

## СТАНОВИЩЕ

от Проф. д-р Диян Енчев, дм  
Началник I ортопедична травматология  
УМБАЛСМ "Н.И. Пирогов"

Относно: Дисертационен труд на д-р Мария Андреева Хаджиниколова „**Раменно протезиране – анализ на резултатите и усложненията**“ за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ по област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина и специалност „Ортопедия и травматология“.

Становището е съобразено с изискванията на «Закона за развитие на академичния състав» в Република България и Правилника за неговото приложение и Правилник за развитието на академичния състав в УМБАЛСМ «Н.И.Пирогов» ЕАД – София. По предложение на първичното научно звено и одобрение на Научния съвет на УМБАЛСМ «Н.И.Пирогов» ЕАД и заповед N РД 26-1162/14.06.2023 година като свободен докторант кандидата е отчислен с право на защита по научна специалност Ортопедия и травматология. На основание на чл. 32, ал. 3 от Правилника за развитие на академичния състав на УМБАЛСМ «Н.И.Пирогов» ЕАД съгласно решение на Научния съвет с протокол N РД 01-02 -3 /12.09.2023 година и заповед на директора на УМБАЛСМ «Н.И.Пирогов» ЕАД N РД 26-1933 /04.10.2023 година съм определен за член на Научното жури с ангажимент за изготвянето на научно становище по процедурата.

Раменното протезиране еволюира значително през последните десетилетия. Еднополюсната раменна артропластика използвана широко при невъзстановими фрактури и фрактури луксации се прилагаше като единствена възможност за изход от ситуацията. Редица публикации обаче доказаха, че възстановяването на функцията при тези болни е малко вероятно. Независимо от разработените нови генерации модулни еднополюсни протези и разнообразни хирургични техники на шев на туберкулумите. Проблема с аваскуларната некроза на туберкулумите и дегенерацията на ротарния маншон и загуба на функцията с времето се оказаха трудно преодолими. Не само това ерозията и износването на гленоида е друг фактор за лошия клиничен резултат. На практика се оказа, че резултатите на изключителния раменен хирург Charles Neer основател на съвременното раменно протезиране е невъзможно да бъдат повторени.

Раменната хемиартропластика независимо от това се прилага и днес при ясни показания и със съвременните модулни протези които позволяват лесна конверсия към обратна раменна протеза при млади болни. При тази кохорта от болни с омартроза и съхранен маншон другата опция е повърхностната раменна протеза с безциментно закрепване. Тоталната раменна артропластика също има своите показания при напреднала артроза и функциониращ маншон.

През 70 години се разработва концепцията за обратна анатомия на артифициалната става. Главата е позиционирана към гленоида, а конкавната вложка към хумеруса. Идеята е да се постигне стабилност и по-добър обем на движение като се реши проблема с ротаторния маншон. Paul Grammont през 1985 година извежда четирите основни критерия на успешната обратна раменна артропластика. Създадения от него дизайн се приема за началото на съвременната обратна раменна артропластика. Показанията за този метод са болни в напреднала възраст с проксимални невъзстановими фрактури на хумеруса и/или увреден маншон, тежка артропатия и увреден маншон и псевдопарализа, състояния за ревизионна артропластика. Основна контраиндикация е увреда на аксиларния нерв, липса на костен субстрат в гленоида и дискутабилно млада възраст на пациента.

В съвременната литература усложненията процентно варират значително като се посочват инфекцията като чест проблем, нестабилност на ставата, скапуларен notching, стрес фрактура на акромиона, разхлабване на гленоидната компонента, дисфункция на делтоидния мускул и т.н. Освен коректната позиция на импланта в хирургичната техника е залегнало и възстановяването на туберкулумите което намалява риска за нестабилност и подобрява крайния функционален резултат. Подобренията на дизайна са в посока латерализация на ставата, повърхностно протезиране на гленоида, безциментни къси стебла и др., за да се адресират част от тези усложнения.

Обратната раменна артропластика е обнадеждаващ метод с по-малко болка и по-добра функция.

У нас както и навсякъде другаде в последните години обратна раменна артропластика навлезе широко в парктиката.

Проследяването на тези болни с ясни критерий и оценъчни скали са от огромно значение. Установяването на съществуващ проблем своевременно е шанс за бързото



му и рационално решение. Хирургическите рискове са по-малки и съответно прогнозата за пациента е по-добра. Сравнението на двата метода хемиартропластика и обратно раменно протезиране допълнително ще изясни недостатъците, показанията и очаквания резултат за болния.

Темата на дисертанта д-р Мария Хаджиниколова „**Раменно протезиране – анализ на резултатите и усложненията**” разглежда актуалните проблеми на раменното протезиране с фокус върху критериите за проследяване на тези болни даващи възможност за ранна оценка на състоянието, усложненията и навременното им решаване.

Труда е развит на 170 страници и 33 страници библиография. Илюстриран е с 18 таблици и 65 фигури, графики и рентгенови снимки. Развит е по класическия начин. Литературен обзор, цел и задачи, материал и методи, резултати и усложнения, обсъждане, изводи, заключение и приноси.

Целта на труда е ясно формулирана – да се извърши ретроспективен анализ на резултатите и усложненията при лекувани с еднополюсно и обратно раменно протезиране.

Поставените задачи са 5 и са логично изградени. Да се направи анализ на резултатите в литературата, да се проследят достатъчен брой пациенти лекувани с еднополюсно обратно раменно протезиране, въз основа на анализа на клиничните резултати да се направи оценка на възможностите на двата метода, да се апробира *V-mode* ехографията за оценка на лезия на ротаторния маншон при пациенти след еднополюсно раменно протезиране и еластографията за оценка на механичните свойства на делтоидния мускул при обратно раменно протезирани-пациенти и да се изготви стандартизиран протокол за проследяване на пациентите, за да се оптимизира ранното откриване на възможни усложнения посредством клинични и инструментални методи.

Проучването е върху 58 проследени пациенти, отговарящи на заложените от автора критерии, при 33 пациенти е използвана хемиартропластика, а при 26 – обратна раменна артропластика. При пациентите с хемиартропластика 7 са мъже и 25 – жени, на средна възраст 66,55 (45-85) години. Средно проследени 26,16 (7-68) месеца.

Пациентите, лекувани с обратни протези са: 5 мъже, 21 – жени, на средна възраст 64,88 (29 – 80) години и среден срок на проследяване 19,62 (6 – 48) месеца.

Болните с хемиартропластика са оценени за несрастване на туберкулумите, нарушена цялост на ротаторния маншон и миграция на протезата и ерозия на гленоида. С обратна артропластика – нестабилност, резорбция на туберкулумите и дисфункция на делтоидния мускул.

За тази цел автора е използвал конвенционален рентгенов контрол с критерий за несрастване и резорбция на туберкулумите, измерване на акромио клавикуларното разстояние (миграция), промяна на центъра на главата спрямо този на гленоида, скала на Favard за оценка на ерозията на гленоида и конгруентност на обратната раменна става. Ротаторния маншон при еднополюсно протезирани пациенти е изследван чрез ехографско изследване. За делтоидния мускул отново е използвана конвенционална ехография, а функционалните му качества са оценени чрез strain и shear-wave еластография. Приложени са съвременни статистически методи за анализ на резултатите.

**Глава „Обсъждане“** е развита на 64 страници. Анализирани и дискутирани са задълбочено проблемите поставени в литературата и собствените резултати. Съпоставени са критично еднополюсното и обратно раменно протезиране. Представен е дизайна на различните протези и свързаните с него предимства и недостатъци. Специално внимание е отделено на фиксацията на туберкулите като основен хирургичен проблем. Изчерпателно е обоснована необходимостта от алгоритъм на проследяване логично обяснен с етапите на възстановяване и рехабилитация на протезираното рамо. В частта „Резултати и усложнения“ са разгледани и анализирани обстойно рентгенологичните и ехографските резултати. Направен е съпоставка с клиничните резултати. В част „Усложнения“ са представени проблемите с туберкулите, несрастване и резорбция както и тези с ротаторния маншон и последващата миграция на импланта. Специално внимание е отделено на ехографията на ротаторния маншон. Разгледани са причините за нестабилност на раменната става, скапуларен „ночинг“ както и начините за превенция на тези усложнения. Подробно е развит съвременния метод на ултразвукова еластография на делтоидния мускул за оценка на

функционалните му качества. Представени са два алгоритъма за проследяване на пациенти след хемиартропластика и обратна раменна артропластика.

Съгласен съм с така направените изводи които съответстват на поставената цел и задачи. Изнесените приноси са коректни и напълно споделям с автора.

В заключение, темата е съвременна и с ясна научна и практическа стойност. Въз основа на всичко написано по-горе смятам че, дисертационния труд на д-р Мария Хаджиниколова, има всички необходими качества и отговаря на изискванията за придобиване на научната и образователна степен „Доктор” .

Суважение:

Проф. д-р Диян Енчев, дм

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a final horizontal stroke, positioned to the right of the text 'Суважение:'.

15.11.2024 г

София