

УДК 617.3

DOI: 10.22141/1608-1706.5.17.2016.83881

ФІЛЬ А.Ю., ГУТ Д.Б.

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, м. Львів, Україна

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ДОСТУПУ РОТТІНГЕРА (МЮНХЕН) В ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Резюме. В Україні щорічно потребують ендопротезування 25–40 тисяч хворих та травмованих. На жаль, поки що рік у рік в нашій країні виконується в 10 разів менше прогнозованої кількості ендопротезувань суглобів. Проблема ендопротезування кульшового суглоба на сьогодні є дуже актуальною у зв'язку з потребою виконання цього оперативного втручання в людей похилого віку внаслідок переломів шийки стегнової кістки, остеоартрозів та багатьох інших причин. Важливу роль у сучасній артропластиці кульшового суглоба відіграє оперативна техніка, а саме використання малоінвазивних технік та малотравматичних маніпуляцій. У зв'язку з початком розвитку малоінвазивних технологій в ортопедії та підвищеними потребами з боку пацієнтів у післяопераційному періоді великою необхідністю стала розробка новітніх малоінвазивних доступів для вирішення поставлених завдань на противагу існуючим традиційним технікам. **Мета роботи** — проаналізувати переваги та недоліки міні-інвазивного доступу за методом Роттінгера при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба шляхом ретроспективного дослідження даної категорії пацієнтів. **Матеріали та методи.** Дослідження проводилося на базі травматолого-ортопедичного відділення комунальної 8-ї міської клінічної лікарні м. Львова. Проведено аналіз 47 пацієнтів, оперованих за традиційним методом (Хардінга), — контрольна група (20 хворих з остеоартритом, 27 — із переломом шийки стегнової кістки) та 42 пацієнтів, оперованих за методом Роттінгера, — основна група (20 хворих із коксартрозом, 22 — із переломом шийки стегна). Вік пацієнтів становив 50–95 років (у середньому — 65 років). Проведені анкетування пацієнтів та оцінка за шкалою Харріса. **Результати дослідження.** Аналіз ефективності ендопротезування кульшового суглоба за методом Роттінгера порівняно з традиційним методом включав у себе інтраопераційні та післяопераційні критерії. Порівняльна характеристика здійснена в післяопераційному періоді та через 2 місяці. Для оцінки за шкалою Харріса взяті такі показники: наявність болю при навантаженні на оперовану кінцівку, можливість проходити різні дистанції (необмежено, 15 хв, 30 хв, тільки в приміщенні, неможливо), можливість самостійно одягати шкарпетки або взуття, самостійно користуватися сходами, можливість виконувати повсякденну діяльність та працювати, необхідність у використанні допоміжних засобів, наявність кульгавості, можливість користуватися громадським транспортом, можливість сидіння, рухомість оперованого суглоба (у градусах). Оцінка за шкалою Харріса розподіляється так: < 70 — недостатньо, 71–79 — задовільно, 80–89 — добре, > 90 — відмінно. Загальний результат за шкалою Харріса при використанні методу Роттінгера становив 89,1 бала, що відповідає оцінці «добре», методу Хардінга — 72,8 бала («задовільно»). При порівнянні досліджуваних доступів у динаміці за шкалою Харріса отримані результати значно відрізнялися в ранній післяопераційний період. Через 6 тижнів після операції оцінка за методом Роттінгера становила 95,3 бала («відмінно»), Хардінга — 82,4 бала («добре»). Результати оцінки пізнього післяопераційного періоду наближувались до рівня кращих показників при використанні методу Роттінгера. **Висновки.** Косметичний ефект: при використанні доступу Роттінгера довжина розрізу становила 8–10 см, відсутні міотомії та пошкодження широкої фасції стегна, краща візуалізація кульшової западини (acetabulum), проте гірша — проксимального відділу стегнової кістки, виникла потреба в спеціалізованому інструментарії. Дана операційна техніка забезпечує коротший період госпіталізації, зменшує необхідність у реабілітації та підтримці допоміжними засобами, знижує ризик ускладнень від тривалої іммобілізації, зменшує ризик дислокацій на 4,15 %.

Ключові слова: ендопротезування кульшового суглоба, міні-інвазивний доступ за методом Роттінгера.

Адреса для листування з авторами:

Філь А.Ю.

E-mail: redacr@i.ua

© Філь А.Ю., Гут Д.Б., 2016

© «Травма», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

Вступ

За даними експертної групи ВООЗ 2012 року, у світі виконується 1 млн 500 тис. ендопротезувань кульшового суглоба (КС). Кількість операцій за останні 5 років збільшилась у країнах Європи на 80 %, що становить 175 тисяч на рік тільки в одній Німеччині [1, 2, 4, 7]. Тобто світова статистика свідчить, що щорічно в середньому 500–1000 хворих та травмованих на 1 млн населення потребують ендопротезування суглобів, а в нашій державі з урахуванням кількості населення України — 25–40 тисяч хворих та травмованих. На жаль, поки що щорічно в Україні виконується в 10 разів менше прогнозованої кількості ендопротезувань суглобів [5, 6]. Проблема ендопротезування КС на сьогодні є дуже актуальною у зв'язку з потребою виконання цього оперативного втручання в людей похилого віку внаслідок переломів шийки стегнової кістки, остеоартрозів та багатьох інших причин. Важливу роль у сучасній артропластиці КС відіграє оперативна техніка, а саме використання малоінвазивних технік та малотравматичних маніпуляцій. У зв'язку з початком розвитку малоінвазивних технологій в ортопедії та підвищенням потреб із боку пацієнтів у післяопераційному періоді великою необхідністю стала розробка новітніх малоінвазивних доступів для досягнення поставлених завдань на противагу існуючим традиційним технікам. З-поміж різноманітних хірургічних підходів в артропластиці КС кращими результатами характеризується доступ за методом Роттінгера (Мюнхен) (МР). Даний метод передбачає анатомічний між'язовий доступ без розсічення або насичення м'язових волокон та порушення цілісності широкої фасції стегна. Анатомічно виконаний доступ із відсутністю або мінімізацією пошкодження анатомічних структур забезпечує швидшу мобілізацію та коротший час реабілітації порівняно з традиційними техніками [8]. Після ендопротезування КС середня тривалість ліжко-дня при традиційному доступі становить 7–14 днів порівняно з міні-інвазивним доступом — 3–7 днів [9].

Мета: проаналізувати переваги та недоліки міні-інвазивного доступу за МР при тотальному ендопротезуванні КС шляхом ретроспективного дослідження даної категорії пацієнтів.

Матеріали та методи

Дослідження проводилося на базі травматолого-ортопедичного відділення комунальної 8-ї міської клінічної лікарні м. Львова. Здійснено аналіз 47 пацієнтів, оперованих за традиційним методом (Хардінга), — контрольна група (20 хворих із остеоартритом, 27 — із переломом шийки стегнової кістки) та 42 пацієнтів, оперованих за МР, — основна група (20 — із коксартрозом, 22 — із переломом шийки стегна). Вік пацієнтів становив 50–95 років (у середньому — 65 років). Проведені анкетування пацієнтів та оцінка за шкалою Харріса.

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів за захворюваннями, внаслідок яких виникла потреба в ендопротезуванні кульшового суглоба

Метод	Коксартроз	Перелом шийки стегна	Загальна кількість
Хардінга	20	27	47
Роттінгера	20	22	42

Оперативне втручання виконували в положенні на бoku з відведенням іпсилатеральної частини нижньої кінцівки. Допоміжний стіл або змонтована за столом опора для нижньої кінцівки полегшують положення кінцівки при обробці ацетабулярного компонента. Хірург має знаходитися з боку вентральної частини пацієнта. Розріз виконується від верхівки вентральної частини великого вертлюга та близько двох сантиметрів дорзально до передньо-верхньої клубової ості. Довжина становить у середньому 8–10 см. Після розсічення фасції стегна тупо пальцем розшаровується проміжок між м'язом-натягувачем широкої фасції та середнім сідничним м'язом на висоті верхівки великого вертлюга, після чого розріз виконується в краніальному напрямку. Нижня кінцівка відводиться й утримується в зігнутому положенні. Капсулу утворюють два екстракапсулярно встановлені елеватори типу Хо-мана. Нижня кінцівка встановлюється в зовнішній ротації для кращої візуалізації капсули суглоба. Резекція шийки виконується в двох місцях у зв'язку з неможливістю звиху головки стегна. Перший зріз проводиться ближче до кульшової западини, при цьому виконується максимальна зовнішня ротація. Наступна остеотомія шийки проводиться дистально відповідно до передопераційного планування. Нижня кінцівка утримується в положенні зовнішньої ротації при 90° згині колінного суглоба паралельно до площини столу. Додатково нижня кінцівка асистентом виводиться в гіперекстензію й аддукцію. За допомогою елеваторів, установлених навколо верхівки великого вертлюга і навпроти передньої стінки кульшової западини, забезпечується добрий огляд ацетабулюму. Обмеження візуалізації великого вертлюга вирішується резекцією дорсолатеральної частини капсули суглоба. За допомогою спеціально вигнутого вікончатого долота (правого або лівого) формується канал у спонгіозній частині проксимальної частини великого вертлюга з урахуванням антеторсії. Для римерування стегнового каналу бажаним є використання рашпів із правою або лівою рукояткою. Важливим моментом при формуванні стегнового каналу є запобігання варусній установці римера. Імплантація ендопротеза здійснюється відповідно до рекомендацій виробника. Мобілізація може бути виконана в день операції або в перший день після операції. З самого початку дозволяється повне осьове навантаження.

Результати

Аналіз ефективності ендопротезування КС за методом Роттінгера порівняно з традиційним методом включав у себе інтраопераційні та післяопераційні критерії.

Порівняльна характеристика здійснена в післяопераційному періоді та через 2 місяці.

Для оцінки за шкалою Харріса взяті такі показники: біль при навантаженні на оперовану кінцівку, можливість проходити різні дистанції (необмежено, 15 хв, 30 хв, тільки в приміщенні, неможливо), можливість самостійно одягати шкарпетки або взуття, самостійне користування сходами, можливість виконувати повсякденну діяльність та працювати, необхідність у використанні допоміжних засобів, кульгавість, можливість користування громадським транспортом, сидіння, рухомість оперованого суглоба (у градусах). Оцінка за шкалою Харріса розподіляється так: < 70 — недостатньо, 71–79 — задовільно, 80–89 — добре, > 90 —

відмінно. Загальний результат за шкалою Харріса при використанні МР становив 89,1 бала, що відповідає оцінці «добре», методу Хардінга — 72,8 бала («задовільно») (рис. 1).

При порівнянні досліджуваних доступів у динаміці за шкалою Харріса отримані результати значно відрізнялися в ранній післяопераційний період. Через 6 тижнів після операції оцінка за МР становила 95,3 бала («відмінно»), за методом Хардінга — 82,4 бала («добре»). Результати оцінки пізнього післяопераційного періоду наближувались до одного рівня з кращими показниками при використанні МР (рис. 2).

Висновки

1. Косметичний ефект: при використанні доступу Роттінгера довжина розрізу становить 8–10 см, відсутні міотомія та пошкодження широкої фасції стегна, краща візуалізація кульшової западини (acetabulum), проте гірша — проксимального відді-

Таблиця 2. Порівняльна характеристика оперативних доступів в інтра- та ближній післяопераційний періоди

Критерії	Метод Хардінга	Метод Роттінгера
Операційний комфорт для хірурга	Потрібно не менше двох асистентів	Достатньо 1 асистента
Крововтрата	250–1000 мл	150–400 мл
Знеболюючі в післяопераційному періоді	2 наркотичні та 1 ненаркотичний анальгетик	1 ненаркотичний анальгетик

Таблиця 3. Оцінка післяопераційного періоду при використанні двох методів

Показник	Метод Хардінга	Метод Роттінгера
Біль	+++	+/-
Мобільність	Часткова	У повному обсязі
Вертикалізація пацієнта наступного дня, %	60	85
Осьове навантаження, 2-й день після операції	Рідко можливе повне навантаження	Часто в повному обсязі
Користування допоміжними засобами*	Більше двох місяців після виписки	В поодиноких випадках
Кількість ліжко-днів	7–14	3–7
Ризик рецидивного вивиху, %	5,1	0,95

Примітка: * — допоміжні засоби: милиці, чотириопірна рама.

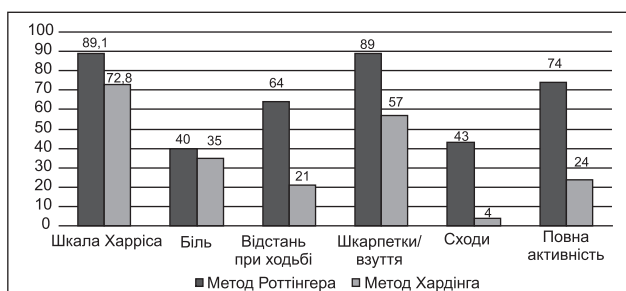


Рисунок 1. Порівняльна характеристика при оцінці за шкалою Харріса в ранній післяопераційний період (у балах)

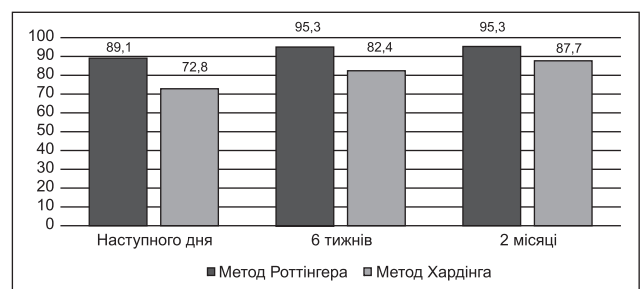


Рисунок 2. Дані за шкалою Харріса (у балах) у різні післяопераційні періоди

лу стегнової кістки, виникла потреба в спеціалізованому інструментарії.

2. Дана операційна техніка забезпечує коротший період госпіталізації, зменшує необхідність у реабілітації та підтримці допоміжними засобами, знижує ризик ускладнень від тривалої іммобілізації, зменшує ризик дислокацій на 4,15 %.

3. Кращі показники за шкалою Харріса спостерігалися після артропластики за МР у ранній післяопераційний період (перші 6 тижнів), надалі функціональний результат і показники болю наближувалися до одного рівня.

Список літератури

1. Abu-Amer L., Darwech J., Clohisy J.C. Aseptic loosening of total joint replacements: mechanisms underlying osteolysis and potential therapies // *Arthritis. Res. Ther.* — 2007. — Vol. 9 (Suppl. 1). — P. 6.
2. Kreuzer J., Schneider M., Schiegel U. et al. Cemented total hip arthroplasty in Germany — an update // *Z. Orthop. Ihre Grenzgeb.* — 2005. — Vol. 143, № 1. — P. 48-55.
3. Singh J.A. Epidemiology of knee and hip arthroplasty: a systematic review // *Open. Orthopaedics J.* — 2011. — Vol. 5, № 1. — P. 80-85.
4. Skutek M., Bourne R.B., MacDonald S.J. International epidemiology of revision THR // *Orthoped. Trauma.* — 2006. — Vol. 20, № 3. — P. 157-161.
5. Гайко Г.В., Поляченко Ю.В., Рибачук О.І. Стан та перспективи розвитку ендопротезування суглобів в Україні // *Вісник ортопедії, травматології та протезування.* — 2000. — № 2(27). — С. 71-72.
6. Лоскутов А.Е. Эндопротезирование тазобедренного сустава / А.Е. Лоскутов. — Д.: Лира, 2010. — 344 с.
7. Filippenko V.A., Deduch N.V., Schkodovskaja N.Y. et al. Clinical and morphological aspects of aseptic loosening of the hip endoprosthesis // *Orthop. Traumatol. Prosthetics.* — 2009. — № 3. — P. 65-69.
8. Prof. Dr. Heinz Röttinger Minimal invasiver Zugang zum Hüftgelenk (OCM) zur Implantation von Hüftendoprothesen // *Operative Orthopädie und Traumatologie.* — 2010. — Vol. 22, Issue 4. — P. 421-430.
9. Yue Chen, Kang Pengde, Pei Fuxing. Comparison of Direct Anterior and Lateral Approaches in Total Hip Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA) // *Medicine.* — December 2015. — Vol. 94, Issue 50. — P. 2126.

Отримано 24.09.16 ■

Филь А.Ю., Гут Д.Б.

Львовский национальный медицинский университет им. Данила Галицкого, г. Львов, Украина

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОСТУПА РОТТИНГЕРА (МЮНХЕН) В ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Резюме. В Украине ежегодно нуждаются в эндопротезировании 25–40 тысяч больных и травмированных. К сожалению, пока что ежегодно в нашей стране выполняется в 10 раз меньше прогнозируемого количества эндопротезирований суставов. Проблема эндопротезирования тазобедренного сустава на сегодняшний день очень актуальна в связи с необходимостью выполнения этого оперативного вмешательства у пожилых людей вследствие переломов шейки бедренной кости, остеоартрозов и многих других причин. Важную роль в современной артропластике тазобедренного сустава играет оперативная техника, а именно использование малоинвазивных техник и малотравматичных манипуляций. В связи с началом развития малоинвазивных технологий в ортопедии и повышенными потребностями со стороны пациентов в послеоперационном периоде большой необходимостью стала разработка новейших малоинвазивных доступов для решения поставленных задач в противовес существующим традиционным техникам. **Цель работы** — проанализировать преимущества и недостатки мини-инвазивного доступа по методу Роттингера при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава путем ретроспективного исследования данной категории пациентов. **Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе травматолого-ортопедического отделения коммунальной 8-й городской клинической больницы г. Львова. Был проведен анализ 47 пациентов, оперированных по традиционному методу (Хардинга), — контрольная группа (20 больных с остеоартритом, 27 — с переломом шейки бедренной кости) и 42 пациентов, оперированных по методу Роттингера, — основная группа (20 — с коксартрозом, 22 — с переломом шейки бедра). Возраст

пациентов составил 50–95 лет (в среднем — 65 лет). Проведены анкетирование пациентов и оценка по шкале Харриса. **Результаты исследования.** Анализ эффективности эндопротезирования тазобедренного сустава по методу Роттингера по сравнению с традиционным методом включал в себя интраоперационные и послеоперационные критерии. Сравнительная характеристика осуществлена в послеоперационном периоде и через 2 мес. Для оценки по шкале Харриса взяты следующие показатели: наличие боли при нагрузке на оперированную конечность, возможность проходить различные дистанции (неограниченно, 15 мин, 30 мин, только в помещении, невозможно), возможность самостоятельно надевать носки или обувь, самостоятельно пользоваться лестницей, возможность выполнять повседневную деятельность и работать, необходимость в использовании вспомогательных средств, наличие хромоты, возможность пользоваться общественным транспортом, возможность сидения, подвижность оперированного сустава (в градусах). Оценка по шкале Харриса распределяется следующим образом: < 70 — недостаточно, 71–79 — удовлетворительно, 80–89 — хорошо, > 90 — отлично. Общий результат по шкале Харриса при использовании метода Роттингера составил 89,1 балла, что соответствует оценке «хорошо», метода Хардинга — 72,8 балла («удовлетворительно»). При сравнении исследуемых доступов в динамике по шкале Харриса полученные результаты значительно отличались в ранний послеоперационный период. Через 6 недель после операции оценка по методу Роттингера составляла 95,3 балла («отлично»), методу Хардинга — 82,4 балла («хорошо»). Результаты оценки позднего послеоперационного периода приближались к уровню луч-

ших показателей при использовании метода Роттингера. **Выводы.** Косметический эффект: при использовании доступа Роттингера длина разреза составляет 8–10 см, отсутствуют миотомии и повреждения широкой фасции бедра, лучшая визуализация вертлужной впадины (acetabulum), однако худшая — проксимального отдела бедренной кости, возникла потребность в специализированном инструмента-

рии. Данная операционная техника обеспечивает более короткий период госпитализации, уменьшает необходимость в реабилитации и поддержке вспомогательными средствами, снижает риск осложнений от длительной иммобилизации, уменьшает риск дислокаций на 4,15 %.

Ключевые слова: эндопротезирование тазобедренного сустава, мини-инвазивный доступ по методу Роттингера.

Fil A.Yu., Hut D.B.

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

EXPERIENCE OF ROTTINGER APPROACH (MUNICH) IN HIP REPLACEMENT

Summary. In Ukraine annually 25,000–40,000 sick and injured people need arthroplasty. Unfortunately, annually in Ukraine there are performed 10 times less operations than the estimated number of joints replacement needed. Problem of hip replacement today is very relevant in connection because of the necessity of this surgery for the elderly people after femoral neck fractures, due to osteoarthritis and many other reasons. In modern hip arthroplasty operative technique plays an important role, namely the use of minimally invasive methods and low-traumatic manipulation. Since the beginning of the development of minimally invasive technologies in orthopedics and patients' increasing demands in the postoperative period there appeared a fast growing need to develop new minimally invasive approaches to achieve the objectives as opposed to the existing traditional techniques. The **aim** is to analyze the advantages and disadvantages of mini-invasive method of Rottinger approach to total hip replacement in retrospective study of patients. **Materials and methods.** The study was conducted at the orthopedic department of the City Clinical Hospital N 8 in Lviv. Forty seven patients operated with traditional access (Harding) were included into a control group (20 patients with osteoarthritis, 27 with the fracture of the femoral neck) and 42 patients undergone surgery with Rottinger approach were included into the basic group (20 cases of coxarthrosis, 22 cases of the fracture of the femoral neck). The average age of the patients was 65 years old (50–95 years old). A survey of patients and evaluation by Harris Hip Score were conducted. **Results.** Analysis of the effectiveness of arthroplasty by Rottinger approach compared to the traditional

method included the intraoperative and postoperative criteria. The characteristics were compared in the postoperative period and after 2 months. For evaluation by Harris Hip Score the following parameters were taken: the painful feelings when bearing load on the operated limb, the ability to walk for different distances (unlimited, 30 minutes, 15 minutes, only indoors, impossible), the opportunity to wear socks or shoes, use stairs with no assistance, ability to perform daily activities and work, the need to use aids, limping, the ability to use public transport, sitting, operated joint mobility (in degrees). Grading by Harris Hip Score: < 70 — poor, 71–79 — fair, 80–89 — good, > 90 — excellent. The overall result for the Harris Hip Score using Rottinger approach was 89.1 points, that fitted with a good estimation, with Harding method — 72.8 (fair). When comparing the investigated approaches in dynamics the results by Harris Hip Score were significantly different in the early postoperative period. After 6 weeks after surgery score for Rottinger approach was 95.3 points (excellent), Harding method — 82.4 points (good). Evaluation results of late postoperative period came close to the best results with Rottinger approach. **Conclusions.** Cosmetic effect: in Rottinger approach the length of incision was 8–10cm, without myotomy and violation of the fascia lata integrity, better visualization of the acetabulum, but worse visualization of the proximal femur; specific tools were needed. This operating technique provides a shorter period of hospitalization, reduces the needs for rehabilitation and support aids, reduces the risk of complications from prolonged immobilization, and the risk of dislocation by 4.15 %.

Key words: hip replacement, mini-invasive Rottinger approach.