

ДО
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА НАУЧНОТО ЖУРИ
ОПРЕДЕЛЕНО СЪС ЗАПОВЕД НА
РЕКТОРА НА МУ-ВАРНА № Р-109-205/02.03.2018 год.

СТ А Н О В И Щ Е

относно дисертационен труд за присъждане
на научна степен „Доктор на науките”,
професионално направление 7.1. „Медицина”,
научна специалност „Медицина на бедствените ситуации”

Автор на дисертационния труд: доц. д-р Ростислав Стефанов Костадинов, дм

Тема: „Оптимизиране обмена на медицинска информация при бедствени ситуации”

Форма на докторантурата: самостоятелна подготовка.

Становище от: полк. доц. д-р Александър Борисов Парашкевов, дм, доцент към
тренировъчен център на ВМОБР към ВМА гр. София

Становището изготвих като външен член на научно жури назначено със заповед № Р-109-205 /02.03.2018 год. на Ректора на МУ – Варна, във връзка със защитата на дисертационен труд за придобиване на научна степен „Доктор на науките”.

Представеният ми дисертационен труд „Оптимизиране обмена на информация при медицинско осигуряване на бедствените ситуации” е посветен на една все още оставаща в страни от интереса на повечето изследователи област в организацията на медицинското осигуряване на бедствените ситуации. Обменът на медицинска информация е от изключително значение не само за планирането, но и за провеждането на медицинските действия, от него зависят адекватността на вземаните решения и ефективността на провежданите операции. Насочено събраната, правилно интерпретирана, бързо предадена и анализирана информация относно наличните опасности, рискови фактори, вид, брой и местоположение на пострадалите, подпомага правилното оценяване на общата и медицинска обстановка и спомага за най-ефективно използване на недостигащите в най-важните за спасяването на живота и съхранението на здравето минути, медицински сили и средства. Бързо променящата се обстановка и силно лимитирания времеви интервал за оказване на медицинска помощ налагат необходимостта от използването на всеки един достъпен източник на медицинска информация. Именно този императив за максимално бързо събиране, изпращане, получаване и анализиране на медицинска информация при заплахата или при вече настъпило бедствие определят актуалността и значимостта на дисертационния труд на доц. Костадинов.

Дисертационният труд е разработен на 444 страници и съдържа увод – 8 стр.; литературен обзор – 60 стр.; цел, задачи и методи на изследването – 4 стр.; собствени проучвания и анализ на резултатите – 303 стр.; обсъждане и изводи – 17 стр.; изводи и препоръки – 3 стр.; приноси – 3 стр.; публикации, свързани с научния труд – 2 стр.; книгопис, включващ 385 литературни източника (88 на кирилица и 297 на латиница) -

36 стр. Онагледен е с 53 фигури, 31 диаграми и 3 таблици. Приложенията са оформени в отделен том от 90 стр. Считам, че така представената структура съответства на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в Медицински университет - Варна.

В глава първа на дисертационния труд доц. Костадинов анализира голям брой литературните източници - 385. Преобладават публикации след 2005 година (315 или 81,8%). Това съотношение доказва, че авторът следи развитието на разглежданата от него проблематика в световен мащаб и е запознат с последните тенденции в научните изследвания.

Литературният обзор притежава достоинства на самостоятелен научен труд. В него детайлно се анализират наблюдаваните тенденции в появата и характера на бедствените ситуации, както и промените които настъпват в медицинската общност и отражението им върху готовността за организиране и провеждане на медицинско осигуряване при настъпване на бедствие. На базата на проведеното задълбочено проучване са формулирани изводи относно причините за регистрираното увеличаване честотата и тежестта на бедствените ситуации, както и очакваните тенденции в условията на съвременното развитие на обществото. Сравняването на доказаните тенденции за все по-чести и по-разрушителни бедствия и намаляването възможностите на медицинската общност за бързо, всеобхватно и адекватно медицинско осигуряване на пострадалите дава основание да се потърсят възможности за повишаване на ефективността на планираните и провеждани медицински действия, посредством използване възможностите на съвременните информационни технологии, които са анализирани в третата част на литературния обзор, за обмен на медицинска информация при бедствия и кризи.

На базата на изведените 14 извода, които сами по себе си се явяват съществен принос в теорията на медицината на бедствените ситуации, доц. Костадинов си поставя за цел да анализира и предложи възможности за оптимизиране обмена на медицинска информация при бедствени ситуации, посредством внедряването на съвременните информационни технологии в медицинското осигуряване на пострадалите при бедствия.

За постигане на така поставената цел са формулирани 12 задачи за разрешаване, които считам за правилно подбрани.

Като принос в теорията на организацията на медицинското осигуряване на пострадалите приемам дори формулирането на задачите за анализирание на потребностите от медицинска информация в различните фази от развитието на бедствената ситуация, както и определяне на звената на информационната верига за обмен на медицинска информация, тяхната потребност от информация и роля в обмена и. Изготвената анкета за оценка степента на готовност за реакция и работа с медицинска информация по време на бедствие е с голяма практическа стойност, защото обективно дава информация за самооценката на различни звена относно възможностите им да участват в обмена на информация, както и относно видовете обучение, което считат за необходимо. На базата на статистическата обработка на получените резултати и сравнителния анализ с въведени в практиката информационни продукти (единият, от които е създаден от автора) се разработва платформа за обмен на медицинска информация, която да бъде използвана за теоретично обучение и практическа подготовка на отделните звена, но и за планирането и провеждането на медицинското осигуряване при заплахата от или настъпване на бедствена ситуация. Подборът на използвани материали и методи за решаването на поставените задачи показва солидната теоретична и практическа подготвеност на доц. Костадинов да осъществи

фундаментално научно изследване с използването на основни и лесни за прилагане методики.

В трета глава след анализ на въздействието на бедствията върху медицинското осигуряване на населението се дефинират основните задачи на медицинското осигуряване при бедствия, въз основа на които са изведени потребностите от медицинска информация - вид, обхват, в различните фази. Проведения анализ на процеса на създаване, пренасяне и приемане на информация е от особено значение за дефиниране на възможностите на съвременните информационни технологии да участват в обмена на медицинска информация при бедствия. След като са дефинирани тези възможности в глава четвърта авторът задълбочено и детайлно анализира възможностите на отделните видове комуникационни устройства (радио, TETRA, дигиталните и сателитни устройства), както и на Интернет (мобилните приложения и социалните мрежи) да повишат ефективността на обмена на медицинска информация при бедствени ситуации. Като съществен принос отчитам направените изводи относно възможностите, които предоставят съвременните информационни технологии за активното включване на всеки един член на обществото в обмена на медицинска информация, за теоретическо и практическо обучение, както и за надеждно, бързо и насочено предаване на медицинска информация към нуждаещите се от нея. Анализът на нарастващия брой мобилни приложения и социални мрежи по безспорен начин доказва техните почти неограничени възможности за повишаване ефективността и ефикасността на обмена на медицинска информация и тяхната значимост в организирането и провеждането на медицинското осигуряване на пострадалите. Логичен е обобщеният извод на автора относно необходимостта от по-всеобхватно внедряване на нарастващите възможности на информационните технологии в планирането, организирането и ръководенето на медицинското осигуряване на бедствените ситуации.

В глава пета за първи път въз основа на анализа на целите на комуникацията при медицинското осигуряване на бедствени ситуации се определят звената на комуникационната верига, както и се дефинират характера, вида и обема на медицинска информация, което всяко едно от звената може да генерира и предаде, но и трябва да получи. За да достигне до определянето на отделните звена, авторът подлага на детайлен анализ голям брой нормативни документи и публикации относно проведени спасителни операции при различен вид природни и/или антропогенни бедствия. Този анализ му позволява много точно да определи границите между отделните звена по отношение на вида и обема информация, с която те участват в обмена на медицинска информация в условия на бедствие. Счита, че самото дефиниране на звената от комуникационната верига и техните функции в обмена на медицинска информация са огромен принос за теорията и практиката на медицината на бедствените ситуации и разкриват нови хоризонти пред подготовката на населението за повишаване на неговата устойчивост по време на бедствия. Авторът очертава тези хоризонти със създаването на контролни листове, в които ясно са формулирани въпросите, на които всяка една група трябва да намери отговор и да генерира медицинска информация към ръководещите медицинското осигуряване звена, както и въпросите, на които звеното трябва да получи отговор по комуникационната система. Направен е и анализ кои информационни технологии и по какъв начин могат да бъдат използвани за намирането на отговорите на поставените въпроси, които са също без аналог в досегашната теория и практика.

В глава шеста са представени и анализирани резултатите от проведеното в периода 2012-2014г. от авторът анкетно проучване на 1300 участници от различни страни. Участниците са разделени в съответните 5 групи, съобразно участието им в

комуникационната верига на медицинското осигуряване на бедствените ситуации. 30-те въпроса на анкетата са разделени в три отделни раздела с цел да разкрият самооценката на участниците относно:

1. теоретическата и практическата им готовност да реагират медицински адекватно при настъпване на бедствена ситуация;
2. теоретическата и практическата им готовност да участват в обмена на медицинска информация в условията на бедствие;
3. в какви форми на обучение желаят да участват с цел повишаване на готовността си.

За първи път се прави изследване в такъв формат, на три различни езика (български, английски и италиански), което обхваща всички звена на комуникационната верига за обмен на медицинска информация при бедствени ситуации.

Резултатите са отлично представени под формата на таблици и графики.

Получените резултати след стандартната статистическа обработка са също отлично онагледени и правилно интерпретирани, което позволява на доц. Костадинов да изведе съответните заключения и да формулира изводи относно незадоволително ниво на осведоменост и готовност на звената да участват в обмена на информация, както и относно необходимостта от провеждане на насочено обучение, в което над 80% от участниците изразяват готовност за участие.

Проведеното изследване, освен със своята иновативност, е значимо и поради точно формулираните области, в които е необходимо да се задълбочи подготовката, както и с ясно представените способности, които могат да бъдат приложени в процеса на обучение.

Основавайки се на изводите от проведените изследвания и анализи в седма глава авторът разглежда шест съществуващи платформи, които използват широко информационните технологии за обмен на важна за МОБС информация при бедствени ситуации. Първите четири платформи са Интернет базирани и позволяват получаване и предаване на информация в реално време за развитието на ситуацията при настъпили бедствени ситуации, докато последните две Alfredo T3 и Medical Wise Page са създадени за обмен на предимно медицинска информация. Възможностите на платформите са детайлно анализирани и за всяка една от са изведени основни характеристики, които могат да бъдат използвани за повишаване ефективността на обмена на медицинска информация. Впечатлява дълбочината и насочеността на анализа на автора. От особен интерес е и създадената и приложена в реална бедствена ситуация (медицинско осигуряване на реални бойни действия) платформа от автора - Medical Wise Page. Трябва да се отбележат предимствата на платформата, която използва приложеното в други платформи, но го допълва и фокусира върху преките задачи за генериране, пренос и прием на специфична медицинска информация в условията на силно ограничен ресурс от медицински кадри, както и лимитиран от високата кинетичност на военните операции времеви интервал. Когато се създава платформа за обмен на информация в условия на бързо променяща се обстановка, както е при бедствените ситуации, е необходимо тя да бъде лесна и удобна за потребителя, независимо дали той ще генерира или получава информация. Отзивите, представени от авторът, единодушно свидетелстват за практичността на създадената платформа - независимо дали притежават или не медицинско образование, потребителите не са срещнали затруднения при използването на продукта и отчитат силното положително повлияване върху ефективността на изпълняваните от тях задължения.

Използвайки натрупания теоретичен и реален практичен опит, доц. Костадинов разработва в детайли интерактивна платформа за обмен на медицинска информация при медицинско осигуряване на бедствени ситуации. Самата платформа е организирана в пет различни нива. Участниците в платформата, в съответствие със своите функции в

информационната система на медицинското осигуряване се разделят на 8 различни категории.

Тази структура на платформата отговаря напълно на поставената от докторанта цел - оптимизира обмена на медицинска информация при бедствени ситуации, чрез внедряването на постиженията на информационните технологии. Платформата създава интерактивна среда за обмен в реално време на мнения, данни и информация между всички участници в информационната система на МОБС, както има и възможност за съхранението им в електронна база данни. Тя е с възможност и за надграждане и предоставяне свързаност между бази данни и бази знания. Предлагащата платформа може да се използва като среда за провеждане на самостоятелно е-обучение и дистанционно обучение, ръководено от подготвен за целта инструктор. Тя дава възможност за обработка на мета данни с източник различни социални мрежи, която се анализира и обработва от изкуствен интелект, както и възможност за автоматична проверка на валидираната информация посредством връзки с базите данни на другите участници в спасителните операции, средствата за масова комуникация, институти, библиотеки и др. Платформата притежава огромен потенциал за мобилизиране на населението - чрез активно известяване на сътрудниците и участниците, както и с генерирането на съобщения в социалните мрежи.

Напълно споделям обобщените 10 извода и подкрепям дадените 8 препоръки за подобряване обмена на медицинска информация при бедствия.

Приемам, както научно-теоретичните, така и научно-практическите приноси на този фундаментален и пионерски в областта научен труд.

Представените публикации 11 (6 на български, 8 на английски и 1 на унгарски езици) са свързани с различни аспекти на разглежданите в дисертационния труд въпроси. Три от тях са публикувани в чуждестранни списания, 4 в български списания. Шест от публикациите са в сборници от проведени международни конгреси (1 на български и 5 на английски езици).

Представеният ми автореферат отговаря на изискванията за оформление и съдържание.

В заключение, считам, че дисертационния труд на доц. д-р Ростислав Стефанов Костадинов, дм съдържа нови и с изключителна научна стойност теоретични обобщения, както и предлага лесно приложими практически решения на важни за развитието на медицината на бедствените ситуации проблеми и отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника за прилагането му за присъждане на научната степен „Доктор на науките“, поради което давам своята положителна оценка за разработената дисертация.

Въз основа на гореизложеното убедено предлагам на уважаемото научно жури да присъди на доц. д-р Ростислав Стефанов Костадинов, дм научната степен „Доктор на науките“ в докторска програма „Медицина на бедствените ситуации“.

15.06.2018 год.

Изготвил:

полк. доц. д-р Ал. Парашкевов, дм

