

УДК 616.717.4-616.727.3-001-039.76

НАУМЕНКО Л.Ю.¹, НОСИВЕЦ Д.С.²¹ Днепропетровская государственная медицинская академия² Городская клиническая больница № 6, г. Днепропетровск

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Резюме. Авторами проанализированы результаты консервативного лечения 58 пациентов с переломами дистального отдела плечевой кости. Средний возраст пациентов составил 54 года (от 22 до 93 лет), мужчин — 21 (36,2 %), женщин — 37 (63,8 %). Переломы распределены согласно классификации группы АО/ASIF (тип А — 7 пациентов; тип В — 13; тип С — 38). В зависимости от метода лечения пациенты разделены на 3 группы, в которых проведен анализ результатов лечения. Средняя длительность диспансерного наблюдения составила 57,1 мес. (от 7 мес. до 14 лет) с момента травмы. Средняя амплитуда активных движений в локтевом суставе — 54,7° (от 0 до 120°). Средний балл по шкале клиники Мейо — 59 (от 15 до 100 баллов).

Ключевые слова: дистальный отдел плечевой кости, перелом, консервативное лечение, локтевой сустав.

Лечение повреждений дистального отдела плечевой кости (ДОПК), несмотря на успехи современной травматологии, остается сложной задачей вследствие высокого удельного веса осложнений, приводящих каждого пятого пациента к инвалидности [9, 10, 13]. В современной практике общепризнанными, широко применяемыми и интенсивно развивающимися являются методы оперативного лечения, в том числе и при переломах костей, образующих локтевой сустав (ЛС) [1–3, 5–15].

Цель работы — анализ результатов консервативных методов лечения, применяющихся в клинической практике при повреждениях ДОПК.

Материал и методы

Работа основана на ретроспективном анализе проведенного консервативного лечения и его результатов 58 пациентов в возрасте от 22 до 93 лет (средний возраст 54 года), мужчин — 21 (36,2 %), женщин — 37 (63,8 %) (табл. 1). По типу повреждения, согласно классификации группы АО/ASIF [6], переломы распределились следующим образом: 13A2 — 7 пациентов; B1 — 2; B2 — 9; B3 — 2; C1 — 6; C2 — 20 и C3 — 12.

Переломы ДОПК в 54 (93,1 %) случаях имели бытовой характер, в 4 (6,9 %) — производственный. Левая верхняя конечность травмирована у 30 (51,7 %) пациентов, правая — у 28 (48,3 %). По механизму травмы переломы обусловлены прямым падением на ЛС в 84,5 % случаев (49 человек) и падением на кисть вытянутой конечности в 15,5 % случаев (9 человек). В 2 (3,4 %) случаях отмечен перелом ДОПК с задним и задненаружным вывихом предплечья, у 5 (8,6 %) пациентов перелом ДОПК сочетался с переломом лучевой кости в типичном месте, у одной пациентки — с чрезвертельным переломом бедренной кости.

Средняя длительность диспансерного наблюдения составила 57,1 мес. (от 7 мес. до 14 лет) с момента травмы. К концу срока диспансерного наблюдения умерло двое пациентов по причинам, не связанным с перенесенной травмой и проведенным лечением. Оценка результатов консервативного лечения проводилась по шкале клиники Мейо и специально разработанной анкете на основании рентгенологического и клинического исследования, объем активных движений в ЛС — по В.О. Марксу [4, 15].

Таблица 1. Распределение пациентов по полу и возрасту

Пол	Возраст, лет							Итого
	21–30	31–40	41–50	51–60	61–70	71–80	Старше 80 лет	
Мужчины	4	5	4	4	1	1	2	21
Женщины	6	4	3	5	7	7	5	37
Всего	10	9	7	9	8	8	7	58

Результаты и обсуждение

Для аналитического изучения результатов лечения все пациенты в зависимости от метода консервативного лечения были разделены на три группы.

Группа 1. Гипсовая иммобилизация применена у 42 пациентов (средний возраст — 54,8 года, от 21 до 93 лет): при переломах типа 13A2 — 6; B1 — 2; B2 — 6; B3 — 2; C1 — 3; C2 — 15; C3 — 8.

У пациентов данной группы перед наложением гипсовой иммобилизации под внутривенным наркозом или местной инфильтрационной анестезией выполнялась закрытая репозиция перелома ДОПК по стандартной методике. После манипуляций закрытой репозиции накладывалась гипсовая лонгета от верхней трети плеча до головок пястных костей по стандартной методике с целью фиксации двух смежных суставов, выполнялся рентгенологический контроль качества вправления фрагментов перелома. При удовлетворительном расположении фрагментов перелома гипсовая лонгета укреплялась марлевыми бинтами, верхняя конечность фиксировалась под углом 90° на косыночной повязке. В последующем контролировалась динамика отека мягких тканей и качество репозиции фрагментов перелома. Через 2 нед. после закрытой репозиции при отсутствии отека мягких тканей и вторичного смещения фрагментов перелома гипсовая лонгета укреплялась циркулярно гипсовыми бинтами и пациент выписывался на амбулаторное лечение.

После снятия гипсовой иммобилизации проводилось рентгенографическое исследование в стандартных проекциях и начинался комплекс мероприятий, направленных на разработку контрактуры ЛС. Средняя длительность гипсовой иммобилизации составила в среднем 8,4 нед. (от 2 до 12 нед.). Результаты лечения изучены у всех пациентов в среднем через 53,6 мес. (от 7 мес. до 12 лет) с момента травмы. Осложнения отражены в табл. 2. Одной пациентке при раннем выявлении вторичного смещения фрагментов перелома в гипсовой повязке наложена система скелетного вытяжения: 3 пациентам в различные сроки после консервативного лечения выполнен артролиз ЛС и корригирующая остеотомия ДОПК по поводу сросшегося перелома с неустраненным смещением. Средняя амплитуда активных движений в ЛС составила 54° (от 0

до 120°). Средний балл по шкале клиники Мейо — 59 (от 15 до 100 баллов).

Группа 2. Скелетное вытяжение применено у 11 пациентов (средний возраст — 52,1 года, от 22 до 84 лет) при переломах типа 13A2 — 1; B2 — 1; C1 — 3; C2 — 3; C3 — 3.

В данной группе пациентов система скелетного вытяжения монтировалась под местной инфильтрационной анестезией по стандартной методике. На 2-е–3-и сут. после манипуляции выполнялся рентгенологический контроль и, в зависимости от характера смещения, проводилась коррекция системы скелетного вытяжения с повторным рентгенологическим контролем на 2-е–3-и сут. после манипуляций. Период пребывания пациента на системе скелетного вытяжения составил у всех пациентов 4 нед., затем накладывалась циркулярная гипсовая повязка в положении сгибания в ЛС под углом 90° от верхней трети плеча до головок пястных костей по стандартной методике с целью фиксации двух смежных суставов, выполнялся рентгенологический контроль и пациент выписывался на амбулаторное лечение. Длительность гипсовой иммобилизации в зависимости от типа перелома составила в среднем 7,3 нед. (от 6 до 10 нед.). Результаты лечения изучены у всех пациентов в среднем через 65,6 мес. (от 18 мес. до 14 лет) с момента травмы. Осложнения показаны в табл. 3. Одному пациенту через 8 мес. после травмы выполнена корригирующая остеотомия ДОПК и металлостеосинтез пластиной по поводу перелома, сросшегося с неустраненным смещением фрагментов.

Средняя амплитуда активных движений в ЛС составила 46,4° (от 0 до 80°). Средний балл по шкале клиники Мейо — 54 (от 15 до 75 баллов).

Таблица 3. Осложнения консервативного лечения во 2-й группе пациентов

Осложнение	Всего
Сгибательно-разгибательная контрактура	10
Сращение с неустраненным смещением	6
Посттравматический остеоартроз ЛС	4
Костный анкилоз в порочной установке	1

Группа 3. Чрескожная фиксация спицами применена у 5 пациентов (средний возраст — 45,6 года, от 22 до 74 лет) при переломах типа 13B2 — 2; C2 — 2; C3 — 1. У пациентов данной группы чрескожная фиксация спицами проводилась под внутривенным наркозом или инфильтрационной анестезией после закрытой репозиции фрагментов перелома. Для фиксации в зависимости от типа перелома использовались спицы Илизарова или Киршнера, которые проводились ретроградно через надмышелки ПК в различных направлениях с целью оптимальной стабилизации фрагментов перелома. После выполнения рентгенологического контроля при удовлетворительном вправлении перелома накладывалась гипсовая лонгета от верхней трети плеча до головок пястных костей по стандартной методике с целью фиксации двух смежных суставов и

Таблица 2. Осложнения консервативного лечения в 1-й группе пациентов

Осложнение	Всего
Сгибательно-разгибательная контрактура	39
Сращение с неустраненным смещением	9
Посттравматический остеоартроз ЛС	5
Фиброзный анкилоз в порочной установке	1
Замедленная консолидация	1
Ложный сустав	1
Неврит лучевого нерва	1

верхняя конечность фиксировалась под углом 90° на косыночной повязке. В дальнейшем контролировались динамика отека мягких тканей и качество репозиции фрагментов перелома. Через 2 нед. после закрытой репозиции при отсутствии отека мягких тканей и вторичного смещения фрагментов перелома гипсовая лонгета укреплялась циркулярно гипсовыми бинтами и пациент выписывался на амбулаторное лечение.

Средняя длительность гипсовой иммобилизации составила 9,6 нед. (от 6 до 12 нед.). Результаты лечения изучены у всех пациентов в среднем через 58,6 мес. (от 3,5 до 7 лет) с момента травмы. Осложнения в виде сгибательно-разгибательной контрактуры отмечены у 4 пациентов; остеоартроза ЛС — 1. У 3 пациентов отмечалась боль средней интенсивности при движениях в ЛС. Средняя амплитуда активных движений в ЛС составила 78° (от 40 до 120°). Средний балл по шкале клиники Мейо — 66 (от 30 до 100 баллов).

Средняя длительность диспансерного наблюдения в данной группе составила 56,3 мес. (от 7 до 170 мес.). Изучение функциональных результатов лечения в этой группе пациентов показало, что средняя амплитуда активных движений в ЛС была 54,7° (от 0 до 120°), средний балл по шкале клиники Мейо составил 59 (от 15 до 100 баллов).

Таким образом, неблагоприятные результаты консервативного лечения связаны прежде всего с длительной иммобилизацией ЛС — в среднем 8,3 нед. (от 2 до нед.), что привело к формированию стойких артрогенных контрактур у 91,4 % пациентов. В связи с тем что 65,5 % пациентов имели полный внутрисуставный перелом и использованные методы стабилизации фрагментов перелома не были достаточно адекватны, сращение перелома с неустраненным смещением фрагментов отмечено в 25,9 % случаев, нарушение костной консолидации — в 3,4 % случаев, что потребовало проведения ортопедических операций в 6,9 % случаях.

Совокупность ошибок консервативного лечения в отдаленном периоде обусловила развитие дегенеративно-дистрофических изменений в ЛС у 17,2 % и стойкого болевого синдрома у 56,9 % пациентов, что подтверждает неадекватность проведенного лечения.

Основной причиной длительной иммобилизации ЛС является стремление достичь сращения перелома. Опасения, что ранняя функция ЛС приведет к вторичному смещению фрагментов перелома, связаны с использованием неадекватного метода лечения и приводят к длительной иммобилизации с расчетом на то, что постиммобилизационную контрактуру можно будет разработать физиофункциональными методами. Однако, если после травмы ЛС движения начаты в первые сутки, то в ближайшем месяце утрачивается не более 15 % объема движений от исходного, но если движения в ЛС начаты в сроки от 2 до 5 дней после травмы, то у 80–85 % пациентов теряется 30 % и более от исходного объема движений [15].

Таким образом, консервативному лечению должны подвергаться переломы, период иммобилизации которых будет минимальным и достаточным для кон-

солидации. Однако время гистологической дифференцировки костной ткани из мезенхимальных клеток составляет 3–4 нед. Такой период иммобилизации достаточен для сращения перелома, при котором фрагменты соприкасаются друг с другом и смешены незначительно, происходит консолидация первичной костной мозолью. В то же время иммобилизация ЛС в течение 3–4 нед. влечет за собой риск формирования его контрактуры. Однако при сращении перелома первичной костной мозолью, когда не нарушена конгруэнтность суставной поверхности, нет выраженного повреждения мягких тканей и кровоизлияния в окружающие ЛС структуры; сформировавшуюся в процессе иммобилизации контрактуру можно разработать комплексом физиофункционального лечения. Иммобилизация ЛС на фоне диастаза между фрагментами перелома приводит к образованию вторичной костной мозоли, что обуславливает нарушение конгруэнтности суставной поверхности, деформацию оси ДОПК, образование параартикулярных оссификатов и спаек, нарушение мышечного баланса и в конечном итоге приводит к формированию контрактур и развитию дегенеративно-дистрофических изменений.

Основной причиной сращения переломов с неустраненным смещением фрагментов и нарушения процесса костной регенерации является неадекватность примененного метода лечения характеру перелома. Если сращение перелома ДОПК первичной костной мозолью невозможно вследствие риска возникновения вторичного смещения и увеличения срока иммобилизации — такой перелом после репозиции должен быть фиксирован любым из доступных методов, а срок иммобилизации является определяющим при выборе метода фиксации. Таким образом, длительность иммобилизации является показателем адекватно проведенной фиксации перелома. То есть если после фиксации перелома нет риска возникновения вторичного смещения фрагментов, пациент начинает движения в ЛС в течение первых суток, а если необходима иммобилизация ЛС, то ее длительность указывает на неадекватность примененного метода лечения характеру перелома вследствие возрастания риска возникновения контрактуры ЛС.

Выводы

1. Частым осложнением при консервативном лечении повреждений ДОПК является формирование контрактур, которые отмечены у 91,4 % пациентов, чем определяется важность данной проблемы и необходимость усовершенствования методов медицинской реабилитации.

2. Длительная иммобилизация локтевого сустава при повреждениях ДОПК является причиной формирования контрактур и развития дегенеративно-дистрофических осложнений.

3. При консервативном лечении сращение перелома должно осуществляться на фоне сохранения анатомических взаимоотношений поврежденных структур в течение 3–4 недель иммобилизации.

Список літератури

1. Артемьев А.А. Малоинвазивные методики в лечении сложных внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости / А.А. Артемьев, Н.И. Нелин, В.В. Нахаев, М.С. Бесараб, Р.П. Небелас // Мат-лы научно-практ. конф. с международным участием «Актуальные вопросы хирургии верхней конечности». — Курган, 2009. — С. 16-17.
2. Городниченко А.И. Чрескостный остеосинтез переломов дистального отдела плечевой кости / А.И. Городниченко, О.Н. Усков, В.И. Горбатов, А.Н. Минаев, А.Ю. Драгунас // Ортопедия и травматология России. — 2006. — № 2. — С. 83.
3. Жабин Г.И. Оперативное лечение оскольчатых переломов мыщелка плеча типа C по классификации АО/ASIF / Г.И. Жабин, Шахизи Фуад, С.Ю. Федюнина // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2003. — № 3. — С. 53-57.
4. Маркс В.О. Ортопедическая диагностика (руководство-справочник) / В.О. Маркс. — Минск: Наука и техника, 1978. — 512 с.
5. Мателенок Е.М. Консервативное лечение пациентов с переломами мыщелка плечевой кости / Е.М. Мателенок, Т.Н. Гращенкова // Ортопед. травматол. — 2002. — № 2. — С. 48-51.
6. Мюллер М.Е. Руководство по внутреннему остеосинтезу: методика, рекомендованная группой АО (Швейцария) / М.Е. Мюллер, М. Альговер, Р. Шнайдер, Х. Виллинеггер. — М.: Ad Marginem, 1996. — 750 с.
7. Сирота Е.Г. Стабильно-функциональный остеосинтез при переломах дистального конца плечевой кости у взрослых / Е.Г. Сирота, И.Г. Саглай, В.А. Ночевкин, Е.С. Чирах, С.Х. Чирах // Ортопед. травматол. — 1997. — № 3. — С. 95-96.
8. Шевцов В.И. Результаты лечения больных с последствиями поврежденных локтевого сустава с применением аппарата Илизарова / В.И. Шевцов, Ю.П. Солдатов, В.Д. Макушин // Мат-лы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы хирургии верхней конечности». — Курган, 2009. — С. 139-140.
9. Дергачов В.В. Лікування переломів дистального епіметафіза плечової кістки стержневими апаратами / В.В. Дергачов: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.21 / Інст. пат. хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка АМН України. — Харків, 2005. — 15 с.
10. Носівець Д.С. Сучасні підходи до реабілітації хворих з переломами дистального метаепіфіза плечової кістки (огляд літератури) / Д.С. Носівець, І.В. Бойко, Л.Ю. Науменко // Вісник ортопедії, травматології та протезування. — 2009. — № 1. — С. 71-74.
11. Попов В.А. Принципи оперативного лікування внутрішньосуглобових переломів дистального кінця плечової кістки / В.А. Попов, В.Й. Шуба, А.В. Білоноженко // Вісник ортопедії, травматології та протезування. — 2001. — № 1. — С. 25-28.
12. Сулима В.С. Переваги хірургічного лікування хворих з внутрішньосуглобовими переломами дистального кінця плечової кістки / В.С. Сулима, В.П. Омельчук, Л.М. Юрійчук, Ю.Д. Валовіна // Вісник ортопедії, травматології та протезування. — 2006. — № 2. — С. 39-42.
13. Шуба В.Й. Хірургічне лікування внутрішньосуглобових переломів дистального кінця плечової кістки / В.Й. Шуба: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.21 / Інст. травм. та ортопедії АМН України. — К., 2004. — 24 с.
14. Morrey B.F., An K.N. Functional evaluation of the elbow / Morrey B.F. // The elbow and its disorders. — Philadelphia: W.B. Saunders, 2000. — P. 74-83.
15. Sojbjerg J.O. The Stiff Elbow // Acta Orthop. Scand. — 1996. — № 67(6). — P. 626-631.

Получено 11.02.10 □

Науменко Л.Ю.¹, Носівець Д.С.²¹Дніпропетровська державна медична академія²Міська клінічна лікарня № 6, м. Дніпропетровськ

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПРИ ПОШКОДЖЕННЯХ ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ

Резюме. Авторами проаналізовані результати консервативного лікування 58 пацієнтів із переломами дистального відділу плечової кістки. Середній вік пацієнтів становив 54 роки (від 22 до 93 років), чоловіків — 21 (36,2 %), жінок — 37 (63,8 %). Переломи розподілені згідно з класифікацією групи АО/ASIF (тип А — 7 пацієнтів; тип В — 13; тип С — 38). Залежно від методу лікування пацієнти розподілені на 3 групи, у яких проведений аналіз результатів лікування. Середня тривалість диспансерного спостереження становила 57,1 міс. (від 7 міс. до 14 років) із моменту травми. Середня амплітуда активних рухів у ліктьовому суглобі — 54,7° (від 0 до 120°). Середній бал за шкалою клініки Мейо — 59 (від 15 до 100 балів).

Ключові слова: дистальний відділ плечової кістки, перелом, консервативне лікування, ліктьовий суглоб.

Науменко Л.Ю.¹, Nosivets D.S.²¹Dnipropetrovsk State Medical Academy²Municipal Clinical Hospital № 6, Dnipropetrovsk, Ukraine

CHARACTERISTIC OF CONSERVATIVE TREATMENT METHODS AT DISTAL HUMERUS FRACTURES

Summary. Authors analyzed the results of conservative treatment of 58 patients with distal humerus fractures. Mean age of patients was 54 years (from 22 to 93 years), 21 males (36,2 %), 37 females (63,8 %). According to AO group classification the fractures were of type A (7 patients), of type B (13), of type C (38). Depending on treatment mode the patients were divided into 3 groups in which the analysis of treatment results was carried out.

The average follow-up was 57,1 month (from 7 month to 14 years) after trauma. Mean amplitude of active movements in elbow joint — 54,7° (from 0 to 120°). The average score according to the Mayo clinic scale was 59 (from 15 to 100 points).

Key words: distal humerus, fracture, conservative treatment, elbow joint.