

КАФЕДРА ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ИПО

МАММОГРАФИЯ

ВЫПОЛНИЛ: ЛАПШИН Д.М
31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ

Красноярск 2019

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- ▶ **Маммография** - это рентгенография молочной железы без применения контрастных веществ
- ▶ Метод простой, безопасный для обследуемых, отличается высокой диагностической эффективностью
- ▶ Обеспечивает документацию морфологических изменений в молочной железе и динамическое наблюдение за ее состоянием
- ▶ Рентгенограммы молочной железы - **маммограммы** - производят на специальных аппаратах (маммографах)

ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ▶ Маммограммы выполняют в первую фазу менструального цикла (с 5 по 12 день, счет с первого дня менструации)
- ▶ Женщинам в менопаузе снимки можно делать в любое время
- ▶ Маммографии обязательно должно предшествовать мануальное обследование желез и регионарных лимфоузлов пациентки

МАММОГРАФЫ



http://golf35.srv.hosting.fi/var/ezwebin_site/storage/images/media/kuvat/pur/mammografialaitteen-osia/5088-1-fin-FI/Mammografialaitteen-osia_full_width.jpg

МАММОГРАФЫ



РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ▶ Обзорная рентгенография в прямой и косой проекциях
- ▶ Прицельная рентгенография
- ▶ Прицельная рентгенография с прямым увеличением рентгеновского изображения
- ▶ Рентгенография мягких тканей подмышечных областей
- ▶ Дуктография
- ▶ Двойное контрастирование протоков
- ▶ Пневмокистография пальпируемого образования
- ▶ Пневмокистография непальпируемого образования
- ▶ Прицельная игловая пункция пальпируемого образования
- ▶ Прицельная игловая пункция непальпируемого образования
- ▶ Рентгенография удаленного сектора молочной железы

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ МАММОГРАММ

▶ **Общий осмотр рентгенограммы:**

- 1) определение методики исследования;
- 2) установление стороны и проекции исследования;
- 3) оценка качества снимка,
общая оценка величины, формы и
структуры органа;

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ МАММОГРАММ

▶ **Детальное изучение изображения:**

- 1) Состояние кожи - толщина, контуры наружной и внутренней поверхностей;
- 2) Положение, форма, величина и очертания соска и ареолы;
- 3) Состояние млечных протоков в субмамиллярной и субареолярной зонах;
- 4) Премаммарное пространство - размеры, форма, структура, состояние подкожно-жировой клетчатки;
- 5) Состояние волокнно-железистой ткани - ее развитие и распределение, очертание, структура во всех отделах железы, включая аксиллярную часть;

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ МАММОГРАММ

▶ **Детальное изучение изображения:**

6) Видимость и состояние кровеносных сосудов в молочной железе;

7) Состояние ретромаммарного пространства и подлежащих тканей. При выявлении патологических образований оценивают их положение, число, форму, размеры, контуры, интенсивность тени, структуру, наличие и характер отложений извести, состояние окружающей ткани;

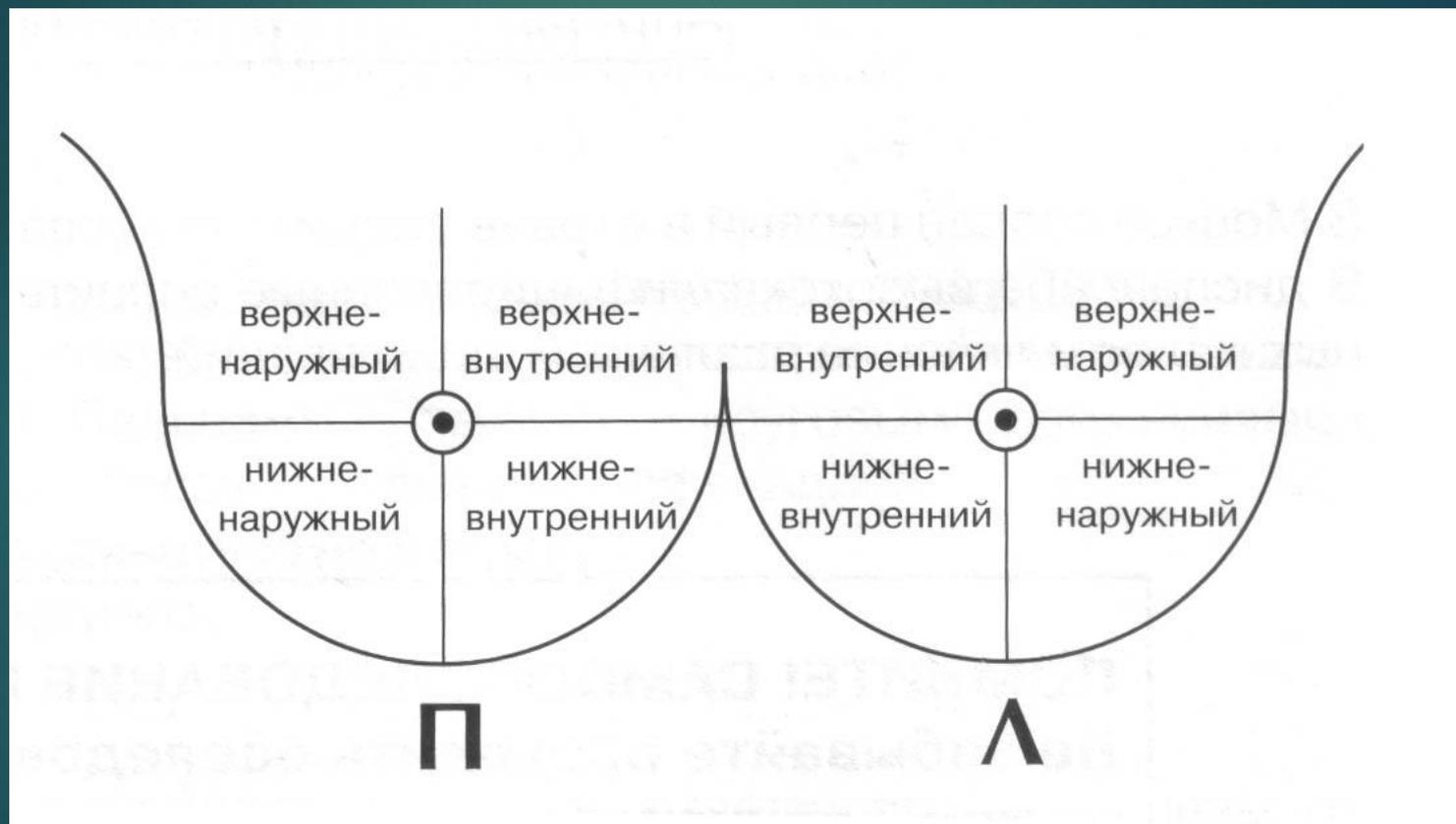
ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ МАММОГРАММ

- ▶ Сравнение картины всех анатомических элементов правой и левой молочных желез
- ▶ Сопоставление рентгеновской картины с прежним маммографическим материалом
- ▶ Сопоставление рентгенологических данных с результатами других клинических, инструментальных и лабораторных исследований
- ▶ Формулировка заключения

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ

- ▶ УЗИ молочных желез
- ▶ УЗИ мягких тканей
аксиллярной области
- ▶ Допплерография молочных
желез
- ▶ Чрезкожная диагностическая
пункция

МАРКИРОВКА КВАДРАНТОВ



Линденбрaten Л.Д., Бурдина Л.М., Пинхосевич Е.Г. Маммография (Учебный атлас). - М., 1997.

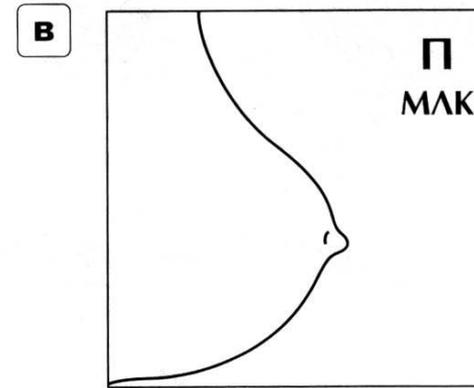
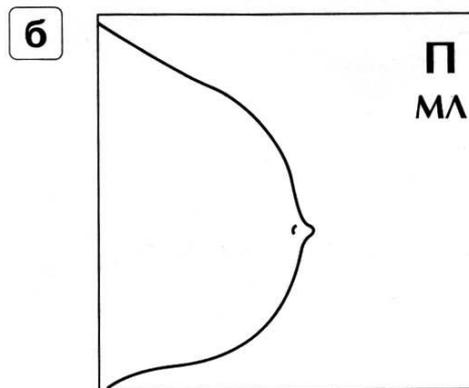
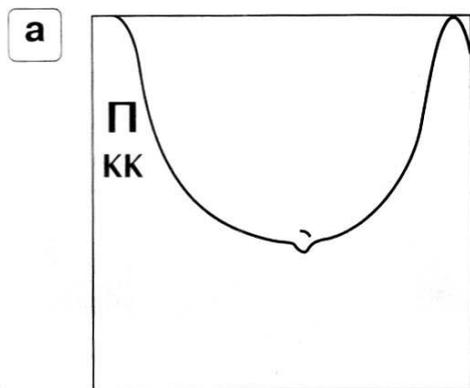


Маммография проводится в двух проекциях – **прямая** (кранио-каудальная), **косая** (медио-латеральная).

Косая производится с наклоном трубки от 30 до 60 градусов, в зависимости от конституции пациентки.

Дополнительная проекция – **боковая**
(с медио-латеральным ходом луча)

МАРКИРОВКА МАММОГРАММ



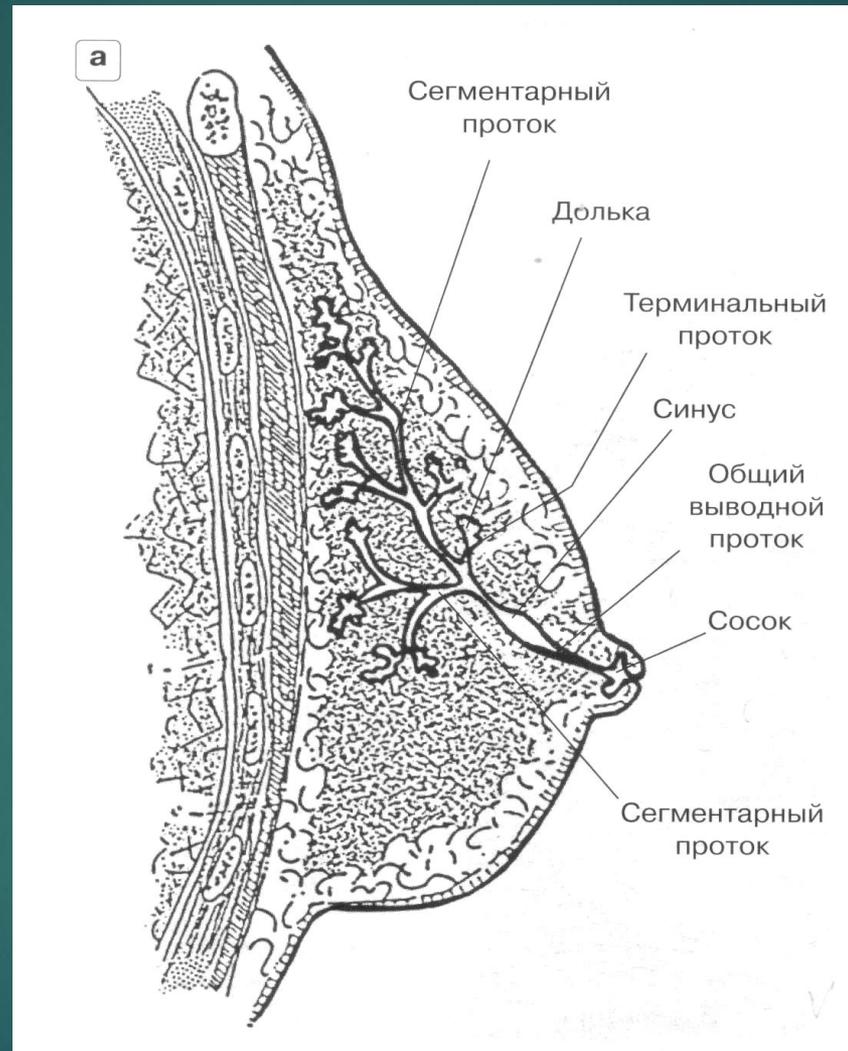
- П - правая, Л - левая;
- **Проекции:**
 - КК (CC, CRA, CRAN-CAUD) - кранио-каудальная;
 - МЛ (ML) -медио-латеральная;
 - ЛМ (LM, LAT, LAT-MED) - латеро-медиальная;
 - МЛК (MLO, OBL, OBLIQUE) - косая медио-латеральная;

СТРОЕНИЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



Линденбратен Л.Д., Бурдина Л.М., Пинхосевич Е.Г. Маммография (Учебный атлас). - М., 1997.

СТРОЕНИЕ ПРОТОКОВОЙ СИСТЕМЫ



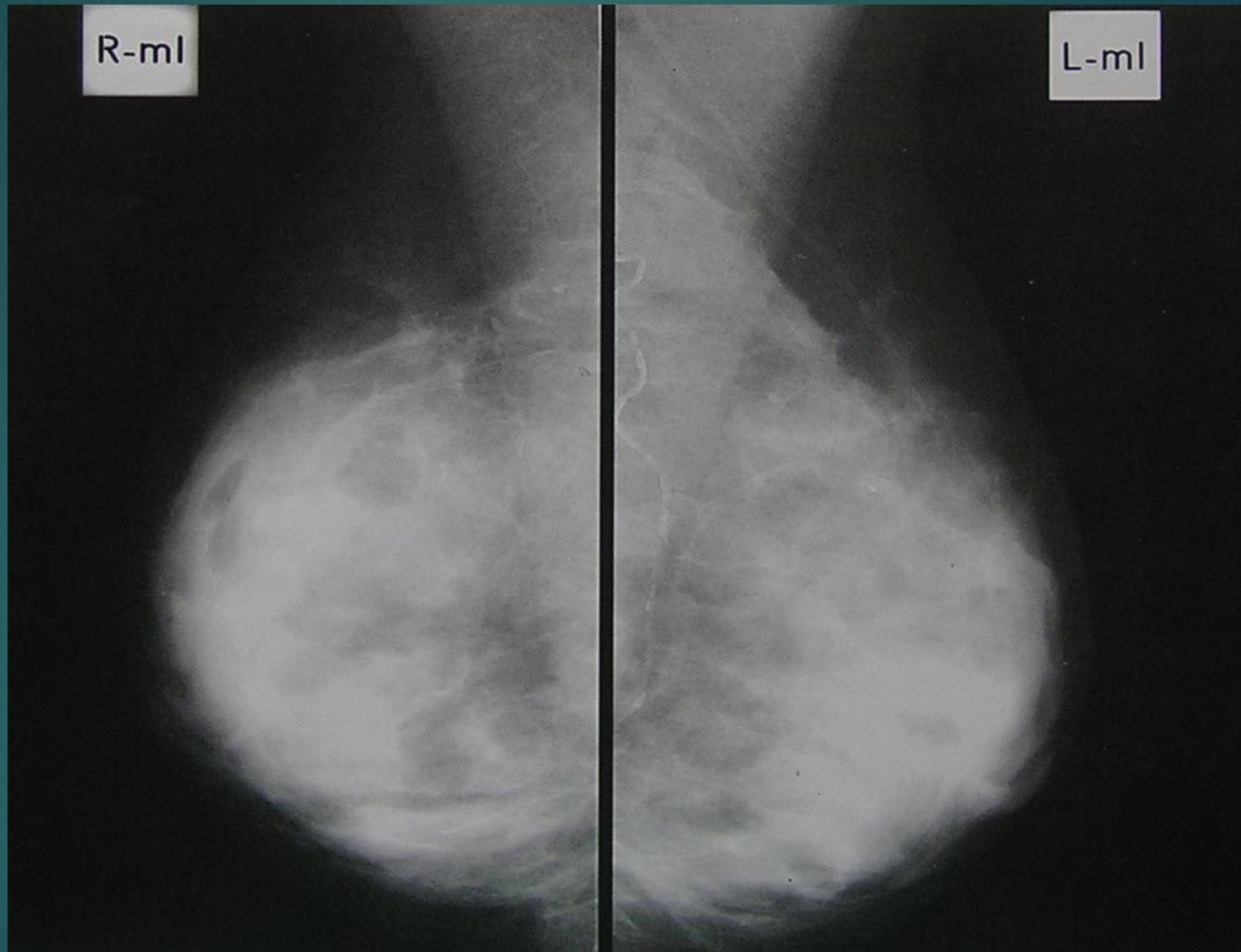
Линденбрaten Л.Д., Бурдина Л.М., Пинхосевич Е.Г. Маммография (Учебный атлас). - М., 1997.

СТРОЕНИЕ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ДОЛЬКИ



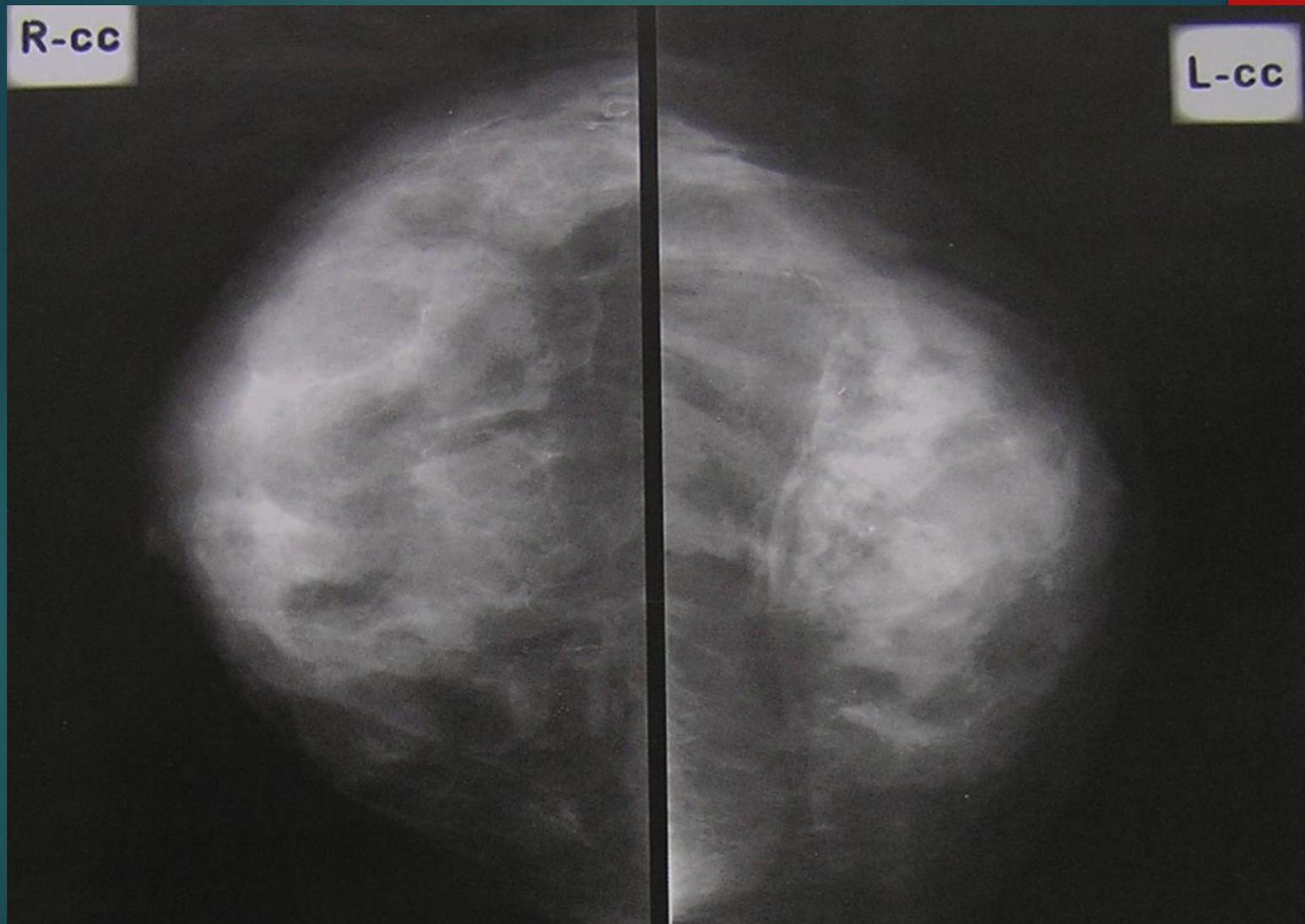
Линденбрaten Л.Д., Бурдина Л.М., Пинхосевич Е.Г. Маммография (Учебный атлас). - М., 1997.

Маммограмма в норме (косая проекция)



<https://radiomed.ru/publications/osnovy-molochnaya-zheleza-mammogrammy-norma>

Маммограмма в норме (прямая проекция)



<https://radiomed.ru/publications/osnovy-molochnaya-zheleza-mammogrammy-norma>

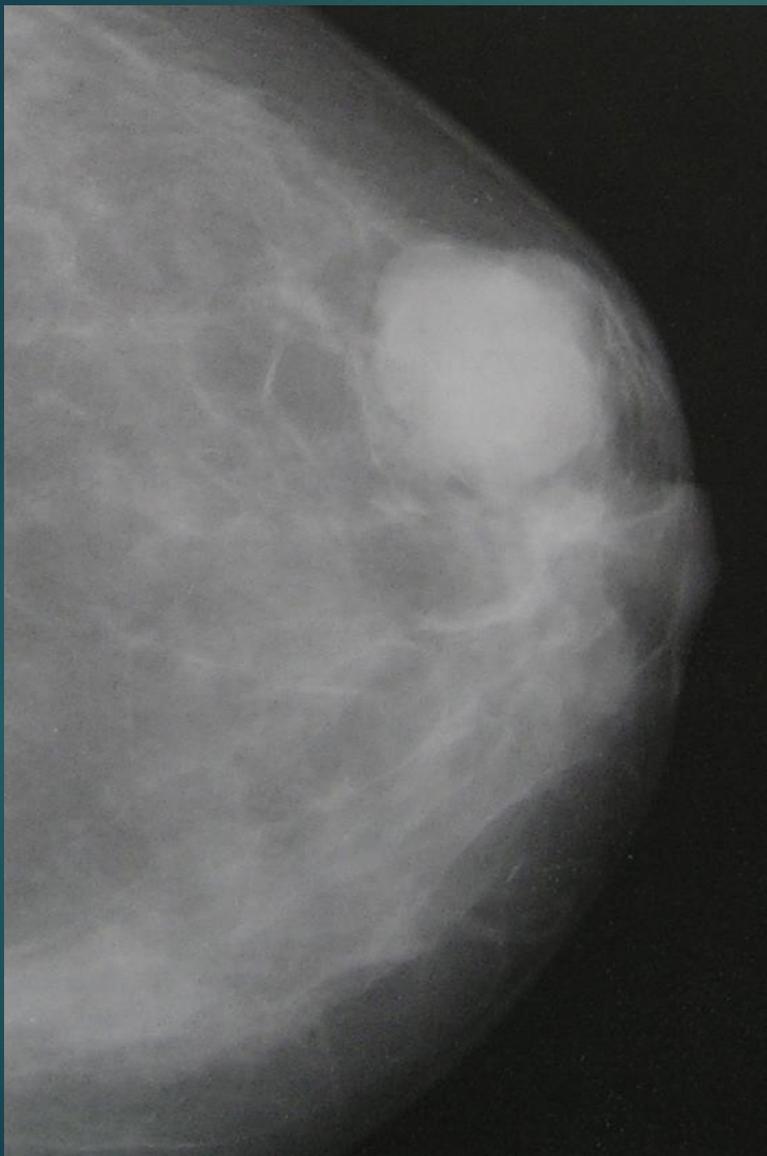
Критерии правильности укладки

- ▶ Косые: 1) визуализируется частично грудная мышца (должна изображаться кзади до линии соска молочной железы), 2) ретромаммарная клетчатка, 3) переходная складка
- ▶ Прямые: 1) визуализируется сосок, выведенный на контур железы, 2) все структурные элементы молочной железы, 3) грудная мышца

СИНДРОМЫ

- ▶ Узлового образования
- ▶ Диффузных изменений
- ▶ Оставшейся молочной железы
- ▶ Патологической секреции из соска
- ▶ Втянутого соска
- ▶ Оперированной молочной железы
- ▶ Узлового образования в подмышечной области
- ▶ Отечной молочной железы
- ▶ Увеличения молочной железы у мужчин
- ▶ Непальпируемого образования

Синдром узлового образования



Визуализируется
дольчатое
образование с
четкими
полициклическими
контурами, которое
оттесняет линию
кожи кнаружи

<http://www.kievoncology.com/kompleksnaya-rentgeno-sonograficheskaya-diagnostika-zabolevaniy-molochnoy-zhelezy/uzlovaya-fibroznno-kistoznaya-mastopatiya.html>

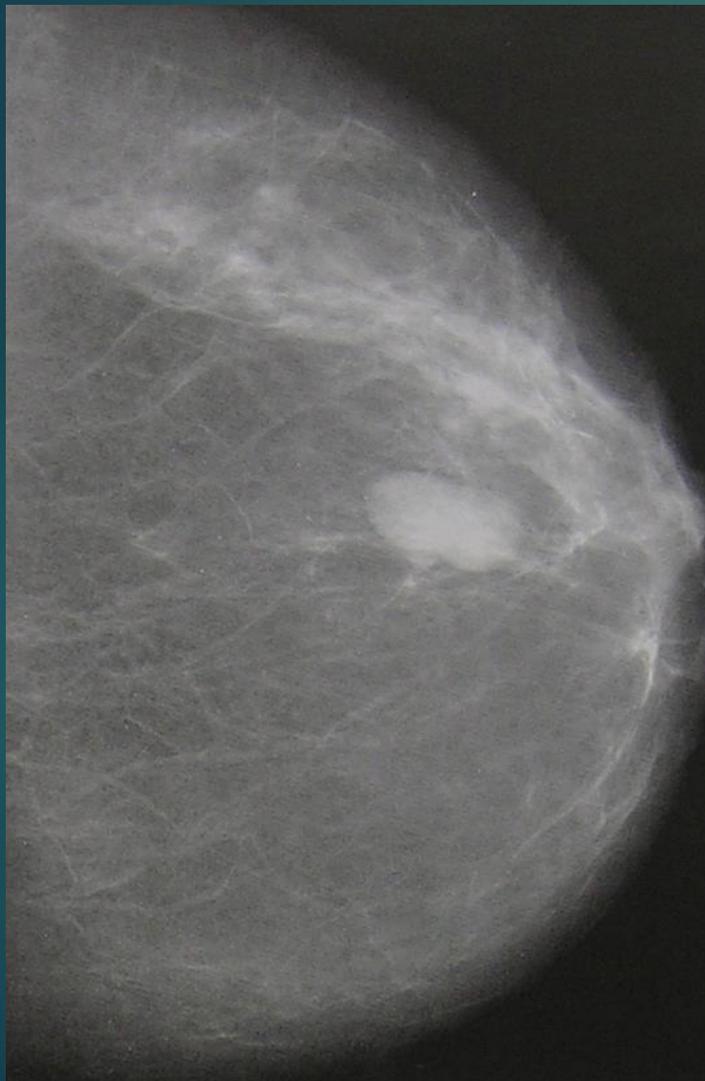
Синдром круглой тени



В верхних
квadrантах
определяется
дольчатое
образование низкой
плотности, в тонкой
капсуле. Липома.

<http://www.kievoncology.com/kompleksnaya-rentgenosonograficheskaya-diagnostika-zabolevaniy-molochnoy-zhelezy/fibroadenoma.html>

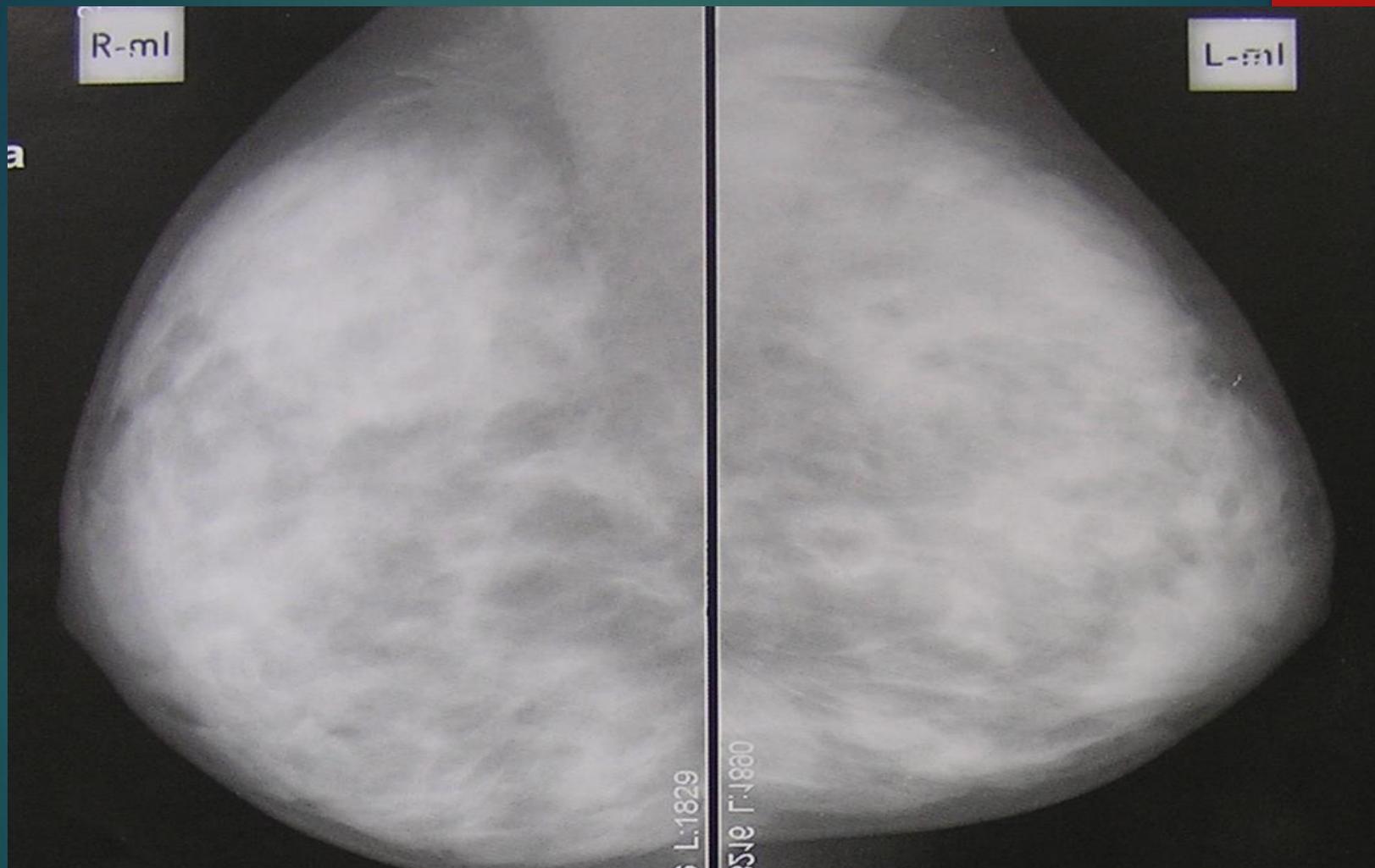
Синдром круглой тени



В центральном отделе определяется плотное, с четкими ровными контурами образование. Фиброаденома.

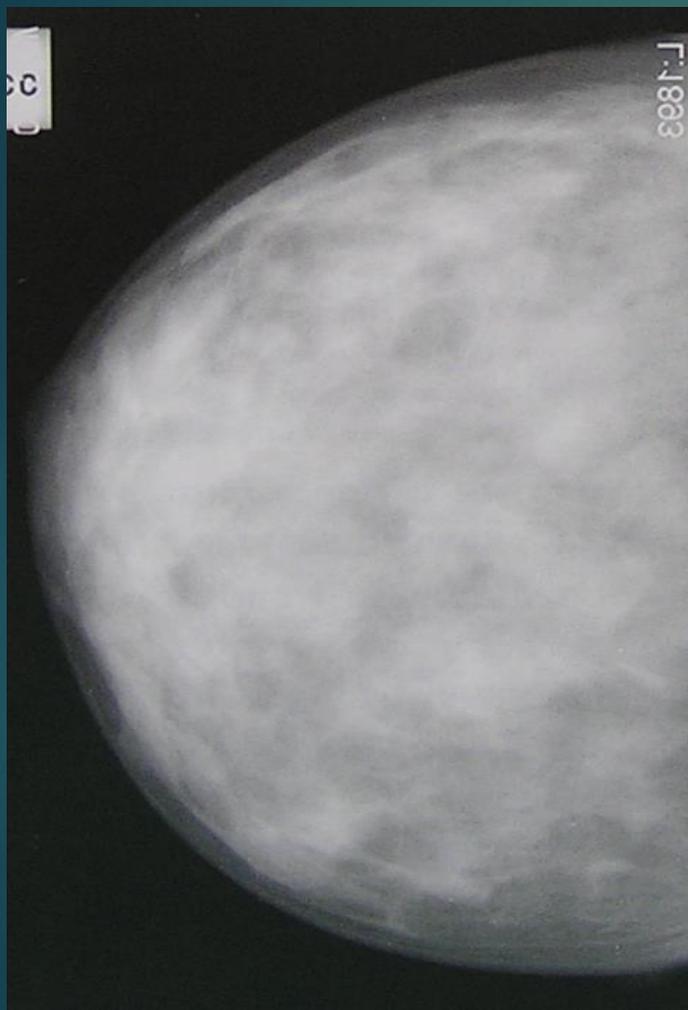
<http://www.kievoncology.com/kompleksnaya-rentgenosonograficheskaya-diagnostika-zabolevaniy-molochnoy-zhelezy/fibroadenoma.html>

Синдром диффузных изменений



<http://www.kievoncology.com/kompleksnaya-rentgeno-sonograficheskaya-diagnostika-zabolevaniy-molochnoy-zhelezy/diffuznaya-fibroznno-kistochnaya-mastopatiya-s-preobladaniem-zhelezistogo-komponenta-adenoz.html>

Синдром диффузных изменений



Ткань молочных желез
неравномерно
уплотнена. Множество
участков уплотнения с
нечеткими,
расплывчатыми
контурами. Диффузная
фиброзно-кистозная
мастопатия с
преобладанием
железистого компонента

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

▶ Опухоли:

- доброкачественные;
- злокачественные;

▶ Мастопатии:

- диффузные;
- узловые;

▶ Неспецифические воспалительные заболевания:

- острый мастит (новорожденных, подростков);
- хронический мастит;

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

▶ Специфические воспалительные заболевания:

- туберкулез;
- сифилис;
- актиномикоз;

▶ Паразитарные заболевания:

- эхинококкоз;
- филляриоз;

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

▶ **Нарушения лактации:**

- агалактия;
- гипогалактия;
- галакторрея (истечение из соска);
- полигалактия;

▶ **Аномалии развития молочных желез:**

- врожденные (ателия - отсутствие соска, полителия - более двух сосков, гипоплазия, аплазия, полимастия - добавочная молочная железа, гипертрофия, мастоптоз);
- приобретенные (ожоги, травмы);

Список литературы

- 1) Бурдина Л.М., Маковкин Д.В. Методы и средства современной рентгенодиагностики заболеваний молочной железы. Практическое руководство. 2003. С. 183.
- 2) Линденбратен Л.Д., Бурдина Л.М., Пинхосевич Е.Г. Маммография (Учебный атлас). - М., 1997.
- 3) Рожкова Н.И. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. М: Медицина 1993 г. - 223 с.
- 4) Рожкова Н.И. Современная технология диагностики заболеваний молочной железы. Материалы Европейской школы по онкологии. Москва, июнь 1-3, 1999 г. 1-20 с.
- 5) Сергеев С.И., Власов П.В., Островская И.М. Комплексная диагностика рака молочной железы "Медицина" 1978 г. Москва с. 224