

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-109-346/19.08.2021 г. на Ректора на МУ-
Варна

Относно: Дисертационен труд за присъждане на НС „Доктор на науките“

Автор: Доц. д-р Димитър Георгиев Ставрев, д.м.

Тема: Медицински аспекти на водния травматизъм на море

Специалност: Медицина на бедствените ситуации

Област на висше образование: 7. Здравеопазване и спорт“

Професионално направление: 7.1. Медицина

Доц. Димитър Георгиев Ставрев е роден на 27.09.1961 г. През 1987 г. завършва Висш медицински институт – гр. Варна, а през 2011 г. получава образователна и научна степен „Доктор“. През 1993 г. придобива медицинска специалност по „Анатомия, Хистология и Цитология“ във Висш медицински институт – София. През 1996 г. получава квалификация „Съвременни методи на реанимация при водни инциденти“ в БЧК, а през 1999 г. – „Здравен мениджмънт в условията на здравното осигуряване“ в Институт по мениджмънт и предприемачество – София.

През 2008 г. доц. Ставрев придобива квалификация „Основи на водолазната и хипербарната медицина“ във Военно Медицинска Академия, МБАЛ – Варна, а през 2011 г. – „Морски инструктор и преподавател“ в Морски квалификационен център – Варна към Изпълнителна агенция „Морска администрация“ при Министерство на транспорта.

От 1987 г. до 1990 г. доц. Ставрев работи като Участъков педиатър в Общинска болница – град Ген. Тошево.

От 1990 г. до 2016 г. заема длъжности Асистент, Старши Асистент и Главен Асистент в Медицински университет „Проф. Д-р Параскев Стоянов“ – Варна, където продължава да работи и до днес, заемайки длъжността „Доцент“ по „Медицина на бедствените ситуации (Морска медицина)“.

В периодите 2004 г. – 2008 г. и 2012 г. – 2015 г., доц. Ставрев е преподавател по анатомия в Русенски университет „Ангел Кънчев“.

През 2008 г. заема длъжността Управител на център „Домашни грижи“ при ОС на БЧК-Варна, където работи и към настоящия момент.

През 2013 г. е назначен като Лектор в Национален учебен център на Българския червен кръст, където продължава да работи.

Доц. Ставрев има множество участия в научни проекти, форуми и редакционни колегии.

През годините на активна трудова дейност е получил множество награди и отличия: Почетен знак „Български лекар“ (19.10.1999) – Български Лекарски Съюз и вестник „Български лекар“, Звание „Заслужил деятел на БЧК“ (08.05.2009), Медал за заслуги към БЧК – бронзов (08.05.2016) от Национален съвет на Български червен кръст, Отличие за висока отговорност и всеотдайност (09.06.2012) – Студентско туристическо дружество „Академик“ и др.

Член е на Българско Анатомическо Дружество, Съюз на Учените в България - клон Варна, Дружество на специалистите по водно спасяване, Българското сдружение по авиационна, морска и космическа медицина, Варненско дружество по история на медицината, Българска асоциация по хипербарна оксигенация и Българско научно дружество по обществено здраве – БНДОЗ.

Дисертационният труд съдържа 254 страници и 44 страници приложения. Онагледен е със 17 фигури, 14 таблици и 28 графики. Приложенията са 56 броя.

Въведението е 2 стр., Литературен обзор – 69 стр., Материал и методи – 12 стр., Собствени проучвания – 128 стр., Литературни източници – 363 бр. Обявени публикации по темата – 37 броя и 7 участия на научни форуми през 2020.

Според доц. Ставрев, водният травматизъм не е проблем, който може да бъде крайно решен, а реалност, която не може да бъде игнорирана.

Водната среда въздейства на организма на човек със своите специфични физико-химични характеристики – плътност, налягане, температура, химичен състав и биологични фактори. В ситуация на морска злополука това въздействие може да доведе до сериозни увреждания, удавяне, хипотермия и травматични увреждания от самите морски води или предмети и материи в тях. Оцеляването при неблагоприятия изход на морска злополука зависи, както от природните фактори, така и от подготовката, физическа и психическа на попадналия в бедствената ситуация.

Развитието на методите, както за намаляване на пораженията върху здравето на човека в момента на травмата, така и за оказване на помощ изисква непрекъснатото им обновяване и актуализиране. Особено важен е анализът на рисковете за самите спасители,

с оглед подобряване на тяхната подготовка, поддържане на системите за осигуряване медицинска помощ и оборудване.

В спасителните акции при бедствие на море участват хора от най-различни категории: професионалисти – морски и водни спасители; професионалисти в други области с подготовка да оказват помощ в т.ч. и медицинска – полицаи, пожарникари, морски специалисти и др. подготвени доброволци – членове на доброволните екипи към БЧК (ДЕРБАК), доброволни структури към Противопожарна безопасност и защита на населението, към общини и др. организации; спонтанни доброволци, които най-често са първите на мястото на бедствието.

Българската здравна система има изградени структури в Черноморския регион с възможности за оказване на квалифицирана помощ при воден травматизъм. За противодействие на водния травматизъм на море успешно допринасят и структури извън здравната система – Български Червен кръст (БЧК), БУЛСАР, Българския народен морски сговор (БНМС).

Доц. Ставрев е формулирал добре целта и задачите.

Целта е да анализира свързаните с морските катастрофи увреждания от морската среда на здравето на засегнатите и въз основа на направените изводи да се набележат мерки за намаляване и преодоляване на водния травматизъм на море.

За постигане на целта са поставени **пет задачи**:

1. Да се проучат, опишат и анализират ситуациите за екстремно въздействие на морската среда върху човешкия организъм и възможното им проявление в България.
2. Да се анализира и обобщи натрупаният медицински опит от морски експерименти за екстремно пребиваване в морска среда. Да се планират и осъществят нови експерименти.
3. Да се предложи модел за проучване ефекта на пребиваването във водна среда при нормални и екстремни натоварвания. Да се определи съответната апаратура, осъществят изследвания и анализират резултатите от тях.
4. Да се анализира медицинската подготовка на всички категории участници в спасителни акции и се набележат идеи за повишаване на ефективността ѝ.
5. Да се предложат нови форми за развитие на системите за реакция и опазване на здравето на пораднали в инцидент с морски травматизъм.

Материалът и методите са достатъчно по обем и съдържание. Използвани са:

- Документален и библиографски метод - издирване и анализ на 373 броя източници, разпределени на 347 на хартиени носители и 26 Web-базирани материала;

- Директно добиване на достоверна информация от специалисти с дългогодишен опит по разглежданата тематика чрез интервю и непосредствено общуване;
- Лабораторен метод – Проведени са измервания на антропологични и физиологични параметри на 240 доброволци от средите на обучаващи се за морски професионалисти и работещи като такива;
- Анкетен метод – през периода 2019-2020 година са анкетирани 492 доброволци от различни прицелни групи лица със специално изготвени въпросници, имащи отношение към проблематиката на водния травматизъм.
- Графичен метод и др.

Собствените проучвания по темата изследват различните аспекти, както на морския воден травматизъм (причини, механизми, медицински щети), така и на преодоляването на медицинските поражения от него в различни етапи (профилактика на травматизма, действия по време на инцидент, преодоляване на увреждания в следващи периоди).

Първата задача: Проучване на екстремните ситуации на море водещи до воден травматизъм в глобален мащаб и проявлението им в България завършва със съществени изводи:

- Медицинските щети при злополуки и катастрофи на море не само че не намаляват, а се разнообразяват с нови видове и варианти.
- Природните катаклизми зачестяват и ангажират все повече хора, както поради увеличението на световното население, така и поради голямата му предислокация по бреговете на морета и океани.
- Антропогенните аварии увеличават своя размер и обхват. Все повече и по грандиозни съоръжения се създават, както по крайбрежието, така и отдалечени от брега.
- Пътническото корабоплаване, особено за развлекателни цели вече се осъществява с круизни кораби с капацитет повече от 3000 пасажери
- Морските спортове, любителския риболов, професионалното и любителско гмуркане също бележат ръст.
- Република България не е изолирана от глобалната заплаха от морски тероризъм и презморска миграция и свързаните с тях медицински проблеми в т.ч. воден травматизъм.
- В световен мащаб най-масовите случаи на воден травматизъм са свързани с природни катаклизми, като вълните цунами последващи земетресения в световния океан. Рискът от воден травматизъм продължава да е висок в страните с ниска надморска

височина и покачване на водите в сезона на мусоните (10% от територията на Бангладеш е под 1 м. надморска височина).

- От антропогенните причини водещи са корабокрушенията с пасажерски лайнери.
- Дългогодишната системна целенасочена дейност на държавни, общински и граждански организации поддържа позитивна тенденция на намаляване на водния травматизъм, като в последните две години 2019 и 2021 броят на удавянията е спаднал под 100 (съответно 98 и 83), а по стандарта на СЗО 1,2 на 100000 население.

Втора задача: Проучване на медицинските потребности при морски експеримент и изработване на модел за медицинско обезпечаване на такъв също е разработена подробно и завършва с важни изводи като:

- Най-добрият начин за натрупване на научно познание е наблюдаването на процесите в тяхното естествено развитие или при невъзможност за такова –експерименталното им наподобяване.
- В България има богат натрупан опит в морските експерименти, като голяма част от тях включват и медицински изследвания. Планират се и се осъществяват нови експерименти. Те се развиват, надграждат с нови методи и технологии.

Трета задача: Създаване на модел за изследвания по морска физиология, организиране на морска медицинска изследователска лаборатория и резултати от собствени изследвания по морска изследователска програма е решена много добре. Основните изводи са:

- Създаден е модел за проучване ефекта на пребиваването във водна среда при нормални и екстремни натоварвания. Той включва нови подходи и изследвания, които не са правени до сега.
- За преценката на въздействието на морската водна среда се отчитат параметрите на физиологичните прояви на дихателната, сърдечносъдовата системи и опорнодвигателния апарат. Получените резултати са архивирани, анализирани, въведени в таблици и представени графично.
- Не по-малко значение имат и психологичните процеси на индивидуално ниво и групово ниво на потенциалните жертви и спасители при морски инцидент с воден травматизъм. Установени са статистически значими резултати: положителна значителна корелация ($r_s = 0,516$) между между ригидността и нивото на устойчивост на стрес измерена в началото на курса на обучение на спасители; отрицателна умерена корелация ($r_s = - 0,403$) между спортуването и нивото на фрустрация; положителна значима

значителна корелация ($rs = 0,695$) между нивото на стрес измерено в началото на курса за спасители и нивото на стрес измерено в края на курса.

Четвърна задача: Изследване на готовността на населението за оказване на помощ при воден травматизъм. Набелязване на мерки за повишаване на компетентността на населението за действие при морски злополуки и катастрофи. Най-важните изводи са:

- Обобщаването на резултатите от сравняването на различните категории изследвани лица показва относително висока подготвеност за оказване на първа помощ в общия случай 68,4% и по-ниска такава при воден травматизъм в морска среда 43,6%.
- Подготовката за оказване на помощ и самопомощ изследваните са получили основно от системата на БЧК, по-малко от образователни институции и в много ниска степен от семейството и масовите информационни медии.
- Не се установяват съществени разлики в резултатите в зависимост от местоживеенето в различните области или съобразно размера на селищата.
- Съществуваща система за подготовка на населението за профилактика и противодействие на воден травматизъм на море е разнообразна, широкообхватна и ефективна. Доказателство за тази констатация е намалението на броя на загиналите от воден травматизъм в морските води по българското крайбрежие достигнал ниво 1,2 ‰ на 100000 по измерването на СЗО.

Пета задача: Изследване на възможностите за създаване на модел за междуинституционално взаимодействие при възникване на инциденти, аварии и катастрофи по крайбрежието. Най-значимите изводи предложени от доц. Ставрев са:

- Добрата комуникация между БЧК-Варна, Медицински университет-Варна, Структурите на здравната система, Министерството на транспорта, Министерство на отбраната и др. имащи отношение към водния травматизъм при злополуки на море намират реализация при симулативното разиграване на епизоди със спасяване в зоната на отговорност на Р. България.
- Анализът при национално и регионално разиграните ситуации на инциденти с воден травматизъм във Варненския залив, както и специално организирани измервания в хода на настоящото проучване дават основание да се изработват примерни модели и алгоритми.
- В съществуващата система за намаляване на водния травматизъм успешно могат да се включват разнообразни структури на неформални граждански организации –

туристически и спортни клубове, стопански структури, сдружения с научни и хуманитарни цели и т.н.

Водният травматизъм в морска среда безспорно е основен глобален проблем в областта на общественото здраве със значителни възможности за повлияване. Ефективната превенция изисква програми и политики, които се отнасят до известни рискови фактори. Необходимо е събиране или наблюдение на местни данни за идентифициране на специфични фактори, свързани с водния травматизъм в определен регион. Възможно е да има големи вариации по време и място, тъй като водния травматизъм може да е свързан с няколко вида ежедневни и / или развлекателни дейности (например риболов, пътуване с лодка, плуване), различни видове излагане на вода (например в океани, градински кладенци, езера, плуване басейни и вани) и други рискови фактори (напр. рискови фактори на поведение, включително употреба на алкохол и фактори, свързани с безопасността на продуктите). Осигуряването на безопасност за пребиваващите в морска среда е пряко свързано с осигуряване на безопасност за оказващите помощ при злополуки. Това се осъществява с мерки, базирани се на широкообхватна научна изследователска програма.

Основните Приноси от дисертационния труд са:

- Определяне, анализ и обобщаване на увреждащото въздействие на морската среда върху организма на човека.
- Разширяване на периметъра на обучението и изследванията по морската медицина обхващащ различните аспекти на отношенията човек – море и различните хора, потенциална жертва на воден травматизъм – морски професионалисти на брега и в открито море, пътуващи, спортуващи водни спортове, изследователи от различните направления на морските науки, почиващи и други пребиваващи на море.
- Анализ на готовността на различни категории български граждани, потенциални спасители за оказване на помощ при воден травматизъм на море.
- Обобщаване и анализ на причините довеждащи до травми в морска вода в глобален обхват и измеренията им в България.
- Анализ на медицинските аспекти на осъществените в България морските експерименти с оглед намаляване и/или избягване на водния травматизъм.
- Обобщаване на приносите на българските морски експерименти. Създаване на примерна схема за изследване на промените настъпващи в организма при морски експеримент и съответстващо лабораторно обезпечаване.

- Създаване на модел за организация на лаборатория по морска медицина. Оборудвана е частично такава. Започнати са изследвания обвързани с безопасността на морските професионалисти.
- Създаване и прилагане на широкообхватни мерки за профилактика и противодействие на водния травматизъм, включващи практически всички възрастови и социални групи на обществото.
- Създаване на печатни и електронни материали с тематика, включваща водния травматизъм, профилактиката му и мерки и начини за преодоляването на медицинските поражения.
- Експериментиране, отчитане и анализиране на варианти в планирането и управлението на медицинските дейности при морски аварии, допълващи съществуващите системи за действие при морски катастрофи.

Приложенията към дисертационния труд са 56 броя, представени на 44 страници в самостоятелна форма – Приложения. Повечето са таблици, снимки и фигури, представящи: механизъм на удавянето, основни химически елементи на морската вода, оборудване на спасителни лодки, карти на сеизмични райони, цунами и др., които нямат научна стойност, защото не са от автора и не са систематизирани или анализирани, но могат да се използват като материали за студенти от СИД „Морска медицина“.

Заключение:

1. Анализът на представеният дисертационен труд на тема „Медицински аспекти на водния травматизъм а море“, оценката от извършените проучвания, както и личните ми впечатления от доц. Димитър Ставрев ми дават основание да дам положителна рецензия.
2. Дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и ПРАС на МУ-Варна за придобиване на НС „доктор на науките“ по специалност „Медицина на бедствените ситуации“.
3. Въз основа на гореизложеното, давам положителната си оценка и предлагам на членовете на Научното жури, на доц. Димитър Георгиев Ставрев, д.м. да бъде присъдена НС „Доктор на науките“ по специалност „Медицина на бедствените ситуации“ в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина.

Рецензент:



Проф. д-р Хр. Романова, д.м.н.