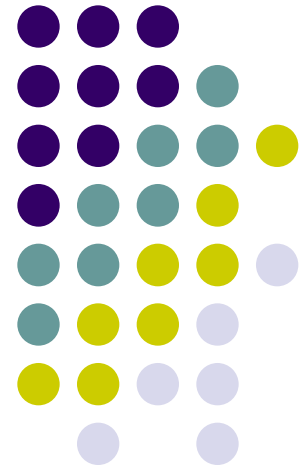


Молочные железы и нарушения их развития



Молочные железы и нарушения их развития

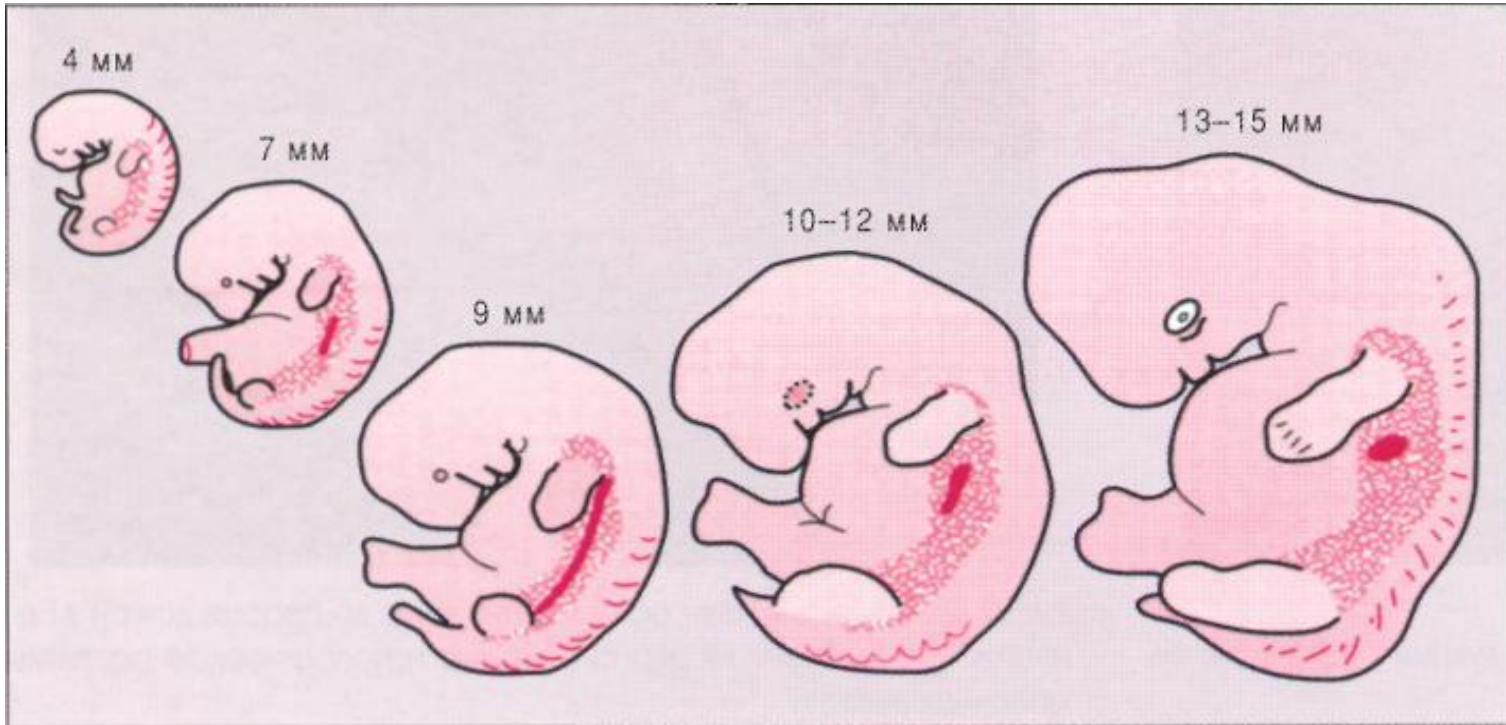


Развитие молочных желез в пренатальном периоде

Развитие молочной железы как органа происходит уже во внутриутробном периоде под влиянием половых гормонов матери. Стадии эмбриогенеза молочных желез повторяют филогенез.

У эмбриона на 5-й неделе развития начинается процесс дифференцировки молочных желез, который проходит 5 стадий и индуцируется эпителиальной тканью.

Молочные железы и нарушения их развития



Развитие эмбриона мужского пола,
Заштрихованная красным цветом область соответствует млечной полосе,
сплошным красным цветом обозначены эмбриональные зачатки молочных желез
(Porter, 1974),

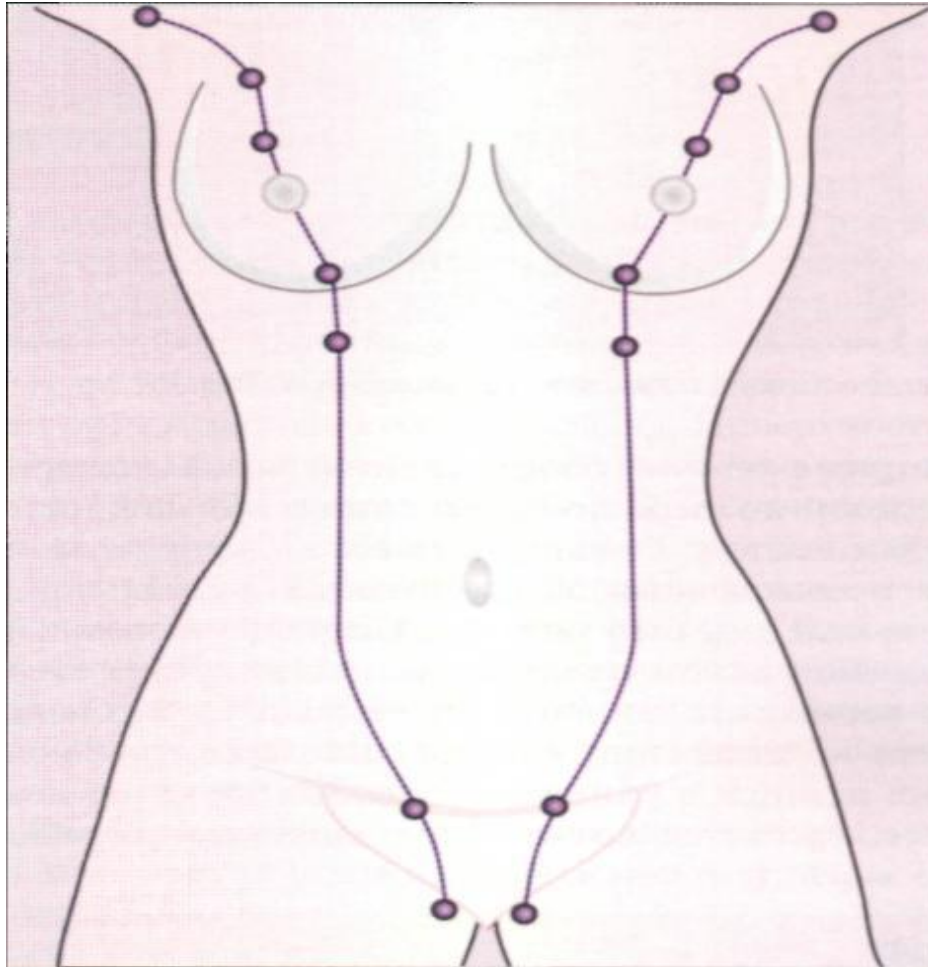
Молочные железы и нарушения их развития



Стадии развития молочных желез

1. В латеральных отделах вентральной стенки туловища закладываются две молочные линии, представляющие собой продольные эпидермальные уплотнения, состоящие из 2—4 слоев, теменно-копчиковый размер эмбриона составляет примерно 7 мм.
2. молочные линии утолщаются, количество слоев в них увеличивается до 6, а на остальном протяжении молочные линии подвергаются обратному развитию. При нарушении развития на этой стадии молочные линии могут стать источником добавочных молочных желез .
3. 8-й недели беременности млечные пункты, кроме парных зачатков молочных желез, подвергаются инволюции. Теменно-копчиковый размер эмбриона к этому времени достигает 1,5 см. В результате продолжающейся пролиферации эпителиальные клетки погружаются в подлежащий мезенхимальный зачаток и на этом завершается образование так называемой почки молочной железы.
4. Вростание эпителия вглубь и слущивание его поверхностных слоев приводит к формированию сосковой ямки и первых млечных ходов, из которых затем развиваются млечные протоки. Теменно-копчиковый размер эмбриона в этот период составляет 3 см.
5. В достигших подкожной жировой клетчатки эпителиальных отростках к концу 24-й недели беременности появляются структуры, имеющие просвет. С увеличением срока беременности эти структуры расширяются, превращаясь в пузырьки, содержащие секрет.

Молочные железы и нарушения их развития



**Области
молочных
линий,
подвергшиеся
обратному
развитию,
которые могут
стать
источником
добавочных
молочных желез,
называются
млечными
бугорками**

Расположение млечных бугорков

Молочные железы и нарушения их развития



Влияние гормонов на развитие молочных желез во внутриутробном периоде

- Уже в I триместре беременности молочные железы под влиянием гормонов начинают расти и дифференцироваться.
- Маммогенез происходит лишь у плода женского пола. Под влиянием **андрогенов**, образующихся в яичках плода мужского пола, молочные железы развиваются по мужскому типу.

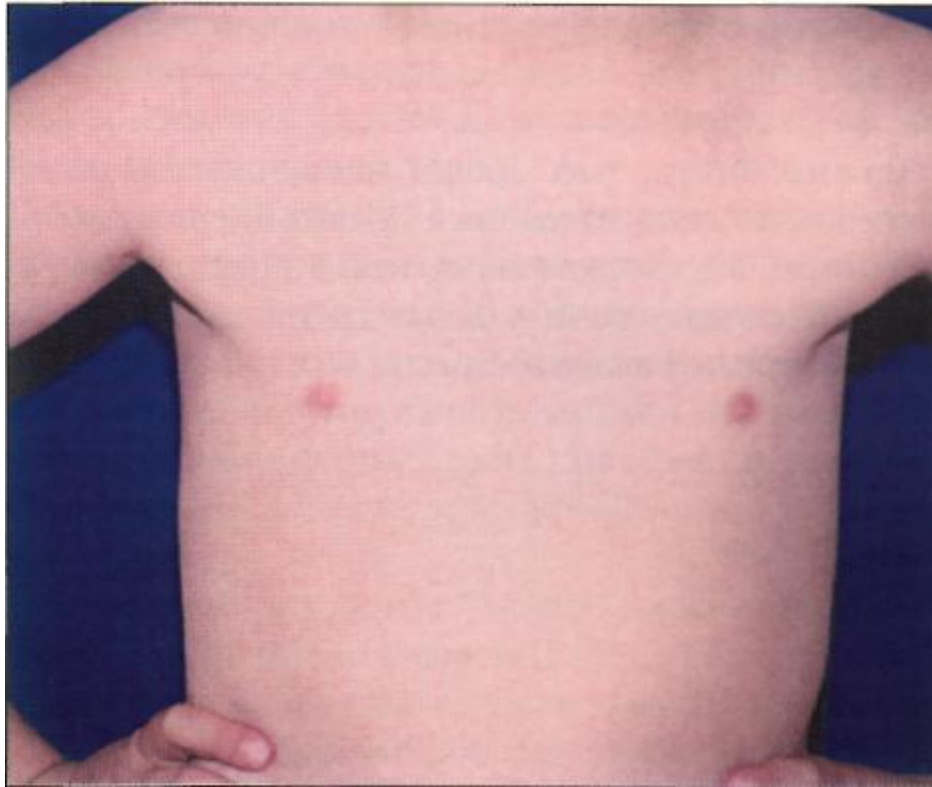
Молочные железы и нарушения их развития



От периода новорожденности до телархе

- В первые дни жизни у двух третей родившихся в срок девочек отмечается отчетливое нагрубание молочных желез. Оно обусловлено отеком стромы молочной железы и пролиферацией млечных ходов под влиянием эстрогенов, прогестерона и пролактина. Почти у половины всех новорожденных девочек образуется молозиво. Наиболее выражено нагрубание молочных желез на 10-й день после рождения и объясняется влиянием стероидных гормонов как матери, так и ребенка. Иногда нагрубание молочных желез может сохраниться до 10 мес после рождения. Время, в течение которого исчезает отек молочных желез, подвержено значительным колебаниям. Однако длительное сохранение отека не означает патологии. У недоношенных с массой тела менее 2000 г образования молозива не происходит, а нагрубание молочных желез выражено в значительно меньшей степени.
- Этот период переходит затем в период гормонального покоя, окончание которого совпадает с развитием телархе. В период гормонального покоя, который соответствует дошкольному и начальному школьному возрасту, молочные железы находятся в неразвитом состоянии. При пальпации тело молочной железы имеет диаметр не более 1 см.

Молочные железы и нарушения их развития



Девочка 5 лет в периоде гормонального покоя (стадия В1 поТаннеру),

Молочные железы и нарушения их развития



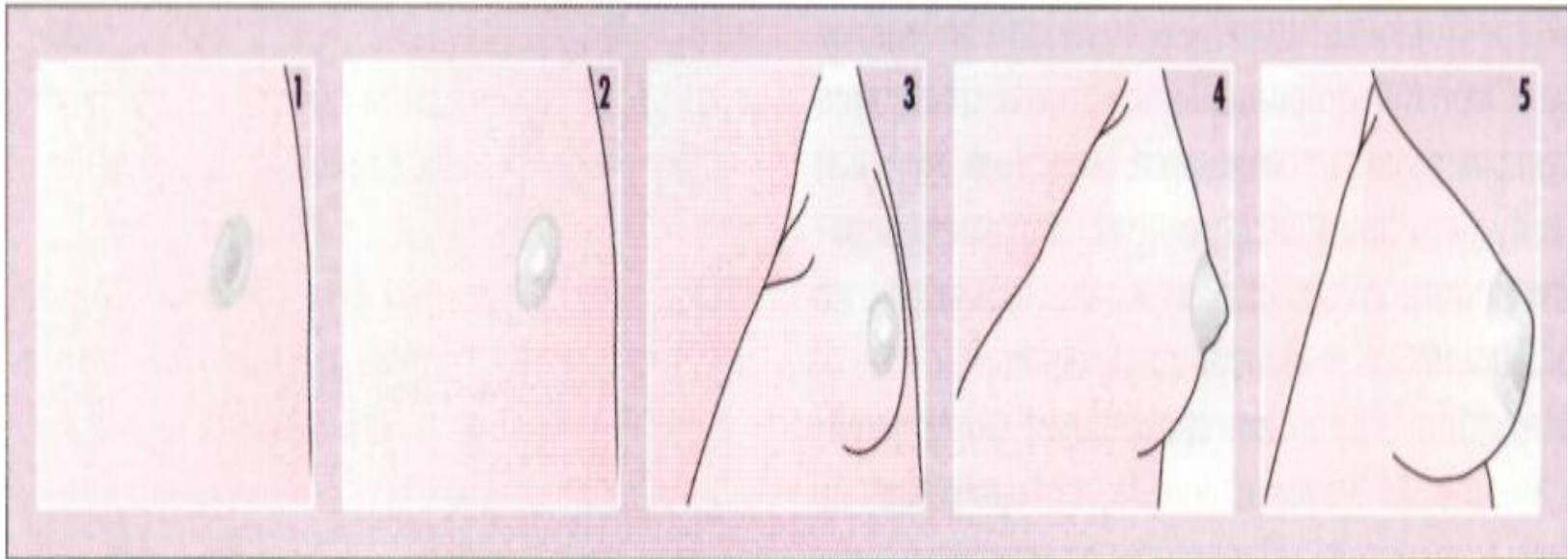
Телархе

До состояния «зрелой» груди молочная железа проходит 5 стадий по Таннеру.

Одностороннее начало развития молочных желез не имеет клинического значения. Такая асимметрия с обычно более развитой левой молочной железой по мере полового созревания полностью сглаживается. Разница в массе молочных желез, не превышающая 50 г, считается нормальной, и ее может заметить лишь опытный специалист.

При асимметричном развитии молочных желез следует успокоить пациентку и ее родителей. Однако если по истечении контрольного срока наблюдения разница в размерах молочных желез не исчезает, требуется врачебное вмешательство вплоть до хирургической коррекции.

Молочные железы и нарушения их развития



Стадии развития молочных желез по Таннеру

Молочные железы и нарушения их развития



Стадия по Таннеру

- В1-Младше 8 лет-Период покоя Инфантильное
- В2 -11 лет-Увеличение околососкового кружка, молочная железа не выходит за его пределы Увеличение длины тела
- В3-12 лет-Увеличение тела молочной железы Подростковый скачок роста
- В4-13 лет-Дальнейший рост железистой и жировой ткани молочной железы Менархе, пубархе
- В5-15 лет-Зрелая грудь Овуляторные циклы

Молочные железы и нарушения их развития



Начало телархе в среднем приходится на возраст 11,2 года. Оно предшествует менархе, которое у девочек в европейских странах наступает в 12,5 года, т.е. на 1,3 года позже (Beller et al, 1991).

Анатомия и гистология молочной железы



Анатомия

В ранний период полового созревания молочные железы проецируются на грудную стенку по горизонтали начиная медиальнее парастернальной линии до средней подмышечной, по вертикали от II до VI ребра, на уровне которого располагается субмаммарная кожная складка. Поверхность, занимаемая молочной железой, имеет диаметр от 10 до 15 см. Верхушка соска в положении девочки стоя возвышается над уровнем грудной клетки на 5—8 см. Оба верхних квадранта железы прикрывают большую грудную мышцу, нижний внутренний квадрант располагается на краниальной порции прямой мышцы живота. Нижний наружный квадрант прикрывает вентральную часть передней зубчатой мышцы.

Анатомия и гистология молочной железы



Форма и размеры молочных желез подвержены многочисленным влияниям, таким, как

- возраст;
- конституция;
- генетические факторы (например, расовые различия);
- гормоны (например, зависимость от фазы менструального цикла);
- образ жизни (например, кормление грудью, изменения массы тела).

Анатомия и гистология молочной железы



Контуры молочной железы определяются в основном железистой ее частью, хотя форма и размеры молочной железы во многом зависят от степени развития подкожной жировой клетчатки.

Масса не лактирующей молочной железы у женщин европейских стран колеблется от 250 до 500 г

Анатомия и гистология молочной железы



Возможны следующие отклонения от нормы:

- **гипоплазия** молочных желез (масса молочной железы не превышает 250 г);
- **большие молочные железы** (масса молочной железы превышает 500 г);
- **макромастия** (масса молочной железы более чем на 50% превышает верхнюю границу нормы).

Анатомия и гистология молочной железы



Тело молочной железы имеет форму полушара, основание которого расположено на собственной фасции грудной клетки. С помощью соединительнотканых перемычек оно соединяется с покрывающей ее дермой. Связка Купера свободно фиксирует тело молочной железы с окружающими тканями, что обеспечивает ей подвижность относительно грудной стенки.

Анатомия и гистология молочной железы



Гистология

Молочная железа состоит из радиально сходящихся к области соска **долек**, количество которых может достигать 20 и которые происходят из потовых желез кожи. В процессе телархе происходит рост и ветвление млечных ходов с формированием **железистого дерева**. По мере полового созревания на конце млечных ходов образуются железистые дольки. Увеличение соединительнотканых структур, которые замещают жировую ткань, приводит к уплотнению молочной железы. На этом процесс созревания молочных желез заканчивается и завершается телархе.

Анатомия и гистология молочной железы



60% **кровотока** молочной железы обеспечивает внутренняя грудная артерия (*a. thoracica interna*), 30% — ветви подмышечной артерии.

Однако распределение сосудов в самой молочной железе отличается значительной вариабельностью:

- перфорирующие ветви **внутренней грудной артерии** проникают парастернально через межреберные промежутки в медиальные квадранты и направляются к околососковому кружку;
- кровоснабжение латеральных квадрантов осуществляется из **латеральной грудной артерии** (*a. thoracica lateralis*), отходящей от подмышечной артерии;
- внутренняя и латеральная грудные артерии анастомозируют густой **сосудистой сетью**;
- роль ветвей **межреберных артерий** (*aa. intercostales*), прорободающих большую грудную мышцу, в кровоснабжении молочной железы невелика, кровоток по ним составляет примерно 10% всего кровотока железы.

В 75% случаев соски снабжаются кровью из циркулярного сплетения, в которое питающие артерии проникают в области 10—2 и 6 ч условного циферблата. Это важно знать при проведении периареолярного разреза, так как пересечение питающей артерии может привести к частичному некрозу соска и околососкового кружка. Вены, по которым оттекает кровь от молочной железы, обычно сопровождают артерии.

Анатомия и гистология молочной железы



Источником чувствительной **иннервации** молочной железы являются нервы грудной стенки. Постганглионарные симпатические волокна, отходящие от грудных паравертебральных ганглиев, обеспечивают симпатическую и двигательную иннервацию молочной железы.

Анатомия и гистология молочной железы



75% лимфы, оттекающей от молочной железы, направляется в ipsilaterные подмышечные лимфатические узлы, 25% — в лимфатические узлы, расположенные по ходу внутренних грудных сосудов.

Количество **подмышечных лимфатических узлов** в среднем составляет 35 при диаметре 6,5 мм и не зависит от возраста пациентки.

Анатомия и гистология молочной железы



Влияние гормонов на гистологическое строение молочной железы

Молочные железы и их гистологическая структура в репродуктивном периоде подвержены гормонально-зависимым циклическим изменениям. Эти изменения обуславливают появление перед менструациями ощущения напряжения в молочных железах и мастодинии.

Анатомия и гистология молочной железы



Ощущение напряжения

в молочных железах обусловлено отеком их стромы и накоплением секрета в дольках. После менструации в первой фазе цикла млечные ходы спадаются, секрет в них отсутствует, отек стромы молочной железы разрешается.

Анатомия и гистология молочной железы



Необходимым условием для **нормального развития молочных желез** является сочетанное влияние эстрогенов и гестагенов.

- **Эстрогены** ответственны за процесс роста млечных протоков.
- Для пролиферации протокового и альвеолярного эпителия и его дифференцировки необходимо дополнительное влияние **гестагенов**.
- Дальнейший рост молочных желез до генетически детерминированных размеров происходит под влиянием **эстрогенов и гестагенов**. Этот процесс подавляется **андрогенами**.
- Влияние других гормонов и гормоноподобных веществ на маммогенез невелико. **Инсулин** и **кортикостероиды** усиливают действие эстрогенов. Они обуславливают завершение процесса роста молочных желез и способствуют дифференцировке секреторного эпителия. При низкой концентрации **трийодтиронина** в сыворотке крови подавляется образование млечных протоков и уменьшается количество ацинусов.

Анатомия и гистология молочной железы



Пролиферации протокового и альвеолярного эпителия способствуют:

- эпидермальный фактор роста (ЭФР);
- трансформирующий фактор роста α (ТФР- α);
- инсулиноподобный фактор роста 1 (ИПФР-1). Трансформирующий фактор роста β (ТФР- β) подавляет пролиферацию эпителия.

Наши знания о влиянии гормонов на молочную железу носят неполный характер.

Диагностика заболеваний МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Анамнез

Обследование пациенток с заболеваниями молочных желез следует начинать с подробного **анамнеза**, включая **семейный**, и клинического обследования. Так, выяснив особенности менструального цикла, можно легко связать боли в молочных железах с гормональными нарушениями, вызвавшими его расстройство. Семейный анамнез позволяет определить степень риска рака молочной железы. Важную диагностическую информацию можно получить также, выяснив, какие препараты пациентка получает. Значение анамнеза особенно велико в наше время, когда значительное развитие получили сложные и дорогостоящие аппаратные методы исследования, так как позволяет избегать их без особой необходимости.

Диагностика заболеваний МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Клиническое обследование

При **осмотре** пациентка должна сидеть прямо, положив руки на бедра или заведя их за голову. При выявлении отклонений от нормального развития молочные железы для документирования фотографируют спереди и сбоку (слева и справа) и измеряют.

Пальпируют молочные железы в положении пациентки сидя и лежа. Обращают внимание на возможные различия в их консистенции. В положении сидя пальпируют также подмышечные лимфатические узлы. Врач пальпирует подмышечную впадину противоположной стороны, а другой рукой несколько отводит руку пациентки в нужном направлении. После этого пальпируют надключичную область и сдаивающим движением в направлении соска проверяют, нет ли из него выделений.

Диагностика заболеваний МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Лабораторное исследование

У пациенток с нарушениями развития молочных желез определение концентрации гормонов играет второстепенную роль. Его выполняют в основном, чтобы **подтвердить нарушение развития**, в основе которого лежат временные или количественные отклонения в секреции гормонов.

К таким нарушениям относятся:

- преждевременное телархе или дисгенезия гонад (определяют концентрацию эстрогенов);
- синдром Каллманна (определяют концентрацию гонадотропинов);
- АГС (определяют концентрацию 17 α -гидроксипрогестерона и ДГЭА);
- подозрение на опухоль, продуцирующую андрогены при отсутствии телархе (определяют концентрацию тестостерона и дигидротестостерона);
- макромастия (наблюдается редко; определяют концентрацию гормонов щитовидной железы и пролактина).
- Клинический анализ крови с определением уровня С-реактивного белка имеет диагностическое значение лишь в тех случаях, когда возникает подозрение на воспалительный процесс. Дорогостоящие анализы по определению уровня онкомаркеров не назначают. Целесообразность генетического исследования у пациенток с отягощенным по раку молочной железы семейным анамнезом определяют в лечебно-диагностическом центре. Решение о проведении такого исследования должно быть тщательно обосновано.

Диагностика заболеваний МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Сканирующие методы исследования

До завершения телархе
(обычно до возраста 21 год) показания к
сканирующим методам исследования
возникают редко.

Диагностика заболеваний МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



На первом месте стоит **УЗИ молочных желез**.

Оно позволяет при достаточном опыте диагностировать кисты, фиброаденому, гематому и воспалительные изменения.

Исследование можно дополнить **цветным доплеровским картированием**.

Если установить диагноз с помощью УЗИ не удастся, прибегают к **МРТ** при необходимости с введением контрастного вещества, когда возникает подозрение на редко встречающийся у девочек рак молочной железы.

Информативность **маммографии** в наши дни все более возрастает, однако она связана с облучением, хотя и в малой дозе. Маммографию в возрасте до 25 лет выполняют лишь в том случае, когда у пациентки, у которой подозревают рак молочной железы, перечисленные выше методы не позволили установить диагноз. Исследование выполняют в первой половине менструального цикла и в учреждении, которое обладает достаточным опытом маммографии.

Диагностика заболеваний МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Гистологическое исследование

Гистологическое исследование, в том числе тонко-игольную биопсию молочной железы, как и цитологическое исследование ее секрета, должен выполнять **опытный специалист**.

- Заключение должен давать специально подготовленный в области сенологии патолог, так как в противном случае из-за различий в качестве исследования, проводимого разными специалистами, невозможно правильно выбрать тактику лечения. Безответственно давать заключение в сомнительном случае, не имея достаточного опыта.

Если с помощью всех известных не инвазивных методов исследования уточнить характер опухоли молочной железы не удастся, следует обязательно выполнить гистологическое исследование. Это означает, что после консультации специалиста по поводу очагового поражения молочной железы может потребоваться ее экстирпация даже у девочек.

Нарушение развития молочных желез, обусловленное расстройством эндокринной регуляции



Приобретенные нарушения развития молочных желез бывают обусловлены в основном расстройством эндокринной регуляции.

- Их можно разделить на две группы:
1. нарушения, проявляющиеся задержкой или отсутствием развития,
 2. нарушения, характеризующиеся преждевременным или чрезмерным развитием молочных желез.

Нарушение развития молочных желез, обусловленное расстройством эндокринной регуляции



Эндокринопатии, проявляющиеся задержкой или отсутствием развития молочных желез

- Дисгенезия гонад (синдром Шершевского-Тернера,)
- Недостаточность 5 α -редуктазы (**АТС**)
- Гипоталамическая овариальная недостаточность (олфактогенитальная дисплазия: синдром Каллманна)
- Задержка полового развития (*pubertas tarda*)
- Агенезия яичников
- Дисгенезия яичников (синдром Суайера)
- Ятрогенная овариальная недостаточность

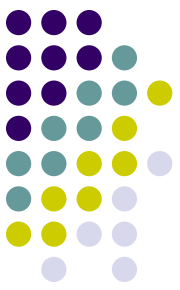
Нарушение развития молочных желез, обусловленное расстройством эндокринной регуляции



Эндокринопатии, характеризующиеся преждевременным или чрезмерным развитием молочных желез

- Преждевременное телархе
- Инфантильная макромастия
- Пубертатная макромастия
- Галакторея
- Гормонально-активные опухоли яичников

Эндокринопатии, проявляющиеся задержкой или отсутствием развития молочных желез



При **синдроме Ульриха—Тернера** отмечается первичная овариальная недостаточность вследствие быстрой регрессии фолликулов и ко времени наступления пубертатного периода в яичниках не остается фолликулов и яйцеклеток. Недостаточная выработка эстрогенов обуславливает отсутствие развития молочных желез.

Эндокринопатии, проявляющиеся задержкой или отсутствием развития молочных желез



Лечение

Лечение, как и при других нарушениях развития молочных желез, обусловленных эндокринными расстройствами, заключается в назначении заместительной гормональной терапии.

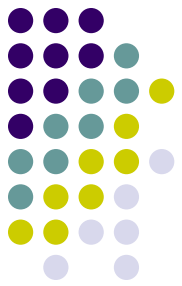
- При **дисгенезия гонад** в возрасте 11 — 12 лет проводят заместительную эстрогенную терапию в течение 1 года (конъюгированные эстрогены в возрастающих дозах — от 0,3 до 0,6 мг/сут). Со второго года лечения к эстрогенам добавляют гестагены (например, медроксипрогестерона ацетат 2,5—5 мг/сут) по схеме, имитирующей менструальный цикл (с 14-го по 25-й день цикла).
- При **АГС**, помимо заместительной терапии кортизоном (дексаметазон 0,5 мг/сут), при необходимости назначают сначала эстрогенную, а затем комбинированную эстроген-гестагенную терапию.
- При **синдроме Каллманна** примерно с 12-летнего возраста начинают заместительную терапию гонадотропинами.
- При **идиопатической задержке полового развития** наступление пубертатного периода стимулируют заместительной терапией гонадолиберином в пульсирующем режиме .
- При **ятрогенной овариальной недостаточности**, обусловленной лучевой или химиотерапией в детском возрасте , назначают заместительную гормональную терапию, как при дисгенезии гонад.

Эндокринопатии, характеризующиеся преждевременным или чрезмерным развитием молочных желез



- **Преждевременное телархе** является следствием частичной активации гипоталамуса или редко встречающихся гормонально-активных опухолей.
- Под **инфантильной макромастией** понимают вновь появляющееся в детском возрасте (после периода новорожденности) обычно двустороннее увеличение молочных желез до размеров сливы, которое обусловлено abortивным созреванием овоцитов. Какого-либо лечения не требуется, так как размеры молочных желез, как правило, в течение нескольких месяцев спонтанно уменьшаются до нормальных.
- Причиной **пубертатной макромастии** может быть недостаточность желтого тела при одновременном усилении секреции пролактина.

Эндокринопатии, характеризующиеся преждевременным или чрезмерным развитием молочных желез



Лечение

- Антагонистами пролактина или даназолом, которое приводит к замедлению или остановке роста молочных желез. Хотя уменьшения размеров молочных желез при лечении этими препаратами не происходит, это позволяет остановить дальнейшее увеличение молочных желез до наступления зрелости, когда можно выполнить хирургическое вмешательство. Лишь в исключительных случаях, например при ортопедических осложнениях (развитие кифоза), можно прибегнуть к хирургической редукции молочных желез до 21 года. Но при этом следует проводить терапию, направленную на коррекцию эндокринопатии.
- При галакторее после уточнения диагноза назначают антагонисты пролактина.
- При гормонально-активных опухолях яичника показано удаление опухоли

Аномалии и нарушения развития молочных желез



Клиническая оценка многочисленных аномалий и нарушений развития молочных желез в значительной степени носит субъективный характер. Это особенно касается асимметрии, гипоплазии, увеличения, а также опущения молочных желез.

Аномалии и нарушения развития молочных желез



Аномалии развития молочных желез

- Амастия и ателия
- Полимастия и полителия
- Гипоплазия молочных желез
- Ювенильная макромастия
- Ювенильные стрии молочных желез
- Ювенильный птоз молочных желез
- Хоботообразные (трубчатые) молочные железы
- Асимметрия молочных желез
- Воронкообразная грудная клетка
- Синдром Полэнда
- Втянутый сосок (койломастия)
- Гиперплазия сосков
- Гиперплазия желез Монтгомери

Аномалии и нарушения развития молочных желез



Девушки с этими нарушениями нуждаются в консультации и помощи врача и в психологической поддержке.

Аномалии и нарушения развития молочных желез



У пациенток с амастией, ателией, добавочными молочными железами или полителией следует **исключить дисгенезию почек**. Эти аномалии развития часто сочетаются. Так, при амастии или ателии часто отмечается аплазия почки на той же стороне. А у пациенток с добавочной молочной железой или полителией обнаруживают удвоение почки.

Аномалии и нарушения развития молочных желез
Амастия и ателия.



Амастия - врожденное отсутствие одной или обеих молочных желез

Ателия - врожденное отсутствие сосков молочной железы встречаются очень редко и могут быть одно- или двусторонними.

Аномалии и нарушения развития молочных желез

Амастия и ателия.



Причины

В настоящее время обсуждаются точки зрения на амастию и ателию как на спонтанные аномалии развития или следствие влияния андрогенов в эмбриональном периоде.

Аномалии и нарушения развития молочных желез Амастия и ателия.



Лечение

Хирургическую коррекцию желательно отложить до 17 лет или лучше до 21 года. Размеры и форму молочной железы, а также расположение и диаметр сосково-ареолярного комплекса можно откорректировать с применением силиконовых протезов, так как они дают наилучший результат и редко вызывают осложнения.

Оперативную **реконструкцию соска** выполняют обычно с помощью звездообразного разреза или разреза в виде мальтийского креста либо путем резекции контралатерального гиперплазированного соска. Околососковый кружок можно сформировать из тканей контралатеральной молочной железы или с помощью кожного трансплантата, выкроенного на внутренней поверхности бедра. Можно выполнить также татуировку изолированно или в сочетании с трансплантацией кожи.

Аномалии и нарушения развития молочных желез Полимастия.



При полимастии следует различать аберрантные и добавочные молочные железы.

- Аберрантная молочная железа лишена соска и располагается вне млечной линии.
- Добавочная железа имеет сосок и исходит из млечной линии, инволюция которой в эмбриональном периоде была нарушена.

Аномалии и нарушения развития молочных желез Полимастия.



Причины

Причину полимастии усматривают в задержке развития или в недостаточной инволюции эмбриональных зачатков молочных желез (млечных пунктов).

Аномалии и нарушения развития молочных желез Полимастия.



Клиническая картина

К осложнениям полимастии относятся выделения из добавочных молочных желез, а также инфекционно-воспалительный процесс в них, который обычно проявляется в послеродовом периоде. Вопрос о злокачественном перерождении добавочных (аберрантных) молочных желез недостаточно изучен. При развитии злокачественной опухоли в добавочной молочной железе, расположенной в подмышечной области (наиболее частая локализация), прогноз неблагоприятный из-за близости к регионарным лимфатическим узлам.

Аномалии и нарушения развития молочных желез

Полимастия.



Полимастия, а- фото спереди; б- фото сбоку,

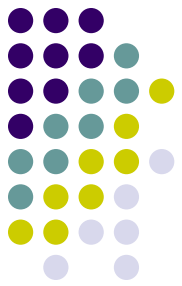
Аномалии и нарушения развития молочных желез

Полимастия.



Лечение

Показанием к оперативному удалению добавочных (аберрантных) молочных желез является развитие осложнений, а также отягощенный семейный анамнез по раку молочной железы. В случае инфекционных осложнений операцию выполняют в спокойном периоде.



Аномалии и нарушения развития молочных желез

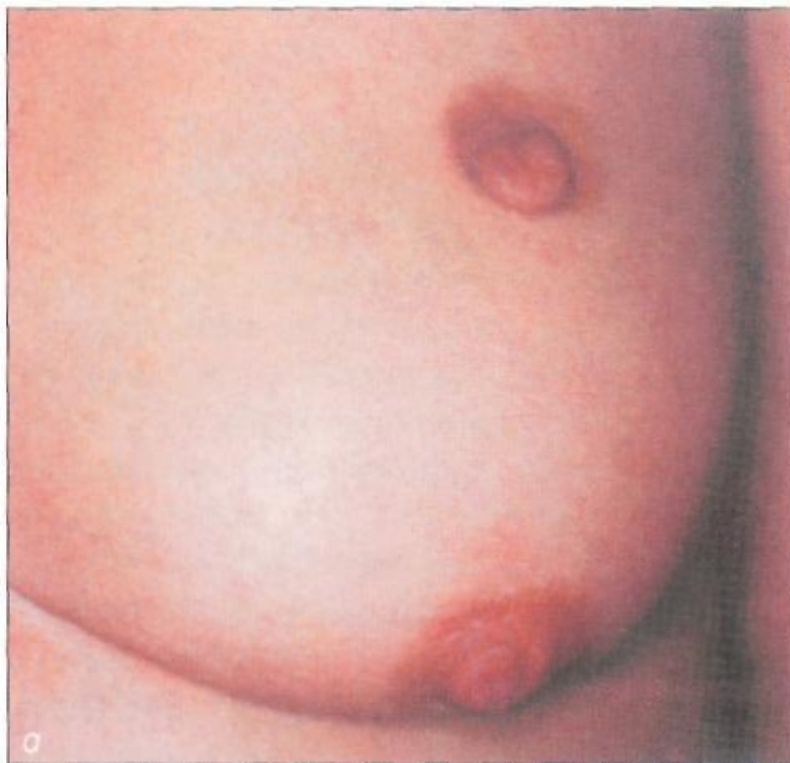
Полителия.

Под **полителией** понимают наличие множественных сосково-ареолярных комплексов без железистой ткани, расположенных в проекции млечных линий.

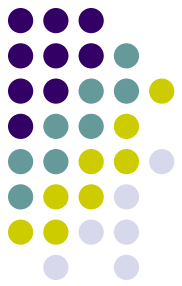
Эта аномалия развития, встречается сравнительно часто (1,5%). Особым вариантом ее является интраареолярная полителия

Аномалии и нарушения развития молочных желез

Полителия.



Полителия, о - расположение добавочного соска вне околососкового кружка; б - интраареолярная полителия (фотография предоставлена F. Peters, г. Майнц).



Аномалии и нарушения развития молочных желез

Полителия.

Лечение

Хирургическую коррекцию при этой аномалии также производят во взрослом периоде, так как до этого неясно, на каком соске открываются млечные протоки, и можно ошибочно удалить функционирующий сосок. Как и при операции по формированию соска, также следует заранее определить высоту расположения соска и обозначить место разреза в положении пациентки стоя. Несмотря на кажущуюся простоту операции, ее также следует тщательно планировать и выполнять при достаточном опыте пластической хирургии.

Гипоплазия молочных желез



Молочную железу считают гипопластичной, если после созревания ее объем оказывается меньше 250 мл.

С другой стороны, следует при этом учитывать также размеры тела и осанку пациентки. Поэтому заключение о гипоплазии молочной железы основывается на субъективной оценке пациентки, ее партнера, а также самого врача.

Гипоплазия молочных желез



Гипоплазия молочных желез, а- вид до операции; б- вид после операции.

Гипоплазия молочных желез



Лечение

Поскольку при гипоплазии молочных желез по существу речь идет не об аномалии развития, а о конституциональном варианте, пластическую операцию следует выполнять по строгим показаниям.

Гипоплазия молочных желез



- Гормональная терапия
внутримышечно вводят эстрадиола валерат по 40 мг/нед в комбинации с 17-гидроксипрогестерона ацетатом в дозе 250 мг/нед.
- Хирургическая терапия
для выполнения **хирургической коррекции** следует выждать до 21 года. Помимо формирования окончательных контуров молочных желез, к этому возрасту завершается также формирование пациентки как личности и становление ее независимости

Ювенильная макромастия



При ювенильной макромастии молочные железы в течение нескольких месяцев могут значительно увеличиться, достигнув массы 6—8 кг с каждой стороны. Это может вызвать различные ортопедические нарушения из-за резко возросшей нагрузки на еще не сформировавшийся окончательно скелет.

Ювенильная макромастия



Контрактура капсулы после препекторальной увеличительной пластики молочной железы протезом.

Ювенильная макромастия



Ювенильная макромастия. а - вид спереди; б - вид сбоку

Ювенильная макромастия



Гистопатология

При гистологическом исследовании ткани молочной железы обнаруживают превалирование мезенхимального компонента и выраженный интерстициальный отек.

Ювенильная макромастия



Дифференциальная диагностика

Следует исключить такие опухолевые заболевания, как гигантская фиброаденома и филлоидная цистосаркома молочных желез.

Ювенильная макромастия



Лечение

Если гормональная терапия в течение короткого периода времени не вызывает прекращение роста опухоли (так называемые эндокринопатии с чрезмерным развитием молочных желез), прибегают к оперативному лечению как крайней мере. В отдельных случаях даже при быстром росте молочных желез операцию выполняют повторно или ее заранее планируют в два этапа, чтобы уменьшить риск осложнений. В качестве методов редукционной пластики молочной железы можно привести операции Рибейро или Маккиссока с выполнением при необходимости свободной трансплантации сосково-ареолярного комплекса. Операцию должен выполнять только опытный хирург. Тщеславие и неопытность хирурга могут привести к плачевным результатам.

В предоперационном периоде следует заготовить аутокровь для переливания. Следует шире использовать аутогемотрансфузию, хотя применение коагулирующих ножниц во время операции позволяет заметно уменьшить кровопотерю.

Ювенильные стрии молочных желез



У юных пациенток и у женщин при быстром увеличении молочных желез или значительных их размерах нередко образуются стрии. Стрии молочных желез отмечаются и у беременных и родильниц, а также у девушек с избыточной массой тела или похудевших в результате соблюдения редуccionной диеты по поводу ожирения.

Ювенильные стрии молочных желез



Причины

Стрии образуются под влиянием половых стероидных гормонов в результате растяжения и разрыва эластических волокон дермы.

Ювенильные стрии молочных желез



Ювенильные стрии молочных желез.

Ювенильные стрии молочных желез



Лечение

Обычно рекомендуют ношение тугого подтягивающего бюстгалтера, а при избыточной массе тела назначают также соответствующую диету. Эти меры могут приостановить образование стрий, устранить стрии обычно невозможно. Эффективность различных кремов, появившихся в продаже, сомнительна. Пациенткам следует объяснить, что стрии, которые вначале обычно имеют красный цвет, в дальнейшем бледнеют и что лазерная терапия обычно дает хороший эффект, который проявляется спустя некоторый латентный период, максимальная продолжительность которого достигает 2 лет.

Ювенильный птоз молочных желез



У девушек 15—17 лет иногда отмечается птоз молочных желез, который, как правило, бывает двусторонним.

Другие отклонения в строении тела, а также какие-либо особенности анамнеза при этом обычно отсутствуют.

Ювенильный птоз молочных желез



Причины

Причиной ювенильного птоза молочных желез, как показало проведенное нами гистологическое исследование, является локальный процесс преждевременного старения.

Ювенильный птоз молочных желез



Ювенильный птоз молочных желез, о-
правая молочная железа; б - вид
спереди; в - вид после операции.

Ювенильный птоз молочных желез



Лечение

Хирургическая коррекция (лифтинг молочных желез) показана лишь по достижении 21 года. До этого возраста рекомендуют ношение поддерживающего бюстгалтера. Непосредственный результат операции обычно бывает хороший, но для его сохранения необходимо ношение поддерживающего бюстгалтера. Тем не менее отдаленные результаты операции нельзя считать удовлетворительными, так как часто приходится оперировать повторно. Однако отказываться из-за этого в операции девушкам и молодым женщинам не следует, так как наличие птоза молочных желез сильно удручает их. Способность кормления грудью после операции сохраняется. При этом беременность и последующее кормление грудью благотворно сказываются на состоянии молочных желез. Обычно процесс опущения молочных желез прекращается к 30—35 годам, и после этого возраста нам не приходилось оперировать. Вопрос о необходимости применения гестагенных кремов после операции для закрепления ее результата окончательно не изучен.

Хоботообразные (трубчатые) молочные железы



Хоботообразные молочные железы относятся к редко встречающимся дисморфиям, имеют одно- или двусторонний характер, начинают проявляться в пубертатном периоде, и, вопреки бытующему ошибочному мнению, спонтанной коррекции их не происходит.

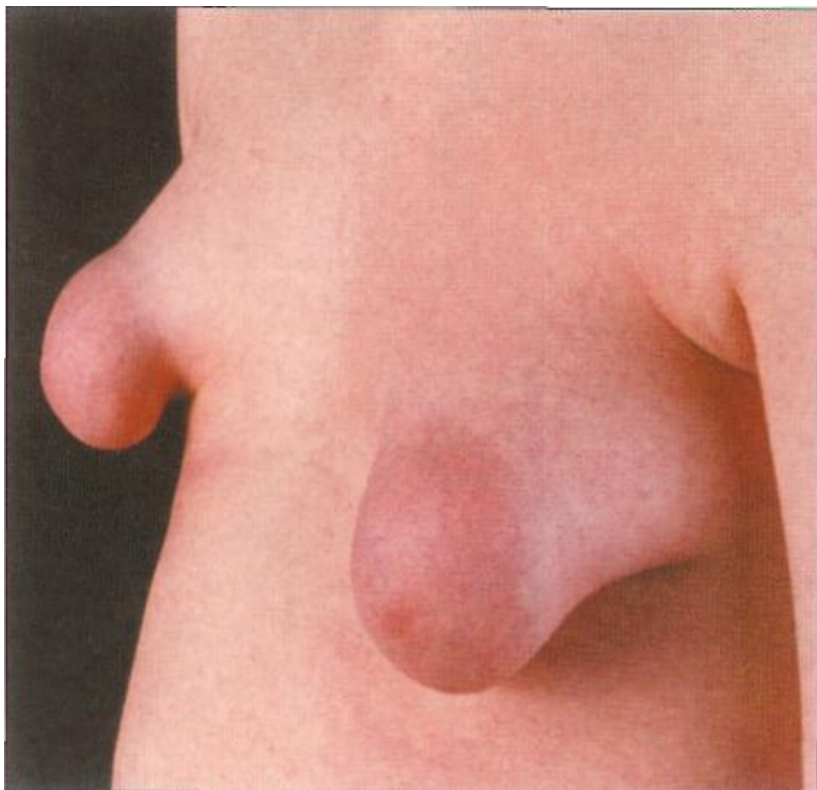
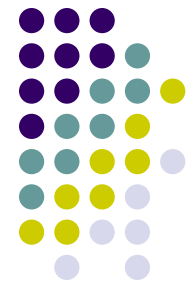
Хоботообразные (трубчатые) молочные железы



Причины

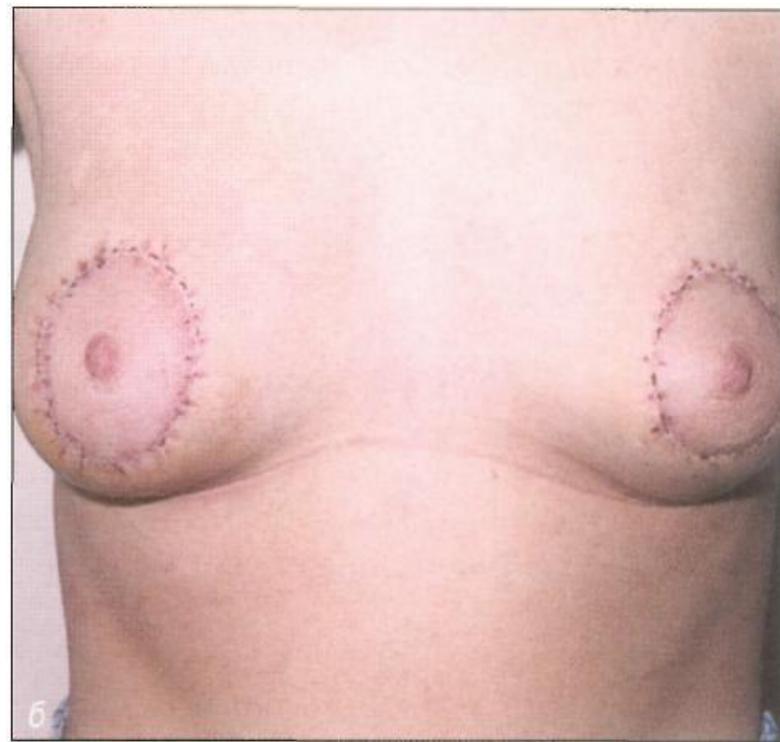
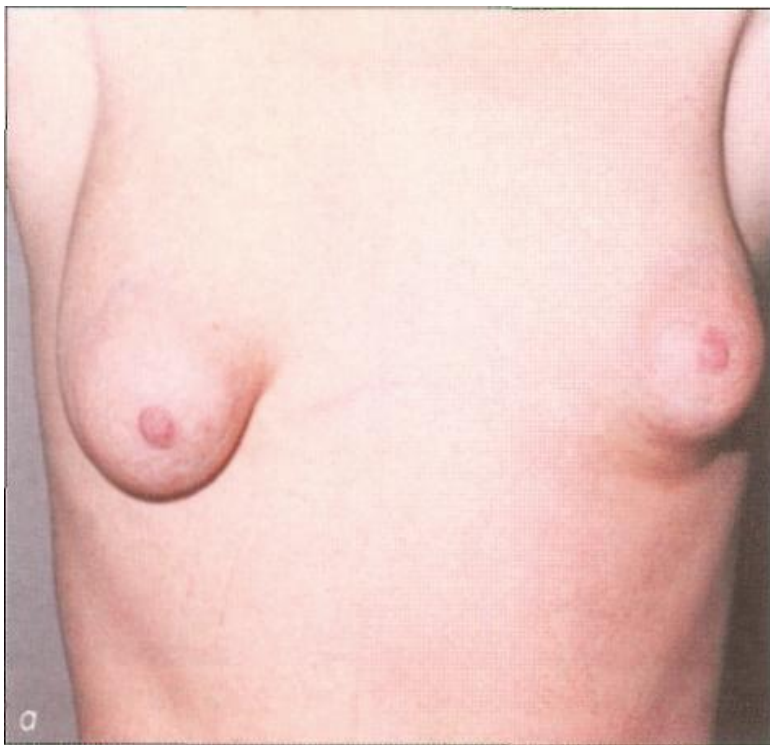
Причины этой аномалии неизвестны. С одной стороны, развитие молочных желез прекращается на стадии В4 по Таннеру, с другой — они продолжают расти дальше.

Хоботообразные (трубчатые) молочные железы



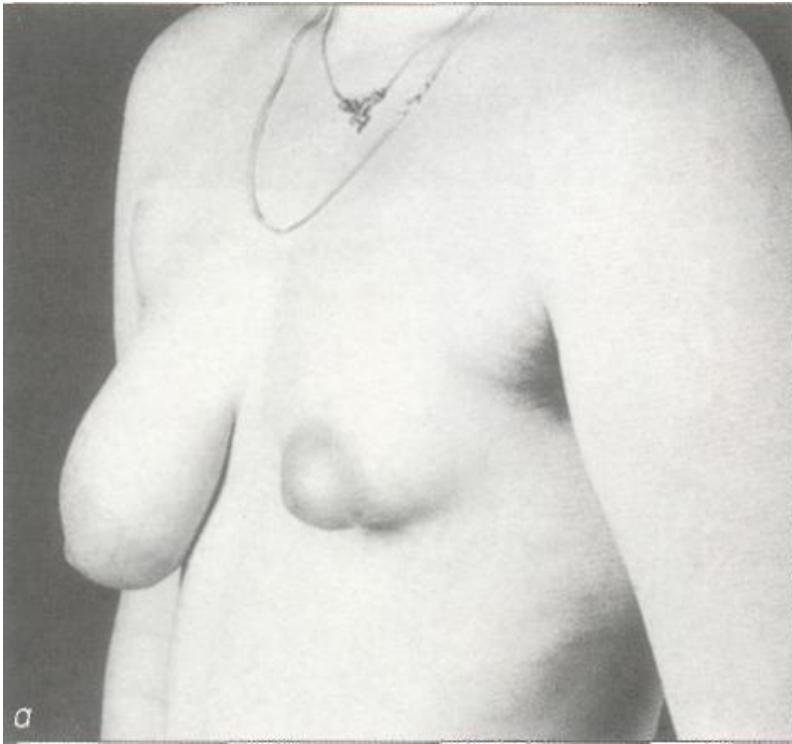
Незначительно выраженные хоботообразные молочные железы, о - вид сбоку; б - вид спустя полгода после операции,

Хоботообразные (трубчатые) молочные железы



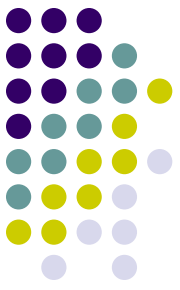
Умеренно выраженные хоботообразные молочные железы, а - вид до операции;
б - вид после операции.

Хоботообразные (трубчатые) молочные железы



Асимметричные хоботообразные молочные железы, а- вид до операции; б- вид после операции.

Хоботообразные (трубчатые) молочные железы



Лечение

Хирургическую коррекцию выполняют только после завершения развития молочных желез. Операция является сложной, ее следует тщательно планировать. Юным пациенткам до наступления соответствующего возраста следует подробно объяснить возможности операции. При необходимости рекомендуют ношение специальных бюстгалтеров для выправления формы груди. Лишь немногие хирурги могут выполнить коррекцию с хорошим косметическим результатом. Мы, как правило, при этой операции уменьшаем размер околососкового кружка. В отличие от ранее выполняемых операций, мы отказались от применения протезов и замещаем дефект тканей молочной железы тканями пациентки (например, верхним лоскутом на прямой мышце живота). Рубец после таких операций располагается периареолярно и иногда в субмаммарной кожной складке. Отдаленные результаты вмешательства хорошие, рецидивов мы не наблюдали. Способность кормить грудью сохранилась у всех наших пациенток.



Асимметрия молочных желез

- Разница в объеме между молочными железами, не превышающая 50 мл, не заметна даже для опытного глаза.
- Разница, превышающая этот показатель, поразному оценивается пациенткой и врачом.

Желание пациентки подвергнуться хирургической коррекции обусловлено субъективной оценкой асимметрии и остротой ее восприятия.

Асимметрия молочных желез



Незначительная асимметрия молочных желез,

Асимметрия молочных желез



Выраженная асимметрия молочных желез.

Асимметрия молочных желез



Лечение

Ортопедические нарушения, обусловленные неравномерной нагрузкой на скелет, являются абсолютным показанием к хирургическому устранению асимметрии. Если же такие нарушения отсутствуют, то к хирургической коррекции прибегают в возрасте 21 года. При большом или очень большом размере одной молочной железы выполняют ее редуционную пластику, которую при необходимости сочетают с лифтингом. Если же контралатеральная молочная железа недостаточно развита, выполняют также ее увеличивающую пластику перемещенными лоскутами. Она позволяет в целом отказаться от применения протезов и тем самым избежать связанных с ними осложнений, хотя в некоторых случаях, несмотря на тщательное планирование операции, возникает необходимость в имплантации протеза. При современных технических возможностях рубцы после операции бывают малозаметными.

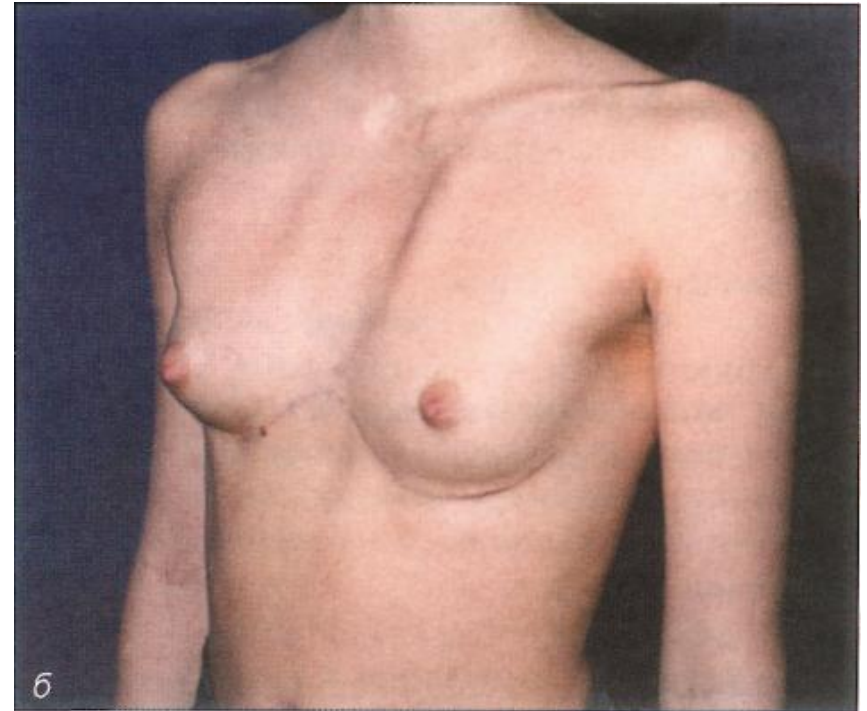
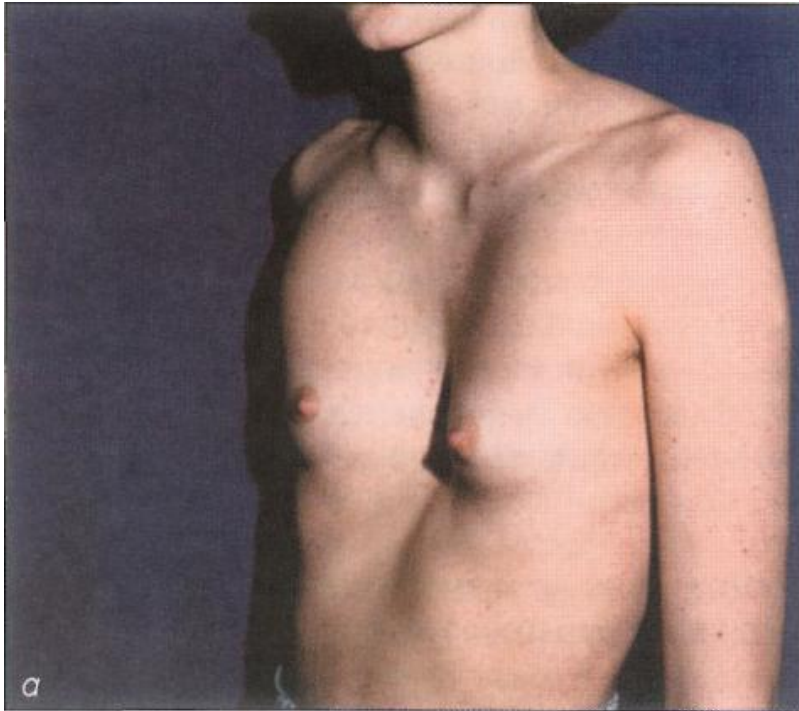
Способность кормления грудью сохраняется даже на стороне гипоплазированной молочной железы, не нарушает ее также имплантация протеза.

Воронкообразная грудная клетка



Воронкообразная грудная клетка становится причиной нарушения функции сердца и легких крайне редко.

Воронкообразная грудная клетка



Воронкообразная грудная клетка, а- вид до операции; б- вид после операции.

Воронкообразная грудная клетка



Лечение

У 95% пациенток, которые просят выполнить им хирургическую коррекцию дефекта, оказывается достаточной косметическая операция. Для заполнения дефекта используют ткани пациентки или специальные искусственные материалы. Лишь в 5% случаев приходится выполнять реконструктивное вмешательство на костном остове грудной клетки

Синдром Полэнда



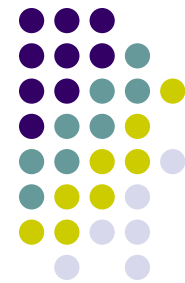
Синдром Полэнда представляет собой дисгенезию с односторонней гипоплазией молочной железы и соска, нарушением пигментации сосков, аплазией большой грудной мышцы, гомолатеральной симбрахидактилией и гомолатеральной аплазией почки.

Синдром Полэнда



Синдром Полэнда.

Синдром Полэнда



Лечение

Для устранения косметического дефекта прибегают к оперативному лечению.

Тщательно спланированная операция в руках опытного хирурга дает хороший результат. У оперированных нами пациенток удалось обойтись без применения искусственных материалов. Отдаленные результаты у обеих наших пациенток оказались очень хорошими.



Втянутый сосок

О втянутом соске говорят в тех случаях, если после локальной стимуляции он не возвышается над поверхностью молочной железы. Втянутый сосок бывает одно- или двусторонним.

Втянутый сосок



Втянутый сосок,



Втянутый сосок

Причины

Причиной втянутого соска считают слишком короткие млечные протоки, которые открываются на нем.



Втянутый сосок

Клиническая картина

Трудности гигиенического ухода за втянутым соском способствуют развитию инфекционных осложнений. При рецидивирующей инфекции показано оперативное лечение.



Втянутый сосок

Лечение

Хирургическая коррекция втянутого соска относительно проста (пересечение млечных протоков), однако должна выполняться после рождения ребенка, так как операция лишает пациентку способности к кормлению грудью.

Гиперплазия сосков



Гиперплазия сосков имеет в основном косметическое значение.

Гиперплазия сосков



Гиперплазия сосков.

Гиперплазия сосков



Лечение

Хотя при различных методах хирургической коррекции способность к кормлению грудью обычно сохраняется, операцию лучше выполнять в тех случаях, когда пациентка больше не намерена рожать детей. Обычно выполняют циркулярную дезэпителизацию гиперплазированной ткани и ее телескопическое погружение.

Гиперплазия желез Монтгомери



При гиперплазии желез Монтгомери к хирургической коррекции прибегают исключительно из-за опасности инфекционных осложнений. Операцию выполняют в спокойном периоде. Сейчас ее можно выполнить с помощью лазера

Гиперплазия желез Монтгомери



Гиперплазия желез Монтгомери.

Неопухолевые заболевания МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Гнойно-воспалительные заболевания
молочных желез в детском и подростковом
возрасте в настоящее время встречаются
крайне редко

Неопухолевые заболевания МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Гнойно-воспалительные заболевания молочных желез

- Мастит новорожденных
- Доброкачественный лимфогранулематоз
- Воспаление желез Монтгомери
- Юношеский мастит
- Воспаление после пирсинга и нанесения татуировок



Мастодиния

Под **мастодинией** понимают боли в молочных железах, появляющиеся обычно перед менструацией и не сопровождающиеся четкими анатомическими изменениями в них.

Боли могут быть более выражены в одной железе или быть одинаково интенсивными с обеих сторон.



Мастодиния

Мастодиния у девочек наблюдается редко, наибольшая частота ее приходится на возраст старше 25 лет. Обычно наряду с болями отмечаются также чувство напряжения в молочных железах и повышенная чувствительность к прикосновению во второй фазе менструального цикла. Часто у таких пациенток имеются нарушения менструального цикла, дисменорея или другие признаки расстройства эндокринной регуляции (например, гипертиреоз). У многих из них отмечается канцерофобия. Возможны также психосоматические расстройства.



Мастодиния

Лечение

Лечение направлено на нормализацию эндокринной регуляции и включает в себя также диетотерапию (исключение продуктов, содержащих кофеин), назначение гомеопатических средств (плоды авраамова дерева), при необходимости — проведение психотерапии.

Результаты лечения часто неудовлетворительные, пациенток бывает трудно убедить в том, что мастодиния не связана с опухолью молочной железы и не предрасполагает к ее развитию.

Опухоли молочной железы у девушек



Опухоли молочных желез у девушек делят
на доброкачественные и злокачественные

Доброкачественные опухоли молочной железы



К доброкачественным опухолям молочной железы относятся

1. фибroadенома,
2. простые кисты,
3. филлоидная цистосаркома
4. интрамаммарная гемангиома

Они характеризуются относительно быстрым ростом.

Фиброзно-кистозная мастопатия до 25 лет практически не встречается, поэтому в настоящей главе не рассматривается. Несколько участились в последние годы опухоли, обусловленные травмой молочной железы во время занятий новыми видами спорта (инлайн скейтинг, сноуборд).

Доброкачественные опухоли молочной железы



Доброкачественные опухоли молочной
железы

- Ювенильная фибroadенома
- Кисты
- Филлоидная цистосаркома
- Интрамаммарная гемангиома
- Опухоли, обусловленные травмой молочной железы
- Фиброзно-кистозная мастопатия

Доброкачественные опухоли молочной железы



Если с помощью неинвазивных методов исследования не удастся установить природу пальпируемой опухоли молочной железы, следует выполнить исследование, особенно при отягощенном семейном анамнезе.

Ювенильная фиброаденома



Наиболее часто встречающейся опухолью молочной железы у девушек является ювенильная фиброаденома (три четверти всех опухолей молочной железы). Максимальный диаметр ее достигает 5 см, она часто имеет двустороннюю локализацию. Если с помощью имеющихся в распоряжении неинвазивных методов исследования удастся достоверно диагностировать ювенильную фиброаденому, которая имеет небольшой размер, растет изолированно, а возраст пациентки не превышает 21 года, то от оперативного лечения следует воздержаться.

Ювенильная фиброаденома



Если доброкачественный характер опухоли вызывает сомнение, выполняют биопсию с гистологическим исследованием препарата. Цитологическое исследование в таких случаях выполнять не следует, так как оно недостаточно информативно. Трепанобиопсию молочной железы должен выполнять опытный специалист. Удаление опухоли остается методом выбора в тех случаях, когда бывает невозможно исключить филлоидную цистосаркому. Крупные фиброаденомы, деформирующие молочную железу, подлежат хирургическому лечению с соблюдением принципов косметической хирургии.



Кисты

Крупные интрамаммарные кисты встречаются у 3% девушек. Их можно диагностировать с помощью УЗИ. Оперативное вмешательство не требуется, так как кисты часто рассасываются. За пациентками необходимо наблюдение.

Филлоидная цистосаркома



Филлоидная цистосаркома у девушек почти всегда бывает доброкачественной и происходит от фиброаденомы. Она является фиброэпителиальной опухолью, которая характеризуется высокой частотой рецидивов, достигающей 33%.

Филлоидная цистосаркома



Клиническая картина

Патогномоничными для филлоидной цистосаркомы являются быстрый рост ее к моменту установления диагноза, значительные размеры, вызывающие деформацию молочной железы с изъязвлением кожи. Частота филлоидной цистосаркомы составляет 0,3% всех опухолей молочной железы. Злокачественное ее перерождение наблюдается в 20% случаев, причем вероятность его тем выше, чем больше размеры опухоли. Опухоль может прорасти в соседнюю неизмененную ткань молочной железы и в грудную стенку. Метастазирование наблюдается в 15% случаев и происходит в основном в легкие и кости.

Филлоидная цистосаркома



Лечение

Частоту рецидивов, которая, как было сказано выше, весьма высока, можно уменьшить тщательным иссечением опухоли в пределах здоровых тканей. Трепанобиопсию в настоящее время не выполняют. Риск рецидива достигает 50%. Для рецидивной опухоли характерны быстрый рост, появление клеточной атипии. После операции, особенно в течение первых двух лет, необходимо тщательное наблюдение пациентки с частым контрольным обследованием.

Интрамаммарная гемангиома



Интрамаммарная гемангиома встречается крайне редко. Однако клиническое значение этой опухоли велико, так как ее очень трудно отдифференцировать от гемангиоперицитомы. Поэтому при выявлении интрамаммарной гемангиомы ее следует обязательно удалить.

Опухоли молочной железы вследствие травмы



Появление новых видов спорта влечет за собой возможность новых видов повреждений. Так, занятие такими видами спорта, как инлайн скейтинг, сноуборд, привело к учащению случаев ушиба молочных желез с образованием в них гематомы. Как правило, при ушибе оказывается достаточным консервативное лечение (например, назначение болеутоляющих препаратов), при этом от пациенток требуется терпение. Иногда возникает необходимость в хирургическом лечении (дренирование гематомы). Девушкам, занимающимся этими видами спорта, рекомендуется ношение специальных бюстгалтеров для защиты молочных желез от травмы.

Злокачественные опухоли МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Злокачественные опухоли молочной железы у девушек встречаются исключительно редко, тем не менее у женщин в возрасте до 25 лет отмечается увеличение частоты рака молочной железы.

Злокачественные опухоли МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Злокачественные опухоли стоят на втором месте после травматизма среди причин смертности детей. Частота смертельных исходов вследствие опухолевых заболеваний составляет 0,08% в год, частота случаев инвалидности — 0,12% в год. 40% злокачественных опухолей у детей приходится на лейкозы и лимфомы.

Злокачественные опухоли МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Злокачественные опухоли молочной железы

- Злокачественная филоидная цистосаркома
- Лейкозная инфильтрация
- Рак
- Саркома
- гемангиоперицитомы
- рабдомиосаркома
- липосаркома



Злокачественная филлоидная цистосаркома

При злокачественной филлоидной цистосаркоме показана радикальная операция. Так как поражения подмышечных лимфатических узлов обычно не происходит, подмышечную лимфаденэктомию не выполняют. Согласно современным представлениям, адъювантная лучевая или химиотерапия цитостатиками увеличивает продолжительность жизни оперированных пациенток. В качестве восстановительного лечения прибегают к субпекторальной имплантации протеза молочной железы или к хирургической реконструкции ее перемещенными лоскутами, если при наблюдении в течение полугода рецидивы опухоли отсутствуют.

Лейкозная инфильтрация молочной железы



При остром лимфоидном и миелоидном лейкозе иногда наблюдается диффузная инфильтрация молочной железы. Лечение лейкозной инфильтрации молочной железы только консервативное с помощью цитостатиков.

Рак молочной железы



На рак молочной железы приходится 1 % всех опухолей молочной железы у детей и девушек. Следует помнить о роли семейной предрасположенности.

Возраст, в котором развивается рак молочной железы у пациенток с отягощенным семейным анамнезом, в целом уменьшился на 10 лет. Поэтому вопрос о раннем распознавании и профилактике рака молочной железы особенно актуален.



Рак молочной железы

Лечение

- При раке молочной железы в настоящее время выполняют органосберегающие операции. Это стало возможным не в последнюю очередь благодаря применению до операции цитостатиков, которые позволяют существенно уменьшить размеры опухоли. При **планировании операции** следует помнить, что примерно в 30% случаев опухоль имеет мультицентрический рост. Синхронный или метасинхронный рак контралатеральной молочной железы в течение относительно короткого периода времени (15 лет) встречается в 35% случаев. Частота местных рецидивов у девушек наибольшая и может достигать 50%.
- В настоящее время **онкопластическое удаление опухоли** с подмышечной лимфаденэктомией и адъювантной лучевой терапией пораженной области признано стандартным методом лечения рака молочной железы. При строгих показаниях к операции этот метод в руках опытного хирурга дает хорошие результаты, в том числе косметические.
- Системная полихимиотерапия показана не только при обнаружении метастазов в подмышечных лимфатических узлах, но и при их отсутствии, особенно при неблагоприятном сочетании прогностических факторов.

Саркома молочной железы



Саркомы молочной железы встречаются редко. Они составляют 1 % всех злокачественных опухолей и требуют выполнения мастэктомии.

Гемангиоперицитома



Гемангиоперицитома, или гемангиосаркома, может протекать особенно злокачественно с быстрым метастазированием в легкие (продолжительность жизни не превышает 2 лет). Гемангиоперицитома наблюдается у девушек начиная с **14** лет.

Гемангиоперицитома



Диагностика

Гистологическое исследование после удаления опухоли особенно необходимо, так как ее трудно отличить от гемангиомы.



Гемангиоперицитома

Лечение

Помимо оперативного лечения, хороший результат дает химиотерапия цитостатиками, в то время как проведение лучевой терапии не улучшает неблагоприятный при этой опухоли прогноз.

Рабдомиосаркома и липосаркома



При рабдомиосаркоме и липосаркоме, которые также редко встречаются у девушек, тактика такая же, как при гемангиоперицитоме.