



До уважаемите членове на Научно жури,
определенено със заповед № 483/14.12.2018 г.
на Директора на НЦЗПБ

СТАНОВИЩЕ

От доц. Анна Курчатова, д.м.

Завеждащ отдел "Епидемиология" на НЦЗПБ, София

На дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен "Доктор" в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, докторска програма "Епидемиология"

На Милена Асенова Николова

докторант в самостоятелна форма на обучение в отдел "Епидемиология" на НЦЗПБ

на тема: "Проучване върху ефективността на дезинфекцията с UV лампи и възможности за оптимизиране на тази дейност в лечебните заведения на страната"

Научни ръководители: **доц. д-р Нина Гачева, дм и**

доц. д-р Димитър Шаламанов, дм

Представеният ми за изготвяне на становище дисертационен труд е в съответствие с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за приложението му и Правилника на НЦЗПБ и е съобразен с препоръките, дадени на разширения колегиум на отдела при приемането му.

Бактерицидните лампи се прилагат широко в рутинната медицинска практика като средство за дезинфекция в лечебни заведения в зоните с рискови процедури повече от 70 години. Една от причините през последните години интересът на учените към изучаването им да нараства е все по-широкото разпространение на силно устойчиви към антибиотици микроорганизми в лечебните заведения, което налага да се провеждат нови научни изследвания, свързани със значението на контаминираната околнна среда в предаването на тези нозокомиални патогени, отговорни за нарастващия проблем с резистентността. В тази връзка отново се засилва и интересът към UV дезинфекцията, за която има неоспорими доказателства, че е ефективна и има важни предимства пред другите методи: широк спектър на действие, липса на остатъчна ефективност на UVC лъчите, лесен за работа метод, технология без докосване, с ниски експлоатационни разходи и висока надеждност, микроорганизмите не придобиват резистентност към

UVC лъчите и липсва натоварване на околната среда, както при третирането с дезинфектанти. Въпреки широкото приложение на бактерицидни лампи и дългогодишния опит от използването на тази технология, все още остават много нерешени въпроси при практическото им използване. Ефективността на ултравиолетовото лъчение, продуцирано от тях е функция на много различни параметри като време на експозиция, интензитет, разположение и вид на излъчвателите и тези фактори изискват систематично проучване. В допълнение до този момент все още липсват добре дефинирани стандарти и правила за работа, основаващи се на научни доказателства и регламентирани указания за приложението на UV дезинфекцията в болничната практика. Всичко това обосновава необходимостта на съвременния етап от задълбочено изучаване на практическото приложение на UVC лампите в лечебните заведения на страната, което определя разработката на М. Николова като актуална и необходима.

Дисертационният труд на докторант Милена Николова е много добре оформлен и правилно структуриран, като включва всички изисквани от закона раздели. Написан е на общо 169 страници и е онагледен с 20 таблици, 57 фигури и 4 приложения. Литературният обзор е добре структуриран, разглежда съвременните аспекти на проблема у нас и в чужбина. Списъкът на цитираната литература включва 197 заглавия (30 на кирилица и 167 на латиница) и показва добрата осведоменост на докторантката, което ѝ позволява правилно да обоснове необходимостта от задълбоченото му проучване. Целта на проучването е ясно поставена като от нея логично са изведени и формулирани четири основни задачи, решаването на които има научна и практическа стойност. Подробно са описани материалите, методите за обработка им и методичните постановки на проучването. За изпълнението на всяка от поставените задачи при обработката на данните е използван подходящо подбран методологичен подход, включващ голям набор от методики - класически микробиологични постановки, съвременни тестове, анкетно проучване, статистически, литературно-документални и анкетно-визуални методи, методът на експертна оценка и графичен анализ.

Резултатите от проведените лабораторни, теренни и анкетни проучвания са в съответствие с поставените задачи и са представени в три основни направления: лабораторно-експериментални тествания на UV лампи, теренни проучвания в реални болнични условия и обработка на информация, събрана чрез анкета. По първото направление е извършено комплексно проучване на дезинфекционната ефективност на най-широко използваните у нас UV лампи спрямо набор от референтни бактериални и един гъбичен щам. Изследвани са интензивността на лъчението, обеззаразяването на въздух и различни повърхности (метал, стъкло, фаянс, балатум и дърво), вероятността за "реактивиране" на третираните микроорганизми поради белтъчна защита и след прекратяване на облъчването, ефективността на новите системи UV от затворен тип. По второто направление е проучена ефективността на функциониращи UV системи за дезинфекция в рискови болнични обекти – операционни зали преди и след планова оперативна дейност и в зали на сектор за интензивно лечение на болни. В операционните зали е извършено мониториране на въздуха посредством съвременен уред за пробовземане. Анализирана е микробната контаминация в зоната на

операционната маса и в други точки на помещението. В залите с хоспитализирани пациенти е направено само замерване на физичните параметри на лъчението с уреда UVC метър. Теренните проучвания са реализирани в общо 6 болници от системата на МЗ и МО. Установено е, че при адекватно използване на UV източниците, епидемиологичните рискове за пациентите и неблагоприятните последици за болни и персонал могат да бъдат предотвратени. По третото направление на дисертационната разработка основната информация е събрана и анализирана от специално разработена за проучването анкета с 12 конкретни и добре формулирани въпроса. Констатациите и изводите от тази част на проучването са свързани с пропуски в различните етапи – окомплектоване с необходимия брой лампи, правилното им използване и занижен контрол. За оптимизиране на дезинфекцията с UVC лампи се предлага нов подход, представен като алгоритъм с вариант за нормална и епидемична обстановка. Основните приноси на дисертационния труд на Милена Николова са свързани определянето на ефективни за обеззаразяване на въздух и повърхности стойности на UVC интензитет и време за обльчване и потвърждаването на основните фактори, които оказват влияние върху ефективността на UVC дезинфекцията. Извършеният мониторинг на UVC лъчението, продуцирано от бактерицидни лампи, разработеният алгоритъм за приложение на UVC лампи за дезинфекция в медицинската практика и направените препоръки с практическа насоченост имат научно-приложен характер. Приемам обобщените от докторантката приноси, които са разпределени както следва:

Научно-теоретични приноси с оригинален характер – 3

Научно-приложни приноси с оригинален характер – 4

Научно-теоретични приноси с потвърдителен характер - 3

Дисертационният труд на Милена Николова е резултат на сериозна теоретична подготовка и упорита изследователска работа. Подборът на методите е удачен, а изпълнението на задачите максимално прецизно. Използвани са подходящи статистически методи за обработка на изследваните показатели в лабораторните и теренните проучвания, гарантиращи достоверност на получените резултати. Изводите са конкретни и съответстват на получените резултати. При изготвяне на препоръките за усъвършенстване на практическото използване на UV лампите и при разработване на алгоритъма е взето предвид мнението на водещи национални експерти по приложна физика и обществено здравеопазване. Дисертационният труд е оригинален, показва висока професионална компетентност и ясно изразено отношение на докторанта към проблема съвременно състояние на UV дезинфекцията в българските болници.

Заключение

Дисертационният труд на ас. Милена Асенова Николова съдържа съществени научно-теоретични и научно-приложни резултати с оригинален и потвърдителен характер и отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и правилника на НЦЗПБ. Проведените от докторантката проучвания са принос в областта на съвременната болнична епидемиология. Тя е изграден млад учен с доказани теоретични знания и умения за самостоятелно провеждане на научни изследвания.

На основата на гореизложеното, убедено давам своята положителна оценка и предлагам на уважаемото научно жури да присъди на асистент Милена Асенова Николова

образователната и научна степен "Доктор" в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, докторска програма "Епидемиология".

Гр. София, 31.01.2019 г.



Доцент А. Курчатова, дм