

Турсынов Н.И.

ЗАДНЯЯ ФИКСАЦИЯ СТЯГИВАЮЩИМИ СКОБАМИ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ТЕЛ НИЖНЕГРУДОПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ

N.I. Tursynov

REAR FIXING TIGHTENING STRAPS SHAPE MEMORY IN THE TREATMENT OF FRACTURES OF BODIES THE LOWER CHEST LUMBAR VERTEBRAE

УДК: 616-617:89.5-17

В статье рассматривается лечение переломов позвоночника и переломов тел нижнегрудопоясничных позвонков.

The article discusses the treatment of vertebral fractures the lower chest lumbar vertebrae.

Введение. Переломы позвоночника относятся к распространенным видам травм опорно-двигательного аппарата и требуют длительного госпитального и реабилитационного лечения. Среди всех повреждений скелета частота их варьирует от 0,2 до 20,3% /Корнилов Б.М., 1996г.; Дулаев А.К., 1999 г./ При этом переломы тел позвонков непосредственно в нижнегрудном и поясничном отделах составляют от 43,9% до 94% от всех повреждений позвоночника, выход на инвалидность соответствующих больных 54%-60% /Елизаров В.Г., 1991 г.; Берснев В.П., 1998г.; Минасов Б.Ш., 2000 г./.

Вместе с тем, проблема выбора способа лечения у пациентов с повреждениями позвоночника, не сопровождающимися грубыми неврологическими осложнениями, по-прежнему остается актуальной.

Оперативное лечение не осложненных переломов позвоночника значительно улучшает исходы лечения /Комков А.Р., 1999 г.; и др./ Среди методов задней стабилизации хорошо зарекомендовали себя различные металлические устройства типа фиксатора - стяжки /Цивьян Я.Л., 1971г.; Ткаченко С.С., 1974г./ Однако указанные фиксаторы позвоночника статичны. Отсутствие при нагрузке и разгрузке обратимой деформации имплантируемой конструкции, соответствующей по величине живым тканям приводит к расшатыванию фиксатора в своих гнездах, миграции и разрушению /Зильберштейн Б.М., 1993г./.

В частности, в доступной нам литературе отсутствуют четкие данные о рациональных технических параметрах соответствующих конструкций и особенностях регулирования их стягивающих напряжений, оптимальных способах установки скоб с памятью формы в различных клинических ситуациях, а также об эффективности их применения без и в сочетании с передним спондилодезом имплантатами из пористого никелида титана.

Цель исследования – исследование эффективности хирургического лечения повреждений груднопоясничного отдела позвоночника и спинного мозга с помощью задней внутренней динамической фиксации позвоночника стягивающими скобами с термомеханической памятью

Материалы и методы. В течении последних трех лет мы у 16 больных с неосложненными и ос-

ложненными компрессированными переломами тел нижнегрудных и поясничных позвонков успешно применяли заднюю динамическую фиксацию стягивающими скобами с термомеханической памятью в т.ч. у 4 - 2 скобами.

У взрослых людей для задней динамической фиксации нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника используются скобы-пружины, как правило с 3-7 омегаобразными витками (в зависимости от роста пациента и число поврежденных позвонков). Эти устройства за счет эффекта термомеханической памяти развивают усилия мощностью 16 и 20 кгс.

Задняя внутренняя фиксация позвоночника одной скобой-пружиной с термомеханической памятью осуществляется следующим образом.

Во время операции в положении больного на животе, обнажают с одной стороны остистые отростки поврежденного, а также выше и ниже лежащих позвонков. Рассекают фасцию и отводят кнаружи мышцу разгибателя позвоночника. В остистом отростке вышележащего позвонка, ближе к верхнему краю, формируют отверстие (либо паз). Затем скобу-пружину (исходная длина ее должна быть на 2-3 см меньше расстояния между фиксируемыми остистыми отростками) охлаждают хлорэтилом, углекислотой или холодной жидкостью (спирт и др.) до $t = 0 - 5^{\circ}\text{C}$. Витки скобы деформируют, растягивая до длины, а захваты (крючья) частично разгибают. Затем скобу переносят в операционную рану, один ее захват вводят в отверстие (либо в паз) вышележащего позвонка, а второй внедряют под остистый отросток нижележащего позвонка. При этом скоба-пружина имплантируется в желоб, образованный остистыми отростками и дужками позвонков с поперечными отростками. Через 10-15 секунд, по мере контактного нагревания скобы, проявляется эффект памяти формы никелида титана: крючки устройства охватывают остистые отростки выше и нижележащих позвонков, за счет чего и достигается реклинация тела поврежденного позвонка. Для усиления термомеханической эффекта следует промыть операционную рану горячей жидкостью (+60 - +75°C). Разгибатель позвоночника укладывают на свое место. Рану послойно ушивают с оставлением силиконового дренажа через контрапертуру.

Во время установления скобы-пружины с термомеханической памятью, в отличие от традиционных конструкций (фиксатор-стяжки Цивьяна-Рамиха и др.), не требует гиперэкстензия больного на операционном столе.

Если операция выполняется в течении первых 24 часов после травмы (что в силу ряда жизненных реалий чаще всего неосуществимо) предварительная форсированная реклинация позвоночника не обязательна. В остальных случаях ею пренебрегать не нужно. У пациентов с осложненными повреждениями нижнегрудных поясничных позвонком мы придерживаемся следующей тактики последовательного сочетания консервативных и оперативных методов лечения.

I стадия – под внутривенным наркозом проводят форсированную реклинацию с последующим удержанием на гамаке или в реклинирующем корсете достигнутой коррекции высоты тел поврежденных позвонков. Оптимальными сроками для репозиции является первые 5-7 суток. В эти сроки у всех больных удается устранить кифотическую деформацию позвоночника и восстановить в той или иной степени высоту поврежденному позвонку.

II стадия – пролонгирование эффекта реклинации путем задней динамической фиксации позвоночника устройством с термомеханической памятью. После операции на 2-3 сутки больному разрешается вставать как правило, без какой-либо внешней иммобилизации. Мощность скобы пружины (16-20 кгс) вполне достаточно для разгрузки тел поврежденных позвонков и переноса силы тяжести с переднего опорного комплекса;) на задний. Лишь при грубой компрессии тело позвонка (и особенно - 2-3 степени) выраженной аксиальном нестабильности позвоночника в течении

III этап – ОФК по схеме «экстензионный корсет». Этот этап следует начинать в раннем послеоперационном периоде (3-5 суток) и продолжить в центре реабилитации

Результаты и их обсуждение. У пострадавших с неосложненными переломами тел нижнегрудных и поясничных позвонков задняя динамическая фиксация позвоночника устройством с термомеханической памятью позволяет сделать лечение наиболее функционально полноценным. У всех оперированных больных отмечено максимальное восстановление анатомической формы поврежденного позвонка, устранение посттравматической осевой деформации позвоночника. Надежная динамическая фиксация только поврежденного участка значительно сокращают период стационарного (10-14 суток) и амбулаторного лечения. Ранний переход в вертикальное положение при отсутствии внешней иммобилизации благоприятно сказывался на состоянии больных В случаях, когда на этапе предоперационной подготовки форсированная реклинация позвоночника по каким-либо причинам невозможна (сочетанная травма, пожилой возраст) либо упущены оптимальные сроки выполнения (первые 5-7 суток) заднюю динамическую фиксацию позвоночника следует осуществлять двумя устройствами с термомеханической памятью по следующей схеме. Одна скоба-пружина фиксируется на костных отростках выше и ниже

лежащих позвонков, а другая - верхним захватом за остистый отросток непосредственно поврежденного позвонка (!). Таким образом, достигается его максимально эффективная репозиция, сокращаются сроки лечения и улучшаются результаты лечения.

Выводы:

Задняя фиксация позвоночника скобами с термомеханической памятью формы из сплава никелида титана является эффективным методом внутренней стабилизации позвоночника как второй этап комбинированного способа лечения у больных с компрессионными переломами тел позвонков.

Данная металлоконструкция позволяет реклинировать компримированный позвонки и восстановить его исходную форму.

Использование комбинированного способа лечения с применением устройства с ЭПФ позволяет улучшить результаты лечения и сократить его сроки.

Двухплоскостная мультимодальная стягивающая скоба из сплава никелида титана с эффектом памяти формы является биомеханически обоснованной конструкцией позволяет максимально индивидуализировать заднюю внутреннюю фиксацию позвонков с учетом конкретной клинической ситуации у больных с переломами нижнегрудных и поясничных позвонков.

У больных с повреждениями нижнегрудных и поясничных позвонков показана задняя двусторонняя динамическая фиксация поврежденных сегментов спаренными скобами с памятью формы преимущественно 2 позвоночно-двигательных сегментов (поврежденного и смежного) и реже - 3-4, путем либо асимметричной установки стягивающих скоб («лесенкой») - для функциональной разгрузки дегенеративно измененных межпозвоночных дисков), либо симметричного шинирования разрушенных костных структур.

У больных с политравмой задняя фиксация поврежденных грудно-поясничных позвонков стягивающими скобами с памятью формы, выполненная в максимально ранние сроки, существенно расширяет возможности их ранней реабилитации.

Комбинированный способ лечения неосложненных переломов нижнегрудных и поясничных позвонков последовательным сочетанием одномоментной форсированной пневмореклинации с задней динамической стабилизацией позвоночника устройством с памятью формы позволяет в короткие сроки устранить осевую деформацию позвоночника, максимально восстановить форму сломанного позвонка и получить хорошие результаты.

Литература:

1. Ардашев И.П., Гатин В.Р., Чепров Г. и др. Проблема стабилизации при патологии позвоночника // Актуальные вопросы и остеосинтеза; Сборник научных трудов. - Новокузнецк. 2000.-ч. 2. — с.110-112.
2. Бернев В.П., Давыдов Е.А., Кондаков Е.Н. Хирургия позвоночника, спинного мозга и периферических нервов. СПб.: изд-во «Специальная литература», 1998. - С.98. - С.98.

3. Дулаев А.К., Орлов В.П., Ястребков Н.М. и др. Оперативное хирургическое лечение неосложненных и осложненных повреждений позвоночника. // Состояние и перспективы развития военной, травматологии конференций. - СПб., 1999. - С.379-384.
4. Елизаров В.Г. Буслов И.В., Герасимов О.Р. и др. Компрессионно-сгибательные переломы нижнегрудных и поясничных позвонков: причины неуспеха реклинационного лечения, пути его совершенствования // Вестник хирургии. 1990. - № 7. - С. 58-62.

Рецензент: д.м.н., академик НАН КР Мамытов М.М.
