

Louis Solomon, Reinhold Ganz, Michael Leunig, Fergal Monsell, Ian Learmonth

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

Симптомы

Боль, исходящая из тазобедренного сустава, может ощущаться в паху, вниз по передней поверхности бедра и, иногда, в коленном суставе. Иногда боль в коленном суставе является единственным симптомом. Боль по задней поверхности бедра редко исходит из сустава, обычно она связана с поясничным отделом позвоночника.

Хромота является следующим по частоте симптомом. Она может просто быть реакцией, облегчающей боль, но может быть и связана с разной длиной ног, со слабостью отводящих бедро мышц или нестабильностью сустава.

Щелчки и хруст в суставе могут быть связаны с рядом причин: «перескакиванием» сухожилия большой ягодичной мышцы через большой вертел, отрывом лимбуса или бурситом *m. psoas*.

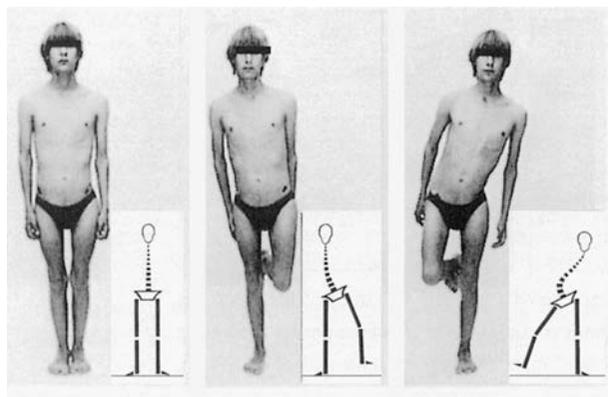


Рисунок 19.1 Симптом Тренделенбурга. (а) Нормальное положение, пациент стоит на обеих ногах. (б) Пациент стоит на правой ноге, нагружая здоровый тазобедренный сустав, отводящие мышцы бедра обеспечивают нормальное распределение нагрузки. (в) Пациент стоит на левой ноге, на пораженном тазобедренном суставе, при этом невозможно нормальное отведение. Таз наклоняется в сторону неопорной конечности (вправо), а плечо отклоняется влево.

Тугоподвижность и деформация — поздние симптомы, которые обычно хорошо компенсируются за счет подвижности таза.

Расстояние, которое может пройти пациент, сокращается, или же он вынужденно начинает пользоваться тростью для ходьбы.

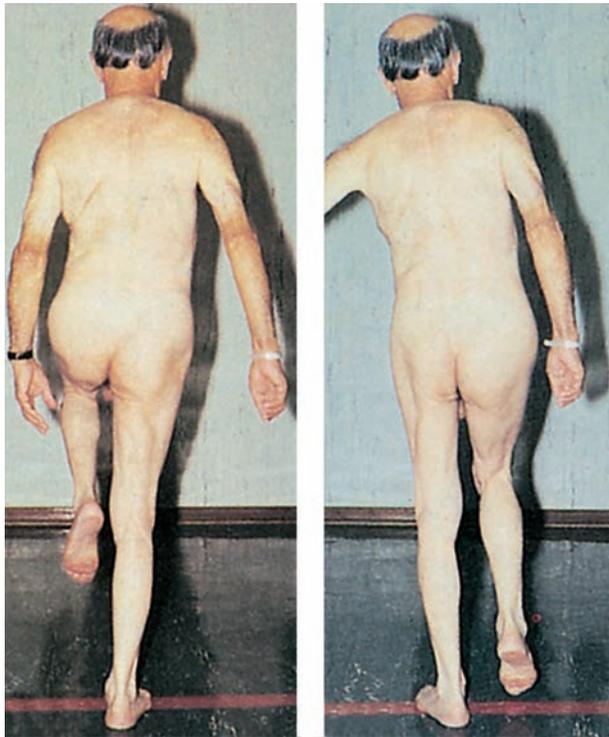
Симптомы, определяемые в положении стоя

Встаньте лицом к лицу пациента и обратите внимание на его телосложение и симметричность нижних конечностей. Первые впечатления очень важны и могут уточняться в ходе продолжающегося обследования. Например, создается впечатление, что у пациента на рисунке 19.1 необычно короткие ноги по сравнению с длиной туловища. Что это — легкий вариант костной дисплазии или вывих бедер?

Пока пациент в вертикальном положении, воспользуйтесь возможностью и отметьте, нет ли деформации позвоночника или ограничения движений в нем.

Симптом Тренделенбурга

С помощью этого теста проверяется способность пациента удерживать равновесие, стоя на одной ноге. В норме, когда пациент стоит на двух ногах, центр тяжести располагается между стопами. Когда человек стоит на одной ноге, то в норме таз приподнимается вверх на не опорной стороне, и центр тяжести проходит непосредственно через опорную стопу. Если нагружаемый тазобедренный сустав не стабилен, то таз заваливается вниз на не опорной стороне. Чтобы не упасть, человек вынужден наклонить туловище в сторону нагружаемой конечности, чтобы переместить центр тяжести на опорную стопу. Если имеется выраженное различие в состоянии тазобедренных суставов, его можно обнаружить, просто посмотрев, как пациент стоит. Однако небольшие различия не столь очевидны. При классическом варианте оценки симптома Тренделенбурга, врач стоит сзади от пациента и смотрит на ягодичные складки. В норме, когда человек стоит на одной ноге



(а)

(б)

Рисунок 19.2 Тест Тренделенбурга. У этого мужчины положительный симптом Тренделенбурга слева, связанный с коксартрозом. (а) Он может устойчиво стоять, балансируя на правом тазобедренном суставе. (б) Когда он пытается стоять на левой ноге, то таз наклоняется вправо, правая ягодица опускается.

и поднимает вторую ногу, то, при этом, ягодица тоже поднимается. При положительном (патологическом) симптоме ягодица при этом опускается (рис. 19.2).

Симптом Тренделенбурга может быть положительным из-за боли при нагрузке сустава, слабости отводящих мышц, укорочения шейки бедра и вывиха или подвывиха в суставе.

Походка

Попросите пациента походить, и обратите внимание на каждую фазу ходьбы. Самыми частыми вариантами являются хромота, связанная с *укорочением конечности* (она постоянная, имеется даже наклон в сторону укорочения), хромота, связанная с *болью* (походка неровная, пациент быстрее переносит вес с болезненного сустава) и *раскачивающаяся походка* (вариант симптома Тренделенбурга).

Симптомы, определяемые в положении сидя

В этом положении лучше всего оценить функцию пояснично-подвздошной мышцы. Пациент должен сидеть

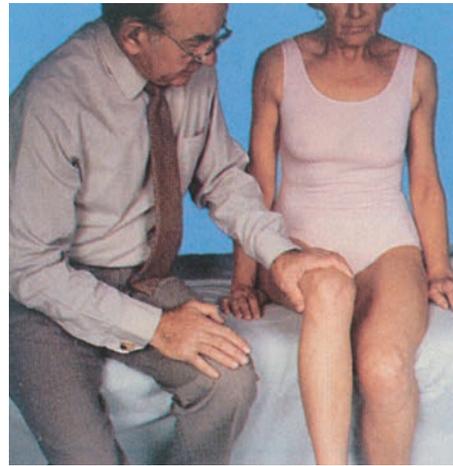


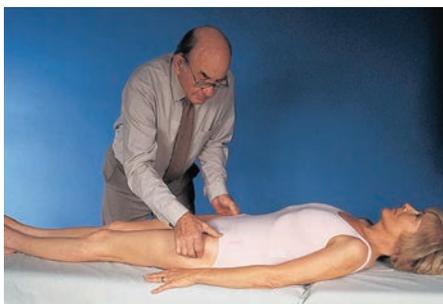
Рисунок 19.3 Оценка функции пояснично-подвздошной мышцы. Исследование лучше выполнять, когда пациент сидит. Попросите его поднять бедро (согнуть ногу в тазобедренном суставе), преодолевая сопротивление. В этом положении сокращается подвздошная мышца, в то время как остальные сгибатели бедра расслаблены. Боли и слабость указывают на местные патологические изменения, например, бурсит подвздошной мышцы.

на краю кушетки для обследования. Удерживайте его бедро сверху ладонью и попросите пациента поднять бедро (согнуть ногу в тазобедренном суставе), преодолевая сопротивление. Это движение осуществляется преимущественно подвздошной мышцей. Боль и слабость указывают на локальную патологию, такую, как бурсит или тендинит подвздошной мышцы.

Симптомы, определяемые в положении лежа

Можно увидеть рубцы и свищи (или же они могут располагаться по задней поверхности). Сравните правую и левую стороны в отношении мышечных атрофий и отечности. Проверьте, чтобы таз располагался горизонтально (обе передние верхние ости подвздошных костей находятся на одном уровне), а ноги лежали симметрично. Длину ног можно сравнить по уровню лодыжек и пяток, но точнее провести измерение. При одинаковом положении конечностей измерьте расстояние от передней верхней ости подвздошной кости до медиальной лодыжки с обеих сторон. Конечность может лежать в неправильном положении. Легко заметить избыточную ротацию, но другие деформации часто маскируются за счет перекоса таза.

Иногда *истинная длина*, измеренная между двумя костными точками, значительно отличается от того, что мы *видим*, когда пациент лежит в покое. Это имеет место, когда таз запрокинут, и одна из конечностей подтянута кверху. Практически всегда это связано



(a)



(б)



(в)



(г)



(д)



(е)

Рисунок 19.4 Измерения.

(а, б) Убедитесь, что пациент прямо лежит на кушетке для осмотра, что таз его расположен абсолютно ровно, т. е. что передние верхние ости расположены на одном уровне по отношению к продольной оси тела. (в) Найдите внутренние лодыжки. (г) Разница в длине ног будет, как правило, очевидна. (д, е) Длину ног можно наиболее точно определить, измерив расстояние от передней верхней ости до внутренней лодыжки с обеих сторон.

с фиксированной деформацией в тазобедренном суставе. При наличии фиксированной приводящей контрактуры с одной стороны, возникает установка на перекрест конечностей. При этом, если расположить ноги параллельно, то на стороне поражения таз вынужден разворачиваться кверху, при этом возникает впечатление, что конечность укорочена. При фиксированной отводящей контрактуре наблюдается диаметрально противоположная картина, и конечность на стороне поражения выглядит удлиненной.

При наличии истинного укорочения, как правило, можно определить его уровень. При согнутых тазобедренных суставах и сведенных пятках обычно можно сказать, где имеется укорочение — выше или ниже коленных суставов. Если выше, то следующий вопрос — выше или ниже укорочение по отношению к большому вертелу. Для ответа на него прижмите большие пальцы к передним верхним остям, а кончики 2–4 пальцев — к верхушке большого вертела. При этом легко определяется более высокое стояние большого вертела с одной стороны, даже если различие незначительное.

Пальпация

Можно оценить *температуру кожи и контуры мягкотканых образований*, но это может помочь только у очень худощавых пациентов.

Костные ориентиры можно определить при оценке положения таза и высоты стояния больших вертелов. Непосредственно в области сустава и вокруг него может отмечаться болезненность.

Движения

Оценка движений в тазобедренном суставе представляет сложности, так как любое ограничение подвижности может быть замаскировано за счет подвижности таза. Так, даже значительное ограничение разгибания, вызывающее *фиксированную сгибательную контрактуру*, может быть полностью замаскировано за счет избыточного лордоза поясничного отдела. К счастью, это легко обнаружить, выполнив *тест Томаса* (рис. 19.5). Одновременно осуществляется полное сгибание в обоих тазобедренных суставах,



(а)



(б)



(в)



(г)



(д)



(е)



(ж)



(з)



(и)

Рисунок 19.5 Движения. (а) При максимальном пассивном сгибании в тазобедренном суставе поясничный лордоз устранится. Во втором тазобедренном суставе при этом должно сохраниться полное разгибание. (б) Теперь обратное положение, сгибается правый тазобедренный сустав. (в) Если полное разгибание невозможно, то это расценивается как фиксированная сгибательная контрактура. (г) Проверка отведения. Горизонтальное положение таза удерживается, спустив вторую ногу за край кушетки, при этом второй тазобедренный сустав также в положении полного отведения. Перед проверкой отведения в тестируемом суставе врач проверяет левой рукой, по передним верхним осям, должное положение таза. (д) Проверка приведения. (е-з) Проверка наружной и внутренней ротации е — при полном разгибании; ж, з — при сгибании под углом 90°. (и) Проверка разгибания.

таким образом, устраняется поясничный лордоз. Крепко удерживая в этом положении «здоровый» тазобедренный сустав и, соответственно, фиксируя таз, вторая конечность медленно разгибается. При наличии какой-либо сгибательной контрактуры, коленный сустав не может достать до поверхности кушетки. Одновременно оценивается амплитуда сгибания в суставе. В норме, она составляет около 130°.

При проверке отведения также необходимо фиксировать таз, чтобы он не мог наклониться вбок. Это достигается путем полного отведения в «здоровом», т.е. противоположном тестируемому, тазобедренном суставе и фиксации его в этом положении. Для того, чтобы заметить даже минимальные движения таза, на гребень подвздошной кости кладется ладонь. Затем, убедившись, что передние верхние ости находятся на

одном уровне, осуществляется осторожное отведение в пораженном суставе. В норме, отведение составляет около 40°.

Приведение проверяется при скрещивании ног. Необходимо отметить момент, когда начинает наклоняться таз. В норме, приведение составляет около 30°.

Для проверки *ротационных движений* обе ноги поднимаются за лодыжки и вращаются сначала внутрь (медиально), а затем наружу (латерально). Степень ротации оценивается по положению надколенника. Ротационные движения в положении сгибания проверяются при тазобедренных и коленных суставах, согнутых под углом 90°.

Если внутренняя ротация не ограничена при разогнутой конечности, но ограничена при согнутой, то это указывает на патологию передневерхнего отдела

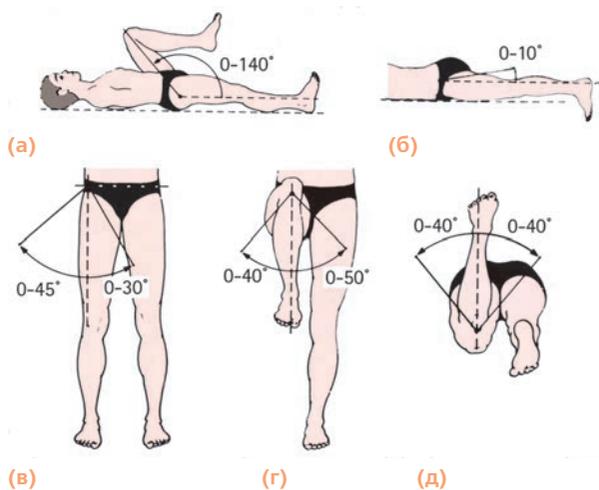


Рисунок 19.6 Нормальная амплитуда движений в суставе. (а) Сгибание в суставе должно происходить, пока бедро не упрется в живот. Но разгибание (б) не превышает нескольких градусов. (в) Отведение обычно больше, чем приведение. Соотношение амплитуды наружной и внутренней ротации меняется в зависимости от того, согнуто ли бедро (г) или разогнуто (д).

головки бедра, вероятно, его аваскулярный некроз (так называемый «секторальный симптом»). Однако у молодых пациентов боль при внутренней ротации при согнутом суставе может быть связана с отрывом губы вертлужной впадины.

Патологическая подвижность выявляется редко. Телескопические движения (избыточные движения при давлении вверх и вниз по оси) свидетельствуют о грубой нестабильности сустава.

Не забывайте о задней поверхности сустава. Попросите пациента повернуться на живот. Обратите внимание на наличие рубцов и свищей. Проверьте наличие болезненности, амплитуду разгибания. Можно также проверить ротационные движения, согнув ноги в коленных суставах и разведя их (внутренняя ротация в тазобедренных суставах), и сведя или скрестив их (соответственно, наружная ротация).

ОТОБРАЖЕНИЕ СУСТАВА

Стандартная рентгенография. Как минимум, необходима рентгенография таза в прямой проекции с захватом обоих тазобедренных суставов и рентгенография каждого тазобедренного сустава в боковых проекциях. Необходимо сравнить правую и левую стороны. Может быть важным любое различие в размерах, форме и положении головок бедер. В норме, линия Шентона, продолжающаяся с нижнего края шейки бедра на нижнюю поверхность ветви лонной кости, выглядит непрерывной. Любое нарушение целостности этой линии говорит о патологическом положении головки

бедренной кости. Сужение рентгеновской суставной щели — признак истончения суставного хряща, что наблюдается и при артритах, и при артрозах.

Боковая проекция обязательна для оценки формы, положения и костной архитектоники головки бедра; при дисплазии тазобедренного сустава, например, когда можно заподозрить эпифизеолиз или асептический некроз. В случаях, когда оценивается конгруэнтность суставных поверхностей головки и впадины, помогут специальные тангенциальные проекции.

Ультрасонография. Ультразвуковые сканы помогают определить выпот в суставе. Это также идеальный метод диагностики дисплазии у новорожденных, когда сустав полностью хрящевой.

Артрография. Артрография может использоваться у детей младшего возраста для контурирования хрящевой головки. Она также может показать свободные внутрисуставные тела, отслойку хряща и разрывы губы впадины.

Компьютерная томография. КТ идеальна для выявления нарушений структуры сустава, например его переломовывихов.

Радиосцинтиграфия. Радиоизотопные сканы помогают оценить кровоснабжение головки бедра или активность клеток субхондральной кости (образование новой кости или «горячие точки» воспалительного генеза)

Магнитно-резонансная томография идеальна для выявления изменений в костном мозге и единственный надежный метод ранней диагностики асептического некроза, когда изменения еще ограничены костным мозгом.

АРТРОСКОПИЯ

Артроскопия стала использоваться при исследовании тазобедренного сустава значительно позже, чем других, таких, как коленный или плечевой. Показания к ней все еще уточняются. В обзоре, основанном на обследовании 328 пациентов с болями в тазобедренном суставе, которым в последующем была выполнена артроскопия, сообщается, что более чем в половине случаев эта процедура позволила получить важные для постановки диагноза данные, помимо полученных при клиническом обследовании и различных вариантах визуализации сустава. В 172 случаях одновременно выполнялось то или иное оперативное вмешательство, как правило, дебридмент при наличии деформирующего артроза, удаление свободных тел, дебридмент разрывов губы и биопсии (Baber et al., 1999). В настоящее время

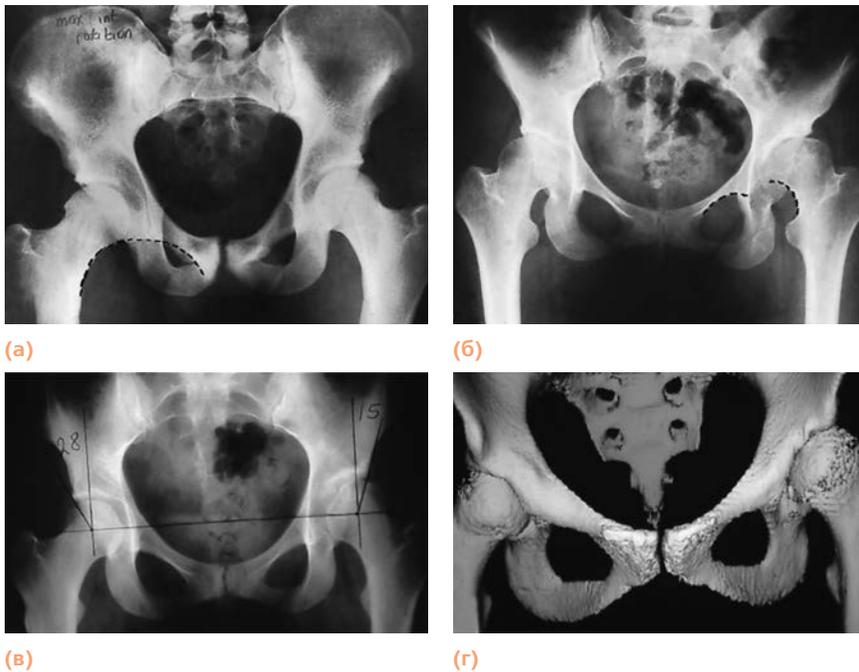


Рисунок 19.7 Визуализация сустава. (а) Переднезадняя рентгенограмма нормальных тазобедренных суставов, проведена линия Шентона. (б) Рентгенограмма пациента со вторичным коксартрозом слева, обусловленным врожденным подвывихом левого бедра. Суставная щель сужена, линия Шентона нарушена. (в, г) Рентгенограмма и трехмерная компьютерная томограмма, на которой видно, насколько мелкая впадина и какая значительная часть головки не покрыта, особенно в диспластичном левом тазобедренном суставе (печатается с разрешения Kjeld Søballe, Artus Universitetshospital).

считается, что артроскопия более надежна, чем МРТ, при диагностике хрящевых и мягкотканых свободных внутрисуставных тел, разрывов губы и повреждений суставных поверхностей.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ

Для каждой четко очерченной возрастной группы характерна своя патология тазобедренного сустава. Хотя из этого правила есть исключения, но целесообразно использовать возраст начала заболевания в качестве указания на возможный диагноз (см. табл. 19.1).

ДИСПЛАСТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Терминология, используемая для обозначения пороков развития тазобедренного сустава в педиатрии, неточная и запутанная. Термин *врожденный вывих бедра (ВВБ)* в большинстве случаев заменяется на *диспластическое развитие тазобедренного сустава (ДРТС)* в попытке описать варианты и эволюцию аномалий, которые встречаются при этом состоянии. Оно включает ряд нарушений, в том числе дисплазию вертлужной впадины без смещения, подвывихи и вывихи. Также включены тератогенные формы нарушения формирования сустава, ведущие к вывиху.

Нормальное развитие тазобедренного сустава зависит от пропорционального роста Y-образного хряща вертлужной впадины и наличия концентрически

Таблица 19.1 Диагностический календарь: возраст начала заболевания может помочь в постановке диагноза

Возраст начала (годы)	Вероятный диагноз
0 (при рождении)	Порок развития
0–5	Инфекции
5–10	Болезнь Пертеса
10–20	Эпифизеолиз
Взрослые	Артроз

расположенной головки бедренной кости. До сих пор окончательно не ясно, что первично: нестабильность с последующим нарушением развития вертлужной впадины из-за неправильного положения головки бедра, или же первичная дисплазия вертлужной впадины. Могут иметь значение оба механизма.

По данным литературы, частота нестабильности тазобедренного сустава у новорожденных в Северной Европе составляет примерно 1:1000 живорожденных, но она зависит от определения термина «нестабильность». Barlow (1962) оценивал ее частоту как 1:60, однако у 60% стабилизация наступала к концу первой недели, а у 88% — к восьмой. Частота нестабильности значительно выше в некоторых этнических группах — 25–50 случаев на 1000 живорожденных среди лапландцев и коренных американцев!

Девочки поражаются гораздо чаще мальчиков, соотношение примерно 7:1. Левый сустав поражается чаще правого, в одном случае из пяти поражение двустороннее.