



## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Стефан Тодоров Сивков, дм  
Катедра по анатомия, хистология и ембриология  
Медицински университет-Пловдив

**Относно:** дисертационен труд за присъждане на ОНС „Доктор” в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.1. Биологически науки, научна специалност: Клетъчна биология

**Автор:** Надежда Димитрова Петрова

**Тема:** „Асиметрия и полов диморфизъм на пръстови и дланни папиларни изображения при здрави и психичноболни лица”

**Научни ръководители:** проф. д-р Стефан Тодоров Сивков, дм и доц. Емилия Атанасова Андреенко, дб

1. **Общо представяне на процедурата и докторанта.** Със заповед № Р-2796/14.12.2018 г. на Ректора на МУ-Пловдив съм определен за член на научното жури във връзка с процедурата за защита на дисертационния труд на тема „Асиметрия и полов диморфизъм на пръстови и дланни папиларни изображения при здрави и психичноболни лица” за придобиване на ОНС „Доктор” в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика 4.3. Биологически науки, научна специалност Клетъчна биология. Автор на дисертационния труд е Надежда Димитрова Петрова – редовен докторант към катедра „Анатомия, хистология и ембриология” на МУ-Пловдив с научни ръководители проф. д-р Стефан Тодоров Сивков, дм и доц. Емилия Атанасова Андреенко, дб. За изготвяне на рецензията получих материалите, изискващи се от Правилника за развитие на академичния състав на МУ-Пловдив.

Докторантката Надежда Димитрова Петрова е родена на 22.09.1987 г. в гр. Велинград. През 2006 г. завършва средното си образование в СОУ „Васил Левски”, гр. Велинград с хуманитарен профил и интензивно изучаване на английски език. През 2010 г. завършва висше образование в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски” с бакалавърска степен по специалност „Биология”.

От 2013 до 2013 г. работи като младши учител в гр. Велинград и гр. Пазарджик. От 2013 до 2014 г. работи като биолог, а от 2015 е асистент по анатомия и физиология на човека в Катедра „Анатомия и физиология на човека“ на ПУ „Паисий Хилендарски“.

През 2014 г. получава магистърска степен по специалността „Предучилищна педагогика“ към СУ „Св. Климент Охридски“. През 2015 г. придобива магистърска степен по специалност „Медицинска биология” в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“. От 2015 г. е асистент в Катедра по анатомия и физиология на човека, ПУ „Паисий Хилендарски“ – Пловдив.

На 01.11.2016 г. е зачислена (Заповед № Р-2322-25.10.2016) като редовен докторант по докторска програма „Клетъчна биология” към Катедра по анатомия, хистология и ембриология, Медицински Университет – Пловдив. Отчислена е от докторантура с право на защита със Заповед Р-2794/14.12.2018 по Предложение на КС на Катедра по анатомия, хистология и ембриология (Протокол 10/23.11.2018) и Решение на ФС на МФ при МУ-Пловдив (Протокол 6/12.12.2018).

2. **Актуалност на тематиката.** Дисертацията е посветена на изследването и изясняването на значението на дерматоглифичните характеристики при изучаването на невроонтогенетичния модел за възникване на психичните заболявания и свързаните промени в латерализацията на функциите. На този етап използването на дерматоглифичните характеристики като скринингов и прогностичен тест при шизофрения и биполарно разстройство.

3. **Познаване на проблема.** Уводът, приведените основни сведения за дерматоглифичните признаци като биологични маркери, социалната епидемиология и участието на пренатални фактори в етиологията на шизофренията и афективните разстройства, промените в латерализацията при пациенти, както и творческото използване на цитирания литературен материал показват познаване на състоянието на проблема, третиран в дисертацията от докторанката.

4. **Характеристика** и оценка на дисертационния труд и приносите. Дисертационният труд е структуриран според общоприетите изисквания - въведение, литературен обзор, цел и задачи, материал и методи, резултати, обсъждане, изводи. Представен е върху 137 стандартни страници, съдържа 18 фигури и 39 таблици. Използваната литература включва 150 източника, от които 23 на кирилица и 127 на латиница.

Във „Въведението” е направен исторически и международен преглед на проблема, като са анализирани резултатите на редица автори върху ролята на дерматоглифичните маркери и промените в латерализацията в биологичното характеризиране и прогностична оценка шизофренните заболявания и афективните разстройства.

В „Литературния обзор” дисертантката прави преглед на развитието на дерматоглификата като научно направление, като представя периодите в историята на дерматоглифичните изследвания. Достатъчно подробно е разгледана филогенезата и онтогенезата на дерматоглифите и вероятните еволюционни стъпки при формиране на хребетите. Направен е преглед на дерматоглифичните изследвания в България като е обсъдено значението на дерматоглификата в медико-антропологичните изследвания.

Разгледани са различните методи за получаване на дерматоглифични отпечатъци. Характеризирани са дерматоглифичните признаци на пръстите и дланите на ръцете, които са представени с техните количествени и качествени характеристики. Анализирани са структурата на интензитета на пръстовите папиларни изображения като показател за полигенетично взаимодействие. Подробно е представено унаследяването на дерматоглифичните изображения. Разгледани са дерматоглифичните аномалии в развитието и факторите причиняващи промените.

Направен е преглед на мануалната доминантност при здрави и психичноболни лица. Отбелязана е вероятната връзка между невроонтогенетичното развитие и нетипичното използване на ръцете и дерматоглифичните аномалии при психичноболните, като последните често са класифицирани като амбидекстри. Връзката между дерматоглифите и ръкостта, е проучвана и чрез флукуиращата асиметрия в трите подгрупи.

Представена е социалната епидемиология и епигенетичните артефакти за възникването на шизофренните заболявания и афективните разстройства. На този фон е обсъдена прогностичната роля на дерматоглифичните изследвания, която се смята за доказана при редица социално-значими заболявания на различни органи и системи. Дисертантката представя критически преглед на литературата върху съответния контингент от болни индивиди. Отбелязва се, че доказателствата за ползата от дерматоглификата за ранната диагностика, скрининга и прогнозата на психичните заболявания все още са оскъдни.

**Целта** на настоящото проучване е да се направи цялостна дерматоглифична характеристика на здрави и психичноболни индивиди като се потърсят промените в латерализацията и дерматоглифичния статус във връзка със заболяването.

**Материалът** на изследването е достатъчен по обем, правилно подбран и структуриран, добре документиран и прецизно регистриран, което гарантира достоверност на резултатите.

**Методика на изследването.** Докторантката е използвала надеждни и достатъчни за постигане на поставената цел методи – дактилоскопия, палмоскопия и флукуираща асиметрия, въпросника на Edinburgh Handedness Inventory за определяне на ръкостта, с които получава адекватен отговор на задачите, решавани в дисертационния труд. Статистическите методи са подходящо подбрани с информативност, необходима за изследването.

Главата „**Резултати**” заема 52 страници. Получените данни са нагледно демонстрирани и анализирани в представената документация (графики и таблици). Анализирани са дерматоглифични показатели с предполагаема роля в прогнозирането на хода на заболяването. Психичноболните пациенти в извадката показват нарушена невроонтогенеза, проявена в аномален дерматоглифичен статус.

Общите честотни разпределения на папиларните изображения на пръстите на лявата и на дясната ръка, както и на двете ръце на психичноболните пациенти се различават статистически достоверно от тези на здравите индивиди. Това определя психичноболните и контролните лица като достатъчно обособени групи според дерматоглифичните си признаци.

Тези резултати показват, че анализът на папиларните изображения на пръстите на ръцете, сумарната честота на изображенията на хипотенара, хребетния брой на дланите на двете ръце може да допринесе за разграничаването между психичноболни и здрави индивиди и идентифицирането на по-висок риск за шизофрения и биполарно разстройство тип I.

Анализираните са промените в латерализацията като признак на нарушената мозъчна асиметрия, въввлечена по определен начин в дефектната невроонтогенеза. Промените в дланните дерматоглифични характеристики при десноръки психичноболни мъже се интерпретират в контекста на по-изразена мозъчна латерализация при мъжете, отколкото при жените.

Изводите са шест, като обобщават вярно резултатите от изследването. Налице са статистически значими полови различия в определени количествени и качествени пръстови и дланни папиларни признаци между субгрупите на проучваните лица. Установени са статистически значими различия в определени дерматоглифични признаци в субгрупите на левичарите и десничарите от контролната група, което показва връзка между мануалната доминантност и дерматоглифичния статус. Различията във флукутиращата асиметрия на дерматоглифичните признаци между субгрупите на психичноболните и психичноздравите лица с доминантна дясна ръка отразяват понижена онтогенетична стабилност при психичноболните.

**Преценка на публикациите** и личния принос на докторантката. Публикационна активност включва 3 (три) публикации в научни списания и сборници с редактор и издателство. Основните резултати от дисертацията са публикувани в *Acta morphologica et anthropologica*, 2018, *Journal of the Anthropological Society of Serbia*, 2018. Има 3 съобщения на научни форуми. Публикациите са в съавторство, но във всичките докторантката е водещ автор, което заедно с личните ми впечатления ми дава основание да смятам, че има основен принос в резултатите.

**Авторефератът** е структуриран правилно, като отразява съдържанието, основните резултати и приносите на дисертационния труд.

**Препоръките** ми за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати са за прилагането им в по-нататъшното изучаване и разширяване на тази перспективна проблематика, при което получените резултати да се публикуват и в самостоятелни научни статии.

**Заключение.** Дисертационният труд на Надежда Петрова разглежда проблем, който е с научен и практически интерес в областта на морфологичните и клинични науки. Получени са научни резултати, обогатяващи познанията в приложението на дерматоглифичните признаци и функционалната асиметрия за скриниране и характеризиране на шизофренните заболявания и афективните разстройства. Авторката за първи път у нас провежда анализ на промените в ръкостта, като израз на променена функционална асиметрия при психичноболни пациенти. Това е реален научен принос. Изложението и оформлението на дисертационния труд и на автореферата е много добро. Извършена е голяма по обем и трудна за изпълнение работа. Това показва, че докторантката притежава теоретични знания и професионални умения по научната специалност, както и умения за самостоятелни научни изследвания. Представените материали и документи по процедурата отговарят напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на

този закон, Регламента за придобиване на ОНС „Доктор” в Медицински университет-Пловдив.

Въз основа на изложеното давам положителна оценка за проведеното научно изследване в дисертационния труд, като предлагам на почитаемото научно жури да присъди на Надежда Димитрова Петрова образователната и научна степен „Доктор” в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика 4.3 Биологически науки, научна специалност Клетъчна биология.



Проф. д-р Стефан Сивков, дм

03.01.2019 г.