

первичного выхода на инвалидность, что имеет экономическую значимость.

Во избежание технических ошибок, а также с целью получения удовлетворительного клинического результата вследствие оперативного вмешательства при выполнении ТПФ врачом-хирургом должно быть проведено тщательное предоперационное планирование. В послеоперационном периоде для пациента должна быть разработана программа реабилитации, которой он будет строго следовать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Басков А.В. Техника и принципы хирургического лечения заболеваний и повреждений позвоночника: практическое руководство. — М, 2007. — 131 с.
2. Лавруков, А.М. Алгоритм диагностики и лечения больных с переломами грудного и поясничного отделов позвоночника / А.М. Лавруков // Материалы Республиканской научно-практической конференции. — Минск. - 2004. — с. 64-67.
3. Макаревич С.В. Внутренняя ТПФ грудного и поясничного отделов позвоночника при его повреждении. Автореф. Дисс... Докт. мед. наук. — М, 2002 — 40 с.
4. Усиков В.В. Ошибки и осложнения внутреннего транспедикулярного остеосинтеза при лечении больных с нестабильными повреждениями позвоночника, их профилактика и лечение// Травматология и ортопедия России: научно-практический журнал. — СПб, 2006. — № 1 (39) — С. 21-26.

КОСТНОПЛАСТИЧЕСКИЙ ПЕРЕДНИЙ СПОНДИЛОДЕЗ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Чешик С.Л.

Гродненский государственный медицинский университет

Проблема лечения нестабильных переломов позвоночника актуальна на сегодняшний день. По литературным данным они составляют до 60 % повреждений позвоночного столба и нередко сопровождаются неврологическими нарушениями, которые требуют проведения различных экстренных декомпрессионно-стабилизирующих операций. В настоящее время при хирургиче-

ском лечении нестабильных оскольчатых переломов позвонков в грудопоясничном отделе позвоночника, во многих клиниках мира отдаётся предпочтение методике двухэтапного хирургического лечения. Первым этапом выполняется задний спондилодез путем транспедикулярной фиксации, позволяющий стабильно зафиксировать поврежденный сегмент позвоночника и выполнить заднюю декомпрессию спинно-мозгового канала. Недостатком этого метода являются: невозможность в полной мере устранения переднего сдавления невральных структур при оскольчатых переломах тел позвонков, усталостные переломы фиксаторов, избыточная резорбтивная реакция возле нагружаемой части транспедикулярного винта, особенно при сопутствующем остеопорозе. Для обеспечения полноценного спондилодеза при оскольчатых переломах тел позвонков вторым этапом пациентам показано оперативное лечение из переднего доступа: декомпрессивно – стабилизирующие операции на вентральных отделах позвоночного сегмента. Наиболее часто в качестве фиксаторов используют костно-пластический материал в виде губчатых ауто.- аллотрансплантатов. Однако остается риск миграции костного трансплантата вследствие нарушения контакта между трансплантатом и воспринимающим ложем в связи с резорбцией костной ткани.

Цель исследования. Целью исследования явилось улучшение результатов хирургического лечения пациентов с нестабильными повреждениями позвоночного столба в системе двухэтапного хирургического лечения. Эти исследования легли в основу способа, предложенного нами, переднего комбинированного спондилодеза с использованием губчатых ауто.- аллотрансплантатов и аллогенного деминерализированного костного матрикса (ДКМ).

Материал и методы.

Работа основана на анализе наблюдений за пациентами с нестабильными переломами позвонков в грудном и поясничном отделах позвоночника, проходивших лечение в клинике травматологии и ортопедии на базе УЗ «ГКБ СМП г.Гродно» и РНПЦ «Травматологии и ортопедии», которым выполнено двухэтапное хирургическое лечение: первым этапом из заднего хирургического доступа декомпрессивно-стабилизирующая операция с использованием системы ТПФ, вторым этапом - передний комбинированный спондилодез с использованием губчатых ауто.-

аллотрансплантатов и аллогенного деминерализированного костного матрикса. Заявленным способом прооперировано 15 пациентов. Средний возраст пациентов составил 28 лет. Среди них 41,8% - женщин и 58,2% - мужчин. Контрольную группу составили 15 пациентов того же возраста, имеющие аналогичные переломы позвонков в грудном и поясничном отделах позвоночника, которым также выполнялось двухэтапное хирургическое лечение, но без использования деминерализованного костного матрикса. Приготовление деминерализованного костного матрикса и его консервирование осуществлялось в Лаборатории, организованной при кафедре травматологии, ортопедии и ВПХ ГрГМУ по оригинальной методике в слабых растворах 0,2% формолового и 0,1% глутарового альдегидов. Учитывая тот факт, что ДКМ отличается высокой пластичностью с целью исключения деформации последнего после его установки, дополнительно использовали губчатые аутооттрансплантаты в 6 случаях, губчатые аллотрансплантаты использовали в 9 случаях. По размеру зоны декомпрессии поврежденного позвонка формировался определенный костный блок, состоящий из ДКМ и губчатого трансплантата, которые между собой фиксировались с помощью лигатур. Данный блок располагали таким образом, чтобы ДКМ непосредственно прилегал к губчатой структуре воспринимающего ложа оперированного позвоночного сегмента. Тактика послеоперационного ведения всех пациентов не отличалась от общепринятой. После РКТ контроля эффективности оперативного лечения при условии достаточной декомпрессии спинного мозга и стабильной фиксации поврежденного сегмента пациент вертикализировался на 5-8 сутки после второго этапа хирургического лечения в съемном ортопедическом корсете и осуществлял дозированную нагрузку. Проводились реабилитационные мероприятия, заключающиеся в лечебной физкультуре, а также физиотерапевтическом лечении. С целью контроля результатов лечения пациентам наряду с общеклиническими применялись и инструментальные методы. Рентгенологический контроль в виде рентгенографии выполняли через 2, 4, 6 и 12 месяцев. РКТ и МРТ исследования через 4, 8, 12 месяцев с момента операции. Далее по показаниям.

Результаты.

Динамическое наблюдение за оперированными пациентами в основной группе показали во всех случаях положительные ре-

зультаты. Послеоперационный период протекал гладко, реакций отторжения алломатериала не наблюдалось. А также в позднем послеоперационном периоде не наблюдалось миграции, переломов костнопластического материала, формирования ложных суставов между костными блоками и воспринимающим ложем позвонков. В клиническом отношении отмечено исчезновение болевого синдрома во время длительной физической нагрузки, сохранение оси позвоночного столба. Оценку репаративных процессов в позвоночнике проводили по изменению плотности костной ткани трансплантатов (НУ) по результатам КТ-денситометрии в контрольной и основной группе. Полученные данные обработаны непараметрическими методами (Wilcoxon test; критерий согласия χ^2) в программе Statistica 6.0. Результаты считались достоверными при $p < 0,05$. Средние значения плотности трансплантатов в контрольной группе: после операции = $257 \pm 3,47$ НУ; через 6 месяцев = $223 \pm 3,30$ НУ; через 12 месяцев = $245 \pm 3,25$ НУ. Из приведенных данных видно, что плотность губчатого ауто-, аллотрансплантата снижается к 6 месяцам (-13,2%), а к 1 году вновь увеличивается (+9,87%), но так и не достигает первоначального значения. Снижение плотности к 6 месяцам соответствует стадии катаболизма- деминерализации, и наоборот - увеличение плотности к 12 месяцам – стадии анаболизма - минерализации. Существенной разницы в сроках перестройки губчатого ауто- или алломатериала не выявлено. Средние значения плотности ДКМ – трансплантатов в основной группе такой тенденции не имеют: после операции $116 \pm 0,86$ НУ; через 6 месяцев $157 \pm 0,88$ НУ, через 12 месяцев $192 \pm 1,58$ НУ. Как видно из приведенных данных, плотность ДКМ-трансплантата увеличивается как к 6 месяцев (+35,3%), так и к 12 месяцам (+22,3%). Это связано, в первую очередь, с особенностями данного костнопластического материала и отсутствием в его репаративном процессе стадии деминерализации. Важно отметить, что ДКМ и губчатый трансплантат изначально имеют разные плотности.

В процессе «сращения» трансплантата с воспринимающим костным ложем позвонков, возможно образование склероза в зоне контакта. В 53,3% случаев он наблюдался у пациентов контрольной группы к 12 месяцам с момента операции. В то время как у пациентов основной группы перестройка деминерализованного костного матрикса в зоне контакта между трансплантатом и

воспринимающим костным ложем происходит постепенно, плавно, полностью завершая процесс созидания к 12 месячному сроку, что исключает формирование склероза и, как следствие этого, формирования ложного сустава($\chi^2=10,91$, $p=0,001$).

Выводы

Таким образом, использование костно-пластического материала в виде ДКМ в системе двухэтапного хирургического лечения травматических повреждений позвоночника позволяет достичь полноценной трансформации костнопластического материала в наиболее короткие сроки в оперированном сегменте, добиться быстрее формирования спондилодеза и тем самым улучшить результаты лечения пациентов с травмами позвоночника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болтрукевич С.И. Трансплантация консервированной растворами альдегидов костной ткани : Автореф. Дис.... докт. мед. наук. – М., 1985.
2. Иванцов В.А. Стимуляция остеогенеза при дефектах костей деминерализованным костным матриксом // Здоровоохранение Беларуси. 4, 1995, - с. 12-14.
3. Кирилова И.А. Деминерализованный костный трансплантат, как стимулятор остеогенеза: современные концепции / И.А. Кирилова // Хирургия позвоночника. 2004. - №3. - С. 105-110.
4. Макаревич С.В., Воронович И.Р., Петренко А.М., Зарецкий С.В., Бабкин А.В., Кандыбо А.А., Жолнерович И.Н., Бобрик П.А., Сацкевич Д.Г. Одно- и двухэтапные хирургические вмешательства при оскольчатых переломах грудных и поясничных позвонков с использованием ТПФ // Материалы Республиканской научно-практической конференции. – Минск, 2004. – с. 77-80.
5. Омеляненко, Н. П. Современные возможности оптимизации репаративной регенерации костной ткани / Н. П. Омеляненко, С. П.Миронов // Вестн. травматологии и ортопедии им. Приорова. 2002. - № 4. -С. 7-10.
6. Савельев В.И. Деминерализованная кость как особая разновидность костно-пластического материала // Заготовка и пересадка деминерализованной костной ткани в эксперименте и клинике.-Л.. 1983.- 13с.
7. Frenkel SR, Moskovitch R, Spivak J, et al: Demineralized bone matrix enhancement of spinal fusion. Spine 18:1634-1639,1993.
8. Solheim, E. Osteoinduction by demineralised bone / E. Solheim // Int. Orthop. 1998. - Vol. 22. - P. 335-342.