

УДК 616.718.42–001.5–089.29

## Эндопротезирование тазобедренного сустава при осложнениях металлоостеосинтеза переломов шейки бедренной кости

А.Е. Лоскутов, О.Е. Олейник, А.В. Дегтярь

Днепропетровская государственная медицинская академия. Украина

*The article contains results of the comparison of primary total hip joint arthroplasty in patients with medial fractures of the femoral neck with results of the total endoprosthesis of patients after complications of metal osteosynthesis of medial fractures of the femoral neck. The results were studied by the data of the clinical observation of 373 patients, who underwent total cementless hip joint arthroplasty for a medial fracture of the femoral neck and its sequelae, as well as by the data of statometry and with help of Harris hip score.*

*У роботі наведено порівняльні результати первинного тотального ендопротезування кульшового суглобу у хворих з медіальними переломами шийки стегнової кістки з результатами тотального ендопротезування хворих після ускладнень металоостеосинтезу медіальних переломів шийки стегнової кістки. Результати вивчено за даними клінічного обстеження 373 пацієнтів, яким було виконано тотальне бесцементне ендопротезування кульшового суглобу з приводу медіального перелому шийки стегнової кістки та його наслідків, а також за даними статометрії та за допомогою шкали Харіса.*

### Введение

По данным различных исследователей, в странах Европы и Северной Америки в структуре травм опорно-двигательной системы от 15 до 45% приходится на долю переломов бедренной кости, среди них переломы шейки бедренной кости составляют 50–55% [1]. Такой большой удельный вес переломов шейки бедренной кости обусловлен увеличением количества лиц пожилого возраста. Заметим, что в странах Европы ежегодно регистрируется до 70 тыс. переломов шейки бедренной кости, а по прогнозам к 2040 г. число больных с переломами шейки бедренной кости достигнет 500 тыс. случаев в год, что вызвано увеличением удельного веса лиц старше 55 лет, которые составят до 22% населения континента [2, 3]. Доказано, что оперативный метод лечения медиальных переломов шейки бедренной кости наиболее эффективен и дает большее количество положительных результатов, чем консервативный [4–6]. Однако, несмотря на использование самых современных протоколов лечения медиальных переломов шейки бедренной кости, хорошие результаты гарантированы только у 50% больных. У 33% больных наблюдается несращение, а у 16% развивается аваскулярный некроз головки бедрен-

ной кости, что требует необходимости повторного оперативного вмешательства у каждого третьего пациента [7, 9]. Причины развития осложнений при металлоостеосинтезе достаточно многочисленны и разнообразны, начиная от ошибок определения показаний к оперативному методу лечения и заканчивая нарушением техники операции и послеоперационной реабилитации больных. При осложнениях металлоостеосинтеза при медиальных переломах шейки бедренной кости эндопротезирование является единственным эффективным оперативным методом лечения.

Целью данной работы является сравнение результатов первичного тотального эндопротезирования у больных с медиальными переломами шейки бедренной кости и результатов тотального эндопротезирования у больных после осложнений металлоостеосинтеза медиального перелома шейки бедренной кости.

### Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 373 пациентов, которым было выполнено тотальное бесцементное эндопротезирование тазобедренного сустава по поводу медиального перелома шейки бедренной кости и его последствий.

Все операции эндопротезирования тазобедренного сустава были выполнены в клинике эндопротезирования Днепропетровской государственной медицинской академии на базе Областной клинической больницы им. Мечникова в период с 2000 г. по 2008 г. Для проведения исследования были сформированы две группы больных. В первую группу, 302 пациента, вошли больные, которым было выполнено первичное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава по поводу медиального перелома шейки бедренной кости, 107 мужчин и 195 женщин, средний возраст мужчин составил 64,3 года, женщин — 69,8 лет. Вторая группа, 71 пациент, представлена больными, которым выполнено тотальное эндопротезирование после осложнений металлоостеосинтеза шейки бедренной кости, 38 мужчин и 33 женщины, средний возраст мужчин составил 51,4 года, женщин — 62,6 года. Распределение больных по полу и возрасту представлено в табл. 1.

В работе использованы клинический, рентгенологический, рентгеноантропометрический, биомеханический методы исследования, а также методики статистического анализа. Рентгенологические методы исследования заключались в выполнении обзорной рентгенограммы таза и оперируемого сустава в 2 проекциях с маркерами. Биомеханическое исследование включало выполнение статометрических проб и подографии для оценки статической и динамической функции конечностей. Оценку функциональных результатов проводили по шкале Харриса [8] в сроки 2, 12, 24 и 48 недель после операции.

## Результаты и их обсуждение

При выполнении оперативного вмешательства у всех наблюдаемых больных были использованы бесцементные эндопротезы «Ортэн». Отметим,

что у больных, которым было выполнено первичное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава по поводу медиального перелома шейки бедренной кости, в 105 случаях (33,6%) был установлен бесцементный эндопротез с запрессовываемым вертлужным компонентом «Ортэн», а в 207 случаях (67,4%) был использован бесцементный эндопротез с ввинчивающимся вертлужным компонентом «Ортэн». В группе больных, которым выполнено тотальное эндопротезирование после осложнений металлоостеосинтеза шейки бедренной кости, в подавляющем большинстве случаев, 63 пациента (88,7%), в связи с выраженным вторичным остеопорозом, а также наличием деструктивных изменений со стороны вертлужной впадины был установлен бесцементный эндопротез с ввинчивающимся вертлужным компонентом «Ортэн». При выполнении оперативного вмешательства с использованием ввинчивающегося вертлужного компонента «Ортэн» во второй группе больных при наличии вышеупомянутых деструктивных изменений использовали свободную аутокостную пластику метафиза бедренной кости и дна вертлужной впадины.

Применение бесцементных чашек при первичном эндопротезировании больных после осложнений металлоостеосинтеза шейки бедренной кости в зависимости от использованной ранее металлоконструкции представлено в табл. 2.

При выборе конструкции ацетабулярного компонента эндопротеза у больных с осложнениями металлоостеосинтеза мы руководствовались следующими критериями:

- давность травмы области проксимального отдела бедренной кости;
- степень деструктивных изменений со стороны вертлужной впадины;

**Таблица 1.** Распределение больных с медиальными переломами шейки бедренной кости по полу и возрасту

Возраст (лет)		31–40	41–50	51–60	61–70	71 и старше	Всего (%):
1 группа	Ж	2	31	54	62	46	195 (52,3%)
	М	1	7	49	38	12	107 (28,7%)
2 группа	Ж	3	6	16	8	—	33 (8,8%)
	М	5	11	12	9	1	38 (10,2%)
Итого (%):		11 (2,9%)	55 (14,8%)	131 (35,1%)	117 (31,4%)	59 (15,8%)	373 (100%)

**Таблица 2.** Распределение больных с медиальными переломами шейки бедренной кости по характеру проведенного остеосинтеза и последующего эндопротезирования

Тип эндопротеза	Характер проведенного остеосинтеза				Всего (%):
	Трехлопастным гвоздем Смит-Петерсена	Спонгиозными винтами АО	Г-образной пластиной	Динамическим винтом DHS	
Ввинчивающийся	12	42	7	2	63 (88,7%)
Пресс-фит	—	6	2	—	8 (11,3%)
Итого (%):	12 (16,9%)	48 (67,7%)	9 (12,6%)	2 (2,8%)	71 (100%)

- степень снижения костной массы в области вертлужной впадины;
- характер предшествующего лечения;
- пол и возраст пациента.

Мы проанализировали продолжительность операции у больных первой и второй групп. В первой группе средняя продолжительность операции составила 57,5 мин, во второй группе 78,6 мин. Причины увеличения средних сроков оперативного вмешательства во второй группе обусловлены особенностями технического характера, связанными с изменениями параартикулярных тканей, проксимального отдела бедренной кости и вертлужной впадины.

В послеоперационном периоде больным с первых суток назначали занятия изометрической гимнастикой, ходьбу с дозированной нагрузкой на оперированную конечность разрешали с третьего дня после операции. В дальнейшем все пациенты проходили два курса планового реабилитационного лечения, включающего в себя комплекс физиотерапевтических процедур с занятиями ЛФК по специально разработанной программе, через 1,5 мес и 6 мес после операции.

Анализ динамики восстановления опороспособности конечности по данным статометрических проб и подографии после первичного эндопротезирования у больных первой и второй групп (рис. 1) показал, что у больных с медиальными переломами шейки бедренной кости восстановление опороспособности конечности происходит быстрее, чем у пациентов с осложнениями металлоостеосинтеза шейки бедренной кости. В среднем опороспособность конечности в первой группе больных восстанавливается к 12 неделе, тогда как во второй группе — к 24 неделе.

Оценку восстановления функции сустава и результатов проводили по шкале Харриса. В первой группе больных: 9 баллов до операции; 40 баллов через 2 недели после операции; 80 баллов через

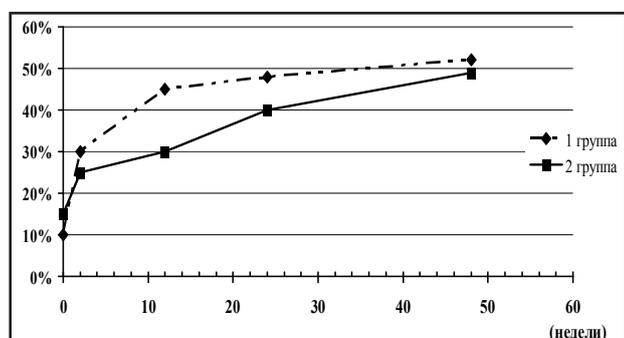


Рис. 1. Кривые динамики восстановления опороспособности (недели) после тотального бесцементного эндопротезирования по данным статометрии

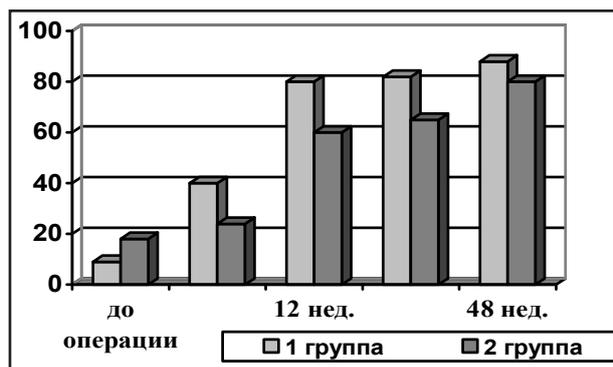


Рис. 2. Гистограмма характеристики результатов эндопротезирования по HARRIS

12 недель после операции; 82 балла через 24 недели после операции и 88 баллов через 48 недель после операции. Во второй группе больных соответственно: 18 баллов; 24; 60; 65; 80 баллов (рис. 2). Данные восстановления функции сустава сопоставимы с данными статометрии. В связи с этим реабилитационная программа во второй группе больных должна предусматривать увеличение сроков ходьбы с дополнительными средствами опоры и расширение объема физиофункциональных методов лечения.

## Выводы

На основании проведенного клинического анализа результатов первичного тотального эндопротезирования при медиальных переломах шейки бедренной кости и эндопротезирования после осложнений металлоостеосинтеза переломов шейки бедренной кости можно сделать следующие выводы:

1. Эндопротезирование тазобедренного сустава после осложнений металлоостеосинтеза относится к разряду сложного эндопротезирования. Технические сложности выполнения оперативного вмешательства обусловлены характером изменения параартикулярных тканей в зоне тазобедренного сустава и суставных концов костей.
2. Восстановление функции конечности при тотальном эндопротезировании больных с осложнениями металлоостеосинтеза медиальных переломов шейки бедренной кости происходит медленнее, чем при эндопротезировании у больных с первичным эндопротезированием тазобедренного сустава по поводу медиального перелома шейки бедренной кости. Этот факт требует анализа связи между восстановлением функции сустава и сроками выполнения первичного эндопротезирования после осложненных металлоостеосинтеза.

3. Применение бесцементных технологий эндопротезирования тазобедренного сустава системой «Ортэн» позволяет обеспечить раннюю нагрузку оперированной конечности при стабильной первичной фиксации компонентов эндопротеза.
4. Больные с осложнениями после металлоостеосинтеза шейки бедренной кости, подлежащие эндопротезированию, должны быть выделены в отдельную клиническую группу, для которой необходимо разрабатывать стандарты лечения, связанные с особенностями предоперационной подготовки и обследования.
5. Программа реабилитации больных с осложнениями металлоостеосинтеза шейки бедренной кости после эндопротезирования требует индивидуализации при определении общих принципов восстановления функции тазобедренного сустава у этих пациентов.

### Литература

1. Center for Disease Control. Premature mortality in the United States: public health issues in the use of years of potential life lost // *MMWR*. — 1986. — Vol. 35 (Suppl 2). — 1S–11S.
2. Ethans K.D. Hip fracture in the elderly / K.D. Ethans, Ch.A. MacKnight // *Postgrad. Med.* — 1998. — Vol. 103, №1. — P. 157–170.
3. Cooper C. The crippling consequences of fractures and their impact of quality life / C. Cooper // *Am. Journ. of med.* — 1997. — Vol. 18. — P. 123–178.
4. Корнилов Н.В. О состоянии эндопротезирования суставов в России: мат. VI съезда травматологов-ортопедов СНГ / Н.В. Корнилов, В.И. Карпцов, К.И. Шапиро. — Ярославль, 1993. — С. 183.
5. Лоскутов О.Є. Диференційне ендопротезування кульшового суглоба модульною системою «ОРТЕН»: мат. Дванадцятого з'їзду травматологів-ортопедів України / О.Є. Лоскутов. — Київ, 1996. — С. 137–138.
6. Первичное однополюсное эндопротезирование тазобедренного сустава при субкапитальных переломах шейки бедренной кости у лиц пожилого и старческого возраста: мат. Дванадцятого з'їзду травматологів-ортопедів України / В.П. Айвазян, А.Г. Гарган, А.В. Айвазян. — Київ, 1996. — С. 113–115.
7. Помилки та ускладнення при ендопротезуванні кульшового суглоба, їх профілактика та лікування: мат. Дванадцятого з'їзду травматологів-ортопедів України / В.А. Філіпенко, О.М. Хвисюк, Л.Г. Буракова. — Київ, 1996. — С. 161–162.
8. Harris W.H. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by Mold arthroplasty. An end result study using a new method of result evaluation / W.H. Harris // *J. Bone Jt. Surg.* — 1969. — Vol. 51-A. — P. 737–755.