

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Цанка Златева Попзлатева,

СУ „Св. Климент Охридски“,

област на висше образование 3 „Социални, стопански и правни науки“;
професионално направление 3.2 „Психология“; научна специалност Специална
психология” (05.06.20)

на дисертационен труд на тема:

ПРИЛОЖЕНИЕ НА ХЕМОЕНЦЕФАЛОГРАФСКИ НЕВРОФИЙДБЕК ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

за присъждане на образователната и научната степен „доктор“ в област на
висше образование 3 „Социални, стопански и правни науки“, професионално
направление 3.2. „Психология“, научна специалност Специална психология”

на **Митко Димитров Шошев**

Дисертационният труд на Митко Димитров Шошев разработва значим изследователски проблем в областта на специалната психология, свързан със същностните характеристики, био-психо-социални детерминанти и образователно-терапевтичните стратегии при разстройство на развитието от аутичния спектър (РАС). Дефинираното в съвременния медицински класификатор ДСН-V от 2013 г. като невроразвитиен тип нарушение се отличава с широка гама от социални и поведенчески проблеми, но също така и с недостатъчно разпознати от науката невро-когнитивни потенциали за учене и адаптивно поведение. Незадоволителната ефективност на съществуващите терапевтични системи, прилагани поотделно или комплексно, е общопризнат факт днес. В тази посока, активните интеракции на специалната психология с бързо напредващата неврокогнитивна наука разкриват добра перспектива за търсене на иновационни решения. В съчетание с маркираните психологически задачи, молекулярният подход към проучването на детския мозък, методите на функционалната неврообразност задават фундаментално нова парадигма в изследването на това, как промените в социалните, когнитивните и нервните компоненти съвместно оформят същностните параметри на атипичното

психическо развитие в случаите на РАС. Научно доказаният паралел между морфо-функционалните мозъчни дефицити и ядрената поведенческа симптоматика, още през първите две години на детството, става водещ аргумент за съществените промени в диференциално-диагностичните критерии за уточняване на клиничната диагноза. Въпросът, обаче, за адекватността на терапевтичните стратегии и системи при РАС, все още остава отворен за съвременната научна мисъл. Като оценява специфичните невродефицити и високата детската невропластичност, чрез технологично осигурен достъп до биологични маркери на обратната информация за специфични промени в регионалната корова активност (невробиофийдбек) при маркирани психологически задачи, докторантът търси директни начини за управление на индивидуалните процеси на учене в терапевтичната работа..

Дисертацията на Митко Шошев е разработена като теоретично-експериментално проучване с общ обем от 220 с., структурирано в две теоретични и две емпирични глави, увод, заключение и изводи, приноси, литература и приложение. Текстът е подкрепен с прецизно изготвени 30 графики, 62 диаграми, 5 схеми, 22 таблици и 10 фигури. Предоставената библиография от приблизително 30 литературни източника на кирилица и 120 на английски език демонстрира широк поглед върху разработваната проблематика. Относително високият дял на цитираните публикации от последните 10-15 години е предпоставка за високо качеството на теоретичната дискусия и актуалност на организираното емпирично изследване. Въпреки това, оценявам като сериозен пропуск фактът, че авторът не е приел и използвал единен стандарт на научно цитиране. Смесват се различни стилове, някои автори в текста са цитирани с пълните имена (с. 37; 45), не е взето вариращото изписване на англоезични имена с кирилица или латиница (с....), често се вмъква пълна информация за автор и публикация, което натоварва семантичната интерпретация на текста (с. 58). Забелязва се също, че използвани литературни източници в аргументацията на текста не са отбелязани в библиографската справка (напр., с. 8, Сорокин, 2003 и др.).

Тезата, че богатият спектър на обратната биологическа информация (биофийдбек) от различни равнища на саморегулативните процеси, особено неврофийдбека, има значителен потенциал за подобряване на терапевтичните дейности при РАС, е разгърната в първа глава на дисертационния труд. В

исторически аспект са проследени закономерните процеси на научна диференциация и интеграция в специалната психология, при което акцентът се премества от клинично-психологическата към психолого-педагогическата и социално-психологическа интерпретация на атипичното развитие, но това не ги изключва, а напротив, тясно ги обвързва. От тази позиция е анализирана динамиката в научните представите за същностните характеристики на развитието при РАС, отразена чрез промените в използваната терминология на международните медицински диагностични системи, структурата на диференциално-диагностични критерии, теоретичните и клинични класификации на вътрешно-груповите различия в категорията на децата с РАС. Сложната феноменология на релацията „мозък-поведение” в случаите на детски аутизъм е интерпретирана в светлината на новата парадигма на изследванията, провеждани с хибридно съчетание от методите на специалната психология и когнитивната невронаука. Съвременните научните находки от тези проучвания са оценени като нов момент и търсенето на терапевтични решения. В тази посока, авторът обосновава редица предимства за конструиране на ефективни терапевтични модели на предложената от Николская (1989) четири степенна категоризация на децата с РАС. Нуждата от подобен континуум за дефиниране тежестта на нарушеното взаимодействие на детето с външния свят е високо оценен от научната общност и приет за главна диференциално-диагностична стратегия към оценяването на децата с РАС в ревизираната класификация на психичните разстройства от 2013 на DSM -V.

Докторантът систематизира емпирични аргументи, получени в скорошни неврообразните изследвания, които подкрепят или не популярните невропсихологични хипотези за произхода на детския аутизъм. Изведени са позитивните моменти в интегративната теория за функциите на префронталния кортекс - енергизация, изпълнителска, емоционално-поведенческа и метасъзнание, която фокусира тясната координацията между входящи импулси, вътрешното състояние и изходящ импулс за действие. В тази посока са цитираните научни находки за диференцираните функции на фронталния кортекс в когнитивното разпределяне, на латерализираните функции на дорзолатералния префронтален кортекс в работната памет на децата, за дефицитите в дългите и опосредствани връзки на префронталния кортекс със зрителния кортекс, за специализираните функции на горната темпорална гънка

в социалната перцепция. Новите концептуални постановки за атипична неврална свързаност (хипер- и хипосвързаност) между коровите регионите са оценени като базов обяснителен модел за наблюдаваните отклонения в информационния поток при РАС.

Предложеният обширен системен анализ на публикувани емпирични доказателства за синхрон между морфо-функционални корови дефицити и ядрената поведенческа симптоматика на РАС, позволява на докторанта да обособи ключовата позиция на префронталния кортекс, както за задълбочаване на негативната симптоматиката, така и за изграждане на компенсаторни механизми в хода на развитието. Пряката стимулация и потенциалните възможности за контрол/самоконтрол над неговата активност чрез механизмите на биологичната обратна връзка стават център на дискусиата, в която се обсъжда механизмът на невровакуларно куплиране, условията за контрол над неговите пространствено-времеви характеристики и амплитуда в неврообразните проучвания. В перспективата за интегриране на този механизъм чрез ХЕГ неврофийдбек в апробацията на нова терапевтична стратегия, докторантът очертава важните условия за активиране на саморегулативните мозъчни процеси чрез контролирани промени в средата (качество на информационния вход), стимулиращи промени в процесите на учене, както и обратната връзка за това, осигурена чрез индикациите на промени в температурата и кислородното съдържание на кръвта. Когнитивната теория за интеграция на характеристики, зрителното внимание и визуалното търсене на връзки е приета за обяснителен модел на действащите механизми в ХЕГ тренинга. Очертани са силните страни на децата с РАС, като добри умения за перцепция на движение и умствен потенциал за изграждане на когнитивна карта на движението, чрез които мозъкът придобива представа за настъпилите промени в средата и се стреми да свърже новите и запааметените образи в паметта. Терапевтичната постановка стимулира активен процес в префронталния кортекс, който повишава кръвотока към него, доставката на глюкоза и кислород, чийто излишък технологично се отчита и служи за позитивна обратна връзка за успеха на учене в променените условия на средовата стимулация. Заедно с обосноваваните очаквания за ефективност, текстът предоставя информация за рисковите фактори, които биха могли да променят типичните начини взаимодействие между невронната активност и мозъчния

кръвоток - абнормност на невроните или медикаментозни лечения, които трябва да се вземат предвид.

Интерес представляват посочената от докторанта информация за по-добри постижения на децата с РАС в задачи за търсене на характеристики и търсене на връзки, както и за по-добри умения в дискриминацията на подобни визуални стимули, в сравнение с възрастовите стандарти. Предлагат се логични обяснения, но за съжаление не текстът не насочва към източника на тази информация (с. 68 от дисертацията).

Обобщавайки тази част от дисертацията, мога да отбележа, че е предоставена добра теоретична база за емпиричното изследване, но считам, че теоретичният модел придобива напълно завършен вид чрез информацията и дискусиите, които се предлагат в трета глава. В нея се изяснява историята, концепциите, етапите и терапевтичните възможности на биофийдбека. Разясняват се видовете мозъчно-компютърен интерфейс и тяхното интегриране в устройства за биофийдбек тренинг. Формулира се тезата, че като базов регулативен орган на поведението, мозъкът е по-информативен от самите поведенчески прояви на дефицити или компенсаторни механизми, което прави възможността за използване на обратната връзка в терапевтичните стратегии по-перспективна в осигуряването на позитивни ефекти. В сравнителен план с други неврообразни технологии е представена същността на хемоенцефалографския неврофийдбек (ХЕГ). Аргументирани са нейните предимства пред ЯМР и ЕЕГ като неинвазивна и удобна за работа с деца неврообразна технология.. Коментирани са техническите качества на устройството, предпоставките за самоконтрол над съзнателното учене и количествените показатели за ефективност на детските волеви усилия в подобряване на собствения информационно- преработвателния процес.

Дизайнът на емпиричното изследване е представен във втора глава. Диференцирани са основни етапи на проучването, цел и основни изследователски въпроси, от които произтичат работни хипотези и задачи. Прави впечатление, че във връзка с актуалното състояние на терапевтичната работа са пропуснати изследователските хипотези и задачи. В методологията е направен избор на миксирана стратегия за събиране на емпирични данни, която съчетава количествени и качествени методи, приложени в условията на кроссекционно проучване и контролиран психологически експеримент с

формиращ характер. Това осигурява поглед върху достоверността на получените доказателства за състоянието на актуалната терапевтична дейност и диспозициите към въвеждане на нови технологии, а също и на наблюдаваните количествени и качествени промените в индивидуалното детско поведение под влияние на индивидуално провежданата експериментална терапевтична работа.

За проявяване на актуалното състояние на терапевтичната работа с деца и ученици с РАС е подбрана случайна извадка от общо 156 души, работещи в ресурсните центрове на 4-ри области в България. Диференцирани са две субгрупи: ресурсни учители (97 ИЛ) и специалисти от други сфери (57 ИЛ). За целите на този аспект изследването са разработени са два авторски въпросника (за учители и за други специалисти), включващи отворен и затворен тип въпроси.

Ефективността на ХЕГ неврофийдбек тренинга с РАС в детско-юношеска възраст се проучва чрез организиран формиращ невропсихологически експеримент, с включена процесуална диагностика за оценка на промените в детското поведение на различни етапи от тренинга. В изследването участват 6 деца с диагноза РАС и без съпътстващи заболявания, както и техните родители. Възрастта на децата варира от 3 до 15 години. Проведени са общо 174 неврофийдбек тренинг сесии. Технологиите на ХЕГ тренинга и параметрите на терапевтичната програма са описани в обща схема и чрез индивидуалната им адаптация, в зависимост от тип нарушение, вариации в продължителността на сесиите и честотата на посещенията.

За диагностичен инструмент е избран английският вариант на широко прилаган въпросник за оценка на терапията с деца от аутистичния спектър (в български превод). Въпросникът съдържа 77 айтема, разпределени в 4-ри главни области на детското развитие. Оценка се събират от родител, който има ежедневен поглед върху поведенческите промени на детето. Това е една утвърждаваща се тенденция за реализиране на социален подход в диагностичните процедури, разработвани в специалната психология.

Резултатите и тяхната дискусия са изложени в 4-та глава. В първата част се обсъждат общите и различните моменти в позицията на ресурсните учители и специалистите. Прави впечатление доминиращият фокус на ресурсните учители към училищните постижения и относително пренебрегване на възможностите за поведенчески промени. Интересен е фактът, че двете групи

оценяват своята недостатъчна информираност за различните терапевтични подходи, като тази за невротренингите е особено ограничена при ресурсните учители. Направени са обобщения по посока на необходимостта от познаване и включване в тяхната терапевтична работа на нови методи и техники, подобряващи тяхната качеството на техните въздействия.

Във втората част са представени същинските резултати от експерименталното прилагане на ХЕГ неврофийдбек тренинг при деца с разстройства от аутистичния спектър. Изведен и анализиран е индивидуалният профил на промените в общото поведение и в диференцираните 4-ри сфери на всяко дете, в зависимост от нарастващия брой терапевтични сесии. Количествените показатели за промените в общото поведение на цялата група показват подобрения и тясна зависимост от продължителността във времето и честотата на провежданите теренинги. Подобренията в отделните области – реч, социализация, сензорика и здравословно състояние е диференцирано и в голяма степен зависи от тежестта на симптоматиката. Заедно с количествените данни, докторантът предоставя качествен анализ на поведението на всяко дете, който се базира на пряко наблюдаваното поведение и промените във всяка една сесия. Този факт е показателен за разширяване на познанието за терапевтичните ефекти в дълбочина и за извеждане на препоръки за неговото паралелно използване с други терапевтични програми, стимулиращи сензорната сфера.

Авторефератът отразява обективно главните моменти и самооценката на научните приноси на дисертационния труд.

Във връзка с изследваната проблематиката, докторантът е направил 5 публикации, от които 4-ри са самостоятелни и една е в съавторство с научния ръководител. Две от тях са на български език и три са представени на английски език. Тази информация потвърждава моето вътрешно убеждение, че докторантът е постигнал умения за самостоятелна изследователска работа и дисертационният труд е плод на творческа интерпретация на специализираната литература и личното участие в експерименталните процедури.

В хода на рецензията направих няколко критични бележки, но бих искала да отбележа и някои други препоръки:

- Дискусия относно научните аргументите за съществените промени в диференциално-диагностичните критерии за диагнозата „Разстройство от

аутистичния спектър” в DSM-V (2013) би могла да допълни съвременното звучене на теоретичния анализ;

- Счита за по-целесъобразно теоретичните по характер глави (1 и 3) да бъдат позиционирани една след друга;

- Допуснати са някои технически грешки, като представяне на схема №2 „Невровакуларно куплиране” (с. 61) без превод на български, не докрай номерирани страници на дисертацията след с.209, неточна индикация на корово поле 5, като „средно (медиална) темпорална зрителна кора” (с. 55).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Независимо от изразените критични мнения и препоръки за някои моменти в труда, моята обобщена оценка е за сериозно, изключително трудоемко и иновационно проучване в една актуална междудисциплинарна област на специалната психология. Дисертацията подобрява научното разбиране за биологичните детерминанти на атипичното развитие при разстройство от аутистичния спектър. Категорично се проявява потенциалът на детските саморегулативни механизми за промяна на неврофункционалните връзки, качеството на информационната обработка и поведенческите характеристики ефекти в условията на една качествено различна философия и методология на терапевтичната дейност. Това ми дава основание с пълна убеденост да препоръчам на уважаемото научно жури да присъди на **Митко Димитров Шошев** образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 3 „Социални, стопански и правни науки”, професионално направление 3.2. „Психология”, научна специалност Специална психология”.

РЕЦЕНЗЕНТ:

(Проф. д-р Цанка Попзлатева)

28.09.2016