ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МНОГОПЛОСКОСТНЫХ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Химич Ю.В., Плахин Е.В., Зубков Е.А., Бердюгин К.А.

ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина Минздрава России», г. Екатеринбург, Россия, 620014, Екатеринбург, пер. Банковский, 7, berolga 73@rambler.ru

Статья посвящена клиническому случаю применения оригинальной комбинированной системы, сочетающей в себе уникальные свойства двух устройств, для лечения повреждений позвоночника — аппарата внешней фиксации и погружной транспедикулярной фиксации. Аппарат внешней фиксации обладает абсолютными способностями устранения посттравматической деформации, однако при его демонтаже возможен регресс достигнутой коррекции положения позвонка. Погружная конструкция не может обеспечить полного устранения компонентов деформации, в случаях больших деформаций, и, особенно при застарелых повреждениях, однако сохраняет стабильность фиксированного позвоночного сегмента до перелома или удаления фиксатора. Соединение положительных качеств данных фиксаторов в единую систему позволяет эффективно устранить любую деформацию, вне зависимости от её величины, и, при этом, осуществить надежную фиксацию позвоночника на весь период функционирования металлофиксатора.

Ключевые слова: переломы позвоночника, грудные и поясничные позвонки, оперативное лечение, аппарат внешней фиксации, транспедикулярный фиксатор.

SURGICAL TREATMENT OF POSTTRAUMATIC MULTIPLANAR SPINAL DEFORMITIES (CASE REPORT)

Himich Y.V., Plahin E.V., Zubkov E.A., Berdyugin K.A.

Ural Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopaedics, Yekaterinburg, Russia, Yekaterinburg, Bankovsky str. 7, berolga73@rambler.ru

The paper deals with application of the original complex system which combines the unique properties of two devices for the treatment of spinal injuries, namely the external fixator and immersion transpedicular fixation in a clinical case. The external fixation devicehasan absolute capability to eliminate posttraumatic deformation, but demounting of it may cause regression of the achieved vertebrae correction. Immersion construction can not provide the full elimination of the strain components in the case of the large deformations, especially inchronicinjuries, but keeps the stability of the fixed spine segment until the fracture or removing device. Combination of the positive qualities of these fixation devices into a united systemallows to eliminate effectively any deformation, regardless of its size, and to accomplish a firm fixation of the spine for the entire functioning period of metallofixator.

Keywords: spine fractures, thoracic and lumbar vertebrae, surgery treatment, external fixationdevice, transpedicularfixator.

Адекватное лечение переломов нижних грудных и поясничных позвонков типа (СЗ по Mageul) — сложная и не всегда разрешимая задача [1]. Данный вид перелома, как правило, является следствием высокоэнергетической травмы, в результате которой пациент поступает в тяжелом состоянии, обусловленном множественными скелетными и сочетанными повреждениями и нарушениями витальных функций организма.

Большинство современных транспедикулярных систем, в силу их конструктивных особенностей, не обладают возможностью полноценной, малотравматичной коррекции многоплоскостной посттравматической деформации поврежденных позвоночнодвигательных сегментов [2]. В результате, хирург вынужден прибегать к выполнению

сложных и длительных по времени резекционно-стабилизирующих оперативных приемов, которые не всегда возможно выполнить в остром периоде травмы. Таким образом, после стабилизации состояния спинальному хирургу чаще всего приходится иметь дело с застарелым повреждением и ригидной посттравматической деформацией, что еще более затрудняет выполнение полноценной коррекции посттравматической деформации и ухудшает результаты лечения данного вида повреждений.

Вашему вниманию представлен случай оперативного лечения пациентки М., 22 лет, с диагнозом: оскольчатый перелом LIII позвонка (тип С3), перелом суставных отростков и дужек LII, антелатеролистез тела LII, вертебро-дуральный конфликт IV степени, посттравматическая люмбальная миелопатия тяжелой степени.

Пациентка получила травму во время катания на квадроцикле в результате падения на землю и последующим придавливанием транспортным средством.

При поступлении имеет место кифосколиотическая деформация позвоночника с вершиной на уровне LII позвонка (рисунок 1).

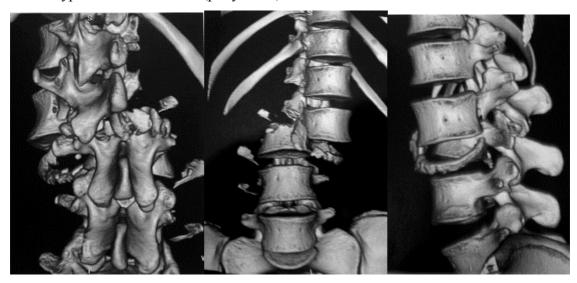


Рисунок 1. 3D реконструкция КТ исследования поврежденного отдела позвоночника

Определялась выраженная гематома мягких тканей поясничной области. При попытке движений в позвоночнике, особенно ротационных, отмечалось резкое усиление боли с иррадиацией в нижние конечности. Неврологический статус: сухожильные рефлексы с рук S=D живые, брюшные S=D живые, коленные, ахилловы угнетены. Имеется грубый нижний парапарез с преобладанием в стопах, больше выраженный справа (тип С по шкале ASIA/IMSOP), умеренная гипестезия в L4-S1 сегменте справа, легкое расстройство функции тазовых органов по типу задержки.

На 3 сутки после травмы пациентке выполнено закрытое ремоделирование позвоночного канала, спондилосинтез LI-LII-LIII-LIV внутренней транспедикулярной

конструкцией с применением репозиционного модуля от аппарата внешней фиксации «Краб».

Из линейного разреза по срединной линии послойно обнажены остистые отростки и дуги LI-LII-LIII-LIV позвонков. Под контролем электронно-оптического преобразователя в тела LI-LII-LIV позвонков с обеих сторон (рисунок 2) транспедикулярно введены винты длиной 50 мм, диаметром 7 мм.



Рисунок 2. Интраоперационная рентгенограмма позвоночника после установки транспедикулярных винтов

За счет выносных тяг, установленных в торцы винтов, смонтировано внешнее репозиционное устройство от аппарата внешней фиксации «Краб». С помощью разнонаправленных усилий по резьбовым тягам репозиционного модуля устранена посттравматическая деформация поврежденного позвоночного двигательного сегмента (рисунок 3), восстановлены форма и размер позвоночного канала.



Рисунок 3. Интраоперационная рентгенограмма позвоночника после коррекции посттравматической деформации

Винты фиксированы на штангах, репозиционный модуль демонтирован (рисунок 4). Установлен аспирационный дренаж. Рана послойно ушита, наложена асептическая повязка.

Продолжительность операции составила 115 минут, интраоперационная кровопотеря 300 мл, дренажная кровопотеря 250 мл. На вторые сутки пациентка активизирована, ей разрешено вставать в корсете, ходить с дополнительной опорой на «ходунки». Рана заживлена первичным натяжением, швы сняты на 13 сутки после операции. На 18 сутки после операции нижний парапарез значительно регрессировал, сохранялся легкий парез правой стопы (4 балла), чувствительных расстройств не было. Функция тазовых органов восстановлена. Пациентка была выписана из стационара для продолжения реабилитационного лечения по месту жительства.

На контрольных ренгенограммах и КТ исследованиях, выполненных в срок 1 год после травмы, диагностирован сформированный костно-фиброзный блок в сегментах LII-LIII (рисунок 5).

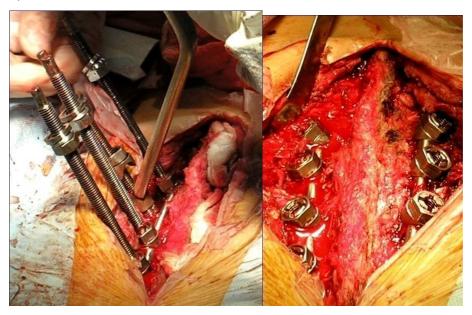


Рисунок 4. Фото операционной раны после демонтажа репозиционного модуля

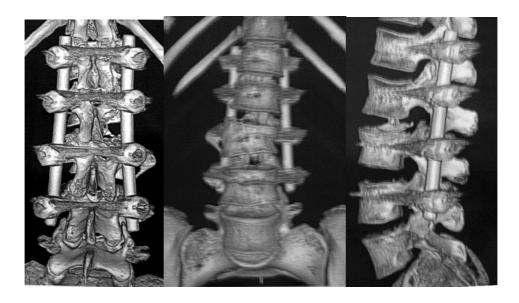


Рисунок 5. 3D реконструкция КТ исследования поврежденного отдела позвоночника, выполненного через один год после травмы

Таким образом, в представленном случае оперативное лечение, выполненное в раннем посттравматическом периоде, позволило достичь регресса неврологической симптоматики, избежать осложнений, связанных с длительным пребыванием пациентки на постельном режиме, и получить хороший результат лечения.

Список литературы

- 1. Афаунов А.А. Хирургическое лечение посттравматических деформаций грудного и поясничного отделов позвоночника / А.А. Афаунов, А.И. Афаунов, А.В. Кузьменко [и др.] // Травматология и ортопедия России. 2008. № 3 (49). С. 73-74.
- 2. Худяев А.Т., Прудникова О.Г., Коваленко П.И. Коррекция и стабилизация травматических деформаций позвоночника // Современные технологии в хирургии позвоночника и периферических нервов: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 18–19 ноября 2008 г. Курган: РНЦ «ВТО», 2008. С. 115-117.
- 3. Magerl F. Stabilization of the lower thoracic and the lumbar spine with external skeletal fixation // Clin.Orthop.Rel.Res. 1984. No. 189. P. 125-141.
- 4. Roy-Camille R. Osteosynthesis of thoraco-lumbar spine fractures with metal plates screwed through the vertebral pedicles / R. Roy-Camille, G. Saillant, D. Berteaux [et al.] // Reconstr.Surg.Traum. 1976. Vol. 15. P. 2-16.

5. Steffee A.D., Brantigan J.W. The variable screw placement spinal fixation system // Spine. – 1993. – Vol. 18. No. 9. – P. 1160-1172.

Рецензенты:

Герасимов А.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой медицины катастроф ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Минздрава РФ», г. Екатеринбург. Борзунов И.В., д.м.н., зам. декана лечебно-профилактического факультета ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Минздрава РФ», г. Екатеринбург.