

РЕЦЕНЗИЯ

от Доц. Д-р Людмил Георгиев Симеонов, ДМ,

Начални на Клиника по Хирургия и микрохирургия на ръката към УМБАЛСМ
„Н.И.Пирогов”

Относно: защита на дисертационен труд на д-р Борис Емилов Кюркчиев, на тема „Фрактури на проксималния хумерус: анализ на резултатите след фиксация с ъглово стабилни заключващи плаки” за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”.

Със заповед № РД-26-1182 от 19.06.2019 г на Изпълнителният директор на УМБАЛСМ „Н.И.Пирогов” съм назначен за член на Научно жури и с решение на последното съм определен да представя рецензия относно дисертационния труд на д-р Борис Емилов Кюркчиев, докторант на самостоятелна подготовка за придобиване на образователна и научна степен „Доктор” по научна специалност „Ортопедия и трвматология”, в професионално направление 7.1 „Медицина” от област на висше образование 7.”Здравеопазване и спорт”.

Фрактурите на проксималният хумерус (ФПХ) са относително честа патология (45% от всички фрактури на хумеруса по данни на Roger Pollock) Броят им нараства с напредването на възрастта, особено след 40-тата година. Някои автори намират еквивалентност в честотата и проблемите създавани от фрактурите на проксималният фемур и проксималният хумерус. Както и в други зони на опорно-двигателния апарат вътреставните, многофрагментни и разместени фрактури представляват терапевтично предизвикателство. Специфичната анатомия на рамото и възрастовата остеопороза създават допълнителни затруднения пред хирурга. За относително дълъг период оперативното лечение на ФПХ е съпътствано от разочерования. Основната причина е неспособността на прилаганите импланти за стабилна фиксация. През първите десетилетия на XXI век в резултат от променена концепция навлязоха нови системи за фиксация постигащи стабилност на фрактури в подобни проблемни зони. Заключването на винтовете към плаката и адаптираният и дизайн към костта увеличи значително стабилността на остеосинтезата, което дава възможност за ранна мобилизация на раменната става. Въпреки навлизането на споменатата система в практиката в българската литература няма анализ на резултатите от приложението и. В тази връзката темата на дисертацията е актуална, а изборът и е сполучлив.

Авторът е изградил научния труд следвайки типичната структура за подобни изследвания. Той се състои от 134 страници, 82 фигури и 25 таблици. Структурно дисертацията съдържа следните части; увод, цел и задачи и 4 основни глави; литературен обзор, пациенти и методи, резултати и усложнения и дискусия. Доктор Кюркчиев е поставил за цел на изследването си анализ на резултатите от лечението на

ФПХ с ъглово стабилни, заключващите се плаки. За постигането и той проследява статистически значим контингент от оперирани пациенти от 4 различни хирурзи, проследява и анализира получените резултати и грешки, като ги сравнява с тези от подобни изследвания в литературата. В резултат на което, той предлага лечебен алгоритъм за поведение при пациенти с ФПХ. Така представени целта и задачите макар прекалено общи и неспецифични са логични и напълно изпълними.

Уводът се състои от 1 страница, което го прави изключително стегнат. Авторът представя в збита форма основните проблеми на ФПХ и предимно тези свързани с лечението им. Акцентът е върху новите импланти, подчинени на принципите на ъгловата стабилност на плаката и заключването на винтовете в нея.

Според мен уводът е прекалено оскъден. Би могло да се представи по-подробно описание на основните проблеми свързани с ФПХ, развитието им във времето и основните дискуссионни теми. По този начин темата на дисертацията ще бъде точно позиционирана спрямо спектъра от проблеми.

Литературният обзор съдържа 26 страници и 6 подглави. В тях подробно са разгледани основните биологични и клинични характеристики и проблеми на зоната на проксималният хумерус и неговите фрактури. Текстът е богат и ясно илюстриран. Особено добро впечатление правят професионалните и смислени илюстрации и фотографии. В частите за анатомия и физиология подробно са описани анатомичните характеристики и значението им при формиране на различните типове фрактури на главата на раменната кост. Специално внимание е обърнато на кръвоснабдяването на зоната и значението му за прогнозата от лечението на фрактурите. В следващият го раздел на патомеханика и патоанатомия, авторът описва промените настъпващи при различните типове фрактури на главата на хумеруса и типичните ограничения възпиращи функцията на рамото. Подробно се проследява фрактурната патология, ролята на инсерциите на мускулите от ротаторния маншон за моделите на разместване. Макар добре известни те са задължителни за определяне на репозиционните техники описани в следващите глави. Представени са основните диагностични, рентгенови проекции, както и възможностите на компютърно, аксиалната томография (КАТ) при определяне на разместванията на фрагментите и позиционирането им в пространството. В раздела за епидемиология авторът се спира върху честотата, механизмите на получаване на фрактурите, рисковите фактори и видовете класификаций. Методите и принципите на лечение са обект на подробен анализ, показващ задълбочените познания на дисертантът, особено свързаните със съвременните концепции за вътрешна фиксация. Доктор Кюркчиев проследява подробно техническите характеристики на всички известни техники, като изтъква предимствата на заключващите, ъглово стабилни плаки. Според представените данни от литературната справка тази система създава максимална стабилност и възможност за ранна рехабилитация на оперираните пациенти.

Във II-ра глава - Пациенти и Методи, авторът съобщава, че обект на проследяване са били 94 закрити фрактури при 93 пациенти. Съотношението мъже и жени е 1:2.27, а средната възраст на пострадалите е била 64.4 г. Фрактурите са класифицирани според класификацията на Neer, както следва; двуфрагментни - 16 (17%), трифрагментни – 67 (71,3%), и четирифрагментни – 11 (11,7%) от общо 94 ФПХ. При подбора на пациентите, авторът се ръководи от критерий, които са представени относително хаотично. От дидактична гледна точка те би трябвало да се подредят като: изисквания спрямо пациента – (възраст над 18 г и отсъствие на придружаващи уведи поставящи в риск здравето на пострадалия) изисквания към фрактурата , (давност до 21 ден, фрактури на здрави, малигнено непроменени кости и две, три и четири фрагментни фрактури по Neer) , изисквания към имплантите, (прилагане само на ъглово стабилни, заключващи плаки). В диагностично-терапевтичния процес дисертантът прилага следните методи: интервю с пациента, физикално изследване, рентгенография и КАТ. Основното изследване е рентгенографията, като то бива диагностично, интраоперативно и постоперативно в етапите на проследяване. В подготвителният предоперативен период са спазвани принципите на антибиотична и антитромботична профилактика. Авторът описва подробно приложената от него оперативна техника. Средната продължителност на оперативната интервенция е била 90 мин. Използвани са три вида хирургични достъпи: делтоидо-пекторален, трансделтоиден и предно-стричен. Репозиционната техника е представена в следните етапи: налагане на фиксиращи шевове на мускулите от ротаторния маншон, различни репозиционни маньоври, провизорна фиксация на фрагментите посредством Киршнерови игли и дефинитивна и стабилна фиксация на цялата фрактура. Авторът подробно описва методиката при всеки от типове фрактури. Остеосинтезата на фрактурите е постигната само с ъглово стабилни, заключващи плаки за проксимален хумерус от I-во и II-ро поколение. Рехабилитацията на оперираните започва в ранният постоперативен период.

Доктор Кюркчиев определя, като недостатък в постоперативния период липсата на протокол за рехабилитация, въпреки че началото на активните движения е започвало няколко дни след операцията. Използването на рехабилитационен протокол за вътреставни фрактури е от особена важност, защото се разписва ясно последователността на движенията и отчитането на прогреса им. Липсата му вероятно е намалил процентът на добрите ранни резултати.

За оценка на получените резултати, авторът използва комплексната скала на Murley (Constant-Murley Shoulder Score) чрез обективи и субективни критерии и субективната себеоценка на DASH-България. Проследяването на пациентите е било до 1 година след операцията, като първоначално е било през 3 месеца. Обект на наблюдение са били рентгенологични и функционални параметри, като за основен критерии за постигната репозиция, дисертантът възприема шийно-диафизарен ъгъл от $135^{\circ} \pm 20^{\circ}$ и дорзо-вентрален от $0^{\circ} \pm 25^{\circ}$. Също така са проследени и ред други параметри, характеризиращи успешният изход от лечението, като: отстоянието на плаката от върха

на tuberculum majus, дистанцията от горния ръб на tuberculum majus до върха на caput humeri, първичната и вторична пенетрация на винт/винтове през ставната повърхност, признаци за частична или пълна аваскуларна некроза и посттравматична остеоартроза. Мониторингът по споменатите критерий е предпоставка за педантично оценяване на получените резултати, като и на съответните неблагоприятия и усложнения. Това е важна предпоставка за точната оценка на получените резултати. Степента на достоверността им е проверена чрез принципите на статистическият анализ. Използвани са методи от вариационен, честотен, корелационен и регресионен анализ, както и методи за проверка на хипотези. За целта е използвана програмата на IBM® SPSS® Statistics Version 24. Така проведен статистическият анализ потвърждава достоверността на получените резултати и тяхната значимост.

Глава III-та е озаглавена Резултати и усложнения. Резултатите са проследени в следните подгрупи: анатомо-рентгенологични, комплексна клинична оценка, функционални резултати и усложнения. Анатомо-рентгенологичните показатели включват 6 критерия за постигната репозиция, които са класически и достатъчни за правилна оценка. Според всеки от посочените критерии авторът оценява % на успеваемост на репозицията. В резултат на средния аритметичен сбор от всички, той оперделя, че добра репозиция е постигната при 57.4% от фрактурите. Сравнителният анализ показва ясна отрицателна зависимост между сложността на фрактурата и постигането на добра и отлична репозиция. Анализът на постигната стабилност на остеосинтезата показва корелация с получените резултати. При останали нестабилни фрактури се установява статистическа значима зависимост с последващи усложнения, като; неправилно срастване, несрастване и разпад на фиксацията. Комплексната клинична оценка отчита наличието на болка. Определени са три групи според силата на изпитваната болка; лека, умерена и силна, както и пациенти без болка. В литературата посветена на ръката и горният крайник при отчитане на постоперативна болка основно се прилага визуално аналогова скала. Тя е възприета, като възможното обективно оценяване на изпитваната болка. Скалата се състои от 5 степени, като оценката започва от 0 точки за липса на болка, а за всяка следваща степен се добавят по 2. Максималната болка се оценява при V-та степен с 8 точки, когато пациентът изпитва постоянна силна болка при опит за движение. В тази връзка смятам, че предложената оценка на болката е с прекалено относителна точност, което прави трудно сравними резултатите с подобни публикации. Функционалните резултати обект на оценка са сила на абдукция, функционален обем и себеоценка с системата на DASH-България. Забележката ми тук отново е в дидактичен план. Обикновено се измерват и съответно предствят стойностите на обема на движение, а след това силата на съответното движение. Оценката на обема включва абсолютно всички движения на раменната става, което предпоставя детайлни изводи след сравнителен анализ между вида на фрактурата и съответния обем. Авторът отбелязва, че флексията е движението, което се възстановява в най-бързо и в най-голям обем, докато абдукцията изостава максимално. Обобщението на дисертантът от различните сравнителни изследвания е, че

постигането на отлични и добри резултати е в корелационна зависимост с типа на фрактурата, качеството на постигнатата репозиция и фиксация и начна на провеждане на рехабилитацията в постоперативния период. Което може да се оцени, като предизвестена логика и е валидно за повечето фрактури. В тази връзка лично мое мнение е, че работата би спечелила при сравнителен анализ от лечението на същите фрактури, но с друга остеосинтезна система.

Усложненията са разгледани типично, като ранни и късни. В групата на ранните усложнения, авторът предлага подробен анализ на интраоперативните грешки стоящи в основата на последващите усложнения. Впечатляващо е честното им отразяване (допуснати при 48.3% от пациентите). Доктор Кюркчиев е отчетел 8 типа грешки в оперативната техника, водещи до сериозни нарушения в последващата функция на рамото. Като късни усложнения са отчетени субакромиален импийджмънт, вторично разместване, вторична пенетрация на винт в ставата, ограничен обем движение, аваскуларна некроза, миграция на винтове и несрастване на фрактурата. При 63.44% от пациентите са настъпили някакъв вид усложнения.

В заключение дисертатът отчита, че въпреки високият дял на регистрирани усложнения, при 77.66 % от оперираните пациенти са отчетени отлични, добри и задоволителни резултати. В резултат авторът заключава, че заключващите, ъглово стабилни плаки са подходящо средство за фиксация на ФПХ. Според него големият брой грешки се дължи на липсата на задълбочено познаване на остеосинтезната система от страна на опериращият.

В началото на глава IV. Обсъждане, авторът мотивира причините поради които, е избрал темата на настоящата дисертация. Според мен мястото на тези расъждения са в уводът, където след представяне на проблема, неговата кратка история и отразяването му в чужбина и у нас, се представят съответните мотиви и причини за избора на темата. В последствие са разгледани проблемите свързани с оперативната техника. Представени са становища на различин автори, както и виждането на дисертантът. Дискутирани са проблеми свързани с оперативните достъпи, средствата за фиксация и ролята на кинезитерапията. Въз основа на литературен анализ и собствени наблюдения авторът определя група прогностични фактори. Според него най-сериозно въздействие върху прогнозата за изхода от лечението оказват; типът на фрактурата, видът на използваният хирургичен достъп и допускането на интраоперативни грешки.

При решението на една от поставените задачи пред дисертацията, а именно изграждане на алгоритъм за поведение при ФПХ, авторът се ръководи от прогностичните фактори, съвременните концепции за индивидуализиране на подхода според особеностите на пациента, типа на фрактурата и опита на хирурга. Според мен има известно противоречие в комбинацията от принципите на индивидуалния подход и създаване на алгоритъм за лечение на фрактурите от дадена зона. Противоречието идва от факта, че ако единият принцип има за цел индивидуализиране и решаване на

всеки частен случай, то другият се стреми към по-голямо или по-малко обобщение. Именно алгоритъмът цели да подсказе, че за успешното лечение на определен тип или подтип фрактури трябва да се приложи съответният хирургичен метод. За да бъде полезен и използваем всеки алгоритъм трябва да бъде графично ясен и кратък. Ако даден алгоритъм е сложна схема подобна на цикъла на „Кребс“ неговата полезност би била съмнителна. Той трябва да представя само правилата, а не и изключенията, защото те могат да бъдат безкрайни. В тази връзка не съм обеден в практическата полза от предложения алгоритъм.

Добро впечатление прави критичното отношение на авторът към някои недостатъци в алгоритъмът на проведеното изследване. Този подход е особено важен при изграждането качествата на дисертанта и показва стремежът за безпристрастност в изследователския процес.

В заключението си доктор Кюркчиев е успял да синтезира ясни изводи от неговото изследване върху ФПХ. От голяма практическа полза за всеки ортопед биха били следните изводи:

1. Прилагането на ъглово стабилни плаки със заключващи се винтове постигна стабилна фиксация при 82 (87,23%) пациента, добра репозиция при 54 (57,45%) и отлични и много добри крайни функционални резултати при 49 (52,13%).

Тези добри резултати подсказват високите качества на остеосинтезната система, независимо от нехомогенността на кохортата от пациенти.

2. При 59 (63,44%) пациенти са налице усложнения, като при 45 (48,39%) от тях са допуснати 56 интраоперативни грешки.

Изводът подсказва, че всеки ортопед прилагащ споменатата остеосинтезна система трябва да познава много добре техническите и характеристики, за да се предпази от нежелани грешки.

3. Резултатите от проучване са сравними с тези на останалите автори, използвали биостатистическите методи на анализ.
4. Оперативното лечение на ФПХ с ъглово стабилни плаки със заключващи се винтове е анатомично, биомеханично и функционално издържан терапевтичен подход, което ни дава основание да го препоръчаме като метод на избор.

Напълно съм съгласен и обеден в практичната полза от направените от доктор Кюркчиев крайни заключения от неговата дисертация.

По темата и авторът е представил 3 научни публикации във всяка от които, той е първи автор и едно съобщение направено на международен форум в чъжбина. Публикациите са свързани темата на представената дисертация и засягат част от съдържанието и.

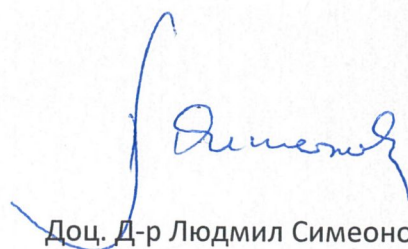
Труд от доктор Кюркчиев е съобразен със съвременните принципи на една научна дисертация. Избраната от него тема е от голяма практическа стойност при оперативното лечение на фрактурите на проксималният хумерус. Тя идва да запълни празнината от подобен анализ в българската ортопедична литература. Резултатите от нея биха влезли в основата на последващи подобни изследвания и биха служили за база за сравнение. От прегледа на представеният ми труд не открих несъответствия и конструктивни неточности. Направените от мен бележки по някои от разделите на дисертацията са по-скоро с дидактичен характер и не би трябвало да се считат за отрицание на научно-практическите приноси на труда.

По важните от тях бих определил като;

1. За първи път у нас комплексно се разглежда проблематиката на проксималните хумерални фрактури и тяхното лечение с ъглово стабилни заключващи плаки.
2. Анализирани са клиничните и биомеханични аспекти на проблема, базирайки се на обстоен литературен обзор.
3. Уточняват се показанията и противопоказанията за приложението на разглеждания метод.
4. Въз основа на статистически системи за оценка и самооценка – CSS и DASH се отчитат следните окончателни резултати: 20,21% отлични, 37,23% добри, 26,6% задоволителни и 15,96% лоши.
5. При добра анатомична репозиция положителните резултати от лечението с ъглово стабилни заключващи плаки преобладават.

Дисертационният труд на доктор Кюркчиев напълно задоволява изискванията за научен труд даващ възможност за придобиване на научна и образователна степен „Доктор“. Давам положителна оценка на труда и призовавам членовете на Научното жури да присъдят на д-р Борис Емилов Кюркчиев образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Ортопедия и травматология“.

26.10.2019


Доц. Д-р Людмил Симеонов ДМ