

ПРЕДИКТОРИ ЗА ДИСЛЕКСИЯ НА РАЗВИТИЕТО

ЦВЕТАНКА ЦЕНОВА

*Катедра „Специална педагогика и логопедия“
Софийски университет „Св. Климент Охридски“, България*

Цветанка Ценова. ПРЕДИКТОРИ ЗА ДИСЛЕКСИЯ НА РАЗВИТИЕТО. Студията представя теоретико-емпирично проучване на предвестниците на нарушенията в овладяването на писмения език, характерни за предучилищната възраст. В теоретичната част са проследени теориите за произхода на дислексията, всяка от които разкрива и признаците за своевременното ѝ прогнозиране – 12 предиктора с различна прогностична стойност. Целта на собственото изследване е да се проучи при 30 ученици със специфична дислексия и при 30 ученици без нарушения, всички в 4-ти клас, състоянието на четири основни предиктора: фонологично познание, фонемен гнозис, зрителен гнозис, устен език. От интензитета на техните прояви се съди за възможността те да се ползват като предиктори за поява на дислексия. Резултатите показват, че по степен на информативност предикторите се подреждат в следния ред: 1. фонологично познание; 2. устен език; 3. фонемен гнозис. Зрителният гнозис няма предикторна стойност.

Tsvetanka Tsenova. Department of Special Education and Speech Therapy, Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Bulgaria. PREDICTORS OF DEVELOPMENTAL DYSLEXIA. The study presents a theoretical and empirical research of the precursors of written language disorders encountered in pre-school age. The theoretical part traces the theories of the origin of dyslexia, each of which also reveals signs of its timely prognosis – 12 predictors with different prognostic value. The purpose of the author's own research is to study 30 students with specific dyslexia and 30 students without disorders, all in 4th grade, the state of four basic predictors: phonological knowledge, phonemic gnosia, visual gnosia, oral language. The intensity of their manifestations demonstrates the possibility of

using them as predictors of dyslexia. The results show that in terms of informativeness, the predictors are arranged in the following order: 1. phonological knowledge; 2. oral language; 3. phonemic gnosis. Visual gnosis has not a predictive value.

Keywords: predictors, dyslexia, phonological knowledge, oral language, phonemic gnosis, visual gnosis

I. ТЕОРЕТИЧНА РАМКА

1. УВОД В ПРОБЛЕМАТИКАТА

Нарушенията на четенето и писането са често обсъждан проблем в съвременната наука. Началото на тяхното проучване е сложено в медицината през XIX в., когато интересът е насочен към проявите им като придобита патология при възрастни, следствие от мозъчни поражения. В медицинския теоретичен модел тя е обсъждана като алексия и аграфия – загуба на способността за четене и за писане (Mavlov, 2005). През XX в., особено от втората му половина нататък, в центъра на вниманието са поставени нарушенията в овладяването на четенето и писането, тоест проявите на патологията при децата и юношите като нарушения на развитието (развитийни нарушения). От нея започват да се интересуват широк кръг специалисти – педагози, психолози, невропсихолози, логопеди, лингвисти, социолози и др., които дават собствени приноси и очертават съвременната мултидисциплинарна рамка на теорията в този кръг.

Нарушенията в овладяването на писмения език в детско-юношеската възраст са отдавна познати на науката и практиката. В миналото те са били свързвани предимно с умствената изостаналост и сензорната недостатъчност, които служели за непосредствено и конкретно, ясно обяснение на нарушенията. През XX в. обаче става добре известно, че тези нарушения може да възникват и при деца с типично развитие, деца в т. нар. „норма“, които по психо-физически показатели не се различават от своите връстници. Това е неусложнената форма на синдрома (Kornev, 2009), широко коментирана като дислексия на развитието, специфична дислексия или накратко дислексия. Тя възниква без интелектуални, сензорни, двигателни нарушения, които могат да послужат за обяснение на неспособността на определени деца за овладяване на писмения език и за техните училищни затруднения.

Често в наше време концептите дислексия на развитието, специфична дислексия, дислексия се използват за назоваване не само на нарушения на четенето, а и на писането и смятането (Asenova, 2009), на комплекс нарушения, които препятстват процесите на учене и овладяване на знания при деца с типично развитие. Изместването на фокуса към тях е обяснимо с факта, че те са не само много често срещани (по данни на Shaywitz, 1996 – между 3–10

до 17%), но и водят до сериозни затруднения в придобиването на грамотност и образование, от което следват дългосрочни негативи както в индивидуален план, така и за обществото. В рамките на възникналия през втората половина на XX в. социално-педагогически модел специфичната дислексия се означава с термина *specific learning disabilities* – специфични нарушения на способността за учене (Matanova, 2001), специфични нарушения на ученето (Tsvetkova, 2011) и специфични обучителни трудности, последният от които е добил популярност най-вече в практиката.

Дислексията се проявява след постъпването на детето в училище като трайни затруднения в ограмотяването му, което влияе върху неговата способност за усвояване на учебен материал и влошава училищния му статус, пращайки го към категорията „неуспяващи ученици“. Един от най-актуалните въпроси в наши дни е този за превенцията на нарушенията в овладяването на писмения език и ученето, за тяхното ако не предотвратяване, то поне своевременно смекчаване. Решенията се търсят в разкриването на предикторите за дислексия още в предучилищна възраст, когато е възможно мултидисциплинарните екипи да упражнят съответните превантивни въздействия над детето и така да се редуцират предстоящите училищни проблеми. Изследванията, насочени към разкриване на предикторите за дислексия, възникват във взаимовръзка с теориите за нейния произход. Търсейки причините за появата ѝ в дълбочина, учените осветляват и онези ранни дефицити, които следва да бъдат установени още в предучилищна възраст. На това са посветени редица изследвания.

2. ПРОИЗХОД НА ДИСЛЕКСИЯТА И ПРЕДИКТОРИ ЗА НЕЙНАТА ПОЯВА

Основният въпрос, задаван от изследователите, е: защо дете, което до постъпването му в училище не се различава от останалите деца в общата група, след това не е в състояние да се научи да чете и пише? В търсенето на отговора на този въпрос е натрупан огромен изследователски материал, в чиито рамки се очертават няколко водещи хипотези/теории с висока доказателствена стойност.

Генетична теория

Отдавна са намерени доказателства за генетичната основа на специфичната дислексия чрез три вида проучвания – на фамилната общност, на близнаци и на връзката с гени. Много от тях показват, че някои нарушения на структурно или на биохимично равнище в развитието на мозъка на детето, които впоследствие обуславят появата на дислексия, могат да възникнат като резултат от действието на генетични фактори или мутации на гени.

Генетичната теория е издигната още в началото на XX в. и е доказана в много проучвания. Wilsenach (2006) докладва някои от тях: в 1950 г. са изследвани 300 деца с четивен дефицит и такъв е регистриран в близкото обкръжение на над 80% от тях; през 1987 г. широко изследване в Англия установява, че 50% от случаите на дислексия се дължат на генетични влияния, а останалите 50% са резултат от влияние на средата и възпитанието; през 1996 г. изследователи откриват дислексия при 68% от еднородните близнаци и при 38% от разнородните.

Генетичният фактор е проучван задълбочено от Debray с три анкети. През 1966 г. изследва 110 деца с дислексия и установява 53,6% наследственост, през 1971 г. изследва 108 случая и намира 52% генетична обремененост, а през 1979 г. проучва 200 случая и открива наследственост при 62%. Чрез анализ на генеалогичното дърво е открито семейство, в което три момчета са дислексици, бащата и двама негови братя също. Други изследвания на Debray, върху еднородни и двуродни близнаци, потвърждават голямата роля на наследствеността за поява на дислексия развитието (по Estienne, 1985).

Наследственият характер на дислексията е доказан, но не е открит генът, отговорен за появата ѝ. Няколко студии я свързват с хромозоми 1, 2, 3, 6, 15, 18 и особено с хромозоми 6 и 15. Въпреки че „виновният“ ген не е категорично доказан, няма съмнение в ролята на генетичния фактор. Има, обаче, доказана специфична дислексия без генетична основа, при която този признак също може да бъде забелязан. Вероятно нарушението не винаги се унаследява директно, понякога се унаследяват подлежащите на разстройства мозъчни функции. Това се доказва с факта, че родителите и децата могат да имат различни комуникативни нарушения: например родител с нарушена експресивна реч в детството си по-късно има дете с нарушения на писмения език. Същевременно в интерпретацията на данните, доказващи ролята на генетичния фактор, трябва да се взема предвид, че членовете на едно семейство имат не само общност в гените, а и сходна социална среда и възпитание.

Доказателство за ролята на биологичните заложи и наследствеността е и това, че леворъчието се среща по-често в групата на дислексиците, отколкото в общата популация – факт, отбелязан от американския невролог Orton още в първата половина на XX в. (Matanova, 2001). Това за него е основание да приеме, че дислексията е следствие от нарушена хемисферна доминантност.

Фонологична теория

Според тази добре позната в наши дни и широко разпространена теория, причина за дислексията е фонологичният дефицит: той има централна роля и предопределя общия когнитивен дефицит (Ramus et al., 2003), който, макар да не е силно изразен, се открива във възприятията, паметта, мисленето на дислексиците, по-специално в техните вербални аспекти.

В парадигмата на когнитивните науки езикът се разглежда като съвкупност от компоненти, свързани с нервни структури, които са ангажирани с функционирането на семантиката, синтаксиса, морфологията, фонологията. На най-ниското равнище е фонологичният модул, обработващ фонемите, така че от него зависят по-висшите нива на функциониране на езика. Съгласно фонологичната теория, дислексите имат нарушения в репрезентациите, складирането, обработката и извличането на фонемите. Оттук следват затрудненията в графо-фонемното съотнасяне, в свързването на буквите и възпроизвеждането на линейната структура на езика, на последователностите от графеми. Локализацията на фонологичния модул не е точно установена, но има предположения: изследванията на мозъка с образна диагностика (Pugh et al., 2000) и на автоматизираната дейност (Galaburda et al., 1985) разкриват конгенитални дисфункции в левите пресилвиеви мозъчни области и в малкия мозък като база на фонологичната недостатъчност.

Доказателства фонологичната теория открива в слабите фонологични познания на децата със специфична дислексия, установявани със задачи за сегментиране и манипулиране с фонемите при анализ на думи. Оттук следва водещият симптом на дислексията – затрудненото усвояване на звуко-буквените връзки. Snowling (2001) смята, че бавното автоматизирано назоваване и слабата краткосрочна вербална памет се добавят към базисния фонологичен дефицит и допринасят за нарастването му. Налага се мнението, че фонологичният дефицит е водещ и е свързан с езикова недостатъчност – проблем във фонологичната преработка на думите.

Но според опонентите на теорията, дислексията е много повече, по произход тя е свързана и със сензорните и моторните функции, а също така и с морфосинтактичните езикови процеси. За главна слабост на фонологичната теория се смята това, че не може да обясни присъствието на моторните и сензорните нарушения при дислексите (Ramus et al., 2003; Wilsenach, 2006).

От теорията следва, че дислексията се провокира от дефицит в металингвистичната способност, че тя е резултат от неспособността за осмисляне на фонологичната структура на езика. Това се проявява като затруднения в манипулирането с нея (при задачи за анализ/декомпозиране на по-големите лингвистични на по-малки), в оценяването и осъзнаването на автономността на нейните компоненти (изречение, дума, сричка, фонема). Това са предварителни реквизити, необходими за овладяването на умения за четене и писане, върху които се работи в горна предучилищна възраст. Следователно затрудненията в тази област съответно са и един от водещите предиктори за поява на дислексия на развитието.

Хипотеза за двоен дефицит

Тя постулира, че при дислексия има два основни дефицита: във фонологичните процеси и в скоростта на обработка на постъпващата информация.

Адекватността на обработка на информацията води до автоматично, с минимум внимание, извършване на когнитивни дейности като четене, писане, математически операции. В процеса на информационна преработка се включват: вниманието (сканиране, фокусиране, поддържане и преместване на фокуса); перцепцията (дискриминация, координация, сериация); паметта (съхранение на информацията и „извикване“ при необходимост); когницията (разпознаване, установяване и свързване на значенията, извеждане на изводи от значенията). Нарушенията в един или повече от тези процеси водят до смущения (забавяне, неточност) в преработването на информация и оттук – до сериозни затруднения в ученето и овладяването на знания (Tsvetkova, 2006). Скоростта на глобалната обработка се проявява в скоростта, с която протича назоваването на обекти, така че нарушената скорост на глобалната обработка се манифестира в частност като нарушение на скоростта и автоматичността при назоваване на стимули (naming-speed deficit).

Хипотезата, според която бързото автоматизирано назоваване е съгласувано със способността за четене, вече е потвърдена от множество изследвания (Bowers, Swanson, 1991; Berninger, Busse, 1999). Доказано е, че времетраенето на назоваване на стимули е различно при децата от различна възраст и е свързано със способността за четене, че по-големите деца са по-бързи в назоваването от по-малките и че тези с развити четивни умения са по-бързи от лошите четци. Скоростта, с която се извършва назоваването, се определя обикновено чрез Тест за бързо автоматично назоваване (rapid automatic naming test), който изисква децата да назоват основните цветове, нарисувани обекти, цифри и букви (Shtereva, 2011).

В основата си дефицитът в скоростта на назоваване е резултат от неспособността бързо да се генерира словесният еквивалент на визуален стимул. Уменията за бързо назоваване дълго са били разглеждани като част от фонологичните, в по-широк смисъл – от езиковите умения. Съвременни изследвания доказват, че нарушението в скоростта на назоваване е друг, отделен основен дефицит, който съществува заедно с този във фонологичната обработка.

Днес се приема, че скоростта на назоваване е комплексна интегративна способност, свързана пряко с познавателната сфера. Тя нараства с хронологичната възраст и усъвършенстването на четивните умения и има уникален принос за тяхното изработване. Важни нейни аспекти са визуалното търсене и фиксиране и слуховата последователна обработка, обуславящи плавното четене.

Способността за бързо автоматизирано назоваване в последно време е между най-често проучваните способности на децата от предучилищна възраст в качеството ѝ на основен предиктор за дислексия.

Теория за дефицит в слуховата преработка

Тази теория е алтернативна на фонологичната. Според нея фонологичните проблеми произлизат от един по-дълбок, основен дефицит – този в слуховата преработка на вербални сигнали. Привържениците ѝ приемат фонологичната и когнитивната недостатъчност за следствие от забавената скорост на преработване на слухово възприеманата информация, от дефицит в слуховата, конкретно фонемната перцепция. Това е проучено от Tallal (1980) при специфични езикови нарушения, като служи и за обяснение на дислексията.

При дислексия се наблюдават нарушения в надмодалната перцепция – в зрително-пространствения, времевия и ритмовия гнозис (Mavlov, 2005). Те са причината за трудностите в разбирането и използването на думи, с които се обозначават посоки (особено ляво-дясно), пространствени отношения, времеви измерения. От особено значение са нарушенията на ритмовия гнозис – възприемането на ритмови структури, което пряко се съотнася с рече-възприятието, декодирането на лингвистична информация и лингвистичното програмиране. Скоростта на слуховото декодиране на фонемите като елемент на ритмовата надмодална перцепция е ключ към разбирането на прочетеното, а при дислексия, според Tallal, тя явно е засегната и това е в основата на дислексичните нарушения.

Изследвания на Tallal, Miller, Fitch, (1995) разкриват при дислексия нарушения в слуховите възприятия и в бързото трансфериране на слухово възприета информация. Изследваните деца изпитват трудности при изпълнението на слухови задачи – за дискриминиране на тонове и за възприемане на зашумени думи чрез слухова обратна връзка. Регистрира се некачествена перцепция на кратки или бързо променящи се звуци. Това се обяснява със забавената скорост на слуховата преработка на чути сигнали, която според авторите води до проблеми в декодирането на фонемите, различаването на мелодии, темп, комбинации от акценти и тактове. Некачественото възприемане на ритмови структури разстройва декодирането на информацията, вложена в интонацията и в ударенията в устна вербална продукция, засяга репрезентациите на фонемите и разбирането на реда и последователността им в границите на синтактичните структури. Оттук следват и нарушенията в декодирането на лингвистична информация.

Теорията се опира основно на данните за лоша категориална перцепция на определени контрасти, която дислексите показват при слухо-перцептивни задачи за дискриминация на сходни фонemi: според Tallal и последователите ѝ некачествените репрезентации на говорните звукове и бавният преход през думите причиняват трудности, особено когато слухово възприеманите отрязъци са части от близки фонетични контрасти (та-да). Данните се оспорват по-късно от други изследователи (Bishop et al., 1999; MacArthur, Hogben, 2001). Аргумент, изтъкнат от Bishop et al. срещу валидността на теорията е, че

слухо-перцептивният дефицит не може да се тълкува като основа и предиктор за фонологичен дефицит, както твърди Tallal, защото перцептивната и металингвистичната способност са две различни способности.

Главната идея на тази теория е, че дислексията е резултат от смущения в слуховата преработка на езиков материал в темпоралната област. Тези смущения се проявяват със затруднения в разпознаването и различаването на фонемите, особено когато те трябва да бъдат диференцирани в непрекъснат говорен поток (в усложнени условия). Теорията, следователно, поставя в основата на дислексията на развитието на нарушенията във фонемния гнозис (фонематичните възприятия). Създателите ѝ ги приемат като основен предиктор за поява на дислексия.

Магноцелуларна теория

Тази теория от биологична гледна точка свързва етиологията на дислексията с визуалната система, като приема за първооснова на нарушението уврежданията в магноцелуларната система. Визуалната система има две подсистеми или два пътя – магноцелуларен и парвоцелуларен. Магно-клетките са локализирани в периферията на ретината и имат обширни рецептивни полета. Тези неврони пренасят изключително бързо получаваната чрез зрението информация. Те свързват ретината с определени дялове на мозъка, така че приеманата от очите информация да бъде преработена в съответните мозъчни зони. Магноцелуларната система играе решаваща роля в различни оптични процеси като разкриване на движещи се обекти, на посоката на движение, контрол над очните движения, който е изключително необходим при четене. Теорията намира доказателства в post-mortem проучвания на мозъка: в таламичните ядра на починали дислексици се откриват 20% по-малко клетки от магноцелуларен тип, отколкото в нормален мозък.

База на магноцелуларната теория са наблюдаваните при дислексия нарушения в преработката на визуална информация, в нестабилните бинокулярни фиксации на очите и в дефектните сакадни движения при четене (непрекъснати бързи движения, които пречат на фиксацията на погледа върху текста). Според Stein, Talcott, Witton (2001) нарушеното развитие на магноцелуларната система води до неустойчив очен контрол, който става причина за движещите се и замъглени изображения по време на четене при дислексиците. Той провокира смущенията в буквения ред и забавената скорост на идентификация на буквите, а това от своя страна води до слаба памет за зрителните форми на думите и до нарушения във формирането на правописни умения.

Теорията е в известен смисъл продължение на по-стара хипотеза, издигната в миналото от Hinshelwood и други офталмолози, които търсят причинна връзка между специфичната дислексия и периферните аномалии на зрението. Те приемат нарушението за следствие от дефект в рецепцията и съхраняване-

то на зрителните спомени за буквите и думите (Matanova, 2001). Опонентите на тази хипотеза изтъкват, че несъвършените очни движения може да са не причина, а следствие от четивните затруднения и проблемът може да не е в периферното зрение, а в дефектната зрителна перцепция, в преработката на визуалната информация.

Магноцелуларната теория опитва да предложи единно обяснение, интегриращо обясненията, давани от други теории, като придава централна роля на нарушената визуална дейност при дислексия. Привържениците ѝ смятат, че нарушеното развитие на неврони от магноцелуларния път при дислексията е отговорно за разстройствата във визуалната, а също и в слуховата, и в тактилната преработка на постъпваща информация. Магноцелуларната дисфункция, следователно, разстройва не само визуалната модалност, а се генерализира във всички модалности.

На пръв поглед тази теория изглежда най-адекватна и атрактивна, но въпреки това търпи критики. Голям недостатък е, че някои изследвания не водят до категорични данни за слухов дефицит при дислексия – например в изследването на MacArthur и Hogben (MacArthur, Hogben 2001) той се доказва само в една от проучените субпопулации. Резултатите от някои проучвания не подкрепят идеята, че слуховата недостатъчност, там където присъства, е свързана със скоростта на слуховата преработка и с магноцелуларната функция. Проблеми има и около присъствието на зрителните дефицити: резултати от изследвания за откриване на такива, проведени през 90-те години на XX в., не отговарят на предварителните очаквания, а визуалните нарушения, там където се регистрират, се наблюдават не само в пространствения обхват, характерен за магноцелуларната система. Може би най-сериозният повод за критика към теорията идва от това, че магноцелуларна недостатъчност се доказва убедително само при една субгрупа дислексии.

Магноцелуларната теория акцентира върху ролята на зрителните и зрително-пространствените нарушения. Макар и дискуссионна, тя позволява да се заключи, че често описваните дефицити в зрителния гнозис при дислексия имат своите причини и с основание може да се приемат за водещ белег на дислексичния синдром, респективно и за предиктор за поява на дислексия.

Теория за интерсензорен дефицит

Както показва научната литература, отдавна вниманието на изследователите е насочено към проучване влиянието на две сензорни системи (модалности), зрителната и слуховата, за поява на дислексия. Във втората половина на XX в. вече са изказани ред становища по този въпрос, но не е направен извод коя от двете има доминиращо значение. Към това се добавя трето мнение – за интерсензорна основа на дислексията, съгласно което тя се приема за след-

ствие от разстроена интеграция на информацията, която се получава от две или повече сензорни системи (Matanova, 1999).

Перцептивната преработка на езикови стимули при четене и писане се извършва като единен процес, но той е резултат от интеграцията на различни модалности. Наличието на сензорна дезинтеграция пречи на единното и независимо осъществяване на този процес, още повече, когато той се опира на некачествена сензорна информация от една или повече модалности. Такъв възглед за генезиса на дислексията имат Sperry и Miller (по Matanova, 1999). При дисфункции в централната нервна система, обуславящи сензорната дезинтеграция, кората на главния мозък не е в състояние да обхване, подреди и обедини непрекъснато постъпващите потоци от сензорни стимули и от това следват нарушенията в четенето и писането.

Освен зрителните и слуховите, обект на внимание са и други дефицити при дислексия – съществува възглед, че нейна първооснова може да е вестибуларно разстройство, следствие от дисфункции във вътрешното ухо, което обуславя вторичен интерсензорен дефицит (Levinson, 1994). Смята се, че малкомозъчната и вестибуларната система не могат да хармонизират протичането на входните сензорни с изходните моторни сигнали, а това нарушава декодирането на лингвистични стимули, тъй като постъпващата на входа информация не се преобразува и не се свързва с други видове информация.

Тази теория намира обяснение в перцептивно-моторния модел (Tsvetkova, 2006), според който дислексията е следствие от смущения в едно или повече звена, участващи в перцептивно-моторната преработка. Тя включва: 1. сензорен вход – постъпване, „улавяне“ на сензорна информация; 2. възприемане на информацията чрез транслиране на сензорните импулси към кортекса; 3. интегриране на перцептивната информация в асоциативните полета на кортекса, при което се намесва опитът; 4. изход – от моторните зони на кортекса се изпраща съобщение към мускулите, в резултат на което протича мускулна реакция, водеща до развитието на необходимата моторна база за разгръщане на процеса овладяване на знания.

Церебеларна теория

Тя поставя в центъра на вниманието моторната недостатъчност при дислексия. Според представителите ѝ Fawcett и Nicolson (Fawcett, Nicolson 1996) дислексията е биологично базирано нарушение, следствие от леки дисфункции в малкия мозък (церебелума), в резултат на които се появяват когнитивните затруднения. Церебелумът играе решаваща роля за моторния контрол, вкл. за контрола над артикулацията. Авторите на теорията намират, че закъсняващото проговаряне и нарушената артикулация на децата с дислексия, които се докладват в редица анамнестични данни, се отразяват негативно върху репрезентациите на фонемите и това води до обща фонологична недостатъч-

ност. Малкият мозък, освен това, играе важна роля в автоматизирането на различни умения (за писане, шофиране, четене), които трудно се усвояват от дислексите – те показват общи разстройства в овладяването на автоматизирани действия и сръчности. Fawcett и Nicolson смятат, че слабият капацитет за автоматизация е причина и за нарушенията в графо-фонемните връзки.

Теорията се подкрепя от факта, че дислексите имат лоши резултати на церебеларни моторни задачи (напр. изискващи автоматизиран баланс) и на церебеларни немоторни задачи (напр. в преценката за време). Изследователите откриват при 80% от децата с дислексия различни данни за церебеларни дисфункции. С томография е проверена степента на активация на малкия мозък при участие в серия учебни задачи и е установено слабо повишаване на неговата активност в сравнение с контролната група. В експерименталната група е установена и анамнеза с признаци за „мека“ малко-мозъчна симптоматика: закъсняло лазене, прохождане, трудно усвояване на сложни движения (каране на колело), обща несръчност, неловкост, некоординираност на движенията, особено в мануалната област.

Fawcett и Nicolson установяват при децата с дислексия нарушения във фонологичната компетентност, в скоростта на обработка на информацията и в моторните умения, които обясняват като общ проблем в автоматизма. Церебеларната теория е критикувана, че не може да обясни присъствието на сензорна недостатъчност. Авторите очертават две групи дислексии, които проявяват необясними от церебеларна гледна точка симптоми и заключават, че може би някои дислексии страдат от церебеларни, а други – от магноцелуларни увреждания.

Подобен факт не води сам по себе си до оборване на церебеларната концепция. По-големият ѝ недостатък е, че се опитва да обясни фонологичния дефицит с двигателните, артикулационните нарушения при дислексия. Това корелира с една остаряла теория (моторна теория за речевъзприятието), съгласно която осъзнаването на фонологичната езикова структура (фонологичните репрезентации) на детето се формират на базата на артикулацията – развиват се успоредно с проговарянето и под влияние на напредъка на артикулационните умения. Тя е изоставена, след като е доказано, че хора с изразена артикулационна патология (дизартрия, говорна апраксия) могат да имат съвсем нормални фонологични репрезентации (Wilsenach, 2006). В минус на церебеларната теория е и това, че не изяснява при колко дислексии се наблюдава моторна недостатъчност. Такава е категорично доказана само при една субпопулация – деца с дислексия и с хиперактивност/дефицит на вниманието.

Сложната дискусия около тази теория не омаловажава факта, че чрез нея се разширява представата за причините за дислексията и се отива към извода, че неслучайно в нейната картина са включени както нарушенията на общата, така и на артикулационната моторика (артикулационния праксис). Оттук

следва, че двигателните и артикулационните нарушения също представляват ранен предвестник за поява на дислексия. Най-лесно доказуеми са те в анамнестичните данни от проучвания на дислексици, в които често присъства информация за закъсняло прохождение и за полиморфни артикулационни нарушения в предучилищна и в начална училищна възраст.

*Концепция за дислексията като продължение
на нарушенията на устния език*

Тя е формулирана в научната литература по различни начини, например като „лингвистичен модел“ за обяснение на дислексията (Tsvetkova, 2006). Нейна база е значителният теоретичен и емпиричен материал, събран в последните десетилетия в тази област. Началото ѝ е сложено още през 70-те години на XX в.: изследванията на Denckla (1972), Denckla и Rudel (Denckla, Rudel 1976) разкриват недостатъчност в говоримия език при над половината от децата с дислексия. Тъй като е доказана и по-бавна скорост на назоваване при тях, се прави заключението, че скоростта на назоваване е лингвистична по характер. По-късно този възглед е изоставен, но остава безспорна взаимовръзката между когнитивно-лингвистичната недостатъчност и появата на дислексия, която е потвърдена впоследствие в множество разработки.

Понастоящем има много сведения за състоянието на устния език на децата с дислексия (Matanova, 2003; Todorova, 2007). При голяма част от тях има анамнестични данни за закъсняло езиково развитие. Ранният дефицит в устната реч в училищна възраст е в общи линии компенсирал, но не напълно. Звуковата страна на речта остава несъвършена, синтаксисът е примитивен, изостава овладяването на сложните морфологичните модели, речникът е сравнително беден. Обикновено се използва речник, характерен за по-малките деца. Нерядко са налице проблеми в разбирането на абстрактни понятия и по-сложни граматически конструкции. Повечето от дислексиците имат недостатъчност в използването на повече от едно значение на думата, което е характерно за по-малките деца (2–6 г.), чиито когнитивни възможности са по-ограничени. Срещат се неправилна употреба на местоимения, предлози, частици, съюзи; те се изпускат и разменят, което показва, че не се разбират правилно. Съставянето на изречения и разкази е затруднено и при устна, и при писмена комуникация. Изреченията често са неясни, смислово объркани, много дълги или прекалено кратки и непълни. Разказите и преразказите се отличават с непоследователност, излишни повторения, пропуски на съществени детайли.

Устният език на много от дислексиците явно показва остатъци от по-сериозна, ранна езикова недостатъчност, предимно експресивна, съчетана с лек дефицит в разбирането. Това е в основата на тезата за пряка взаимовръзка между нарушенията на устния и на писмения език. Според някои изследователи (Todorova, 2007) тя е една от най-неоспоримите и най-единодушно прие_

маните в логопедията. Wilsenach (2006) добавя нещо ново: че има тенденция дислексията да се разглежда като вид езиково нарушение и да се приема за продължение, по-късен резултат от нарушенията на устния език. От такава позиция двата синдрома дори се интерпретират като един и същ проблем с различни възрастови прояви и поради това някои изследователи напоследък дори пледират да се обособят в една единица с общо название. Но не всички споделят това мнение. Bishop и Snowling (Bishop, Snowling 2004) изтъкват, че няма основание то да се приеме, тъй като не са достатъчно изяснени нито произходът, нито клиничните параметри на нарушенията на устния и нарушенията на писмения език.

Вън от дискусиите, в тази теория също се откриват безспорни факти както за произхода, така и за проявите на дислексията на развитието. Получават се, респективно, и сигурни данни за това, че дефицитът в устния език е сигурен предиктор за предстоящи нарушения в овладяването на писмения език.

Както е видно от съдържанието на изложените теории, всяка се простира в собствено научно поле, подлага на анализ определен причинен фактор и привежда доказателства в своя подкрепа. Не става ясно обаче, в каква пропорция при дислексиците се срещат определени дефицити, дали съществува систематична връзка с определен дефицит в цялата популация на дислексията или тя представлява разнородна група от етиологична гледна точка. Изясняването на този въпрос изисква сравнителен подход, който е приложен от Ramus et al. (2003).

Тестувани са 16 дислексици и 16 души без дислексия, всички университетски студенти, с пълна батерия, включваща психометрични, фонологични, слухови, визуални и церебеларни тестове. Резултатите показват, че всички 16 дислексици имат фонологична недостатъчност, 10 от тях имат слухова, 4 – моторна и двама – визуален магноцелуларен дефицит. Изследователите заключават, че фонологичната недостатъчност може да възниква при отсъствие на каквито и да било моторни/сензорни разстройства и че тя е достатъчна причина за проблемите с овладяването на писмения език. Слуховите нарушения, там където възникват, увеличават фонологичните до определена степен, но тези нарушения – дефицитът в бързата слухова преработка и говорно-перцептивният дефицит, са повече или по-малко случайни находки. Изследването на моторната функция като цяло не потвърждава и хипотезата за церебеларна недостатъчност. То не открива влияние на моторно-церебеларните умения върху фонологията и ограмотияването и това поставя под съмнение причинната роля на малкия мозък при дислексия. Под въпрос е също и ролята на визуалните дефицити. Установено е, че визуалната недостатъчност често възниква заедно със слухова и това не позволява да се прецени дали визуалната има независимо присъствие. Заключават се, че като цяло има малко доказателства за причинната роля на слуховите, визуалните и моторните нарушения

при дислексия. Единственият фактор, получил убедително потвърждение, е фонологичният.

Комплексен сравнителен подход използват и други изследователи. Landerl et al. (2013) търсят доколко фонологичното познание, бързото автоматизирано назоваване, вербалната краткосрочна / работна памет и общата речева способност са предиктори за дислексия и каква е тяхната връзка с правописната сложност на езика. Това е в контекста на една от хипотезите за зависимост на появата на дислексията от специфичните характеристики на писмената система, която децата усвояват. Изследвани са деца с дислексия (1114) и без дислексия (1138), говорещи шест различни езика (финландски, унгарски, немски, холандски, френски, английски), с различна правописна сложност. Резултатите сочат, че фонологичното познание, проявяващо се като умение за отделяне на фонemi от думи, и бързото автоматизирано назоваване са еднакво силни предсказващи фактори за дислексия на развитието, докато състоянието на вербалната памет и общите речеви способности играят сравнително по-малка роля. Доказано е и, че влиянието на отделянето на фонemi и на бързото автоматизирано назоваване е по-силно в сложните, отколкото в по-малко сложните от правописна гледна точка езикови системи. Стига се до извода, че правописната сложност на езика има значение, като може да изостря някои симптоми на дислексията.

Влиянието на няколко фактора проверяват и Landerl и Wimmer (Landerl, Wimmer 2008) с лонгитудно, осем годишно, проучване на овладяването на четенето и писането по германската правописна система при 115 ученици (65 момичета, 50 момчета), като в първи клас изследват следните маркери за прогнозиране развитието на уменията на четене и писане: познаване на буквите, фонологична краткосрочна памет, фонологично осъзнаване, бързо автоматизирано назоваване и невербална интелигентност. След осем години авторите оценяват четивните и писмените умения на децата и стигат до извода, че най-силните специфични предвестници за развитието на тези умения са били бързото автоматизирано назоваване и фонологичното познание.

Thomson et al. (2015) проучват причинно-следствените теории за дислексията и заключават, че тя е наследствено разстройство, резултат от множество рискови фактори, чието влияние сравняват. Авторите проследяват деца с висок риск към дислексия в предучилищна възраст, като ги оценяват първоначално на възраст три години и шест месеца и след това през приблизително едногодишни интервали от време. Децата са тествани със задачи за когнитивни, езикови и двигателни умения. Те са разпределени в три групи: деца със семеен риск от дислексия, деца с нарушения на речта и езиковото развитие, констатирани на три и половина години, и деца в контролна група, считани за обикновено развиващи се. На осем годишна възраст всички деца са определени като „дислексични“ или „недислексични“. Резултатите показват, че в пре-

дучилищна възраст семейно-рисковият статус (наследствеността) е по-силен предиктор за появата на дислексия от нарушенията на езика. В тази възраст значение имат и следните допълнителни предиктори: познаването на буквите, фонологичното осъзнаване, бързото автоматизирано назоваване и моторните умения. В момента на постъпване в училище езиковите умения стават значим предиктор, двигателните също донякъде увеличават прогностичната си стойност. Авторите стигат до заключението, че децата с нарушения на устния език при постъпване в училище са изложени на висок риск към дислексия. В началото на училищния период най-важният предвестник на дислексията според тях са езиковите нарушения, а в предучилищна възраст сигурният предвестник е семейната анамнеза за дислексия.

Анализът дотук показва, че част от теориите и разработените в техния кръг изследвания може да се определят като биологични, други – като когнитивни по характер. Изключвайки генетичната, всички останали теории са оспорими, като най-малко възражения търпи фонологичната, но няма теория, която да не привежда доказателства в своя полза и да не претендира за изчерпателност, в една или друга степен. Изводът е, че дислексията има мултифакторна генеза, че разнообразни причини могат да провокират появата ѝ, в комплекс или самостоятелно, и следователно всеки отделен случай има собствено обяснение. Ето защо не съществува универсална обяснителна концепция. Но чрез доказателствата, която всяка теория дава, се очертават група признаци, предшественици на дислексията, които вероятно е възможно да бъдат установени още преди постъпването на детето в училище. Обобщението показва, че това са предикторите, представени нататък, които могат да се наблюдават и регистрират в горна предучилищна възраст.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРЕДИКТОРИТЕ ЗА ДИСЛЕКСИЯ НА РАЗВИТИЕТО

Всеки предиктор се отличава с определени особености, които следва добре да се познават.

1. Дефицити в устния език (предимно експресивни и отчасти импресивни), сред които най-забележими са:

- беден активен речник (употреба на малък брой думи, липса или недостиг на синоними, обобщаващи понятия и думи с абстрактно значение);
- скъсени, еднотипни изказвания;
- непълни изречения (пропускане на думи), изречения с неправилен словоред (разместване на думи);
- невладеене на смислоразличителните представки на думите (донесох, занесох, пренесох и пр.);
- неразбиране на по-сложни граматически конструкции;

- неправилна употреба или липса на предлози;
- неумение за съставяне на пълен, свързан преразказ/разказ по позната тема.

2. Артикулационни нарушения – неправилно произношение предимно на сложните съгласни *с, з, ц, ш, ж, ч, л, р* под формата на:

- замени на един звук с друг (най-често срещан признак, като заместителят винаги е един и същ);
- изопачено произношение – междузъбно, призьбно, латерално, гърлено, билабиално, полупалатално и пр. (по-рядко срещан признак);
- пропускане на звук (най-рядко срещан признак).

3. Нарушения в слуховите възприятия и възприемането на фонемите (фонемния гнозис):

- недостатъчност в разпознаването на ритмични структури;
- нарушения в различаването на съгласни, главно такива със сходна акустика (*с-ш, с-з, п-б, к-г*).

4. Неосъзнаване на фонологичната (звуковата) структура на езика, което се проявява като:

- неспособност за фонеман анализ и декомпозиране на по-големите езикови единици на по-малки;
- неумение за определяне броя на сричките и броя на звуковете в думите;
- неумение за оценка на фонемния състав на думите (напр. с кой звук започват и с кой завършват, или съдържат ли определен звук);
- липса на чувствителност към римата и римуването;
- неспособност за манипулиране с фонологичната структура (напр. реструктуриране на думи до съставяне на нови думи – кон-балкон, човек-век).

5. Дефицит в бързото автоматизирано назоваване на обекти със следните прояви:

- забавена скорост на назоваване на обекти (напр. на думите в серия от картини);
- трудности при възпроизвеждане на наизустени редове думи (напр. пръстите на ръцете).

6. Зрително-пространствена недостатъчност, която се наблюдава под формата на:

- затруднения в ляво-дясната ориентация;
- трудности при ориентация в сложно структурирани пространства;

- трудности в разпознаването и конструирането на фини обекти, сходни по форма и/или по пространствена ориентация на елементите.

7. Двигателни нарушения, изразяващи се в:

- неадекватни движения на говорните органи, които водят до артикулационни нарушения;
- затруднения при извършване на разнообразни мануални и на кръстосани движения;
- несръчност при манипулиране с предмети, които ясно личат при обличане/събличане (специално закопчаване и откопчаване), обуване/събуване, използване на прибори при хранене, манипулиране с инструменти (ножици и др.), конструиране на фигури, сглобяване на цяло от части;
- обща тромавост, „спънатост“ на движенията при тичане, скачане, преодоляване на препятствия.

8. Закъсняло проговаряне и закъсняло прохождение.

9. Фамилна анамнеза за дислексия.

10. Наличие на леворъчие или амбидекстрия (липса на водеща ръка, еднаква сръчност/несръчност на двете ръце).

11. Разстроено внимание и когнитивни нарушения – дискретни, проявяващи се главно при възприемане, запаметяване и осмисляне на вербални стимули.

12. Поведенчески отклонения – неадекватна интерпретация на социални правила (напр. кое е задължително и кое не), трудно вграждане в детския колектив, неподатливост на педагогическо въздействие, намалена самокритичност, negliжиране на емоционалното състояние на другите.

II. ЕМПИРИЧНО ПРОУЧВАНЕ НА ОСНОВНИ ПРЕДИКТОРИ ЗА ПОЯВА НА ДИСЛЕКСИЯ

Теоретичният анализ доведе до очертаването и систематизирането на всички известни на науката фактори, свързани с появата на дислексията. Всеки от тях може да бъде идентифициран още в горната предучилищна възраст и да бъде постулиран като предиктор за предстоящи затруднения в овладяването на писмения език след постъпването на детето в училище. Нашето собствено емпирично проучване е насочено към съпоставително изследване ролята на четири основни, често изтъквани като безспорни предиктори за поява на

дислексия на развитието: фонологично познание, фонемен гнозис, зрителен гнозис, устен език (лексика/семантика).

1. ДИЗАЙН НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Изследването е организирано и проведено през 2011 г. То се ръководи от следната *хипотеза*: За появата на нарушения на писмения език и ученето влияние оказват нарушения в различни психични сфери – фонологично познание, фонемен гнозис, зрителен гнозис, устен език, като най-съществено влияние имат дефицитите във фонологичното познание и в устния език, поради което те следва да се определят като водещият предиктор за поява на дислексия на развитието. Хипотезата е формулирана въз основа на данните от научната литература и собствените наблюдения на автора.

Целта на изследването е да се проучи при ученици със специфична дислексия и при техни връстници без нарушения, присъствието на четири фактора, от които зависи овладяването на умения за четене и писане – фонологично познание, фонемен гнозис, зрителен гнозис, устен език, и да се разкрие йерархията на тяхното влияние, респективно и значението им като предиктори за поява на дислексични нарушения.

Идеята е значимостта на предикторите да се изведе не в перспектива, чрез изследване на деца в предучилищна възраст и проверка на училищния им статус в следващ етап, а в обратна посока: въз основа на анализа на способностите на ученици с вече доказана дислексия, да се стигне до тези техни особености, които са най-съществени и дълбоки и поради това се запазват трайно. Разчита се различията между ЕГ и КГ да дадат информация за интензитета на четирите фактора и оттук да се установи доколко те могат да служат за предиктори на дислексията.

Изследваните ученици са 60, всички от IV клас, разпределени по 30 в експериментална и контролна група (ЕГ и КГ). От тях 36 са момчета, 24 са момичета. Средната възраст в ЕГ е 10 г. 7 м., а в КГ – 10 г. 4 м. В основната си част учениците са от три столични училища, една малка част са от гр. Гълъбово.

Нататък са представени *инструментите*, с които са събрани емпиричните данни.

Фонологично познание

1. Генериране на две нови думи, съдържащи еднакъв начален звук със зададена дума (зададени са две думи) и на две нови думи, съдържащи еднакъв последен звук със зададена дума (зададени са две думи)

За всяка дума се присъжда по една точка – общо 8 точки.

2. Конструирание на нови думи чрез премахване/добавяне на сричка към зададени думи

Дават се по две точки за всеки правилен отговор – общо 12 точки.
Максимален бал на теста за фонологично познание – 20 точки.

Фонемен (слухов) гнозис

1. Разпознаване като еднакви/различни на десет двойки псевдодуми, еднакви или различаващи се по един звук

2. Разпознаване като еднакви/различни на 10 двойки псевдодуми, някои с еднаква дължина и контур (съчетание от две еднакво дълги думи), други различаващи се по дължина и контур (съчетание от една дълга и една къса дума)

Дава се по една точка за всеки правилен отговор. Максимален бал на теста за фонемен гнозис – 20 точки.

Зрителен гнозис

1. Откриване на натрупани изображения (14 броя)

Дава се по 1 точка за всеки идентифициран предмет – общо 14 точки. При маркиран излишен предмет се отнема една точка.

2. Откриване на фигури, маскирани сред други фигури (6 броя)

Дава се по една точка за всеки идентифициран предмет – общо 6 точки. При маркиран излишен предмет се отнема една точка.

Максимален бал на теста за зрителен гнозис – 20 точки.

Устен език – лексика/семантика

1. Изброяване на обекти от един семантичен кръг за една минута (напр. домашни животни)

Тази проба налага специфична операционализация. В зависимост от диапазона, очертаващ се между минималния и максималния брой отговори (изброени обекти), тук се съставя 5-компонентна скала за оценяване – с 0, 1, 2, 3, 4 точки. Резултатите тук се изчисляват, след като са снети данните. Установено е, че броят на отговорите е в диапазона от 8 до 26 и това очертава следната оценъчна скала:

При бал 0 – 4	оценка 0
При бал 6 – 9	оценка 1
При бал 10 – 14	оценка 2
При бал 15 – 19	оценка 3
При бал от 20 нагоре	оценка 4

2. Попълване на липсваща първа дума (предлог) в четири написани изречения, от което зависи смисълът им

Присъжда се по една точка на правилен отговор – общо 4 точки.

3. Допълване на липсваща последна дума в четири изречения, изговорени от изследвания

Присъжда се по една точка на правилен отговор – общо 4 точки.

4. Подбор на антоними към четири думи и на синоними към четири думи, изговорени от изследвания

По една точка се дава на всеки правилен отговор – общо 8 точки.

Максимален бал на теста за устен език – 20 точки.

Статистическата значимост на резултатите от изследването е проверена чрез теста за независими извадки и t-критерия на Стюдънт. Основа за сравненията са баловите стойности на групите и средните аритметични величини.

2. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

Фонологично познание (ФП)

След прилагането на двете процедури (проби) за тестване на фонологичното познание, са получени резултатите, изложени в *Таблица 1*.

Таблица 1. Състояние на фонологичното познание

Група	Генериране на думи с определен звук	Конструирание на нови думи	Общо	P (t) ЕГ – КГ
ЕГ	201 – 83,6%	228 – 63,3%	429 – 71,5% $\bar{X} = 14,31$	0,000
КГ	239 – 99,6%	342 – 95%	581 – 96,8% $\bar{X} = 19,41$	

Доказват се високо значими статистически различия между двете групи ($p < 0,05$) в полза на контролната. Децата без нарушения на писането и четенето в IV клас не се затрудняват в манипулирането със звуковата структура на езика, докато за тези с нарушения дори в IV клас все още това е трудно. Те дават 71,5% правилни отговори на двете поставени задачи (процедури), като се справят по-добре с първата (83,6% правилни отговори), отколкото с втората (63,3%), която явно ги затруднява повече. Децата от КГ дават 96,8%, правилни отговори на двете поставени задачи и също се справят по-добре с първата, отколкото с втората, но разликата не е така чувствителна, както в ЕГ (КГ – 99,6% на процедура I и 95% на процедура II). Фонологичният дефицит в ЕГ се разкрива главно при изпълнението на втората процедура, която изисква по-сложни мисловни операции. Ето защо някои от учениците с дислексия отказват да участват с нея или участват с „налучкване“ на правилните отговори.

Тези резултати разкриват метакогнитивния по характер дефицит при дислексите, който представлява много сериозно препятствие пред тях при овладяването на писмения език. Те не са в състояние да осмислят звуковия състав на езика и автономността на неговите компоненти (звук, сричка, дума, изречения), съответно и връзките между фонемите и графемите. Същевременно се доказва, че фонологичната недостатъчност очевидно може да служи като силен показател за разпознаване на случаите на дислексия в общата популация.

Фонемен гнозис (ФГ)

При изследването на тази предпоставка за формиране на уменията за четене и писане са получени следните резултати:

Таблица 2. Състояние на фонемния гнозис

Група	Оценяване на двойки псевдодуми с разлика в един звук	Оценяване на двойки псевдодуми с разлика по дължина	Общо	P(t) ЕГ – КГ
ЕГ	256 – 85,3%	238 – 79,3%	494 – 82,3% $\bar{X} = 16,34$	0,000
КГ	284 – 94,6%	277 – 92,3%	561 – 93,5% $\bar{X} = 18,72$	

Между двете групи има статистически значима разлика ($p < 0,05$) по този показател в полза на контролната. Децата от ЕГ дават 82,3% правилни отговори на двете поставени задачи, като се справят по-добре с първата (85,3% правилни отговори), отколкото с втората (79,3%). Децата от КГ дават общо 93,5% правилни отговори, като също се справят по-лесно с първата задача (94,6% правилни отговори), отколкото с втората (92,3%), която и за тях е по-трудна. Това, че втората процедура е по-затрудняваща от първата и за двете групи, заслужава коментар. Вероятно в IV клас учениците вече имат изградена стратегия за сравняване на думите по фонемен състав, което се налага във връзка с усвояването на правописните правила. Няма обаче изработена стратегия за сравняване на думите по дължина, тъй като това не представлява важна поанта в процеса на обучението по писане и четене. Много деца, но предимно от контролната група, използват външна опора при оценяването на дължината на думите – проверяват я по броя на сричките в думата, като ги изброяват с пръстите на ръцете си и същевременно шепотно разчленяват думите, преди да дадат отговорите си.

Както линейната и звуко-буквената организация на речта, така и нейните фонетични характеристики явно не са достатъчно ясни за учениците с дислек-

сични нарушения в IV клас. Резултатите сочат, че състоянието на фонемния гнозис може да играе роля на разграничител между дислексия и норма. Но тук трябва да се отбележи, че разликата между двете групи по равнище на развитие на фонемния гнозис е по-малка (ЕГ $\bar{X}$ =14,31, КГ $\bar{X}$ =19,41), отколкото по равнище на развитие на фонологичното познание (ЕГ $\bar{X}$ = 16,34, КГ $\bar{X}$ = 18,72). Следователно този разграничител има по-слаба диференцировъчна стойност от предходния.

Зрителен гнозис (ЗГ)

Състоянието на зрителния гнозис в ЕГ е представено от цифровите данни в Таблица 3.

Таблица 3. Състояние на зрителния гнозис

Група	Откриване на натрупани изображения	Откриване на фигури, маскрани сред други фигури	Общо	P (t) ЕГ – КГ
ЕГ	384 – 91,4%	169 – 93,9%	553 – 92,2% $\bar{X}$ = 18,38	0,067
КГ	398 – 94,5%	174 – 96,7%	572 – 95,3% $\bar{X}$ = 19,07	

Статистически несъществената стойност на p ($p>0,05$) показва, че разлика между децата с нарушения на писмения език и тези без нарушения в сферата на зрително-гнозисната функция практически отсъства.

Условието при изследването на зрителния гнозис е да бъдат отбелязани и назовани отделните предмети. При назоваването им проличава състоянието на речника. Често децата от ЕГ, не намирайки необходимата дума, казват „това не го знам какво е“, „не мога да кажа какво е това“ и пр. Понякога те използват странни думи-заместители: *метла* (вместо четка за зъби), *бухалка*, *лопата* (вместо чук), *ножче* (четка за рисуване), *туба*, *куфар*, *гърне* (чаша) и др. Трудно е да се определи дали подобни замени са резултат от недобро разпознаване на предмета и оприличаване с друг, или са следствие от недостатъчен лексикален запас и неадекватен подбор на думи. Но когато някой вместо да назове обект с дума го описва („нещо за поливане на цветя“ – лейка), каквито примери има в ЕГ, причината явно е недостигът на лексикални средства.

Интергруповото сравнение позволява да се отчете, че дислексиците не могат да бъдат различавани от техните връстници в норма по състоянието на зрителния гнозис, чието състояние явно няма диференцировъчна сила.

Устен език (УЕ)

Статистическите данни от сравнението на резултатите на експерименталната и контролната група по този показател са обобщени в Таблица 4, в която ясно личат разликите между двете изследвани групи.

Таблица 4. Състояние на устния език

Група	Назоваване на животни	Попълване първа дума в изречения	Допълване посл. дума в изречения	Синоними Антоними	Общо	P (t) ЕГ – КГ
ЕГ	65 54,2%	87 72,5%	101 84,2%	162 67,5%	415 69,2% $\bar{X} = 13,76$	0,000
КГ	97 80,1%	114 95%	115 95,8%	222 92,5%	548 91,3% $\bar{X} = 18,31$	

Чрез класиране на резултатите към всяка проба за изследване на устния език се получава скала, в която по успешност резултатите на ЕГ се подреждат в следната последователност:

- I. довършване на изречения с последна дума – 84,2%;
- II. адекватен избор на предлог за попълване на първата дума в изречения – 72,5%;
- III. генериране на синоними и антоними – 67,5%;
- IV. изброяване названия на животни – 54,2%.

При пробата за изброяване названия на животни децата в ЕГ са назовавали от 8 (минимум) до 18 (максимум) животни, при което никой не получава най-високата оценка – 4. Общо те изброяват 394 думи в този семантичен кръг. Недостатъчно резултатен за тях е и подборът на синоними и антоними. Тези две процедури явно са най-трудни, но и най-пряко разкриват равнището на речниковия запас. Съответно на това, ниските резултати от проби 1 и 4 в най-голяма степен доказват присъствие на езикова недостатъчност. Общият бал на групата е 415.

В КГ общо правилните отговори са 91,3% – много близо до максимума. С някои задачи учениците от КГ също се справят по-добре, отколкото с други, като и при тях най-ниски са постиженията на пробата за изброяване названия на животни. В КГ класацията на резултатите по процедури е следната:

- I. довършване на изречения с последна липсваща дума – 95,8% и адекватен избор на предлог за попълване на първа липсваща дума в изречения – 95,3%;
 II. генериране на синоними и антоними – 92,5%;
 III. изброяване названия на животни – 80,1%.

Деца в КГ са постигнали, за разлика от тези в ЕГ, еднакъв успех на проби 2 и 3, т. е, затрудненията им при подбор на предлози са били по-малки, отколкото в ЕГ. Броят на назованите животни в КГ е между 12 (минимум) и 26 (максимум), като общо са изброени 542 думи в този кръг. Изброяването на животни и генерирането на синоними и антоними също са по-трудни задачи за КГ, както и за ЕГ, но децата без нарушения са се представили значително по-добре при изпълнението на тези проби и на тестването на устния език като цяло. Всички детайли на получените резултати свидетелстват за по-добро развитие на лексиката и семантиката в контролната група. Общият ѝ бал е 548 – много по-висок от този в ЕГ.

Интергруповото сравнение води до заключението, че между двете групи има изразени различия във функционирането на устния език. Статистически значимата разлика между тях е доказателство за езиков дефицит в популацията на дислексиците, който е достатъчно съществен, за да може да се счита за предвестник на дислексия. Този дефицит е трудно забележим в обикновен контакт с децата от тази група, но се открива при внимателно изследване. В по-ранен период на онтогенезата той се е проявявал по-отчетливо, но към момента на изследването е по-дискретен – липсват грубият аграматизъм и „бебешката“ реч, но речникът е по-беден, подборът на думи (напр. предлози) е невинаги точен, недостатъчно са синонимите. Езиковият дефицит, макар и сравнително лек, се намесва негативно в метакогнитивното развитие на детето и затруднява овладяването на писмения език.

Сравнение и ранжиране на анализирани фактори

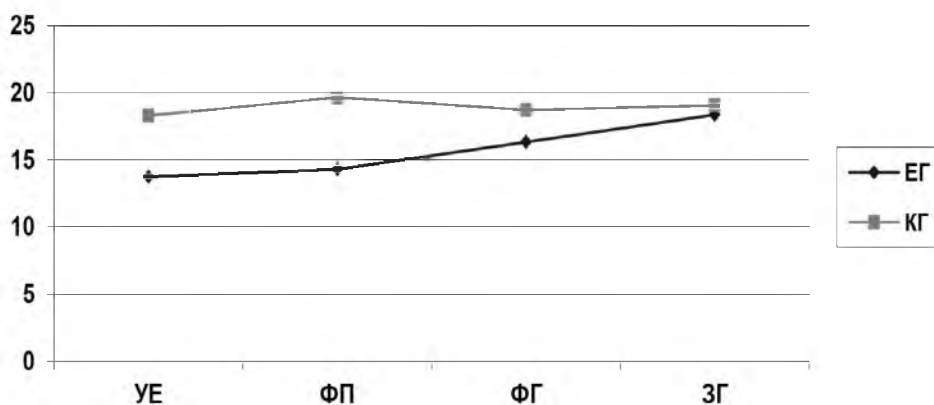
С изследването бяха проверени експериментално комплекс от фактори, сочени като причини за възникване на специфична дислексия и влизащи в ролята на предиктори за нейната поява, които може да бъдат търсени в горна предучилищна възраст. Нататък те са сравнени по тежестта им, установена с изследването.

Таблица 5. Съпоставка между отделните фактори

Група	Резултати от отделните тестове			
	ФП	ФГ	ЗГ	УЕ
ЕГ	$\bar{X} = 14,31$	$\bar{X} = 16,34$	$\bar{X} = 18,38$	$\bar{X} = 13,73$
КГ	$\bar{X} = 19,41$	$\bar{X} = 18,72$	$\bar{X} = 19,07$	$\bar{X} = 18,31$

Статистическа значимост на резултатите				
Сравнение между ЕГ и КГ	ФП	ФГ	ЗГ	УЕ
	P<0,05 p = 0,000	P<0,05 p = 0,000	P>0,05 p = 0,067	P<0,05 p = 0,000

Съдено от сравнението на средните аритметични величини ($\bar{X}$), които показват постиженията на всяка група по всеки от четирите показатели, се заключава, че най-сериозен е дефицитът във фонологичното познание, следван от този в устния език, след който се нарежда дефицитът във фонемния гнозис. Това личи на следващата диаграма, която е създадена въз основа на стойностите на средните аритметични величини, представени в *Таблица 5*.



Диаграма 1. Състояние на устния език, фонологичното познание, фонемния и зрителния гнозис в ЕГ и КГ

Деца с специфична дислексия в най-голяма степен се различават от своите връстници по равнище на развитие на фонологичното познание и на езика; съществени, но по-малки, са и разликите между тях и децата в норма по равнище на развитие на фонемния гнозис. В тези три сфери дислексията има нарушения с фундаментално отражение върху възможностите им за овладяване на писмения език. Те не се различават от връстниците си по състоянието на зрителния гнозис – при тях той е на равнището, на което е и при връстниците им с типично развитие. Вероятно нарушенията в този вид гнозис са по-малко и допринасят по-слабо за появата на дислексията.

III. ДИСКУСИЯ И ИЗВОДИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

На диаграмата се вижда, че в определени пунктове между ЕГ и КГ е налице раздалечаване, а в други има сближаване. Зоните на по-голямо раздалечаване представляват това, по което дислексиите се различават от общата група и по което децата могат да бъдат идентифицирани още преди постъпване в училище и преди възникването на дислексията. Тъй като раздалечаването е най-голямо в областта на фонологичното познание и в областта на езика, може да се направи изводът, че това са способностите, чието състояние е най-високо информативно при търсенето на предиктори за дислексия.

Резултатите, които разкриват тежестта на фонологичната компетентност, са в подкрепа на фонологичната теория. Те корелират с резултатите от изследването на Ramus et al. (2003), доколкото и с него се доказва, че фонологичният дефицит е доминиращ при дислексия. И настоящето изследване, както работките на Landerl (2013) и Landerl & Wimmer (2008), стига до извода, че фонологичният дефицит е предиктор с много голяма прогностична сила, който трябва да се проверява в предучилищна възраст. Тук потвърждение намира и теорията за влиянието на устния език върху овладяването на писмения, тъй като се доказва, че устният език на учениците с дислексия е на по-ниско равнище на развитие в сравнение с езика на учениците без нарушения. Стига се и до извод, аналогичен на направения от Thomson et al. (2015): че състоянието на устния език може да бъде водещ предиктор за поява на дислексия. Според тях това се отнася до възрастта на постъпване в училище, като имат предвид 5-годишна възраст, по регламентите на съответната образователна система, което отговаря на горна предучилищна възраст в рамките на нашата образователна система.

В коментара на резултатите от изследването не може да се отмени и ролята на фонемния гнозис, въпреки че той е по-ниско информативен показател за поява на дислексия в сравнение с фонологичната компетентност и устния език. Данните от настоящето изследване потвърждават тези, които са получени от Tallal et al. (1995) в техните проучвания, но показват и друго: че осмислянето на фонологичната структура на езика определено представлява по-голям проблем за децата с дислексия, отколкото идентифицирането на фонетичните му характеристики. Това е още един момент на потвърждението на фонологичната теория, от една страна, а от друга води до заключението, че не трябва да има никакво смесване между състоянието на генетично заложената способност за разпознаване на човешките говорни звукове и култивираната чрез обучение способност за ориентация в теоретичните аспекти на езика, конкретно във фонологичната му структура.

Изводът за водещата роля на нарушенията във фонологичното познание и в устния език, респективно и за силната прогностична стойност на тези

фактори като предиктори за дислексия, е още по-убедителен, като се вземе под внимание, че значимостта им се доказва при дислексии в сравнително напреднал етап на обучение – четвъртокласници, при които както езиковата способност, така и умението за оценка и манипулиране със звуковата структура на езика са претърпели прогрес.

Трябва да се допусне, че в по-ранен етап на обучение тежестта на факторите, измерена с това изследване, може да не е била съвсем същата, например зрителният гнозис е възможно да е бил по-малко развит и да е допринасял за дислексични нарушения повече, отколкото в по-късния етап. Възможно е четирите анализирани фактора да са претърпели определена динамика. Но пък именно предвид динамиката, установеното в по-висока възраст е по-достоверно, тъй като в него се отразяват проявите на най-трайните и най-дълбоки патогенетични тенденции, свързани с водещите причини за възникване на дислексия. Проявите на тези тенденции неминуемо присъстват във всички възрастови периоди и могат да се търсят още в предучилищната възраст.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съвременният информационен прогрес и натрупването на огромно количество знания от всички природни и обществени сфери не създават очаквания за редуциране на училищните учебни програми, нито за намаляване на образователните изисквания. На този фон не може да се пренебрегва фактът, че немалка част ученици с нормален интелектуален капацитет остават неспособни да постигнат добро образование поради затрудненията, които имат в овладяването на писмения език. Това поставя задачата да се търсят пътища за своевременно, ранно разкриване на нарушенията, които представляват предвестници за поява на дислексия, и за упражняване на корекционно-терапевтично въздействие над тях още в предучилищна възраст. Научно-изследователската и практико-приложната дейност в тази посока вече са изминали част от пътя, но предстоят още научни изследвания, които да доведат до създаване на оперативни и общовалидни скринингови инструменти, които не само търсят предикторите за предстоящи училищни затруднения, но и разчитат на знания за тяхната йерархия.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Asenova, I. (2009). Nevropsihologiya. [Асенова, И. Невропсихология]. Blagoevgrad: Sanin – N&N.
- Berninger, V. & J. Busse, J. (1999). Learning disabilities in reading, writing and arithmetic. Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association (Boston, August, 1999). Retrieved April 10, 2020 from <http://www.newswise.com/articles/1999/>.
- Bishop, D. V. M., Bishop, S. J., Bright, P., James, C., Delaney, T. & Tallal, P. (1999). Different origin of auditory and phonological processing problems in children with language impairment: evidence from a twin study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 42, 155–168.
- Bishop, D. V. M. & Snowling, M. J. (2004). Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different? *Psychological Bulletin*, 130 (6), 858–866.
- Bowers, P. G. & Swanson, L. B. (1991). Naming speed deficits in reading disability: Multiple measures of a singular process. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51, 195–219.
- Denckla, M. (1972). Clinical syndromes in learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 5, 401–406.
- Denckla, M. B. & Rudel, R. G. (1976). Rapid „automized“ naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychology*, 14, 471–479.
- Estienne, F. Dislexie. (1985). Dans: Mardaga, P. (Ed.). Troubles de langage (diagnostic et rééducation). Bruxelles: PIF, 397–431.
- Fawcett, A. J. & Nicolson, R. I. (2004). Dyslexia: the role of the cerebellum. *Electronic Journal of Research and Educational Psychology*, 2 (2), 35–58. Retrieved April 12, 2020, from https://www.unirsm.sm/media/documenti/unirsm_1992.pdf
- Galaburda, A. M., Sherman, J. F., Rosen, G. D., Aboitiz, F. & Geschwind, N. (1985). Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies. *Annals of Neurology*, 18 (2), 222–233.
- Kornev, A. (2009). Klyuchovi voprosi na disleksia. [Корнев, А. Ключови въпроси на дислексията]. *Spetsialna pedagogika*, 4, 4 – 17.
- Landerl, K., Ramus, F., Moll, K., Lyytinen, H., Leppanen, P., Lohvansuu, K. ... Schulte-Korne, G. (2013). Predictors of developmental dyslexia in European orthographies with varying complexity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 54:6, 686–694. Retrieved April 10, 2020, from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jcpp.12029>
- Landerl, K. & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 100 (1), 150–161. Retrieved April 10, 2019, from <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.150>
- Levinson, I. N. (1994). A Scientific Watergate, Dislexia. Like Success. NY: Stone-Bridge.
- Mavlov, L. (2005). Aleksii i agrafii. [Мавлов, Л. Алексии и аграфии]. Sofia: Romel.
- McArthur, G. M. & Hogben, J. H. (2001). Auditory backward recognition masking in children with a specific language impairment and children with a specific reading disability. *Journal of Acoustical Society of America*, 109, 1092–1100.

- Matanova, V. (1999). Nevropsihologichni defitsiti pri detsata sas spetsifichni obuchitelni trudnosti. [Матанова, В. Невропсихологични дефицити при децата със специфични обучителни трудности]. *Spetsialna pedagogika*, 4, 17–24.
- Matanova, V. (2001). Disleksiya. [Матанова, В. Дислексия]. Sofia: Sofi R.
- Matanova, V. (2003). Psihologiya na anomalното razvitiе. [Матанова, В. Психология на анормалното развитие]. Sofia: Sofi R.
- Pugh, K., Mencl, W., Jenner, A., Katz, L., Frost, S., Ren Lee, J., Shaywitz, S. & Shaywitz, B. (2000). Functional neuro-imaging studies of reading and reading disability (developmental dyslexia). *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 6, 297–213.
- Ramus, F., Rosen, S., Dakin, B., Day, J., Castellote, J., White, S. & Frith, U. (2003). Theories of developmental dyslexia: insight from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, 126, 841–865.
- Shaywitz, S. E. (1996). Dyslexia. *Scientific America*, 5, 2–8.
- Shtereva, K. (2011). Fonologichното osaznavane i barzoto naxovavane kato prediktori za usvoyavane na protsesa chetene. [Щерева, К. Фонологичното осъзнаване и бързото назоваване като предиктори за усвояването на процеса четене]. In Gercheva-Nestorova, G. (Ed.). *Prilozhnata psihologiya v Bulgariya: vazmozhnosti i perspektivi*, 397–410. Varna: Varnenski svoboden universitet.
- Snowling, M. J. (2001). From Language to Reading and Dyslexia. *Dyslexia*, 7 (1), 37–46.
- Stein, J., Talcott, J. & Witton, C. (2001). The sensorimotor basis of developmental dyslexia. In: Fawcett, A. (Ed.), *Dyslexia, Theory and Good Practice*. London: Whurr.
- Tallal, P. (1980). Auditory temporal perception, phonics and reading disability in children. *Brain and Language*, 9, 182–198.
- Tallal, P., Miller, S. & Fitch, R. H. (1995). Neurobiological basis of speech: A case for the preeminence of temporal processing. *Irish Journal of Psychology*, 16 (3), 194–219.
- Todorova, E. (2007). Disleksiya. [Тодорова, Е. Дислексия]. Sofia: Nov balgarski universitet.
- Thompson, P. A., Hulme, C., Nash, H. M., Hayiou-Thomas, E. & Snowling, M. J. Developmental dyslexia: predicting individual risk. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Volume 56, Issue 9. Retrieved April 12, 2020, from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpp.12412>
- Tsvetkova, S. (2006). Aspekti v obuchenieto na detsata sas spetsifichni narusheniya na ucheneto. [Цветкова, С. Аспекти в обучението на децата със специфични нарушения на ученето]. Sofia: Infofarma.
- Tsvetkova, S. (2011). Za detsata sas spetsifichni narusheniya na ucheneto. [Цветкова, С. За децата със специфични нарушения на ученето]. In GerchevaNestorova, G. (Ed.). *Prilozhnata psihologiya v Bulgariya: vazmozhnosti i perspektivi*, 473–483. Varna: Varnenski svoboden universitet.
- Wilsenach, C. (2006). Syntactic Processing in Developmental Dyslexia and in Speech Language Impairment /SLI/ – Doctoral dissertation. Utrecht University (Netherlands). Retrieved April, 12, 2020, from https://www.lotpublications.nl/Documents/128_fulltext.pdf

ЗА АВТОРА

Проф. д-н Цветанка Ценова преподава логопедия и специална педагогика в СУ „Св. Климент Охридски“. Научните ѝ интереси са свързани главно с комуникативните нарушения на развитието – артикулационни, езикови (на устния и на писмения език). Автор е на 8 книги в областта на логопедията и на над 120 други публикации.

Контакт: Адрес: София 1574, бул. Шипченски проход № 69А

E-mail: ccenova@uni-sofia.bg

ABOUT THE AUTHOR

Prof. Tsvetanka Tsenova, Dsc, teaches logopedics and special pedagogy at Sofia University “St. Kliment Ohridski“. Her scientific interests are mainly related to developmental communication disorders – articulation and language (oral and written). She is an author of 8 books in the field of speech therapy and over 120 other publications.

Contact: Address: 69A, Shipchenski prohod Blvd, 1574 Sofia

E-mail: ccenova@uni-sofia.bg