

Рентген диагностика заболеваний молочной железы

Рентгенодиагностика диффузных дисгормональных гиперплазии (мастопатии)

- ▶ В отечественной литературе наиболее часто используются термины «мастопатия», «фиброзно-кистозная мастопатия», «фиброаденоматоз», «дисгормональные гиперплазии молочной железы», а в зарубежной литературе — «фиброзно-кистозная болезнь», «дисплазия молочной железы», «доброкачественные заболевания молочной железы».
- ▶ По определению ВОЗ (1984), **мастопатия** — это фиброзно-кистозная болезнь, характеризующаяся широким спектром пролиферативных и регрессивных изменений тканей молочной железы с ненормальным соотношением эпителиального и соединительнотканного компонентов.

рентгенологическая классификация диффузных мастопатий

- ▶ В настоящее время принята рентгенологическая классификация диффузных мастопатий, предложенная Н.И. Рожковой (1993):
 - ▶ • Диффузная мастопатия с преобладанием железистого компонента (аденоз).
 - ▶ • Диффузная фиброзно-кистозная мастопатия с преобладанием фиброзного компонента.
 - ▶ • Диффузная фиброзно-кистозная мастопатия с преобладанием кистозного компонента.
 - ▶ • Смешанная диффузная фиброзно-кистозная мастопатия.
 - ▶ • Склерозирующий аденоз.

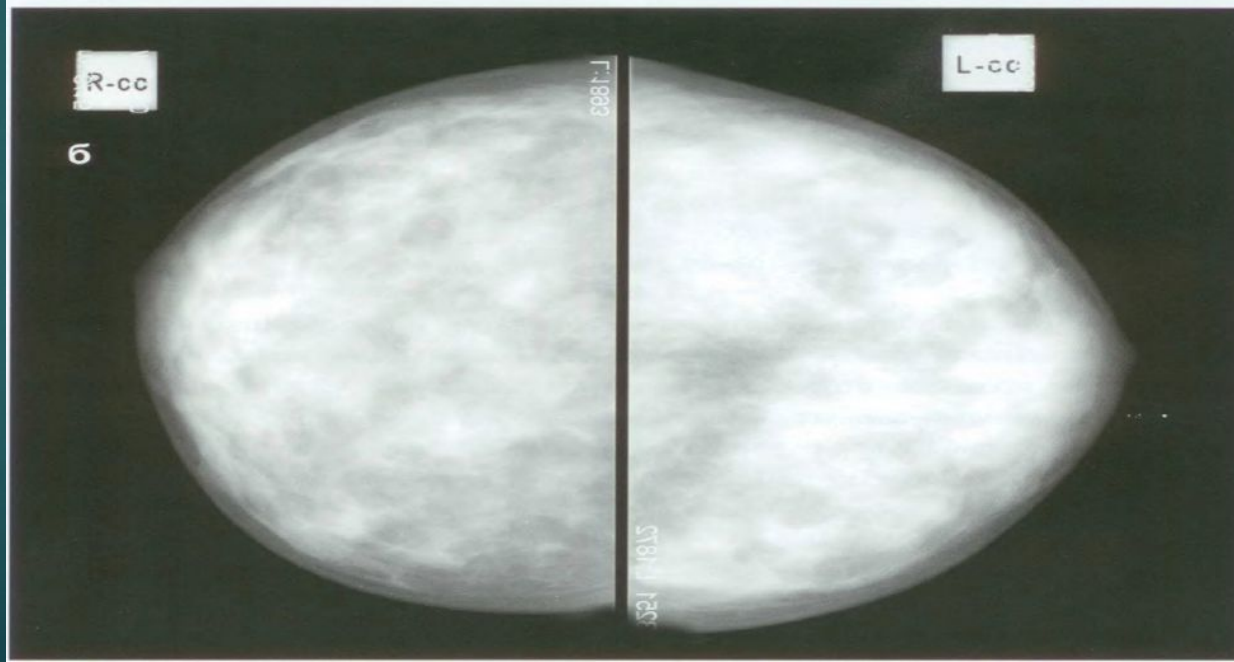
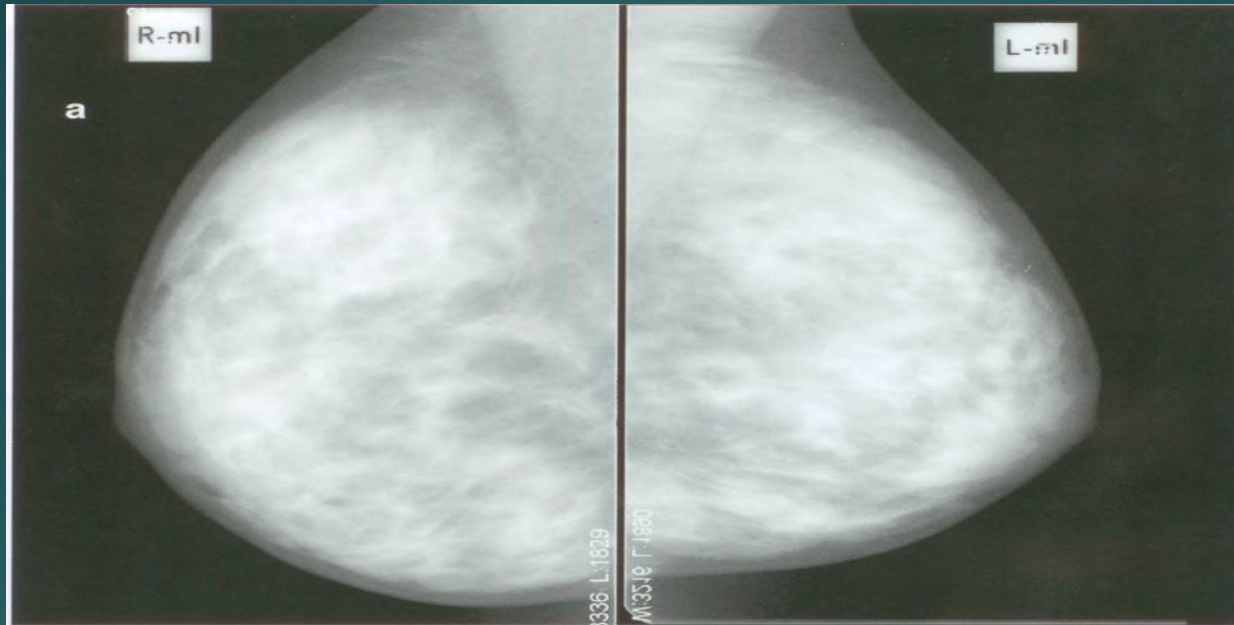
Аденоз

- ▶ **Морфологически** представляет собой гиперплазию железистых долек (дольковая гиперплазия) или эпителия протоков (протоковая гиперплазия).
- ▶ **Клиническая картина:** наблюдается у женщин в возрасте 20-25 лет. Проявляется болями и нагрубанием, уплотнением МЖ, усиливающимися в предменструальный период. Изменения обычно двухсторонние, но иногда могут быть более выражены с одной стороны.



- ▶ **Рентгенологически:**
- ▶ * тень железистого треугольника увеличена и неоднородна
- ▶ * на его фоне видны множественные округлые или неправильной формы с нечеткими контурами, нерезко очерченные уплотнения, каждое из которых соответствует гиперплазированной дольке
- ▶ * в совокупности множественные очаги уплотнения обуславливают довольно равномерно неоднородную тень МЖ
- ▶ * подкожно-жировой слой премаммарного пространства неравномерно сужен за счет выбухающих гиперплазированных железистых долек

Аденоз



Диффузная фиброзно-кистозная мастопатия с преобладанием фиброзного компонента

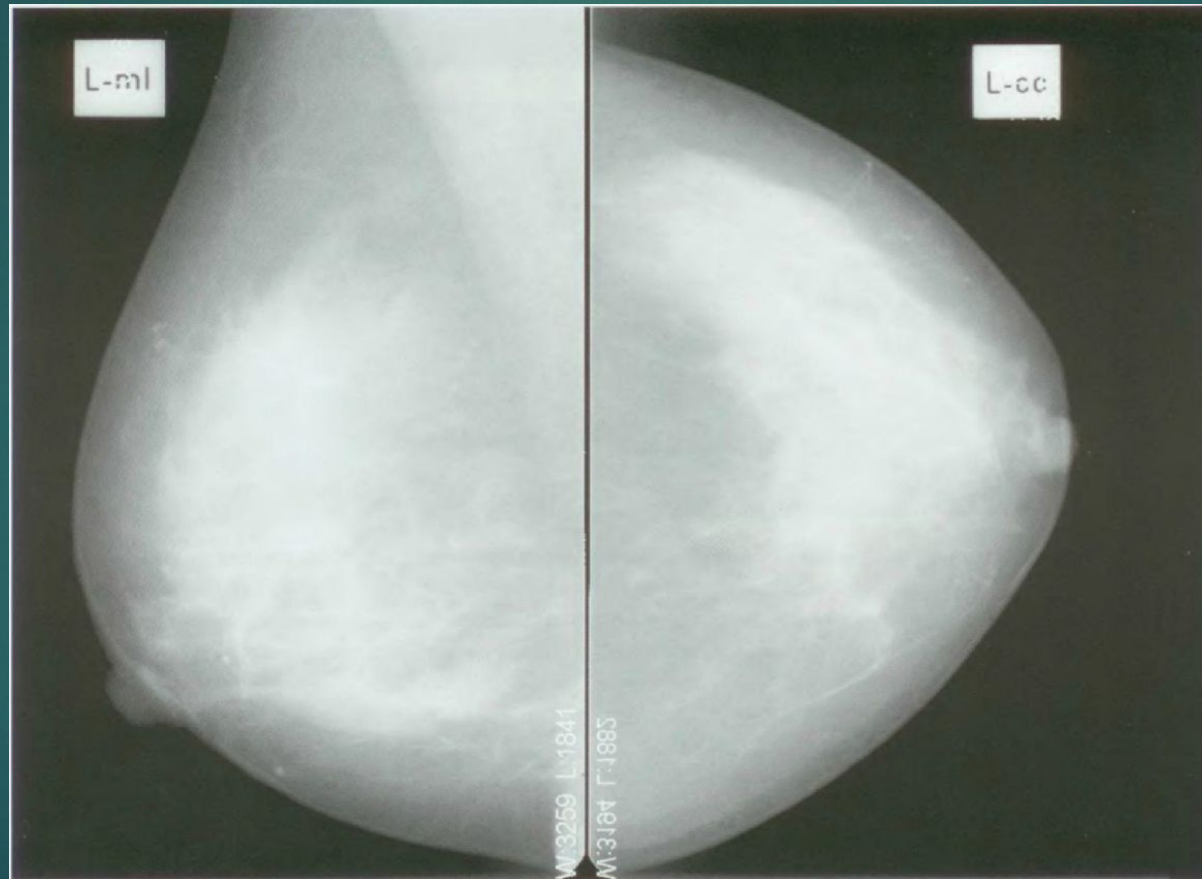
- ▶ **Морфологически** проявляется разрастанием соединительной ткани фиброзной стромы в значительной степени. Количество и объем железистых долек уменьшаются. Млечные протоки сужаются и облитерируются.



- ▶ **Клиническая картина:**
- ▶ наблюдается у женщин в возрасте 30-40 лет.
- ▶ Изменения чаще двусторонние, но могут преобладать изменения в одной МЖ.
- ▶ Наиболее частая локализация — верхненаружные квадранты МЖ.
- ▶ Пациентки предъявляют жалобы на боли в МЖ. Боли обычно малоинтенсивные, но связанные с месячными. Нередко фиброзный ФАМ протекает бессимптомно и выявляется только при профосмотре.

- ▶ **Рентгенологически:**
- ▶ тень железистого треугольника почти однородна, четко отграничена от тонкого слоя подкожной жировой клетчатки, отдельные трабекулы прослеживаются с трудом
- ▶ на фоне жировой клетчатки премаммарного пространства прослеживаются фиброзные тяжи
- ▶ в отличие от аденоза, контуры отдельных участков лобулярной гиперплазии не разрыхлены, а подчеркнуты
- ▶ могут быть видны грубые фиброзные тяжи, мелкие обызвествления в млечных протоках
- ▶ хорошо пальпируемые отдельные участки уплотнений в МЖ, как правило, не дифференцируются из-за выраженного склероза

В центральных и верхне-наружных квадрантах интенсивное уплотнение ткани железистого треугольника. Хаотичная неравномерно петлистая структура. Диффузная фиброзно-кистозная мастопатия с преобладанием фиброзного компонента



Диффузная фиброзно-кистозная мастопатия с преобладанием кистозного компонента

- ▶ **Морфологически** характеризуется развитием кистозных полостей, заполненных жидкостью, реже — жиром. Множественные кисты обычно обнаруживаются на фоне железистой гиперплазии. Млечные протоки расширены, проходимость их местами нарушена. Преобладает фиброз, атрофия долек. Процесс двусторонний, несимметричный. Образование кист связывают с нарушением проходимости млечных протоков вследствие интрадуктального склероза.



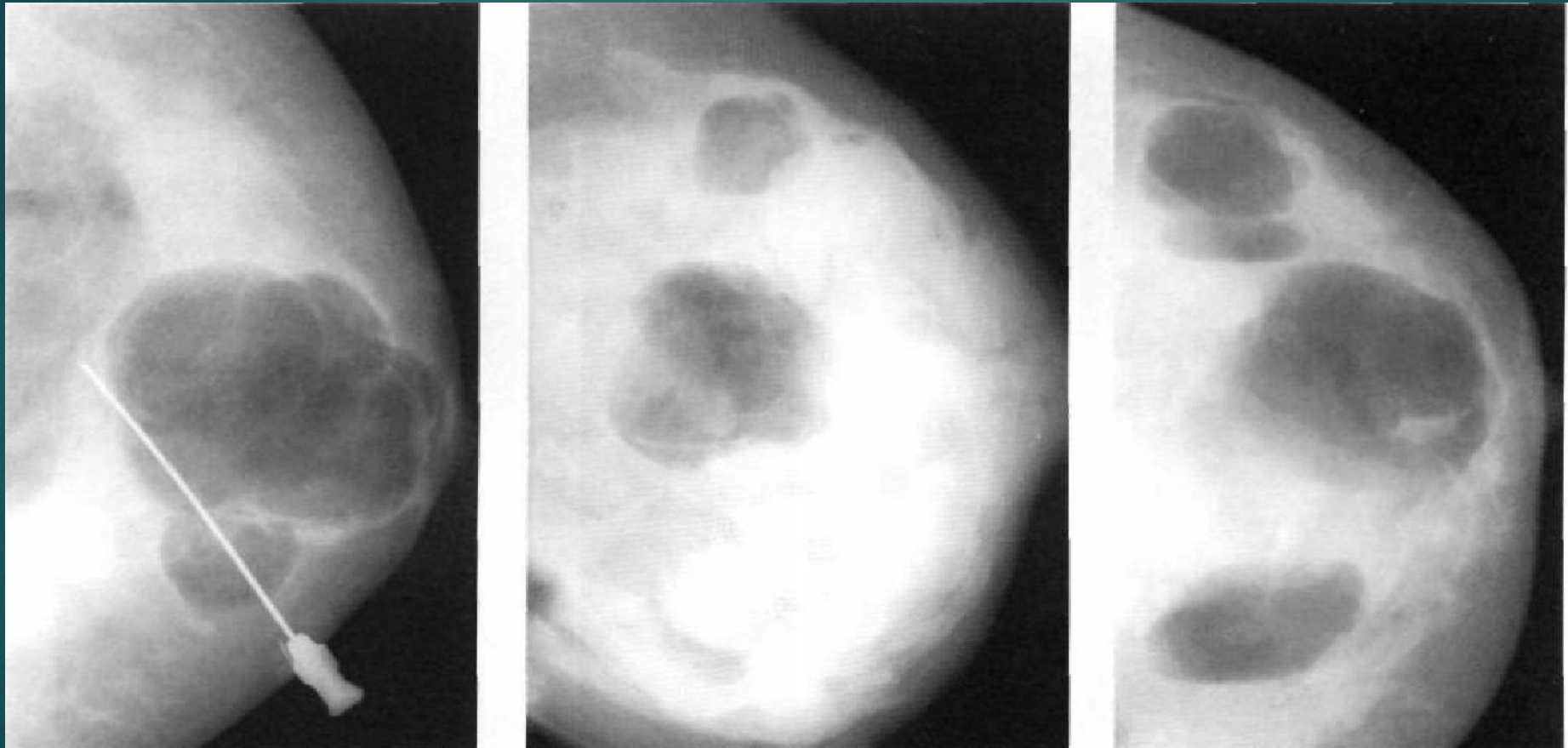
- ▶ Клиническая картина:
- ▶ пациентки предъявляют жалобы на чувство распирания и тяжести в МЖ, боли, усиливающиеся перед месячными
- ▶ МЖ увеличиваются, становятся плотными

▶ **Рентгенологически:**

- ▶ при диаметре кист менее 3 мм на маммограмме видны лишь общие признаки ФАМ, а именно множественные полигональные расплывчатые тени, обусловленные очагами железистой гиперплазии, участки однородного уплотнения и увеличенные плотные трабекулы, обусловленные фиброзом железы
- ▶ при выраженном фиброзе может наблюдаться почти бесструктурное затенение МЖ
- ▶ кисты диаметром более 5 мм, содержащие жидкость, имеют вид множественных округлых, овальных или неправильно овальных (с вдавлениями от соседних кист) образований высокой плотности
- ▶ кисты имеют четкие, ровные контуры и визуализируются на фоне пестрого, неоднородного рисунка, обусловленного чередованием жировой, соединительной и железистой ткани.
- ▶ размеры кист на рентгеновских маммограммах обычно на 1-2 мм превышают их истинные размеры из-за проекционного увеличения

(слева) Пневмокистограмма. **Многокамерная киста.**
(в центре). **Кистозно-фиброзная мастопатия.** Множественные кисты. Две кисты
заполнены воздухом, содержимое кист удалено полностью. Видна деформация стенок
кист в результате давления соседних кист

(справа). Пневмокистография. Три больших кисты заполнены воздухом. В двух из них
виден горизонтальный уровень жидкости (неполное опорожнение кист при пункции).



Смешанная форма диффузной фиброзно-кистозной мастопатии

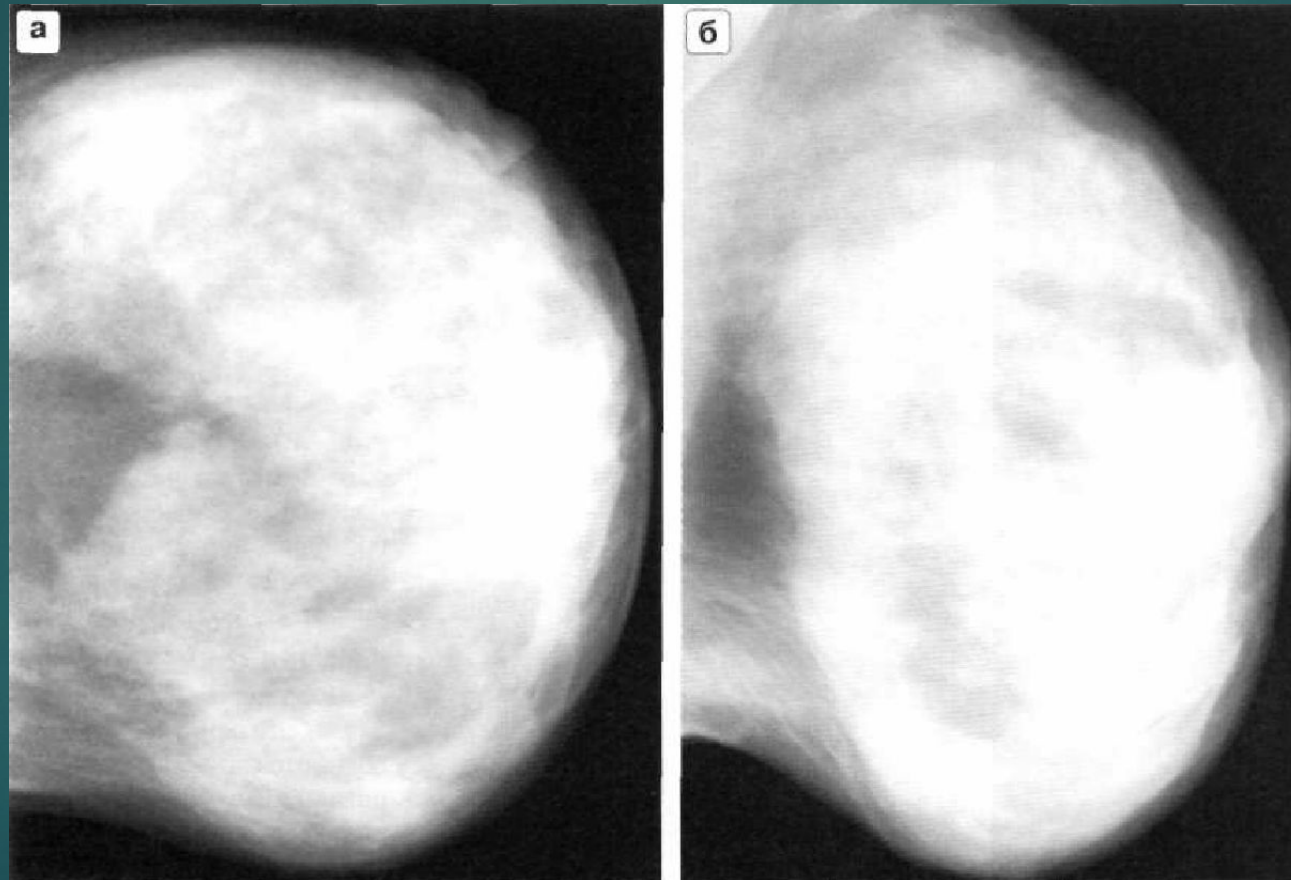
- ▶ **Морфологически** характеризуется наличием в МЖ участков гиперплазии железистой ткани, кистозных полостей, фиброза стромы и изменений млечных протоков без заметного преобладания какого-нибудь элемента.
- ▶ Морфологическая картина пестрая: млечные протоки расширены, железистые дольки избыточно развиты, имеется гиперплазия интрадуктальной соединительной ткани. Внутридольковая и междольковая соединительная ткань склерозирована, альвеолы превращены во множественные кисты, содержащие жидкость. **Таким образом, имеется сочетание аденоза, фиброза и кистозных изменений, что и предопределяет особенности рентгенологической картины.**
- ▶ Встречается у женщин в возрасте 30-45 лет. К этой форме относятся наиболее выраженные случаи дисгормональных гиперплазий МЖ.



- ▶ **Клиническая картина:**
- ▶ пациентки жалуются на боли различной степени выраженности, усиливающиеся даже при прикосновении одежды
- ▶ боли имеют четкую связь с менструальным циклом

- ▶ **Рентгенологически:**
- ▶ железистый треугольник увеличен, неравномерно уплотнен
- ▶ на фоне уплотнения видны множественные участки затенения и просветления различной, часто неправильной формы и величины
- ▶ уплотнения расположены беспорядочно, пересечены тенями трабекул, идущими в разных направлениях
- ▶ местами видны извилистые полосы расширенных протоков
- ▶ общий характер теневой картины при диффузной фиброзно-кистозной мастопатии определяют, как «**лунный рельеф**»
- ▶ при выраженной гиперплазии железистой ткани тень МЖ становится интенсивной и неоднородной; она состоит их множества округлых и овальных теней, имеющих неровные контуры, сливающихся в единое затенение
- ▶ изменения больше выражены в верхненаружных квадрантах МЖ. Видны кистозные образования

Смешанная форма диффузной фиброзно-кистозной мастопатии



Склерозирующий аденоз

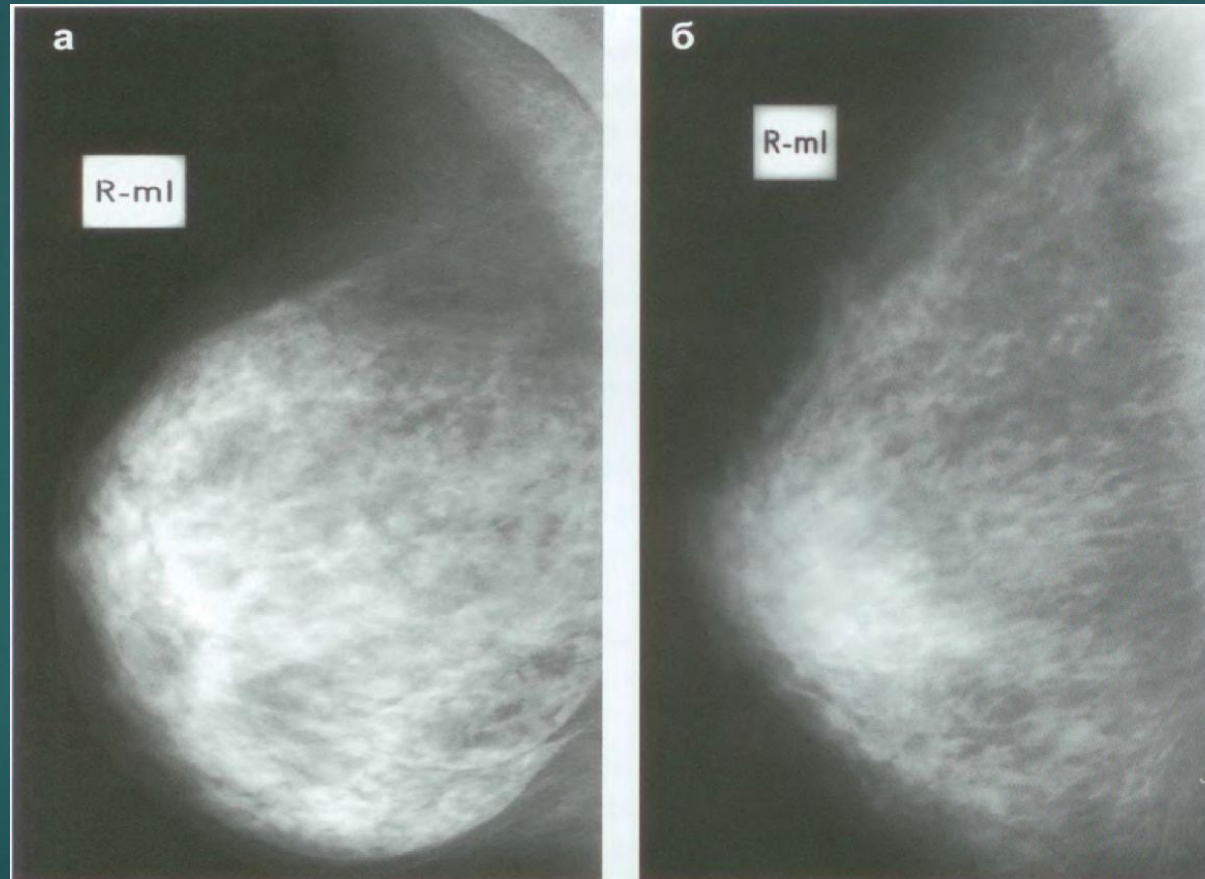
- ▶ Называется также **фиброзирующим аденозом**, **аденофиброзом**, **лобулярным склерозом**, **разрастанием корзинчатых клеток** и т. д. Диффузная форма встречается в 20-30 раз чаще, чем узловая.
- ▶ **Морфологически**: имеются гиперплазия протоков, развитие соединительной ткани между эпителиальными трубочками и фиброз. В просвете ацинусов, в миоэпителиальных инфильтратах и в строме рядом с ними могут образовываться кальцинаты. В ранней фазе заболевания имеется пролиферация эпителиальных и мышечных клеток, а позднее — склероз.

- ▶ **Рентгенологически:**
- ▶ картина сходна с таковой при обычной диффузной фиброзно-кистозной мастопатии
- ▶ отличительной особенностью является скопление множественных мельчайших известковых включений правильной формы, размерами 500-600 мкм, нередко сгруппированных на ограниченном участке, что требует дифференциальной диагностики с РМЖ
- ▶ при нерезко выраженных проявлениях диффузной мастопатии больная нуждается в рентгенологическом контроле один раз в 1,5-2 года
- ▶ при резко выраженной форме — один раз в год
- ▶ при наличии сгруппированных в одном месте мелких кальцинатов необходимо выполнение прицельной пункции и эксцизионной биопсии

а - рентгенограмма правой молочной железы в косой проекции: определяется множество мелких плотных очагов 3-5 мм в диаметре (склерозированные дольки).

Диффузный склерозирующий аденоз.

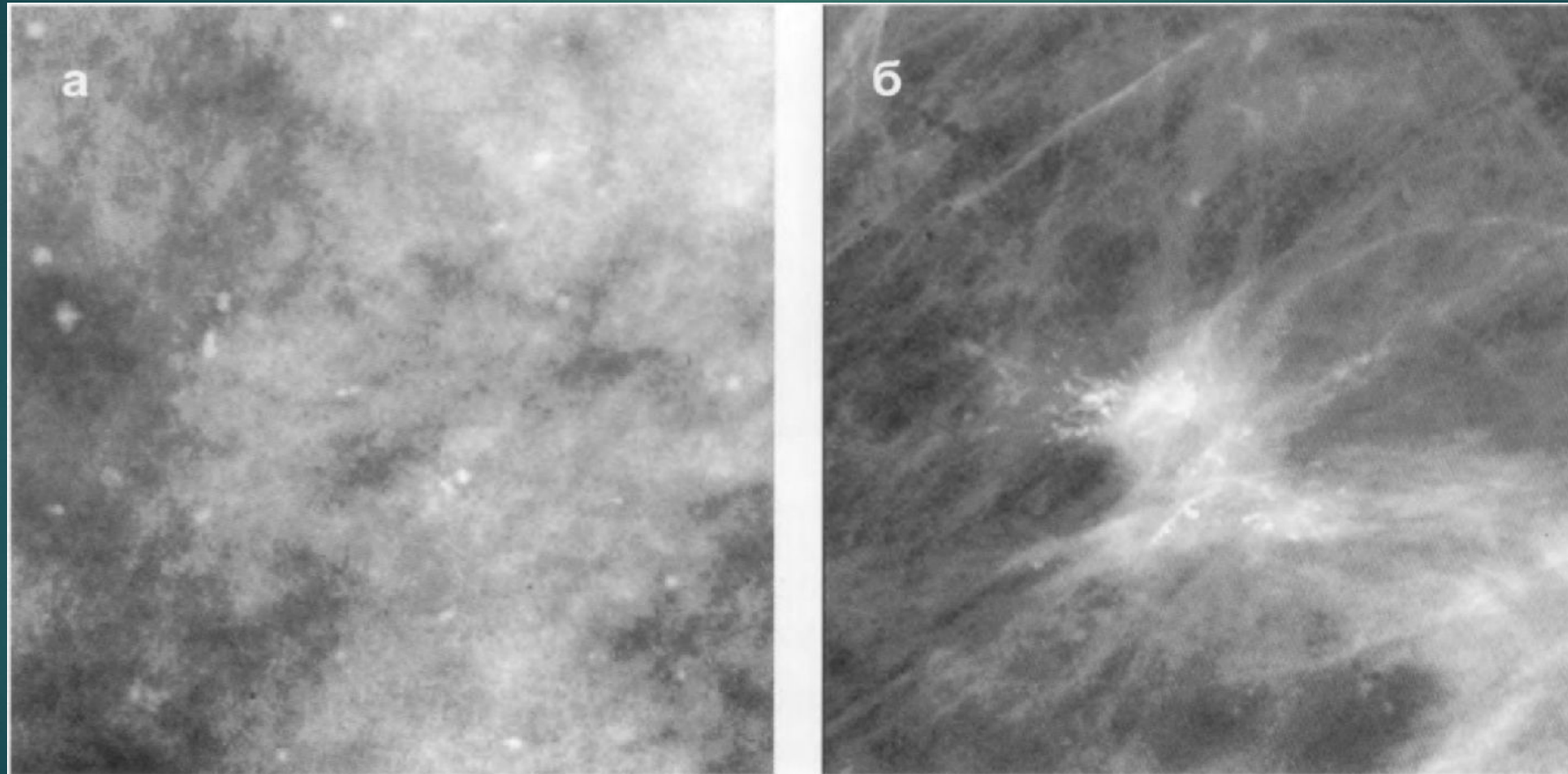
б - рентгенограмма правой молочной железы в косой проекции. **Склерозирующий аденоз**



Фрагменты рентгенограмм молочной железы.

а - диффузно расположенные по ткани молочной железы разнокалиберные кальцинаты.
Склерозирующий аденоз.

б - скопление микрокальцинатов правильной и неправильной формы на ограниченном участке создает трудности в дифференциальной диагностике склерозирующего аденоза и РМЖ.
Необходима гистологическая верификация диагноза (пункционная биопсия).



Доброкачественные опухоли молочной железы

- ▶ **Фиброаденома** - доброкачественная опухоль, состоящая из пролиферирующих эпителиальных элементов и соединительной ткани.
- ▶ Наиболее частая патология молочных желез женщин моложе 35 лет. Пиковый возраст заболевания составляет 20 лет.
- ▶ Большинство фиброаденом — менее 2 - 3 см в диаметре.
- ▶ Иногда встречаются гигантские фиброаденомы - более 6 см в диаметре. В 20% случаев фиброаденомы множественные, в 10% - двухсторонние..



- ▶ **Клинически**
- ▶ фиброаденомы протекают бессимптомно, растут медленно
- ▶ во время беременности и лактации отмечается ускорение роста опухоли
- ▶ длительно существующие фиброаденомы претерпевают гиалиновую дегенерацию с последующим кальцинозом



- ▶ В зависимости от гистологического строения выделяют варианты фиброаденом:
- ▶ - периканаликулярный
- ▶ - интраканаликулярный
- ▶ - смешанный
- ▶ - ювенильная фиброаденома

Периканаликулярная фиброаденома

- ▶ четко отграничена от окружающих тканей, имеет однородное строение
- ▶ на рентгенограммах она более плотная, по сравнению с другими разновидностями фиброаденом
- ▶ часто подвергается инволютивным и дистрофическим изменениям с отложением кальцинатов

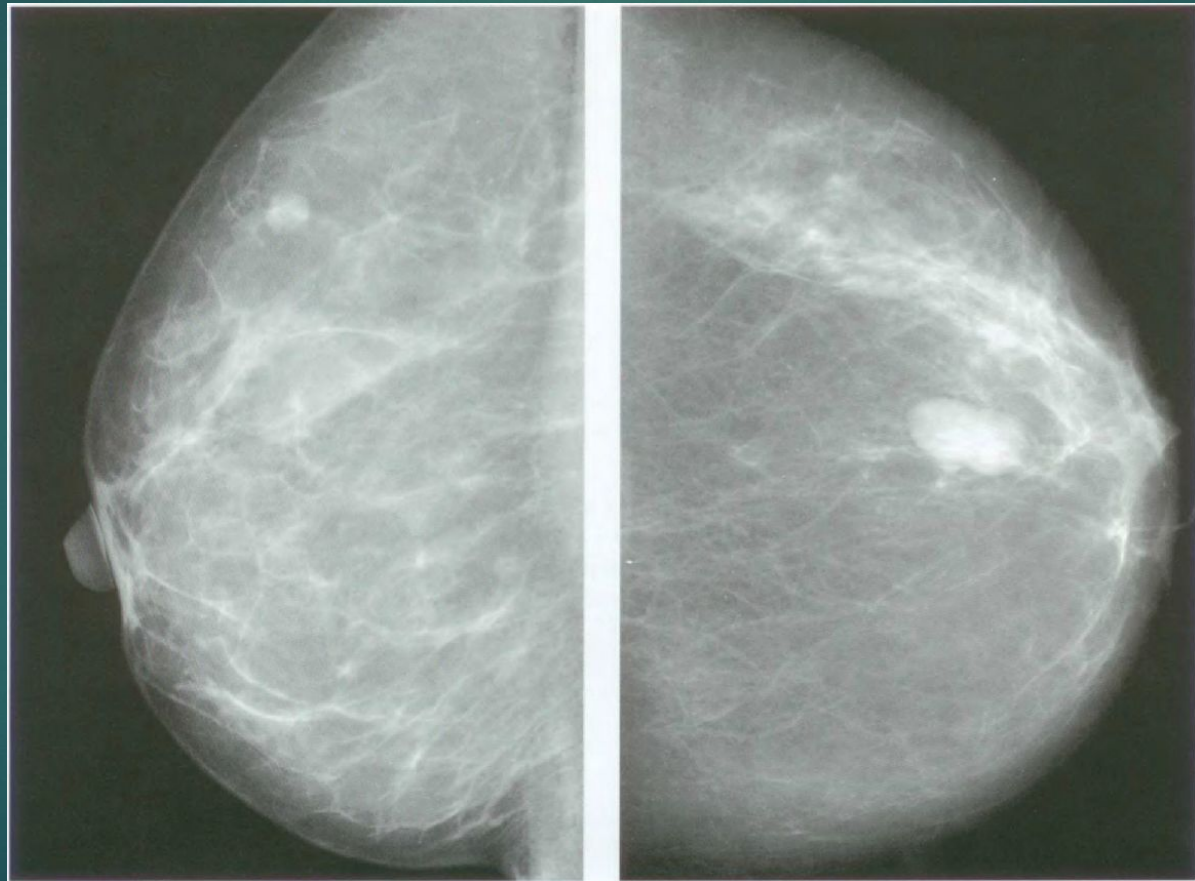
интраканаликулярные и смешанные фиброаденомы

- ▶ более характерно дольчатое строение, нечеткие контуры, неоднородная структура узла
- ▶ при смешанных фиброаденомах присутствуют признаки пери- и интраканаликулярных фиброаденом

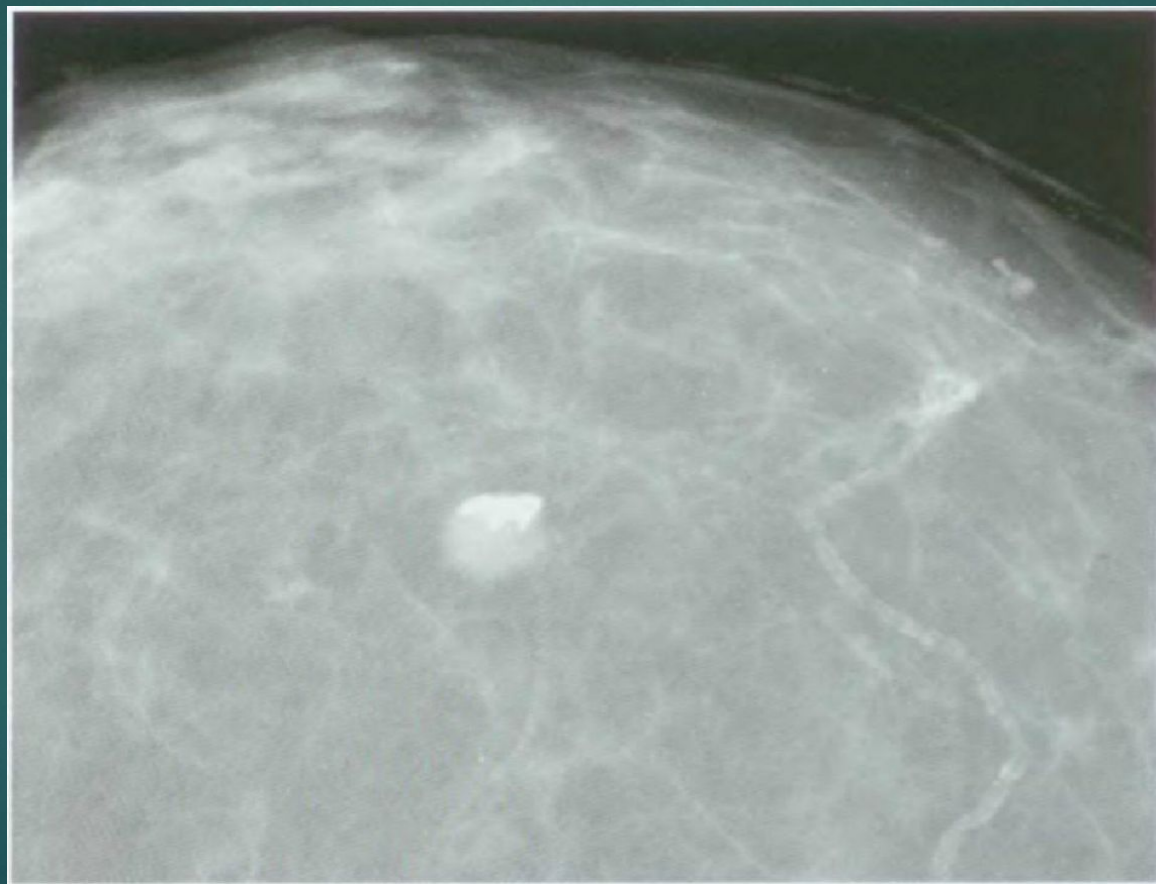
▶ Рентгенологически

- ▶ часто встречаются типичный кальциноз по типу "поп-корна", который начинается с периферии и постепенно полностью занимает всю ткань фиброаденомы
- ▶ сложности возникают при атипичных маммографических проявлениях фиброаденом, которые имитируют РМЖ; они имеют неправильную форму, нечеткие границы и включения микрокальцинатов
- ▶ по данным Н.В. Заболотской усиление васкуляризации определяется в 36% фиброаденом; при этом в 25% отмечаются признаки патологического типа кровотока.

Фиброаденома



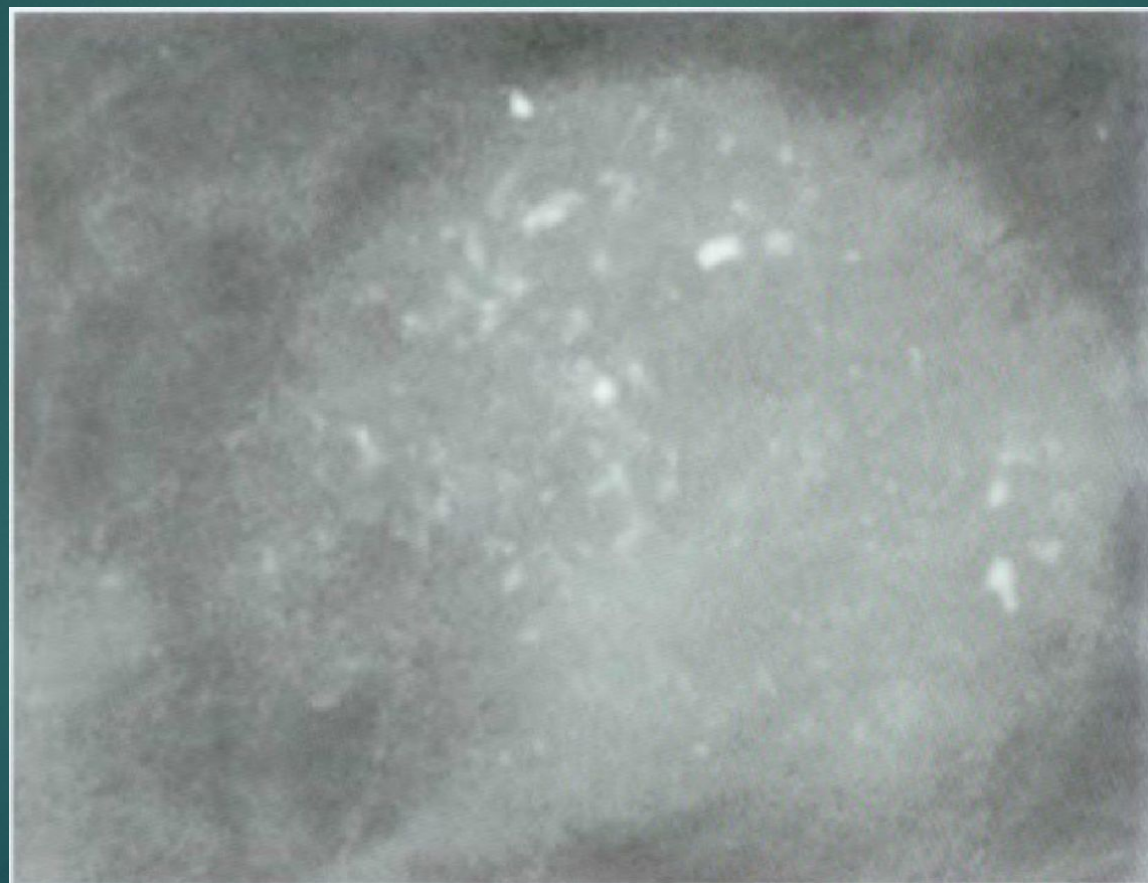
определяется маленькая фиброаденома с
типичным обызвествлением по типу "поп-корна"



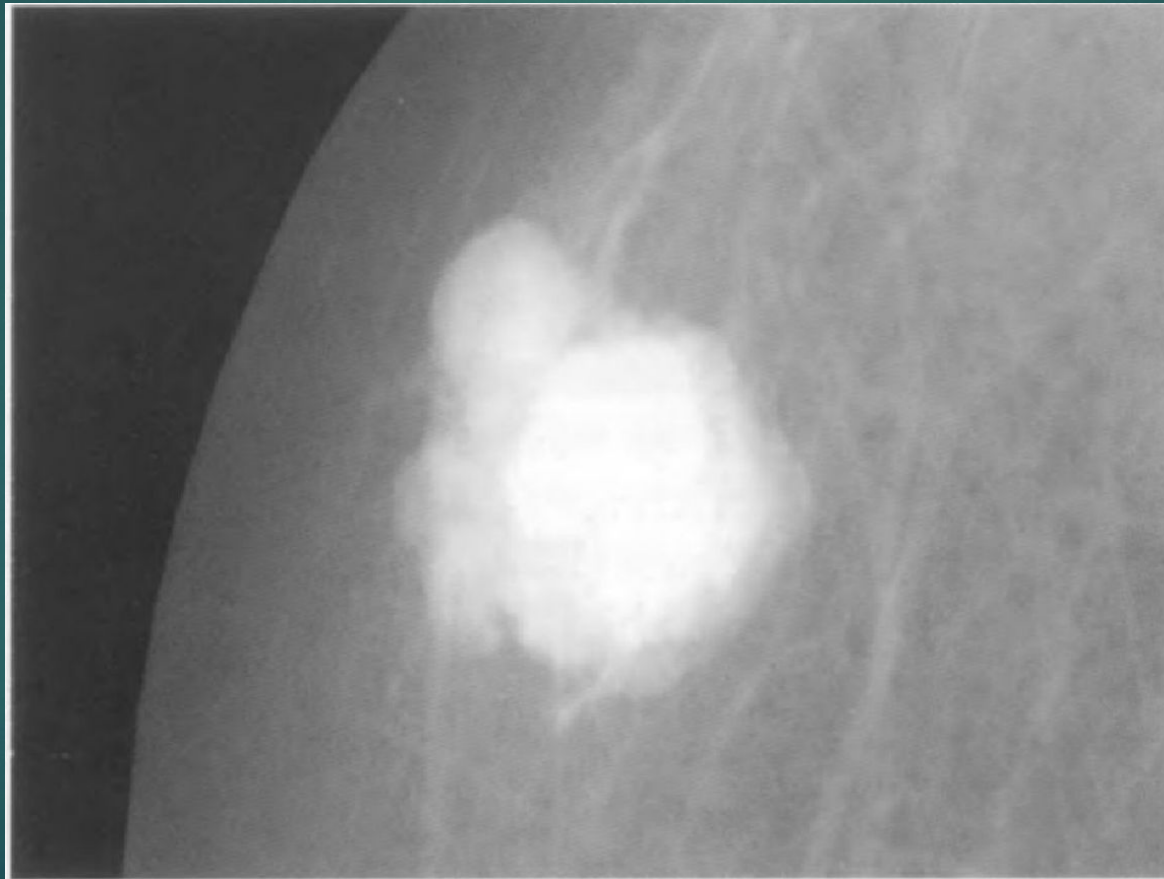
Фрагмент рентгенограммы молочной железы:
на фоне мастопатии определяется округлое образование умеренной
плотности без четких контуров с множественными кальцинатами.

Фиброаденома с нетипичным обызвествлением.

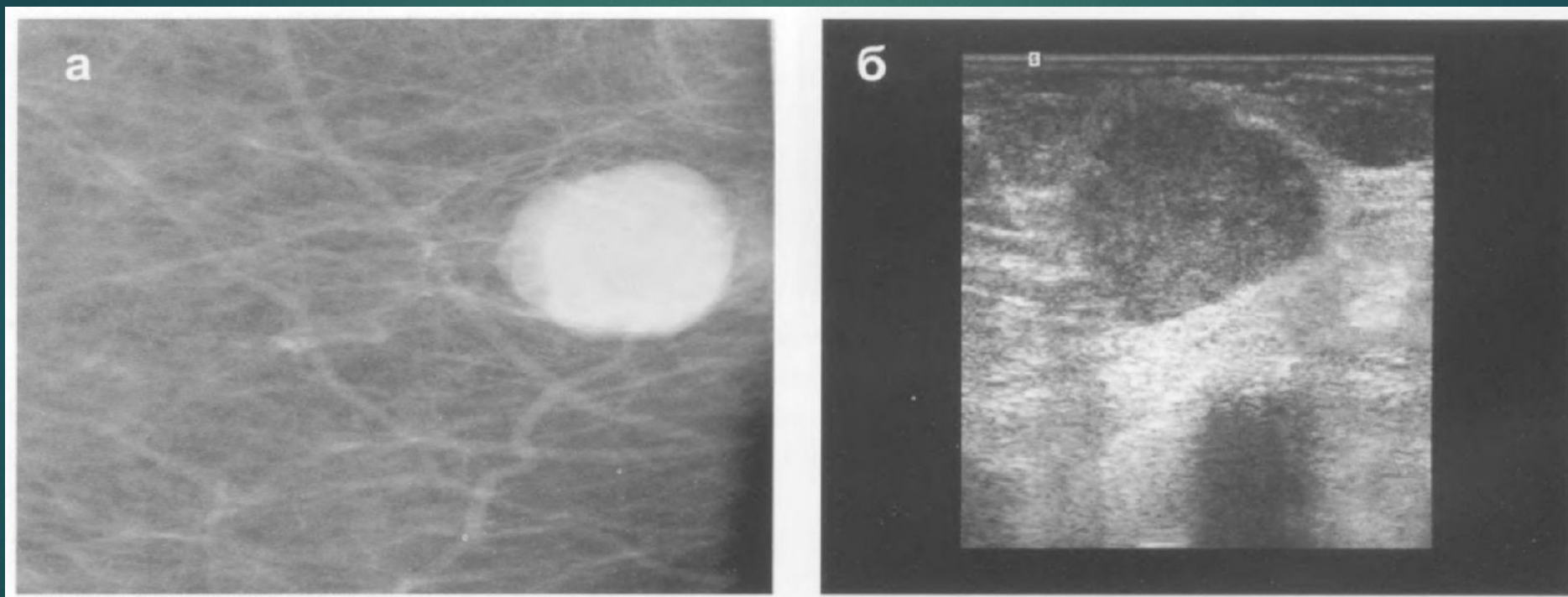
Требуется гистологическая верификация (биопсия).



Фрагмент рентгенограммы молочной железы:
определяется дольчатое образование с мелкобугристой поверхностью,
контуры его четкие, окружающие ткани не изменены. **Мелкодольчатая
фиброаденома.**



Рак молочной железы



Киста молочной железы

- ▶ **Кисты** - это множественные полости, заполненные жидким содержимым.
- ▶ **Клинически характерны** боли, нагрубание и уплотнение ткани молочных желез перед менструацией, возможны выделения из соска молозивного характера (в 10% случаев). При пальпации определяется большее или меньшее количество мелких образований плотно-эластической консистенции, плотность которых уменьшается при пальпации в горизонтальном положении больной (симптом Кёнига).
- ▶ Кисты могут иметь разные размеры и различную локализацию. При мастопатии они обычно множественные и не представляют трудностей для дифференцирования от РМЖ.



- ▶ Иногда в молочной железе развивается солитарная киста, которую трудно отличить от опухоли. **Использование сонографии позволяет дифференцировать жидкость содержащие образования от солидных.**

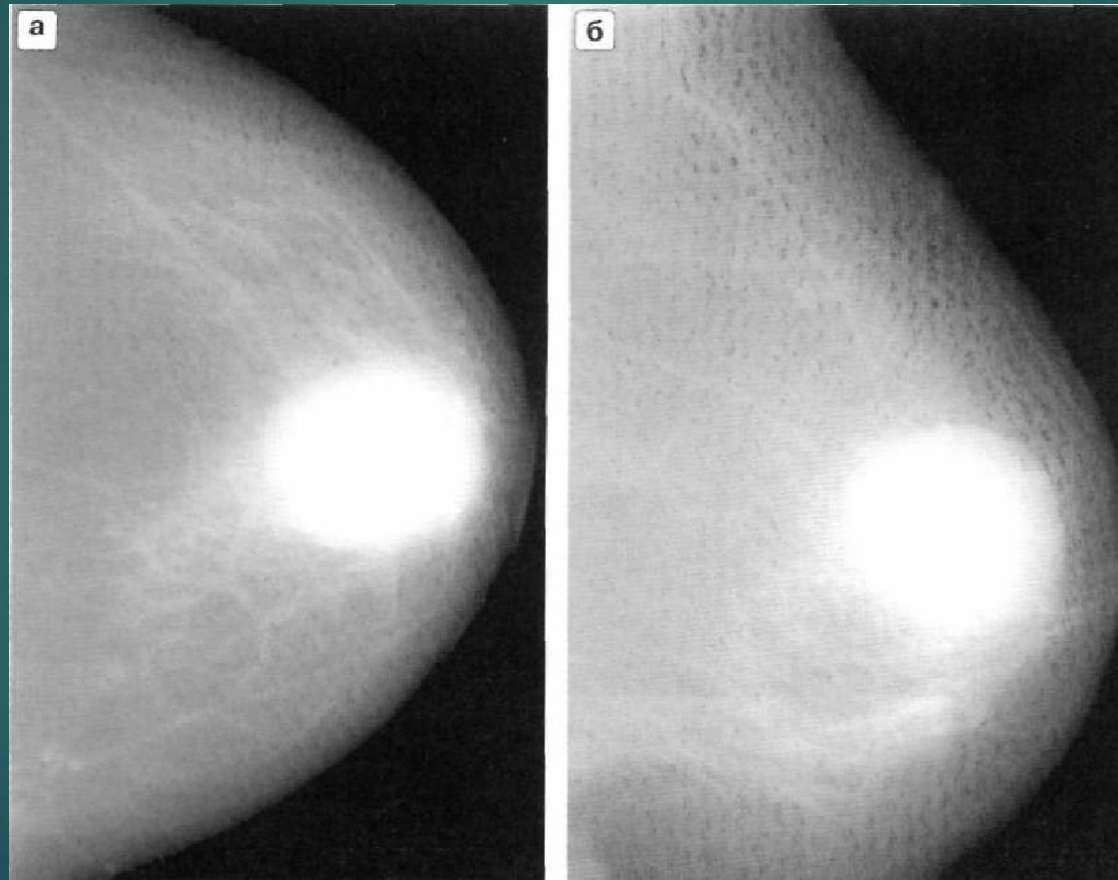


- ▶ В рентгенологическом изображении
- ▶ киста дает однородную тень, по плотности приближающуюся к железистой ткани молочной железы
- ▶ имеет округлую или овальную форму с четкими ровными контурами
- ▶ вокруг кист часто определяется частичный или полный ободок просветления
- ▶ редко в капсулах кист встречается кальциноз, имеющий форму полумесяца
- ▶ пальпаторные и рентгенологические размеры кист совпадают

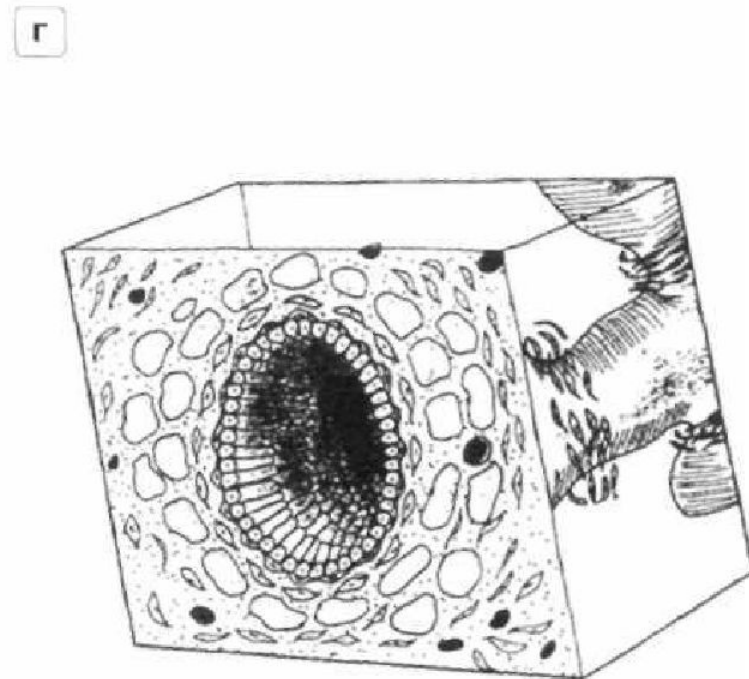
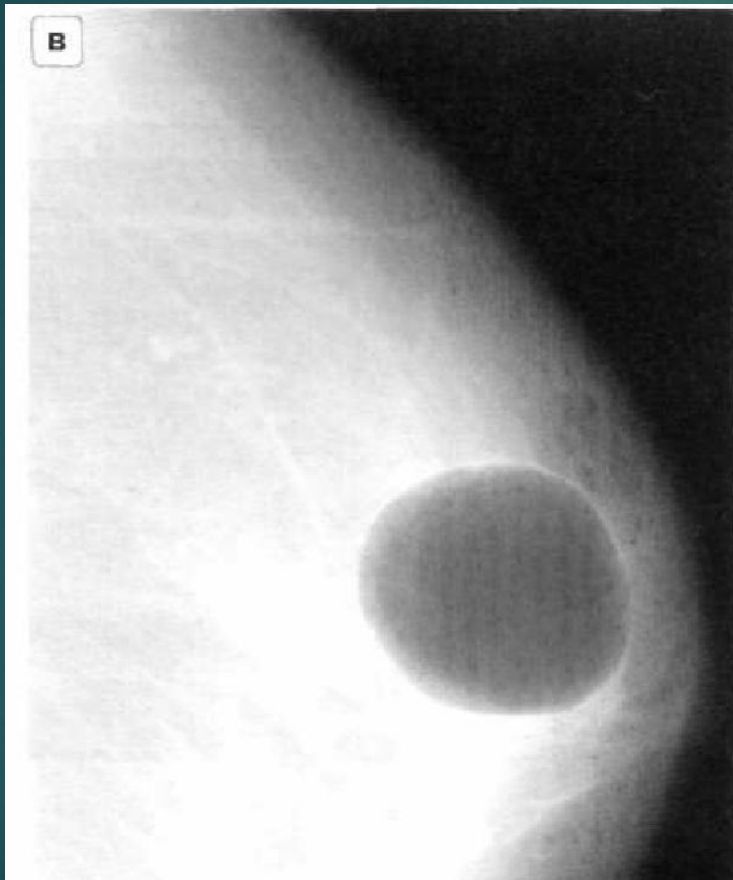


- ▶ На маммограммах трудно отличить кисту от фибroadеномы. Необходимо использовать дополнительно УЗ-исследование и/или аспирационную биопсию.
- ▶ УЗ-исследование дает точный диагноз кисты практически в 96 - 100% не зависимо от размера. Любые разрастания по внутренней капсуле кисты являются показаниями к секторальной резекции молочной железы со срочным гистологическим исследованием.

Киста молочной железы

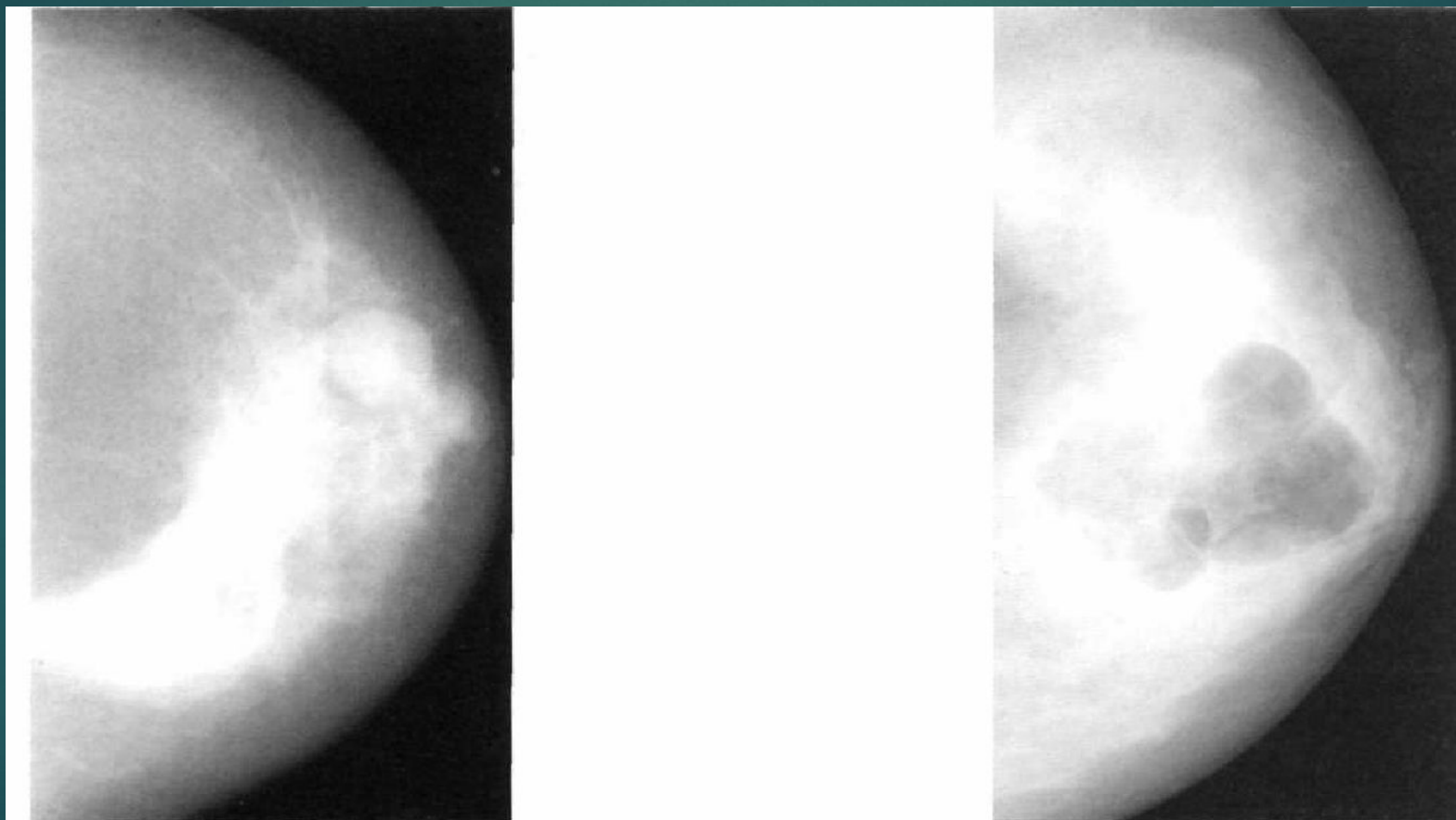


Пневмокистография (та же пациентка)



Рядом с тенью соска выделяется округлая тень **кисты**, окруженная узким светлым ободком.

Многокамерная киста с тонкими внутренними перегородками.



Листовидная фиброаденома

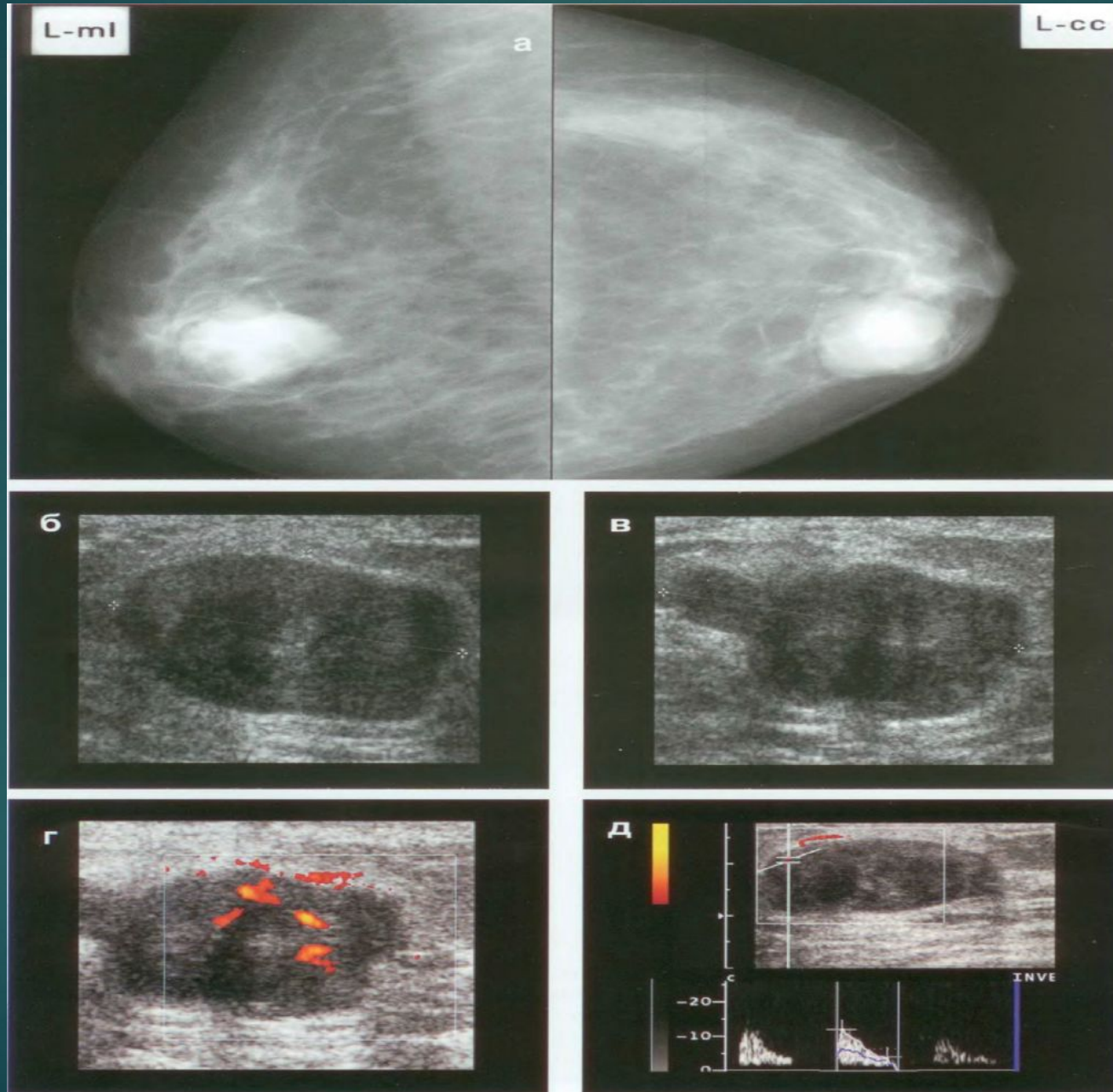
- ▶ Выделяют 3 гистологических варианта листовидной опухоли:
 - ▶ - листовидная опухоль доброкачественная
 - ▶ - листовидная опухоль БДУ
 - ▶ - листовидная опухоль злокачественная

- ▶ **Листовидные опухоли** неоднородны по гистологическому строению, подобно фиброаденомам, состоят из двух компонентов ткани (эпителиального и соединительнотканного), однако, стромальный компонент более выражен.
- ▶ Листовидные опухоли встречаются во всех возрастных группах. Существует два пика заболеваемости: 11-20 лет и 40 - 50 лет (активные гормональные периоды жизни).
- ▶ Характерен быстрый рост опухоли, либо двухфазное клиническое течение, когда первый длительный период развития "продрома опухоли", сменяется внезапным быстрым ростом. Часто провоцирующим фактором быстрого роста является беременность.
- ▶ Размер опухоли может быть от 1 до 35 см.

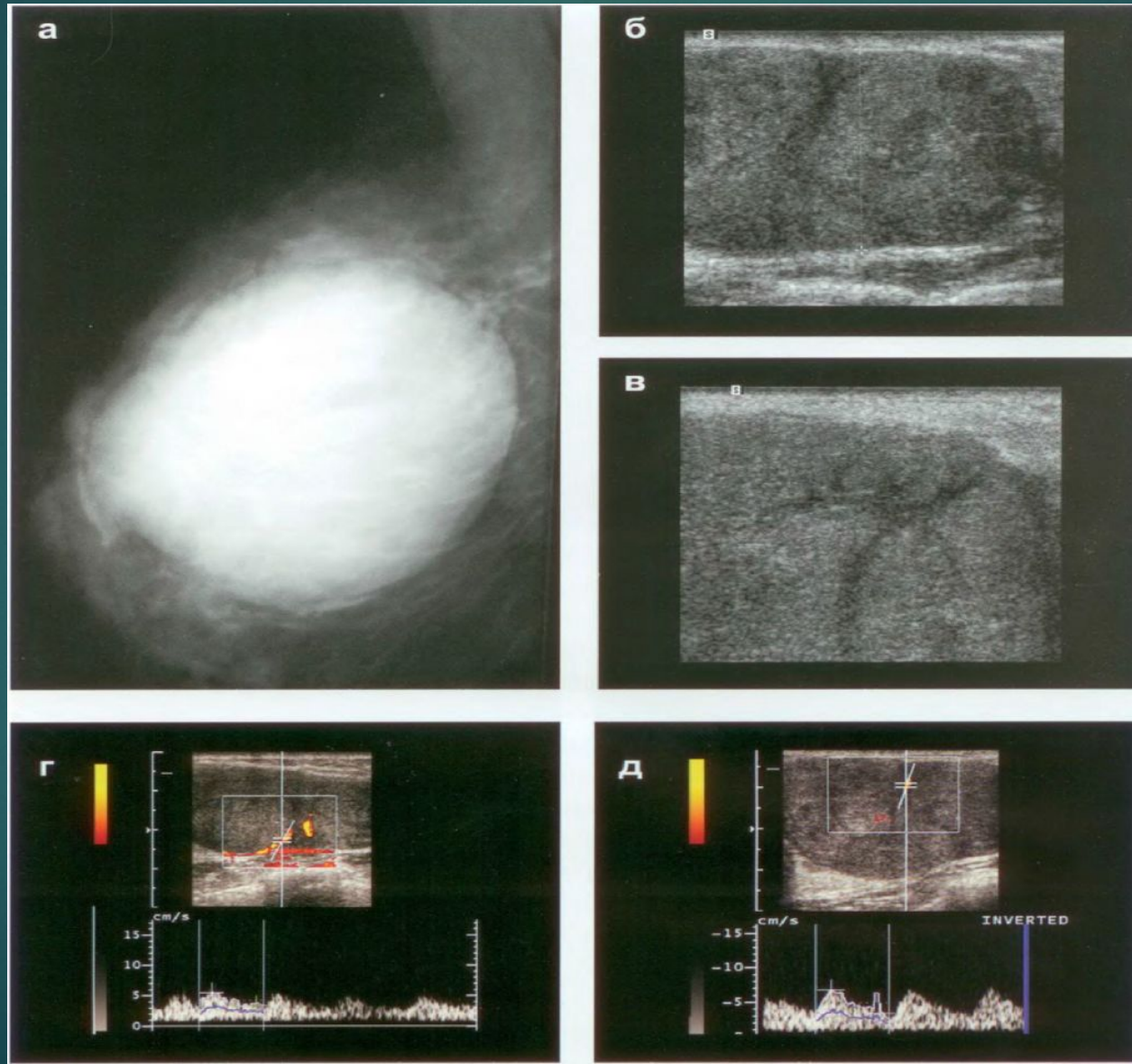


- ▶ С рентгенологических позиций целесообразно выделение двух групп листовидных опухолей:
- ▶ образований до 5 см в диаметре
- ▶ и более 5 см
- ▶ Дифференцировать листовидную опухоль небольших размеров с фибroadеномой или с солитарной кистой очень трудно и, в большинстве случаев, невозможно

Листовидная фибroadенома

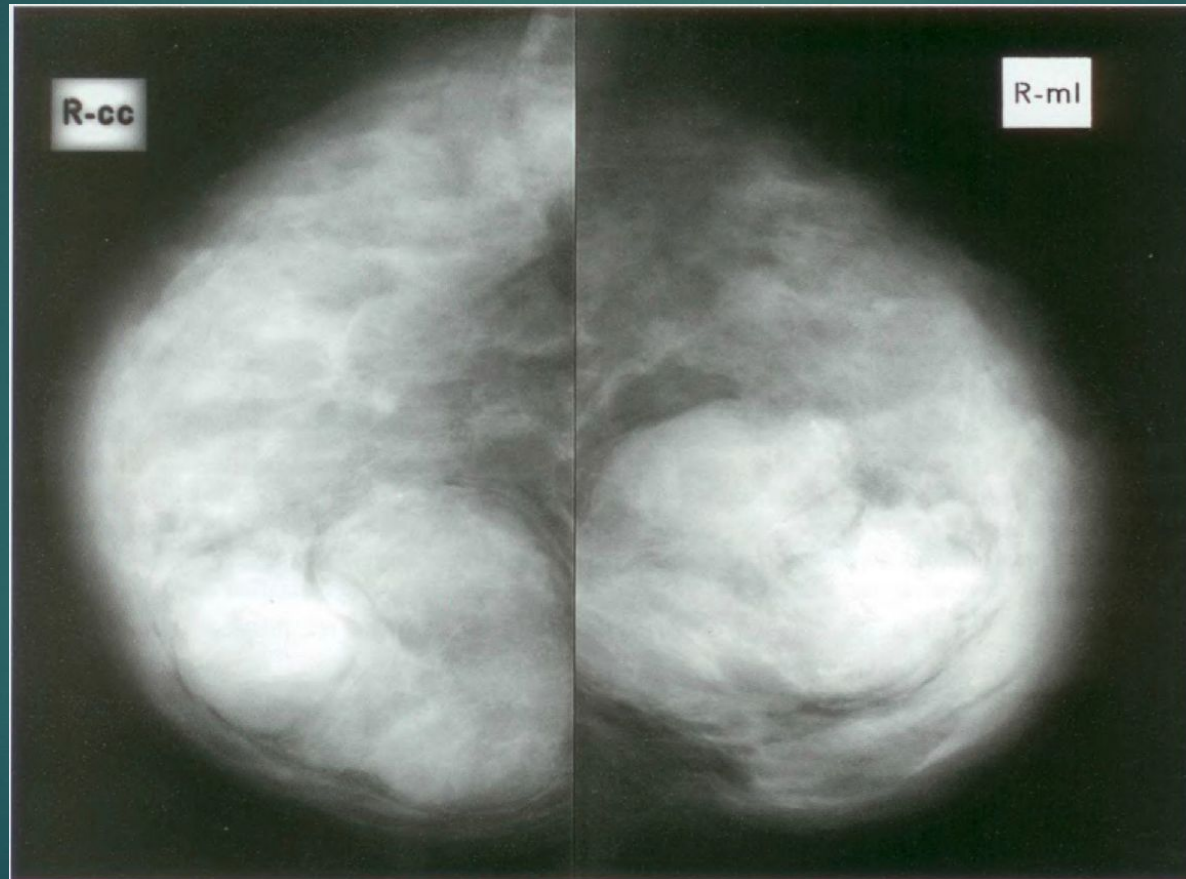


Листовидная фиброаденома

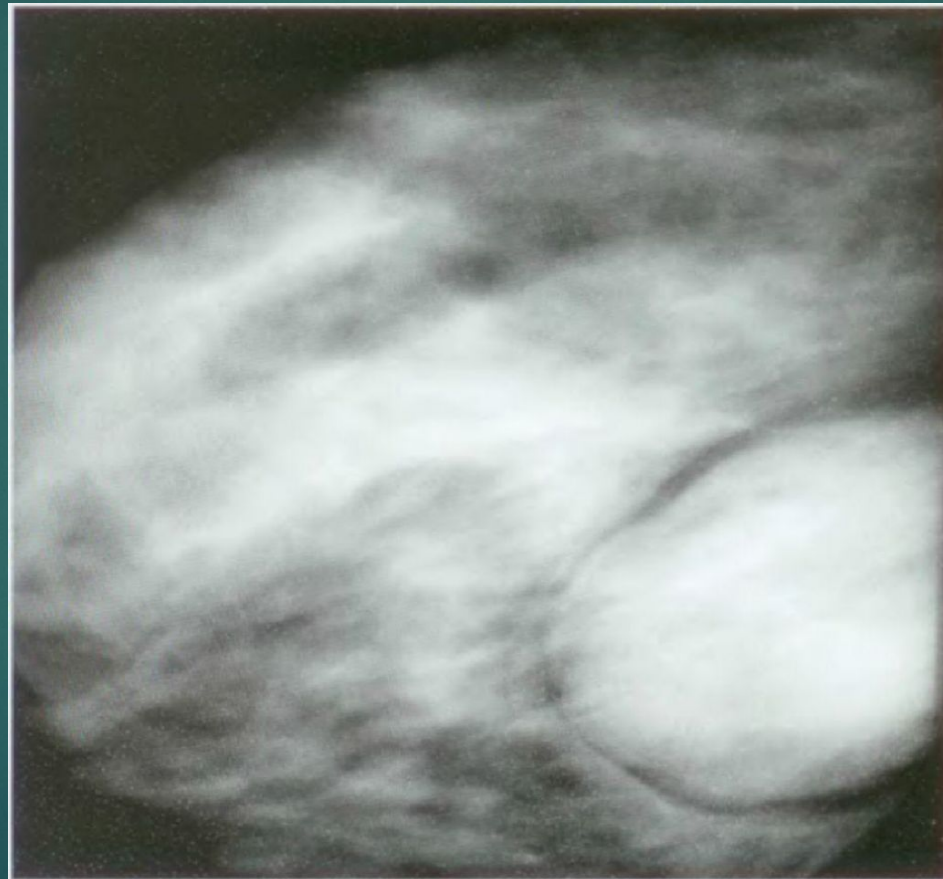


- ▶ Характерные рентгенологические симптомы листовидной опухоли:
- ▶ - отображение образования в виде конгломерата узлов с четкими бугристыми контурами
- ▶ - "зона обеднения" структурного рисунка вокруг узлового образования вы-является на фоне грубой фиброзно-кистозной мастопатии ткани молочной железы

На фоне грубой фиброзно-кистозной мастопатии в нижне-внутреннем квадранте определяется многодольчатое образование неоднородной структуры с четкими полициклическими контурами, полоской просветления вокруг. Окружающая ткань молочной железы оттеснена.



на фоне выраженной фиброзно-кистозной мастопатии определяется плотный опухолевый узел с четкими полициклическими контурами и выраженной широкой полоской просветления вокруг



Рак молочной железы

- ▶ Гистологически выделяют следующие варианты:
- ▶ - протоковый рак (из эпителия протоков): инфильтрирующий и неинфильтрирующий;
- ▶ - дольковый рак (из эпителия долек): инфильтрирующий и неинфильтрирующий;
- ▶ - рак соска (болезнь Педжета).
- ▶ Клинически выделяют неинвазивный (неинфильтрирующий) - без признаков инвазии в строму и инвазивный (инфильтрирующий) рак молочной железы.

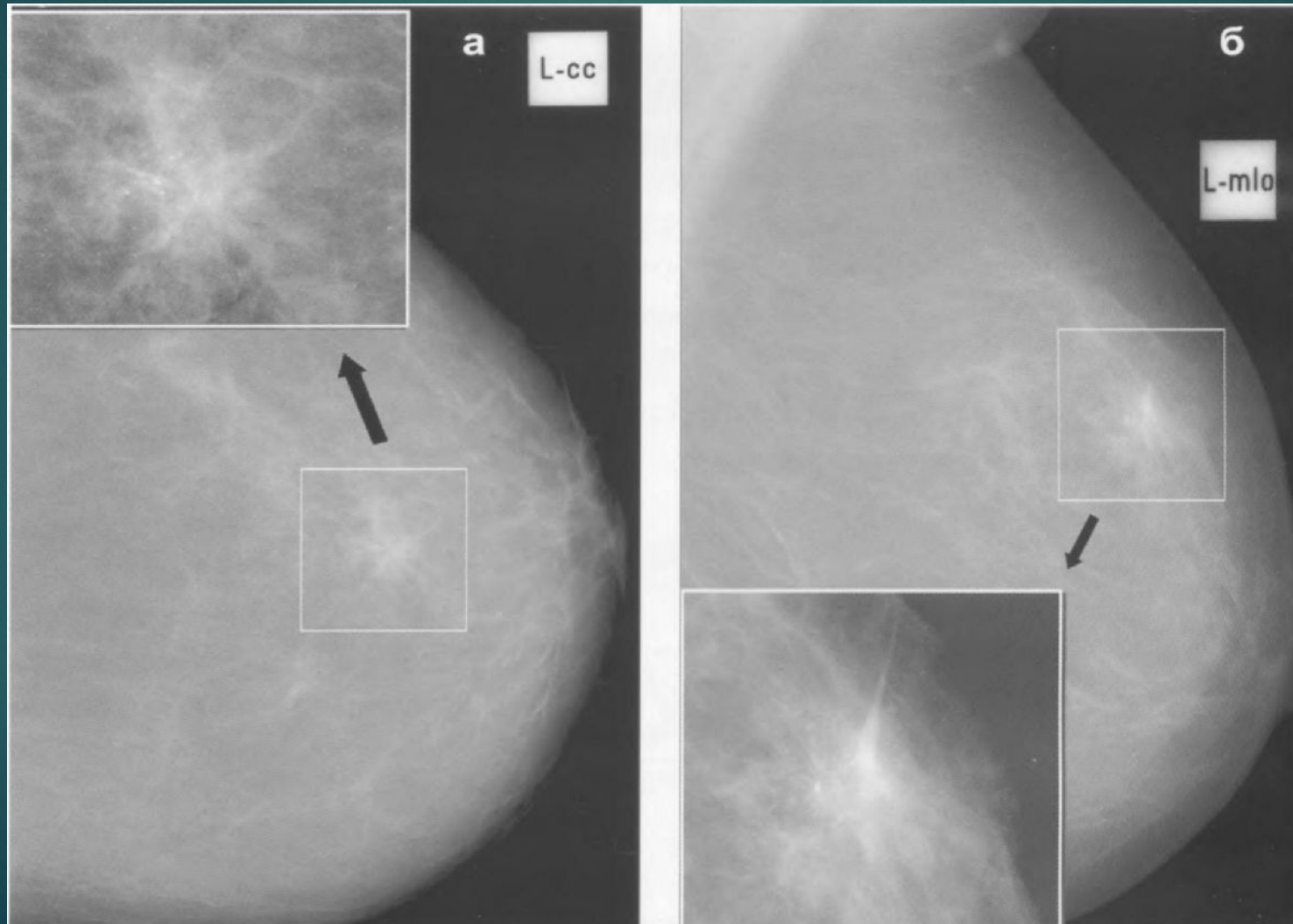
Неинвазивный (неинфильтрирующий) рак молочной железы.

- ▶ **Рак in situ** - это особая форма РМЖ. Распространение опухолевых клеток ограничено базальной мембраной эпителия протока. Опухолевые клетки не имеют доступа к лимфатическим и кровеносным сосудам, расположенным в строме молочной железы, таким образом, не могут метастазировать.

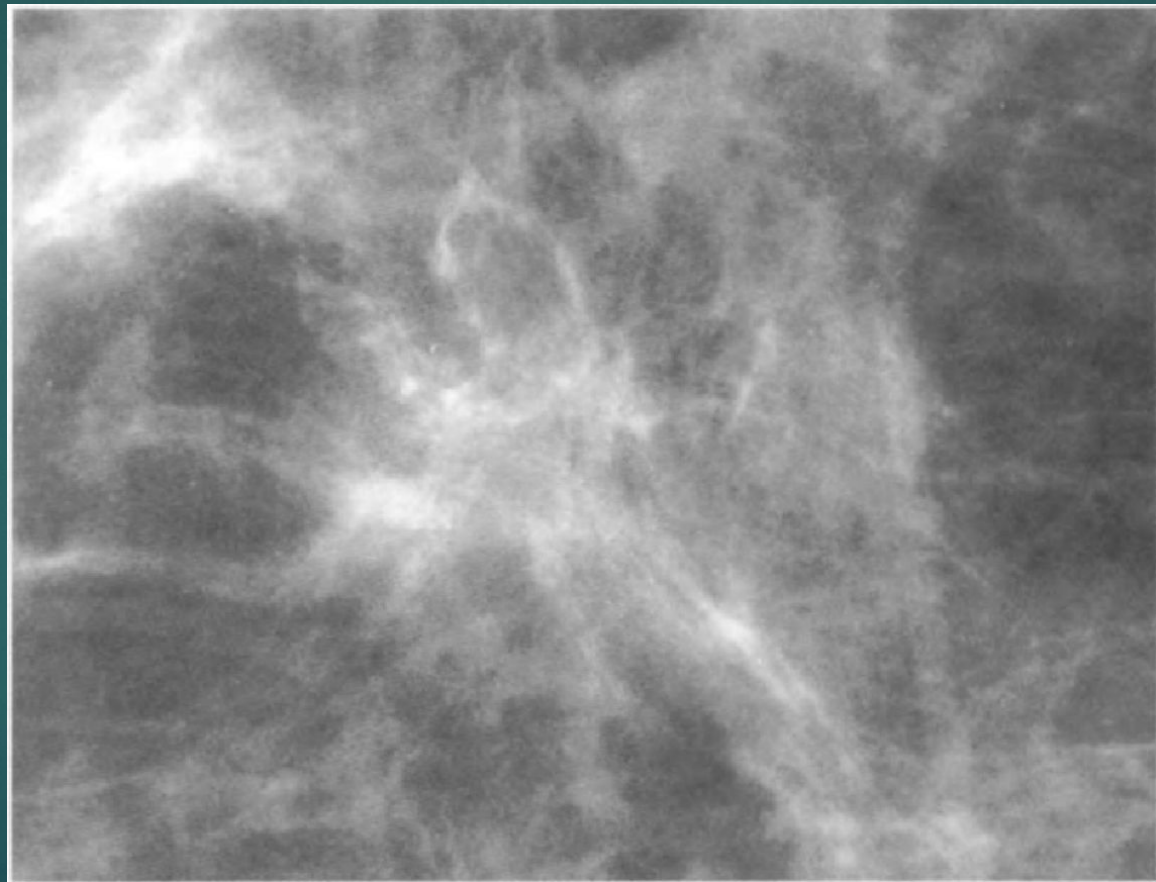
- ▶ Основной маммографический признак DCIS - наличие микрокальцинатов.
- ▶ И только в 10% случаев DCIS проявляется асимметричным нарушением архитектоники ткани без микрокальцинатов.
- ▶ Другая важная особенность DCIS - это распределение микрокальцинатов. Обычно это сгруппированные микрокальцинаты имеющие линейное, ветвистое или сегментарное расположение. Распределение микрокальцинатов индивидуально и зависит от анатомической локализации опухоли.
- ▶ Микрокальцинаты обычно полиморфные: линейные или точечные (зернистые) с размытыми контурами по типу "змеиной кожи".
- ▶ В 10% случаев DCIS диагностируется на маммограммах нарушением архитектоники, уплотнением ткани молочной железы без микрокальцинатов (выявляется асимметричная плотность, расширение протоков, искажение нормальной архитектоники тканей)

на фоне жировой инволюции у границы верхних квадрантов левой молочной железы определяется участок повышенной плотности звездчатой структуры, на фоне которого, тонкие линейные и червеобразные протоковые кальцинаты расположенные сегментарно (выделенные фрагменты даны с увеличением).

DCIS



определяется зона нарушения архитектоники
ткани молочной железы DCIS



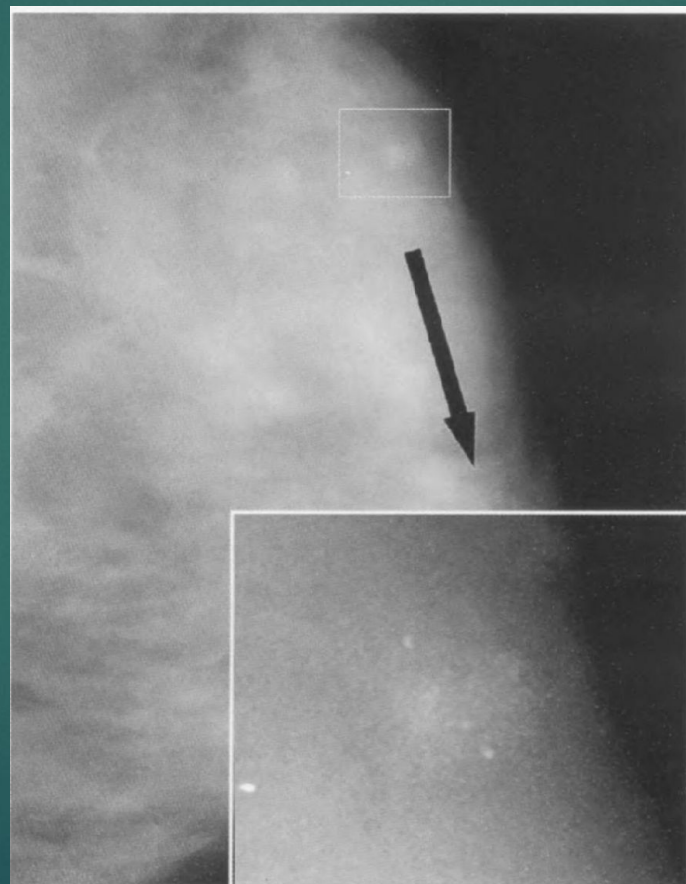
Неинвазивный папиллярный (сосочковый) РМЖ (вариант DCIS).

- ▶ Неинвазивная папиллярная карцинома встречается в двух формах:
 - ▶ *внутрипротоковая
 - ▶ *внутрикистозная
- ▶ Клинически проявляется кровянистыми выделениями из соска в 20% случаев. Киста с разрастаниями по капсуле - в 4%.
- ▶ Сосочковый рак, локализованный в крупных протоках, может проявляться на маммограммах сгруппированными микрокальцинатами.

Неинвазивный дольковый рак (LCIS).

- ▶ В подавляющем большинстве случаев не имеет никаких клинических симптомов, маммографических и сонографических проявлений.
- ▶ В очень редких случаях **на рентгенограммах** выявляются
- ▶ сгруппированные микрокальцинаты на фоне неизмененных окружающих тканей
- ▶ или звездчатая тяжистость
- ▶ обычно это случайная находка при биопсии молочной железы по поводу иной патологии
- ▶ процесс многоочаговый, часто двухсторонний и является маркером высокого риска РМЖ

визуализируется участок скопления
микрокальцинатов по типу "пудры" LCIS



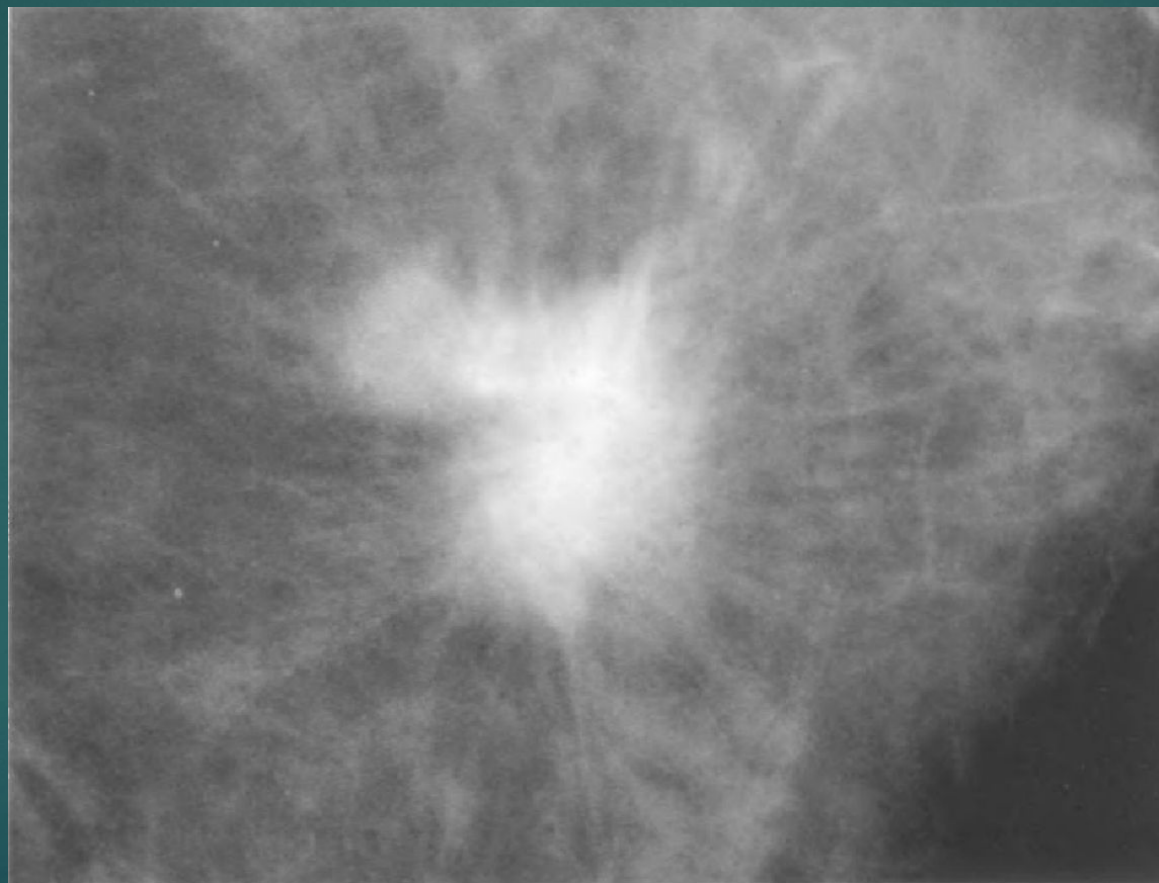
Инвазивный (инфильтрирующий) рак молочной железы.

- ▶ **Инвазивный рак молочной железы (РМЖ)** развивается из внутрипротокового неинвазивного рака. Как полагают, местом его возникновения является конечный проток дольки. Около 75% РМЖ имеют неклассифицированный тип (инфильтрирующий протоковый рак).
- ▶ **Клинически** инвазивные РМЖ проявляются наличием узлового образования, изменениями со стороны кожи, втяжением соска, кровянистыми выделениями из соска, болью, увеличением подмышечных лимфатических узлов.

Рентгенологические симптомы инвазивного РМЖ разделяются на первичные, вторичные и косвенные.

- ▶ **Первичные симптомы.**
- ▶ Основной маммографический признак инвазивного РМЖ - это **наличие объемного образования** неправильной формы (определяется в двух проекциях), без четких границ, с тяжами в окружающие ткани, высокой плотности (выше плотности ткани молочной железы), с наличием микрокальцинатов в самой опухоли (40%) или в смежных областях.
- ▶ Кальцификаты вне опухолевого узла могут представлять внутрипротоковый неинфильтрирующий компонент опухоли, поэтому важно, чтобы все кальцинаты были идентифицированы до операции и затем полностью удалены.

Инфильтративно-протоковый РМЖ.




определяется узловое образование неправильной формы, неоднородной структуры, с плотной центральной частью, с множественными тяжами в окружающие ткани и к коже. На фоне узла и в прилежащих тканях молочной железы множественные микрокальцинаты: точечные и червеобразные



Вторичные симптомы.

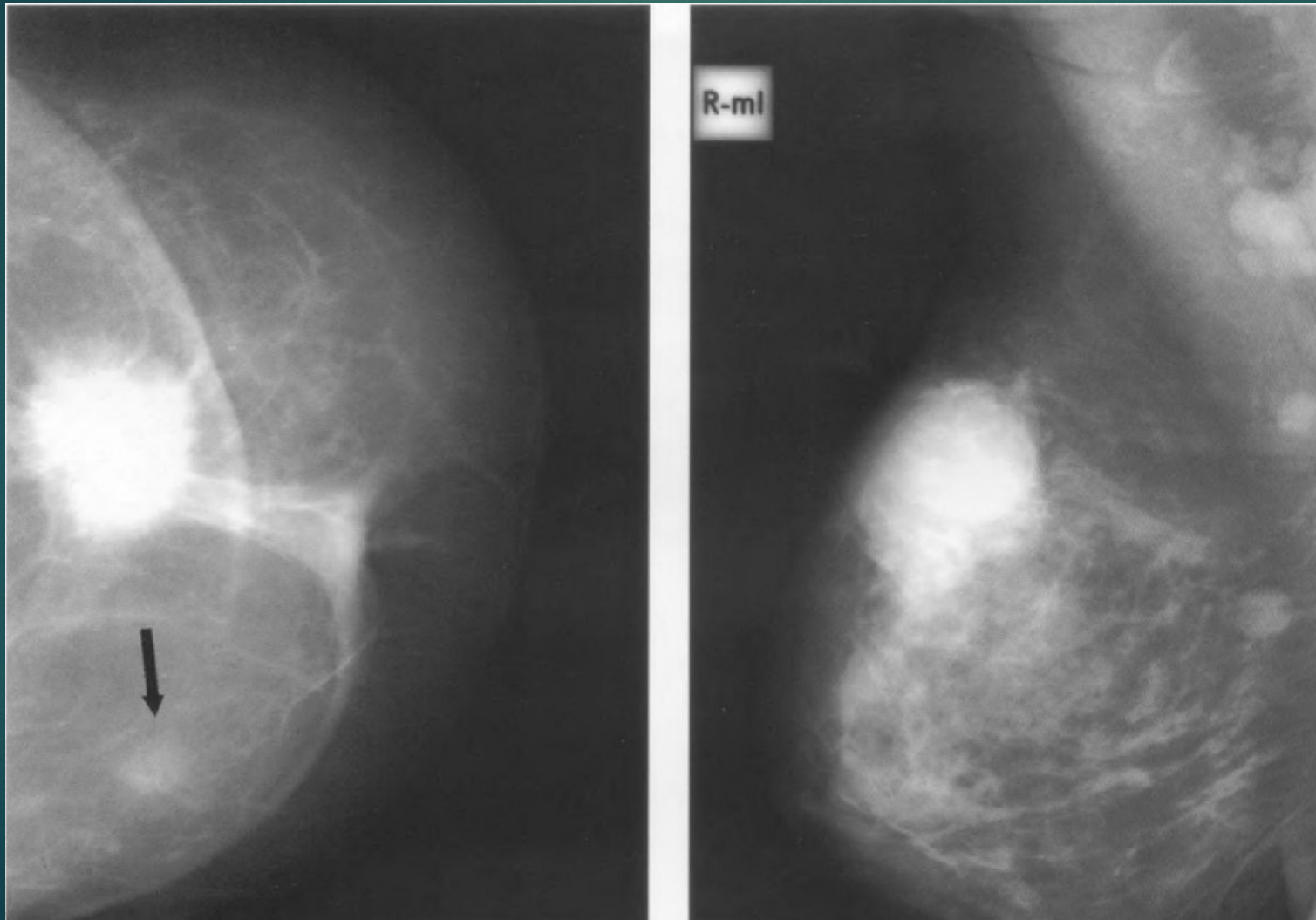
- ▶ Связаны с дальнейшим распространением опухоли.
- ▶ Включают:
- ▶ утолщение кожи (ограниченное или диффузное)
- ▶ её втяжение
- ▶ ретракцию соска
- ▶ увеличение лимфатических узлов

- ▶ Спектр кожных изменений различен: от местного утолщения до диффузного отёка кожи, соска и ареолы.

- 
- ▶ При маленьких размерах опухоли, иногда, только на маммограммах отмечают втяжение кожи над опухолью. Диффузное утолщение кожи связано с прогрессированием опухолевого процесса. Генерализованное утолщение кожи необходимо дифференцировать с отёчно-инфильтративной формой РМЖ, воспалительным процессом, нефротическим синдромом (гипоальбуминемия), сердечной недостаточностью, лимфомой, метастатическим поражением молочной железы и т.д.

железа деформирована, сосок втянут; определяется овальное образование (стрелка) умеренной плотности с размытыми контурами – отсев

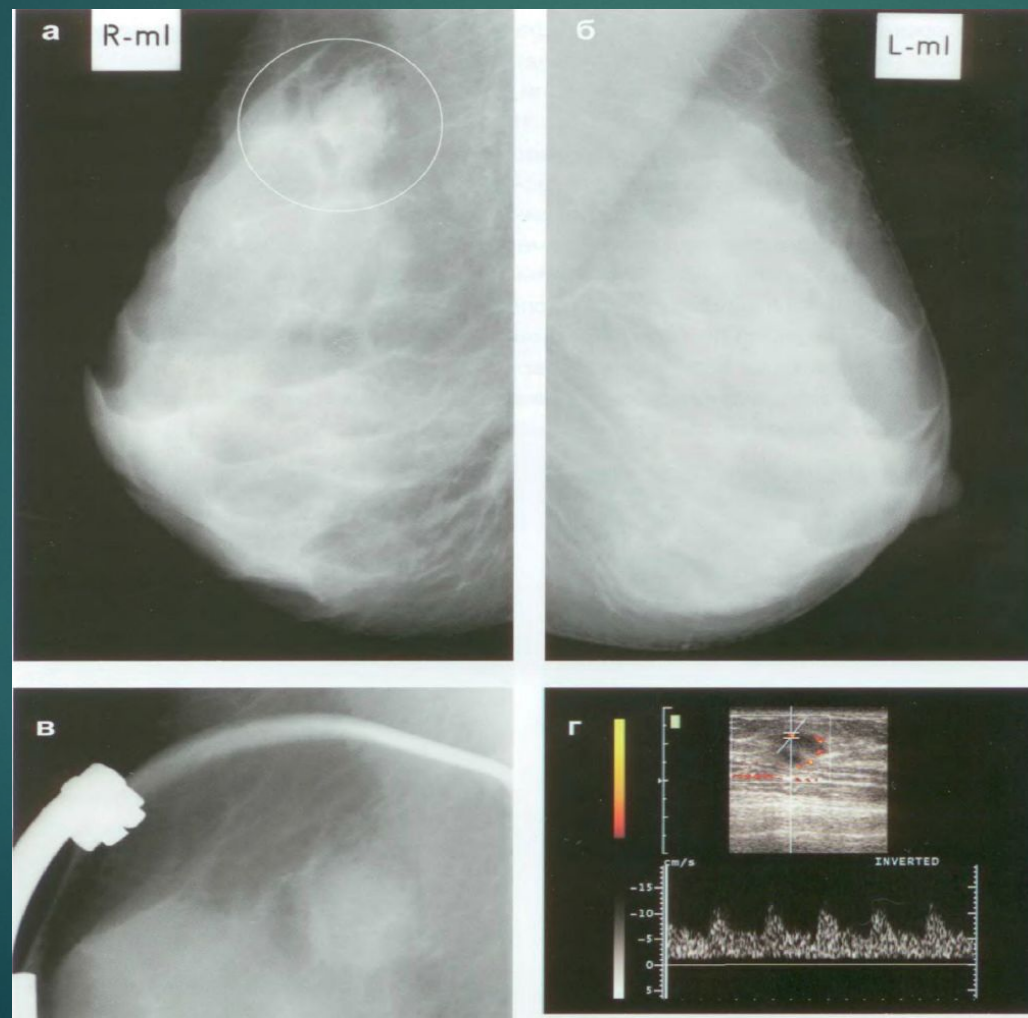
правой подмышечной области множественные увеличенные лимфатические узлы



Косвенные симптомы.

- ▶ Значительная часть инвазивных РМЖ выявляется при маммографии как
- ▶ асимметрично расположенный участок повышенной плотности
- ▶ нарушение нормальной архитектоники ткани молочной железы
- ▶ звездчатое уплотнение с тяжистыми контурами
- ▶ субареолярная дилатация протоков
- ▶ В данных случаях требуются дополнительные прицельные снимки и сравнение снимков в динамике

Инфильтративно-протоковый РМЖ.



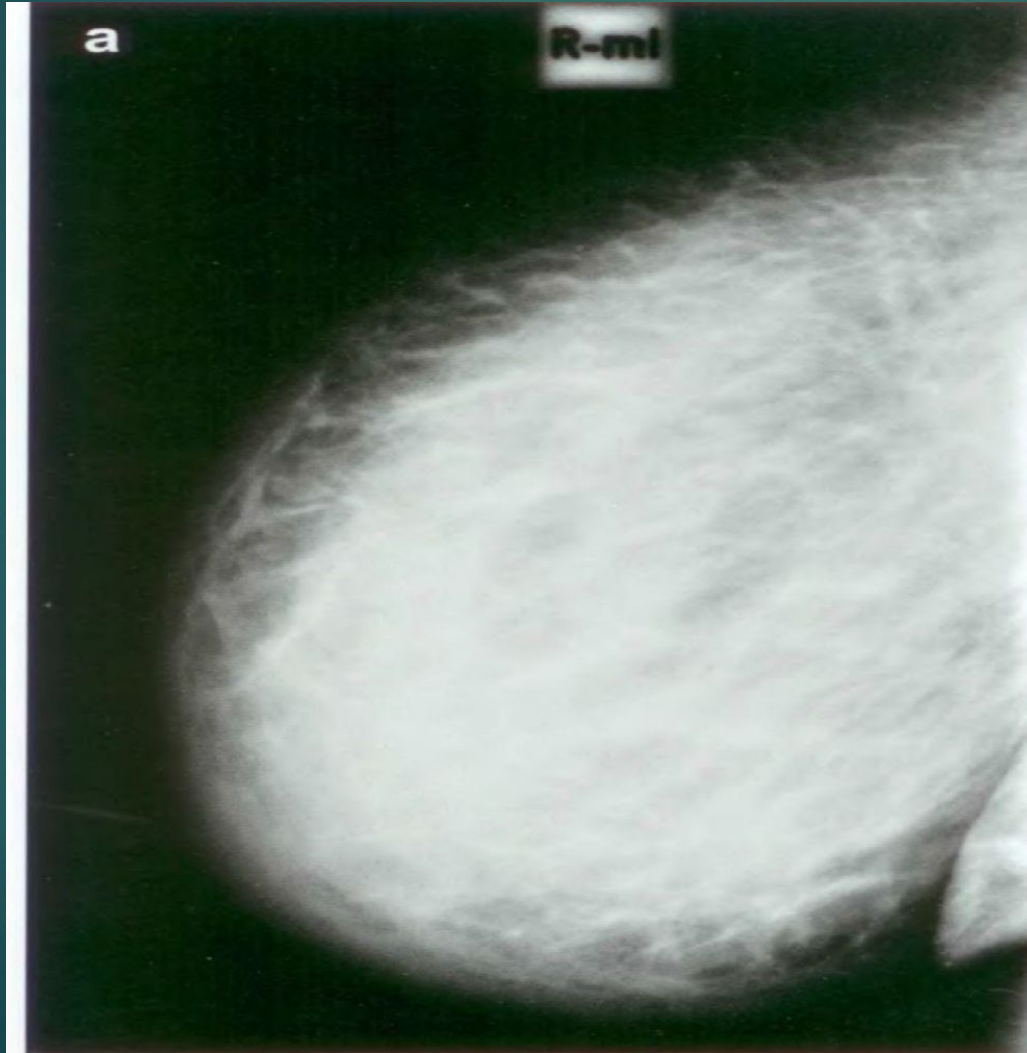
Отёчно-инфильтративная форма РМЖ.

- ▶ Выделяют первичную и вторичную отёчно-инфильтративную форму (до 4% всех случаев РМЖ).
- ▶ Воспалительный РМЖ является **первичной отёчно-инфильтративной формой РМЖ**.
- ▶ **Вторичной отёчно-инфильтративная форма** не является самостоятельным гистологическим типом, а представляет собой итог прогрессирования инвазивного протокового РМЖ (когда дифференцировать опухолевый узел на фоне отёка и инфильтрации ткани молочной железы не представляется возможным).
- ▶ Диагноз базируется на клинических проявлениях: отёк, гиперемия кожи молочной железы, увеличение поражённой железы в размерах



- ▶ **Морфологически** - это инвазивный протоковый рак с выраженной инфильтрацией лимфатических сосудов дермы опухолью.
- ▶ **На маммограмме** эта форма РМЖ проявляется
 - ▶ * диффузным утолщением кожи
 - ▶ * снижением прозрачности подкожно-жирового слоя и премаммарного пространства
 - ▶ * утолщением связок Купера
 - ▶ * уменьшением четкости изображения всей железы

Отёчно-инфильтративная форма рака.





- ▶ Дифференцирование отёчной формы рака от других заболеваний, сопровождающихся отёком, не всегда представляется возможным.
- ▶ Отёк и гиперемия кожи нередко заставляют предполагать воспалительную природу заболевания.
- ▶ Поэтому при отрицательных результатах цитологического исследования целесообразно в сомнительных случаях назначать рентгенологический контроль через 2 недели после интенсивного курса противовоспалительной терапии.
- ▶ Положительная динамика свидетельствует о воспалительном процессе.

Рак Педжета.

- ▶ Согласно международной классификации 1981 года рак Педжета отнесен к **отдельной форме РМЖ** и составляет до 3% от всех злокачественных опухолей молочной железы.
- ▶ Болезнь Педжета считают одной из самых простых для диагностики форм РМЖ, благодаря патогномичным клиническим проявлениям: зуд, жжение, эрозия соска, кровянистые выделения из соска.

- ▶ **Морфологически** считают, что злокачественные клетки DCIS или инвазивного внутрипротокового рака мигрируют к коже соска.
- ▶ **По клиническому течению выделяют три варианта рака Педжета:**
- ▶ - острый экзематоид (наличие мелкозернистой сыпи, мокнутия и изъязвления соска);
- ▶ - хронический экзематоид (образование корок, при отделении которых образуется мокнущая поверхность с приподнятыми краями);
- ▶ - псориатическая форма (наличие сухих слущивающихся чешуек).

- ▶ Рентгенологические проявления болезни без наличия опухолевого узла неспецифичны.
- ▶ Редко наблюдается утолщение сосковоальвеолярного комплекса с уплотнением стенок протоков и наличием обызвествления в них. В большинстве случаев рак Педжета выявляется по клинико-цитологическим данным.

Саркома молочной железы

- ▶ **Саркома молочной железы** - неэпителиальная соединительнотканная опухоль, которая встречается в среднем в 0,2% - 0,6% от всех злокачественных опухолевых заболеваний молочных желез и выявляется практически в любом возрасте.
- ▶ Саркомы молочных желез характеризуются быстрым, а иной раз и стремительным ростом, достигая гигантских размеров в течение нескольких месяцев.

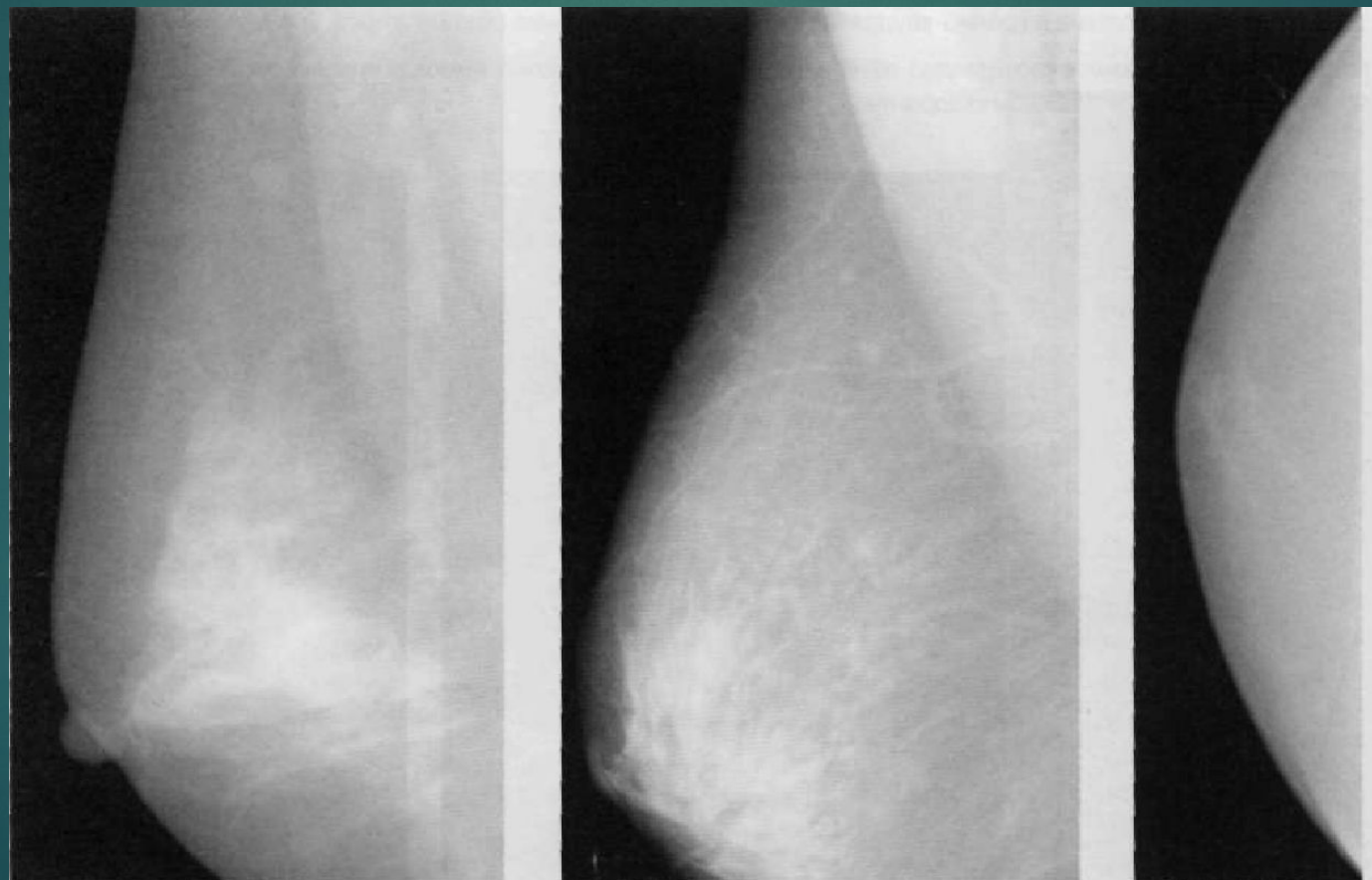
- ▶ **Клиническая картина** сарком молочных желез зависит не столько от гистологических особенностей опухоли, сколько от её размеров.
- ▶ Пораженная молочная железа увеличена в объеме. Отмечается выбухание тканей молочной железы над опухолью.
- ▶ При больших размерах кожа над ней истончается, с выраженным расширением подкожных вен. Может наблюдаться гиперемия кожи и её изъязвление.
- ▶ Для сарком молочной железы характерно гематогенное метастазирование в лёгкие и кости. Поражение регионарных лимфатических узлов встречается редко.



Заболевания молочной железы у мужчин

- ▶ Ткань молочных желез при рождении идентична у мужчин и женщин. Дифференцирование происходит под гормональным влиянием, когда в пубертатный период эстрогены стимулируют пролиферацию железистой ткани, тогда как андрогены противодействуют этому эффекту.
- ▶ Молочная железа взрослого мужчины представлена жировой тканью с незначительным субареолярным уплотнением за счет остаточных протоков и фиброзной ткани. В некоторых случаях визуализируются внутритканевые лимфатические узлы.

(справа). Рентгенограмма грудной железы мужчины. Железа представляет собой жировое тело небольших размеров. В области ареолы имеется нежная фиброзная тяжистость





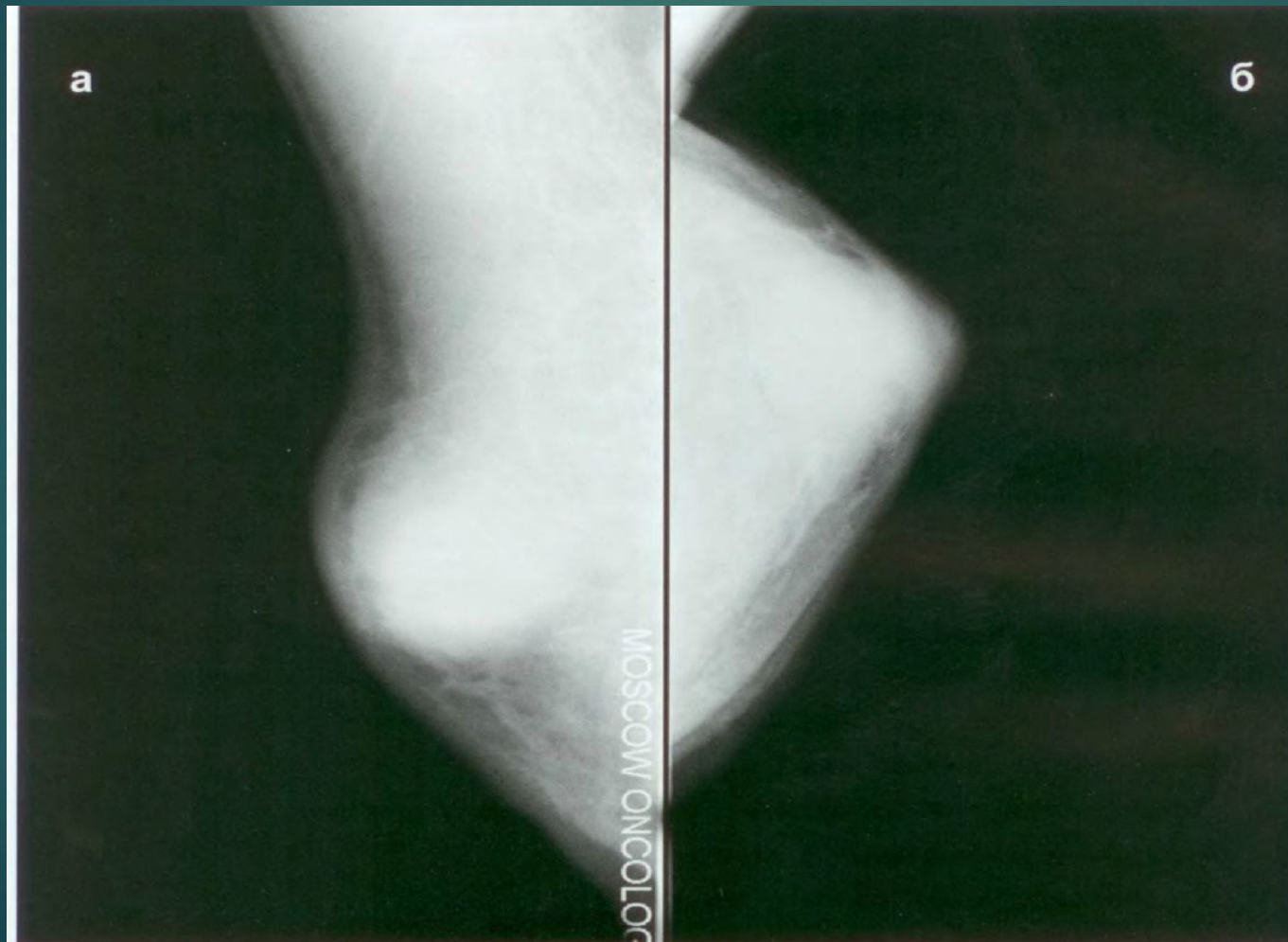
- ▶ Показаниями для проведения маммографии у мужчин:
- ▶ — наличие уплотнения в ткани железы;
- ▶ — изменения кожи, соска и ареолы;
- ▶ — наличие контралатерального РМЖ

Гинекомастия

- ▶ Это увеличение молочной железы у мужчин вследствие доброкачественной внутрипротоковой и стромальной пролиферации. При клиническом обследовании выявляется увеличение молочной железы, часто болезненное.

Гинекомастия, (возраст пациента 18 лет).

а,б - рентгенограммы молочной железы в двух проекциях: увеличение молочной железы за счет симметрично расположенного железистого треугольника

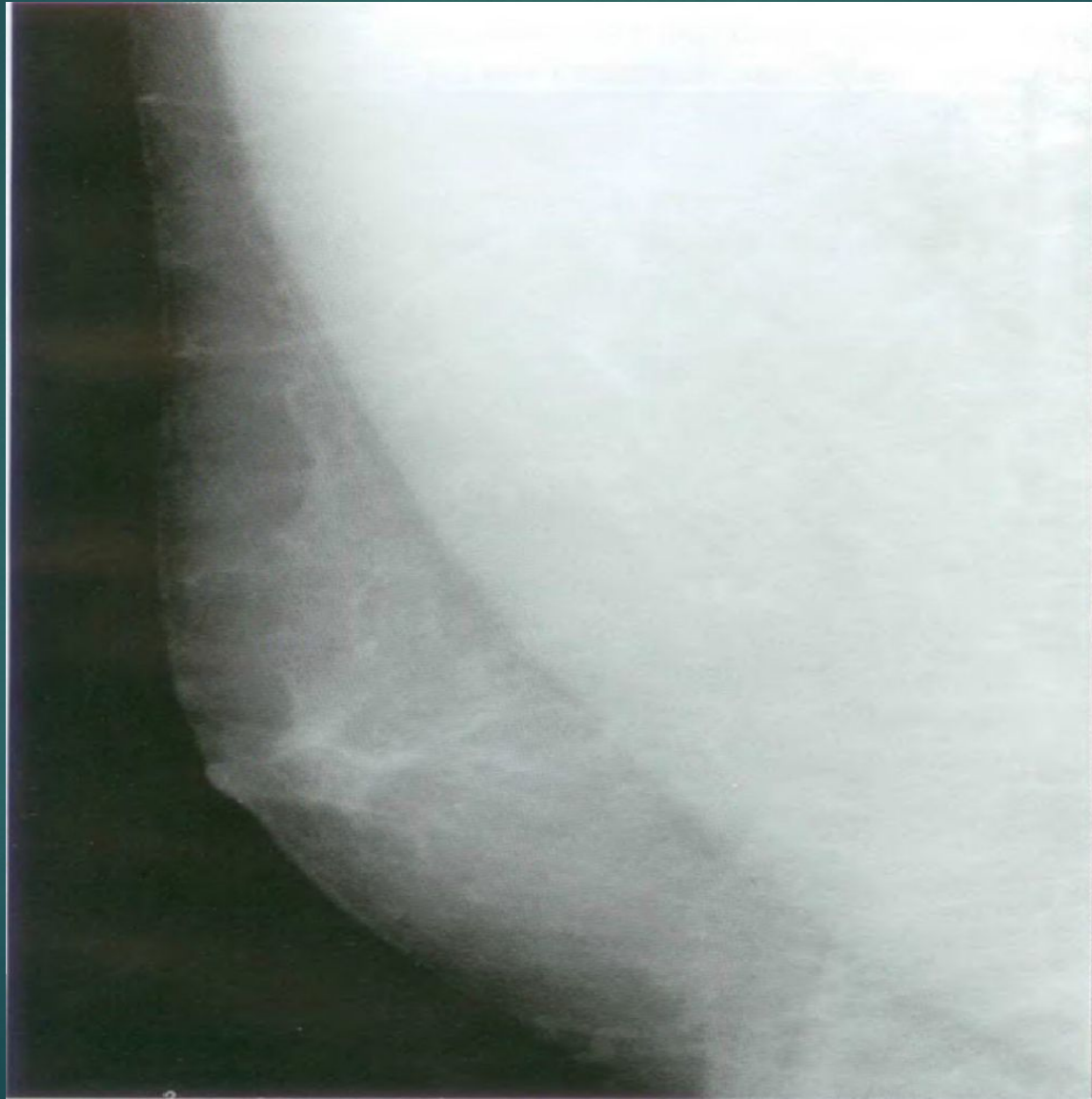




- ▶ Полагают, что развитие гинекомастии — следствие гормонального дисбаланса **4-х категорий**:
- ▶ — избытка эстрогенов;
- ▶ — дефицита андрогенов;
- ▶ — дефекта рецепторов андрогенов;
- ▶ — повышенной чувствительности ткани молочной железы к эстрогенам.
- ▶ Гинекомастия бывает односторонней или двухсторонней, симметричной и асимметричной.
- ▶ Ожирение у мужчин приводит к увеличению молочных желез за счет жировой ткани (псевдогинекомастия).

- ▶ При маммографии истинная гинекомастия определяется по наличию субареолярного уплотнения, различному по плотности и структуре.
- ▶ Выделяют:
 - ▶ • узловой (в виде округлого интенсивного гомогенного затемнения),
 - ▶ • древовидный (в виде широких плотных фиброзных тяжей)
 - ▶ • диффузно-железистый (по типу мастопатии у женщин) тип гинекомастии.
- ▶ При псевдогинекомастии определяется только фиброзно-жировая ткань.

Рентгенограмма молочной железы в косой проекции: ткань железы представлена жировой тканью, небольшой фиброз в околососковой зоне. **Псевдогинекомастия.**





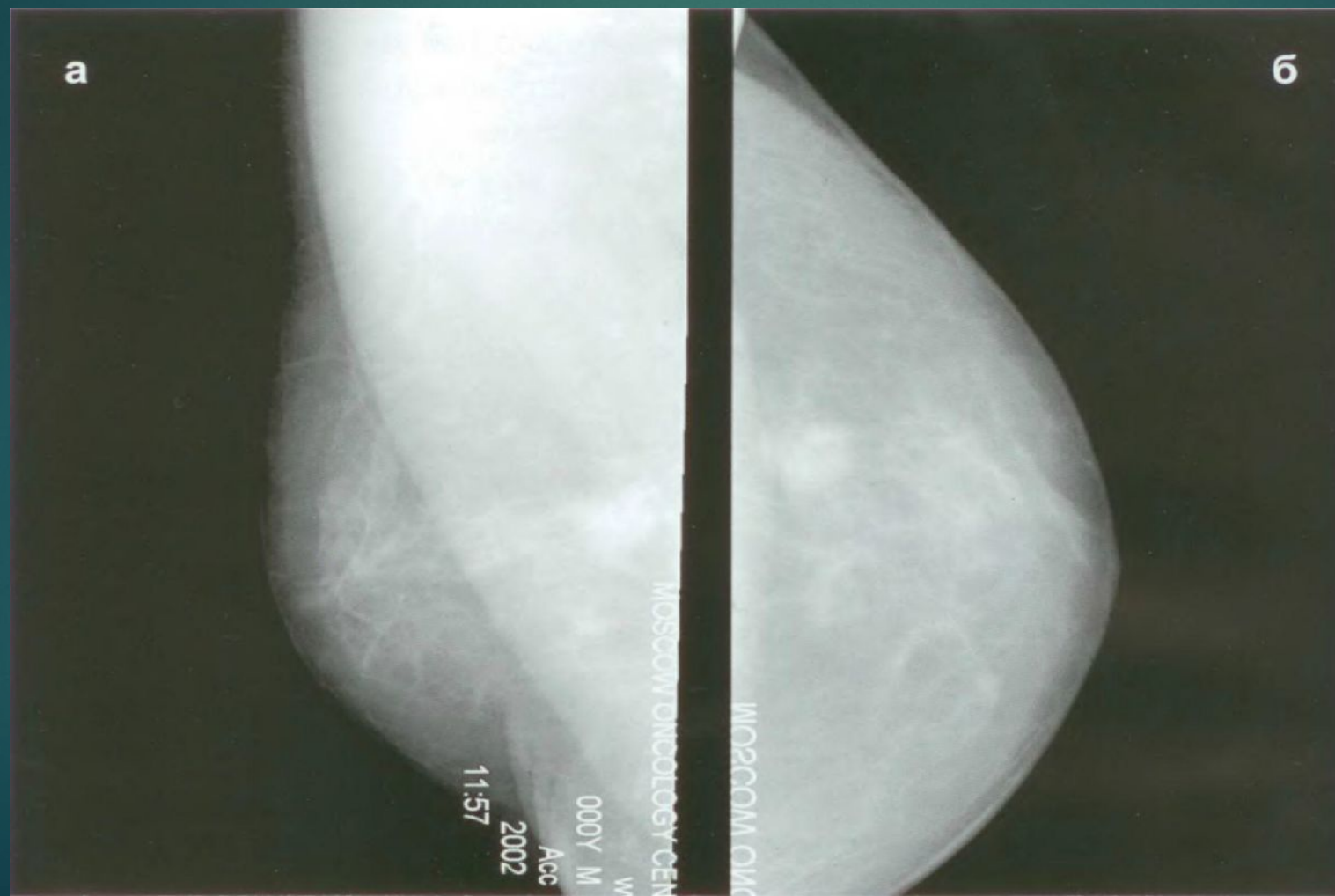
- ▶ Среди других доброкачественных опухолевых и опухолеподобных заболеваний у мужчин встречаются:
- ▶ Фиброаденомы
- ▶ кисты
- ▶ абсцессы
- ▶ маститы
- ▶ Туберкулез
- ▶ сифилис
- ▶ внутрипротоковые папилломы и т.д.

Рак молочной железы у мужчин

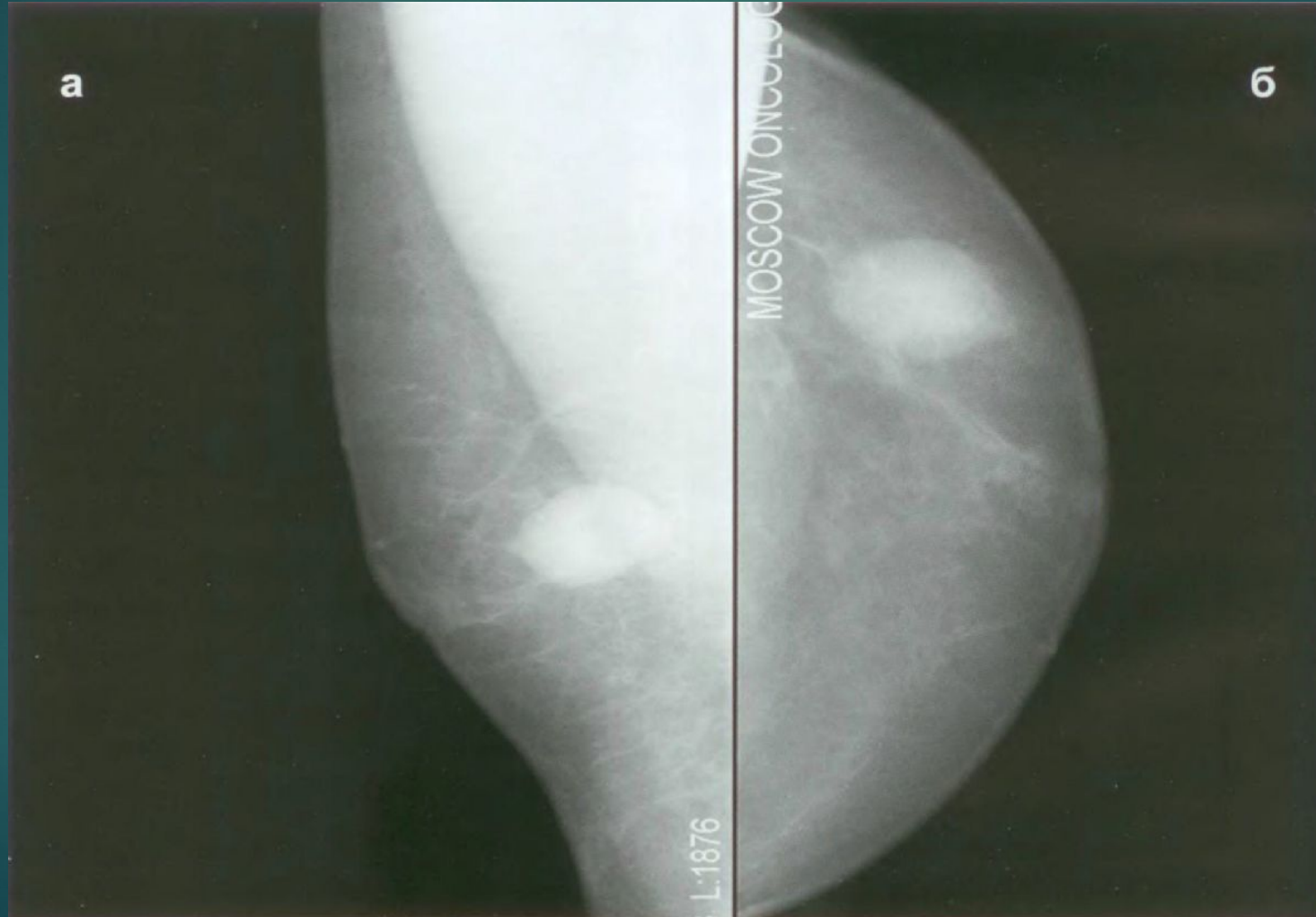
- ▶ Составляет менее 1 % всех РМЖ, с заболеваемостью 1 случай на 100 тысяч человек (Orel SG, Schnall MD 2001г). Средний возраст мужчин, больных РМЖ, - 59 лет. Характерна односторонняя локализация. В литературе описаны единичные случаи синхронного рака обеих молочных желез у мужчины.
- ▶ **Клинически определяется**
- ▶ *безболезненное уплотнение в субареолярной области, эксцентрично расположенное
- ▶ * в 30% случаев отмечается утолщение кожи, её втяжение, изъязвление
- ▶ * в 10% случаев выявляются кровянистые выделения из соска.

Рентгенограммы молочной железы в двух проекциях: на фоне жировой ткани на границе наружных квадрантов округлое образование умеренной плотности, однородной структуры с размытыми контурами, дорожкой к соску. Размер 12x8 мм. У границы внутренних квадрантов отсев 2-3 мм.

РМЖ с отсевом.



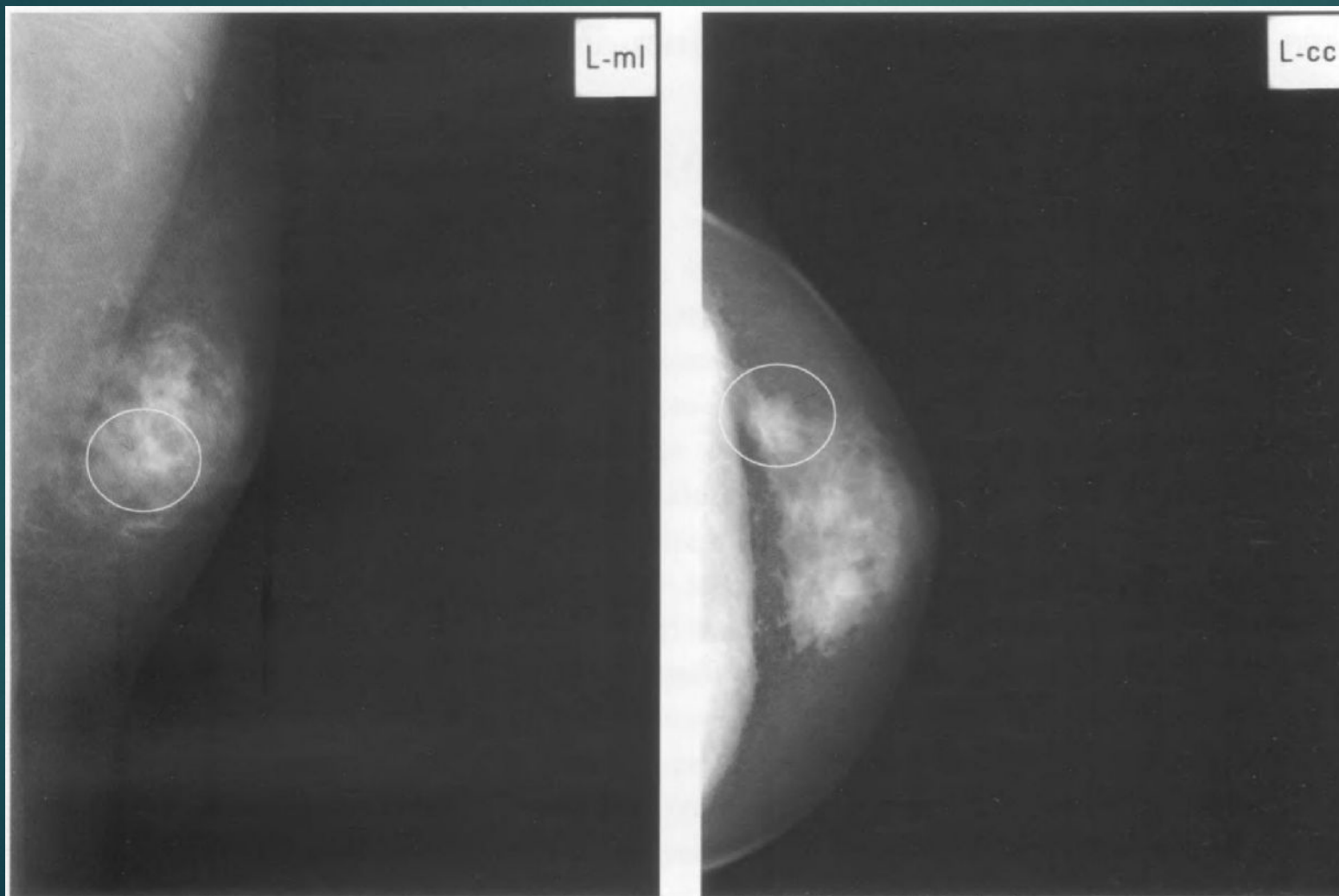
Рентгенограммы молочной железы в двух проекциях: на границе наружных квадрантов бугристое образование с четкими контурами, единичными тяжами в окружающие ткани. РМЖ.



Рентгенограммы левой молочной железы в двух проекциях:

а - в центральных отделах определяется неоднородное уплотнение ткани в виде фиброзных тяжей, жировых включений (выделено).

б - в наружных квадрантах асимметрично расположен плотный участок неправильной формы с размытыми контурами (выделено). **Рак молочной железы.**



Ранняя диагностика РМЖ позволяет снизить затраты на лечение больных за счет следующих факторов:

- ▶ — уменьшение объема операции от мастэктомии до секторальной резекции сокращает сроки госпитализации;
- ▶ — при органосохраняющем лечении не происходит инвалидизации больных, сокращается время нетрудоспособности;
- ▶ — отсутствует надобность в реконструктивных операциях, протезировании;
- ▶ — при отсутствии поражения лимфоузлов, лечение может быть радикальным без применения дорогостоящего и длительного лечения химиотерапевтическими препаратами (при размере опухоли до 1 см в диаметре).
- ▶ Чувствительность маммографии составляет 77 - 95 % и специфичность -94 - 97%.