© Гайко Г.В., Калашніков О.В., Сулима О.М., Нізалов Т.В.

УДК: 616.728.2-001.6-089.843-77

Гайко Г.В., Калашніков О.В., Сулима О.М., Нізалов Т.В.
ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України" (вул. Воровського, 27, м. Київ, 01601, Україна)

ВИВИХИ ГОЛОВКИ ЕНДОПРОТЕЗУ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА: СТРУКТУРА ТА ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ

Резюме. *На основі вивчення клініко-анамнестичних та рентгенологічних даних 62 хворих із вивихами головки ендопротезу кульшового суглоба визначено, що частота виникнення вивиху склала 2,2% від загальної кількості тотальних ендопротезувань кульшового суглоба та 15,6% серед післяопераційних ускладнень. Ці дані відповідають найкращим результатам провідних клінік світу. Використання головок великих розмірів та збільшення досвіду оперуючих хірургів дозволило знизити частку виникнення вивихів головки ендопротезу з 2,8% у період з 2003 по 2007 рр. до 1,7% у період 2008-2012 рр. Визначено статистично достовірне переважання хворих похилого та старечого віку у випадках спонтанного вивиху головки ендопротезу, що може бути пов'язано зі зниженням тонусу м'язів з віком, не дотриманням профілактичних післяопераційних рекомендацій. Травматичні вивихи, пов'язані з високоенергетичною травмою, спостерігалися переважно в осіб більш молодого віку, 66,7% склали хворі середнього, працездатного віку. Зниження кута інклінації при імплантації вертлюгової западини нижче 50˚ знижує частку спонтанних звихів більше ніж у 2,5 рази та може бути рекомендована при ендопротезуванні осіб похилого та старечого віку.*

Ключові слова: *вивихи головки ендопротезу, структура, чинники виникнення.*

Вступ

Звих у кульшовому суглобі - це одне з найбільш частих ускладнень ендопротезування. За частотою він поступається лише пізній асептичній нестабільності компонентів ендопротезу, складає за даними літературних джерел від 0,7 до 11% після первинних операцій та 4-25% після ревізій [Ахтямов, Кузьмин, 2006; Scifert et al., 1998]. Все це доводить медико-соціальне значення цього ускладнення оперативного лікування зах-

ворювань та травм кульшового суглоба.

Термін "звих" визначається сковзанням штучної головки за межі суглобової поверхні кульшового компоненту ендопротезу. Чинником звиху, частіше всього є "зіткнення" компонентів ендопротезу під час реалізації "механізму важеля", при якому крапка дотику стає крапкою опори, відносно якої стегновий компонент вислизає з порожнини чашки ендопротезу. "Зіткнення" відбувається між двома суглобовими поверхнями в не суглобових місцях, наприклад шийки стегнового компоненту та краю кульшової западини [Scifert et al., 1998]. "Вислизання та типом важеля" є результатом обертального руху відносно крапки опори, при моменті продовження руху, який прикладений до місця дотику двох поверхонь [Yamaguchy et al., 2000]. Дані літературних джерел виділяють цілу низку імовірних факторів, які можуть призвести до звиху [Pollard et al., 1995; Мусалатов и др., 2002; Barrak, 2003]. Будь-який вперше виявлений звих ендопротезу на різних етапах післяопераційного періоду потребує всебічного аналізу можливих причин, які призвели до виникнення звиху, а хірург має скласти алгоритм подальшого обстеження та можливих дій [Кузьмин, Бабихин, 2003]. Тому цікавим вважали проаналізувати структуру та чинники виникнення звиху ендопротезу кульшового суглоба прооперованих у клініці хворих.

Мета роботи: визначити структуру та чинники виникнення звиху головки ендопротезу кульшового суглоба.

Матеріали та методи

Проведений аналіз історій хвороб та рентгенограм 62 хворих, які перебували, на лікуванні в клініці з діагнозом: "вивих головки ендопротезу кульшового суглоба". Були складені розробчі таблиці, де враховували наступні клініко-анамнестичні та рентгенологічні ознаки: ПІП, № історії хвороби, домашню адресу, мешкання, стать, вік, тип ендопротезування та ендопротезу, особливості первинного та ревізійного ендопротезування, класифікували вивихи за етіологією, механізмом та часом виникнення [Morrey, 1996; Pellici et al., 1998]. Для проведення розрахунків користувалися базою даних обстеження хворих з вивихами головки, що були введені в таблицю Microsoft Exel - 2003, статистичним пакетом даної програми та програмою Statistica - 6.0.

Результати. Обговорення

Структура частоти виникнення вивиху головки стегнової кістки в загальній кількості проведених тотальних ендопротезувань кульшового суглоба та післяопераційних ускладнень представлено на рис. 1 та рис. 2. Частота виникнення вивиху головки ендопротезу склала 2,2% від загальної кількості тотальних ендопротезувань кульшового суглоба та 15,6% серед післяопераційних ускладнень. Ці дані відповідають найкращим результатам провідних клінік світу [Pollard et al., 1995; Pellici et al., 1998; Scifert et al., 1998].

Серед можливих чинників розвитку вивихів головки ендопротезу кульшового суглоба провідне місце займає досвід оперуючого хірурга та конструктивні особливості ендопротезу. Так використання головок великих розмірів, які ми використовуємо останні 5 років та збільшення досвіду оперуючих хірургів, зменшення травматичності оперативного втручання дозволило знизити частку виникнення вивихів головки ендопротезу з 2,8% в період з 2003 по 2007 рр. до 1,7% в період 2008 - 2012 рр. (рис. 3).

Розподіл хворих з вивихами головки ендопротезу за віком та статтю представлено в таблиці 1.

Аналізуючи дані, представлені в табл. 1, треба відмітити переважання осіб похилого та старечого віку за критеріями ВООЗ. У загальній структурі хворих з вивихами головки ендопротезу ці групи складають 67,7% [Дупленко, 1985]. Гендерної різниці в обстежених нами

Таблиця 1. Розподіл хворих з вивихами головки ендопротезу за віком (роки) та статтю.

Стать	Вікові групи (роки)								Всього	
	21-44		45-59		60-74		більше 75			
	абс, (n)	%	абс, (n)	%	абс, (n)	%	абс, (n)	%	абс, (n)	%
Чоловіки, (n)	3	10,0	8	26,7	10	33,3	9	30,0	30	48,4
Жінки, (n)	2	6,2	7	21,9	12	37,5	11	34,4	32	51,6
Всього, (n)	5	8,1	15	24,2	22	35,5	20	32,2	62	100,0

Таблиця 2. Розподіл хворих з вивихами головки ендопротезу за віком (роки) та механізмом виникнення вивиху.

Вивихи в залежності від механізму виникнення	Вікові групи (роки)								Всього	
	21-44		45-59		60-74		більше 75			
	абс, (n)	%	абс, (n)	%	абс, (n)	%	абс, (n)	%	абс, (n)	%
Спонтанні, (n)	1	2,2	5	10,6	21	44,7*	20	42,5*	47	75,8
Травматичні, (n)	4	26,7	10	66,7	1	6,6	-	-	15	24,2
Всього, (n)	5	8,1	15	24,2	22	35,5	20	32,2	62	100,0

Примітки: * - дані статистично достовірно ($p < 0,01$) відмінні від даних групи хворих з Ghbvsnrbвіком 45-59 рр.



Рис. 1. Структура вивихів головки стегнової кістки в загальній кількості тотальних ендопротезувань кульшового суглоба, 2825 хворих після ТЕП кульшового суглоба.

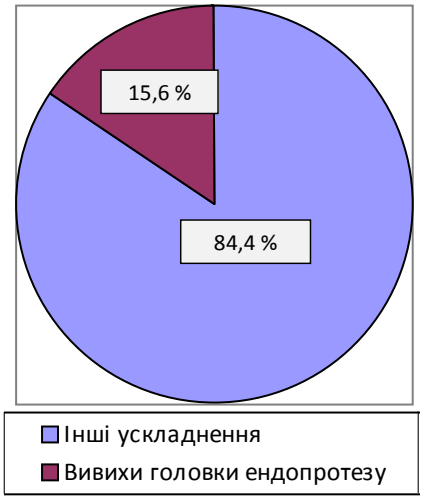


Рис. 2. Структура вивихів головки стегнової кістки в загальній кількості ускладнень після тотальних ендопротезувань кульшового суглоба. 397 ускладнень після ТЕП кульшового суглоба.

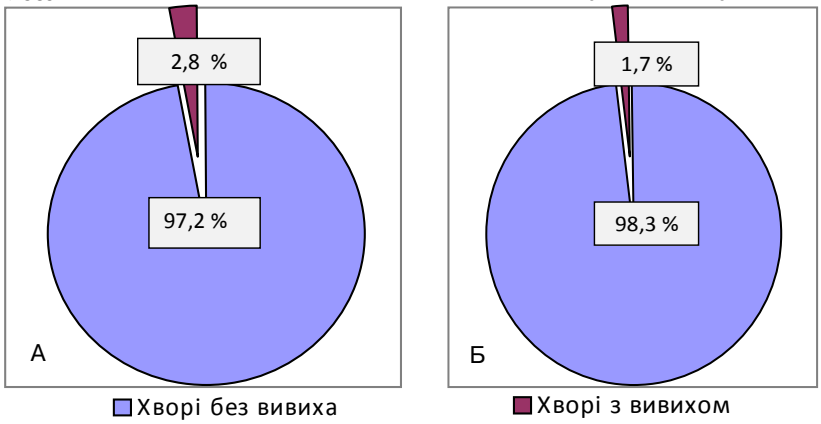


Рис. 3. Структура вивихів головки стегнової кістки в загальній кількості тотальних ендопротезувань кульшового суглоба в періоди 2003-2012 та 2008-2012 рр. А - 1211 хворих після ТЕП кульшового суглоба в період 2003-2007 рр; Б - 1614 хворих після ТЕП кульшового суглоба в період 2008-2012рр.

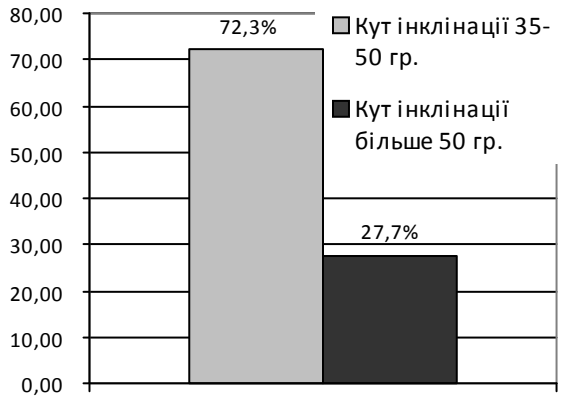


Рис. 4. Частота спонтанних вивихів головки ендопротеза кульшового суглоба залежно від кута інклінації вертлюгового компоненту ендопротезу, 47 спонтанних вивихи головки ендопротеза кульшового суглоба.

осіб виявлено не було.

Розподіл хворих з вивихами головки ендопротезу за віком та механізмом виникнення вивиху представлено в таблиці 2.

Аналізуючи дані, представлені в табл. 2, визначено статистично достовірне (p?0,01) переважання хворих похилого та старечого віку у випадках спонтанного вивиху головки ендопротезу, що може бути пов'язано зі зниженням тонусу м'язів з віком, не дотриманням профілактичних післяопераційних рекомендацій. Травматичні вивихи, пов'язані з високоенергетичною травмою спостерігалися переважно у осіб більш молодого віку, 66,7% склали хворі середнього, працездатного віку.

Ще одним із відомих чинників розвитку вивиху головки стегнової кістки може бути похибки в орієнтації вертлюгової западини ендопротезу [Barrak, 2003]. На рис. 4 представлена структура спонтанних вивихів залежно від кута інклінації вертлюгової западини. Доведено що зниження кута інклінації при імплантації вертлюгової западини нижче 50 градусів знижує частку спонтанних звихів більше ніж у 2,5 рази та може бути рекомендована при ендопротезуванні осіб похилого та старечого віку.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Частота виникнення вивиху головки ендопротезу склала 2,2% від загальної кількості тотальних ендопротезувань кульшового суглоба та 15,6% серед післяопераційних ускладнень. Ці дані відповідають найкращим результатам провідних клінік світу.

2. Використання головок великих розмірів та збільшення досвіду оперуючих хірургів, зменшення травматичності оперативного втручання дозволило знизити частку виникнення вивихів головки ендопротезу з 2,8% у період з 2003 по 2007 рр. до 1,7% у період 2008 - 2012 рр.

3. Визначено статистично достовірне ($p \leq 0,01$) переважання хворих похилого та старечого віку у випадках спонтанного вивиху головки ендопротезу, що може бути пов'язано зі зниженням тонусу м'язів з віком та недотриманням профілактичних післяопераційних рекомендацій. Травматичні вивихи, пов'язані з високоенергетичною травмою, спостерігалися переважно в осіб

більш молодого віку, 66,7% склали хворі середнього, працездатного віку.

4. Зниження кута інклінації при імплантації вертлюгової западини нижче 50 градусів знижує частку спонтанних звихів більше ніж у 2,5 рази та може бути рекомендована при ендопротезуванні осіб похилого та старечого віку.

Визначення структури та чинників вивиху головки ендопротезу кульшового суглоба є перспективним дослідженням, котре дасть змогу хірургу в подальшому скласти певний алгоритм подальшого обстеження пацієнта та спланувати сумісні можливі дії.

Список літератури

Ахтямов И.Ф. Ошибки и осложнения эндопротезирования тазобедренного сустава: рук. для врачей /И.Ф.Ахтямов, И.И.Кузьмин.- Казань: Центр оперативной печати, 2006.- 328с.

Вывих головки эндопротеза тазобедренного сустава. Причины его предупреждения /Х.А.Мусалатов, Л.Д.Силин, С.В.Донченко [и др.] //Тез. докл.: VIII съезд травматологов и ортопедов России.- Новосибирск, 2002.- Т.2.- С.257.

Дупленко Ю.К. Старение. Очерки развития проблемы /Ю.К.Дупленко.- Л.: Наука, 1985.- 192 с.

Кузьмин И.И. Послеоперационные вывихи в протезировании тазобедренных суставов /И.И.Кузьмин, А.В.-Бабихин //Человек и здоровье: VIII Росс. нац. конгресс.- Спб., 2003.- С.54-55.

A finite element analisis of influencing total hip dislocation /C.F.Scifert, T.D.Brown, D.R.Pedersen [et al.] //Clin. Orthop.- 1998.-Vol.335.- P.152-162.

Barrak R.L. Dislocation after total hip arthroplasty: implant desing and orientation /R.L.Barrak //J. Am. Acad. Orthop. Surg.- 2003.- Vol.11.- P.89-99.

Morrey B.F. Dislocation /B.F.Morrey // Reconstructive surgery of the joint.- New York, 1996.- Vol.2.- P.1247-1260.

Pellici P.M. Posterior approachto total hip replacement using enhanced posterior soft tissue repair /P.M.Pellici, M.Bostrom, R.Poss //Clin. Ortthop.- 1998.- Vol.355.- P.224.

Pollard J.A. Can simple radiographs be predictive of total hip dislocation / J.A.Pollard, W.J.Daum, T.Ucida // J.Arhtoplasty.- 1995.- Vol.10.- P.800-804.

The spatial location of impingement in total hip arthroplasty /M.Yamaguchy, T.Akisue, T.W.Bauer [et al.] //J. Arthroplasty.- 2000.- Vol.15.- P.305-313.

Гайко Г.В., Калашников Ал.В., Сулима А.Н., Низалов Т.В.

ВЫВИХИ ГОЛОВКИ ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА: СТРУКТУРА И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Резюме. *На основе изучения клинико-анамнестических и рентгенологических данных 62 больных с вывихами головки эндопротеза тазобедренного сустава установлено, что частота возникновения вывиха составила 2,2% от общего количества тотальных эндопротезирований тазобедренного сустава и 15,6% среди послеоперационных осложнений. Эти данные соответствуют лучшим результатам ведущих клиник мира. Использование головок больших размеров и увеличение опыта оперирующих хирургов позволило снизить долю возникновения вывихов головки эндопротеза с 2,8% в период с 2003 по 2007 гг. до 1,7% в период с 2008 года по 2012 г. Определено статистически достоверное преобладание больных пожилого и старческого возраста в случаях спонтанного вывиха головки эндопротеза, что может быть связано со снижением тонуса мышц с возрастом, несоблюдением профилактических послеоперационных рекомендаций. Травматические вывихи, связанные с высокоэнергетической травмой, наблюдали преимущественно у лиц более молодого возраста, 66,7% составили больные среднего, трудоспособного возраста. Снижение угла инклинации при имплантации вертлужной впадины ниже 50˚ снижает долю спонтанных вывихов более, чем в 2,5 раза и может быть рекомендована при эндопротезировании лиц пожилого и старческого возраста.*

Ключевые слова: *вывихи головки эндопротеза, структура, причины возникновения.*

Gaiko G.V., Kalashnikov Al.V., Sulima A. N., Nizalow T. V.

DISLOCATIONS OF THE HEAD OF THE ENDOPROSTHESIS OF THE HIP JOINT: STRUCTURE AND CAUSES OF IT

Summary. *Based on the study of clinical history and radiographic data of 62 patients with dislocation of the head of the endoprosthesis of the hip joint is determined that the incidence of dislocation was 2.2% of total number of total endoprosthesis replacement of hip joint and 15.6% among postoperative complications. These data correspond to the best results of the leading clinics in the world. The use of heads of large size and increasing experience of surgeons has allowed to reduce the share of dislocation of the endoprosthesis head from 2.8% in the period from 2003 to 2007 to 1.7% in the period 2008 - 2012 Identified a statistically significant predominance of patients of elderly and senile age in cases of spontaneous dislocation of the endoprosthesis head that may be associated with decreased muscle tone with age, not the preventive postoperative recommendations. Traumatic dislocations associated with high-energy trauma was observed mainly in patients of a younger age, 66.7% of the medium consisted of patients, of working age. The decrease of the angle of inclination when implanted acetabular below 50˚ decreases the proportion of spontaneous dislocation of more than 2.5 times and can be recommended for total persons of elderly and senile age.*

Key words: *dislocation of the endoprosthesis head, structure, factors of origin.*

Рецензент: д.мед.н., професор Калашніков А.В.

Стаття надійшла до редакції 17.06.2015 р.

Гайко Георгій Васильович - д. мед. н., професор, академік НАМН України, директор ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", завідувач відділом ортопедії та травматології дорослих; +38 044 486-42-49

Калашніков Олексій Валерійович - д. мед. н., наук. сп. відділу ортопедії та травматології дорослих ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України"; +38 050 687-11-82; Kalashnikov26@ukr.net

Сулима Олексій Миколайович - к. мед. н., наук. співроб. відділу ортопедії та травматології дорослих ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України"; +38 044 486-32-62

Нізалов Тарас Володимирович - лікар відділу ортопедії та травматології дорослих ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України"; +38 044 486-32-62