

**ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ
МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

ГРОМАДСЬКИЙ Вячеслав Миколайович

УДК 616.728.2-002.77-089-77

**ТОТАЛЬНЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ
КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА У ХВОРИХ
НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ**

14.01.21 - травматологія та ортопедія

**Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук**

Київ-2003

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Інституті травматології та ортопедії Академії медичних наук України, м. Київ

Науковий керівник: доктор медичних наук,
старший науковий співробітник
Герасименко Сергій Іванович,
Інститут травматології та ортопедії АМН
України, заступник директора з науково-
лікувальної роботи, керівник клініки
захворювань суглобів у дорослих.

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор
Левенець Віталій Миколайович,
директор Центру спортивної травматології
Національного університету фізичного виховання
і спорту

доктор медичних наук, професор
Волошин Олександр Іванович,
Національний медичний університет
ім. О.О. Богомольця МОЗ України, професор
кафедри травматології та ортопедії.

Провідна установа: Дніпропетровська державна медична академія МОЗ
України, м. Дніпропетровськ.

Захист відбудеться “18” квітня 2003 р. о 12.00 годині на засіданні
спеціалізованої вченої ради Д 26.606.01 при Інституті травматології та
ортопедії АМН України (01601, м. Київ, вул. Воровського, 27).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту травматології
та ортопедії АМН України (01601, м. Київ, вул. Воровського, 27).

Автореферат розісланий “15” березня 2003 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
доктор медичних наук

Страфун СС.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність проблеми. У теперішній час ревматоїдний артрит (РА) розглядається як аутоімунне захворювання організму, в основі якого лежить системна прогресуюча дезорганізація сполучної тканини. При цьому найтяжче страждають тканини суглобів, що поступово призводить до руйнування останніх та втрати їх функцій, виникнення різного ступеня інвалідності хворих (Насонова В.А., 1989; Герасименко С.І., 2000).

Ураження кульшових суглобів (КС) ревматоїдним процесом до 5-ти років від початку захворювання спостерігається від 10 до 30 % (Скляренко Є.Т., 1969; Хайсам 1988; Герасименко С.І., 1997), які призводять до значних контрактур, анкілозу КС, тобто до тяжкої інвалідності хворого.

На відповідному етапі розвитку захворювання, коли консервативне лікування не дає позитивного результату, виникає потреба в хірургічному втручанні як останньої можливості поліпшити функцію суглоба.

У сучасній ортопедії та ревматології проблема хірургічного лікування хворих на РА відноситься до найбільш тяжких (Скляренко Є.Т., 1969; Хамраєв Ш.Ш., 1993; Сокуров І.В., 1997; Герасименко С.І., 1997; Harris W.H., 1997; Crighton M.G.).

Аналіз архівного матеріалу ІТО АМН України з 1976 року показав, що при ураженні КС у хворих на РА в залежності від стадії захворювання застосовували різноманітні оперативні втручання. При 2-3 фазі II стадії і III стадії захворювання за класифікацією Є.Т. Скляренка та В.І. Стецули, виконували такі операції, як артропластика, артропластика із субкапітальною резекцією або тотальне ендопротезування кульшового суглоба (ТЕКС) (Скляренко Є.Т., 1967; Хайсам 1988;

Герасименко С.І., 1997). На сучасному рівні заміна кульшового суглоба штучним у хворих на РА домінує над іншими методами, оскільки дозволяє за короткий строк у більшості випадків отримати добрі результати і повернути тяжких інвалідів до більш активного життя (Рибачук О.І., 1995; Герасименко С.І., 1997-2000).

Незважаючи на те, що за останні 20 років ендопротезування стало основним засобом лікування багатьох захворювань та пошкоджень КС, це оперативне втручання у нас виконують при дуже тяжких ураженнях суглобів, на відміну від багатьох закордонних клінік, де подібна операція виконується на більш ранніх стадіях (Герасименко С.І., 1997-2000; Хамраєв Ш.Ш., 1993).

Такий стан питання можна пов'язати з тим, що до цього часу немає остаточно розроблених показань до ТЕКС у цієї категорії хворих.

Також не слід забувати особливості, з якими перебігає захворювання, а саме: значний генералізований остеопороз (Насонова В.Х., 1934; Венчико-ва Л.А., 1989; Kroger H., 1991; Woolf A.D., 1991; Steven R., 1999) особливості дії основної (базисної) терапії, насамперед у гормоно-залежних хворих, що також

послаблює кісткову тканину (Sambrook P., 1992; Saah R.G., 1994; Kirwan J.R., 1995).

Враховуючи вищесказане, більшість авторів (Рибачук О.І., 1995; Герасименко С.І., 1997; Poss R., 1984; Lack W., 1986; Mc Caskie A.W., 1997; Michael J., 1997) застосовують цементне ендопротезування. Але, як свідчать літературні дані (Лоскутов О.С., 1996; Maloney W.J., 1990; Pascias M., 1995; Loehr J.F., 1999), довговічність цементних ендопротезів у 1,5 рази менша, ніж безцементних. Тому слід розробити схему профілактики остеопорозу у цієї категорії хворих, що дасть можливість більш диференційовано підходити до способу ендопротезування (цементне або безцементне), тобто продовжити життя імплантату.

Особливістю ревматоїдного кокситу є досить часта та значна протрузія вертлюжної западини (ВЗ), а також великі деструктивні зміни з кистоподібною перебудовою, як у проксимальному відділі стегнової кістки, так і у ВЗ. Виходячи з цього, у 20 % хворих при ТЕКС доводиться застосовувати кісткову пластику (Калнберз В.К., 1997; Герасименко С.І., 2000; Ranawat C.S., 1980; Yudoh K., 1998;

Matsuno H., 2000). Важливе питання виникає про подальшу долю цих трансплантатів.

Вплив деформацій кінцівок, контрактур або анкілозів інших суглобів, що супроводжується тяжкими нейротрофічними змінами в опорно-руховому апараті (ОРА) (Склярєнко Є.Т., 1991; Герасименко С.І., 2000; Creighton M.G., 1998) слід враховувати при визначенні, по-перше, показань та протипоказань до операції, по-друге, слід розробити індивідуальний комплекс реабілітаційного лікування, який складається з двох етапів. Перший етап становить передопераційну підготовку, направлену з одного боку на компенсацію порушень життєво важливих органів і систем, з іншого - на поновлення функції опорно-рухового апарату. Другий етап складає післяопераційне відновлення функції оперованого суглоба і на цьому фоні поліпшення статико-динамічної функції всього опорно-рухового апарату.

Складне питання виникає також, що стосується профілактики інфекційних ускладнень. Серед інших ускладнень при ТЕКС вони складають 9,7 % (Гайко Г.В., 1997; Герасименко С.І., 1998). Особливу увагу цьому питанню слід приділяти у хворих на РА, загальний стан яких дуже страждає від основного захворювання, тобто можливість розвитку інфекційного процесу є набагато вищою.

У доступній нам літературі не знайдено робіт, присвячених вивченню регенераторного потенціалу голівок стегнових кісток у хворих на РА.

Підводячи висновок вищесказаному, потрібно відмітити, що ендопротезування великих суглобів у світі здійснюється вже більш, ніж 40 років. Однак, що стосується питання ендопротезування кульшового суглоба у хворих на РА, то воно в літературі висвітлено недостатньо і потребує подальшого вивчення.

Зв'язок роботи з науковими темами. Тема дисертації пов'язана з НДР Інституту травматології та ортопедії Академії медичних наук України (ІТО АМНУ). Матеріали дисертації входять до фрагментів наступних планових тем:

1. "Розроблення та впровадження нової технології ендопротезування із застосуванням імплантатів нових конструкцій з нових матеріалів", що виконувалася за договором з Міністерством науки № 02.05./05324, № державної реєстрації 0198U002812 (1998-1999).

2. "Розробити та обґрунтувати критерії ранньої діагностики та показання до ортопедичного лікування хворих з неспецифічними запальними захворюваннями опорно-рухового апарату (ревматоїдним артритом, анкілозуючим спонділоартритом, псоріатичним артритом)", (2000-2002), що виконується в клініці захворювань суглобів у дорослих Інституту травматології та ортопедії АМН України за № держреєстрації 0100U002237.

Мета роботи. Покращити результати лікування хворих на ревматоїдний артрит з ураженням кульшового суглоба за рахунок удосконалення методики тотального ендопротезування кульшового суглоба, що сприяло б поверненню хворих до самообслуговування, суспільне - корисної праці та зниженню інвалідності.

Об'єкт дослідження: хворі на ревматоїдний артрит з ураженням кульшового суглоба.

Предмет дослідження: уражений кульшовий суглоб 2-3 фазою II стадії та III стадією захворювання.

Методи дослідження: клініко-лабораторний, рентгенологічний, остеоденситометрія, біомеханічний, імунологічний.

Завдання дослідження:

- вивчити частоту, характер, клінічну та рентгенологічну симптоматику уражень кульшових суглобів у хворих на РА;
- вивчити регенераторний потенціал голівок стегнових кісток у хворих на РА при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба;
- удосконалити показання та протипоказання до протезування кульшових суглобів у хворих на РА;
- відпрацювати і удосконалити методику тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит;
- розробити комплекс реабілітаційних заходів при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба у хворих на РА;
- вивчити результати тотального ендопротезування кульшових суглобів у хворих на РА, провести аналіз помилок та ускладнень, відпрацювати заходи щодо їх профілактики. Наукова новизна одержаних результатів:

- вперше вивчені та систематизовані особливості перебігу РА, які насамперед слід враховувати при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба у цих хворих;
- вперше вивчено регенераторний потенціал голівок стегнових кісток у хворих на РА при ендопротезуванні кульшового суглоба;
- розроблені та удосконалені показання та протипоказання до тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на РА ;
- на основі біомеханічних досліджень обґрунтовано етапність відновлення функції опорно-рухового апарату після тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на РА;

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення роботи полягає в тому, що на підставі вивчення особливостей перебігу РА, удосконалена методика тотального ендопротезування кульшового суглоба у цих пацієнтів. Розроблено диференційний підхід до типу ендопротезу і способу фіксації в залежності від стадії захворювання і остеопоротичних змін. Удосконалені показання та протипоказання до тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на РА в залежності від стадії захворювання і змін в інших суглобах. Розроблено комплекс перед- і післяопераційного реабілітаційного лікування у цих пацієнтів. Все перелічене дало змогу покращити результати як самого ендопротезування, так і комплексної системи лікування таких тяжких хворих, як хворі на РА, що сприяє зниженню інвалідності цих пацієнтів та поверненню до більш активного життя і змозі до самообслуговування хворих, які були прикуті до ліжка.

Особистий внесок дисертанта. Автором дисертаційної роботи особисто проведено аналіз сучасного стану питання тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на РА, удосконалені показання та протипоказання до операції, а також методика самого оперативного втручання. Систематизовані фактори патогенезу РА, які насамперед слід враховувати при тотальному ендопротезуванні. Вперше вивчено регенераторний потенціал голівок стегнових кісток у хворих на РА при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба. Вперше вивчено етапність відновлення функції опорно-рухового апарату після тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на РА в залежності від стадії захворювання. Вивчено результати тотального ендопротезування кульшових суглобів у хворих на РА, проведено аналіз помилок та ускладнень, відпрацьовані заходи щодо їх профілактики.

Впровадження в практику. Методи тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на РА впроваджено в практику в Українському республіканському центрі ендопротезування суглобів. Вінницькому регіональному центрі ендопротезування суглобів. Черкаській обласній клінічній лікарні, включено до

лекційного матеріалу та практичних занять кафедри травматології-ортопедії Національного медичного університету.

Апробація результатів дисертації. Основні положення роботи було викладено на Українській науково-практичній конференції “Ендопротезування суглобів” (Дніпропетровськ, 1997); пленумі ортопедів-травматологів України (Одеса, 1998); конференції, присвяченій 10-річчю клінічної лікарні № 8 м. Києва; науково-практичній конференції, присвяченій 100-річчю з дня народження Н.П.Новаченка (Харків, 1998); науково-практичній конференції, присвяченій 60-річчю з дня народження професора О.І. Блискунова (Сімферополь, 1999); Українській науково-практичній конференції “Клінічні аспекти ендопротезування суглоба різними конструкціями” (Маріуполь, 2000); науково-практичній конференції “Остеопороз: епідеміологія, клініка, діагностика, профілактика та лікування” (Харків, 2001); XIII з’їзді ортопедів-травматологів України (Донецьк, 2001); науково-практичній конференції з актуальних питань ортопедії та травматології, присвяченій 50-річчю ортопедо-травматологічної служби на Житомирщині (Житомир, 2002); вченій раді ІГО АМН України, 1999 р.; товаристві травматологів-ортопедів Києва та Київської області, 2000 р.

Публікація результатів дослідження. За матеріалами дисертації опубліковано 12 наукових праць, 8 з яких у виданнях, які є в переліку, затвердженому ВАК України.

Структура та обсяг дисертації. Робота викладена на 155 сторінках машинописного тексту і складається із вступу, шести розділів власних досліджень, підсумку, висновків, списку використаної літератури, який містить 189 джерел, зокрема 93 вітчизняних та 96 іноземних авторів. Ілюстрована 22 таблицями та 48 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріал і методи досліджень: Для досягнення поставленої мети у роботі використовували такі методи дослідження: клініко-ортопедичний, рентгенологічний, остеоденситометрія, імунологічний та біомеханічний.

Дослідження базується на аналізі результатів обстеження 84 хворих на ревматоїдний артрит, яким виконано 107 тотальних ендопротезувань кульшового суглоба. Серед них жінок 61 (73 %), чоловіків 23 (27 %). Вік хворих коливався від 18 до 68 років. Хворі найбільш працездатного віку від 21 до 50 років становлять 71 (82 %) пацієнтів. Застосовані види протезів наведено у табл. 1.

Дебют захворювання розпочинався з ураження суглобів кисті у 42 (50 %), колінного суглоба у 24 (29 %), гомілковоступневого - 10 (12 %), суглобів ступні - 4 (5 %) і кульшового суглоба у 2 (2,3 %) хворих. На момент ортопедичного

Застосовані види протезів

Кількість	Протез							
	Сіваша	Герчева	Зіммер-Герчев		Інмед		Зіммер	Біомет
			цем	б/ц	цем	б/ц	на цементі	на цементі
абс	1	2	3	2	29	1	23	46
%	1	2	3	2	27	1	22	43

лікування у відібраних хворих домінували ураження кульшових суглобів (одного або двох). Переважна більшість хворих 68 (82 %) звернулася за ортопедичним лікуванням через 10 і більше років від початку захворювання.

За стадією захворювання, відповідно клініко-рентгено-морфологічній класифікації Є.Т.Скляренка і В.І. Стецули, хворі розподілилися так: II стадія 2 фаза - 10 (12 %); II стадія 3 фаза - 32 (38 %); III стадія - 42 (50 %).

Особлива увага приділялася гормонозалежним хворим внаслідок зацікавленості надниркових залоз і можливості зриву їх компенсації під час та після операції. Хворих, які приймали гормональні препарати до або на момент поступлення у клініку, було 38 (45 %). У 26 (30 %) хворих тотальне ендопротезування кульшового суглоба проводилося на фоні постійної гормональної терапії.

За активністю патологічного процесу хворі розподілилися: I ступінь — 24 (28 %); II ступінь - 42 (50 %); III ступінь - 18 (22 %).

Суглобова форма відмічена у 62 (73 %), суглобова-вісцеральна у 22 (27 %) хворих. Функціональна недостатність уражених суглобів була у 27 (32 %) хворих II ступеню, III ступеню у 57 (68 %) хворих. Конкордантні деформації мали 44 (52 %), а дискордантні - 40 (48 %) пацієнтів.

Майже у всіх хворих крім кульшових суглобів були уражені і інші суглоби верхніх і нижніх кінцівок з різноманітними хибними установками і контрактурами. Тому для вибору тактики комплексного ортопедичного лікування хворих розподілили на такі групи:

1. Хворі з переважно ураженими кульшовими суглобами і наявністю конкордантного типу деформацій. Вони не потребували особливої передопераційної підготовки. Відразу після операції вільно користувалися милицями. Термін стаціонарного лікування становив 14-18 днів. Таких пацієнтів було 13, що становить 16 %.

2. Хворі з дискордантним типом ураження суглобів нижніх кінцівок. Функціональною недостатністю суглобів II - III ступеня. Таких пацієнтів було 19, що становить 23 %.

3. Хворі з II - III ступенем функціональної недостатності суглобів, як нижніх, так і верхніх кінцівок, з дискордантними деформаціями нижніх і конкордантними

деформаціями верхніх кінцівок. Таких пацієнтів була найбільша кількість - 51 (60 %) хворих.

4. Хворі з дискордантними установками верхніх і нижніх кінцівок (1 хвора). Хворі 2 і 3 групи потребували особливої передопераційної підготовки, яка складала перший етап реабілітаційного лікування і була направлена на відновлення функції сухожилко-м'язового апарату нижніх кінцівок у хворих перших двох груп, і нижніх та верхніх кінцівок у хворих 3 групи. Четверту групу представляли хворі з дискордантними деформаціями як верхніх, так і нижніх кінцівок. Таким хворим спочатку пропонували виконати відновлюючі операції на верхніх кінцівках, щоб у подальшому вони могли користуватися милицями.

Диференційований підхід дозволив підготувати хворих всіх груп до запланованого ведення післяопераційного періоду, ранньої їх активізації, уникнути ускладнень, пов'язаних з тривалим лежачим режимом. Результати, як самого тотального ендопротезування кульшового суглоба, так і відновлення функції всієї кінцівки достовірно кращі у хворих першої і другої груп, а також на більш ранніх стадіях захворювання.

Серед методів додаткового обстеження, в першу чергу, завдяки своїй доступності і розповсюженості стоїть рентгенографія. Вона дозволяє остаточно встановити стадію патологічного процесу у суглобі. За допомогою індексу вертлюжної западини, кута за Wiberg визначити домінуючі деструктивні зміни у проксимальному відділі стегна або вертлюжній западині. Проведення цих обстежень дозволяє до операції визначитися з вибором імплантату, спланувати хід операції, необхідність застосування кісткової пластики, тощо.

З метою вивчення місцевого остеопорузу проводили рентгеноморфометрію, а саме: визначали індекс Сінгха, морфокортикальний індекс (МКІ), тест Споторно - Романьолі. Розподіл хворих за індексом Сінгха та залежність від активності, стадії, часу захворювання наведено у табл. 2.

Для вивчення кількісної загальної оцінки структурно-функціонального стану кісткової тканини застосовували метод ультразвукової остеоденситометрії, який

Таблиця 2

Розподіл хворих за індексом Сінгха (n=50 хворих).

Індекс Сінгха	Вік, роки			Стать		Активність процесу, ступінь			Час захворювання, роки			Прийом гормонів		Стадії захворювання		
	до 40	41-60	>60	Ж	М	I	II	III	7-10	11-20	>20	-	+	II		III
														2ф	3ф	
4-3ст	15	13		15	3	6	6	6	8	10	-	4	14	9	9	-
2-1ст	5	15	2	29	3	8	12	12	7	15	10	2	30	2	14	16

приваблює своєю швидкістю та наочністю. Але показники загального остеопорозу не завжди відповідають місцевим даним рентгеноморфометрії. Це й зрозуміло, оскільки у нашій виборці хворих домінує ураження патологічним процесом спостерігалось саме у кульшових суглобах, тобто і ознаки остеопорозу визначалися більше місцеве.

Показники остеопорозу корелюють із функціональною недостатністю суглобів, віком хворих, активністю процесу, давністю хвороби, застосуванням гормональних препаратів та ін. У майже всіх досліджуваних хворих щільність кісткової тканини знаходилася у межах остеопорозу, що ще більше підтверджувалося місцевими ознаками рентгеноморфометрії і спонукало застосування цементного метода ендопротезування. Виходячи із вищесказаного, хочеться відмітити, що

- Остеопороз - одне із негативних проявів як РА, так і антиревматичної терапії;

- Ступінь остеопорозу залежить від функціональної недостатності суглобів, активності процесу, віку хворого, давності захворювання;

- Комплексне лікування остеопорозу покращує результати ТЕКС, яке потрібно проводити за допомогою кісткового цементу;

- ТЕКС у свою чергу покращує результати лікування остеопорозу, так як дозволяє знизити ФНС, збільшити рухомість хворого.

Лікування остеопорозу у хворих на РА є складною проблемою. Втрата кісткової маси у ревматоїдних хворих йде двома напрямками: збільшення резорбції кісткової тканини і зменшення процесів кісткоутворення. Причому на фоні застосування гормональних препаратів збільшується процес резорбції, а без неї переважає зменшення процесів утворення кісткової тканини. Тому для досягнення успішного лікування остеопорозу у хворих на РА приходиться застосовувати препарати з арсеналу усіх груп протіостеопоротичних засобів. Крім того, усім пацієнтам повинні бути рекомендовані фізичні вправи та масаж для підтримання і по можливості збільшення фізичної сили, що в комплексі розглядається не тільки як профілактика, а й елемент лікування остеопорозу.

Біомеханічні методи досліджень дозволили визначити ступінь порушень показників функції опорно-рухового апарату у хворих на ревматоїдний артрит: з II стадією 2 фазою, II стадією 3 фазою, III стадією захворювання, а також оцінити ефективність проведеного лікування та динаміку відновлення порушених функцій.

Методика опорних реакцій виявила порушення опори при ході, а саме: зниження силових характеристик переднього та заднього поштовхів, завищення показників міжпоштовхового періоду при наявності виникнення додаткових мінімумів, які з'являються, як правило, при низькому темпі ходи. Доведено, що ступінь змін показників біомеханічних досліджень, а також їх відновлення після

операції корелюють із стадією захворювання та розподілом на вищезазначені групи.

Вперше вивчено регенераторний потенціал голівок стегнових кісток у 25 хворих на РА, яким було виконано тотальне ендопротезування кульшового суглоба. Майже у 30% випадків не виросло жодної колонії фібробластів, тобто у третини хворих на РА у кістковому мозку спонгіози голівки стегнової кістки були відсутні клітини, які здатні забезпечити процеси фізіологічної перебудови кісткової тканини. В інших 70 % випадків в 1 см^3 спонгіози голівки стегнової кістки міститься у 4 рази менше ядровмістних клітин, ніж у контролі, тобто спонгіоза голівки хворих на РА значно збіднена клітинами кісткового мозку. Результати активності остеогенних клітин попередників у обстежених хворих представлені у табл. 3. За контрольні цифри нами прийняті показники активності остеогенних клітин-попередників голівки стегнової кістки у хворих з несистемною патологією.

Таблиця 3

Показники активності остеогенних клітин-попередників кісткового мозку спонгіози голівок хворих на ревматоїдний артрит

Нозологічна одиниця	Загальна кількість ядровмістних клітин в $1 \text{ см}^3 \times 10^7$	Кількість КУОф в $1 \text{ см}^3 \times 10^4$	Ефективність клонування КУОф серед 10^5 клітин
РА	3,26+0,62	0,71 +0,07	7,42+1,36
Контрольна група	13,06+0,7	1,28+0,13	10,8+2,0

Ефективність клонування КУОф кісткового мозку спонгіози голівок хворих на РА на 32 % нижча, ніж у контролі. При цьому в 1 см^3 спонгіози міститься на 45 % менше КУОф, ніж в контролі. Крім того, у культурах із кісткового мозку хворих на РА виростають в основному одношарові колонії, що свідчить про низький проліферативний потенціал КУОф, які їх утворюють.

Таким чином, одержані нами результати свідчать про значне зниження активності остеогенних клітин-попередників у голівках стегнових кісток хворих на РА. Результатом цього є порушення нормальних темпів перебудови кісткової тканини, що призводить до значних деформацій кісток та втрати функції кінцівок. У випадках повної відсутності активності КУОф кісткового мозку спонгіози голівок у них будуть відбуватися лише деструктивні процеси у кістковій тканині без її відновлення, оскільки немає клітин, які забезпечують всі фази остеогенезу у дорослому організмі. Проведене дослідження підтвердило, що у обстежених хворих власні регенераторні можливості організму, що стосується КС, були

майже вичерпані. Тобто показання до заміни суглоба на штучний були визначені правильно. Тотальне ендопротезування кульшового суглоба у цих хворих є найбільш ефективним методом лікування, який дозволяє в короткі строки відновити функцію суглоба.

Досвід показав, що використовуючи лише консервативні методи лікування при 2—3 фазі II стадії, або III стадії захворювання ми тільки марнуємо час, даючи можливість розвитку необоротним патологічним змінам в опорно-руховому апараті. По-перше, при двобічному ураженні, на вищезазначених стадіях захворювання потрібно вирішити, який суглоб потрібно оперувати першим. Таких хворих у нас була майже половина. У першу чергу проводили операцію на тому боці, де функціональна недостатність суглобів кінцівки була вищою саме за рахунок ураження кульшового суглоба. При потребі додатково проводили редресацію колінного і гомілково-ступневого суглобів, міотомію привідних м'язів та згиначів стегна. Це давало змогу раніше поставити хворого в ортостатичне положення, оперована кінцівка ставала опороспроможною і несла основне навантаження. На основі нашого досвіду були розроблені показання до тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на РА, які розподілили на абсолютні і відносні. Абсолютні показання :

- значні деструктивні зміни як у проксимальному відділі стегнової кістки, так і у вертлюжній западині зі значною протрузією останньої і порушенням функції обох суглобів;

- значні деструктивні зміни в обох кульшових суглобах з кистоподібною перебудовою в області вертлюжної западини та наявністю дискордант-них установок;

- ураження кульшового суглоба з проявами остеолізу в зоні проксимального відділу стегнової кістки або вертлюжної западини і порушення функції суглоба;

- конкордантна установка у кульшовому суглобі у поєднанні з тугорухо-містю або анкілозом при наявності деякого обмеження рухів у кульшовому суглобі з протилежного боку ;

- анкілозування обох кульшових суглобів при конкордантних деформаціях.

Відносні показання:

- малорухомість в обох кульшових суглобах при конкордантних деформаціях;

- психологічний настрій хворого до тотального ендопротезування при незначних ступенях ураження кульшових суглобів та больового синдрому. Після визначення показань до тотального ендопротезування кульшового суглобу хворий проходить перший етап реабілітаційного лікування - передопераційну підготовку. Тривалість і характер її в значній мірі залежить від стадії і активності процесу, тяжкості і типу деформацій, функціональної недостатності суглобів і м'язів, деструктивних змін у кістках, ураження внутрішніх органів, а також психологічного стану хворого.

Вибір методу знеболення вирішується разом із анестезіологом. Як правило, пацієнти довго хворіли і мали ураження тих чи інших органів і систем, тому бажаним методом анестезії була спинно-мозкова анестезія в поєднанні з елементами загального знеболення. За допомогою цього методу прооперовано 40 (48 %) хворих.

Серед особливостей у ході операції слід відмітити, що при великому зануренні голівки (при протрузії вертлюжної западини) або анкілозі кульшового суглоба, слід спочатку зробити остеотомію шийки стегна, а потім видаляти голівку. Це є профілактикою зламу остеопоротичної кістки в небажаному місці. Таким шляхом довелося йти у 37 випадках ендопротезувань, що становить 35%.

Іншою особливістю ревматоїдного кокситу є деструктивні зміни у напрямку протрузії вертлюжної западини, які є характерними для РА і їх можна розцінювати як наслідки остеопорозу, а кистоподібну перебудову як наслідок ревмогранульом. Все це спонукає до досить частого використання кісткової пластики. Так у 7 (7 %) хворих за рахунок деструкції даху вертлюжної западини доводилось виконувати її реконструкцію за допомогою аутотрансплантату у 5 випадках і алотрансплантату у 2-х випадках. При вираженій протрузії аутопластика виконана у 17 (16 %) випадках, алопластика у 3 (3 %) хворих. Причому навіть коли не має отвору до малого тазу, але термінальна пластинка дуже тонка і м'яка, ми радимо на дно вертлюжної западини вкладати кісткову пластинку, щоб запобігти її перелому при імплантації ацетабулярного компонента ендопротеза. Такі ускладнення ми спостерігали у двох випадках.

Завдяки проведеній передопераційній підготовці, мінімальній анестезіологічній "агресії", строки післяопераційної активізації хворих на РА, були майже такими, як у інших хворих. Заняття ЛФК і переведення в ортостатичне положення починали з першої доби після операції. Хворі, яким була виконана спинномозкова анестезія, вставали з ліжка на другу добу, щоб запобігти ускладнень з боку кровообігу, судинних реакцій, головного болю. Зрозуміло, що при пізніх стадіях захворювання післяопераційний період має бути довшим внаслідок більш тяжких змін як в опорно-руховому апараті, так і внутрішніх органах і системах.

Провівши аналіз помилок і ускладнень тотального ендопротезування кульшових суглобів у хворих на РА, слід відмітити більшу вірогідність переломів кісток під час операції і розвиток асептичної нестабільності в післяопераційний період за рахунок тих патофізіологічних особливостей перебігу РА, про які велася мова вище.

Слід вважати, що кращі результати відмічалися там, де своєчасно визначені показання до операції, дотримані всі деталі оперативної техніки, використувався відповідний інструментарій, а також проведена адекватна перед- і післяопераційна реабілітація.

Для оцінки результатів тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на РА використовували місцеві і загальні клінічні, а також рентгенологічні критерії.

Добрими результатами вважали спостереження з відсутністю болю та інфекційних ускладнень, наявність амплітуди рухів по дузі 60 - 90 , покращання ходи і функціональної недостатності суглобів з повною ліквідацією хибного положення. Рентгенологічне всі компоненти ендопротезу знаходяться у правильному положенні, осифікати та зони лізису відсутні. Такі хворі становили більшість - 77 (74 %). До задовільних результатів відносили пацієнтів з амплітудою рухів по дузі 40- 60°, зі скаргами на помірний біль. Функціональні можливості хворого помірно покращалися. Рентгенологічне відхилення компонентів ендопротезу становило 5-10°, з помірними зонами лізису, осифікатами, які не давали клінічної картини. Таких випадків було 26, що становить 24%. До незадовільних результатів відносили випадки з тугоухомістю, значним больовим синдромом, відсутністю покращання функціональної недостатності суглобів. Інфекційні ускладнення, які призвели до видалення протеза, асептична нестабільність протеза. Таких випадків було 2. Розподіл найближчих результатів в залежності від стадії захворювання наведено у табл. 4.

Таблиця 4

Найближчі результати тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит

Стадії захворювання	Результати								
	3 міс			6 міс			1 рік		
	добрі	задов.	не-задов.	добрі	задов.	не-задов.	добрі	задов.	не-задов.
II стадія 2 фаза	10	-	-	10	-	-	10	-	—
II стадія фаза	15	5	-	17	3	-	18	2	—
III стадія	8	8	4	10	7	3	14	4	2
Всього:									
Абс.	33	13	4	37	10	3	42	6	2
%	66	26	8	74	20	6	84	12	4

Як видно із таблиці 6.1, кращі результати ендопротезування спостерігалися у хворих з «початковими» стадіями захворювання. Зрозуміло, що у цих хворих функціональний стан як опорно-рухового апарату, так і внутрішніх органів і систем значно кращий, що дає можливість вже перші місяці відновити функцію суглоба і всієї кінцівки. У хворих з III стадією захворювання покращання

результатів відбувається з 3 по 6 місяць післяопераційного періоду і навіть до року. При умові постійного післяопераційного реабілітаційного лікування поступово відновлюється сила м'язів, поліпшується функція суглобів, зменшується больовий синдром, збільшується об'єм рухів. Однак, результати відновлення функції ОРА після ТЕКС у цих хворих до рівня хворих з початковими стадіями захворювання не доходять.

Проведений аналіз показав, що ТЕКС у хворих на РА дозволило значно відновити функцію суглоба в цілому у 98 % хворих, яка була оцінена у 74 % хворих як добра, і у 24 % — задовільна. До операції всі прооперовані КС мали незадовільну функцію. Віддалені результати ТЕКС у хворих на РА наведено у табл. 5.

Таблиця 5

Віддалені результати тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит

Результати	1 рік	3 роки	Понад 5 років
Добрі	79(74%)	38 (66%)	24 (60 %)
Задовільні	26(24%)	18(31%)	14 (35 %)
Незадовільні	2(2%)	2 (3%)	2 (5 %)
Всього	107(100%)	58 (100%)	40 (100%)

Як видно з таблиці, з часом спостерігаємо зменшення кількості добрих результатів. У нашому дослідженні через 5 років після ТЕКС функціональний стан останнього оцінено як добрий у 60 % хворих, а задовільний у 35 %. Тобто зменшення добрих результатів відбулося лише у 14% ендопротезувань. Це пов'язано в першу чергу не з ускладненнями з боку ендопротезу, а з прогресуванням самого РА і зацікавленістю інших суглобів. У більшості випадків погіршення функціональних результатів спостерігалось у хворих, які через ті чи інші причини не виконували призначене лікування. Певна кількість хворих не змогла з'явитися на контрольні огляди для обстеження і корекції призначеного лікування, а самостійно практично не займалися ортопедичним реабілітаційним лікуванням. Це також призвело до погіршення функціонального стану хворих, хоча функція прооперованого кульшового суглоба залишалася задовільною.

Таким чином, на теперішній час тотальне ендопротезування кульшових суглобів у хворих на РА є найбільш ефективним методом хірургічного лікування при ураженні останніх. Цей метод дозволяє за короткі строки після операції відновити функцію суглоба, позбавити пацієнта болю, знизити функціональну недостатність кінцівки, значно покращити самообслуговування, тобто повернути таких тяжких хворих до значно активного життя.

ВИСНОВКИ

Ураження кульшових суглобів у хворих на РА є одним з найважчих ускладнень перебігу цього захворювання, яке безумовно веде до інвалідності. У науковій роботі наведено обґрунтовані підходи до відновлення функції кульшових суглобів у хворих на РА за допомогою тотального ендопротезування.

1. Первинне ураження кульшових суглобів при РА спостерігається лише у 4 % хворих, але вже через 5 років від дебюту захворювання кульшові суглоби уражаються у 30 % пацієнтів, які потребують ортопедичного лікування.

2. Вивчення за допомогою імунологічних досліджень регенераторного потенціалу голівок стегнових кісток, вилучених при ендопротезуванні, показує зниження всіх показників активності остеогених клітин попередників кісткового мозку у середньому на 32%. Тому тотальне ендопротезування кульшового суглоба у цих хворих цілком виправдане.

3. Чітке визначення показань та протипоказань до тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на РА дозволяє своєчасно виконувати це оперативне втручання, що значно покращує не тільки результати самого тотального ендопротезування, але й відновлення функції опорно-рухового апарату кінцівки в цілому.

4. Розподіл хворих на групи згідно з типом деформацій та функціональної недостатності суглобів дає можливість через відповідну адекватну передопераційну підготовку значно покращити результати тотального ендопротезування кульшових суглобів.

5. Наявність остеопорозу у хворих на ревматоїдний артрит обумовлює перевагу цементного метода фіксації ендопротезу.

6. Комплекс реабілітаційних заходів при тотальному ендопротезуванні кульшових суглобів у хворих на РА має розпочинатися задовго до операції і продовжуватися з перших годин після операції з постійною корекцією протягом життя.

7. Запропонований комплексний підхід при тотальному ендопротезуванні кульшових суглобів у хворих на РА дозволив отримати позитивні результати у 98 % хворих. Добрі результати становлять 74 %, задовільні - 24 %, незадовільні - 2 %.

СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Герасименко С.І., Рибачук О.І., Кукуруза Л.П., Громадський В.М. Тотальне ендопротезування кульшових суглобів у хворих на ревматоїдний артрит // Ендопротезування суглобів /показання, техніка, помилки/. - Київ-Дніпропетровськ, 1997. - С. 13-15.

2. Герасименко С.І., Рибачук О.І., Кукуруза Л.П., Громадський В.М., Бабко А.М. Можливі помилки та ускладнення при тотальному ендопротезуванні

кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит // Матеріали пленуму ортопедів-травматологів України. - Київ - Одеса, 1998 - Ч.2 . - С.237-240.

3. Герасименко С.І., Рибачук О.І., Кукуруза Л.П., Громадський В.М., Бабко А.М. Застосування кісткової пластики при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит // Наукові праці співробітників Київської академії післядипломної освіти та клінічної лікарні № 8 РМО Мінського району м. Києва до конференції, присвяченої 10-річчю клінічної лікарні № 8. - м. Київ, 1998. - С. 34.

4. Герасименко С.І., Рибачук О.І., Кукуруза Л.П., Громадський В.М. Особливості тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит // Ортопедия, травматология и протезирование.-1998. - №3. - С.70-72.

5. Герасименко С.И., Рибачук О.И., Громадский В.Н., Бабко А.Н., Майко В.М. Остеопороз как фактор риска при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава у больных ревматоидным артритом // Проблемы остеологии. - 1998. - № 2-3. - С. 84-87.

6. Герасименко С.И., Громадский В.Н. Реабилитация больных ревматоидным артритом после тотального эндопротезирования на тазобедренном суставе // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. -1999. - №1. - С. 57-58.

7. Герасименко С.И., Рибачук О.И., Кукуруза Л.П., Громадский В.Н., Бабко О.Н. Особенности реабилитации больных ревматоидным артритом при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава // Проблемы достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения; Тр. Крым. гос. мед. ун-та. - Симферополь, 1999. - С.68-69.

8. Герасименко С.И., Рибачук О.И., Кукуруза Л.П., Громадский В.Н., Бабко А.М. Особливості кісткової пластики при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1999. - № 4. - С. 118-120.

9. Герасименко С.І., Рибачук О.І., Громадський В.М., Популях М.В., Бабко А.М. Тотальне ендопротезування кульшових суглобів у хворих на ревматоїдний артрит та анкілозуючий спондилоартрит. // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 1999. - № 1. - С. 18-19.

10. Герасименко С.И., Громадский В.Н., Бабко А.Н., Майко В.М. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава у больных ревматоидным артритом с выраженным остеопорозом. // Проблемы остеологии: научно-практический журнал. - 2000. - Т. 3, № 1. - С. 56-58.

11. Герасименко С.І., Громадський В.М., Популях М.В., Бабко А.М. Показання та протипоказання до тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2000. - № 2. - С. 12-14.

12. Герасименко С.І., Громадський В.М. Вибір методу ендопротезування кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит // Матеріали XIII з'їзду ортопедів-травматологів України. — Донецьк, 2001. — С. 131-132.

АНОТАЦІЯ

Громадський В.М. Тотальне ендопротезування кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит. - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.21 - травматологія та ортопедія. - Інститут травматології та ортопедії АМН України. - Київ 2003.

Робота присвячена питанням удосконалення методики тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит, яка сприяє покращанню результатів хірургічного лікування, поверненню хворих до самообслуговування, суспільно-корисної праці та зниженню інвалідності. Дослідження базуються на аналізі результатів хірургічного лікування 84 хворих на ревматоїдний артрит з 2-3 фазами II стадії і III стадією захворювання, яким було виконано 107 тотальних ендопротезувань кульшового суглоба.

На підставі власних спостережень за вищезазначеними хворими, яким окрім клініко-лабораторного обстеження виконували рентгеноморфометрію, остеоденситометрію, біомеханічне та імунологічне дослідження, розроблено комплекс реабілітаційних заходів, вдосконалені показання та протипоказання, а також визначено вид (цементний або безцементний) тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит. Вперше вивчено регенераторний потенціал 25 голівок стегнових кісток у хворих на ревматоїдний артрит, яким виконане ендопротезування. Проведене дослідження підтвердило, що у обстежених хворих власні регенераторні можливості організму, що стосується кульшового суглоба, були майже вичерпані. Тобто показання до заміни суглоба на штучний були встановлені правильно. На основі біомеханічних досліджень вивчено етапність відновлення функції опорно-рухового апарату після ендопротезування. Доведено, що на сучасному етапі тотальне ендопротезування кульшового суглоба є найбільш ефективним методом лікування для відновлення функції кульшового суглоба при 2-3 фазі II стадії та III стадії захворювання.

Запропонований комплексний підхід при тотальному ендопротезуванні кульшових суглобів у хворих на ревматоїдний артрит дозволив отримати позитивні результати у 98 % хворих. Добрі результати склали 74 %, задовільні 24 %, незадовільні - 2 %.

Ключові слова: ревматоїдний артрит, кульшовий суглоб, тотальне ендопротезування.

АННОТАЦИЯ

Громадский В.Н. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава у больных ревматоидным артритом. - Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности -14.01.21.- травматология и ортопедия. - Институт травматологии и ортопедии АМН Украины, Киев, 2003.

Работа посвящена вопросам усовершенствования методики тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у больных ревматоидным артритом, что способствует улучшению результатов хирургического лечения, возвращению больных к возможности самообслуживания, общественно-полезному труду и снижению инвалидности. Исследования базируются на анализе результатов хирургического лечения 84 больных со 2-3 фазой II стадии и III стадией ревматоидного артрита по классификации Е.Т. Скляренко и В.И. Стецулы, которым выполнено 107 тотальных эндопротезирований тазобедренного сустава в украинском центре эндопротезирования суставов на базе Института травматологии и ортопедии АМН Украины.

На основе собственных наблюдений за больными, которым кроме клинико-лабораторных исследований выполняли рентгеноморфометрию, остеоденситометрию, биомеханическое и иммунологическое исследования разработан комплекс реабилитационного лечения, складывающегося из двух этапов до- и послеоперационного, а также усовершенствованы показания и противопоказания к тотальному эндопротезированию тазобедренного сустава у больных ревматоидным артритом.

Анализ рентгенограмм у обследованных больных показал, что характерным типом деструкции в тазобедренном суставе является протрузия верт-лужной впадины, что связано с несколькими причинами: ослабление кости за счет остеопороза; при одинаковых условиях вогнутая часть вертлужной впадины является более слабой по сравнению с выпуклой частью головки бедренной кости; присутствие контрактуры, следовательно, и перенапряжения мышц, ведут к увеличению давления на суставные поверхности; жесткое действие суставных концов за счет отсутствия хряща.

Данные рентгеноморфометрии и остеоденситометрии показали, что у большинства обследованных больных минеральная плотность костной ткани находится в границах остеопороза. Такое состояние объясняется двойным негативным влиянием на кость: непосредственное влияние ревматического заболевания на локальные и системные процессы ремоделирования костной ткани, что зависит от стадии, активности и давности заболевания, и вторичное влияние за счет употребления гормональных препаратов функциональной недостаточности суставов и снижения подвижности пациентов. Вышеперечис-

численное способствует тому, что предпочтение в выборе метода эндопротезирования принадлежит цементному методу. Цемент плотно заполняет все отверстия в деструктивно-изменённой, остеопорозной кости, тем самым значительно увеличивая площадь контакта. Затвердение, а значит и формирование конгломерата кость-цемент-имплантат происходит во время операции, что позволяет в ближайший послеоперационный период оперированной конечности нести основную нагрузку, особенно это важно при двухстороннем поражении.

Методика опорных реакций выявила нарушение опоры при ходьбе, а именно: снижение силовых характеристик переднего и заднего толчков, повышение показателей межтолчкового периода. Эти изменения коррелируют со стадией заболевания. Разбив больных на группы в зависимости от стадии заболевания и изменений биомеханических показателей, позволило провести адекватную дооперационную подготовку, а также проследить динамику восстановления нарушенных функций опорно-двигательного аппарата после операции.

Впервые изучено регенераторный потенциал 25 головок бедренных костей у больных ревматоидным артритом, которым выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. Эффективность клонирования костного мозга спонгиозы головок бедренных костей больных ревматоидным артритом на 32 % ниже по сравнению с контролем. При этом в 1 см³ спонгиозы содержится на 45 % меньше колониеобразующих единиц фибробластов, чем в контроле. Полученные результаты свидетельствуют о значительном снижении активности остеогенных клеток предшественников у больных ревматоидным артритом. Результатом этого является нарушение нормальных темпов перестройки костной ткани с преобладанием процессов деструкции. Выводом является то, что показания к замене сустава на искусственный установлены правильно.

В работе показано, что на современном этапе тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава является наиболее эффективным методом восстановления функции сустава у больных со 2-3 фазой II стадии и III стадией заболевания. Предложенный комплексный подход при тотальном эндопротезировании тазобедренных суставов у больных ревматоидным артритом позволил получить положительные результаты у 98 % больных. Хорошие результаты составили 74 %, удовлетворительные 24 %, неудовлетворительные 2 %.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, тазобедренный сустав, тотальное эндопротезирование.

ANNOTATION

Gromadsky V.M. Total hip arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis. - Manuscript.

The thesis is presented for a Candidate's degree of medical sciences in speciality traumatology and orthopedics. Institute of Traumatology and Orthopedics of AMS of Ukraine, Kyiv, 2003.

The work is devoted to problems of improvement technique of total hip joint arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis. The improved technique promotes improvement in surgical treatment results, patients' recovery to self-service, social utility work and lowering of disability. Investigation is based on analysis results of surgical treatment of 84 patients with rheumatoid arthritis having 2-3 phases of the second and the third stage of disease and 107 surgeries of total hip arthroplasty were performed for these patients.

On the basis of patients' observation complex of rehabilitation measures was developed including improved indications and counterindications of total hip arthroplasty (with cement or cementless) in patients with rheumatoid arthritis. Besides clinical and laboratory examination of patients roentgenomorphometry, osteodensimetry, biochemical and immunologic investigation were carried out. For the first time a regenerative potential of 25 heads of the femur were studied in patients with rheumatoid arthritis. The investigation that has been carried out confirmed the fact that in observed patients their own regenerative potentialities of the organism concerning hip joint were almost exhausted. That is indication of joint change to artificial one was correct. For the first time on the basis of biomechanic investigation the stages of locomotorium function restoration were studied after arthroplasty. It proved that at present total arthroplasty is most effective technique intended for locomotorium function restoration during 2-3 phases at the second and the third stages of disease.

Proposed complex approach during total hip joint arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis allowed to obtain positive results in 98 % of cases. Good results accounted for 74 % of cases, satisfactory results were equal 24 % and bad results were obtained in 2 % of cases.

Key words: rheumatoid arthritis, hip joint, total arthroplasty