

УДК 616.711-007.55-007.271:721.7-001.7]:089.22

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПАТОЛОГИИ ПОЗВОНОЧНИКА НА ФОНЕ ОСТЕОПОРОЗА И АГРЕССИВНЫХ ГЕАНГИОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ОТКРЫТОЙ И ЗАКРЫТОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ

Канд. мед. наук А. А. ЛЕВШИН

ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины», Харьков

Представлены результаты хирургического лечения больных с патологией позвоночника: дегенеративным поясничным сколиозом, спондилолистезом, стенозом позвоночного канала, неосложненными компрессионными переломами тел позвонков на фоне остеопороза и агрессивных гемангиом при использовании универсального приспособления введения костного цемента и канюлированных винтов.

Ключевые слова: позвоночник, остеопороз, гемангиомы, пункционная вертебропластика, канюлированные винты.

Дегенеративные заболевания поясничного отдела позвоночника на фоне остеопороза зачастую сопровождаются болевыми синдромами, неврологическими нарушениями, нарушениями функций тазовых органов, изменениями опорно-двигательной функции позвоночника, что, безусловно, сказывается на качестве жизни пациентов.

На сегодняшний день используется довольно большое количество приспособлений и наборов различных фирм (Stryker, Medtronic, Zimmer, Bahadig и др.) для введения костного цемента при хирургическом лечении различных видов патологии позвоночника на фоне остеопороза и агрессивных гемангиом [1–3]. Все существующие системы имеют как свои преимущества, так и недостатки, что приводит в свою очередь к таким нежелательным проявлениям, как недостаточная площадь контакта поверхности винта с костью позвонка, миграция костного цемента в экстравертебральное пространство, невозможность удаления канюлированных винтов после

использования костного цемента, а также односторонность применения и большая стоимость этих наборов.

Принимая во внимание сложную социально-экономическую ситуацию в Украине и проведя анализ всех конструктивных особенностей большинства существующих наборов для вертебропластики специалистами было разработано многообразие универсальное приспособление для введения костного цемента (УПВКЦ) (ООО «Восток-Н», Харьков, Украина).

Цель работы — проанализировать результаты хирургического лечения больных с различными видами патологии позвоночника на фоне остеопороза и агрессивных гемангиом с использованием УПВКЦ и канюлированных винтов фирмы «Восток-Н» (Харьков).

Были проанализированы данные обследования 32 пациентов (9 (28,1%) мужчин и 23 (71,9%) женщины), прооперированных по поводу различных видов патологии позвоночника (дегенеративный

поясничный сколиоз, спондилолистез, стеноз позвоночного канала, неосложненные компрессионные переломы тел позвонков) на фоне остеопороза и агрессивных гемангиом с использованием УПВКЦ и канюлированных винтов. Возраст больных составил от 43 до 81 года. Пациенты находились на лечении в клинике вертебродологии ГУ «ИППС им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины» в период с 2010 по 2014 г. включительно. Все больные были обследованы клинически, неврологически, рентгенологически, в том числе и рентгенометрически, проведена компьютерная и магниторезонансная томография, а также костная денситометрия.

Состояние пациентов оценивали спустя 3, 6 и 9 мес после операции, используя для этого визуальную аналоговую шкалу (ВАШ) и индекс дисабилитации Oswestry.

Оперативное лечение выполнялось под интраоперационным контролем на С-агм с использованием УПВКЦ [4] (рис. 1), включающего в себя набор пункционных игл диаметром 3 и 4 мм и канюлированных винтов. В набор входят моноаксиальные, полиаксиальные, редукционные винты диаметром 5,5 мм и длиной 40, 45 и 50 мм соответственно с применением костного цемента Simplex фирмы Striker (США) (рис. 2). Цементоприемная камера шприца рассчитана на 20,0 мл готового раствора, что позволяет одноэтапно вводить костный цемент в 4–5 позвонков. Один полный оборот рукоятки поршня шприца соответствует 1,0 мл раствора, а для удобства интраоперационной визуализации контроля количества использованного костного раствора на рукоятке шприца расположена градуированная шкала. Благодаря плавному ходу поршня удается дозированное и равномерное введение любого количества раствора костного цемента, что является неоспоримым преимуществом перед существующими аналогами. Подобного многообразного универсального набора, позволяющего производить как пункционную вертебропластику, так и использовать канюлированные винты, на данный момент не существует.

После проведенного анализа полученных результатов 32 прооперированных пациентов было отмечено 30 хороших и 2 удовлетворительных результата, которые мы связываем в первую очередь с длительным анамнезом заболевания и наличием грубых дегенеративных изменений в позвоночно-двигательных сегментах, обусловленных наличием

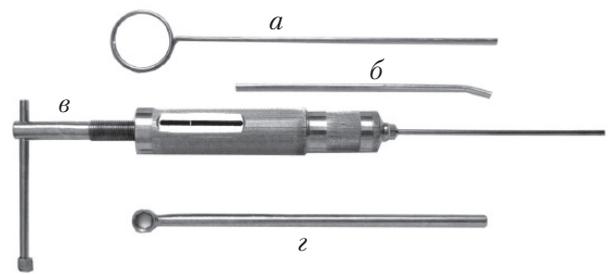


Рис. 1. Внешний вид многообразного универсального приспособления введения костного цемента: а — шомпол для очистки иглы шприца от костного цемента; б — сменная игла шприца; в — шприц; г — ключ для замены игл на шприце

абсолютного стеноза позвоночного канала и выраженной сколиотической деформацией с наличием спондилолистезов и ретролистезов поясничных позвонков, как правило, на вершине деформации (рис. 3). Это приводило к развитию неврологического дефицита, который в разные сроки послеоперационного периода постепенно регрессировал в той или иной степени (рис. 4).

Была отмечена положительная динамика неврологического статуса у остальных прооперированных пациентов, заключающаяся в регрессе болевого синдрома, транзиторного неврологического дефицита и исчезновении чувствительных и рефлекторных нарушений.

Использование канюлированных винтов с применением костного цемента при различных видах патологии позвоночника на фоне остеопороза обеспечивает необходимую стабилизацию транспедикулярной конструкцией, предотвращает появление зон резорбции возле винтов, что значительно снижает риск возникновения несостоятельности транспедикулярных конструкций, и, соответственно, создает благоприятные условия для формирования спондиледеза.

Следует отметить возможность беспрепятственного удаления при возникшей необходимости канюлированных винтов после применения костного цемента в любые послеоперационные сроки ввиду наличия конструктивных особенностей этих винтов (наличие продольной фрезерной кромки).

Набор пункционных игл различных диаметров УПВКЦ позволяет выполнять как закрытую, так и открытую вертебропластику при агрессивных

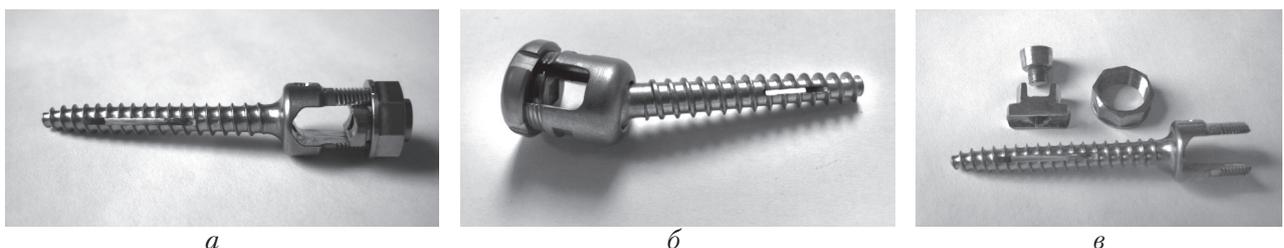


Рис. 2. Внешний вид канюлированных винтов: а — моноаксиальный; б — редукционный; в — полиаксиальный

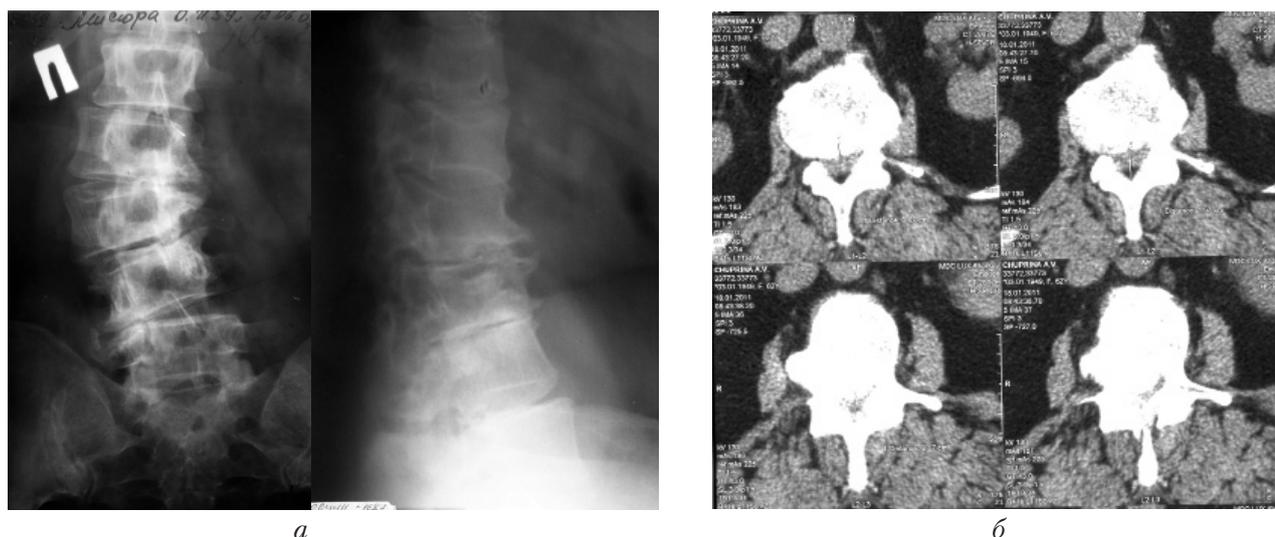


Рис. 3. Фотоотпечатки рентгенограмм (а) и КТ (б) поясничного отдела позвоночника пациента с дегенеративным сколиозом и абсолютным стенозом позвоночного канала

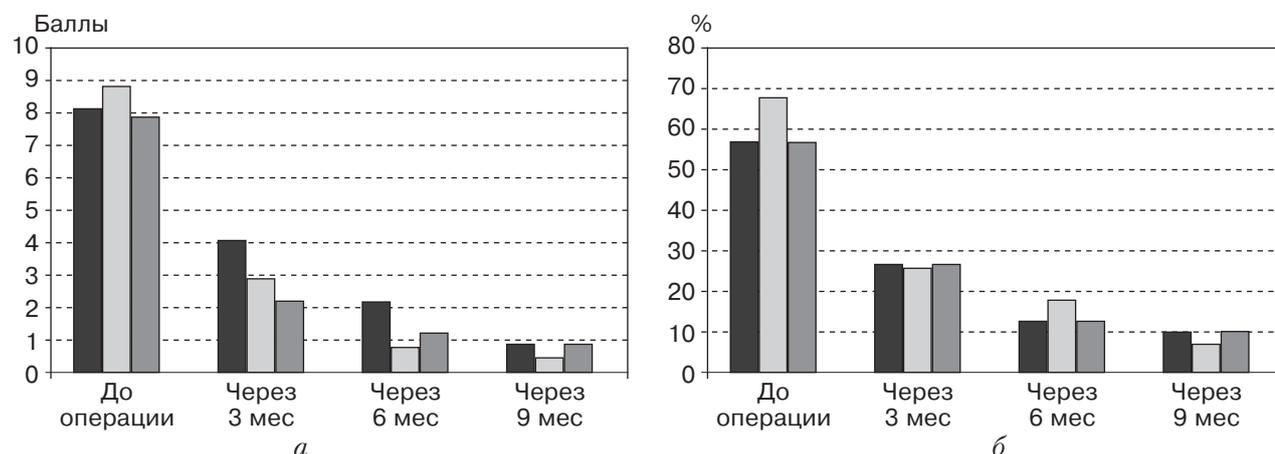


Рис. 4. Результаты оценки болевого синдрома по шкалам: а – ВАШ; б – Oswestry: ■ – стеноз позвоночного канала; □ – спондилолистез; ▒ – дегенеративный сколиоз

www.imj.kh.ua

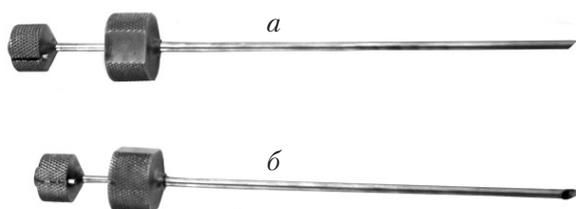


Рис. 5. Пункционные иглы с косыми срезами на конце: а – диаметром 3 мм; б – диаметром 4 мм

гемангиомах и компрессионных переломах тел позвонков на фоне остеопороза грудного и поясничного отделов позвоночника. Наличие косых срезов дистальных концов трубок пункционных игл под углом 45 градусов дает возможность задавать необходимое направление траектории продвижения иглы с мандреном через корень дуги позвонка, а также необходимое направление выхода костного цемента в костную ткань позвонка. На рукоятках всех пункционных игл имеется специальное обозначение направления среза дистального конца (рис. 5).

Следует отметить простоту и в то же время надежность использования многоразового набора УПВКЦ и канюлированных винтов фирмы «Восток-Н». На рис. 6, 7 приведены клинические примеры пациентов с различными видами патологии позвонка на фоне остеопороза, прооперированных с использованием УПВКЦ и канюлированных винтов фирмы «Восток-Н».

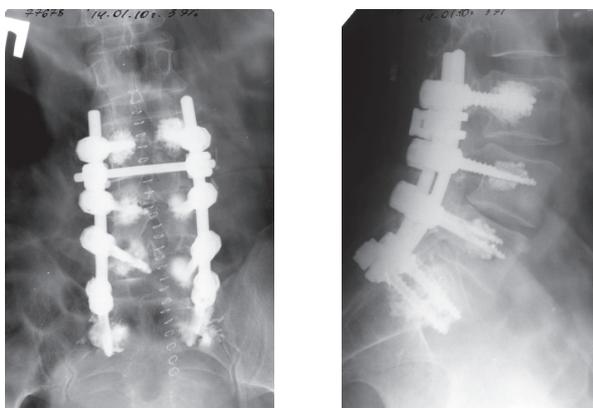
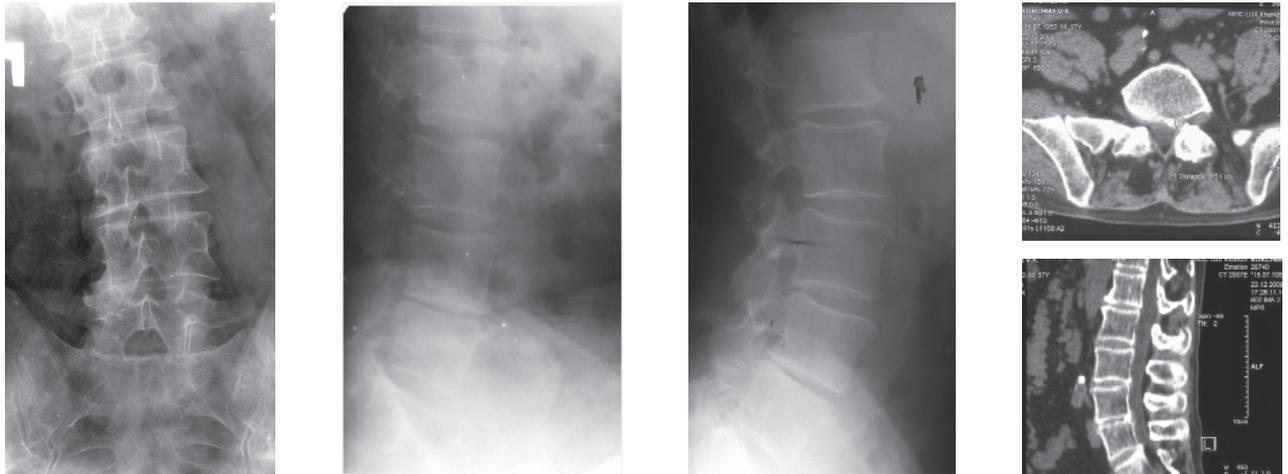


Рис. 6. Диагноз: поясничный остеохондроз, спондилоартроз; левосторонний дегенеративный сколиоз; нестабильность L3–L4; оссифицированная грыжа межпозвоночного диска L5–S1; гемангиома L3 позвонка; остеопороз; левосторонняя люмбоишиалгия. Операция. Стабилизация L3–L4–L5–S1 аппаратом транспедикулярной фиксации с применением канюлированных винтов фирмы «Восток-Н» и костного цемента Simplex фирмы «Stryker». Коррекция сколиотической деформации. Декомпрессия на L5–S1 слева. Удаление грыжи межпозвоночного диска L5–S1. Задний межпоперечный спондилодез «Тугопластом»

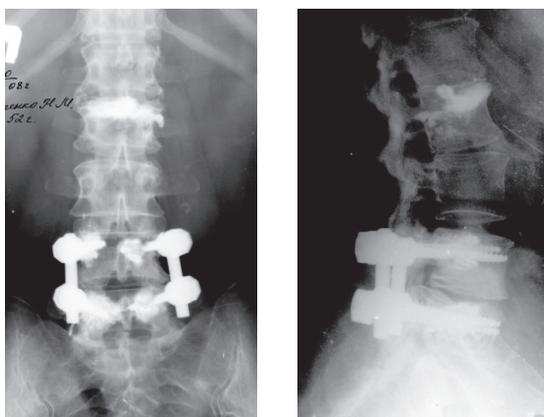
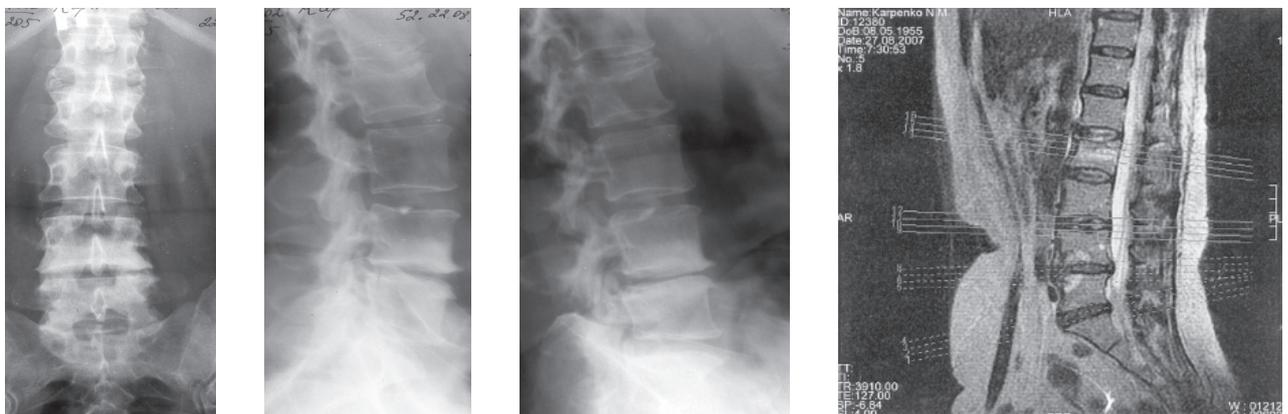


Рис. 7. Диагноз: поясничный остеохондроз, спондилоартроз; застарелый неосложненный компрессионный перелом позвонка L2; грыжа межпозвоночного диска L4–L5; нестабильность L4–L5; остеопороз; левосторонняя люмбоишиалгия. Операция. Задняя декомпрессия на L4–L5, удаление грыжи межпозвоночного диска L4–L5. Стабилизация L4–L5 аппаратом транспедикулярной фиксации с применением канюлированных винтов фирмы «Восток-Н» и костного цемента Simplex фирмы «Stryker», открытая вертебропластика L2. Задний межпоперечный спондилодез на L4–L5 «Тугопластом»

Подводя итоги, можно отметить, что применение УПВКЦ и канюлированных винтов фирмы «Восток-Н», несмотря на небольшой набор инструментария, позволяет получать хорошие результаты оперативного лечения у пациентов с различными

видами патологии позвоночника на фоне остеопороза и агрессивных гемангиом, а также в полном объеме выполнять два вида хирургического лечения: транспедикулярную стабилизацию и вертебропластику как по отдельности, так и в комбинации.

Список литературы

1. *Sutcliffe J. C.* Preliminary experience with the tangoRS: Polyaxial, percutaneous, cement augmenting pedicle screw system / J. C. Sutcliffe, F. Vahzifehdan, M. Richter [Электронный ресурс].— Режим доступа: http://www.mst.ru/publications/eng/Tango/tangoRS_L_A6_SUTCLIFFE.pdf
2. *Guyer D. W.* The Wiltse pedicle screw fixation system / D. W. Guyer, L. L. Wiltse R. D., Peek // *Orthopedics.*— 1988.— № 11 (10).— P. 1455–1460.
3. *Педаченко Е. Г.* Пункционная вертебропластика / Е. Г. Педаченко, С. В. Куцаев.—К.: А. Л. Д., 2005.— 520 с.
4. Пат. України на корисну модель № 64012 МПК (2011.01) А61В 17/00. Універсальний пристрій для відкритої та закритої вертебропластики / В. О. Радченко, О. А. Левшин, О. М. Усань, О. В. Палкін.— Заявка № u201104221; заявл. 07.04.2011; опубл. 25.10.2011.— Бюл. № 20.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА НА ТЛІ ОСТЕОПОРОЗУ Й АГРЕСИВНИХ ГЕМАНГІОМ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ УНІВЕРСАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ВІДКРИТОЇ ТА ЗАКРИТОЇ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ

О. А. ЛЕВШИН

Подано результати хірургічного лікування хворих із патологією хребта: дегенеративним поперековим сколіозом, спондилолітезом, стенозом хребцевого каналу, неускладненими компресійними переломами тіл хребців на тлі остеопорозу та агресивних гемангіом при використанні універсального пристрою введення кісткового цементу і канюльованих гвинтів.

Ключові слова: хребет, остеопороз, гемангіоми, пункційна вертебропластика, канюльовані гвинти.

SURGICAL TREATMENT OF VARIOUS TYPES OF SPINAL PATHOLOGY AGAINST A BACKGROUND OF OSTEOPOROSIS AND AGGRESSIVE HEMANGIOMAS USING A UNIVERSAL DEVICE FOR OPEN AND CLOSED VERTEBROPLASTY

A. A. LEVSHIN

The results of surgical treatment of spine pathology (degenerative lumbar scoliosis, spondylolisthesis, spinal stenosis, uncomplicated compression fractures of vertebra) against a background of osteoporosis and aggressive hemangiomas using a universal device for bone cement introduction and cannulated screws are reported.

Key words: spine, osteoporosis, hemangiomas, percutaneous vertebroplasty, cannulated screws.

Поступила 27.03.2014