

РЕЦЕНЗИЯ

НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД
„РАНЕВИ ИНФЕКЦИИ СЛЕД ОТВОРЕНА
СЪРДЕЧНА ХИРУРГИЯ“

На Д-Р ХРИСТО АНГЕЛОВ СТОЕВ

Асистент в Клиниката по Кардиохирургия на УМБАЛ „Св. Георги“
Пловдив и докторант на самостоятелна подготовка към Катедра по
Сърдечна и Съдова Хирургия на Медицински Университет – Пловдив
за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по
професионално направление „Медицина“, за научната специалност и
докторска програма „Сърдечна и съдова хирургия“, шифър: 03.01.49

НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ
ПРОФ. Д-Р ЗАПРИН ВЪЖЕВ, Д.М.

РЕЦЕНЗЕНТ
ПРОФ. Д-Р БОРИС ЕВГЕНИЕВ САКАКУШЕВ ДМ
Медицински Университет Пловдив, Медицински Факултет,
Катедра Пропедевтика на Хирургическите Болести,
Секция Обща Хирургия

Представеният комплект материали на хартиен и електронен носител е в съответствие със Закона за развитието на академичния състав в Република България, глава втора, Придобиване на образователната и научна степен "Доктор", чл.5 (1) от 2010 г. и включва всички необходими документи, оформени съобразно изискванията.

Д-р Христо Ангелов Стоев е роден на 01.10.1987г. в град Пловдив. Средното си образование завършва в Езикова гимназия „Пловдив“. През 2006-2012г. завършва висшето си образование по медицина в Медицински Университет – Пловдив с отличен успех. В периода 2012-2014 г. работи като ординатор-хирург в Клиниката по Кардиохирургия към УМБАЛ „Св. Георги“ – Пловдив, а през 2014г. е зачислен като специализант по кардиохирургия в същото звено. От 2016г. след успешно положен конкурс е избран за асистент в Катедра по Сърдечна и Съдова Хирургия към МУ – Пловдив. През 2020г. придобива специалност по кардиохирургия и е зачислен като специализант в УМБАЛ „Св. Георги“ - Пловдив. Участва в редица научни форуми в страната и чужбина.

Използвайки данни от литературния обзор и прилагайки наличната съвременна научна информация, докторантът подходящо формулира целта за разработване на нови аспекти в диагностиката, лечението и профилактиката на раневите инфекции след кардиохирургични интервенции, акцентирайки на изследването на специфични прогностични биомаркери, създаването на специфични превантивни мерки и лечебни алгоритми. Това ни убеждава, че д-р Стоев отлично познава проблематиката по темата на разработката му.

Дисертационният труд „Раневи инфекции след отворена сърдечна хирургия“ е значим в научно, клинично и практично-приложно отношение. Хирургичното лечение на раневите усложнения все още е едно

предизвикателство за хирурзите по отношение на постигането на добри следоперативни резултати. Проучването на Д-р Стоев за епидемиологията, диагностиката, лечението и профилактиката на постстернотомните инфекции, обхваща голям период от време 2002 – 2019г., разглежда внушителен брой пациенти – 10307 и е първото по рода си в България.

Проблемът за ранната диагноза и особено своевременното комплексното лечение на раневите инфекции след отворена сърдечна хирургия, е актуален в медицински, социален и икономически аспект, поради което проучванията на д-р Стоев заслужават положителна оценка. По този проблем у нас досега са публикувани единични проучвания. Избраната тема на дисертационния труд е актуална, тъй като търсенето на нови научно-обосновани методи за профилактика и лечение на тези усложнения продължава в чужбина и у нас. Изброените мотиви са достатъчно основание за да считам дисертационния труд на д-р Стоев за актуален, полезен и дисертабилен, с клинична значимост на научните му приноси за хирургичната общност.

Дисертационният труд е структуриран правилно в 11 раздела и е представен на 207 страници. Той е богато илюстриран и онагледен с 55 висококачествени фигури, 35 диаграми и 36 таблици, което е повече от достатъчно като обем. Библиографията е описана по азбучен ред и включва 360 референции, от които 8 са на кирилица и 352 - на латиница. Всички заглавия на кирилица са от български автори. Малка част от библиографията съдържа заглавия от последните 5 години – 41/11.39%, най-много - 209/58.06% са от периода 2000 - 2015, докато 103/28.61% са от преди 2000 година, а 7/1.94% - А-9,10, Е-14, Н-12, 13, R-2, S-2/ са непълни. Стилът на изложението е професионален, езикът – богат и точен.

Разпределението по глави е както следва:

Увод – 2 стр.

Литературен обзор – 66 стр.

Цел и задачи – 1 стр.

Материал и Методи – 9 стр.

Резултати - Собствени проучвания – 53 стр.

Обсъждане – 43 стр.

Изводи – 3 стр.

Приноси – 1 стр.

Библиография – 19 стр.

Литературният обзор е задълбочен, многостранен и написан със стремеж за всеобхватност. Той е съставен от 19 подглави и включва исторически данни, етиология, патогенеза и патофизиология, честота, рискови фактори за възникване на постстернотомните инфекции. Подробно са описани повърхностните раневи инфекции, медиастинита и стерно-кутанните фистули след тотална срединна стернотомия. Обръща се особено внимание на предиктивните биомаркери на възпалителния процес и профилактиката. Отделните раздели от литературния обзор са представени стегнато и пълно. Ясно и детайлно са описани основните понятия, терминология, дефиниции и показатели на повърхностните и дълбоки инфекции. Особено добро впечатление прави задълбочения, подробен, точен и съвременен анализ и онагледяване на оперативните техники за лечение на дълбоките инфекции – вакуумно асистираната терапия и пластично-реконструктивните методи, които са същността на

дисертацията. Изчерпателността на този раздел, подсказва опита и доброто познаване на видовете оперативни техники от дисертанта, поради което считам за уместно пространното им представяне. Систематичността и прецизността на изложението в тази част ни убеждават, че Д-р Стоев владее и прилага най-оптималните съвременни концепции за лечение на раневите инфекции в сърдечната хирургия. Като цяло литературния обзор е балансиран, информативен и богато подкрепен със значими публикации по темата, подходящо подбрани от дисертанта.

Целта на дисертацията „да се проучи честотата, микробиологичните причинители и рисковите фактори за развитие на раневите инфекции, след отворени сърдечни операции и да се оцени ролята на предиктивните биомаркери, иновативните профилактични мерки и резултатите от лечението, включително болничния престой и смъртността“ е определена точно и съответства на заглавието и възможностите на проучването.

Авторът си поставя **7 изпълними задачи**, които са достатъчно конкретни и ясно формулирани.

В глава „**Материал и Методи**“ авторът ретроспективно проучва от 10307 болни оперирани в Клиниката по Сърдечна Хирургия на УМБАЛ Св. Георги ЕАД, за периода 2002-2019г., пациентите развили повърхностни и дълбоки раневи инфекции и стерно-кутанни фистули. Проспективно са проследени резултатите от локалното приложение на антибиотици при затварянето на стернума при 300 пациенти и предполагаемите биомаркери при 137 пациенти.

Клиничния контингент е анализиран по демографски данни, вид сърдечната операция, време на възникване на инфекцията, микробиологични причинители, предиктивните биомаркери, профилактичните мерки. Представени са основните диагностични способности

за изследване с общоклинични, лабораторни и инструментални методи. Оперативните методи са споменати, но подробно описани и илюстрирани в раздел „Резултати“. За статистическа обработка е използван съвременен програмен пакет, включващ корелационен, непараметричен и графичен анализ на данните. Материалът е онагледен с таблици, диаграми и снимки. При описанието на отделните методики прави впечатление точния подбор, прецизността и високото качество на цветните фотоси, убедително потвърждавайки владенето на тези техники от дисертанта.

В глава „Резултати“ дисертантът представя своите проучвания, като личи значителен по обем труд за набиране, регистриране, систематизиране и анализ на статистическите и клиничните данни, последователно представени и онагледени в отделните таргетни групи. Резултатите са статистически обработени, анализирани и интерпретирани правилно и задълбочено. Те са разгледани в логична последователност – повърхностни раневи инфекции, стерно-кутанни фистули, дълбоки раневи инфекции – затворена иригация с дренаж, вакуум-асистирана терапия с последваща рефиксация, пластика с мекотъканни ламба, резултати от изследването за предиктивни биомаркери, резултати от проучването за профилактичните мерки. В табличен и графичен вид са онагледени стойностите и показателите на изследваните групи пациенти.

Подробното описание на методите – антибиотично лечение/1 стр./, общите оперативни методи/1 стр./, ВАТ/4 стр./, СКФ/1 стр./ ДИФ по групи/14 стр./ и възстановяването на стернотомията с ванкомицинова паста и гентамицин /5 стр./ заема общо 25 страници. Уместно е тези методи да фигурират в глава „Материал и Методи“, където те принадлежат и биха балансирани пропорционално на изложението на разделите – „Методи“ и „Резултати“.

Глава „Обсъждане“, състояща се от 45 страници, започва с пространно изложение на характеристиките на постстернотомните инфекции – класификация, патогенеза, клинични прояви и диагностични методи. Следва задълбочен анализ на основните съвременни стратегии, подходи и оперативни методи, критично изложени в детайли и съпоставени със собствените резултати. Обсъждат се микробиологичните причинители, превантивните мерки, предимствата и недостатъците на различните оперативни техники. Представен е цялостен план за профилактика на раневите инфекции след отворена сърдечна операция в табличен, а в графичен вид е разработен алгоритъм за диагностика и лечение при съмнение за усложнение на стернотомната рана. Задълбочено и критично анализирани резултати от д-р Стоев ни убеждават, че предиктивните биомаркери имат голямо значение за ранната диагностика и лечение на постстернотомните инфекции и обогатяват съвременните ни познания по проблема. От клинична гледна точка това е първото по рода си проучване у нас върху модифициран метод за затваряне на стернотомна рана с ванкомицинова паста и гентамицин показващ добри резултати. Глава 7, която по същество е част от „Обсъждане“, бележи конкретни насоки за бъдещи проучвания близки до темата.

Изводите са синтезиран вид на труда на дисертанта и са принос в хирургичната практика. Те следват поставената цел и задачи и представляват логично обобщение на научната разработка, визирайки най-съществените констатации от анализа на резултатите, в които прозират препоръки с най-вече практическо-приложен характер. Обективната окончателна оценка изтъква важността на алгоритмичния подход в профилактиката и лечението на постстернотомните инфекции за оптимални резултати и значимостта му в клиничен, образователен, икономически и социален аспект.

Научните приноси на дисертационния труд са следните:

1. Предлага се съвременен обзор на историческото развитие, видовете постстернотомни инфекции, основните методи за диагностицирането им и комплексното им консервативно, оперативно лечение и профилактика.
2. За първи път у нас е проведено клинично проучване на най-голямата докладвана популация от пациенти с раневи инфекции и стерно-кутанни фистули след отворена сърдечна операция, с анализ на микробиологичните причинители, рисковите фактори и резултатите от методите на лечение.
3. За първи път у нас се предлага оригинален метод за приложение на два локални антибиотика за профилактика на постстернотомни инфекции.
4. За първи път у нас се оценява предиктивната стойност на прокалцитонина при раневи инфекции и се потвърждава предиктивната му роля за развитие на септични състояния.
5. Предлага се оригинален цялостен алгоритъм за профилактика и комплексно лечение при постстернотомни раневи инфекции..

Във връзка с дисертационния труд са отпечатани 3 публикации, 1 - на английски език, в чуждестранно издание, 2 - в български списания. Изнесени са 5 мултимедийни презентации на научни форуми – 4 в страната и 1 в чужбина, като всички са свързани с дисертацията.

Авторефератът е написан на 72 стандартни машинописни страници, според изискванията и отразява основните резултати, изводите и приносите на дисертационния труд.

Критични забележки и препоръки:

1. Библиографията би могла да се допълни с повече референции от последните 5 години.
2. Уместно е позиционирането на описаните оперативни методи от глава „Резултати“ в раздел „Материали и методи“.
3. Публикуването на монография по темата ще има интерес и полза за сърдечни, гръдни и общи хирурзи в страната и чужбина.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представения дисертационен труд е задълбочено научно проучване в съвременен аспект и обобщен вид по изключително трудния, многообразен и деликатен раздел от кардиохирургията – инфекциите на оперативната рана. Богатият клиничен материал и академичния подход на дисертанта при интерпретацията на клиничния материал показва, че той притежава теоретични знания, демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване, което има научно-обобщаващ характер и изследователско-клинична насоченост. Практическите приложения и клинична значимост на изследването го определят като актуален, съвременен, задълбочен дисертационен труд, с принос в кардиохирургията.

Въз основа на тези констатации, давам своята положителна оценка за рецензираните по-горе дисертационен труд и автореферат и предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен “Доктор” на д-р Христо Ангелов Стоев по научната специалност и докторска програма „Сърдечна и съдова хирургия“.

09.04.2021

Рецензент:

Проф. д-р Борис Е Сакакушев, ДМ