

УДК 616.718.5/.6-001.5-089.84

КЛИМОВИЦКИЙ В.Г., ЧЕРНЫШ В.Ю., ЛАФИ ХАТЕМ, ТАНЦЮРА В.П.
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОСТЕОСИНТЕЗА

Резюме. В основу исследования положен анализ результатов остеосинтеза у 101 пострадавшего со 102 внесуставными переломами костей голени. Хирургическое вмешательство осуществлялось с использованием наружного чрескостного остеосинтеза, наkostного остеосинтеза и блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза. Полученные данные показывают, что на результат лечения влияют как особенности варианта остеосинтеза, так и характер перелома (локализация, тип по классификации и др.), что должно учитываться при разработке дифференцированного подхода к выбору оптимального вида остеосинтеза с учетом особенностей клинического случая.

Ключевые слова: кости голени, внесуставные переломы, остеосинтез, лечение, результаты.

Введение

Наличие различных вариантов лечения внесуставных переломов костей голени [1, 4, 5, 6, 8] делает актуальной задачу разработки дифференцированного подхода к выбору оптимального способа остеосинтеза, который учитывал бы особенности конкретного случая, достоинства и недостатки каждого из возможных вариантов лечения. Это тем более важно, что частота таких переломов высока, до 17 % всех переломов опорно-двигательного аппарата [1], а рекомендации для практического здравоохранения по дифференцированному подходу к выбору способа остеосинтеза в Украине находятся в стадии разработки.

В предыдущем сообщении («Травма», 2013, № 1) мы показали, какие варианты остеосинтеза были применены, и проанализировали критерии, которые определяли их выбор, при лечении 101 пострадавшего со 102 переломами костей голени. Настоящее сообщение является продолжением этой работы и посвящено изучению результатов лечения этой группы больных, анализ которых может быть полезен при разработке дифференцированного подхода к выбору способа остеосинтеза внесуставных переломов костей голени.

Материалы и методы

Изучены результаты лечения 101 пострадавшего со 102 внесуставными переломами костей голени, лечившихся в период 2005–2009 гг. в клиниках для взрослых НИИ травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, критерии выбора варианта лечения у которых были проанализированы в предыду-

щем сообщении. Критерии включения в исследование — хирургическое лечение по поводу переломов указанной локализации. Критерии исключения — отсутствие данных о результате лечения. Среди пострадавших мужчин было 70 (69,3 %), женщин — 31 (30,7 %). Распределение по возрасту: до 21 года — 6 чел. (5,9 %), от 21 до 40 лет — 48 чел. (47,5 %), от 41 до 60 лет — 40 чел. (39,6 %), свыше 60 лет — 7 чел. (7,0 %). Среди примененных вариантов остеосинтеза были выделены: наружный чрескостный остеосинтез (ЧКО) (применен у 67 пациентов, 66,7 %, с 68 переломами), интрамедуллярный блокируемый остеосинтез (БИОС) (18 пациентов, 17,6 %), наkostный остеосинтез (16 пациентов, 15,7 %).

По каждой из групп пациентов, согласно примененному варианту остеосинтеза, изучались: частота и характер осложнений, результаты лечения, согласно положениям Приказа МЗ Украины № 41 от 1994 г. Кроме того, показано, какие возможности стимуляции сращения были доступны при том или ином варианте остеосинтеза, а также какой вариант остеосинтеза использовали при наличии показаний к повторной операции при неблагоприятных результатах первоначально проведенного лечения.

Результаты и их обсуждение

Частота наблюдавшихся осложнений и их характер представлены в табл. 1.

© Климовицкий В.Г., Черныш В.Ю., Лафи Хатем, Танцюра В.П., 2013
© «Травма», 2013
© Заславский А.Ю., 2013

Как видно из данных табл. 1, наименьшее количество осложнений отмечено при применении БИОС: 1 наблюдение (5,6 %) — острый гнойный бурсит в области введения интрамедуллярного стержня. Считаем, что это объясняется тщательным выбором показаний к применению данного вида остеосинтеза у пострадавших изученной группы: при закрытых переломах средней трети большеберцовой кости, как правило, при изолированной травме, предпочтительно при переломах типа А.

Достаточно высокое количество осложнений отмечено при накостном остеосинтезе. Следует, однако, отметить, что в большинстве случаев контрактуры суставов не были самостоятельным осложнением, а сочетались с нарушением консолидации и были вызваны длительным вынужденным ограничением функции конечности. Анализ показал, что нарушения консолидации относились преимущественно к остеосинтезу диафизарных переломов, а деформации, как правило, отмечались после переломов в эпиметафизарных областях, имевших оскольчатый характер и импрессионный компонент. Относительно диафизарных переломов могло иметь значение то, что накостный остеосинтез в сравнении с прочими изученными вариантами позже других допускал возможность осевой нагрузки. Если учесть, что позитивное влияние ранней и полной осевой нагрузки на ускорение репаративной регенерации при переломах костей голени отмечено уже достаточно давно [2], то ее отсутствие в данном случае могло иметь значение как фактор, объясняющий повышение процента несросшихся переломов.

Несмотря на то, что метод ЧКО применялся у наиболее тяжелого контингента пострадавших (вы-

сокоэнергетическая травма, политравма, переломы типа В3 и С), частота нарушений консолидации была даже меньше, чем при накостном остеосинтезе (табл. 1). При этом в 4 случаях, когда консолидация переломов была замедленной в сравнении со среднестатистическими сроками, в итоге сращение было достигнуто за счет продления сроков фиксации в аппарате и использования известных способов локальной стимуляции репаративных явлений [3, 7]. Процент же несращений (5,9 %) был почти в 3 раза ниже, чем при накостном остеосинтезе.

Частота и характер осложнений в значительной мере определили и результаты лечения, которые оценивались на основе Приказа МЗ Украины № 41 от 1994 г. (табл. 2).

Единственный удовлетворительный результат при применении БИОС был связан с упомянутым выше гнойным осложнением, что потребовало специального лечения, иммобилизации и в итоге привело к ограничению функции коленного сустава.

При применении ЧКО неудовлетворительный результат в 4 наблюдениях был обусловлен отсутствием сращения, еще в одном — ограничением функции коленного и голеностопного суставов. Удовлетворительные результаты были связаны с контрактурами коленного или голеностопного сустава (3), наличием нейротрофических расстройств в области голени и стопы (5). Следует отметить, что воспаление у спил не стало причиной ухудшения результатов и в обоих случаях было купировано еще в период лечения.

Неудовлетворительные результаты применения накостного остеосинтеза были обусловлены отсутствием сращения (3 случая) и наличием деформации, потребовавшими корригирующей остеотомии (1). Удовлетворительные результаты были обуслов-

Таблица 1. Осложнения, наблюдавшиеся при различных вариантах остеосинтеза внесуставных переломов костей голени

Вид остеосинтеза	Количество отдельных осложнений (n, %)				
	Замедленная консолидация	Несращение	Контрактуры суставов	Деформации	Гнойно-воспалительные
ЧКО (n = 68)	4 (5,9)	4 (5,9)	4 (5,9)	0	2 (2,9)
Интрамедуллярный (n = 18)	0	0	0	0	1 (5,6)
Накостный (n = 16)	0	3 (16,7)	4 (25,0)	3 (16,7)	0
Всего (n = 102)	4 (3,9)	7 (6,9)	8 (7,8)	3 (2,9)	3 (2,9)

Таблица 2. Результаты лечения пострадавших при различных вариантах остеосинтеза внесуставных переломов костей голени

Вид остеосинтеза	Результат лечения (n, %)		
	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ЧКО (n = 68)	55 (80,9)	8 (11,8)	5 (7,3)
Интрамедуллярный (n = 18)	17 (94,4)	1 (5,6)	0
Накостный (n = 16)	8 (50,0)	4 (25,0)	4 (25,0)
Всего (n = 102)	80 (78,4)	13 (12,8)	9 (8,8)

лены развитием контрактуры голеностопного сустава (3 случая оскольчатых переломов дистального метафиза) и умеренно выраженной посттравматической деформацией.

Поскольку основной причиной неудовлетворительных результатов было отсутствие консолидации перелома, мы изучили, как часто у больных изученной группы использовались возможности избранного варианта остеосинтеза в плане влияния на процессы сращения. Так, из 18 наблюдений применения БИОС в 3 (16,7 %) случаях выполнялась так называемая «динамизация» (удаление одного из блокирующих винтов) с целью получения эффекта стимуляции регенерации за счет осевого раздражения. При ЧКО в 18 случаях из 68 (26,5 %) с целью стимуляции регенерации применялись множественные остеоперфорации зоны перелома, а в 3 (4,4 %) — этапный перемонтаж аппарата. Это позволило избежать случаев несращения при БИОС и снизить их до минимума, несмотря на тяжесть контингента пострадавших, при использовании ЧКО. Необходимо отметить, что подобных возможностей при накостном остеосинтезе не имеется.

Практически важен также вопрос о том, какой способ остеосинтеза избирали для продолжения лечения в случае неблагоприятных результатов. Основным вариантом здесь был ЧКО как наиболее управляемый в плане использования эффектов компрессии и дистракции. Так, из 4 случаев несращения переломов после ЧКО в трех был вновь использован тот же метод, еще в одном — накостный остеосинтез. В трех случаях несращения после накостного остеосинтеза был также применен ЧКО. Еще одна смена метода лечения была связана с посттравматической деформацией после накостного остеосинтеза: после корригирующей поперечной остеотомии был использован БИОС.

Таким образом, при лечении последствий внесуставных переломов костей голени, требующих хирургического лечения (несращение, посттравматическая деформация), в изученной группе пострадавших наиболее часто применялся метод ЧКО (6 из 8 повторных операций, или 75 %). Мы объясняем это тем, что ЧКО обладает наибольшими возможностями управляемого этапного воздействия на костные фрагменты в зоне повреждения (использование эффектов компрессии и дистракции, возможность осевой нагрузки с первых дней после вмешательства и др.) в течение всего периода пребывания в аппарате. Это позволяет влиять на процесс консолидации перелома и, с нашей точки зрения, полностью компенсирует неудобства, связанные с наличием внешней конструкции.

Выводы

1. Наиболее благоприятные результаты лечения внесуставных переломов костей голени отмечены в случае применения БИОС (94,4 % хороших результатов). Считаем, что, помимо собственно досто-

инств метода, это обусловлено достаточно строгим подходом к определению показаний к БИОС: переломы средней трети голени, как правило, при отсутствии крупных промежуточных костных отломков.

2. Достаточно высокий процент нарушений консолидации переломов при применении накостного остеосинтеза переломов голени в диафизарной части по сравнению с прочими изученными методами требует дальнейшего изучения этой проблемы в плане анализа причин выявленного положения и обоснования дифференцированного подхода к выбору варианта остеосинтеза при различной локализации и тяжести переломов костей голени.

3. Несмотря на применение ЧКО при наиболее тяжелых переломах по классификационному типу, использовании метода при открытых переломах и в условиях политравмы, результаты (92,7 % положительных, в том числе 80,9 % хороших) показывают эффективность данного варианта остеосинтеза и целесообразность использования при переломах костей голени, особенно в условиях, когда внутрений остеосинтез может быть связан с риском возникновения осложнений (открытые переломы, политравма, выраженные травматические или нейротрофические нарушения со стороны мягких тканей и т.п.).

4. Считаем, что полученные результаты, отражающие достоинства и недостатки отдельных вариантов остеосинтеза, применительно к лечению внесуставных переломов костей голени, должны быть приняты во внимание при разработке дифференцированного подхода к выбору тактики лечения переломов данной локализации.

Список литературы

1. Анкін М.Л. Малоінвазивний заглибний остеосинтез у постраждалих із діафізарними переломами кісток гомілки / М.Л. Анкін, Л.М. Анкін, М.М. Сатишев [та ін.] // Травма. — 2011. — Т. 12, № 3. — С. 80-84.
2. Влияние функциональной нагрузки на репаративную регенерацию при закрытых переломах костей голени / Л.Ю. Горбачева, В.А. Щуров, С.И. Швед [и др.] // Новые технологии в медицине: Науч.-практ. конф. с международным участием: Тезисы. — Курган, 2000. — Часть 1. — С. 58.
3. Возможности управляемой внешней фиксации в предупреждении и лечении нарушений репаративной регенерации при закрытых изолированных и множественных диафизарных переломах длинных костей нижних конечностей / В.Ю. Черныш, А.Я. Лобко, Л.С. Поспелов [и др.] // XIII з'їзд ортопедів-травматологів України: Збірник наукових праць з'їзду. — Київ; Донецьк: ТОО «Лебідь». — 2001. — С. 107-109.
4. Копысова В.А. Чрескостный остеосинтез в лечении пострадавших с переломами костей голени / В.А. Копысова // Российский медицинский журнал. — 2011. — № 1. — С. 26-28.

5. Трошкин Ю.В. Хирургическое лечение больных с диафизарными переломами костей голени стержневыми аппаратами внешней фиксации: Дис... канд. мед. наук: 14.00.22 / Трошкин Юрий Вадимович. — Саратов, 2005. — 139 с.
6. Черняев С.Н. Блокирующий интрамедуллярный остеосинтез в лечении метафизарных переломов костей голени: Автореф. дис... канд. мед. наук / Черняев Сергей Николаевич. — СПб., 2009. — 25 с.
7. Экспериментально-клиническое обоснование применения повторных остеоперфораций для стимуляции периферического кровообращения / А.А. Ларионов, М.Ю. Речкин, Е.Н. Щурова [и др.] // Новые технологии в медицине: Науч.-практ. конф. с международным участием: Тезисы. — Курган, 2000. — Часть 1. — С. 172.
8. El-Sayed M. Management of simple (types A and B) closed tibial shaft fractures using percutaneous lag-screw fixation and Ilizarov external fixation in adults / M. El-Sayed, A. Atef // International Orthopaedics (SICOT). — 2012. — V. 36, № 10. — P. 2133-2138.

Получено 04.03.13 □

Климовицький В.Г., Черниш В.Ю., Лафі Хатем, Танцюра В.П.
Донецький національний медичний університет
ім. М. Горького

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ПОЗАСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК ГОМІЛКИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ РІЗНИХ СПОСОБІВ ОСТЕОСИНТЕЗУ

Резюме. В основу дослідження покладено аналіз результатів остеосинтезу у 101 постраждалого зі 102 позасуглобовими переломами кісток гомілки. Хірургічне втручання здійснювалося із застосуванням зовнішнього черезкісткового остеосинтезу, накісткового остеосинтезу та блокуючого інтрамедуллярного остеосинтезу. Отримані дані демонструють, що на результат лікування впливають як особливості обраного варіанта остеосинтезу, так і характер перелому (локалізація, тип за класифікацією тощо), що повинно враховуватися при розробці диференційованого підходу до вибору оптимального виду остеосинтезу з урахуванням особливостей клінічного випадку.

Ключові слова: кістки гомілки, позасуглобові переломи, остеосинтез, лікування, результати.

Klimovitsky V.G., Chernysh V.Yu., Lafi Hatem, Tantsyura V.P.
Donetsk National Medical University named after M. Gorky,
Donetsk, Ukraine

TREATMENT OUTCOMES FOR EXTRAARTICULAR FRACTURES OF SHIN BONES IN DIFFERENT VARIANTS OF OSTEOSYNTHESIS

Summary. The research is based on an analysis of the results of osteosynthesis in 101 patients with 102 extraarticular fractures of shin bones. Surgical treatment was carried out using external transosseous osteosynthesis, external fixation and intramedullary locking nailing. The data show that treatment outcomes depend on both method of osteosynthesis and nature of the fracture (localization, type according to classification, etc.), that should be considered when developing a differentiated approach to the selection of the optimal type of osteosynthesis with the peculiarities of the clinical case.

Key words: shin bones, extraarticular fractures, osteosynthesis, treatment, results.