

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Христо Георгиев, дмн

Ръководител катедра по ортопедия и травматология, Медицински факултет
МУ – София.

Относно: защита на дисертационен труд на д-р Виктор Рангелов Спасов, на тема „Контролиране на ортопедична травма при гранични пациенти с политравма” за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”.

Със заповед на Изпълнителен директор на УМБАЛСМ „Пирогов“ № 26564 / 05.04.2017 г. съм назначен за член на Научно жури и с решение на последното съм определен да представя рецензия относно дисертационен труд на д-р Виктор Рангелов Спасов, докторант на самостоятелна подготовка за придобиване на образователна и научна степен „Доктор” по научна специалност “Ортопедия и травматология“, в професионално направление 7.1 „Медицина” от област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт”.

Проблемът „политравма“ със засягане на ОДА е един от водещите не само за нашата специалност, а изобщо за съвременната медицина. Световна тенденция е ежегодното нарастване броя на тези пациенти, на високия процент на леталитет и постравматична инвалидизация при тях и растящи икономически разходи за терапия. Болшинството от случаите са в трудоспособна възраст под 50 г. Анализите на клинични серии с такива пациенти от края на ХХ век показват редица усложнения настъпващи след ранна стабилизация на фрактурите. Това налага класифициране на пациентите по клинични показатели, индивидуализиране на терапевтичните подходи при тях и обособяване на групата на „граничните пациенти с политравма“. При последните влошаване на състоянието може да настъпи както от типа и тежестта на механичната травма, така и от вида на предприетата спешна ортопедична операция. Факт поставящ началото на концепцията за контрол на ортопедичната травма. Целта е да се намали ефекта на ятрогенната хирургична травма с отлагането ѝ до стабилизиране на пациента, за да може да я понесе. Определяне на граничните пациенти, избор на метод за временна стабилизация на фрактурите, определяне на оптималния период за дефинитивна остеосинтеза са част от въпросите разглеждани в представената ми за рецензия дисертация. Научният труд на д-р Спасов е първия в България, разглеждащ този сериозен медикосоциален проблем.

Дисертацията е представена по обичайната за този вид трудове структура в 144 страници, 24 таблици и 91 фигури. Тя включва въведение (4 стр.), литературен обзор (27 стр.), библиография (17 стр. с 3 литературни източника на кирилица и 216 на латиница). В останалата част от дисертацията д-р Спасов формулира целта и произтичащите от нея четири задачи, клиничния материал, методиката на проучването, собствените резултати, анализа им, както и собствените изводи за контрол на ортопедичната травма при гранични пациенти с политравма.

Уводът е конкретен като освен епидемиологията на политравмата, представя и историческото развитие на концепцията за контрол на ортопедичната травма с неговите три етапа. Тук авторът поставя и една от своите тези при тези пациенти – ранна дефинитивна фиксация или временна стабилизация на фрактурите с външни фиксатори.

Литературният обзор отговаря напълно на разглежданата тематика, като обема му, 19 % от дисертацията е достатъчно обширен. В него са разгледани физиологичните и патофизиологични аспекти на политравмата, механизмите на развитие на органната дисфункция, възможностите на хирургията за контрол на пораженията и комплексната ранна медицинска помощ. Много подробно са представени възпалителната каскада отключваща се от първоначалния травматичен момент и вторичните увреди усилващи тази системна възпалителна реакция. Те могат да бъдат както ендеогенни (респираторен дистрес, сърдечно-съдова нестабилност, исхемия и реперфузионни травми, инфекции), така и екзогенни (хирургически и анестезиологични интервенции и хемотрансфузии). Контролът на последното е изключително във възможностите на ортопедичния екип и водещо при избор на най-подходящ терапевтичен план. В този раздел авторът прави критичен анализ на съществуващите над 50 класификации, предложени за количествена оценка на тежестта на травматичната увреда и прогнозата на състоянието. Дисертантът подкрепя напълно приетия международен стандарт за оценка на състоянието на пострадали при политравма по системата Trauma Injury Severity Score - скала за оценка на увредата при травми, отчитаща възрастта на болния и механизма на получената травма. Наред с това представя и други скали - Revised Trauma Score - физиологическа оценка на тежестта на травмата, Acute Physiology And Chronic Health Evaluation - скала за оценка на острите и хронични функционални изменения, Simplified Acute Physiology Score – опростена скала за оценка на острите функционални изменения, Multiple Organ Dysfunction Score - скала за оценка на полиорганната

дисфункция, Glasgow Coma Score и др. Класификации представляващи интерес за всеки ортопед работещ спешна травма.

В този раздел д-р Спасов прави и кратки обзори на съвременни публикации по проблема, като същевременно представя и своите виждания.

Наред с изброените качествени страни на Литературния обзор, към този раздел имам следните забележки:

Много по-лесно за читателя би било изнасянето на литературните данни на другите автори в отделна подглава.

Отделните класификации могат да бъдат представени по-детайлно в отделна глава „Приложения“ в края на дисертацията, особено за скалите използвани в методиката на изследването.

Дисертационният труд само би се обогатил, ако в края на обзора в синтезиран вид се направи обобщение на основните му моменти.

Лично аз не приемам и използването на някои чуждици, като „парадигма“, „конверсия“ и др. изискващи използването на тълковен речник.

Целта и задачите на дисертационния труд са представени на една страница. Целта е ясно формулирана – „Оптимизиране ортопедичното лечение на болни с политравма в гранично състояние чрез контрол на ортопедичната травма“. Четирите задачи са конкретни, ясни, правилно дефинирани и съответстват напълно на поставената цел.

Глава „Методи и пациенти“ съдържа клиничния материал и е в обем от 25 стр. Възможността на д-р В. Спасов да работи в ортопедична клиника на водещия за България травма център - УМБАЛСМ „Пирогов“, му предоставя условия да събере клиничен материал, достатъчен за статистически достоверни заключения. Той включва 93 пациента (64,4% мъже) на средна възраст $42,23 \pm 16,07$ г. с политравма в гранично състояние лекувани в периода 2012-2016 г. Дисертантът има ясни критерии за определяне на групата подлежаща на контрол на ортопедичната травма. Те включват наличие на най-малко на три от параметрите: Injury Severity Score >16 , политравма (ISS >20), комбинирана с гръдна травма (AIS >2), политравма, комбинирана с тежка коремна (Moore $<$ или $= 2$) или тазова увреда (AO class B или C) с хеморагичен шок при постъпването (систолично налягане < 90 mm Hg), черепномозъчна травма, възрастни пациенти с ограничени биологични резерви, конквасации и отклонения в параклиничните показатели (Хемоглобин 80-100 g/l , Лактат – 2,5 mmol/L, Тромбоцити

– 90 -100 G/L, Фибриноген – 1 g/dl, Ацидоза рН < 7,1, Хипотермия ($t < 36^{\circ} \text{C}$). Избраните показатели са точни и аз напълно подкрепям тяхната информативност. От изследването са изключени пациентите в стабилно и критично състояние.

Клиничната диагноза е поставена с образно – диагностични (Ro.gr и скопия, КТ нативна и с контраст, сонография и ангиографски изследвания) и лабораторни изследвания.

За определяне вида на костната травма авторът използва АО класификацията. Общо за групата ($n=93$) са диагностицирани 105 фрактури на дълги тръбести кости (фрактура на бедрената кост- 42, фрактури на костите на подбедрицата-51 и фрактура на раменната кост- 12) и 51 фрактури на таза (13 нестабилни увреди на тазовия пръстен - тип В и С). Най-много са закритите фрактури на едно бедро (27%), следвани от тези на една подбедрица (12%). Закритите травми на две бедра (2%) са най-малък брой. С по две увреди са 45% от пациентите, а 36% с три. Съотношението открити/закрити фрактури е 1:1,37. Не е установена сигнификантна зависимост между броя на травмите и пола или възрастта на пациентите.

Проследяването и прилагането на контрол на ортопедичната травма и оперативно лечение е извършено от един и същ оперативен екип. Изследването е проспективно с контролни прегледи през 15 дни, до 6-я месец, на 1 год. и след това един път годишно.

Независимо от вида на фрактурата открита/закрита, спазвайки принципите на проследявания контрол на ортопедичната травма, фрактурите са стабилизирани в първите часове посредством външен фиксатор. Само при 2-ма пациенти, фрактурата на бедрената кост е първично стабилизирана със ЗИМОС. Използвани са С клампа – Synthes, еднопланов или двупланов АО фиксатор. При всички открити фрактури е направен дебридман на некротичната тъкан. Използваните оперативни техники за външна фиксация подробно са представени в раздели 2.1.5, 2.1.6 и 2.1.7.

При 82-ма пациенти дефинитивната остеосинтеза е извършена между трети и шести ден. При 72-ма от тях тя е едноетапна. Оперативният протокол използван при остеосинтезата е по принципите на АО.

При обработка на резултатите дисертантът прилага достоверни съвременни статистически методи използвани в биомедицинските науки. Те са представени в този глава.

Критичните ми бележки по тази част от дисертацията засягат раздел „Конверсия“. Представеното в него на практика е обсъждане на статия на Rare HC и съавт. от 2009 г. Смятам че това би трябвало да се отнесе към глава „Обсъждане“, а тук е мястото на представените на стр. 101 използвани дефинитивни оперативни техники от автора. В текста не открих и точни данни за средно статистичен ден на извършването на тази стабилизация.

Главата „Резултати“ включва получените данни от проведения контрол на ортопедичната травма при избраната серия пациенти. Данните за впечатляващи и напълно подкрепят авторската теза за ефективност на концепцията. Починалите в серията са само двама. Преобладава броят на пациентите без усложнения – 58%. Средният престой в ОАРИЛ е 6,763 дни, а общия болничен престой е 28 дни.

Обективното отчитане на усложненията е само в полза на дисертационния труд. При 30% от случаите се е развило едно усложнение и само при 2% -три. Тези компликации нарастват при увеличаване времето до хоспитализиране. Водещи са инфекциите и нарушенията в костното срастване. Данните на автора са съпоставими с данните от други подобни проучвания.

Инфекции са наблюдавани само при политравматизираните пациенти с открити фрактури. Според дисертантът няма пряка връзка между контрола на ортопедичната травма, подхода и процентно увеличение на инфекциозните усложнения.

Забавено костно срастване е установено при 18 пациента - 6 с конквасация на подбедрицата и 10 с фрактури на бедрената кост. При 9 от болните със забавено костно срастване дефинитивната остеосинтеза е извършена между 3-ти и 4-ти ден, което говори за бърза оперативна интервенция при стабилизирани пациенти. Д-р Спасов приема, че “ Прилагането на външна фиксация при КОТ подхода при тези болни не е причина за несрастване, а само води до стабилизиране на общото състояние. Забавеното костно срастване при фрактури на бедрената кост, се дължи основно на високоенергийната травма и последвалия възпалителен процес на мястото на фрактурата, водещо до остеонекроза“.

Главата „Обсъждане“ представя сравнителен анализ на вижданията на дисертанта по разглежданата тематика с тези на други автори работили по проблема. В три последователни подраздела се извеждат показателите за определяне на „гранични пациенти с политравма“ изискващи контрол на ортопедичната травма, съвременните концепции за практическото прилагане на контрола на ортопедичната травма и се

обсъждат усложненията. Цenen личен опит и мета анализ по отношение практическо поведение при конквасации на подбедрицата и открити фрактури е представен също в този раздел. Личното ми мнение е различно от това на дисертанта по отношение на „задължително предприемането на мерки за съхранение на крайника, независимо от перспективите пред пациента“ особено при конквасации тип III B и III C. Но това е субективно и не би трябвало да се приема от Научното жури.

Важни за практиката изводи дисертантът извежда в последната глава – „Изводи“.

Тук той подчертава, че контролът на ортопедичната травма намалява смъртността при политравматичния пациент в гранично състояние, намалява престоя в реанимация и общия болничен престой, дава възможност за добри анатомични и функционални ортопедични резултати при дефинитивна остеосинтеза в по-благоприятен момент за пациента, води до бърза социална реинтеграция при нисък процент на усложнения.

С тези авторски постановки съм съгласен напълно и убедено приемам, че поставената цел на дисертационния труд е изпълнена.

В дисертацията не открих фактически грешки. Направените по-горе забележки са по структурирането и съдържанието на отделните глави, без това да променя обективността и научно-практическата стойност на дисертацията. Не мога да не отбележа възхищението ми от доброто онагледяване на дисертационния труд с високо информативни цветни фигури, улесняващи възприемането на материала.

В така представения научен труд на д-р Виктор Рангелов Спасов мога да посоча следните по-важни приноси:

С научно-теоретичен характер:

1. Дефинира се понятието граничен пациент с политравма изискващ ортопедично лечение.
2. Създаден е модел за диагностично- терапевтично поведение при пациенти с политравма в гранично състояние.

С научно-приложен и потвърдителен характер:

1. За първи път в страната е направено проследяване на голям, статистически достоверен контингент от пациенти с политравма в гранично състояние, лекувани от един и същ екип по стандартизиран протокол на контрол на ортопедичната травма.

2. Въведени са ценни за практиката диагностично-лечебни протоколи при пациенти с политравма в гранично състояние изискващи ортопедично лечение.

3. Анализирани са връзката между усложненията - инфекции и забавено костно срастване и политравмата и е доказан положителния терапевтичен ефект на прилаганата концепция за контрол на ортопедичната травма за намаляване на усложненията.

4. Практически е потвърдена ефективността на прилагане на концепцията за контрол на ортопедичната травма в Университетска база на травматологичен център от първо ниво при дългосрочно проучване.

По дисертационната тема д-р Спасов представя 3 публикации. Те съдържат отделни части от разработения материал. Дисертантът има и научни съобщения във връзка с темата. Във всички от представените научни труда д-р Спасов е първи автор.

В заключение, научното звание „Доктор“ е на първо място образователно. Дисертационният труд за него показва възможността на дисертанта да поставя научна теза, методика за нейното решение, възможността му да подбере и обработи материал, както и да направи статистически достоверни изводи. В това отношение трудът на д-р В. Спасов надхвърля тези изисквания и достойно продължава традицията на УМБАЛСМ „Пирогов“ във въвеждането на нови терапевтични методи в областта на травматологията. Той отговаря напълно на качествените и количествените законови критерии. Поради това **давам положителна оценка** на труда и призовавам членовете на Научното жури да присъдят на д-р Виктор Рангелов Спасов образователна и научна степен „ДОКТОР“ по научна специалност „Ортопедия и травматология“.

01.07.2017 г.

Проф. д-р Хр. Георгиев дмн

