

**ДО
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА НАУЧНОТО ЖУРИ,
ОПРЕДЕЛЕНО СЪС ЗАПОВЕД № Р-109-205817/02.05.2018 год.
НА РЕКТОРА НА МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ВАРНА**

РЕЦЕНЗИЯ

**от проф. д-р Красимир Борисов Гигов, дм
професор по медицина на бедствените ситуации
към катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина”
Факултет по Обществено здравеопазване на
Медицински университет „Проф д-р Параскев Стоянов” гр. Варна**

Относно: Дисертационен труд на тема „Оптимизиране на обмена на медицинска информация при бедствени ситуации“ с автор доц. д-р Ростислав Стефанов Костадинов, дм, докторант на самостоятелна подготовка за придобиване на научна степен „Доктор на науките” по професионално направление 7.1 Медицина

Ростислав Костадинов е роден в гр. Пловдив, където през 1983 год. завършва средното си образование в математическа гимназия „акад. Кирил Попов” с отличен успех. През 1991год. завършва висше образование по медицина във ВМИ „Ив. П. Павлов” с отличен успех . От 1991 год. до 2015 год. служи като военен лекар. По време на военната си служба д-р Костадинов специализира и успешно завършва последователно 3 следдипломни специализации – Вътрешни болести, Ортопедия и травматология и Медицина на бедствените ситуации. В периода 1999 – 2005 год. служи в състава на Военномедицинския отряд за бързо реагиране към ВМА. От този период започва неговата дейност в областта на планирането и ръководеното на медицинското осигуряване при бедствени ситуации – първо като лекар-ординатор, в последствие като ръководител на сортировъчна площадка до началник отделение по подготовка на медицински екипи за мисии зад граница. Израз на неговото израстване от лекар клиникист към лекар организатор и ръководител е и началото на специализацията му по медицина на бедствените ситуации. Признание за неговите качества в планирането и организирането на военномедицинската дейност е назначаването му за първи български военномедицински специалист в командна структура на НАТО – в периода 2005-2007 год. д-р Костадинов служи като щабен офицер (отговарящ за военномедицинското разузнаване, медицинското планиране и военно-гражданско сътрудничество) в Генералния щаб на Съвместното командване на силите на НАТО в гр. Неапол, Италия. След успешното приключване на задграничната командировка докторантът пренася своя опит в България, където поставя началото и ръководи отделение по военномедицинско разузнаване. През 2010 год. успешно защитава дисертация за придобиване на ОНС „Доктор” на тема „Съвременен модел на медицинско разузнаване при мисии зад граница”. От същата година започва и неговата активна преподавателска дейност – назначен е като хоноруван преподавател по медицина на бедствените ситуации в МУ Пловдив, където ръководи целия курс лекции и практически упражнения на английски език за студентите по медицина и дентална медицина, а от 2014 год. води и лекционния курс на български език. За кратко заема длъжността Началник на учебно-научен отдел, след което за втори мандат е назначен в Генералния щаб на Съвместното командване на силите на НАТО в гр. Неапол, Италия. През втория си мандат той планира, след което ръководи медицинското осигуряване на оперативно

ниво на военната операция на НАТО „Обединен защитник“. Награден е с медал от Генералния секретар на НАТО за постигнатите резултати по време на операцията. През 2012 год. е избран за главен секретар на Международната асоциация по медицина на бедствените ситуации (IDMA). В периода 2005 – 2014 год. завършва 9 международни курса, свързани с медицинското осигуряване на военни операции и бедствени ситуации, курс по Военна дипломатия, стратегически курс във Военна академия. Тези курсове свидетелстват за постоянния стремеж на д-р Костадинов да обогатява своите знания и опит. Активното му участие с доклади и постери в национални и международни конгреси и конференции, публикационната му активност като автор на статии в различни списания (български международни) и съавтор в редица монографии и наръчници доказват неговото му израстване като учен и творчески активна личност.

След завършване на военната си кариера, през 2015 год. д-р Костадинов продължава своята активна преподавателска и научна дейност. От 2016 год. е доцент по медицина на бедствените ситуации към катедра „Епидемиология и медицина на бедствените ситуации“ на МУ Пловдив. Три последователни години 2015, 2016, 2017 е избран за гост професор в Университета на Кампания „Луиджи Ванвители“ и е хоноруван преподавател по медицинско планиране към катедра „Национална и регионална сигурност“ на УНСС гр. София. Преподавал е като гост лектор и ментор в школата на НАТО в Оберамергау, Германия, гост лектор на Европейския център за изследвания в областта на сигурността „Джордж Маршал“. В момента продължава да е гост лектор на Дипломатически институт гр. София, както и на Центъра на НАТО за върхови постижения по „Управление на кризи и отговор при бедствия“. Признание за неговия богат опит е назначаването му за три години като граждански експерт в групата „Здравеопазване, храни и селско стопанство“ на Комитета за кризисно планиране към Главния щаб на НАТО гр. Брюксел, Белгия.

От декември 2017 год. е избран за Зам.декан по международно сътрудничество и проектна дейност на ФОЗ на МУ Пловдив.

Доц. Костадинов е участвал като експерт в три международни проекта, два от които по Хоризонт 2020. Автор е на 104 реални научни публикации относно различни аспекти на медицината на бедствените ситуации.

Общо представяне на процедурата и докторанта

Настоящата рецензия представям в качеството си на вътрешен член на Научното жури, назначено със заповед № Р-109-205817/02.05.2018 год. на Ректора на Медицински Университет – Варна за осигуряване по процедура за публична защита на дисертационния труд.

Представените ми материали по защитата на дисертационния труд са изготвени съгласно Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането му и съгласно Правилника за развитието на академичния състав в МУ Варна.

Предоставеният дисертационен труд е написан на 444 стр. и е структуриран както следва:

- Увод – 8 стр.
- Литературен обзор - 64 стр.
- Цели и задачи;
- Материали и методи;
- собствени проучвания – изложени в 5 глави - 303 стр.;
- обобщени изводи, препоръки и приноси – 22 стр.

Изложеният материал е онагледен с 53 фигури, 31 диаграми и 3 таблици.

Приложенията към дисертационния труд са представени в отделен том – 90 стр. Библиографската справка включва 385 литературни източника, от които 88 на кирилица и 297 на латиница, като искам да отбележа, че 256 от цитираните източници са от последните 10 години.

Актуалност и необходимост от научната разработка

Разработеният в дисертационния труд проблем е изключително актуален. Последните десетилетия се характеризират с непрекъснато нарастване на честотата на бедствените ситуации в света и нашата страна. Всички анализатори са единодушни, че се забелязва и стабилна тенденция относно тежестта на настъпилите бедствия – всяка една година регистрира все повече изразходвани ресурси за ликвидиране на последиците от настъпилите бедствия. За никого не е тайна, че в България се регистрира и трайна тенденция за намаляване броя на медицинските специалисти – лекари и специалисти по здравни грижи. Особено осезаема е тази тенденция в сферата на спешната помощ, където дефицитът е хроничен и се задълбочава. Именно тези тенденции анализира доц. Костадинов в литературния обзор. Подкрепям напълно изводите, които той представя като резултат от проведения задълбочена анализ на писмените и електронни източници – тези тенденции се очаква да се задълбочават, което се явява сериозно предизвикателство за планиращите и ръководещи медицинското осигуряване на бедствените ситуации (МОБС) органи – от една страна нарастват потребностите, а от друга намаляват ресурсите и способностите за отговор на потребностите – т.е. очертава се развитие на бедствена ситуация. С приносен характер са изводите от литературния обзор относно взаимосвързаността на процесите стоящи в основата на съвременното обществено развитие – индустриализацията, урбанизацията и глобализацията и регистрираната тенденция в бедствените ситуации (БС). Развиващата се ситуация изисква предприемане на мерки, които да оптимизират използването на намаляващите ресурси при нарастващите потребности. Отговор на тази необходимост дава дисертационния труд – докторантът си поставя за цел да оптимизира обмена на медицинска информация по време на БС, за да може да се повишат способностите на МОБС за адекватна и ефективна намеса, тъй като без налична актуална информация, която да се осъвременява своевременно е невъзможно планирането и провеждането на ефикасно МОБС. От друга страна възможностите за оптимизиране в тази насока е огромна, като се отчита бурното развитие на информационните и комуникационни технологии.

Считам, че дисертационният труд е изключително актуален и необходим, както за теорията, така и за практиката на медицината на БС.

Характеристики на дисертацията

Новаторският подход в избора на тема и цел напълно закономерно изискват обширни изследвания, поради което приемам без възражения формулирането на 12 задачи, които според мен анализират всестранно и насочено тези области от науката и практиката, които са необходими за постигането на поставената цел. Избраните и приложени от докторанта материали за изследване и анализ доказват желанието му всестранно да обхване обекта на изследване. Закономерно и наборът от методи на изследване отговаря на мащабността на поставената цел и анализирания материал. Искам да подчертая, че подготвеното и проведеното анкетно проучване е доказателство за способността на доц. Костадинов прецизно и в необходимия обем да извлече максимален обем информация с осъден на пръв поглед набор от въпроси, но именно точността в поставянето на въпросите и заданията показва нивото на знания в изследваната област. Впечатляващ е и броят на участниците в анкетата – 1300,

многонационалства им, както и свободната владееене на трите езика, на които са задавани въпросите.

Считам, че материалите и методи за решаване на поставените задачи са точно избрани и прецизно изпълнени.

В 3^{-та} глава, докторантът задълбочено анализира вида на информацията, която е необходима за планирането и ръководенето на медицинските дейности в различните фази от развитието на БС. Изводите от проведените анализи са със значителна стойност за теорията на медицината на бедствените ситуации. След като анализира необходимия вид информация, доц. Костадинов въз основа на теорията на информацията изгражда минималните звена, необходими за да функционира информационния обмен за нуждите на МОБС, а именно източник, генерирано съобщение, средства за трансфер, комуникационна среда, реципиент, като правилно подчертава, че за наличие на информационен обмен всяко едно от тези звена трябва да бъде подготвено за трансфера на обработените данни.

В 4^{-та} глава е извършено мащабно научно проучване относно възможностите на съществуващите ИТ да участват в информационния обмен за нуждите на МОБС. За първи път се осъществява такъв подробен и същевременно прецизен анализ, изводите от който са богато подкрепени с примери от използването на различните видове комуникационни средства от различни страни при ликвидиране на последствията от природни и антропогенни БС. С особено значение за теорията и практиката на МОБС са изводите относно възможностите да се използват мобилните приложения на смартфоните и социалните мрежи, както за ранно предупреждение, така и за обучение и обмен на важна от медицинска гледна точка информация в реално време между хора намиращи се в огнището на поражение и спасителните екипи, в частност медицинските. Значението на този обмен е не само да се добиват сведения от директни очевидци и участници, но и да се предават указания и препоръки за предприемане на превантивни и/или спасителни мероприятия до момента на срещата с медицинско лице. С не по-малко значение са и изводите относно необходимостта от по-пълноценно използване на възможностите на радиолюбителите за целите на МОБС – един огромен резерв, все още чакащ да бъде мобилизиран и насочено подготвен.

В 5^{-та} глава докторантът въз основа на резултатите от предходните анализи построява информационната верига необходима за осъществяване на ефикасен обмен на медицинска информация при БС. Населението е разделено в 5 основни групи, в зависимост от мястото и ролята им в обмена на информация. Приветствам подхода на автора да разглежда информационния обмен в неговата цялост – не само какви данни може определено звено да събере и генерира като информация за нуждите на МОБС, но и от каква информация се нуждае конкретното звено в различните фази от развитието на БС. Въз основа на богат фактически материал доц. Костадинов определя точно значението и ролята на всяко едно звено (като генератор и реципиент на информация) от информационната верига за успеха на МОБС. Като съществен принос с изразено практическо значение определям подготвените и представени в приложени 8 контролни листове (Check Lists) за всяко едно звено, във всяка една фаза. Сполучливо е трансформиран и общоизвестния METHANE протокол за докладване на БС – приложение 7.

С доказване възможностите на конкретните ИТ за трансфер в реално време на медицинска информация и с дефиниране ролята и значението на всяко едно звено от изградената информационна верига за нуждите на МОБС, както и със създаването на контролните листове за обмен на медицинска информация между отделните звена при БС, докторантът постига поставената цел – предлага иновативен подход за оптимизиране на МОБС, посредством внедряване на постиженията на ИТ.

Но, ръководен от един от изводите в трета глава, а именно информационен обмен е възможен само между подготвени да генерират и приемат информация звена, доц. Костадинов в 6^{-та} глава, посредством добре формулирани въпроси, провежда мащабно анкетно проучване обхващащо всички звена на информационната верига. 1300 респонденти оценят своите знания и умения да участват в информационния обмен за нуждите на МОБС, както и своите предпочитания относно вида и формите на обучение, които биха посещавали за да повишат способностите да бъдат полезни на самите себе си и на околните по време на БС. Отбелязвам детайлността, с която е проведен анализа на анкетните карти, както и представянето на резултатите в 2 таблици и 36 сравнителни диаграми (приложение 2). Впечатляващи са резултатите от проведеното проучване, които са детайлно анализирани от автора. Тези резултати са обобщение в 19 извода, които доказват способностите на докторанта да интерпретира големи масиви данни и да достига до съществените характеристики на разглеждания научен и/или практически проблем. Като всеки един завършен научен работник, доц. Костадинов извършва научни проучвания единствено с цел да приложи постигнатите резултати в практиката. Резултатите от проведеното проучване са основата, върху която са изградени програмите за курсове за обучение на всяко едно от звената на информационната верига. Този безспорен принос е представен като разпис на 18 различни курса (брой часове, лекции, практически упражнения, цел, участници и др.) в приложение 5. Трябва да отбележа и свързаността на различните курсове, което позволява осъществяването на едно продължително, надграждащо обучение.

Глава 7^{-ма} е посветена на определяне на възможностите на ИТ да бъдат използвани като платформа за оптимизиране на МОБС. Анализирани са силните и слаби страни (SWAT анализ) на 5 съществуващи или в процес на разработка интернет базирани платформи. Представена е и създадена и внедрена в практиката от докторанта платформа за нуждите на медицинското осигуряване на реална високо кинетична военна операция. Достоинствата на тази платформа се доказват с представените в приложение 3, шест положителни отзива. Отзивите са от медицински и немедицински офицери от 5 страни работили с платформата по време на военните действия. Прецизният анализ позволява да бъдат изведени тези способности на всяка една от платформите, които биха могли да допринесат за подобряване на ефективността и адекватността на медицинските действия при БС. Тези изводи са творчески интерпретирани от автора при разработването на теоретически модел за интерактивна платформа. Тази платформа има за цел да служи като средство за обучение, ранно оповестяване и мобилизиране на човешките ресурси при БС, за планиране и управление на МОБС. Напълно приемам изведените заключения относно възможностите на предлаганата интерактивна платформа, която с описаната структура и нива на отговорност е отличен модел за оптимизиране на МОБС, чрез повишаване качеството на обменната медицинска информация, която от своя страна е основата за планирането и провеждането на медицинските действия по оказване помощ на пострадалото население.

Принос и значимост на разработката за науката и практиката

Проведеното заключително обсъждане на постигнатите резултати отново представя докторанта като изграден научен работник, който на базата на оригинална теория търси и намира приложими в практиката решения на голям научно-приложен проблем, използвайки съвременното развитие на ИТ.

Подкрепям обобщените изводи и приемам като достоверни, валидни и значими научно-теоретичните и научно-практически приноси на дисертационния труд. Повечето от

проведените проучвания се провеждат за първи път у нас, поради което и получените резултати са с изразен приносен характер.

С приносен характер са и дадените препоръки. Препоръчвам на автора в най-кратък времеви интервал да започне координация с необходимите отговорни органи за шприближението им. Бързото внедряване в практиката на контролните листове, организирането на курсовете с отделните звена, разработването на специфични мобилни приложения и използването на социалните мрежи за нуждите на МОБС, са с потенциал да повишат ефективността на МОБС. Безспорно въвеждането на интерактивната платформа е с огромен потенциал и не трябва да се бави.

Публикации по темата на дисертационния труд

Докторантът е представил за рецензиране 11 реални публикации, които са публикувани в България и чужбина – 6 са публикувани у нас – 3 в научни списания и 3 в сборници доклади (2 на английски език). Другите 5 са публикувани в чужбина – 4 в списания и 1 в електронен вариант. В чужбина статиите са публикувани на три езика – английски, италиански и унгарски. В девет от тях, докторантът е първи автор и втори в останалите две. Всички публикации отговарят на изискванията на чл. 54 (3) от правилника за развитие на академичния състав в МУ Варна (изискват се десет). Всяка една от публикациите е свързана с определена задача или представя етап от разработването на дисертационния труд.

Структурата и съдържанието на представения автореферат също отговарят на законовите изисквания и конспектирано представят целта, задачите, материалите и методите, получените резултати от проведените анализи и проучвания, както и изведените обобщения, заключения, препоръки и научни приноси.

Критични забележки и препоръки

Относно дисертационния труд нямам забележки по същество.

Лични впечатления

Познавам докторанта от много години и съм свидетел на неговото изграждане като лекар, офицер и научен работник. Дисертационният труд отново доказва неговата отдаденост на медицината на бедствените ситуации, която го извежда от операционната зала и го изправя пред редица предизвикателства, за разрешаването на които той не пести сили и време. Стремещът му да търси нови, неизследвани или нерешени области на медицината на бедствените ситуации е една от основните му черти като учен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Доц. д-р Ростислав Стефанов Костадинов притежава необходимата теоретична подготовка и достатъчно натрупан практически опит за да може да формулира оригинални хипотези, да провежда задълбочени, всеобхватни и в същото време насочени проучвания и анализи за да разрешава значими теоретични и практични проблеми, като прилага съвременни методи и средства.

Представената ми дисертация е посветен на актуален проблем и е разработена задълбочено и всеобхватно. Структурата, съдържащите се в нея анализи, обобщения, изводи, научно-теоретични и научно-практически приноси отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в Медицински университет – Варна.

Давам положителна, висока оценка на дисертационния труд и особено на новаторския подход и предлаганите лесно приложими в практиката предложения, които ще оптимизират обмена на медицинска информация при бедствия, аварии и кризи.

Ето защо убедено предлагам на уважаемите членове на научното жури да гласуват положително за присъждане на научната степен „Доктор на науките” на доц. д-р Ростислав Стефанов Костадинов, дм в докторска програма „Медицина на бедствените ситуации”.

03. 07. 2019г..

Рецензент:



/Проф. д-р Красимир Гигов, дм/