

2023

ЛОГОПЕДИЧНИ ПРАКТИКИ ПРИ НЕВРОГЕННИ И ТЕЖКИ **КОМУНИКАТИВНИ** НАРУШЕНИЯ

СБОРНИК ДОКЛАДИ



Логопедична
конференция
Албена, 2023

**ЛОГОПЕДИЧНИ ПРАКТИКИ ПРИ НЕВРОГЕННИ
И ТЕЖКИ КОМУНИКАТИВНИ НАРУШЕНИЯ**

Сборник доклади
Логопедична конференция
Албена 2023 г.

**SPEECH AND LANGUAGE THERAPY PRACTICES IN
NEUROGENIC AND SEVERE COMMUNICATION
DISORDERS**

Proceedings
of the Speech and Language Therapy Conference
Albena, 2023

Кюстендил
2026

ПРЕДГОВОР

Настоящият сборник обединява доклади, представени в рамките на логопедичната конференция през 2023 г., посветена на темата „Логопедични практики при неврогенни и тежки комуникативни нарушения“. Изданието отразява съвременни теоретични търсения, диагностични модели и терапевтични подходи в областта на логопедията, с ясен акцент върху клиничната практика и реалните потребности на хората с комуникативни нарушения.

Включените текстове представят широк спектър от проблеми – от оценката и прилагането на допълваща и алтернативна комуникация, през диагностиката и терапията при афазия и заекване, до работата с деца с разстройства от аутистичния спектър, специфични езикови нарушения, ADHD и редки неврологични състояния. Особено място е отделено на сензорно-интегративните стратегии, ограмотяването, обучението по четене и писане, както и на влиянието на новите технологии върху езиковото и речевото развитие.

Обединяващ принцип на сборника е разбирането за комуникацията като функционално, динамично и социално обусловено умение, което изисква интердисциплинарен подход и тясно сътрудничество между специалисти, семейства и институции. Представените доклади демонстрират както доказателствено базирани практики, така и авторски терапевтични решения, основани на клиничен опит и конкретни казуси.

Сборникът е предназначен за логопеди, специални педагози, психолози, лекари, студенти и всички професионалисти, ангажирани с оценката, терапията и подкрепата на хора с неврогенни и тежки комуникативни нарушения. Надяваме се, че публикуваните материали ще допринесат за професионалния диалог, ще насърчат критичното мислене и ще подпомогнат развитието на ефективни и етично отговорни логопедични практики.

Публикуваните материали отразяват както научноизследователски търсения, така и практическия опит на логопеди, психолози и други специалисти, ангажирани с подкрепата на хората с комуникативни нарушения през различните етапи на живота. Надяваме се, че сборникът ще бъде полезен ресурс за специалисти, студенти и всички, които се интересуват от съвременните социални измерения на логопедичната практика.

Издател: © Бланико ООД, 2026
Кюстендил, България

Съставител и редактор: © Благослава Банчева

Всички права запазени.

Никоя част от това издание не може да бъде възпроизвеждана, съхранявана или разпространявана под каквато и да е форма или по какъвто и да е начин – електронен, механичен, чрез фотокопиране, запис или други средства – без предварителното писмено съгласие на издателя.

ISBN: 978-619-93840-3-9

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Оценката на нуждите от допълваща и алтернативна комуникация при деца с комуникативни нарушения в България
Морис Гринберг, Евгения Христова
2. Допълваща и алтернативна комуникация – въвеждане и използване при хора с тежки комуникативни нарушения
Даниела Кирова, Мария Станчева
3. Ролята на логопеда в живота на хора с тежки комуникативни нарушения при участие в съдебни производства
Мария Станчева, Росица Савова
4. Представяне на модел за изследване на фонологията при афазия за българския език
Емануела Маринова, Катерина Щерева
5. Ефективност на логопедичната терапия при афазия: литературен обзор
Наталия Милтенова, Миглена Симонска
6. Заекване при възрастни: невронни мрежи и нарушена мозъчна свързаност
Пламен Димитров, Десислава Иванова
7. Терапевтична стратегия при разстройство на комуникацията със сходна клинична картина и придружаващи неврологични състояния
Цветанка Генова-Стоянова
8. Сензорно-интегративни стратегии в логопедичната практика при неврогенни и тежки комуникативни нарушения
Светлана Картунова
9. Особенности на нервно-психическото и двигателното развитие при дете с хидроцефалия: клиничен случай
Бойка Бойчева
10. Прояви на хиперлексия при момче на 8 години с разстройство от аутистичния спектър
Катерина Щерева
11. Връзка между нарушенията в слуховата сензорна обработка и специфичното езиково нарушение при деца в предучилищна възраст
Лилия В. Янчева-Велинова, Екатерина Митова

12. Приложение на алтернативен метод за начално ограмотяване при деца с тежки комуникативни нарушения
Йорданка Маркова
13. Ефективни практико-приложни подходи при обучение по четене на деца с разстройство от аутистичния спектър
Светлана Игнатова-Илич
14. Новите технологии, оказващи влияние върху езиковото и речевото развитие на децата
Боряна Мургина, Виолета Боянова
15. Нарушения на писането при ученици с разстройство с дефицит на вниманието и хиперактивност (ADHD)
Йорданка Донева

ОЦЕНКАТА НА НУЖДИТЕ ОТ ДАК ПРИ ДЕЦА С КОМУНИКАТИВНИ НАРУШЕНИЯ В БЪЛГАРИЯ

*Морис Гринберг; Евгения Христова
Нов български университет
Фондация „АСИСТ – Помагащи технологии“
mgrinberg@nbu.bg ; ehristova@cogs.nbu.bg*

Резюме: В статията се представят утвърдени в международната практика подходи за оценка на нуждите от допълваща и алтернативна комуникация (ДАК), както и за избор и въвеждане на система за ДАК, нейното адаптиране и подкрепа при използването ѝ. Направен е и кратък анализ на някои от най-важните предпоставки и бариери в този процес, чиято крайна цел е да даде „глас“ на децата и възрастните с нарушена или липсваща функционална експресивна реч и да осигури участието им във всички сфери на живота. Важен аспект на тези подходи, разгледан в статията, е отчитането на всички цели на комуникацията (не само искането и изразяването на нужди) при анализа на нуждите от ДАК, което позволява идентифицирането на приоритетните за всеки потребител на ДАК ежедневни комуникационни ситуации в различни среди, като дома и училището. От друга страна, сериозна бариера за своевременното и ефективно въвеждане на ДАК е споделянето на съществуващи заблуди относно ДАК. Те са представени накратко заедно с анализ на свързаните с тях възможни грешки при оценката на нуждите от ДАК. Важен аспект на всички подходи за въвеждане на ДАК, дискутиран в статията, е и изготвянето и мониторингът на индивидуални планове за развитие на уменията за комуникация и адаптирането на системата за ДАК за тяхното успешно изпълнение. **Ключови думи:** допълваща и алтернативна комуникация, ДАК, комуникативни нарушения, оценка на нуждите, приобщаващо образование

THE RIGHT TO COMMUNICATION AND EDUCATION AND THE ASSESSMENT OF THE NEEDS OF AAC IN CHILDREN WITH COMMUNICATION DISORDERS IN BULGARIA

*Maurice Grinberg; Evgeniya Hristova
New Bulgarian University
ASSIST – Assistive Technologies Foundation
mgrinberg@nbu.bg, ehristova@cogs.nbu.bg*

Abstract: The article presents well-established approaches in international practice for assessing the needs for augmentative and alternative communication (AAC), as well as for selecting and introducing an AAC system, its adaptation, and support for its use. A brief analysis of some of the most important prerequisites and barriers in this process is also provided, the ultimate goal of which is to give a “voice” to children and adults with impaired or missing functional expressive speech and to ensure their participation in all spheres of life. An important aspect of these approaches, addressed in the article, is the consideration of all communication goals (not only requesting and expressing needs) in the analysis of AAC needs, which allows for the identification of priority everyday communication situations for each AAC user in various environments, such as home and school. On the other hand, a serious barrier to the timely and effective introduction of AAC is the persistence of existing misconceptions about AAC. These are briefly presented together with an analysis of the associated possible errors in the assessment of AAC needs. An important aspect of all approaches to the introduction of AAC discussed in the article is also the development and monitoring of individual plans for communication skills development and the adaptation of the AAC system for their successful implementation. **Keywords:** augmentative and alternative communication, AAC, communication disorders, needs assessment, inclusive education

Въведение

Допълващата и алтернативна комуникация (ДАК) е област от клиничната практика, която използва различни средства за комуникация, подпомагащи или компенсирани постоянни или временни комуникативни затруднения при хора със сериозни нарушения на експресивната комуникация. ДАК компенсират функционалните комуникативни нарушения и позволяват на потребителите да комуникират, да учат, да усвояват и да практикуват професии.

Средствата за ДАК могат да бъдат различни по форма или използвана технология – от разпечатани и ламинирани табла с картинки и символи до специализирани интегрирани устройства, които могат да бъдат използвани само с поглед и със синтезирана реч. При физически ограничения, напр. сериозни нарушения на фината моторика, системите за ДАК могат да бъдат използвани с различни средства за достъп, които позволяват използването им със запазено контролирано движение, напр. движения на главата или насочване на погледа (Христова & Гринберг, 2021).

Обикновено системите за ДАК се използват, когато експресивната реч (говорима и писмена) не е достатъчна за комуникация, особено

в случаите, когато импресивната реч е по-развита от експресивната. В някои случаи ДАК се използва от хора, които могат да говорят, но са трудно разбираеми за околните или могат да произнесат само отделни думи, които не са достатъчни за посрещане на комуникативните им нужди. В тези случаи използваната ДАК е по-скоро допълваща (англ. augmentative), отколкото алтернативна.

При всички нарушения на говора, независимо от причините за това, се препоръчва възможно най-ранна интервенция с подходяща система за ДАК. Без разбираема реч хората с комплексни комуникативни потребности трябва да преодоляват значителни бариери в комуникацията и участието в различни сфери на живота – семейство, социален живот, образование, медицинско обслужване, професия и работа. За съжаление, в много случаи тези проблеми нямат медицинско решение и единствената възможност е възможно най-ранното въвеждане на ДАК.

Съвременните, интензивно развиващи се технологии за ДАК дават възможност за съществено повишаване на ефективността и ефикасността на комуникативните способности на техните потребители. За съжаление съществуват няколко основни бариери пред използването на високотехнологичните средства за ДАК, сред които на преден план са липсата на практически ориентирана квалификация на специалистите в областта на ДАК, недостигът на експерти по ДАК и трудностите при усвояването на ДАК от хората с увреждания и техните семейства без необходимата постоянна подкрепа (Hristova & Grinberg, 2018; Христова & Гринберг, 2020, 2024).

В страни като България, в които помощните средства за ДАК не се финансират за лично ползване от децата и възрастните с комплексни комуникативни потребности, освен липсата на квалифицирани специалисти съществуват и сериозни финансови пречки. Те в много случаи са трудно преодолими за семействата на хората с комуникативни нарушения, като причината този проблем дори да не бъде поставян на обсъждане отчасти се дължи на непознаването на съществуващите технологии за ДАК и на начините за тяхното въвеждане и използване.

От друга страна, от много години по различни проекти Министерството на образованието и науката осигурява финансови средства за оборудване на центрове, училищата и детските градини от системата на приобщаващото образование със системи за ДАК. Понякога това финансиране не се използва ефективно поради липса на квалифицирани специалисти в областта на ДАК.

Изброените по-горе фактори водят до ситуация, която е крайно неблагоприятна за потенциалните потребители на ДАК. От една страна, техните права на комуникация, достъп и използване на информация, на приобщаващо образование, на правосъдие и участие чрез съществуващите съвременни средства за ДАК са експлицитно декларираны в Конвенцията на ООН за правата на хората с увреждания (ООН, 2006).

От друга страна, държави като България, които са я ратифицирали, не могат да реализират тези права поради липсата на квалифицирани специалисти и липсата на финансиране на помощни средства за ДАК за индивидуалните нуждаещи се, които са част от изискванията на чл. 26 на КПХУ за възможно най-ранна хабилитация и рехабилитация на хората с увреждания и осигуряване на квалифицирани специалисти за това (ООН, 2006). Това включва сериозни проблеми с „първоначалното и текущо обучение на професионалисти“, както и липсата на „разпространението, познаването и използването на спомагателни устройства и технологии, предназначени за хора с увреждания, по отношение на тяхната хабилитация и рехабилитация“ в областта на ДАК (ООН, 2006).

Отчитането на представените съвременни разбирания за ДАК и съществуващите бариери, които в крайна сметка лишават децата и възрастните с нарушена или липсваща функционална реч от правата им на комуникация и обучение, изпъква още по-ясно в светлината на започналата през 2023 г. оценка на децата със специални образователни потребности на база Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето – деца и младежи (МКФУЗ-ДМ; напр. виж СЗО, 2018; Дамянов и съавт., 2023).

Преди да представим утвърдените и научно обосновани практики в оценката на нуждите от ДАК, избора на система за ДАК и адаптирането ѝ към нуждите на потребителя, по-долу ще бъдат разгледани два типа бариери, които могат да компрометират изцяло процеса на предоставяне и устойчивото и ефективно използване на ДАК – споделянето на заблуди по отношение на ДАК и непълното отчитане на всички цели на комуникацията.

Митове: Грешни вярвания и твърдения, свързани с използването на ДАК

В историята на развитието на технологиите за ДАК и тяхното все

по-широко използване от 1983 г. насам (година на учредяване на Международната асоциация по ДАК, ISAAC – www.isaac-online.org) са идентифицирани многобройни твърдения или опасения относно ефекта на ДАК върху развитието на естествената реч или времето на нейното въвеждане, които са отхвърлени въз основа на обширни научни изследвания от последните 40 години (напр. виж Beukelman & Light, 2020). Тези заблуди се наричат „митове за ДАК“ в специализираната литература. Тук ще се спрем на най-често срещаните от тях и на тези, които могат да се отразят отрицателно на оценката на нуждите от ДАК, ако специалистите, които я провеждат, ги споделят поради недостатъчно познаване на резултатите от научните изследвания през последните 20 години.

Митовете са често споделяни, но погрешни вярвания, които могат да изглеждат основани на здравия разум, но не се подкрепят от научните изследвания. Някои от тях са свързани и с неправилни представи за когнитивните процеси.

Характерно за митовете за ДАК е, че те се появяват отново и отново и са изключително устойчиви. Такива митове са например, че ДАК пречи на развитието на естествената реч, че ДАК може да се използва само при вече развито разбиране и/или наличие на определени когнитивни способности, както и че ДАК не е необходимо да се използва, ако детето може да изразява нуждите си и др.

Мит 1: ДАК пречи на развитието на естествената реч

Много специалисти и родители на деца с комуникативни нарушения смятат, че използването на средствата за ДАК е по-лесно за детето от естествената реч и че ако то свикне с тях, няма да бъде мотивирано да развива естествена реч.

Многобройни изследвания показват, че ДАК не само не намалява мотивацията, но когато се използва съвместно с работа за развитие на естествената реч, води до по-добри резултати в нейното развитие. Например това се изразява в нарастване на речевата продукция в сравнение със случаи, при които ДАК не се използва (Millar, Light, & Schlosser, 2006): увеличение – 89%, без промяна – 11% и намаляване – 0%. Използването на ДАК увеличава и спонтанната естествена реч при деца в предучилищна възраст, както и генерирането на нови изречения в сравнение с деца, които не използват ДАК (Kasari et al., 2014).

Специалисти, които споделят този мит, могат да се въздържат от

препоръчване на ДАК за деца с нарушения или липса на функционална реч. Родителите, които вярват в този мит, също често не приемат препоръките за използване на ДАК. В тази връзка е важно да се подчертае, че използването на ДАК не е пряко насочено към развитието на естествената реч, въпреки че може да я подпомогне чрез по-доброто усвояване на езикови компетентности, по-успешното участие в разговори, намаляването на физическото напрежение при говорене и незабавното произнасяне със синтезирана реч. Когато причините за нарушенията в говора не могат да бъдат отстранени, единственият път към пълноценна комуникация остава ДАК, въведена възможно най-рано.

Мит 2: Ако детето има дори частично запазена реч, ДАК не е нужна

Вариант на този мит е убеждението, че няма нужда от ДАК, ако детето може да изразява желанията и нуждите си. Някои от често срещаните аргументи и съответните контрааргументи са:

- Детето казва няколко думи или изречения много добре, но ще може ли да увеличи експресивния си речник в зависимост от комуникативните си нужди?
- Родителите се разбират с детето къщи и навсякъде, където са заедно, но ще могат ли другите да го разберат, когато родителите не са там?
- Родителите и специалистите изчакват детето да проговори и да използва повече думи и изречения, но колко време може да се чака и какви ще бъдат пропуснатите ползи през този период, който може да трае години?
- Родителите не искат децата им да използват компютър, а да се учат да говорят, но как ще комуникират те, ако нямат достъп до компютър със система за ДАК?

Този мит е причина за отлагане на интервенциите с ДАК, понякога с много години, като през това време се пропускат периодите на най-интензивно усвояване на езика и възможностите на мозъка за изграждане на необходимите за езика структури (фон Течнер & Мартинсен, 2015).

Специалисти и родители, които споделят този мит, често отлагат интервенциите с ДАК, понякога дори при липса на експресивна реч. В това отношение следващият мит може да доведе до сходни последици.

Мит 3: За използването на ДАК е нужно достигане на определена възраст и наличие на определени когнитивни способности

Съвременните разбирания в областта на ДАК са, че интервенциите и достъпът до адаптирана система за ДАК трябва да бъдат осигурени веднага щом се констатира нарушение в експресивната реч. Понякога специалистите считат, че за развитието на езикови компетентности са необходими определени когнитивни способности, като внимание, концентрация, разбиране на причинно-следствени връзки и др. Някои изследвания обаче показват, че езикът може да се развива независимо от когнитивните способности. Съвременните средства за ДАК и развитието на технологиите позволяват това да се случи още от най-ранна детска възраст, като средствата за ДАК могат да се използват и за развитие на базови когнитивни способности, като изброените по-горе. Възможността за използване на ДАК позволява и по-адекватна оценка на когнитивните способности, която е силно затруднена при деца, които не могат да говорят, особено при деца с липса на фина моторика. Поради това се препоръчва оценката на нуждите от ДАК да се извършва със система за ДАК от специалисти, които имат компетентност да я използват.

От гледна точка на оценката на нуждите от ДАК, споделянето на този мит може да доведе до подценяване на реалните потребности, като се следва логиката, че колкото по-малко когнитивни способности проявява едно дете, толкова по-малка полза би имало от високотехнологичните средства за ДАК, тъй като те се възприемат като сложни за използване и неразбираеми за детето. В действителност може да е точно обратното и детето да има нужда от софтуер за ранна интервенция, алтернативен достъп до компютър и синтезирана реч.

Познаването на често споделяните митове и разбирането на тяхната погрешност, както и по-общо – обучението на екипите за оценка на нуждите от ДАК, е важно условие за възможно най-ранното въвеждане и ефективно използване на ДАК.

Отчитане на всички цели на комуникация при анализа на нуждите от ДАК

Както бе споменато в коментарите към Мит 2 от предишния раздел, понякога родители и специалисти считат, че способността на детето с комуникативни нарушения да изразява основни нужди и желания

прави ДАК излишна. Подобно разбиране е свързано с честото приоритизиране на искането и изразяването на желания като най-важна цел на комуникацията при децата с комплексни комуникативни потребности. Това донякъде е разбираемо, тъй като при нарушена комуникация на преден план излиза въпросът за гарантиране на базовите потребности на детето, свързани със здравето, храненето и хигиената.

От друга страна, крайната цел на ДАК е да позволи на хората с комуникативни нарушения да участват ефективно в различни социални взаимодействия с различни хора и да се включват в дейности по свой избор. Това налага отчитането на всички цели на комуникацията, които трябва да бъдат постигнати чрез ДАК. Някои от общоприетите цели на комуникацията са описани по-долу (Light, 1988).

Изразяване на нужди и желания: Целта в този случай е промяна на поведението на друг човек с цел получаване на нещо или промяна в поведението на комуникационния партньор. Както ще стане ясно по-долу, при оценката на нуждите се започва с приоритизиране на комуникационни ситуации, в които потребителят на ДАК трябва да комуникира успешно, като това често са ситуации на искане, напр. нужда от храна или вода. Често обаче постигането на останалите цели на комуникацията е също толкова важно за потребителя на ДАК и го мотивира да използва системата си и да развива уменията си за комуникация.

Предаване на информация: Тази цел на комуникацията е особено важна, тъй като е трудна за предсказване, за разлика от искането, и е свързана с предаване на съобщения, които са по-сложни от изразяването на желания и нужди. Съдържанието на съобщението е от съществено значение, но може да изисква използването на нови, трудно предсказуеми думи и да обхваща различни теми.

Предаването на информация е критично в обучението, здравеопазването и превенцията на насилие. Децата и учениците със СОП трябва да могат да отговорят на въпроси в клас или да разказват как са прекарвали уикенда. За младежите и възрастните потребители подобни ситуации включват интервюта за работа, посещения в лекарски кабинети и др.

За разлика от нуждите и желанията, които в много случаи се повтарят, предаването на информация може да съдържа нова информация по различни теми, която трудно може да бъде предвидена, като точността на интерпретацията е от особено значение. Често приоритетни ситуации,

които са основа за интервенциите с ДАК при деца с комуникативни нарушения, са участието в учебни занятия по различни предмети, както и общуването със семейството, учителите, съучениците и др.

Социална близост: Социалната близост е цел, която се различава съществено от предходните две и чието постигане е необходимо за създаване и поддържане на познанства и приятелства. Съдържанието на комуникационните съобщения не е водещо, а по-скоро самото взаимодействие с другите. Например при децата са важни приятелствата с връстници и обменът на информация за игри, спорт, филми и др. Основните елементи на социалните взаимодействия са връзката с другите, близостта и интимността, постигнати чрез комуникацията. Адекватното участие в ситуации, изискващи близост, е от съществено значение за децата с комуникативни нарушения, тъй като това създава усещане за принадлежност към семейство или група и увереност, че са приети и приобщени.

Социален етикет (социална компетентност): Социалният етикет е свързан с учтивото и любезно поведение, което се подчинява на различни социални конвенции. Той е сред ключовите компетентности за успешна комуникация на различни нива. При децата и учениците социалният етикет се проявява, например, в поздравяването на учителите при отиване на училище, използването на „благодаря“ и „моля“ в съответните ситуации, представянето и др. Социалният етикет е важен и по отношение на трите разгледани по-горе цели на комуникацията и е свързан с учтиво искане, умения за инициране на тема на разговор, която интересува потребителя на ДАК, учтиво прекъсване на разговор и др.

Разгледаните социални цели са свързани с всички комуникационни ситуации, в които потребителят на ДАК трябва да участва в своя живот. Анализът на нуждите от ДАК, с цел адаптиране на системата за ДАК и включване на необходимия речник (реализиран чрез графични символи) и неговата организация в комуникационни табла, започва с изготвянето на списък от комуникационни ситуации и тяхното приоритизиране по важност. Те трябва да бъдат ясно конкретизирани, с определено времетраене, изискван темп на комуникацията, степен на предсказуемост и ясно определени комуникационни партньори. Идентифицирането им се осъществява с участието на хора, които познават и често взаимодействат с детето – родители, учители, специалисти, асистенти, лекари, терапевти и др. Най-добра представа

за комуникационните ситуации в областта на ДАК може да се получи чрез анализ на ежедневните дейности – ставане от сън, хигиенни процедури, избор на дрехи, обличане, хранене, игри и забавления и т.н.

Подходи за оценка на нуждите от ДАК

В този раздел се разглеждат различни подходи за оценка на нуждите от ДАК, тяхното удовлетворяване и осигуряването на устойчиво използване през целия живот.

Избор и оценка на система за ДАК

Bryant & Bryant (2012) предлагат следните стъпки в процеса на избор на ДАК:

1. Да се идентифицират нуждите и силните страни на потребителя и как те се отнасят към възможните технологии за ДАК и техните възможности.
2. Да се определи доколко избраната система за ДАК би насърчила включване в приобщаващото образование.
3. Да се определят областите, в които дадено средство за ДАК може да насърчи автономност, достъп и успешно справяне в условията на общото образование.
4. Да се определят начините на оценка, дали потребителят може пълноценно да използва дадена система за ДАК и дали може да постигне комуникационните си цели с нея.
5. Да се идентифицират лицата (родители, специалисти и др.) и необходимите обученията, за да се гарантира, че потребителите ще бъдат подкрепени в устойчивото използване на ДАК в различни среди и комуникационни ситуации (напр. на детската площадка, в училище, вкъщи, на работа).

Система за оценка SETT

SETT е акроним, произлизащ от наименованието на английски „Student, Environments, Tasks, Tools“ – обучаем, среди (комуникационни ситуации), задачи (цели) и инструменти. Тя е предложена от Джой Забала (по Bryant & Bryant, 2012). Рамката SETT предполага сътрудничество между семейството на обучаемия и необходимите специалисти, които като екип идентифицират и анализират нуждите на децата с увреждания с цел избор на най-подходящата система за ДАК за осигуряване на достъп до образование. Всеки член на екипа анализира детето със СОП и допринася за изграждането на колективен профил на обучаемия,

образователната среда, в която той трябва да функционира, и задачите, които трябва да изпълнява. Този колективен профил служи като основа за обсъждане на най-подходящите помагачи технологии (ПТ), които биха осигурили успешно обучение.

Системата SETT отчита индивидуалните нужди на обучаемия и е създадена като реакция срещу унифицирания подход, при който се предполага съществуването на ограничен брой универсални помощни средства за ДАК, които биха били полезни за максимален брой деца с комуникативни нарушения. Подобен подход е довел до често изоставяне (30–50%) на предоставените средства за ДАК поради тяхната неефективност и/или трудности при използването им (Johnson et al., 2006).

Отчитайки не само особеностите на потребителя, но и възможностите на технологиите за ДАК, оценяващият и подкрепящият екип трябва да изгради споделена от всички членове визия за това кога и къде обучаемият ще използва избраните средства – в центъра, училището или други среди.

Адапционна рамка за избор на ДАК

Подобно на системата SETT, Адапционната рамка може да се използва, за да подпомогне специалистите, семействата и потребителите при вземането на решения относно типа адаптации на системата за ДАК, които биха били най-полезни, за да дадат възможност на потребителя да бъде по-независим и да се справя с важните задачи във всяка комуникационна ситуация (Bryant & Bryant, 1998; Bryant et al., 2008). Вземащите решения могат да използват тази рамка, за да отговорят на въпросите дали:

- лицето с увреждания се нуждае от средства за ДАК, отговарящи на специфични нужди;
- лицето с увреждания има нужда от различна система за ДАК от използваната в момента;
- лицето с увреждания не се нуждае от ДАК на този етап;
- е необходима допълнителна информация и оценка, която може да включва и оценка на ефективността на вече използваните средства за ДАК.

Адапционната рамка се състои от специфични компоненти и съответстващите им въпроси, които предоставят информация за типичните цели за дадена среда и индикаторите за тяхното постигане

(Bryant & Bryant, 2012).

Специфични изисквания за дадена среда. Средите, които имат специфични изисквания, са например класните стаи в училищата, ресторантите, офисите, магазините, кината и др. Всяка от тези среди е свързана с набор от конкретни комуникационни цели, които трябва да бъдат постигнати, както и със съответен набор от способности, които позволяват това да се случи. Въпроси, които могат да дадат информация в тази насока, са:

- Какви са очакванията (напр. точност на изпълнение, бързина)?
- Какви задачи са свързани с успеха в тази среда (напр. четене, писане, отговаряне на въпроси)?
- Какви предварителни знания и умения са необходими?

Характеристики, специфични за потребителя. Тези характеристики са свързани с функционалните възможности и ограничения на потребителя и тяхното съпоставяне със задачите и изискванията, свързани със средата. Изборът на помощни средства за ДАК (напр. специализиран софтуер, ниско- или високотехнологични средства) трябва да отчита тези характеристики. Въпроси, които могат да дадат информация в тази насока, са:

- Какви са изискваните от потребителя сетивни, двигателни, езикови и когнитивни възможности, свързани с комуникативните цели?
- Как конкретните способности на потребителя съответстват на изискваните за справяне с комуникативните задачи? (функционални възможности)
- Какво пречи на потребителя да функционира самостоятелно?
- Как уврежданията на потребителя пречат на необходимите способности? (функционални ограничения)
- Кои елементи от средата биха подпомогнали отговора на нуждите на потребителя?

Избор на система за ДАК

Изборът трябва да се основава на преценка доколко характеристиките на системата съответстват на изискванията на средата и на характеристиките, специфични за потребителя. Въпроси, чиито отговори могат да дадат информация в тази насока, са:

- Какви видове средства за ДАК съществуват, за да може потребителят да изпълнява задачите, свързани с дадена среда, както и конкретните комуникационни ситуации и цели в нея?

- Доколко характеристиките на системата за ДАК са съобразени с възможностите и ограниченията на потребителя?
- Поставя ли системата за ДАК изисквания към средата, като наличие на електрически контакти, свободно пространство, заемане на специфично място и др.?
- Какво обучение трябва да премине потребителят, за да използва системата правилно?
- Какво обучение се изисква от доставчика на услуги и специалистите, за да подпомагат потребителя при използването на системата за ДАК?
- Какво обучение се изисква от членовете на семейството на потребителя, за да могат да му помогнат при използването на системата, ако е необходимо?

Оценка на ефективността на системата за ДАК. Ефективността на системата за ДАК и нагласата на потребителя към нея зависят от удобството при използване, кривата на научаване и необходимостта от помощ от околните. Тя е свързана и с нуждата от обучение на семейството и специалистите. Въпроси, които могат да дадат информация в тази насока, са:

- Постига ли потребителят добър напредък при използването на системата? (мониторинг на напредъка)
- Използва ли лицето адаптацията на системата пълноценно? (мониторинг на напредъка)
- Необходимо ли е допълнително обучение?
- Способен ли е потребителят да се справя на същото ниво като останалите участници в същите задачи?
- Удобна ли е системата за ДАК за потребителя?
- Какви данни трябва да бъдат събрани, за да се определи напредъкът на потребителя?
- Способен ли е потребителят да работи самостоятелно?
- Успява ли потребителят да се справи с изискванията на средата?
- Умее ли потребителят да постига комуникационните цели, свързани със средата?
- Какви са ефектите от използването на системата за ДАК?

Разгледаните системи за избор на средства за ДАК дават добра представа за съвременните подходи в тази област. Съществуват и други подобни системи, като съвременен обзор може да бъде намерен в Alves & Matsukura (2016).

В следващия раздел е представена система за оценка на нуждите от ДАК, основана на Международната класификация на функционирането, увреждането и здравето – деца и младежи (МКФУЗ-ДМ), въведена от Световната здравна организация (СЗО, 2018). Познаването на този подход за оценка, разработен от водещи специалисти в областта на ДАК, е важно за българските специалисти във връзка с масовото оценяване на децата със СОП чрез използването на т.нар. Функционална карта за оценка (Дамянов и съавт., 2022).

Списък на комуникационните опори – деца и младежи – CSI-CY

Една система за оценка на комуникационните възможности, изцяло изградена върху МКФУЗ-ДМ, е т.нар. „Списък на комуникационните опори – деца и младежи“ (CSI-CY; англ. *Communication Supports Inventory – Children and Youth*; Rowland et al., 2012a, 2012b). Освен че предоставя комплексна оценка на функционирането и участието на децата с комуникативни нарушения, тя позволява и разработването на индивидуални планове за развитие и може да се използва както за избор на система за ДАК, така и за оценка на нейната ефективност. В този смисъл CSI-CY представлява полезно допълнение към оценката по МКФУЗ-ДМ по отношение на идентифицирането на нуждите от ДАК. CSI-CY използва част от елементите на МКФУЗ-ДМ, свързани с комуникативните възможности и допълващата и алтернативна комуникация. Описание на инструмента за оценка може да бъде намерено в Rowland et al. (2012b), както и на специализирания сайт – www.icfcy.org/aac, където е публикувана и таблица със съответствията между елементите на инструмента и кодовете в МКФУЗ-ДМ.

Разделите от въпроси са следните:

1. Ограничения в участието, причинени от комуникативни ограничения

1.1. Дейности, свързани с училището

2. Този раздел съдържа широк набор от възможни дейности в училище и непосредствено след него, които могат да бъдат затруднени за ученика поради комуникативни ограничения. Дейностите включват и професионалното обучение или преходни програми.

1.2. Междуличностни взаимодействия и връзки

Този раздел анализира трудностите, които ученикът има при

изграждането и поддържането на лична връзка с комуникационен партньор поради комуникативни ограничения. Разделът не включва специфични умения, разглеждани в разделите „Комуникационни функции“ и „Правила за социално взаимодействие“, а е насочен към междуличностните връзки.

2. Комуникационни ограничения

2.1. Импресивни реч и грамотност

Разглеждат се дейностите на ученика, свързани с разбирането на типичния говорим и писмен език, включително декодиране и разпознаване на думи.

2.2. Експресивни реч и грамотност

Обхващат се дейностите на ученика, свързани с естествения говорим и писмен език. Този раздел не включва артикулация и качество на гласовата и речевата продукция, които са разгледани в раздел „Функции на тялото“, където се включват и уменията за писане със или без средства за ДАК.

3. Комуникационни функции

3.1. Причини, цели или намерения за комуникация

Включват отказ/отхвърляне, искане, привличане и насочване на вниманието, социални конвенции, обмен на информация, даване на указания към друг човек, предаване на абстрактни идеи.

3.2. Правила на социалното взаимодействие при разговор

Включват уменията, необходими за участие в разговор – инициране, поддържане, модулиране и приключване на разговор.

3.3. Допълваща и алтернативна комуникация: импресивни стратегии

Включват уменията за разбиране на графичните символи, използвани в дадена система за ДАК.

3.4. Допълваща и алтернативна комуникация: експресивни стратегии

Включват уменията за използване на дадена система за ДАК за изразяване на мисли и идеи.

3.5. Допълваща и алтернативна комуникация: физически достъп

Включват необходимите умения за физическа работа с дадена система за ДАК.

3.6. Увреждания на функциите на тялото, които ограничават комуникацията

Разглеждат се по-обща функции, необходими за комуникацията, като слух, зрение, орална моторика, както и сетивни, дихателни, интелектуални и двигателни функции, включително артикулация, речева продукция и слух (вкл. звукова дискриминация).

4. Фактори на средата, които са бариери или фасилитатори за комуникацията

4.1. Физическа среда

Включва фактори във физическото пространство, които могат да подпомагат или да възпрепятстват комуникацията на ученика.

4.2. Помагаща технология

Разглеждат се помощните средства за ДАК в средата на ученика, които могат да подпомагат или да възпрепятстват комуникацията му.

4.3. Хора

Анализира се типът подкрепа, която хората в средата на ученика предоставят за комуникацията – физическа, емоционална или познавателна.

4.4. Услуги и политики

Разглеждат се услугите и политиките, свързани със средата, които подпомагат или възпрепятстват комуникацията поради своето наличие или отсъствие.

Допълнителни аспекти на оценката на нуждите от ДАК

Добре проведената оценка на нуждите е важна предпоставка за постигане на целите на системата за ДАК и за нейното дълготрайно и ефективно използване. Поради това оценката трябва да отчита всички значими фактори и да се извършва от екип, който включва лицето с увреждания, членовете на неговото семейство, лекар и различни специалисти – логопед, психолог, ерготерапевт, ресурсен учител, експерт по ДАК и др.

Представените в предишния раздел практически подходи за оценка на нуждите от ДАК и избор на подходяща система за ДАК включват следните важни аспекти:

Екологичност на оценката: Този важен аспект на оценяването е насочен към реалните ситуации от средата, в които ще се използва ДАК, и към очакваното участие на потребителя. Той включва идентифицирането на всички възможни среди, изискващи използването на ДАК, както и на съответните комуникационни ситуации и партньори. Това налага по-голяма продължителност на оценката, както и провеждане на срещи и интервюта със семейството, близки и други специалисти, които познават потребителя и могат да предоставят информация за различните среди и комуникационните задачи (цели) във всяка от тях. Участието в оценката на хората, които често взаимодействат с

потребителя, е от съществено значение, тъй като практиката показва, че без тяхната подкрепа въвеждането и използването на ДАК на покъсен етап може да се окаже неуспешно. Това предполага запознаване с ДАК и демонстрация на използването на различни помощни средства и средства за достъп.

Интервютата, които са в основата на оценката, могат да се базират на въпросници, разработени от оценителите, като към отговорите (възможно е с използване на Ликертови скали) се задават уточняващи въпроси, чиито отговори се документират. Важно е събраната информация да отразява конкретните комуникационни задачи, които потребителят трябва да изпълнява, и да предоставя данни за оценката на възможностите и нивото му на справяне според интервюираните. Съществено е също да се определят кои комуникационни ситуации са приоритетни за потребителя, тъй като те могат да бъдат индивидуални или специфични за определена среда, в която той трябва да комуникира.

Практичност на оценката: Практичността на оценката се основава на реално тестване на системата за ДАК в реалните (приоритетни) комуникационни ситуации, в които тя ще се използва (екологичност). Това позволява изпробването на различни средства за ДАК и тяхното тестване в ситуации, които са важни за потребителя. Използването на реални системи за ДАК осигурява първоначален практически опит за потребителя, което важи и за семейството и другите специалисти, напр. ресурсни учители, учители и др.

Изискването за практичност предполага, че екипите, които извършват оценката, разполагат с набор от съвременни помощни средства за ДАК с различно ниво на сложност и технологичност и могат да ги използват. Използването на система за ДАК при оценката е задължително при деца с речеви нарушения и тежки двигателни ограничения (напр. липса на фина моторика на ръцете). Изследванията показват, че при липса на система за ДАК в процеса на оценяване резултатите често са занижени и могат да лишат децата с комплексни комуникативни потребности от възможности за развитие.

Това може да доведе и до прилагането на порочния принцип, според който колкото по-ограничени са видимите възможности на детето за комуникация, толкова по-нискотехнологични и минимални средства за ДАК се препоръчват. Използването на високотехнологични средства при оценката обаче може да даде изненадващи резултати, които да бъдат както над очакваните, така и под тях. От друга страна, предоставянето

на високотехнологични средства може да допринесе за развитието на необходимите когнитивни и комуникативни умения, което не винаги е възможно при използването на нискотехнологични средства (вж. напр. Христова & Гринберг, 2021), поради високата интерактивност, използването на синтезирана реч и достъпа до богато и разнообразно съдържание.

Редовно актуализиране на оценката: Оценяването на ефективността на дадена система за ДАК не трябва да бъде еднократен акт. След предоставянето на система за ДАК на потребителя е необходимо да се пристъпи към нейното адаптиране спрямо неговите нужди въз основа на списъка с приоритизирани комуникационни ситуации, изготвен при първоначалната оценка.

Избират се най-важните комуникационни ситуации и се започва с подготовката на комуникационни материали, адаптирани към възможностите на потребителя. В процеса на използване се проследява дали комуникационните цели в приоритетните ситуации се постигат и при необходимост се добавят нови комуникационни табла или се модифицират съществуващите. Възможно е първоначално въведената система за ДАК да стане недостатъчна или морално остаряла, като в тези случаи тя следва да бъде заменена след повторение на процеса на оценка. Актуализирането на оценката трябва да бъде съчетано с оценка на ефективността на използването на системата за ДАК, която се основава на степента на постигане на комуникационните и образователните цели.

Екипен подход при оценката на нуждите от ДАК: Всички подходи за оценка на нуждите и избор на ДАК изискват наличието на подготвен екип от специалисти, в който задължително участват самият потребител и членовете на неговото семейство. Достатъчно изчерпателен списък на специалистите, които според конкретните нужди могат да бъдат включени в екипа за оценка и избор, включва лице с увреждания (дете/ученик), членове на семейството, специалист по ДАК, учител в общообразователно училище, ресурсен учител, ерготерапевт, социален работник, физиотерапевт, лекар, психолог, специален педагог, логопед и други специалисти при необходимост.

Един примерен план за действие на екипа е следният (Bryant & Bryant, 2012):

Стъпка 1. Членовете на екипа оценяват силните и слабите страни на потребителя, средата и свързаните с нея задачи/дейности и

преценяват дали е необходимо допълнително тестване за набиране на допълнителна информация.

Стъпка 2. Екипът приключва идентификацията на дейностите/задачите в различните среди и контексти и изготвя списък на силните и слабите страни на потребителя.

Стъпка 3. От изготвения списък в стъпка 2 се избират приоритетни задачи и се генерират възможни решения за тях.

Стъпка 4. Обсъждат се предложените решения, които могат да бъдат както общи (напр. осигуряване на достъп до компютър), така и конкретни (напр. използване на комуникационни табла).

Стъпка 5. Екипът избира конкретна система за ДАК, устройство или софтуер измежду съществуващите възможности.

Стъпка 6. Екипът изготвя конкретен план за действие, който включва тестване на системата за ДАК с потребителя, определяне на отговорници за всяка точка от плана и планиране на бъдещи срещи за обсъждане на наблюдавания напредък.

Стъпка 7. Извършват се планираните тествания и се документират наблюденията на отговорните лица за последващ анализ и изводи при вземането на решение.

Стъпка 8. Обсъждат се резултатите от изпълнението на плана за оценка на системата за ДАК и се взема окончателно решение.

В България няма достатъчен брой добре подготвени специалисти – експерти по ДАК, които познават тези помощни средства на практическо и работно ниво и могат да се включват в екипите по оценка. Това е сериозен проблем, който изисква решение, тъй като без необходимата задълбочена подготовка в областта на ДАК съществува риск препоръчаните средства да бъдат избирани произволно.

Заклучение

Основната цел на ДАК е да компенсира функционалните комуникативни ограничения на децата с нарушена или липсваща реч и/или двигателни увреждания. За постигането на тази цел обаче не е достатъчно единствено осигуряването на система за ДАК, а е необходимо гарантиране на нейното съответствие с нуждите на потребителя в различни значими за него ситуации и при взаимодействие с различни комуникационни партньори. Промените в нуждите, ситуациите и комуникационните партньори следва да водят до съответни промени в системата за ДАК или до нейната замяна.

Това може да бъде постигнато чрез систематична оценка на нуждите, избор и адаптиране на съвременна система за ДАК, както и чрез осигуряване на подкрепа при нейното внедряване и използване през целия живот на потребителя от екип от специалисти, включително експерти по ДАК.

За съжаление съществуват редица бариери пред описания процес на въвеждане и използване на ДАК. Една от основните е достъпът до избраната система за ДАК, включително възможността за нейното получаване или закупуване. В много случаи необходимите финансови средства са значителни, особено при високотехнологичните средства за ДАК, които включват компютърни устройства и софтуер, а често и допълнителни системи за достъп до компютър и позициониране.

В България помощните средства за ДАК не се финансират системно, когато става въпрос за индивидуални нуждаещи се и техните семейства, поради което те трябва да бъдат закупвани със собствени средства или чрез дарителски кампании. В продължение на няколко години семействата имаха възможност да получат финансова подкрепа от фонд „Социална закрила“ към МТСП, но тази възможност вече не е налична.

Значително по-добра е ситуацията в системата на приобщаващото образование, където от години съществуват възможности центровете, училищата и детските градини да закупват съвременни средства за ДАК, финансирани от МОН по различни проекти. Използването на ДАК е регламентирано и в Наредбата за приобщаващото образование.

За съжаление, в социалната сфера ситуацията е различна и различните центрове за деца и младежи с увреждания не разполагат с финансиране чрез МТСП или други агенции за осигуряване на средства за ДАК.

Наличието на системи за ДАК в центровете, където се работи с деца с нарушения на експресивната реч, е изключително важно, особено когато работата се извършва от квалифицирани специалисти в областта на ДАК. Практиката в местата, където такива системи са налични и се използват, обаче показва, че заниманията с децата обикновено се провеждат един–два пъти седмично с продължителност до един час.

В областта на ДАК е широко прието схващането, че системата за ДАК е „гласът“ на нейния потребител и трябва да бъде винаги с него. Това може да се осъществи единствено при наличие на лична система за ДАК, която да бъде използвана във всички жизнени ситуации. Ефективността на системата за ДАК обаче не се гарантира само от нейното наличие,

а от изграждането на цялостна система за оценка на нуждите, избор и адаптиране на подходяща система за ДАК, както и от осигуряването на подкрепа за потребителя през целия му живот.

Благодарности

Авторите изказват благодарност за финансовата подкрепа на UNICEF България по проект на UNICEF България „Популяризиране и ускоряване на въвеждането на ДАК за приобщаването на деца с увреждания“.

Библиография

Дамянов, К., Замфиров, М., Бакрачева, М., Кръстев, А., Ангелова, Ц., & Кисьова, Л. (2023). *Насоки за прилагане на Картата за функционална оценка на индивидуалните способности на децата и учениците със специални образователни потребности и хронични заболявания*. София: РЦПППО София-град. ISBN 978-619-7743-00-5.

Христова, Е., & Гринберг, М. (2020). *Компетентности и нагласи на специалистите от РЦПППО в областта на технологичните средства за ДАК*. UNICEF България.

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 учебна програма*. София: Фондация „АСИСТ – Помагачи технологии“. ISBN 978-619-91980-1; ISBN 978-619-91980-0-8. Последно посещение: <https://assistfoundation.eu/blog/2022/11/10/книга-помагачи-технологии-за-дак-видо/>

Христова, Е., & Гринберг, М. (2022). *Помагачи технологии за допълваща и алтернативна комуникация: Видове и приложения*. UNICEF България. Последно посещение: <https://assistfoundation.eu/blog/2022/10/13/гринберг-м-христова-е-2022-съвременни-сп/>

Христова, Е., & Гринберг, М. (2024). *Компетентности и нагласи на специалистите в областта на приобщаващото образование в България в областта на ДАК*. UNICEF България. (В подготовка за печат).

Световна здравна организация. (2018). *Оценка на здравния статус и уврежданията: Ръководство за прилагане на методиката на СЗО (WHODAS 2.0)*. Последно посещение: <https://www.mlsp.government.bg/uploads/1/whodas-2-0.pdf>

Beukelman, D. R., & Light, J. (2020). *Augmentative & alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs (5th ed., Chapter 2: Assessment)*. Baltimore, London, Sydney: Paul H. Brookes Publishing.

Bryant, D. P., & Bryant, B. R. (2012). *Assistive technology for people with disabilities (2nd ed.)*. Pearson.

Hristova, E., & Grinberg, M. (2018). *Study: Barriers to the wider deployment of person-centred technology in services for persons with disabilities*. EASPD.

Johnson, J. M., Inglebret, E., Jones, C., et al. (2006). Perspectives of speech-language pathologists regarding success versus abandonment of AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 22, 85–99.

Rowland, C., Fried-Oken, M., Steiner, S. A. M., Lollar, D., Phelps, R., Simeonsson, R. J., & Granlund, M. (2012a). *Communication Supports Inventory – Children and Youth (CSI-CY)*. Последно посещение: <http://www.icfcy.org/uploads/csicy.pdf>

Rowland, C., Fried-Oken, M., Steiner, S. A. M., Lollar, D., Phelps, R., Simeonsson, R. J., & Granlund, M. (2012b). Developing the ICF-CY for AAC profile and code set for children who rely on AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 28(1), 21–32.

World Health Organization. (2007). *International classification of functioning, disability and health – children and youth version (ICF-CY)*. Последно посещение: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43737/9789241547321_eng.pdf

ДОПЪЛВАЩА И АЛТЕРНАТИВНА КОМУНИКАЦИЯ. ВЪВЕЖДАНЕ И ИЗПОЛЗВАНЕ ПРИ ХОРА С ТЕЖКИ КОМУНИКАТИВНИ НАРУШЕНИЯ

Даниела Кирова
ШУ „Еп. К. Преславски“; ЦСОП Добрич
dc_kirova82@abv.bg

Мария Станчева
ЦСРИПАС – София
m.e.stancheva@gmail.com

Резюме: Общуването за хората с тежки комуникативни нарушения е предизвикателство от ранното детство до зряла възраст. Тази група включва разнообразни диагнози като аутизъм, синдром на Даун, детска церебрална парализа, интелектуално затруднение, афазия и др. Трудностите в разбирането и изразяването повлияват не само ежедневието, но и ученето на нови умения и справянето с различни ситуации. В условията на възникващата нужда от съвременен и утвърден метод за намиране на подходящи начини и средства за развитие на тези умения в текста ще бъдат коментирани особеностите на въвеждане и използване на допълващата и алтернативна комуникация (ДАК) като средство за общуване и учене. Основна цел на доклада е да представи основни и важни етапи за въвеждане и използване на допълващата и алтернативна комуникация в работата с хора с тежки комуникативни нарушения, както и представяне на случай. Целта е да се даде информация за въвеждането и използването на ДАК от специалист, както и да се очертае важната роля на обкръжаващата среда и индивидуалността на всеки човек в този непрестанно променящ се процес.

Ключови думи: комуникация, общуване, допълваща и алтернативна комуникация, роля на специалиста, използване на ДАК

AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION. IMPLEMENTATION AND USE WITH PEOPLE WITH SEVERE COMMUNICATION DISORDERS

Daniela Kirova
Konstantin Preslavsky University of Shumen;
Center for Special Educational Support, Dobrich
dc_kirova82@abv.bg

Abstract: Communication is a challenge for people with severe communication disorders from early childhood to adulthood. This group includes a variety of diagnoses such as autism, Down syndrome, cerebral palsy, intellectual disability, aphasia, etc. Difficulties in understanding and expressing oneself affect not only everyday life but also the learning of new skills and coping with different situations. Given the emerging need for a modern and established method for identifying appropriate ways and means to develop these skills, this article discusses the specifics of introducing and using Augmentative and Alternative Communication (AAC) as a means of communication and learning. The main objective of the report is to present the basic and important stages in the introduction and use of Augmentative and Alternative Communication when working with people with severe communication disorders, as well as to present a case study. It aims to provide information on the introduction and use of AAC by a specialist, while also outlining the important role of the environment and the individuality of each person in this constantly changing process.

Keywords: communication, interaction, augmentative and alternative communication, role of the specialist, use of AAC

Въведение

„...всички ние трябва да общуваме и да се свързваме помежду си – не само по един начин, но и по възможно най-много начини. Това е основна човешка потребност, основно човешко право. И много повече от това – това е основна човешка сила.“ (Williams, 2000, стр. 248, по Beukelman & Light, 2020)

ДАК е съвкупност от познания, стратегии и технологии, които имат за цел да подобрят и увеличат комуникативните способности на хората, които имат временни или постоянни трудности с използването на устния и писмения език. Използването на жестове, символи, изображения и високотехнологични помощни устройства позволява на човека със затруднения в говора или в разбирането му да общува по ефективен начин с останалите, без да бъде непрекъснато зависим от близките, които да превеждат неговите мисли и желания (Beukelman & Light, 2020).

Американската асоциация по говорно-езиково и слухово възприятие (ASHA, 2022) определя ДАК като начин на обучение и, ако е възможно,

за компенсирание на постоянни или временни увреждания, които водят до ограничения в социалния живот и социалното взаимодействие на лица с комплексни комуникативни нужди, с нарушения в разбирането на речта – както устната, така и писмената.

Според Beukelman и Light (2020) терминът „допълваща“ означава, че използваните техники нямат за цел да заместят думите, а да допълнят, подпомогнат и разширят естествената комуникация. Терминът „алтернативна“ се отнася до използването на инструменти и похвати като алтернатива на думите: снимки, рисунки, символи, жестове и др. Изключително важно е да се знае, че ДАК няма за цел да замести говоримия език, нито пък пречи на развитието му. Целта е точно обратната – да подпомогне и да насърчи развитието на съществуващите комуникативни способности, използвайки всички налични средства и канали (Tetzchner, 2006).

Системите за допълваща и алтернативна комуникация биват: с помощ (aided) и без помощ (unaided) (Beukelman & Light, 2020).

За системите за комуникация без помощ – самостоятелно – се изискват много добри двигателни умения, а недостатъкът е, че са трудноразбираеми за необучени комуникативни партньори. Групата от системи и програми за ДАК с помощ, от своя страна, включва всички онези помощни средства, които представляват физически предмети, различни от собственото тяло. С тяхна помощ се съставят фрази, които приемат формата на разбираем език. Преимуществото им е, че могат да бъдат използвани и от хора с двигателни увреждания (Communication Matters, 2013). Тези средства могат да бъдат най-различни: обикновен лист и химикал, реални предмети или части от предмети (колички, играчки, опаковки от любима храна и др.), снимки, изображения или символи, организирани в комуникационни табла или комуникационни албуми (Communication Matters, 2013). Обикновено те са на хартиен носител, икономични са и нямат нужда от специална поддръжка. Електронните помощни средства могат да бъдат високотехнологични, като говорещи бутони, по-сложни гласови комуникатори с фиксиран брой клетки, или високотехнологични таблети и компютри, които могат да бъдат управлявани с ръка, с джойстик, с поглед или чрез сканиране. Преимуществото им е, че дават глас на човека, който ги използва, което е много въздействащо за околните и дава допълнителен стимул за използването им. Основният недостатък е високата цена, трудоемката поддръжка и нуждата да бъдат постоянно презареждани (Communication Matters, 2013).

Всеки човек с комуникативни затруднения може да използва само едно или комбинация от няколко помощни средства, които да сменя според ситуацията. Може да използва, например, гласов комуникатор в клас, на работното си място и къщи, за да го чуват околните, но на плажа, в банята или на басейн да използва ламинирани символи. Всичко зависи от неговите умения и потребности (Beukelman & Light, 2020).

Избор на подходящи средства и индивидуализиране

Диагностиката на уменията за комуникация започва с изясняването и оценяването на индивидуалните комуникативни умения, силните и слабите страни в развитието на човека, който е потенциален потребител на ДАК (ASHA, 2023). Важно е да се гарантира, че хората, които вече използват ДАК, винаги разполагат с най-добрите възможни средства за комуникация, съответстващи на техните нужди да се изразяват.

За изготвяне на индивидуална програма за развитие на комуникативните и езиковите умения могат да се използват тестове и въпросници, информация от непосредствената среда на потребителя и наблюдение на поведението му. Запознаването с дейностите, в които детето или човекът участва ежедневно, също дава изключително ценна и точна информация (Beukelman & Light, 2020).

Стандартната оценка за избор на допълваща и алтернативна комуникация включва наблюдение в различни среди, интервюта със семейството, анализ на функционални и повтарящи се действия, определяне на потенциални сигнали и обсъждане на подходящи помощни средства (ASHA, 2023; Beukelman & Light, 2020).

За тази цел е важно да се организират индивидуални срещи със специалист, за да се обсъдят желанията на детето/възрастния да общува, начините, по които се изразява най-често, както и всички важни индивидуални аспекти.

Медицинската диагноза, като синдром на Даун или синдром на Рет, често влияе върху избора на подходящи средства за ДАК. При деца със синдром на Даун, например, двигателните им умения и визуалните силни страни правят жестовата или символната комуникация ефективна (Foreman & Crews, 1998).

Според Beukelman и Light (2020) при избора на конкретни средства за ДАК, като жестове и графични символи, трябва да се вземе предвид способността за възприемане на образи и движения. В зависимост от индивидуалните особености децата може да са по-привлечени

от графични изображения или от опипване на предмети, докато за някои деца е по-подходяща среда, която възпроизвежда синтезирана реч. При избора на комуникация с жестове се взема предвид не само способността на детето да възприема, но и двигателната му способност да възпроизвежда жестове. Също така е важно да се оцени развитието на насочената комуникация. Децата, които използват графични символи като инструмент, са принудени да фокусират по-голямата част от вниманието си върху самите символи, а не върху взаимодействието с партньора в общуването.

Колкото повече хора и специалисти използват дадена система, толкова по-вероятно е тя да бъде успешно въведена при дадено дете: по-вероятно е други институции да подкрепят такава система за комуникация и децата в институцията да могат да общуват помежду си, използвайки системата. Например жестовият език в обучението на хората с увреден слух е широко разпространен по света, а за деца с разстройства от аутистичния спектър в началния етап на работа най-често се използва системата за размяна на картинки PECS.

В България най-познати като системи за комуникация са PECS (Frost & Bondy, 2002), PCS/Boardmaker (Tobin, 2020), Widgit Symbols (Widgit Software, 2020), системата МАКАТОН, както и различни книги и табла за комуникация, описани от Beukelman и Light (2020), но използването им не е широко.

За деца с двигателни увреждания изборът на средство за комуникация трябва да бъде съобразен с възможностите на детето да го използва самостоятелно. При избора на технически помощни средства са важни външният вид на устройството и неговата функционалност: колко лесно е да се придвижва и използва оборудването и колко лесно е да се научи работата с него (Христова & Гринберг, 2021).

Важно е близкото обкръжение – родителите и специалистите – да се включат в разбирането на сигналите на човека, в способността да се изчаква отговор, както и в компетентността и желанието да се използва начинът на комуникация, който е достъпен за конкретния човек. Включването на хората от близкото обкръжение в процеса на изучаване на системата ДАК дава възможност тя да се използва в естествената среда на човека и във всички други ситуации в живота, когато той общува с другите (Beukelman & Light, 2020).

Общи съвети за въвеждане и използване на ДАК

Освен познаването на различни системи за комуникация, индивидуализирането им, както и създаването на ежедневни ситуации за комуникация, са предпоставка за устойчиво и подкрепящо развитие на комуникацията. Според Loncke (2022) „...мултимодалността не е само социален принцип, а и индивидуално явление. Тя означава, че различните начини на комуникация са част от репертоара на комуникационните форми на даден човек. Това предполага, че комуникационните форми се „съхраняват“ в психичната система на човека по такъв начин, че могат да бъдат извлечени и активирани за производство...“ (Loncke, 2022, p. xiv).

Работата с ДАК не се изчерпва с обучение за работа с устройство или конкретни символи и програми, а се насочва към развитие на езикови, когнитивни и социални умения, като основната цел е активно участие в ежедневните дейности. Ранното въвеждане на системи за допълваща и алтернативна комуникация води до по-бърз напредък, тъй като децата естествено усвояват комуникационни умения чрез социално взаимодействие, имитация и позитивно отношение (Beukelman & Light, 2020).

Началото на въвеждането и използването на средствата за допълваща и алтернативна комуникация е свързано с избор на устройство, подбор на конкретни символи или изучаване на устройството или приложението за комуникация за всеки човек. Съществуват различни начини и подходи, които се използват от различните програми за комуникация. В системата за комуникация PECS един от тях учи човека да разменя всеки конкретен символ срещу предмет или дейност, която желае (Bondy & Frost, 2002). При избора на тази система не е важно човекът да разбира всеки символ в началото на работата; това се развива след като устойчиво се усвои умението за инициране – способността да започва комуникация, за да показва конкретни желания (Bondy & Frost, 2002).

Възможна е и комбинация между символи, жестове и езикова продукция по модела на програмата МАКАТОН (Богданова, 2012). Кой е точният и подходящ начин за комуникация с ДАК за конкретния човек е строго индивидуално. Всеки може да използва комбинация от посочване и подаване на символи; най-важното е да има разбиране и изразяване на желания и потребности, правене на избор, споделяне на мнение и коментари за значими събития или ситуации, както и водене на реален диалог.

Друг начин за въвеждане на ДАК, когато се използва устройство или табло за комуникация, е моделирането, т.е. показване на конкретни символи. Това означава да се посочват символи – снимка или картинно изображение, символ (Христова & Гринберг, 2021). Допустимо е да се моделира не цяло изречение, а само основните думи, които носят смисъла на изказването. Моделирането ангажира комуникативните партньори и подпомага разбирането на човека със затруднена комуникация.

Структурирането на физическата среда и визуалното етикетирание на обектите са ефективни начини визуалните средства да бъдат интегрирани в ежедневието на човек с комуникационни затруднения. Подготовката на средата и улесняването на достъпа до символите подпомагат успешната комуникация, като правят взаимодействията по-предвидими и разбираеми (Mesibov et al., 2005; Beukelman & Light, 2020). Етикетиранието означава поставяне на символи върху заобикалящата среда – отделни обекти и предмети. Местата, които могат да се етикетират, са домът, кабинетът на специалиста, детската градина, училището и работното място. Хладилникът, гардеробът, кутиите с игри и играчки, материалите за арт занимания, най-често използваните предмети и често повтарящите се ситуации в деня са предпоставка за предоставяне на допълващата и алтернативна комуникация по естествен и достъпен начин.

Който и начин за комуникация да бъде избран, важно е той да бъде съобразен с индивидуалните възможности на човека и да е лесен, разбираем и удобен за използване.

Описание на случай

К. е ученик в първи клас. Успешно използва символи за комуникация чрез размяна, въведени чрез системата PECS. Родителите се отнасят изключително отговорно към задачата си да въвеждат нови символи и да разширяват комуникацията на детето – средата в дома им е етикетирана. При детето започва да се наблюдава нежелание да използва албум за комуникация. След поредица от проведени тестове се установява, че К. чете с разбиране. Проведена среща със супервайзер насочва логопеда към решение да се премахнат символите от албума и да се остави само текст под формата на думи и кратки изречения, свързани с ежедневието на детето. То отново се връща към използването на ДАК и продължава да развива комуникацията си индивидуализирано.

Заклучение

Много хора, които използват допълваща и алтернативна комуникация, имат нужда от нея постоянно и за дълъг период от време. Ако човекът използва помощен инструмент, е важно той да бъде на разположение по всяко време. Например за хората, които започват да използват системата за споделяне на изображения, е обичайно да се създаде албум, който трябва да е на разположение на човека по всяко време. Голяма грешка е да се позволява достъп до ДАК само в ситуация на активност или когато се очаква отговор на конкретни въпроси. За да има успех използването на средствата за допълваща и алтернативна комуникация, те трябва да са персонализирани и да са на разположение на човека през цялото време, в което той може да има нужда да ги използва.

Използването на ДАК е комплексно умение, не е просто посочване или размяна на картинки. Комуникацията изисква много усилия и желание от страна на всички партньори. Ето защо за всеки човек с тежки комуникативни затруднения е важно да бъде мотивиран през цялото време, за да се развива и учи.

Комуникацията е в основата на развитието на всеки човек. Чрез комуникацията могат да се развиват уменията и личността. Затруднените умения за общуване при хората с тежки комуникативни нарушения в различните възрасти спират развитието на други умения. Прецизното и индивидуализирано въвеждане на ДАК система за комуникация е процес, който изисква предварителна подготовка и последователност. Важно е да се създадат добри условия и да се следва системен подход в работата с всеки отделен човек, без значение от възрастта.

Библиография

Богданова, М. Б. (2012). *Жестомимика и МАКАТОН – мост към детето със специфични потребности.* София: СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет по педагогика.

Христова, Е., & Гринберг, М. (2021). *Помагащи технологии за допълваща и алтернативна комуникация: Видове и приложения.* София: Фондация „Асист – помагащи технологии“.

American Speech-Language-Hearing Association. (2022). *Augmentative and alternative communication: Knowledge and skills for service delivery.* ASHA.

American Speech-Language-Hearing Association. (2023). *Augmentative and alternative communication: Practice Portal.* <https://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/augmentative-and-alternative-communication/>

Beukelman, D. R., & Light, J. C. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs (5th ed.).* Baltimore, MD: Brookes Publishing.

Bondy, A., & Frost, L. (2002). *The Picture Exchange Communication System training manual (2nd ed.).* Newark, DE: Pyramid Educational Consultants.

Communication Matters. (2013). *Shining a light on AAC: What is augmentative and alternative communication?* Leeds, UK: Communication Matters.

Foreman, P., & Crews, G. (1998). *Using augmentative communication with infants and young children with Down syndrome.* *Down Syndrome Research and Practice*, 5(1), 16–25.

Loncke, F. (2022). *Augmentative and alternative communication: Models and applications.* San Diego, CA: Plural Publishing.

Mesibov, G. B., Shea, V., & Schopler, E. (2005). *The TEACCH approach to autism spectrum disorders.* New York: Springer.

Tetzchner, S. (2006). *Introduction to augmentative and alternative communication.* Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Tobin, M. (2020). *Boardmaker 7 user guide.* Pittsburgh, PA: Tobii Dynavox.

Widgit Software. (2020). *Widgit Symbols reference guide.* Birmingham, UK: Widgit Software.

РОЛЯТА НА ЛОГОПЕДА В ЖИВОТА НА ХОРА С ТЕЖКИ КОМУНИКАТИВНИ НАРУШЕНИЯ ПРИ УЧАСТИЕ В СЪДЕБНИ ПРОИЗВОДСТВА

*Мария Станчева, Росица Савова
Център за социална рехабилитация и интеграция
на пълнолетни лица с аутизъм и сходни състояния (ЦСРИПАС), София
m.e.stancheva@gmail.com ; rosicasavova@gmail.com*

Резюме: Равноправното упражняване на права от хората с увреждания изисква не само нормативно признаване, но и осигуряване на реални възможности за разбиране, изразяване и вземане на информирани решения, особено в ситуации с правни последици. Конвенцията на ООН за правата на хората с увреждания поставя акцент върху зачитането на волята и предпочитанията на лицата и върху необходимостта от подкрепа вместо заместване при вземането на решения, включително при участие в съдебни производства. Настоящата разработка разглежда ролята на логопеда като комуникационен посредник в съдебни производства и акцентира върху значението на комуникационната подкрепа за хора с тежки комуникативни затруднения. Анализирани са теоретичните и нормативните основания за въвеждане на мерки за подкрепено вземане на решение, разумни улеснения и използване на допълваща и алтернативна комуникация в съдебния контекст. В текста се представят основните групи лица, които срещат затруднения при участие в съдебни процедури поради ограничения в разбирането и/или изразяването, както и специфичните предизвикателства, произтичащи от формализирания характер на съдебната среда. Обсъдена е експертната роля на логопеда като специалист, който притежава знания и умения за анализ на комуникативните бариери, адаптиране на комуникацията и подпомагане на ефективното участие на лицата в процеса. Акцент се поставя върху използването на допълваща и алтернативна комуникация като процесуално улеснение, което може да подпомогне разбирането, изразяването и зачитането на волята на хората с комуникативни затруднения. В заключение се подчертава необходимостта от развитие и утвърждаване на професионалната роля на логопеда като комуникационен посредник в България като ключов фактор за гарантиране на достъп до правосъдие и защита на човешките права.

Ключови думи: комуникация и право, процесуални улеснения, комуникативни затруднения, подкрепа при вземане на решения, логопедична интервенция

THE ROLE OF THE SPEECH THERAPIST IN THE LIVES OF PEOPLE WITH SEVERE COMMUNICATION DISORDERS WHEN PARTICIPATING IN LEGAL PROCEEDINGS

Maria Stancheva, Rositsa Savova
Center for Social Rehabilitation and Integration
of Adults with Autism and Related Conditions (CSRIPAS), Sofia
m.e.stancheva@gmail.com ; rosicasavova@gmail.com

Abstract: The equal exercise of rights by persons with disabilities requires not only legal recognition but also the provision of real opportunities for understanding, expression, and informed decision-making, particularly in situations with legal consequences. The United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities emphasizes respect for individuals' will and preferences and the provision of support rather than substitution in decision-making processes, including participation in legal proceedings.

This paper examines the role of the speech therapist as a communication intermediary in legal proceedings and highlights the importance of communication support for individuals with severe communication difficulties. The theoretical and legal foundations for supported decision-making, reasonable accommodation, and the use of augmentative and alternative communication in judicial contexts are discussed.

The paper identifies key groups of individuals who face challenges in legal procedures due to limitations in understanding and/or expression, as well as the specific difficulties arising from the formalized nature of the judicial environment. Special attention is given to the expert role of the speech therapist as a professional with specialized knowledge and skills to analyze communication barriers, adapt communication strategies, and facilitate effective participation in court proceedings.

Particular emphasis is placed on the use of augmentative and alternative communication as a procedural accommodation that can support comprehension, expression, and the recognition of individuals' will and preferences. The paper concludes by underlining the need for the development and institutional recognition of the speech therapist's role as a communication intermediary in Bulgaria as a key factor in ensuring access to justice and the protection of human rights.

Keywords: communication and law, procedural accommodation, communication difficulties, decision-making support, speech therapy intervention

Въведение

През последните години Конвенцията на ООН за правата на хората с увреждания (КПХУ), ратифицирана в България през 2012 година, въвежда нова перспектива за равноправието и свободната воля, основана на зачитането на правата на хората с увреждания. Наред с признаването на тези права, възниква и необходимостта да се осигурят реални възможности всеки човек да прави свободен и информиран избор в различни житейски ситуации.

От тази гледна точка се очертава потребността от специфична подкрепа за хора с увреждания в зряла възраст, които изпитват затруднения в разбирането, изразяването и/или вземането на решения както в ежедневието си, така и в ситуации с правни последици. Особено значима е необходимостта от адекватна комуникационна подкрепа при участие в съдебни производства, където възможността за разбиране и изразяване на воля има пряко отражение върху упражняването на основни права.

КПХУ поставя акцент върху задължението на държавите да осигурят подходящи мерки за подкрепа, които да гарантират ефективното участие на хората с увреждания като преки и непреки участници, включително като свидетели в различни процесуални действия (чл. 12 и чл. 13). Подкрепата следва да бъде насочена към зачитане на желанията, предпочитанията и емоциите на човека, независимо от наличието на медицинска диагноза и/или комуникативни затруднения. В този контекст се откроява необходимостта от подготвени специалисти, които притежават знания и умения за опосредстване на комуникацията и за приспособяване на комуникативния контекст към индивидуалните потребности на хората с тежки комуникативни нарушения. Ролята на логопеда като експерт по комуникацията се оказва ключова за осигуряването на равноправен достъп до правосъдие и за ефективното упражняване на права от хората с увреждания.

Цел на изследването

Основната цел на настоящата разработка е да предложи нова перспектива за ролята и професионалните функции на логопеда в процеса на осигуряване на равноправие на хората с увреждания, с фокус върху подкрепата на лица с интелектуални и други комуникативни затруднения при участие в съдебни производства.

В рамките на тази цел се поставят следните задачи:
– представяне на натрупания професионален опит в областта на комуникационното посредничество;
– анализ на възможностите за логопедична подкрепа в контекста на съдебните процедури;
– очертаване на перспективи за развитие и утвърждаване на експертната роля на логопеда в България.

Логопедът разполага със специфични знания и опит в разбирането на начините, по които хората с комуникативни затруднения възприемат, обработват и изразяват информация, което го позиционира като ключов специалист в процеса на опосредстване на комуникацията между лицата с увреждания и съдебните институции.

Теоретична и нормативна рамка

Конвенцията за правата на хората с увреждания и промяната на парадигмата

Конвенцията на ООН за правата на хората с увреждания (КПХУ) е приета на 13 декември 2006 година, а България я ратифицира на 26 януари 2012 година. Тя въвежда съществена промяна в разбирането за равенството, като утвърждава правата на хората с увреждания наравно с всички останали и поставя акцент върху признаването на тяхната автономия и свободна воля.

Равенството, разглеждано през призмата на КПХУ, означава признаване на правото на всеки човек да прави избори, независимо от наличието или липсата на увреждане, както и осигуряване на необходимата подкрепа в случаите, когато човек изпитва затруднения при упражняването на тези избори. По този начин Конвенцията измества фокуса от медицинския модел към модел, основан на човешките права, при който затрудненията в функционирането се разглеждат в контекста на средата и наличието или липсата на подкрепа.

Особено значение в този контекст имат чл. 12 и чл. 13 от КПХУ. Член 12 утвърждава правото на всеки човек да бъде признат като правен субект и да упражнява дееспособността си наравно с всички останали, като поставя акцент върху необходимостта от подкрепа при вземането на решения, вместо върху отнемането на правната възможност за упражняване на права. Член 13 гарантира ефективен достъп до правосъдие за хората с увреждания чрез осигуряване на процедурни и възрастово подходящи мерки за подкрепа, включително при

участието им като преки или непреки участници и свидетели в съдебни производства.

Отнемането на дееспособността чрез поставяне под запрещение представлява сериозна бариера пред упражняването на основни човешки права и засяга благополучието на широк кръг хора с увреждания. Практиката на заместване при вземането на решения води до лишаване на лицата от възможността да изразяват собствената си воля и предпочитания, като решенията за тях се вземат от други лица. Това често е резултат не само от недостатъците на правната рамка, но и от утвърдени в миналото разбирания и политики, които водят до социално изключване, изолация и ограничаване на човешките права. Същността на парадигмалната промяна, заложена в чл. 12 от КПХУ, е преустановяването на практиките по заместване при вземането на решения и гарантирането на процес, при който упражняването на права се осъществява с участието на самите лица, при отчитане на тяхната воля и предпочитания, независимо от степента на увреждане или наличието на заболяване. В този смисъл се утвърждава разбирането, че единственият универсален критерий за упражняване на дееспособността следва да бъде възрастта, а не оценката на „капацитет“ за вземане на решения.

Подкрепено вземане на решение (ПВР)

Концепцията за подкрепено вземане на решение представлява алтернатива на модела на заместващо вземане на решение и е пряко свързана с прилагането на чл. 12 от КПХУ. Тя се основава на идеята, че желанията и предпочитанията на лицето следва да бъдат водещи при упражняването на неговите права, като при необходимост се осигурява подходяща подкрепа, вместо да се отнема дееспособността.

Подкрепеното вземане на решение включва съвкупност от мерки, основани на доверие между подкрепящ и подкрепен, чрез които се постига самостоятелното упражняване на права и зачитането им от трети страни. Тези мерки се определят за конкретни сфери и действия, при наличие на затруднения, и се постановяват за определен срок. Обхватът им е свързан основно с упражняване на имуществени права, сключване на сделки, избор на място на живот, избор на лечение и реализиране на правото на труд, без да засяга личните права на лицето. В българското законодателство концепцията за подкрепено вземане на решение намира отражение в Закона за хората с увреждания (чл.

65–67) и в Закона за социалните услуги, които създават нормативна рамка за предоставяне на разумни улеснения и гарантиране на достъп на хората с увреждания до услуги, информация, комуникации и обществената среда. Чрез регламентирането на ПВП се приспособява инструментариумът за упражняване на човешките права към потребностите на хората с интелектуални затруднения и психични проблеми, като се осигурява тяхното лично участие в процесите, водещи до правни последици.

Комуникация и разумни улеснения според КПХУ

КПХУ въвежда разширено разбиране за комуникацията, което включва всички езици, зрителното представяне на текст, Брайлова азбука, тактилна комуникация, уголемени шрифтове, достъпни мултимедии, както и всякакви писмени, звукови, опростен език, дикторски, допълващи и алтернативни способности, средства и форми на комуникация, включително достъпни информационни и съобщителни технологии. Понятието „език“ обхваща както говоримите и знаковите езици, така и всички други форми на неговорим език.

Разумните улеснения се дефинират като необходими и подходящи модификации и приспособления, които не водят до непропорционално или неоправдано обременяване, когато са необходими в конкретен случай, за да се осигури на човека с увреждане признаването или упражняването на всички права и основни свободи наравно с останалите. Универсалният дизайн допълва тази концепция, като цели създаване на продукти, услуги и среда, които могат да бъдат използвани от възможно най-широк кръг хора без необходимост от допълнителна адаптация, без да се изключва използването на помощни средства при нужда.

В контекста на съдебните производства осигуряването на разумни улеснения има ключово значение за ефективното участие на хората с комуникативни затруднения. За тези групи от значение е не толкова адаптацията, насочена към отстраняване на физически бариери, колкото приспособяването на информацията относно самия съдебен процес – представянето ѝ в лесен за четене и разбиране формат, създаването на подкрепяща комуникативна среда и въвеждането на алтернативни форми на комуникация при необходимост.

Комуникативни затруднения и специфики при участие в съдебни производства

Хората с увреждания би следвало да упражняват правата си наравно с всички останали, но на практика често липсва реална равнопоставеност. Недостатъчният и неефективен достъп до правосъдие, както и липсата на пропорционална и индивидуализирана подкрепа в съдебни производства, представляват сериозна бариера пред упражняването на техните права. Това е особено изразено при хора със сериозни комуникативни затруднения, за които стандартните съдебни процедури и комуникативни изисквания се оказват трудно преодолими.

Групата на хората с комуникативни затруднения е изключително разнородна и включва лица с нарушения в интелектуалното функциониране, хора с разстройства от аутистичния спектър, лица с езикови и говорни нарушения, хора с придобити комуникативни нарушения вследствие на инсулт, черепно-мозъчни травми или други неврологични състояния, както и хора с различни психични състояния или преживяна травма. В тази група попадат и лица, живеещи в специализирани институции или в общността, при които рамките на езиковото и говорното развитие могат да варират в широки граници. Общото между тези групи е наличието на затруднения в разбирането и/или изразяването на информация, които значително ограничават възможността лицата да бъдат разбрани в съдебен контекст и да изразят ясно и последователно своята воля, предпочитания и позиции. В подобни ситуации проблемът не се свежда единствено до индивидуалните комуникативни ограничения, а до несъответствието между комуникативните изисквания на съдебната среда и реалните възможности на участващите лица.

При тези групи хора от решаващо значение е не толкова адаптацията, насочена към отстраняване на физически бариери, колкото приспособяването на информацията и комуникативния процес, свързани със самото съдебно производство. Представянето на информация в лесен за четене и разбиране формат, използването на алтернативни и допълващи форми на комуникация, както и допускането на подкрепящо или доверително лице, което познава най-добре комуникативните особености на човека, са ключови условия за осигуряване на ефективно участие в съдебния процес.

В този контекст комуникативните затруднения следва да се разглеждат не като индивидуален дефицит, а като взаимодействие между

особеностите на лицето и средата, в която то трябва да функционира. Съдебната среда, със своите формализирани процедури, специфична терминология и високи изисквания за вербално изразяване, често не отчита тези особености, което налага въвеждането на целенасочени мерки за комуникационна подкрепа.

Формула за ефективна комуникация

В рамките на социалните интервенции, насочени към хора с комуникативни затруднения, може да бъде изведена обобщена формула като изходна позиция за постигане на ефективна комуникация. Тази формула включва четири основни компонента: комуникация, контекст, умения и причини, които функционират във взаимна зависимост и определят качеството и резултатите от комуникативния процес.

Формулата е универсална и приложима за всички участници в комуникацията. Тя съдържа необходимите „събираеми“, за да може общуването да се осъществи ефективно. Липсата или нарушаването на който и да е от тези компоненти води до сериозно затруднение на комуникативния процес, понижаване на неговата ефективност и качество, а в някои случаи – до неговата невъзможност.

Всеки от елементите на формулата включва в себе си утвърдени и често неосъзнавани аспекти на общуването. В обичайните комуникативни ситуации тези елементи не изискват постоянно внимание, но тяхното значение става ясно в моментите, когато комуникацията не протича по очаквания или стандартен начин. Именно в такива ситуации става необходимо целенасочено анализиране и адаптиране на комуникативния процес.

В контекста на съдебните производства формулата за ефективна комуникация има особено значение, тъй като всяко нарушение в баланса между контекста, уменията и индивидуалните причини за затруднения може да доведе до неразбиране, погрешна интерпретация или невъзможност лицето да изрази своята воля. Това налага използването на специализирана експертна подкрепа, насочена към осигуряване на оптимални условия за комуникация.

Ролята на логопеда като комуникационен посредник в съдебни производства

Комуникационният посредник – същност и функции

Ролята на логопеда в съдебни производства е пряко свързана с неговите специфични знания за особеностите на комуникацията при хора с комуникативни затруднения. В този контекст логопедът има задачата да посредничи между съда и лицето със затруднения в комуникацията, като подпомага разбирането и изразяването на съгласие или несъгласие по повод на въпросите, поставени в рамките на съдебния процес.

Експертната роля на логопеда в този процес се обозначава с различни термини в международната практика, сред които „комуникационен посредник“, „тълковник“ или „facilitator“. В българския контекст тази практика се развива основно чрез проекти и пилотни инициативи, насочени към намиране на най-подходящите форми на подкрепа, съобразени със спецификите на националната съдебна система и законодателство. Комуникационният посредник се отличава ясно от специалиста, който осъществява жестомимичен превод, тъй като ролята му изисква задълбочено разбиране на комуникативните процеси, начините на мислене и индивидуалните особености на хората със затруднена комуникация, както и прилагане на специфични методи и инструменти.

Логопедът като комуникационен посредник разполага с експертни знания и опит, които му позволяват да анализира комуникативния контекст, да идентифицира бариерите пред разбирането и изразяването и да предлага адекватни стратегии за тяхното преодоляване. По този начин той допринася за създаването на условия, при които лицето с комуникативни затруднения може ефективно да участва в съдебното производство.

Групи лица, нуждаещи се от комуникационна подкрепа

В практиката съдът най-често идентифицира като нуждаещи се от комуникационна подкрепа лица с диагноза, свързана с интелектуално нарушение, включително при наличие на придружаващи състояния като епилепсия или черепно-мозъчни травми, както и лица, поставени под запрещение или с ограничени комуникативни способности, които затрудняват разбирането на съдебния процес.

От професионална логопедична гледна точка обаче кръгът на хората, които имат нужда от подкрепа, за да упражняват ефективно своите права, е значително по-широк. Той включва всички лица с нарушения в интелектуалното функциониране, живеещи в специализирани институции или в общността, както и хора с тежки комуникативни нарушения, включително лица с разстройства от аутистичния спектър

без интелектуални затруднения, хора с нарушения в експресивната реч и лица с придобити комуникативни нарушения вследствие на инсулт или други неврологични увреждания.

Разширяването на разбирането за групите, нуждаещи се от комуникационна подкрепа, е от съществено значение за осигуряване на равнопоставен достъп до правосъдие и за адекватното прилагане на принципите, заложи в КПХУ.

Дейности и отговорности на комуникационния посредник

Комуникационните посредници изпълняват специфична експертна роля в системата на правосъдието, която им позволява да извършват оценка на способността на лицата да разбират и да изразяват своите мисли, както и да анализират каква информация и по какъв начин може да бъде възприета от тях в контекста на конкретното съдебно производство.

В рамките на своята дейност те използват клиничния си опит и комуникативни умения, за да предложат подходящи стратегии за формулиране на въпроси, които да бъдат лесно разбрани, и за подпомагане на лицата да дадат ясни, последователни и смислени отговори. Посредниците подпомагат разбирането на съдебния процес, неговите възможни резултати и последиците от взетите решения, като по този начин съдействат на лицата да направят информиран избор и да изразят своето мнение.

Комуникационните посредници изготвят подробен доклад с препоръки и насоки за съдебните служители, съдията и адвокатите, който може да включва описание на стратегии за улесняване на разбирането, предложения за адаптиране на комуникацията и указания за формулиране на въпросите по време на съдебното заседание. Този доклад служи като основа за предварителна среща със съдията и страните по делото и ясно регламентира начина, по който ще бъде осигурена комуникационната подкрепа за лицето.

След назначаването си комуникационният посредник извършва оценка на индивидуалните комуникативни нужди на лицето и предоставя конкретни препоръки за взаимодействие по време на съдебното заседание. В хода на изслушването посредникът може да се намесва с цел гарантиране на спазването на одобрените от съда стратегии и осигуряване на ясна и ефективна комуникация между лицето със затруднения в комуникацията и съдебния състав.

Допълваща и алтернативна комуникация (ДАК) като процесуално улеснение

Допълващата и алтернативна комуникация (ДАК) представлява едно от основните средства, с които логопедът може да отговори на изискванията на Конвенцията за правата на хората с увреждания за осигуряване на подкрепа на хората с комуникативни затруднения при участие в съдебни производства. Използването на ДАК като разумно улеснение създава възможност за подпомагане на разбирането и изразяването на лицето в условията на нова, непозната и често стресираща среда.

Символите са част от ежедневието и се използват широко в обществени пространства под формата на указателни табели и визуални обозначения. Те не са предназначени единствено за хора със затруднения, а се използват от всички хора в различни ситуации и контексти – както в ежедневни дейности, така и в специфични и необичайни ситуации. В този смисъл символите, снимките, писменият текст и картинните изображения, използвани в рамките на ДАК, могат да бъдат ефективен инструмент за подпомагане на комуникацията в съдебния контекст.

Средствата на ДАК могат да се използват както поотделно, така и в организирани комуникативни табла, съобразени с конкретни теми и ситуации. Те могат да бъдат представени в печатен вариант или чрез електронни устройства като компютри, таблети или мобилни телефони, в зависимост от индивидуалните потребности и възможности на лицето. Подборът и начинът на използване на средствата на ДАК следва да бъдат индивидуализирани и съобразени с комуникативните умения, опита и предпочитанията на човека.

Използването на ДАК в съдебни производства има потенциала да улесни разбирането на въпросите, задавани от съда, както и да подпомогне лицето да изрази по-точно и последователно своите отговори, мнение и предпочитания. В този смисъл ДАК функционира не само като комуникационно средство, но и като процесуално улеснение, което допринася за реалното упражняване на права и за гарантиране на равнопоставеност в съдебния процес.

Заклучение

Налице е ясна и обективна необходимост от осигуряване на целенасочена подкрепа за хората с тежки комуникативни затруднения

при участие в съдебни производства. Дори когато тези лица са получили последователна и адекватна терапевтична подкрепа, спецификата на съдебната среда и формализираният характер на процедурите изискват допълнителни мерки за адаптиране на комуникацията и информацията към индивидуалните им възможности.

В този контекст ролята на логопеда като експерт по комуникацията се откроява като ключова за осигуряването на равнопоставен достъп до правосъдие и за ефективното упражняване на права в съответствие с изискванията на Конвенцията за правата на хората с увреждания. Чрез своите специфични знания и умения логопедът може да подпомогне разбирането и изразяването на волята и предпочитанията на хората с комуникативни затруднения, както и да съдейства за приспособяване на съдебния процес към техните индивидуални потребности.

Използването на допълваща и алтернативна комуникация като процесуално улеснение представлява ефективен инструмент за подкрепа, който допринася за преодоляване на комуникативните бариери и за създаване на условия за активно участие на лицата в съдебния процес. Въвеждането на комуникационни посредници и развитието на тази експертна роля в българския контекст откриват възможности за устойчиви практики, насочени към защита на човешките права и зачитане на личната автономия.

Развитието и утвърждаването на професионалната роля на логопеда като комуникационен посредник изисква целенасочени усилия за нормативно регламентиране, обучение и междусекторно сътрудничество. Това е предпоставка за създаване на ефективна система за подкрепа, която да гарантира, че хората с комуникативни затруднения могат реално да упражняват своите права и да бъдат пълноценни участници в съдебните производства.

Библиография

Алексиева, П., Димитрова, М., & Шабани, Н. (2014). *Осигуряване на възможности и среда, в която хората с интелектуални затруднения и психично-здравни проблеми упражняват правата си. Какво, къде и как – насоки за промяна на политиките.* **София: Български център за нестопанско право.**

Алексиева, П., Димитрова, М., & Шабани, Н. (2014). *Новата „формула“ за дееспособността – възможност за всички да упражняват правата си.* **София: Български център за нестопанско право.**

Закон за хората с увреждания. (2019). Обн. ДВ, бр. 105 от 18.12.2018 г., в сила от 01.01.2019 г.

Закон за социалните услуги. (2020). Обн. ДВ, бр. 24 от 22.03.2019 г., в сила от 01.07.2020 г.

Конвенция за правата на хората с увреждания. (2012). Обн. ДВ, бр. 37 от 15.05.2012 г.

Савова, Р., Станчева, М., & Шабани, Н. (2020). *Подкрепено вземане на решение: Теоретичен и практически помощник за тълковници по подкрепено вземане на решение.* **София: Български център за нестопанско право.**

Council of Europe, Commissioner for Human Rights. (2012). *Who gets to decide? Right to legal capacity for persons with intellectual and psychosocial disabilities.* **Strasbourg.**

Justice Intermediary Project. (n.d.). *Communication intermediaries in the justice system.* Retrieved from <https://justiceintermediary.org/modules/>

ПРЕДСТАВЯНЕ НА МОДЕЛ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ФОНОЛОГИЯТА ПРИ АФАЗИЯ ЗА БЪЛГАРСКИЯ ЕЗИК

*Емануела Маринова, Катерина Щерева
Софийски Университет „Св. Климент Охридски“
ehmarinova@uni-sofia.bg ; kshtereva@uni-sofia.bg*

Резюме: Фонологичната преработка е ключов компонент на езиковата система и има съществено значение за ефективната устна и писмена комуникация. При лица с афазия нарушенията във фонологията често водят до затруднен лексикален достъп, нарушено езиково производство и проблеми в разбирането на речта. Въпреки широкото използване на диагностични батерии за оценка на афазията, към момента липсват стандартизирани инструменти, насочени изцяло към изследване на фонологията на българския език. Настоящият доклад представя модел за изследване на фонологията при афазия чрез адаптация на стандартизирана чуждоезикова диагностична батерия – Standardized Assessment of Phonology in Aphasia (SAPA), съобразена със специфичните характеристики на българската фонологична система. Представен е теоретичен обзор на основните лингвистични, психолингвистични и когнитивно-невропсихологични подходи при изследване на афазията, с акцент върху фонологичната обработка и лексикалния достъп. Описан е процесът на подбор и структуриране на лингвистичния материал, принципите за конструиране на реални думи и псевдодуми, както и структурата на трите субтеста, оценяващи четене, слухова фонологична обработка и умения за повторение, сливане и сегментиране. Адаптираният тест предоставя възможност за детайлна количествена оценка на фонологичната компетентност при лица с афазия и може да бъде използван както самостоятелно, така и в комбинация с други диагностични инструменти. Очертани са потенциалните му приложения в логопедичната практика и научните изследвания, както и бъдещите стъпки, свързани със стандартизацията му за българския език.

Ключови думи: афазия; фонология; фонологична преработка; диагностична батерия; български език

PRESENTATION OF A MODEL FOR THE EXAMINATION OF PHONOLOGY IN APHASIA FOR THE BULGARIAN LANGUAGE

Emanuela Marinova, Katerina Shtereva
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
ehmarinova@uni-sofia.bg ; kshtereva@uni-sofia.bg

Abstract: The report presents a test battery for the study of phonology in aphasia. The characteristics and structure of the diagnostic tool are derived, examples from the linguistic material are given. The theoretical overview reviews models for examination of individuals with this disorder, as well as presenting theories related to phonology in aphasia and lexical access. The presented theories lead to the conclusion that phoneme and syllable specificities are critical for language not only in typical individuals, but also in those with aphasia. An already existing foreign language methodology is discussed and its adaptation in relation to the characteristics of the Bulgarian language is presented. The possible applications of the presented test in speech therapy practice, as well as the research perspectives, are revealed.

Keywords: aphasia; phonology; Bulgarian phonological system; examination of aphasia; phonological examination in aphasia

Въведение

Фонологията е науката за звуковата система на даден език и играе решаваща роля в обработката на езика и комуникацията. Критична за тях е и фонологичната обработка, отнасяща се до менталните операции, свързани с възприемането, съхраняването и използването на звуковата структура на езика. Тя обхваща набор от когнитивни способности, включително разпознаване на звуковете на речта, сегментиране на речта в отделни единици като срички и фонемни, съхранение и извличане на фонологични репрезентации от паметта и манипулиране на фонологична информация за генериране и разбиране на езика. Индивидите с афазия – придобито езиково нарушение, обикновено причинено от мозъчно увреждане (напр. инсулт, травматични увреждания на мозъка, кръвоизлив, тумор) – често изпитват затруднения във фонологичната обработка, което води до нарушено езиково производство и разбиране.

Докато в логопедичното изследване на афазията често се използват

проби за оценка на фонологичната преработка, липсват стандартизирани инструменти за изследване на фонологията на българския език, както и такива, изцяло и единствено насочени към фонологичната преработка. В този контекст разработването на модел за изследване на фонологията при афазия за българския език има съществено значение за подобряване на диагностиката и лечението на езиковите нарушения при българоговорящите лица с афазия. Настоящият доклад предоставя общ преглед на предложения модел и неговите потенциални приноси за клиничната практика и изследванията в областта на езиковите нарушения (Асенова, 2009; Ценова, 2012).

Настоящото изложение е структурирано в следната последователност: представяне на езиковите дефицити при афазия; методите за тяхното оценяване; различните теории, разглеждащи фонологията при афазия и нейното функциониране. Описан е процесът на адаптация на специализиран тест, изследващ фонологията при афазия, към характеристиките на българския език.

Оценяване на езиковите дефицити при афазия

Тежестта и естеството на афазията могат да варират в зависимост от местоположението и степента на мозъчното увреждане, както и от когнитивните и езиковите способности на индивида. Следователно точните и надеждни методи за диагностика на речта и езика при афазия са от решаващо значение за ефективната терапия на нарушението. Райчев et al. (2012) описват съвременното оценяване на езиковите дефицити при афазия, като извеждат най-често използваните стандартни количествени диагностични батерии за английския и немския език, следващи клинично-невроанатомичния подход. Тези тестови инструменти целят цялостното диагностициране на афазията чрез оценяване на различни езикови области и определяне на вида и тежестта на афазията: *Minnesota Test for Differential Diagnosis of Aphasia* (MTDDA), *Porch Index of Communicative Ability* (PICA), *Boston Diagnostic Aphasia Examination* (BDAE), *Western Aphasia Battery* (WAB), *Aachen Aphasia Test* (AAT).

Както бе споменато, афазииите представляват група нарушения, характеризиращи се с разнообразна комбинация от вербални и невербални симптоми, които могат да се манифестират с внезапно или бавно прогресиране. Поради тази причина са разработени и тестове за диагностика на специфични езикови способности и области като:

разбиране на устно и писмено възприета информация, назоваване, семантика, синтаксис, четене, вербална флуентност и др. (Райчев et al., 2012). Сред тях са *Token Test* (ТТ) – скрининг тест за слухово разбиране при афазия, тестът „Пирамиди и палми“, оценяващ способността на пациента за достъп до значенията на написани думи и картини, както и Бостънският тест за назоваване.

Друг подход в анализа на езиковите способности при лица с афазия е лингвистичният. Lesser (1989) отбелязва, че лингвистиката е довела до революция в афазиологията по два основни начина. Първият е чрез идеята, че езикът не представлява еднородна маса, от която всяка извадка е еднакво представителна. Според автора дори елементарното познание по лингвистика показва, че езикът се различава по редица измерения и че добавянето на допълнителни контролирани променливи не води до пълно отчитане на тези различия. Вторият основен принос следва логично от първия – идеята, че езикът може да бъде описан от гледна точка на различни равнища на организация, което осигурява базова рамка за неговия анализ. Този подход дефинира афазията като централно разстройство, а не като разстройство на поведението при използването на вербалната комуникация. Броят на разграничаваните лингвистични равнища варира според теоретичната рамка, но основните включват равнището на системата от звуковете на речта (фонология), равнището на структурното подреждане на изреченията (синтаксис) и равнището на системата от значения (семантика).

Друг широко използван подход е психолингвистичният или когнитивно-невропсихологичният, който също предоставя възможности за детайлно езиково оценяване. В рамките на този подход афазията и езиковите нарушения се разглеждат чрез две функционални дименсии: преработка на равнището на думата и преработка на равнището на изречението. Според този модел назоваването, четенето, писането и разбирането на думата представляват многоравнищен процес, чрез който могат да бъдат идентифицирани както нарушените, така и съхранените процесни компоненти. Акцентът е върху оценяването на състоянието на всеки от тях. Основен инструмент за подобен тип диагностика е *Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia* (PALPA), при който се отчитат различни психолингвистични характеристики на думите, като познатост, честотност, представителност, конкретност/абстрактност, период на усвояване, дължина и др. Лексикалната обработка се разглежда цялостно, с внимание към устното и писменото

разбиране, четенето, спелуването, повтарянето и назоваването. Сходен диагностичен инструмент е *Comprehensive Aphasia Test* (CAT), който оценява не само езиковите нарушения, но и други когнитивни дефицити, както и отражението им върху живота и емоционалното благополучие на лицето с афазия (Райчев et al., 2012).

Диагностиката на афазията в България се осъществява чрез специализиран протокол, създаден от Лабораторията по афазии през 1963 г. – *Протокол за невропсихологично изследване на пациенти с афазия*, базиран на клинично-психологичния качествен метод за оценяване на речевите нарушения на А. Р. Лурия. В практиката се използват и адаптирани за българския език версии на BDAE и WAB (Райчев et al., 2012).

Фонология при афазия

Както бе коментирано, структурата на звуковата страна на езика е основен медиатор на комуникацията. Фонологичните нарушения могат да имат критично въздействие върху процесите, свързани с говоренето и разбирането. Фонологията е науката за звуковата система на определен език. Тя се занимава с моделите и правилата, които управляват звуковата структура на думите, и с начина, по който тези звукове се използват за предаване на значение в даден език. Фонологията е дял от лингвистиката, който изследва връзките между звуковете и основните ментални репрезентации на тези звукове в съзнанието на говорещите даден език. Това включва анализ на фонемите – най-малките звукови единици, които могат да разграничават думите в даден език, както и правилата, управляващи начина, по който тези фонемите се комбинират, за да образуват срички, думи и фрази. По същество фонологията се занимава с начина, по който звуковете са организирани и използвани в езика, и с приноса им към значението на говорната комуникация (Ценова, 2012; Kendall et al., 2010).

Фонологичните нарушения при афазия в научната литература се определят като затруднение или неспособност да се предава и/или приема информация чрез изговорени думи, както и правилно да се продуцират и/или възприемат думите. Важно условие е липсата на нарушение на артикулационното производство и на периферните механизми на възприемане. Тези нарушения могат да възникнат вследствие на парадигматични или синтагматични грешки. Парадигматичните грешки се дължат на системни замествания на

сегменти или на специфични характеристики. Към тях се добавят и грешки, свързани с фонетичното изпълнение на артикулационното производство при липса на периферни нарушения, както и грешки, обусловени от нарушения на централните слухови механизми (Denes, 1999).

Теорията на Nadeau (2001) за паралелно разпределената обработка (parallel distributed processing, PDP) и фонологията предполага, че фонологичната обработка е резултат от взаимодействието на множество обработващи единици, които функционират паралелно. Според тази теория обработващите единици са взаимосвързани и формират мрежа, която може да отчете различни аспекти на фонологичната обработка. Фонологичната обработка включва два типа единици: единици, свързани с характеристиките (feature units), и единици, свързани с фонемите (phoneme units). Първият тип представлява отделните фонетични характеристики, които изграждат звуковете на речта, докато фонемните единици представляват абстрактните фонемни единици, които структурират звуковата система на даден език. Теорията предполага, че обработващите единици действат съвместно, за да създадат разпределено представяне на фонологичната система, при което характеристиките на звуковете на речта активират съответните фонемни единици. Освен това се приема, че фонологичната обработка се влияе както от процеси отдолу нагоре, така и от процеси отгоре надолу. Обработката отдолу нагоре включва анализ на физическите характеристики на звуковете на речта, докато обработката отгоре надолу се основава на използването на контекстуална и лингвистична информация за подпомагане на фонологичната обработка. Като цяло теорията на Nadeau подчертава ролята на взаимосвързаните единици и техния принос към фонологичната обработка и осигурява рамка за разбиране на сложните взаимодействия между фонетичните характеристики и фонемите при възприемането и производството на реч.

От особен интерес е проучването на Friedman, Biran и Dotan (2013), посветено на лексикалното извличане и неговото нарушение при афазия, чиято цел е да изследва ефектите на фонологичното сходство върху лексикалния достъп при лица с афазия. Изследването използва задача за назоваване на картини, при която участниците са помолени да назоват изображения на обекти с висока или ниска фонологична прилика с други думи. Резултатите показват, че лицата с афазия изпитват

по-големи затруднения при извличането, когато целевата дума има по-висока степен на фонологично сходство с други думи. По-конкретно, участниците назовават по-бавно изображенията на обекти с високо фонологично сходство в сравнение с тези с ниско фонологично сходство. Освен това е установено, че ефектите на фонологичното сходство са по-изразени при индивиди с по-тежка афазия, което предполага, че степента на нарушение може да повлияе на способността за достъп и извличане на думи от менталния речник.

Макар изследователите да не очертават изрично етапите на лексикалното извличане и разпадане при афазия, техните резултати хвърлят светлина върху механизмите, включени в този процес. Въз основа на направените констатации могат да бъдат обобщени някои основни етапи на лексикалното извличане и неговото нарушение при афазия. На първо място, индивидът с афазия трябва да осъществи достъп до менталния речник, за да извлече думата, която желае да произнесе, което включва активиране на семантичната и фонологичната информация, свързана с целевата дума. След това е необходимо идентифициране на целевата дума въз основа на нейните фонологични характеристики, което може да включва сравнение с други думи в менталния речник, за да се гарантира правилното извличане. Накрая индивидът трябва да произведе думата коректно. При лица с афазия този етап може да бъде повлиян от затруднения в звуковото производство, граматичните правила и словоредата. Проучването на Friedman, Biran и Dotan (2013) предполага, че срив може да настъпи на всеки етап от процеса на лексикално извличане, което води до затруднения при намирането на думи, грешки при заместване и удължено време за реакция. Освен това фонологичното сходство между думите може допълнително да усложни процеса и да засили трудностите при извличането. В обобщение, изследването допринася за по-доброто разбиране на естеството на лексикалното извличане и неговото разпадане при афазия и подчертава значението на отчитането на фонологичното сходство при оценката и терапията на лица с афазия.

Адаптациата на СОФА

Фонологичната преработка при лица с афазия има своите специфики, като нейното засягане може да доведе до затруднен лексикален достъп, нарушения в езиковото производство и разбирането на езика. В

резултат на това оценката на способностите за фонологична преработка при хора с афазия е от решаващо значение за разработването на ефективни програми за логопедична интервенция. Адаптирането на тест, изследващ фонологичната преработка при хора с афазия, включва модифициране на съществуващите мерки за фонологична обработка с цел отчитане на специфичните езикови нарушения, наблюдавани при тази популация. Този процес може да включва промяна на стимулния лингвистичен материал, модифициране на формата на отговора и коригиране на критериите за оценяване, за да се гарантира, че тестът е адекватен и приложим за изследваната група. Крайната цел на адаптацияния процес е разработването на надеждна и валидна мярка за фонологична преработка, която да подпомага прилагането на подходящи логопедични интервенции за терапия и възстановяване на езика и по този начин да допринася за подобряване на резултатите при хора с афазия.

Подобен тип диагностична батерия е разработен за характеристиките на английския език. Стандартизираната оценка на фонологията при афазия – СОФА (*Standardized Assessment of Phonology in Aphasia – SAPA*) – представлява тест, предназначен за оценка на способностите за фонологична обработка при лица с афазия. Тестовата батерия се базира на Модела на паралелно разпределената обработка на Stephen E. Nadeau, представен по-горе в настоящото изложение. Инструментът е разработен в отговор на необходимостта от надеждна и валидна мярка за фонологична преработка при тази популация. Той се състои от поредица от задачи, които оценяват различни аспекти на фонологичната преработка, включително фонологично осъзнаване, фонологична краткосрочна памет и фонологична работна памет. Тестът използва писмени и устни стимули, като от участниците се изисква да идентифицират или произнасят конкретни звукове, срички или думи. СОФА е стандартизиран за английския език върху голяма извадка от лица с афазия, което позволява съпоставяне на представянето на конкретния индивид с това на други лица от същата възрастова и езикова група. Диагностичната батерия предоставя ценна информация за фонологичната преработка, която може да насочи прецизното планиране на логопедичната терапия, въпреки че измерва само един компонент на езика (Kendall et al., 2010).

След одобрение от авторката на оригиналния тест Diane L. Kendall и от Етичната комисия на СУ „Св. Климент Охридски“ научният екип

адаптира диагностичната батерия за българския език. Подборът на лингвистичния материал е съобразен с критерия за честотност на думите, като са използвани данни от Българския национален корпус (версия на БНК: декември 2011). За целите на адаптацията на СОФА теста е използван комбиниран подход с включване на думи с разнообразна честота, като структурирането на лингвистичния материал следва представените от Тилков и Бояджиев данни относно характеристиките на българските думи (вж. Тилков, Бояджиев, 1999), както и теорията за нелинейната фонологична структура на думата. Всяка задача включва думи с разнообразна структура и дължина, като се използват едносрични, двусрични, трисрични, четирисрични и многосрични думи. Представени са различни типове срички – отворени и затворени, ударени и неударени, съдържащи една или повече съгласни. Подборът е съобразен и с особеностите на фонологичната система на българския език по отношение на характеристиките на сричката, както и съчетанията на фонемите в начална, средисловна и крайна позиция. Съхранена е оригиналната структура на теста, който се състои от три субтеста. Първият субтест включва диагностика на четивните умения и съдържа задачи за четене на реални думи, псевдодуми, псевдоомофони и нестандартни думи. Вторият субтест изследва слуховата фонологична обработка и включва задачи за разпознаване на римуващи се двойки от реални и псевдодуми, лексикален избор и минимални двойки. Третият субтест оценява способностите за повторение, сливане и сегментиране на равнището на фонемата и сричката при реални и псевдодуми. В съответствие с принципите на оригиналния SAPA тест целият езиков материал е изграден от съществителни имена. За генерирането на псевдодумите на български език е използвана компютърната програма и методът Wuggy, при който псевдодумите се създават въз основа на съществуващите силабични елементи в българския език, като се отчитат тяхното положение в рамките на думата, структурата и допустимите консонантни клъстери (Shtereva et al., 2020).

Структурата на всеки субтест включва предварително описание на особеностите при оценяването на отговорите, както и препоръчителна инструкция преди всяка задача. За улесняване на изследваните лица, особено на тези със значително ограничени възможности за езиково генериране, се препоръчва използването на помощно приложение – лист с формат А4, на който са изписани възможните отговори „ДА“ (маркирано в зелен цвят) и „НЕ“ (маркирано в червен цвят).

Това е особено приложимо при втория субтест. За провеждането на изследването се използват формуляр за отбелязване на резултатите и компютър, като силно се насърчава употребата на висококачествен диктофон с цел записване на говорната продукция на изследваното лице за последващ анализ. Всеки субтест е обособен в отделна презентация в програмата *PowerPoint*. Всички инструкции и устни проби от субтестове 2 и 3 са представени чрез висококачествен професионален аудиозапис, обработен с цел постигане на максимално качество. Това позволява уеднаквяване на условията за провеждане на изследването и представлява благоприятен фактор за последваща статистическа обработка. По този начин ролята на изследователя по време на изследването се свежда основно до регистриране на резултатите. Съотношението на реални думи към псевдодуми е 1:1 и се отнася за всички стимули в теста.

Първият субтест за диагностика на четенето се състои от 65 елемента, разпределени в четири категории: реални думи – общо 20, псевдодуми – общо 20, думи с нестандартна ортография – общо 15 и псевдоомофони – общо 10. Важно е да се отбележи, че преди всяка задача са предвидени инструкции и тренировъчни проби. По време на тях изследователят има право да предоставя обратна връзка на изследваното лице, като след започване на същинското тестване това не се препоръчва. Оценяването на всички задачи е количествено, като за правилен отговор се присъжда 1 точка, а за неправилен – 0 точки (при наличие на фонологична или семантична грешка, както и при липсващ отговор). Важно е да се подчертае, че резултатът не се влияе от наличието на изопачавания, неясна артикулация или диалектен изговор от страна на изследваното лице.

В първата част на този субтест използваните реални думи са съществителни имена с дължина от една до шест срички: четири едносрични, пет двусрични, четири трисрични, четири четирисрични, две петсрични и една шестсрична дума. Те са контролирани по брой графема, фонема и срички, честота и сложност (напр. нос, вест, круша, концерт, скакалец, подаръци, пожарогасител и др.). Не са включени думи, съдържащи я, ъо, ю, дж, дз и щ, като са използвани само думи с точно съответствие между фонема и графема. Преди началото на същинската част се предоставят три тренировъчни айтема. От изследваното лице се изисква да прочете думата, изписана на екрана, максимално ясно и без да бърза.

Преди началото на задачите с псевдодуми са предвидени три тренировъчни проби за запознаване на пациента с условието и за проверка на разбирането на инструкцията. Инструкцията е сходна с тази от предходната задача, като се уточнява, че в този случай думите са „измислени“. Структурата на псевдодумите следва структурата на реалните думи, като се наблюдава корелация по отношение на броя на сричките, броя и местоположението на гласните и съгласните (напр. френ/плач, кисто/тесто, глухлунясник/шестокласник).

Следващите групи задачи в този субтест включват проби за четене на псевдоомофони и нестандартни думи. Псевдоомофоните представляват написани псевдодуми (думи с неправилна ортография), които при произнасяне на глас звучат като реална дума (напр. пештера). Използвани са думи, различаващи се по дължина, структура и честота на употреба в българския език (крък, раскас, брийак). При нестандартните думи са налице специфични правила в кореспонденцията между графема и фонема, като например наличие на букви и звукови комбинации щ, ъо, ю, я, дж, дз. Подбраните думи са разнообразни по структура, дължина и честота на употреба (здрав, синьо, фотьойл, енциклопедия), като са изписани съгласно правописните правила на българския език. И при тези задачи са включени три тренировъчни проби.

Субтест 2 оценява слуховата фонологична преработка. Той се състои от 55 елемента, разпределени в четири секции: римуване на реални думи – общо 15, римуване на псевдодуми – общо 15, лексикален избор – общо 10 и минимални двойки – общо 15. Препоръчително е използването на вече описаното приложение, подпомагащо изследователския процес. В началото на субтеста е представена инструкция за лицето, прилагащо теста. Точкуването е идентично с това в първия субтест – 1 точка за правилен и 0 точки за неправилен отговор.

Структурата на псевдодумите следва тази на реалните думи и корелира с тях по отношение на броя на сричките, както и на броя и местоположението на гласните и съгласните (фар/съп, нар/къп, чушка/нажка, пушка/бajжка). При конструирането на задачите за римуване на реални и псевдодуми се използват римни двойки, различаващи се само по един звук (печка – мечка). Допълнителна сложност се въвежда чрез вариране в мястото на ударението (шапка – капка са римна двойка, но не и роза – коза). Преди същинската задача са налични тренировъчни айтеми, по време на които изследователят има право

да дава допълнителни примери и пояснения (шал–жал/пал–мал, вана–дама/тана–пама, жаба–баба/наба–фаба). Сходни са структурата и инструкцията при задачата за разпознаване на римни двойки, съставени от псевдодуми.

Задачата за т.нар. лексикално решение изисква пациентът да прецени дали чута дума е реална и съществува в българския език (напр. кабинка съществува, но не и нак). Както и при предходните задачи, се предоставят тренировъчни проби. Използвани са думи с разнообразна структура и дължина (сак, котка, бетуранка, пътеводител), както и с различна честота на употреба.

Последната задача в този субтест е свързана с т.нар. минимални двойки. От пациента се изисква слухово да прецени дали две срички са еднакви или различни (да – за; лог – лог). Използвано е широко разнообразие от фонемни с минимален и максимален контраст между тях (па–ба, да–за, чо–цо, топ–соп, бам–вам, лог–лог, илм–илм, сеф–сеп), както и различни разновидности на сричката структура, характерна за българския език (те–те, мист–нист, сил–сир, ар–ар, ест–ест, хро–хро и др.). Тренировъчните проби са три на брой.

Третият субтест изследва уменията за повторение, сливане и сегментиране. Той се състои от 70 елемента, разпределени в шест секции: повторение на реални думи – общо 10, повторение на псевдодуми – общо 10, сливане на реални думи – общо 10, сливане на псевдодуми – общо 10, сегментиране на реални думи – общо 15 и сегментиране на псевдодуми – общо 15. В този субтест задачите за сливане и сегментиране на реални и псевдодуми са съобразени с теорията за нелинейната фонологична структура на думата. Разглеждат се различните части на сричката, като онсет (onset) и римен компонент (rime), както и отделни фонемни. В началото на субтеста писмено, във формуляра за отбелязване на резултатите, е представена инструкция за изследователя. Както и в останалите субтестове, правилният отговор носи 1 точка, а неправилният – 0 точки.

Инструкциите преди задачите за повторение на думи и псевдодуми са идентични, като се прави уточнение, че при псевдодумите чутата дума е „измислена“ или несъществуваща в българския език. Преди задачата за повторение са включени три тренировъчни проби (лист, сълза, арена / кист, сължа, арема). От пациента се изисква да повтаря на глас чутата от аудиозапис дума или псевдодума. Както вече бе отбелязано, препоръчва се използването на диктофон с цел последващ анализ на

говорната продукция. Структурата на псевдодумите следва структурата на реалните думи. Използвани са една едносрична, две двусрични, три трисрични, две четирисрични, една петсрична и една шестсрична дума. Специфични са следващите задачи за сливане и сегментиране, насочени към равнището на сричката и фонемата. При пробите за сливане на думи (реални и псевдодуми) първите пет проби са на равнището на фонемата, като пациентът чува отделните фонемни с пауза от една секунда между всеки звук. От него се изисква да слее конкретните фонемни в една дума, която трябва да бъде правилно произнесена, без добавени звукове или дълги паузи между елементите. Налице е и един айтем на равнището на т.нар. onset/rime (напр. тр + и = три), при който пациентът чува първото струпване от съгласни в началото на думата, а след една секунда – остатъка от думата. Използва се и стимул, при който първо се представя гласен – ядрото на сричката, а след това крайното струпване на съгласни (кодата) (е + лф = елф), по същия принцип като предходната проба. Три проби включват задачи за сливане на равнището на сричката, при които изследваното лице чува сричките на дадена дума с една секунда пауза между тях и трябва да ги слее в дума. Използват се три тренировъчни проби на равнището на фонемата (/o/ + /c/ + /a/ = оса, /c/ + /k/ + /i/ = ски, /k/ + /p/ + /a/ + /k/ = крак). Инструкцията при пробите за сливане на псевдодуми е сходна.

Задачите, насочени към сегментиране на реални и псевдодуми, имат специфична структура, различна от тази на предходните. Всяка от тях е разделена на три подчасти, като се предоставят допълнителни инструкции и тренировъчни проби. И при двете задачи – за реални и за псевдодуми – след първоначалната инструкция следват тренировъчни примери (гора – /г/ + /o/ + /p/ + /a/, жираф – /ж/ + /и/ + /p/ + /a/ + /ф/ или сора – /c/ + /o/ + /p/ + /a/, хираф – /х/ + /и/ + /p/ + /a/ + /ф/). За правилен отговор се приема този, при който чутата от пациента дума е изречена фонема по фонема в правилна последователност и без пропуснати или добавени звукове.

Използвани са и проби, насочени към манипулиране на равнището на сричката или фонемата, като се изисква от дума или псевдодума да се отдели сричка (пазар без па = зар; пагар без па = гар). Тренировъчна проба за тази част умишлено е изписана на екрана, за да може изследователят да онагледява „премахването“ на сричката от думата. Последните пет проби са насочени към манипулиране на равнището на фонемата, т.е. към премахване на звук на различна позиция в думата:

начална (песен без /п/), средисловна (напр. маска без /к/) или крайна позиция (кост без /т/). Инструкцията при псевдодумите е идентична. В обобщение, тестът предоставя количествен резултат за всяка задача и за всеки субтест, както и обобщен тестов резултат. Чрез него може да бъде оценено състоянието на устния и писмения език при пациенти с афазия. Инструментът е щадящ за изследваните лица поради сравнително краткото време за провеждане – между 30 и 45 минути – и позволява лесно прилагане на части в рамките на отделни диагностични срещи. Той е подходящ както за самостоятелна употреба, така и за комбиниране с тестове, предоставящи обща количествена оценка за тежестта на афазията, като например BDAE. Получените резултати могат да бъдат използвани при диагностиката на лица, претърпели инсулт, черепно-мозъчни травми, със съмнения за туморни образувания или прогресиращи мозъчни заболявания, тъй като по-ниските резултати спрямо нормата разкриват спецификата на нарушената езикова способност. В частност използването на теста при диагностиката на първичната прогресивна афазия и нейните различни варианти би подпомогнало тяхното диференциране.

Заключение

Фонологичната преработка е от съществено значение за комуникативната способност, свързана с писмения и устния език. Използването на специализиран диагностичен инструмент за оценка на нейното състояние би допринесло за повишаване на качеството на планираните терапевтични въздействия, както и за намаляване на риска от загуба на трудоспособност и развитие на вторични емоционални симптоми при лицата с езикови нарушения.

По отношение на представения СОФА тест към момента е избран и структуриран лингвистичният материал и е проведена първоначална апробация чрез изследване на няколко лица с типично развитие и няколко лица с афазия. Предстои следващ етап на изследването, който ще включва по-голяма група пациенти с афазия с цел извличане на необходимите данни, свързани с тяхната цялостна езикова компетентност. В допълнение тестът ще бъде приложен и при типично развиващи се лица, съпоставими по хронологична възраст, пол и степен на образование с изследваните лица с афазия, тъй като към настоящия момент той не е стандартизиран за българския език. Това ще даде възможност да бъдат установени характеристиките на фонологичната компетентност при лица с типично развитие в зряла и късна възраст.

Библиография

- Асенова, И.** (2009). *Невропсихология*. Благоевград: Санин – Н и Н.
- Бояджиев, Т., & Тилков, Д.** (1999). *Фонетика на българския книжовен език*. Велико Търново: Абагар.
- Райчев, Р., Райчева, М., Рашева, Р., & Матанова, В.** (2001). *Невропсихология*. София: АРТИК-2001.
- Ценова, Ц.** (2012). *Логопедия. Описание, диагностика и терапия на комуникативните нарушения*. София: ДиМакс.
- Denes, G.** (1999). Phonological disorders in aphasia. In G. Denes & L. Pizzamiglio (Eds.), *Handbook of Clinical and Experimental Neuropsychology* (1st ed., pp. 195–214). Erlbaum (UK): Psychology Press.
- Friedman, N., Biran, M., & Dotan, D.** (2013). Lexical retrieval and its breakdown in aphasia and developmental language impairment. In C. Boeckx & K. K. Grohmann (Eds.), *The Cambridge Handbook of Bilingualism* (pp. 350–374). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kendall, D., del Toro, C., Nadeau, S., Johnson, J., Rosenbek, J., & Velozo, C.** (2010). The development of a standardized assessment of phonology in aphasia. Presentation at the Clinical Aphasiology Conference, Isle of Palms, SC.
- Lesser, R.** (1989). *Linguistic investigations of aphasia*. London: Whurr Publishers.
- Nadeau, S. N.** (2001). Phonology: A review and proposals from a connectionist perspective. *Brain and Language*, 79(3), 511–579.
- Shtereva, K., Hadzhiyska, B., Totev, T., & Mihaylova, M. S.** (2020). Application of the Wuggy method for generation of pseudo-words in the Bulgarian language. *KNOWLEDGE – International Journal*, 43(6), 1219–1226.

ЕФЕКТИВНОСТ НА ЛОГОПЕДИЧНАТА ТЕРАПИЯ ПРИ АФАЗИЯ: ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

*Наталия Милтенова, Миглена Симонска
Югозападен университет „Неофит Рилски“
nmiltanova@swu.bg ; miglena_simonska@swu.bg*

Резюме: Афазията е често последствие от мозъчно-съдови инциденти и води до значими нарушения на комуникацията и качеството на живот. Логопедичната терапия е основен компонент на рехабилитацията, но въпросите, свързани с нейната ефективност, оптимална доза и интензивност, остават обект на активни научни изследвания. Настоящият литературен обзор има за цел да обобщи наличните научни доказателства за ефективността на логопедичната терапия при афазия, като акцентът е поставен върху общия терапевтичен ефект, влиянието на дозата и интензивността на интервенцията и резултатността на различните терапевтични подходи.

Анализирани са систематични обзори, мета-анализи, рандомизирани контролирани проучвания и актуални клинични ръководства, публикувани през последните години. Данните показват, че логопедичната терапия превъзхожда липсата на терапия или минималните обичайни грижи по отношение на езиковите показатели и функционалната комуникация както в острата, така и в хроничната фаза на афазията. В по-голямата част от проучванията по-високата обща доза и адекватната интензивност на терапията са свързани с по-добри терапевтични резултати, независимо от конкретния модел на интервенция.

Разгледани са основните дефицитно-ориентирани, функционално-насочени, интензивни и технологично подпомагани терапевтични подходи, както и факторите, които модифицират терапевтичния изход. Направените изводи подчертават значението на индивидуализираното планиране на логопедичната терапия и предоставят насоки с практическа стойност за клиничната работа с пациенти с афазия.

Ключови думи: постинсултна афазия; логопедична терапия; ефективност на терапията; рехабилитация при афазия; интензивна терапия

EFFECTIVENESS OF SPEECH AND LANGUAGE THERAPY IN APHASIA: A LITERATURE REVIEW

Natalia Miltenova, Miglena Simonska
South-West University "Neofit Rilski"
nmiltenova@swu.bg ; miglena_simonska@swu.bg

Abstract: Aphasia is a frequent consequence of cerebrovascular accidents and leads to significant impairments in communication and quality of life. Speech and language therapy is a core component of post-stroke rehabilitation; however, issues related to its effectiveness, optimal dosage and intensity remain under active investigation. The aim of this literature review is to summarise current evidence on the effectiveness of speech and language therapy in aphasia, with a focus on overall treatment effects, the role of therapy dose and intensity, and the outcomes of different intervention approaches.

The review is based on the analysis of systematic reviews, meta-analyses, randomised controlled trials and recent clinical guidelines. The findings indicate that speech and language therapy is superior to no therapy or minimal usual care with regard to language outcomes and functional communication, both in the acute and chronic stages of aphasia. In most studies, higher overall therapy dose and adequate intensity are associated with better therapeutic outcomes, regardless of the specific intervention model.

The main deficit-oriented, functional, intensive and technology-assisted approaches are discussed, along with factors that modify treatment outcomes. The conclusions highlight the importance of individualised therapy planning and provide clinically relevant implications for speech and language therapy practice in aphasia.

Keywords: post-stroke aphasia; speech and language therapy; therapy effectiveness; aphasia rehabilitation; intensive therapy

Въведение

Афазията представлява придобито нарушение на езика, което най-често настъпва вследствие на мозъчно-съдов инцидент и засяга говоренето, разбирането, четенето и писането. Нарушената комуникация води до значими ограничения в ежедневните дейности, социалното участие и качеството на живот както на засегнатите лица, така и на техните семейства (Hilari et al., 2012). Поради това афазията се разглежда като приоритетна цел на рехабилитацията след инсулт, а логопедичната терапия е ключов компонент в съвременните best practice препоръки

(Aphasia Rehabilitation Best Practice Statements, 2014). Логопедичната терапия (ЛТ; speech and language therapy, SLT) е основен елемент на мултидисциплинарния рехабилитационен екип след инсулт, наред с участието на невролози, физиотерапевти, ерготерапевти и психолози. Данните от систематични обзори и мета-анализи показват, че ЛТ превъзхожда липсата на терапия или минималните „обичайни грижи“ по отношение на функционалната комуникация, езиковите показатели и в редица случаи – качеството на живот (Brady et al., 2016; Brady et al., 2022).

Целите на логопедичната интервенция включват не само подобрене на резултатите от стандартизирани езикови тестове, но и възстановяване на функционалната комуникация в реални житейски ситуации чрез използване на вербални и невербални стратегии. През последните десетилетия се наблюдава значително развитие на терапевтичните подходи – от предимно дефицитно-ориентирани програми към по-комплексни, функционално-ориентирани и интеракционни модели, както и към високоинтензивна и технологично подпомагана терапия. Рандомизирани контролирани проучвания при хронична афазия показват, че интензивната ЛТ, организирана в кратки, но масирани блокове (напр. приблизително ≥ 5 –10 часа седмично), може да доведе до значими подобрения в езиковите показатели и ежедневната комуникация, въпреки че спонтанното възстановяване е до голяма степен завършило (Breitenstein et al., 2017; Pulvermüller et al., 2001; Zhang et al., 2017). Успоредно с това се развиват модели за телерехабилитация и дигитални терапевтични решения, които улесняват достъпа до услуги и позволяват увеличаване на общата „доза“ терапия (Cacciante et al., 2021; Braley et al., 2021).

Въпреки натрупаните доказателства остават редица открити въпроси, свързани с оптималната обща доза, интензивност и продължителност на терапията, времето на започване (остра срещу хронична фаза), както и с избора на конкретен терапевтичен модел при различни типове и тежест на афазията. Допълнително предизвикателство представляват хетерогенността на извадките, вариращите терапевтични протоколи и широкият спектър от използвани резултатни показатели, което затруднява директното сравнение между проучванията (Brady et al., 2016; Brady et al., 2022).

На този фон настоящият литературен обзор има за цел да: (1) представи общия ефект на ЛТ при афазия в сравнение с липса на терапия или

обичайни грижи; (2) анализира влиянието на дозата и интензивността на интервенцията; (3) сравни ефективността на основните терапевтични подходи, описани в литературата; и (4) очертае факторите, които модифицират терапевтичния изход, както и импликациите за планирането на ЛТ в клиничната практика.

Методика

Литературният обзор е изготвен въз основа на целенасочено търсене в базите данни PubMed/MEDLINE, Cochrane Library и Google Scholar. При необходимост са проследявани и списъците с използвана литература на ключови публикации с цел идентифициране на допълнителни релевантни източници. Търсенето обхваща периода от 2010 г. до 2023 г., като по изключение са включени и по-стари, широко цитирани проучвания с ключово значение за рехабилитацията при афазия (напр. Pulvermüller et al., 2001). Използвани са комбинации от следните ключови думи на английски език: „aphasia“, „post-stroke aphasia“, „speech and language therapy“, „speech-language pathology“, „aphasia rehabilitation“, „intensive therapy“, „constraint-induced aphasia therapy“, „computer-based therapy“, „telepractice“ и „telerehabilitation“.

Критериите за включване обхващат: (1) възрастни пациенти с афазия, предимно след инсулт; (2) рандомизирани контролирани проучвания, систематични обзори, мета-анализи и клинични ръководства, оценяващи ефективността на логопедичната терапия; (3) ясно описана логопедична интервенция (индивидуална, групова, интензивна, базирана на технологии или телерехабилитация); (4) използване на стандартизирани резултатни показатели, включително езикови тестове, функционална комуникация, качество на живот и/или участие. Публикации, фокусирани изцяло върху интервенции без участие на логопед, както и единични клинични случаи без количествена оценка, са изключени.

Процесът на подбор включва първоначален преглед на заглавията и резюметата, последван от анализ на пълния текст на потенциално релевантните статии. При наличието на систематични обзори и мета-анализи те са приоритизирани като източници с по-високо ниво на доказателственост (напр. Cochrane обзорът на Brady et al., 2016 и индивидуалният пациентски мета-анализ RELEASE; Brady et al., 2022). Отделни рандомизирани контролирани проучвания, като това на Breitenstein et al. (2017), са използвани за допълване на данните и за

илюстриране на специфични терапевтични формати, включително интензивни програми. Анализираните данни са групирани в три основни тематични направления: (1) общ ефект на логопедичната терапия; (2) влияние на дозата и интензивността; (3) ефективност на основните терапевтични модели.

Общ ефект на логопедичната терапия при афазия

Наличните систематични обзори и мета-анализи предоставят последователни доказателства, че логопедичната терапия има положителен ефект върху възстановяването на пациенти с афазия. В Cochrane обзора на Brady и съавт. (2016), включващ рандомизирани контролирани проучвания, се съобщава, че лицата, получаващи логопедична терапия, постигат по-добри резултати по отношение на функционалната комуникация, експресивния език, четенето и писането в сравнение с пациенти без терапия или с минимални „обичайни грижи“. Размерът на ефектите варира, но в значителна част от проучванията те са клинично значими и се потвърждават в последващия индивидуален пациентски мета-анализ RELEASE (Brady et al., 2022).

Ефективността на логопедичната терапия се наблюдава както в острата и подостра фаза след инсулт, така и при хронична афазия. Рандомизираното контролирано проучване на Breitenstein et al. (2017) при пациенти с хронична афазия показва, че интензивна терапия (10 часа седмично в продължение на три седмици) води до значимо подобрене на вербалната комуникация в ежедневни ситуации, измерено чрез стандартизирани инструменти. Подобни резултати се съобщават и при интензивни програми като constraint-induced aphasia therapy (CIAT), при които кратки, но високоинтензивни терапевтични серии водят до подобрения както в езиковите показатели, така и във функционалната комуникация (Pulvermüller et al., 2001; Zhang et al., 2017).

Тези данни опровергават традиционното схващане, че след определен „хроничен“ праг възстановяването при афазия практически спира, и подчертават значението на целенасочената и достатъчно интензивна терапия за поддържане и допълнително подобряване на комуникативните умения години след инсулта (Brady et al., 2016; Breitenstein et al., 2017). В същото време систематичните обзори посочват редица ограничения, включително хетерогенност на извадките по отношение на тип и тежест на афазията, вариращи

терапевтични протоколи, различни инструменти за оценка и често малки по численост групи, което затруднява директното сравнение между проучванията и формулирането на универсални препоръки (Brady et al., 2016; Brady et al., 2022).

Въпреки тези ограничения общата картина е последователна: логопедичната терапия превъзхожда липсата на терапия или минималните грижи и следва да се разглежда като задължителен компонент в рехабилитацията на пациенти с афазия. Наличните данни показват също, че терапевтичните ефекти се усилват при по-висока обща доза и адекватна интензивност, което създава основа за по-детайлен анализ на оптималните параметри на интервенцията и за сравнение между различните терапевтични подходи, разгледани в следващите раздели на обзора.

Доза, интензивност и видове логопедични интервенции при афазия

Един от ключовите въпроси в съвременната рехабилитация при афазия е свързан с оптималната „доза“ и интензивност на логопедичната терапия. Под „доза“ обикновено се разбира общият брой терапевтични часове, а интензивността се определя чрез честотата на терапията (часове седмично) и продължителността на терапевтичния период. Систематичният Cochrane обзор на Brady и съавт. (2016) показва, че логопедичната терапия води до по-добра функционална комуникация, четене, писане и експресивен език в сравнение с липса на терапия, като съществуват индикации, че по-високата доза и интензивност могат да бъдат допълнително полезни.

Индивидуалният пациентски мета-анализ на RELEASE Collaborators (2022), включващ данни от 25 изпитвания с 959 пациенти, показва, че най-големи подобрения в общия езиков резултат и разбирането се асоциират с обща доза логопедична терапия между приблизително 20 и 50 часа и с интензивност 2–4 или ≥ 9 часа седмично. Това потвърждава наличието на минимален праг на терапевтична доза, необходим за постигане на клинично значими промени. Същевременно Cochrane обзорът отчита по-висок процент отпаднали пациенти при по-интензивни програми, което подсказва, че прекомерната интензивност може да бъде натоварваща за част от пациентите (Brady et al., 2016).

В практическо отношение в литературата често се препоръчва обща доза от поне 20–30 терапевтични часа, разпределени в рамките на няколко седмици, при честота минимум 3 часа седмично, като конкретният

режим следва да бъде адаптиран към възрастта, тежестта на афазията, съпътстващите заболявания и индивидуалната поносимост към натоварване (Brady et al., 2016; RELEASE Collaborators, 2022).

Видовете логопедични интервенции при афазия условно могат да бъдат групирани в няколко основни категории: дефицитно-насочени терапии; функционално-ориентирани и комуникативни подходи; интензивни програми, включително constraint-induced aphasia therapy (CIAT); както и технологично подпомагана терапия и телерехабилитация.

Дефицитно-ориентираните подходи са насочени към възстановяване на нарушени езикови процеси, като семантични и фонологични дефицити, затруднения в назоваването, повтарянето и разбирането. Те включват систематична тренировка на конкретни езикови задачи, например техники от типа semantic feature analysis или фонологични програми. Данните от клинични изпитвания, включени в обзора на Brady и съавт. (2016), показват, че тези техники водят до значими подобрения на тренираните стимули и често до частична генерализация към нетренирани думи, особено при достатъчна обща доза терапия.

Функционално-ориентираните подходи поставят акцент върху комуникацията в реални контексти и върху участието, а не само върху резултатите от стандартизирани тестове. Те включват работа върху ежедневни ситуации, използване на вербални и невербални стратегии, обучение на семейството и, при необходимост, прилагане на комуникативни помощни средства. Обобщенията в систематични обзори показват, че комбинирането на дефицитно-ориентирани и функционални подходи води до по-големи ползи за функционалната комуникация и качеството на живот в сравнение с използването на единичен терапевтичен модел (Brady et al., 2022).

Интензивните програми, и по-специално constraint-induced aphasia therapy (CIAT), се характеризират с висока терапевтична доза за кратък период и със силно структурирани задачи. В класическото рандомизирано проучване на Pulvermüller и съавт. (2001) пациенти с хронична афазия получават един и същи общ брой терапевтични часове, разпределени по различен начин – CIAT групата в рамките на 10 последователни дни (поне 3 часа дневно), а контролната група – в по-нискоинтензивен режим за приблизително четири седмици. CIAT води до по-изразени подобрения по стандартни езикови тестове и по оценки на комуникативната ефективност в ежедневието. Мета-анализът на Zhang и съавт. (2017) заключава, че CIAT е ефективна при хронична

постинсултна афазия, но наличните данни не показват еднозначно предимство спрямо други добре структурирани терапевтични програми, като вероятно именно високата интензивност на практиката представлява ключовият активен компонент.

Технологично подпомаганите интервенции и телерехабилитацията придобиват все по-голямо значение. Компютър-базирани програми и приложения за домашна практика позволяват увеличаване на общата доза терапия чрез допълнителни, самостоятелно изпълнявани задачи. Във виртуално рандомизирано клинично изпитване Braley и съавт. (2021) показват, че дигитална терапия за пациенти с постинсултна афазия е безопасна, поносима и ефективна, като позволява изцяло дистанционно провеждане на интервенцията. Систематичният обзор на Sacciante и съавт. (2021), както и отделни рандомизирани проучвания, сочат, че дистанционните логопедични програми при афазия могат да бъдат съпоставими по ефективност с конвенционалната присъствена терапия и са приемливи за пациентите, като същевременно улесняват достъпа до услуги.

Обобщено, наличните данни показват, че въпросът за дозата и интензивността не може да бъде разглеждан отделно от вида на интервенцията и индивидуалния профил на пациента. Доказателствата сочат, че логопедичната терапия при афазия е най-ефективна, когато се прилага с достатъчна обща доза (поне 20–30 часа, при оптимум около 20–50 часа), с адекватна интензивност и в комбинация от дефицитно-насочени и функционално-ориентирани техники, а при подходящи пациенти – и с интензивни формати като CIAT и технологично подпомагани или дистанционни решения.

Обсъждане

Резултатите от разгледаните систематични обзори, мета-анализи и рандомизирани контролирани проучвания предоставят последователни доказателства, че логопедичната терапия е ефективна интервенция при афазия. В сравнение с липса на терапия или минимални „обичайни грижи“ се отчита превъзходство на логопедичната интервенция по отношение на функционалната комуникация, езиковите показатели и често – качеството на живот (Brady et al., 2016). Тези резултати се отнасят както за пациенти в острата и подострата фаза след инсулт, така и за лица с хронична афазия, при които дълго време се приемаше, че потенциалът за възстановяване е ограничен (Breitenstein et al., 2017).

Особено значение придобива въпросът за дозата и интензивността на терапията. Данните от индивидуалния пациентски мета-анализ RELEASE (RELEASE Collaborators, 2022) подкрепят наличието на праг на общата доза (ориентирано 20–50 часа), над който вероятността за клинично значимо подобрене нараства. Същевременно много интензивните програми не са подходящи за всички пациенти и могат да доведат до повишена умора и отпадане от терапията, което подчертава необходимостта от индивидуализиране на терапевтичния график и от балансиране между стимулиране на невронната пластичност и реалистичните граници на натоварване.

Различните видове логопедични интервенции показват сходни тенденции. Базираните на увреждането подходи са ефективни за повлияване на конкретни езикови дефицити, но оптимални резултати по отношение на функционалната комуникация се постигат при комбинирането им с функционално-ориентирани и комуникативни програми, насочени към реални житейски ситуации. Интензивните формати, като constraint-induced aphasia therapy, демонстрират значими ефекти при хронична афазия, но изискват внимателна селекция на пациентите (Pulvermüller et al., 2001; Zhang et al., 2017). Технологично подпомаганите интервенции и телерехабилитацията създават допълнителни възможности за увеличаване на общата терапевтична доза и за подобряване на достъпа до услуги, особено в региони с ограничени ресурси, като наличните данни сочат съпоставима ефективност с конвенционалната присъствена терапия.

Наличната литература има и съществени ограничения, свързани с хетерогенността на извадките и терапевтичните протоколи, разнообразието на използваните резултатни показатели, малките по численост групи и ограничените дългосрочни проследявания. По-ограничени са данните за пациенти с тежка глобална афазия, за двуезични пациенти и за клинични контексти с ограничени ресурси. Въпреки това общият модел на резултатите е последователен и подкрепя включването на логопедичната терапия като стандартен компонент на рехабилитацията след инсулт. Необходима е по-нататъшна изследователска работа за прецизиране на оптималните параметри на терапията и за разработване на ясно описани и възпроизводими протоколи, които да улеснят внедряването им в клиничната практика. В българската научна литература по темата преобладават описания на отделни клинични случаи и малки серии пациенти с афазия. Единични

публикации разглеждат прилагането на логопедична телепрактика (Бояджиева-Делева, 2021) и мелодична интонационна терапия при неплавна афазия (Горанова, 2022), но с ограничен брой случаи и без възможност за обобщаване на резултатите, което допълнително подчертава необходимостта от систематични изследвания в български контекст.

Заклучение

Наличните научни данни убедително показват, че логопедичната терапия е ефективна интервенция при афазия и следва да се разглежда като задължителен компонент на мултидисциплинарната рехабилитация след инсулт. В сравнение с липса на терапия или минимални грижи логопедичната интервенция води до по-добри резултати по отношение на езиковите функции и функционалната комуникация както в ранните, така и в по-късните фази на възстановяване.

Ефективността на терапията зависи в значителна степен от нейната доза и интензивност. Данните сочат, че обща доза от поне 20–30 терапевтични часа, организирани в структурирани блокове с няколко часа седмично, е свързана с по-голяма вероятност за клинично значимо подобрене. Същевременно прекомерната интензивност не е подходяща за всички пациенти, поради което планирането на терапията трябва да бъде индивидуализирано и съобразено с поносимостта и клиничния профил на пациента.

По отношение на съдържанието най-добри резултати се постигат при комбиниране на базирани на увреждането техники с функционално-ориентирани и комуникативни подходи, а при подходящи пациенти – и с интензивни програми и технологично подпомагани дистанционни решения. Въпреки ограниченията на наличната литература общата картина подкрепя активното и продължително включване на логопедичната терапия в грижата за пациенти с афазия и подчертава необходимостта от по-нататъшни изследвания, насочени към оптимизиране на терапевтичните параметри и разширяване на достъпа до ефективни интервенции.

Библиография

- Бояджиева-Делева, Е.** (2021, ноември). Логопедична телепрактика при афазия и дизартрия: описание на случаи. – В: Юбилейна научна конференция с международно участие „Предизвикателства в общественото здраве“. Благоевград: ЮЗУ „Неофит Рилски“.
- Горанова, Е.** (2022). Прилагане на мелодична интонационна терапия при лица с неплавна афазия. – В: *Социални предизвикателства пред логопедичната практика: Сборник доклади от международна конференция (Албена, 2022)*. София: Логопедичен център „Ромел“.
- Braley, M., Sims Pierce, J., Saxena, S., De Oliveira, E., Taraboanta, L., Anantha, V., Lakhan, S. E., & Kiran, S.** (2021). A virtual, randomized, controlled trial of a digital therapeutic for speech, language, and cognitive intervention in post-stroke persons with aphasia. *Frontiers in Neurology, 12*, 626780.
- Brady, M. C., Kelly, H., Godwin, J., Enderby, P., & Campbell, P.** (2016). Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2016*(6), CD000425.
- Brady, M. C., Ali, M., VandenBerg, K., Williams, L. J., Williams, L. R., Abo, M., Becker, F., Bowen, A., Brandenburg, C., Breitenstein, C., Bruehl, S., Copland, D. A., Cranfill, T. B., di Pietro-Bachmann, M., Enderby, P., Fillingham, J., Galli, F. L., Gandolfi, M., Glize, B., ... The RELEASE Collaborators.** (2022). Dosage, intensity, and frequency of language therapy for aphasia: A systematic review-based, individual participant data network meta-analysis. *Stroke, 53*(3), 956–967.
- Breitenstein, C., Grewe, T., Flöel, A., Ziegler, W., Springer, L., Martus, P., Huber, W., Willmes, K., Ringelstein, E. B., Haeusler, K. G., Abel, S., Glindemann, R., Domahs, F., Regenbrecht, F., Schlenck, K. J., Thomas, M., Obrig, H., de Langen, E., Rocker, R., Wigbers, F., ... FCET2EC Study Group.** (2017). Intensive speech and language therapy in patients with chronic aphasia after stroke: A randomised, open-label, blinded-endpoint, controlled trial in a health-care setting. *The Lancet, 389*(10078), 1528–1538.
- Cacciante, L., Kiper, P., Garzon, M., Baldan, F., Federico, S., Turolla, A., & Agostini, M.** (2021). Telerehabilitation for people with aphasia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Communication Disorders, 92*, 106111.
- Hilari, K., Needle, J. J., & Harrison, K. L.** (2012). What are the important factors in health-related quality of life for people with aphasia? A systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 93*(1 Suppl), S86–S95.e4.
- Power, E., Thomas, E., Worrall, L., Rose, M., Togher, L., O’Halloran, R., Crowe, K., Godecke, E., & Hersh, D.** (2014). *Aphasia rehabilitation best practice statements: A national consensus statement for aphasia rehabilitation*. Centre for Clinical Research Excellence in Aphasia Rehabilitation.

Pulvermüller, F., Neining, B., Elbert, T., Mohr, B., Rockstroh, B., Koebbel, P., & Taub, E. (2001). Constraint-induced therapy of chronic aphasia after stroke. *Stroke*, 32(7), 1621–1626.

Zhang, J., Yu, J., Bao, Y., Xie, Q., & Xu, Y. (2017). Constraint-induced aphasia therapy in post-stroke aphasia rehabilitation: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLOS ONE*, 12(8), e0183349.

ЗАЕКВАНЕ ПРИ ВЪЗРАСТНИ: НЕВРОННИ МРЕЖИ И НАРУШЕНА МОЗЪЧНА СВЪРЗАНОСТ

Пламен Димитров, Десислава Иванова
dr_pdimitrov@ymail.com

Резюме: Заекването при възрастни представлява трайно нарушение на плавността на речта с комплексна невробиологична основа, включваща нарушения в моторното планиране, сензомоторната интеграция и емоционалната регулация. Съвременните невроизобразителни и електрофизиологични изследвания показват, че заекването не може да бъде обяснено чрез дисфункция на единична мозъчна структура, а се свързва с нарушена функционална и структурна свързаност между множество невронни мрежи. Настоящата разработка представя обзор на данни от функционален магнитен резонанс, позитронна емисионна томография, дифузионно-тензорна образна диагностика и количествено ЕЕГ, насочени към идентифициране на мрежовите механизми, участващи в заекването при възрастни. Анализът акцентира върху ролята на кортико-базално-ганглийно-таламо-кортикалната верига, доминантната езикова мрежа, мрежата по подразбиране, мрежата за значимост и централната изпълнителна мрежа. Данните сочат наличие на атипична латерализация, хипофункция на левите фронтотемпорални региони и компенсаторна хиперактивност в дясната хемисфера, както и нарушен контрол на времевата и серийната организация на речевата моторика. В заключение се обсъжда мрежовият модел на заекването като основа за развитие на нови терапевтични подходи, включително невромодулиращи техники, насочени към възстановяване на нарушената мозъчна свързаност.

Ключови думи: заекване при възрастни, невронни мрежи, мозъчна свързаност, базални ганглии, речева моторика

STUTTERING IN ADULTS: NEURAL NETWORK DYSFUNCTION AND ALTERED BRAIN CONNECTIVITY

Plamen Dimitrov, Desislava Ivanova
dr_pdimitrov@ymail.com

Abstract: Stuttering in adults is a persistent speech fluency disorder with a complex neurobiological basis, involving impairments in motor planning, sensorimotor integration, and emotional regulation. Contemporary neuroimaging

and electrophysiological studies demonstrate that stuttering cannot be attributed to dysfunction of a single brain region, but rather reflects altered functional and structural connectivity across multiple neural networks. The present paper provides an overview of findings from functional magnetic resonance imaging, positron emission tomography, diffusion tensor imaging, and quantitative electroencephalography, focusing on network-level mechanisms underlying adult stuttering. Particular emphasis is placed on the cortico-basal ganglia-thalamo-cortical loop, the dominant language network, the default mode network, the salience network, and the central executive network. Available evidence indicates atypical hemispheric lateralization, hypoactivity of left frontotemporal regions, and compensatory hyperactivity in the right hemisphere, along with impaired temporal and sequential control of speech motor processes. These network alterations support a model of stuttering as a disorder of disrupted brain connectivity rather than localized structural damage. In conclusion, the network-based perspective on adult stuttering provides a conceptual framework for the development of novel therapeutic approaches, including neuromodulation techniques aimed at restoring functional brain connectivity and improving speech fluency.

Keywords: adult stuttering, neural networks, brain connectivity, basal ganglia, speech motor control

Въведение

Заекването при възрастни е трайно нарушение на говора, което засяга предимно плавността на речта, но включва и сложен набор от симптоми – от нарушения в сензомоторната интеграция до социално-емоционални компоненти.

Исторически, заекването се наблюдава от древни времена във всяка култура, но точната причина остава не напълно изяснена. Първоначално то е считано за вторично следствие от физически аномалии на ларинкса и езика; въпреки това хирургичното и медикаментозното лечение на тези анатомични области не е давало резултат. Едва в началото на XX век Ортън и Травис изказват мнение, че заекването е с неврологичен произход. Те постулират, че заекването може да възникне от необичайна церебрална активност, което води до нови теории относно етиологията на заекването. След това психоаналитичната теория се опитва да обясни заекването като несъзнателно задоволяване на невротична нужда, свързана с неразрешен орален конфликт по време на ранните взаимодействия родител–дете. Оказва се, че този подход в психотерапията засилва стигмата на заекването и влошава

състоянието (Travis, 1931). Понастоящем заекването се разглежда като неврологично разстройство с многофакторна етиология, свързано с непълно доминиране на първичните речеви центрове в мозъка.

Съвременните невроизобразителни техники допринасят за изясняване на нарушената невронна динамика при заекване. Възрастните, които заекват, показват намалена активност в мозъчни области, свързани с обработката на езика (левостранни кортикални говорни полета), както и дисфункция в области, свързани с оценка на времето и координацията на двигателната дейност (базални ганглии) (Chang and Zhu, 2013; Neef et al., 2016). Предполага се, че спонтанното заекване при възрастни е вторичен дефект във вътрешната подкорова речева верига, включваща стриатума и базалните ядра. Необичайно ниската функция на левия стриатум може да доведе до ниска активност в левите кортикални речеви области (Chang et al., 2016). Намалената функция на стриаталните ядра при заекване се свързва със свръхактивна пресинаптична допаминова система, която нарушава селекцията, инициирането и изпълнението на двигателни последователности, необходими за производството на плавна реч (Wu et al., 1997).

Структурното невроизобразяване чрез функционален ЯМР и ЕЕГ разкрива характерни морфологични промени при заекващи възрастни. На тази основа се изказва хипотезата, че основният дефицит при заекването е нарушена система за контрол в лявото полукълбо, което налага компенсаторна свръхактивност на мрежите на дясното полукълбо (Chang et al., 2019). Отчита се, че възрастните, които заекват, имат по-голям обем и повишена плътност на бялото вещество в участъци на дясното полукълбо, като повишената дяснофронтална структурна свързаност е в отрицателна корелация с тежестта на заекването (Jancke et al., 2004; Neef et al., 2018). Невронните осцилации, отразяващи ритмичните колебания на възбудимостта на невроните, са свръхусилени при възрастни, които заекват, с повишена бета-десинхронизация и синхронизация по време на подготовката и изпълнението на речта в сравнение с плавно говорещи контроли (Mersov et al., 2018). Разлики по пол в разпространението на заекването също са отбелязани в невроизобразяващи проучвания, като се установява намалена връзка между лявата моторна зона и левия pars opercularis при момчета, но не и при момичета, които заекват (Chang and Zhu, 2013). Предполага се, че момичетата със запазена свързаност в този регион са по-склонни спонтанно да се възстановят от заекването, което може да обясни

различното съотношение между половете при персистиращо заекване в зряла възраст (Chang and Zhu, 2013).

Други методи за образна диагностика на мозъка, измерващи метаболизма на глюкозата (FDG-PET), показват връзка с необичайно ниска активност на речевите кортикални зони (на Broca и Wernicke) и ниска активност на стриатума при заекващи субекти. Интересно е, че когато при тези субекти се постигне плавност на говора, кортикалните говорни области достигат до нормална или по-висока от нормалната активност, но стриаталната активност остава ниска (Wu et al., 1997). PET-сканиране, измерващо усвояването на 6-FDOPA като маркер за пресинаптична допаминова активност при заекващи субекти, илюстрира почти трикратно увеличение на усвояването на 6-FDOPA в сравнение с нормални контроли в десния вентрален медиален префронтален кортекс и лявото опашато ядро (Wu et al., 1997). Усвояването на FDOPA се увеличава с >100% в лимбични структури, включително инсулата и разширената амигдала, което предполага свръхактивен мезокортикален допаминов тракт при тези, които заекват (Wu et al., 1997).

В настоящата разработка представяме обзор на изследвания върху структурните конектоми в ЦНС, съответните невронни мрежи и техните топологични промени при възрастни, които заекват. Анализите в публикациите са провеждани с помощта на статистически, графични и други техники, с фокус върху структурата на мрежовите центрове и техния контрол. Повечето резултати насочват към нарушена свързаност между отдалечени структури на нервните мрежи, отговарящи за сензомоторни, когнитивни, паметови и емоционални функции.

Съвременни познания за структурата на невронните мрежи

Невронните мрежи в централната нервна система на човека представляват сложни мултидимензионни връзки между милиардите нервни клетки, които я изграждат. Съвременната невронаука обяснява чрез тях основните механизми на обработка на информация в мозъка. Те са отговорни за множество функции, включително мислене, учене, памет, емоции, двигателна дейност и сетивност. Тези мрежи обхващат различни мозъчни региони. Например фронталната кора е свързана с висшите когнитивни функции като мислене, решаване на проблеми и вземане на решения, хипокамът – с обработката на паметта, а бадемовидното ядро – с емоционалните реакции и страховете.

Невронните мрежи в мозъка могат да се променят и адаптират към нова информация и опит – процес, известен като невропластичност, който е в основата на ученето и развитието. Патологичните процеси и стареенето в тези мрежи могат да доведат до различни мозъчни заболявания и нарушения, като болест на Алцхаймер, шизофрения и депресия.

Невронните мрежи в човешкия мозък играят ключова роля в обработката и генерирането на речта. Те се активират при слушане и произнасяне на думи, като изграждат връзката между звуковите сигнали, лексиката, граматиката и смисъла на изказването. При възприемане на реч звуковите сигнали първоначално се обработват в аудиторните зони на слуховата кора, след което се проектират към висшите аудиторни области, където се осъществява по-сложна обработка, свързана с разбирането на съдържанието. Тази обработка включва използването на контекстуални и граматически механизми за извличане на смисъла на изказването.

При произвеждане на реч моторните зони в мозъчната кора генерират невронни сигнали, които активират мускулите на говорния апарат и ги координират за произнасяне на желаните звуци и думи. Невронните мрежи участват и в ученето на език. При децата мозъчната кора се организира и развива през първите години от живота, като се формират нови невронни връзки и се усвояват различни езикови структури и изрази. В обобщение, невронните мрежи са от съществено значение за обработката на речта, разбирането на езика и усвояването на нови езикови умения.

Основни невронни мрежи

Невронните вериги могат да бъдат разделени на няколко основни категории, включително:

Невронни вериги, активни по време на физически покой (DMN), които функционират, когато мозъкът е в спокойно състояние и не е насочен към външната среда. Тези вериги са свързани с мисленето, самопознанието и социалната интеракция.

Невронни вериги, свързани с откриването на „значимост“ (*salience network*), които отговарят за определянето на това кои стимули са важни в даден момент. Те участват в регулирането на емоциите и в създаването на осъзнато усещане за себе си.

Невронни вериги, свързани с афективната обработка (*threat and reward*

network), които обработват информация, отнасяща се до опасност и награда, и са тясно свързани с емоциите и мотивацията.

Невронни вериги, свързани с вниманието и когнитивния контрол (*attention and cognitive control network*), които регулират вниманието, паметта и изпълнителните функции и са пряко ангажирани в решаването на задачи. Сред основните невронни мрежи се разграничават следните: *Default Mode Neuronetwork (DMN) – мрежа „по подразбиране“*

Установено е, че DMN участва в различни аспекти на когнитивната и социалната обработка. Тази мрежа е свързана с емоционалното възприятие, емпатията, теорията на ума и моралното съждение. Данните показват, че в мрежовата организация на DMN ключова роля има медиалният префронтален кортекс (MPFC), като неговите подрегионите допринасят по различен начин за социалното разбиране в зависимост от функциите си в различните подсистеми на мрежата.

Вентралният медиален префронтален кортекс (vMPFC), включен в подсистемата на медиалния темпорален лоб (MTL), и връзките му с емоционалните региони са свързани основно с емоционалното ангажиране по време на социални взаимодействия. Предният медиален префронтален кортекс (aMPFC), разположен в кортикалните структури на средната линия, и връзките му със задната и предната цингуларна кора допринасят преимуществено за регулаторните функции в рамките на DMN. Дорзалната подсистема на dMPFC и нейните връзки с темпоро-париеталните региони (TPJ) са свързани главно с разбирането на психичните състояния на другите.

Поведението на човека се определя от сложни взаимодействия между множество невронни мрежи, поради което тези фронтални региони се отнасят към по-високо ниво на свързаност и интеграция. Това отразява преминаването от автоматични към по-висши когнитивни процеси с нарастване на сложността на социалното взаимодействие. Освен MPFC и TPJ, връзките на задния цингуларен кортекс (PCC) също показват изменения по време на социално-когнитивни задачи, което потвърждава централната роля на DMN в социалното разбиране на другите.

В мрежата на DMN се включват следните анатомични структури: задният цингуларен кортекс (PCC) и прекунеусът, медиалният префронтален кортекс (mPFC) и ангуларният гирус. DMN има проекции към дорзалния медиален префронтален кортекс (dmPFC), който участва в генерирането на социално насочена мисъл, темпоро-

париеталната връзка (TPJ), свързана с теорията на ума, латералния темпорален кортекс, участващ в извличането на социално-семантично знание, както и предния темпорален полюс, който генерира абстрактна концептуална информация със социална значимост.

DMN включва и медиалната темпорална подсистема, участваща във формирането на автобиографичната памет и прогнозирането на бъдещи събития, хипокампа, който изгражда паметовите връзки, парахипокампа, който участва в пространственото и сценичното разпознаване, ретроспленалния кортекс (RSC), участващ в пространствената ориентация, както и задния долен париетален лобул (pIPL), който интегрира слухова, зрителна и соматосензорна информация с вниманието.

Saliency Neuronetwork – невронна мрежа за „значимост“

Функцията на *Saliency Neuronetwork* все още е в процес на уточняване. Към момента се приема, че тази мрежа участва в откриването и интегрирането на значими емоционални и сетивни стимули. Тя изпълнява ключова роля в модулирането и превключването между вътрешно насочените процеси на мрежата по подразбиране и външно насоченото обработване на задачи, осъществявано от централната изпълнителна мрежа. Дисфункции в мрежата за значимост се установяват при различни разстройства, включително при заекване в зряла възраст.

Saliency Neuronetwork включва следните анатомични области: предна инсула (*anterior insula, AI*) и дорзален преден цингуларен кортекс (*dorsal anterior cingulate cortex, dACC*). Тази мрежа изгражда връзки със сублентикларната разширена амигдала, путамена, вентралния стриатум, дорзомедиалния таламус, хипоталамуса и *substantia nigra / ventral tegmental area*. Включва множество клетъчни компоненти, сред които и неврони на *von Economo*, локализирани в AI и dACC. Веригите на кортико-стриатално-таламичната система също участват в организацията и функционирането на мрежата за значимост.

Negative Affect – Positive Affect (dACC / vMPFC)

Основните мозъчни региони, участващи в тази мрежа, са медиалният префронтален кортекс (MPFC), вентралният преден цингуларен кортекс (vACC) и амигдалата. MPFC показва активност по време на обработка на соматосензорни стимули.

Въпреки че уврежданията на медиалния фронтален кортекс водят до съществени нарушения във вземането на решения, е трудно да

се определи относителният принос на тази мрежа при заекване в зряла възраст. Вентромедиалният префронтален кортекс (vmPFC) и дорзалният преден цингуларен кортекс (dACC) имат ключова роля в процесите на планиране и генериране на последователни действия.

Cognitive Control

Когнитивният контрол класически се разглежда като гъвкав процес, ангажиран с целенасочено поведение, за разлика от автоматичните процеси, които са непреднамерени, негъвкави и задействани от несъзнателни механизми. Когнитивният контрол се активира, когато е необходимо да се избере отговор измежду конкуриращи се алтернативи с цел постигане на съзнателно, вътрешно зададена цел. Поради това той обикновено се счита за действащ в ситуации, изискващи умишлени и целенасочени действия.

Екзекутивна мрежа (Central Executive Neuronetwork, CEN)

Централната изпълнителна мрежа (*Central Executive Neuronetwork, CEN*) има основни хъбове в латералната префронтална кора, орбитофронталната кора и задната париетална кора, включително *intraparietal sulcus*. Тази мрежа участва в поддържането на вниманието, решаването на сложни проблеми и работната памет. CEN е част от т.нар. модел на тройната мрежа, заедно с мрежата за значимост (*Salience Neuronetwork*) и мрежата по подразбиране (*DMN*), като мрежата за значимост осъществява превключването между CEN и DMN.

CEN се състои предимно от ростралната латерална и дорзолатералната префронтална кора, по-специално средната фронтална извивка, както и от предно-долния париетален лобул. Допълнителни региони, включени в тази мрежа, са средният цингуларен гирус, а в някои модели и дорзалният прекунеус, задният долен темпорален лоб, дорзомедиалният таламус и главата на опашатото ядро.

Cortico-basal ganglia-thalamo-cortical loop (CBGTC loop)

Cortico-basal ganglia-thalamo-cortical loop (CBGTC loop) представлява система от невронни вериги между мозъчната кора, базалните ганглии и таламуса, които формират затворени кръгове на обработка на информацията. Тази система има ключово значение за регулацията на двигателната активност, времевата организация и серийната координация на движенията.

CBGTC веригите са от особено значение при хиперкинетични и хипокинетични двигателни разстройства, като болестта на Паркинсон и хорейта на Хънтингтън, както и при разстройства на контрола,

включително разстройство с дефицит на вниманието и хиперактивност, обесивно-компулсивно разстройство и синдром на Турет. Нарушения в тази система се разглеждат като основен елемент от патогенетичната верига при заекването в зряла възраст.

Доминантна езикова мрежа – лява хемисфера (зони на Broca и Wernicke)

Доминантната езикова мрежа е локализирана предимно в лявата хемисфера и включва основните езикови хъбове в зоните на Broca и Wernicke. Тази мрежа е отговорна за планирането, програмирането и разбирането на речта и осигурява интеграцията между езиковото съдържание и моторното изпълнение на речевите актове.

Нарушенията в структурата и функционалната свързаност на доминантната езикова мрежа се разглеждат като ключов компонент в патофизиологията на заекването при възрастни. Данните от невроизобразителни изследвания показват хипофункция на левите фронтотемпорални региони, както и атипична латерализация на речевата продукция, при която се наблюдава компенсаторна хиперактивация на хомоложни области в дясната хемисфера.

Intrinsic Connective Network 4 (ICN 4)

ICN 4 включва двустранно предната инсула, фронталния оперкулум, предния цингуларен гирус и кортикалните зони BA 13, BA 16 и BA 24. Тази мрежа изпълнява комплексни функции, свързани с езикови, изпълнителни, афективни и проприоцептивни процеси.

ICN 4 се активира при изпълнение на задачи за когнитивен контрол, като *Stroop test*, *Flanker* и *Simon task*, както и при различни сензорни стимули, включително слухови, болкови и вкусови, както и при възприемане на музика. Поради изключително широкия спектър от когнитивни и поведенчески процеси, в които участва, тази мрежа се разглежда като ключова за интегративната мозъчна дейност.

Дясно-доминантна пространствена мрежа за внимание

Дясно-доминантната пространствена мрежа за внимание включва дорзалната париетална кора, фронталните зрителни полета и цингуларния гирус. Тази мрежа участва в насочването и поддържането на вниманието, пространствената ориентация и интеграцията на визуално-пространствена информация.

Нарушенията в тази мрежа се свързват с промени във внимателните процеси и с повишена ангажираност на дясното полукукло при заекващи възрастни, което се интерпретира като компенсаторен

механизъм при нарушена функционална организация на доминантните езикови мрежи в лявата хемисфера.

Паметово-емоционална мрежа

Паметово-емоционалната мрежа включва хипокампадно-енториалните области и амигдалоидния комплекс. Тази мрежа играе ключова роля в обработката и съхранението на паметта, както и в емоционалната оценка на преживяванията и стимулите от средата.

Функционалната интеграция между паметовите и емоционалните компоненти на тази мрежа е от съществено значение за регулацията на поведението, мотивацията и емоционалните реакции. Нарушенията в паметово-емоционалната мрежа се разглеждат като фактор, който може да допринесе за засилената емоционална реактивност и повишеното напрежение при възрастни със заекване.

Нарушения на невронни мрежи при възрастни със заекване

С помощта на функционални невроизобразителни методи и количествено електроенцефалографско изследване (QEEG) са установени специфични нарушения при възрастни със заекване. Наблюдава се свръхактивност в доминантните моторни зони на дясната хемисфера, включително в първичния моторен кортекс, премоторните и допълнителните моторни зони, както и в долната фронтална извивка. Съществено патогномонично значение имат нарушената свързаност с малкия мозък и хипофункцията на лявата долна фронтална зона, както и на горната и средната темпорална извивка.

Заекването е свързано и с намален обем на сивото и бялото мозъчно вещество, както и с нарушена организация на бялото вещество в левия централен оперкулум, двустранно в долните фронтални и пери-роландични области, в субкортикалните региони и в дълбоките проводни пътища. Други изследвания съобщават за аномална латерализация при речевата продукция, характеризираща се с намалена структурна асиметрия и необичайно изтъняване на кората в областта на Broca с напредване на възрастта.

В проучвания при заекващи възрастни е изследвана и свързаността на бялото вещество чрез дифузионно-тензорна образна диагностика (DTI). Резултатите показват намалена плътност на структурната свързаност в няколко мозъчни области, с преобладаване на измененията в лявото полукълбо. Тези изследвания обикновено се провеждат в малки извадки и са фокусирани върху анализ на структурните конектоми.

Данните сочат дифузно намалена свързаност както в моторните, така и в немоторните области на мозъка.

Засегнатите немоторни области включват лимбични структури, компоненти на мрежата по подразбиране и немоторните области на допълнителната моторна зона. Установяват се съществени различия между заекващи и незаекващи участници както по отношение на ефективната свързаност, така и на анатомичната организация в базално-ганглийно-таламо-кортикалната верига в лявата хемисфера. Възрастните със заекване показват по-слаба отрицателна свързаност от лявата задна средна част на темпоралната извивка към путамена, но по-силна положителна връзка от путамена към таламуса, от таламуса към задната средна темпорална извивка и към предната допълнителна моторна зона, както и от предната горна темпорална извивка към предната допълнителна моторна зона.

Същите изследвания установяват по-голяма обемна концентрация на сиво вещество в левия путамен, по-малка концентрация на сиво вещество в левия медиален фронтален гирус и предната горна темпорална извивка, както и по-малка концентрация на бяло вещество под левия заден горен темпорален гирус във вътрешността на базално-ганглийно-таламо-кортикалната верига. Тези резултати допринасят за по-добро разбиране на невронните механизми, свързани със заекването, както по отношение на функционалната свързаност, така и на невроанатомичната организация.

Хемисферна асиметрия и функционална латерализация при заекване

Поради хемисферната асиметрия в езиковата обработка, ранните изследвания върху заекването се фокусират върху ролята и баланса между двете мозъчни полукълба. Проучвания, използващи електроенцефалография при дихотично слушане, показват, че говорещите със заекване са склонни да демонстрират по-висока активност в дясното полукълбо по време на говорене в сравнение с говорещите без заекване. Тази повишена активност се свързва с ангажираността на дясно-доминантната пространствена мрежа за внимание.

По-нови изследвания, използващи позитронна емисионна томография и функционален магнитен резонанс, допълнително потвърждават тези наблюдения. Авторите достигат до извода, че първичната дисфункция при заекването се локализира в лявото полукълбо, а хиперактивацията

на дясното полукълбо не представлява първопричина за заекването, а по-скоро компенсаторен механизъм.

В проучване на Braun и сътр. (1997) се потвърждават тези данни, като се отчитат структурни различия в мозъка между заекващи деца и възрастни. При заекващите деца се установяват анатомични аномалии основно в лявото полукълбо, докато при заекващите възрастни значителна част от анатомичните промени са локализирани предимно в дясното полукълбо. Тези резултати подкрепят консенсусното становище, че базално-ганглийно-таламо-кортикалната верига е основната невронна мрежа, участваща в патофизиологията на заекването, в тясна връзка с доминантната езикова мрежа.

Ролята на допълнителната двигателна зона (SMA и preSMA) при заекване

В рамките на предния моторен кортекс допълнителната двигателна зона (Supplementary Motor Area, SMA), включително както собствената SMA, така и предната допълнителна двигателна зона (preSMA), играе особено важна роля във връзка със заекването. Множество изследвания показват тясна функционална и структурна връзка между SMA и проявите на заекване.

Въпреки че по-ранни проучвания не разграничават ясно ролята на SMA и preSMA, натрупаните данни сочат, че preSMA, в съчетание с базалните ганглии, има по-силна връзка с представянето на сричките, както и с пространствената и времевата серийна координация на двигателния апарат, в сравнение със самата SMA. Освен това се съобщава, че активността в preSMA показва положителна корелация с честотата на заекването и че тази зона демонстрира дезактивация по време на четене в сравнение със състояние на покой при заекващи възрастни.

В обобщение, наличните данни подкрепят разбирането, че preSMA представлява съществен компонент на дисфункционалната нервна система при заекването в зряла възраст.

Ролята на темпоралния кортекс при заекване

По отношение на ролята на темпоралния кортекс при заекването, скорошен метаанализ показва понижена активност в горния темпорален сулкус, разположен непосредствено пред областите, свързани със селективните слухови репрезентации на гласа. За разлика от това, задната част на темпоралния кортекс се активира избирателно при заекващи възрастни.

Тези резултати подкрепят хипотезата, че предните и задните темпорални региони изпълняват различни функции в рамките на първичната дисфункция на лявото полукълбо при заекването. Установените различия насочват към нарушения в слуховата обработка и интеграцията на гласовата информация, които могат да допринасят за нарушената плавност на речта при заекващи възрастни.

Роля на базалните ганглии при заекване

Както беше посочено по-горе, базалните ганглии представляват ключов компонент на невронните мрежи, участващи в заекването, тъй като модулират активността на левия моторен и темпоралния кортекс. Анатомично, най-големият контингент от аферентни връзки към базалните ганглии произхожда от почти цялата мозъчна кора, докато еферентните им проекции се насочват обратно към церебралния кортекс посредством таламуса.

Функционално, веригите, свързани с базалните ганглии, участват в обучението на двигателни последователности чрез осигуряване на вътрешни сигнали за времево синхронизиране. Нарушенията в тези механизми водят до затруднения в иницирането, поддържането и координацията на серийните двигателни програми, необходими за плавната речева продукция.

В обобщение, базалните ганглии, таламусът, фронталният и темпоралният кортекс се открояват като основни компоненти на невронните мрежи, свързани с дисфункцията на лявото полукълбо при възрастни със заекване. Натрупаните данни подкрепят разбирането, че нарушенията в централния контрол при заекването не се дължат на увреждане на отделни мозъчни области, а по-скоро на дисфункционални взаимодействия между тях, които възпрепятстват бързата и динамична обработка, необходима за производството на реч.

Невронни мрежи, ангажирани при заекване – обобщение и терапевтични импликации

От представените данни може да се направи извод, че заекването при възрастни е свързано с нарушения в действието и взаимодействието на множество невронни мрежи. Сред тях се открояват *DMN*, *Salience Neuronetwork*, кортико-базално-ганглийно-таламо-кортикалната верига, мрежите, свързани с негативен и позитивен афект, **ICN 4** и езекутивната мрежа. Нарушената интеграция между тези мрежи

води до дефицити в моторния контрол, времевата организация и емоционалната регулация, които са характерни за заекването в зряла възраст.

На тази теоретична основа могат да бъдат предложени различни протоколи за невромодулиращи техники и системи, които да допълват класическите логопедични подходи при лечение на заекване при възрастни. Подходът, базиран на мрежовия модел на мозъчната организация, позволява насочване към дисфункционалните взаимодействия между отделните невронни системи, а не единствено към локални мозъчни области.

Огледалните неврони като модел за науката и лечението на заекването – комплексна модалност

Изследователи като Gregory и Snyder използват хипотезата за огледалната невронна система като неврален субстрат в науката и лечението на заекването. Тествана е жизнеспособността на огледалната хипотеза като модел за подобряване на плавността на речта при заекващи възрастни. В проведените експерименти участниците са били помолени да говорят, докато извършват самостоятелно генерирани ръчни жестове, да произвеждат и визуално възприемат същите жестове, както и да възприемат ръчни жестове по време на говор, без да контролират жестовата активност.

Резултатите показват, че всички експериментални условия водят до подобрене на речевата плавност, като едновременно възприемане и производство на ръчни жестове демонстрира тенденция към най-ефективно въздействие. В съчетание със съществуващите данни, тези резултати се интерпретират като индикация за субкортикално участие на множество нива в рамките на огледално-невронната система. Допълнително се потвърждава, че моментите на заекване се проявяват едновременно в устната и ръчната моторика, което подкрепя разбирането за заекването като компенсаторна, дистална изява върху различни експресивни модалности на централен генетично обусловен неврален субстрат.

Невромодулиращи подходи при заекване в зряла възраст

На основата на описаните мрежови дисфункции могат да бъдат предложени следните допълващи терапевтични подходи при заекване в зряла възраст:

1. Репетитивна транскраниална магнитна стимулация (rTMS)
2. Транскраниална директна електрическа стимулация (tDCS)
3. Биофийдбек и невротренинг
4. Медикаментозно лечение с допаминови антагонисти
5. Обща двигателна рехабилитация

Заклучение

Представеният обзор показва, че заекването при възрастни е резултат от сложни нарушения във функционирането и взаимодействието на множество невронни мрежи, а не от дисфункция на единична мозъчна структура. Данните от съвременните невроизобразителни и електрофизиологични изследвания последователно насочват към нарушена функционална и структурна свързаност между кортико-базално-ганглийно-таламо-кортикалната верига, доминантната езикова мрежа, мрежата по подразбиране, мрежата за значимост и езекутивната мрежа. Тези нарушения засягат моторния контрол, времевата и серийната организация на речта, както и емоционалната и когнитивната регулация.

Натрупаните доказателства подкрепят разбирането за заекването като мрежово разстройство, при което хипофункцията на левите фронтотемпорални области и атипичната латерализация се съпровождат от компенсаторна хиперактивация в дясната хемисфера. Ролята на базалните ганглии и допълнителната двигателна зона се откроява като ключова за нарушеното инициране и координация на речевите двигателни последователности.

Мрежовият модел на заекването създава теоретична основа за развитие и прилагане на допълващи терапевтични подходи, включително невромодулиращи техники, насочени към възстановяване на нарушената мозъчна свързаност и оптимизиране на функционалното взаимодействие между ангажираните невронни системи.

Библиография

- Andrews-Hanna, J. R., Smallwood, J., & Spreng, R. N.** (2014). The default network and self-generated thought: Component processes, dynamic control, and clinical relevance. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1316(1), 29–52. <https://doi.org/10.1111/nyas.12360>
- Braun, A. R., Varga, M., Stager, S., Schulz, G., Selbie, S., Maisog, J. M., Carson, R. E., & Ludlow, C. L.** (1997). Altered patterns of cerebral activity during speech and language production in developmental stuttering. *Brain*, 120(5), 761–784.

Chang, S.-E., & Zhu, D. C. (2013). Neural network connectivity differences in children who stutter. *Brain*, *136*(12), 3709–3726. <https://doi.org/10.1093/brain/awt275>

Chang, S.-E., Chow, H. M., Wieland, E. A., & McAuley, J. D. (2016). Relation between functional connectivity and rhythm discrimination in children who do and do not stutter. *NeuroImage: Clinical*, *12*, 442–450.

Chang, S.-E., Garnett, E. O., Etchell, A., & Chow, H. M. (2019). Functional and neuroanatomical bases of developmental stuttering: Current insights. *The Neuroscientist*, *25*(6), 566–582. <https://doi.org/10.1177/1073858418803594>

DeLong, M. R., & Wichmann, T. (2017). Changing views of basal ganglia circuits and circuit disorders. *Clinical EEG and Neuroscience*, *41*(2), 61–67.

Gong, D., He, H., Ma, W., Liu, D., Huang, M., Dong, L., Gong, J., Li, J., & Luo, C. (2016). Functional integration between salience and central executive networks: A role for action video game experience. *Neural Plasticity*, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2016/9803165>

Gracco, V. L., Sares, A. G., & Koirala, N. (2022). Structural brain network topological alterations in stuttering adults. *Brain Communications*, *4*(2).

Hélie, S., Ell, S. W., & Ashby, F. G. (2015). Learning robust cortico-cortical associations with the basal ganglia: An integrative review. *Cortex*, *64*, 123–135.

Jancke, L., Hänggi, J., & Steinmetz, H. (2004). Morphological brain differences between adult stutterers and non-stutterers. *BMC Neurology*, *4*(23).

Maguire, G. A., Nguyen, D. L., Simonson, K. C., & Kurz, T. L. (2020). The pharmacologic treatment of stuttering and its neuropharmacologic basis. *Frontiers in Neuroscience*, *14*, 158. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00158>

Menon, V. (2011). Large-scale brain networks and psychopathology: A unifying triple network model. *Trends in Cognitive Sciences*, *15*(10), 483–506.

Menon, V. (2015). Salience network. In *Brain mapping: An encyclopedic reference* (pp. 597–611). Elsevier.

Mersov, A., Cheyne, D., Jobst, C., & De Nil, L. (2018). Neural oscillatory characteristics of motor preparation prior to dysfluent and fluent utterances in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, *55*, 145–155.

Neef, N. E., Anwender, A., Bütfering, C., Schmidt-Samoa, C., Friederici, A. D., Paulus, W., & Sommer, M. (2018). Structural connectivity of right frontal hyperactive areas scales with stuttering severity. *Brain*, *141*(1), 191–204.

Redgrave, P., Prescott, T. J., & Gurney, K. (1999). The basal ganglia: A vertebrate solution to the selection problem? *Neuroscience*, *89*(4), 1009–1023.

Snyder, G. J., Waddell, D. E., & Blanchet, P. (2016). Mirror neurons as a model for the science and treatment of stuttering. *NeuroReport*, *27*(1), 56–60.

Sridharan, D., Levitin, D. J., & Menon, V. (2008). A critical role for the right fronto-insular cortex in switching between central-executive and default-mode networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *105*(34), 12569–12574.

Travis, L. E. (1931). The cerebral dominance theory of stuttering: 1931–1978. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. <https://doi.org/10.1044/jshd.4303.278>

Wu, J. C., Maguire, G., Riley, G., Lee, A., Keator, D., Tang, C., Fallon, J., & Najafi, A. (1997). Increased dopamine activity associated with stuttering. *NeuroReport*, *8*(3), 767–770.

ТЕРАПЕВТИЧНА СТРАТЕГИЯ ПРИ РАЗСТРОЙСТВО НА КОМУНИКАЦИЯТА СЪС СХОДНА КЛИНИЧНА КАРТИНА И ПРИДРУЖАВАЩИ НЕВРОЛОГИЧНИ СЪСТОЯНИЯ

*Цветанка Генова-Стоянова
МБАЛ „Национална кардиологична болница“ ЕАД
Нов български университет*

Резюме: Настоящият доклад има за цел да проследи комуникационните нарушения със сходна клинична картина и симптоми – дизартрия, апраксия на речта и афазия. Вземайки предвид, че лезиите, причиняващи афазично нарушение от експресивен тип, причиняват и моторни дефицити – апраксия и дизартрия, диагностичната оценка се утежнява. Неврологичните състояния – инсулт, мозъчно-съдови и дегенеративни нарушения, включват в симптомокомплекса си говорни и езикови нарушения в различна степен на изява, което предполага диференциран терапевтичен подход за преодоляването им. Подобряването на комуникацията е възможност за повишено качество на живот.

Ключови думи: дизартрия, апраксия, афазия, речева терапия, качество на живот

THERAPEUTIC APPROACH FOR SPEECH DISORDERS WITH SIMILAR CLINICAL SYMPTOMS AND ACCOMPANYING NEUROLOGICAL CONDITIONS

*Tsvetanka Genova-Stoyanova
MBAL “National Cardiology Hospital” EAD
New Bulgarian University*

Abstract: This paper aims to investigate communication disorders in patients with comparable clinical profiles and symptoms, namely dysarthria, apraxia of speech, and aphasia. Considering that lesions causing expressive-type aphasia also result in motor deficits, such as apraxia and dysarthria, the diagnostic assessment is complicated. Neurological conditions, including stroke, cerebrovascular disease, and degenerative disorders, involve speech and language impairments to varying degrees, which necessitates a differentiated therapeutic approach. Enhancing communication capacity offers an opportunity to improve overall quality of life.

Keywords: dysarthria, apraxia, aphasia, speech therapy, quality of life

Въведение

Речта и езикът са функции от основно човешко значение както в социалното взаимодействие, така и в частния интелектуален живот. От своя страна афазията, апраксията и дизартрията представляват основни комуникационни проблеми, а мозъчно-съдовите нарушения могат да доведат до голямо разнообразие от езикови и комуникационни нарушения, вариращи от леки до тежки.

Причините за такива нарушения са определени неврологични състояния, които предполагат изява на сходни симптоми и клинична картина.

Като се има предвид, че регионите, свързани с афазията на Брока, участват и в двигателните умения, не е изненадващо, че мозъчните лезии, които причиняват афазично нарушение, водят и до моторни признаци – апраксия (дефицит в проактивните движения) и дизартрия, която засяга произношението.

Проучване на Tate, M. C., Herbet, G., Moritz-Gasser, S., Tate, J. E. и Duffau, H. (2014) използва клъстерен анализ, за да обобщи анатомичните зони, в които най-често се наблюдават речеви нарушения. Директната електрическа стимулация на мозъка предлага уникални наблюдения за локализирането на неврологични и когнитивни функции при хората и бъдещите проучвания вероятно ще продължат да обогатяват разбирането ни за анатомичната и функционална организация на човешкия мозък.

Цитираният колектив в своя анализ открива също така, че дизартрията най-често е резултат от стимулиране на страничните прецентрални и постцентрални извивки на двете мозъчни полукълба, което включва соматосензорната кора в мрежата, необходима за правилната артикулация. Наред с това в проучването се наблюдава, че спирането на говора, често считано за добър маркер за областта на Брока, всъщност най-често е резултат от смущение на вентралната премоторна кора, независимо дали е стимулирано лявото или дясното полукълбо. За разлика от това, стимулацията на самата област на Брока (оперкуларната и триъгълната част на лявата долна предна извивка, според анатомичната дефиниция) в много редки случаи причинява спиране на речта, като пациентите по-често произвеждат семантични и фонологични парафазии. Тези открития приписват роля на областта на Брока в аспектите от по-висок порядък на производството на реч.

От своя страна, говорът е външният, двигателен компонент на устната

реч, а проучванията водят до разбирането, че той представлява съчетание от три типа двигателни актове – дихателни, фонационни и артикулационни. Артикулационните движения при пациенти с дизартрия се характеризират със спастичност или слабост, намалена скорост, неправилна координация, променен мускулен тонус или дискинетични симптоми. Намалената разбираемост, понижената вокална издръжливост, особеностите в маниера на говорене и редуцираната емоционална изразителност предполагат значително влошено качество на живот.

Дизартричните разстройства се класифицират или според локализацията на увреждането (кортикално, субкортикално – екстрапирамидно, малкомозъчно, булбарно), или според симптомите. Втората категория, а именно класификацията, следваща симптомите, изглежда по-полезна за планирането на терапията, като описателните критерии са: 1) силата на мускулите и мускулният тонус (хипертоничен, хипотоничен) и 2) кинематиката на движенията (обхват, скорост и точност), които задават посоката на терапевтичните методи.

Значителна е честотата на дизартрията при лица с определени неврологични състояния. При амиотрофична латерална склероза (ALS) до 30% от хората проявяват дизартрия. При множествена склероза (МС) около 25% до 50% от засегнатите развиват дизартрия в даден момент. При болестта на Паркинсон дизартрията засяга между 70% и 100% от пациентите. При инсулт тя се наблюдава при приблизително 8% до 60% от лицата, а при травматично мозъчно увреждане – при около 10% до 65%. След хирургично и радиохимично лечение на тумори дизартрични нарушения могат да се появят както непосредствено след лечението, така и години или дори десетилетия по-късно.

Артикулационните нарушения имат постоянен характер, независимо от позицията на звуковете в думата. Разстройствата на речта могат да се съпровождат и с неречевни симптоми, като повишено слюноотделяне, задавяне при хранене, насилствен смях или плач. Основните цели при лечението на говорни разстройства са подобряване на речевата двигателна способност и на комуникативните способности с цел намаляване на ефектите от увреждането върху ежедневния живот.

Прогностични фактори

Видът и степента на увреждане на мозъка, периодът от време от началото на заболяването и неговото развитие, както и наличието на прогресия или стабилност са основни прогностични фактори.

В случаите на туморно заболяване следва да се вземат предвид допълнителните структурни промени, като ходът и резултатът от терапията се повлияват и от свързаните невропсихологични разстройства, включително увреждане на познавателните способности, езика и възприятието, както и промени в поведението, личността и психосоциалната среда.

Съгласно принципите на терапия на говорните нарушения, формулирани от Darley, Aronson и Brown (1975), ранното начало на лечението има за цел да избегне дезадаптирането, например хиперактивност на останалите мускулни функции, а в случаите на прогресиращи заболявания разбираемостта на речта трябва да се поддържа възможно най-дълго. Наред с това, чрез придобиване на компенсаторни стратегии, като намаляване на скоростта на говорене, следва да се оптимизира използването на незасегнатите функции. Така пациентът трябва да се стреми да придобие доброволен контрол на речта в различни ситуации от ежедневието, на работното място и в личния живот.

Необходимите модификации на речевото поведение не могат да бъдат постигнати без адекватно себевъзприятие, което представлява съществена част от терапията.

Речевите двигателни системи – дишане, фонация и артикулация – си влияят взаимно. Поради тази причина при диагностиката е важно да се установи коя система е най-засегната, тъй като това следва да бъде първоначалният фокус на лечението.

От своя страна, усвояването на компенсаторни техники на реч и комуникация трябва да бъдат приемливи както за пациента, така и за заобикалящата го среда, а мотивацията му следва да бъде стимулирана и поддържана чрез осъзнаване на естеството на разстройството и принципите на неговото лечение.

Принципното положение е, че терапевтичните методи следват общите принципи на рехабилитация, а именно реституция, компенсация и адаптация. Следвайки Duffy (1995), терапевтичните подходи към говорните нарушения могат да бъдат класифицирани в: (1) методи за модифициране на поведението, (2) протезна интервенция и (3) медицински процедури.

Модификацията на поведението означава въздействие върху една или няколко речеви двигателни функции, както и върху езиковото или комуникативното поведение. Сред тези методи са техники за

релаксация, корекция на стойката, инхибиране на патологични рефлексии, стимулация (сензорна стимулация, пасивни и активни движения) и специфични упражнения, насочени към въздействие върху мускулния тонус, както и върху силата, амплитудата, точността и плавността, избирателността и симетрията на движението, както и към насърчаване на доброволните усилия.

Индиректните методи се използват във всички говорни двигателни системи (дихателни движения – ларингиална функция – артикулационни движения) и могат да бъдат ефективно подкрепени от инструментални средства и процедури за обратна връзка.

Контролът на скоростта на издишването може да се тренира чрез визуална обратна връзка, коремно и торакално дишане, а движението – чрез обратна връзка с кинематични параметри.

Фонацията може да се визуализира чрез регистриране на силата и височината на звука; също така може да се визуализира координацията между издишването и гласа, така че пациентът да може да я разпознае и повлияе.

Устройствата за ЕМГ-обратна връзка се оказват полезни за намаляване на мускулния тонус, както и за подобряване на селективната подвижност на мускулите. Подобренията, постигнати чрез индиректните методи на терапия, не се пренасят автоматично върху говорното поведение, поради което са необходими специални упражнения за прехвърляне.

Апраксията в поведенческата неврология се отнася до загубата на способността за извършване на научени, квалифицирани действия при отсъствие на двигателни, сензорни, координационни нарушения или нарушения на разбирането (Heilman, Watson и Gonzalez Rothi, 2003).

Идентифицирането на апраксията при пациентите има прогностично значение. Праксисната мрежа е локализирана предимно в лявото полукълбо и включва вериги от фронталната, темпоралната и париеталната кора, както и базалните ганглии. Апраксия може да възникне и при липса на езикови дефицити, въпреки анатомичната близост на засегнатите кортикални области.

Апраксията е преобладаваща при 25,3% от пациентите с „първи инсулт“, при 51,3% от инсултите на лявото полукълбо и при 6% от инсултите на дясното полукълбо (Zwinkels, Geusgens, van de Sande и Van Heugten, 2004). Тя е част от синдромите на деменция, като Алцхаймерова болест и фронтотемпорална лобарна дегенерация (FTLD), и често се наблюдава при травма на главата, засягаща левия париетален лоб,

което обуславя високата ѝ честота в общата неврологична практика (Henseler, Regenbrecht и Obrig, 2014).

В допълнение, апраксията е в основата на прогресиращата нефлуентна афазия (PNFA), подтип на фронтотемпоралната дегенерация (Rohrer, Rossor и Warren, 2010).

Пациентите с идеомоторна апраксия показват пространствени и времеви грешки, засягащи крайната позиция на двигателната програма – амплитуда, време и последователност. Въпреки че тези пациенти могат да изпитват затруднения при имитация на използването на обект, те често са в състояние да извършват същото действие в ежедневието си живот без затруднения при използване на реалния обект. Това явление е обозначено като „доброволно-автоматична дисоциация“ (Leiguarda и Marsden, 2000).

Пациентите обикновено изпитват най-големи затруднения при извършване на жестове, когато отговарят на словесни команди.

При пациенти с инсулт в лявото полукълбо апраксията често е съчетана с афазия. Една единствена лезия може да причини както афазия, така и апраксия, като засяга мозъчните структури, които допринасят за производството на жестове и език.

При пациенти с лезии на дясното полукълбо апраксията се свързва с визуално-пространствено разстройство. Зоните Brodmann BA44 и BA45 формират традиционната „област на Брока“, която участва в производството на реч в доминантното полукълбо. Същевременно те са силно корелативни със способността за пантомима и имитация при използване на инструмент, както и с имитацията на смислени и безсмислени жестове.

Надеждното тестване на апраксията зависи от способността на пациента да разбира командите и да движи крайниците без слабост. Поради това е важно първо да се оценят вниманието, разбирането и двигателната сила.

Тежката апраксия на крайниците може да бъде свързана с увреждане на жестовете, а тежката орофациална апраксия – с нарушена вербална комуникация.

Оценката на праксисните способности на крайниците може да служи като ориентир за прецизиране на орофациалната апраксия, като пациентът имитира оценителя, който извършва жестове; при неуспех на пациента могат да се предоставят предмети, за да демонстрира подходящи жестове, включващи обекта (например химикалка, ключ или ножици).

Наред с горното следва да се обърне внимание, че апраксията на речта в острата фаза на инсулт може да бъде погрешно диагностицирана като афазия (Ardila, 2010). Подробното тестване до леглото на пациента може да бъде затруднено, но ако писането и четенето или слуховото разбиране са относително запазени, а говорът се характеризира с удължаване на фонемите и междусричкова сегментация, следва да се има предвид апраксия на говора, а не афазия (Polanowska и Pietrzyk-Krawczyk, 2016).

В тежки случаи звуковете на речта са неправилно оформени и се произвеждат като нетипични за родния език на говорещия. Речта става скована и забавена, с паузи и търсене на адекватна артикулационна поза. При спонтанно писане, поради скритата артикулационна опора, пациентите допускат дисграфични замени и пропуски – литерални параграфии на основата на литерални парафазии, без наличие на езиков аграматизъм и параграматизъм. Ритъмът и прозодията на речта също могат да бъдат нарушени при апраксия на реч, която може да звучи като чуждоезичен акцент.

В диференциалнодиагностичен план автоматизираните речеви единици при афазичните пациенти се изпълняват без парафазични грешки. При апраксията тежестта на нарушението се запазва, като се характеризира с изменчив и непостоянен характер при произнасяне на високоавтоматизирани клишета, нови трудни фрази или псевдодуми.

В сравнение с конвенционалната рехабилитация при афазия, поведенческата тренировъчна програма, включваща орални и жести упражнения, е показала ефективност за подобряване на апраксията (Smania, Aglioti, Girardi и съавт., 2006). В тази връзка съществуват доказателства, че използването на комуникативни жестове в съчетание с рехабилитация за афазия при пациенти с инсулт може да подобри не само практикуваните, но и непрактикуваните жестове, както и да подпомогне процесите на назоваване (Daumüller и Goldenberg, 2010; Rose, Raymer, Lanyon и Attard, 2013).

Наред с горното, афазията на Брока представлява клиничен синдром с две ясно разграничими характеристики: (1) двигателен компонент, включващ липса на плавност, разпадане на кинетичните мелодии на речта, вербално-артикулаторни увреждания и др., което обикновено се означава като апраксия на речта; и (2) аграматизъм (Benson и Ardila, 1996). През последното десетилетие се наблюдава засилен интерес

към повторното анализиране на функцията на региона на Брока, като някои автори посочват, че зоната на Брока представлява събирателен термин, който може да бъде разделен на различни подзони (Lindenberg, Fangerau и Seitz, 2007).

От своя страна Nagoort (2005, 2006) развива идеята за „комплекса на Брока“, включващ ВА44 (премоторна кора), както и ВА45 и ВА47 (префронтална кора). Той подчертава, че комплексът на Брока не е специфична за езика област и се активира и по време на някои неезикови дейности, като мисловни образи на движения.

В комплекса на Брока могат да се разграничат функционално дефинирани подрегиони: ВА47 и ВА45 участват в семантичната обработка, ВА44, ВА45 и ВА46 – в синтактичната обработка, а ВА44 и други свързани области – във фонологичната обработка. В този контекст пациентите с афазия на Брока проявяват ограничение в използването на граматиката, при наличие на относително съхранени граматически познания. Те представят опростен синтаксис и кратки фрази, като избират по-прости синтактични структури, които изискват по-малко натоварване на работната памет. В резултат на това един от основните фактори при афазията на Брока се свързва с увреждане на вербалната работна памет.

Изводи

Независимо, че нарушенията на експресивния език повече от век се свързват с увреждане на лявата долна предна извивка, по-късно обозначавана като „зона на Брока“, понастоящем липсва пълно съгласие относно нейните граници и специфични функции в езика.

Предложени са различни интерпретации за обяснение на езиковите нарушения при т.нар. афазия на Брока, включително: свързване на елементи на езика (Nagoort, 2005), селектиране на информация сред конкуриращи се източници (Thompson-Schill, 2005), генериране и извличане на значения на действие (Fadiga и съавт., 2006), секвениране на моторни и експресивни елементи (Ardila и Bernal, 2007), когнитивен контролен механизъм за синтактичната обработка на изреченията (Novick и съавт., 2005), изграждане на по-високи части на синтактичното дърво в производството на реч (Grodzinsky, 2000, 2006), както и вербалната работна памет (Haverkort, 2005).

По отношение на времето на започване на терапията при афазия след инсулт, в международен мащаб се препоръчва ранна рехабилитация

като клинична насока. Този подход се основава на идеята за „прозорец на пластичността“, който се счита за „отворен“ непосредствено след инцидента (Doogan, Dignam, Copland и Leff, 2018). Това разбиране за ефективност е повлияно от опита в областта на двигателното възстановяване, като последващи анализи на обширни набори от данни сочат сложно взаимодействие между честотата и интензивността на интервенцията в ранния етап, което подчертава необходимостта да се избягва принципът „колкото по-рано, толкова по-добре“.

В тази връзка, последни изследвания потвърждават, че времето от началото на увреждането не е пряко свързано с отговора към лечението на афазия при пациентите (Holland, Fromm, Forbes и MacWhinney, 2017). С други думи, не съществува убедителна невробиологична причина терапията да бъде ограничавана до първите няколко месеца след инсулт, както традиционно се препоръчва, тъй като по-високите терапевтични дози следва да бъдат разпределени във времето с цел максимизиране на ефекта. Важно е пациентът да комуникира възможно най-успешно още от самото начало на процеса на възстановяване.

Наред с горното, свързаните когнитивни затруднения и пониженото настроение са фактори, които могат да повлияят ангажираността на индивида към терапията. Worrall и съавт. (2017) установяват, че факторите, определящи доколко успешно хората живеят със своята афазия, включват психосоциални аспекти като социална подкрепа (статус на връзката, размер на социалната мрежа и удовлетвореност) и настроение (депресия и тревожност).

Заклучение

Речевата терапия трябва да подпомогне лицето с афазия и неговото семейство да живеят успешно с езиковия дефицит, както и да съдейства за максимално възстановяване на езиковите способности. Това означава, че съществуват няколко потенциални цели на терапията при афазия извън първичното езиково увреждане, свързани с когнитивни затруднения и вторични ефекти от мозъчното увреждане, като ниско настроение и социална изолация. Подобрената комуникация в крайна сметка представлява път към повишено качество на живот.

Библиография

Ardila, A. (2010). A proposed reinterpretation and reclassification of aphasic syndromes. *Aphasiology*, 24(3), 363–394.

Benson, D. F., & Ardila, A. (1996). *Aphasia. A clinical perspective*. Oxford: Oxford University Press.

Darley, F., Aronson, A., & Brown, J. (1975). *Motor speech disorders*. Philadelphia: Saunders.

Daumüller, M., & Goldenberg, G. (2010). Therapy to improve gestural expression in aphasia: A controlled clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, 24(1), 55–65.

Doogan, C., Dignam, J., Copland, D., & Leff, A. (2018). Aphasia recovery: When, how and who to treat? *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 18, 90.

Duffy, J. (1995). *Motor speech disorders*. St. Louis: Mosby.

Hagoort, P. (2005). Broca's complex as the unification space for language. – In: *Twenty-first century psycholinguistics: Four cornerstones* (pp. 157–172). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Heilman, K., Watson, R., & Gonzalez Rothi, L. J. (2003). Disorders of skilled movements. *Behavioral Neurology and Neuropsychology*.

Henseler, I., Regenbrecht, F., & Obrig, H. (2014). Lesion correlates of pathologic profiles in chronic aphasia: Comparisons of syndrome-, modality- and symptom-level assessment. *Brain*, 137.

Holland, A., Fromm, D., Forbes, M., & MacWhinney, B. (2017). Long-term recovery in stroke accompanied by aphasia: A reconsideration. *Aphasiology*, 31(2), 152–165.

Leiguarda, R. C., & Marsden, C. D. (2000). Limb apraxias: Higher-order disorders of sensorimotor integration. *Brain*, 123(5), 860–879.

Lindenberg, R., Fangerau, H., & Seitz, R. (2007). Broca's area as a collective term? *Brain and Language*, 102(1), 22–29.

Polanowska, K. E., & Pietrzyk-Krawczyk, I. (2016). Post-stroke pure apraxia of speech: A rare experience. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 50(6), 497–503.

Rajan, S., & Pantelyat, A. (2018). Apraxias. – In: *eLS*. Chichester: John Wiley & Sons.

Rohrer, J. D., Rossor, M. N., & Warren, J. D. (2010). Apraxia in progressive nonfluent aphasia. *Journal of Neurology*, 569–574.

Rose, M. L., Raymer, A. M., Lanyon, L. E., & Attard, M. C. (2013). A systematic review of gesture treatments for post-stroke aphasia. *Aphasiology*, 27(9), 1090–1127.

Schröter-Morasch, H., & Ziegler, W. (2005). Rehabilitation of impaired speech function (dysarthria, dysglossia). *GMS Current Topics in Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery*, 4, Doc15.

Smania, N., Aglioti, S. M., Girardi, F., et al. (2006). Rehabilitation of limb apraxia improves daily life activities in patients with stroke. *Neurology*, 67(11), 2050–2052.

Tate, M. C., Herbet, G., Moritz-Gasser, S., Tate, J. E., & Duffau, H. (2014). Probabilistic map of critical functional regions of the human cerebral cortex: Broca's area revisited. *Brain*, 137.

Worrall, L. E., Hudson, K., Khan, A., Ryan, B., & Simmons-Mackie, N. (2017). Determinants of living well with aphasia in the first year post-stroke: A prospective cohort study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 98(2), 235–240.

Zwinkels, A., Geusgens, C., van de Sande, P., & Van Heugten, C. (2004). Assessment of apraxia: Inter-rater reliability of a new apraxia test, association between apraxia and other cognitive deficits and prevalence of apraxia in a rehabilitation setting. *Clinical Rehabilitation*, 18.

СЕНЗОРНО-ИНТЕГРАТИВНИ СТРАТЕГИИ В ЛОГОПЕДИЧНАТА ПРАКТИКА ПРИ НЕВРОГЕННИ И ТЕЖКИ КОМУНИКАТИВНИ НАРУШЕНИЯ

*Светлана Картунова
Югозападен университет „Неофит Рилски“
sv.kartunova@swu.bg*

Резюме: Мултисензорната интеграция (MSI) е ключов невронен механизъм, чрез който мозъкът съчетава информация от различни сетивни модалности в кохерентна перцептивна и поведенческа система. В логопедичната практика при неврогенни и тежки комуникативни нарушения — като афазия, детска вербална диспраксия (CAS), разстройства от аутистичния спектър (ASD) и неврогенна дисфагия — този механизъм може да бъде използван за засилване на ефективността на терапевтичните интервенции. Настоящият доклад представя емпиричен обзор на невронаучните основи на MSI, включително данни за аудиовизуална и обонятелно-визуална интеграция (Stickel et al., 2019), и анализира тяхното клинично значение.

Акцентът е поставен върху принципа на „обратна ефективност“, според който комбинирането на физиологично слаби стимули води до супердобавъчен ефект в обработката и ученето. Представени са доказателства за ефективност на Melodic Intonation Therapy при афазия, тактилно-кинестетичната терапия PROMPT при CAS, вкусово-обонятелна стимулация при дисфагия и Ayres Sensory Integration® при ASD.

Предложен е клиничен алгоритъм за прилагане на MSI-информирани стратегии, включващ оценка, калибриране на салиентността¹, времеви синхрон, модалностно наслагване и генерализация. Обобщено, MSI предлага солидна научна основа за интеграция на сензорни и моторни подходи в логопедичната терапия, като създава условия за невронна пластичност, подобрена саморегулация и функционална комуникация.

Ключови думи: мултисензорна интеграция, логопедична терапия, афазия, аутизъм, PROMPT, дисфагия, Melodic Intonation Therapy

MULTISENSORY INTEGRATION STRATEGIES IN SPEECH-LANGUAGE THERAPY FOR NEUROGENIC AND SEVERE COMMUNICATIVE DISORDERS

Svetlana Kartunova
South-West University "Neofit Rilski"
sv.kartunova@swu.bg

Abstract: Multisensory integration (MSI) represents a core neural mechanism through which the brain combines information from distinct sensory modalities into a unified perceptual and behavioral system. In speech-language pathology, MSI can be strategically employed to enhance intervention outcomes in neurogenic and severe communicative disorders such as aphasia, childhood apraxia of speech (CAS), autism spectrum disorder (ASD), and neurogenic dysphagia. This paper presents an empirical review of MSI neuroscience, emphasizing evidence on audiovisual and olfactory–visual integration (Stickel et al., 2019) and their clinical implications. The analysis highlights the principle of inverse effectiveness, demonstrating that the combination of physiologically weak stimuli can yield a superadditive enhancement in perception and learning. Empirical data support the efficacy of Melodic Intonation Therapy in aphasia, tactile-kinesthetic PROMPT therapy in CAS, taste–olfactory stimulation in dysphagia, and Ayres Sensory Integration® in ASD. A five-step clinical algorithm for MSI-based interventions is proposed: assessment, calibration of salience, temporal synchrony, modality layering, and generalization. In summary, MSI offers a robust neuroscientific framework for integrating sensory and motor approaches in speech-language therapy, fostering neural plasticity, self-regulation, and functional communication. **Keywords:** multisensory integration, speech-language therapy, aphasia, autism, PROMPT, dysphagia, Melodic Intonation Therapy

Въведение

Мултисензорната интеграция (MSI) е основен неврокогнитивен механизъм, чрез който мозъкът комбинира зрителна, слухова, тактилна, обонятелна и вкусова информация в кохерентно възприятие и действие (Stein & Stanford, 2008). fMRI и EEG изследвания идентифицират superior temporal sulcus (STS/pSTS)² и inferior parietal sulcus (IPS)³ като централни възли за междумодална интеграция (Beauchamp et al., 2004; Fairhall & Macaluso, 2009; Grefkes et al., 2002; Sereno & Huang, 2014). Принципът на „обратна ефективност“ гласи, че слабите или деградирани стимули предизвикват по-силна мултисензорна реакция,

когато са комбинирани (Holmes, 2009; Stein et al., 2014). Тези принципи обясняват ефективността на логопедичните интервенции, които комбинират визуални, тактилни, слухови и обонятелни опори.

Цели на изследването

- (1) Да се систематизира невронаучната рамка на MSI с директна логопедична приложимост;
- (2) Да се представят емпирични данни за MSI-базирани интервенции при ASD, афазия, CAS и дисфагия;
- (3) Да се предложи алгоритъм за практическо прилагане на мултимодални стратегии.

Невронна основа на MSI

В изследването на Stickel и колектив IPS⁴, заедно със superior temporal sulcus (STS/pSTS), участва в обработката както на слухово-визуалните, така и на обонятелно-визуалните комбинации. Именно това припокриване показва, че мозъкът не работи в изолирани сензорни канали, а използва динамични междумодални връзки, които се активират според контекста и степента на салиентност на стимулите. Любопитно е, че мирисните стимули, макар и по-слаби по субективна интензивност в сравнение със слуховите или зрителните (Licon et al., 2018; Moessnang et al., 2013), могат да действат като „усилватели“ на мултисензорната интеграция, особено когато са съчетани с визуални сигнали с ниска контрастност. Този феномен илюстрира принципа на обратната ефективност (*inverse effectiveness*), според който слабите, но съвместно представени стимули предизвикват по-силна интегративна реакция от силните, представени поотделно.

В клиничен контекст тези механизми имат съществено значение. При деца с неврогенни нарушения, които често демонстрират нисък праг на сензорна детекция или небалансирана салиентност между модалностите, комбинирането на *по-слаб слухов стимул* (напр. приглушен глас, монотонна реч) с *визуална и тактилна опора* (ясно движение на устните, лека ритмична тактилна стимулация) може да улесни координацията между сензорните канали, да повиши невронната възбудимост в STS–IPS мрежата и да ускори процесите на учене и генерализация (Regenbogen et al., 2017). Този тип целенасочено „дозирана“ мултисензорна стимулация е в основата на сензорно-интегративните логопедични протоколи, които използват слабите

стимули не като дефицит, а като възможност за активиране на невронна пластичност и формиране на по-устойчиви междумодални връзки.

MSI при разстройства от аутистичния спектър

Разстройствата от аутистичния спектър (ASD) се характеризират не само с нарушения в социалната комуникация, езиковата прагматика и взаимността, но и с нетипични сензорни профили и трудности при интегрирането на мултисензорна информация (American Psychiatric Association, 2013). Включването на „аномалии в сензорната обработка“ като диагностичен критерий в DSM-5 подчертава, че сензорните дефицитнесавторични прояви, аядренахарактеристиканааутистичния фенотип. При децата с ASD се наблюдава както свръхреактивност към определени стимули (напр. звукови или тактилни), така и хипореактивност към други, което води до фрагментирано възприятие и затруднено свързване на сензорните канали в кохерентен опит.

Поведенчески и невроизобразяващи изследвания потвърждават, че при деца и юноши с ASD процесите на аудиовизуална интеграция са забавени или неефективни в сравнение с типично развиващи се връстници (Taylor et al., 2010; Foxe et al., 2015). Например, ефектът на McGurk — автоматичното сливане на визуалния и слуховия канал при възприемане на реч — настъпва по-бавно и е по-малко стабилен при деца с ASD, което показва дефицит в синхронизацията между модалностите. EEG и fMRI данни потвърждават намалена функционална свързаност между superior temporal sulcus (STS), inferior parietal sulcus (IPS) и премоторните зони, които участват в интермодалната обработка и социалното възприятие (Brandwein et al., 2013; Beker et al., 2018). При аудиовизуални задачи тези деца показват удължени времеви прозорци на интеграция и по-слаба невронна синхронност, което предполага отклонения в междухемисферната и фронто-темпоралната координация (Thye et al., 2018).

Интересно е, че тези трудности са динамични във времето, което е представено в Таблица 1. Мета-анализите на Feldman et al. (2018) и последващи лонгитудинални изследвания показват, че разликите в MSI между индивидите с ASD и типично развиващите се деца намаляват през юношеството и зрелостта, което вероятно се дължи на съзряване на междурегионални връзки и развитие на компенсаторни механизми (Schulte-Rüther et al., 2014; Weiss et al., 2018). Наблюдава се увеличена активация на фронталните и париеталните области, което говори за по-контролирана, когнитивно-медирана обработка – своеобразна

„невронна компенсация“, чрез която възрастните с ASD успяват да постигат функционални резултати, близки до тези на контролите.

Освен слухово-зрителните взаимодействия, при ASD се отчита и обонятелно-визуална интеграция, която, макар и по-слабо изследвана, има съществено значение за емоционалната регулация и мотивацията (Habel et al., 2007; Seubert et al., 2013). Обонянето е тясно свързано с лимбичната система – включително амигдалата и орбитофронталния кортекс, структури, които участват и в социалното възприятие и оценката на афективните стимули (Rolls et al., 2010). Нарушенията в тази модалност при ASD могат да повлияят както на емоционалното оцветяване на възприятието, така и на мотивацията за взаимодействие. Например, Rozenkrantz et al. (2015) установяват, че децата с ASD не модулират степента на подушване в зависимост от валентността на миризмата – индикатор за нарушена връзка между обонятелна и емоционална обработка.

Комбинирането на тези данни показва, че при ASD проблемът не е само в сензорната чувствителност, а в начина, по който мозъкът интегрира и приоритизира стимулите – т.е. в „калибрирането на салиентността“. Някои модалности доминират (напр. зрителната), докато други остават слабо ангажирани (напр. слухова, тактилна или обонятелна), което нарушава кохерентността на възприятието.

Таблица 1. Развитие на мултисензорната интеграция (MSI) при разстройства от аутистичния спектър (ASD)

| Фрагментирана интеграция | → Забавена синхронизация | → Компенсаторна координация | → Функционална нормализация |
|---|--|---|---|
|  (Ранно детство) ↓ |  (Средно детство) ↓ |  (Юношество) ↓ |  (Зряла възраст) ↓ |
| STS/IPS хипофункция и несвързаност | Частично активиране на IPS и премоторни зони | Междурегионално съзряване и когнитивен контрол | Фронтална компенсация |

Интерпретация за клиничната практика

Ранно детство: MSI-интервенциите трябва да започват с ниска салиентност и ясно структурирани визуални и тактилни сигнали.

Средно детство: увеличаване на ритмичните и моторни елементи (ритъм, движение, музика) за стимулиране на STS–IPS синхрон.

Юношество и зряла възраст: насърчаване на **компенсаторни когнитивни механизми** (обясняване на контекста, имитационни задачи, социално-прагматични тренинги).

Общ принцип: оптимална ефективност се постига чрез *гъвкаво калибриране на салиентността и синхронизация на мултимодалните канали*.

От терапевтична гледна точка това подкрепя прилагането на контролирани мултисензорни стимулации с *оптимална трудност (just-right challenge= правилно дозирано предизвикателство)*, при които салиентността на стимулите се дозира прецизно според прага на реакция и толерантността на детето. В логопедичните програми това означава, че визуалните, слуховите и тактилните опори трябва да се подбират така, че да ангажират интегративните мрежи, без да предизвикват свръхстимулация. Подобен подход не само подпомага **усвояването на езикови и комуникативни умения**, но и стимулира **невронна пластичност** в MSI системите, свързани с вниманието, афективната регулация и социалната ангажираност.

MSI-базирани интервенции при афазия

Melodic Intonation Therapy (MIT) използва ритъм, интонация и мелодична структура, за да активира десните фронтно-темпорални мрежи, включително десния долен челен гирус (inferior frontal gyrus), горния темпорален гирус (superior temporal gyrus) и допълнителната моторна зона (supplementary motor area), които компенсират нарушените езикови пътища в лявото полукълбо (Zumbansen et al., 2014). Методът се основава на невроанатомичния принцип, че музикално-просодичните модели активират хомоложните на зоните на Брока и Вернике области в дясното полукълбо, създавайки алтернативен функционален път за вербална експресия (Schlaug et al., 2010). Съвременни мета-анализи потвърждават значими ефекти върху спонтанната реч, артикулацията и просодията при пациенти с нефлуентна афазия, особено когато терапията се прилага интензивно и комбинирано с мултисензорни опори (Haro-Martínez et al., 2021; Popescu et al., 2022; Zhang et al., 2023).

Комбинацията от ритъм, визуални артикулационни модели и тактилна маркировка на сричките създава мултисензорен контекст, в който слуховите, зрителните и кинестетичните канали се синхронизират и подпомагат моторното програмиране на речта. Ритъмът осигурява темпорална организация и стабилност, визуалният модел – артикулационна яснота, а тактилната маркировка – проприоцептивна обратна връзка, която активира и стабилизира кортикалните мрежи, отговорни за планирането и последователността на сричките. По този начин MIT може да се разглежда като неврофизиологично проявление на мултисензорната интеграция, при което координираното представяне на няколко сетивни модалности води до супердобавъчен невронен ефект и подпомага възстановяването на езиковите функции.

MSI и тактилно-кинестетична терапия при CAS

Тактилно-кинестетичната терапия PROMPT (Prompts for Restructuring Oral Muscular Phonetic Targets) представлява невромоторен логопедичен подход, който използва тактилни и проприоцептивни опори за активиране на мускулните вериги, участващи в артикулацията и вербалната моторика. Терапевтът прилага специфични тактилни стимули върху лицевите, мандибуларните и ларингеалните зони, които служат като външни кинестетични „водещи сигнали“, насочващи детето към правилното позициониране и последователно активиране на артикулационните мускули. Този метод се основава на принципа на сензомоторната интеграция и на взаимодействието между соматосензорната кора (somatosensory cortex), премоторната кора (premotor cortex), допълнителната моторна зона (supplementary motor area) и мозъчния ствол (brainstem), които формират мрежата за планиране и изпълнение на речевите движения (Dale & Hayden, 2013). Съвременни контролирани изследвания и рандомизирани клинични изпитвания (RCT) потвърждават, че терапията PROMPT води до значими подобрения в моторния контрол, артикулационната точност и разбирането на речта при деца с детска вербална диспраксия (CAS) и тежки невромоторни нарушения (Namasivayam et al., 2020). Наблюдават се също промени в интра- и интерхемисферната функционална свързаност между долната фронтална извивка (inferior frontal gyrus), инсуларната кора (insula cortex) и церебелума (cerebellum) – структури, които участват в координацията на фините моторни последователности и в интеграцията на сензорна и моторна информация (Guenther, 2016;

Maas et al., 2014). Механизмът на терапевтичното действие на PROMPT може да се обясни чрез принципа на мултисензорната интеграция (MSI): тактилните и кинестетични сигнали усилват слуховите и визуалните входове, като създават синхронизиран мултисензорен контекст, в който се активират соматосензорните и премоторните зони и се подобрява времевата координация между сетивната обратна връзка и моторното изпълнение (Namasivayam & van Lieshout, 2011). В клиничната практика това се осъществява чрез постепенно калибриране на салиентността на стимулите – адаптиране на тактилният контакт, визуалната опора и акустичния модел до ниво на *оптимално предизвикателство*, което осигурява ефективна организация и автоматизация на вербалните движения.

MSI и сензорна модулация при неврогенна дисфагия

При неврогенната дисфагия нарушенията на гълтателния механизъм са резултат от увреда в централните или периферните сензомоторни пътища, които осигуряват координацията между оралната, фарингеалната и ларингеалната фаза на гълтането. Множество неврофизиологични изследвания показват, че сензорната стимулация може да модулира активността на кортикалните и субкортикалните центрове, участващи в контрола на гълтателния акт (Abdul-Wahab et al., 2010; Babaei et al., 2010; Michou & Hamdy, 2013).

Функционалните магнитнорезонансни (fMRI) и транскраниални магнитни стимулирания (TMS) демонстрират, че вкусови, температурни и обонятелни стимули активират мрежи, включващи първичната соматосензорна кора (primary somatosensory cortex), инсуларната кора (insula cortex), anteriорната цингуларна кора (anterior cingulate cortex) и премоторните области (premotor areas) — всички те свързани с възприемането, иницирането и модулацията на гълтателния акт (Chen et al., 2021). Тези резултати потвърждават, че сензорната стимулация не действа само периферно, а оказва централно невромодулиращо влияние върху моторните програми за гълтане.

Емпиричните данни показват, че киселите, студени и ароматни стимули предизвикват по-висока кортикална възбудимост и по-кратка латентност на гълтателния рефлекс, като ефектът е най-силен при комбинирано прилагане на вкусово и термично дразнение (Babaei et al., 2010; Michou et al., 2012). Това съответства на принципа на обратната ефективност при мултисензорната интеграция: когато индивидуалните

стимули са физиологично слаби, тяхната комбинация води до супердобавъчен ефект и значително подобряване на реактивността на невронните мрежи.

От терапевтична гледна точка, този принцип се прилага под формата на вкусово-обонятелна и термична „прайминг“ стимулация, която повишава чувствителността на оралните и фарингеалните рецептори, стимулира възходящите аферентни пътища и подготвя кортикалните центрове за гълтане. Тази стратегия се използва както при дисфагия вследствие на инсулт, така и при детски неврогенни състояния, включително церебрална парализа и структурни мозъчни увреди. Прилагането на мултисензорен стимул – например студен ароматизиран разтвор или кисел вкус в комбинация с лека тактилна стимулация на устната кухина – води до по-ефективно активиране на инсуларно-цингуларната мрежа и подпомага възстановяването на координираната последователност на гълтателните движения.

В логопедичната практика тези техники са особено ценни при деца с комбинирани **ораломоторни и сензорни дефицити**, при които гълтателните реакции са забавени или некоординирани. При системно приложение, мултисензорната стимулация води не само до **подобряване на моторния контрол на гълтането**, но и до **повишаване на вниманието, будността и саморегулацията** по време на хранене – процеси, в които участват **същите интегративни невронни мрежи**, активирани и при MSI.

Ayres Sensory Integration® (ASI) и мултисензорната обработка при ASD

Теорията и терапевтичната практика на Ayres Sensory Integration® (ASI), разработени от д-р Джийн Айрес (Ayres, 1972), се основават на предположението, че организацията на сензорната информация в централната нервна система е фундаментална за двигателното планиране, вниманието, ученето и адаптивното поведение. В контекста на разстройствата от аутистичния спектър (ASD) тази концепция придобива особено значение, тъй като невронаучните изследвания показват аномалии в мултисензорната интеграция (MSI), включително хипер- и хипосензитивност, забавена времева синхронизация и дефицити в междурегионалната свързаност (Thye et al., 2018; Kilroy et al., 2019). Съвременните данни потвърждават, че при ASD са нарушени връзките между сензорните кортекси и лимбичните структури, което затруднява емоционалната регулация и социалната ориентация. fMRI

изследванията показват намалена активност в темпоро-париеталните зони, особено в горния темпорален сулкус (superior temporal sulcus, STS) и долния париетален сулкус (inferior parietal sulcus, IPS) – региони, които обикновено интегрират зрителни, слухови и соматосензорни стимули и участват в разпознаването на афект и биологично движение (Beauchamp et al., 2004; Stickel et al., 2019). Тези аномалии обуславят типичните за ASD затруднения в социалното възприятие, моторната координация и регулацията на поведението.

Според Kilroy, Aziz-Zadeh и Cermak (2019), концепцията на Айрес за „адаптивен отговор“ – способността на индивида да организира и използва сензорната информация, за да отговори на изискванията на средата – се потвърждава от съвременната невронаука. Изследвания с функционална свързаност (functional connectivity) и дифузионно-тензорно изображение (DTI) показват, че терапията по модела ASI стимулира пластични промени в бялото вещество в области, отговорни за сензорна интеграция, внимание и изпълнителни функции, включително инсуларната кора (insula cortex), цингуларната кора (cingulate cortex) и парието-фронталните пътища. Това потвърждава, че ASI не е просто поведенчески модел, а невропластичен процес, който подпомага координацията между долните сензорни нива и по-висшите кортикални регулатори (Schaaf et al., 2014; Parham et al., 2011).

Рандомизираното контролирано изследване на Schaaf et al. (2014) демонстрира значими подобрения в функционалното участие, адаптивното поведение и саморегулацията при деца с ASD, получавали терапия по модела ASI, в сравнение с контролната група, получила неспецифична сензорна стимулация. Тези резултати са потвърдени и от последващи мета-анализи, които подчертават, че ефективността на ASI е най-висока, когато се прилага при ранна възраст (3–8 години), с индивидуално структурирани сензорни предизвикателства и тясна терапевтична ангажираност (Bodison & Parham, 2018).

Ключов принцип в ASI е **осигуряването на „правилно дозирано предизвикателство“ (just-right challenge)** – т.е. сензорната стимулация да бъде достатъчно силна, за да предизвика внимание и адаптивен отговор, но не до степен на сензорно претоварване. Този процес съответства на концепцията за **калибриране на салиентността**: чрез внимателно регулиране на интензивността, темпоралната честота и комбинацията от стимули терапията постига **оптимално възбуждане на сензорните мрежи** и стимулира **интеграцията между телесното преживяване, емоцията и когницията**.

В логопедичната практика подходът ASI намира особено приложение при деца с ASD и съпътстващи езикови и комуникативни нарушения, като се комбинира с игрови и двигателни интервенции, които ангажират вестибуларната, проприоцептивната и тактилната система. Терапевтичната среда се организира така, че да осигурява мултисензорна стимулация и възможности за самоинициирани адаптивни отговори, което води до засилена функционална свързаност между сензорните, моторните и лимбичните региони и до по-добра регулация на вниманието, афекта и поведението.

Клиничен алгоритъм за MSI-информирани интервенции

- 1. Оценка:** профил на сензорна регистрация, езиково и моторно ниво, наличие на дисфагия или сензорна хипо-/хиперреактивност (Parham et al., 2011).
- 2. Калибриране:** започване от слаб, но функционален стимул, за да се активира принципът на обратната ефективност (Holmes, 2009).
- 3. Синхрон:** времево съвпадение на стимулите (зрителен, слухов, тактилен), което максимизира невронната синергия в pSTS и IPS (Beauchamp et al., 2004).
- 4. Наслояване:** постепенно въвеждане на допълнителни модалности (визуална → тактилна → олфакторна), като се следи ангажираността (Kilroy et al., 2019).
- 5. Генерализация:** прехвърляне на уменията в реални контексти (комуникация, хранене, социална интеракция).

Заклучение и перспективи

Приложението на мултисензорно-интегративните (MSI) подходи в логопедичната практика при неврогенни и тежки комуникативни нарушения очертава съвременна парадигма, в която сетивната, моторната и когнитивната система се разглеждат като взаимозависими компоненти на комуникацията. Натрупаните невронаучни данни показват, че възстановяването на речевите и езиковите функции не се осъществява единствено чрез вербална стимулация, а чрез активация на широки мултимодални мрежи, включващи сензорни, моторни, лимбични и префронтални региони. Тези процеси разчитат на невронната пластичност – способността на мозъка да създава нови пътища за интегриране и контрол на информацията, когато първичните системи са нарушени.

От клинична гледна точка, MSI предоставя универсална рамка за проектиране на интервенции, които едновременно:

- повишават вниманието и ангажираността чрез многоканална стимулация;
- засилват сензомоторната координация чрез тактилни, визуални и ритмични опори;
- подпомагат емоционалната и поведенческа регулация, активирайки лимбичните пътища;
- създават условия за генерализация на научените умения в естествени контексти.

В практиката това означава, че логопедичните и неврорехабилитационни програми трябва да се основават не само на езикови или когнитивни критерии, а на неврофизиологични принципи – синхронизация, салиентност, темпорална структура и адаптивност на сензорната среда. Независимо дали се прилагат чрез ритмично-музикални елементи (MIT), тактилно-кинестетични водещи сигнали (PROMPT), сензорна прайминг стимулация при дисфагия, или игрово-двигателна терапия (ASI), тези подходи следват обща логика: усилване на слабите сензорни входове чрез интеграция с други модалности, водещо до невронна синхронизация и функционално възстановяване.

От изследователска перспектива, бъдещите проучвания следва да се насочат към:

- обективно измерване на MSI ефектите чрез fMRI, EEG и функционална свързаност при различни възрастови и клинични групи;
- разработване на стандартизирани протоколи, които да дефинират оптималната честота, интензивност и комбинация на мултисензорни стимули;
- изследване на трансферните ефекти – как подобренията в сензорната координация влияят върху езиковото развитие, вниманието и саморегулацията;
- интердисциплинарна интеграция между логопедия, неврология, ерготерапия и психомоторика, с цел изграждане на единна сензорно-базирана рамка за интервенция.

MSI подходът променя разбирането за терапията – от едномерна стимулация към цялостно неврофизиологично преживяване, в което тялото, сетивата и езикът се организират в единна комуникативна система. Така сензорно-интегративните стратегии не просто възстановяват речта, а възвръщат функционалната цялост на човешката

комуникация – като процес на взаимно синхронизиране между възприятие, движение и смисъл.

Бележки

1. Динамично настройване на интензивността, качеството и комбинацията на стимулите, така че мозъкът да може да ги интегрира ефективно, без да настъпва сензорно претоварване или загуба на внимание. То е основа на невропластичния ефект в сензорно-интегративната и логопедичната терапия – защото именно оптималната, а не максималната салиентност, активира адаптивни невронни промени.

2. Superior temporal sulcus (STS/pSTS) – анатомичен участък в темпоралния лоб, разположен между горната и средната темпорална извивка. Задната му част (posterior STS, pSTS) е ключова зона за мултисензорна интеграция, особено при комбиниране на слухови и зрителни сигнали (напр. при разпознаване на реч по устни и глас). Тя участва и в социалното възприятие – разчитане на жестове, мимики и биологично движение (Beauchamp et al., 2004; Hocking et al., 2008).

3. Inferior parietal sulcus (IPS) – разположен в париеталния лоб, между горната и долната париетална извивка. IPS функционира като интегративен „хъб“ (hub), който координира информация от зрителната, слуховата и соматосензорната система и участва в вниманието, пространствената ориентация и мултимодалното планиране на движенията (Grefkes et al., 2002; Fairhall & Macaluso, 2009). В процесите на мултисензорна интеграция IPS подпомага топ-даун модулацията – регулиране на това кои стимули да бъдат приоритетно обработени според контекста и целта на задачата.

4. IPS – интегративен център в париеталния лоб, участващ в обединяването на зрителни, слухови и соматосензорни сигнали; STS/pSTS – темпорална зона, специализирана в обработката на биологично движение, реч и социални сигнали.

Библиография

- American Psychiatric Association.** (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Ashwin, C., Chapman, E., Howells, J., Rhydderch, D., Walker, I., & Baron-Cohen, S.** (2014). Enhanced olfactory sensitivity in autism spectrum conditions. *Molecular Autism*, 5, 53.

- Beauchamp, M. S., Lee, K. E., Argall, B. D., & Martin, A.** (2004). Integration of auditory and visual information about objects in superior temporal sulcus. *Neuron*, 41(5), 809–823.
- Brandwein, A. B., Foxe, J. J., Butler, J. S., Frey, H.-P., Bates, J. C., Shulman, L. H., & Molholm, S.** (2013). The development of multisensory integration in high-functioning autism: High-density electrical mapping and psychophysical measures reveal impairments in the processing of audiovisual inputs. *Cerebral Cortex*, 23(6), 1329–1341.
- Fairhall, S. L., & Macaluso, E.** (2009). Spatial attention can modulate audiovisual integration at multiple cortical and subcortical sites. *European Journal of Neuroscience*, 29(6), 1247–1257.
- Feldman, J. I., Dunham, K., Cassidy, M., Wallace, M. T., Liu, Y., & Woynaroski, T. G.** (2018). Audiovisual multisensory integration in individuals with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 95, 220–234.
- Foxe, J. J., Molholm, S., Del Bene, V. A., Frey, H.-P., Russo, N. N., Blanco, D., Saint-Amour, D., & Ross, L. A.** (2015). Severe multisensory speech integration deficits in high-functioning autism spectrum disorders. *Cerebral Cortex*, 25(2), 298–312.
- Grefkes, C., Weiss, P. H., Zilles, K., & Fink, G. R.** (2002). Crossmodal processing in the human intraparietal sulcus during visually and auditorily guided movements. *NeuroImage*, 17(2), 400–409.
- Haro-Martínez, A. M., Pérez-Araujo, C. M., Sánchez-Caro, J. M., Bernal-Serrano, D., & Gutiérrez-Fernández, M.** (2021). Melodic Intonation Therapy for post-stroke non-fluent aphasia: Systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Neurology*, 12, 700115.
- Holmes, N. P.** (2009). The law of inverse effectiveness in neurons and behaviour: Multisensory integration versus normal variability. *Neuropsychologia*, 47(14), 3225–3230.
- Kilroy, E., Aziz-Zadeh, L., & Cermak, S.** (2019). Ayres' theories of autism and sensory integration revisited: What contemporary neuroscience has to say. *Brain Sciences*, 9(3), 68.
- Larsson, M., Tirado, C., & Wiens, S.** (2017). A meta-analysis of odor thresholds and odor identification in autism spectrum disorders. *Frontiers in Psychology*, 8, 679.
- Namasivayam, A. K., Huynh, A., Granata, F., Law, V., van Lieshout, P., Stolee, P., & MacPherson, M. K.** (2021). PROMPT intervention for children with severe speech motor delay: A randomized control trial. *Pediatric Research*, 89, 1524–1533.
- Parham, L. D., Roley, S. S., May-Benson, T. A., Koomar, J., Brett-Green, B., Burke, J. P., Cohn, E. S., Mailloux, Z., Miller, L. J., & Schaaf, R. C.** (2011). Development of a fidelity measure for research on Ayres Sensory Integration® intervention. *American Journal of Occupational Therapy*, 65(2), 133–142.
- Popescu, T. C., Brugger, M., Descôteaux, M., Zhao, Q., Koschutnig, K., Fischmeister, F. P. S., & Beisteiner, R.** (2022). Melodic Intonation Therapy for aphasia: A multi-level meta-analysis of randomized controlled and individual patient data. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1516(1), 76–84.
- Renier, L. A., Anurova, I., De Volder, A. G., Carlson, S., VanMeter, J., & Rauschecker, J. P.** (2009). Multisensory interactions in the human brain: A review. *Cerebral Cortex*, 19(9), 2247–2257.
- Schaaf, R. C., Benevides, T., Mailloux, Z., Faller, P., Hunt, J., Hooydonk, E. V., Freeman, R., Leiby, B., Sendeck, J., & Kelly, D.** (2014). An RCT of occupational therapy using Ayres Sensory Integration® for children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(7), 1493–1506.
- Stein, B. E., & Stanford, T. R.** (2008). Multisensory integration: Current issues from the perspective of the single neuron. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(4), 255–266.
- Stickel, S., Weismann, P., Kellermann, T., Regenbogen, C., Habel, U., Freiherr, J., & Chechko, N.** (2019). Audio-visual and olfactory-visual integration in healthy participants and subjects with autism spectrum disorder. *Human Brain Mapping*, 40(15), 4470–4486.
- Zumbansen, A., Peretz, I., & Hébert, S.** (2014). The combination of rhythm and pitch can account for the beneficial effect of Melodic Intonation Therapy on connected speech improvements in Broca's aphasia. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 592.

ОСОБЕНОСТИ НА НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОТО И ДВИГАТЕЛНОТО РАЗВИТИЕ ПРИ ДЕТЕ С ХИДРОЦЕФАЛИЯ: КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Бойка Бойчева
boyka.boytcheva@abv.bg

Резюме: Хидроцефалията е състояние, свързано с нарушение в циркулацията на гръбначно-мозъчната течност и дисбаланс между нейното производство и резорбция, което често се асоциира с отклонения в нервното-психическото и двигателното развитие в детска възраст. Настоящата публикация има за цел да представи особеностите на нервното-психическото, двигателното и комуникативното развитие при дете с хидроцефалия чрез анализ на клиничен случай, с акцент върху прилаганата логопедична терапия.

Представен е клиничен случай на дете в предучилищна възраст, при което на 6-месечна възраст чрез магнитнорезонансна томография е диагностицирана неоклузивна хидроцефалия. Проследени са неврологичният статус, двигателното развитие, психологичното функциониране и езиково-речевото развитие, като е приложена комплексна мултидисциплинарна рехабилитационна програма.

Резултатите показват изоставане в психо-моторното развитие, диагностицирано като детска церебрална парализа – атаксична форма, както и лека степен на интелектуално изоставане. Логопедичната диагностика установява тежко нарушение на експресивната реч при относително съхранена импресивна реч. Провежданата поетапна логопедична терапия води до подобрене в артикулационната подвижност и поява на изолирано произношение на част от гласните и съгласните звукове.

Получените резултати са оптимистични и разкриват потенциала за развитие на детето, като потвърждават значението на ранната диагностика и целенасочената интердисциплинарна терапия при деца с хидроцефалия и съпътстващи невроразвитийни нарушения.

Ключови думи: хидроцефалия, нервното-психическо развитие, двигателно развитие, детска церебрална парализа, логопедична терапия

CHARACTERISTICS OF NEUROPSYCHOLOGICAL AND MOTOR DEVELOPMENT IN A CHILD WITH HYDROCEPHALUS: A CLINICAL CASE

Boyka Boycheva
boyka.boytcheva@abv.bg

Abstract: Hydrocephalus is a condition associated with impaired circulation of cerebrospinal fluid and an imbalance between its production and resorption, often accompanied by deviations in neuropsychological and motor development in childhood. The present paper aims to describe the characteristics of neuropsychological, motor, and communicative development in a child with hydrocephalus through the analysis of a clinical case, with a particular focus on speech and language therapy.

A clinical case of a preschool-aged child is presented, in whom non-obstructive hydrocephalus was diagnosed at the age of six months by magnetic resonance imaging. The child's neurological status, motor development, psychological functioning, and speech and language development were systematically monitored, and a comprehensive multidisciplinary rehabilitation program was implemented. The findings indicate delayed psychomotor development, diagnosed as ataxic cerebral palsy, as well as mild intellectual disability. Speech and language assessment revealed a severe impairment of expressive speech with relatively preserved receptive language skills. The staged speech therapy intervention led to improved articulatory mobility and the emergence of isolated production of some vowel and consonant sounds.

The results are encouraging and demonstrate the developmental potential of the child. This clinical case highlights the importance of early diagnosis and targeted interdisciplinary intervention in children with hydrocephalus and associated neurodevelopmental disorders.

Keywords: hydrocephalus, neuropsychological development, motor development, cerebral palsy, speech and language therapy

Въведение

Хидроцефалията е патологично състояние, характеризиращо се с абнормно натрупване на ликвор във вентрикулната система на мозъка (в цялата или в част от нея), което води до повишаване на вътречерепното налягане. Честотата на заболяването в Европа и САЩ варира между 0,5 и 0,8 на 1000 живородени деца (Панова, 2016). Приема се, че хидроцефалията представлява дисбаланс между продукцията и резорбцията на цереброспиналната течност (CSF) и сама по себе си не

е заболяване, а симптом на различни подлежащи състояния.

В зависимост от патогенетичния механизъм се разграничават оклузивна (некомуницираща) и комуницираща (малрезорбционна) хидроцефалия. Оклузивната форма е свързана с обструкция на ликворния ток, най-често на aqueductus cerebri между III и IV вентрикул, в резултат на възпалителни, туморни или други процеси, като при това състояние страничните вентрикули са силно разширени. При комунициращата хидроцефалия е налице нарушение в резорбцията на цереброспиналната течност в базалните цистерни и пахионовите грануляции, като всички вентрикули са разширени. Тази форма най-често се свързва с вродени инфекции на централната нервна система, но може да бъде резултат и от повишена ликворна продукция. И при двата типа протичането може да бъде прогресиращо или сравнително стационарно.

Неонаталната хидроцефалия е добре познато състояние, като до 40% от случаите се диагностицират през първите шест месеца от живота. При новородени и кърмачета до 2-годишна възраст пресичането на персентилите на обиколката на главата спрямо ръста и телесното тегло се счита за един от най-важните диагностични признаци. При по-големи деца клиничната картина включва симптоми на повишено вътречерепно налягане – главоболие, гадене, повръщане, последвани от сънливост, раздразнителност и брадикардия. Неврологично могат да се наблюдават централна квадрипареза и малкомозъчна симптоматика (Бобев, 2000; Krause et al., 2018).

Клиничен случай

Представен е клиничен случай на момче в предучилищна възраст (7 г. и 5 мес.), родено от първа, нормално протекла бременност и чрез планово цезарово сечение поради седалищно прилежание, с тегло при раждане 3300 г и ръст 49 см.

На 6-месечна възраст при ултразвуково изследване на централната нервна системасе установяват уголемени вентрикули с хиперехогенности в задните рога, леко уголемен трети вентрикул и разширено субдурално пространство. Отбелязват се мускулна хипотония и долихоцефална структура на главата. Магнитнорезонансната томография на главен мозък потвърждава наличието на дилатирани субарахноидални пространства и базални цистерни, най-изразено фронтално и в интерхемисферната бразда, както и симетрично дилатирана

вентрикуларна система по типа на неоклузивна хидроцефалия. Не се установяват аномалии във формирането на мозъчните гънки и сулкуси. Миелинизацията е в норма за възрастта.

Проведено е оперативно лечение с поставяне на спинален субарахноидален перитонеален шънт (спинална ликводренаща система). Двадесет дни след оперативната интервенция родителите забелязват зачервяване в областта на оперативния цикатрикс. Установяват се клинични и лабораторни данни за инфекция, което налага екстирпация на инфекциозно компрометираната ликводренаща система. Последвалите образни изследвания показват стационарни дилатирани субарахноидални пространства двустранно, фронтално и в интерхемисферната бразда, както и в базалните цистерни и цистерна магна, с лекостепенно намаляване на дилатацията. Отчита се и редукция на размера на вентрикулите без значима динамика. Последното образно изследване (компютърна томография на глава от 09.02.2021 г.) показва свободни субарахноидални пространства и базални цистерни, латерални вентрикули с горнограничен размер и нормален размер на третия вентрикул.

На възраст 1 г. и 6 мес. е поставена диагноза детска церебрална парализа поради забавено двигателно развитие. Детето ходи, но се отчита намален мускулен тонус в долните крайници и данни за смесен тип пареза.

На 3 г. и 5 мес., по повод изоставане в речевото развитие и особености в комуникацията, е проведено психологично изследване от клиничен психолог, което установява езиково, когнитивно и фино-моторно развитие под очакваното за хронологичната възраст. Интелектуалното функциониране е оценено като лека степен на умствена изостаналост (IQ 50–69).

На 4 г. и 8 мес., отново във връзка с изоставане в развитието, детето започва комплексна терапия в СБРДЦП – гр. София. Рехабилитационната програма включва кинезитерапия, работа със специален педагог, ерготерапия и логопедична терапия. Уточнена е атаксична форма на детска церебрална парализа, определяща несигурност и лека атаксия при самостоятелното ходене. По отношение на фината моторика се отчита изоставане в идеацията при съхранена механика, както и графомоторика, съответстваща на ниво около 1-годишна възраст. Мускулният тонус е леко повишен в екстензорите на долните крайници.

Педагогическа диагностика

В изготвената педагогическа диагностика от специален педагог (Топалова, 2020) детайлно са оценени познавателните умения, фината моторика и графомоториката на детето. Установено е, че детето разбира чуждата реч на ниво ежедневни ситуации, познати диалогични фрази и ситуационни преживявания. Осъществява зрителен и социален контакт и подражава на символни движения. Поради наличните езикови затруднения детето не може да се представи с конкретна информация за себе си.

Детето посочва части на тялото и диференцира картинни изображения. В подходящ за възрастта обем разпознава основните цветове и геометрични форми невербално – чрез посочване и подаване. Познава функционалната принадлежност на обекти и предмети от заобикалящата действителност, като знанието за тях изразява спонтанно. Наблюдават се опити за самостоятелно импровизиране на игри с познати играчки и обекти, реализирани основно чрез невербални средства.

По отношение на фината моторика се установява несръчност в движенията на двете ръце, свързана с наличието на диспраксия. Графомоторните умения са оценени по четиристепенна скала, като детето попада в диапазона 60–65% загуба на графомоторни умения (при 0% – норма). Отчитат се затруднения при формиране на правилен графомоторен захват (статичен и динамичен трипръстов), недостатъчна координация ръка–око, неточно изчертаване на затворен кръг, както и ограничени умения за изчертаване на хоризонтални и вертикални линии по модел. Не са формирани графични дейности като оцветяване и заштриховане по контур.

Латерализацията в графомоторните дейности е променлива, като често се отчита използване на лявата ръка като водеща.

Логопедична диагностика

От проведената логопедична диагностика на същата възраст се установява нарушение на експресивната реч. Към момента фразова реч липсва, като детето активно използва звукосъчетания и вокализации, които се засилват в ситуации на положителни емоционални преживявания или фрустрация. Не може да отговаря адекватно с „да“ и „не“. Налице е мотивация за общуване, но не се наблюдава спонтанно формирана способност за звукоподражание. В комуникацията детето активно използва жестове.

Импресивната реч е по-добре развита. Детето разбира думи и изрази, назоваващи лица и обекти, действия и състояния от близкото обкръжение. Разпознава предметни картинни изображения, разбира качества на предмети, представени чрез противоположности, както и предложни отношения. Показва с жест предназначението на предмети от бита. Наблюдава се използване на невербални средства за комуникация със заместителен характер.

При оглед на лицевата мускулатура се установяват изгладена назолабиална гънка и леко отклоняване вдясно на долната устна при спонтанна усмивка. Детето успява волево да повдига веждите, но изпитва затруднения при затваряне на очите, намръщване и имитация на изражения „усмихнато“ и „сърдито“ лице.

Налице е повишен тонус на артикулационната мускулатура, което води до значително ограничаване на силата, обема и амплитудата на движенията на долната челюст, езика и устните. Отчита се невъзможност за волево отваряне на устата и задържане на позата. Устните са напрегнати, като движенията, изискващи изтегляне встрани и напред, са силно затруднени или невъзможни.

Нарушената инервация на мускулите на езика води до формиране на патологична форма – езикът е спастичен, изтеглен и повдигнат назад, без ясно изразен връх. Подвижността му е силно ограничена. Детето не може волево да извади езика извън устата и да изпълнява движения вляво–вдясно и нагоре–надолу. При сензорно дразнене са възможни странични движения в устната кухина, но с малка амплитуда. Отчита се леко повишено слюноотделяне

Силата на гласа при плач и кашлица е съхранена. Не се наблюдават хиперкинезии (насилствени движения в артикулационната мускулатура) и неволеви съпътстващи движения (синкинезии).

Цел и организация на логопедичната терапия

Целта на логопедичната терапия е развитие на речта до определено ниво на разбираемост, съобразено с индивидуалните особености и възможности на детето. В началния етап вниманието е насочено към използването на пасивни средства на оромоторната терапия, въздействащи върху биомеханичните компоненти на говора – сила, тонус, посока и обхват на движенията. Тези средства включват лечебен масаж, техники за сензорна стимулация на лицето и устната кухина, както и пасивни движения (Бояджиева-Делева, 2020).

Съществено място сред пасивните средства заема логопедичният масаж. Приема се, че разширяването на възможностите за движение на речевите мускули може да доведе до тяхното спонтанно включване в артикулационния процес. Схемата на масажа е съобразена с особеностите на спастичната мускулатура (Архипова, 2008). Прилагат се вибрационни въздействия с масажор Z-Vibe, включващи упражнения за сензомоторна стимулация на устните, лицевите мускули и вътрешната страна на бузите с цел увеличаване на подвижността и укрепване на билабиалния контакт. Масажът на езика е насочен към активизиране и укрепване на надлъжните и напречните мускули (Lowsky).

Последователността на прилагане на пасивни, пасивно-активни и активни артикулационни движения е взаимствана от подхода за подобряване на речевата функция, известен като „йерархична моторна терапия“ (Hyden & Square, по Симонска, 2013). Елементите на терапията са взаимосвързани и включват постурална стабилизация с цел изграждане на правилно дишане и минимизиране на проблемите, свързани с мускулния тонус в речевата мускулатура, както и дихателни упражнения, насочени към увеличаване на дихателния обем и изграждане на способност за диференцирано насочване на въздушната струя към устната и носната кухина.

Артикулационни движения и сензорно-моторни схеми

Следващите елементи от терапията включват артикулационни методи, предимно пасивни, с плавен преход към пасивно-активни. Артикулационната гимнастика представлява съвкупност от специални упражнения, насочени към укрепване на мускулите на артикулационния апарат. Нейната цел е изработване и задържане на определена статична поза за единица време с цел продуциране на изолиран говорен звук, както и изграждане на възможност за бързо, своевременно, точно и плавно превключване от поза в поза при артикулирането на звуковете на различни равнища на говорната сложност – сричка, дума, фраза и изречение (Бояджиева-Делева, 2022).

В рамките на терапията се стимулират вертикалните движения на долната челюст, които се комбинират с фонация на гласни звукове. Паралелно с това се работи за изработване на хоризонталния план на движенията на устните – разтягане и закръгляне в позиции „хобот“ и „усмивка“, както и за създаване на усещане за затворена уста и контакт между двете устни. Чрез пасивно оформяне се изработват различни

позиции на устните, необходими за произнасяне на гласните звукове /а, о, у, и, е, ъ/, като се стимулира формирането на две артикулаторно-сензорни схеми – двуустна и устно-зъбна.

Следващ етап от терапията включва въвеждане на предно-задни, горно-долни и странични траектории на движенията на езика. Пасивните движения на езика се извършват с помощта на масажор Z-Vibe (по TIPS & TECHNIQUES, Debra C. Lowsky). Стимулират се артикулаторно-сензорни схеми с участието на езика, сред които езично-устна схема (поставяне и задържане на езика между зъбите), езично-алвеоларна схема (притискане и задържане на върха на езика към алвеоларния пръстен) и езично-небна схема (отклоняване на главата назад с избутване на езика назад и повдигане на задната му част към твърдото небце).

В терапията се работи и за изграждане на координирани последователни движения, включващи плавно превключване от една артикулаторна поза в друга. Представената последователност е подчинена на изискването масажите и пасивните движения да служат за формиране на активни, волеви движения. Всяко волево движение, дори постигнато в непълен обем, се използва незабавно в контекста, за който е предназначено – в случая за постановка и автоматизация на говорни звукове.

Структурирането на този етап от терапията е подчинено на принципа на моторното учене, описан от Бояджиева-Делева (2020), който изисква многократни повторения на дадено движение и поредици от движения, обединени в единна програма, преход от простото към сложното, от единично движение към серийна организация на движенията и възможност за придружаване на моторното учене от мултисензорна подкрепа.

Постановка и автоматизация на говорни звукове

Постановката и укрепването на произношението на изолирани говорни звукове се осъществяват на базата на вече изработени движения и определени позиции на органите на артикулационния апарат, които са били обект на стимулация в хода на оромоторната терапия. При постановката на отделните звукове се използват целенасочено движения и артикулационни пози, които детето е в състояние да възпроизвежда волево, макар и в непълен обем.

Един от основните методи за постановка на звукове е т.нар. метод

на фонетичната локализация, при който логопедът пасивно придава необходимата позиция на артикулаторите за произнасянето на конкретен звук. В този процес вниманието на детето е насочено не само към самото моторно движение, но и към усещането за положението на съответния артикулатор (Мастюкова, 1999).

Наред с този способ, при постановката на звуковете активно се използва и системата на фонетичните жестове. Те представляват знаци с ръце, които предават информация за мястото и начина на артикулация на конкретен звук, както и за посоката на въздушната струя, като се изпълняват едновременно с неговото произнасяне. Фонетичните жестове представляват мануално-моторна, тактилно-кинестетична система, която се възприема визуално и се съхранява в мозъка като значим знак. Чрез едновременното участие на движение, реч, слухово и зрительно възприятие и усещане се активират няколко сензорни канала, което подпомага възприемането и осъзнаването на артикулационния процес.

Посредством използването на фонетични жестове се улеснява усещането за формирането на звука, като този процес става достъпен и „видим“ за детето. По този начин се подпомагат звуковата диференциация, концентрацията и вниманието в областта на речта, укрепва се връзката звук-буква (съответствие фонема-графема) и се подкрепя развитието на фонологичното осъзнаване. В тази връзка се използва и фонемно-детерминираната ръчна система (PMS), създадена с цел подпомагане формирането на фонема при деца с говорни нарушения.

Постановката и изработването на изолираното произношение започват с гласните звукове и звуковете от ранната онтогенеза. Автоматизирането на гласните звукове има важно значение, тъй като при артикулационно по-трудните преградни звукове устните заемат положение, характерно за произнасянето на следващия гласен звук.

Последователност и принципи при работа със звуковете

Провежданата логопедична терапия е съобразена с особености, изведени в руската логопедична литература като водещи при работата с деца с дизартрия (Ипполитова и Мастюкова, 1985; Мастюкова, 1999; Филичева, Чевалева и Чиркина, 1989). Последователността на работата върху звуковете се определя от възможността за зрительно възприятие на отделните елементи на артикулацията, от наличието

на т.нар. „орален образ на звука“, както и от принципа на постепенно усложняване на артикулационните позиции.

Друг фактор, който определя реда на поставянето на звуковете, е тяхната артикулационна и акустична близост. Усвояването на даден звук се усложнява, когато неговата артикулация или акустична характеристика е близка до артикулацията или акустичните признаци на вече усвоен звук. Поради това при терапевтичната работа се отчита необходимостта от ясно разграничаване на звуковете както по артикулационни, така и по акустични признаци.

Полученият звук се включва непосредствено в срички, като отработването на правилното произношение на по-сложните съгласни звукове продължава в условията на сричково изговаряне. При автоматизацията на звуковете се използва съчетаването на писане и изговаряне, като поставените звукове се въвеждат в срички и кратки думи. Формирането на звукопроизношението е тясно свързано с усвояването на думи с различна сричкова структура.

В хода на терапията се включват различни форми на звуков анализ, насочени към осъзнаване на звуковата и сричковата структура на думата. Тези дейности подпомагат процеса на автоматизация и стабилизиране на правилното звукопроизношение.

Резултати от логопедичната терапия и функционално състояние на речта

В резултат от проведената по този начин логопедична терапия към момента детето е в състояние да произнася изолирано гласни, преградни и проходни звукове. Не се наблюдава изолирано произношение на сонорни и преградно-проходни звукове. Изговарянето на отделни срички с поставените звукове е възможно, като затруднения се отчитат при срички, съдържащи гласните звукове /и/ и /ъ/.

При изследване на диадохокинезата се установява невъзможност за изпълнение на серии от срички, включващи поставените звукове, както и на серии, изискващи последователно превключване на три артикулаторни позиции, например *па-та-ка-па-та-ка*.

Детето разпознава и чете буквите, съответстващи на поставените звукове. Повтаря двусрични думи с пауза между отделните срички, като при назоваване на предметни изображения най-често произнася само първата сричка.

Обсъждане и интерпретация на резултатите

Анализът на резултатите от проведената логопедична терапия показва, че въпреки постигнатото увеличаване на подвижността на артикулационните органи, движенията им все още не се изпълняват в пълен обем. При волеви движения не е формирана способност за изолирано и независимо движение на отделните артикулатори един спрямо друг. Например движението на езика нагоре е съпроводено с движение на долната челюст нагоре, а движението на устните напред води до изваждане на езика. За произнасянето на веларните звукове /к/ и /г/ е необходимо устата да бъде отворена, а езикът – изтеглен назад.

По-голямата част от говорните звукове са поставени, което може да се свърже с подобряване на точността при заемане и задържане на определени артикулационни пози. Въпреки това работата по включването на поставените звукове в срички и думи продължава. В най-малка степен до момента проведената терапия е повлияла формирането на способността за плавно преминаване от една артикулаторна поза в друга, като превключването между отделните позиции обикновено се осъществява с пауза.

При изследване на артикулационния праксис се установява невъзможност за възпроизвеждане на серии от последователни движения след демонстрация или по словесна инструкция. Този праксисен дефицит се проявява и по време на терапията в затруднения при съчетаването на два звука в сричка (съгласен–гласен), които са поставени изолирано. Въпреки че отделните звукове са поставени, тяхното спонтанно съчетаване в сричка не се наблюдава, а се постига след многократни повторения при строго определена последователност, съчетани с намаляване на продължителността на отделните звукове и скъсяване на времето за превключване между артикулационните пози.

Продължителността на изработването на преходите от звук към звук и от сричка към сричка се оказва по-голяма в сравнение с времето, необходимо за постановка на отделните звукове. Резултатите от изследването на диадохокинезата, артикулацията и наблюдаваните особености в терапевтичния процес дават основание да се приеме, че в случая е налице съчетано нарушение, при което наред с дизартричните нарушения се открояват и праксисни нарушения, засягащи предимно моторната програма. Това състояние се доближава

до разбирането на Welleman (по Бояджиева-Делева, 2022) за детска говорна апраксия, разглеждана като динамично нарушение, засягащо основно комбинирането на редове от елементи, а не продуцирането на отделни елементи.

Заклучение

В представения клиничен случай на дете с хидроцефалия се установява изоставане в двигателното и нервно-психическото развитие. Наблюдаваното състояние потвърждава данните в научната литература за честата коморбидност на хидроцефалията с детска церебрална парализа и изоставане в нервно-психическото развитие, като повишеното вътречерепно налягане се разглежда като значим рисков фактор независимо от етиологията (Панова, 2016).

Проведената комплексна рехабилитация, включваща кинезитерапия, работа със специален педагог, ерготерапия и логопедична терапия, показва положителна динамика в развитието на детето. В логопедичен аспект е отчетено подобряване на артикулационната подвижност и възможност за постановка на по-голямата част от говорните звукове. Въпреки това се запазват затруднения, свързани с автоматизацията на звуковете и с плавното превключване между артикулационните позиции, което се обуславя от наличието на съчетани дизартрични и праксисни нарушения.

Получените резултати подчертават значението на ранната диагностика и целенасочената, дългосрочна и интердисциплинарна терапия при деца с хидроцефалия и съпътстващи невроразвитийни нарушения. Клиничният случай разкрива потенциала за развитие на детето и необходимостта от продължаваща терапевтична работа, съобразена с индивидуалните му особености.

Библиография

- Архипова, Е. Ф.** (2008). *Логопедически масаж при дизартрия*. Москва: Астрель.
- Бобев, Д.** (ред.). (2000). *Педиатрия*. София: МИ „АРСО“.
- Бояджиева-Делева, Е.** (2020). *Оромоторна логопедична терапия: теоретични аспекти и практическо приложение*. Варна: Стено.
- Бояджиева-Делева, Е.** (2022). *Диагностика на говора и нарушенията му в детска възраст*. Варна: Стено.

Ипполитова, М. В., & Мастюкова, Е. М. (1985). *Нарушения речи у детей с ДЦП*. Москва.

Krause, M., Panteliadis, C., Hagel, C., Hirsch, F., Thome, U., Meixensberger, J., & Nestler, U. (2018). Surgical treatment of neonatal hydrocephalus: Cerebrospinal fluid diversion by catheter or endoscopic intervention. *Open Journal of Modern Neurosurgery*, 8, 30–45. <https://doi.org/10.4236/ojmn.2018.81002>

Lowsky, D. C. (n.d.). *Tips & techniques*.

Мастюкова, Е. М. (1999). Особенности логопедической работы при детском церебральном параличе. – В: Л. С. Волкова & С. Н. Шаховский (ред.), *Логопедия* (с. 156–196). Москва: Владос.

Панова, М. (2016). *Здравен статус на деца с шънтирана хидроцефалия* (Автореферат).

PMS – Phoneme Manual System. (n.d.). Retrieved from <https://www.vedit-therapie.de/pms-p>

Симонска, М. (2013). *Комуникативни нарушения при неврологични увреди в детска възраст*. Благоевград.

Топалова, З. (2020). *Педагогическа диагностична оценка*. Медицински център за детска неврореабилитация.

Филичева, Т. Б., Чевалева, Н. А., & Чиркина, Г. В. (1989). *Основы логопедии* (с. 73–90). Москва: Просвещение.

VCH Blog – k2-verlag. (n.d.). Retrieved from <https://k2-verlag.ch/vch/blog>

ПРОЯВИ НА ХИПЕРЛЕКСИЯ ПРИ МОМЧЕ НА 8 ГОДИНИ С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

*Катерина Щерева
Софийски Университет „Св. Климент Охридски“
kshtereva@uni-sofia.bg*

Резюме: В настоящия момент позициите по отношение на хиперлексията все още са противоречиви. Съществуват и редица дискусии относно прилагането на теориите за четене спрямо това нарушение. Целта на този доклад е да представи особеностите на декодирането и спецификата на грешките при четене, регистрирани при момче на 8 години с РАС и хиперлексия. Обсъждат се подобни случаи в специализираната литература и се представят характеристиките на фонологичното и лексикалното четене в контекста на хиперлексията. Резултатите от декодирането при четене на момчето се съпоставят с общия коефициент на интелигентност, вербалната краткосрочна памет, работната памет, вербалното разбиране и скоростта на преработка и др. Методологията на изследването включва стимули от думи и псевдодуми от 3 или 7 букви. В част от опитите е добавен зрителен шум чрез размяна на черни и бели пиксели. По време на четенето е записан аудиофайл, който след това е транскрибиран в текстови формат. Времето за четене и броят и видовете грешки са подложени на допълнителен анализ. Обсъждат се и резултатите от Скала за интелигентност на Уекслер – четвърта ревизия. Установи се, че при момчето на 8 години с хиперлексия по отношение на четенето на думи и псевдодуми (време за четене и точност) се регистрират много високи резултати в сравнение с деца с типично развитие. Въпреки това добавянето на зрителен шум повлиява върху точността на четенето на реални думи. Грешките, които се наблюдават основно при стимулите, придружени със зрителен шум, са промени в клъстърната структура на думата, добавяне на срички при четене, зрителни замени на букви и др. При четенето на реални думи най-малко засегнати от грешки са съществителните имена в сравнение с глаголите и другите части на речта. По отношение на когнитивните характеристики се констатират по-високи резултати при задачите, оценяващи образното мислене и работната памет, и по-ниски постижения при скоростта на обработка и вербалното разбиране. В заключение се обсъждат теоретични концепции в посока на актуалните теории за четенето, ролята на декодирането и др. Изтъква се необходимостта от допълнителни изследвания за установяването на характеристиките и проявите на хиперлексия с цел разработването на подходящи стратегии за диагностика и терапия.

Ключови думи: хиперлексия; декодиране при четене; разстройство от аутистичния спектър; зрителен шум; четене на думи и псевдодуми

MANIFESTATIONS OF HYPERLEXIA IN AN 8-YEAR-OLD BOY WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER

Katerina Shtereva
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
kshtereva@uni-sofia.bg

Abstract: At present, positions regarding hyperlexia remain somewhat controversial. There are also a number of discussions regarding the application of reading theories to this disorder. The aim of this report is to present the decoding features and the specificity of reading errors recorded in an 8-year-old boy with autism spectrum disorder and hyperlexia. Similar cases in the specialized literature are discussed, and the characteristics of phonological and lexical reading in the context of hyperlexia are presented. The boy's reading decoding performance is compared with general IQ, verbal short-term memory, working memory, verbal comprehension, processing speed, and other cognitive measures.

The research methodology included word and pseudoword stimuli consisting of 3 or 7 letters. Visual noise was added in some trials by swapping black and white pixels. During reading, an audio file was recorded and subsequently transcribed into text. Reading time, as well as the number and types of errors, were subjected to further analysis. Scores from the Wechsler Intelligence Scale – Fourth Revision were also examined.

It was found that the 8-year-old boy with hyperlexia achieved very high results in word and pseudoword reading in terms of both reading time and accuracy, compared to typically developing children. However, the addition of visual noise affected the accuracy of reading real words. The errors mainly observed in stimuli accompanied by visual noise include changes in the cluster structure of words, addition of syllables during reading, visual letter substitutions, and others. When reading real words, nouns were the least affected by errors compared to verbs and other parts of speech. In terms of cognitive characteristics, higher scores were found on tasks assessing perceptual reasoning and working memory, while lower results were observed in processing speed and verbal comprehension.

In conclusion, theoretical concepts related to current theories of reading and the role of decoding are discussed. The need for further research to establish the characteristics and manifestations of hyperlexia is emphasized, with the aim of developing appropriate diagnostic and therapeutic strategies.

Keywords: hyperlexia; reading decoding; autism spectrum disorder; visual noise; reading words and pseudowords

Въведение

Авторите, които въвеждат термина „хиперлексия“, са Silberberg и Silberberg (1967). Те представят резултатите от изследване на двадесет деца и установяват специфични характеристики, свързани с преждевременно декодиране, по-ниско равнище на вербално функциониране и разбиране при четене. Needleman (1982) разширява определението за термина „хиперлексия“, като включва нарушения в развитието и по-добро от очакваното ниво на IQ показателите за преждевременно декодиране. Според този автор хиперлексията трябва да бъде идентифицирана в атипично развиващите се популации, като декодирането е с внезапна поява на възраст между 2 и 5 години, а четенето превъзхожда когнитивните или езиковите способности.

Редица изследвания показват коморбидност на PAC и хиперлексия. Например чрез мета-анализ Brown, Oram-Cardy и Johnson (2013) представят подобни данни за PAC. Други автори, като Samson, Mottron, Soulières и Zeffiro (2012), отбелязват, че при лицата с хиперлексия мозъчните области, ангажирани със зрителната обработка, са по-активни. Sparks (2004) обобщава, че изключителните зрителни умения подпомагат лицата с хиперлексия да обработват моделите на буквите, а след това добрата им фонологична способност допринася за бързото и точно напасване на звуковете към съответните букви. Работна група чрез сканиране на мозъка на 9-годишно момче с PAC и хиперлексия установява, че фонологичните и зрителните мозъчни области са с повишена активност (Turkeltaub et al., 2004). Редица изследователи разделят лицата с PAC по отношение на декодирането при четене на такива с хиперлексия и такива без нейното наличие. Друга обсъждана тема е дали има връзка между дефицитите в социалното взаимодействие и изключителните умения за декодиране (Cardoso-Martins & Da Silva, 2010; Newman et al., 2007).

Широко експлоатиран модел за обяснение на процеса на четене е този на Gough и Tunmer (1986) – т.нар. опростен модел на четенето с разбиране. В него основни компоненти на четенето с разбиране са декодирането и слушането с разбиране. Този модел е използван главно, за да обясни четенето при дислексия. Дефинирането на дислексията е свързано с това, че ако декодирането е лошо, а разбирането при слушане е добро, то и разбирането при четене също ще е лошо. Според този модел, ако разбирането при слушане е лошо, а декодирането е добро, разбирането при четене също ще бъде лошо, което е основна

характеристика на хиперлексията (Hoover & Gough, 1990). Оттук възникват няколко аспекта на обсъждане на декодирането в контекста на хиперлексията. По отношение на когнитивните характеристики някои автори (Daneman & Merikle, 1996; Peng et al., 2018) отбелязват, че лицата с хиперлексия показват добра вербална краткосрочна памет, но слаба вербална работна памет. Най-вероятното обяснение е, че работната памет се свързва с разбирането, докато краткосрочната памет се асоциира с декодирането.

Собствено изследване

Целта на това изследване е да представи особеностите на декодирането и спецификата на грешките при четене, регистрирани при момче на 8 г. с PAC и прояви на хиперлексия. Представят се данни и се разглеждат характеристиките на фонологичното и лексикалното четене, като се съпоставят с когнитивните особености, в това число общия коефициент на интелигентност, краткосрочната памет, работната памет, вербалното разбиране, скоростта на преработка и др.

Методология

Стимулите са думи и псевдодуми от 3 или 7 букви, които са разположени на осмия, среден ред на екрана на монитора сред общо 15 реда с думи или псевдодуми. Като лингвистичен материал са използвани съществителни, глаголи, прилагателни, числителни, наречия и местоимения. Псевдодумите са създадени с помощта на модифицирана версия на генератор на псевдодуми „Wuggy“ (Keuleers & Brysbaert, 2010; Shtereva et al., 2020). Стимулите са представени при пет нива на зрителен шум: 0, 50, 55, 60 и 62,5%. По време на четенето е записан аудиофайл, който по-късно се транскрибира в текстов формат. Използвани са и данните от десет субтеста на Скала за интелигентност на Уекслер (WISC-IV).

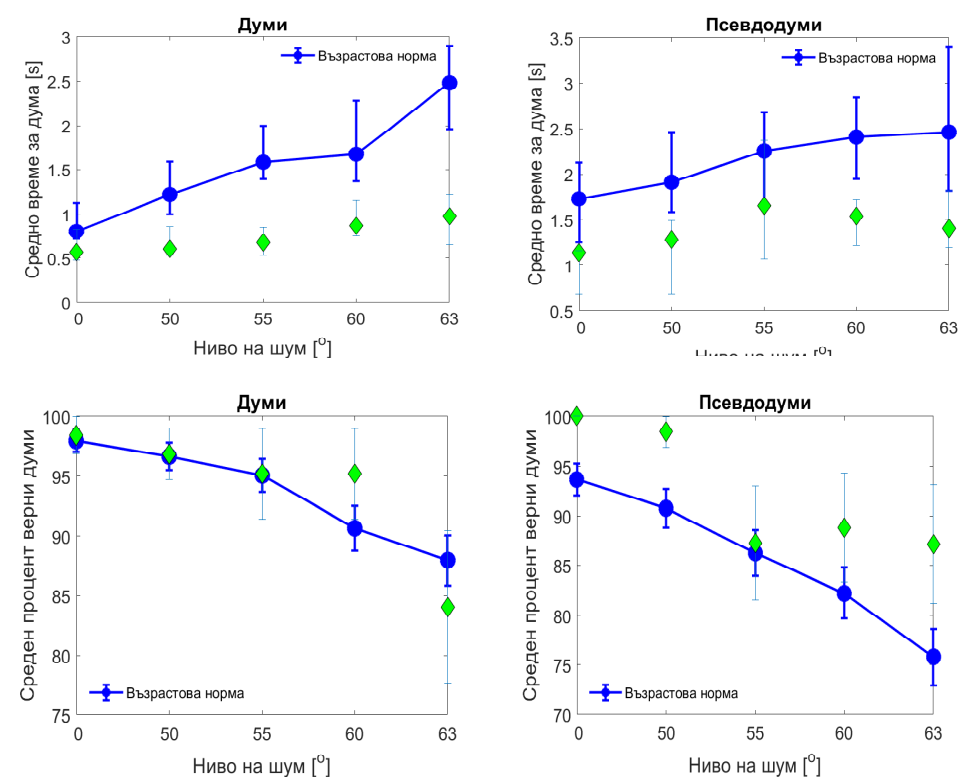
Направено е проучване на различни източници за анализа на грешките (Щерева, 2017), класифицирани на различни равнища. Използвана е и адаптирана компютърна програма за анализ и обработка на грешките: равнище на думата – повторение на дума, огледално четене, непочетена дума, посричково четене, вярно/грешно прочетена дума; равнище на сричката – добавяне и отнемане на срички, повторение на срички, разместване на срички; равнище на клъстер/буква – промяна на клъстерната структура, промяна на структурата на гласните, разлика

в броя на гласните, разлика в броя на съгласните, замени на букви, разместване на местата на буквите, зрителни замени.

Резултати и обсъждане

При четенето на думи и псевдодуми изследваното момче на 8 години регистрира много високи резултати по отношение на времето за четене и точността. Въпреки това добавянето на зрителен шум повлиява точността на четенето както на реални думи, така и на псевдодуми (Графика 1). За целите на настоящото изследване в представената графика резултатите на детето на 8 години с PAC се съпоставят със средните резултати на 16 деца с типично развитие на възраст между 8 и 11 години.

Графика 1. Средно време за четене на дума/псевдодума и среден процент вярно прочетени думи/псевдодуми при 8-годишното момче с PAC. С плътна линия са представени данните на участниците в изследването с типично развитие във възрастов диапазон от 8 до 11 години



Както беше отбелязано, грешки при четенето се наблюдават единствено при стимулите с добавен зрителен шум. Повече грешки се отчитат при по-дългите 7-буквени думи (промени в клъстърната структура на думата, добавяне на срички при четене и зрителни замени на букви). Интересно е, че повечето грешки се наблюдават при думите с по-малък брой срички, най-вероятно поради по-сложната сричкова структура на тези думи. Грешките при реални думи често представляват замени с думи, които също са реални. При четенето на реалните думи най-малко засегнати от грешки са съществителните имена в сравнение с глаголите и другите части на речта. При четенето на псевдодуми не се наблюдават замени на псевдодуми с реални думи (Таблица 1). Открояват се и някои когнитивни характеристики, свързани с по-високи резултати при задачите, насочени към образното мислене и работната памет, и по-ниски такива при вербалното разбиране и скоростта на обработка.

Таблица 1. Характеристики на грешките при различните равнища на думата при 8-годишното момче с РАС и хиперлексия

| ФОНОЛОГИЧНО РАВНИЩЕ | ПРОЯВЕНИ ГРЕШКИ |
|--------------------------|--|
| Равнище графема и фонема | <ul style="list-style-type: none"> • Промяна на клъстърната структура на принципа на опростяването – [2]→[1], [2 2 1]→[2 1]; • Промяна на структурата и реда на гласните – [1]→[1 1], [1 1]→[2]; • Замени на букви; зрителни замени – В→Б. |
| Равнище сричка | Добавяне на сричка |
| Равнище дума | <ul style="list-style-type: none"> • Всички грешки при четене на реални думи са от типа заместване с реална дума. • По семантичен признак: ОПАКОВА → ОПАКОВКА /Г със С/ ДИВ → ДИМ /Д със С/ • По визуално и фонологично подобие: НАДЦЕНЯ → НАДЕНЯ БИЛ → БЕЛ • Трудности при по-рядко срещани думи: ВГЛЪБЕН → НАДЦЕНЯ |

Дискусия

При четенето при липса на зрителен шум времето за четене на детето с хиперлексия е близко до това на типично развиващите се деца за същите стимули. Процентът на вярно прочетените думи и псевдодуми е по-висок, отколкото при групата на типично развиващите се деца. Най-вероятно при четенето с добавен външен шум възприемането на реалните думи и съпадението им с техните лексикални шаблони е компрометирано и това допринася за трудностите в лексикалното извличане. Предполага се, че това може да бъде причина и за неефективната обработка на фонологичната информация (Gold, Bennett, & Sekuler, 1999).

Това изследване потвърждава и вече установени закономерности за ролята на дължината на прочетената дума и клъстърната структура на сричките в рамките на целевите думи. Обяснението, което предлагат Collis, Kohnen и Kinoshita (2013), е, че зрителното внимание при четенето на по-дълги буквени низове е свързано с кодиращите способности на четящия и с кодирането на мястото на буквите в рамките на думата. Наличието на трудности при четене на думи със сложна сричкова и клъстърна структура най-вероятно е следствие от установените дефицити при лицата с РАС на равнището на моторното планиране и праксиса (Kaur, Srinivasan, & Bhat, 2018). В изследването относително ясно се установи, че детето с РАС и прояви на хиперлексия ясно диференцира фонологичния и лексикалния път на четене. Доказателства за това могат да се намерят във факта, че при четенето на реални думи грешките се изразяват чрез замени с реални думи, а при четенето на псевдодуми не се наблюдават замени с реални такива. Анализът на резултатите предполага, но не доказва напълно, че опростеният модел на четенето (Hoover & Gough, 1990) дава добро обяснение за характеристиките на този процес при лица с хиперлексия. В представеното изследване се потвърди и изказаното мнение на Daneman et al. (1996) за някои общи когнитивни характеристики при лицата с хиперлексия, свързани с по-високи постижения при задачите, оценяващи образното мислене и работната памет, и по-ниски резултати при скоростта на обработка и вербалното разбиране.

Заклучение

Установи се, че зрителният шум влияе значително върху времето за четене и броя на вярно прочетените стимули при детето на 8 години

с PAC и хиперлексия. Въпреки това при повечето нива на външен шум времето за четене е по-кратко, а броят на грешките е по-малък в сравнение с децата с типично развитие.

Във връзка с бъдещи изследвания на хиперлексията е препоръчително те да се насочат към обсъждане на разнообразни научно базирани модели на четенето, освен тези, които традиционно се прилагат при деца с дислексия и без такива прояви.

Библиография

Щерева, К. (2017). Влияние на зрителния шум върху четенето на думи и псевдодуми при деца с разстройство от аутистичния спектър и дислексия на развитието. – В: *Сборник доклади от Научна конференция с международно участие „Интердисциплинарни логопедични практики“* (04–06 ноември 2016 г., София) (47–54). София: НБУ.

Brown, H. M., Oram-Cardy, J., & Johnson, A. (2013). A meta-analysis of the reading comprehension skills of individuals on the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 932–955.

Cardoso-Martins, C., & Da Silva, J. R. (2010). Cognitive and language correlates of hyperlexia: Evidence from children with autism spectrum disorders. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 23, 129–145.

Collis, N. L., Kohnen, S., & Kinoshita, S. (2013). The role of visual spatial attention in adult developmental dyslexia. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 66(2), 245–260.

Daneman, M., & Merikle, P. M. (1996). Working memory and language comprehension: A meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3, 422–433.

Gold, J., Bennett, P. J., & Sekuler, A. B. (1999). Signal but not noise changes with perceptual learning. *Nature*, 402(6758), 176–178.

Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6–10.

Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127–160.

Kaur, M., Srinivasan, S. M., & Bhat, A. N. (2018). Comparing motor performance, praxis, coordination, and interpersonal synchrony between children with and without Autism Spectrum Disorder (ASD). *Research in Developmental Disabilities*, 72, 79–95.

Keuleers, E., & Brysbaert, M. (2010). Wuggy: A multilingual pseudoword generator. *Behavior Research Methods*, 42(3), 627–633.

Needleman, R. M. (1982). A linguistic analysis of hyperlexia. – In: C. Johnson (Ed.), *Proceedings of the Second International Study of Child Language* (473–482). Washington, DC: University Press of America.

Newman, T. M., Macomber, D., Naples, A. J., Babitz, T., Volkmar, F., & Grigorenko, E. L. (2007). Hyperlexia in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 760–774.

Peng, P., Barnes, M., Wang, C., Wang, W., Li, S., Swanson, H. L., & Tao, S. (2018). A meta-analysis on the relation between reading and working memory. *Psychological Bulletin*, 144, 48–76.

Samson, F., Mottron, L., Soulières, I., & Zeffiro, T. A. (2012). Enhanced visual functioning in autism: An ALE meta-analysis. *Human Brain Mapping*, 33, 1553–1581.

Seidenberg, M. S., & McClelland, J. L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review*, 96, 523–568.

Shtereva, K., Hadzhiyska, B., Totev, T., & Mihaylova, M. S. (2020). Application of the Wuggy method for generation of pseudowords in the Bulgarian language. *KNOWLEDGE – International Journal*, 43(6), 1219–1226.

Sparks, R. L. (2004). Orthographic awareness, phonemic awareness, syntactic processing, and working memory skill in hyperlexic children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 17, 359–386.

Turkeltaub, P. E., Flowers, D. L., Verbalis, A., Miranda, M., Gareau, L., & Eden, G. F. (2004). The neural basis of hyperlexic reading: An fMRI case study. *Neuron*, 41, 11–25.

КОРЕЛАЦИЯ МЕЖДУ НАРУШЕНИЯТА В СЛУХОВАТА СЕНЗОРНА ОБРАБОТКА И СПЕЦИФИЧНОТО ЕЗИКОВО НАРУШЕНИЕ ПРИ ДЕЦА В ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

*Лилия В. Янчева-Велинова, Екатерина Митова
Югозападен университет „Неофит Рилски“
liliya.yancheva@gmail.com ; ekaterina_mitova@abv.bg*

Резюме: Специфичното езиково нарушение (СЕН) представлява често срещано нарушение в развитието на езика, което се проявява при деца със запазен интелект, адекватен слух и зрение и без наличие на неврологични, емоционални или социални дефицити (Bishop, 1992). Наред с езиковите затруднения, при децата със СЕН често се наблюдават и неезикови съпътстващи нарушения, сред които особено място заемат затрудненията в сензорната обработка. Съществуват данни, че нарушенията в слуховата сензорна обработка могат да окажат съществено влияние върху развитието на речта и езика в ранна детска възраст.

Целта на настоящото изследване е да се установи наличието на нарушения в слуховите възприятия при деца със специфично езиково нарушение от предучилищна възраст и да се изследва връзката между слуховата сензорна обработка и езиковото развитие. В изследването са включени общо 90 деца на възраст от 4,1 до 6,11 години от град София. За оценка на слуховите възприятия е използван инструментът Sensory Profile на Winnie Dunn (1999). Резултатите показват, че значителна част от децата със специфично езиково нарушение попадат в рисковата или патологичната зона по отношение на слуховата сензорна обработка, като едва малък процент демонстрират типично развитие. Не се установяват статистически значими различия по отношение на възрастта и пола. Получените данни потвърждават съществуването на връзка между нарушенията в слуховата сензорна обработка и езиковото развитие, което подчертава необходимостта от комплексна оценка и интердисциплинарен подход при работа с деца със СЕН.

Ключови думи: специфично езиково нарушение; слухова сензорна обработка; сензорни нарушения; слухови възприятия; предучилищна възраст

RELATIONSHIP BETWEEN AUDITORY SENSORY PROCESSING DISORDERS AND SPECIFIC LANGUAGE IMPAIRMENT IN PRESCHOOL CHILDREN

Liliya V. Yancheva-Velinova, Ekaterina Mitova

South-West University "Neofit Rilski"

liliya.yancheva@gmail.com ; ekaterina_mitova@abv.bg

Abstract: Specific Language Impairment (SLI) is a common developmental disorder characterized by difficulties in expressive and/or receptive language in children with normal intelligence, adequate hearing and vision, and without neurological, emotional, or social disorders (Bishop, 1992). In addition to language difficulties, children with SLI often present with non-linguistic associated impairments, among which sensory processing difficulties occupy a significant place. Increasing evidence suggests that deficits in auditory sensory processing may have an impact on speech and language development during early childhood.

The aim of the present study is to investigate the presence of auditory sensory processing disorders in preschool children with Specific Language Impairment and to explore the relationship between auditory sensory processing and language development. The study included a total of 90 children aged between 4.1 and 6.11 years from the city of Sofia. Auditory sensory processing was assessed using Winnie Dunn's Sensory Profile (1999).

The results indicate that a substantial proportion of children with Specific Language Impairment fall within the risk or pathological range in terms of auditory sensory processing, while only a small percentage demonstrate typical sensory functioning. No statistically significant differences were found with regard to age or gender. The findings support the existence of a relationship between impairments in auditory sensory processing and language development, highlighting the importance of comprehensive assessment and an interdisciplinary approach in the evaluation and intervention of preschool children with Specific Language Impairment.

Keywords: specific language impairment; auditory sensory processing; sensory disorders; auditory perception; preschool children

Въведение

Специфичното езиково нарушение (СЕН) се наблюдава, когато е налице изоставане в развитието на говоримия език при деца със средна или над средната невербална интелигентност, адекватен слух и зрение, при липса на неврологични, физически, емоционални или социални проблеми и при наличие на подходящи условия за усвояване на

говорим език (McArthur & Bishop, 2001; Leonard, 1998). По официални данни на Министерството на образованието и науката за учебната 2019–2020 година децата със специфично езиково нарушение в България са 2362 в предучилищна възраст и 2704 в училищна възраст (Veselinova & Yancheva-Velinova, 2022).

Наред с езиковите затруднения, специфичното езиково нарушение често се асоциира и с редица неезикови прояви, включително нарушения в двигателните умения, когнитивната сфера, социалното функциониране и поведението, както и затруднения в овладяването на грамотността и в работната памет за словесен материал (Hill, 2001; Ullman & Pierpont, 2005).

Сензорната обработка се отнася до способността на нервната система да възприема, организира и интерпретира сетивна информация (слухова, вестибуларна, визуална, проприоцептивна, тактилна), постъпваща както от собственото тяло, така и от околната среда, с цел формиране на адекватен поведенчески отговор и успешно участие в ежедневните дейности (Dunn, 1997; Miller et al., 2009).

Разстройството на слуховата обработка (Auditory Processing Disorder – APD) представлява дефицит в перцептивната обработка на слухова информация на ниво централна нервна система (Bellis, 2004). Според техническия доклад на American Speech-Language-Hearing Association (1996) APD се характеризира с нарушено функциониране на едно или повече основни слухови умения, включително локализация и латерализация на звука, слухова дискриминация, разпознаване на слухови модели, както и обработка на времевите характеристики на слуховите сигнали. Разстройството може да се прояви във всички възрастови периоди и се свързва със значими затруднения в комуникацията и ученето (Bellis, 2004).

Цел и задачи на изследването

Целта на настоящото изследване е да се установи наличието на нарушения в слуховата сензорна обработка при деца със специфично езиково нарушение от предучилищна възраст и да се изследва връзката между слуховите възприятия и езиковото развитие.

За постигане на поставената цел са формулирани следните задачи:

Да се изследват слуховите възприятия при деца със специфично езиково нарушение в предучилищна възраст.

Да се анализира разпределението на резултатите спрямо възрастта на децата.

Да се провери наличието на различия в слуховата сензорна обработка спрямо пола.

Да се оцени връзката между нарушенията в слуховата сензорна обработка и специфичното езиково нарушение.

Методика

Изследването е проведено сред общо 90 деца на възраст от 4,1 до 6,11 години от град София, диагностицирани със специфично езиково нарушение. Децата са разпределени в три възрастови групи съобразно календарната възраст, както и по пол.

За оценка на слуховата сензорна обработка е използван стандартизираният инструмент Sensory Profile на Winnie Dunn (1999), който представлява въпросник за оценка на сензорната обработка в ежедневни ситуации. Инструментът позволява идентифициране на типично функциониране, наличие на риск или патологични прояви в различни сензорни модалности, включително слуховата.

Събирането на данните е осъществено чрез попълване на въпросника от родителите на изследваните деца, като резултатите са обработени съгласно инструкциите на методиката. За статистическата обработка на данните са използвани описателни и сравнителни статистически методи, с цел анализ на разпределението на резултатите по възраст и пол, както и установяване на наличие или липса на статистически значими различия.

Резултати

Според Мари-Клер Бюнел (2016) човешкият слухов апарат започва да функционира около двадесетата гестационна седмица, като детето реагира на силни звукови стимули. Всички структури, необходими за слуховото възприятие, са добре диференцирани, особено тези на вътрешното ухо, като между двадесет и четвъртата и двадесет и шестата гестационна седмица слухът вече функционира. За ранното сензорно развитие на слуховите възприятия говори и Франсоаз Долто (2006), която описва значението на слуховите стимули в пренаталния и ранния постнатален период.

Въз основа на тези данни може да се постави въпросът какво се случва, когато слуховата обработка не се формира в очакваните граници и дали съществува връзка между развитието на слуховото възприятие и развитието на езика. В тази връзка бе разгледано развитието на

слуховите възприятия при деца със специфично езиково нарушение от предучилищна възраст. Резултатите от изследването показват, че 63,3% от децата имат нарушение на слуховата сензорна обработка, близо една трета попадат в рисковата зона, а едва 5,6% демонстрират типично представяне. Тези данни представляват съществени отклонения от нормата и позволяват да се направи извод за наличие на връзка между слуховото възприятие и езиковото развитие.

Проверката на резултатите спрямо възрастта показва, че при сравнение по средни стойности не се установява статистически значима разлика, което означава, че с увеличаването на възрастта слуховите възприятия не се подобряват. Анализът на резултатите по възраст и чрез процентното разпределение потвърждава липсата на статистически значима зависимост.

Направено е и сравнение на слуховата сензорна обработка спрямо пола на децата. Получените резултати показват, че не се установява статистически значима разлика между момчета и момичета, както при сравнение по средни стойности, така и при анализ на процентното разпределение.

Заклучение

От направеното изследване става ясно, че съществува пряка връзка между сензорното развитие на слуховите възприятия и езиковото развитие при децата. Децата със специфично езиково нарушение показват съществени нарушения в слуховата сензорна обработка, което може да бъде една от причините при това коморбитно нарушение езикът да не се формира в рамките на типичното развитие.

Резултатите от изследването показват, че нарушенията в слуховите възприятия не се влияят от фактора пол. Установява се също, че с увеличаването на възрастта слуховата сензорна обработка при децата със специфично езиково нарушение не се подобрява в рамките на изследвания възрастов период. Това вероятно се дължи на факта, че слуховите възприятия и сензорната обработка се формират още в пренаталния период на развитие.

Получените данни подкрепят необходимостта от ранна идентификация на нарушенията в слуховата сензорна обработка и от прилагане на комплексен подход при оценката и работата с деца със специфично езиково нарушение.

Библиография

- Банди, А.** (2019). Сензорна интеграция: теория и практика. Москва: Теревинф.
- Бюнел, М.-К., & Ербине, Е.** (2016). Дневниците на новороденото – тетрадка № 5: В зората на сетивността.
- Долто, Ф.** (2006). Всичко е език.
- American Speech-Language-Hearing Association.** (1996). Central auditory processing: Current status of research and implications for clinical practice. *American Journal of Audiology*, 5, 41–54.
- Bellis, T. J.** (2004). Redefining auditory processing disorder: An audiologist's perspective. *The ASHA Leader*, 9(6).
- Bishop, D. V. M.** (1992). The underlying nature of specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 3–66.
- Dunn, W.** (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants & Young Children*, 9, 23–35.
- Dunn, W.** (1999). *The Sensory Profile: User's manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Hill, E. L.** (2001). The non-specific nature of specific language impairment: A review of the literature with regard to concomitant motor impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36, 149–171.
- Leonard, L. B.** (1998). *Children with specific language impairment*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McArthur, G. M., & Bishop, D. V. M.** (2001). Auditory perceptual processing in people with reading and oral language impairments: Current issues and recommendations. *Dyslexia*, 7, 15–70.
- Miller, L. J., Nielsen, D. M., Schoen, S. A., & Brett-Green, B. A.** (2009). Perspectives on sensory processing disorder: A call for translational research. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 3, 1–12.
- Ullman, M. T., & Pierpont, E. I.** (2005). Specific language impairment is not specific to language: The procedural deficit hypothesis. *Cortex*, 41, 399–433.
- Veselinova, N., & Yancheva-Velinova, L.** (2022). Medico-geographical analysis of the prevalence of specific language impairment among children in Bulgaria. *International Scientific Conference GEOBALKANICA 2022*.

ПРИЛОЖЕНИЕ НА АЛТЕРНАТИВЕН МЕТОД ЗА НАЧАЛНО ОГРАМОТЯВАНЕ ПРИ ДЕЦА С ТЕЖКИ КОМУНИКАТИВНИ НАРУШЕНИЯ

Йорданка Маркова
Център за деца и родители – ДОКСИ
doksi2000@gmail.com

Резюме: Тежките комуникативни нарушения се характеризират с изразен дефицит във всички езикови равнища, често съпътстван от когнитивни и поведенчески нарушения, което значително затруднява овладяването на устната и писмената форма на езика. В логопедичната практика ограмотяването на тези деца представлява дълъг и комплексен терапевтичен процес, който изисква индивидуализирани и алтернативни подходи, особено в случаите на дисфазия на развитието, разстройства от аутистичния спектър, хиперлексия и други тежки езиково-говорни нарушения.

Настоящият труд има за цел да представи алтернативен метод за начално ограмотяване и да обоснове неговата практическа ефективност при деца с тежки комуникативни нарушения. Методът е прилаган в периода 2008–2023 г. в клиничната практика на автора и е анализиран върху група от 45 деца с различна етиология, възраст и степен на езиково, когнитивно и поведенческо нарушение. Описани са основните принципи на метода, структурата на работните материали и етапите на прилагане, с акцент върху първите два етапа – гласни звукове и синтез в срички.

Резултатите показват, че прилагането на метода води до подобряване на фонологичната осъзнатост, зрителната и слуховата перцепция, вниманието и паметта, както и до улесняване на прехода към устна и писмена комуникация. В част от случаите методът има стимулиращ ефект върху появата и развитието на говорната активност, включително при деца от аутистичния спектър. Представеният подход може да бъде използван като ефективно допълнение и естествено продължение на езиковата терапия в логопедичната практика.

Ключови думи: тежки комуникативни нарушения, начално ограмотяване, алтернативен метод, хиперлексия, логопедична терапия

APPLICATION OF AN ALTERNATIVE METHOD FOR EARLY LITERACY INSTRUCTION IN CHILDREN WITH SEVERE COMMUNICATION DISORDERS

Yordanka Markova
Center for Children and Parents – DOKSI
doksi2000@gmail.com

Abstract: Severe communication disorders are characterized by significant deficits across all levels of language functioning and are often accompanied by cognitive and behavioral impairments, which considerably hinder the acquisition of both spoken and written language. In speech and language therapy practice, early literacy instruction for these children represents a prolonged and complex therapeutic process that requires individualized and alternative approaches, particularly in cases of developmental language disorder, autism spectrum disorder, hyperlexia, and other severe speech and language impairments.

The present paper aims to present an alternative method for early literacy instruction and to substantiate its practical effectiveness in children with severe communication disorders. The method has been applied in the author's clinical practice between 2008 and 2023 and is analyzed on a sample of 45 children with heterogeneous etiology, age, and severity of language, cognitive, and behavioral difficulties. The main principles of the method, the structure of the instructional materials, and the stages of implementation are described, with a particular focus on the first two stages: vowel sounds and syllable synthesis.

The results indicate that the application of the method contributes to the development of phonological awareness, visual and auditory perception, attention, and memory, and facilitates the transition to both spoken and written communication. In some cases, the method has a stimulating effect on the emergence and development of speech activity, including in children with autism spectrum disorder. The proposed approach can be used as an effective complement and a natural continuation of language therapy in speech and language pathology practice.

Keywords: severe communication disorders, early literacy, alternative method, hyperlexia, speech and language therapy

Въведение

Тежки комуникативни нарушения

Тежко комуникативно нарушение може да бъде описано в случаите на езикова, когнитивна и поведенческа патология, при която езиковите способности са значително под очакваните за календарната възраст, а

дефицитът обхваща всички лингвистични области на функциониране. „За да се дефинират комуникативните нарушения, е необходимо да се разгледат трите компонента на комуникацията – съдържание, форма и употреба, и двете дименсии – разбиране и продукция“ (Матанова, 1998: 5). Общото между отделните случаи е атипичното или патологичното езиково овладяване, изразено в широк кръг симптоми, свързани с фонологичното, морфо-синтактичното, семантичното и прагматичното функциониране, съпътствани от особености на вниманието, паметта, мисленето, възприятията и социалната комуникация.

Ограмотяването в логопедичната практика

Логопедичната терапия в тежките случаи често е продължителен процес, който включва множество стратегии за когнитивно и езиково формиране. Често тези деца са редовен контингент на логопедичните кабинети от ранна предучилищна до късна училищна възраст и тяхната терапия неизбежно преминава през овладяване на основите на вербалната комуникация, формиране на лексикалната и граматичната страна на езика, разширяване на речника, създаване на семантични връзки, фонологично развитие и усвояване на правилната звукова страна, като в крайна сметка достига до ограмотяване, което не може да бъде постигнато без индивидуални терапевтични стратегии. Независимо че грамотността е приоритет на училищната система, логопедите в българската практика най-често превантивно ограмотяват децата с езикова патология.

В контекста на началното ограмотяване, което се овладява и извън логопедичния кабинет, т.е. в училищна среда, е необходимо да се направи кратък преглед на методите за ограмотяване. Те зависят от структурата и писмеността на съответната езикова система и се класифицират като аналитични, синтетични и аналитико-синтетични методи. В България се прилага звуковият аналитико-синтетичен метод с оглед фонографската писменост със сравнително рационални отношения между звукове и букви и възрастта за ограмотяване от 6–7 години (Здравкова, 1992: 1).

Поради глобализацията на световната популация по-голямата част от изследваните лица живеят предимно в градска среда. Обичайните й перцептивни характеристики са светлинни надписи, обяви, реклами, билбордове и др., т.е. в съвременния свят децата се отглеждат в среда, изпълнена с писмени съобщения, и отрано изненадват възрастните с

прояви на хиперлексия. Оказва се, че на 3–4-годишна възраст висок процент деца вече могат да разпознават писмени думи. Интересът към буквите се стимулира и от клавиатурите на мобилните устройства. Превишеното екранно влияние е факт – повечето съвременни деца израстват пред телевизора, с таблет или телефон. Свободният достъп до разнообразни образователни съдържания, свързани с буквите и тяхното усвояване, заема значителна част от ранното развитие на съвременното дете.

В клиничната практика на автора повечето от описваните случаи са деца, чиито родители приемат ранната грамотност като висока ценност и са осигурили екранна стимулация с букви още преди първата година. Често това се случва и на чужд език, което допълнително компрометира ранното когнитивно и езиково развитие, тъй като, фокусирани върху ранното разпознаване на букви и думи, родителите често пропускат да забележат нарушеното функциониране на цялостната езикова система и съответното когнитивно изоставане.

Усвояването на четенето и писането е „сложен психофизиологичен процес, чието формиране може да бъде затруднено, частично или напълно нарушено. Нарушения се отбелязват при деца с езикова патология, предизвикана от органични или функционални причини“ (Кърпачева-Тасева, 2009: 3). Цитираният труд е една от малкото методики, публикувани на български език, за ограмотяване на деца със специални образователни потребности. Авторите приемат, че усвояването на писмената форма е качествено нов етап в овладяването на езика и адресират методиката към случаите на частично или напълно нарушено формиране на процесите на четене и писане (Кърпачева-Тасева, 2009: 7).

Хетерогенност на групата. Дислексия, хиперлексия

Изследователите са единодушни, че проблемите в овладяването на училищните умения, в частност грамотността, са резултат от онтогенетично по-ранни дефицити в езиковата система. Трудностите в усвояването на писмената форма на речта се дължат на дисфункция в един или няколко езикови параметъра – фонетика и фонология, морфология, синтаксис, семантика или прагматика, като този дефицит е общ фактор при аутизъм, дисфазия на развитието и тежки нарушения на развитието на артикулацията с фонологични, диспраксични или биомеханични причини.

Дисфазията на развитието се пренася и в училищната възраст. При ограмотяването, когато детето достига до алфабетичния и орфографичния стадий на усвояване на буквите, то се сблъсква или с проблема на декодирането на графемата във фонема поради отсъствие на фонематична осъзнатост (фонематична или слухова дислексия), или с нарушения на четенето, обусловени от дефицитна вербализация, бедна реч и трудности в актуализацията на думи (лингвистична дислексия) (Ньокиктъен, 2009: 6). Това рефлектира върху езиковото функциониране по отношение на формата и употребата на езика (Тодорова, 2005: 6) и с възрастта се усложнява.

Недоразвитието на зрителния анализ и синтез и на пространствените представи води до трудности в овладяването на зрителните образи на буквите – разпознаване и диференциация (оптична дислексия). От друга страна, недоразвитието на висшите символни функции и на езиковите обобщения – фонематични, лексикални и граматични – води до фонематични, семантични и аграматични дислексии. Тази група нарушения на четенето е най-разпространена, като в тези случаи нарушението на четенето е един от признаците на нарушение в езиковото развитие (Лалаева, 1983: 3). Тежките езикови нарушения изискват ранно откриване и комплексни терапевтични стратегии, включително и с превантивна насоченост.

Цел на изследването

Целта на настоящото изследване е представяне на началните етапи от алтернативен метод за начално ограмотяване и обосноваване на неговата практическа ефективност в поэтапното изграждане на езиковата система при деца с тежки комуникативни нарушения.

Метод

Участници в изследването

Методът е прилаган от четирима логопеди в клиничната практика на автора в периода 2008–2023 г. При представянето на метода е направен анализ на 45 разнородни случая, подбрани по следните критерии: тежест на нарушението, изоставачо вербално-комуникативно развитие, наличие на когнитивни нарушения, дизрегулативни поведенчески характеристики и въвеждане на грамотността преди постъпване в училище. От изследваните случаи 26 са момчета и 16 – момичета.

Девет от случаите са деца с разстройство от аутистичния спектър, невербални след петата година, като при 6 от тях се наблюдават симптоми на хиперлексия преди появата на устна реч. Двадесет и два случая са с дисфазия на развитието с късно говорно начало – след четвъртата година. В рамките на тази група разпределението е както следва: същинска експресивна дисфазия – 3 случая; смесено експресивно-импресивно нарушение – 9 случая; слухово-вербална дизгнозия – 8 случая; речева диспраксия като част от обща орално моторна диспраксия – 1 случай, по класификацията на Ньокиктъен (2009: 6).

Един случай е с умствена изостаналост и разстройство от аутистичния спектър. Останалите 13 случая са хетерогенни и включват: 7 деца с тежко езиково, говорно и комуникативно нарушение, свързано с велофарингеална недостатъчност при вродена цепнатина на устните и небцето, с вторичен езиков дефицит (фонология, лексика, прагматика); 3 случая на тежко заекване, от които 1 с логофобия синдром (след петата година); 2 случая със заекване и тежко артикулационно нарушение от полиморфен тип, засягащо повече от две звукови групи; 2 случая с тежка поведенческа етиология, дефицит на вниманието и комуникативно нарушение; и 1 случай с полиморфна дислалия и дефицит в прагматиката на езика.

Процедура и материали

Методът е предназначен за начално ограмотяване на деца с разнородна езикова патология. След основната терапия, насочена към подобряване на разбирането и формиране на езиково-говорни и комуникативни умения, тематично изграждане и обогатяване на речника и стимулиране на граматиката (Маркова, 2018: 4), естественият ход на терапевтичния процес продължава с превантивно ограмотяване по описвания метод.

Материалите включват общ набор от около 250 страници (работни листове), разделени на следните етапи: гласни звукове; синтез в срички; четене с разбиране на думи; разбиране и допълване на изречения; кратък текст с илюстрации; текст със схема за разбиране. Предвидени са и допълнителни страници в случаите, когато е необходима диференциация по два признака – звучност/беззвучност или артикулационна позиция при смесване. На първите два етапа се въвеждат и печатни букви (когато детето не е ограмотявано

предварително), като се поставя акцент върху пространствените характеристики на буквата, а автоматизацията остава за домашна работа.

Важно е да се отбележи, че упражненията от първите два етапа могат да се прилагат и при невербални деца, като в тези случаи работата започва по-рано и се осигуряват повече повторения. Етап „Дума“ включва четене с разбиране на думи, като думите за четене са разделени на срички и се свързват с конкретна картина. В някои от случаите, най-вече при деца от аутистичния спектър, този етап се разширява чрез допълнителни материали за четене с разбиране на глаголи.

На първия и втория етап (гласни звукове и синтез в срички) работата продължава от десет до седемнадесет месеца в зависимост от напредъка и тежестта на случая, с честота една терапевтична сесия седмично и една домашна работа. Последващите етапи – дума, изречение и кратък текст – обхващат следващ десетмесечен период, като интензивността е два пъти седмично по един час. Етапът „Текст без илюстрации“ съдържа стройна схематична рамка за разбиране с К-въпроси. При необходимост от фонологична диференциация по различен признак тя става приоритетна и се отработва паралелно с останалите задачи.

Методиката предвижда задължителна домашна работа, която логопедът подготвя в индивидуалната папка на детето. Всички работни листове са изработени с богат черно-бял илюстративен материал, подбран от интернет базирани източници (Google Images). На първите равнища се използват високочестотни думи, подбрани според сричковата структура. В началото се въвеждат срички от типа Г, СГ (отворени) и ГС (затворени), а на по-късен етап – срички СГС (логатоми) и срички със струпани съгласни ССГ.

Всички работни листове имат еднотипен дизайн, като инструкциите не се променят в рамките на едно равнище. Поетапно се въвеждат всички съгласни и буквени съчетания (напр. дж, ъо) в еднотипни сричкови комплекси с шестте гласни. Поредността на въвеждане е строго регламентирана, като се избягва смесването и едновременното въвеждане на артикулационно близки звукове и оптично близки букви. На детето се представя задача, разделена на две части – горна и долна. В централната част на работното поле са разположени шест срички с един съгласен звук. Периферно от двете страни на страницата са представени шест картини, етикетирани с думи, съдържащи

съответните срички. В горната част са отворените срички (СГ), а в долната – затворените (ГС). Детето разделя с линия двете групи думи, загражда сричка в средата и търси в коя дума се съдържа същата сричка. След това загражда откритата сричка в думата и я свързва със съответната сричка в централната част на страницата. Логопедът прочита заедно с детето, като се спазват установени „правила за четене“ – започва се от сричката в средата и се чете отгоре надолу в последователност сричка– дума (напр. ка – кана, ко – кофа, ку – куфар и др.). След това детето прочита самостоятелно. Процедурата се повтаря и за долната група срички и думи.

Следващата задача може да бъде в две разновидности – посочване от детето на назована от логопеда картина от работния лист (при невербалните деца) или съставяне на изречения с дванадесетте картини. Моделите на изреченията се изписват отстрани на картините, след което детето възстановява изреченията по памет. Използват се и допълнителни мотивационни задачи, при които логопедът и детето разменят ролите си при отгатване на написани думи или формулиране на загадки, свързани с представения лексикален материал. В началото децата разчитат предимно на паметта си, но с напредването на работата започват самостоятелно да синтезират сричките и да разчитат думите. В края на равнището децата четат думите самостоятелно, а преходът към етап „Думи“ протича значително по-лесно.

Резултати

Поради хетерогенността на групата, различните възрастови характеристики и различния напредък в хода на терапията, пълният анализ на резултатите от всички етапи на прилагане на метода многократно превишава обема на настоящия труд. С цел обективност, яснота и компактност се анализира прилагането само на първите два етапа от представения метод – гласни звукове и синтез в срички. Всички включени в изследването деца са преминали успешно тези два етапа. Успехът при последващите етапи зависи от тежестта на нарушението и индивидуалните възможности за корекция и компенсирание. Рационализацията в представения метод се реализира именно на равнището на синтеза в срички.

Разпределения по възраст

Средната възраст при започване на първите етапи от метода е 6;04

години, а средната актуална възраст на участниците е 12 години. През 2023 г. най-малкият участник е на 7 години, а най-възрастният – на 22 години, което позволява в известна степен лонгитудно проследяване на ефектите от прилагането на метода. При всички случаи се наблюдава намаляване на грешките в зрителната и слуховата преработка, свързани с диференциацията на сходни обекти в зрителна и слухова модалност. Подобряват се характеристиките на паметта, повишава се умствената работоспособност и се наблюдава успокояване на поведението. Интересът на децата към материалите и изграждането на своеобразен личен „буквар“ имат мотивиращ ефект и допринасят за подобряване на саморегулацията както в логопедичния кабинет, така и при изпълнението на домашната работа. Отчитат се и положителни промени в параметрите на вниманието.

Резултати в групата на децата от аутистичния спектър

В групата на децата с разстройство от аутистичния спектър (9 случая) прилагането на метода поставя началото на говорна активност, която се появява след петата година и е устойчиво свързана с използването на представените материали. Интересът към четенето води до подобряване на езиковото функциониране и устната комуникация, като в пет от случаите впоследствие се постига четене с разбиране на равнище кратък текст и децата комуникират активно извън ехолалийния стадий. В два от случаите е възможно четене с разбиране на думи и кратки изречения, като използването на писмената реч значително подобрява функционалността и редуцира поведенческите затруднения.

В два от случаите етапът „Гласни звукове“ предизвиква изразен интерес и стимулира началото на говорна активност под формата на целенасочени вокализации, които се пренасят и в други терапевтични задачи. В случая на дете с умствена изостаналост и аутистичен спектър прилагането на метода изисква по-продължителен период, но води до разширяване на разбирането, увеличаване на експресивните възможности и по-добро структуриране на дейността, като при работа с материалите отпадат патологичните кинезии и стереотипните движения.

Резултати в групата на децата с дисфазия на развитието

Като естествено продължение на езиковата терапия, превантивното

ранно ограмотяване постига значими резултати в групата на децата с дисфазия на развитието. Изследваната група включва деца в предучилищна възраст, при които се отчита ефект на превенция на нарушенията в овладяването на писмената реч. В дванадесет от случаите не е необходима логопедична терапия в първи клас, тъй като са постигнати необходимите предпоставки за овладяване на писмената реч в училищна среда, като тези деца са преминали само първите два етапа от метода.

В три от случаите терапията продължава до втори клас с цел доусъвършенстване на езиковата система, а в два случая – във връзка с прояви на дискалкулния. Две от децата продължават терапия с училищен логопед за усъвършенстване на артикулацията. В един случай терапията продължава до четвърти клас, като дислексията е усложнена поради тежкия езиков дефицит. В два от случаите не се постига съществен резултат поради неизпълнение на програмата и прекъсване на терапията, като родителите търсят подновяване на работата едва в училищна възраст, когато затрудненията в ограмотяването вече са значителни. Само 3 от 22 деца с дисфазия на развитието имат статут на ученици със специални образователни потребности.

Резултати в смесената група с експресивни нарушения

В смесената група най-съществени резултати се постигат във формирането на фонологичната осъзнатост и в корекцията на грубите артикулационни грешки. Използването на еднотипни сричкови структури и многократното повторение на съответстващи срички и думи чрез глобално четене подпомагат базисното изграждане на слуховата перцепция. Интензивната слухова тренировка, съчетана с перцептивни и кинестетични фактори, повишава ефективността на артикулационната корекция. Автоматизираните речеви редици в работните листове допринасят и за преодоляване на плавностните нарушения, като осигуряват благоприятна собствена обратна връзка. От представената група от 13 деца 4 се ограмотяват преди първи клас независимо от наличието на говорно нарушение, 5 постигат пълна корекция и не се нуждаят от продължаваща терапия след първи клас, при 1 дете овладяването на чужд език е затруднено, а в 3 случая терапията продължава поради наличие на специфични нарушения на способността за учене.

Дискусия

Представеният метод подпомага овладяването и на трите стадия в развитието на четенето, като улеснява процесите на декодиране чрез системния синтез в срички и едновременно с това активизира семантичния достъп. Основната терапевтична тежест на първите два етапа е върху логографичния стадий, който превантивно се разширява както по обем, така и по съдържание. Методът осигурява многократни повторения за глобално разпознаване на зрителната форма на думата, съотнесена с нейната акустична форма, като паралелно подпомага алфаветичния стадий чрез синтеза в срички. По този начин се изгражда устойчива връзка между смисъла, зрителния и слуховия стимул, което предполага по-добро развитие на зрителната перцепция и паметта.

Съгласно теоретичната рамка на Якимова движенията на очите по време на четене осигуряват бързата обработка на информацията, като техният обхват е пряко зависим от обхвата на зрителното поле. Макар физиологично зрителното поле да не се поддава на тренировка, то може да бъде функционално разширено чрез упражнения, ангажиращи периферното зрение. При упражненията за проследяване на свързаните срички и думи се реализира своеобразна очедвигателна гимнастика, която подпомага концентрацията и превключваемостта на вниманието. Осигуряването на достатъчен брой упражнения от един и същ тип с различен лексикален материал подпомага автоматизацията на техническата страна на четенето чрез трениране на обработката на буквена зрителна информация – наблюдение, разпознаване на различителни белези и сравнение на зрителни характеристики.

Съществен фактор в метода е и целенасоченото подпомагане на разбирането на прочетеното. Корелацията между обема на речника и четивните способности е значима и проследима във всеки етап на развитието (Якимова, 2004: 6). В рамките на дългосрочната лексико-семантична работа се открояват няколко основни насоки: обогатяване и прецизиране на речника, създаване на стабилен тематичен „склад“, активизиране на зрителния речник и улесняване на достъпа до дългосрочната памет чрез семантични опори. Описваните материали предвиждат въвеждане на значителен брой лексикални единици – приблизително 1600 илюстрирани думи.

Методът може да бъде определен като синтетичен сричков метод, при който сричката функционира като основна произносителна единица в овладяването на четивната техника. Основната цел е да се направи

превенция на „конфликта“ звук–буква, да се натрупат коректни графемни разпознавания и адекватен зрителен речник, да се формира нагласа за бърз звуков синтез и да се избегне побуквеното четене. Основна единица за разпознаване става сричката, докато произнасянето на глас се автоматизира с цели думи, следвайки принципите на бързото серийно назоваване с опора на картинния материал. Това подпомага създаването на устойчива умствена репрезентация на значимата дума, нейното съотнасяне с образ и тренирането на кратковременната памет за задържане на няколко обекта.

От методическа гледна точка се потвърждава изводът, че различните по структура срички са с различна степен на четивна трудност. В тази връзка се формира алгоритъм на четене с ориентация към гласния звук, като на третото равнище думите са разделени на срички и се използват предимствата на т.нар. позиционно четене (Здравкова, 1992: 1). Най-лесни за четене са затворените срички (напр. ел, ил, ъл), при които звуковете притежават относителна автономност, докато най-трудни са отворените срички с фонемата /л/, която има два варианта – твърд и мек. Типичните за началния четец на български език затруднения при струпаните съгласни се автоматизират в рамките на упражненията и не се проявяват при преминаване към по-високи равнища – дума, изречение и текст.

Методът е създаден през 2006 г. за конкретен терапевтичен случай на високо функциониращ вербален аутизъм, при който поведенческите особености са свързани с комуникативни, познавателни и академични трудности. Детето – момиче на 12 години, ученичка в четвърти клас със статут на дете със специални образователни потребности – е работило с логопед, психолог и ресурсен учител от първи клас, а по анамнеза е посещавало логопедична терапия от тригодишна възраст. До прилагането на метода не е била постигната начална грамотност и са били активирани механизми на защита и негативизъм към писмената реч. В рамките на десетмесечен период постепенно са разработени и приложени работните листове, в резултат на което детето преодолява негативизма и постига ограмотяване на равнище разбиране на дума и кратко изречение. Впоследствие методът намира приложение и в училищна възраст, когато традиционните подходи не дават резултат, както и при деца в норма, при които клиничната практика показва бързо, приятно и ефективно усвояване на началната грамотност.

Прилагането на метода предоставя възможност за използване на

специфичната последователност на развитие при деца с хиперлексия, която се различава съществено от тази при типично развиващите се деца. Способността за четене при тези деца често се появява преди устната реч и представлява интензивен, несоциален достъп до езика чрез писмени символи. Вместо да се разглежда като задънена улица в развитието, хиперлексията може да бъде използвана като ресурс за стимулиране на разбирането и за развитие на писмена, а впоследствие и устна комуникация. Предоставянето на структурирана писмена информация, към която детето проявява спонтанен интерес, създава възможност за постепенно разширяване на комуникативните функции и за по-ефективно включване в терапевтичния процес.

Изводи

Представеният метод може да бъде използван в логопедичната практика като естествено продължение на езиковата терапия. Включването на допълнителни кодове – картинния и буквения – в терапевтичната стратегия подпомага вербалната изява на деца с тежки езиково-говорни и комуникативни нарушения и улеснява прехода към устна и писмена комуникация.

Богатият илюстративен материал и множеството еднотипни страници, организирани в система, осигуряват възможност за продължителна и целенасочена терапевтична работа, включваща разнообразни когнитивни и езикови задачи. Методът създава условия за системност, предвидимост и мотивация в процеса на начално ограмотяване, което допринася за подобряване на саморегулацията и устойчивото участие на децата в терапевтичната дейност.

Ограничения на изследването

Представеният метод не е публикуван като завършена авторска методика, тъй като изработването на оригинален илюстративен материал изисква значителен времеви и ресурсен ангажимент. Всеки логопед, който проявява интерес към прилагането на метода, може да изработи собствена система от работни листове, което обаче е енергоемък процес и предполага продължителна работа по подбора и структурирането на сричките комплекси и съответните високочестотни думи.

В този процес може да бъде потърсено съдействие от автора на настоящия труд чрез посочения в афилиацията електронен адрес.

Библиография

Здравкова, Ст. (1992). *Методика на обучението по български език и литература в началните класове*. София: УИ „Св. Климент Охридски“.

Лалаева, Р. П. (1983). *Нарушение процеса овладения чтением у школьников*. Москва: Просвещение.

Коркинова-Стрезова, П., & Кърпачева-Тасева, И. (2009). *Ограмотяване на деца със специални образователни потребности*. Стара Загора: СД „Контраст“. ISBN 978-954-9443-32-5.

Маркова, Й. (2018). Тематично организиран практически подход и методика за езиково и когнитивно развитие на деца от предучилищна възраст. – В: *Сборник с доклади от МК „Детският език“*. Албена: ЛЦ Ромел. ISBN 978-954-9458-25-1.

Матанова, В. Л. (1998). *Диагностика на деца с комуникативни нарушения*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“. ISBN 954-07-1092-8.

Матанова, В., & Тодорова, Е. (2013). *Ръководство за прилагане на методика за оценка на образователните потребности на децата и учениците*. София: Институт за психично здраве и развитие.

Ньокиктъен, Ч. (2009). *Детская поведенческая неврология* (Т. 2, с. 101–105). Amsterdam: Suyi Publications. ISBN 978-5-4212-0095-6.

Тодорова, Е. (2005). *Диагностика на езиков дефицит при дислексия* (Ч. 1). София: Логопедичен център Ромел. ISBN 954-9458-04-0.

Якимова, Р. (2004). *Нарушения на четенето. Практическо ръководство за корекция* (Ч. II). София: Логопедичен център Ромел. ISBN 954-91270-6-0.

Ostrolenk, A., Forgeot d’Arc, B., Jelenic, P., Samson, F., & Mottron, L. (2017). *Hyperlexia: A systematic review, neurocognitive modelling, and outcome*. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 79, 134–149.

ЕФЕКТИВНИ ПРАКТИКО-ПРИЛОЖНИ ПОДХОДИ ПРИ ОБУЧЕНИЕ ПО ЧЕТЕНЕ НА ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Светлана Игнатова – Илич
ЦПЛР „Логопедичен център – Варна“

Резюме: Обучението по четене е сложен процес, който изисква интегрираното функциониране на когнитивни, езикови и перцептивни умения. В българската образователна практика началната грамотност традиционно се осъществява чрез звуковия аналитико-синтетичен метод, който поставя акцент върху развитието на фонематичния слух и действията за звуков анализ. На практика обаче този метод често се оказва труден и неприложим за деца с разстройство от аутистичния спектър (РАС) поради специфичните им комуникативни, езикови и сензорни особености.

Децата с РАС се характеризират с доминиращ визуален стил на възприемане и обработка на информацията, езиково забавяне и затруднения в слуховото възприятие. В същото време те често притежават добре развита визуална памет и способност за разпознаване и дълготрайно запаметяване на графични образи. Тези особености предпоставят необходимостта от прилагане на алтернативни, визуално подкрепени подходи за обучение по четене.

Настоящият текст има за цел да представи и аргументира използването на аналитични и глобални методи за обучение по четене при деца с РАС с практическа насоченост. Разглеждат се утвърдени педагогически подходи като глобалното четене, методът Монтесори, методиката на Глен Доман, класически аналитични методи, сугестопедичното обучение в грамотност и методът за слято четене на думи на Рашел Коен. Общото между тях е ориентацията към възприемането на думата като цялостен визуален образ и постепенното преминаване към анализ на езиковите елементи.

Практическите наблюдения показват, че прилагането на глобалното и аналитичното четене улеснява усвояването на четивни умения при деца с РАС, повишава мотивацията за учене и подпомага разбирането на прочетеното, като допринася за по-успешната им образователна и социална интеграция.

Ключови думи: разстройство от аутистичния спектър; обучение по четене; глобално четене; аналитични методи; визуална подкрепа

EFFECTIVE PRACTICE-ORIENTED APPROACHES TO TEACHING READING TO CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Svetlana Ignatova-Ilich
Speech Therapy Center – Varna

Abstract: Reading acquisition is a complex process that requires the integrated functioning of cognitive, linguistic, and perceptual skills. In Bulgarian educational practice, early literacy instruction is traditionally based on the phonics-based analytical-synthetic method, which emphasizes the development of phonemic awareness and sound analysis skills. In practice, however, this method often proves difficult and ineffective for children with autism spectrum disorder (ASD) due to their specific communicative, linguistic, and sensory characteristics.

Children with ASD typically demonstrate a dominant visual learning style, delayed language development, and difficulties in auditory processing. At the same time, many of them show strong visual memory skills and an enhanced ability to recognize and retain graphic patterns. These characteristics necessitate the use of alternative, visually supported approaches to reading instruction that correspond to the individual learning profiles of children with ASD.

The present paper aims to present and justify the application of analytical and global reading methods for children with ASD from a practice-oriented perspective. The paper reviews established pedagogical approaches such as global reading, the Montessori method, the Glenn Doman method, classical analytical methods, suggestopedic literacy instruction, and Rachel Cohen's method of whole-word reading. A common feature of these approaches is the perception of the word as a holistic visual unit, followed by a gradual transition to the analysis of its linguistic components.

Practical observations indicate that the use of global and analytical reading methods facilitates the acquisition of reading skills in children with ASD, increases learning motivation, and supports reading comprehension. These alternative approaches allow for flexible and individualized instruction, making them an effective means of promoting both educational progress and social inclusion of children with autism spectrum disorder.

Keywords: autism spectrum disorder; reading instruction; global reading; analytical methods; visual support

Въведение

Четенето е сложен психолингвистичен процес, който изисква едновременното функциониране на редица когнитивни, езикови и перцептивни умения. При опитния четец възприемането на думата е цялостно – той не се спира на всяка отделна буква, а разпознава думата по общия ѝ графичен образ, като буквите служат само като ориентири. Техниката на четене е автоматизирана, а вниманието е насочено основно към разбирането на съдържанието.

В българската образователна практика оgramотяването в първи клас се осъществява чрез звуковия аналитико-синтетичен метод, официално въведен през 1950–1951 г. Този метод поставя акцент върху развитието на фонематичния слух и овладяването на действията за звуков анализ, като целта е учениците да се ориентират в звуковата форма на думата и да могат да моделират нейния звуков състав. Методът включва ясно разграничени етапи – предбуквен, буквен и следбуквен, както и системна работа върху звуково-буквените съответствия.

На практика обаче звуковият аналитико-синтетичен метод се оказва изключително труден и неподходящ за деца с разстройство от аутистичния спектър (РАС). Специфичните особености в развитието на тези деца – затруднения в социалната комуникация, езиково забавяне, сензорни особености и доминиращ визуален стил на възприемане – създават сериозни бариери при прилагането на традиционните подходи за обучение по четене. Това налага търсенето и прилагането на алтернативни, визуално подкрепени и аналитични методи, които да отговарят на индивидуалните образователни потребности на децата с РАС.

Цел и практическа насоченост на разработката

Целта на настоящия текст е да представи и аргументира прилагането на алтернативни аналитични и глобални методи за обучение по четене при деца с разстройство от аутистичния спектър, съобразени със специфичните им когнитивни и сензорни особености. Акцентът е поставен върху методи, които използват визуалната обработка на информацията като водещ механизъм и позволяват разпознаването на думите като цялостни графични образи, без първоначално натоварване с действия за звуков анализ.

Разработката има ясно изразена практическа насоченост и е предназначена за логопеди, ресурсни учители, педагози и други

специалисти, работещи с деца с РАС. Чрез обобщаване на утвърдени педагогически подходи и практически наблюдения се цели да се подпомогне изборът на ефективни стратегии за обучение по четене, които улесняват усвояването на писмената реч и допринасят за по-успешната образователна и социална интеграция на децата с разстройство от аутистичния спектър.

Особености на децата с разстройство от аутистичния спектър, релевантни за обучението по четене

Децата с разстройство от аутистичния спектър (РАС) проявяват специфични особености в развитието, които оказват пряко влияние върху процеса на обучение по четене. На първо място това са затрудненията в социалната комуникация, които се изразяват в слаб и непостоянен очен контакт, ограничено споделяне на интереси и преживявания, слаба реакция при назоваване на името и трудности при водене на диалог. Често се наблюдават несъответствия между използваните жестове, мимика и конкретната ситуация, както и необичаен тембър и интонация на гласа.

Характерни за децата с РАС са и рестриктивните и репетативни модели на поведение. Те могат да включват повтаряне на думи и фрази (ехолалия), силно фокусирани и устойчиви интереси към определени обекти или теми, както и повишена чувствителност или понижена реактивност към сензорни стимули като светлина, шум, текстури и температура. Дори минимални промени в установената рутина могат да предизвикат силен дискомфорт и тревожност.

Наред с тези затруднения, децата с РАС често притежават ясно изразени силни страни, които имат важно значение за обучението по четене. Много от тях демонстрират изключително добре развити визуални умения и способност за дълготрайно запаметяване на информация в детайли. Те обработват голяма част от информацията от заобикалящата среда под формата на визуални образи и разчитат в значителна степен на визуалната памет. Това обуславя т.нар. „фотографско“ възприемане, при което познати обекти, думи и ситуации се разпознават бързо и с лекота.

Силната доминанта на визуалния канал често е за сметка на слуховото възприятие и езиковото развитие. При много деца с РАС се наблюдава езиково забавяне, свързано с ограничен вътрешен диалог, затруднено слушане и слабо осъзнаване на собствената реч. Макар да могат

успешно да разпознават и запаметяват визуално познати образи, те често изпитват трудности при конструиране на нови визуални представи в непознат контекст. Това допълнително затруднява адаптацията към нови ситуации и оказва влияние върху развитието на езиковите и комуникативните умения.

В контекста на обучението по четене тези особености обуславят необходимостта от използване на визуално подкрепени подходи. Свързването на картини с написани думи – етикети, подпомага разбирането и запаметяването на прочетеното, като улеснява визуализацията на съдържанието. Вместо да дешифрират думите чрез фонологична стратегия, децата с РАС често разчитат на разпознаването на цялостния графичен образ на думата или на визуален шаблон. Това прави глобалното и аналитичното четене особено подходящи като начална стратегия при обучението по четене при тази група деца.

Традиционният звуков аналитико-синтетичен метод и ограниченията му при деца с разстройство от аутистичния спектър

Съвременният вариант на обучение по начална грамотност в българската образователна система се основава на звуковия аналитико-синтетичен метод. Той е официално въведен като единна система за ограмотяване през 1950–1951 г. и до днес заема водещо място в обучението по четене и писане в първи клас. Основната характеристика на метода е акцентът върху усвояването на звуковата страна на езика чрез системна и продължителна работа върху действията за звуков анализ.

Ограмотяването протича през няколко основни етапа. В предбуквения етап обучението е насочено към формиране на мотивационна основа за овладяване на четенето, като продължителността му се определя в зависимост от училищната готовност на учениците. В буквеното обучение основното внимание е насочено към усвояването на звуковете и съответстващите им печатни и ръкописни букви, както и към изграждането на четивния механизъм. Методическата работа е фокусирана върху преодоляването на основната четивна трудност – четенето на отворената сричка, след което постепенно се преминава към по-сложни сричкови структури и сричкосливащо четене. В следбуквения етап учениците вече познават всички букви и усъвършенстват уменията си за работа с тях.

Централно място в звуковия аналитико-синтетичен метод заема овладяването на действията за звуков анализ. Сред тях се включват

отделяне на звуковете в състава на думата, проследяване на тяхната последователност, установяване на количеството и позицията на звуковете, изследване на фонемното обкръжение, както и анализ на звуко-буквените несъвпадения. Тези действия изискват добре развити слухово-фонематични умения, езикова осъзнатост и способност за абстрактно мислене.

На практика именно тези изисквания превръщат звуковия аналитико-синтетичен метод в изключително труден и често неприложим за деца с разстройство от аутистичния спектър. Затрудненията в слуховото възприятие, езиковото забавяне, ограничената способност за вътрешен диалог и доминиращият визуален стил на учене възпрепятстват ефективното усвояване на звуково-буквените съответствия. За децата с РАС последователното анализиране на думата на срички и звукове често е непосилна когнитивна задача, която води до фрустрация и ниска мотивация за учене.

Вместо да използват фонологичната стратегия за дешифриране на думите, децата с РАС по-често разчитат на разпознаването на общата форма и графичната конфигурация на думата. Те възприемат думата като визуален модел или шаблон, който се запаметява и разпознава цялостно. Поради тази причина традиционният звуков аналитико-синтетичен метод не отговаря в пълна степен на техните образователни потребности и изисква допълване или замяна с алтернативни аналитични и глобални подходи, съобразени с индивидуалния профил на детето.

Алтернативни аналитични и глобални методи за обучение по четене – практическо приложение

Алтернативните аналитични и глобални методи за обучение по четене се основават на принципа за усвояване на езиковите цялости, като думата или изречението се възприемат първоначално като неделим визуален образ. За разлика от звуковия аналитико-синтетичен метод, при който се тръгва от звука и буквата, тук обучението започва от цялото и постепенно, чрез анализ, се достига до неговите съставни части – срички, звукове и букви. Този подход е особено подходящ за деца с разстройство от аутистичния спектър, които разчитат в значителна степен на визуалната памет и разпознаването на графични модели.

При глобалното четене децата се ориентират по общата конфигурация на думата, без първоначално да я дешифрират чрез фонологична

стратегия. Вместо сричане или буквуване, думата се разпознава като цялостен визуален шаблон. Това позволява на децата с РАС да използват своите силни страни – визуалното възприятие и запаметяване – и да изградят функционална четивна техника, без да бъдат натоварвани с трудни за тях действия за звуков анализ още в началния етап на обучението.

Методът Монтесори представлява цялостен педагогически подход, насочен към развитието на детето чрез активно взаимодействие със средата. Основен акцент в този метод е поставен върху общуването между децата и между деца и възрастни, както и върху самостоятелната активност и свободния избор. Обучението се осъществява в групи с деца на различна възраст, като по-малките се учат чрез наблюдение и подражание на по-големите. Материалите са разнообразни и обхващат практически, сензорни, езикови и математически дейности, свързани със заобикалящия свят. В контекста на обучението по четене думите се разпознават цялостно като визуални модели, което съответства на принципите на глобалното четене. Методиката на Глен Доман е друг широко известен подход за ранно ограмотяване, основан на показване и озвучаване на цели думи. Доман препоръчва използването на карти с написани думи в ярък цвят на бял фон, които се показват за кратко време, като думите се произнасят ясно и отчетливо. Обучението започва в много ранна възраст и се базира на идеята, че децата могат да усвоят информация чрез визуално разпознаване на думите, без да е необходимо предварително познаване на буквите. Този подход намира практическо приложение и при деца с РАС, тъй като използва техния визуален стил на учене.

Класическите аналитични методи за обучение по четене също предлагат възможности за работа с деца с РАС. Звуковият аналитичен метод на Жакото, създаден в началото на XIX век, започва обучението с цели изречения, а не със звукове и букви. Методът на нормалните думи, разработен от Хорас Ман и разпространен в България в началото на XX век, се основава на запаметяването на определен брой думи чрез многократни повторения и асоцииране на зрителния и слуховия образ на думата. След като думите бъдат усвоени като цялостни единици, те постепенно се анализират на срички и звукове. Подобен подход предлага и непосредствено-аналитичният метод на Христо Николов, при който анализът на думата на звукове се извършва непосредствено след нейното цялостно усвояване.

Сугестопедичното обучение в грамотност, разработено под ръководството на д-р Георги Лозанов, използва глобалното възприемане на думите в богато визуализирана среда. Думите и изреченията се представят в съчетание с картини, които първоначално служат като зрителна опора, а впоследствие се премахват. Чрез игрови ситуации децата се насърчават да разпознават и „четат“ думите цялостно, дори когато са представени в разбъркан ред. Този подход също съответства на визуалния стил на учене при децата с РАС.

Методът за слято четене на думи на Рашел Коен се основава на последователността глобално възприемане – анализ – синтез. При него четенето започва с наблюдение и мислено разпознаване на думата, последвано от осмисляне на нейното значение и едва след това – от произнасяне на глас. Акцентът е поставен върху разбирането, което предшества гласното четене, като по този начин се избягват сричането и буквуването. Това прави метода особено подходящ за деца с РАС, при които визуалното възприемане и осмисляне на думата е водещо.

Във фонетично отношение аналитичните методи отчитат факта, че думата като звукова цялост не представлява механичен сбор от отделни звукове, а динамична система, в която звуковете си взаимодействат. Поради това представата за звуковете се формира в рамките на думата като цялост, което съответства в по-голяма степен на начина, по който децата с РАС възприемат и обработват езиковата информация.

Практически наблюдения и педагогически изводи от прилагането на глобалното четене при деца с разстройство от аутистичния спектър

Практическите наблюдения при работата с деца с разстройство от аутистичния спектър показват, че прилагането на глобалното и аналитичното четене съответства в значителна степен на техния когнитивен и сензорен профил. Вместо да дешифрират думите чрез фонологичен анализ, тези деца по-често разчитат на визуалното разпознаване на цялостния графичен образ на думата. Това позволява по-бързо и по-лесно усвояване на четивни умения, особено в началните етапи на обучението.

Свързването на картини с написани думи – етикети, се утвърждава като ефективна практика за подпомагане на разбирането и запаметяването на прочетеното. Визуалната опора улеснява осмислянето на съдържанието, като позволява на детето да изгради връзка между графичния образ на думата и нейното значение. По този начин се

създават предпоставки за функционално четене, при което детето не просто разпознава думата, а разбира нейния смисъл.

Наблюдава се, че децата с РАС демонстрират висока устойчивост на визуално усвоената информация и способност за дълготрайно запаметяване на познати думи и изрази. В същото време те срещат затруднения при работа с нови и непознати езикови структури, особено когато липсва визуална подкрепа. Това налага обучението по четене да се организира поетапно, с плавен преход от глобалното разпознаване на думите към техния анализ на срички и звукове, съобразно индивидуалните възможности на детето.

Практиката показва, че използването на визуално наситена среда, ясна структура и предвидимост в учебния процес допринасят за повишаване на мотивацията и намаляване на тревожността при децата с РАС. Алтернативните аналитични методи предоставят възможност за гъвкав подход, при който обучението се адаптира към силните страни на детето, а не се фокусира единствено върху неговите дефицити.

Заклучение

Обучението по четене на деца с разстройство от аутистичния спектър изисква прилагането на индивидуализирани и гъвкави педагогически подходи, съобразени със специфичните им когнитивни, езикови и сензорни особености. Традиционният звуков аналитико-синтетичен метод, макар и утвърден в образователната практика, често се оказва неприложим или недостатъчно ефективен за тази група деца.

Алтернативните аналитични и глобални методи за обучение по четене предлагат практическа възможност за използване на доминиращия визуален стил на учене при децата с РАС. Чрез разпознаване на думите като цялостни графични образи и постепенно преминаване към анализ на езиковите елементи се създават условия за по-успешно усвояване на четивни умения. Прилагането на тези методи подпомага не само развитието на четенето, но и цялостната образователна и социална интеграция на децата с разстройство от аутистичния спектър.

НОВИТЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОКАЗВАЩИ ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ЕЗИКОВОТО И РЕЧЕВО РАЗВИТИЕ НА ДЕЦАТА

*Боряна Мургина, Виолета Боянова
Нов Български Университет*

Резюме: Съвременните нови технологии заемат все по-значимо място в живота на децата и оказват осезаемо влияние върху тяхното развитие още от най-ранна възраст. Настоящият текст разглежда въздействието на дигиталните технологии върху езиковото и речевото развитие на децата, като акцентът е поставен върху двойствения характер на това влияние – както върху потенциала им да подпомагат ученето и комуникацията, така и върху рисковете, свързани с прекомерното и неконтролирано използване на екранни устройства.

Анализирани са основните типове нови технологии, с които децата най-често взаимодействат, включително интерактивни приложения, мобилни устройства, социални платформи и технологии, базирани на изкуствен интелект. Представени са положителните аспекти на използването им, като улеснен достъп до образователни ресурси, стимулиране на мотивацията за учене, възможности за ранно излагане на чужди езици и подпомагане на комуникативните умения при подходящо и целенасочено приложение.

Наред с това са разгледани и отрицателните ефекти от прекомерната употреба на технологии, сред които намаляване на живота общуване, риск от забавено езиково развитие, ограничаване на речниковия запас, затруднения в концентрацията и формиране на неадекватни езикови модели. Представени са данни от съвременни научни изследвания, които установяват връзка между продължителното екранно време в ранна детска възраст и повишения риск от езикови затруднения.

Специално внимание е отделено на наблюденията от логопедичната практика, които потвърждават научните данни и подчертават значението на средата, активното участие на възрастните и балансирания подход към използването на новите технологии. В заключение се акцентира върху необходимостта от осъзнато и отговорно интегриране на дигиталните средства в ежедневието на децата с цел подкрепа на тяхното езиково и речево развитие.

Ключови думи: нови технологии; екранно време; езиково развитие; речево развитие; детска възраст

NEW TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACT ON CHILDREN'S LANGUAGE AND SPEECH DEVELOPMENT

Boryana Murgina, Violeta Boyanova
New Bulgarian University

Abstract: Modern digital technologies play an increasingly significant role in children's everyday lives and influence their development from an early age. The present text examines the impact of new technologies on children's language and speech development, focusing on the dual nature of this influence. On the one hand, digital technologies provide opportunities to support learning and communication; on the other hand, their excessive and uncontrolled use may pose risks to language, speech, and social development.

The analysis outlines the main types of digital technologies commonly used by children, including interactive applications, mobile devices, social communication platforms, and technologies based on artificial intelligence. The positive aspects of their use are discussed, such as improved access to educational resources, increased motivation for learning, early exposure to foreign languages, and support for communication skills when technologies are applied in an age-appropriate and purposeful manner.

At the same time, the text addresses the negative effects associated with excessive screen time, including reduced face-to-face interaction, increased risk of delayed language development, limited vocabulary growth, difficulties in attention and concentration, and the adoption of inadequate language models. Findings from contemporary scientific studies are presented, demonstrating a relationship between prolonged screen exposure in early childhood and a higher risk of language delays.

Special attention is given to observations from speech and language therapy practice, which corroborate research evidence and highlight the importance of environmental factors, active adult involvement, and a balanced approach to the use of digital technologies. The analysis emphasizes the need for responsible and mindful integration of digital tools into children's daily lives in order to support healthy language and speech development.

Keywords: new technologies; screen time; language development; speech development; childhood

Въведение

Новите технологии представляват иновации в сферата на науката, комуникациите и информационните технологии, които съществено променят начина, по който хората живеят, работят и общуват. В

съвременното общество те са неразделна част от ежедневието и обхващат разнообразни устройства и платформи, като смартфони, таблети, интернет, социални мрежи, дигитални приложения и системи, базирани на изкуствен интелект. Все по-ранното им навлизане в живота на децата поставя редица въпроси, свързани с тяхното влияние върху развитието в ранна и предучилищна възраст.

Новите технологии често се разглеждат като двигател на прогреса, тъй като осигуряват бърз достъп до информация, образователни ресурси и нови форми на комуникация. В същото време обаче тяхното прекомерно или неподходящо използване крие рискове, особено когато се отнася до деца. Специалистите все по-често насочват вниманието си към потенциалните негативни последици, свързани със зависимост от екраните, намалена социална активност и ограничаване на живото общуване.

В контекста на езиковото и речевото развитие новите технологии имат двойствено въздействие. От една страна, те могат да подпомогнат ученето, да стимулират интереса към езика и да улеснят достъпа до разнообразни образователни средства. От друга страна, прекомерното време пред екраните и заместването на прякото общуване с пасивно потребление на дигитално съдържание могат да доведат до затруднения в развитието на речта, езиковите умения и социалната комуникация.

Настоящият доклад разглежда влиянието на новите технологии върху езиковото и речевото развитие на децата, като акцентът е поставен върху както положителните, така и отрицателните аспекти на това влияние. Анализът се основава на данни от научни изследвания и наблюдения от логопедичната практика, с цел да се очертае необходимостта от балансиран и отговорен подход към използването на технологиите в детска възраст.

Цел и задачи на изследването

Целта на настоящото изследване е да се анализира влиянието на новите технологии върху езиковото и речевото развитие на децата в контекста на съвременната дигитална среда. Фокусът е поставен върху разглеждането на двойствения характер на това влияние – както потенциала на технологиите да подпомагат развитието и ученето, така и рисковете, които произтичат от тяхното прекомерно или неадекватно използване.

Основните задачи на изследването са: да се очертаят основните типове нови технологии, с които децата се срещат в ежедневието си; да се представят положителните и отрицателните ефекти от използването им върху езиковото и речевото развитие; да се обобщат данни от съвременни научни изследвания в тази област; както и да се изведат наблюдения от логопедичната практика, свързани с промените в комуникативното развитие на децата. В този контекст се подчертава значението на балансиран и осъзнат подход към използването на новите технологии от страна на родители, педагози и специалисти.

Основни типове нови технологии в детската среда

В съвременната детска среда новите технологии заемат значимо място и обхващат широк спектър от дигитални устройства и платформи, които децата използват както за забавление, така и с образователна цел. Тези технологии се отличават със своята достъпност, интерактивност и визуална привлекателност, което обуславя ранното им и масово навлизане в ежедневието на децата.

Една от най-разпространените групи са интерактивните игри и приложения, включително образователни платформи и приложения за усвояване на езикови умения. Те предлагат възможности за упражняване на лексика, граматика и произношение чрез игрови и мултимедийни елементи, които често повишават мотивацията за участие и учене.

Широко използвани са също таблетите и смартфоните, които предоставят достъп до обучителни видеа, дигитални книги, приложения за запис и възпроизвеждане на глас, както и различни комуникационни форми. Чрез тях децата могат да взаимодействат с дигитално съдържание по разнообразни начини, включително чрез гледане, слушане и въвеждане на текст или гласови команди.

Социалните мрежи и платформите за комуникация заемат все по-голямо място, особено при по-големите деца. Общуването чрез писмени съобщения, емоджита, аудио- и видеоразговори променя формите на комуникация и оказва влияние върху начина, по който се развиват езиковите и комуникативните умения.

Нараства и ролята на технологии, базирани на изкуствен интелект, като гласови асистенти (например Siri, Alexa, Google Assistant), които позволяват взаимодействие чрез устна реч. Те въвеждат нов тип комуникация, при която детето отправя вербални команди и получава

автоматизиран отговор, което поражда въпроси относно въздействието им върху развитието на речта и вербалното изразяване.

Тези различни типове технологии формират дигиталната среда, в която съвременните деца израстват, и създават предпоставки както за стимулиране, така и за ограничаване на езиковото и речевото им развитие в зависимост от начина и интензивността на използването им.

Положително влияние на новите технологии върху езиковото и речевото развитие

Новите технологии могат да окажат благоприятно въздействие върху езиковото и речевото развитие на децата, когато се използват целенасочено и съобразено с възрастовите им особености. Едно от основните им предимства е улесняването на достъпа до разнообразно образователно съдържание, което включва дигитални ресурси, насочени към усвояване на лексика, граматични структури и комуникативни умения. Образователните приложения и платформи предоставят възможност за многократно упражняване на езикови елементи в интерактивна и визуално подкрепена среда.

Съществен положителен ефект е и възможността за ранно излагане на чужди езици. Чрез дигитални приложения, видеа и игри децата могат да се запознаят с различни езици още в ранна възраст, което подпомага развитието на фонологичната чувствителност и слуховото възприятие, както и формирането на положителна нагласа към ученето на езици.

Технологиите могат да допринесат и за подобряване на комуникационните умения, особено когато се използват като средство за взаимодействие с други хора. Видеоразговорите и дигиталните комуникационни платформи позволяват поддържане на контакт с връстници, роднини и учители, което създава условия за упражняване на устната реч, за усвояване на нови изрази и за развитие на диалогични умения.

Интерактивният характер на много дигитални игри и приложения повишава мотивацията на децата за участие в езикови дейности. Чрез игрови елементи, визуални стимули и незабавна обратна връзка те могат да бъдат насърчени да използват нови думи и изрази, да следват инструкции и да се включват активно в комуникативни ситуации. В този смисъл новите технологии имат потенциал да бъдат ефективен допълващ инструмент за подкрепа на езиковото и речевото развитие, когато се прилагат в контекста на балансирана и контролирана среда.

Отрицателно влияние на новите технологии върху езиковото и речевото развитие

Наред с потенциалните ползи, новите технологии могат да окажат и неблагоприятно въздействие върху езиковото и речевото развитие на децата, особено когато се използват прекомерно или без адекватен контрол от страна на възрастните. Един от основните рискове е намаленото време за пряко, живо общуване, което е ключов фактор за развитието на езика и речта в детска възраст. Ограничаването на реалните вербални взаимодействия с родители, връстници и други значими възрастни може да доведе до по-беден речников запас и затруднения в социалната комуникация.

Използването на дигитални средства за комуникация, като чатове и социални мрежи, често насърчава кратки, неструктурирани и опростени форми на изразяване. Това може да се отрази неблагоприятно върху развитието на граматическите умения, изграждането на изречения и овладяването на по-сложни езикови конструкции в устната и писмената реч. В някои случаи се наблюдава и формиране на неадекватни езикови модели, които децата възпроизвеждат в ежедневието си общуване.

Прекомерната употреба на екранни устройства е свързана и с риск от зависимост, намалена концентрация и затруднения в поддържането на внимание. Постоянният поток от бързо сменяща се информация и визуални стимули може да ограничи способността на детето за задълбочено възприемане и обработка на езикова информация, което е от съществено значение за усвояването на нови думи и смислови връзки.

Не на последно място, автоматизираните функции на съвременните технологии, като автоматични корекции, използване на съкратени форми и готови шаблони за изразяване, могат да доведат до прекомерна опростеност на езика. Това ограничава възможностите на детето да развива умения за самостоятелно формулиране на мисли, аргументация и разгръщане на по-сложни речеви изказвания. В този контекст негативното влияние на новите технологии се проявява не толкова в самото им наличие, колкото в начина и интензивността на тяхното използване.

Данни от научни изследвания и емпирични доказателства

Съвременните научни изследвания предоставят все по-убедителни данни за връзката между използването на нови технологии и езиковото

и речевото развитие на децата, особено в ранна възраст. Според статистически данни децата прекарват значителна част от ежедневието си пред екран, като в някои случаи времето достига до 7–8 часа дневно. Изследванията показват, че голяма част от родителите не спазват препоръчителните ограничения за екранно време, подценявайки потенциалните рискове за развитието на детето (Domingues-Montanari, 2017).

Проучване на Андонова и Барокова (2021) установява, че деца на възраст между 15 и 36 месеца в България използват екранни устройства средно около 2 часа дневно. Други данни сочат, че приблизително 90% от децата на възраст от 6 до 10 години гледат телевизия около два часа дневно през делничните дни и значително повече през почивните. Телевизията и дигиталните медии се превръщат не само в средство за забавление, но и в мощен проводник на модели на поведение, нагласи и езикови образци.

Изследванията подчертават и ролята на родителските нагласи към използването на технологии. Много родители предоставят екранни устройства на децата си с убеждението, че те имат образователна стойност, докато други избягват да поставят ясни граници, за да предотвратят конфликти (Domingues-Montanari, 2017). Данни от Radesky и Christakis (2016) показват, че излагането на екранни устройства в ранна детска възраст е свързано с повече рискове, отколкото ползи, особено когато липсва активно взаимодействие между детето и възрастния и когато съдържанието не е съобразено с възрастта.

Емпирични изследвания сочат връзка между продължителното време пред екран и забавянето в езиковото развитие. Вуеон и Хонг (2015), в изследване с деца на възраст от 2 до 2,6 години, установяват, че рискът от забавяне в овладяването на езика се увеличава с нарастване на времето, прекарано в гледане на телевизия. Според авторите деца, които прекарват над три часа дневно пред екран, имат приблизително три пъти по-висок риск от езиково изоставане. Подобни резултати представят и Mustonen и сътр. (2022), които установяват, че продължителното самостоятелно стоене пред екран е свързано с по-слабо развитие на лексикалните и езиковите умения.

Някои автори акцентират и върху въздействието на екранното време върху когнитивните и изпълнителните функции, както и върху поведенческите реакции на децата. Според Radesky и Christakis (2016) прекомерната употреба на дигитални устройства може да бъде

свързана с по-слабо функциониране на екзекутивните функции и с повишена агресивност, особено при излагане на съдържание с насилие. Тези данни подчертават необходимостта от внимателен подбор на съдържанието и от активно участие на възрастните в медийния опит на децата.

Като цяло, резултатите от съвременните изследвания подкрепят препоръките за ограничаване на екранното време, особено в ранна детска възраст, и за насърчаване на активното, съвместно използване на технологиите. Данните ясно показват, че продължителността и контекстът на използване на новите технологии са ключови фактори, които определят дали те ще имат подпомагащ или възпрепятстващ ефект върху езиковото и речевото развитие на децата.

Наблюдения от логопедичната практика

Наред с данните от научните изследвания, логопедичната практика предоставя ценна информация за влиянието на новите технологии върху езиковото и речевото развитие на децата. Практикуващите специалисти все по-често отчитат тенденция към по-късно и по-бавно развитие на комуникативните умения при съвременните деца, както и промяна в очакваните възрастови норми за овладяване на основните езикови компоненти.

В практиката се наблюдава, че значителна част от децата, насочвани към логопедична терапия, имат продължителен и ранен контакт с екранни устройства. В много случаи екранното време започва още в кърмаческа и ранна детска възраст и заема значителна част от ежедневието на детето. Това често съвпада с ограничено време за съвместни дейности с родителите, намалено количество живо общуване и дефицит на споделено внимание – фактори, които са от ключово значение за нормалното езиково развитие.

Логопедите отчитат, че при деца са забавено проговаряне или нарушения в езиковото развитие често се установява ниска речева активност, беден активен речник и затруднения в разбирането и използването на езика в комуникативни ситуации. В някои случаи екранните устройства заместват необходимостта от вербално взаимодействие, като детето се превръща в пасивен възприемател на информация, без да бъде стимулирано да говори, да задава въпроси и да участва в диалог.

Практическите наблюдения показват още, че при ограничаване на екранното време и при въвеждане на повече директни комуникативни

ситуации – разговори, съвместни игри, четене на книги и взаимодействие с връстници – често се наблюдава положителна динамика в развитието на речта. Това потвърждава значението на активната роля на възрастните и на средата за стимулиране на езиковото и речевото развитие.

В този контекст логопедичната практика подкрепя изводите от научните изследвания, че прекомерното и неконтролирано използване на нови технологии в детска възраст може да бъде съществен рисков фактор за езиковото развитие. Същевременно тя подчертава, че чрез навременна интервенция, адекватни насоки към семейството и балансиран подход към технологиите е възможно да се постигнат положителни резултати и да се подпомогне развитието на детето.

Насоки за балансирано използване на новите технологии

Предвид двойствения ефект на новите технологии върху развитието на децата, особено важно е тяхното използване да бъде балансирано и съобразено с възрастовите и индивидуалните особености на детето. Съвременните препоръки подчертават необходимостта от ясно структуриране на времето, прекарано пред екраните, както и от активно участие на възрастните в дигиталния опит на децата.

Една от основните насоки е определянето на разумни ограничения за екранното време. За деца в ранна и предучилищна възраст се препоръчва то да бъде строго лимитирано, като съдържанието е важно да бъде подбирано внимателно и да отговаря на възрастовите потребности. Ограничаването на екранното време следва да бъде съчетано с насърчаване на алтернативни дейности, като свободна игра, четене на книги, двигателна активност и социални взаимодействия.

Съществено значение има и активното участие на родителите и възрастните, които следва да бъдат посредници между детето и дигиталното съдържание. Съвместното гледане, коментирането на видяното и задаването на въпроси подпомагат развитието на речта и превръщат пасивното възприемане на информация в активен комуникативен процес. Чрез диалога с детето възрастните могат да стимулират използването на нови думи, изграждането на изречения и разбирането на съдържанието.

Не се препоръчва пълна забрана на технологиите, тъй като те са част от съвременната среда и имат своите образователни и социални функции. По-ефективен подход е тяхното разумно интегриране в

ежедневието на детето, като се осигурява баланс между дигиталните и недигиталните активности. Подборът на качествени образователни ресурси и ограничаването на неподходящо съдържание са от ключово значение за минимизиране на негативните ефекти.

В този контекст важна роля имат и специалистите – логопеди, психолози и педагози, които могат да оказват подкрепа на семействата чрез насоки и консултации. Съвместните усилия на родители и специалисти допринасят за създаването на среда, която подпомага езиковото и речевото развитие и насърчава здравословното използване на новите технологии.

Заклучение

Новите технологии заемат все по-значимо място в живота на съвременните деца и оказват осезаемо влияние върху тяхното езиково и речево развитие. Анализът на научните изследвания и наблюденията от логопедичната практика показват, че това влияние е многопластово и противоречиво, като включва както възможности за стимулиране на ученето и комуникацията, така и рискове, свързани с прекомерното и неконтролирано използване на дигитални устройства.

Когато се използват целенасочено и в съответствие с възрастовите особености на децата, новите технологии могат да подпомогнат развитието на езикови и комуникативни умения, да разширят достъпа до образователни ресурси и да повишат мотивацията за учене. В същото време продължителното екранно време, заместването на живото общуване и липсата на активно взаимодействие с възрастни и връстници могат да доведат до забавяне в развитието на речта, ограничаване на речниковия запас и затруднения в социалната комуникация.

Получените данни подчертават значението на балансирания подход към използването на новите технологии в детска възраст. Ключова роля в този процес имат родителите, педагогическите специалисти и логопедите, които чрез осъзнато планиране, контрол и активно участие могат да минимизират негативните ефекти и да насърчат положителните аспекти на дигиталната среда. В този смисъл новите технологии следва да се разглеждат не като заплаха, а като инструмент, чиято ефективност зависи от начина, по който се използва в подкрепа на цялостното развитие на детето.

Библиография

- Andonova, A., & Barokova, M.** (2021). Screen time exposure in early childhood and its impact on language development. [*Journal title*], [*volume*], [*pages*].
- Byeon, H., & Hong, S.** (2015). Relationship between television viewing and language delay in toddlers. *Journal of Speech-Language and Hearing Research*, 58(2), 634–641.
- Domingues-Montanari, S.** (2017). Clinical and psychological effects of excessive screen time on children. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 53(4), 333–338.
- Duch, H., Fisher, E. M., Ensari, I., Harrington, A., Screen, J. A., Radesky, J., Weisberg, S., & Hirsh-Pasek, K.** (2013). Association of screen time use and language development in Hispanic toddlers. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 34(8), 597–606.
- Mustonen, A., Torppa, M., Stolt, S., Niemi, P., Poikkeus, A.-M., & Laakso, M.-L.** (2022). Time spent with screen media and its associations with language development in children. *Journal of Child Language*, 49(2), 1–22.
- Radesky, J. S., & Christakis, D. A.** (2016). Increased screen time: Implications for early childhood development and behavior. *Pediatric Clinics of North America*, 63(5), 827–839.

НАРУШЕНИЯ НА ПИСАНЕТО ПРИ УЧЕНИЦИ С РАЗСТРОЙСТВО С ДЕФИЦИТ НА ВНИМАНИЕТО И ХИПЕРАКТИВНОСТ (ADHD)

Йорданка Донева

*Първо средно училище „Св. Седмочисленици“, гр. Търговище
anieva@abv.bg*

Резюме: Настоящото изследване е посветено на нарушенията в овладяването на писмената реч при ученици с разстройство с дефицит на вниманието и хиперактивност (ADHD). През последното десетилетие тези състояния се наблюдават все по-често в логопедичната практика и често са съпътствани от специфични нарушения на ученето, в частност – дисграфия. Целта на изследването е да се установи наличието и устойчивостта на коморбидността между ADHD и нарушенията на писането чрез динамично проследяване на развитието на ученици в начална училищна възраст.

Проучването обхваща 92 ученици от втори клас, обучаващи се в Първо СУ „Св. Седмочисленици“ – гр. Търговище. Изследваните лица са проследявани ретроспективно от постъпването им в първи клас до края на втори клас. Използвани са данни от логопедична и психологична оценка, педагогически наблюдения, тестове за писмени умения и информация от учители и родители. Учениците са разделени в контролна група (без ADHD) и експериментална група (с ADHD).

Резултатите показват, че нарушенията на писането се срещат значително по-често при ученици с ADHD в сравнение с ученици без това разстройство. Установява се, че честотата на дисграфията е приблизително четири пъти по-висока при учениците с ADHD, като зависимостта е по-изразена при момичетата. Най-често се наблюдават графомоторни, оптически и правописни грешки, които имат устойчив характер във времето.

Получените данни потвърждават наличието на силна връзка между ADHD и нарушенията на писмената реч. Резултатите подчертават необходимостта от ранна диагностика и прилагане на комплексна логопедична терапия, включваща мултисензорни и арт-терапевтични подходи, с цел подкрепа на учениците в процеса на обучение и приобщаване.

Ключови думи: разстройство с дефицит на вниманието и хиперактивност (ADHD); нарушения на писмената реч; дисграфия; коморбидност; начална училищна възраст

WRITING DISORDERS IN STUDENTS WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD)

Yordanka Doneva

First Secondary School "Sv. Sedmochislenitsi", Targovishte

anieva@abv.bg

Abstract: The present study focuses on disorders in the acquisition of written language in students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Over the past decade, these conditions have been increasingly observed in speech and language therapy practice and are often accompanied by specific learning disorders, particularly dysgraphia. The aim of the study is to identify the presence and stability of comorbidity between ADHD and writing disorders through dynamic monitoring of students' developmental progress in early school age.

The study involved 92 second-grade students from the First Secondary School "Sv. Sedmochislenitsi" in Targovishte, Bulgaria. The participants were retrospectively observed from the beginning of first grade to the end of second grade. Data were collected through speech and language therapy and psychological assessments, pedagogical observations, writing skills tests, and information provided by teachers and parents. The students were divided into a control group (without ADHD) and an experimental group (with ADHD).

The results indicate that writing disorders occur significantly more frequently among students with ADHD compared to their peers without the disorder. The prevalence of dysgraphia was found to be approximately four times higher in students with ADHD, with a stronger association observed in girls than in boys. The most common errors identified were graphomotor, visual, and orthographic, showing persistence over time.

The findings confirm a strong relationship between ADHD and written language disorders. The study highlights the importance of early diagnosis and the implementation of comprehensive speech and language therapy interventions, including multisensory and art-based approaches, to support students' learning processes and educational inclusion.

Keywords: attention deficit hyperactivity disorder (ADHD); written language disorders; dysgraphia; comorbidity; early school age

Въведение

Съвременната статистика отчита тревожна ескалация на броя на децата, които живеят с ограничения в ежедневно функциониране поради нарушени мозъчни функции. По данни от международни източници приблизително 21 милиона подрастващи в световен

мащаб имат сериозни затруднения във вниманието, поведението и обучението. Моделите за успешно приобщаване на учениците с дефицит на вниманието и хиперактивност продължават да бъдат обект на изследвания и в българската специална педагогика и логопедия. Значителна част от прилаганите подходи обаче са директно заимствани от страни с висок стандарт на живот и често се оказват трудно приложими в нашия образователен контекст. Поради това добрите практики не могат да бъдат механично възпроизведени, а изискват критично осмисляне, редактиране и адаптиране към конкретните условия.

Интересът към разглеждания проблем е продиктуван и от спецификата на съвременната образователна система. Всички изпити с национално значение (НВО, ДЗИ), от които зависи продължаването на обучението в предпочитана образователна траектория, са писмени. Съвременните ученици прекарват продължително време пред екрани и често демонстрират ниска мотивация за писане и четене. Нерядко се наблюдава нечетлива писмена продукция дори при тези изпитни формати. Значителна част от учениците с ADHD, въпреки запазения интелектуален потенциал, получават незадоволителни резултати поради невъзможността проверяващите да разчетат свободните им писмени отговори.

Данните от научната литература последователно показват, че писменият език при ученици с дефицит на вниманието и/или хиперактивност се характеризира с по-голяма честота и тежест на нарушенията в сравнение с ученици без ADHD. По данни на Н. Н. Заваденко 66% от учениците с дефицит на вниманието и хиперактивност проявяват съпътстващи признаци на дисграфия и дислексия. Въпреки това в световен мащаб епидемиологичните изследвания, насочени към коморбидността между разстройствата на писмения език (WLD) и ADHD, все още са недостатъчни.

Кратък обзор на проблема в научната литература

Диагностичният и статистически наръчник за психични разстройства (DSM-V) включва дисграфията в категорията на специфичните разстройства на ученето, без да я дефинира като самостоятелно разстройство. Съгласно диагностичните критерии симптомите следва да бъдат персистиращи за период от най-малко шест месеца при наличие на адекватни образователни интервенции (*American*

Psychiatric Association, 2013). Данните от изследванията показват, че между 90% и 98% от учениците със специфични разстройства на ученето изпитват затруднения при писането. Разстройството на координацията на развитието (Developmental Coordination Disorder – DCD), свързано с дефицити в двигателното развитие, също често засяга писмената реч, като приблизително половината от децата с DCD демонстрират нарушения в писането. В този контекст коморбидността между обучителните и психичните разстройства се разглежда като правило, а не като изключение.

В литературата са представени различни класификационни подходи към дисграфията. Токарева обособява акустична, моторна и оптична дисграфия в зависимост от нарушеното функциониране на анализаторите (Токарева, 1969). Корнев разделя специфичните нарушения при писането на дисфонологическа и неречева дисграфия, като акцентът е поставен върху връзката между писмената и устната реч (Корнев, 1997).

Овладеяването на писмената реч в начална училищна възраст е сложен процес, ангажиращ различни когнитивни механизми. Съществено значение има взаимодействието между зрителния, слуховия, речедвигателния и двигателния анализатор. Смята се, че *gyrus supramarginalis* изпълнява полимодална интегративна функция, като нарушенията в тази област могат да доведат до затруднения в сензорната обработка и в писмената форма на речта (Тодорова, 2016). Определението и механизмите на дисграфията остават предмет на научни дискусии. Традиционно тя се свързва с дефицити във фината моторна координация, визуалното възприятие и проприоцепцията, които се проявяват чрез нечетлив или забавен писмен продукт при запазена устна реч. Описва се и пространствена дисграфия, при която водещи са нарушенията в пространственото възприятие. Основните маркери включват нестабилна графична форма на буквите, нарушения в пространственото разположение на текста, пропуски и замени на букви и думи, бърза умора при писане и значително несъответствие между вербалната и писмената реч (Puls.bg, 2020).

В първите години на обучение при много ученици се наблюдават затруднения в овладяването на академичните умения, като особено изразени са те при ученици с дефицит на вниманието и хиперактивност. Актуалността на проблема се определя от високата честота на тези нарушения в начална училищна възраст. Изследвания

на Shaywitz и сътр., използващи функционален магнитнорезонансен образ, показват, че при изпълнение на фонологични задачи мозъчната активация при мъжки субекти е латерализирана предимно в лявата долна фронтална извивка, докато при жените се наблюдава по-дифузен модел на активиране, включващ и двете хемисфери. Този модел вероятно позволява по-ефективна компенсация на дефицитите във фонологичната обработка при жените (Shaywitz et al., 2008).

Дефицитът на вниманието може да се проявява както със, така и без хиперактивност. Типични характеристики са моторна неудържимост, намалена концентрация на вниманието, импулсивност и затруднения в саморегулацията, които водят до вторично обусловени дефицити в ученето и социализацията (Дамянов, 2023).

Специфичните грешки в писането при ученици с дефицит на вниманието и хиперактивност се проявяват на различни езикови и когнитивни равнища. Семейната среда и родителските нагласи оказват съществено влияние върху адаптацията и учебната мотивация на тези ученици. Става въпрос за поведенчески и обучителни разстройства с физиологична основа, което обуславя необходимостта от целенасочена и продължителна подкрепа в образователната среда. Недостатъчната подготовка на част от учителите за работа с такива ученици, както и големият брой деца в клас, често ограничават възможностите за ефективна подкрепа. ADHD се проявява в ключови области на функциониране – учебна дейност, семейна среда, социални отношения и поведение. Забавеното съзряване на лявата мозъчна хемисфера може да доведе до когнитивни дефицити, които засягат вниманието, езиковото функциониране и овладяването на писмената реч. Често се наблюдават и нарушения във визуалния гнозис, изразяващи се в затруднения при фината визуална дискриминация, както и дефицити, свързани с ортографските и визуалните умения (Щерева, 2012).

Формирането на уменията за писане при учениците с дефицит на вниманието и хиперактивност е продължителен и последователен процес, при който психологическата структура на дейността се изменя в зависимост от степента на овладяване и се осъществява преход от съзнателно към автоматизирано равнище на изпълнение. Нарушенията в овладяването на писмената реч като коморбидно състояние при ученици с дефицит на вниманието и хиперактивност се срещат често и в логопедичната практика. Тези ученици проявяват склонност към хаотично писане и многобройни зачертавания, като ръкописът се

характеризира с чести графомоторни, оптически и правописни грешки, включително при високочестотни думи (*bg.srk.com.ua, n.d.*).

Етиологичните фактори за възникването на тези нарушения са многобройни. Липсата на функционална специализация на мозъка, свързана с неустановена доминантност на лявата или дясната хемисфера, може да доведе до нарушения в графемната обработка. При нарушен баланс между двете мозъчни полукълба се наблюдават затруднения в езиковото развитие и във формирането на пространствено-времевите представи. Дефицитите в надмодалната перцепция се изразяват в затруднено възприемане на пространствените характеристики на обектите, симултанния гнозис, соматогнозиса и прозогнозиса. На езиково равнище тези нарушения се отразяват върху възприемането на редовете, графемите и тяхната последователност в рамките на сложни синтактични структури.

Цел и задачи на настоящото изследване

Цел на изследването е да се установи наличието на коморбидност между дисграфия и разстройство с дефицит на вниманието и хиперактивност (ADHD). За постигането на тази цел са формулирани следните задачи: уточняване на основните понятия и теоретични модели; изследване на честотата на свързаност между дисграфия и ADHD; идентифициране и анализ на специфичните грешки в писането, свързани с процесите на кодиране и разбиране при ученици с дефицит на вниманието и/или хиперактивност; набелязване на ефективни техники за съвременна логопедична терапия с включване на арт-терапевтични елементи; представяне на добри практики за приобщаващо образование в рамките на индивидуалната логопедична практика и националния образователен контекст; извеждане на изводи и практически препоръки за логопедичната работа в индивидуални и екипни форми.

Обект на изследването са специфичните грешки в писането при ученици с дефицит на вниманието и хиперактивност и възможностите за тяхното преодоляване чрез логопедична и психологична терапия.

Предмет на изследването е динамичното проследяване на напредъка от логопедичната терапия при ученици с дефицит на вниманието и хиперактивност.

Хипотеза на изследването е, че коморбидността между дисграфия и разстройство с дефицит на вниманието и хиперактивност има устойчив характер във времето, установим чрез динамично проследяване

на развитието на учениците след прилагане на логопедична и психологична терапия.

Анализ на проучването

Настоящото проучване потвърждава, че разстройството с дефицит на вниманието и хиперактивност (ADHD), характеризиращо се с изразено невнимание, импулсивност и/или хиперактивност, често е съпътствано от специфични нарушения на ученето, в частност дисграфия. При значителна част от учениците с дефицит на вниманието и хиперактивност, обхванати от логопедичната практика, се наблюдават нарушения в преработката на лингвистичните зрителни стимули, които се отразяват върху способността за диференциация на визуално сходни графеми.

Контингент на изследването и методи. Извадката включва 92 ученици от втори клас, родени между 1 януари и 31 декември 2014 г., обучаващи се в Първо СУ „Св. Седмочисленици“ – гр. Търговище, със средна възраст 8 години и 7 месеца. Учениците са проследявани ретроспективно от постъпването им в първи клас до края на учебната година във втори клас. Идентифицирането на случаите с нарушения на писмения език (WLD), четивни затруднения (RD) и ADHD се осъществява чрез комбиниране на данни от учители, психолог, родители и резултати от индивидуални тестове, включващи препис от печатен и ръкописен текст, автоматизирано писане, вербално-слухова диктовка и генериране на текст. От всички участници 11 ученици са преминали логопедична и/или психологична оценка, а останалите са показвали изолирани затруднения, които не са изисквали специализирана подкрепа.

В началото на учебната 2022/2023 година почти 21% от всички второкласници демонстрират изоставане в овладяването на писмения език. Учениците са разпределени в контролна група без ADHD (81 ученици) и експериментална група с ADHD (11 ученици), представляваща 13% от изследваната популация. В експерименталната група 8% са с преобладаващ дефицит на вниманието, а 5% – с хиперактивност. Нарушения на писането са установени при 64% от учениците с ADHD, докато в контролната група подобни затруднения се наблюдават при 15% от учениците.

Анализирани са индивидуални резултати от тестове за академични постижения и когнитивни способности, както и данни за поведенчески

проблеми, включително симптоми на ADHD, информация от въпросници за учители и родители и данни за медикаментозно лечение. За всеки ученик с установени нарушения е изготвен доклад за динамично проследяване на развитието на когнитивните способности, поведението и писмените умения в края на учебната година. Резултатите показват, че при учениците с дефицит на вниманието и хиперактивност се идентифицират специфични затруднения при писане, които имат траен характер и се запазват и в по-късни етапи на обучение.

Дискусия

Учениците с дефицит на вниманието и хиперактивност допускат в писмените си работи специфични грешки на всички равнища. Наблюдава се превес на графомоторните грешки (около 62%), следвани от оптичните (17%), правописните (13%) и фонетико-фонематичните (8%). Учениците с преобладаващ дефицит на вниманието срещат най-често затруднения при писмена диктовка, докато при учениците с хиперактивност проблемите са по-изразени при препис.

Писането на ръка представлява сложен когнитивно-моторен процес, който включва контролирани двигателни умения, работна памет, организация на думите и идеи, както и езиково планиране. Учениците с дисграфия и дефицит на вниманието/хиперактивност изпитват затруднения при ортографското кодиране – способността за съхраняване на писмени символи в работната памет и извличането им от дълготрайната памет. Често се наблюдават и проблеми в планирането и последователното изпълнение на движенията на пръстите.

Дисграфията е свързана основно с нарушения в реализацията на фонетичния принцип, докато при дисортографията се засягат морфологичният и традиционният (етимологичният) правописен принцип. В резултат на проведените наблюдения и оценки от екипа за подкрепа за личностно развитие се установява ясна коморбидност между ADHD и нарушенията на писмения език (WLD). Данните показват силна връзка между двете състояния, като сред учениците с ADHD честотата на WLD е средно четири пъти по-висока в сравнение с учениците без ADHD.

Логопедичната терапия при ученици с дефицит на вниманието и хиперактивност може да бъде ефективно допълнена от други интервенции в рамките на мултидисциплинарен подход. В зависимост от индивидуалните потребности това включва медикаментозна

терапия, назначена от психиатър, както и немедикаментозни методи като ЕЕГ биофийдбек, провеждан от сертифициран психолог. Подкрепяща роля могат да имат хранителни добавки, диетични режими, както и целенасочена двигателна активност. Съществено място заемат дейности за развитие на фината моторика и координацията, включително работа с различни материали, конструктивни и творчески задачи. Поведенческите техники за подкрепа, като системи за поощрение, арт-терапевтични подходи, логоритмични упражнения и дейности в драмата, допринасят за повишаване на мотивацията, саморегулацията и ангажираността на учениците.

Учениците с хиперактивни прояви и дефицит на вниманието, често в коморбидност с дисграфия, допускат системно специфични грешки в писането. В резултат на това писмените им текстове са нечетливи и лошо организирани в пространството на листа или тетрадката, като в някои случаи дори самите ученици изпитват затруднения при разчитането на собствената си писмена продукция. Писмената изява при дисграфията се характеризира с едновременно проявление на различни типове грешки, което допълнително затруднява учебната успеваемост и оценяването на реалните знания и умения на учениците.

Пример от практиката

Представен е клиничен случай на ученик на 9 години и 8 месеца с изявена хиперактивност и съпътстващо затлъстяване, който среща значителни академични затруднения. Детето често отсъства от училище поради боледуване. Динамичният праксис е в норма и са изградени умения за превключване между последователни действия, но вниманието е с дефицити на всички равнища. Уменията за писане са несъвършени и се характеризират с изразени оптически и графомоторни грешки, включително огледално изписване, деформирани елементи на буквите и нестабилен графичен образ. Налице са затруднения при препис и диктовка, нарушена последователност на буквите, неправилно свързване на елементите и силно забавен темп на писане. Смесват се печатни и ръкописни букви, наблюдава се сливане на думи и ниска мотивация за развитие на писмената реч и оgramотвяването.

Езиковото разбиране и устната езикова изява са в норма, като се установяват и съпътстващи симптоми на дискалкулия. Детето проявява по-висока ангажираност при работа с дигитални и мултисензорни образователни средства. След двугодишна логопедична терапия се

отчита напредък във фината моторика и координацията, изразяващ се в подобрени манипулативни умения, по-добър захват на пишещия инструмент и по-адекватен контрол на ръчните движения. Препоръчана е продължаваща трудова терапия с акцент върху фините двигателни умения, правилното позициониране на ръцете и тялото при писане, както и включване във физически активности за подобряване на общия мускулен тонус и координация. В учебната среда ученикът получава допълнителна подкрепа от ресурсен специалист с цел адаптиране на учебното съдържание и стимулиране на писмената изява.

В най-общ план класическата логопедична терапия при нарушения на писмената реч включва формиране на умения за разграничаване на букви от други графични символи, правилно проследяване на редовете, ориентиране на равнище дума и изречение, разпознаване на маркерите на изречението (главна буква и точка), добавяне и отнемане на графични елементи, както и упражнения за развитие на фонологичните способности. В терапевтичния процес се включват дейности за осъществяване на фонологични операции, разпознаване на думи по зададени признаци и създаване на кратки текстове с визуална опора (*Якимова, 2015*).

Съставянето на ефективна терапевтична програма изисква прецизно определяне на вида, степента и проявите на нарушението, както и оценка на общото моторно, когнитивно и езиково развитие на детето. Съществено значение имат мотивацията и активното включване на родителите, съобразяването с индивидуалния стил на учене и особеностите на детето, както и прилагането на подходи за развитие на вниманието, двигателната памет, пространствената ориентация и координацията око-ръка. В този контекст акцент се поставя и върху усъвършенстването на фината моторика и графомоторните умения.

В логопедичната практика се използват различни помощни средства за писане, тетрадки с релефни елементи, тактилни материали и обучителни софтуерни програми, чиято употреба е ефективна при целенасочено и контролирано приложение. Като форма на продължаваща терапия се прилагат и извънкласни занимания по интереси, включващи музика, движение, логоритмика и пантомимични задачи, които подпомагат развитието на вниманието, саморегулацията и мотивацията. Двигателните програми доказано редуцират безпокойството при деца с хиперактивност, като при част от тях се наблюдават и изразени артистични наклонности.

Терапевтичният ефект на движението е разглеждан от редица автори. Норман Дойджи представя данни за положителното въздействие на системната двигателна активност върху неврофизиологичните механизми, свързани с отделянето на невротрансмитери и функционалната реорганизация на мозъка (*Дойджи, 2017*).

В българската практика се прилагат разнообразни двигателни програми, включително лечебна физкултура, евритмия, кинезиология, релационна психомоторика и логоритмика. Адаптираните програми за обща подкрепа се реализират в екип между логопед и психолог, с активно участие на родителите. Тези дейности подпомагат задържането на вниманието и повишаването на учебната мотивация чрез придаване на практическа стойност на усвояваните знания. Проследяването на напредъка се осъществява чрез карта-доклад за оценяване на развитието, в която се отразяват постигнатите цели, резултатите от обучението и пътят, довел до установените положителни промени.

Изводи и обобщения

Проведеното изследване потвърждава и допълва съществуващите научни данни относно връзката между разстройството с дефицит на вниманието и хиперактивност и нарушенията на писмената реч. Резултатите показват, че ADHD само по себе си не представлява причина за развитие на дисграфия, но е свързано със значително по-висок от средния риск от поява на нарушения на писането (WLD) при учениците и при двата пола.

Установено е, че учениците с ADHD по-често проявяват дисграфия, като при момичетата рискът от съпътстваща дисграфия и дислексия е по-висок в сравнение с момчетата. Динамичното проследяване на развитието показва устойчив характер на коморбидността между дисграфия и дефицит на вниманието и хиперактивност във времето. Учениците с ADHD допускат специфични грешки при писане, които засягат различни равнища на писмената реч и оказват негативно влияние върху учебната успеваемост.

Получените резултати потвърждават ефективността на съвременната логопедична терапия, особено когато тя включва мултисензорни и арт-терапевтични елементи и се прилага в контекста на комплексен и екипен подход. Активното участие на родителите в процеса на подкрепа и приобщаване се очертава като важен фактор за постигане на устойчиви положителни резултати в развитието на учениците.

Библиография

Бакълър, С. (2010). *Практическа арт терапия*. София: Център за психосоциална подкрепа.

Дамянов, К. (2023). *Насоки за прилагане на Картата за функционална оценка на индивидуалните потребности (ICF-CY)*. София.

Дойджи, Н. (2017). *Мозъкът лекува*. София: Изток–Запад.

Корнев, А. Н. (1997). *Нарушение чтения и письма у детей*. Санкт Петербург.

Тодорова, Е. (2016). *Дислексия: Специфични нарушения на способността за учене*. София: НБУ.

Щерева, К. (2012). *Фонологичното осъзнаване на децата: Превенция на дислексия*. София: ГЛОССА ТЕРАПИ.

Якимова, Р. (2015). *Нарушения на писмената реч. Част 1: Корекция на нарушенията в писането*. София: Логопедичен център „Ромел“.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: APA.

Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Fulbright, R. K., Skudlarski, P., Mencl, W. E., Constable, R. T., ... Gore, J. C. (2008). Neural systems for compensation and persistence: Young adult outcome of childhood reading disability. *Biological Psychiatry*, 54(1), 25–33.

What is dysgraphia and can a child learn to write? (2020). Puls.bg. Последно посетен на: <https://www.puls.bg/zdrav-um-c-31/shcho-e-to-disgrafiia-i-mozhe-li-deteto-da-se-nauchi-da-pishe-n-41202>

Writing learning disabilities and comorbidity. (2020). National Center for Biotechnology Information. Последно посетен на: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7082241/>

Хиперактивни деца и особености на работата с тях. (n.d.). bg.srk.com.ua. Последно посетен на: <https://bg.srk.com.ua/xiperaktivni-deca-i-osobenosti-na-rabota-s-tyax/>

ЛОГОПЕДИЧНИ ПРАКТИКИ ПРИ НЕВРОГЕННИ И ТЕЖКИ КОМУНИКАТИВНИ
НАРУШЕНИЯ

Сборник доклади

Логопедична конференция Албена 2023 г.

Българска
Второ издание

Дизайн на корицата и предпечат
Ивета Николова

Съставител и редактор:
Благослава Банчева

Формат: 70x100/16

Издател
Бланико ООД

Сборникът **„Логопедични практики при неврогенни и тежки комуникативни нарушения“** включва доклади от логопедичната конференция – Албена 2023 г. Публикуваните материали разглеждат съвременни теоретични, диагностични и терапевтични аспекти на логопедичната работа при лица с неврогенни и комплексни комуникативни нарушения.

В сборника са представени изследвания, клинични модели и практико-приложни подходи, насочени към работа с деца и възрастни, включително теми, свързани с афазия, заекване, разстройства от аутистичния спектър, специфични езикови нарушения, допълваща и алтернативна комуникация, сензорно-интегративни стратегии, ограмотяване и влиянието на новите технологии върху езиковото и речевото развитие. Изданието е предназначено за логопеди, специалисти от помагащите професии, студенти и всички, които се интересуват от съвременните измерения на логопедичната практика при тежки комуникативни нарушения.