

Глава 15

## Плечевой сустав, плечо

### Содержание

15.1	Врожденные пороки и дефекты развития . . . . .	314
15.2	Вывих, подвывих, нестабильность . . . . .	316
15.3	Заболевания мягких тканей . . . . .	321
15.4	Поражения мягких тканей нейрогенной этиологии . . . . .	329
15.5	Дегенеративные заболевания . . . . .	331

### 15.1 Врожденные пороки и дефекты развития

#### 15.1.1 Фокомелия

Фокомелия — врожденный порок развития, при котором дистальные отделы конечностей (кисти и стопы) начинаются непосредственно от туловища, напоминая, таким образом, лапы тюленя. Различные типы фокомелии относятся к группе заболеваний, вызванных как нарушением формирования скелета (по классификации Swanson), так и задержкой роста отдельных сегментов скелета. Выделяют следующие типы заболевания:

- Отсутствие плеча и предплечья, когда кисть начинается непосредственно от туловища
- Отсутствие плеча, когда к туловищу прикрепляется предплечье
- Отсутствие предплечья, когда кисть прикрепляется к плечу (рис. 15.1 и 15.2)



**Рисунок 15.1.** Девочка с фокомелией с отсутствием левого плеча. Левое предплечье начинается непосредственно от плечевого сустава.



**Рисунок 15.2 а, б.** 11-летняя девочка с фокомелией с отсутствием правого предплечья (а), рентгенограмма этой же пациентки (б).

### 15.1.2 Врожденный плечелучевой синостоз

Синостозирование может развиваться между плечевой костью и одной из костей предплечья, наиболее часто вовлекается лучевая кость. В двух третях случаев данная аномалия является односторонней. При этом заболевании отсутствуют проксимальный эпифиз лучевой кости и дистальный эпифиз плеча. Данное нарушение приводит к значительному укорочению верхней конечности. Большинство случаев являются спорадическими, хотя описаны и наследственные формы с аутосомно-доминантным механизмом наследования.

В одной трети случаев наблюдаются и другие аномалии развития костно-мышечной системы: вывих в тазобедренных суставах, аномалии развития коленных суставов, косолапость, полидактилия, синдактилия, деформация Маделунга, слабость связочного аппарата, гипоплазия первого пальца кисти, сращение костей запястья, а также может наблюдаться поражение сердца, почек, нервной системы и желудочно-кишечного тракта (рис. 15.3).



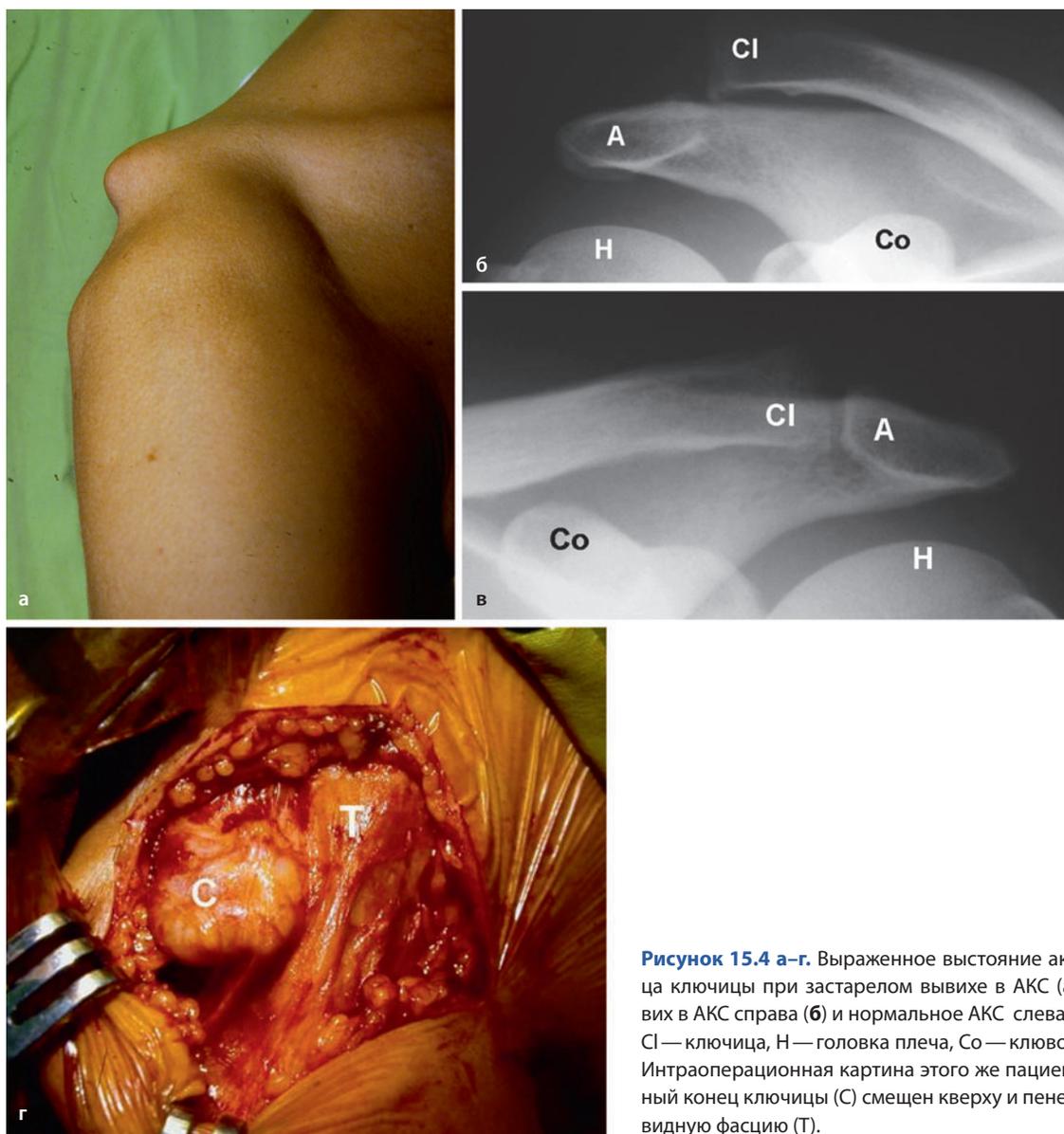
**Рисунок 15.3 а-в.** Внешний вид двухлетнего мальчика (а) и рентгенограммы его правого (б) и левого (в) предплечья: имеется плечелучевой синостоз с обеих сторон. В связи с выраженным ограничением сгибания и разгибания в локтевых суставах данный порок был диагностирован раньше, чем успел бы сформироваться лучелоктевой синостоз.

## 15.2 Вывих, подвывих, нестабильность

### 15.2.1 Застарелый вывих акромиального конца ключицы

Застарелый вывих в акромиально-ключичном сочленении (АКС) является последствием острого вывиха в этом суставе. Данное состояние можно наблюдать в случаях нелеченного вывиха в АКС или при неэффективности консервативного или оперативного лечения.

Тяжесть заболевания зависит от степени повреждения связочного аппарата и смещения ключицы. Пациенты отмечают боль в области АКС, которая является следствием нестабильности либо вторичных дегенеративных изменений сустава. Боль может присутствовать в состоянии покоя и усиливаться при движениях, связанных с подъемом руки над головой. При значительном смещении пациенты могут отмечать также косметический дефект, обусловленный выстоянием акромиального конца ключицы (рис. 15.4).



**Рисунок 15.4 а–г.** Выраженное выстояние акромиального конца ключицы при застарелом вывихе в АКС (а). Застарелый вывих в АКС справа (б) и нормальное АКС слева (в). (А – акромион, CI — ключица, H — головка плеча, Co — клювовидный отросток). Интраоперационная картина этого же пациента (г). Акромиальный конец ключицы (С) смещен кверху и пенетрирует трапециевидную фасцию (Т).

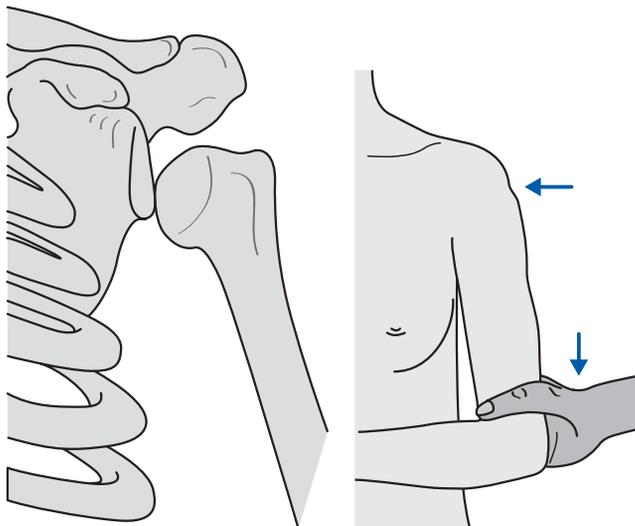
### 15.2.2 Разнонаправленная нестабильность плечевого сустава

Избыточный объем движений головки плеча по отношению к суставной впадине лопатки носит название гипермобильности. Если такая гипермобильность сопровождается какой-либо симптоматикой, такое состояние называется нестабильностью. Нестабильность плечелопаточного сочленения более чем в одном направлении считается разнонаправленной нестабильностью. Заболевание обычно носит двусторонний характер, однако,

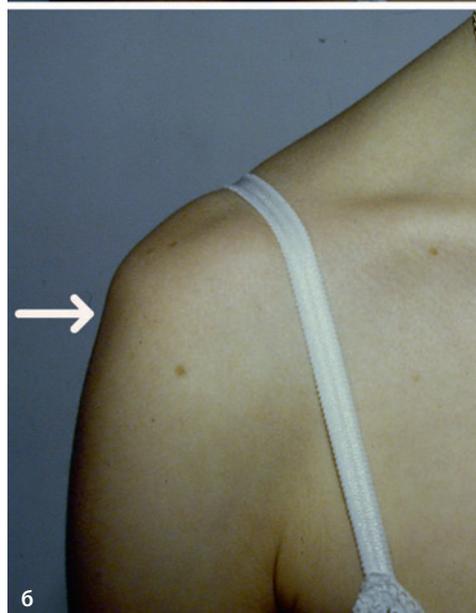
выраженность симптомов у двух плечевых суставов может отличаться. Частота разнонаправленной нестабильности плечевого сустава неизвестна. Большинство составляют пациенты в возрасте 15–30 лет. К нестабильности плечевого сустава в различных комбинациях могут приводить изменения костной части и суставной губы впадины лопатки, аномалии связочного аппарата, нарушение мышечного баланса и изменение свойств коллагена. Некоторые пациенты обладают способностью произвольно вывихивать плечо (рис. 15.5–15.10).



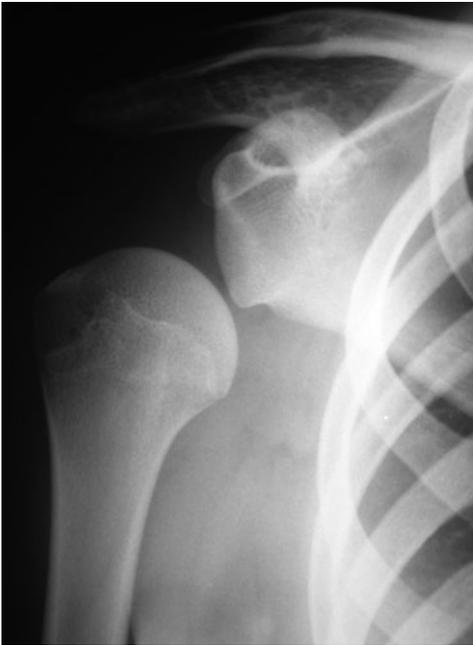
**Рисунок 15.5.** Смещенная кзади головка плеча у пациентки с разнонаправленной нестабильностью плечевого сустава. Обратите внимание на «псевдокрыловидную» установку лопатки.



**Рисунок 15.6.** «Симптом борозды», возникающий вследствие смещения головки плеча вниз, является типичной находкой во всех случаях нестабильности.



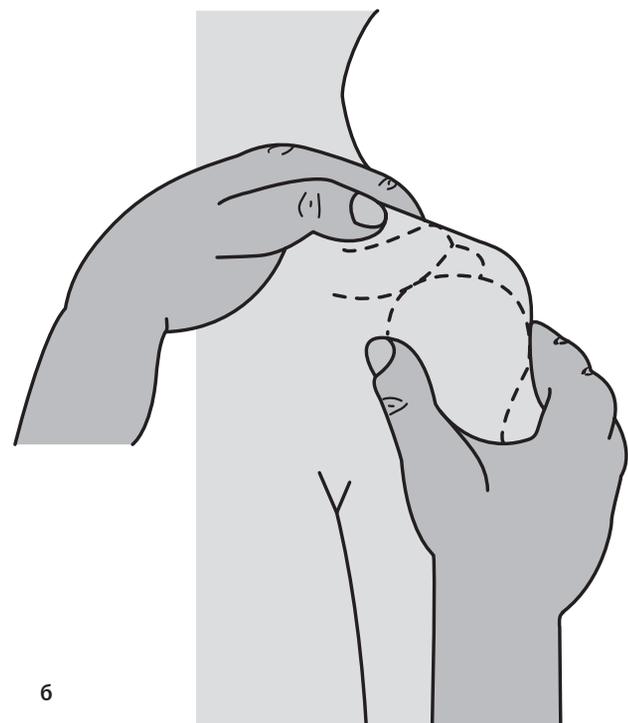
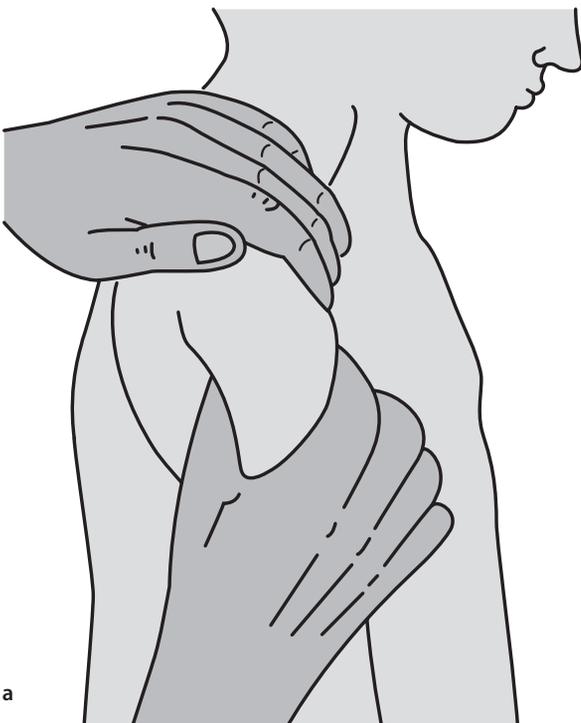
**Рисунок 15.7 а, б.** Положительный симптом борозды у пациентки с разнонаправленной нестабильностью плечевого сустава. По наружной поверхности плечевого сустава наблюдается углубление (белая стрелка), обусловленное смещением головки плеча вниз при тракции по оси плеча.



**Рисунок 15.8.** Рентгенограмма при положительном симптоме борозды у пациента с разнонаправленной нестабильностью плечевого сустава. При осевой тракции головка плеча смещается вниз.



**Рисунок 15.10.** Избыточное смещение головки плеча кзади (симптом заднего выдвигающего ящика) у пациентки с разнонаправленной нестабильностью плечевого сустава.



**Рисунок 15.9. а, б.** У пациентов отмечается значительное переднее и заднее смещение головки плеча — симптом выдвигающего ящика.

### 15.2.3 Привычный вывих плеча

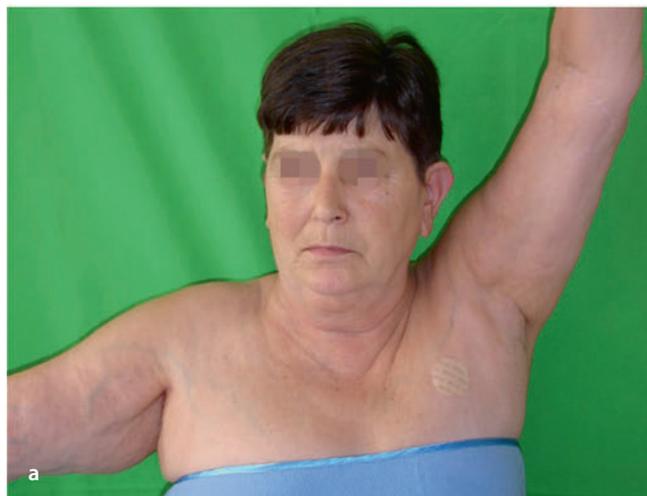
Диагноз нестабильности считается достоверным, если гипермобильность (избыточный объем смещения головки плеча относительно суставной впадины лопатки) сустава сопровождается клинической симптоматикой. Хотя привычный вывих плеча может встречаться в любом возрасте, большинство пациентов все же составляют лица молодого возраста.

Нестабильность плечевого сустава классифицируется в зависимости от этиологии, направления смещения головки плеча и положения, в котором возникают вывихи. Большинство (около 96%) вывихов плеча составляют

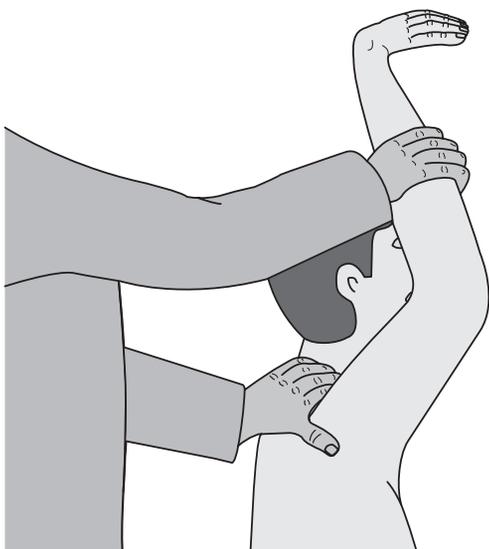
травматические передние вывихи, которые обычно носят односторонний характер и сочетаются с повреждениями переднего капсульно-хрящевого аппарата плечевого сустава (повреждения Банкарта). У пациентов старшего возраста привычные вывихи плеча обычно связаны с повреждением ротаторной манжеты плеча. Вывихи плеча также часто сочетаются с повреждениями подмышечного нерва и плечевого сплетения. Передний вывих плеча происходит в положении разгибания и наружной ротации плеча. Осевая нагрузка, прикладываемая к плечу в положении сгибания и внутренней ротации, приводит к заднему вывиху плеча (рис. 15.11–15.18).



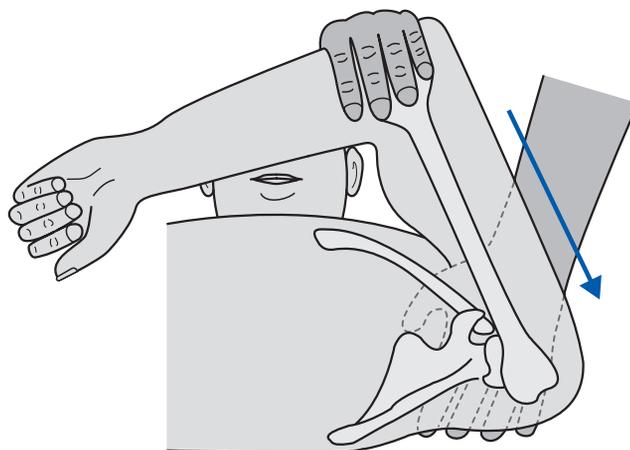
**Рисунок 15.11.** Вывих правого плеча. Обратите внимание на изменение контура плечевого сустава (белая стрелка).



**Рисунок 15.12 а, б.** Ограничение отведения и ротации, связанные с вывихом правого плеча.



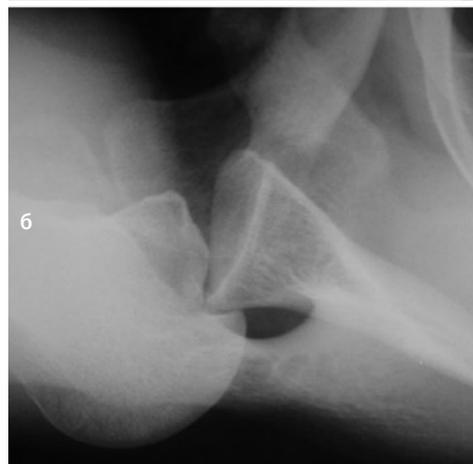
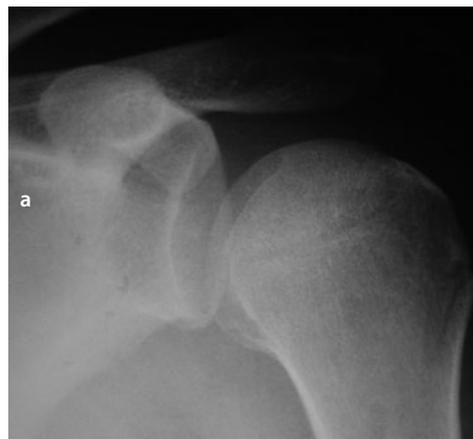
**Рисунок 15.13.** Симптом предчувствия вывиха при передней нестабильности плечевого сустава. Пациент начинает сопротивляться пассивному разгибанию и наружной ротации плеча, что типично для передней нестабильности плечевого сустава.



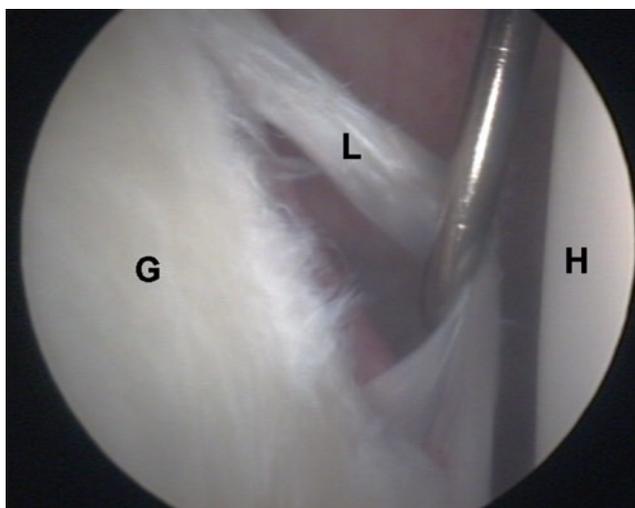
**Рисунок 15.14.** Симптом предчувствия вывиха при задней нестабильности плечевого сустава. Пациент сопротивляется пассивному сгибанию и внутренней ротации плеча, что типично для задней нестабильности плечевого сустава.



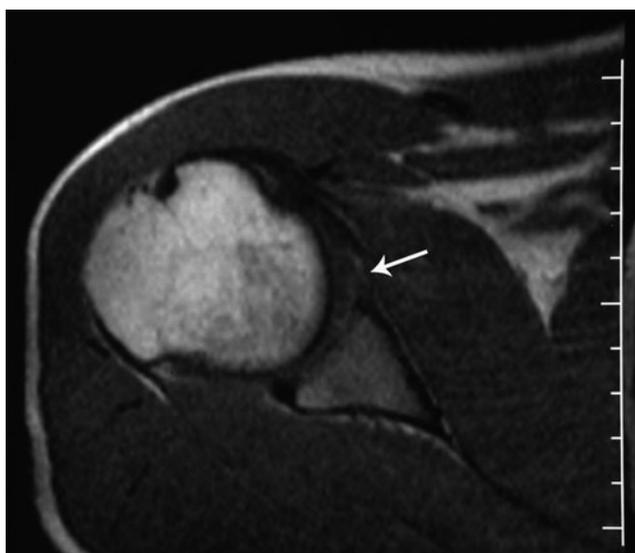
**Рисунок 15.15.** Рентгенограмма в прямой проекции типичного переднего вывиха плеча.



**Рисунок 15.16 а, б.** Задний вывих плеча. Обратите внимание на наложение контура головки плеча на контур заднего края суставной впадины лопатки (а). Боковая подмышечная проекция при заднем вывихе плеча. Обратите внимание на наличие вдавленного перелома передней поверхности головки плеча, обусловленного контактом ее с краем суставной впадины лопатки (реверсивное повреждение Хилла-Сакса) (б).



**Рисунок 15.17.** Повреждение Банкарта: разрыв переднего края суставной губы и капсулы плечевого сустава (L – суставная губа, G – суставная впадина лопатки, H – головка плеча).



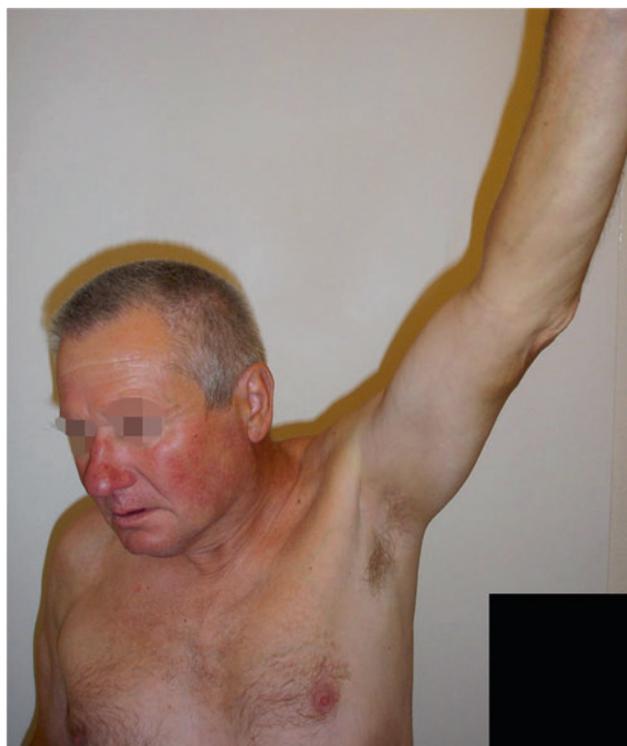
**Рисунок 15.18.** МР-картина при разрыве передней части суставной губы и капсулы плечевого сустава. Белая стрелка указывает на край суставной впадины лопатки, в области которого отсутствует суставная губа (повреждение Банкарта).

### 15.3 Заболевания мягких тканей

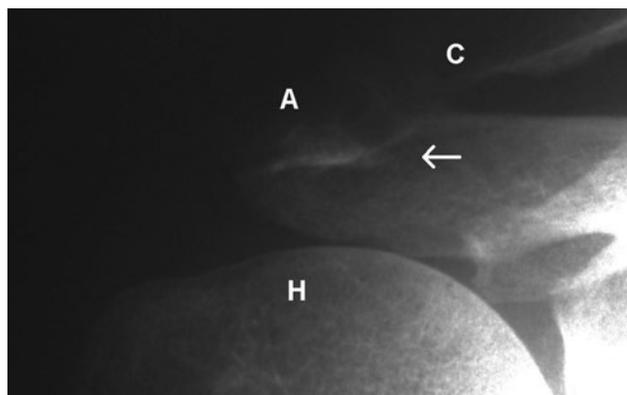
#### 15.3.1 Субакромиальный импинджмент

Субакромиальный импинджмент — болевой синдром, типичный для среднего и пожилого возраста (старше 40 лет). Пациенты жалуются на боль при отведении плеча и (типично) еще более выраженную боль в ночное время. Кроме боли при отведении плеча может

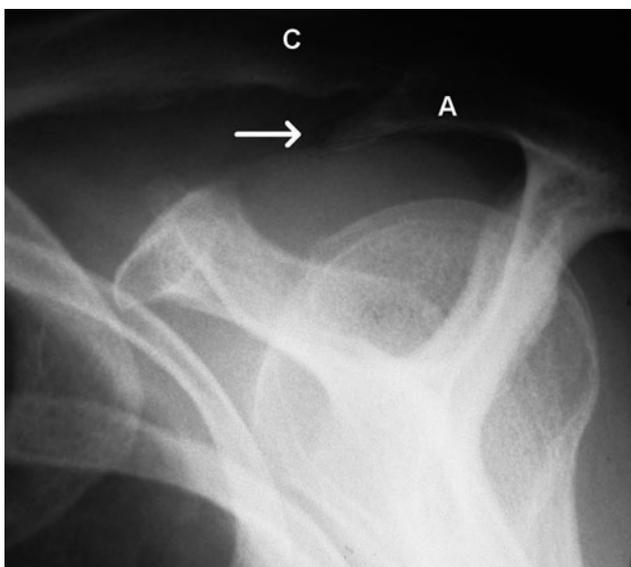
определяться выраженная крепитация в области субакромиального пространства. Клинически отмечается болезненность в области большого бугорка плеча и переднего или заднего края акромиального отростка. Травма в анамнезе, как правило, отсутствует. Причиной болевого синдрома является воспалительный процесс субакромиальной синовиальной сумки и тендинит сухожилий ротаторной манжеты (рис. 15.19–15.22).



**Рисунок 15.19.** Типичное движение, при котором возникает боль при субакромиальном импинджменте.



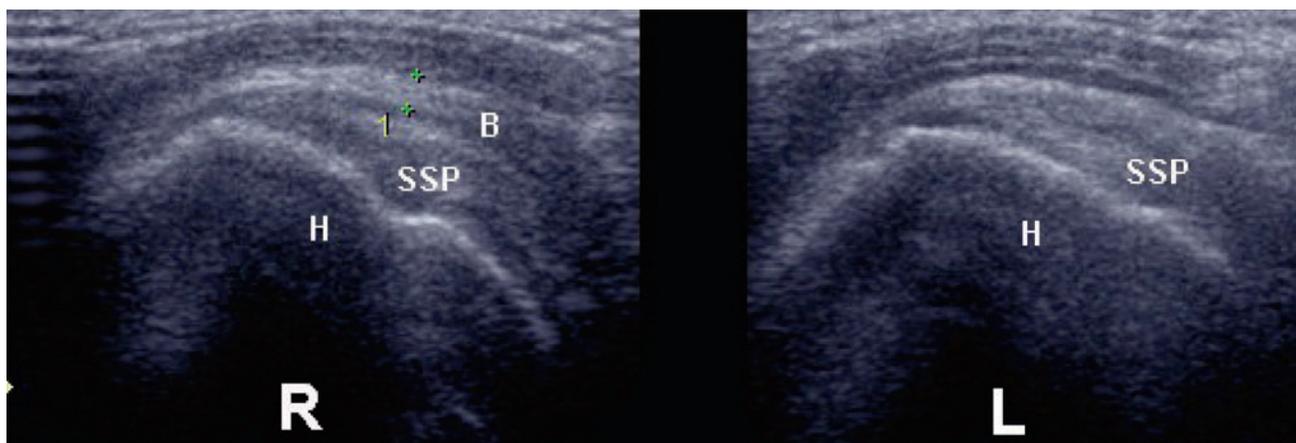
**Рисунок 15.20.** «Симптом брови» — склеротические изменения нижней поверхности акромиального отростка и небольшой костный шип на его внутренней поверхности (A — акромион, H — головка плеча, C — ключица).



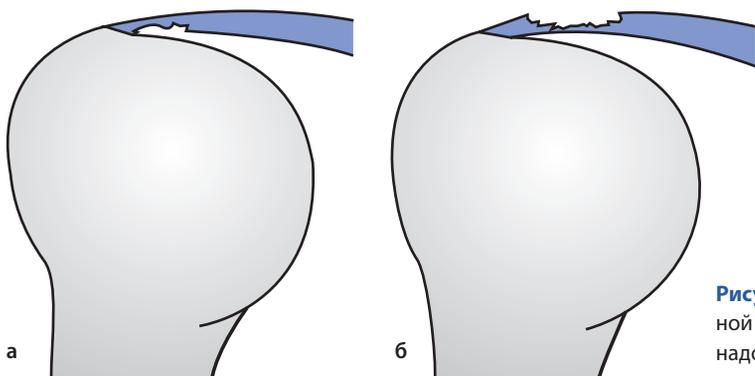
**Рисунок 15.21.** На боковой лопаточной (Y-проекция) рентгенограмме плечевого сустава виден костный шип (белая стрелка) в области акромиона (С — ключица, А — акромион).

### 15.3.2 Разрыв ротаторной манжеты (частичный, полный)

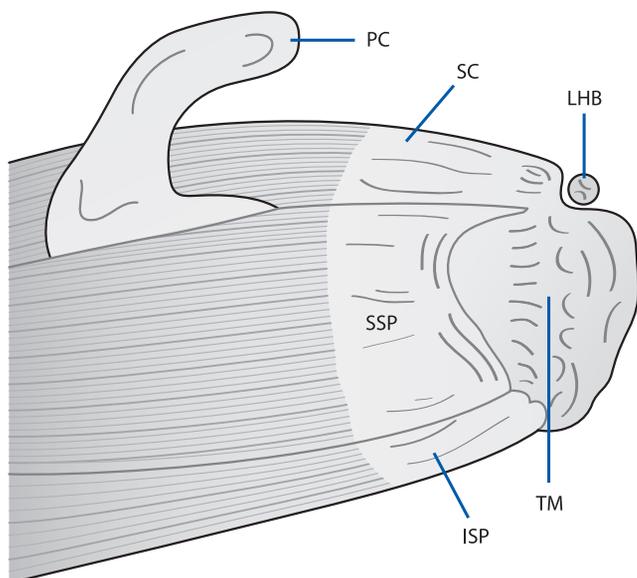
Разрывы ротаторной манжеты также чаще встречаются в среднем и пожилом возрасте (старше 40 лет). Симптоматика очень напоминает таковую при субакромиальном импинджменте. Пациенты жалуются на боль при отведении плеча и (типично) еще более выраженную боль в ночное время. Кроме боли и крепитации пациенты могут отмечать в той или иной степени выраженную слабость отведения и наружной ротации плеча. В большинстве случаев в анамнезе данных пациентов отсутствуют указания на травму, особенно это относится к пациентам пожилого возраста, однако, у более молодых пациентов обычно в анамнезе имела место та или иная травма плечевого сустава. Разрывы ротаторной манжеты классифицируют в зависимости от глубины (разрывы со стороны наружной или суставной поверхности) или размера повреждения (небольшие, значительные, массивные). Более значительный разрыв приводит к более выраженному нарушению функции, однако, четкой корреляции между тяжестью болевого синдрома и величиной разрыва не установлено (рис. 15.23–15.31).



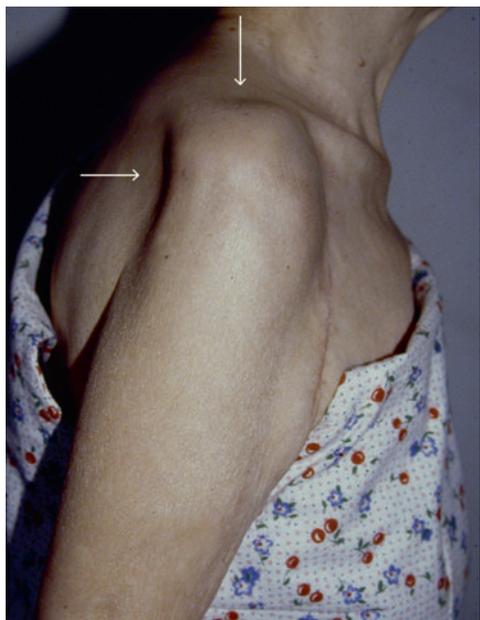
**Рисунок 15.22.** Ультразвуковое исследование при субакромиальном импинджменте. Справа отмечается увеличение объема субакромиальной сумки (В — сумка, SSP — сухожилие надостной мышцы, Н — головка плеча).



**Рисунок 15.23 а, б.** Частичный разрыв со стороны суставной поверхности (а) и наружной поверхности (б) сухожилия надостной мышцы.



**Рисунок 15.24** Полнослойный разрыв сухожилия надостной мышцы. PC — клювовидный отросток, TM — большой бугорок, SC — подлопаточная мышцы, SSP — надостная мышца, ISP — подостная мышца, LHB — длинная головка двуглавой мышцы.



**Рисунок 15.25.** Выраженная гипотрофия над- и подостной мышц (белые стрелки) при массивном разрыве ротаторной манжеты.



**Рисунок 15.26 а, б.** Отсутствие активного отведения и наружной ротации плеча вследствие массивного разрыва ротаторной манжеты.