

Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава

Арпит А. Патель и Чандани Патель

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Височно-нижнечелюстной сустав — это соединение, образуемое мышелком нижней челюсти и суставной ямкой скуловой кости. Внутрисуставный волокнисто-хрящевой диск (мениск) делит сустав на верхний и нижний отделы, каждый из которых выстлан синовиальной оболочкой [3]. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава подразумевает патологии, непосредственно связанные с микропатологией самого сустава (интракапсулярные) или с окружающими структурами (экстракапсулярные). Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава может быть связана с мышцами, окружающими сустав, — к ним относятся височные, жевательные, латеральные и медиальные крыловидные, трапециевидные и/или грудино-ключично-сосцевидные мышцы. Стоматологическая патология, к примеру нарушение прикуса и ночной бруксизм (форсированное стискивание и скрежетание зубами), может привести к повышению давления в височно-нижнечелюстном суставе и возникновению болей. Данное заболевание также известно под названием «миофасциальный болевой синдром жевательных мышц». Артрит височно-нижнечелюстного сустава может развиваться в результате утраты суставного хряща вследствие травмы либо при заболеваниях соединительной ткани, таких как ревматоидный артрит, ювенильный идиопатический артрит, псориазический артрит, анкилозирующий спондилит.

ДИАГНОСТИКА

Обследование подразумевает осмотр полости рта на предмет стоматологической патологии, в том числе недостающих зубов, прогнатии и прогении. Трудности при жевании и уменьшение объема движений могут быть ранними признаками патологии височно-нижнечелюстного сустава. При открывании и закрывании рта

в зоне височно-нижнечелюстного сустава могут отмечаться боли и щелчки. Стоматологический осмотр включает диагностику нарушения прикуса (проверка неправильного совмещения зубных рядов). У пациентов с ювенильным идиопатическим артритом имеется повышенный риск развития артрита височно-нижнечелюстного сустава [5]. Обнаружение при пальпации триггерных точек вдоль окружающих мышц (височных, жевательных, трапециевидных, грудино-ключично-сосцевидных мышц) говорит об отраженном характере боли в височно-нижнечелюстном суставе. Неврологическое обследование черепных нервов поможет выявить центральную причину слабости жевательных мышц (табл. 5.1). Кардиологическую патологию можно предположить при наличии в анамнезе отраженных болей в грудной клетке при физической нагрузке либо неспецифических болей в грудной клетке. Наличие в анамнезе тяжелых головных болей в височной области с сопутствующими нарушениями зрения может помочь предположить височный артериит, при этом потребуются дальнейшее обследование пациента.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Фибромиалгия.
- Средний отит.
- Невралгия тройничного нерва.
- Мигрень.
- Височный артериит.
- Ювенильный идиопатический артрит.
- Нарушение прикуса.
- Бруксизм.
- Заболевания соединительной ткани.

РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИКАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

- О дисфункции височно-нижнечелюстного сустава могут говорить ощущения щелчков при повторном открывании и закрывании рта.

Таблица 5.1. Обследование черепных нервов, требуемое при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава

| Мышца | Иннервация | Действие |
|---|------------------------------------|--|
| Жевательная мышца | Тройничный нерв (черепной нерв V) | Поднимает нижнюю челюсть (закрывает рот) |
| Медиальная крыловидная мышца | Тройничный нерв (черепной нерв V) | Поднимает нижнюю челюсть (закрывает рот), осуществляет боковые движения нижней челюсти |
| Латеральная крыловидная мышца | Тройничный нерв (черепной нерв V) | Опускает нижнюю челюсть (открывает рот), осуществляет боковые движения нижней челюсти, выдвигает нижнюю челюсть вперед |
| Челюстно-подъязычная мышца | Тройничный нерв (черепной нерв V) | Опускает нижнюю челюсть (открывает рот) |
| Переднее брюшко двубрюшной мышцы (надподъязычной мышцы) | Тройничный нерв (черепной нерв V) | Поднимает подъязычную кость (открывает рот) |
| Височная мышца | Лицевой нерв (черепной нерв VII) | Поднимает нижнюю челюсть (закрывает рот), смещает нижнюю челюсть кзади |
| Заднее брюшко двубрюшной мышцы (надподъязычной мышцы) | Лицевой нерв (черепной нерв VII) | Поднимает подъязычную кость (открывает рот) |
| Трапециевидная мышца | Добавочный нерв (черепной нерв XI) | Вращает, осуществляет ретракцию, подъем и опускание лопатки |
| Грудино-ключично-сосцевидная мышца | Добавочный нерв (черепной нерв XI) | Сгибает и вращает латерально шейный отдел позвоночника |

- Обследование включает артикуляционную пальпацию в области височно-нижнечелюстного сустава; пациента просят опускать и поднимать нижнюю челюсть для воспроизведения щелчков или боли. Кроме того, применяются латеральные тесты нижней челюсти для оценки ее симметрии.
- Внутриротовая пальпация жевательной мышцы может провоцировать болевые симптомы — это свидетельствует о том, что причиной боли, связанной с височно-нижнечелюстным суставом, является бруксизм.
- Обследование полости рта крайне необходимо для диагностики патологий, связанных с нарушением прикуса, в том числе неправильного прикуса, отсутствия зубов, а также для оценки вертикальных размеров.
- Обследование сердечно-сосудистой системы необходимо для определения частоты сердечных сокращений и сердечного ритма с целью исключения аритмий (например, тахикардии, фибрилляции предсердий и пр.), которые могут повышать риск развития сердечно-сосудистых осложнений.
- Исследование полей зрения необходимо для исключения зрительного дефицита, развивающегося при некоторых патологиях, для которых характерна отраженная боль в области височно-нижнечелюстного сустава (например, при височном артериите).

ВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

- Рентгенографию (панорамную или в боковой проекции) проводят для оценки костной структуры и исключения переломов [2].
- МРТ может помочь оценить состояние дисков внутри височно-нижнечелюстного сустава.

ЛЕЧЕНИЕ

- Консервативное лечение с применением методов релаксации во избежание нежелательных нагрузок на височно-нижнечелюстной сустав.
- Тепловые компрессы непосредственно на область пораженного височно-нижнечелюстного сустава могут помочь расслабить окружающие мышцы.
- Упражнения для лица позволяют укрепить окружающие мышцы.
- Ночная капа и/или сплент-шина могут помочь уменьшить ночное скрежетание зубами, смещая нижнюю челюсть вперед.
- Стоматологическая реабилитация с применением коронок, имплантов, брейсов и мостовидных протезов может помочь сбалансировать прикус, тем самым уменьшив нагрузку на височно-нижнечелюстной сустав.
- Короткий курс НПВП для симптоматического обезболивания.
- Внутрисуставное введение смеси кортикоидного гормона и местного анестетика.

- (всего 0,5 см³) может обеспечить симптоматическое обезболивание (рис. 5.1) [8].
- Инъекции ботулотоксина применяются при спастичности мышц, окружающих височно-нижнечелюстной сустав [4].
- К хирургическим вмешательствам относятся дискэктомия, дископластика и иные вмешательства, позволяющие восстановить анатомо-биомеханическую конфигурацию нижней челюсти [7].
- При вывихе височно-нижнечелюстного сустава можно воспользоваться внутрисуставным введением аутологичной крови [1].



Рис. 5.1. Пример инъекционной техники при нарушении височно-нижнечелюстного сустава. Следует ввести гиалуронидазу и местного анестетика (всего 0,5 см³)

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ К УЗКИМ СПЕЦИАЛИСТАМ

- Экстренное лечение требуется при отраженной стенокардии, когда боль может иррадиировать в нижнюю челюсть.
- Экстренное лечение необходимо во всех случаях внезапно возникшей головной боли.
- Для предотвращения ухудшения артропатии височно-нижнечелюстного сустава необходимо направление к стоматологу или челюстно-лицевому хирургу.
- Во избежание развития системной инфекции необходимо лечение абсцессов ротовой полости.

- Ревматолог должен исключить воспаление сустава, связанное с заболеваниями соединительной ткани (системная красная волчанка, анкилозирующий спондилит, дерматомиозит, склеродермия, псориатический артрит, ревматоидный артрит).
- К оториноларингологу для диагностики осложнений среднего отита.
- К ревматологу для исключения заболеваний соединительной ткани (коллагенозов).

НАПРАВЛЕНИЕ К УЗКИМ СПЕЦИАЛИСТАМ

- К стоматологу для диагностики патологических причин боли в височно-нижнечелюстном суставе со стороны ротовой полости.
- К челюстно-лицевому хирургу для проведения хирургического вмешательства на височно-нижнечелюстном суставе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Candirli C., Yüce S., Cavus U.Y., Akin K., Cakir B. Autologous blood injection to the temporomandibular joint: magnetic resonance imaging findings // *Imaging Sci Dent.* 2012. Vol. 42. N 1. P. 13–18.
2. Crow H.C., Parks E., Campbell J.H., Stucki D.S., Daggy J. The utility of panoramic radiography in temporomandibular joint assessment // *Dentomaxillofac. Radiol.* 2005. Vol. 34. N 2. P. 91–95.
3. Lawry G.V., Kreder H.J., Hawker G., Jerome D. The temporomandibular joint. In: *Fam's musculocutaneous examination and joint injection techniques.* Philadelphia: Mosby Elsevier. 2010.
4. Persaud R., Garas G., Silva S., Stamatoglou C., Chatrath P., Patel K. An evidence-based review of botulinum toxin (botox) applications in non-cosmetic head and neck conditions // *JRSM Short. Rep.* 2013. Vol. 4. N 2. P. 10.
5. Ringold S., Cron R.Q. The temporomandibular joint in juvenile idiopathic arthritis: frequently used and frequently arthritic // *Pediatr. Rheumatol. Online J.* 2009. Vol. P. 11.
6. Speck J.E. The temporomandibular joint pain dysfunction syndrome // *Can. Fam. Physician.* 1988. Vol. 34. P. 1369–1374.
7. Trumpy I.G., Lyberg T. Surgical treatment of internal derangement of the temporomandibular joint: long-term evaluation of three techniques // *J. Oral. Maxillofac. Surg.* 1995. Vol. 53. N 7. P. 740–746.
8. Waldman S. Temporomandibular joint injections. In: *Atlas of pain management techniques.* 3rd ed. Philadelphia: Saunders. 2013.
9. Waldman S.D. Temporomandibular joint dysfunction. In: *Pain review.* Philadelphia: Saunders. 2009.

Глава 14

Разрывы суставной губы плечевого сустава

Аниш Мирчандари и Джаспал Рики Сингх

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Плечевой сустав имеет волокнисто-хрящевое кольцо вокруг суставной ямки, известное как суставная губа плечевого сустава. Функция суставной губы заключается в увеличении площади контакта с плечевой костью путем увеличения высоты и ширины гленоида [1]. Плечевой сустав обеспечивает высокую подвижность верхней конечности; тем не менее сустав сохраняет стабильность благодаря группе структур, включая суставную губу. Длинная головка сухожилия двуглавой мышцы прикрепляется к надсуставному бугорку и к верхней части суставной губы [2]. Разрывы могут встречаться в любой части суставной губы, но двумя наиболее распространенными типами разрывов являются повреждение верхней суставной губы лопатки спереди назад и повреждения Банкарта [1].

Повреждение верхней суставной губы лопатки при воздействии силы спереди назад включает разрыв суставной губы в месте прикрепления длинной головки двуглавой мышцы плеча. Повреждение может включать переднюю или заднюю часть суставной губы, а также окружающие структуры. Спортсмены, занимающиеся видами спорта, в которых требуется поднятие рук над головой или бросковые движения, например релиф-питчеры, теннисисты и пловцы, более склонны к повреждениям верхней суставной губы лопатки спереди назад. Кроме того, другие механизмы травмы могут включать тракционное повреждение плечевого сустава или прямую травму у спортсменов, занимающихся контактными видами спорта [3]. Повреждения верхней суставной губы лопатки спереди назад обычно подразделяют на четыре типа. I: дистрофия и разволокнение хряща суставной губы. II: разрыв верхней губы и отслоение сухожилия двуглавой мышцы. III: повреждение верхней суставной губы по типу «ручки лейки». IV: повреждение верхней суставной губы по типу «ручки лейки» с распространением разрыва на сухожилие длинной

головки двуглавой мышцы [4]. Поражения являются классическими в видах спорта, связанных с бросковыми движениями [5].

Повреждение Банкарта представляет собой разрыв передненижней части суставной губы, который обычно является результатом очевидного переднего вывиха головки лопатки. При артроскопии повреждение выглядит как свободный фрагмент верхней губы в нижнем отделе плечевого сустава. Этот фрагмент прикреплен к передней части нижней плечо-плечевой связки и поврежденной задней поверхности лопатки [6]. Такой дефект суставной губы повышает риск дальнейшей нестабильности плечевого сустава [2]. Повреждение Банкарта тесно связано с повреждением Хилл–Сакса и представляет собой компрессионный дефект верхнелатеральной части головки плечевой кости [6]. Повреждения Банкарта также распространены у спортсменов, выполняющих бросковые движения, что может вызывать предвзятость к нестабильности плечевого сустава.

ДИАГНОСТИКА

Боль в плече у спортсменов может включать в себя целый ряд различных патологий. Диагностика разрыва суставной губы плечевого сустава может быть сложной, особенно если есть другие причины для боли. Очень важно получить от пациента подробный анамнез относительно механизма травмы и сочетанных травм. Пациенты с повреждением верхней суставной губы лопатки спереди назад могут сообщать о физической боли в плече и о боли при определенных нагрузках. Они также могут описывать ощущение щелчков, заклинивания или слабости, связанных с поврежденным суставом [3]. Пациенты с повреждениями Банкарта могут сообщать о наличии в анамнезе вывихов плечевого сустава или о симптомах боли и нестабильности плечевого сустава. Пациент, чтобы сохранять комфорт, может держать руку в положении приведения и враща-

...а не в положении отведения и наруж-
...которое более неудобно и сопровож-
...чувством нестабильности [1]. Результаты
...обследования могут свидетельство-
...патологии суставной губы, однако
...использовать в диагностических целях
...данных других исследований.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Период вращательной манжеты плеча/импин-
джмент-синдром.
- Акромиальный конец ключицы.
- Артрит плечевого сустава.
- Радикулопатия.
- Выпявление межпозвоночных дисков шейного
позвоночника и фасеточных суставов.
- Патология плечевого нервного сплетения.
- Нестабильность плечевого сустава.

ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

- Для оценки состояния пациента требу-
ются осмотр, пальпация и определение объема
движений шеи, ключицы и плечевого сустава.
- Следует провести обследование сосудов
и нервов пораженной верхней конечности,
чтобы исключить любые неотложные состо-
яния, связанные с плечевым нервным спле-
тением или периферической сосудистой
системой.
- Следует исследовать мышечную силу для
выявления любой мышечной слабости, кото-
рая может предполагать повреждение нерва.
- У спортсменов при бросковых движе-
ниях может быть увеличена наружная ротация
плеча и внутренняя ротация.
- При повреждениях Банкарта после репони-
рования плеча следует выполнить обследование
суставов и нервов.
- Пальмарная киста может быть связана
с повреждением верхней суставной губы лопат-

ки спереди назад и проявляться как импин-
джмент-синдром надлопаточного нерва, при-
водящий к атрофии надостных мышц [6].

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

Тест активного давления О'Брайена: в первой части теста пациент двигает рукой до 90° сгиба-
ния, 15° приведения и максимальной внутренней
ротации (большой палец направлен вниз). Затем
пациент оказывает сопротивление врачу, кото-
рый стремится опустить руку вниз. Во второй
части теста рука пациента находится в том же
положении, за исключением большого пальца,
который направлен вверх. Затем пациент ока-
зывает сопротивление врачу, который стремит-
ся опустить руку пациента вниз. Боль в пер-
вой части теста, которая уменьшается во второй
части, свидетельствует о положительном резуль-
тате (рис. 14.1).

Тест «предчувствия»: пациент находит-
ся в положении сидя или лежа; рука находит-
ся в положении отведения до 90° и постепен-
ной наружной ротации плеча с согнутым локтем
с приложением направленного вперед давления
на головку плечевой кости. О положительном
результате теста говорят боль, настороженность
или опасение будущего вывиха (рис. 14.2).

Тест релокации Джоба: проводится в том же
положении, что и тест «предчувствия» (лежа
на спине), но к головке плечевой кости при-
кладывается давление, направленное назад.
Положительный результат: пациент ощуща-
ет нарастающую боль из-за смещения голов-
ки плечевой кости в сторону потенциального
вывиха и пытается предотвратить это смещение
(рис. 14.3). Этот тест выполняют, если тест «пред-
чувствия» показал положительный результат.

Тест внезапного изменения положения: тест
релокации Джоба подразумевает приложение
силы к плечевому суставу, направленной назад
во время выполнения теста «предчувствия»

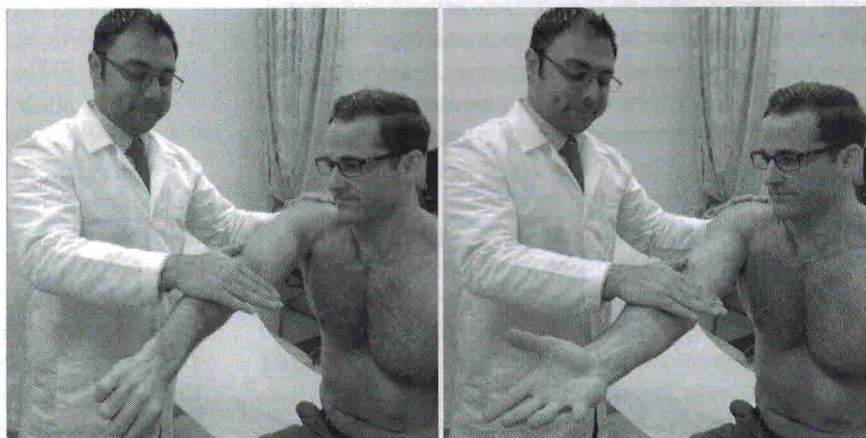


Рис. 14.1. Тест О'Брайена. Ощущение
боли при развороте руки во время
первой части (а) теста и прекращение
боли во время второй части (б) свиде-
тельствует о положительном резуль-
тате.

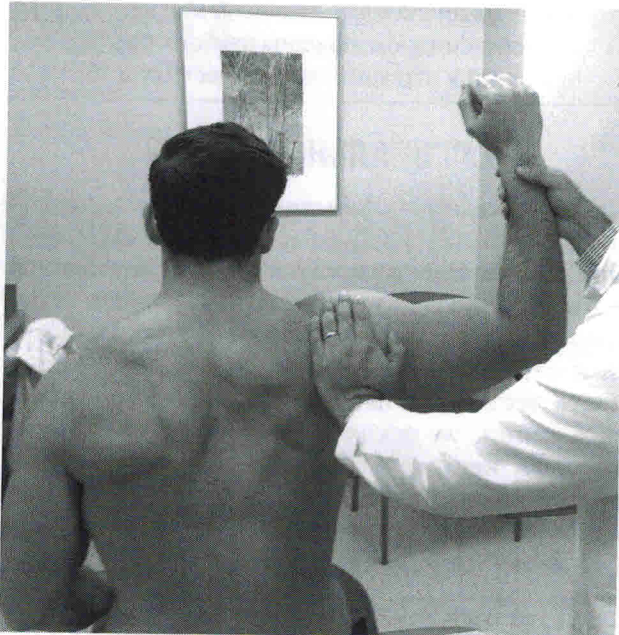


Рис. 14.2. Тест «предчувствия». Боль или ощущение нестабильности при наружной ротации считаются положительным результатом

переднего вывиха. О положительном результате говорит чувство нестабильности и опасения у пациента.

ВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

- На рентгенографии не обнаруживаются специфические признаки, характерные для повреждений верхней суставной губы лопатки спереди назад или повреждений Банкарта. Однако это исследование рекомендовано для исключения какой-либо костной патологии.
 - Принимающиеся во внимание снимки: переднезадняя проекция с внутренней и наружной ротацией (повреждение Хилл–Сакса), переднезадняя проекция лопаток, подмышечная проекция, краниальная проекция (морфология акромиона), подмышечная проекция (метод «Вест-Пойнт») (костный вариант повреждений Банкарта), проекция из надгрудного доступа по Страйкеру (повреждение Хилл–Сакса).
- МРТ (рис. 14.4 и 14.5) или магнитно-резонансная артрография. МРТ позволяет визуализировать как внутрисуставные, так и внесуставные патологии плечевого сустава. Тем не менее магнитно-резонансная артрография показала лучшие результаты в выявлении разрывов суставной губы [2].
- КТ-артрография может быть полезна при наличии противопоказаний к МРТ, но МРТ по сравнению с ней обладает большей чувствительностью и специфичностью [8]. КТ-артро-



Рис. 14.3. Тест релокации Джоба. Положительным результатом считается облегчение боли или ощущение стабильности

графия также имеет преимущество визуализации с контрастированием костных поражений (например, костное повреждение Банкарта) по сравнению с МРТ [2].

- **Артроскопия:** «золотой стандарт» для диагностики патологии суставной губы.

ЛЕЧЕНИЕ

Повреждение верхней суставной губы лопатки спереди назад

- Стартовая терапия является консервативной и симптоматической с использованием НПВП.
- Избегайте провоцирующих движений.
- Поддерживающая повязка может использоваться в течение очень короткого периода, после чего следует ряд упражнений на стабилизацию движений.
- Описание лечебной физкультуры: акцент на общеукрепляющие упражнения и упражнения на выносливость для мышц вращающей манжеты, на растяжку для суставной капсулы, объем движений плечевого сустава и стабилизацию лопатки.
- Для облегчения боли и симптомов нестабильности с лечебной физической культурой рекомендуется внутрисуставные инъекции кортикостероидов под флюороскопическим или ультразвуковым контролем [1, 9].
- Если у пациента не наблюдается клинического улучшения от консервативного лечения примерно через 3 мес после травмы, следует направить его к ортопеду, чтобы определить необходимость хирургического вмешательства.



Рис. 14.4. МРТ-изображение повреждения верхней суставной губы лопатки спереди назад

Повреждение Банкарта

Помимо как диагностировать вывих или под- держать восстановление нормального поло- жения после репозиции, необходимо получить рентгеновские снимки [10].

При назначении консервативного лечения, особенно от хирургического, следует тщатель- но рассматривать каждый случай в отдель- ности с учетом индивидуальных особен- ностей. Каждого спортсмена с передним выви- хом или рецидивирующей нестабильностью плечевого сустава бросков над головой надо быстро переводить на хирургическое вмешатель- ство [10].

Консервативное лечение включает иммобили- зацию плеча с использованием поддерживаю- щей повязки на короткий период 3–10 дней [10]. Рекомендуется холод и прием НПВП, чтобы избежать провоцирующих действий.

Физиотерапия должна продолжаться до достижения безболезненного объема дви- жений, что обычно требует 7–21 дня [10].

Инъекционные инъекции кортикостерои- дов с флюороскопическим или ультразву- ковым контролем могут рекомендоваться для уменьшения боли и симптомов вместе с лечеб- ной физкультурой [1, 9].

После завершения лечебной физкультуры. После острой фазы с кратковременной иммобили- зацией следует начать поэтапную программу реабилитации. Реабилитация должна начи- наться постепенно с пассивных, активно-вспо- могающих, а затем активных упражнений. Пациент должен перейти к обще-



Рис. 14.5. МРТ-изображение поражения плечевого сустава по типу Банкарта. Передненижний разрыв суставной губы заметен в положении отведения и наружной ротации

укрепляющим упражнениям и увеличиваю- щимся по сложности силовым упражнениям для мышц-вращателей плеча, дельтовидной мышцы и мышц-стабилизаторов лопатки [1, 10].

ВОЗВРАЩЕНИЕ К ЗАНЯТИЯМ СПОРТОМ

Повреждение верхней суставной губы лопатки спереди назад

- Пациенты, которые получают консервативное лечение, могут вернуться к занятиям спортом после достижения полного активного объема движений в обоих плечевых суставах без боли или признаков нестабильности.
- Пациенты, перенесшие артроскопическую операцию, проходят специальный курс лече- ния, который включает в себя иммобилиза- цию с помощью поддерживающей повязки с последующим увеличением объема движе- ний в плечевом суставе и общеукрепляющими упражнениями. Восстановление может занять примерно 22 нед.

Повреждение Банкарта

- К занятиям спортом можно возвратиться, как только будет достигнут безболезненный дву- сторонний объем движений в плечевом суста- ве, и заниматься спортом можно будет без чувства страха или нестабильности [10].

Перелом межсуставной части дуги позвонка

Авторы: Росс, Кевин Бернард и Чарльз Ким

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Перелом межсуставной части дугки позвонка — это перелом, которым описывают костный дефект межсуставной части дугки позвонка, который наблюдается на уровне L_4 в поясничном отделе. Считается, что спондилолиз обусловлен острым переломом межсуставной части позвонка при постоянном механическом стрессовом воздействии и перегрузке во время переразгибания, чрезмерного сгибания и вращения позвонка в поясничном отделе либо, что менее вероятно, одиночным травматическим событием. Спондилолиз часто диагностируется случайно при рентгенограммах лучевой диагностики у пациентов с бессимптомным течением. Симптомы заболевания проявляются у 4–6% населения [1]. У занимающихся спортом подростков это состояние встречается в 5–10 раз чаще. К спорту с особенно высоким риском, требующему выполнения быстрых движений позвоночника в поясничном отделе с повышенным риском развития спондилолиза, относятся прыжки в воду, волейбол, баскетбол, атлетика, балет, футбол (нападающие), теннис и спорт, связанный с бросками. Также заболеванию подвержены работники, занятые тяжелым трудом, особенно связанным с подъемом тяжестей [3]. К другим факторам риска спондилолиза относятся отягощенный семейный анамнез, мужской пол и незаращение позвонка [1].

ДИАГНОСТИКА

Клинически для спондилолиза характерно медленное начало и развитие боли в пояснице, хотя иногда наблюдается острое начало. Боль может иметь очаговый характер или иррадиировать в область ягодиц или проксимальные отделы конечностей, хотя это встречается реже. Характерное разгибание позвоночника в поясничном отделе вызывает усиление боли, как и прональное нахождение в положении стоя

и лежа, а согнутое положение и положение сидя облегчает боль. Пациент может сообщать об усилении боли при занятии высокорисковым видом спорта повышенным стрессовым воздействием на межсуставную часть дугки позвонка. Обычно пациент не отмечает парестезии или симптомы радикулопатии; при наличии таких симптомов следует заподозрить другие патологические процессы.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛИ В ПОЯСНИЦЕ

- Грыжа межпозвонкового диска.
- Артропатия фасеточных суставов.
- Растяжение мышц/связок в поясничном отделе.
- Дисфункция крестцово-подвздошных сочленений.
- Компрессионный перелом.
- Анкилозирующий спондилит.

ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

- Гиперлордоз в поясничном отделе.
- Явная болезненность при пальпации в области позвонка.
- Боль при сильном разгибании позвоночника в поясничном отделе.
- Стандартный неврологический осмотр включает оценку силы, чувствительности и рефлексов.
- Отрицательные результаты тестов с подъемом прямой ноги; боль в спине во время этого теста не является положительным симптомом.
- Тест с разгибанием назад стоя на одной ноге, при котором возникает стрессовое воздействие на межсуставную часть дугки с той же стороны, что может вызывать болезненные ощущения (рис. 88.1).
- Тест FABER (или тест Патрика), при котором выполняют сгибание, приведение и наружное

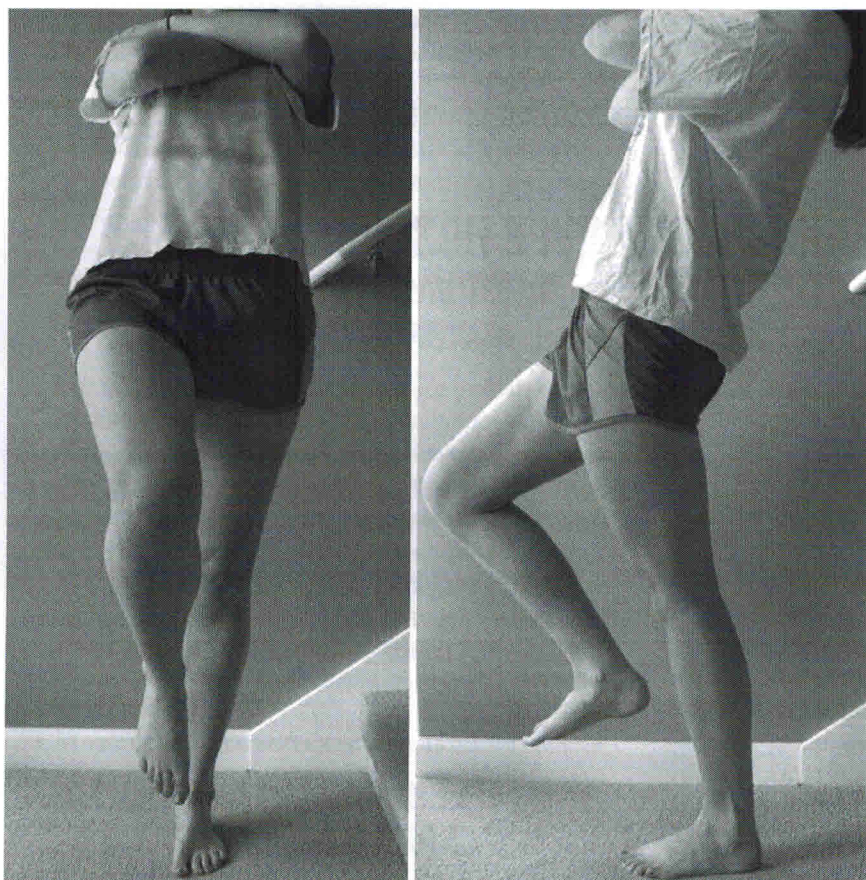


Рис. 88.1. Тест с разгибанием стопы назад в положении стоя на одной ноге. Врач просит пациента опираться на пятку, поднимая другую ногу. Повторение имевшейся боли вызывает на положительный результат (Grierson M.J., Speckman R., Olson M.A., Herring S.A. *Stress fractures in athletes, Stress fractures of the spine*, 2014. P. 83–99, с разрешения издательства Springer)

вращение нижних конечностей в положении пациента лежа на спине, также может вызывать боль в спине, но он не является специфичным или чувствительным для диагностики спондилолиза.

ВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

- На рентгенограммах в переднезадней, боковой и косой проекции могут определяться боковые отклонения остистых отростков, спондилоли-

стез и деформация «шейки» или «терьера» соответственно (рис. 88.2).

- Остеосцинтиграфия с дифосфонатом и позитронная эмиссионная КТ позволяют выявить острый и хронический дефекты межпозвонковой части дужки, при этом позитронная эмиссионная КТ — более специфичный и чувствительный метод, чем остеосцинтиграфия с дифосфонатом [4].
- На КТ может определяться сегмент «разорванного кольца», указывающий на наличие

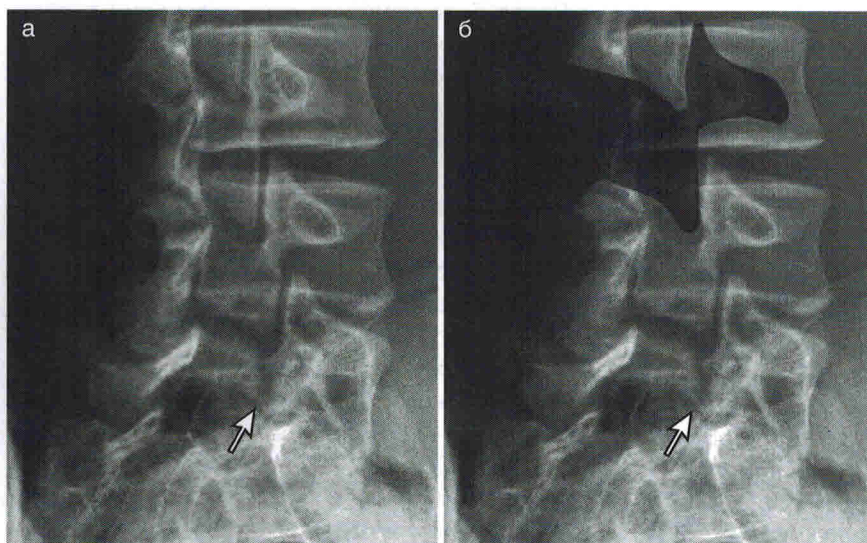


Рис. 88.2. Рентген поясничного позвонка в косой проекции с признаками спондилолиза (а) отмечена межпозвонковая часть, расположенная между верхней и нижней суставной поверхностями позвонковой пластинки и ножки. (б) Отмечена шейка «терьера» на рентгенограмме в косой проекции (Grierson M.J., Speckman R., Olson M.A., Herring S.A. *Stress fractures in athletes, Stress fractures of the spine*, 2014. P. 83–99, с разрешения издательства Springer)

ность успешной консолидации с формированием мозоли [4].

МРТ не является методом выбора, она может выявить наличие отека костного мозга на Т₂-взвешенных снимках для диагностики острых повреждений межсуставной части дужки [5].

ЛЕЧЕНИЕ

Лечение проводят консервативно (успех достигается у 85–90% пациентов) [1].

Основная цель лечения заключается в купировании болевого синдрома и снижении стрессового воздействия на межсуставную часть дужки, хотя лучевая диагностика позволяет с максимальной точностью подтвердить процесс восстановления, ее применение не является необходимым для достижения положительного результата [2].

Вероятность зарращения повышается при начале лечения на ранней стадии, а на поздних этапах вероятность выздоровления почти отсутствует [6].

Лечение основано на соблюдении щадящего режима и избегании действий, вызывающих болезненные ощущения, так как при этом исключаются биохимические воздействия на межсуставную часть дужки [1, 2].

Для лечения боли назначают тайленол, НПВП, опиаты. Наиболее предпочтителен из опиатов трамадол благодаря длительности эффекта. Также дополнительно можно применять мышечные релаксанты при мышечных спазмах в течение первых 1–2 нед после травмы.

Применение корсета для исправления лордоза эффективно снижает стрессовое воздействие на межсуставную часть дужки. Пластиковый корсет Boston эффективный, но громоздкий, но может вызывать неудобства, ограничивая соблюдение режима лечения со стороны пациента. Соблюдение режима могут улучшить ланцично-крестцовые корсеты с металлическими фиксаторами или новые, более удобные ланцично-крестцовые ортезы.

Продолжительность ношения корсета точно не определена. Согласно протоколу, пациенту следует носить корсет 23 ч в сутки в течение 6 мес, после чего в течение 6 мес время ношения постепенно сводится к нулю [3, 7].

Программа физиолечения с упором на упражнения со сгибанием для укрепления мышц, стабилизирующих позвоночник, растяжку мышц задней поверхности бедра и укрепления мышц живота; при этом следует избегать упражнений с разгибанием, ухудшающих состояние пациента [1].

- Введение в область дефекта межсуставной части дужки или соответствующий фасеточный сустав анестетика (диагностическая процедура) или анестетика и кортикостероида (с лечебной целью) под рентгеноскопическим контролем применяется при медленном зарращении дефектов [8].
- Имеются данные о том, что радиочастотная абляция средних ветвей корешков спинномозговых нервов, отвечающих за поступление сенсорных импульсов в фасеточный сустав, успешно купирует болевой синдром.
- Для купирования боли и ускорения заживления дефектов межпозвонковой части дужки можно применять наружную электростимуляцию (костную) [1, 9].
- Оперативное лечение назначается тем пациентам, у которых отсутствует эффект от консервативной терапии. Основными показаниями к операции являются некупируемый болевой синдром, прогрессирующее смещение позвонков, развитие неврологических нарушений и нестабильность сегментов позвоночника [2, 9].
- Хирургическое лечение включает заднебоковую спондилодез и прямое восстановление дефекта межсуставной части дужки с инфильтративными инъекциями [2].

ВОЗВРАЩЕНИЕ К ЗАНЯТИЯМ СПОРТОМ

- Постепенное возобновление занятий спортом рекомендуется после исчезновения болевых ощущений, обычно через несколько недель после завершения ношения корсета для исправления лордоза, независимо от того, есть ли признаки зарращения дефекта по результатам лучевой диагностики.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ К УЗКИМ СПЕЦИАЛИСТАМ

- Отсутствие эффекта от консервативной терапии.
- Прогрессирование боли или функциональных нарушений на фоне терапии.
- Прогрессирование спондилолистеза до II степени и более.

НАПРАВЛЕНИЕ К УЗКИМ СПЕЦИАЛИСТАМ

- Реабилитолог.
- Врач спортивной медицины.
- Ортопед.