

УДК [616.711 + 616.721.7]-001.7-089

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО СПОНДИЛОЛИСТЕЗА У ВЗРОСЛЫХ

Маркин С.П., Пелеганчук А.В.

ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии
им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России,
Новосибирск, e-mail: APeleganchuk@niito.ru, Smarkin@niito.ru

В двух случаях описаны безопасные и эффективные способы оперативного лечения тяжелого ригидного диспластического спондилолистеза, проявляющиеся выраженным болевым синдромом и неврологическим дефицитом. После выполненного хирургического лечения на позвоночнике отмечается отсутствие болевого синдрома и неврологического дефицита. Описанный способ хирургического лечения тяжелого ригидного спондилолистеза позволяет выполнить адекватную декомпрессию и первично-стабильную фиксацию (спондилодез) из одного доступа в один этап и получить хорошие кратко- и среднесрочные результаты.

Ключевые слова: спондилолистез, дисплазия, хирургическое лечение

SURGICAL TREATMENT HIGH-GRADE DYSPLASTIC SPONDYLOLISTHESIS IN ADULTS

Markin S.P., Peleganchuk A.V.

Novosibirsk Research Institute of Traumatology and Orthopaedics n.a. Tsivyan,
Novosibirsk, e-mail: APeleganchuk@niito.ru, Smarkin@niito.ru

In the two cases described a safe and effective methods for the surgical treatment of severe dysplastic rigid spondylolisthesis manifested severe pain and neurological deficit. After performed surgery on the spine there is a lack of pain and neurological deficit. The described method of surgical treatment of severe spondylolisthesis rigid allows you to perform adequate decompression and primary stable fixation (fusion) from one access in one stage and get good short- and medium-term results.

Keywords: spondylolisthesis, dysplasia, surgical treatment

Хирургическое лечение тяжелых форм (*high-grade*) спондилолистеза у взрослых до настоящего времени остается активно обсуждаемым вопросом вертебрологии. Ригидный характер смещений и значительная сагиттальная ротация L5 позвонка у данной категории пациентов делают невозможным выполнение редукции и классических переднего или заднего межтелового спондилодеза [1, 2, 3]. Как правило, лечение ограничивается широкой декомпрессией и спондилодезом (фиксацией) *in situ*. Однако, для выполнения этого спондилодеза могут применяться различные методики. На современном этапе для достижения надежной трехколонной стабилизации в 360 градусов из заднего доступа применяются: трансвертебральная винтовая фиксация [4], задний трансакральный межтеловой спондилодез кортикальным костным трансплантатом [7], задний трансакральный межтеловой кейдж в сочетании с педикулярной фиксацией [6], задняя педикулокорпоральная фиксация [8], задний трансакральный спондилодез [4].

В данном клиническом случае описан безопасный и эффективный способ оперативного лечения тяжелого ригидного диспластического спондилолистеза.

Пациент Ф. 34 лет поступил с жалобами на постоянную боль по наружным поверхностям бедер и голеней с обеих сторон, на наличие онемения в зоне болей, на слабость в обеих стопах. При ходьбе более 100 метров боли в ногах резко усиливаются.

Боли в поясничной области и обеих ногах беспокоят с 13-летнего возраста. Боли носили постоянный умеренный характер с периодическими обострениями, купированными консервативными мероприятиями. В 17-летнем возрасте предлагалось оперативное лечение, от которого пациент воздержался. В последующем боли в пояснице беспокоить перестали. В возрасте 33 лет появились боли, онемение и слабость в ногах. В связи с отсутствием эффекта от лечения обратился в НИИТО г. Новосибирска.

Травматолого-ортопедический статус: Голова расположена прямо. Надплечья, грудная клетка, таз симметричные, правильной формы. Пассивные движения в суставах не ограничены. Пальпация ребер и межреберных промежутков безболезненна. Движения в позвоночнике ограничены в поясничном отделе. Симптом ступеньки в поясничном отделе позвоночника. Пальпация остистых отростков болезненна в проекции L4-S1.

Напряжение паравертебральных мышц в поясничном отделе. Поясничный лордоз сглажен.

Неврологический статус: Зрачки равные. Объем движения глаз не ограничен во все стороны. Глазные щели симметричные. Лицо симметричное. Движение в верхних конечностях без ограничений, сила с обеих рук удовлетворительная. В нижних конечностях отмечается снижение силы разгибателей правой стопы до 3-х баллов, левой стопы до 4-х баллов, подошвенных сгибателей обеих стоп до 4-х баллов. Умеренное снижение тонуса мышц обеих голеней. Коленные рефлексы D = S; ахилловы, подошвенные abs с обеих сторон. Гипестезия в зоне дерматомов L5, S1 двух сторон. Симптом Ласега справа 45 градусов, слева 60 градусов. Нарушений функции тазовых органов нет.

Результаты рентгенографии, МРТ- и КТ-исследований: тело L5 позвонка имеет форму трапеции, смещение его кпереди достигает V степени, замыкательная пластинка S1 позвонка имеет куполообразную форму, крестец расположен вертикально (рис. 1).

На основании осмотра и исследования выставлен клинический диагноз: диспластический спондилолистез L5 позвонка 5 степени, компрессионно-ишемическая радикулопатия L5, S1 с двух сторон, нижний дистальный вялый парапарез.

Главной задачей хирургического лечения данного пациента являлось достижение полноценной декомпрессии корешков спинного мозга в позвоночном канале и межпозвонковых отверстиях. В связи с ригидным характером смещения частичная или полная редукция L5 позвонка невозможна. Учитывая, что декомпрессивные манипуляции могут спровоцировать появление нестабильности в сегменте или даже привести к прогрессированию спондилолистеза, а также резкому истончению корней дуг L5, решено выполнить трансакральную транспедикулярную фиксацию L4-S1.

Операция включала в себя следующие этапы: удаление дуги L5 позвонка, суставных отростков на уровне L5-S1 с обеих сторон, костно-хрящевых разрастаний в зоне

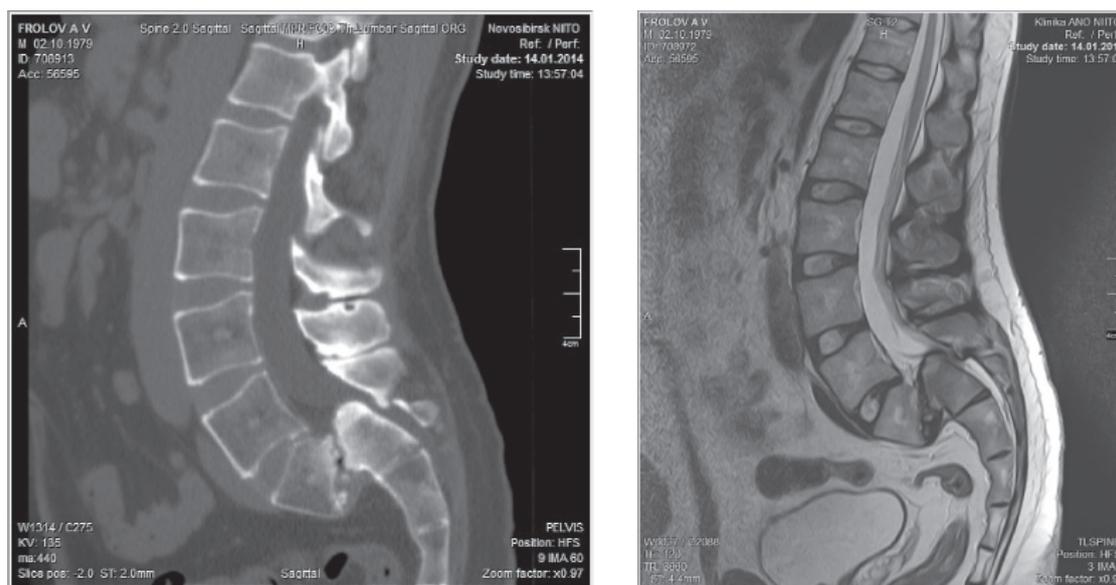


Рис. 1. МСКТ и МРТ пациента Ф. 34 лет с диспластическим спондилолистезом L5 позвонка V степени до операции

Дуральный мешок резко деформирован на уровне L5-S1, позвоночный канал стенозирован на уровне задне-верхнего угла тела S1. Отмечены выраженная гипоплазия педикул L5 и фораминальный стеноз на уровне L5-S1 с обеих сторон. Отсутствие подвижности на функциональных рентгенограммах и картина неполного костно-фиброзного блока на МСКТ указывают на ригидный характер спондилолистеза.

спондилолиза, резекцию задне-верхнего угла тела S1 позвонка; проведение винтов 7,5×60 мм через педикулы S1 позвонка и межпозвонковый диск L5-S1 в передне-верхние отделы тела L5 позвонка, типичную установку винтов в педикулы L4 позвонка, установку штанг и поперечной стяжки (рис. 2). Рана ушита с установкой трубчатого дренажа. Продолжительность операции 4 часа 20 минут, интраоперационная кровопотеря 550 мл.

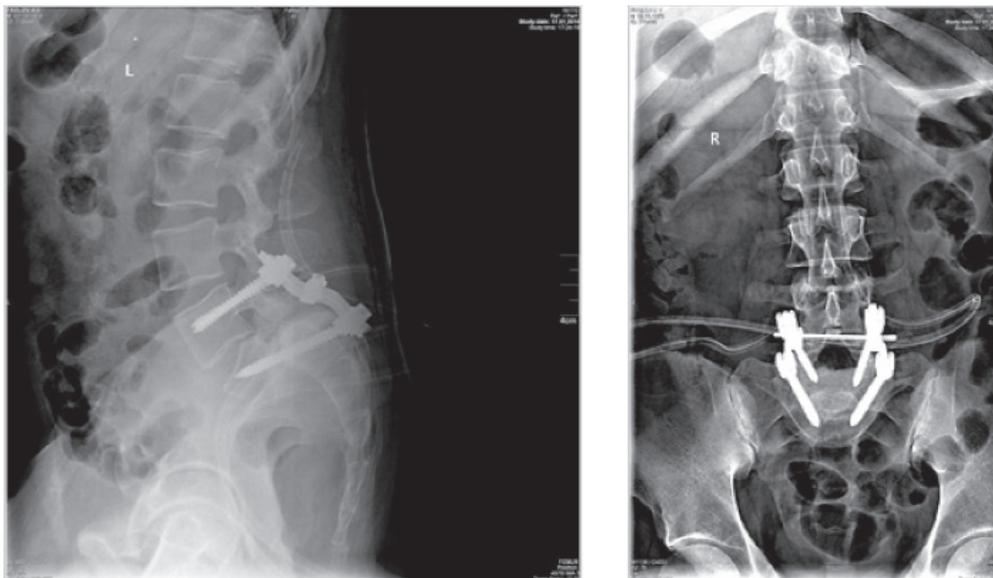


Рис. 2. Послеоперационные рентгенограммы пациента Ф., 34 лет, в стандартных проекциях

Сразу после операции пациент отметил полное исчезновение корешковых болей. Пациент вертикализован на 3 сутки. К этому моменту отмечено исчезновение сильных раневых болей. Интра- и послеоперационных осложнений не отмечено. На контрольном осмотре через 6 месяцев пациент жалоб не предъявляет. Болей нет. Сила и чувствительность в ногах полностью восстановились. Наблюдение за пациентом продолжается.

В ходе вмешательства мы совместили положительные фиксационные свойства обычной транспедикулярной фиксации и штифтов (винтов), вводимых трансакрально для достижения межтеловой фиксации. Этим, на наш взгляд, мы значительно упростили и обезопасили операцию. При этом стоит отметить, что трансакральные винты не только выполняют роль анкерного соединения, но и проходят в плоскости близкой к перпендикулярной по отношению к гравитационной линии, тем самым максимально противодействуя срезающим силам. В условиях формирующегося спонтанного костно-фиброзного блока данный вид фиксации нам представляется достаточно надежным.

При отсутствии условий для формирования спонтанного костного блока (малая площадь контакта смежных позвонков, интерпозиция дискового материала между замыкательными пластинками) данный вид вмешательства можно дополнить проведе-

нием трансакрального межтелового спондилодеза костной аутокрошкой.

Клинический пример

Пациентка С. 25 лет поступила с жалобами на боли в поясничном отделе позвоночника, по наружной поверхности левых бедра и голени, тылу левой стопы, возникающие в вертикальном положении. В положении лежа боли проходят. Боли появились без каких-либо провоцирующих факторов за полгода до обращения. Эффекта от консервативного лечения не отмечает.

При осмотре выявлено: движения в позвоночнике ограничены в поясничном отделе. Пальпация остистых отростков болезненна в проекции L4-S1. Напряжение паравертебральных мышц в поясничном отделе. Поясничный лордоз сглажен. Объем активных движений в ногах полный, снижения силы в ногах не выявлено, тонус не изменен. Коленные и ахилловы рефлексы средней живости, D = S. Нарушений чувствительности не выявлено. Симптомов натяжения нет. Нарушений ФТО нет.

В результате радиологических исследований (рентгенография, МСКТ, МРТ) выявлены: смещение L5 позвонка III степени (67%), диспластические изменения крестца и L5 позвонка, дефекты межсуставной части дужки и нижних суставных отростков L5, гипоплазия левой педикулы L5 (рис. 3).



Рис. 3. Боковая рентгенограмма и МСКТ пациентки С., 25 лет, с диспластическим спондилолистезом L5 позвонка III степени до операции

Отмечены грубые стенозирования позвоночного канала и форамина на уровне L5-S1. На функциональных снимках подвижности в сегменте L5-S1 не выявлено.

Диагноз: диспластический спондилолистез L5 позвонка III степени, компрессионный корешковый синдром L5 слева, синдром люмбагии.

Динамический характер компрессии корешка, наличие диастаза между замыкательными пластинками L5 и S1 позвонков, отсутствие спонтанно формирующихся «костных мостиков» говорят о наличии микроподвижности в этой зоне. Окончательно решить вопрос о степени мобильности L5 позвонка и, соответственно, возможности его частичной редукции позволяют тракционные пробы в ходе операции.

Операция. Декомпрессивный этап включал в себя ламинэктомию L5 и S1, фораминолитомию L5-S1 с обеих сторон, радикулолиз L5 корешков вплоть до «зоны выхода». После установки винтов в педикулы L4 позвонка и правую педикулу L5 проведена тракционная проба под ЭОП-контролем. Суть методики в дистракции ламинарным спридером, бранши которого упираются в головку винта L4 и крыло крестца, и одновременной тракции за головку винта L5 вертикально вверх. При выполнении пробы выявлено наличие подвижности вдоль оси тела (диастаз между замыкательными пластинками увеличился на 1–2 мм) и полное отсутствие задней трансляции L5 позвонка. В связи с этим от попытки частичной ре-

дукции L5 позвонка решено воздержаться. Через педикулы S1 позвонка и межпозвоночный диск L5-S1 в передне-верхние отделы тела L5 позвонка установлены винты, смонтирована транспедикулярная система. В связи с отсутствием условий для формирования спонтанного костного блока выполнен трансакральный межтеловой спондилодез аутокостной крошкой по методу, описанному Bartolozzi et al. [6]. После гемиламинэктомии S2 слева дуральный мешок на уровне S1-S2 смещен медиально. В промежутке между S1 корешком и дуральным мешком перфорирована передняя стенка позвоночного канала и под ЭОП-контролем проведена спица через тело S1 позвонка, диск L5-S1 в тело L5. По спице канюлированным метчиком диаметром 7,5 мм сформирован канал. В канал импактором плотно набита аутокостная крошка, полученная при выполнении ламинэктомии (рис. 4).

Рана ушита с установкой трубчатого дренажа. Продолжительность операции 5 часов 10 минут, интраоперационная кровопотеря 850 мл. Осложнений не отмечено. Сразу после вертикализации (на 3 сутки) отметила исчезновение корешковых болей.

Срок наблюдения за пациенткой 3,5 года. В связи с переездом в другой город рентген-контроль не проводился. При телефонном интервьюировании установлено, что болей у пациентки нет. Работает по специальности, ведет активный образ жизни, увлекается шейпингом. Наблюдение за пациенткой продолжается.

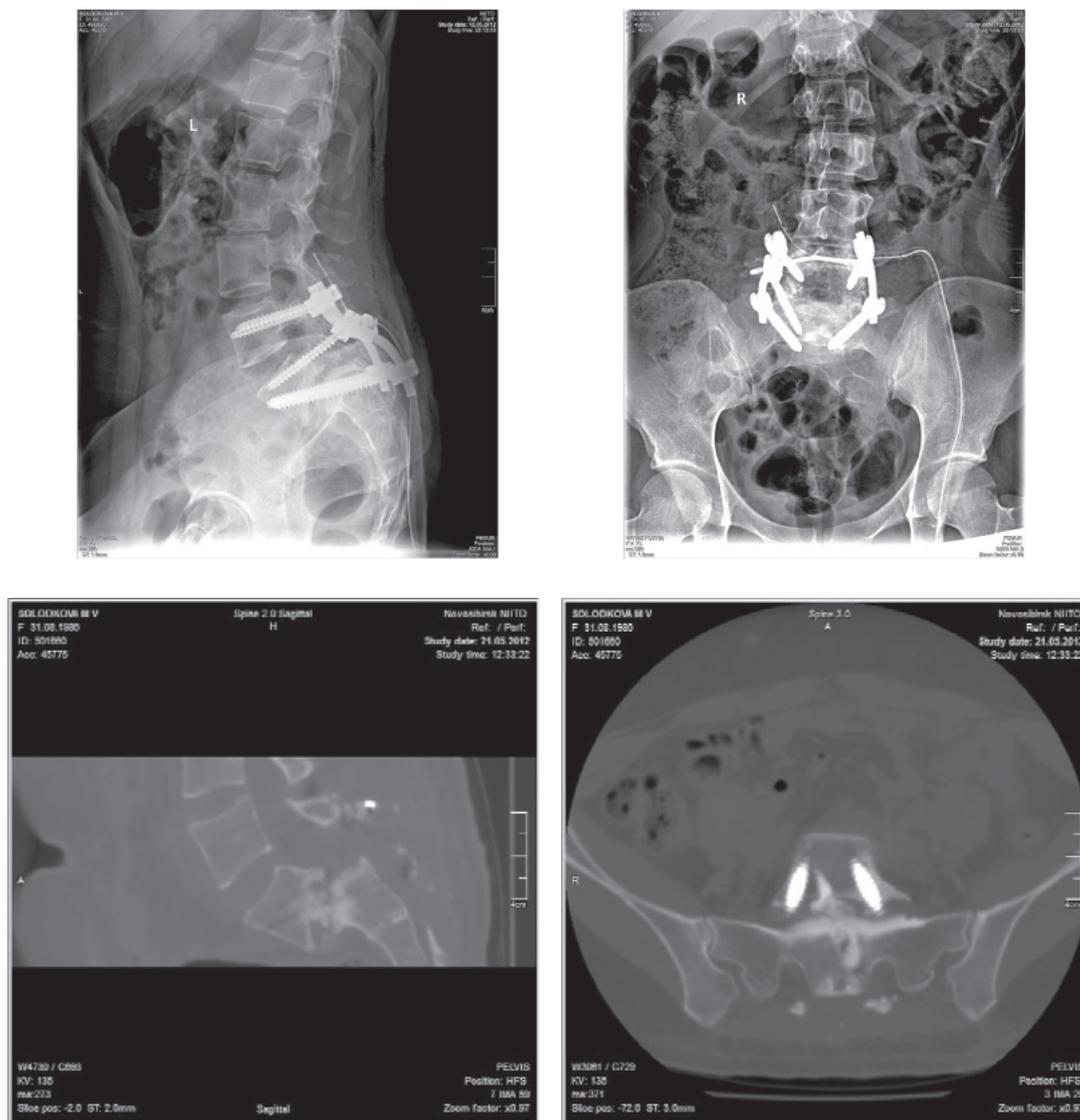


Рис. 4. Послеоперационные рентгенограммы и МСКТ пациентки С., 25 лет

Таким образом, описанный способ хирургического лечения тяжелого ригидного спондилолистеза позволяет выполнить адекватную декомпрессию и первично-стабильную фиксацию (спондилодез) из одного доступа в один этап и получить хорошие кратко- и среднесрочные результаты. Дальнейшее наблюдение за пациентами необходимо для изучения отдаленных результатов.

Список литературы

1. Вестерманис В. Сакропластика под контролем компьютерной флюороскопии // Вестерманис В., Кидикас Х., Шавловскис Я. // Хирургия позвоночника. – 2013. – № 3. – С. 8–12.
2. Выбор оптимального уровня дистальной фиксации для коррекции гиперкифоза при болезни Шейерманна // М.В. Михайловский, А.Н. Сорокин, В.В. Новиков, А.С. Васюра // Хирургия позвоночника. – 2012. – № 2. – С. 24–29.

3. Михайловский М.В., Сергунин А.Ю. Проксимальные переходные кифозы – актуальная проблема современной вертебрологии // Хирургия позвоночника. – 2014. – № 1. – С. 11–23.
4. Миронов С.П., Ветрилэ С.Т., Ветрилэ М.С., Кулешов А.А. Оперативное лечение спондилолистеза позвонка L5 с применением транспедикулярных фиксаторов. // Хирургия позвоночника. – 2004. – № 1. – С. 40–42.
5. Abdu W.A., Wilber R.G., Emery S.E. Pedicular transvertebral screw fixation of the lumbosacral spine in spondylolisthesis. A new technique for stabilization // Spine. – 1994. – № 19. – P. 710–715.
6. Bartolozzi P., Sandri A., Cassini M., Ricci M. One-stage posterior decompression-stabilization and trans-sacral interbody fusion after partial reduction for severe L5-S1 spondylolisthesis. // Spine. – 2003. – № 28. – P. 1135–1141.
7. Boxall D., Bradford D., Winter R. et al Management of severe spondylolisthesis. // J Bone Joint Surg Am 1979 № 61. – P. 479–495.
8. Grob D., Humke T., Dvorak J. Direct pediculo-body fixation in cases of spondylolisthesis with advanced intervertebral disc degeneration // Eur Spine J. – 1996. – № 5. – P. 281–285.