

Травмы капсулолабрального комплекса плеча у спортсменов

Глава 6

Джин Ён Пак и Джэ Хён Ли

Ключевые аспекты обучения

- Травмы суставной губы обычно возникают в результате прямой или косвенной травмы плечевого сустава у спортсменов.
- Наиболее распространенными травмами являются передние вывихи и нестабильность сустава.
- Острые вывихи часто можно лечить консервативно, но при наличии костных повреждений и рецидивирующей нестабильности следует рассмотреть возможность хирургического вмешательства.
- Специализированные клинические тесты могут помочь определить направление нестабильности и слабости, подтвержденное магнитно-резонансной артрограммой или КТ-артрограммой.
- Разрывы SLAP не встречаются изолированно и изначально могут подлежать консервативному лечению.

6.1. Нестабильность плеча

Matsen et al. [1] описали два типа нестабильности плеча: травматический, однонаправленный, Банкарта, хирургический (traumatic, unidirectional, Bankart, surgery) и атравматический, разнонаправленный, двусторонний, реабилитационный, смещение нижней части капсулы (atraumatic, multidirectional, bilateral, rehabilitation, inferior capsular shift). Однако в большинстве случаев нестабильность плеча связана с характеристиками обоих типов. Нестабильность плеча можно разделить на несколько категорий: вывих или подвывих; однонаправленный или разнонаправленный; травматический или атравматический. В большинстве случаев однонаправленная нестабильность является результатом острого переднего травматического

вывиха, который приводит к передней нестабильности плеча. Наличие разнонаправленной нестабильности относится к сосуществующей передней, нижней и задней нестабильностям, возникающим в результате врожденной слабости связок. Распространенность разнонаправленной нестабильности не ясна, но Gerber и Nyffeler [2] сообщили, что она составляет менее 5% всех нестабильностей.

Заметки редактора¹

Также очень важно учитывать роль динамических стабилизирующих факторов. Это подчеркнуто в системе классификации, описанной Lewis et al. [3]. Треугольник Стэнмора (The Stanmore Triangle) имеет три полярные группы травматическую, атравматическую структурную и неструктурную последовательности мышечного паттерна. У пациентов с патологической последовательностью мышц развивается нестабильность, вызванная несоответствующим действием мышц, создающих большой крутящий момент преимущественно большой грудной мышцей и широчайшей мышцей спины. Такие пациенты не подходят для хирургического вмешательства, пока иное решение не будет принято квалифицированным специалистом по реабилитации.

6.2. Острый передний вывих

Одной из наиболее частых спортивных травм является острый передний вывих плеча, который обычно возникает в результате чрезмерного отведения и вращения плеча наружу. При остром переднем вывихе плеча повреждается верхняя часть суставной губы или верхняя часть гленоида (поражение Банкарта, или костное поражение Банкарта). Кроме того, компрессионные переломы заднего отдела головки плечевой кости могут возникать из-за удара о передний край гленоида (поражение Хилла–Сакса) (рис. 6.1, см. цв. вклейку). Обычно пациент сообщает о прямой или косвенной травме и чувствует, как выскакивает плечо.

При физикальном обследовании выявляется выступ головки плечевой кости на передней поверхности плеча и впадина кожи чуть ниже акромиона. Это может сопровождаться повреждением подмышечного нерва, которое легко диагностируется путем оценки парестезии на латеральном участке кожи дельтовидной мышцы.

Перед устранением вывиха необходимо сделать обзорную рентгенограмму для подтверждения точного диагноза (рис. 6.2). Быстрое снижение рисков всегда более целесообразно, поэтому можно назначить нестероидные противовоспалительные препараты или миорелаксанты, чтобы пациенты чувствовали себя комфортнее. Существует ряд описанных методов восстановления

¹ Данные заметки были предоставлены в англоязычном варианте книги, т.е. сделаны редактором, выпускающим книгу на английском языке. (Примеч. ред.).

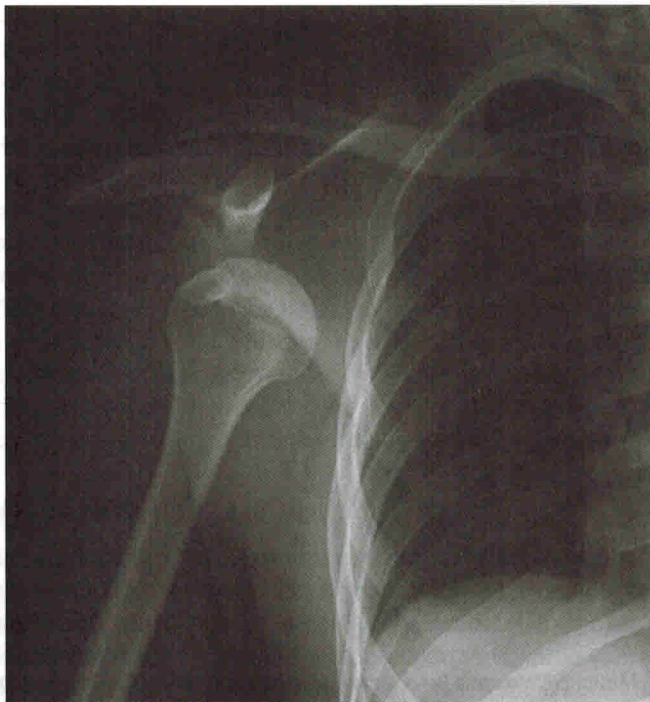


Рис. 6.2. Передний вывих плеча на рентгенограмме

состава. Мы предпочитаем маневр Stimson [4], который считается безопасным методом восстановления (рис. 6.3).

По достижении восстановления на руку накладывают повязку для комфорта на 2–3 нед. Хотя это и противоречиво, некоторые статьи сообщают, что внутреннее вращение руки может усугубить поражение Банкарта, поэтому мы считаем, что перевязка (внешняя фиксация) руки полезна после устранения вывиха плеча.

Передний вывих плеча можно лечить несколькими способами. Однако большинство врачей начинают с немедленных изометрических упражнений для усиления внутреннего вращения. Через 3 нед пациенту разрешается выполнять активные внешние вращения, в то время как запрет на отведения сохраняется в течение 6 нед.

Заметки редактора

Продольные исследования, проведенные Novelius et al. [5], обнаружили, что иммобилизация с помощью шин не повлияла на исход вывихов, которые не лечили оперативным путем, и поэтому многие хирурги будут выступать за раннее перемещение и восстановление динамической стабилизации с помощью специальной физической терапии.

Юные спортсмены в возрасте от 20 до 30 лет имеют большую тенденцию к повторному вывиху после первого травматического вывиха. Таким образом,

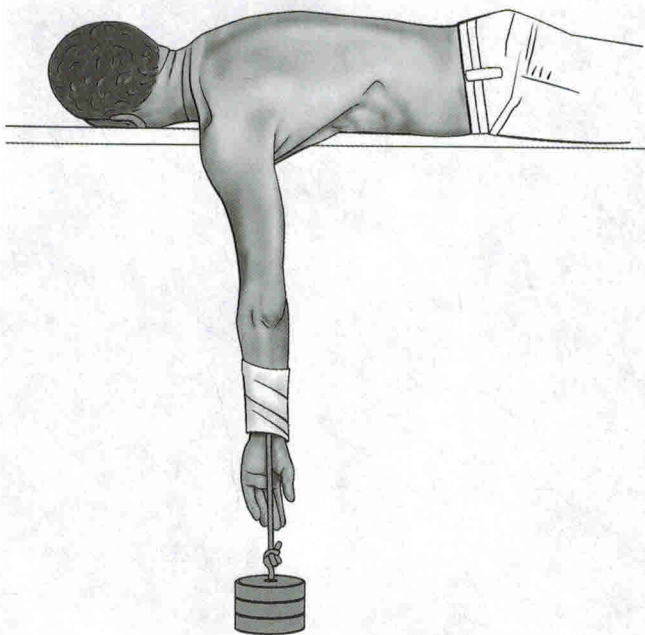


Рис. 6.3. Маневр Стимсона (изображение предоставлено Леннардом Фанком, www.shoulderdoc.co.uk)

у молодых спортсменов можно рассмотреть возможность хирургического вмешательства. Предпочтительным хирургическим лечением является артроскопическая пластика по Банкарту. Через 24 ч после операции разрешается упражнения с маятником, а на 4–6 нед накладывается отводящая повязка. Чтобы свести к минимуму контрактуру передней капсулы, шину накладывают на плечо с небольшим отведением и внешним вращением. Через 6 нед допускается активное укрепление мышц; небольшие занятия спортом можно начинать на 3–4-й месяц. Спортсмен может вернуться к полноценной деятельности через 6 мес.

6.3. Передняя нестабильность (рецидивирующий передний вывих)

Передняя нестабильность подразумевает повреждение передненижней плечелопаточной связки, что приводит к вывиху или подвывиху. Хорошая аналогия — рассматривать плечо как мяч для гольфа на футболке; его легко сбить (или вывихнуть) при травме. Передняя нестабильность обычно возникает в результате острого вывиха, и ее распространенность высока у подростков и юношей до 20 лет. Большая часть нестабильности возникает в течение 2 лет после травматического вывиха [6], а отведение руки, внешнее вращение и положение разгибания могут привести к вывиху. При частом вывихе некоторые

пациенты могут сами восстановить плечо, используя осевую тягу и внутреннюю ротацию.

Повреждения Банкарта (передненижний разрыв суставной губы) и Хилла—Сакса являются частыми патологиями при передней нестабильности плеча.

Необходимо подробное описание первого эпизода вывиха (обычно так указывают при сборе анамнеза в медицинской документации на русском языке), включая характер травмы, положение руки во время травмы, метод восстановления и протокол реабилитации. При передней нестабильности пациенты опасаются переднего вывиха при отведении и наружной ротации, что затрудняет физикальное обследование. Важно выявить генерализованную гипермобильность. Необходимо измерить по шкале Бейтона (The Beighton score) тыльное сгибание кистно-фалангового сустава, расстояние от большого пальца до предплечья при сгибании запястья, гиперфлексию локтя и рекурсивное сгибание колена [7]. Результаты следует сравнить с результатами на противоположной стороне.

6.3.1. Обследование

Дифференциальная нестабильность плеча может быть оценена с помощью теста «Выдвижной ящик» (drawer test) и теста «Борозды» (sulcus test).

Тест «Выдвижной ящик». Пациент сидит в расслабленной позе, хирург одной рукой держит лопатку, а другой — головку плечевой кости и шею. Затем хирург перемещает плечевую кость кпереди (рис. 6.4). Оценка 0 — нет смещения; I степень — смещение непосредственно перед краем гленоида; II степень — перенос по краю гленоида; и III степень — переход за край гленоида.

Тест «Борозда». Пациент сидит, его рука находится в процессе внутреннего вращения, к руке прикладывается вытяжение (рис. 6.5). Впадина кожи между акромионом и головкой плечевой кости — положительный признак.

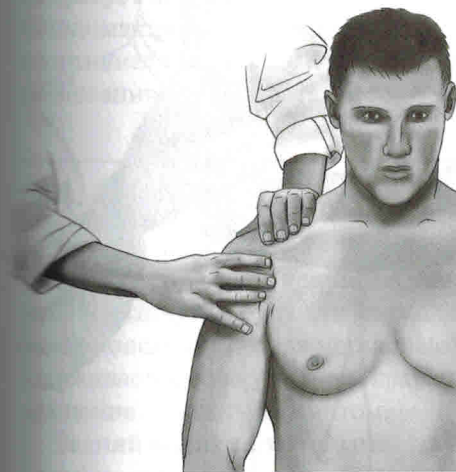


Рис. 6.4. Тест «Выдвижной ящик» (изображение предоставлено Леннардом Фанком, <http://www.shoulderdoc.co.uk>)



Рис. 6.5. Тест «Борозда» (изображение предоставлено Леннардом Фанком, <http://www.shoulderdoc.co.uk>)

В неповрежденном плече, когда рука вращается наружу, признак борозды исчезает. Положительный знак борозды означает слабость ротаторного промежуток: 1+ означает подвывих <1 см; 2+ означает подвывих на 1–2 см; 3+ означает подвывих >2 см.

Несколько прогностических тестов используются для диагностики передней нестабильности плеча.

Тест «Коленчатый вал». Пациент сидит и отдыхает, хирург одной рукой фиксирует лопатку, а другой — руку. Затем руку медленно отводят, вращают наружу и вытягивают (рис. 6.6). Если пациент испытывает боль или боится выпадения руки, тест положительный.

Тест на смещение. После проверки опоры вдавливают обратно головку плечевой кости в гленоид. Если беспокойство и боль пациента уменьшаются, тест считается положительным.

6.3.2. Визуализация

Костные повреждения Банкарта и Хилла—Сакса можно увидеть на рентгенограммах. Должны быть получены истинные переднезадние, апикальные, подмышечные латеральные проекции, проекции Вест-Пойнта и Стриккера. Проекция Вест-Пойнта и апикальные проекции выявляют эрозию гленоидного края, дефекты костей и костные поражения Банкарта; проекция

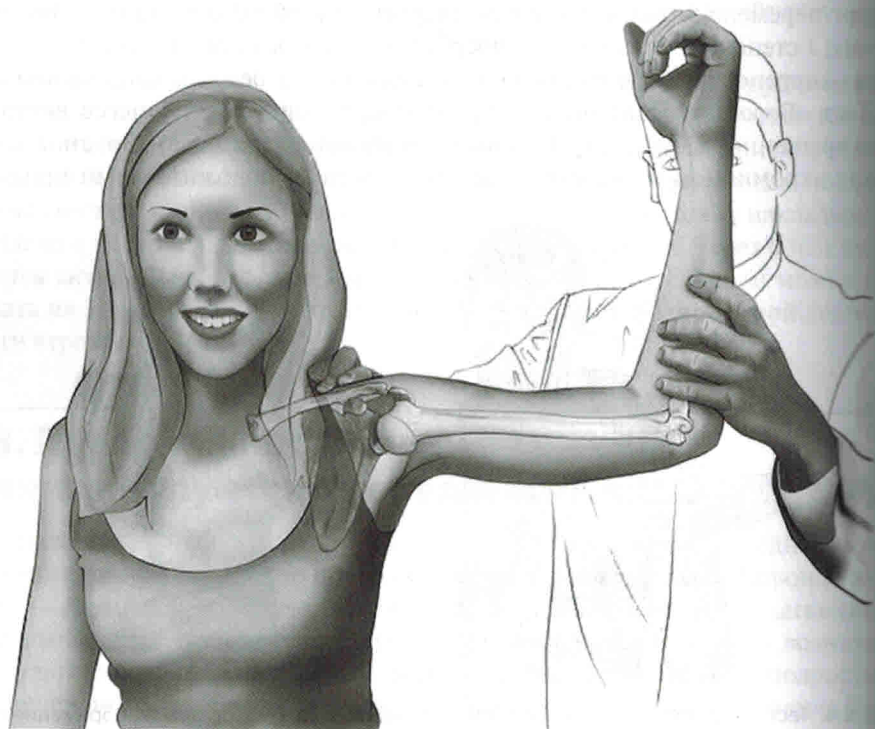


Рис. 6.6. Тест «Коленчатый вал» (изображение предоставлено Леннардом Фанком, www.shoulderdoc.co.uk)

Артрит плечевой кости у спортсменов

Глава 11

Питер А. Д'Алессандро и Эндрю Л. Уоллес

Ключевые аспекты обучения

- Информированность о признаках и симптомах, связанных с повреждением хрящей, знание основных принципов ранней диагностики и оптимального лечения.
- Хондральные повреждения могут быть связаны с другой патологией плеча и диагностированы только с помощью визуализации.
- Спортсмен должен быть осведомлен о естественном течении артрита и принимать решения об уровне активности в соответствии со своими ожиданиями.
- Варианты лечения, направленные на поддержание карьеры спортсменов, как правило, консервативные, хотя артроскопические процедуры могут быть полезными.
- Остальные оперативные варианты нацелены в лучшем случае на спасение карьеры; но могут быть направлены и на окончание карьеры.

11.1. Вступление

Развитие хрящевого повреждения любого крупного сустава может быть деструктивным для спортсмена и является частой причиной преждевременного выхода на пенсию [1]. Повреждение хряща может варьировать от изолированного минимально симптоматического поражения до фульминантного биполярного тиреартрита. Артрит плечевого сустава обычно определяется как наличие хрящевого поражения III или IV степени по классификации Аутербридж (Outerbridge Grade) с обеих сторон сустава, что означает потерю более 50% глубины хряща [2, 3]. Это повреждение может привести к серьезной потере функции, особенно у спортсменов, которые совершают повторяющиеся метательные движения, а также у тех, кто занимается ударными видами спорта. Патология усугубляется ограниченными вариантами лечения, доступными для пациентов этой группы [4]. Хотя хирургические методы лечения, включая артропластику, оказались эффективными в лечении этого заболевания у пожилых людей с низкими функциональными потребностями, лечение

молодых пациентов с плечевым артритом представляет собой серьезную проблему [5–7].

Большая часть литературы по ортопедии, посвященной артриту плечевого сустава, ориентирована либо на пожилых людей, которым артропластика явно показана и в целом успешна, либо на относительно «молодых», но все же пациентов среднего возраста, ведущих более активный образ жизни [5, 8, 9]. Однако физические требования и функциональные ожидания у этих пациентов значительно отличаются от еще более молодой группы пациентов, которые также являются профессиональными спортсменами или спортсменами-любителями. Основная цель этих пациентов, как правило, состоит в том, чтобы максимизировать функции и производительность при одновременном продлении их карьеры, и лечащая команда должна четко осознавать индивидуальные цели каждого пациента, чтобы обеспечить наилучшие возможные результаты с точки зрения функции и производительности, а также долгосрочный результат.

В данной главе особое внимание будет уделено ведению этой редкой, но важной группы профессиональных спортсменов и спортсменов-любителей с повреждением плечевого суставного хряща головки плечевой кости и артритом. Чтобы помочь многопрофильной команде, лечащей этих пациентов, варианты лечения были разделены на три группы: наиболее эффективные для поддержания карьеры; спасательные методы лечения, которые могут быть рассмотрены после неудачи менее инвазивных мер; наконец, варианты завершения карьеры, которые, как правило, неблагоприятны для любого спортсмена и требуют прекращения занятий спортом.

11.2. Этиология

11.2.1. Первичный остеоартрит

Хотя конкретные причины первичного остеоартрита неизвестны, почти наверняка существует значительный генетический компонент заболевания. Истинно идиопатическое первичное заболевание плечевого сустава встречается относительно редко и поражает менее 3% всех пациентов с артритом [10]. Эта группа пациентов с большей вероятностью имеет диффузное и локализованное заболевание, это чаще женщины в возрасте старше 60 лет и с дегенерацией, затрагивающей несколько суставов [11]. Как правило, такая форма артрита приводит к дегенерации задней части гленоида и возможному заднему подвывиху головки плечевой кости, в то время как разрывы вращательной манжеты плеча в этой популяции встречаются редко [5].

11.2.2. Вторичный артрит

Роль изолированных хондральных поражений в естественном течении симптоматического плечевого артрита неясна, и многие поражения хряща хорошо переносятся молодыми пациентами [5]. Однако симптоматическое повреждение хряща, вторичное по отношению к травме, в частности острая

или рецидивирующая нестабильность, является наиболее частой причиной артрита спортсменов. До 10% пациентов с нестабильностью во время операции имеют признаки значительного повреждения хряща [12]. У пациентов, перенесших вывих, риск развития плечевого артрита в 20 раз выше, чем в населении в целом [13, 14]. Спортсмены, выполняющие повторяющиеся бросковые упражнения, например подачу в теннисе, метание, часто могут развивать внутреннее сдавление. Это связано со скрытой травмой хряща, которая также может предрасполагать к артриту [10, 15, 16]. Повреждение хондральной ткани также может быть вызвано другими патологическими процессами, включая остеонекроз, рассекающий остеохондрит, или быть следствием инфекции.

Ятрогенные причины редки, но важны, в частности, хондролит после артроскопической операции. В качестве возможных факторов были предложены имплантация биорассасывающихся фиксаторов шовного материала и использование радиочастотных датчиков [17].

Однако подавляющее большинство ятрогенных случаев было связано с использованием внутрисуставных инфузионных насосов, содержащих местный анестетик бупивакаин, в течение 2000-х гг. Это приводит к быстрому хондролиту и обширному плечевому артриту у молодых пациентов в течение нескольких месяцев после первичной процедуры [18–20]. Важно отметить, что не было обнаружено подобной связи с изолированными инъекциями местного анестетика, и осознание осложнений, связанных с внутрисуставными инфузионными насосами, должно снизить вероятность случаев послеоперационного хондролита в будущем [21, 22].

11.3. Диагностика

11.3.1. Признаки и симптомы

Спортсмен с плечевым артритом может иметь неспецифические признаки и симптомы, которые требуют тщательной диагностической оценки для определения основной причины. Также могут присутствовать другие, более распространенные патологии плеча, включая частичные разрывы вращательной манжеты плеча, тендинопатию двуглавой мышцы, субакромиальный бурсит или разрывы суставных губ. Сосредоточение внимания на них потенциально может задержать диагностику и лечение повреждения хондры, тем самым оказать пагубное влияние на карьеру спортсмена.

Как и у любого пациента, у спортсмена следует получить подробный анамнез с особым акцентом на эпизоды травмы, вывиха или предыдущей операции. Важно выявить скрытые симптомы, включая незначительные эпизоды нестабильности или немного сниженную способность осуществлять ранее выполняемые задачи или действия. Ночная боль является обычным признаком, с сильной интенсивностью, связанной с невозможностью заснуть на пораженной стороне. Также часто сообщается о щелчках, скрежете и кратковременных блокировках с внезапной болью, ограничивающей активность [10]. Важно знать, что функционал спортсменов может быть сильно снижен из-за

симптомов, которые не обязательно влияют на обычного представителя общест-венности [1]. Многие из этих спортсменов могут продолжать играть и функ-ционировать, но сообщают о постепенном ухудшении их способности высту-пать на ожидаемом уровне.

Результатами обследования часто бывают истощенные лопаточные мышцы и крепитация, которые могут быть слышны или прощупываются. Линия сустава может быть болезненной, с акцентом на задней линии сустава, что является бо-лее специфическим признаком повреждения хряща. Ограничение диапазона движений может быть довольно незначительным на ранних стадиях артрита, при этом боль усугубляет неподвижность, чаще всего при внешнем вращении. Важно знать о пациенте с «болезненной дугой» движения, который воспроизводит боль в нижнем и среднем диапазонах движений, поскольку это может больше указы-вать на повреждение хондры, чем на механическое столкновение [2, 23].

11.3.2. Обследования

11.3.2.1. Рентгенография

Серии простых рентгенограмм, в том числе в переднезаднем положении, сбоку и по подмышечной впадине (рис. 11.1), должны быть выполнены в пер-вую очередь. Оценка степени артрита наиболее надежно описывается с помо-щью классификации Samilson и Prieto на основе рентгенограммы переднего обзора [24, 25]. Пациенты делятся на категории легкой, средней и тяжелой степени в зависимости от размера остеофитов, степени неровности плечевого сустава и сужения суставной щели.

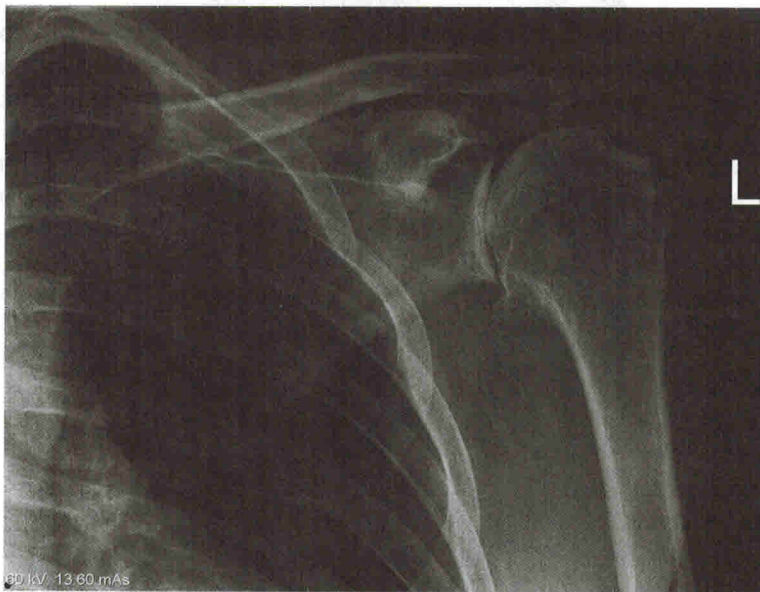


Рис. 11.1. Переднезадняя рентгенограмма левого плеча, демонстрирующая остеоартроз с сужением суставной щели, субхондральный склероз и образование остеофита плечевой кости

11.3.2.2. Магнитно-резонансная томография и компьютерная томография

Хондральные поверхности плечевого сустава намного тоньше, чем в коленном суставе, их размер составляет около 1,5 мм по сравнению с 10 мм [25, 27]. МРТ при артрите не обладает чувствительностью и специфичностью, даже специализированные последовательные снимки хрящевой ткани и МРТ-артрография имеют лишь умеренную способность правильно диагностировать тонкие хрящевые поражения [9, 28]. Однако более выраженная потеря хряща является серьезным доказательством тонких хрящевых поражений (рис. 11.2, 11.3).



Рис. 11.2. T2 магнитно-резонансная томография с отягощением в корональной плоскости демонстрирующая особенности остеоартрита

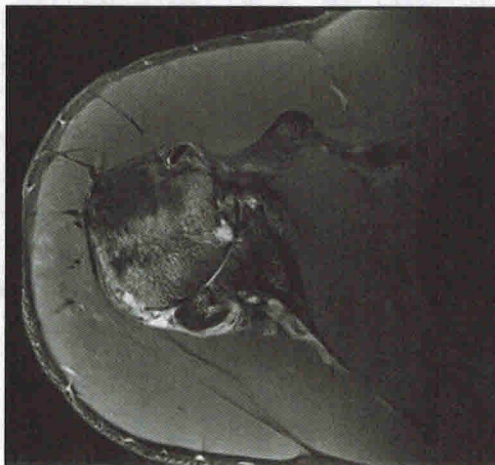


Рис. 11.3. Магнитно-резонансная томография с осевой нагрузкой по T2, демонстрирующая остеоартрит с задним сдвигом плечевой кости и почти полной потерей хондры