

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖИ НА УРОВНЕ ДВУХ СМЕЖНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОЙ ОБЛАСТИ У ПОДРОСТКА: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Горнаева Л.С.¹, Румянцева Г.Н.¹, Аврасина Л.А.¹, Смирнова Т.А.¹

¹ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет Минздрава России», Тверь, e-mail: gornaeva-ns@rambler.ru

Остеохондроз позвоночника является одной из ведущих проблем современной медицины. Данное заболевание наиболее характерно для пациентов в возрасте 25–55 лет. В определенных условиях остеохондроз позвоночника манифестирует полиморфными (рефлекторными, компрессионными, компрессионно-рефлекторными и рефлекторно-компрессионными) неврологическими синдромами. Учитывая эффективность современной консервативной терапии, ежегодно 30% пациентов с остеохондрозом выполняется хирургическое лечение. Замечено, что подросткам все чаще приходится сталкиваться с остеохондрозом позвоночника и его осложнениями в виде грыжи межпозвонкового диска. Вопросам возникновения остеохондроза, грыжи межпозвонкового диска у подростка уделяется значительное внимание. Определены риск-факторы, которые могут привести к данным патологиям, такие как: интенсивные гормональные изменения (пубертатный период), нарушение формирования осанки, ношение тяжелого рюкзака, длительное пребывание в положении сидя (за уроками, во время занятий на компьютере), гиподинамия, избыточный вес, неполноценное питание (дефицит белка, гликозаминогликанов, FAST FOOD, гиповитаминоз), ранние занятия спортом, генетические аспекты, синдром дисплазии соединительной ткани. Учитывая редкость оперативных вмешательств по поводу грыжи межпозвонкового диска в подростковом возрасте, в литературе встречается немного публикаций – исследований данной проблемы. В данной статье представлен клинический случай успешного хирургического лечения грыжи на уровне двух смежных межпозвонковых дисков у подростка 14 лет. Интерес данного случая заключается в том, что были поражены два смежных межпозвонковых диска (L4-L5, L5-S1). Оперативное лечение заключалось в стандартной микродискэтомии, дополненной фораминотомией с видеоэндоскопической ассистенцией.

Ключевые слова: остеохондроз, грыжа межпозвонкового диска, дисплазия соединительной ткани, микродискэтомия, фораминотомия.

SURGICAL TREATMENT OF A HERNIA AT THE LEVEL OF TWO ADJACENT INTERVERTEBRAL DISCS IN THE LUMBAR REGION IN A TEENAGER: CLINICAL OBSERVATION

Gornaeva L.S.¹, Rumyantseva G.N.¹, Avrasina L.A.¹, Smirnova T.A.¹

¹FGBOU VO «Tver State Medical University Ministry of Health of Russia», Tver, e-mail: gornaeva-ns@rambler.ru

Osteochondrosis of the spine is one of the leading problems of modern medicine. This disease is most typical for patients aged 25–55 years. In certain conditions, spinal osteochondrosis manifests as polymorphic (reflex, compression, compression-reflex and reflex-compression) neurological syndromes. Taking into account the effectiveness of modern conservative therapy, 30% of patients with osteochondrosis undergo surgical treatment every year. It is noted that teenagers are increasingly faced with osteochondrosis of the spine and its complications in the form of a herniated disc. Considerable attention is paid to the issues of osteochondrosis and herniated disc in adolescents. Risk factors that can lead to these pathologies are identified, such as: intense hormonal changes (puberty), impaired posture, wearing a heavy backpack, prolonged sitting (during lessons, during computer classes), hypodynamia, overweight, malnutrition (protein deficiency, glycosaminoglycans, FAST FOOD, hypovitaminosis), early sports, genetic aspects, connective tissue dysplasia syndrome. Given the rarity of surgical interventions for a herniated disc in adolescence, there are few publications and studies on this problem in the literature. This article presents a clinical case of successful surgical treatment of a hernia at the level of two adjacent intervertebral discs in a 14-year-old adolescent. The interest of this case is that two adjacent intervertebral discs (L4-L5, L5-S1) were affected. Surgical treatment consisted of a standard microdiscectomy, supplemented by foraminotomy with video endoscopic assistance.

Keywords: osteochondrosis, herniated disc, connective tissue dysplasia, microdiscectomy, foraminotomy.

Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника являются одной из ведущих проблем современной медицины, так как входят в структуру ключевых причин снижения качества жизни населения не только в России, но и во всем мире. Актуальность проблемы заключается в том, что заболевание поражает наиболее трудоспособную часть людей в возрасте от 25 до 55 лет, что влечет серьезные экономические потери для государства [1]. К группе таких заболеваний относят остеохондроз позвоночника, который, по данным литературы, является одной из стадий инволютивного процесса, определенного как дегенеративно-дистрофическое, мультифакториальное, хронически рецидивирующее заболевание, начинающееся с пульпозного ядра межпозвонкового диска, с распространением на фиброзное кольцо и другие элементы позвоночно-двигательного сегмента. В определенных условиях заболевание манифестирует полиморфными (рефлекторными, компрессионными, компрессионно-рефлекторными и рефлекторно-компрессионными) неврологическими синдромами [2]. Разрушенный дистрофическими процессами межпозвонковый диск выходит в позвоночный канал, фораминальные отверстия и оказывает компрессию на нервные структуры, вызывая неврологический дефицит, болевой синдром.

Несмотря на успешное лечение данного заболевания методами консервативной терапии, ежегодно 30% пациентов с остеохондрозом все же приходится сталкиваться с хирургическим лечением. Как правило, причиной оперативного вмешательства на позвоночнике является грыжа межпозвонкового диска. Согласно данным нейрохирургической службы РФ, около 50 тысяч пациентов в год оперируются по поводу грыжи межпозвонкового диска. Из них 0,5–2% составляют подростки до 18 лет [1, 3, 4]. В действующей международной классификации болезней 10-го пересмотра (1990 г.) имеется нозология «Ювенильный остеохондроз» с шифром M42.0. В литературных источниках ювенильный остеохондроз определяется как первично развивающийся дистрофический процесс в межпозвонковых дисках, приводящий к вторичному развитию реактивных и компенсаторных изменений в костно-связочном аппарате позвоночника в детском и юношеском возрасте [5]. Вопросам возникновения остеохондроза, грыжи межпозвонкового диска у подростка уделяется значительное внимание. Определены риск-факторы, которые могут привести к данным патологиям, такие как: интенсивные гормональные изменения (пубертатный период), нарушение формирования осанки, ношение тяжелого рюкзака, длительное пребывание в положении сидя (за уроками, во время занятий на компьютере), гиподинамия, избыточный вес, неполноценное питание (дефицит белка, гликозаминогликанов, FAST FOOD, гиповитаминоз), ранние занятия спортом, генетические аспекты, синдром дисплазии соединительной ткани [6, 7].

Учитывая редкость оперативных вмешательств по поводу грыжи межпозвонкового диска в подростковом возрасте, в литературе встречается немного публикаций – исследований данной проблемы. В статье представлен клинический случай успешного хирургического лечения грыжи межпозвонкового диска у подростка 14 лет. Интерес данного случая заключается в том, что были поражены два смежных межпозвонковых диска (L4-L5, L5-S1). Оперативное лечение заключалось в стандартной микродискэктомии, дополненной фораминотомией с видеозендоскопической ассистенцией [8, 9].

Цель исследования: проанализировать клиническую картину и результаты хирургического лечения редко встречающегося в детском возрасте заболевания, представленного грыжей двух смежных межпозвонковых дисков поясничного отдела с радикулярным синдромом.

Описание клинического случая

Пациентка Д., 14 лет. Рост и развитие проходили в соответствии с полом и возрастом. Хронические заболевания родители отрицали. Наследственный анамнез не отягощен.

Анамнез заболевания. За 6 месяцев до обращения в стационар появились боли в поясничной области с иррадиацией в правую нижнюю конечность. Травмы девочка отрицала. На МРТ пояснично-крестцовой области при поступлении диагностирована парамедианная правосторонняя грыжа межпозвонкового диска L4-L5; на фоне циркулярного пролабирования диска правосторонняя парамедианная протрузия L5-S1 до 10 мм с преимущественным сужением справа корешкового канала и межпозвонкового отверстия, с компрессионным воздействием на соответствующий нервный корешок (рис. 1). По месту жительства в амбулаторном порядке пациентка получала консервативное лечение в течение 4 недель. Клинического улучшения не отмечалось. Ребенок госпитализирован в нейрохирургическое отделение для оперативного лечения.

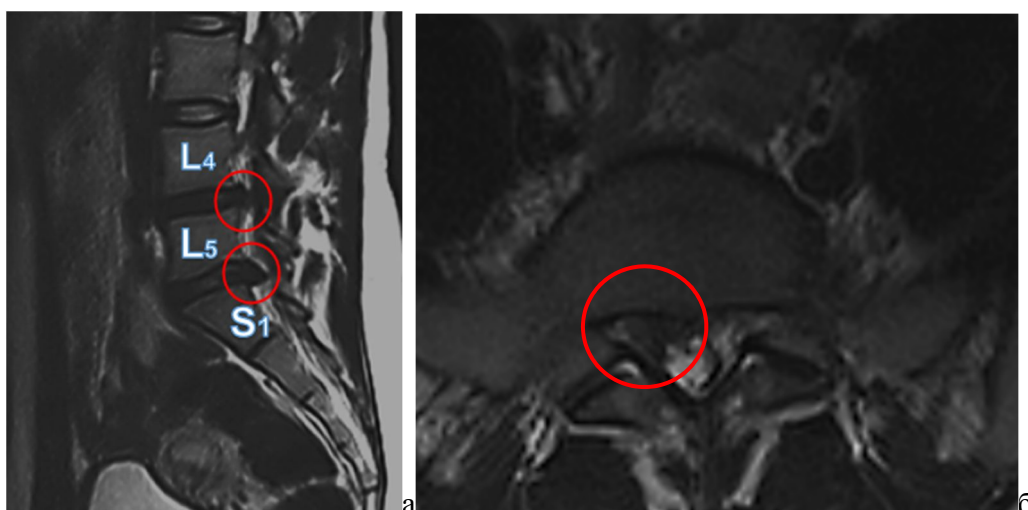


Рис. 1. МРТ до операции: а – сагиттальная проекция: грыжи межпозвонковых дисков L4-L5, L5-S1; б – аксиальная проекция: парамедианная правосторонняя грыжа межпозвонкового диска L5-S1

При осмотре: жалобы на боли в поясничной области с иррадиацией в правую нижнюю конечность, нарушение походки, боли при сидении, онемение правой нижней конечности. В неврологическом статусе отмечались снижение сухожильных рефлексов в нижней конечности справа, гипестезия в правой голени, парез правой стопы до 3 баллов, подволакивание правой ноги при ходьбе. Вес подростка – 56 кг, рост – 167 см.

В предоперационном обследовании грубых отклонений со стороны внутренних органов и систем не выявлено. В то же время по заключению смежных специалистов у ребенка диагностировались миопия слабой степени, пролапс митрального клапана I–II степени, вегетососудистая дистония.

Ход лечения

Выполнена микрохирургическая операция: микродискэктомия L4-L5, фораминомия, радикулолиз L5 справа; частичная резекция дужки L5 справа, микродискэктомия L5-S1, фораминомия, радикулолиз S1 справа с видеоэндоскопической ассистенцией (эндоскоп Karl Storz, Germany).

Положение ребенка на левом боку. В поясничной области произведен линейный разрез в проекции L4-S1 ~ 5см (предварительно точка доступа проконтролирована рентген-меткой). Рассечена желтая связка в междужковом пространстве L4-L5. Установлен микроскоп (OPMI Pentero): дуральный мешок и корешок L5 скованы спайками. Методично выполнен радикулолиз. Рассечена задняя продольная связка над грыжей межпозвонкового диска, последняя удалена фрагментарно. Под контролем 30-градусного эндоскопа Karl Storz (Germany) в проекции корешка L5 выполнены фораминомия и декомпрессия нервных структур. При осмотре позвоночный канал проходим, нервный корешок L5 свободно располагается в фораминальном отверстии. Ликвореи нет.

Рассечена желтая связка в междужковом пространстве L5-S1, частично резецирована правая дужка L5 позвонка. Методично выполнен радикулолиз нервного корешка S1, скованного спайками. После рассечения задней продольной связки грыжа межпозвонкового диска удалена фрагментарно. Под контролем 30-градусного эндоскопа Karl Storz (Germany) в проекции нервного корешка S1 дополнительно выполнена фораминомия для профилактики спаечных процессов. При осмотре позвоночный канал свободно проходим, корешок S1 не сдавлен в правом латеральном кармане. Ликвореи нет. Выполнены послойное

ушивание мягких тканей, внутрикожный рассасывающийся шов, наложена асептическая повязка.

Послеоперационный период

Болевой синдром регрессировал в первые сутки, что свидетельствовало об эффекте оперативного лечения. Ребенок вертикализирован на вторые сутки. Поясничный отдел позвоночника фиксировался полужестким корсетом. Лечение: анальгетики, гемостатики, нейротрофические препараты, перевязки.

При гистологическом исследовании удаленной грыжи межпозвонкового диска подростка в микропрепарате определялись особенности, не характерные для взрослых пациентов: небольшие размеры хондроцитов, узкие лакуны, немногочисленные щелевидные дефекты, редкое расположение клеток в матриксе, менее выраженный неоангиогенез, признаки дисплазии соединительной ткани в виде участков дезорганизации внеклеточного матрикса (беспорядочного пространственного расположения коллагеновых волокон), а также отсутствие инволютивных процессов.

При выписке (на 5-е сутки) – состояние удовлетворительное, жалоб нет; в неврологическом статусе – движения в стопе, чувствительность в правой нижней конечности восстановились, нового неврологического дефицита не отмечалось. Заживление послеоперационной раны первичным натяжением.

Ребенок выписан с диагнозом: «Ювенильный остеохондроз: правосторонняя парамедианная грыжа межпозвонкового диска L4-L5, правосторонняя парамедианная грыжа межпозвонкового диска L5-S1 со стенозом фораминального отверстия, стойкая люмбаишиалгия справа».

При выписке было рекомендовано: наблюдение педиатра, невролога, кардиолога, офтальмолога, ортопеда по месту жительства, соблюдение ортопедического режима 2 месяца (не сидеть, ношение корсета при ходьбе, не поднимать тяжестей более 3 кг), нейротрофическая терапия на 2 месяца, контрольный осмотр нейрохирурга с МРТ-снимками через 3 месяца.

На контрольном осмотре через 3 месяца – жалоб нет, неврологического дефицита нет, послеоперационный рубец – без особенностей.

При МРТ-контроле поясничного отдела позвоночника признаков компрессии структур спинного мозга нет, позвоночный канал, фораминальные отверстия не сужены (рис. 2).

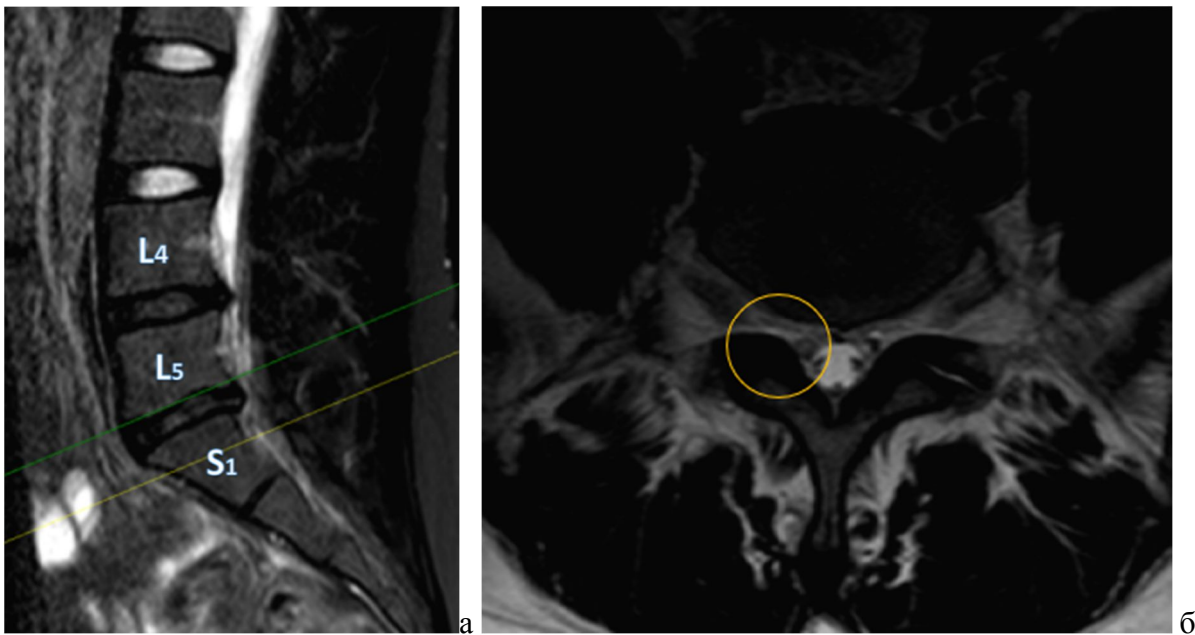


Рис. 2. МРТ пояснично-крестцового отдела после операции: а – сагиттальная проекция, б – аксиальная проекция – межпозвонковый диск L5-S1

Обсуждение

Объяснить причину дегенерации межпозвонкового диска у подростка достаточно сложно, как и у взрослых, этиология данного процесса мультифакториальна. В настоящее время остеохондроз позвоночника у детей рассматривают как одну из распространенных форм хронического системного поражения соединительной ткани. У детей с недифференцированной соединительнотканной дисплазией в 5–7 раз чаще встречаются поражения позвоночника (дорсалгия, сколиоз, остеохондропатия позвоночника) [6]. Заметим, что в приведенном клиническом примере отмечались признаки дисплазии соединительной ткани со стороны других органов и систем, такие как: миопия, пролапс митрального клапана, вегетососудистая дистония.

По данным гистологического исследования также обнаруживались признаки дисплазии соединительной ткани.

При выполнении операции по поводу удаления грыжи межпозвонкового диска необходимо следовать следующим правилам: осуществление малотравматичного доступа, сохранение эпидуральной клетчатки, выполнение аккуратных манипуляций на корешке с его щадящей тракцией, деликатное удаление грыжевого компонента с обеспечением полной декомпрессии нервного корешка, проведение надежного гемостаза, сохранение желтой связки и фиброзного кольца. Важно учитывать анатомическое строение фораминального (межпозвонкового) отверстия, представляющего собой костный канал высотой 17 мм и шириной 7 мм. В нем располагаются нервный корешок, артерии, вены, лимфатические сосуды. Нейроваскулярные структуры фиксированы фораминальными связками в виде

решетки в межпозвонковом канале. Сокращая пространство для нервного корешка, фораминальные связки могут служить предпосылкой для возникновения корешковых болей в послеоперационном периоде [2].

Через видеокамеру эндоскопа Karl Storz (Germany) с увеличенным изображением через небольшой доступ удастся более детально осмотреть нервные структуры, особенно в труднодоступном узком фораминальном отверстии, оценить их анатомические особенности, избежать травматизации, осуществлять полноценный гемостаз, снижая риск послеоперационных осложнений. Выполнение фораминомии без эндоскопической ассистенции опасно, так как в связи с трудностью обзора во время «скусывания» костного края межпозвонкового отверстия высок риск травматизации расположенного рядом нервного корешка. Завершать микродискэктомию исключительно удалением грыжевого компонента без ревизии фораминального отверстия чревато продолжающимися болями в послеоперационном периоде, так как нервный корешок продолжает испытывать компрессию в узком межпозвонковом отверстии.

Современные методы лечения в нейрохирургии направлены не только на уменьшение объема оперативного вмешательства, но и на снижение риска отсроченных осложнений. Оперативное вмешательство в виде микродискэктомии в комбинации с фораминомией под контролем эндоскопической техники помогло достичь хорошего эффекта от лечения в данном клиническом случае. В расширенном фораминальном отверстии создается резервное пространство для нервного корешка, что снижает риск спаечных процессов в послеоперационном периоде, которые могут проявиться в виде радикулярных болей. Использование эндоскопической техники позволило снизить риск интраоперационных осложнений в виде повреждения нервных структур, обеспечить адекватный гемостаз в труднодоступных местах операционной раны.

Заключение

Успешное хирургическое лечение грыжи межпозвонкового диска у подростков возможно при использовании микродискэктомии в комбинации с фораминомией под контролем эндоскопической техники. Экструзия межпозвонкового диска у подростков может быть проявлением ювенильного остеохондроза, а также синдрома дисплазии соединительной ткани с манифестацией в виде коморбидных диспластических признаков со стороны опорно-двигательного аппарата и других органов и систем (фенотипических, висцеральных).

Дети с ювенильным остеохондрозом, грыжей межпозвонкового диска нуждаются в мультидисциплинарном подходе специалистов (педиатра, невролога, ортопеда) для разработки научно обоснованного подхода к лечению, реабилитации, питанию с уделением

особого внимания образу жизни, социальной адаптации, вопросам будущего трудоустройства.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-315-90124/19.

Список литературы

1. Габечия Г.В. Трансфораминальная эндоскопическая и холодноплазменная дискэктомия в лечении грыж поясничных межпозвонковых дисков: дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2019. 114 с.
2. Гуца А.О., Коновалов Н.А., Гринь А.А. Хирургия дегенеративных поражений позвоночника: национальное руководство. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2019. 480 с.
3. Луцик А.А. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника. Новосибирск: Наука, 2012. 357с.
4. Kennedy D.J. A minimum of 5-year follow-up after lumbar transforaminal epidural steroid injections in patients with lumbar radicular pain due to intervertebral disc herniation. Spine journal. 2018. vol.18.no1. P. 29-35.
5. Строев И.Ю., Чурилов Л.П. Системная патология соединительной ткани. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2014. 368 с.
6. Хорева Н.Е., Семенова Ж.Б. Лечение грыж межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника у подростков и лиц юношеского возраста // Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2018. №1. С. 77–84.
7. Кузнецова Л.В., Скоромец А.П. Клинический полиморфизм дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника у детей // Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2011. №1. С. 25-29.
8. Чухловина М.Л., Кадурина Т.И., Горбунова В.Н. Особенности неврологических проявлений при дисплазии соединительной ткани // Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2010. № 2. С. 25–32.
9. Kevin S. Cahill, Ian Dunn, Thorsteinn Gunnarsson, Mark R. Proctor. Lumbar microdiscectomy in pediatric patients: a large single-institution series. J. Neurosurg Spine. 2010. no12. P. 165-170.