

© Е.Т. Жунусов, 2005

Исходы лечения больных с открытыми переломами длинных костей

Е.Т. Жунусов

The outcomes of treatment of patients with open fractures of long bones

E.T. Zhounousov

Казахская государственная медицинская академия (ректор – д.м.н., профессор Ж.А. Доскалиев), Казахстан, г. Астана

Приведены результаты лечения 100 больных с открытыми переломами длинных костей конечностей. При этом у 21,0 % больных диагностированы гнойно-воспалительные процессы, причинами которых послужили нерадикальная первичная хирургическая обработка (33,3 %), тяжесть открытого повреждения (28,5 %) и позднее обращение (23,8 %). В связи с этим автор предлагает оптимизировать тактику лечения больных с открытыми переломами длинных костей.

Ключевые слова: открытые переломы, лечение, результаты.

The results of treatment of 100 patients with open fractures of limb long bones are given in the work. Besides, purulent-and-inflammatory processes have been diagnosed in 21,0% of patients, and the causes of these processes included non-radical primary debridement (33,3 %), severity of open injury (28,5 %) and too late visit for care (23,8 %). In this connection the author proposes to optimize the tactics of treatment of patients with open fractures of long bones.

Keywords: open fracture, treatment, results.

Лечение открытых переломов длинных костей, особенно осложненных гнойной инфекцией, предоставляют значительную трудность в современной травматологии.

Высокие требования к качеству лечения обусловлены тем, что в ряде случаев (от 10% до 50 % в зависимости от типа перелома) присоединяющаяся инфекция резко ухудшает состояние мягких тканей, задерживая регенерацию, создает постоянную угрозу генерализации процесса, а часто и приводит к ней [1-3 и др.].

По данным литературы, несмотря на активное комплексное лечение с применением новых лекарственных средств современной травматологии, количество неудовлетворительных ре-

зультатов лечения с нарушениями трудоспособности и инвалидностью остается высоким (до 18,0 %) [4-7 и др.]. Это связано с тем, что в условиях гнойной инфекции последствия открытых травм чреваты такими грозными осложнениями как нарушения репаративной регенерации кости, частота которых колеблется от 16,3 % до 67,6 %.

В связи с вышеизложенным, комплексное лечение больных с открытыми переломами, осложненными гнойной инфекцией, требует дальнейшей разработки. Однако для его оптимизации необходим тщательный анализ результатов лечения с подробной клинической картиной и существующей лечебной тактикой.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами проведен анализ результатов лечения 100 больных с открытыми переломами длинных костей конечностей.

Открытые переломы длинных костей наиболее часто встречались у мужчин (78,0 %) и реже у женщин (22,0 %). Соотношение между жителями города и села составили 54,0 % и 46,0 % соответственно.

Распределение больных по возрастному составу представлено в таблице 1, из которой видно, что подавляющее число больных было трудоспособного возраста. По роду деятельности больные распределялись следующим образом: служащие – 41, рабочие – 26, временно не рабо-

тающие – 18, пенсионеры – 8, учащиеся – 7.

Таблица 1
Возрастной состав больных с открытыми переломами

№	Возраст	Абсолютное число	Частота в %
1	до 18 лет	3	3
2	от 18 до 25 лет	16	16
3	от 25 лет до 35 лет	35	35
4	от 35 лет до 45 лет	20	20
5	от 45 лет до 55 лет	14	14
6	свыше 55 лет	12	12

Автодорожная травма наблюдалась в 33,0 % случаев, производственная – в 23,0 %, уличная – в 20,0 %, бытовая – в 18,0 %, железнодорожная и сельскохозяйственная – по 3,0 % соответственно.

Преобладающими по частоте открытыми повреждениями были переломы костей голени (56) и предплечья (22), затем бедра (12) и плеча (10).

Сочетанные травмы имелись у 21 (21,0 %) больных, множественные – у 10 (10,0 %).

В соответствии с классификацией открытых переломов по А.В. Каплану, О.Н. Марковой и В.М. Мельниковой (1967) больные распределялись следующим образом: IA – у 10, IB – у 6, IB-

0, IIA – у 7, IIB – 16, IIB – у 23, IIIA – у 7, IIIB – у 16, IIIB – у 11 и IV – у 4 больных.

Оскольчатые переломы выявлены в 58,0 % случаев, поперечные – в 18,0 %, косые – в 14,0 % и винтообразные – в 10,0 %.

Первичная хирургическая обработка открытого перелома в течение первых 6 часов после травмы произведена 83 (83,0 %) больным, вторичная хирургическая обработка – 14 (14,0 %) и не проводилась из-за тяжести состояния троим (3,0 %) пострадавшим.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

После первичной хирургической обработки 16 (16,0 %) пациентам с открытыми переломами IA, IB типа были наложены кожные швы. Первичное заживление послеоперационной раны констатировано у 11 больных, а у 5 больных в послеоперационном периоде имелись осложнения в виде сухого некроза мягких тканей и раны зажили вторичным натяжением.

У 12 больных (из 46 (46,0 %) больных с переломами II A, Б, В типа) после радикального иссечения нежизнеспособных тканей и наложения наводящих швов края раны сближены с помощью насечек по обеим сторонам от линии раны. У остальных 34 пациентов образовался дефицит кожи до 6,0 см, из них 25 пациентам произведена аутодермопластика свободным расщепленным лоскутом, а у 9 больных кожные раны зажили вторичным натяжением.

Обширные дефекты мягких тканей до костной ткани образовались у 23 из 34 больных с переломами IIIA, IIIB, IIIB типа. Им после иссечения некротических тканей и по мере появления гранулирующей ткани (на 14-е-23-и сутки) была произведена аутодермопластика свободно расщепленным лоскутом (19 больных) и полнослойным кожно-мышечным лоскутом на питающей ножке (4 больным).

Из 4 больных с открытой травмой IV типа при поступлении в стационар одному пациенту (железнодорожная травма) произведена ампутация правой голени на уровне средней трети, в последующем у больного развилось глубокое нагноение культи голени с переходом в остеомиелит. Остальным трем больным конечность удалось спасти, однако у всех в стационаре произошло нагноение, а в отдаленном периоде выявлены стойкие ограничения движений в крупных суставах, из-за которых формировались кажущиеся укорочения с нарушением опорной и двигательной функции конечности.

После резекции загрязненных и удаления свободно лежащих отломков дефекты кости образовались у 61 больного. Из них у 30 (49,1 %) больных длина дефекта составила до

2,0 см, у 18 (29,5 %) – до 4,0 см, у 9 (14,7 %) – до 6,0 см и у 4 (6,7%) пациентов образовались дефекты кости от 6 до 11,0 см. При этом дефектов кости на протяжении было в 3 раза больше, чем пристеночных (77,0 % и 22,0 % соответственно).

Помимо больных с открытыми переломами длинных костей IV типа во время выполнения хирургической обработки у 4 больных выявлены повреждения магистральных сосудов (у одного – сдавления, у двух – разрыв интимы и у одного больного – глубокий тромбоз), у 7 больных – крупных нервных стволов (у четырех – сдавления осколками, у двух – полный анатомический разрыв и у одного – ушиб нерва) и их сочетание у двух больных.

Анализ протоколов первичной хирургической обработки ран открытых переломов показал, что несоответствие размеров внешней раны и внутренних повреждений, подлежащих тканей, обнаружено у 84 (84,0 %) больных, дефекты костной ткани – у 61 (61,0 %) и повреждения сосудов и нервов – у 11 (11,0 %) больных с открытыми переломами длинных костей конечности.

В день травмы в качестве первичного металлоостеосинтеза 7 больным использованы внутрикостные штифты, 4 больным – наконечные пластины и 13 больным выполнен чрескостный остеосинтез по Г.А. Илизарову. В целом оперативный способ фиксации применен в 24,0 % случаев.

После проведения первичной хирургической обработки для фиксации фрагментов костей часто (76,0 %) использовались консервативные методы лечения: скелетное вытяжение применялось в 38 случаях, гипсовая иммобилизация – в 28, комбинация скелетного вытяжения с гипсовой иммобилизацией – в 10.

Однако консервативными методами лечение завершено у 18 (23,6 %) больных, а остальным 58 (76,4 %) в отсроченном порядке применены различные виды остеосинтеза. Так, у 9 больных осуществлен интрамедуллярный, у 3 – наконеч-

ный и у 34 – чрескостный остеосинтез. С целью замещения дефектов костной ткани билокальный остеосинтез по Г.А. Илизарову применен 12 больным.

Больным с гнойными осложнениями применялось комплексное лечение: вторичная хирургическая обработка открытого перелома, антибактериальная терапия, нормализация общего и местного кровообращения, метаболизма поврежденных тканей, подавление инфекции и повышение защитных сил организма вспомогательными методами.

Одним из основных критериев качества лечения стационарных больных является всесторонний анализ осложнений. Осложнения, наблюдавшиеся в процессе лечения открытых переломов длинных костей, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Осложнения, развившиеся в процессе лечения открытых повреждений в зависимости от типа перелома (% к числу больных)

Виды осложнений	Типы открытых переломов										Всего
	I тип			II тип			III тип			IV тип	
	A	Б	В	A	Б	В	A	Б	В		
Влажный некроз	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Глубокая флегмона	0	0	0	0	1	2	0	3	4	1	11
Остеомиелит	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	5
Всего	1	4	0	0	3	4	0	4	4	1	21

Гнойно-воспалительные процессы в области ран открытых переломов наблюдалась у 21,0 % больных. Частота нагноений и остеомиелита при открытой травме I типа ниже (5,0 %), чем при травме II, III и IV типа (16,0 %).

Следует отметить, что 3,0 % больных с глубокими флегмонами поступили в стационар с нагноившимися ранами. После первичной хирургической обработки открытого перелома нагноение развилось у 18,0 % больных. Глубокие флегмоны и остеомиелиты отмечены в 10,0 % после вторичной хирургической обработки.

Причины развития гнойно-воспалительных осложнений приведены в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, наиболее частой причиной возникновения гнойно-воспалительных

осложнений ран открытых переломов является нерадикальная первичная хирургическая обработка, которая в 14,0 % случаев была произведена в отделениях общехирургического профиля. В день госпитализации этим пациентам пришлось распустить швы и произвести вторичную хирургическую обработку. В 28,5 % случаев после дорожно-транспортных происшествий пациенты имели разможенные и раздавленные открытые переломы одной или двух конечностей. В таких случаях произвести радикальную первичную хирургическую обработку ран не представлялось возможным, так как иссечение обширно поврежденных мягких тканей привело бы к оголению всего сегмента, в этой связи им была произведена вторичная хирургическая обработка в отсроченном периоде.

Таблица 3

Причины гнойно-воспалительных осложнений после открытых переломов

Причины развития гнойно-воспалительного процесса	Абсолютное число	Частота в %
Нерадикальное ПХО	7	33,3
Обширность и глубина поврежденных тканей	6	28,5
Позднее обращение	5	23,8
Отказ от ПХО из-за тяжести состояния	3	14,4
Всего	21	100

Среди пациентов с осложнениями 23,8 % составили больные, прибывшие поздно с нагноившимися ранами из других лечебно-профилактических организаций, им нередко (14,4 %) для спасения жизни (особенно при политравмах) производилась не первичная хирургическая обработка, а лишь туалет раны, при этом заведомо ожидалось её нагноение.

Определена продолжительность лечения больных с открытыми переломами, осложненными гнойной инфекцией. Сравнительные данные по длительности лечения представлены в таблице 4.

Из таблицы 4 видно, что сроки стационарного лечения при неосложненных открытых переломах длинных костей почти в 2 раза меньше, чем при осложнении гнойной инфекцией. Исключение составили открытые переломы IV типа, где во всех случаях произошли нагноения.

Таблица 4

Длительность лечения больных с открытыми переломами длинных костей

Период лечения	Клинические группы							
	I тип		II тип		III тип		IV тип	
	неосложненный	осложненный	неосложненный	осложненный	неосложненный	осложненный	осложненный	осложненный
Стационарный M±m	14±1,3	31±3,8	23±1,8	45±8,1	38±1,3	65±8,4	51±4,2	
t между M ₁ и M ₂	4,0		2,6		3,1			
P	P<0,001		P<0,001		P<0,001		P>0,05	
Амбулаторный M±m	10±2,1	58±4,8	14±3,4	64±6,6	26±2,6	73±7,8	78±2,4	
t между M ₁ и M ₂	9,2		6,7		5,7			
P	P<0,001		P<0,001		P<0,001		P>0,05	
В целом M±m	54±6,5	89±7,1	37±4,5	109±4,8	64±2,8	138±10,0	143±8,8	
t между M ₁ и M ₂	3,6		11,0		7,1			
P	P<0,001		P<0,001		P<0,001		P>0,05	

Подобная тенденция выявлена при оценке длительности амбулаторного лечения. Также выявлена существенная разница в общей продолжительности лечения в зависимости от тяжести открытого перелома и гнойного осложнения. Так, при I типе открытого перелома разница составила 35 койко-дней, при II типе – 72 койко-дня и при III типе – 74 койко-дня.

Полученные данные указывают на то, что в зависимости от типа открытого перелома и наличия гнойно-воспалительного процесса длительность лечения больных с открытыми осложненными переломами резко удлиняется.

В целом анализ осложнений и причины их возникновения у наблюдавшихся стационарных больных убедительно показывают необходимость повышения качества специализированной помощи путем разработки действенных мер по усовершенствованию именно элементов первичной хирургической обработки открытых переломов.

Следующим важным показателем, отражающим качество лечения открытых переломов длинных костей, являются отдаленные исходы лечения.

Отдаленные результаты изучены у 73 больных в сроке от года до трех лет. При изучении результатов лечения основное внимание обращалось на анатомический и функциональный исход лечения по трехбалльной системе. Результаты лечения представлены в таблице 5.

В категорию хороших отнесены результаты лечения 32 (43,8 %) больных со сросшимися переломами костей с полным восстановлением утраченной функции поврежденной конечности.

К удовлетворительным результатам лечения отнесены 13 (17,9 %) больных. Причинами такого исхода послужили наличие укорочения конечности не более трех сантиметров у двух пациентов, видимых косметических дефектов – у четырех и ограничение движения в смежных суставах не более 50 % от общего объема движения – у семи пациентов.

Неудовлетворительный результат лечения признан у 28 (38,3 %) больных. Основанием для такой интерпретации послужили развитие остеомиелита у 14, ложного сустава – у восьми и дефекта кости – у шести больных.

Помимо вышеуказанных осложнений среди этих больных у девяти пациентов выявлены ограничения движения в смежных суставах более 50 % от объема движения, а в остальных 11 случаях из-за длительной внешней иммобилизации и отсутствия функции конечности сформировались необратимые анкилозы суставов.

Следует отметить, что большинство пациентов с неудовлетворительными результатами имели открытые переломы IIБ (3), IIВ (7), IIБ (9), IIВ (5) и IV (4) степени, и в зависимости от способов фиксации гнойно-воспалительные осложнения наблюдались чаще при накомном (75,0 %) и внутрикостном (23,7 %) и намного реже – при применении чрескостного (1,3 %) остеосинтеза. Тем самым еще раз подтверждается целесообразность применения в клинической практике чрескостной фиксации по Г.А. Илизарову, являющейся методом выбора при лечении открытых переломов длинных костей конечностей.

Таблица 5

Отдаленные результаты лечения больных с открытыми переломами длинных костей конечностей

Результаты лечения	Типы открытых переломов										Абсолютное число	Частота в %
	I тип			II тип			III тип			IV тип		
	A	Б	В	A	Б	В	A	Б	В			
Хороший	5	4	0	3	10	6	3	1	0	0	32	43,8
Удовлетворительный	3	2	0	4	3	0	0	1	0	0	13	17,9
Неудовлетворительный	0	0	0	0	3	7	0	9	5	4	28	38,3
Всего	8	6	0	7	16	13	3	11	5	4	73	100

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ результатов лечения показал, что в зависимости от типа фрактуры несоответствие размера внешней раны и внутренних повреждений конечности обнаружено у 84 (84,0 %) пациентов, дефекты костной ткани у 61 (61,0 %) и повреждения сосудов и нервов у 11 (11,0 %) больных с открытыми переломами длинных костей конечности.

После открытых переломов гнойно-воспалительные процессы в области ран наблюдались у 21,0 % больных, наиболее частыми причинами которых являются нерадикальная первичная хирургическая обработка (33,3 %),

тяжесть открытого повреждения (28,5 %) и позднее обращение (23,8 %).

Следует отметить, что в зависимости от типа открытого перелома, наличия гнойно-воспалительного процесса и способа фиксации фрактур продолжительность лечения больных с открытыми осложненными переломами резко удлиняется и в отдаленном периоде повышается количество неудовлетворительных результатов.

Таким образом, анализ причин осложнений в стационарном периоде и отдаленных результатов лечения больных выявил уязвимые места в организации и оказании специализированной

помощи. В связи с этим разработка и оптимизация существующей тактики лечения больных с открытыми переломами длинных костей, осо-

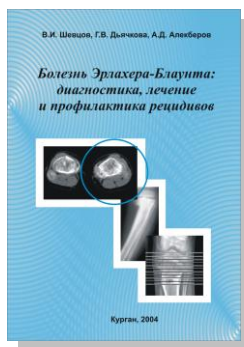
бенно при наличии гнойных осложнений, необходима и целесообразна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Patzakis, M. Factors influencing infection rate in open fracture wounds / M. Patzakis, J. Wilkins // Clin. Orthop. – 1989. – No 243. – P. 36-40.
2. Гришин, И. Г. Пластика обширных дефектов длинных костей васкуляризованными малоберцовыми трансплантатами / И. Г. Гришин, В. Г. Голубев, М. М. Крошкин и др. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2001. – № 2. – С. 61-65.
3. Лечение открытых переломов голени / Д. И. Гордиенко [и др.] // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2003. – № 3. – С. 75-78.
4. Steinfilld, P. Open tibial fractures treated anterior half-pin trauma fixation / P. Steinfilld // Clin. Orthop. – 1988. – No 288. – P. 208-214.
5. Руководство по внутреннему остеосинтезу (Методика рекомендованная группой АО / Швейцария) / М. Е. Мюллер [и др.] : Пер. на рус. – М. : изд-во Ad Marginem, 1996. – С. 683-688.
6. Клюквин, И. Ю. Профилактика нагноения открытых переломов костей с использованием комбинированного дренирования / И. Ю. Клюквин, И. Ф. Бялик, М. В. Звездина // Анналы травматологии и ортопедии. – 1996. – № 1. – С. 22-26.
7. Шевцов, В. И. Метод чрескостного остеосинтеза в лечении больных хроническим остеомиелитом / В. И. Шевцов, А. И. Лапынин, Н. М. Клюшин. – Курган : ИПП «Зауралье», 2001. – 221 с.

Рукопись поступила 15.07.05.

Предлагаем вашему вниманию



В.И. Шевцов, Г.В. Дьячкова, А.Д. Алекберов

Болезнь Эрлахера-Блаунта: диагностика, лечение и профилактика рецидивов

Курган, 2003. – 169 с., табл. 10, ил. 80, библиогр.: 50 назв.

ISBN 5-89506-018-8

В монографии представлены данные о рентгеновской семиотике болезни Эрлахера-Блаунта с учетом стадии, типа течения заболевания, возраста пациента. Выявлена возрастная динамика процесса диспластической деструкции и рентгеноанатомические изменения в голеностопном суставе.

У 116 больных были изучены результаты лечения болезни Эрлахера-Блаунта, выявлены причины рецидивирования в зависимости от стадии заболевания, возраста больного, применяемой методики чрескостного остеосинтеза.