

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

КОНСЕРВАТИВНЫЕ И ОПЕРАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТЕЛ НИЖНИХ ГРУДНЫХ И ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ

БУРМАТОВ Н. А., СЕРГЕЕВ К. С.

МУГБ № 1, г. Нижневартовск, ГОУ ВПО ТюмГМА Росздрава, г. Тюмень

Статья посвящена оценке консервативного и оперативного методов лечения компрессионных (A_1 и A_2 по классификации АО) переломов тел нижних грудных и поясничных позвонков. В первой группе больные лечились консервативно, во второй группе – выполнялось оперативное лечение с использованием оригинального метода заднего спондилодеза с использованием имплантатов из никелида титана. На основе сравнительной оценки показателей лечения показаны преимущества оперативной тактики лечения и экономическая целесообразность проведения операции.

Ключевые слова: компрессионный перелом, задний спондилодез, имплантаты из никелида титана.

Актуальность. Повреждения позвоночника относятся к числу наиболее тяжелых травм. В последнее время отмечается тенденция к увеличению числа и тяжести этих травм, что связано со значительным увеличением количества транспорта, скорости его движения, ростом высотного строительства и другими факторами интенсификации темпов и ритма жизни. Пострадавшие с травмой позвоночника составляют до 17,7% от числа стационарных травматологических больных, при этом переломы в нижнем грудном и поясничном отделах составляют до 55% [2, 8].

Среди всех переломов груднопоясничной локализации наиболее часто встречающийся вид повреждения – компрессионные переломы, лечение которых на современном этапе развития хирургии позвоночника и имплантологии нельзя считать беспроблемным [3, 6, 9]. Согласно классификации АО к этим переломам мы относим, прежде всего, повреждения типа A_1 и в меньшей степени – повреждения типа A_2 . Многие специалисты предпочитают при таком виде травмы применять консервативные методы лечения, мотивируя свой выбор низкой вероятностью развития негативных посттравматических последствий и неоправданно высокими затратами и угрозой возникновения послеоперационных осложнений при применении хирургических методов коррекции. Лечение компрессионных повреждений тел позвонков грудной и поясничной локализации выросло в актуальную медицинскую проблему, которая далека от окончательного решения. Кроме того, значительное число пострадавших – это

молодые люди (17–45 лет) трудоспособного возраста. Поэтому улучшение результатов лечения данной категории больных является актуальной социальной проблемой, успешное решение которой позволит вернуть к трудовой деятельности значительный контингент людей [1, 3, 5].

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 65 больных с компрессионными переломами (повреждения типа A_1) тел нижних грудных и поясничных позвонков. Сравнению подвергли две группы больных. Первую группу составили пациенты (32 человека), леченные консервативным методом, другую – пострадавшие, которым применен оперативный метод лечения (задний спондилодез имплантатами из никелида титана). Результаты лечения первой группы с отдаленными сроками наблюдения от 1 года до 5 лет были изучены по материалам работы отделения травматологии МУГБ № 1 г. Нижневартовска. Всем больным был применен метод постепенной репозиции по Каплану [7] с последующим наложением гипсового корсета. При этом больного укладывают на реклинатор. Постепенным увеличением высоты реклинатора увеличивают степень прогибания в груднопоясничном отделе позвоночника. Реклиация выполняется в течение 2–3 недель. Имobilизирующий корсет накладывают после полного купирования болевого синдрома и возможности больного стоять на ногах. При данном методе лечения обязательно выполнение комплекса лечебной гимнастики из четырех периодов. Первый период (6–10-й день после травмы) – упраж-

нения носят общегигиенический характер. Это главным образом дыхательные упражнения, движения верхних и нижних конечностей в небольшом объеме. Второй период (10-20-й день после травмы) включает упражнения для укрепления мышц спины и живота, а так же более усиленные упражнения для конечностей. В третьем периоде (20-60-й день после травмы) ставят задачу – создание мышечной опоры путем значительного укрепления мышц спины и брюшного пресса. В четвертом периоде (60-80-й день после травмы) вырабатывают у больного правильную осанку при ходьбе и развивают нормальную подвижность позвоночника. В пятом периоде разрешают сидеть больному.

Исходы лечения больных, леченных хирургическими методами, изучены по данным травматологических отделений ОКБ № 2 г. Тюмень. Во второй группе клинко-рентгенологические исходы прослежены у 33 больных в сроки от 1 года до 6 лет. Возраст больных первой группы составил от 17 до 54 лет. Наиболее часто переломы были локализованы на уровне L₁ и Th_{XII} позвонков. Большинство пострадавших составили мужчины (22 пациента, 70%). При этом учащиеся составили 3 больных (9,6%), больных, занятых в сфере интеллектуального труда было 5 (16%) и 12 пациентов (38,4%) были представители физического труда, остальные пациенты имели статус безработных. В качестве консервативного метода использовался комбинированный функционально-иммобилизационный способ лечения, предусматривающий постельный режим с положением больного на реклинационном валике в течение 14-20 дней с последующей вертикализацией и ношением постоянного гипсового корсета (3-5 месяцев) в положении коррекции кифотической деформации. С первых дней госпитализации больной обучался комплексу упражнений по Древинг-Гориневской. Во время динамизации больного применялись также методы изометрической лечебной физкультуры мышц спины, общеукрепляющие упражнения, физиолечение (электрофорез, диадинамические токи, индуктотермия, магнитотерапия), различные виды массажа, в отдельных случаях – водолечение. Лечение больных, не нуждающихся в стационарном лечении, проводится в условиях отделения реабилитации. В этой группе были изучены средний срок нахождения в стационаре (27,3±3,3 дня), средний срок нетрудоспособности (180±21 день) у работающих больных (12 человек), период нахождения на учете в травматологическом кабинете в поликлинике (180±45 дней), показатель кифотической деформации в отдаленном периоде (15,0±3 градуса), наличие (90,4%) или отсутствие явных

признаков посттравматического остеохондроза, общий исход лечения.

Клинический пример. Больная М., 54 года. Род занятий инженер-проектировщик. Доставлена в МУГБ № 1 в октябре 2003 года. Травма уличная за 1 час до поступления. Упала на ягодицы с высоты собственного роста. В приемном покое выставлен диагноз: Закрытый, компрессионный, неосложненный перелом тела L_{1-II} степени. В стационаре получала лечение – постельный режим в течение 28 суток (находилась в гамаке) ЛФК по Древинг-Гориневской. Анальгетики, физиолечение. По выписке из стационара наложен экстензионный гипсовый корсет на 4 месяца. Курс реабилитации не проходила. Срок временной нетрудоспособности составил 9 месяцев. В настоящее время жалобы на периодические боли в поясничном отделе позвоночника, снижение мышечной силы левой нижней конечности. Объективно: Объем движений в позвоночном столбе снижен из-за болей. Отмечается гипотрофия мышц левого бедра, голени. С ноября 2005 года находится на диспансерном наблюдении у невролога с диагнозом: Посттравматический остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Радикулопатия L₁. Ежеквартально проходит курс реабилитации в условиях профилактория (рис. 1).

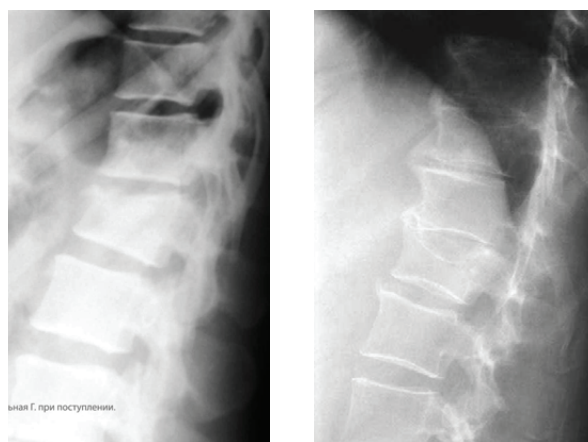


Рис. 1. Рентгенограмма М., 54 лет. Закрытый компрессионный неосложненный перелом тела L₁ позвонка

Возраст больных второй группы составил от 15 до 72 лет. Локализация перелома была сходна с первой группой. В случае изолированной травмы средний предоперационный период составил 10,9±1,54 дня, средний послеоперационный период – 13,1±1,8 дня. Средняя продолжительность операции составила 37±5 минут. Средняя кровопотеря – 110±10 граммов. Средний срок нетрудоспособности у работающих (19 человек) составил 115±12,6 дня. Для объективной оценки ортопедического результата лечения измерялась величина кифотической деформации в зависимости от вида

перелома (по методу Cobb) непосредственно после травмы, после операции и в отдаленном периоде. Для компрессионного перелома значения этого угла составили: $7,8 \pm 1,3$; $2,0 \pm 0,3$; $5,5 \pm 1,15$ градусов соответственно. В последнее время используем методику заднего моносегментарного спондилодеза (7 больных). В современной хирургической вертебрологии имеется тенденция к минимизации спондилодеза, то есть выполнения операции в пределах только одного позвоночно-двигательного сегмента. Операции в этом случае становятся технически проще и также снижается их травматичность. Все это ведет к более благоприятному течению процессов репаративной регенерации в теле сломанного позвонка. Для минимального оперативного вмешательства при компрессионных переломах нижних грудных и поясничных позвонков предлагается способ заднего спондилодеза с использованием имплантатов из никелида титана [4], который позволяет благодаря уникальным свойствам пористого и литого никелида титана осуществить фиксацию позвонков и заключенного между ними межпозвонкового диска в пределах одного позвоночно-двигательного сегмента. Данные сплавы, наряду с наличием у них сверхупругих и сверхэластических свойств, проявляют эффект памяти формы, а наличие пор размерами свыше 100 мкм позволяют вращаться в их толщину остеоону, обуславливая тесную остеоинтегративную связь на границе «имплантат-кость». Предлагаемый оригинальный способ (заявка на патент РФ № 20067291756 от 17.09.06, авторы: Бурматов Н. А., Сергеев К. С.) осуществляется следующим образом: после укладки больного на живот в проекции остистых отростков замыкаемых позвонков делается разрез кожи и подлежащих мягких тканей длиной 5-6 см, после разреза апоневроза скелетируются остистые отростки и дуги соответствующих позвонков. Полной корончатой фрезой в нужном межостистом промежутке делается отверстие с таким расчетом чтобы вскрыть спонгиозную часть остистых отростков. В образованный дефект вводится имплантат из пористого никелида титана цилиндрической формы. После этого подбирается скоба, обладающая эффектом памяти формы. В своей деятельности используем С-образные скобы нескольких типов-размеров, внутренний размер между крючками у них составляет от 30 до 45 мм, с шагом 5 мм (рис. 2).

Подбор скобы во время операции осуществляется по известным правилам с таким расчетом, чтобы установка ее была в напряженном состоянии для обеспечения эффекта динамической фиксации в режиме компрессии и сближения остистых отростков. Критерия-

ми адекватности фиксации является прочное ущемление межостистого имплантата в своем ложе и прочная фиксация скобы на остистых отростках.



Рис. 2. Скоба из металла с памятью формы для заднего моносегментарного спондилодеза

Клинический пример. Больная З., 42 года, поступила в клинику травматологии и ортопедии 20.08.2000 года с жалобами на боли в поясничном отделе позвоночника. Из анамнеза: упала на ягодицы, поскользнувшись на дороге. В ходе клинико-рентгенологического обследования выставлен диагноз: Закрытый неосложненный стабильный компрессионный перелом тела L₁, разрыв межпозвонкового диска Th_{XII}—L₁. 27.08.2000 г. выполнена операция: Задний моносегментарный спондилодез Th_{XII}—L₁ с использованием имплантатов из пористого и беспористого никелида титана. Послеоперационный период прошел без осложнений. К труду приступила через 2 месяца после операции (работает кладовщицей). На контрольном осмотре через 2 года (16.08.2002 г.) жалоб не предъявляла, работает по прежней специальности. На КТ-грамме — минимальная кифотическая деформация на уровне перелома, признаки полной консолидации в теле компримированного позвонка, отсутствие резорбции возле пористого межостистого имплантата (рис. 3).

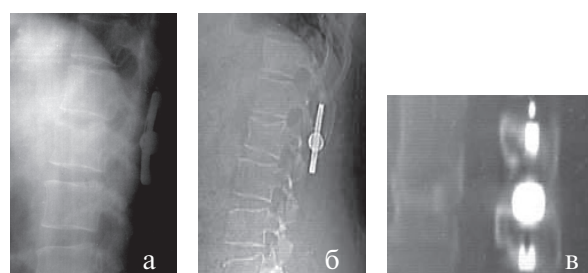


Рис. 3. Рентгенограмма больной З., 42 лет. Закрытый неосложненный стабильный компрессионный перелом тела L₁. А – боковая проекция после операции, Б – обзорная КТ-грамма в боковой проекции в отдаленном периоде. В – КТ-грамма в сагиттальной плоскости в отдаленном периоде

Полученные результаты. Для суждения о преимуществах и недостатках обсуждаемых методик проведена (на основе статистического расчета) сравнительная характеристика ряда показателей, характеризующих процесс лечения. К этим показателям отнесены: про-

должительность стационарного лечения, продолжительность сроков нетрудоспособности (у работающих) и сроков лечения у неработающих больных, величина кифотической деформации на уровне перелома в отдаленном периоде, общий результат лечения. Обнаружена статистически достоверная разница ($p < 0,01$) в сроках лечения больных сравниваемых групп (13,1 дней против 27,3 дней), в сроках нетрудоспособности (115 дней против 180 дней), в величине конечной кифотической деформации ($5,5^\circ$ против $15,0^\circ$) соответственно в основной и контрольной группах. Общий результат лечения учитывался по принятой на кафедре травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Тюменской государственной медицинской академии оценке оперативного лечения, как хороший и удовлетворительный. К хорошим результатам относились случаи, когда пациент не предъявлял жалоб на боли в поврежденном сегменте позвоночного столба, отмечалось полное восстановление трудоспособности и физической активности. Величина кифотической деформации при этом отмечается в пределах $8 \pm 1,6^\circ$, регистрируется наличие межтелового блока поврежденного и смежных позвонков. К удовлетворительным результатам отнесены наблюдения, когда пациент предъявляет жалобы на боли в поврежденном сегменте при умеренных физических нагрузках, ходьбе или сидении; трудоспособность восстанавливалась частично; при рентгенологическом исследовании отмечается наличие кифотической деформации в пределах $15 \pm 3^\circ$.

В группе больных, леченных консервативно хороший результат получен у 26 больных (81%) и удовлетворительный результат лечения у 6 больных (19%). Неудовлетворительных результатов не было. Случаев инвалидности в этой группе также не отмечалось, но у 2 (6,4%) пациентов, с травмой на фоне имеющегося остеохондроза, имелись признаки незначительно выраженной миелорадикулопатии, которые неблагоприятно отразились на качестве жизни. В группе больных, леченых оперативным способом, хорошие результаты получены у 26 человек (86,7%), удовлетворительные результаты — у 7 пациентов (16,7%). Был проведен расчет затрат, необходимых для проведения лечения по обсуждаемым методикам. При этом учитывались: стоимость койко-дня, имплантатов, операции, средств фиксации, средний уровень заработной платы. Согласно расчетам оперативное лечение позволяет реализовать значительную экономию средств обсуждаемой категории больных. Так по городу Тюмень общая экономия средств на одного больного может составить 16 438 руб.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод о практически равной лечебной эффективности вышеописанных методов лечения компрессионных переломов нижних грудных и поясничных позвонков, однако оперативные методики обеспечивают лучшее сохранение коррекции деформации, не требуют длительного стационарного лечения, продолжительного срока реабилитации, что неизбежно при проведении консервативного лечения. Предварительно можно сделать вывод и о большей целесообразности оперативного лечения в экономическом плане, несмотря на неизбежные затраты, связанные с проведением операции и ее материально-техническим обеспечением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анфилов В. С., Силин Л. Л. Отдаленные результаты и экономическая эффективность хирургического лечения неосложненных компрессионных переломов грудных и поясничных позвонков // Современные проблемы вертебрологии. М., 1980. С. 12-16.
2. Багатурян Г. О. Лечение компрессионных переломов позвоночника: Обзор литературы // Вестник хирургии. 1986. Т. 136. № 1. С. 97-100.
3. Василивкин Э. А. Инвалидность при компрессионных неосложненных переломах тел позвонков и пути ее снижения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Харьков, 1981. 8 с.
4. Гюнтер В. Э., Итин В. И., Монасевич Л. А. и др. Эффекты памяти формы и их применение в медицине. Новосибирск: Наука, 1992. 740 с.
5. Дуров М. Ф., Осинцев В. М., Мазуров В. А. Применение стабильного заднего комбинированного спондилодеза в лечении тяжелых повреждений груднопоясничного отдела позвоночного столба // Стабильно-функциональный остеосинтез в травматологии и ортопедии: Материалы 1 Международного симпозиума с участием ассоциации «Остеосинтез». Киев, 1991. С. 125-126.
6. Зильберштейн Б. М., Рабинович С. С., Пахоменко Г. С. и др. Значение задней внутренней фиксации груднопоясничного отдела позвоночника и пути его совершенствования устройствами с термомеханической памятью формы // Имплантаты с памятью формы. 1991. № 2. С. 8-14.
7. Каплан А. В. Закрытые повреждения костей и суставов. М.: Медицина, 1965. 405.
8. Никитин Г. Д., Салдун Г. П. Оперативное лечение неосложненных компрессионных переломов позвоночника в нижнегрудном и поясничном отделах // Вестник хирургии. 1978. № II. С. 71-75.
9. Рамих Э. А. Хирургические методы в комплексе лечения неосложненных повреждений позвоночника // Проблемы хирургии позвоночника и спинного мозга: Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции. Новосибирск, 1996. С. 44.