

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Христианна Ангелова Романова, д.м.н.

Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“

Факултет „Обществено здравеопазване“

Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“- Варна

Член на НЖ, определено със заповед № Р-109-226/25.05.2021 г. на Ректора на МУ-Варна

Относно: Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“

Докторант: Д-р Жанина Йорданова Иванова

Тема: „Осигуряване на кръв и кръвни съставки в случай на бедствени ситуации“

Докторска програма: „Медицина на бедствените ситуации“

Професионално направление: 7.1 Медицина

Д-р Жанина Йорданова Иванова е родена на 06.05.1962 г. в гр. Тутракан. През 1987 г. става магистър по „Медицина“ в Медицински университет – Варна. През 2007 г. придобива специалност „трансфузионна хематология“.

През 2011 г. преминава следдипломно обучение по „Социална медицина и здравен мениджмънт“.

От 1987 г. до 1995 г. докторантката работи като лекар, завеждащ здравна служба в СЗУ с. Невша, област Варна.

През 1995 г. постъпва на работа в Районен център по трансфузионна хематология (РЦТХ) гр. Варна като Медицински фелдшер, където основните и дейности и отговорности включват осигуряването на лечебните заведения с кръв и кръвни съставки. През 1998 г. заема позицията Лекар-ординатор в отделение „Диагностика на донорската кръв“ в РЦТХ. През 2009 г. д-р Иванова е назначена за началник отделение „УККККК“ в РЦТХ, а от 2012 г. до момента е Директор на същия.

Дисертационният труд съдържа 188 стандартни страници и е онагледен с 15 таблици и 25 фигури, 2 снимки и 5 приложения.

Литературната справка включва 197 литературни източника, от които 23 на кирилица и 174 на латиница.

Уводът е 2 стр., литературен обзор – 50 стр., материал и методи – 3 стр., собствени проучвания – 73 стр. и приложенията са пет броя с общо 28 стр.

Представените публикации, свързани с дисертационния труд са 4, като в две от тях докторантката е самостоятелен автор, а в другите две е първи автор.

Подготовката на кръв и кръвни съставки има основна роля в осигуряване на медицински грижи за пострадалите от бедствия. Ефикасността на реакциите при бедствия от организациите за кръводаряване и кръвопреливане е повишена след атентатите срещу Световния търговски център в САЩ от 11 септември 2001 г.

При широко мащабни бедствия се наблюдава голяма съпричастност от страна на населението. Много хора се включват в даряване на храна, облекло и с готовност кръводаряват. Въпреки че краткосрочното увеличение на кръводаряването при бедствия е добре известно, някои характеристики на даряването на кръв при бедствена ситуация се нуждаят от допълнителни проучвания като повишават практическата полза от вложените инвестиции и научни трудове.

При повечето проучвания е установено, че не се променя абсолютният брой на редовните кръводарители. Те даряват по-често по време на извънредни ситуации и това увеличава риска за здравето им. Въз основа на тези наблюдения д-р Йорданова разработва дисертационен труд и предлага план за осигуряване на кръв и кръвни съставки, който се състои от два основни компонента: набирането на потенциални кръводарители и координация на реакцията при възникнали извънредни ситуации.

Масовите бедствени ситуации и широко мащабни мероприятия като политически митинги, спортни, културни и други са основни от рисковите ситуации за възникване на голям брой пострадали, нуждаещи се от медицински грижи. Особено необходими са превързочни материали, разтвори за венозни вливания и бързо осигуряване на кръв и кръвни съставки.

Докторантката добре се е справила и формулира правилно поставената Цел и задачи.

Целта – изследване необходимостта от кръв и кръвни съставки при бедствени ситуации, готовността на различни групи от населението да станат кръводарители при необходимост, механизмите за осигуряване на кръв и кръвни съставки и въз основа на това да се предложи алгоритъм за организацията на осигуряването им в случаи на бедствени ситуации.

Задачите за постигане на поставената цел са шест:

- Да се извърши анализ на механизмите за получаване на кръв и кръвни съставки и въздействието на бедствените ситуации върху този процес.
- Да се извърши ретроспективен и проспективен анализ на нуждите от кръв и кръвни съставки за 5-годишен период в региона на Североизточна България.

- Да се проучи готовността на населението за безвъзмездно и доброволно кръводаряване в нормална обстановка и в бедствени ситуации.
- Да се направи прогностичен анализ на нуждите от кръв и кръвни съставки при извънредни ситуации.
- Да се извърши SWOT анализ на кръводарителските кампании, като се изведат силните и слабите страни.
- Да се изготви и предложи алгоритъм за организацията и осигуряването на кръв и кръвни съставки в отговор на нуждите при извънредни ситуации.

Изследователската хипотеза на д-р Йорданова е особено актуална:

- Допуска, че бедствената ситуация създава значими проблеми с неблагоприятното си въздействие върху системата на набиране, обработка и предоставяне на кръв и кръвни съставки.
- От друга страна обществената реакция при бедствени ситуации стимулира нагласите за даряване на кръв чрез членовете на обществото, като ролята на специалистите от трансфузионната система е да адаптират дейността на централите в настъпилите екстремни условия така, че здравната система да получи всички необходими кръв и кръвни съставки.

Материалът и методите са достатъчно по обем и съдържание:

- Планираният обем на изследването е 3 000 кандидат-кръводарители от Област Варна, изследвани са 3008, като 51.5 % от тях са мъже и 48.5 % жени. Образование – основно, средно и висше;
- Проучванията са проведени през 2018 и 2020 г.

Получените резултати и направеният анализ, обсъждане и обобщение са изключително интересни и с голяма практическа полза.

Авторката успява да постигне поставената цел и да изпълни **задачите** като не само представя, анализира и обобщава множество изследвания, но и добавя нови знания в тази област.

Първата задача – Анализ на механизмите за получаване на кръв и кръвни съставки и въздействие на бедствените ситуации върху този процес е добре разработена и завършва със съществени и полезни изводи като:

- Въздействието на бедствените ситуации върху процеса на получаване на кръв и кръвни съставки е свързан от една страна с възникването на много трудности в процеса на

получаване на кръв и кръвни съставки, обословени както от чисто материални трудности, така и от проблеми със социопсихологически натиск върху дарителите и персонала.

- В България има изградена Трансфузионна система, състоящата се от НЦТХ, РЦТХ Пловдив, РЦТХ Стара Загора, РЦТХ Плевен, РЦТ Варна, ЦТХ към ВМА София и 23 ОТХ към МБАЛ. Всички структури работят на основание ЗККК, МСТХ и ПУДЦТХ.

- Дейности по даряване, диагностика, преработка и дистрибуция на дарената кръв са стандартизирани, валидирани и описани в СОП.

- Необходими консумативи и материали за вземане, изследване и преработка на дарената кръв се получават по централна доставка и са идентични за всички структури.

- В изпълнение на Програма на Световната банка за реформа в ТС всички ЦТХ са оборудвани с апаратура, автоматични анализатори, медицински хладилници, фризери, лабораторни центрофуги и друга апаратура, която в изпълнение изискванията на МСТХ е дублирана. Това дава възможност да се контролират произведените кръвни съставки и да се въведат единни стандарти за качество в цялата страна.

- Въздействието на бедствените ситуации върху процеса на получаване на кръв и кръвни съставки е свързано с реорганизиране на механизмите за кръвонабиране и засилване контрола върху безопасността на донорите и персонала на центъра по време на изпълнение на задълженията.

- От 2014 г. РЦТХ Варна се включва в НИСТХ. Единната информационна система дава възможност в реално време да се получи информация за кръводарявания, за резултати от диагностиката на дарената кръв, видовете кръвни съставки преработени от единица кръв, наличностите и съществуващите резерви от кръв и кръвни съставки и регистрите на кръводарителите и пациентите.

Втората задача – Ретроспективен и проспективен анализ на нуждите от кръв и кръвни съставки за 5 годишен период 2016 – 2020 г. в Североизточен регион е разработена с много таблици и фигури от д-р Йорданова.

Изводите са интересни и важни за практиката:

- Проведеният ретро- и проспективен анализ показват, че РЦТХ Варна за периода 2016-2020 г. броят прегледани кандидат-кръводарители и броят на дарилите кръв е относително постоянен, като се изключи 2020 г. през която има спад в кръводаряването поради обявената в страната извънредна обстановка и поради пандемията от COVID-19.

- Проведеният ретро- и проспективен анализ показват, че РЦТХ Варна изпитва постоянен недостиг на кръводарители и не може да достигне определената от СЗО цел от 3 ‰ кръводарители спрямо населението в региона.

- Пандемията от COVID-19 през 2020 г. оказва негативно влияние върху кръвонабирането, като относително намаляват нуждите от традиционните кръвни продукти и в същото време се увеличават потребностите от нови кръвни съставки – реконвалесцентна плазма.
- Основните фактори за бракуване на кръв и кръвни съставки и за отпадането на донори са трансмисивните инфекции.

Трета задача – Готовност на населението за безвъзмездно и доброволно кръводаряване в нормална обстановка и в бедствени ситуации, също е разработена добре.

Д-р Йорданова установява следните резултати:

- Според настоящето проучване факторите, които са най-силно свързани с кръводаряването са: възрастта, образованието и личния пример в семейството.
- Установена е зависимост между дарителското поведение, информираността, страха от процедурата и социо-демографските фактори.
- Основните бариери пред решението за даряване на кръв са: страхът от заразяване, страхът от убождане и липсата на познание за процеса на донорството.
- Основните причини за кръводаряване са: даряване за конкретен пациент – така наречените донори заместители и кръводаряването при извънредни ситуации.
- Изведеният поведенчески модел на кръводарителя определя факторите, оказващи влияние върху вземането на решението за даряване на кръв.
- Организацията на компаниите по кръводаряване, ако не са за конкретен нуждаещ - нямат голям успех.

Четвърта задача – Прогностичен анализ на нуждите от кръв и кръвни съставки при бедствени ситуации е решена също много добре от докторантката:

- Намалява както търсенето така и предлагането на кръв и кръвни съставки, което води до намаляване на приходите на кръвния център и нарушаване ритъма на работа на цялата структура.
- Независимо, че няма данни за заразяване с COVID-19 при кръвопреливане РЦТХ Варна предприема мерки за ограничаване риска от предаване на заразата.
- Необходимостта болни в тежко и средно-тежко състояние от COVID-19 да се лекуват с преливане на реконвалесцентна плазма ССР налага по спешност да се предприемат всички дейности по въвеждане на производството на такава плазма.
- С разрешение на ИАЛ от 17.11.2020 г. се стартира добиването на ССР във Варненския център.

Пета задача – SWOT анализ на кръводарителските кампании, като се изведат силните и слабите страни е също добре решена от автора:

- Анализът на проведените кампании показва, че има недостиг на информация за национални кампании по кръводаряване, както на национално така и на регионално ниво. Организирането на кампании на местно ниво е избор и отговорност на структурите на ТС.
- От анализа на резултатите за ситуацията, в която анкетираните биха дарили кръв на първо място е призив за кръводаряване за конкретен човек (70.4 %), а в най-малка степен кръводарителите биха се отзовали на призив за кръводаряване на лечебно заведение (40.8 %). Половината от анкетираните (51.8 %) биха откликнали на нуждите за кръвосъбиране при извънредни ситуации.
- Убедителната комуникация, която включва различни аргументи, променящи нагласите на потенциалните донори може да привлече редовни кръводарители без необходимостта от използването на допълнителни стимули.
- Анализът показва, че най-добрите практики за мотивация на донорите на кръв са телемаркетингът - използването на неограничените възможности за разпространение на информация по Интернет, изпращането на имейли, които се предпочитат пред телефонните обаждания поради възможността посланието да бъде препрочитано. Уебсайтът е друг добър метод за набиране на донори на кръв.

Шеста задача – Разработване на Алгоритми от д-р Йорданова за организацията и осигуряването на кръв и кръвни съставки в отговор на нуждите при извънредни ситуации е с най-голяма практическа полза:

- По време на бедствена ситуация се очаква нарастване на търсенето на кръв и кръвни съставки, както и нарушаване на нормалната организация по събиране, обработка и разпределение на кръвта и кръвните съставки.
- Големият приток на донори от друга страна би повлиял на бъдещото събиране на кръв, което ще бъде свързано с намаляване на ресурсите в този период.
- При изготвяне на плановете за мерки и действия при бедствия трансфузионните центрове могат да използват примерни сценарии, компютърни симулации, за да прогнозират по-добре какви кръвни съставки са необходими по време на краткосрочен или дългосрочен сценарий на бедствие.
- Използвайки компютърното моделиране, трансфузионните центрове могат не само да помогнат да се разбере необходимостта от количеството кръвни съставки, които ще

потрябват по време на бедствие, но и да тестват перспективни подходи за това как да се отговори на нуждите.

- Въвеждането на всички противоепидемични мерки за ограничаване разпространението на COVID-19 имат да цел недопускане до територията на центъра и работните помещения на лица с прояви на остри респираторни болести (повишена температура, кашлица, затруднено дишане, загуба на обонянието, нарушение или загуба на вкуса и др.) и въвеждане на набор от контролни мерки за всички работещи в РЦТХ и всички посещаващи центъра (донори и медицински лица, получаващи кръв и кръвни съставки).

- От началото на пандемията от COVID-19 и обявеното извънредно положение на територията на страната в дейността на РЦТХ Варна има промени. През 2020г. общият брой кръводарители намалява с 1000 дарители, този спад се запазва и през 2021г.

- Във Варненския център е въведено ново производство – добиването на ССР, осигурява се плазма за ЛЗ и ОТХ не само в територията на обхват, но и за други лечебни заведения при необходимост.

- Въздействието на епидемията COVID-19 върху осигуряването на кръв и кръвни съставки е сериозно и специфично. Епидемията засяга неблагоприятно както кръводарителите, така и работещите в РЦТХ Варна, както и снабдяването на лечебните заведения с кръв и кръвни съставки за лечение на нуждаещите се пациенти.

Езикът, използван в текста е точен, ясен, разбираем за по-широк кръг специалисти, изразите са прецизно формулирани, което повишава определено стойността на дисертационния труд.

Приносите от дисертационния труд на д-р Йорданова основно са:

- За първи път в България е описано подробно влиянието на бедствените ситуации върху кръвонабирането и кръвоснабдяването.

- Обобщени са данните за необходимите количества кръв и кръвни съставки при различни извънредни ситуации и спешни случаи.

- Описани и анализирани са проблемите за създаване на международна и европейска програма за кръводаряване при бедствие.

- Изследвана, анализирана и сравнена е готовността на населението за доброволно кръводаряване в нормални условия и извънредни ситуации.

- Направен е прогностичен анализ за нуждите от кръв и кръвни съставки в условия на пандемия въз основа на който в продуктивния портфейл на РЦТХ Варна се въвежда добиването и предлагането на реконвалесцентна плазма.

- Оценени са недостатъците на провежданите кампании и са направени препоръки за подобряване на тяхната ефективност.
- Предложени са стратегически насоки при организацията и осигуряването с кръв и кръвни съставки при бедствени ситуации.
- Предложени са план за действие при бедствени ситуации.
- Разработени са алгоритми за провеждане на противоепидемични мерки в РЦТХ Варна.

Планирането на медицинските действия за преодоляване на бедствените ситуации остава основен начин за решаване на спешните нужди.

Необходими са повече инвестиции и по-широк научен подход при планиране осигуряването на кръв и кръвни съставки, който да се включи в управление и подготовка на бедствените ситуации.

Направените от мен забележки при предварителната защита са взети предвид и са отстранени някои пропуски.

Авторефератът отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитието на академичния състав в Медицински университет Варна.

Д-р Жанина Йорданова прилага 4 интересни и актуални публикации, свързани с дисертацията.

Лични впечатления:

Професионалните ми контакти с д-р Йорданова позволяват да я характеризирам като много добре подготвен, задълбочен и продуктивен научен работник. Тя засвидетелства упорито трудолюбие, инициативност, отговорност, отзивчивост и възискателност към себе си и колегите, коректна в отношенията си и се ползва с уважение и авторитет сред медицинската общност в страната.

Заклучение:

Анализът на предоставения дисертационен труд на тема „Осигуряване на кръв и кръвни съставки в случай на бедствени ситуации“, оценката от извършените проучвания, както и личните ми впечатления от докторанта ми дават основание да считам, че д-р Жанина Йорданова Иванова се е справила успешно.

В допълнение, дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и ПРАС на МУ-Варна за придобиване на ОНС „доктор“ по специалност „Медицина на бедствените ситуации“.

Въз основа на гореизложеното, давам положителната си оценка и убедено предлагам на членовете на многууважаемото Научно жури, на д-р Жанина Йорданова Иванова да ѝ бъде присъдена ОНС „доктор“ по докторска програма „Медицина на бедствените ситуации“ в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, Професионално направление 7.1 Медицина.

29.06.2021 г.

Рецензент:



Проф. д-р Христианна Романова, д.м.н