяват негативно върху способностите на детето за игра, върху успеваемостта му в училище, върху способността му за четене и говорене. Според тях децата, които гледат телевизия активно, успяват по-трудно да отличат реалността от измисленото, да развият въображението си, речевите си способности. При тях по-често се наблюдават състояния на страх, тревожност, липса на смелост за вземане на решения, агресията също е често срещано явление. Най-ярко изпъква липсата на фантазия и развитие на алтернативното мислене.

През 1998 г. в Япония по време на излъчването на анимационния филм „Покемон“ 700 деца са закарани в спешното отделение с епилептични кризи. Подобен филм може да предизвика такива опустошителни реакции и е образцов пример за пагубното въздействие на телевизията върху човешкия мозък.

Още през 1996 г. английският логопед Сали Уорг публикува едно показателно за нарушеното детско развитие изследване, в което установява, че над 20% от децата до деветмесечната си възраст отказват да се опитват да говорят, като при всичките изследвани деца родителите прибегнали към телевизора като лесно и удобно средство за залъгване на вниманието.

Като заключение, деца, които имат проблем с проговаряне, който проблем може да прерасне в нарушение на езиковото и поведенческото развитие, са често деца на родители, които са им позволявали да стоят дълго време пред екраните на телевизора, телефона ,таблета.. Той изземва необходимостта от речеви функции и превръща малкия зрител в пасивен невербален възприемател на информация.

Проведени са множество изследвания, които регистрират зависимостта от значителни закъснения в проговарянето с продължителното излагане пред екрана на тези нови технологични устройства.

Логопедичната практика е източник на информация тъкмо в това направление:

- » от една страна, практикуващите специалисти отбелязват по-късно комуникативно развитие на съвременните деца. Променят се стандартите за овладяване на езиковите компоненти;
- » на второ място, трябва да отбележим факта, че почти всяко второ дете, посещаващо логопедична терапия, има начален продължителен старт на стоене пред екраните.

Какво да се прави?

- ◇ Забавеното езиково и речево развитие при деца, които прекомерно използват екрани, трябва да бъде установено от логопед. Тригодишните деца трябва да могат да се изразяват достатъчно ясно, така че да ги разбират и хора, извън тесния кръг на семейството. Трудностите във вербалната комуникация при 3- – 4- годишните днес са толкова често срещани, че се превръщат в стандарт. Считаме, че не е необходимо тоталното спиране и забраната на тези забавни и обичани от децата неща. Да от-

немете от едно дете любимата играчка или любимото занимание, не е най-добрата терапия или подход. Според нас трябва да се лимитират часовете за гледане, да се позволяват само подходящи за възрастта филмчета и най-вече да се опитаме заедно с детето да наблюдаваме и коментираме видяното.

- ♦ Ще откриете и разлика в играта на детето и явен интерес към заниманията на околните. Използвайте този момент, за да му предложите повече игри и занимания с връстниците му. Така ще се подобрят социалните му умения и развиването на съпричастност и умения за обща игра. Тези способности ще му бъдат от голяма полза при адаптацията към дейностите в детската градина.
- ♦ Ако спрете гледането на телевизия, до две седмици ще видите много бърз прогрес в проговарянето на детето.

Влияние върху езиковото и речевото развитие

Съвременните нови технологии могат да бъдат мощен инструмент за подпомагане на езиковото и речевото развитие на децата, включително в логопедичната практика. Въпреки това е важно да се прилагат балансирано, за да се избегнат негативните ефекти върху комуникационните умения и социалното развитие.

Балансът в използването на новите технологии от деца е ключов за тяхното здраве и развитие. Ето няколко съвета, които могат да помогнат за осигуряването на здравословно и балансирано използване на технологиите:

1. **Определяне на време пред екраните**
 - Препоръчително е да се поставят ясни лимити за времето, прекарано пред екрани, като тези ограничения могат да зависят от възрастта на детето. Например за деца на възраст 2 – 5 години екранното време не трябва да надвишава 1 час на ден.
 - За деца над 6 години може да се позволява до 2 часа на ден в зависимост от другите активности като учене, игри и спорт.
2. **Създаване на правила за технологичното използване**

- Родителите могат да създават семейни правила за използване на технологиите – забрана за екрани по време на хранене или преди лягане.
 - Важно е да се включат разговори за интернет безопасността, онлайн етикета и как да се идентифицират неподходящи съдържания.
- 3. Пример от родителите**
- Децата често следват примера на родителите, така че е важно те също да се стремят към балансирано използване на технологиите.
 - Родителите могат да създават моменти за семейни дейности, които не включват екрани, като игри на открито, четене на книги или общи хобита.
- 4. Разнообразие на дейностите**
- Технологиите не трябва да бъдат единственият начин за забавление. Ролята на родителите е да насърчават децата да се занимават и с други активности – физическо движение, рисуване, четене, научни експерименти и други.
- 5. Образователни технологии**
- Използването на технологии за образователни цели може да бъде много полезно. Има множество приложения и онлайн платформи, които могат да помогнат на децата да развиват умения в различни области – от математика до изкуства.
- 6. Следене и разговори**
- Родителите трябва да следят какво правят децата онлайн, без да нарушават тяхната лична свобода. Важно е да се водят отворени разговори за това какво се случва в интернет и за евентуалните рискове.
 - Помощ от психолог или специалист може да бъде полезна, ако детето прекарва твърде много време онлайн или се проявяват негативни ефекти върху психичното му здраве.
- 7. Моделиране на позитивни онлайн навици**
- Родителите могат да учат децата да използват технологиите отговорно и етично, като например да се свързват със семейство и приятели чрез видео обаждания, да създават позитивно съдържание или да участват в благотворителни онлайн инициативи.

Ефекти върху развитието:

Положителните ефекти са:

1. Достъп до образователни ресурси

- Новите технологии предлагат огромно количество образователни ресурси, които могат да подкрепят развитието на речта и езика. Например образователните приложения и видео уроците могат да помогнат на децата да учат нови думи, граматика и основни езикови умения по забавен и ангажиращ начин.
- Много приложения и игри развиват речеви и езикови умения чрез интерактивни задачи, като например разпознаване на звуци, правопис и изграждане на изречения.

2. Излагане на различни езици

- Децата, които използват технологии, имат лесен достъп до различни езици. Това може да помогне на многозначителното развитие на езиковите умения и да засили способността им да учат чужди езици чрез приложения, игри или видеа на различни езици.

3. Подобряване на аудиовизуалното възприятие

- Съществуват много мултимедийни платформи, които съчетават текст, звук и изображения, което може да помогне на децата да развият умения за слушане и разпознаване на различни звуци и интонации, както и да им помогне да обогатят своята реч.

4. Улесняване на комуникацията

- Приложенията за видео обаждания и чат платформите могат да помогнат на децата да се свързват и комуникират с роднини, приятели и учители. Това насърчава социалните взаимодействия, които са важни за развитието на речта и езика.

Отрицателните ефекти:

1. Ограничаване на живото общуване

- Прекомерното използване на технологии може да намали физическите социални взаимодействия между децата и другите. Липсата на живо общуване с родители, учители и връстници може да забави развитието на разговорни умения и езиково богатство.
- Децата, които прекарват твърде много време пред екрана, може да имат трудности в развитието на важни социални и речеви умения като разпознаване на невербални

знаци (жестове, мимики) и създаване на сложни, интерактивни разговори.

2. Неадекватни модели на език

- Някои онлайн съдържания може да съдържат неформален, съкратен или неправилен език, който да се отрази негативно на речевото развитие на децата. Например изрази в социални медии, съобщения или дори видео игри могат да предават неправилна граматика или неформален стил на говорене, което може да бъде усвоено от децата.

3. Трудности със слуховото възприятие

- Ако децата слушат съдържание със слушалки за продължителен период от време, това може да доведе до намалено възприятие на звуци в реалния свят. Освен това многозадачността (например гледане на видео и едновременно изпълнение на друга дейност) може да затрудни фокусираността върху вербалната комуникация.

4. Ниска активност на говорния апарат

- Прекомерното време, прекарано пред екраните, може да намали речевата активност на децата. Вместо да говорят с родители, учители или други деца, те може да предпочитат да гледат видео или да играят игри, което ограничава вербалните им взаимодействия и речевите упражнения.

Препоръки за балансирано използване на технологии

Нашите препоръки и призови към родители и учители за активно участие в процеса на развитие на децата, за да се осигури здравословен растеж и напредък са:

- активен диалог с децата дори когато използват технологии, за да ги подтикват да разширяват речта си и да изразяват мислите си.
- Установяване на баланс между времето пред екрана и времето, прекарано в реални социални ситуации.
- Избиране на качествени образователни ресурси, които да насърчават развитието на езика и да осигурят подходящо излагане на правилен език.

Учени от Американската академия по детска и юношеска психиатрия препоръчват:

- под 18-месечна възраст – видео разговори в присъствието на възрастен (например разговор с родител, който не е у дома в момента);
- между 18- и 24-месечна възраст – образователни предавания и видеоклипове в присъствието на възрастен;
- между 2 и 5 години – не повече от 1 час екранно време дневно, което има само развлекателна, но не и образователна цел;
- над 6 години – насърчаване развитието на здравословен начин на живот и ограничаване на дейности, свързани с мобилни устройства.

Заклучение

Технологиите могат да бъдат полезен инструмент за подкрепа на речевото и езиковото развитие, но е важно да се използват разумно и в умерени количества, за да се избегнат възможни отрицателни ефекти. Съществува баланс между обогатяването на опита на детето чрез технологиите и възможността да развива социални и физически умения извън тях. Важно е родителите да проявяват ангажираност и внимание към тази област от живота на децата.

Можем да обобщим, че новите технологии имат значително влияние върху езиковото и речевото развитие на децата, като тези ефекти могат да бъдат както положителни, така и отрицателни, както разгледахме по-горе, в зависимост от начина на използване.

Библиография

Aacap. (n.d.). Screen time and children. [viewed 16 February 2025]. Available from: https://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/FFF-Guide/Children-And-Watching-TV-054.aspx.

Baladaniya, M., & Korat, A. S. (2024). The Impact of Digital Technology Use on Child Development: A Comprehensive Literature review. *Journal of Pediatrics Research Reviews & Reports*, 1–9.

Brushe ME, Haag DG, Melhuish EC, Reilly S, Gregory T. Screen Time and Parent-Child Talk When Children Are Aged 12 to 36 Months. *JAMA Pediatr.* 2024;178(4):369–375.

Fajaruddin, S., Retnawati, H., Setiawan, C., Apino, E., Arlinwibowo, J., & Rachman, D. (2024). Technology's impact on language learning: Meta-analysis on variables and effectiveness. *Journal of Education and Learning* (EduLearn), 18(2), 512–525.

Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C., Eirich, R., & Christakis, D. A. (2020). Associations Between Screen Use and Child Language Skills: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 174(7), 665–675.

Massaroni, V., Delle Donne, V., Marra, C., Arcangeli, V., & Chieffo, D. P. R. (2024). The Relationship between Language and Technology: How Screen Time Affects Language Development in Early Life—A Systematic Review. *Brain Sciences*, 14(1), 27.

McArthur, B.A., Tough, S. & Madigan, S. Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children. *Pediatr Res* 91, 1616–1621 (2022).

Panjeti-Madan, V. N., & Ranganathan, P. (2023). Impact of screen time on children's development: cognitive, language, physical, and social and emotional domains. *Multimodal Technologies and Interaction*, 7(5), 52.

Takahashi, I., Obara, T., Ishikuro, M., Murakami, K., Ueno, F., Noda, A., Onuma, T., Shinoda, G., Nishimura, T., Tsuchiya, K. J., & Kuriyama, S. (2023). Screen Time at Age 1 Year and Communication and Problem-Solving Developmental Delay at 2 and 4 Years. *JAMA pediatrics*, 177(10), 1039–1046.

UNESCO International Bureau of Education. (2024, December 10). IBE — Science of learning portal — The Impact of digital Technology on Cognitive Processes and Learning Outcomes in early childhood: Evidence from Neuroscience. *IBE — Science of Learning Portal* [viewed 16 February 2025]. Available from: https://solportal.ibe-unesco.org/articles/the-impact-of-digital-technology-on-cognitive-processes-and-learning-outcomes-in-early-childhood-evidence-from-neuroscience/?utm_source=chatgpt.com.

Информация за контакт

Боряна МУРГИНА,
докторант, Нов български университет
email: toofan@abv.bg

проф. г-р Виолета БОЯНОВА, г.м.,
Нов български университет
email: vboyanova@nbu.bg



70 ЛОГОПЕДИЧНА
ПРАКТИКА
години В БЪЛГАРИЯ

Настоящото издание включва докладите и статиите, представени на международна научна конференция „Интеграция на традиции и иновации: 70 години логопедична практика в България – исторически и съвременни перспективи“, организирана от департамента по „Здравеопазване и социална работа“ на Нов български университет с подкрепата на Държавния логопедичен център, която се проведе от 6 до 8 март 2025 г. в библиотека „Проф. Богдан Богданов, д.н.“, София. Датата на официалното откриване – 6 март – съвпада с отбелязването на Европейския ден на логопедичната терапия, което придаде допълнителна символика и значимост на събитието. Конференцията събра водещи учени, изследователи и практикуващи специалисти, които представиха съвременни научни изследвания, добри практики и иновативни подходи, очертавайки бъдещите предизвикателства пред логопедичната наука и практика.

ISBN 978-619-233-419-2 (печатно издание)
ISBN 978-619-233-420-8 (електронно издание)