

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

професора кафедри травматології, ортопедії та воєнно-польової хірургії

Одеського національного медичного університету

доктора медичних наук, професора

БОДНІ Олександра Івановича

на дисертаційну роботу очного аспіранта денної форми навчання

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України»

Занька Ігоря Степановича

на тему: **«Первинне ендопротезування плечового суглобу при**

багатофрагментарних переломах проксимального відділу плечової кістки»,

представлену до захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії з

галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

Актуальність теми дисертаційної роботи

Переломи проксимального відділу плечової кістки є поширеною травмою, яка становить 4-5 % усіх переломів. Для вікової категорії пацієнтів старше 65 років переломи плечової кістки є досить розповсюдженими і займають третє місце після переломів стегна та дистального відділу променевої кістки. Відсоток багатоуламкових переломів голівки плечової кістки у людей похилого віку складає 30-45 %, від усіх переломів проксимального відділу плечової кістки, тоді як для молодих людей 17-20 %. Переломи проксимального відділу плечової кістки частіше зустрічаються у жінок, демонструючи більшу частоту порівняно з чоловіками, представляючи співвідношення 2:1. На сьогодні однополюсне ендопротезування плечового суглоба є ефективним методом лікування багато-фрагментарних переломів проксимального відділу плечової кістки. Однополюсне ендопротезування показало ефективність у зменшенні болю, у пацієнтів старшої вікової групи із складними переломами проксимального відділу плечової кістки. Сприяє цьому короткий час оперативного втручання, відсутність необхідності репозиції перелому, реконструкції суглобової поверхні, швидкого закриття кістково-мозкової порожнини. Ранні післяопераційні ускладнення включають зміщення великого

горбка (23 %), нестабільність (15 %), контрактура плечового суглоба (5 %) та інфекцію (5 %). Пізні ускладнення включають ерозію суглобової поверхні гленоїдальної западини (35 %), гетеротопічну оссифікацію (30 %), дисфункцію ротаторної манжети (23 %), розхитування імплантату (3 %) і перипротезні переломи (2 %). Незрошення великого горбка залишається основним ускладненням, про яке повідомляється в літературі, з частотою принаймні 20 %. Найважливішим фактором клінічного успіху однополюсного ендопротезування є анатомічне розташування та зрощення горбків, чого можна досягти, уникаючи їх фіксації над вершиною суглобової поверхні ендопротеза, необхідна умова для забезпечення належної функції ротаторної манжети. Тривимірне моделювання та метод скінченних елементів (MCE) у біомеханіці плечового суглоба застосовують для порівняльного оцінювання як у нормі, так і за патології, наприклад, у випадку зміщення великого горбка, під час розривів сухожилків ротаторної манжети, виконання різних видів остеосинтезу, а також ендопротезування. Знання контактних навантажень в суглобі *in vivo*, а також взаємодія м'язів і стабільність зв'язок під час функціональної активності важливі для розуміння процесів що призводять до нестабільності.

Наведені аргументи переконують в актуальності та своєчасності дослідження Занька Ігоря Степановича, метою якого є покращення результатів хірургічного лікування хворих з багато-фрагментарними переломами проксимального відділу плечової кістки шляхом розробки диференційованої тактики клініко-інструментальної діагностики і лікування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота є самостійною науково-дослідною роботою автора виконана на базі ДУ «інститут травматології та ортопедії НАМН України».

Наукова новизна результатів проведених досліджень та їх наукова обґрунтованість

Наукова новизна дисертаційного дослідження обумовлена наступним: на основі біомеханічного дослідження визначено показники напружено-деформованого стану на хрящ гленоїдальної западини лопатки при однополюсному ендопротезуванні зі зміщенням великого горбка плечової

кістки та визначено оптимально допустиме положення після імплантації однополюсного ендопротезу плечового суглоба. На основі біомеханічного дослідження визначено показники навантажень в місці інсерції м'язів РМП при зміщенні великого горбка плечової кістки після імплантації однополюсного ендопротезу плечового суглоба.

Дисертантом було проведено аналіз результатів лікування після імплантації однополюсного ендопротезу плечового суглоба в залежності від положення великого горбка плечової кістки та розроблено схему диференційованого лікування у пацієнтів із переломами проксимального відділу плечової кістки та визначено її ефективність.

Практичне значення отриманих результатів

Отримані результати досліджень мають доповнити знання в галузі ортопедії та травматології і покращити результати діагностики та лікування хворих багато-фрагментарними переломами проксимального відділу плечової кістки. Дисертантом розроблено комплексний підхід до діагностики, хірургічного лікування хворих із багато-фрагментарними переломами проксимального відділу плечової кістки, визначено оптимально допустиме положення великого горбка після однополюсного ендопротезування плечового суглоба, що дозволило скоротити терміни лікування та зменшило кількість ускладнень.

Результати оцінки наукового рівня дисертації та публікацій, оцінка структури, змісту та форми дисертації

Відповідно до вимог оформлення дисертацій (наказ Міністерства освіти та науки № 40 від 12.01.2017 р.), дисертація Занька Ігоря Степановича викладена на 176 сторінках машинописного тексту державною мовою і складається зі вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел, який містить 100 джерел інформації, з них англomовних – 98 та 2 додатка. Дисертація ілюстрована 47 рисунками та діаграмами і включає 30 таблиць.

Вступ викладено за встановленою формою. Автором чітко обґрунтовано актуальність проблеми, науково правильно сформульовано мету, яка

співвідноситься з темою і конкретизується в завданнях, встановлено об'єкт та предмет роботи. Висвітлена новизна та практична значущість роботи.

Перший розділ дисертації присвячений сучасному стану проблеми діагностики та лікування багатофрагментарних переломів проксимального відділу плечової кістки та комплексній оцінці функції плечового суглобу після однополюсного ендопротезування, яка включала в себе застосування загальноприйнятих та найбільш поширених у світі 4 шкал оцінки функції плечового суглобу. В подальшому проводили оцінку ефективності оперативного лікування за двома шкалами, а саме за CMS та ASES. Дослідження проводилось через 3 та 12 міс. після оперативного втручання та приросту функції рухів у суглобі.

Другий розділ дисертації присвячений визначенню структури причин первинного протезування плечового суглоба, порівнянню шкал-опитувальників для оцінки функції плечового суглоба у пацієнтів після однополюсного ендопротезування плечового суглоба, визначенню ефективності оперативного лікування хворих після однополюсного ендопротезування плечового суглоба залежно від розташування великого горбка плечової кістки. Біомеханічні дослідження проведені для визначення розподілу напружень на елементах моделі плечового суглоба (контактні поверхні однополюсний ендопротез плечової кістки та хрящ гленоїдальної западини), визначення напружено-деформованого стану на елементах моделі плечового суглоба (контактні поверхні однополюсний ендопротез плечової кістки та хрящ гленоїдальної западини) при зміщенні великого горбка у 5 різних варіантах. Визначено, що оціночні шкали CMS та ASES найбільш популярні, що пов'язано з їх простотою у використанні, широко збалансовані за об'єктивними та суб'єктивними критеріями.

Третій розділ біомеханічне обґрунтування впливу зміщення великого горбка плечової кістки та визначення напружено-деформованого стану на елементах моделі плечового суглоба (контактні поверхні хрящ голівки плечової кістки та хрящ гленоїдальної западини при зміщенні великого горбка у 5 різних варіантах), розподіл напружень на елементах моделі плечового суглоба (контактні поверхні однополюсний ендопротез плечової кістки та хрящ

гленоїдальної западини). Доведена важливість розташування великого горбка в максимально анатомічному положенні.

Четвертий розділ присвячений розробці схеми диференційованого лікування хворих із багато-фрагментарними переломами проксимального відділу плечової кістки та оцінці ефективності проведених діагностично-лікувальних заходів у хворих із багато-фрагментарними переломами проксимального відділу плечової кістки. Для оцінки рекомендованої системи лікування груп спостереження використовували шкали CMS та ASES через 3 та 12 місяців після оперативного втручання. Впровадження запропонованої схеми дозволила збільшити кількість добрих та відмінних результатів лікування на 23,8% на шкалою ASES та 43,8% за шкалою CMS. Після проведення реабілітаційних заходів (через 12 місяців) різниця склала 43,7% за шкалою ASES та 43,8% за шкалою CMS. Дані отримані в результаті дослідження є статистично оброблені та достовірні ($p < 0,01$).

Висновки дисертаційної роботи відображають основні результати дослідження, є змістовними і обґрунтованими, повністю відповідають меті та завданням роботи.

Список літератури містить 100 джерел інформації та відповідає вимогам оформлення дисертації. Переважають джерела за останні 10 років. Результати досліджень і основні наукові положення, викладені в опублікованих працях, які є ідентичні тим, що наведені у дисертаційній роботі. Дисертація достатньо ілюстрована інформативними таблицями та рисунками, що сприяє легкому і логічному сприйняттю матеріалу. Представлена дисертаційна робота подана до офіційного захисту вперше.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності

Рукопис дисертації Занька Ігоря Степановича на тему «Первинне ендопротезування плечового суглобу при багато-фрагментарних переломах проксимального відділу плечової кістки» було перевірено на ознаки плагіату за допомогою програмного забезпечення, що свідчить про оригінальність поданого до аналізу тексту. Під час рецензування дисертаційної роботи та

наукових публікацій дисертанта ознак плагіату та фальсифікування даних не виявлено. Отже, дисертаційна робота Занька Ігоря Степановича є самостійною працею, що не містить порушень академічної доброчесності.

Повнота викладу наукових положень, висновків та рекомендацій в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації

За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 8 наукових праць, серед яких 3 статті у провідних фахових виданнях, що наведені в переліку затверджених ДАК МОН України, 2 статті в журналі, що входить до наукометричної бази SCOPUS, 2 тези у матеріалах з'їздів та конференцій. Опубліковано одне нововведення в Інформаційному бюлетені НАМН України.

Оцінка рівня поставленого наукового завдання та рівня оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій підтверджується комплексним підходом до вирішення поставлених задач, достатньою кількістю клінічних спостережень, сучасною статистичною обробкою отриманих результатів, що переконливо доводить достовірність отриманих даних. Обрані автором сучасні і інформативні дані клініко-інструментальних досліджень дозволили повністю виконати поставлені завдання, які сформульовано відповідно меті дослідження. Дизайн дослідження відповідає принципам доказової медицини. Представлені в роботі результати та сформульовані на їх підставі наукові положення і висновки можуть бути оцінені як обґрунтовані та достовірні.

Таким чином, наукове дослідження Занька Ігоря Степановича відповідає вимогам щодо оформлення дисертації на здобуття ступеня доктора філософії.

Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації, запитання до здобувача

Виявлено окремі стилістичні та граматичні помилки, які принципово не впливають на якість проведеного дослідження та на загальну позитивну оцінку роботи. Наукова робота є самостійною, завершеною та має вагоме теоретичне і практичне значення. Завдяки комплексному підходу до вирішення поставленої у роботі мети, автором повністю розкрито сутність проблеми, що вивчалась.

У порядку дискусії прошу здобувача відповісти на такі запитання:

1. Чи залежали рівень та частота зміщення великого горбка від типу однополюсного ендопротезу фірми-виробника?
2. Яку частоту ушкоджень сухожилка надостьового м'язу Ви спостерігали після однополюсного ендопротезування?

ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Занька Ігоря Степановича за темою «Первинне ендопротезування плечового суглобу при багато-фрагментарних переломах проксимального відділу плечової кістки», що представлена на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина», є завершеною, самостійною кваліфікаційною науковою працею, виконаною на високому методичному рівні, має беззаперечну наукову новизну, теоретичне та практичне значення, широко висвітлена в публікаціях та попередньо апробована на конференціях із дотриманням академічної доброчесності та повною мірою відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії ...», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 та вимогам оформлення дисертацій, затвердженим наказом № 40 Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року, а сам здобувач, Занько І.С., за рівнем теоретичних знань, умінь, навичок та компетентностей самостійного дослідника повністю заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Офіційний опонент:

Професор кафедри травматології,
ортопедії та ВПХ Одеського НМедУ,
д.мед.н., професор

Олександр БОДНЯ