

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Мариета Иванова Костянева, дм,
Катедра по очни болести, Медицински Университет, Пловдив,

Относно: дисертационния труд и автореферат на Д-р Евгени Валентинов Нешкински на тема „Скрининг на ултравиолетови увреждания с фотография на принципа на автофлуоресценция: технология, подход и резултати“, за присъждане на образователната и научна степен “доктор”, по научна специалност Офталмология, шифър 03.01.36 с научен ръководител: Проф. д-р Христина Николова Групчева, д.м.н, FEBO, FICO, FBCLA, FIACLE

Биографични данни

Д-р Евгени Валентинов Нешкински е роден на 30.10.1987 год. Завършва средното си образование през 2006 година в Първа езикова гимназия във Варна с основно изучаване на немски език като първи чужд език и английски език, като допълнителен чужд език. През периода 2006– 2012 год. следва медицина в Медицински факултет, Медицински Университет „Проф. Д-р Параскев Стоянов“ – Варна. През 2013г след конкурсен изпит започва специализация по очни болести към МУ-Варна, с база за практическо обучение „Специализирана болница по очни болести за активно лечение“ (СБОБАЛ) – Варна. През м.април 2014г е назначен като редовен асистент в катедра „Очни болести и зрителни науки“, като преподава на специалности медицина, дентална медицина, медицинска сестра и акушерка, както и на студенти по медицинска оптика и оптометрия. Успешно полага държавен изпит за специалност по очни болести през 2017. , а през м.май 2018г полага успешно изпита на Европейския борд по офталмология (ЕВО). Д-р Нешкински непрекъснато повишава квалификацията си, посещавайки курсове и

конференции, в т.ч. курс за специализанти по глаукома, организиран от Европейската глаукомна асоциация в Женева, Швейцария, практически курс за факоемулсификация по време на конференцията по катарактална и рефрактивна хирургия в Лондон, Англия. Назначен е като специалист по очни болести в СБОБАЛ Варна от 01.2019г.

Докторантът владее английски и немски език и има много добра компютърна грамотност.

Обща характеристика на дисертационния труд.

Структурата на представената за защита дисертация е съобразена със съвременните стандарти за изготвяне на подобен труд. Дисертационният труд е написан на 117 страници, включващи 46 фигури и 8 таблици. След съдържание – 1 стр. и въведение – 2 стр., в него са включени следните основни раздела: Резюме – 2 стр., Abstract – 2 стр., Списък на фигури и таблици – 4 стр., Абревиатури – 2 стр., Литературен обзор – 37стр., Цел и задачи – 1 стр., Материали и методи – 18 стр., Резултати – 16 стр., Дискусия – 7 стр., Обобщение – 2 стр., Изводи – 2 стр., Приноси – 2 стр., Публикации, свързани с дисертационния труд – 1 стр., Библиография – 16 стр.

Библиографията включва 172 източника, от които 8 източника на кирилица и 164 на латиница, голяма част от които са публикувани след 2009г.

Актуалност и значимост на темата на дисертацията

През последните години се наблюдава повишено внимание към заболяванията на предна очна повърхност, като се акцентуира върху методите за скрининг и ранна диагностика, както и върху превенцията на тези заболявания. Поради това темата на дисертацията е особено актуална. Утравиолетовите лъчи са с по-малка дължина на вълната от видимите лъчи в

светлинния спектър и прекомерната експозиция към тях може да доведе до остри и хронични увреждания на очите. На това е посветен дисертационният труд на д-р Нешкински - разработване и усъвършенстване на метод за детекция на изменения по предна очна повърхност чрез иновативен метод на конюнктивална автофлуоресценция с изнасяне на резултатите от мащабно клинично проучване, продължило почти 5 години.

Литературният обзор е написан интелигентно и компетентно. Обхваща около 1/3 от дисертационния труд (37 страници) и показва добро познаване на проблема. Извършено е подробно проучване на литературните източници. Литературният обзор е разделен на 5 части – характеристика на светлината от видимия спектър и ултравиолетовите лъчи, включително от естествени и изкуствени източници, ефекти на ултравиолетовата радиация върху кожата, ефекти върху окото, експериментални проучвания за късовълновата радиация и принципи на конюнктивалната автофлуоресценция.

Цел и задачи на дисертационния труд.

Целта е правилно формулирана- да се опише и оптимизира метода на конюнктивална автофлуоресценция, като бъде окомплектована камера за обективна оценка на промените, предизвикани по преден очен сегмент от ултравиолетовата радиация, и се представят резултатите от изследването с нея.

За целта са поставени 7 задачи, които са правилно мотивирани и формулирани, а именно:

1. Да се направи обзор на публикациите, свързани с темата
2. Да се установи нивото на познания на хората относно методите за протекция на очите и да се направи анализ.
3. Като бъдеща задача може да бъде поставена информационна кампания за вредите от УВ върху окото, скрининг за промени по

ПОП и проследяване на резултатите след определен период от време.

4. Да се окомплектова камера с която обективно да бъдат документирани промените по предна очна повърхност и да се направи анализ.
5. Да се намери корелация между навиците за защита и измененията, които са налични в участниците в проучването.
6. Да бъде направено сравнение и с резултатите, получени с помощта на *in vivo* конфокална микроскопия - Heidelberg Retina Tomograph II Rostock Cornea Module (HRT II-RCM)
7. Да се направи анализ на CUVAF при различни професионални групи подложени на интензивно УВ натоварване – хора, занимаващи се със заваряване, спасители на плажа или открити басейни и др.

В хода на проучването са изследвани 320 човека, на възраст от 5 до 83 години, за период от 5 години. Изследването е извършено в две части:

1. анкета за защитните навици и методите на протекция на участниците
2. офталмологично изследване, включващо пълен офталмологичен преглед (предварителен), заснемане с камерата за ултравиолетова автофлуоресценция и осъществяване на *in vivo* конфокална микроскопия. В дисертационния труд правилно са приложени диагностичните офталмологични методи.

Резултати

Резултатите от първата част от проучването показват, че голяма част от участниците да знаят за вредите на ултравиолетовата светлина, като над 72% от тях асоциират УВ експозицията с потенциална поява на кожен меланом, но

едва 6,5% от анкетиранияте правят асоциация на УВ лъчите с потенциално увреждане на очите. Ниската степен на информираност се потвърждава с анализа на въпроса за вида на защитните средства – 31,56% от участниците в анкетата не използват никаква протекция, а останалите го правят предимно от модни подбуди, без да съобразяват формата на очилата с оптималната протекция на очите.

Резултатите от специализираното очно изследване със заснемането с УВ камера показват, че при 207 участника (64,69%) се наблюдават морфологични промени на предна очна повърхност, които влизат в дефиницията за УВ увреждане. Съществува зависимост, че с нарастването на възрастта се увеличава процентно броя на участниците с наличие на зони на УВАФ, както и увеличаването на площта им.

Научният труд изнася резултатите от мащабно, популационно базирано проучване на конюнктивалната ултравиолетова автофлуоресценция. Тази част е най-силната в дисертационния труд.

Отразяването на резултатите, които приемам, че са плод на собствени проучвания, показва цялостно и всеобхватно усвояване на изложените методи.

В следващата глава „Дискусия”, която заема 7 страници от дисертационния труд се прави сравнителен анализ между проучванията на дисертанта и аналогични проучвания в световен мащаб. Различията в резултатите се обясняват с различните критерии на включване на участниците, различните географски особености с различен интензитет на УВ експозиция и генетичен фонд. Редица фактори оказват влияние върху ефектите на ултравиолетовата радиация върху окото (биофизични, физиологични и поведенчески). Изведен е извода, че е уместно да се изработят програми за скрининг и за повишаване на информираността на населението за вредните ефекти на късовълновата

радиация. Д-р Нешкински използва литературните си познания и умело обобщава получените данни.

Направени са 13 извода, свързани и отразяващи извършените изследвания, които корелират с поставените задачи. Накратко те могат да се изложат по следния начин:

1. Потвърдено е потенциалното негативно въздействие на УВ лъчите върху окото.
2. Измененията, концентрирани предимно върху предната очна повърхност зависят от фактори като дължина на вълната, време на експозиция, интензитет на облъчването.
3. Съществува кумулативен дългогодишен ефект при прекомерна експозиция на УВ лъчи, който е в основата на редица очни заболявания (като пингвекула, птеригиум, катаракта)
4. Познанията на хората относно УВ вредите върху кожата и методите за защита на кожата са задоволителни.
5. Голям е процентът на анкетираните, които подценяват късовълновото лъчение като фактор за очна заболяемост, както и процентът на участниците, които не използват никакви средства за протекция.
6. Близко 84% от анкетираните смятат, че ултравиолетова радиация има само през лятото, като тотално подценяват останалите сезони.
7. В литературата липсват анкети, аналогични на създадената в дисертационния труд, за връзката на ултравиолетовото лъчение и окото.
8. Използваният метод на конюнктивална автофлуоресценция е сравнително нов и обективен метод за ранна детекция на увреждания на предната очна повърхност.

9. При 64,7% от изследваните лица е налице зона на УВАФ, различаваща се по разположение, големина и интензитет.
10. С нарастването на средната възраст на изследваните се увеличава процентът на лицата с CUVAF и интензитета на промените.
11. Най-изразени промени се наблюдават при хора, занимаващи се с работа на открито и при тези, чиято работа е свързана с изкуствени източници на УВ (заварчици).
12. Потвърждава се тезата за кумулативния ефект на УВ лъчението върху окото, поради липса на УВАФ промени след еднократно интензивно натоварване.
13. Съществува пряка зависимост между навигите за протекция на очите и обективно документираните промени в преден очен сегмент.

Приносителите, описани от дисертанта следват направените изводи и правилно са разделени на такива с познавателен, научно-проложен и потвърдителен характер.

Във връзка с дисертационния си труд д-р Нешкински е представил 4 публикации, в 1 от тях той е първи автор, а в 2 – втори автор. Авторефератът представя в сбитата форма най-същественото от дисертационния труд.

В заключение, оценката на представения от д-р Нешкински дисертационен труд на тема „Скрининг на ултравиолетови увреждания с фотография на принципа на автофлуоресценция: технология, подход и резултати” е положителна, със следните аргументи:

1. актуалност на темата (влияние на ултравиолетовите лъчи върху предната очна повърхност и обективизирането му с метода на конюнктивна автофлуоресценция),

2. използване на разработена камера за детекция на увреждания по предната очна повърхност на принципа на автофлуоресценцията и усвояването на съвременни диагностични методи, като конюнктивна автофлуоресценция, конфокална микроскопия.

3. убеденост, че резултатите са изцяло лично дело на дисертанта

Надявам се, че дисертантът ще продължи и в бъдеще да се развива като специалист и научен работник.

С настоящата рецензия изразявам мнението си, че дисертационният трудът отговаря на възприетите изисквания за присъждането на образователна и научна степен „доктор” в Закона за развитие на академичния състав в Република България и

препоръчвам на членовете на Научното Жури да гласуват положително за присъждане на д-р Нешкински образователната и научната степен ”ДОКТОР” по офталмология.



Проф. М. Конарева-Костянева

02.06.2019год.