

# РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Маргарита Михайлова Кътева - Вrabчева, дм, член на Научно жури

определено със

Заповед № РД-26-1162/14.06.2024 г.

УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“ ЕАД - София

Относно:

процедура за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ на д-р Мария Андреева

Хаджиниколова за дисертационен труд на тема:

## **РАМЕННО ПРОТЕЗИРАНЕ –АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ И УСЛОЖНЕНИЯТА**

по научна специалност „Ортопедия и травматология“ в професионално направление 7.1.

Медицина от област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт

### **Биографични данни**

#### **Образование и професионален стаж**

Д-р Мария Хаджиниколова придобива професионална квалификация магистър по „Медицина“ в МУ - София през 2014 година. Придобива специалност по „Ортопедия и травматология“ през 2021 г. Зачислена е в свободна форма на докторантура по същата специалност през март 2019 г., срокът ѝ е удължен с една година, след което е отчислена с право на защита. Всички процедурни срокове са спазени.

Д-р Хаджиниколова има редица специализации и обучения проведени в чужбина, някои, от които са : AO Trauma Seminar - Pelvic and Acetabulum, AO Trauma Seminar—Shoulder and Elbow, Sofia, Bulgaria , London Osteotomy Virtual Masterclass, Shoulder Arthroplasty Course, Plovdiv, Bulgaria , Practical course “The distal radio – ulnar joint”, Genève, Switzerland, Küntsher Society Course on intramedullary osteosynthesis , Bulgaria , Paris International Shoulder Course, Paris, France, Basic Principles of Fracture Management, Davos, Switzerland, 9th EFAS Instructional Course, Budapest, Hungary. Владее английски, немски, руски.

От придобиването си на специалност до настоящия момент работи във Втора клиника по Ортопедия и травматология.

#### **Дисертационния труд**

Целта, която д-р Хаджиниколова си поставя в своя дисертационен труд е изпълнена. Тя е успяла успешно да извърши ретроспективен анализ на резултатите и усложненията при

лекувани с еднополюсно и reverse раменни протези пациенти и предлага изработен алгоритъм за тяхното проследяване. На лечебен алгоритъм с еднополюсни и reverse раменни протези са подложени съответно 136 пациенти и 62 пациенти. Изследването е проведено в УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“. При всеки проследяван пациент е използван делтоидо-пекторален достъп. Алгоритъмът за проследяване включва оценка на усложненията: несрастване и резорбция на туберкулите, миграция на импланта, ерозия на гленоида (рентгенологично проследяване) и оценка на целостта на РМ (ехографско). Алгоритъмът за оценка на усложненията след RSA, включва: нестабилност, резорбция и несрастванена туберкулите (рентгенологично) и оценка на механичните свойства на m.deltoideus (ехографско). Самата дисертация е написана на 170 страници, плюс 33 страници библиография. Илюстриран е с 18 таблици и 65 фигури, графики и снимки. Библиографията включва 520 литературни източника.

В дисертацията са взети в предвид различни тенденции от диагностично-лечебната практика: нарастване на ендопротезирането на раменната става в последните години ;отливът от хемипротезирането поради високия процент усложнения; увеличена употреба на reverse системите за ендопротезиране. Въпреки натрупаният опит при раменното протезиране като широко застъпена хирургична техника, до този момент няма стандартизиран подход за проследяване на пациентите и за това настоящия дисертационен труд има принусна тежест. В него е изработен алгоритъм за проследяване чрез образни (рентгенологични и ехографски) и клинични методи, базирани на различни скали за оценка на функционалните резултати. Извършен е сравнителен анализ на двете техники, които потвърждават резултатите на редица други изследвания по отношение на клиничните резултати и честотата на усложненията. При обратното раменно протезиране функционалните резултати са по-добри. Еднополюсното ендопротезиране намира все по-ограничено приложение при много добре селектирани пациенти. Ключов момент за постигане на добри функционални резултати при ендопротезираните пациенти са: възстановяването на анатомичните съотношения на хумеруса: височината, верзията му и най-важното-анатомичната реконструкция на туберкулите. При пациентите с RSA става освен позиционирането на компонентите според правилата на Gramont стои m. deltoideus. Системното проследяване на пациентите и изработването на единен алгоритъм за това в определени етапи на следоперативния период, помага да се установят рано редица усложнения и да се избегне търсенето на решение на предизвикателни от хирургична гледна точка проблеми.

Литературният обзор е написан на 63 страници. Съдържа подробна част посветена на хирургичната анатомия, друга посветена на клиничната оценка на пациентите след

протезиране, образна диагностика при протезирани (компютърна томография, ЯМР, ехографско изследване, ултразвукова еластография и т.н.). Отделно в литературния обзор се разглежда раменното ендопротезиране, еднополюсно, двуполусно, двуполусно обратно. Има подадена информация за дизайна на различните импланти. В главата „Цел и задачи“ са изведени пет задачи, които са напълно достатъчни, за да добие проучването завършен и научен вид:

1. Да се направи анализ на резултатите от литературата.
2. Да се проследят достатъчен брой пациенти лекувани с еднополюсно и reverse раменно протезиране.
3. Въз основа на анализа на клиничните резултати да се направи оценка за възможностите и недостатъците на двата метода.
4. Да се апробира B-mode ехографията за оценка на лезия на РМ при пациенти след еднополюсно раменно протезиране и еластографията за оценка на механичните свойства на m.deltoideus при RSA-пациенти.
5. Да се изготви стандартизиран протокол за проследяване на пациентите, за да се оптимизира ранното откриване на възможни усложнения посредством клинични и инструментални методи.

В глава „Материали и методи“ на 13 страници са изложени стегнато и разбираемо дизайнът на проучването, подборият клиничен материал от пациенти, методът на тяхното проследяване и оценка чрез образна и рентгенова диагностика и критерии, документалното проследяване и статистически методи. Глава „Резултати и усложнения“ дава важна информация като посочва рентгенологичните резултати свързани с миграцията на импланта, ерозията на гленоида, ехографските резултати за оценка и прави анализ на връзката между тях. Клиничните резултати при пациентите са разделени на такива след еднополюсно раменно протезиране и резултати за RSA пациенти. Полезна и важна е пета глава „Обсъждане“, където дисертантката пълноценно анализира изложеното съдържание, за да покаже изпълнението на поставената първоначална идея и да защити изводите от научната си работа. Доказана е важноста от алгоритъм за проследяването на пациентите и отделните етапи на тяхното възстановяване. Става ясно, че постигането на добри клинични резултати при раменно протезираните се дължи на опита на хирурга, на добрата хирургична техника, проведената последваща рехабилитация и проследяването на пациента по време на следоперативния период. В основата на дефинирането на ясен протокол за проследяване на ендопротезираните пациенти стоят ранното откриване на усложненията при

асимптоматичните пациенти, точната оценка на състоянието и как промените повлияват клиничното състояние на пациентите. Мониторирането на ендопротезираните пациенти в следоперативния период е предпоставка за ранно откриване на проблеми или усложнения, което дава възможност за прецизиране на необходимостта от ревизионно протезиране. В дисертацията добре е защитена нуждата от оптимизиране на проследяването на раменно протезираните пациенти, което е насочено към асимптоматичните пациенти, ранното откриване на усложнения, които биха довели до пролонгирана и предизвикателна ревизия като скапуларния ночинг или асептичното разхлабване на гленоидалната компонента и стеблото.

Вижда се, че при отчитане на резултатите честотата на различните усложнения варира и при двете хирургични техники. Независимо появата на специфичното за RSA – CH (предизвикателно по отношение на реконструкцията на гленоида и закрепването на ревизионните компоненти), при обратното раменно протезиране честотата на усложненията намалява с модификацията на имплантите и трупането на повече опит. Докторантката съобщава за по-добри клинични резултати и намаляващ ръст на усложненията след еднополюсно раменно протезиране, поради по-прецизната селекция на пациентите, при които се прилага методиката и еволюцията на имплантите. При нейния анализ на проучванията, свързани с RSA протезиране, тя открива голям брой ретроспективни проучвания, които проследяват възможните усложнения в наблюдаваните кохорти пациенти. Усложненията се разделят на такива свързани с туберкулите (несрастване, резорбция), ерозия на гленоида и усложнения свързани с РМ, които се доказват чрез клинични, ехографски и рентгенологични методи.

Безспорният приносният характер на дисертацията се съдържа в шест основни точки:

1. Направен е подробен ретроспективен анализ на резултатите и усложненията при прилагането на еднополюсното раменно протезиране и обратното раменно протезиране.
2. Проведен е задълбочен и подробен сравнителен статистически анализ на крайните резултати при дветеп риложени методики спрямо всяко едно наблюдавано усложнение: несрастване и резорбция на туберкулите, малпозиция на ГТ, миграция на импланта, лезии на ротаторния маншон, ерозия на гленоида, раменна нестабилност.
3. Извършен е анализ на връзката между раменната нестабилност при обратното раменно протезиране и фактори, които биха могли да доведат до нестабилност: БМИ, големин ана гленосферата, хирургичния достъп, броя на предхождащите интервенции, възстановяването на m.subscapularis и развиваща се инфекция.

4. Конвенционален ехографски метод е предложен за мониториране на лезия на сухожилията на РМ при еднополюсно протезираните пациенти.

5. Въвежда се ехографска методика –ултразвукова еластография, за оценка на биомеханичните характеристики на m. Deltoideus при раменно протезирани пациенти и връзката с клиничните резултати.

6. Предлага се алгоритъм за проследяване на пациентите за ранно мониториране на усложненията.

Съгласна съм с направеното заключение, който потвърждава чрез подробен анализ на двете техники резултатите на други изследвания по отношение на клиничните резултата и честотата на усложненията. При обратното раменно протезиране функционалните резултати са по-добри. Еднополюсното ендопротезиране намира все по-ограничено приложение при много добре селектирани пациенти. Постигането на добри резултати се свързва с възстановяването на анатомичните съотношения на хумеруса: височината, верзията му и най-важното-анатомичната реконструкция на туберкулите. При пациентите с RSA стави освен позиционирането на компонентите според правилата на Gramont стои m. deltoideus. Системното проследяване на пациентите и изработването на единен алгоритъм за това в определени етапи на следоперативния период, помага да се установят рано редица усложнения и да се избегне търсенето на решение на предизвикателни от хирургична гледна точка проблеми.

#### **В заключени, смятам че**

дисертационният труд на д-р Мария Андреева Хаджиниколова **Раменно протезиране – анализ на резултатите и усложненията**” показва задълбочен и сериозен подход към проучването на хирургичната практика на раменното протезиране като анализира в дълбочина всички страни на диагностично-лечебния процес и придава на работата висока научна стойност. Поради тези причини и поради това, че дисертационния труд отговаря напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за развитие на академичния състав в УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“ ЕАД - София препоръчвам уверено и без колебание на членовете на уважаемото Научно жури да присъдят образователната и научна степен „Доктор” по научната специалност „Ортопедия и травматология” на д-р Мария Андреева Хаджиниколова.

С уважение,

ПРОФ. Д-Р МАРГАРИТА КЪТЕВА, ДМ