

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. Мима Иванова Николова, д.б.н

На дисертационен труд, представен за придобиване на образователна и научна степен “доктор”

Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление 4.3. Биологични науки

Докторска програма Генетика

Автор ГЕРГАНА КОСЕВА ПАНАЙОТОВА

Тема „ПСИХОГЕНЕТИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЛИЧНОСТНИ НАГЛАСИ ПРИ РАЗЛИЧНИ КОГНИТИВНИ И ЕМОЦИОНАЛНИ СТИЛОВЕ“

Научен ръководител проф. д. б. н. Евгения Иванова

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № РД-21-122 от 20.01.2023 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „ПСИХОГЕНЕТИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЛИЧНОСТНИ НАГЛАСИ ПРИ РАЗЛИЧНИ КОГНИТИВНИ И ЕМОЦИОНАЛНИ СТИЛОВЕ“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в

Област на висше образование Природни науки, математика и информатика

Професионално направление „Биологични науки“

Докторска програма Генетика

Автор на дисертационния труд е ГЕРГАНА КОСЕВА ПАНАЙОТОВА докторантка в редовна форма на обучение към катедра „Биология на развитието“ с научен ръководител проф.д.б.н. Евгения Иваанова от ПУ „П. Хилендарски“

Представеният от докторантката комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на

академичния състав на Пловдивски Университет. Всички справки са подписани и подпечатани и носят достоверна информация. Приложени са пет броя научни публикации по темата на дисертацията.

2. Кратки биографични данни за докторантката

От професионалната автобиография е видно, че през 2005г. докторантката получава образователно-квалификационна степен бакалавър в Аграрния университет – Пловдив, през 2009 г. получава диплома за магистър по специалност „Микробни биотехнологии“, а през 2011г. диплома за магистър по „Генетика“ в Биологическия факултет на Пловдивски университет.

От 2015 г до 2018 г е докторант в катедра „Биология на развитието“ в Биологическия факултет. От 2019 до 2021 г. се обучава в област по Приложна психология и психотерапия в МУ Пловдив, а от 2022г. е специализант по медицинска генетика в Cambridge Center for research and Development. От 2009 г. до 2014г. работи във фармацевтичната индустрия TAKEDE, а от 2015г. и до сега в MERCK.

Интересите и са в областта на медицинската геномика и приложната психология. Участва в научния колектив на научноизследователски проект „Хетеротопия на здравето при население в репродуктивна възраст.“ Водила е семинари по „Биологични основи на поведението и генетика“ със студенти от специалност Психология.

3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи

Зависимостта между различните особености, характеризиращи организма като цяло, както и комплексността в отличието на един индивид от друг са обект на специалните науки. Съвременната наука все повече се интересува от интердисциплинарни проучвания, насочени към многоаспектния проблем за човека. Считаю, че докторантката много точно е избрала насоката на предложеното психогенетично проучване търсейки

отговор на въпросите: Какви са личностните нагласи при различни когнитивни и емоционални стилове? Каква е зависимостта им от биологични и функционални признаци? Каква е проявата им при фенотипи към заболявания с генетичен контрол и генетично предразположение? Това са въпросите, които насочват изследователските усилия на докторантката и определят актуалността и значимостта на предложеното изследване както в научно, така и в научно-приложно отношение.

4. Познаване на проблема

Направен е задълбочен анализ на изследванията по поставените въпроси. Литературният обзор реферира 419 източника – 5 на кирилица и 415 на латиница, предимно от последното десетилетие. Структуриран е в 5 раздела, разглеждащи последователно: личностните нагласи при различни когнитивни и емоционални стилове; кръвните групи като генетични маркери; зависимостите между показателите пол, възраст, кръвно-групова принадлежност и базовите характеристики на личността; многофакторните заболявания и сложните характеристики на фенотипа.

Общата ми преценка е, че докторантката показва завидна информираност по темата и компетентност при анализа на разглежданите въпроси. Големият брой литературни източници и дава възможност да изведе основните въпроси, за които не е намерила еднозначен отговор в специализираната литература – достатъчно детайлна информация относно връзката между основни генетични маркери и психо-емоционални базисни характеристики на личността и рисковата ролята на последните за отключване на заболявания с многофакторна етиология. Така последователно и целенасочено тя обосновава необходимостта и значимостта от комплексно проучване и оформя целта на дисертационната си разработка. Поставените 7 конкретни задачи за нейното постигане убедително показват рутината и творческия подход на дисертантката за решаване на научния проблем.

5. Методика на изследването

Методичната част на проучването е описана подробно и прецизно. Изследвани са две групи лица. Първата включва 817 клинично здрави индивида – 30,2% мъже и 69,8% жени на възраст от 19 до 59 години. Втората група включва 122 индивида - 72 шизофренно болни (51,4% жени и 48,6% мъже) на възраст от 23 до 64 години и контролна група от 50 здрави индивиди (54% жени и 46% мъже) на възраст 25-60 години. Осъществена е стратификация по диагноза – болни/здрави и по пол – мъже/жени.

Комплексното проучване включва следните методични подходи: 1. **анкетен метод** от 3 части - *самооценъчен въпросник* за наличие или отсъствие на здравословен проблем; адаптиран за българската популация *въпросник на Goldberg* за проучване на личностни психологически характеристики и *специфичен въпросник за пациенти с шизофрения*. 2. **лабораторни изследвания** за определяне на кръвно-груповата принадлежност. 3. **математико-статистически методи**: дескриптивен анализ, непараметрични и параметрични анализи, мултифакторни анализи – ANOVA, ANCOVA, MANOVA, логистичен регресионен анализ.

Цялата методична част убеждава, че авторката удачно допълва и мотивирано предлага подходящи методични и статистически подходи за решаване на поставените задачи. Като отчитам сложността на подобни комплексни и интердисциплинарни проучвания трябва без преувеличение да отбележа, че цялостната система в това проучване е моделна при подобни изследвания.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите на разработката за науката и практиката.

Представеният труд е продукт на богата научно-изследователска работа. Първото, което впечатлява и удовлетворява е стройната логика на дисертационната структура, подредена в общоприетия образец. В 9 обхватни цялости – въведение, литературен обзор, цел и задачи, материал и методи, резултати и обсъждане, заключения и изводи, приноси, публикации и библиография дисертантката представя пътя и резултатите от научното си проучване. Математико-статистическите данни са представени в 49 таблици и са онагледени на 12 фигури.

Главата „Резултати и обсъждане” представлява най-съществената и най-голяма част от дисертацията. Тя е конструирана в 2 основни раздела.

В първи раздел извън пълната и детайлезирана характеристика на изследваните индивиди по пол, възраст и кръвно-групава принадлежност, дисертантката анализира степента на изява и количествените измерения на 5 базови личностни характеристики и доказва, че проучената извадка на българската популация се характеризира с по-високи нива на съзнателност, отвореност към опита, доброжелателност, невротизъм и интроверсия.

Намирам за много интересни, ценни и със съществен принос резултатите от зависимостите между личностната характеристика, пола и възрастта на изследваните индивиди. Потвърждват се данните от други автори, че жените са с по-високи нива на изразеност на невротизам и доброжелателност в сравнение с мъжете; нивата на съзнателност, емоционална стабилност и интровертност при тях се повишават с възрастта докато при мъжете не се проявяват съществени възрастово-обусловени психоемоционални промени.

Не убягва от погледа на дисертантката и въпроса за зависимостите между отделните личностни характеристики, което и позволява да сравнява, обсъжда и интерпретира получените резултати комплексно. Тук се правят 2 съществени извода: 1. Доказва, че лица с изявени по- високи нива на екстрроверсия са и с по-високи нива на доброжелателност, емоционална

устойчивост и отвореност към опита. 2.Зависимостите между анализираниите показатели са сходни и като сила на изразеност и като посока на взаимодействие при двата пола.

С прецизност, отговорност и търсене на нови доказателства се анализира и осмисля динамиката на личностните характеристики в двете възрастови групи както и връзката между кръвните групи и личностните черти. Докторантката **доказва** че по-младите индивиди имат по-високи нива на екстроверсия и отговорност към опита и по-ниски нива на съзнателност и емоционална стабилност и **допринася** за изясняване на връзките между генотипите, които са в основата на изява на АВО кръвно-груповата принадлежност.

Особено ценни както в теоретичен така и в практичен план са резултатите от **втория раздел** на проучването, в който се анализират социално значими заболявания с мултифакторна етиология и се търси връзка между тях и пол, възраст, АВО кръвно-групова принадлежност и личностна характеристика.

Резултатите показват, **че хипертонията** е по-честа при мъжете в сравнение с жените, с най-голяма честота при индивиди от кръвна група АВ и с по-високи средни нива на доброжелателност, съзнателност и отвореност към опита и сходни със здравите индивиди средни нива на екстроверсия и емоционална стабилност; **мигрената** е с по-висока честота при жените в сравнение с мъжете, с най-голяма честота при индивиди от кръвна група А и АВ, със значимо по-ниски средни нива на емоционална стабилност, доброжелателност и съзнателност и сходни средни нива на екстроверсия и отвореност към опита с индивиди без изявена мигрена; **алергиите** имат сходна изява при двата пола, най-често се срещат при индивиди от кръвна група А, с по-високо средно ниво на отвореност към опита, с ниски средни нива на екстроверсия, доброжелателност и съзнателност и сходство по показателя емоционална стабилност с индивидите без алергични

заболявания; **късогледството** е по-често при жените, най-често при лица от кръвни групи В и АВ, с по-ниски средни нива на отвореност към опита, доброжелателност и емоционална стабилност, с по-високо ниво на екстроверсия и сходно средно ниво на съзнателност в сравнение с индивиди без миопия; **астигматизмът** е по-чест при жените, среща се със сходна честота сред представителите на четирите кръвни групи, индивидите са с по-ниски средни нива на съзнателност, екстроверсия, доброжелателност и сходни средни нива на емоционална стабилност и отвореност към опита в сравнение с индивиди без астигматизъм. Честотата на изява на проучваните заболявания с изключение на алергиите нараства с възрастта и при двата пола.

Намирам за правилно и напълно обосновано вниманието, което се отделя на едно от най-значимите психични заболявания- шизофренията. Заболяването е от особен интерес за поведенческата генетика, защото отчетливо е свързано с психическите характеристики на индивида и защото изявата му е функция от комплексното действие на генетични и средови фактори.

Авторката остава верна на изследователския си подход и прилага мултифакторни анализи за принадлежност към групите в бимодалния модел шизофренно болен-здрав по отношение на пол, средна възраст, ниво на образование както и по-детайлни анализи относно средната възраст на изследваните с шизофрения, възрастта на отключване на заболяването и давността му, както и нивото на постигнатата от тях образователна степен. Множествените междугрупови сравнения позволяват да се изведат три извода с приносно значение и оригинален характер: 1) болните с шизофрения и с по-ниска степен на образование са от шест до единадесет години по-млади от тези с висше и полувисше образование; 2) началото на психичното заболяване е с фактическа регистрация в по-ранна възраст при болните с по-ниска степен на образование и в по-късна възраст при

тези с по-висока степен на образование; 3) по-късната средната възраст на отключване на шизофрения се асоциира с по-високо ниво на образование. Особено ценни са отчетените възможни рискови фактори за изява на заболяването - по-ранна възраст на родителите при раждане на детето; промяна на първичната семейна среда чрез осиновяване или отглеждане на дете в институция; наличие на физическа травма и стрес от различно естество.

В стремежа си да постигне по-комплексна характеристика на шизофренично болните индивиди не убягва от погледа на дисертантката тяхното поведение (автоагресивно и агресивно) и индивидуална творческа характеристика. Отчита се, че тези, при които шизофренията е настъпила в по-ранна възраст, имащи по-ниска степен на образование и родени от значително по-млади майки са с по-голям риск от изява на суицидни опити, а изявата на творческа характеристика се асоциира с по-ранно отключване и с около 10 години по-голяма давност на заболяването, както и с по-късна възраст на родителите към момента на раждане и с по-висок успех, постигнат от индивида в хода на обучението му.

Считам, че резултатите относно показателите асоциирани с шизофренията в зависимост от кръвно-груповата принадлежност като наличието на генетична компонента за изява на заболяването, възрастта на отключване и давност на заболяването са с приносно значение и оригинален характер.

Получените резултати показват: 1. При жените с генеалогични данни за заболяването рискът за изявата му при някой от потомците е приблизително два пъти по-висок от този при потомците на мъже с генетична компонента.

2. Психичното заболяване се отключва най-късно при лицата с кръвна група 0 и най-ранно при тези с кръвна група АВ

3. Продължителността на заболяването към момента на отчитане е най-голяма при болните с кръвна група В и е най-малка – при тези с кръвна група 0.

Цялото проучване има научни, приложни и методични приноси. Като особено значими могат да се открият следните моменти:

1. Докторантката е извършила комплексни проучвания на глобален проблем в областта на психогенетиката.

2. Създава оптимална и ефективна комбинация от биологични, функционални, личностни и статистически подходи за разкриване на зависимостите между различните особености, характеризиращи цялостта на организма.

3. Изследванията на социално значимите заболявания с мултифакторна етиология ще намерят място в научните и изследователските среди с опита си да хвърлят повече светлина върху изпълнените с много неясноти познания в тази област.

4. Данните и заключенията от това проучване ще са в помощ при разработването на стратегии за подобряване на здравния статус на населението в България и обсъждането на мерки за профилактика на заболяванията с генетични предразположения.

В глава “Изводи” са представени по убедителен начин и с категорична доказателственост 11 извода. Те са илюстрация на научните и научно-приложни приноси на дисертацията, които не будят съмнение.

Напълно съпада с мнението ми и компетентно направената самооценка за приносите на дисертационния труд на Гергана Панайотова.

7. Преценка на публикациите и личния принос на докторантката

Във връзка с темата на дисертационния труд авторката е представила списък от 5 научни публикации, две от които са докладвани на национални конференции с международно участие. Три от статиите са публикувани в списания с SIR ранг(Q3 и Q4). В три статии докторантката е водещ автор.

Дисертационното изследване е изпълнено самостоятелно от автора, при разработването му е използвана подходяща и съвременна методика, показано е творчество при анализа и решаването на задачите.

8. Авторефератът съответства на структурата и съдържанието на дисертацията.

9. Въпроси и препоръки

Към докторантката имам следния **въпрос**: възможно ли е здрави индивиди с повишени нива на невротизъм в по-късна възраст да развият шизофрения т.е. дали възрастовите промени в личността не предшестват заболяването ? Резултатите от изследването насочват убедително началото и протичането на шизафренното заболяване към по-ранни събития, към „вътреутробното благополучие“, които могат да са в причинна връзка с възникване на шизофренията, поради което **препоръчвам** на докторантката да насочи бъдещите си усилия и в тази посока.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд **съдържа научни и научно-приложни резултати**, които имат изключително голяма значимост в изследване на личностните нагласи при различни когнитивни и емоционални стилове.

Трудът отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представените материали и дисертационни резултати напълно съответстват на специфичните изисквания на факултета по Биология, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторантката Гергана Косева Панайотова **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по научната специалност „Генетика“, като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и

предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор” на Гергана Косева Панайотова в докторска програма по Генетика.

21.02.2023 г.

Гр. Пловдив

Рецензент:

(проф. д.б.н. М.Николова)