

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р Христо Георгиев, дмн

Професор от катедра по ортопедия и травматология, Медицински факултет

МУ – София. Зам.Декан МФ

Относно: защита на дисертационен труд на д-р Стоян Желязков Христов, на тема „Оперативно лечение на фрактурите на проксимален хумерус със заключваща плака, чрез и без аугментация– сравнителен анализ” за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”.

Със заповед на Изпълнителен Директор на УМБАЛСМ „Н.Пирогов“ЕАД № РК 523 / 14.02.2022 г. съм назначен за член на Научно жури и с решение на последното (Протокол №1), съм определен да представя становище относно дисертационен труд на д-р Стоян Желязков Христов, свободен докторант към Научен съвет УМБАЛСМ „Н.Пирогов“ЕАД, в област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт” по професионално направление 7.1 „Медицина” и докторска програма „Ортопедия и травматология”.

Актуалност на темата: На базата на собствен клиничен материал е анализирано хирургичното лечение на фрактури на проксималния хумерус. Научното търсене е към доказване на преимуществата на аугментация със синтетичен костен заместител полиметилметкрилат. Това е пореден дисертационен труд в България разглеждащ патологията, но първи за страната сравняващ видовете аугментация и техните възможности за намаляване на очаквания висок процент на неправилно срастване, аваскуларна некроза, разпадане на остеосинтезата и субакромиален импинджмент. Медико-социалната значимост на дисертацията се определя от тежестта на патологията, преимуществено при възрастни болни с лошо костно качество и тежка морфология на фрактурата.

Съответствие с Чл. 29.(1)(2). от Правилник за развитието на академичния състав в УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов” ЕАД - гр. София от 2018 г. -”Изисквания към дисертационен труд за придобиване на ОНС “доктор”. Дисертацията е представена по подобна за този вид трудове структура в 133 страници, 53 фигури и 41 таблици (в които са включени и графиките). Тя включва въведение (1 стр.), литературен обзор (46 стр.), библиография (7 стр. с 250 заглавия на латиница и 1 на кирилица). В останалата

част от дисертацията д-р Христов формулира целта и произтичащите от нея четири задачи, контингентът на проучването, клиничната методика на проучването, използваната оперативна техника и следоперативен протокол на лечение, собствените резултати, авторски анализ и изводи. В дисертацията неправилно са включени начално резюме, подобно на използваните в научна публикация, приноси и списък на собствени публикации по темата. Това приемам като отклонение от изискванията за дисертационен труд. Тяхното място е в автореферата. Като грешка в структурата отчитам и поставянето на изводите и изведеният алгоритъм след заключението и поставянето на целта и задачите преди литературния обзор. Липсата на български автори в библиографията е пропуск. Най-малко можеше да се цитират дисертационни трудове свързани с темата, както по-старите на Калъпов (1980 г) и Бонев (1989 г), така и тези на Тотев (2017), Кайкчийан (2017), Патриков (2019) и Митковски (2020).

Литературният обзор е достатъчно обширен. В него са разгледани всички аспекти на проблема. В логична последователност дисертантът представя хирургичната анатомия, биомеханиката и механизма на травмата, клиничната и образна диагноза с високата информативност на томографското изследване с 3-D реконструкция, класификационните системи и епидемиология на фрактурата и познатите лечебни методи и усложнения и необходимостта от аугментация. Обширността на обзора надхвърля допустимите 30% от общия обем. Лично за мен някои пропедевтични данни не са пряко свързани с дисертационната тема, като анатомия напр. и могат да отпаднат, а подробното разглеждане на оперативните достъпи би трябвало да бъде към раздела Методи. 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. С тези изключения, Литературният обзор е конкретизиран към дисертацията и е синтез на обширните познания на д-р Христов по проблема. Тази глава може да се приеме като кратък съвременен курс, опресняващ познанията ни по лечение на фрактурите на проксималния хумерус, методите на различна остеосинтезна фиксация и синтетичните костни заместители.

Целта е ясно формулирана – „Да се анализират възможностите на аугментацията с полиметилметкрилат при оперативното лечение на фрактурите на проксималния хумерус чрез заключваща плака.“. Четирите задачи са конкретни, ясни, правилно дефинирани и съответстват напълно на поставената цел.

Глава“ Пациенти и метод“ съдържа методиката и клиничния материал.

Дисертантът използва серия от оперативно лекувани болни с фрактури на проксимален хумерус през периода 2016 - 2019 г. в ОТ при УМБАЛ Бургас АД. На базата на точно определени включващи и 5 изключващи критерии са проследени 114 закрити фрактури на проксимален хумерус при 112 пациенти. Всички пациенти са с пресни, 3- и 4-фрагментни фрактури. Средната възраст на участниците в проучването е 67 години, като най-младият пациент е на 22 г., а най-възрастният на 87 г., в 90% от женски пол. Основно увредите са от ниско-енергийна травма – най-често падане от собствен ръст. При 11,4% пациентите са с политравма. Според класификацията по Neer 101 от фрактурите са 3 – фрагментни (2 фрактури луксации) и останалите 4 – фрагментни (1 фрактура луксация). Статистическата обработка на отчетените параметри е коректно представена в ясни графики.

При всички пациенти диагнозата е поставена на базата на клиничен ортопедичен преглед и образни изследвания – фасова и профилна рентгенография на засегнатата става, като при 37 (32,46%) пациенти е осъществена и КАТ с 3D реконструкция.

Хирургичното лечение в 74,5% е до 24 час. То включва открита репозиция с делтоидо-пекторален достъп (77 сл.) и предно-латерален достъп при останалите, остеосинтеза със заключваща плака и аугментация при 50 сл., като при 25 фрактури тя е с костен автоприсадък от *crista iliaca* и при останалите 25 с полиметилметакрилат.

В тази глава системно е представена предоперативната подготовка и оперативната техника, техниката на двата вида аугментация, техниката на поставянето на плаката и протокола за четирипроекционно рентгеноскопично проследяване на позицията на остеосинтезата. Това е с голяма практическа стойност за всеки ортопед-травматолог. Представен е протокол на следоперативно лечение и контрол с рентгенографии на шестата седмица, а след това през тримесечен интервал.

В тази глава, излишно според мен съществуват анализи и коментари на литературни данни, напр. Yian et al., Katolik et al., Boehm et al. и др. Мястото на тези авторски тълкувания е в дискусията.

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

Резултатите от клиничната серия на проучването коректно са представени в глава III. Костно срастване отчетено при наличие на рентгенологични белези на примостяване

на фрагментите с костен калус на поне три кортекса при двупланови проекции е налично при всички фрактури, в интервала между 6 и 10 седмици постоперативно. Анатомична репозиция на фрактурата е постигната при 99 (86,84%), приемлива при 15 (13,16%). При 12 месечно проследяване, данните на дисертанта показват “ Прави впечатление по-големият процент запазена репозиция на 12 месец при аугментацията с костен цимент, както и значителната динамика при пациентите без аугментация. Отчетлива промяна се наблюдава при ФПХ, лекувани без аугментация на остеосинтезата – изразен спад на случаите с анатомична репозиция за сметка на категориите „приемлива“ и „лоша“ със съответно 28% и 14%.“

Подобни са авторските наблюдения по отношение на ШДЪ. „При анализа на резултатите, установихме, че между групата, аугментирана с КА (M = 124.6, SD = 11.80) и групата, аугментирана с ПММА (M=130.8, SD = 6.06), има статистически значима разлика между стойностите на шийно-диафизарния ъгъл, измерени 12 мес. постоперативно (p= 0.011). Изводът, който направихме е, че аугментацията с костен цимент допринася за по - голяма стабилност на конструкцията“.

Функционална оценка се извършва с проследяване на болката, използване на оценъчните системи на Constant-Murley score тест и на DASH score тест. Постигнатите резултати мога да обобща:

- В наблюдаваната група пациенти е установено, че без болка са 76 (66,67%)
- 96% от пациентите с аугментация не изпитват или съобщават за лека болка, не смущаваща ежедневието им срещу 86% такива от групата без аугментация.
- Има известно преимущество на аугментираната група пациенти по отношение на абсолютен и относителен Constant-Murley score като статистически значима е разликата единствено в началото – на 3-ти следоперативен месец и по отношение на относителния Constant-Murley score (p<0.05)
- Анализите показват превъзходство на синтетичната костна аугментация спрямо костната автоприсадка през всички периоди на проследяване, но статистически значима е разликата при измерената флексия на 3 и 6 месец (p<0.05) и абдукцията на 3 месец (p=0.006).
- На 12-ти следоперативен месец данните от функционалните изследвания се изравняват.

Коректно са представени 63 усложнения при 41 (36%) пациенти като при 21 пациенти усложненията са повече от едно. В групата на пациенти без аугментация са регистрирани 19, при тези с полиметилметкрилат и костен автотрансплант съответно 8

и 14 пациента с едно или повече усложнения. По значителните от тях са 7, наложили повторна операция. Смятам, че е било необходимо усложненията да се класифицират, напр. по Класификация на Clavien-Dindo за хирургични усложнения. Приемам това за недостатък на работата, който обаче не променя научната стойност на дисертацията.

В главата, дисертантът представя и четири клинични случаи. Те са документирани с високоинформативни фотоснимки, адекватни на представените резултати.

Главата VII – „Обсъждане“ от 18 стр. представя обширен сравнителен анализ на вижданията и резултатите на дисертанта по разглежданата тематика с тези на други автори работили по проблема. Като цяло обсъждането е насочено като доказателство на на преимуществата на използваната аугментация със синтетични костни заместители. Тази глава е най-творческата част от дисертационния труд. Тя убедително доказва високата ерудираност на д-р Христов по представената проблематика. Лично за мен тя бе и най-интересна, особено в анализа на усложненията.

Дисертацията завършва с изведени пет изводи и собствен алгоритъм за лечение на фрактури на проксимален хумерус. Те доказват виждането на д-р Христов, че “ при ФПХ на възрастни пациенти с напреднала остеопороза, лечението с ЗП с аугментация има своето място при внимателен подбор на пациенти и стриктна оценка морфологията на фрактурата и рисковите фактори по отношение на очаквани усложнения“. С тези авторски заключения съм напълно съгласен и приемам, че с тях поставената цел на дисертационния труд е изпълнена.

Представения книгопис е подреден по азбучен ред.

Като цяло дисертацията е написана на правилен литературен език. Използваните графики и снимков материал са с високо качество и информативност, напълно отговарящи на текста. Направените от мен забележки имат методологичен характер, не отхвърлят научната стойност на труда и по-скоро показват недостатъчна помощ от страна на научния ръководител при окончателното оформление на дисертацията.

Към така представения ми за становище научен труд на д-р Стоян Христов мога да посоча следните **по-важни приноси**. Те са с научно-приложен и потвърдителен характер:

1. За първи път в страната е направено проследяване на ролята на аугментацията при остеосинтеза със заключваща плака при оперативното лечение на 3- и 4-ти фрагментни фрактури на проксимален хумерус при пациенти с остеопороза.

2. Избраната научна теза е доказана със статистически достоверен, самостоятелно опериран контингент от пациенти, показваща възможността на дисертанта за достоверен анализ, налагащ преимуществата за интраоперативна аугментация.

3. Дадени са практически подходи, приложими на всяко ниво от травматологичната помощ в страната при пациенти с фрактури на проксимален хумерус.

По дисертационната тема дисертантът представя три публикации и две презентации, **отговарящи на Минимални национални изисквания по Приложения 1 на Правилник за развитието на академичния състав в РБ**. Те съдържат отделни части от разработения материал. Представения ми Автореферат на дисертационния труд в обем от 73 стр. е оформен съгласно общоприетите изисквания.

В заключение, представеният ми за рецензия дисертационен труд отговаря на качествените и количествените критерии, заложили в Изисквания към дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен “доктор” на Правилник за развитието на академичния състав в УМБАЛСМ „Н.Пирогов“ ЕАД и Закона за развитие на академичния състав в РБ . Поради това давам **положителна оценка** на труда и призовавам членовете на Научното жури да присъдят на д-р Стоян Желязков Христов, образователна и научна степен “ДОКТОР“ по научна специалност „Ортопедия и травматология”.

28.02.2022 г

Проф. Георгиев, дмн

