

УДК 616.718.42-001.5-089.227.84-035.7-08-6

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Аллахвердиев А.С.¹, Солдатов Ю.П.¹

¹*Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Курган, Россия (640014, Курган, ул. М.Ульяновой, 6), e-mail: office@ilizarov.ru*

Проведен анализ встретившихся ошибок и осложнений у больных с переломами шейки бедренной кости. Больные распределены на группы. Первая группа – пострадавшим выполнен остеосинтез шейки бедренной кости пучком спиц с фиксацией их в аппарате Илизарова (64 больных), вторая группа - применен остеосинтез моностеральным спице-стержневым устройством (23 пациента). Выявлено, что применение современных спице-стержневых устройств для лечения больных с переломами шейки бедренной кости, которые позволяют осуществлять достаточную компрессию на стыках костных отломков, точно проводить фиксаторы (спицы, стержни) через фрагменты кости, разгружать тазобедренный сустав и не препятствовать выполнению гимнастики сустава, обуславливает снижение количества осложнений в послеоперационном периоде в 4- 8 раз.

Ключевые слова: переломы, шейка бедренной кости, спице – стержневое устройство, спицы, ошибки, осложнения.

ERRORS AND COMPLICATIONS IN TREATMENT OF THE INJURED PERSONS WITH FEMORAL NECK FRACTURES USING TRANSOSSEOUS OSTEOSYNTHESIS

Allahverdiyev A.S.¹, Soldatov Y.P.¹

¹*Federal State-Financed Institution “Russian Ilizarov Scientific Center “Restorative Traumatology and Orthopedics” of the RF Ministry of Healthcare, Kurgan, Russia (640014, Russia, Kurgan, M. Ulyanova street, 6), e-mail: office@ilizarov.ru*

There were analyzed errors and complications noticed in patients with femoral neck fractures. Patients were divided in groups. First group – femoral neck osteosynthesis by bundle of wires with the Ilizarov frame fixation was performed for injured persons (64 patients), second group – osteosynthesis by monolateral wire-half-pin device was used (23 patients). It was found out that using of the wire-half-pin devices, allowing to perform sufficient compression at the docking site, to insert fixators (wires, nails) through the bone fragments, to load hip joint and do not hinder in the gymnastics of the joint; for the treatment of patients with the femoral neck fractures, provides reduction of errors and complications during post-operative period in 4-8 times.

Keywords: fractures, femoral neck, wire-half-pin device, wires, errors, complications.

Переломы шейки бедренной кости часто происходят на фоне возрастных изменений костной ткани, сопутствующей патологии внутренних органов, эндокринных и гомеостатических нарушений [4]. Прогнозируется, что частота переломов бедра к 2050 г. возрастет больше чем в 3 раза и может принять эпидемические масштабы. В первые шесть месяцев после перелома умирает каждый четвертый пациент, в течение первого года после перелома смертность составляет от 12 до 40% [2], причем она выше у мужчин и у лиц с сопутствующими заболеваниями. В стационаре смертность составляет 3% у женщин, 8% — у мужчин, в среднем смертность у данного контингента больных соответствует 24% [3].

Несмотря на стремительное развитие в последние десятилетия эндопротезирования, остеосинтез по-прежнему является основным хирургическим методом лечения переломов шейки бедренной кости [1]. Однако применение традиционных методов остеосинтеза часто не обеспечивает ни эффективной репозиции, ни биомеханически обоснованной фиксации в процессе лечения [6]. Появление большого количества методик привело к повышению оперативной активности при лечении больных с переломами шейки бедренной кости, что обусловило появление ошибок и осложнений, которые в той или иной степени влияют на результат лечения данной группы пациентов. По данным литературы [5,7] несращения бедренной кости встречается у 11,1% - 51,1% больных с переломами ее шейки, асептический некроз головки бедренной кости у 6,1% - 43%.

В настоящее время часто применяют остеосинтез шейки бедренной кости металлоконструкцией в виде пучка спиц с фиксацией их в аппарате Илизарова. Альтернативой данного метода является использование спице-стержневых устройств.

Цель исследования: проанализировать встретившие ошибки и осложнения у больных с переломами шейки бедренной кости в группах с применением остеосинтеза, разработанным монолатеральным спице-стержневым устройством, и пучком спиц с фиксацией их в аппарате Илизарова.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находились 87 больных с переломами шейки бедренной кости, пролеченные в клинике РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова в период с 2000 по 2013 годы.

Для анализа ошибок и осложнений больные с переломами шейки бедра в зависимости от примененной методики лечения были разделены на 2 группы: I группа – пострадавшим выполнен остеосинтез шейки бедренной кости пучком спиц с фиксацией их в аппарате Илизарова (64 пациента), причем в 26 случаях производили фиксацию и разгрузку тазобедренного сустава аппаратом Илизарова; II группа – для остеосинтеза шейки бедренной кости применено разработанное монолатеральное спице-стержневое устройство (23 больных), из них в 6 случаях производили фиксацию и разгрузку тазобедренного сустава аппаратом Илизарова. Показаниями для декомпрессии тазобедренного сустава у больных обеих групп являлись выраженный остеопороз бедренной кости, повышенный вес тела, остеоартроз.

В I группе мужчин было 39 (61%), женщин - 25 (39%). Из 64 больных 51 (79,5%) были в возрасте 30 - 59 лет, 13 больных (20,5%) - 60 -76 лет. У больных II группы мужчин было 17

(74%), женщин - 6 (26%). Из 23 больных 13 (56,5%) были в возрасте от 30 до 60 лет, 10 больных (43,5%) - старше 60 лет.

Операции осуществляли с применением комплекта для чрескостного остеосинтеза по Г.А. Илизарову, выпускаемого ФГУП «Опытный завод РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова» Минздрава России (рег. удостоверение № ФСР 2007/00756 от 30 июля 2012 г.), стандартного операционного инструментария. Разработанное устройство для лечения больных с переломами проксимального отдела бедренной кости и их последствиями апробировано в клинике (имеется разрешение комитета по этике ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова» Минздрава России для апробации в клинике). Оно позволяет в заданном направлении вводить в кость элементы фиксации (спицы и компрессирующий винт) и обеспечивает компрессию на стыке между отломками и их стабильную фиксацию (патент 120354 РФ МПК А61 В17/60 Устройство для лечения больных с переломами и последствиями переломов проксимального отдела бедра / Ю.П. Солдатов. А.С. Аллахвердиев РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова (РФ).- Заявл. 28.12.2011; Опубл. 20.09.12.).

Операции у больных обеих групп производились под спинальной анестезией, на скелетном вытяжении и после закрытой ручной репозиции костных отломков.

В послеоперационном периоде после остеосинтеза переломов шейки бедренной кости назначали обезболивающие препараты (Трамадол, Кеторолак) в течение 3 дней, антибактериальную терапию (Цефозалин) в течение 7 – 10 дней, осуществляли профилактику тромбозов, проводили ЛФК, массаж.

Для анализа данных применен метод описательной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

В предоперационном периоде у пострадавших с переломами шейки бедренной кости наблюдались осложнения в виде тромбозов вен нижних конечностей, пролежней мягких тканей области ягодиц и крестца и пневмонии (табл. 1.).

Таблица 1

Распределение больных с переломом шейки бедра по видам и количеству предоперационных осложнений

Осложнения	I группа n=64	II группа n=23	Всего n=87
Тромбозы вен нижних конечностей;	2	2	4
Пролежни;	3	5	8
Пневмония.	2	1	3
Итого	7	8	15

Как видно из таблицы 1, в анализируемых группах больных предоперационные осложнения составили 17,2% и были идентичными по виду, и общее их количество существенно не отличалось. Данные осложнения были связаны с необоснованно длительным предоперационным периодом (поздняя госпитализация), дефектами ухода за больным, неудовлетворительной иммобилизацией конечности, недостаточной профилактикой тромбозов, пневмоний и пролежней после травмы.

Интраоперационные осложнения не выявлены, но отмечались ошибки, которые привели к различным осложнениям в послеоперационном периоде (табл. 2).

Таблица 2

Распределение встретившихся ошибок в интраоперационном периоде в зависимости от примененной методики лечения

Ошибки	I группа n=64	II группа n=23	Всего n=87
Недостаточная репозиция костных отломков	18	1	19
Применения недостаточного количество фиксирующих элементов (нестабильность системы «фиксатор-кость»)	12	-	12
Проведения фиксирующих элементов вне зоны перелома	5	1	6
Введения фиксирующих элементов в полость сустава с повреждением суставного хряща головки бедра и вертлужной впадины	7	-	7
Недостаточная разгрузка тазобедренного сустава в случаях наличия остеопороза, у больных с повышенным весом тела	5	1	6
Итого	47	3	50

Из таблицы 2 следует, что наибольшее количество интраоперационных ошибок были в I группе больных, которые обусловлены недостаточной репозицией костных отломков, несоблюдением технологий оперативного вмешательства. Это было связано с отсутствием необходимой рентгеновской техники в операционной (ЭОП). У больных 2 группы, благодаря наличию навигационной системы для проведения спиц в устройстве для чрескостного остеосинтеза, такие ошибки были единичными.

Количественные характеристики ошибок и осложнений в послеоперационном периоде (после операции до 12 месяцев наблюдения) представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3.

Распределение встретившихся осложнений в послеоперационном периоде, связанных с интраоперационными ошибками, в зависимости от примененной методики лечения

Осложнения	Ошибки	I группа n=64	II группа n=23	Всего n=87
Варусные деформации проксимального отдела бедра, укорочения	Недостаточная репозиция костных отломков	3	1	4
Несращения костных фрагментов	Применения не достаточного количество фиксирующих элементов	7	-	7
Асептический некроз шейки и головки бедренной кости	(нестабильность системы «фиксатор-кость») Проведения фиксирующих элементов вне зоны перелома Отсутствие фиксации и разгрузки тазобедренного сустава в случаях наличия остеопороза, у больных с повышенным весом тела	7	-	7
Коксартроз с болевым синдромом	Введения фиксирующих элементов в полость сустава с повреждением суставного хряща головки бедра и вертлужной впадины	6	-	6
Итого		23	1	24

Из таблицы 3 следует, что количество осложнений в послеоперационном периоде, связанные с интраоперационными ошибками, в первой группе больных соответствовало 35,9%, во второй – 4,3%. Применение остеосинтеза спице-стержневым устройством с навигационной системой для проведения спиц позволило сократить осложнения в 8 раз.

Распределение больных с переломами шейки бедра по количеству послеоперационных осложнений, обусловленных ошибками, которые наблюдали в этом периоде, представлено в таблице 4.

Таблица 4

Распределение встретившихся ошибок и осложнений в послеоперационном периоде, не связанных с интраоперационным периодом, в зависимости от примененной методики лечения

Ошибки	Группа осложнений	I группа n=64	II группа n=23	Всего n=87
	Послеоперационные тактические			
Неадекватный нагрузочный режим на оперированную конечность	Ранние: нестабильность системы «Аппарат – кость» как	3	-	3

	следствие переломов и миграция спиц Поздние: несращения перелома	5	-	5
Недостаточная разработка движений в тазобедренном и коленных суставах Ранний демонтаж аппарата	Контрактура тазобедренного и коленного суставов Ранние: укорочение конечности с варусной деформацией проксимального отдела бедра	13	1	14
		1	-	1
	Поздние: асептический некроз шейки бедра	2	1	3
Послеоперационные лечебные				
Неадекватное восполнение ОЦК, коррекции показателей гемостаза Нарушения перевязочного режима	Анемия	7	2	9
	Тромбозы	2	-	2
	Воспаления мягких тканей вокруг фиксирующих элементов	5	1	6
Погрешности в функциональной активизации пациента	Пневмонии	3	-	3
	Пролежни	6	1	7
Итого:		47	6	53

Как следует из таблицы 4, послеоперационные тактические осложнения составили 29,9% (в первой группе -37,7%, во второй – 8,7% от количества пролеченных больных в каждой группе). Послеоперационные лечебные осложнения соответствовали 31,0%, в первой группе их было 35,9%, во второй -17,4% от количества пациентов в каждой группе (табл. 4). Частыми погрешностями в лечении больных с переломами шейки бедра в обеих группах больных были недостаточная разработка движений в тазобедренном и коленном суставах, неадекватное восполнение ОЦК, погрешности в функциональной активности пациентов.

Анализ ошибок и осложнений у данной категории больных показал, что применение современных спице-стержневых устройств для лечения больных с переломами шейки бедренной кости, которые позволяют осуществлять достаточную компрессию на стыках костных отломков, точно проводить фиксаторы (спицы, стержни) через фрагменты кости, разгружать тазобедренный сустав и не препятствовать выполнению гимнастики сустава, обуславливает снижение количества осложнений в послеоперационном периоде в 8 раз – связанные с интраоперационными ошибками, и в 4 раза – связанные с ошибками

послеоперационного периода. Как следует из таблиц 2 и 3, не все интраоперационные ошибки были причинами осложнений в послеоперационном периоде. Это объясняется выполнением профилактических мероприятий в послеоперационном периоде: адекватный режим нагрузок на оперируемую конечность, ЛФК, гимнастика смежных суставов, назначение медикаментозных препаратов (антиоксидантов, хондропротекторов, сосудистых препаратов), назначение физиолечения после демонтажа металлоконструкций, направленного на профилактику остеоартроза.

Выводы

Применение спице-стержневых устройств с навигационной системой для проведения фиксирующих элементов снижает количество ошибок и связанных с ними осложнений. Данный метод, по сравнению с фиксацией перелома шейки бедренной кости пучком спиц, имеет преимущества и позволяет снизить количество интраоперационных ошибок и связанных с ними осложнений в послеоперационном периоде благодаря возможности точного проведения фиксирующих элементов через костные отломки. Наличие в устройстве компрессирующего стержня позволяет осуществлять межотломковую компрессию и обеспечивать дополнительную жесткость фиксации.

Список литературы

1. Агаронян Р. Г. Комплексный подход к тактике лечения переломов шейки бедренной кости / Р. Г. Агаронян // Мед. вестник Эрбунуи. - 2010. - № 3 (43). - С. 15-19.
2. Ахтямов И. Ф. Современные хирургические методы лечения пострадавших с переломами проксимального отдела бедренной кости / И. Ф. Ахтямов [и др.] // Казанский мед. журн.. - 2012. - Т. 93. № 2. - С. 245-249.
3. Героева Е. В. Новые подходы к выбору хирургической тактики лечения пожилых больных с переломом шейки бедренной кости / Е. В. Героева // Новые мед. технологии. Новое мед. оборудование. - 2011. - № 8. - С. 28-32.
4. Ефимов Д. Н. Оперативное лечение пациентов с переломом и ложным суставом шейки бедренной кости / Д. Н. Ефимов // Аспирантские чтения. Современные проблемы послевузовского образования : материалы конф. - Курган, 2011. - С. 48-50.
5. Зоря В.И., Паршиков М.В. Оперативное лечение ложных суставов шейки бедренной кости. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 1996. - № 2. – С.25–27.

6. Курьянов С. Н. Комплексная система профилактики несращений и нарушений кровоснабжения при остеосинтезе переломов шейки бедренной кости / С. Н. Курьянов // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. - 2008. - № 1. - С. 19-23.
7. Лирцман В. М. Проблема лечения переломов шейки бедра на рубеже столетий / В. М. Лирцман, В. И. Зоря, С. Ф. Гнетецкий // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 1997. - № 2. - С. 12-19.

Рецензенты:

Тепленький М.П., д.м.н., заведующий научно-клинической лабораторией патологии суставов, ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова. г. Курган;

Карасев А.Г., д.м.н., доцент, старший научный сотрудник лаборатории травматологии, ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова. г. Курган.