

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА СО СМЕЖНЫМ СЕГМЕНТОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПОСЛЕ СПОНДИЛОДЕЗА

CLINICAL CASE OF SURGICAL TREATMENT OF A PATIENT WITH AN ADJACENT SEGMENT OF THE LUMBAR SPINE AFTER SPONDILODESIS

**M. Ryabets
D. Zakharov
A. Ivanenko**

Summary. Pathology of the adjacent segment is a common cause of relapse of pain after spinal fusion. *Purpose:* to evaluate on a clinical case of the success of repeated surgical intervention in the correction of pathology of the adjacent segment after a history of spinal fusion. *Materials and methods:* the patient's medical history was collected and an MRI analysis of the lumbosacral spine was performed. Next, a diagnosis was made and surgical treatment was proposed. *Results:* the patient underwent surgical treatment including hemilaminotomy L2/L3, microsurgical removal of a disc herniation at the L2/L3 level, decompression of the lateral sinus, radiculolysis of the L3 root. As a result, pain in the right lower limb and tension symptoms regressed. There were no complications noted in the early postoperative period. *Conclusion:* A clinical example illustrates that treatment of pathology of the adjacent segment as the cause of relapse of pain after spinal fusion is possible through repeated surgery. Repeated intervention should be considered as a potentially successful method of pain regression and may be an alternative to preventive measures, if none were performed during spinal fusion, or as an option for pain correction after them. The latter include the use of a dynamic fixation system at the operated level and strengthening of the adjacent segment.

Keywords: pathology of the adjacent segment, spinal fusion, complication, relapse of pain, re-intervention.

Рябец Марина Владимировна

Аспирант, Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Санкт-Петербург)
Ktnj.91@mail.ru

Захаров Дмитрий Валерьевич

Заведующий 1-го нейрохирургического отделения, Краевое государственное автономное учреждение здравоохранения «Владивостокская клиническая больница №2»

Иваненко Андрей Валентинович

Доктор медицинских наук, доцент, Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Санкт-Петербург)

Аннотация. Патология смежного сегмента является частой причиной рецидива болевого синдрома после выполнения спондилодеза позвоночника. *Цель работы:* оценка на клиническом случае успешности повторного оперативного вмешательства в коррекции патологии смежного сегмента после проведенного в анамнезе спондилодеза позвоночника. *Материалы и методы:* выполнен сбор анамнеза пациента и анализ МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника. Далее поставлен диагноз и предложено оперативное лечение. *Результаты:* пациенту выполнено оперативное лечение в объеме: гемиламинотомия L2/L3, микрохирургическое удаление грыжи диска на уровне L2/L3, декомпрессия латерального синуса, радикулолиз L3 корешка. В результате болевой синдром в правой нижней конечности и симптомы натяжения регрессировали. Не отмечено осложнений в раннем послеоперационном периоде. *Заключение:* Клиническим примером проиллюстрировано, что лечение патологии смежного сегмента как причины рецидива болевого синдрома после выполнения спондилодеза позвоночника возможно посредством повторного оперативного вмешательства. Повторное вмешательство должно рассматриваться как потенциально удачный способ регрессии болевого синдрома и может являться альтернативой профилактических мероприятий, если таковые не были выполнены во время спондилодеза, или как вариант коррекции болевого синдрома после них. К последним относятся использование динамической системы фиксации на оперированном уровне и укрепление смежного сегмента.

Ключевые слова: патология смежного сегмента, спондилодез, осложнение, рецидив болевого синдрома, повторное вмешательство.

Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, чаще всего его пояснично-крестцового отдела, вызывают патологические изменения во всех элементах позвоночно-двигательного сегмента: межпозвоночных дисков (МПД), суставов, связок и др. По мере усугубления дегенеративно-дистрофических

изменений позвоночника возникают и прогрессируют болевые синдромы. Значительное отрицательное влияние последних на качество жизни человека приводит к тому, что по данным мировой и отечественной статистики обращение и госпитализация пациентов с такими симптомами находятся соответственно на второй и тре-

твей позиции по лидерству [1]. Стойкость и выраженность развития болевого синдрома по причине прогрессирования вертеброгенной компрессии невралгических структур приводит к необходимости выполнения хирургического вмешательства как единственно возможного методом лечения [2, 3].

Рост доли хирургических вмешательств на пояснично-крестцовом отделе позвоночника приводит к бурному развитию вертебральной хирургии и накоплению сведений о неудачных результатах операций (при недостаточности или отсутствии улучшения состояния). Патология смежного сегмента (adjacent segment pathology: ASP) или синдром смежного уровня (ССУ) — заболевание, вошедшее в перечень причин неудачных послеоперационных результатов позвоночнике с формированием хронического болевого синдрома (синдром неудачной операции на спине или failed back surgery syndrome: FSSB) [4, 5]. ССУ классифицирован специалистами на дегенерацию соседнего сегмента и его болезнь (adjacent segment degeneration и adjacent segment disease: ASDeg и ASDis) [4]. Согласно симптомам и рентгенографическому исследованию первая и вторая разновидность ASP различаются наличием рентгенографических изменений смежного сегмента позвоночника (ССП) с проявлением клинических симптомов или отсутствием таковых соответственно. Патология возникает после выполнения хирургического вмешательства со спондилезом на позвоночнике и приобрела с накоплением сведений статус основной проблемы FSSB после вышеуказанного хирургического вмешательства [6].

После спондилеза нагрузка на соседние МПД возрастает на 45 %, вызывая дегенеративные изменения и клинические симптомы в позднем (через 3–4 года) в послеоперационном периоде [7]. Увеличение нагрузки на ССП происходит не только по причине выключения подвижности в спондилезном сегменте [6], но и поражения соседнего МПД еще до спондилеза в первую очередь по причине дегенерации суставов [8]. Известны профилактические методы снижения вероятности развития ССУ: (1) установка динамической фиксирующей системы с сохранением подвижности спондилезного сегмента; (2) укрепление ССП при выполнении спондилеза. Эффективность второго метода была подтверждена в рандомизированном исследовании.

Цель работы — оценка на клиническом случае успешности повторного оперативного вмешательства в коррекции патологии смежного сегмента после проведенного в анамнезе спондилеза позвоночника.

Материалы и методы

Выполнен сбор анамнеза пациента мужчины, 60 лет, поступившего в 1-е нейрохирургическое отделение КГА-

УЗ «Владивостокская клиническая больница №2» 13 декабря 2022 года для выполнения повторного оперативного лечения. Жалобы: Боль в области поясницы, правой паховой области и правой ноге по передней поверхности бедра. Боль усиливается при движениях. Со слов пациента и из медицинских документов: боль с 2000 г., обострение с января 2015 г., (иррадиация боли по задней поверхности нижних конечностей), консервативное лечение без значительного положительного эффекта. Обследование в анамнезе: неврологической консультации в поликлинике по месту жительства с направлением дообследования. МРТ пояснично-крестцового отдела (ПКО) позвоночника 20.05.2016 г.

Обследование и лечение в Медицинском Центре в составе Дальневосточного федерального университета (пациент поступил 31.05.2016 г.):

- *Неврологический статус.* Сознание ясное. Со стороны черепно-мозговых нервов без патологии. Менингеальной симптоматики нет.
- *Сухожильные и периостальные рефлексы.* С рук D=S, с ног D<S, коленные и ахилловы рефлексы снижены.
- *Дегенеративные изменения пояснично-крестцового отдела.* Гипестезия по S1 корешку с двух сторон, без парезов и патологических стопных знаков, дистрофические изменения ПКО позвоночника, дорзальные экструзии L3-S1, относительный сагиттальный стеноз позвоночного канала (ПК) на уровне L3-S1, ретролистез L4 и L5 сегментов, вертеброгенная люмбоишалгия с двух сторон.
- *Оперативное лечение.* 01.06.2016 г. выполнена декомпрессия спинномозгового канала на уровне L3-L4-L5, флавотомия L5, дискэктомия L4-L5, радикулолиз L5. Выполнен комбинированный спондилез с помощью транспедикулярной фиксации позвоночника L3-L4-L5 и межтеловой кейдж.
- *Послеоперационный период.* Уменьшение болевого синдрома, на 10 сутки сняты швы, заживление послеоперационной раны достигнуто первичным натяжением, пациент выписан под амбулаторное наблюдение по месту жительства. Четыре года ухудшения неврологического состояния не наблюдалось, пациент был социально адаптирован.

На рисунке 1 представлены результаты МРТ пациента до операции. Выявлена картина дистрофических изменений ПКО позвоночника, дорзальных экструзий L3-S1, относительного сагиттального стеноза ПК на уровне L3-S1, ретролистез L4 и L5 сегментов.

В ноябре 2020 года в результате рецидива болевого синдрома со стойкой выраженностью и некупированностью консервативными способами в поясничном отделе позвоночника с иррадиирующей болью в правую ягодицу

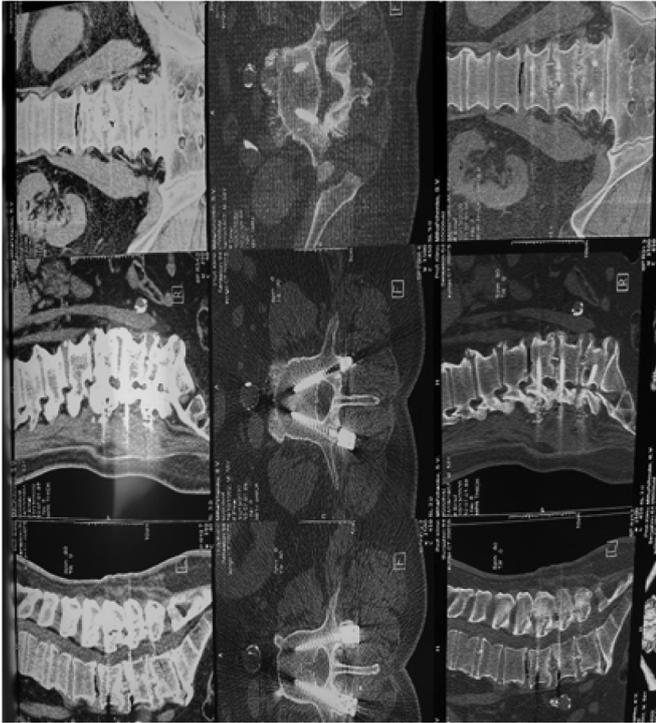


Рис. 3. КТ пояснично-крестцового отделов позвоночника от 21.10.2020 года.

На уровне L3-5 визуализирована 6-винтовая система транспедикулярной фиксации позвоночника + кейдж, положение системы удовлетворительное

Оценка сухожильных и периостальных рефлексов на руках и коленных рефлексов показала результаты, идентичные таковым до повторной операции. Ахиллов рефлекс справа остался низким, а слева с нормальным проявлением. Патологических стопных знаков не было обнаружено. Выявленная у пациента анталгическая походка свидетельствовала об избегании боли при ходьбе.

На момент поступления пациент предъявлял жалобы на повышение артериального давления (АД)

до 180/90 мм. рт. ст., одышку при ходьбе, ощущение перебоев в работе сердца. В анамнезе отмечен ишемический инсульт в бассейне правой средней мозговой артерии от 01 января 2021 года. Пациент был дообследован: выполнено ЭКГ и осмотр терапевтом. Выставлен диагноз: гипертоническая болезнь 3 ст., артериальная гипертензия неконтролируемая, риск 4. Выявлена хроническая сердечная недостаточность 2А, атеросклероз экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, окклюзия правой позвоночной артерии, ишемическая болезнь сердца и стенокардия напряжения 3 ФК. В анамнезе присутствовал постинфарктный кардиосклероз, инфаркт миокарда 2004 года, аортокоронарное шунтирование выполнялось в 2012 году. Со слов пациента, у терапевта последние 2 года не наблюдался. Принимает препараты, ранее прописанные терапевтом без контроля АД.

В результате был создан консилиум, где принято решение воздержаться от оперативного лечения, так как высок риск осложнений после наркоза. При выписке было рекомендовано пройти лечение у кардиолога и после пройденного полного курса консервативной терапии получить, если возможно, заключение врача кардиолога, что оперативное лечение не противопоказано, далее рассмотреть вопрос об оперативном лечении.

Заключение

Рассмотренный клинический пример показал, что возникшая патология смежного сегмента после операций на позвоночнике со спондилодезом может корректироваться повторным оперативным вмешательством. Выявлена регрессия болевого синдрома в пояснично-крестцовой зоне и удовлетворительное состояние пациента в двухлетний послеоперационный период. Повторное оперативное вмешательство может рассматриваться как способ регрессии болевого синдрома при его стойком рецидиве. Ранее в качестве способов устране-

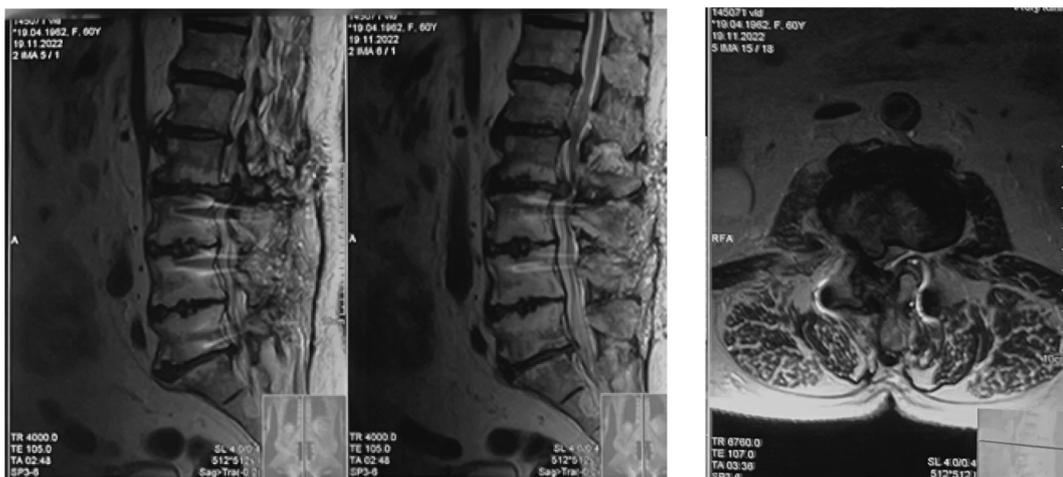


Рис. 4. МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника в ноябре 2022 года: состояние после транспедикулярной фиксации L3-L4-L5, грыжи диска на уровне Th12-L1, L1-L2, L2-L3)

ния патологии смежного сегмента после спондилодеза рассматривались преимущественно профилактические мероприятия во время первичной операции (установка динамической системы фиксации с сохранением подвижности на оперированном уровне и укрепление смежного сегмента во время спондилодеза). Рассмотренный случай показал, что при рецидиве болевого синдрома допустимо в случае отсутствия противопоказаний к операции, в частности со стороны сердечно-сосудистой системы, проведение повторного хирургического вмешательства.

Этиология возникновения синдрома смежного уровня после спондилодеза остается дискуссионной. Ряд авторов считают, что синдром развивается в результате

прогрессирования основного заболевания. Другие полагают, что патология является скорее ятрогенным процессом и вторичным по отношению к биомеханическим нагрузкам, возникающим в смежном уровне после спондилодеза [9–11]. Необходимо учитывать потенциальные факторы риска развития синдрома смежного уровня, к которым, ряд авторов относят анамнез пациента, в частности, гипертоническую болезнь, а также имеющееся поражение смежного сегмента и повысившуюся нагрузку на смежные сегменты [10, 11]. Эти неблагоприятные факторы следует учитывать при хирургическом планировании лечения. Также необходимо пациенту объяснить, что коррекция болевого синдрома возможна посредством повторного оперативного вмешательства, если таковое будет необходимо и не противопоказано.

ЛИТЕРАТУРА

1. Древаль О.Н., Басков А.В., Антонов Г.И., Басков В.А. Нейрохирургия: в 2 т. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — Т. 1. — 592 с.
2. Зозуля Ю.А., Педаченко Е.Г., Слынько Е.Н. Хирургическое лечение нейрокомпрессионных пояснично-крестцовых болевых синдромов. — Киев: УИПК «Екс. Об.», 2006. — 348 с.
3. Олейник А.Д. Поясничный остеохондроз (вопросы эпидемиологии, трудоспособности, патогенеза и прогноза хирургического лечения): дис. ... д-ра. мед. наук. — СПб., 2004. — 268 с.
4. Борзунов А.Н., Древаль О.Н. Причины рецидивов грыж межпозвоноковых дисков на поясничном уровне // Материалы IV съезда нейрохирургов России. — Москва, 2006. — С. 15.
5. Коновалов Н.А., Шевелев И.Н., Корниенко В.Н., Назаренко А.Г., Зеленков В.П., Исаев К.А., Асютин Д.С. Применение метода роботоассистенции в хирургическом лечении дегенеративных заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. — 2010. — № 3. — С. 10–15.
6. Никитин А.С. Синдром оперированного позвоночника // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2016. — № 116(5). — С. 112–118.
7. Медведева Л.А., Загоруйко О.И., Чурюканов М.В. Синдром оперированного позвоночника: состояние проблемы и возможности обезболивания // Журнал им. акад. Б.В. Петровского. — 2021. — №1. — С. 126–132.
8. Никитин А.С., Асратян С.А., Новиков А.Е. Синдром поражения смежного уровня поясничного отдела позвоночника после спондилодеза // Вестник ИвГМА. — 2015. — № 2. — С. 66–70
9. Олейник А.А., Иванова Н.Е., Давыдов Е.А., Тюлькин О.Н., Назаров А.С. Мультиמודальные причины рецидива болевого синдрома после хирургического лечения поясничного остеохондроза // Российский журнал боли. — 2018. — № 2(56). — С. 52–53.
10. Горбунов А.В., Потапов В.Э., Кошкарева З.В., Животенко А.П., Глотов С.Д., Ларионов С.Н., Складенко О.В. Синдром «смежного уровня» в хирургии поясничного отдела позвоночника // Лазерная медицина. 2021. — № 25(4). — С. 29–34.
11. Раменский В.В., Орлов А.Ю., Назаров А.С., Афанасьева И.С., Заирханов А.Д., Беляков Ю.В. Синдром поражения смежного уровня поясничного отдела позвоночника // Забайкальский медицинский вестник. — 2021. — № 4. — С. 209–217.

© Рябец Марина Владимировна (Ktnj.91@mail.ru); Захаров Дмитрий Валерьевич; Иваненко Андрей Валентинович
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»