

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 Стоян Иванов Иванов, на тема „Минимално инвазивна хирургия при дислоцирани интраартикулари фрактури на петната кост” за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”.

Със заповед на Ректор на МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов“ - Варна № 109-262 / 21.07.2020 г. съм назначен за член на Научно жури и с решение на последното (Протокол №1/22.07.2020 г.), съм определен да представя рецензия относно дисертационен труд на д-р Стоян Иванов Иванов, редовен докторант към Катедра по ортопедия и травматология на МУ Варна, за придобиване на образователна и научна степен „Доктор” по научна специалност “Ортопедия и травматология“, в професионално направление 7.1 „Медицина”.

Актуалност на темата: Фрактурите на петната кост са предизвикателство за терапевтичните умения на ортопед-травматолога. Сложната анатомия и биомеханика на костта определят точна репозиция и стабилна фиксация на тези счупвания. Основополагащите за страната трудове на проф. д-р Е.Таков от края на ХХ век, поставиха в България ясни принципи и протоколи на лечение на тази травма. Същевременно в световната ортопедична хирургия навлязоха нови оперативни техники, предимно минимално инвазивни. Те се явяват алтернативен подход за намаляване на фиброзата, втвърдяването на ставите, развитието на артроза, и раневи постоперативни усложнения. Именно на приложението им при разместени интраартикулари фрактури е посветен дисертационния труд

на д-р С. Иванов. Той е първият в нашата ортопедия, който разглежда проблематика на база биомеханичните проучвания от ХХІ век.

Дисертацията е представена по обичайната за този вид трудове структура в 168 страници, 93 фигури, 9 таблици и 10 диаграми. Тя включва увод (2 стр.), литературен обзор (53 стр.), библиография (18 стр. с 2 заглавия на кирилица и 226 на латиница). В останалата част от дисертацията д-р Иванов формулира целта и произтичащите от нея четири задачи. Представя клиничния материал, методиката на проучването, собствените резултати, тяхното обсъждане и своите изводи.

Литературният обзор е достатъчно обширен, но не надхвърля приетия максимум от 30% от дисертацията. Обзорът започва с разглеждане на две алтернативни тези - Неоперативно срещу оперативно лечение и Минимално инвазивните достъпи при необходимост комбинирани с артроскопски асистирана техника срещу конвенционален разширен латерален достъп. С този начин на представяне дисертантът поставя директно своята теза. Представени са най-актуалните публикации от последните години. Следва класическото за всеки дисертационен труд представяне на хирургичната анатомия, биомеханиката, механизма и патоманатомичния субстрат на травмата, клиничната и образна диагностика. В последните години с напредването на техническия прогрес се създаде възможност на базата на КТ срезове да се изготвят 3D принтирани костни модели, които симулират с прецизност фрактурните линии и фрагментите. Тази опция е изключително ценна по отношение на вътреставните фрактури на петната кост с оглед специфичната форма на костта и високо-енергийната травма водеща до раздробяване, често съпроводено с костна загуба. Предоперативното 3D принтиране на фрактурата дава възможност за детайлна предоперативна подготовка – симулиране на репозицията на фрагментите и тяхната фиксация. Част от обзора е посветен именно на тези проучвания като с това се аргументира

възможността за индивидуален подход към всяка увреда и съответно всеки пациент.

Наред с чисто хирургичния аспект на диагностиката и терапията в този раздел, дисертантът прави обзор и на по-малко познатите в практиката класификации и оценъчни скали. Това демонстрира задълбочените познания на д-р Иванов по проблема, вижданията му и като научен работник и би било ценно за всеки който в бъдеще работи в тази област.

Като критика по литературния обзор мога да посоча липса на кратко аналитично обобщение в края му на доказаните, нерешени и теоретично вероятни факти по проблема.

Целта е ясно формулирана – „Да се анализират минимално инвазивните техники при лечението на дислоцираните интраартикуларни фрактури на петната кост“. Четирите задачи са конкретни, ясни, правилно дефинирани и съответстват напълно на поставената цел.

Клиничният материал включва 71 документирани пациенти с 74 размествени вътреставни фрактури на петната кост. Преобладава мъжкия пол, възрастта 41-60 г. и височинната травма. Висок е процентът на асоциираните увреди - 36.6%. Включващите и изключващи критерии, представени в глава „Материал и методи“, са коректно избрани и напълно обслужващи дизайна на проучването. 51 фрактури са оперирани чрез Минимално инвазивни хирургични техники и 23 фрактури чрез ORIF. Фиксацията в първата групата е извършена в 47 случая чрез канюлирани винтове и в 4 случая – с киршнерови игли. Стабилизацията на фрактурата в ORIF групата е постигната със стандартна заключваща плака.

Авторът развивайки тезата си използва групиране на клиничните случаи в подгрупи според рентгенологична класификация на Exess-Lopresti и детайлната КТ класификация на Sanders, по ангажиране на калканеокубоидната става и според хирургиченния достъп.

Много правилно в този раздел са представени хирургичните техники и достъпи, предмет на дисертационния труд с техните целесъобразност, преимущества и недостатъци. От чисто методологично структуриране на труда смятам, че мястото на тези авторски расъждения е в глава Обсъждане. Използване на директни англосаксонски термини, напр. ССJ вместо калканео-кубоидната става, MIS за минимално инвазивна хирургия, STA за синус тарзи достъп и др., приемам като недостатък не само на този раздел.

За отчитане и обработка на резултатите д-р Иванов използва достоверни съвременни статистически методи използвани в биомедицинските науки, представени в глава „Проследяване, документация и статистика“.

Резултатите от проучването коректно са представени в раздел VI. Пациентите се проследени следоперативно, на 6-ти месец и спрямо контралатерален крайник. Използвана е стандартна рентгенография в профилна, аксиална и Browden проекции. За обективна оценка на функционалния резултат е използвана AOFAS hindfoot score

При сравнение на двата хирургични подхода, т.е между двете групи MIS и ORIF дисертантът установява липса на статистически значима разлика по отношение на възстановяване ъгъла на Бюлер, ъгъла на Гисан и дължината на калканеуса.

Статистически значима разлика в крайните резултати между двете групи, в полза на MIS групата, авторът установява по отношение на - интраоперативно време, среден срок на хоспитализация, средните следоперативни широчина и височина на петната кост, функционалните резултати по AOFAS (Минимално инвазивни техники (85,29 точки) и ORIF (80 точки) и данните за болкова симптоматика по VAS. Резултатите са подкрепени с добре подбрани клинични случаи, с високо информативни

фото и рентгенографии. Неправилно според мен е съпоставянето им с резултати на други автори да бъде в този раздел. Това също е част от обсъждането.

Коректно в този раздел д-р Иванов отчита настъпилите усложнения при прилагане на дискутираната методика. Това са раневи усложнения. В групата с миниинвазивни техники - 3,9 % от пациентите развиват раневи дехисценции на дисталния край на достъпа, а при ORIF групата раневите проблеми достигат до 21,7 %.

Глава VII от 25 стр., представя авторското обсъждане на използваните терапевтични методи. Това е най-творческата част от дисертацията и убедено показва високата еродираност на д-р Иванов по всички аспекти на фрактурата и нейното лечение. С научно практическа насоченост са разсъжденията за биомеханичните особености. Неминуемо това е отражение и на опита на научния ръководител в тази насока. Обсъждането потвърждава предимствата на миниинвазивния подход - намален инфекциозен риск; редуцирана кръвозагуба; по-бърза консолидация на фрактурата и по-ранно функционално възстановяване в сравнение с откритата техника. Използване на винтова остеосинтеза е напълно адекватно по отношение на биомеханичната репарация при дислоцирани интраартикуларни фрактури на петната кост.

Осем важни за практиката изводи са представени в глава VIII. С тяхната достоверност, както и с представения собствен Алгоритъм на поведение при фрактурите на петната кост съм напълно съгласен и убедено приемам, че поставената цел на дисертационния труд е изпълнена.

Представения книгопис в глава IX е подреден по азбучен ред.

Като цяло дисертацията е написана на правилен литературен език. Има отлично онагледяване с високо информативни цветни фигури, улесняващи възприемането на материала. Всички таблици и графики отговарят напълно на поставената цел.

Към така представения научен труд на д-р Стоян Иванов Иванов, мога да посоча следните по-важни приноси. Те са с теоретичен, научно-приложен и потвърдителен характер:

1. За първи път от български автор са извършени задълбочени биомеханични проучвания върху различни типове дислоцирани интраартикуларни фрактури на петната кост в АО Research Institute с анализиране на благоприятните траектории за пласиране на имплантите и постигане на оптимална стабилност.
2. Въведени са 3D принтирани модели на фрактурата като предоперативна подготовка с цел подобряване на прецизността по отношение на репозицията, пласирането на имплантите и техните параметри.
3. Практически е потвърдено целесъобразността на използване на ендоскопски асистираната хирургия при фрактурите на петната кост.
4. Определени са индикациите за прилагане на Минимално инвазивната хирургия с винтова остеосинтеза при фрактури на петната кост.

По дисертационната тема дисертантът представя 10 публикации съдържащи отделни части от разработения материал. Отпечатени са в списания с научно рецензиране и сборници от международни конгреси. Те отговарят на Минимални изисквания за Област 7. Здравеопазване и спорт, съгласно Правилник за прилагане на ЗРА в Р България от 2018 г.

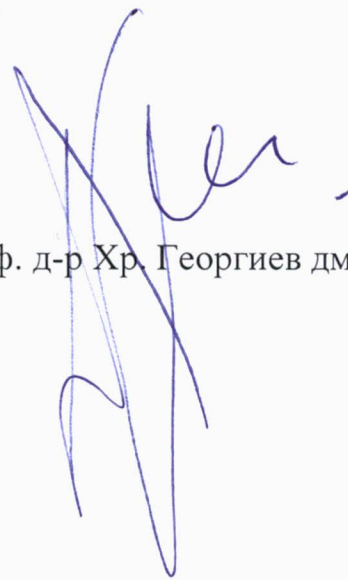
Представения ми Автореферат на дисертационния труд в обем от 76 стр. е оформен съгласно изискванията.

В заключение представеният ми за рецензия дисертационен труд 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 по една актуална и специфична тема – лечение на фрактурите на петната кост. Дисертационният труд отговаря напълно на качествените и количествените критерии, заложили в Изисквания към дисертационен труд за придобиване на образователна и

научна степен “доктор” на МУ Варна. Поради това **давам положителна оценка** на труда и призовавам членовете на Научното жури да присъдят на д-р Стоян Иванов Иванов образователна и научна степен “ДОКТОР“ по научна специалност „Ортопедия и травматология“.

12.08.2020 г.

Проф. д-р Хр. Георгиев дмн

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and strokes, positioned over the printed name of the professor.