

**Results.** The findings of the study showed that the experimental bone trauma leads to partial paralysis of the immune markers functional activity; extracorporeal shock wave therapy leads to the increase in the number of immune cells and even restores their normal activity to the end of the study.

**Key words:** extracorporeal shock wave therapy, reparative osteogenesis, immune cells.

**Відомості про авторіє:**

**Герцен Генріх Іванович** - д.мед.н., професор, зав. кафедрою ортопедії і травматології №1 НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Кондратюка, 8, тел.: (044) 432-25-79.

**Се-Фей**-аспірант кафедрикафедрою ортопедії і травматології №1 НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Кондратюка, 8.

**Остапчук Роман Миколайович** - к.мед.н., асистент кафедрикафедрою ортопедії і травматології №1 НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Кондратюка, 8.

**Сікорська М.В.** - лікар МКЛ №6 м.Киева.

**Лісовий О.В.** - лікар МКЛ №6 м.Киева.

УДК 616.718.4-001.5:616.728.2-089.843:612.6

© А.В. ДЕГТЯРЬ, 2015

*А.В. Дегтярь*

## ДИНАМИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗО- БЕДРЕННОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С МЕДИАЛЬ- НЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

**Введение.** Проблема лечения пациентов с медиальными переломами шейки бедренной кости (МПШБК) продолжает оставаться сложной и до конца не решенной. Актуальность этой проблемы обусловлена тем, что удельный вес МПШБК в структуре травм опорно-двигательного аппарата ежегодно возрастает.

**Цель.** Изучение динамики восстановления функции опоры и ходьбы у больных с МПШБК, после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 373 пациентов, которым по поводу медиального перелома шейки бедренной кости выполнено тотальное бесцементное эндопротезирование та-зобедренного сустава. Отдаленные результаты наблюдались в сроки от 2 до 10 лет. Динамическую функцию конечности изучали при помощи компьютерного исследования ходьбы, статическую – при помощи статометрического исследования. Оценку функции оперированного сустава проводили по шкале W.H. Harris.

**Результаты.** Отдаленные результаты наблюдались в сроки от 2 до 10 лет. Отличные и хорошие отдаленные и ближайшие результаты лечения получены у 92,9% прооперированных больных. Отмечено, что восстановление больных после первичного тотального бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава по поводу медиального перелома шейки бедренной кости происходит в среднем на 2 недели раньше, чем восстановление пациентов после эндопротезирования с осложнениями металлоостеосинтеза медиальных переломов шейки бедренной кости.

**Ключевые слова:** тазобедренный сустав, медиальный перелом, тотальное эндопротезирование.

**Results.** The findings of the study showed that the experimental bone trauma leads to partial paralysis of the immune markers functional activity; extracorporeal shock wave therapy leads to the increase in the number of immune cells and even restores their normal activity to the end of the study.

**Key words:** extracorporeal shock wave therapy, reparative osteogenesis, immune cells.

**Відомості про авторіє:**

**Герцен Генріх Іванович** - д.мед.н., професор, зав. кафедрою ортопедії і травматології №1 НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Кондратюка, 8, тел.: (044) 432-25-79.

**Се-Фей**-аспірант кафедрикафедрою ортопедії і травматології №1 НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Кондратюка, 8.

**Остапчук Роман Миколайович** - к.мед.н., асистент кафедрикафедрою ортопедії і травматології №1 НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Кондратюка, 8.

**Сікорська М.В.** - лікар МКЛ №6 м.Киева.

**Лісовий О.В.** - лікар МКЛ №6 м.Киева.

УДК 616.718.4-001.5:616.728.2-089.843:612.6

© А.В. ДЕГТЯРЬ, 2015

*А.В. Дегтярь*

## ДИНАМИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗО- БЕДРЕННОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С МЕДИАЛЬ- НЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

**Введение.** Проблема лечения пациентов с медиальными переломами шейки бедренной кости (МПШБК) продолжает оставаться сложной и до конца не решенной. Актуальность этой проблемы обусловлена тем, что удельный вес МПШБК в структуре травм опорно-двигательного аппарата ежегодно возрастает.

**Цель.** Изучение динамики восстановления функции опоры и ходьбы у больных с МПШБК, после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 373 пациентов, которым по поводу медиального перелома шейки бедренной кости выполнено тотальное бесцементное эндопротезирование та-зобедренного сустава. Отдаленные результаты наблюдались в сроки от 2 до 10 лет. Динамическую функцию конечности изучали при помощи компьютерного исследования ходьбы, статическую – при помощи статометрического исследования. Оценку функции оперированного сустава проводили по шкале W.H. Harris.

**Результаты.** Отдаленные результаты наблюдались в сроки от 2 до 10 лет. Отличные и хорошие отдаленные и ближайшие результаты лечения получены у 92,9% прооперированных больных. Отмечено, что восстановление больных после первичного тотального бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава по поводу медиального перелома шейки бедренной кости происходит в среднем на 2 недели раньше, чем восстановление пациентов после эндопротезирования с осложнениями металлоостеосинтеза медиальных переломов шейки бедренной кости.

**Ключевые слова:** тазобедренный сустав, медиальный перелом, тотальное эндопротезирование.

**Введение.** Проблема лечения пациентов с внутрисуставными переломами шейки бедренной кости продолжает оставаться сложной и до конца не решенной [1, 3, 7]. Актуальность этой проблемы обусловлена тем, что удельный вес МПШБК в структуре травм опорно-двигательного аппарата к 2050 году вырастет в 4 раза [15].

Пациенты с МПШБК составляют от 5% до 7% от общего количества травм опорно-двигательного аппарата, при этом более 20-25% приходится на долю больных пожилого и старческого возраста [2, 4, 13, 14].

Существующие методы лечения не позволяют говорить об их высокой эффективности [5, 8, 10]. Так среди больных с МПШБК полное функциональное выздоровление отмечено лишь 25%, более 50% остаются инвалидами, а летальность пациентов с этой патологией достигает 20%, что обусловлено высоким удельным весом лиц пожилого и старческого возраста [6, 9, 12, 13].

Доказано, что оперативный метод лечения МПШБК, наиболее эффективен и дает большее количество положительных результатов, чем консервативный [1, 15, 16]. Однако, несмотря на использование самых современных протоколов лечения МПШБК, хорошие результаты гарантированы только у 50% больных, у 33% больных наблюдается несращение, а у 16% развивается аваскулярный некроз головки бедренной кости, что требует необходимости повторного оперативного вмешательства у каждого третьего пациента [7, 17]. Поэтому при выборе метода оперативного лечения у больных с МПШБК первичное эндопротезирование тазобедренного сустава, особенно у лиц старшей возрастной группы, должно рассматриваться хирургом наряду с операцией остеосинтеза как приоритетное направление реабилитации этого контингента больных.

**Цель:** изучение динамики восстановления функции опоры и ходьбы у больных с медиальными переломами шейки бедренной кости, после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

**Материалы и методы.** В основе работы лежит ретроспективный анализ результатов эндопротезирования тазобедренного сустава у больных с медиальными переломами шейки бедренной кости и их последствиями. Использовались клинические методы, антропометрия, ангулометрия, статометрия оценка функции тазобедренного сустава по шкале Harris, оценка динамической функции конечности и походки проводилась на компьютерной системе "ORTHO".

**Результаты и их обсуждение.** Настоящая работа основана на анализе результатов лечения 373 пациентов, которым было выполнено первичное тотальное бесцементное эндопротезирование тазобедренного сустава по поводу МПШБК и его последствий. Группа исследуемых пациентов включала 145 мужчин и 228 женщин, средний возраст мужчин составил (60,3±0,8) года, женщин - (62,8±0,9) лет. Распределение больных по возрасту и полу представлено в табл. 1.

Как видно из таблицы патология преобладала у женщин - 61,1% против 38,9% ( $p < 0,001$ ) у мужчин, что обусловлено возникновением МПШБК, преимущественно связанных с постменопаузальной остеопенией и остеопорозом. Для оценки ближайших и отдаленных функциональных результатов лечения было сформировано две группы больных.

Основная группа - 302 пациента. В нее вошли больные, которым было выполнено первичное тотальное эндопротезирование тазобедренного

## ОРТОПЕДІЯ І ТРАВМАТОЛОГІЯ

сустава по поводу МПШБК. Из них 107 (35,4%) мужчин и 195 (64,6%) женщин ( $p < 0,001$ ), средний возраст мужчин составил (62,3±0,7) года, женщин – (63,8±0,8) лет ( $p > 0,10$ ). Группа сравнения, 71 пациент, представлена больными, которым выполнено тотальное эндопротезирование после осложнений металлоостеосинтеза шейки бедренной кости. Среди них было 38 (53,5%) мужчин и 33 (46,5%) женщины ( $p > 0,40$ ), средний возраст мужчин составил (54,1±1,7) года, женщин – (57,6±1,8) года ( $p > 0,10$ ). Распределение больных основной группы и группы сравнения по полу и возрасту представлено в табл. 2.

Таблица 1

Распределение больных с медиальными переломами шейки бедренной кости по полу и возрасту

Пол	Возраст (лет)					Всего (n, %)
	31-40	41-50	51-60	61-70	71 и старше	
Женщины	5	37	70	70	46	228 (61,1%)
Мужчины	6	18	61	47	13	145 (38,9%)
Итого: n (%)	11 (2,9%)	55 (14,8%)	131 (35,1%)	117 (31,4%)	59 (15,8%)	373 (100%)

Таблица 2

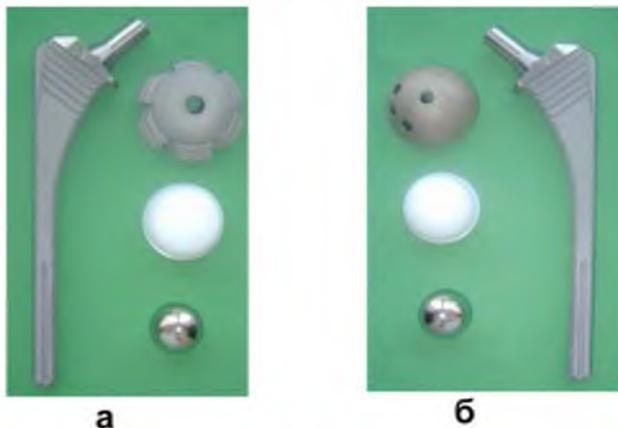
Распределение больных с медиальными переломами шейки бедренной кости по полу и возрасту

Группа	Пол	Возраст (лет)					Всего (n, %)
		31-40	41-50	51-60	61-70	71 и старше	
Основная группа	Ж	2	31	54	62	46	195 (64,6%)
	М	1	7	49	38	12	107 (35,4%)
	Итого	3	38	103	100	58	302 (100%)
Группа сравнения	Ж	3	6	16	8	-	33 (46,5%)
	М	5	11	12	9	1	38 (53,5%)
	Итого	8	17	28	17	1	71 (100%)

Как видно из приведенных данных, наибольшее количество оперированных больных в обеих группах наблюдалось в возрасте от 51 до 70 лет: 203 пациента (67,2%) – основная группа и 45 (63,4%) – группа сравнения

( $p > 0,50$ ). Пациенти групи порівняння, як чоловіки, так і жінки, були молодше хворих основної групи: середній вік жінок основної групи склав  $(63,8 \pm 0,8)$  років, групи порівняння –  $(57,6 \pm 1,8)$  років ( $p < 0,01$ ); у чоловіків –  $(62,3 \pm 0,7)$  років і  $(54,1 \pm 1,7)$  років відповідно ( $p < 0,001$ ). В той же час вік чоловіків і жінок в кожній групі був порівнянним ( $p > 0,10$ ).

При виконанні оперативного втручання у всіх спостережуваних хворих були використані вітчизняні тотальні безцементні ендопротези «ОРТЭН». У хворих основної групи, которым було виконано первинне тотальне ендопротезування тазобедренного сугава по поводу медіального перелому шийки бедренної кістки, в 105 випадках (34,8%) було встановлено безцементний ендопротез з запресовуваним вертлужним компонентом «ОРТЭН» (рис. 1а), а в 197 випадках (65,2%) було використано безцементний ендопротез з ввинчуванним вертлужним компонентом «ОРТЭН» (рис. 1б). В групі хворих, которым виконано тотальне ендопротезування після ускладнень металлоостеосинтеза шийки бедренної кістки, в подавляючому більшості випадків, 63 пацієнта (88,7%), в зв'язі з вираженим вторинним остеопорозом, а також наявністю деструктивних змін вертлужної впадини було виконано безцементне ендопротезування тазобедренного сугава з застосуванням ввинчуваного вертлужного компонента «ОРТЭН».



**Рис. 1.** Разновидности ендопротезов тазобедренного сугава «ОРТЭН»  
Примечание: а – с ввинчуванним вертлужним компонентом; б – с запресовуваним вертлужним компонентом.

Таким образом, основная группа и группа порівняння были сопоставимы по характеру и тяжести переломов, что позволило провести адекватную оценку результатов лечения в соответствии с целью и задачами поставленными в работе. Ближайшие и отдаленные результаты ендопротезування тазобедренного сугава при МПШБК изучены у 291 (96,4%) пацієнта основной группы и у 63 (88,7%) пацієнтов группы порівняння (табл. 3).

Распределение обследованных больных клинических групп после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при МПШБК по срокам катанестического наблюдения (абс., %)

Группа	Сроки наблюдения (годы)							
	2	3	4	5	6	7	8	9
Основная (n=291)	24 (8,3%)	46 (15,8%)	48 (16,5%)	56 (19,2%)	64 (22,0%)	28 (9,6%)	14 (4,8%)	11 (3,8%)
Сравнени я (n=63)	4 (6,3%)	8 (12,7%)	11 (17,5%)	16 (25,4%)	18 (28,6%)	3 (4,7%)	2 (3,2%)	1 (1,6%)

Таким образом, наибольшее количество пациентов основной группы 238 (81,8%) и группы сравнения 57 (90,5%) были обследованы в сроки от 2 до 6 лет. При оценке восстановления динамической функции оперированной конечности у пациентов с МПШБК, нами проведено сравнение показателей опороспособности конечности пациентов основной группы при ходьбе в различные сроки после перенесенной ими операции тотального бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава с аналогичными показателями у больных в группе сравнения. При этом рассчитывались коэффициент асимметрии опоры (КАО) и коэффициент асимметрии продолжительности опоры (КАПО). КАО отражает равномерность перераспределения нагрузки на конечности при ходьбе. Коэффициент КАПО отражает равномерность продолжительности опоры при ходьбе на каждую нижнюю конечность.

Динамика средних показателей восстановления опороспособности нижних конечностей при ходьбе у пациентов основной группы и группы сравнения в различные сроки после операции тотального бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава приведена в таблице 4.

Таблиця 4

Средние показатели опороспособности оперированной конечности при ходьбе в различные сроки после тотального бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов клинических групп (M±m)

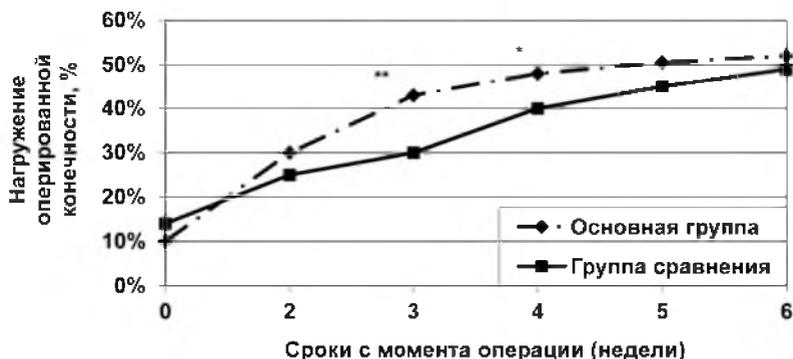
Группа	Показатель	Норма	Сроки после операции			
			Через 2 недели	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
Основная (n=291)	КАО, %	0-30	80±2,2	75±1,9	35±0,9	24±1,1
	КАПО, %	0-20	54±2,8	42±2,4	21±1,0	18±0,9
Сравнени я (n=63)	КАО, %	0-30	85±3,1	80±2,6	39±1,1*	25±1,2
	КАПО, %	0-20	59±2,3	47±2,7	25±1,3	18±1,1

Примечание: \* –  $p < 0,05$  по сравнению с аналогичным показателем в основной группе.

Как видно из данных, приведенных в таблице 4, в ранние сроки после операции пациенты щадили оперированную конечность, что сопровождалось

повышением значения КАО и КАПО у больных обеих групп, однако в группе сравнения данные показатели были несколько выше ( $p > 0,10$ ). В дальнейшем происходило постепенное выравнивание нагружения конечностей при ходьбе. К 12 месяцам с момента операции динамическая функция оперированной конечности приближалась к нормальным значениям, как у пациентов основной группы, так и в группе сравнения.

Динамика восстановления статической функции конечности у пациентов основной группы и группы сравнения в различные сроки после тотального бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава отражена на рис. 2. Анализ данных статометрии показал, что во всех случаях полная нагрузка на оперированную конечность восстанавливается к 6-ой неделе с момента операции, однако у пациентов основной группы показатели опороспособности конечности приближаются к нормальным уже с 4-ой недели ( $p < 0,05$  между группами).



**Рис. 2.** Динамика восстановления опорной функции конечности после тотального бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов клинических групп по данным статометрии

*Примечание:* \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$  между группами.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что статическая функция нижней конечности восстанавливается в относительно ранние сроки (6 недель с момента операции), тогда как функция ходьбы восстанавливается в сроки, значительно превышающие восстановление функции вертикального стояния (12 месяцев с момента операции). При этом показатели восстановления статической функции оперированной конечности у пациентов основной группы приближены к нормальным с 4-ой недели с момента операции, динамической функции через 6 месяцев с момента операции, тогда как у пациентов группы сравнения эти сроки составляют 6 недель и 12 месяцев соответственно.

Анализ динамики суммарной оценки функции пораженного тазобедренного сустава по шкале W.H. Harris, представленной на рис. 3, свидетельствует о том, что, несмотря на исходно более низкие показатели у пациентов основной группы ( $p < 0,001$ ), темпы восстановления функции у них были достоверно выше, чем в группе сравнения. В частности, через 2

недели после операции средний балл по шкале Harris у пациентов основной группы увеличился в 4,4 раза (с  $9 \pm 0,8$  до  $40 \pm 2,1$  балла;  $p < 0,001$ ), а в группе сравнения – в 1,3 раза (с  $18 \pm 1,4$  до  $24 \pm 1,8$  балла;  $p < 0,01$ ).

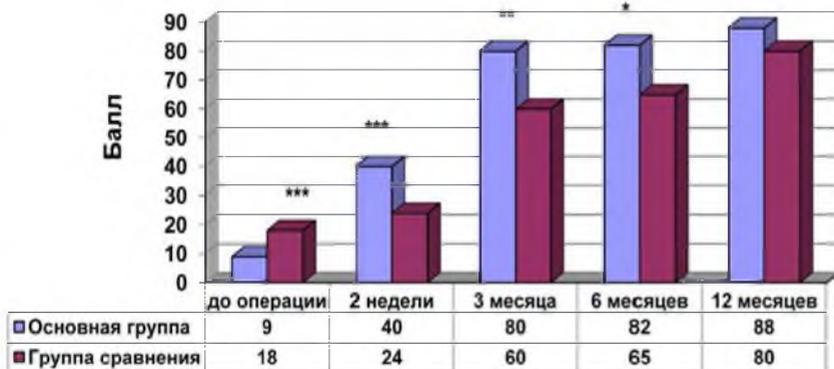


Рис. 3. Динамика суммарной оценки функции оперированного сустава по шкале Harris в клинических группах

Примечание: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  между группами.

В целом, в отдаленные сроки после тотального бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава отличных результатов удалось достичь у 150 из 354 пациентов (42,4%), в том числе у 129 (44,3%) пациентов основной группы и 21 (33,3%) пациента группы сравнения ( $\chi^2=2,6$ ;  $p=0,109$ ) (табл. 5). У половины пациентов обеих групп (50,9% и 49,2% соответственно; ( $\chi^2=0,06$ ;  $p=0,812$ )) получены хорошие результаты. В то же время удовлетворительное состояние функции поврежденной конечности достоверно чаще отмечалось в группе сравнения – 17,5% против 4,8% случаев ( $\chi^2=12,6$ ;  $p < 0,001$ ). Неудовлетворительных результатов не зафиксировано.

Таблица 5

Отдалённые результаты тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при МПШБК по шкале Harris у пациентов клинических групп (абс., %)

Группа	Результат лечения				всего
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно	
Основная	129 (44,3%)	148 (50,9%)	14 (4,8%)	–	291 (100%)
Сравнения	21 (33,3%)	31 (49,2%)	11 (17,5%)*	–	63 (100%)
Итого	150 (42,4%)	179 (50,5%)	25 (7,1%)	–	354 (100%)

Примечание: \* –  $p < 0,001$  по сравнению с аналогичным показателем в основной группе.

Анализируя динамику восстановления функции тазобедренного сустава, отмечено, что к моменту, когда пациенты начинали полностью нагружать оперированную конечность, через 4-6 недель после операции, объём движений, в среднем, составил: сгибание –  $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$ ; отведение и приведение  $20\text{-}25^{\circ} \pm 5^{\circ}$ ; ротация наружная  $20^{\circ} \pm 5^{\circ}$ , внутренняя  $10^{\circ} \pm 5^{\circ}$ . При этом у пациентов основной группы восстановление объёма движений после операции происходило на 1,5-2 недели раньше, чем у пациентов, группы сравнения. Симптом «прилипшей пятки» исчезал к 3 - 4 неделе после операции у пациентов основной группы (в среднем через  $3,6 \pm 0,3$  недели) и к 5 - 6 неделе с момента операции у пациентов группы сравнения (через  $5,2 \pm 0,6$  недель;  $p < 0,05$  между группами).

**Выводы.** Восстановление больных после первичного тотального бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава по поводу медиального перелома шейки бедренной кости происходит в среднем на 2 недели быстрее, чем восстановление пациентов после эндопротезирования с осложнениями металлоостеосинтеза медиальных переломов шейки бедренной кости, что обусловлено несвоевременностью выполнения первичного эндопротезирования после осложнений металлоостеосинтеза и как следствие – наличием грубых изменений со стороны костных структур, капсульно-связочного аппарата и мышц. Дифференцированный подход к выбору ацетабулярного компонента при тотальном бесцементном эндопротезировании больных с медиальными переломами шейки бедренной кости и их последствиями позволил в 92,9% случаев получить отличные и хорошие, и в 7,1% случаев удовлетворительные результаты. При этом удельный вес удовлетворительных результатов выше у больных после осложнений остеосинтеза, что обусловлено деструкцией проксимального отдела бедра, вертлужной впадины и рубцовыми изменениями параартикулярных тканей.

### Литература

1. Анкин Л.Н. Практика остеосинтеза и эндопротезирования / Л.Н. Анкин, Н.Л. Анкин. - К., 1994. - С.99.
2. Ахтямов И.Ф. Оценка качества жизни пациентов с патологией тазобедренного сустава / И.Ф. Ахтямов, М.Э. Гурылева, А.И. Юсеф // Вестник травматологи и ортопеди им. Н.Н. Приорова. - 2007. - №1. - С. 37-43.
3. Воскобоев Н.И. Проблемы эндопротезирования тазобедренного сустава / Н.И. Воскобоев // Материалы Междунар. конгресса / "Травматология и ортопедия: современность и будущее". - М., 2003. - С.23-24.
4. Гайко Г.В. Эндопротезирование при переломах и ложных суставах шейки бедренной кости в пожилом и старческом возрасте / Г.В. Гайко, А.А. Решетников, А. Шитур // Ортопед., травматол. и протезиров. - 1999. - №7. - С. 23-27.
5. Городниченко А.И. Эндопротезирование тазобедренного сустава у пациентов старческого возраста с переломами шейки бедренной кости / А.И. Городниченко // Хирургия. - 2009. - №6. - С. 54-57.
6. Гурьев В.В. Тотальное эндопротезирование тазобедренных суставов у лиц пожилого возраста: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук: спец. 14.01.21 «Травматология та ортопедія» / В.В. Гурьев. - М., 2006. - 20 с.
7. Львов С.Е. Стабилографическая оценка исходов лечения больных после переломов шейки бедренной кости / С.Е. Львов, А.М. Кузьмин, И.В. Кирпичев // Травматология и ортопедия России. - 2007. - №1. - С. 16.

8. Мурзабеков И.А. Реабилитация больных с переломами проксимального отдела бедренной кости в пожилом и старческом возрасте / И.А. Мурзабеков // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - 2007. - №1.-С.11-15.

9. Музыченко П.Ф. Оперативное лечение внутрисуставных переломов шейки бедренной кости у пациентов пожилого возраста / П.Ф. Музыченко, О.А.Радомский // Клиническая хирургия.- 2008.- № 3.- С.48-50.

10. Распространенность переломов костей и результаты их лечения в Украине / А.Е. Лоскутов, Н.А. Корж, С.И. Герасименко [и др.] // Ортопедия, травматология и протезирование.-2010.- №3.-С.5-14.

11. Слободской А.Б. Эндопротезирование тазобедренного сустава при переломах шейки бедренной кости у пациентов старшей возрастной группы / А.Б. Слободской // Травматология и ортопедия России.-2009.-№3.-С.167-169.

12. Тихилов Р.М. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава / Р.М.Тихилов, В.М.Шаповалов.-СПб:РНИИТО им. РРВредена, 2008.-324с.

13. Эндопротезирование тазобедренного сустава: моногр. / Под ред. проф. А.Е. Лоскутова. - Днепропетровск: Лира, 2010 - 344с.

14. Femoral neck fractures in older patients: indication for osteosynthesis / E. Itadera, N. Ichikawa, N. Yamanaka [et al.] // J.Orthop Sci. - 2003. - Vol.8, N 2. - P.155 - 159.

15. Gullberg B. World wide projection fore hip fracture / B.Gullberg // Osteoporosis Int. - 1997. - Vol. 5. - P. 407-413.

16. Hayashi Y. Bone diseases with Pain: Femoral neck fracture / Y. Hayashi // Clin. Calcium. - 2007. - Vol. 17, N 6. - P. 964 - 971.

17. Müller C.A. Implantation of bipolar prosthesis for treatment of medial femoral neck fractures in the elderly-clinical and radiographic outcome / C.A. Müller, J. Bayer , E. Szarzynski// Zentralbl Chir. - 2008. - Vol. 133, N6. - P 590 - 596 .

### **А.В. Дегтяр**

## **Динаміка відновлення функції після тотального ендопротезування кульшового суглобу у пацієнтів з медіальними переломами шийки стегнової кістки**

### **ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»**

**Вступ.** Проблема лікування пацієнтів з медіальними переломами шийки стегнової кістки (МПШСК) продовжує залишатися складною і до кінця не вирішеною. Актуальність цієї проблеми обумовлена тим, що питома вага МПШСК в структурі травм опорно-рухового апарату щорічно зростає.

**Мета.** Вивчення динаміки відновлення функції опори та ходьби у хворих з МПШСК, після тотального ендопротезування кульшового суглоба.

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз результатів лікування 373 пацієнтів, яким з приводу МПШСК виконано тотальне ендопротезування кульшового суглоба. Віддалені результати спостерігалися в терміні від 2 до 10 років. Динамічну функцію кінцівки вивчали за допомогою комп'ютерного дослідження ходьби, статичну – за допомогою статометрического дослідження. Оцінку функції оперованого суглоба проводили за шкалою W. H. Harris.

**Результати.** Віддалені результати спостерігалися в терміні від 2 до 10 років. Відмінні та добрі віддалені результати лікування отримані в 92,9% прооперованих хворих. Визначено, що відновлення хворих після первинного

тотального безцементного ендопротезування кульшового суглоба з приводу медіального перелому шийки стегнової кістки відбувається в середньому на 2 тижні раніше, ніж відновлення пацієнтів після ендопротезування з ускладненнями металоостеосинтезу медіальних переломів шийки стегнової кістки.

**Ключові слова:** кульшовий суглоб, медіальний перелом, тотальне ендопротезування.

*A.V. Dehtiar*

## **The dynamics of recovery of function after total hip arthroplasty in patients with femoral neck medial fractures**

SE «Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine»

**Introduction.** The problem of treating patients with femoral neck medial fractures remains complex and not fully resolved. The urgency of this problem is due to the fact that the proportion of femoral neck medial fractures in the structure of injuries to the musculoskeletal system increases every year.

**Purpose.** The study of the dynamics of the recovery of support and walking functions in patients with femoral neck medial fractures, after total hip replacement surgery.

**Materials and methods.** A retrospective analysis of treatment results of 373 patients with femoral neck medial fractures who were performed total hip arthroplasty. Long-term results were observed from 2 to 10 years. Dynamic limb function was studied by using computer simulations of walking, static – by using statmetrics analysis. Assessment of function of the operated joint was carried out on a scale W. H. Harris.

**Results.** Long-term results were observed from 2 to 10 years. Excellent and good long-term and immediate results of treatment were obtained in 92.9% cases of the operated patients. It is established that the recovery of patients after primary total cementless hip replacement of a femoral neck medial fracture occurs on average 2 weeks earlier than the recovery of patients after arthroplasty with metal osteosynthesis complications of femoral neck medial fractures.

**Key words:** hip joint, medial fracture, total hip arthroplasty.

*Ведомости об авторе:*

*Дегтярь Андрей Валерьевич* - к.м.н., ас. кафедры травматологии и ортопедии. Адресс: 49106, г. Днепропетровск, ул.Новогодняя 53/44.

УДК: 616.717.4

© В.О.ЛЕВЧЕНКО, 2015

*В.О.Левченко*

## **НОРМА І ПОЧАТОК ПОПЕРЕЧНОГО РОЗПЛАСТУВАННЯ СТОПИ: АЛЬТЕРНАТИВНИЙ РЕНТГЕНОЛОГІЧНИЙ КРИТЕРІЙ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ**

Національна медична академія післядипломної освіти  
імені П.Л.Шупика, м. Київ

**Вступ.** Для розмежування норми і початку поперечного розпластування стопи застосовуються критерії, в основу яких покладаються величини або вальгусного відхилення великого пальця стопи або варусного І плеснової кістки. Більш доцільно для цього використати взаємовідносини її головки та комплектних сесамоподібних кісток І плесно-фалангового суглоба.

Зб. наук. праць співробіт. НМАПО  
імені П.Л.Шупика 24 (1)/2015

тотального безцементного ендопротезування кульшового суглоба з приводу медіального перелому шийки стегнової кістки відбувається в середньому на 2 тижні раніше, ніж відновлення пацієнтів після ендопротезування з ускладненнями металоостеосинтезу медіальних переломів шийки стегнової кістки.

**Ключові слова:** кульшовий суглоб, медіальний перелом, тотальне ендопротезування.

*A.V. Dehtiar*

## **The dynamics of recovery of function after total hip arthroplasty in patients with femoral neck medial fractures**

SE «Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine»

**Introduction.** The problem of treating patients with femoral neck medial fractures remains complex and not fully resolved. The urgency of this problem is due to the fact that the proportion of femoral neck medial fractures in the structure of injuries to the musculoskeletal system increases every year.

**Purpose.** The study of the dynamics of the recovery of support and walking functions in patients with femoral neck medial fractures, after total hip replacement surgery.

**Materials and methods.** A retrospective analysis of treatment results of 373 patients with femoral neck medial fractures who were performed total hip arthroplasty. Long-term results were observed from 2 to 10 years. Dynamic limb function was studied by using computer simulations of walking, static – by using statmetrics analysis. Assessment of function of the operated joint was carried out on a scale W. H. Harris.

**Results.** Long-term results were observed from 2 to 10 years. Excellent and good long-term and immediate results of treatment were obtained in 92.9% cases of the operated patients. It is established that the recovery of patients after primary total cementless hip replacement of a femoral neck medial fracture occurs on average 2 weeks earlier than the recovery of patients after arthroplasty with metal osteosynthesis complications of femoral neck medial fractures.

**Key words:** hip joint, medial fracture, total hip arthroplasty.

*Ведомости об авторе:*

*Дегтярь Андрей Валерьевич* - к.м.н., ас. кафедры травматологии и ортопедии. Адресс: 49106, г. Днепропетровск, ул.Новогодняя 53/44.

УДК: 616.717.4

© В.О.ЛЕВЧЕНКО, 2015

*В.О.Левченко*

## **НОРМА І ПОЧАТОК ПОПЕРЕЧНОГО РОЗПЛАСТУВАННЯ СТОПИ: АЛЬТЕРНАТИВНИЙ РЕНТГЕНОЛОГІЧНИЙ КРИТЕРІЙ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ**

Національна медична академія післядипломної освіти  
імені П.Л.Шупика, м. Київ

**Вступ.** Для розмежування норми і початку поперечного розпластування стопи застосовуються критерії, в основу яких покладаються величини або вальгусного відхилення великого пальця стопи або варусного І плеснової кістки. Більш доцільно для цього використати взаємовідносини її головки та комплектних сесамоподібних кісток І плесно-фалангового суглоба.

Зб. наук. праць співробіт. НМАПО  
імені П.Л.Шупика 24 (1)/2015