

## ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНЫХ КОСТЕЙ И ПРИЧИНЫ ВЫХОДА НА ИНВАЛИДНОСТЬ

Г.Г. Балагурова<sup>1</sup>, С.Н. Редков<sup>2</sup>, О.В. Дивух<sup>3</sup>, И.В. Ширкин<sup>3</sup>, М.А. Закусило<sup>1</sup>, Д.Б. Кихтенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Травматологический пункт №1 МУЗ ГКБ №3, зав. – к.м.н. Г.Г. Балагурова

<sup>2</sup> Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н. профессор И.В. Малов

<sup>3</sup> Травматологический пункт №2 МУЗ ГКБ №1, зав. – О.В. Дивух  
г. Иркутск

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 132 больных с переломами пяточных костей. Основной причиной травмы было падение с высоты, повлекшее за собой повреждение других костей скелета и внутренних органов. Основным методом лечения изолированных переломов было скелетное вытяжение, 55 (58,5%) больных был выполнен чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации. Проанализированы причины выхода на инвалидность, которая составила 10,6%.

**Ключевые слова:** переломы пяточной кости, сочетанная и множественная травма, посттравматическое плоскостопие, болезнь Зудека, инвалидность.

Retrospective analysis of treatment results in 132 patients with calcaneal fractures was performed. The main reason of injuries was the fall from a height that entailed serious consequences: fractures of other bone and visceral traumas. The principal method of treatment at solitary fractures was skeletal traction, external osteosynthesis was applied in 55 (58,5%) patients. The reasons of disability (10,6%) were analyzed.

**Key words:** calcaneal fractures, disability, compound and multiple injury, posttraumatic flatfeet, Zudek disease.

### Введение

Переломы пяточной кости относятся к тяжелым повреждениям опорно-двигательной системы, влекут за собой длительные анатомо-функциональные нарушения, а в осложненных случаях приводят к инвалидности. Закрытые переломы пяточной кости составляют до 3% всех повреждений костей скелета [7]. Основным механизмом травмы с повреждением заднего отдела стопы является падение с высоты [2]. У такой категории пострадавших преобладают сложные переломы пяточных костей, из которых 20% – открытые [4]. Падение с высоты, кроме изолированных переломов пяточных костей, бывает причиной повреждения других костей, а также внутренних органов. Исходы лечения переломов пяточных костей при политравме менее благоприятны, чем при изолированных повреждениях [5]. В свою очередь, лечение внутрисуставных переломов пяточной кости со смещением ведет к неудовлетворительным результатам в 60–90% случаев, а в 40% наблюдений возникает необходимость в повторных вмешательствах спустя 2–3 года после травмы [1]. При сочетанных политравмах с переломом пяточных костей приоритетным является лечение

повреждений внутренних органов, длинных трубчатых костей, а затем уже пяточной кости.

При нормальном распределении нагрузки на область стопы и голеностопного сустава у больных, перенесших переломы пяточных костей, особенно в категории сочетанных травм, наблюдается развитие дегенеративных изменений суставных поверхностей. В дальнейшем до 25% таких пострадавших становятся нетрудоспособными и инвалидами [6].

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения по истории болезни и динамическому наблюдению больных с переломами пяточных костей, которым была оказана медицинская помощь в травматологическом пункте № 1 МУЗ «Городская клиническая больница № 3» г. Иркутска с 2006 по 2008 г.

Всего было пролечено 132 больных с тяжелыми компрессионными и импрессионными переломами пяточной кости, из них с оскольчатыми переломами пяточной кости со смещением костных отломков – 42 (31,8%), с оскольчатыми внутрисуставными переломами – 70 (53,0%), переломами обеих пяточных костей со смещением – 14 (10,6%), открытыми внутрисуставными – 6 (4,5%). Мужчин было 112 (84,8%), женщин – 20 (15,1%). По возрастным группам пострадавшие

распределились следующим образом: от 18 до 27 лет – 38 (28,7%); от 28 до 37 лет – 41 (28,7%); от 38 до 47 лет – 28 (21,2%); 48 до 57 лет – 15 (11,3%); от 58 до 67 лет – 8 (6,0%).

Основным механизмом повреждения у наблюдаемых нами больных было падение с высоты (более 70%). Причиной сочетанных повреждений в наших наблюдениях, кроме кататравмы, были дорожно-транспортные происшествия (около 30,0%).

Первоначально все больные прошли стационарное лечение, а дальнейшее наблюдение и лечение проводилось в травмпункте № 1 г. Иркутска. Изолированные переломы пяточной кости диагностированы у 94 больных: одной пяточной кости – у 80, обеих – у 14.

Другой группу составили больные с переломами пяточных костей в сочетании с повреждениями других костей скелета и травмами внутренних органов, в том числе в сочетании с переломами плюсневых костей, таранной кости и лодыжек – 10 больных; переломами бедра и голени – 11; переломами костей таза – 3; переломами вертлужной впадины – 2, компрессионными переломами тел позвонков – 4; повреждением грудной клетки – 5, повреждением органов брюшной полости – 4; с черепно-мозговой травмой – 15 человек.

В стационаре всем 94 больным с изолированными переломами пяточной кости при поступлении выполнялось скелетное вытяжение по А.В. Каплану. Этим же методом продолжалось лечение у 39 (41,4%) больных с последующей фиксацией стандартной гипсовой повязкой. Закрытый внешний остеосинтез (ЗВО) спицевыми или спице-стержневыми аппаратами внешней фиксации (АВФ) был выполнен в 55 (58,5%) случаях. Фиксация поврежденной конечности АВФ проводилась 3,0–3,5 месяца с этапным назначением курса лечебной физкультуры, массажа, физиопроцедур. Мы наблюдали в 70% случаев развитие осложнений в виде остеопороза костей стопы, болезни Зудека, остеоартроза таранно-пяточного сочленения и суставов среднего отдела стопы с выраженным болевым синдромом, ухудшающих качество жизни больного. Как показывает литература и наши собственные исследования, проведение спицы через плюсневые кости приводит к длительной фиксации и неподвижности голеностопного сустава в таранно-пяточном сочленении, способствующим развитию трофических нарушений в стопе и голеностопном суставе в целом, что противоречит современной концепции ЛФК (ранняя активация движений в суставах). С другой стороны, при внутрисуставных оскольчатых переломах пяточной кости не удается добиться адекватной

анатомической репозиции отломков и конгруэнтности суставных поверхностей, хотя таранно-пяточный угол Белера приближается к нормальным значениям. В дальнейшем после лечения аппаратами внешней фиксации у проследенных нами больных формировалось посттравматическое плоскостопие. Больные проходили длительный период медицинской, социальной и трудовой реабилитации.

При использовании гипсовой повязки через 4,0–4,5 недель в условиях травмпункта следует освободить коленный сустав. Общая продолжительность гипсовой иммобилизации – 2 месяца, затем больные проходят курс ЛФК, физиопроцедур, массажа. Продолжительность консервативного лечения – до 3,5–4,0 месяца.

Длительные некупирующиеся боли, особенно усиливающиеся при осевых физических нагрузках, контрактуры суставов стопы, остеоартрозы, посттравматическое плоскостопие, болезнь Турнера – Зудека – Маркелова стали причиной инвалидности у 2 больных с переломами пяточной кости и у 3 пострадавших с переломами обеих пяточных костей, двум из которых в дальнейшем был произведен подтаранный артродез. В настоящее время все перечисленные больные имеют III группу инвалидности и продолжают лечение в травмпункте. Трое пострадавших с открытыми оскольчатыми внутрисуставными переломами длительно лечились от остеомиелита пяточной кости. Им выполнены секвестрэктомия, резекция пяточной кости и костно-пластические способы укрытия дефектов. Больные продолжают наблюдаться в травмпункте, получили II группу инвалидности.

Переломы пяточной кости в составе сочетанной травмы стали причиной инвалидности у 5 больных: перелом пяточной кости в сочетании с переломами костей таза и вертлужной впадины – у 2 человек; с переломом бедренной кости – у 1; костей голени – у 1; ушибами грудной клетки, повреждением органов брюшной полости – у 2; с закрытой черепно-мозговой травмой – у 1 больного. У всех перечисленных больных были переломы нескольких костей, но основной причиной инвалидности стало повреждение пяточной кости.

Необходимо отметить, что на стационарном этапе лечения на первый план выходили повреждения внутренних органов, трубчатых костей, выведение из шокового состояния и т.д. Пяти больным с сочетанными и множественными повреждениями определена инвалидность: одному пострадавшему – I группы (перелом трех сегментов конечности), четверым – II группы. Таким образом, из 132 больных с переломами пяточных костей определена группа инвалидности 14 (10,6%) пострадавшим.

Причины выхода больных на инвалидность распределились следующим образом: тяжелые изолированные оскольчатые внутрисуставные переломы пяточной кости с неудовлетворительным стоянием отломков и развитием остеоартроза, посттравматического плоскостопия, болезни Зудека, болевого синдрома – 57%, сочетанная травма – 42,8%.

### Выводы

Лечение переломов пяточной кости как изолированных внутрисуставных, так и в составе сочетанной и множественной травмы, является сложной задачей, далекой от своего логического решения. Предложенные методы закрытой репозиции не оправдывают себя и имеют ограниченные показания, а оперативное лечение не всегда способно восстановить анатомию пяточной кости. Длительная внешняя фиксация (гипсовая иммобилизация, АВФ) ухудшает трофические функции конечности и способствует развитию посттравматических контрактур, анкилозов, деформирующих остеоартрозов. Одной из попыток решения этой сложной задачи может быть уменьшение срока неподвижной фиксации голеностопного сустава и суставов стопы при чрескостном компрессионно-дистракционном остеосинтезе. Фиксирующий компонент АВФ, проведенный через плюсневые кости, следует удалять, как только это позволит процесс репаративной регенерации (приблизительно через 1,5 месяца). Дальнейшее лечение предусматривает функциональную внешнюю фиксацию с этапным назначением ЛФК, адекватную нагрузку на пораженную конечность с использовани-

ем всего потенциального спектра реабилитационных мероприятий.

### Литература

1. Бабоша, В.А. Ошибки и осложнения при лечении больных с внутрисуставными переломами пяточной кости / В.А. Бабоша, А.И. Бодня // Научно-практическая конференция с международным участием Донецкого государственного медицинского университета им. М. Горького, Украина, 2003. – Режим доступа: [http://www.mosmedclinic.ru/conf\\_library/2003/15/899](http://www.mosmedclinic.ru/conf_library/2003/15/899)
2. Каплан, М.Б. Характеристика повреждений при падении с высоты / М.Б. Каплан // Ортопедия, травматология. – 1986. – №2. – С. 21–24.
3. Копысова, В.А. Реконструктивный остеосинтез при внутрисуставных импрессионных переломах пяточной кости / В.А. Копысова, В.А. Каплун, Ю.А. Батрак // Вестн. травматологии и ортопедии. – 2008. – № 2. – С. 45–47.
4. Корышков, Н.А. Лечение повреждений пяточной кости / Н.А. Корышков // Вестн. травматологии и ортопедии. – 2005. – № 1. – С. 90–92.
5. Соколов, В.А. Множественные и сочетанные травмы / В.А. Соколов. – М., 2006. – 356 с.
6. Соколов, В.А. Особенности лечения повреждений заднего отдела стопы у пострадавших с политравмой / В.А. Соколов, А.П. Федосов, Ф.А. Шарифуллин // Вестн. травматологии и ортопедии. – 2008. – №1. – С. 6–11.
7. Черкес-Заде, Д.И. Хирургия стопы / Д.И. Черкес-Заде, Ю.Ф. Каменев. – М.: Медицина, 2002. – 328 с.

#### Контактная информация:

Кихтенко Денис Борисович – врач травматолог-ортопед, ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ГОУ ВПО ИГМУ Росздрава  
e-mail: DenisKichtenko@yandex.ru

## THE RESULTS OF THE SEVERE CALCANEAL FRACTURES AND THE REASONS OF DISABILITY

G.G. Balagurova, S.N. Redkov, O.V. Divukh, I.V. Shirkin, M.A. Zakusilo, D.B. Kikhtenko