

# КЛІНІЧНА ПРАКТИКА ТА ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

УДК 616.718.72–001

А. И. Бодня, Ю. В. Сухин  
**ДВУСТОРОННИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ**  
Одесский государственный медицинский университет

**Введение.** Переломы обеих пяточных костей составляют 11,7–20,7% всех повреждений данной локализации [3,4]. Длительность функциональных расстройств зависит от тяжести повреждения, которое обусловлено степенью вовлечения и разрушения суставных поверхностей пяточной кости, а также метода лечения, направленного на восстановление анатомической формы костей. Традиционные методы лечения больных существенно проблему не решают, поскольку вопрос об осевой нагрузке, активном и раннем физио-функциональном лечении зависит от многих переменных (возраста, массы тела, выраженности остеопороза, стабильности остеосинтеза и т.д.). Двусторонние повреждения пяточной кости вызывают определенные трудности при репозиции, поскольку отсутствуют исходные данные и возможность сравнения с неповрежденной стороной. При данном виде повреждений пострадавшие нуждаются в длительном стационарном лечении, требующем продолжительное время постоянного ухода, в связи с вынужденным пребыванием в постели. Целью нашей работы является анализ собственных наблюдений за данной категорией пострадавших.

**Материал и методы.** Настоящая работа основана на материале травматологических отделений областной клинической травматологической больницы и ЦГБ №14 г. Донецка. Проведен анализ лечения 22 пострадавших с переломами обеих пяточных костей за период с 1995 по 2005 годы. Мужчин было 19, женщин – 3, средний возраст которых составил 30 лет (от 17 до 50 лет). Переломы пяточных костей сочетались с повреждением позвоночника у 4 больных, костей нижних конечностей – у 5. Особенностью данной травмы является то, что однотипные повреждения обеих пяточных костей встречаются очень редко [6]. Нами усовершенствована рабочая схема повреждений пяточной кости, в которой различаем три группы переломов:

- I – Краевые;
- II – Внесуставные;
- III – Внутрисуставные: A – по типу трещины;  
B – язычковые;  
C – центрального вдавления;  
D – раздробленные.

По характеру переломы 44 пяточных костей распределились так: краевые переломы составили 4(9,09%) наблюдения, внесуставные – 3(6,82%), внутрисуставные – 37(84,09%). Смещение отломков различной степени при этом имело место в 35(79,55%) наблюдениях.

Среди внутрисуставных повреждений пяточной кости переломы по типу трещины отмечены в 2(5,41%) случаях, язычковые – в 13(35,14%), центрального вдавления – в 6(16,22%), раздробленные – в 16(43,24%). Повреждение таранно-пяточного сустава отмечено в 17(45,95%) случаях, таранно-пяточного и пяточно-кубовидного – в 20(54,05%).

Степень тяжести двусторонних повреждений пяточной кости определяли по классификации сочетания типов переломов, предложенной Фишкиным И.В. [7]. Распределение пострадавших в зависимости от степени тяжести двусторонних переломов пяточной кости представлено в таблице.

**Степень тяжести двусторонних переломов пяточной кости**

Сочетание типов переломов пяточной кости	Степень тяжести			Всего
	легкая	средняя	тяжелая	
1. Краевые + Краевые (I / I)				
2. Краевые + Внесуставные (I / II)		1		1
Краевые + Внутрисуставные (I / III.A)		2		2
Внесуставные + Внесуставные (II / II)		1		1
3. Краевые + Внутрисуставные (I / III.B-D)			1	1
Внесуставные + Внутрисуставные (II / III.B-D)			1	1
Внутрисуставные + Внутрисуставные (III.A-D / III.A-D)			16	16
Количество пострадавших		4	18	22
%		18,18	81,82	100

Как видно из таблицы, наиболее часто (16) встречается сочетание внутрисуставных типов переломов пяточной кости, которые и определяют преобладание тяжелой степени повреждения. Представленные группы облегчают прогнозирование исходов травмы и определение тактики дальнейшего лечения.

В основе лечения переломов обеих пяточных костей было стремление достичь правильного соотношения суставных поверхностей таранно-пяточного сустава, восстановить бугорно-суставной угол в пределах нормы, устранить смещение отломков под углом и по ширине, а также создать условия для ранней активизации больных.

Функциональный метод лечения применен у 1 больного с переломами пяточной кости, не требующих репозиции отломков. Несмотря на наличие смещения отломков на одной из сторон гипсовая повязка наложена в 18 случаях без предварительной репозиции, после ручной репозиции и вправления спицей, натянутой в скобе – в 6, после скелетного вытяжения – в 4. При поступлении на поврежденные конечности накладывали вначале гипсовую лонгету, которую после спадения отека (7-10 дней) заменяли на циркулярную гипсовую повязку. Уровень повязки зависел от типа перелома и степени смещения отломков. Стремя или «каблук» в гипсовой повязке применены только у 8 пациентов. Средний срок пребывания в стационаре больных, лечившихся гипсовой повязкой без репозиции, после ручной репозиции и вправления спицей, натянутой в скобе, составил  $10 \pm 2$  дней, а при скелетном вытяжении –  $35 \pm 5$  дней.

Всем больным, которые лечились консервативными методами, после снятия гипсовой повязки проводили физио–функциональное лечение, направленное на восстановление функции повреждённой конечности. Назначали ЛФК, тёплые ванны, массаж, электрофорез с новокаином, затем с хлористым кальцием, грязелечение, ангио–хондропротекторы и нестероидные противовоспалительные препараты для профилактики деформирующего артроза подтаранного сустава.

С целью активизации больных при лечении двусторонних повреждений пяточной кости нами использован чрескостный остеосинтез на 15 стопах, из них в 10 случаях применен аппарат собственной конструкции [1]. В основу предложенной конструкции вошли детали аппарата Г.А. Илизарова и «Остеомеханик». Устройство представляет собой раму для стопы замкнутой формы, которая состоит из двух опор – стабилизирующей и репонирующей, соединенных между собой шарнирами. Предложена координатная сетка, облегчающая поиск оптимальных мест проведения спиц, что существенно облегчает качество репозиции отломков пяточной кости [2]. Конструкция устройства предусматривает устранение смещения отломков пяточной кости по длине, высоте и под углом. Стабильность их фиксации позволяет сохранить функцию голеностопного и подтаранного суставов, а также совершать дозированную осевую нагрузку.

Комбинированный остеосинтез – гипсовая повязка с одной стороны, чрескостный остеосинтез (в модификации по Westhaus) с другой применен в 9 случаях. Разработанным нами устройством и технологии чрескостного остеосинтеза – в 6 случаях, из которых на обеих стопах – в 4. Длительность стационарного лечения больных составила  $14 \pm 3$  дней.

Фиксация отломков пяточной кости в аппарате была в течение 10-12 недель. Разрешали ходьбу (с помощью костылей) с дозированной нагрузкой на повреждённые конечности через 2–2,5 недели после операции, полную нагрузку – через 6 недель. После снятия аппаратов полную нагрузку на повреждённые конечности разрешали (в зависимости от степени смещения отломков, возраста и массы тела больного) через 3,5–4 месяца после травмы. Всем больным в период иммобилизации аппаратом назначали ангио–хондропротекторы и нестероидные противовоспалительные препараты для профилактики деформирующего артроза подтаранного сустава. После снятия аппарата продолжали физио–функциональное лечение, направленное на восстановление функции повреждённой конечности. Рекомендовали ходьбу в обычной обуви со стелькой–супинатором в течение 1 года.

**Результаты и их обсуждение.** Изучены отдаленные результаты лечения в сроки от 1 до 6 лет у 18 больных. Результаты лечения оценивались с помощью модифицированной нами балловой системы Э.Р. Маттиса [5]. При оперативном лечении больных с внутрисуставными переломами пяточной кости отличный результат получен у 1 больного, хороший – у 5, удовлетворительный – у 2 и плохой – у 2. Средний показатель исходов лечения в этой группе пациентов составил  $73,9 \pm 4,3$  балла (от 57 до 92 баллов).

Применение разработанного нами устройства позволило в 75,5% случаев восстановить угол Bohler'a и взаимоотношение суставных поверхностей в таранно–пяточном сочленении. Восстановление анатомической формы пяточной кости приводит к нормализации опороспособности травмированных конечностей у оперированных больных через 1 год после травмы. Средний срок нетрудоспособности составил 5,6 месяца (3–8 месяцев). Инвалидом 3 группы стал 1 пострадавший.

Клинико-функциональные исследования консервативного лечения больных с двусторонними переломами пяточной кости со смещением 2–3 степени, где репозиция не проводилась, свидетельствуют о сохраняющемся более 2 лет после травмы болевого синдрома и нарушении статико-динамической функции повреждённых стоп.

При лечении больных с внутрисуставными переломами пяточной кости хороший результат получен – у 2 больных, удовлетворительный – у 4 и плохой – у 2. Средний показатель исходов лечения в этой группе пациентов составил  $66,2 \pm 3,4$  баллов (от 53 до 75 баллов).

Средний срок нетрудоспособности составил 7,6 месяцев (4–12 месяцев). Инвалидами 3 группы стали 2 пострадавших, в результате политравмы 2 группу в течение 1 года и 3 группу в течение 2 лет имел 1 больной.

В целом, проведенное лечение позволило получить положительные результаты у 14 (77,8%) из 18 больных, что свидетельствует о высокой эффективности чрескостного остеосинтеза при лечении данной патологии.

#### **Выводы.**

1. Применение чрескостного остеосинтеза в комплексной терапии переломов обеих пяточных костей обеспечивает возможность осевой нагрузки на поврежденные конечности, разгрузки подтаранного сустава и сохранение движений в голеностопном суставе, что позволяет совместить период иммобилизации с медицинской реабилитацией.

2. Эффективность разработанных нами оперативных и реабилитационных мероприятий позволяет освободить больного от вынужденного пребывания в постели, сократить сроки нетрудоспособности и снизить инвалидность.

**Ключевые слова:** пяточная кость, двусторонние повреждения, лечение.

#### **Литература**

1. Бабоша В. А., Бодня А. И., Кривенко С. Н. Современные возможности чрескостного остеосинтеза при внутрисуставных переломах пяточной кости // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2000. – № 4. – С. 21 - 24.
2. Бабоша В. А., Бодня А. И., Кривенко С. Н. Проецирование на кожу контуров отломков пяточной кости при чрескостном остеосинтезе // Український медичний альманах. – 2000. – № 2. – С.26 - 27.
3. Богданович У. Я., Алтунин В. Ф., Валитов И. А. Двусторонние симметричные повреждения опорно-двигательного аппарата // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1984. – № 2. – С.43 - 44.
4. Логинов Г. К. О лечении переломов обеих пяточных костей // Вестник хирургии. – 1979. – № 4. – С.91 - 94.
5. Маттис Э. Р. Способ оценки эффективности компрессионно-дистракционных аппаратов и других средств остеосинтеза // Изобретательство и рационализаторство в травматологии и ортопедии. – М., 1983. – С.106 - 110.
6. Никитин Г. Д., Жеребцов Л. И. Лечение переломов пяточной кости // Повреждения и заболевания стопы. – Л., 1979, Вып.4. – С. 4 - 9.
7. Фишкин И. В. Восстановительное лечение закрытых переломов пяточной кости с применением устройства для внешней фиксации: Автореф. дис... канд. мед. наук. – М., 1986. – 15 с.

#### **Summary.** Bodnia A.I., Sukhin U.V. Bilateral Damages of Calcaneus

In the article presented the authors share their experience 22 patients with fractures of both calcaneuses management. At the treatment with traditional conservative methods and operative methods they apply a device for osteosynthesis of own construction. The researches performed allowed to establish its efficacy. The remote results of treatment (n=18) confirm efficiency of the developed device for osteosynthesis and rehabilitation. Positive outcomes have been obtained at 77,8 % of the patients under examination.