



ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СТОП

И.А. Пахомов, В.В. Рерих, К.О. Борзых, О.В. Фаламеева
Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии

Цель исследования. Анализ эффективности использования одномоментных ранних оперативных вмешательств в лечении пациентов с сочетанными повреждениями позвоночника и пяточных костей.

Материал и методы. Прооперированы 43 пациента в возрасте 18–55 лет (средний возраст 36,5 лет) с сочетанными повреждениями позвоночника и пяточных костей. В основной группе — 31 (72,1 %) человек, в контрольной — 12 (27,9 %). Основанием для формирования групп было использование различных методов хирургического лечения пяточных костей при однотипном методе лечения повреждений позвоночника. В обеих группах применялись одинаковые клинические, рентгенологические и статистические методы. В области позвоночника определялось наличие кифоза, боли, неврологической симптоматики; в области стоп — целостность кожных покровов, степень отека, нарушения движений в суставах стоп, чувствительности.

Результаты. Через один год результаты оперативного вмешательства оценены нами как хорошие у 2 (16,7 %) человек в контрольной группе и у 14 (45,6 %) в основной; удовлетворительные — у 2 (16,7 %) в контрольной группе и у 14 (45,6 %) в основной; неудовлетворительные — у 8 (66,7 %) в контрольной и у 3 (9,68 %) в основной. Индекс Oswestry составил $76,0 \pm 6,5$ в контрольной группе, $82,0 \pm 7,6$ в основной.

Заключение. Одномоментное и одноэтапное оперативное лечение повреждений позвоночника и стоп в ранние сроки после повреждения позволяет уменьшить сроки нахождения пациентов в стационаре, сохранить функции стопы при переломах пяточной кости, сократить период реабилитации и в итоге — улучшить конечный результат лечения.

Ключевые слова: сочетанные повреждения, позвоночник, перелом пяточной кости.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CONCOMITANT INJURIES TO THE SPINE AND FEET

I.A. Pakhomov, V.V. Rerikh, K.O. Borzykh, O.V. Falameeva

Objective. To analyze the efficacy of single-step early surgical interventions for the treatment of patients with concomitant injuries to the spine and calcanea.

Material and Methods. Forty three patients at the age of 18–55 years (mean age 36.5 years) with concomitant injuries to the spine and calcanea were operated on. The study group included 31 (72.1 %) patients, and the control group — 12 (27.9 %) patients. Groups were formed basing on surgical technique used for calcaneum injury treatment while the spine injury was treated by the same technique in both groups. Patients from both groups were examined using similar clinical, radiological, and statistical methods. The spine was assessed for the presence of kyphosis, pain, and neurologic symptoms, the feet — for skin integrity, edema degree, motion disorders in foot joints, and sensitivity disorders.

Results. One year results of surgical treatment were assessed as good in 2 (16.70 %) control and 14 (45.6 %) study-group patients; as satisfactory in 2 (16.70 %) control and in 14 (45.60 %) study-group patients; and as unsatisfactory in 8 (66.70 %) control and in 3 (9.68 %) study-group patients. Oswestry Index was 76.0 ± 6.6 in the control group, and 82.0 ± 7.6 in the study group.

Conclusion. Early single-step and one-stage surgical treatment of spine and foot injuries allows reducing hospitalization time, preserving feet function in calcaneum fracture, shortening rehabilitation period, and eventually improving the treatment outcome.

Key Words: concomitant injury, spine, calcaneum fracture.

Hir. Pozvonoc. 2008;(1):8–13.

Введение

Для современного подхода к лечению сочетанной травмы характерно стремление к получению наилучшего результата в кратчайшие сроки.

Результат заключается в улучшении качества жизни пациента, уменьшении сроков временной нетрудоспособности, снижении уровня инвалидизации. Это особо значимо для лечения сочетанных переломов позвоночника

и пяточных костей [1, 2]. При анализе результатов лечения этих повреждений отмечено, что неудовлетворительные исходы связаны с неэффективностью традиционных методов вправления смещенных фрагментов

пяточных костей – закрытой ручной репозиции, скелетного вытяжения по А.В. Каплану, внеочагового остеосинтеза по Г.А. Илизарову. Это объясняется отсутствием учета особенностей морфологического субстрата и механогенеза повреждений пяточных костей.

Методом выбора для лечения оскольчатых чрестсуставных переломов пяточных костей являются открытая репозиция, внутренняя фиксация фрагментов пяточной кости с пластикой дефекта. Четкой тактики лечения в литературных источниках найти не удалось. Считаем, что при лечении сочетанных повреждений позвоночника и пяточных костей важно установить приоритетность и очередность оперативного вмешательства.

С целью уменьшения сроков лечения и реабилитации пациентов нами была избрана активная тактика: одновременное проведение операции на позвоночнике и стопах. Таким образом исключаются дополнительные этапы хирургического вмешательства, восстановление нарушенных анатомических структур происходит в оптимальные сроки.

Цель исследования – анализ эффективности использования одномоментных ранних оперативных вмешательств в лечении пациентов с сочетанными повреждениями позвоночника и пяточных костей.

Материал и методы

В 1998–2007 гг. прооперированы 43 пациента в возрасте 18–55 лет (средний возраст 36,5 лет) с сочетанными повреждениями позвоночника и пяточных костей. Из них 29 (67,4 %) мужчин, 14 (32,6 %) женщин. Переломы позвоночника были различными по степени тяжести, закрытыми и неосложненными. Для систематизации повреждений позвоночника использована классификация Magerl [4]. Переломы пяточных костей систематизированы по классификации Essex-Lopresty [3], остальные повреждения

нижних конечностей систематизированы путем описания повреждений.

Все пациенты были разделены на две группы. В основной – 31 (72,1 %) человек, в контрольной – 12 (27,9 %). Основанием для формирования групп исследования было использование различных методов хирургического лечения пяточных костей при однотипном методе лечения повреждений позвоночника.

В основной группе отмечены 39 переломов позвоночника с локализацией повреждений в грудном и поясничном отделах: D₁₁ – 4 (10,3 %) перелома; D₁₂ – 14 (35,9 %); L₁ – 17 (43,6 %); L₃ –

2 (5,1 %); L₄ – 2 (5,1 %). Варианты повреждений позвоночника по классификации Magerl представлены в табл. 1. Кроме того, у пациентов этой группы наблюдалось 38 переломов пяточных костей (табл. 2).

В контрольной группе локализация переломов позвоночника была следующая: D₁₂ – 5 (31,4 %), L₁ – 7 (43,6 %), L₂ – 2 (12,5 %), L₃ – 1 (6,3 %), L₄ – 1 (6,3 %). Варианты повреждений по классификации Magerl представлены в табл. 3. Повреждениям позвоночника сопутствовали переломы пяточных костей (табл. 4). Всем пациентам проведена рентгенография позвоночника и стоп в двух

Таблица 1

Варианты повреждений позвоночника по Magerl у пациентов основной группы

Тип повреждения	Число повреждений, n (%)
A1.2.1. Клиновидный перелом верхней части тела позвонка	10 (25,8)
A3.1.1. Неполный взрывной перелом верхней части тела позвонка	10 (25,8)
A3.2.1. Взрывной перелом позвонка с раскалыванием верхней части	14 (35,5)
B1.2.1. Флексия – подвывих позвонка + перелом позвонка типа А	5 (12,9)

Таблица 2

Переломы пяточной кости по Essex-Lopresty у пациентов основной группы

Тип повреждения	Число повреждений, n (%)
Суставно-депрессивный	18 (47,4)
Языковидный	17 (44,7)
Раздробленный	3 (7,9)

Таблица 3

Варианты повреждений позвоночника по Magerl у пациентов контрольной группы

Тип повреждения	Число повреждений, n (%)
A1.2.1. Клиновидный перелом верхней части тела позвонка	5 (31,2)
A3.1.1. Неполный взрывной перелом верхней части тела позвонка	8 (50,0)
A3.2.1. Взрывной перелом позвонка с раскалыванием верхней части	3 (18,7)

Таблица 4

Переломы пяточной кости по Essex-Lopresty у пациентов контрольной группы

Тип повреждения	Число повреждений, n (%)
Суставно-депрессивный	10 (58,8)
Языковидный	6 (35,3)
Раздробленный	1 (5,9)

проекциях. Операции на позвоночнике представлены в табл. 5. Лечение переломов пяточных костей в контрольной группе основывалось на устаревших, с позиций достижений современной хирургии, представлениях о характере патологического процесса, без использования КТ. При лечении повреждений стоп у пациентов контрольной группы применялись внеочаговый остеосинтез пяточной кости в аппарате Илизарова – 6 (35,3 %) человек, закрытая ручная репозиция фрагментов пяточной кости с иммобилизацией гипсовой повязкой – 6 (35,3 %), скелетное вытяжение по А.В. Каплану – 5 (29,4 %).

Пациентам основной группы проведено 38 операций на позвоночнике (табл. 6).

Кроме того, в этой группе выполнено 34 операции по поводу оскольчатых чрессуставных переломов пяточной кости.

В обеих группах применялись клинические, рентгенологические и статистические методы. Оценивались общее состояние больного, его жалобы, нарушение функции опорно-двигательного аппарата. В области позвоночника определялось наличие кифоза, боли, неврологической симптоматики; в области стоп – целостность кожных покровов, степень отека, нарушения движений в суставах, чувствительности. Все переломы пяточных костей были закрытыми, у 4 (9,3 %) пациентов отмечены туннельные синдромы.

Всем пациентам при поступлении проводилась обзорная спондилография в двух проекциях, позволяющая оценить тип повреждения, величину сегментарного кифоза, заинтересованность передних или задних структур, и прицельная спондилография в двух проекциях, рентгенография стоп в прямой, боковой проекциях, а пяточной кости – в аксиальной. Определен угол Белера, пяточно-таранный угол, наличие вальгусной или варусной деформации пяточной кости.

В основной группе пациентов использовалась КТ для диагностики переломов позвоночника и пяточной

кости (толщина среза – 5 мм, шаг среза – 5 мм).

Сканирование позвонка (серия из 10–12 сканов) проводилось в плантарной плоскости. Оценивались повреждения замыкательных пластинок, тела, задних структур, степень смещения фрагментов в позвоночный канал.

Сканирование пяточной кости состояло из двух серий: первая – три скана в плантарной плоскости, вторая – шесть сканов в плантарно-коронарной плоскости. Оценивались степень разрушения суставных фасеток пяточной кости, медиальной стенки, вальгусной или варусной деформации пяточной кости.

Всем пациентам на этапе оказания экстренной помощи проводились обезболивание, закрытая ручная репозиция стоп для усиленного устранения компонентов деформации. Осуществлялись гипсовая иммобилизация поврежденных конечностей, постепенная реклинация на подвес-

ном гамаке. Со второго дня проводили ЛФК, массаж конечностей, магнитотерапию стоп с целью снижения отека. По мере завершения обследования определяли показания к хирургическому лечению как повреждений позвоночника, так и пяточных костей. На ранних этапах при формировании тактики хирургического лечения сочетанных повреждений вмешательства на позвоночнике проводили первым этапом, откладывая вмешательство на пяточной кости на неопределенное время. С 2001 г. операции стали проводить одномоментно, что имеет ряд неоспоримых преимуществ (один наркоз, сокращение сроков стационарного лечения).

В основной группе спиральная КТ позволила выявить особенности повреждений, изначально не корригируемых с помощью традиционных методов лечения – закрытой ручной репозиции, скелетного вытяжения, внеочагового остеосинтеза. В связи с этим во всех 34 случаях проводи-

Таблица 5

Операции на позвоночнике у пациентов контрольной группы

Тип операции	Число операций, n (%)
Вентральный корригирующий спондилодез бисегментарным эндофиксатором, передняя декомпрессия позвоночного канала	2 (16,6)
Двухэтапное этапное лечение: корригирующий вентральный спондилодез эндофиксатором и аутокостью, задняя внутренняя фиксация транспедикулярной конструкцией	4 (33,4)
Корригирующий вентральный моносегментарный спондилодез	3 (25,0)
Задняя внутренняя фиксация стяжкой Цивьяна – Рамиха	3 (25,0)

Таблица 6

Операции на позвоночнике у пациентов основной группы

Тип операции	Число операций, n (%)
Задняя внутренняя фиксация стяжкой Цивьяна – Рамиха.	14 (36,8)
Корригирующий вентральный моносегментарный спондилодез эндофиксатором и аутокостью	12 (31,6)
Корригирующий вентральный бисегментарный спондилодез эндофиксатором и аутокостью	6 (15,8)
Двухэтапное оперативное лечение: корригирующий вентральный моносегментарный спондилодез эндофиксатором и аутокостью, транспедикулярная фиксация поврежденных уровней транспедикулярной конструкцией	6 (15,8)