

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Шевченка Ігоря Володимировича «Модульне ендопротезування в лікуванні злоякісних пухлин дистального відділу стегнової кістки», подану на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.21 – «травматологія та ортопедія»

Актуальність теми. Тенденція до збільшення кількості первинних злоякісних кісткових пухлин та росту відсотка малігнізації доброякісних пухлин, яка спостерігається в Україні останні 20 років, вимагає підвищення ефективності комплексного лікування, важливим компонентом якого є органозберігальні операції. Застосування індивідуальних модульних систем для ендопротезування дистального відділу стегнової надає можливість поєднати радикальність видалення пухлини зі збереженням функції колінного суглоба, що покращує перспективи медичної та соціальної реабілітації хворих.

Але, незважаючи на постійне вдосконалення конструкції ендопротезів для заміщення післярезекційних дефектів, кількість ускладнень механічного та немеханічного походження після їх використання залишається значною. Найчастіше незадовільні наслідки лікування обумовлюють: неспроможність зв'язок та сухожилів, асептична нестабільність ендопротеза, структурні ускладнення, які залежать від особливостей конструкції імплантату та техніки виконання хірургічного втручання. Більш ніж третина ускладнень пов'язані із інфекцією та проведенням хіміо- та променевої терапії, а близько 17 % обумовлені недотриманням протоколів лікування або агресивним ростом хіміорезистентних пухлин.

Вищевикладене обумовлює актуальність обраної автором теми дисертаційної роботи, доцільність та перспективність досліджень, спрямованих на підвищення ефективності хірургічного лікування хворих на злоякісні пухлини дистального відділу стегнової кістки шляхом обґрунтування та розробки методики заміщення післярезекційних кістково-суглобових дефектів модульними ендопротезами на підставі експериментальних та клінічних досліджень.

Зв'язок роботи з науковими програмами та темами. Робота є фрагментом науково-дослідних робіт ДУ «Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України» («Дослідити результати індивідуального ендопротезування післярезекційних дефектів суглобів та довгих кісток у системі комплексного лікування пухлин скелета»), шифр теми ЦФ.2005.2.АМНУ, держреєстрація № 0105U002468; «Розробити систему органозберігаючого хірургічного лікування хворих на метастатичні ураження довгих кісток скелета», шифр теми ЦФ.2011.3.АМНУ, держреєстрація № 0111U002342; «Розробити нові та удосконалити існуючі методики алокомпозитного ендопротезування при лікуванні хворих з пухлинами довгих кісток», шифр теми ЦФ.2014.4.НАМНУ, держреєстрація № 0114U003018).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Дисертаційна робота виконана на високому методологічному рівні, автором проаналізовано достатній фактичний матеріал, який складають 75 пацієнтів, яким проведено 90 операцій індивідуального модульного ендопротезування дистального відділу стегнової кістки. Хворі знаходились на стаціонарному лікуванні в ДУ «Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України» за період з 2003 до 2015 рр. Достовірність аналізу матеріалу забезпечена використанням сучасних, адекватних меті та завданням роботи методів: клінічного, рентгенологічного, комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії, патоморфологічного.

Клінічна частина роботи ґрунтується на результатах дослідження напружено-деформованого стану системи "ендопротез – стегнова кістка" шляхом математичне моделювання методом кінцевих елементів та експериментальних досліджень на фізичній моделі.

Основні наукові положення закономірно випливають із змісту дисертації, переконливо обґрунтовані та базуються на вірогідних результатах проведених автором досліджень

Отримані результати були подані ретельній статистичній обробці. Висновки та практичні рекомендації підтвержені їх клінічною апробацією та впровадженням у роботу закладів охорони здоров'я.

Наукова новизна дослідження та отриманих результатів. Автором уперше методом математичного моделювання проаналізовано напружено-деформований стан у системі «ендопротез – кістка» на прикладі ендопротеза дистального відділу стегнової кістки, що дозволило визначити найбільші величини напруження за умов осьового навантаження інтрамедулярної ніжки ендопротеза по всій її довжині з максимумами в її основі та на вузлі скріплення модуля ендопротеза з ніжкою залежно від кута нахилу ніжки, її довжини та розмірів тіла ендопротеза.

Також оптимізована конструкція модульного ендопротеза дистального відділу стегнової кістки з підвищенням фіксаційних можливостей в системі «ендопротез – кістка» завдяки використанню додаткової екстракортикальної фіксації ніжки ендопротеза, конусної форми ніжки, безцементної фіксації за рахунок керамічного покриття.

Практичне значення результатів дослідження полягає в тому, що автором уперше розроблена методика індивідуального модульного ендопротезування для заміщення дефекту дистального відділу стегнової кістки в пацієнтів зі злякисними пухлинами із використанням додаткової накісткової фіксації ніжки ендопротеза.

Обґрунтовані показання і протипоказання для виконання модульного індивідуального ендопротезування дистального відділу стегнової кістки та запропонована техніка проведення цього виду хірургічного втручання після видалення злякисних пухлин кісток кінцівок, що сприяє одержанню позитивних онкологічних та функціональних ортопедичних результатів, зменшенню

відсотку післяопераційних ускладнень та покращує віддалені результати лікування цієї категорії хворих.

Досягнуто підвищення «терміну виживаності» модульних ендопротезів із покращеними конструктивними особливостями за рахунок комбінованої фіксації ніжки, модульності конструкції та використання шарнірного колінного блоку ендопротеза.

Стислий зміст та загальна оцінка дисертації.

Дисертація побудована за класичною схемою, викладена на 214 сторінках машинописного тексту. Вона містить вступ, 6 розділів власних досліджень, висновки, перелік використаної літератури. Роботу ілюстровано 22 таблицями та 134 рисунками, список літературних посилань складає 154 джерел, з яких 69- кирилицею, 85- латинським шрифтом.

Структура роботи відповідає основним вимогам щодо дисертацій.

Вступ містить обґрунтування актуальності обраної теми, її зв'язок з науковим планом установи, де виконано роботу. Також висвітлено мету і завдання дослідження, його об'єкт та предмет, наукову новизна та практичне значення. Особистий внесок автора у виконанні проведених досліджень більш ніж достатній. Матеріали дисертації апробовані на численних вітчизняних та міжнародних фахових наукових форумах.

У **першому** розділі дисертації подано аналітичний огляд літератури стосовно ендопротезування післярезекційних дефектів дистального відділу стегнової кістки у хворих на злоякісні пухлини. В його п'яти підрозділах розглядаються публікації результатів сучасних досліджень пухлинних уражень дистального відділу стегнової кістки, ендопротезування в лікуванні пацієнтів зі злоякісними пухлинами кісток. Також висвітлені конструктивні особливості ендопротезів дистального відділу стегнової кістки та їхня еволюція, ускладнення ендопротезування післярезекційних дефектів довгих кісток та підходи до оцінювання функціональних результатів модульного ендопротезування дистального відділу стегнової кістки.

Другий розділ дисертації висвітлює матеріал та методи дослідження. В його чотирьох підрозділах дана характеристика досліджуваних клінічних груп, наведені методики оцінювання функціональних результатів модульного ендопротезування дефекту дистального відділу стегнової кістки після видалення пухлин. Експериментальні дослідження дисертанта передбачали математичне моделювання методом кінцевих елементів та дослідження на фізичній моделі.

Статистичні методи застосовані у відповідності до завдань роботи.

В **третьому** розділі наведено ретроспективний аналіз ускладнень, які виникли при лікуванні хворих із злоякісними пухлинами дистального відділу стегнової кістки. Окремо проаналізовані механічні та немеханічні ускладнення модульного ендопротезування. Спеціальний підрозділ присвячено ускладненням, які виникли внаслідок попереднього лікування злоякісних пухлин та обумовили виконання ревізійного ендопротезування дистального відділу стегнової кістки

Четвертий розділ висвітлює математичне моделювання модульного ендопротезування дистального відділу стегнової кістки, а саме вивчення напружено-деформованого стану моделі ендопротеза та проксимальної частини стегнової кістки залежно від кута нахилу інтрамедулярної ніжки відносно модуля ендопротеза, довжини інтрамедулярної ніжки, рівня резекції, форми ніжки ендопротеза та способу кріплення ендопротеза. Моделювалось осьове навантаження, ротаційне, та навантаження на згін.

У цьому ж розділі наведено результати експериментального дослідження на фізичній моделі міцнісних якостей системи «ендопротез – кістка» залежно від способу кріплення ендопротеза та обґрунтування вимог до конструкції індивідуального модульного ендопротеза дистального відділу стегнової кістки.

У **п'ятому** розділі висвітлено методику індивідуального ендопротезування дистального відділу стегнової кістки з застосуванням обґрунтованої в попередньому розділі конструкції імплантата. Перевагами цього ендопротеза є

комбінована (екстракортикальна та інтрамедулярна) фіксація ніжки, наявність керамічного покриття, модулі, які дозволяють заміщувати дефекти кістки різної довжини та використання шарнірного колінного блоку.

Шостий розділ присвячено результатам лікування хворих на злоякісні пухлини дистального відділу стегнової кістки методом модульного ендопротезування. Досвід клінічної апробація розробленої конструкції і порівняльний аналіз функціональних результатів модульного ендопротезування дистального відділу стегнової кістки у пацієнтів другої та третьої груп свідчать про підвищення ефективності хірургічного лікування хворих на злоякісні пухлини дистального відділу стегнової кістки при застосування запропонованої автором методики.

Висновки обґрунтовані, відповідають поставленим завданням.

Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях та авторефераті. Матеріали дисертаційного дослідження в достатній мірі викладені у 23 публікаціях, з яких 7 статей у наукових фахових виданнях, 2 методичні рекомендації. Отримано 3 патенти України на корисну модель.. Автореферат відповідає змісту дисертації.

Матеріали роботи оприлюднені на наукових форумах різного рівня.

Результати дослідження впроваджені в клінічну практику Державної установи «Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка НАМН України», КЗОЗ «Харківська обласна клінічна травматологічна лікарня», КЗОЗ «Обласна клінічна лікарня – центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф», КЗОЗ «Харківська міська багатoproфільна лікарня № 18», а також у навчальний процес кафедри травматології та ортопедії Харківського національного медичного університету МОЗ України.

Суттєвих зауважень щодо дизайну роботи або її виконання в мене немає, але виникли наступні запитання:

1. Чому для оцінювання функціональних результатів модульного ендопротезування дистального відділу стегнової кістки Ви застосовували шкалу асоціації скелетно-м'язових пухлин (MSTS)

(Musculoskeletal Tumor Society Score, 1993) та шкалу збереження кінцівок Торонто (TESS) (Toronto Extremity Salvage Score, 1996), а не більш сучасний індекс RNL (2008) ?

2. Результати Ваших досліджень свідчать, що в перший рік після операції у хворих 2 групи спостерігаються кращі функціональні результати, ніж у пацієнтів 3 групи. Але через 5 років після хірургічного втручання функціональні результати лікування хворих 2 і 3 груп майже однакові. Чим Ви пояснюєте таку динаміку функціональних результатів?
3. Чи змінювалась типова програма фізичної реабілітації у хворих після ендопротезування дистального відділу стегнової кістки за розробленою Вами методикою?

Вказані запитання носять дискусійний характер та не зменшують безумовну наукову цінність дисертаційної роботи, як і поодинокі технічні та стилістичні похибки.

Висновок

Дисертаційна робота Шевченка Ігоря Володимировича "Модульне ендопротезування в лікуванні злоякісних пухлин дистального відділу стегнової кістки", представлена на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.21 – «Травматологія та ортопедія» є закінченою, самостійною науково-дослідною працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані результати, що в сукупності вирішують актуальне медико-соціальне питання.

Роботу виконано на достатньому масиві спостережень з використанням сучасних методів досліджень. Мета роботи досягнута, завдання вирішені, висновки переконливі та відповідають завданням і меті наукової праці. Отримані результати науково обґрунтовані і висвітлені в опублікованих роботах. Зміст автореферату відображає основні положення дисертації.

Результати дослідження мають важливе клінічне значення і впроваджено в практичну роботу спеціалізованих клінік.

Вище викладене дозволяє зробити висновок, що дисертаційна робота Шевченка Ігоря Володимировича "Модульне ендопротезування в лікуванні злоякісних пухлин дистального відділу стегнової кістки" за актуальністю, методичним рівнем і обсягом досліджень, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням отриманих результатів, обґрунтуванням висновків повністю відповідає встановленим вимогам п.11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» ДАК МОН України, а дисертант заслуговує присудження наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.21 – травматологія та ортопедія..

Офіційний опонент

Зав. кафедрою фізичної
реабілітації та спортивної медицини
Харківського національного
медичного університету МОЗ України
докт. мед. наук, професор



*Надійшов до
ради 28.04.16р.*