

УДК 616.711.5 – 001.5 – 089

© Ивченко А.В., Швец А.И., Ивченко Д.В., Антонова Т.С., 2013

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ПОЯСНИЧНОГО И ГРУДНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ КОНСТРУКЦИИ «КОНМЕТ»

Ивченко А.В., Швец А.И., Ивченко Д.В., Антонова Т.С.

ГЗ «Луганский государственный медицинский университет»

Введение. Травмы позвоночника встречаются по данным разных авторов от 3,1% до 9% среди всех повреждений опорно-двигательного аппарата. При этом в урбанизированных районах, таких как Донбасс, частота повреждений позвоночника выше [1]. Повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника преобладают среди мужчин молодого возраста [5], часто это производственные травмы. Это делает вопрос хирургии острых повреждений позвоночника особенно актуальным в условиях Донбасса и ставит высокие требования к функциональным результатам у таких пациентов. Многие из пациентов нуждаются в оперативном вмешательстве. Мировым стандартом задней инструментации повреждений грудного и поясничного отделов позвоночника является транспедикулярная фиксация [7,8]. Существует множество модификаций транспедикулярных фиксаторов, каждый из которых имеет особенности в технике установки, что может влиять на длительность и травматичность операции, объем кровопотери.

Цель работы. Проанализировать результаты использования транспедикулярной конструкции «КОНМЕТ» при лечении пациентов со свежими переломами грудного и поясничного отделов позвоночника.

Материалы и методы. За период 2011-2012 годов на базе Луганской областной клинической больницы прооперировано 56 пациентов с острой травмой нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника с использованием транспедикулярных конструкций, из них 16 – конструкцией «КОНМЕТ». Среди них с повреждением одного позвонка – 8, с повреждением двух позвонков – 5 пациентов, с повреждением трех позвонков – 3 пациента. Повреждения поясничного отдела позвоночника было у 7 пациентов, у 8 – повреждение нижнегрудного отдела позвоночника (Th10-Th12). Показанием к оперативному вмешательству были повреждения позвоночника типа В и С (согласно классификации АО/ASIF). В 12 случаях имела место 2-я степень компрессии тела позвонка, в 4 – 3 степень. При множественных переломах позвонков степень максимальной компрессии одного из позвонков была третьей. У 14 пациентов травмы поясничного и нижнегрудного отделов позвоночника были без неврологического дефицита, у двоих наблюдалась радикулопатия Th12-L2. Все повреждения бы-

ли нестабильными согласно трехколонной теории Denis [6]. Всем пациентам выполнена спиральная компьютерная томография нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника, двоим еще и магнитно-резонансная томография грудного и поясничного отделов позвоночника. У одного пациента с множественным повреждением позвонков нижнегрудного отдела диагностирована гемангиома тел второго и третьего поясничных позвонков.

Операция выполнялась под эндотрахеальным наркозом в положении больного на животе на ортопедическом операционном столе с валиками под грудной клеткой и лоном. К поясничному и грудному отделам позвоночника выполнялся стандартный задний срединный доступ. Навигационными точками введения транспедикулярных винтов служили общепринятые ориентиры. В дополнение также использовали в качестве ориентира на уровне L2-L4 позвонков ямку у нижнего края основания поперечного отростка [2]. После выбора точки введения винта формировали транспедикулярный канал развертками возрастающего диаметра с наклоном канала каудально на 10-20° и наклоном к средней линии на 10-15°, поэтапно проверяя стенки костного канала пугвчатый зондом [3]. После формирования канала в ножку позвонка вводится транспедикулярный винт. После введения всех винтов проводится окончательный монтаж транспедикулярной системы: отмоделированные балки с клипсами устанавливаются на транспедикулярные винты, фиксирующие гайки накручиваются на резьбовую часть винта. Окончательное затягивание фиксирующих гаек производится после проведения коррекции деформаций позвоночника. Постановку винтов интраоперационно контролировали при помощи электронно-оптического преобразователя или выполняли рентгенографию.

Усиление стабилизации конструкции при использовании четырех пар винтов и более достигается установкой поперечного фиксатора между балками, что в значительной степени повышает ротационную стабильность системы.

Результаты и обсуждение. Хронометраж, проведенный во время операции при монтаже конструкций, показал, что в зависимости от количества фиксирующих элементов (транспедикулярных винтов) частичного или полного использования полиаксиальных винтов,

монтаж конструкции «КОНМЕТ» занимал на 10-30 минут меньше (в среднем на 18 минут), чем монтаж других транспедикулярных конструкций. Данный результат мы можем связать с техническими преимуществами установки конструкции «КОНМЕТ». Клипсы транспедикулярного фиксатора «КОНМЕТ» обладают эффектом полиаксиальности винтов и выносной планки (в системе Striker) и дают возможность точно сопоставить элементы системы без необходимости адаптации продольных балок к винтам. Система крепления модуля «клипсы – фиксирующая гайка – стержень» позволяет быстро фиксировать гайку без необходимости «поиска» совпадения резьбы гайки или болта с резьбой транспедикулярного винта, что представляет некоторую техническую трудность при установке других вышеперечисленных транспедикулярных систем. Уменьшение времени монтажа конструкции, следовательно, уменьшает длительность операции, травматичность и объем кровопотери. Принцип коррекции кифотической деформации на изогнутом стержне единый во всех упомянутых конструкциях и различий в степени коррекции деформации при использовании конструкций мы не нашли. Следует отметить, что при использовании корригирующих стержней получена не только коррекция кифотической деформации в пределах 80-96%, но и исправление клиновидности поврежденного позвонка у 80% больных в среднем на 80-100% (88,6%) [4].

Заживление послеоперационной раны во всех случаях первичное. Больные мобилизованы на 2-4 сутки с момента операции. В раннем и позднем послеоперационном периоде осложнений у данной группы пациентов не наблюдали.

Полученные отдаленные функциональные результаты сопоставимы с результатами применения других вышеуказанных транспедикулярных конструкций.

Клинический пример. Больной Ш., 33 года. Травма производственная 05.08.2012 г. – завалило породой в шахте. Поступил в отделение ортопедии и травматологии ЛОКБ 06.08.12 с диагнозом: закрытый оскольчатый нестабильный перелом тела D12 2-й степени (рис.1). Радиклопатия Th12-L2 слева. Операция 07.08.12 – задний спондилодез, транспедикулярная

Выводы. Использование транспедикулярной конструкции «КОНМЕТ» при лечении пациентов с острой травмой позвоночника имеет ряд преимуществ, обусловленных технически более простой установкой в сравнении с другими транспедикулярными конструкциями, что сокращает длительность проведения опе-

фиксация Th11-Th12-L1-L2 конструкцией «КОНМЕТ» (рис. 2). Cross-link не установлен в связи с близким расположением головок транспедикулярных винтов и отсутствием нефиксированного позвонка между верхними и нижними парами винтов. Послеоперационный период протекал без особенностей. Большой вертебралитизирован на 2-е сутки с момента операции. Регресс неврологической симптоматики наступил в раннем послеоперационном периоде. Ранний функциональный результат расценен как удовлетворительный.

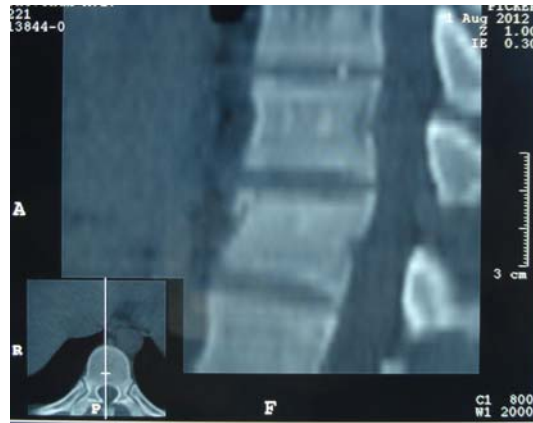


Рис. 1. СКТ нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника больного Ш. до операции. Стрелкой отмечен D12.

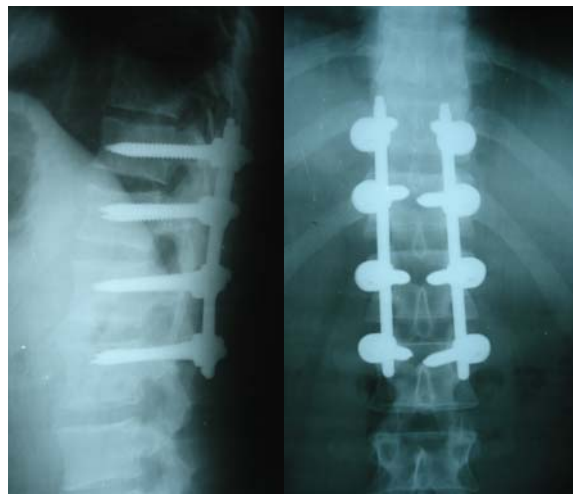


Рис. 2. Контрольная рентгенография нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника больного Ш. после операции.

ративного вмешательства. Полученные функциональные результаты лечения пациентов с использованием конструкции «КОНМЕТ» сопоставимы с функциональными результатами аналогичных больных с использованием других транспедикулярных конструкций.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Швець О.І. Діагностика і лікування ушкоджень хребта. Навчально-методичний посібник /О.І. Швець, В.К. Івченко, О.А. Самойленко та

ін.// Луганськ, 2011. – 131 с.

2. Швець О.І. Спосіб хірургічного лікування проникаючих переломів хребта / О.І. Швець, О.А.

Самойленко // Декл. па-нт; Пат. 34754 А Україна, МКІ А61 В17/56. Заявлено 02.07.99; Опубл. 15.03.2001, Бюл. № 2.

3. Радченко В.А. Практикум по стабилизации грудного и поясничного отделов позвоночника / В.А. Радченко, Н.А. Корж // Харьков, «Прапор». – 2004. – 157с.

4. Швець А.И. Стабилизация переломов грудно-поясничного и поясничного отделов позвоночника транспедикулярными фиксаторами / А.И. Швець, В.К. Ивченко, А.А.Самойленко // Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2011.- Т. 6. – №1. – С. 168-172

5. Bucholz R.W. Rockwood & Green's Fractures in Adults, 6th Edition / R.W. Bucholz, J.D. Heckman,

Court-Brown C. M. // Lippincott Williams & Wilkins. – 2006.

6. Denis F. The three column spine and significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries / Denis F. // Spine – 1983. – №8(3) – p. 817-831.

7. Raafat Kamal I. Ragab/ Short segment fixation of lumbar burst fractures using pedicle fixation at the fracture level: review of biomechanical considerations and evaluation of the results // Bull. Alex. Fac. Med. – 2009. – №45(3) – P.521-527.

8. McLain R.F. Segmental instrumentation for thoracic and thoracolumbar fractures: prospective analysis of construct survival and five-year follow-up / R.F. McLain, J.K. Burkus, D.R. Benson // Spine J. –2001. – №1(5) – P. 310-323.

Ивченко А.В., Швець А.И., Ивченко Д.В., Антонова Т.С. Хирургическое лечение переломов поясничного и грудного отделов позвоночника с использованием транспедикулярной конструкции "КОНМЕТ" // Український медичний альманах. – 2013. – Том 16, № 2. – С. 35-37.

При использовании транспедикулярных фиксаторов при лечении переломов позвоночника часто приходится сталкиваться с техническими сложностями постановки конструкции, что связано с особенностями ее крепления. Это приводит к увеличению длительности операции, ее травматичности и увеличению объема кровопотери. В статье приведен опыт использования транспедикулярной конструкции «КОНМЕТ». При лечении 56 больных с острой травмой грудного и поясничного отделов позвоночника использовали транспедикулярные конструкции «Мост», ChM, Striker, у 16 больных фиксация произведена конструкцией «КОНМЕТ». Транспедикулярная конструкция «КОНМЕТ» по сравнению с другими конструкциями технически проще в установке и монтаже, что сокращает время операции от 10 до 30 минут (в среднем на 18 минут).

Ключевые слова: транспедикулярная фиксация, конмет, повреждения позвоночника

Ивченко А.В., Швець О.І., Ивченко Д.В., Антонова Т.С. Хірургічне лікування переломів поперекового та грудного відділів хребта з використанням транспедикулярної конструкції "КОНМЕТ" // Український медичний альманах. – 2013. – Том 16, № 2. – С. 35-37.

При використанні транспедикулярних фіксаторів під час лікування переломів хребта часто доводиться зустрічатися з технічними складностями ставлення конструкції, що пов'язано з особливостями її кріплення. Це призводить до збільшення тривалості операції, її травматичності та збільшенню крововтрати. У статті приведено досвід використання транспедикулярної конструкції «КОНМЕТ». Під час лікування 56 хворих з гострою травмою грудного та поперекового відділів хребта використовували транспедикулярні фіксатори «Мост», ChM, Striker, у 16 з хворих фіксація була виконана конструкцією «КОНМЕТ». Транспедикулярна конструкція «КОНМЕТ» у порівнянні з іншими конструкціями технічно простіше в постановці і монтажі, що зменшує час операції від 10 до 30 хвилин (у середньому на 18 хвилин).

Ключові слова: транспедикулярна фіксація, конмет, пошкодження хребта

Ivchenko A.V., Shvets A.I., Ivchenko D.V., Antonova T.S. Surgical treatment of fractures of lumbar and thoracic parts of spinal cord using "KONMET" transpedicle construction // Український медичний альманах. – 2013. – Том 16, № 2. – С. 35-37.

Using transpedicle fixators in the treatment of spinal cord fractures often involves technical difficulties of setting the construction which is due to peculiarities of construction fastening. This leads to surgery extension, trauma and blood loss increase. The present paper deals with our experience in applying of "KONMET" transpedicular construction. In treatment of 56 patients with acute trauma of thoracic and lumbar parts of spinal cord transpedicular constructions "Most (Bridge)", ChM, Striker was used, in 16 patients fixation was made with "KONMET" construction. "KONMET" transpedicular construction in comparison with other constructions is technically easier in setting and arrangement, which reduces surgery time from 10 to 30 minutes (in average by 18 minutes).

Key words: transpedicular fixation, konmet, spinal cord injuries.

Надійшла 08.01.2013 р.
Рецензент: проф. В.І.Лузін