

УДК 616.718.5/.6-001.5-071-089.84

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

АНАЛИЗ КРИТЕРИЕВ ВЫБОРА СПОСОБА ОСТЕОСИНТЕЗА ВНЕСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ (РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Резюме. В основу исследования положен ретроспективный анализ причин, определявших выбор варианта остеосинтеза у 101 пострадавшего со 102 внесуставными переломами костей голени. Хирургическое вмешательство осуществлялось с использованием наружного чрескостного остеосинтеза, наkostного остеосинтеза и блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза. Выявлены факторы, определявшие предпочтительное использование одного из перечисленных вариантов остеосинтеза в зависимости от типа перелома, его локализации, наличия политравмы и ряда иных особенностей клинической ситуации. Полученные данные могут быть использованы при разработке дифференцированного подхода к выбору тактики лечения переломов костей данной локализации.

Ключевые слова: кости голени, внесуставные переломы, остеосинтез, лечение, критерии выбора.

Введение

Высокая частота диафизарных переломов костей голени, достигающая 17 % от всех переломов опорно-двигательного аппарата [1], требует применения эффективных способов лечения, обеспечивающих максимально возможное восстановление функции поврежденной конечности. В настоящее время, согласно данным публикаций, при внесуставных переломах костей голени применяются различные варианты внутреннего и наружного чрескостного остеосинтеза (ЧКО) [1, 2, 4]. При этом в отношении критериев выбора вида остеосинтеза сохраняются определенные противоречия. В частности, считается, что преимущества ЧКО наиболее полно проявляются при лечении открытых переломов, политравмы, сочетании переломов с повреждениями мягких тканей. Однако есть также сообщения об успешном применении ЧКО именно при «простых» переломах костей голени, причем среди преимуществ, определивших выбор, отмечаются минимальная травматичность, возможность ранней функции и нагрузки [5].

В настоящее время в Украине общие рекомендации для практического здравоохранения по дифференцированному подходу к выбору способа остеосинтеза находятся в стадии разработки. В связи с этим представляет интерес анализ тенденций в отношении такого выбора, отмечающихся в практической работе при оказании специализированной травматологической помощи. Это определило цель настоящей работы — анализ критериев выбора способа остеосинтеза внесуставных переломов костей

голени по материалам НИИ травматологии и ортопедии (НИИТО) Донецкого национального медицинского университета (ДонНМУ) им. М. Горького.

Материалы и методы

Для выполнения поставленной цели проанализированы материалы истории болезни 101 пострадавшего со 102 внесуставными переломами костей голени, лечившихся в период 2005—2009 гг. в клиниках для взрослых НИИТО ДонНМУ им. М. Горького. Критерий включения в исследование — хирургическое лечение по поводу переломов указанной локализации. Критерий 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 года до 40 лет — 48 чел. (47,5 %), от 41 года до 60 лет — 40 чел. (39,6 %), старше 60 лет — 7 чел. (7,0 %). Среди примененных вариантов остеосинтеза были выделены: наружный чрескостный остеосинтез (применен у 67 пациентов (66,7 %) с 68 переломами), интрамедуллярный блокируемый остеосинтез (БИОС) (18 чел., 17,6 %), наkostный остеосинтез (16 пациентов, 15,7 %). Учитывая существующее классификационное подразделение остеосинтеза на наружный и внутренний, последние 2 способа для наглядности сравнения рассма-

© Климовицкий В.Г., Черныш В.Ю., Лафи Хатем, Танцюра В.П., 2013

© «Травма», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

тривались не только по отдельности, но и суммарно, объединенные понятием внутреннего остеосинтеза (34 чел., 33,3 %).

В каждой из групп пациентов, согласно примененному варианту остеосинтеза, изучались: характер перелома (открытый, закрытый), механизм травмы (прямой, не прямой), тип перелома в соответствии с классификацией АО, локализация перелома большеберцовой кости (проксимальный метафиз, диафиз, дистальный метафиз), наличие иных повреждений (политравмы). Достоверность различий определялась с применением общепринятых методов вариационной статистики (различия считали достоверными при $p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение

Сравнительный анализ выделенных групп пациентов по перечисленным выше показателям позволил выявить ряд различий, существенных, по нашему мнению, для понимания причин выбора того или иного варианта остеосинтеза с учетом конкретных условий клинической ситуации. В табл. 1 приведен ряд показателей, в известной степени характеризующих тяжесть полученного повреждения.

При анализе данных табл. 1 обращает на себя внимание достоверное превышение процента пострадавших с политравмой и с прямым механизмом травмы в группе пациентов, леченных методом ЧКО, по сравнению с группой внутреннего остеосинтеза. Аналогичное соотношение наблюдается и при сравнении ЧКО с каждым из отдельно взятых видов внутреннего остеосинтеза. Выбор ЧКО при политравме можно объяснить его минимальной инвазивностью в сравнении с другими вариантами, что позволяло выполнять ЧКО даже при тяжелом состоянии пострадавших (в том числе двухэтапно, в виде стабилизационной схемы в экстренном порядке с последующим доведением аппарата до полной схемы). Что касается механизма травмы, то здесь можно предположить, что выбор ЧКО был обусловлен наличием механиче-

ской травмы и быстрым развитием трофических расстройств со стороны мягких тканей (инфицированные ссадины, эпидермальные пузыри и др.), что делало небезопасным осуществление открытого хирургического доступа. Предпочтительной становилась внеочаговая фиксация с проведением элементов связи аппарата с костью через неповрежденные мягкие ткани.

Процент пострадавших с открытыми переломами также выше в группе ЧКО, что было ожидаемым и в целом соответствует существующим в отечественной травматологии взглядам на выбор способа лечения открытых переломов.

Достаточно характерные моменты были выявлены и в использовании вариантов остеосинтеза при различных типах переломов по классификации АО (табл. 2).

Данные табл. 2 довольно четко определяют тенденцию к применению преимущественно ЧКО при более тяжелых типах переломов. Так, при лечении 16 переломов типа С ЧКО был применен в 15 случаях (93,8 %). Если в группе ЧКО переломы типа С составили 22,1 % наблюдений, переломы типа В — 28,0 %, а типа А — 49,9 %, то интрамедуллярный блокируемый остеосинтез применялся в основном при переломах типа А (88,8 %). Накостный остеосинтез также применялся преимущественно при переломах типа А (около 75 %), причем при переломах типа В и С он, как правило, использовался при небольшой длине одного из фрагментов (в верхней или нижней трети голени).

Определенные тенденции выявлены и в отношении выбора вида остеосинтеза при различной локализации перелома на протяжении большеберцовой кости. Так, в изученный период все 18 наблюдений применения БИОС относятся к переломам большеберцовой кости в средней трети. Из 16 случаев применения наkostного остеосинтеза в 9 наблюдениях (56,2 %) он был использован при переломах проксимального или дистального метадиафизарных отделов.

Таблица 1. Распределение пострадавших по механизму и характеру полученной травмы, количество переломов (%)

Вид остеосинтеза (к-во переломов)	Количество больных	Характер перелома		Механизм травмы		Изолированная травма	Политравма
		Открытый	Закрытый	Прямой	Непрямой		
Чрескостный (n = 68)	67	7 (10,3)	61 (89,7)	21 (31,3)	46 (68,7)	48 (71,6)	19 (28,4)
Интрамедуллярный (n = 18)	18	0	18 (100)	4 (22,2)	14 (77,8)	15 (83,3)	3 (16,7)
Накостный (n = 16)	16	2 (12,5)	14 (87,5)	2 (12,5)	14 (87,5)	16 (100,0)	0
Внутренний остеосинтез, всего (n = 34)	34	2 (5,9)	32 (94,1)	6 (17,6)	28 (82,4)	31 (91,2)	3 (8,8)
Остеосинтез, всего (n = 102)	101 (100,0)	9 (8,8)	93 (91,2)	27 (26,7)	74 (73,3)	79 (78,2)	22 (21,8)

Таблица 2. Распределение применявшихся вариантов остеосинтеза при различных типах внесуставных переломов костей голени

Вид остеосинтеза (к-во переломов)	Тип перелома по классификации АО (количество/%)								
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
Чрескостный (n = 68)	16/23,4	11/16,2	7/10,3	5/7,4	7/10,3	7/10,3	7/10,3	7/10,3	1/1,5
Интрамедуллярный (n = 18)	6/33,3	8/44,4	2/11,1	1/5,6	1/5,6	0	0	0	0
Накостный (n = 16)	2/12,6	6/37,6	4/25,0	1/6,3	1/6,3	1/6,3	0	1/6,3	0
Внутренний остеосинтез, всего (n = 34)	8/23,6	14/41,2	6/17,6	2/5,9	2/5,9	1/2,9	0	1/2,9	0
Остеосинтез, всего (n = 102)	24/23,6	25/24,5	13/12,7	7/6,9	9/8,8	8/7,8	7/6,9	8/7,8	1/1,0

Таблица 3. Распределение пострадавших в зависимости от сроков проведения вмешательства, n (%)

Вид остеосинтеза (к-во переломов)	1-е сутки	2–7-е сутки	8–14-е сутки	Свыше 14 суток
Чрескостный (n = 68)	46 (67,7)	18 (26,5)	2 (2,9)	2 (2,9)
Интрамедуллярный (n = 18)	7 (38,8)	10 (55,6)	1 (5,6)	0
Накостный (n = 16)	3 (18,8)	7 (43,8)	1 (6,3)	5 (31,1)
Всего (n = 102)	56 (54,9)	35 (34,3)	4 (3,9)	7 (6,9)

Выявленные факты могут иметь следующее объяснение. Стандартный блокируемый интрамедуллярный остеосинтез в наибольшей степени адаптирован к переломам, близким к поперечным. Наличие короткого фрагмента (особенно дистального) несколько усложняет подбор размера конструкции. Это способствовало тому, что при переломах в метафизарной области из вариантов внутреннего остеосинтеза предпочтение отдавалось современным накостным фиксаторам.

Выбор ЧКО при тяжелых классификационных типах переломов определялся как тем, что эти переломы чаще вызывались высокоэнергетичной травмой и сопровождалась повреждениями и трофическими расстройствами мягких тканей, так и тем, что стабильность связи аппарата с костью была обусловлена прежде всего прочностью связи аппарата с костью стандартных метафизарных «баз», которая мало зависит от типа перелома и его локализации на протяжении диафиза. Последний фактор определял также возможность более равномерного распределения применения ЧКО при различных уровнях внесуставных переломов большеберцовой кости.

Наконец, следует обратить внимание и на сроки, прошедшие от момента травмы до выполнения вмешательства (табл. 3).

Из изученных вариантов остеосинтеза именно чрескостный наиболее часто применялся в течение первых суток после травмы (67,7 %), то есть собственно в ургентном порядке. Это было обусловлено, во-первых, минимальной травматичностью, что не требовало продолжительной подготовки пострадавшего к остеосинтезу даже в условиях политравмы. Кроме того, следует принять во внимание, что комплект стандартного аппарата внешней фиксации допускает коррекцию компоновки модуля даже в ходе остеосинтеза. В отличие от этого при

выполнении внутреннего остеосинтеза требования к состоянию пациента и его подготовке к вмешательству, как правило, выше, а сама погружная конструкция требует точного подбора по размерам еще на стадии предоперационного планирования. Вследствие этого большинство вмешательств по внутреннему остеосинтезу (табл. 3) выполнялись начиная со 2-х суток после травмы в плановом порядке. Таким образом, при наличии показаний к остеосинтезу в ургентном порядке (открытые переломы, политравма и т.п.) наиболее частой операцией был именно ЧКО.

Выводы

Полученные результаты проведенного ретроспективного анализа позволили сделать следующие выводы относительно критериев выбора варианта остеосинтеза при переломах костей голени.

1. Тенденция к преимущественному применению ЧКО отмечается в случае необходимости ургентного вмешательства, при открытых переломах и политравме. Данный метод в изученной группе пострадавших был основным при переломах типа В и С по классификации АО (93,8 % переломов типа С и 79,2 % переломов типа В были оперированы методом ЧКО).

2. Блокируемый интрамедуллярный остеосинтез применялся при закрытых переломах средней трети большеберцовой кости, преимущественно при изолированной травме (83,3 % наблюдений), наиболее часто — при переломах типа А (88,8 %).

3. Накостный остеосинтез использовался при изолированных, как правило, закрытых переломах, преимущественно (56,2 %) при повреждении метафизарных отделов, в 93,7 % наблюдений — при переломах типа А и В по классификации АО.

4. Считаем, что выявленные тенденции к выбору варианта остеосинтеза при внесуставных переломах

костей голени целесообразно учитывать при разработке дифференцированного подхода к определению тактики лечения переломов костей 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. Копысова В.А. Чрескостный остеосинтез в лечении пострадавших с переломами костей голени // Российский медицинский журнал. — 2011. — № 1. — С. 26-28.
3. Трошкин Ю.В. Хирургическое лечение больных с диафизарными переломами костей голени стержневыми аппаратами внешней фиксации: Дис... канд. мед. наук: 14.00.22. — Саратов, 2005. — 139 с.
4. Черняев С.Н. Блокирующий интрамедуллярный остеосинтез в лечении метафизарных переломов костей голени: Автореф. дис... канд. мед. наук. — СПб., 2009. — 25 с.
5. 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. — Vol. 36, № 10. — P. 2133-2138.

Получено 15.01.13 □

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

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

АНАЛІЗ КРИТЕРІЇВ ВИБОРУ СПОСОБУ ОСТЕОСИНТЕЗУ ПОЗАСУГЛЮБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК ГОМІЛКИ (РЕТРОСПЕКТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)

Резюме. В основу дослідження покладено ретроспективний аналіз причин, що впливали на вибір варіанта остеосинтезу у 101 постраждалого із 102 позасуглобовими переломами кісток гомілки. Хірургічне втручання здійснювалося із застосуванням зовнішнього черезкісткового остеосинтезу, накісткового остеосинтезу та блокуючого інтрамедулярного остеосинтезу. Виявлено чинники, що визначали переважне застосування одного з перерахованих варіантів остеосинтезу залежно від типу перелому, його локалізації, наявності політравм та деяких інших особливостей клінічної ситуації. Отримані дані можуть бути застосовані при розробці диференційованого підходу до вибору тактики лікування переломів кісток даної локалізації.

Ключові слова: кістки гомілки, позасуглобові переломи, остеосинтез, лікування, критерії вибору.

ANALYSIS OF SELECTION CRITERIA FOR METHOD OF OSTEOSYNTHESIS OF EXTRA-ARTICULAR FRACTURES OF THE SHIN BONE (RETROSPECTIVE STUDY)

Summary. The research is based on retrospective analysis of reasons for the choice of the type of osteosynthesis in 101 patients with 102 extra-articular fractures of the tibia. Surgical treatment was carried out with using external transosseous osteosynthesis, external fixation and intramedullary locking nailing. The factors that determined the preferential use of one of these variants of osteosynthesis depending on type of fracture, its localization, the presence of polytrauma and a number of other features of the clinical situation, were revealed. The data can be used to develop a differentiated approach to the selection of treatment of fractures of this localization.

Key words: bones of tibia, extraarticular fractures, osteosynthesis, treatment, selection criteria.