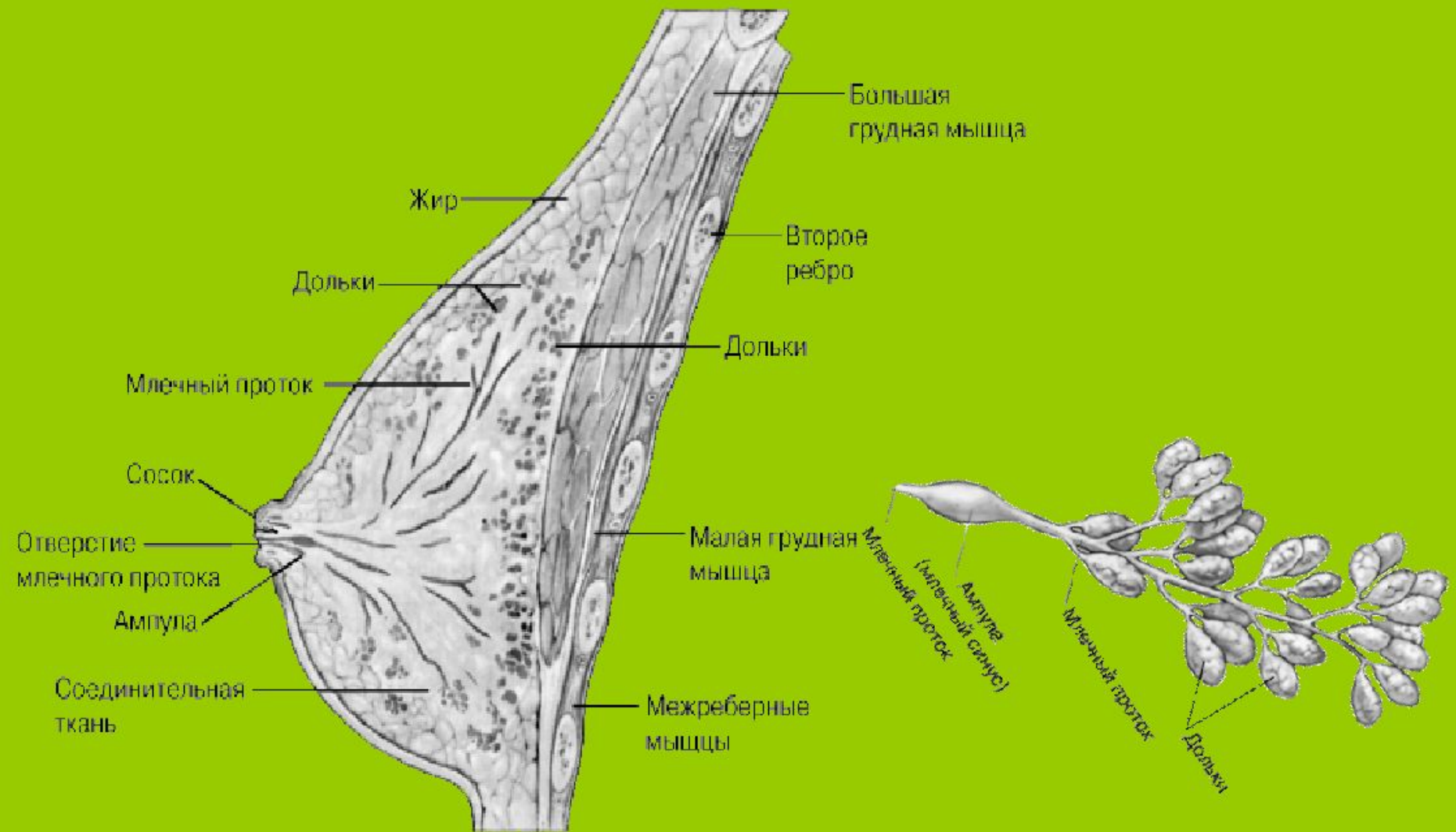
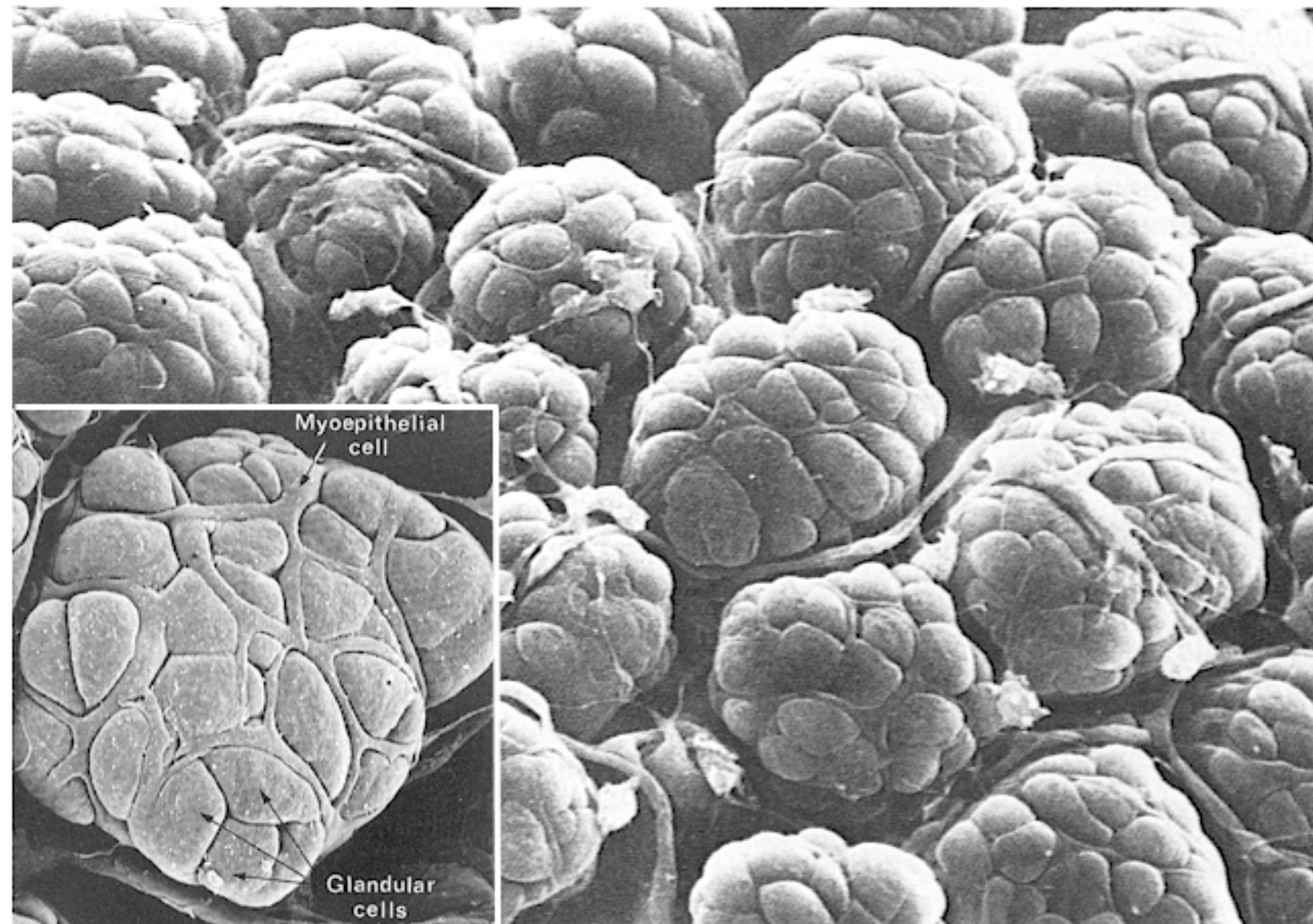


Анатомическое строение МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ





Лактогенез

Лактогенез — это комплексный морфофизиологический процесс, включающий в себя совокупность изменений как протоков, так и альвеол молочной железы во время беременности, и находящийся под контролем эндокринной и вегетативной нервной систем.

Изучение действия отдельных гормонов, влияющих на развитие молочной железы и лактацию, показывает, что стероидные гормоны яичников и плаценты, наряду с пролактином, гонадотропинами и плацентарным лактогеном играют ведущую роль, в то время как остальные гормоны - лишь второстепенную.

Изменения молочной железы при беременности развиваются постепенно и тесно связаны с уровнем синтеза и секреции гормонов. Вначале, изменения грудной железы представляются следствием выраженного роста уровня гонадотропинов, эстрогенов, пролактина, к которым, на поздних этапах, присоединяется повышение уровня плацентарного лактогена, прогестерона и кортикостероидов.

Гормональная регуляция функции молочных желез

- **Пролактин.** Пролактин участвует в процессе индукции и поддержания молочной секреции. Выявлено наличие механизма положительной обратной связи между эстрогенами и пролактином, присутствие которого наблюдается в период полового созревания и при беременности.
- **Плацентарный лактоген (хорионический соматомаммотропин)** — это полипептидный гормон, синтезируемый синцитиотрофобластом, выполняющий соматотропное, лактогенное и лютеотропное действия.
- **Гормон роста** — полипептидный гормон, действующий на ткань молочной железы в основном в комбинации с соматомединами (инсулиноподобными факторами роста). Интегральное действие заключается в усилении морфогенетических и анаболических процессов
- **Эстрогены.** В физиологии лактации эти гормоны играют важную роль, индуцируя структурные изменения в эпителиальной и соединительной ткани, характеризующиеся ростом кровоснабжения стромы, изменяя проницаемость капилляров, способствуя росту млечных протоков и их ветвлению. Высокие уровни эстрогенов индуцируют развитие альвеол. Воздействуя на концентрацию сосудисто-тканевых медиаторов (гистамина, серотонина) эстрогены участвуют в регуляции водно-солевого и сосудисто-тканевого обмена.
- **Прогестерон** играет важную роль в подготовке молочной железы к лактации. Прогестерон способствует дифференциации млечных протоков и альвеол. Он тормозит процесс деления клеток, стимулируемый эстрогенами.
- **Рост и дифференцировка железистой ткани молочной железы у человека** становится возможным благодаря сочетанному действию прогестерона и эстрогенов. Считается, что прогестерон предохраняет альвеолы и млечные протоки от чрезмерного разрастания под действием эстрогенов. В альвеолярных клетках молочной железы прогестерон блокирует действие пролактина и угнетает синтез альфа-лактальбумина и лактозы.
- **В настоящее время** считается доказанным, что инсулин, альдостерон и кортикостероиды способствуют росту железистой ткани, в то время действие инсулина, тиреоидных гормонов, глюкокортикоидов и минералокортикоидов, по-видимому, влияет как на метаболизм железистых клеток, так и на общие процессы обмена веществ при беременности и лактации

Пролактин

Основная биологическая роль – рост и развитие молочных желез, стимуляция лактации

- Участвует в процессе маммогенеза
- Обеспечивает рост эпителиальных клеток
- В синергизме с эстрадиолом и прогестероном активизирует процессы физиологической пролиферации тканей молочной железы
- Способствует дифференцировке тканей молочной железы во время беременности
- Обеспечивает синтез протеинов, углеводов и липидов молока
- Стимулирует лактацию
- Поддерживает существование желтого тела и образование в нем прогестерона
- Участвует в регуляции водно-солевого обмена

Регуляция секреции пролактина

Пролактин-стимулирующие факторы:

Серотонин, ТРГ, ГнРГ, ацетилхолин, эндогенные опиоиды, гистамин, Вазоинтерстициальный пептин, вазопрессин, нейротензин, гистамин субстанция Р, мелатонин

Эстрогены – стимулируют рост и дифференцировку лактотрофов; усиливают экспрессию гена пролактина; синтез, хранение и секрецию пролактина

Пролактин – ингибирующие факторы:

Допамин, ГАМК, гастрин, соматостатин, гонадотропин-связывающий белок (ГСБ) эндотелин I и эндотелин II

Главным физиологическим пролактин – ингибирующим фактором является

допамин

Регуляция секреции пролактина

Допамин (ДА) → портальная система →

лактотрофы

→ связывается с D₂-рецепторами →

ингибирование

аденилатциклазы → ↓ уровень цАМФ → ↓

Снижение секреции

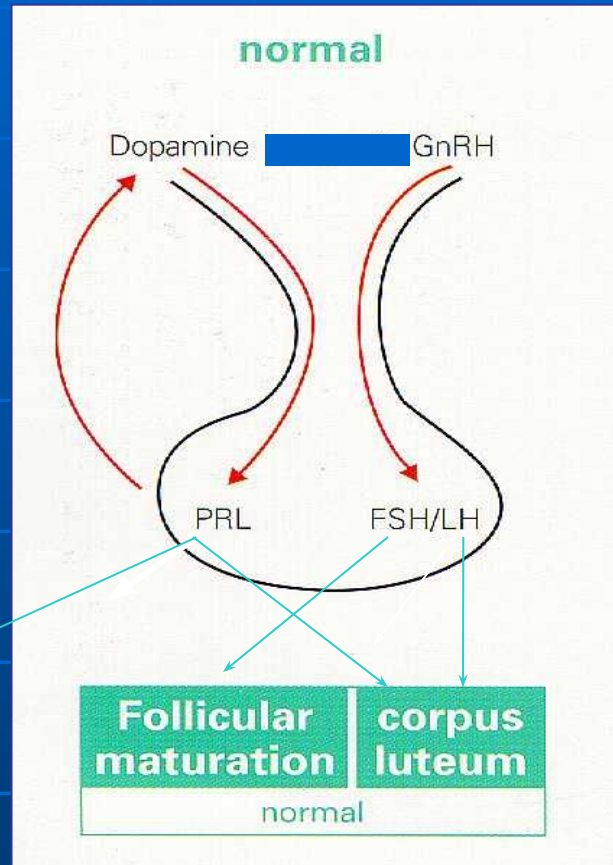
пролактина

Гипоталамус

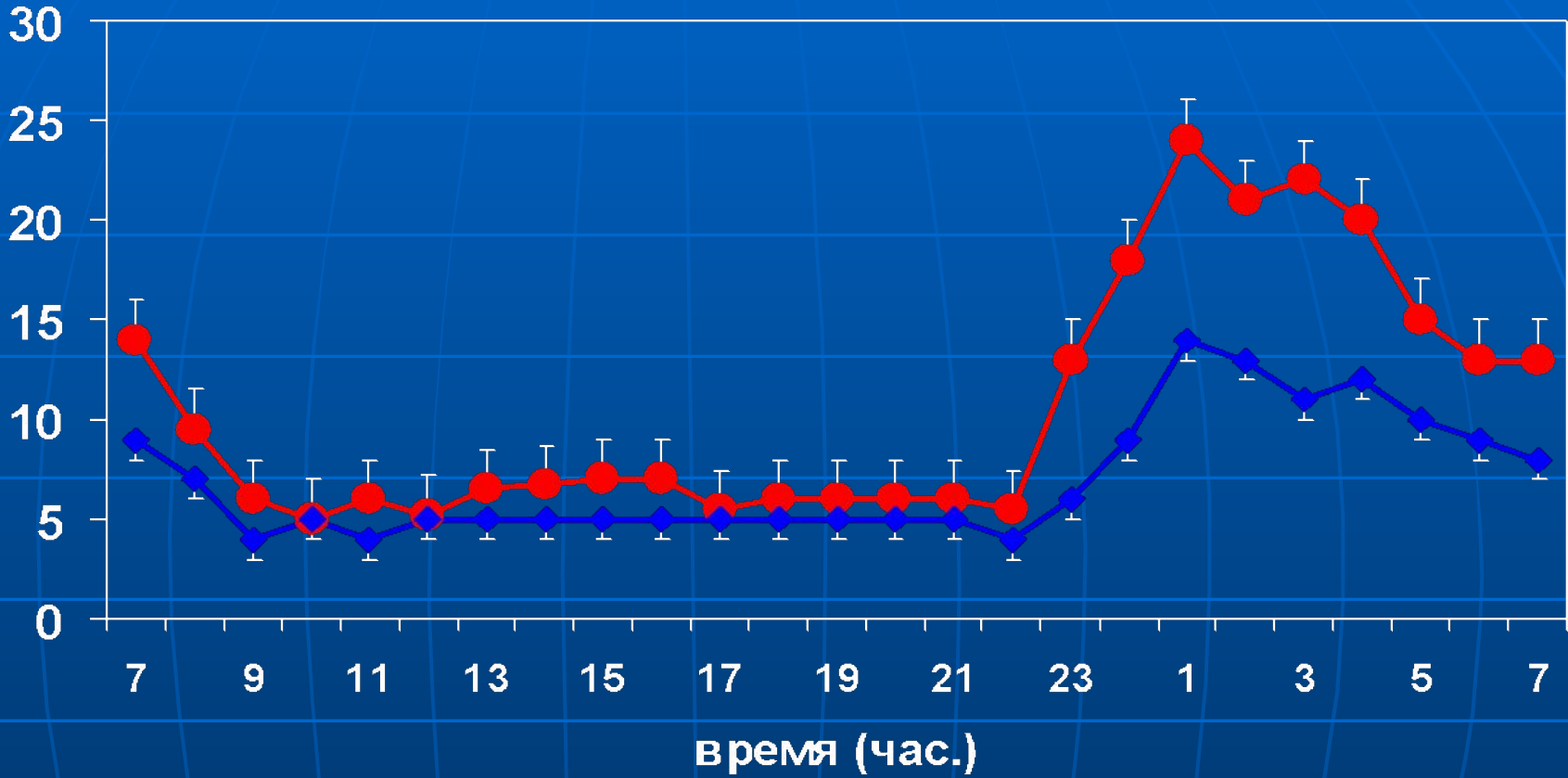
Гипофиз

Ткань
Молочной
железы

Яичники

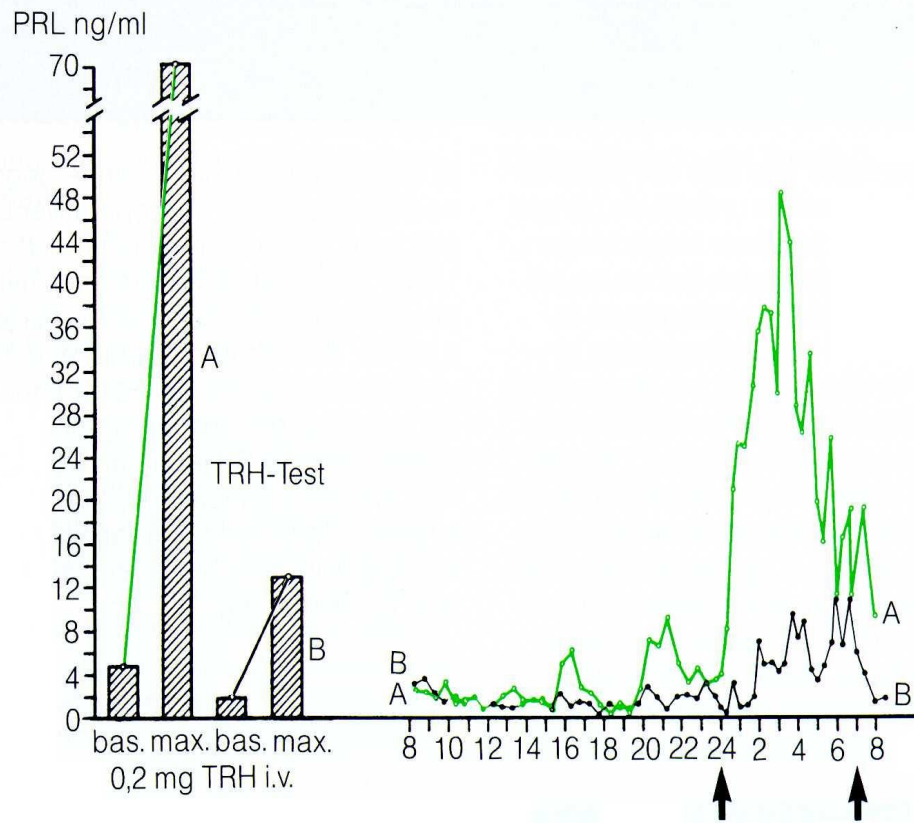


нг/мл



Суточное высвобождение пролактина

Максимальные концентрации в ночное время



А: пациентка с фиброзно-кистозной болезнью

В: здоровые добровольцы

Сон
Дневное время

Суточные колебания секреции пролактина

А-график зеленого цвета

В-график черного цвета

Причины гиперпролактинемии

<u>Физиологические</u>	<u>Патологические</u>	<u>Фармакологические</u>
Период беременности	Заболевания гипоталамуса (опухоли, инфильтративные заболевания, артериовенозные пороки и др.)	Метоклопрамид, сульпирид, фенотиазин, галоперидол, метилдопа, алкалоиды раувольфии, резерпин.
Кормление грудью (акт сосания)	Заболевания гипофиза (пролактинома, аденома гипофиза, краниоселлярная киста и др.)	
Физические упражнения (только когда достигается анаэробный порог)	Первичный гипотиреоз	
Психологический стресс	Синдром поликистозных яичников	
Сон	Недостаточность коры надпочечников	
Гипогликемия	Опухоли, продуцирующие эстрогены	
	Функциональная гиперпролактинемия	

Заболевания, связанные с гиперпролактинемией

Заболевания молочной железы

- Циклическая Мастодиния
- Фиброзно-кистозная мастопатия
 - Галакторея (67%)

Нарушения менструального цикла

- Вторичная аменорея (60-85%)
 - Олигоменорея (27-50%)
- Полименорея вследствие недостаточности желтого тела
 - Ановуляторные циклы (70%)

Проблема заболеваемости репродуктивной системы женщин

- По данным разных авторов фиброзно-кистозная мастопатия встречается у 20 – 60 % женщин
- В возрасте до 30 лет у каждой 4 женщины диагностируются доброкачественные заболевания молочных желез. У пациенток старше 40 лет различные патологические состояния молочных желез выявляются в 60 % случаев. При этом у каждой 2-ой женщины позднего репродуктивного возраста наблюдается диффузная форма фиброзно-кистозной мастопатии...» (Т.Т. Тагиева, «Доброкачественные заболевания молочных желез у женщин позднего репродуктивного возраста», журнал «Гинекология», том 3 №
- В Москве за последние 3 года количество заболеваний молочных желез увеличилось в 1,5 раза, в т.ч. рака – на 10 %, а доброкачественных заболеваний – почти на 50 % (В.Е. Радзинский, И.М. Ордиянц, В.И. Зубкин, Т.Н. Иванова «Лечение фиброзно-кистозной мастопатии», журнал «Фарматека» № 11-2003
- У 81 % больных доброкачественными заболеваниями молочных желез имеется сочетанная гинекологическая патология (В.Е.Радзинский и соавт., 2000)

Мастопатия-определение

- Мастопатия-фиброзно-кистозная болезнь, характеризующаяся широким спектром пролиферативных и регрессивных изменений тканей молочной железы с ненормальным соотношением эпителиального и соединительнотканного компонентов

Мастопатия

- **Эпидемиология**
- **Мастопатия возникает у 30-40% женщин, пик заболеваемости приходится на 45 лет. При мастопатии с гиперпластическими процессами риск развития рака возрастает в 2,6 раза, при атипических изменениях – в 6 раз.**
- **Классификация:**
 - - Диффузные формы
 - Кистозная (синонимы: болезнь Реклю, аденоматоз)
 - Фиброзная
 - Фиброзно-кистозная
- **При диффузной форме мастопатии в молочных железах появляются множественные мелкие кисты (кистозная мастопатия) или разрастания соединительной ткани (фиброзная мастопатия). В большинстве случаев отмечается сочетание указанных изменений (фибрознокистозная мастопатия).**
 - - Локализованные формы
- Узловая
- Киста молочной железы
- Внутрипротоковая папиллома (син.: болезнь Минца, цистаденопапиллома, кровоточащая молочная железа)
- Фиброаденома

Классификация мастопатии (Н.И.Рожкова, 1983)

1. Диффузная форма фиброзно-кистозной мастопатии:
 - диффузная мастопатия с преобладанием кистозного компонента;
 - диффузная мастопатия с преобладанием фиброзного компонента;
 - диффузная мастопатия с преобладанием железистого компонента;
 - смешанная форма диффузной мастопатии;
 - склерозирующий аденоз.
2. Узловая форма фиброзно-кистозной мастопатии.

Мастопатия-классификация (МКБ-10)

- **Болезни молочной железы (N 60-64)**
- **Доброкачественная дисплазия молочной железы (№60)**
- **60.0 Солитарная киста молочной железы**
- **60.1 Диффузная кистозная мастопатия**
- **60.2 Фиброаденоз молочной железы**
- **60.3 Фибросклероз молочной железы**
- **60.4 Эктазия протоков молочной железы**
- **60.8 Другие доброкачественные гиперплазии молочной железы**

Локализованные формы

- **Киста – подвижное, обычно одиночное округлое образование, не связанное с кожей, подкожной клетчаткой и подлежащей фасцией. Кисты бывают одиночными и множественными.**
- **Внутрипротоковая папиллома характеризуется разрастанием эпителия внутри расширенного в виде кисты выводного протока молочной железы. Располагается в крупном протоке непосредственно под соском или ареолой. При пальпации иногда определяется в виде округлого мяговато-эластического образования или продолговатого тяжа. Считается факультативным предраком.**
- **Фиброаденома – доброкачественная опухоль молочной железы. Представляет собой безболезненное округлое подвижное образование эластической консистенции с гладкой поверхностью. Встречается сравнительно часто. Имеет дисгормональное происхождение.**

Морфологическая картина

- **Фиброз междольковой соединительной ткани (проявляется увеличением количества коллагеновых волокон и уменьшением числа клеток соединительной ткани)**
- **Гиперплазия протоков и долек молочной железы-аденоз-сопровождается увеличением количества и размеров долек молочной железы.**
- **Кисты, в т.ч. макрокисты, достигающие в диаметре более 10мм. Возникают вследствие обструкции млечных протоков фиброзной тканью. Протоки расширяются, в альвеолах –скопление секрета.**
- **Пролиферация эпителиальных клеток- важнейший компонент, имеющий прогностическое значение.**

Морфологическая картина

- В зависимости от преобладания того или иного гистологического компонента выделяют дольковую, протоковую, фиброзную и кистозную форму заболевания
- В зависимости от степени пролиферации, рекомендуется подразделять ФКБ на 3 категории:
 - Непролиферативную, или с легкой внутрипротоковой пролиферацией
 - С умеренно выраженной внутрипротоковой пролиферацией
 - С атипической внутрипротоковой пролиферацией

Частота заболевания

- У каждой второй женщины в течение жизни возможно развитие мастопатии
- По данным аутопсий до наступления менопаузы от 30 до 50%, а в возрасте 60-80 лет около 25% женщин имеют морфологические признаки мастопатии (И.Ю.Коган и соавт.2009г.).

Факторы риска

- **Наследственность**
- **Эндокринные нарушения**
- **Стрессовые ситуации**
- **Аборты на ранних сроках беременности**
- **Ожирение**
- **Отсутствие в анамнезе беременностей и родов**
- **Поздняя первая беременность (после 30 лет)**
- **Низкая частота родов**
- **Отсутствие, короткий, или очень длительный период вскармливания**
- **Раннее менархе и поздняя менопауза**
- **Возраст старше 40 лет**

Патогенез

- Недостаточное влияние прогестерона на ткани молочной железы из-за его дефицита, или нарушений рецепторного аппарата
- Избыточное воздействие эстрадиола на α , β -рецепторы тканей молочной железы, обладающего митотическим эффектом на эпителий, стимулирующим влиянием на строму и кровоснабжение органа, способствующим дуктэктазии и формированию кист.
- Нарушение процессов апоптоза AIF (прогаммированная клеточная гибель) в устранении потенциально опасных и ненужных клеток

Клиническая картина

- **Боль- масталгия, болезненное напряжение молочной железы (мастодиния)**
- **Выделения из сосков**
- **Изменение консистенции молочных желез**

Симптомы фиброзно-кистозной мастопатии

- **Боли в молочной железе (различной степени и характера)**
- **Чувство распираания**
- **Увеличение объема**
- **Появление уплотнений в молочной железе**
- **Выделения из соска**
- **Иррадиация болей в плечо, предплечье**
- **Чувство страха**
- **Эмоциональное напряжение**
- **Депрессия**

Диагностика фиброзно-кистозной болезни

- Оценка жалоб пациентки
- Физикальное обследование (осмотр, пальпация молочных желез)
- Основные методы лучевой диагностики (эхография, рентгеновская маммография, доплерография кровотока в артериях молочных желез)
- Пункционная биопсия с последующим цитологическим или гистологическим исследованием

Рентгенологические признаки ФКБ

- **Увеличение тени железистого треугольника молочной железы с наличием множественных очагов уплотнения (при преобладании железистого компонента)**
- **Интенсивное диффузное уплотнение ткани молочных желез на фоне которого могут прослеживаться фиброзные тяжи (при преобладании фиброзного компонента)**
- **Присутствие округлых однородных образований с четкими ровными контурами (при наличии кист)**

Эхографические признаки ФКБ

- **Увеличение толщины паренхимы (фиброгландулярной ткани).**
 - Норма до 35 лет- $11,4 \pm 2,0$ мм.
 - Норма 35-44 года- $10,5 \pm 2,5$ мм.
 - Норма 45-54 года- $7,8 \pm 1,9$ мм.
 - Норма старше 54 лет - $6,2 \pm 2,0$ мм.
- **Расширение протоков, утолщение, гиперэхогенность их стенок.**
- **Несоответствие эхогенности железистой ткани возрасту пациентки.**
- **Наличие кист**

Допплерометрия кровотока

- При ФКБ индексы сопротивления кровотоку (пульсационный индекс, индекс резистентности, систоло-диастолическое отношение) в паренхиматозных артериях молочных желез были в 1,5-2,0 раза ниже, чем у здоровых. Это говорит об усилении кровотока у больных ФКБ.

Пункционная биопсия

- Тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия
- Трепанобиопсия
- Стереотаксическая биопсия
- Эксцизионная биопсия

Лечение

- **Лечение ЗМЖ может быть начато только после окончательного установления диагноза.**
- **Методы лечения можно подразделить на:**
 - **- хирургические**
 - **- консервативные**
- **Консервативные методы лечения в свою очередь подразделяются на:**
 - **- негормональные (фитотерапия, гомеопатические средства, комплексы поливитаминов, микроэлементов и биологически активных пищевых добавок)**
 - **- гормональные (гестагены, андрогены, антиэстрогены, антипролактиновые препараты)**
- **При диффузной форме мастопатии показана консервативная терапия. Терапия мастопатий включает в себя лечение неврозов, сопутствующих гинекологических заболеваний наряду с рекомендациями вести нормальную половую жизнь, заканчивать беременность родами и кормить грудью.**
- **Узловые формы мастопатии, внутрипротоковые папилломы и доброкачественные опухоли подлежат хирургическому лечению.**

Лечение

- Диета (ограничение пищевых продуктов, содержащих метилксантины- кофе, чай, кола, шоколад, какао), жиров.
- Рекомендуется растительная диета, способствующая к увеличению элиминации эстрогенов

Лечение

■ Витаминотерапия:

- Витамин А
- Витамин Е (150-600МЕ/сут).
- Аскорутин 1т x 2-3р.в день

Фитопрепараты:

Мастодинон на основе прутняка- воздействует на Д-2 рецепторы дофамина, обладает дофаминергической активностью, снижает уровень пролактина (30 капель, или по 1 таб.х 2 раза в день-3 месяца).

Индинол (на основе капусты брокколи-сем. крестоцветных), улучшает обмен эстрогенов в печени. Прием 1-2 капсулы в день во время еды-1.0-1.5 месяца.

Маммоклам (из морских водорослей), содержит иод (100мг, полиненасыщенные жирные кислоты и хлорофилл). Прием по 1-2 таб. 2-3 раза в день до еды 1-3 месяца.

Вечерняя примула масло содержит полиненасыщенные жирные кислоты. Прием 2-6 капсул в день вместе с пищей, курсами по 1 упаковке 2-3 раза в год.

Адаптогены, седативные препараты.

Ферменты-Вобэнзим-3-5 таб. X 3 раза в день

Лечение мастопатии гормональными средствами

■ Гестагены:

- микронизированный прогестерон по 200-300 мг\сут во 2 фазу 3-6 месяцев (внутрь, вагинально).
- Дидрогестерон по 5-10мг\сут 3-6 мес во 2 фазу.3-6 мес.
- Медроксипрогестерон ацетат по 5-10 мг\сут во 2 фазу
- Норэтистерон ацетат 5-10 мг\сут 16-25 дни цикла.
- Прожестожель 1%-1доза (2,5мг) местно на кожу молочной железы 1-2 р\сут-3мес.

Лечение мастопатии гормональными средствами

- Гестринон обладает антипрогестагенным, антиэстрогенным и андрогенным действием в дозе 2,4 мг 2 раза в неделю 3 месяца. **Побочные эффекты!**
- Антигонадотропные препараты (даназол) 200 мг\сут 3-6 мес. **Побочные эффекты!**
- Бромкриптин 2,5 мг 2 раза в сутки 3-6 мес. **Побочные эффекты!**
- Антиэстрогены- тамоксифен 10-20 мг\сут. 6 мес. **Побочные эффекты!**

Гормональная контрацепция

- **Мастопатия и другие доброкачественные заболевания молочных желез не являются противопоказанием для использования гормональных контрацептивов!**

Состав монофазных КОК

Препарат	Эстроген,мг	Прогестаген,мг
Логест	ЕЕ 0,02	Гестоден 0,075
Линдинет-20	ЕЕ 0,02	Гестоден 0,075
Мерсилон	ЕЕ 0,02	Дезогестрел 0,150
Новинет	ЕЕ 0,02	Дезогестрел 0,150
Фемоден	ЕЕ 0,03	Гестоден 0,075
Линдинет-30	ЕЕ 0,03	Гестоден 0,075
Марвелон	ЕЕ 0,03	Дезогестрел 0,150
Регулон	ЕЕ 0,03	Дезогестрел 0,150
Силест	ЕЕ 0,03	Норгестимат 0,25
Жанин	ЕЕ 0,03	Диеногест 2,0
Ярина	ЕЕ 0,03	Дросперинон 3,0
Диане-35	ЕЕ 0,035	Ципрот. ацетат 2,0
Минизистон-20	ЕЕ 0,02	Левоноргестрел 0,150
Ригевидон	ЕЕ 0,03	Левоноргестрел 0,150
Микрогинон	ЕЕ 0,03	Левоноргестрел 0,150
Джес	ЕЕ 0,02	Дросперинон 3,0

Режимы использования КОК

- **Стандартный 21-7**
- **Режим 24+4 (Джес). 24-активные гормональные таблетки и 4 неактивные.**
- **Продленный режим трехцикловой 63 таблетки монофазного КОК с последующим 7 дневным перерывом**

Эффекты гестагенов

Гестаген	андрогенный	антиандрогенный	антиминералк ортикоидный
Левоноргестрел	+	-	-
Гестоден	+	-	+
Норгестимат	+	-	-
Дезогестрел	+	-	-
Ципротерон ацетат	-	++	-
Диеногест	-	++	-
Дросперинон	-	++	++
Хлормадинон ацетат	-	++	-



Vitex Agnus castus

(Витекс священный, Прутняк, Авраамово дерево)

Экстракт Vitex Agnus castus BNO 1095

Фармакология

- **Допаминаргический эффект**

- **Нормализует повышенный уровень пролактина**

- **Включается в регулирующий круг гипоталамус-гипофиз-яичники**

- **Устраняет дисбаланс половых гормонов**

Показания к применению мастодинона

- **Фиброзно-кистозная мастопатия**
- **Предменструальный синдром: мастодиния (напряжение молочных желез), психическая лабильность, запоры, отеки, головная боль/мигрень**
- **Нарушения менструального цикла и/или бесплодие вызванные недостаточностью желтого тела**



Мастодинон®

Agnus castus (Витекс священный) D1

Caulophyllum thalictroides D4 (Стеблелист василистниковидный)

Cyclamen (Цикламен европейский) D4

Ignatia (Чилибуха Игнация) D6

Iris (Ирис разноцветный) D2

Lilium tigrinum (Лилия тигровая) D3

ФОРМА ВЫПУСКА:

Капли для приема внутрь во флаконах 50,100 мл

Таблетки № 60 (НОВАЯ ФОРМА)

Мастодинон®

Дозировка и способ применения

30 капель 2 раза в день (утром и вечером) с небольшим количеством жидкости
1 таблетка 2 раза в день (утром и вечером) с небольшим количеством жидкости

Курс лечения не менее 3 месяцев, без перерыва во время менструации.

Если после прекращения приема жалобы возобновляются, то терапию следует продолжить после консультации с лечащим врачом.

Целевые нозологии для препарата Мастодинон в практике врача:

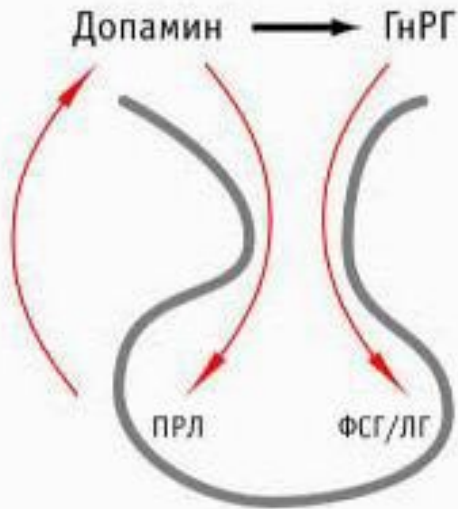
Акушера-гинеколога:

- Диффузные формы фиброзно-кистозной мастопатии
- Мастодинии (на фоне приема КОК, ЗГТ, индукторов овуляции)
- Предменструальный синдром
- Скрытые (латентные) и умеренные формы гиперпролактинемии
- Реабилитация после мед. аборта, самопроизвольного прерывания беременности

Маммолога-онколога:

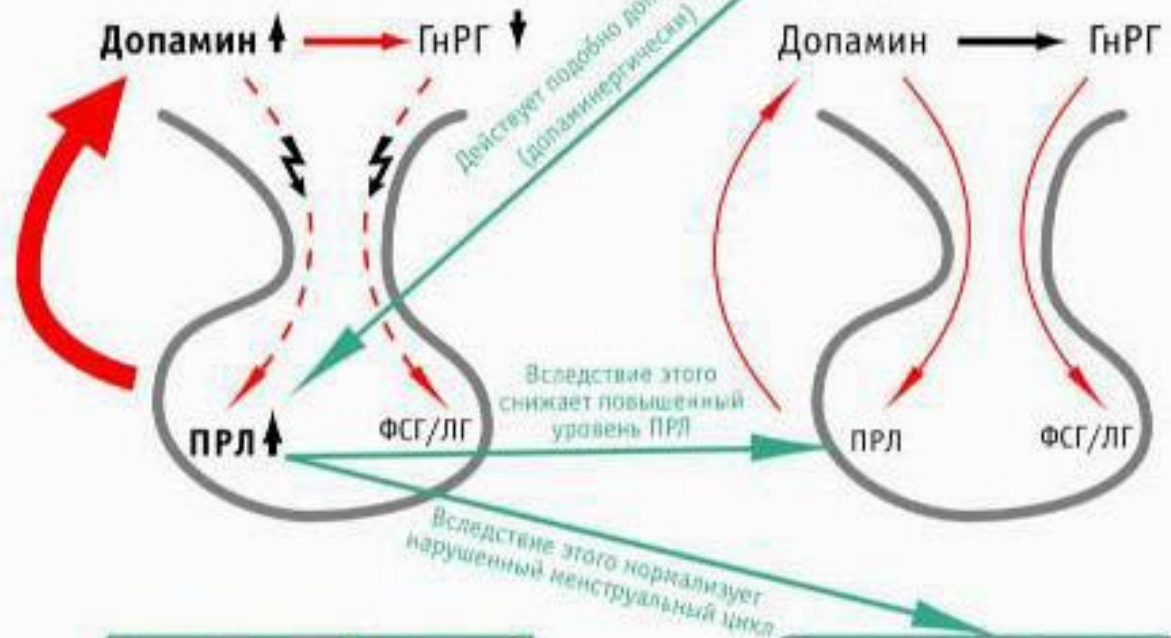
- Диффузные формы фиброзно-кистозной мастопатии
- Мастодинии

В нормальных условиях



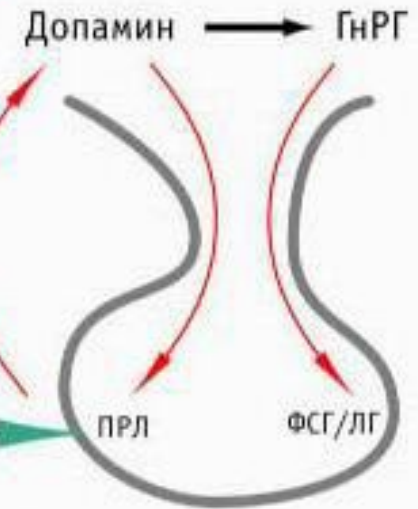
Созревание фолликулов Желтое тело
Нормальное течение

Гиперпролактинемия



Созревание фолликулов Желтое тело
Нарушение менструального цикла

Agnus castus



Созревание фолликулов Желтое тело
Нормальное течение

Гормональные взаимодействия

Взаимодействие между секрецией пролактина (ПРЛ), гонадотропного релизинг-гормона (ГнРГ) и гонадотропинов (фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) и лютеинизирующего гормона (ЛГ))

Циклодинон® (Агнукастон®)

Показания

- **Нарушения менструального цикла**
- **Предменструальный синдром**
- **Мастодиния (масталгия)**



Циклодинон® (Агнукастон®)

Состав / дозировка



100 г раствора содержат:
0,192 - 0,288 г сухого экстракта плодов прутняка обыкновенного (*Agnus castus*), соответствующего 2,4 г лекарственного растительного сырья.

Капли по 50 и 100 мл во флаконе.

1 таблетка, покрытая оболочкой содержит:
3,2-4,8 мг сухого экстракта плодов прутняка обыкновенного (*Agnus castus*), соответствующего 40 мг лекарственного растительного сырья.

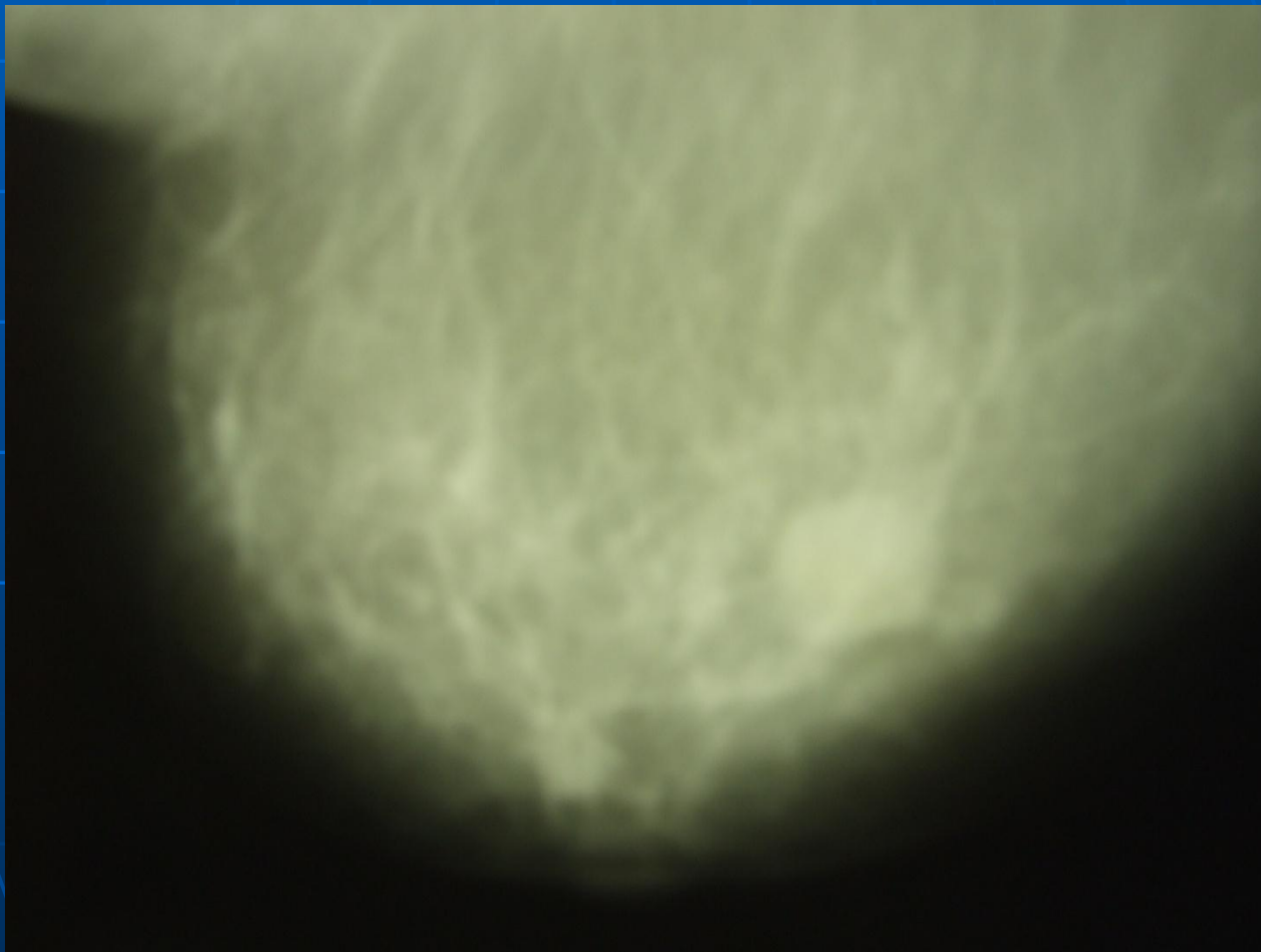
В упаковке: 30 и 60 таблеток.

- **Принимать по 1 таблетке или 40 капель один раз в день, утром не менее 3-х месяцев, без перерыва во время менструации**
- **После исчезновения симптомов и улучшения состояния лечение следует продолжить в течение нескольких недель.**
- **Если после отмены препарата жалобы появляются вновь, необходимо проконсультироваться с врачом.**

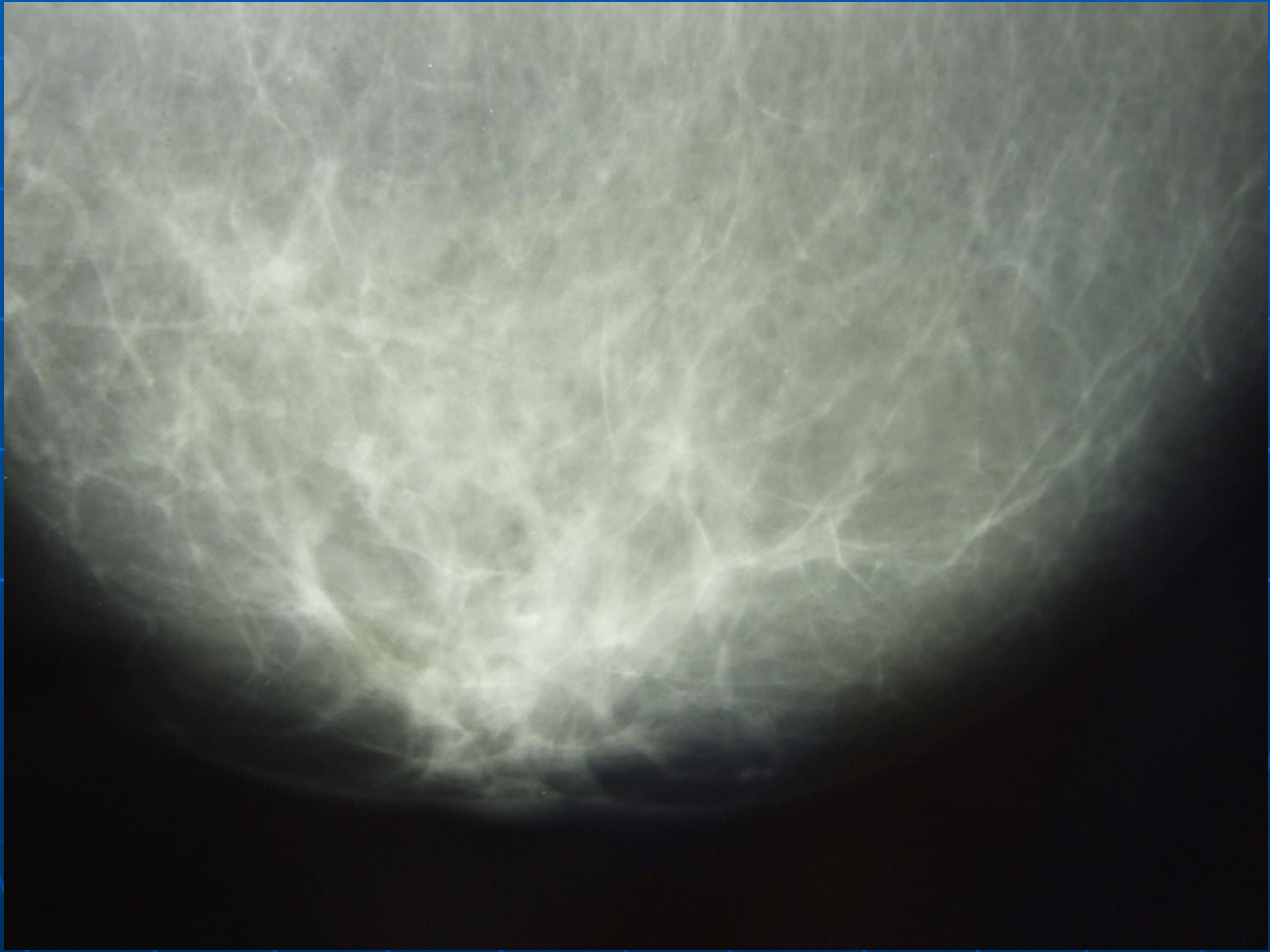
ЗГТ

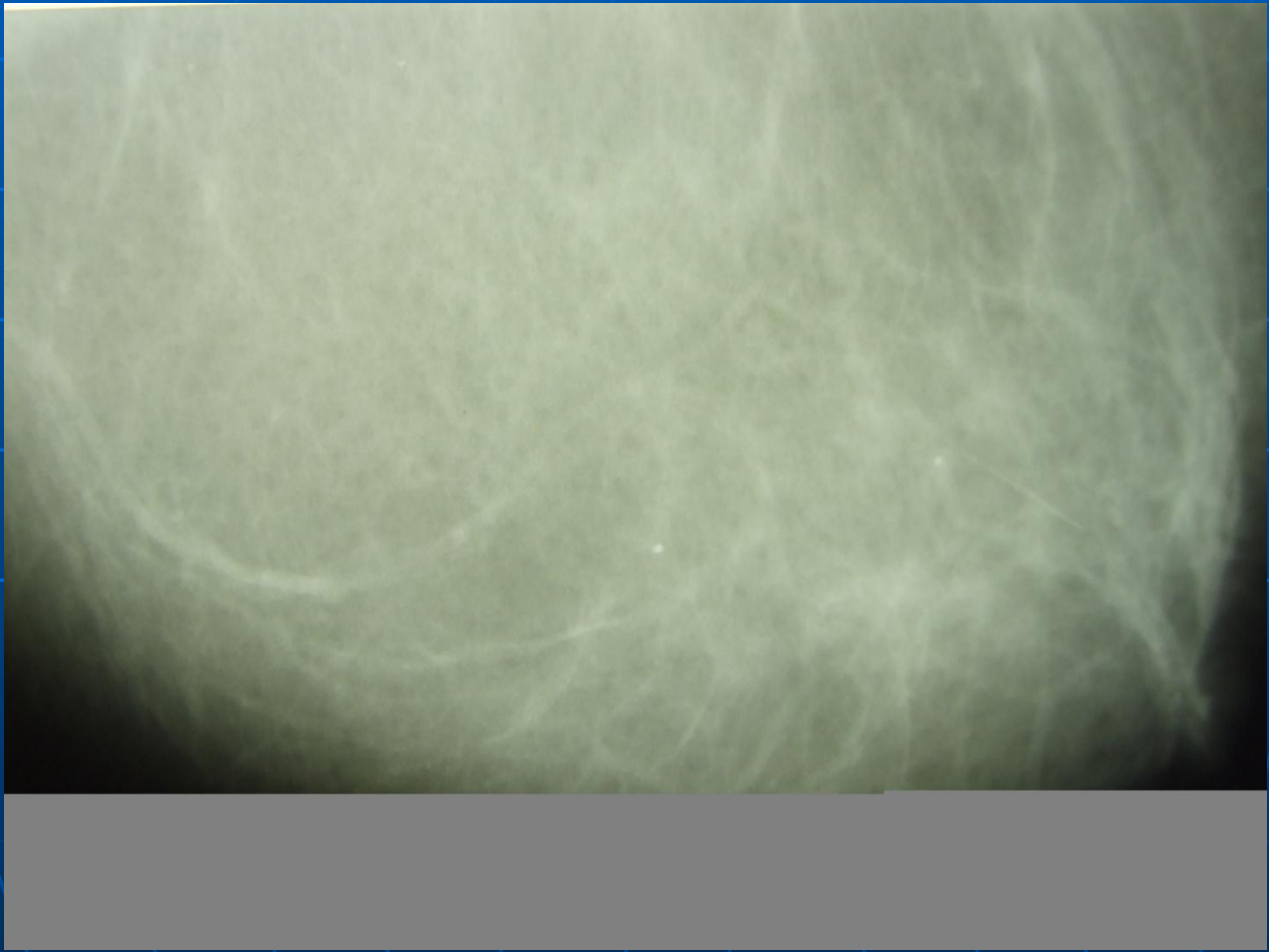
- **Мастопатия не является противопоказанием для проведения ЗГТ в пери и постменопаузе**
- **ЗГТ у женщин с мастопатией возможно приводит к увеличению риска развития рака молочной железы**
- **При назначении ЗГТ у таких пациенток требуется индивидуальный подход**

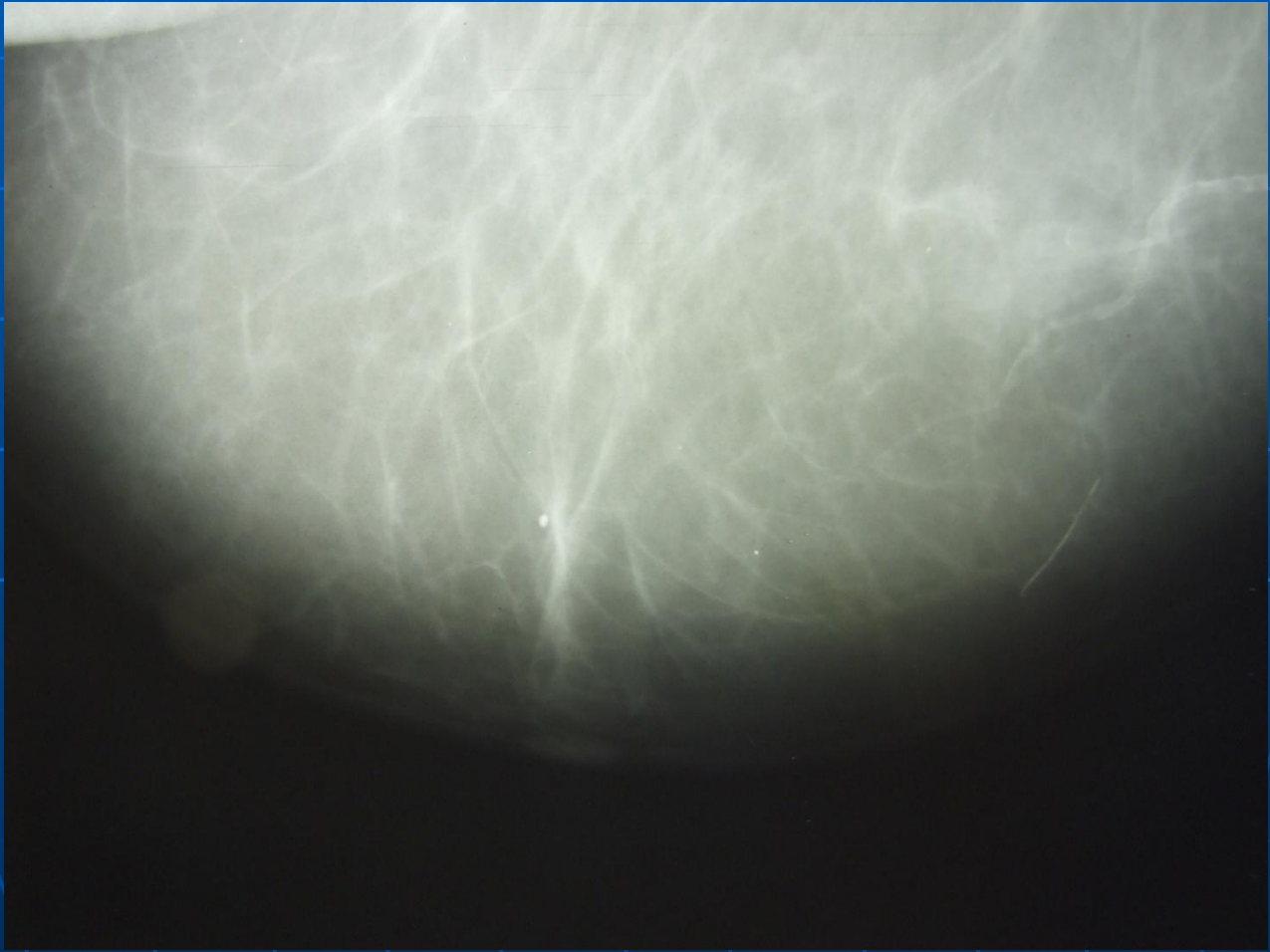
Рентгенограммы к лекции «фиброзно-кистозная болезнь»

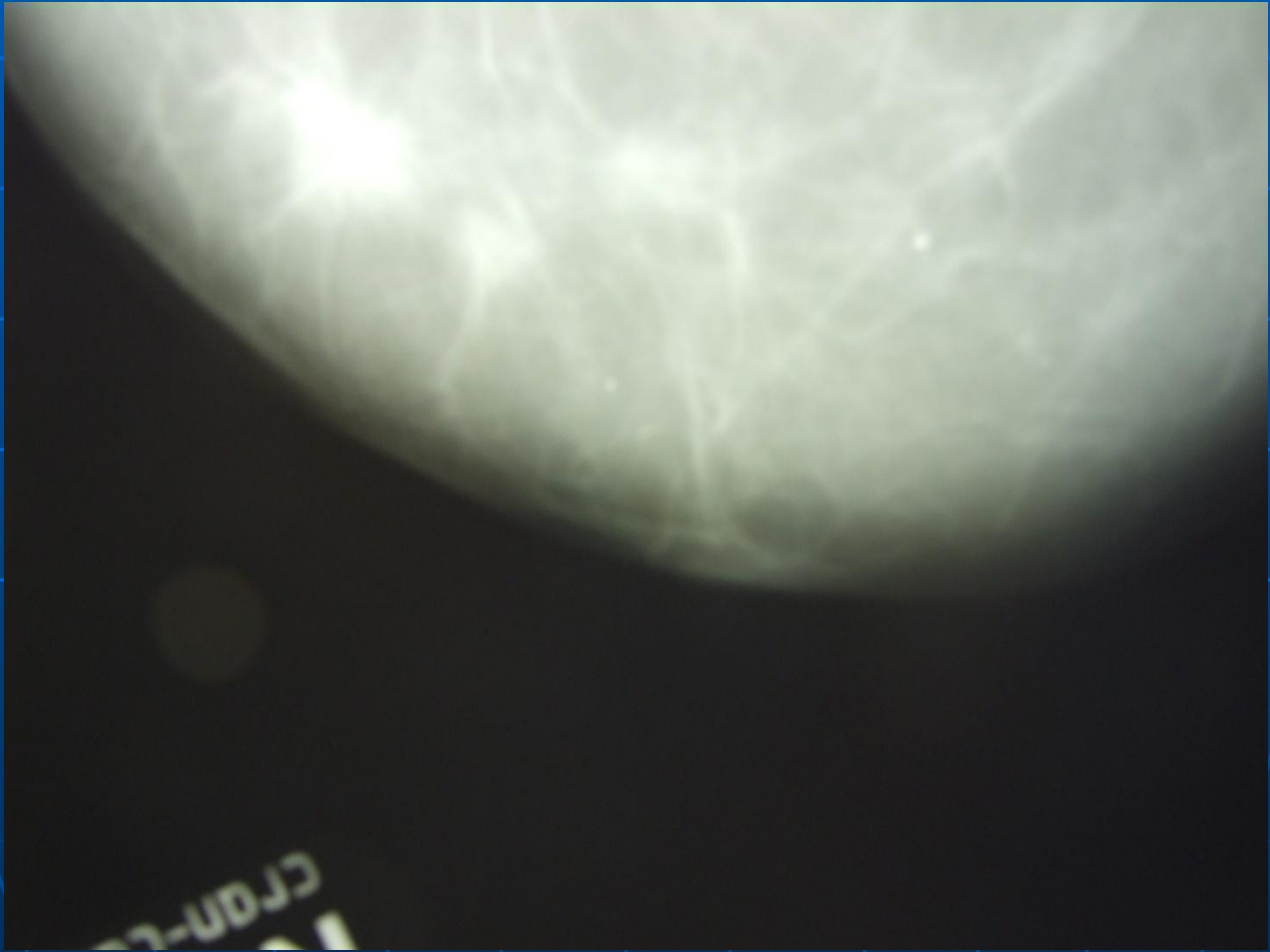


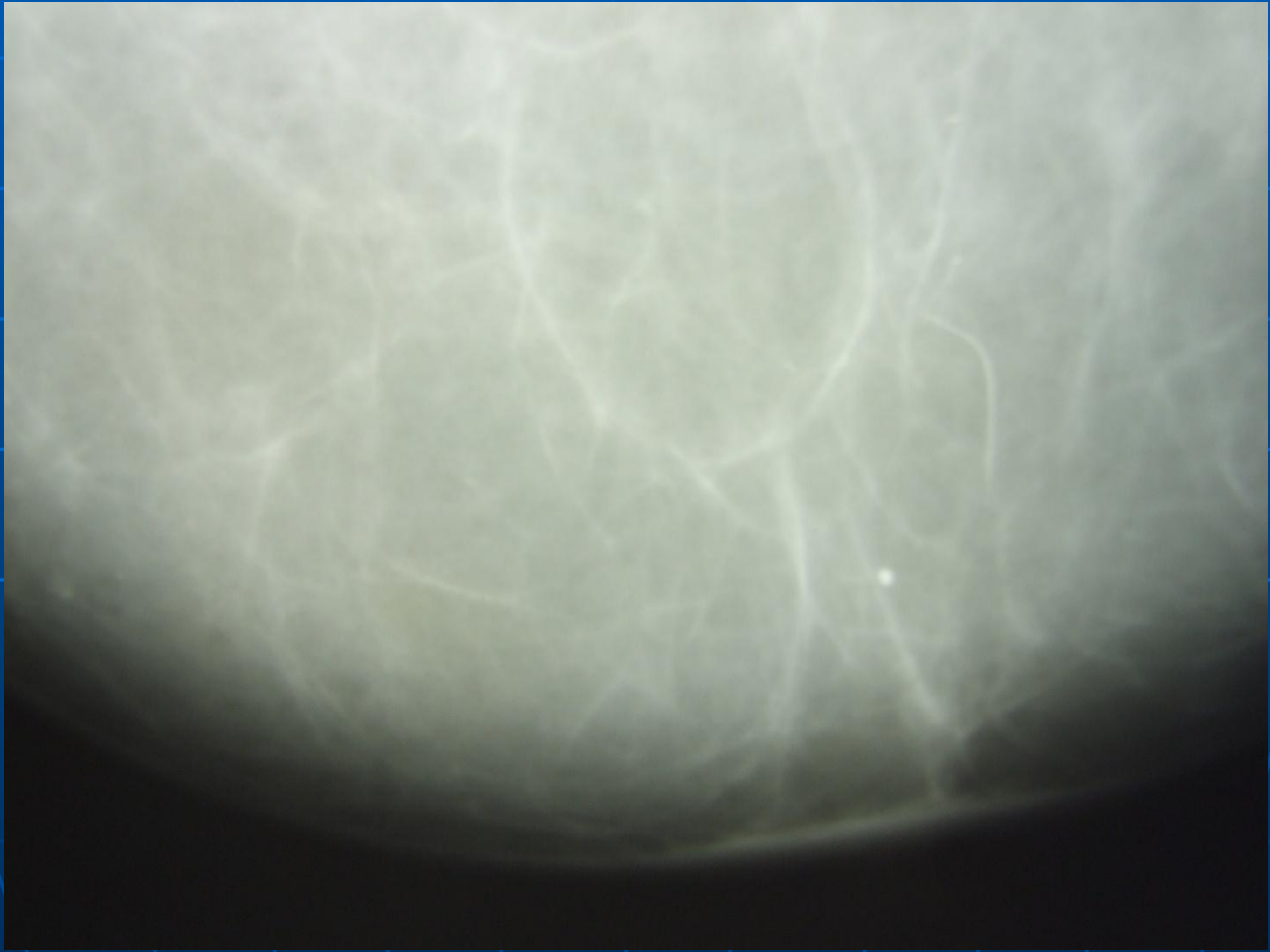


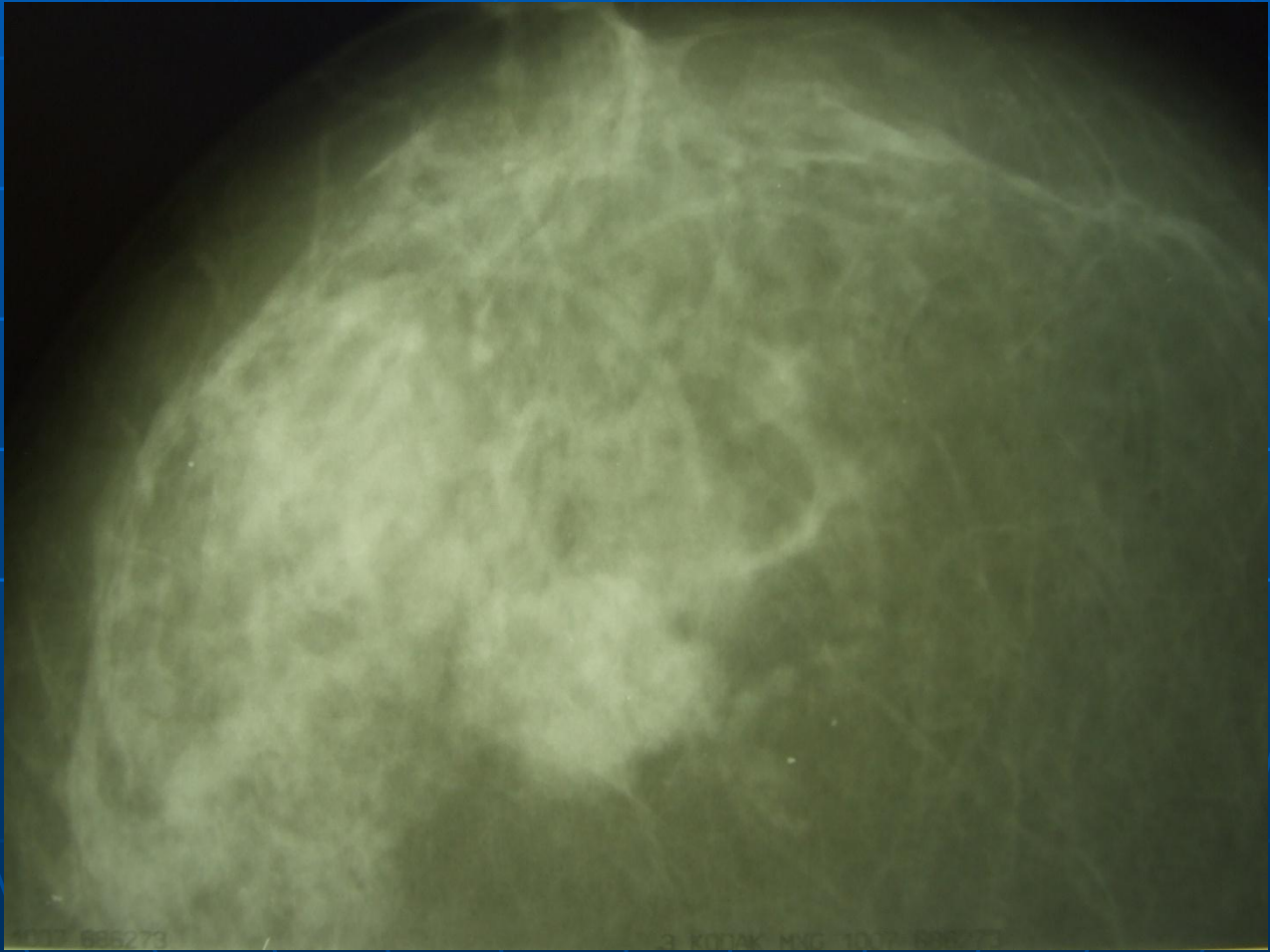


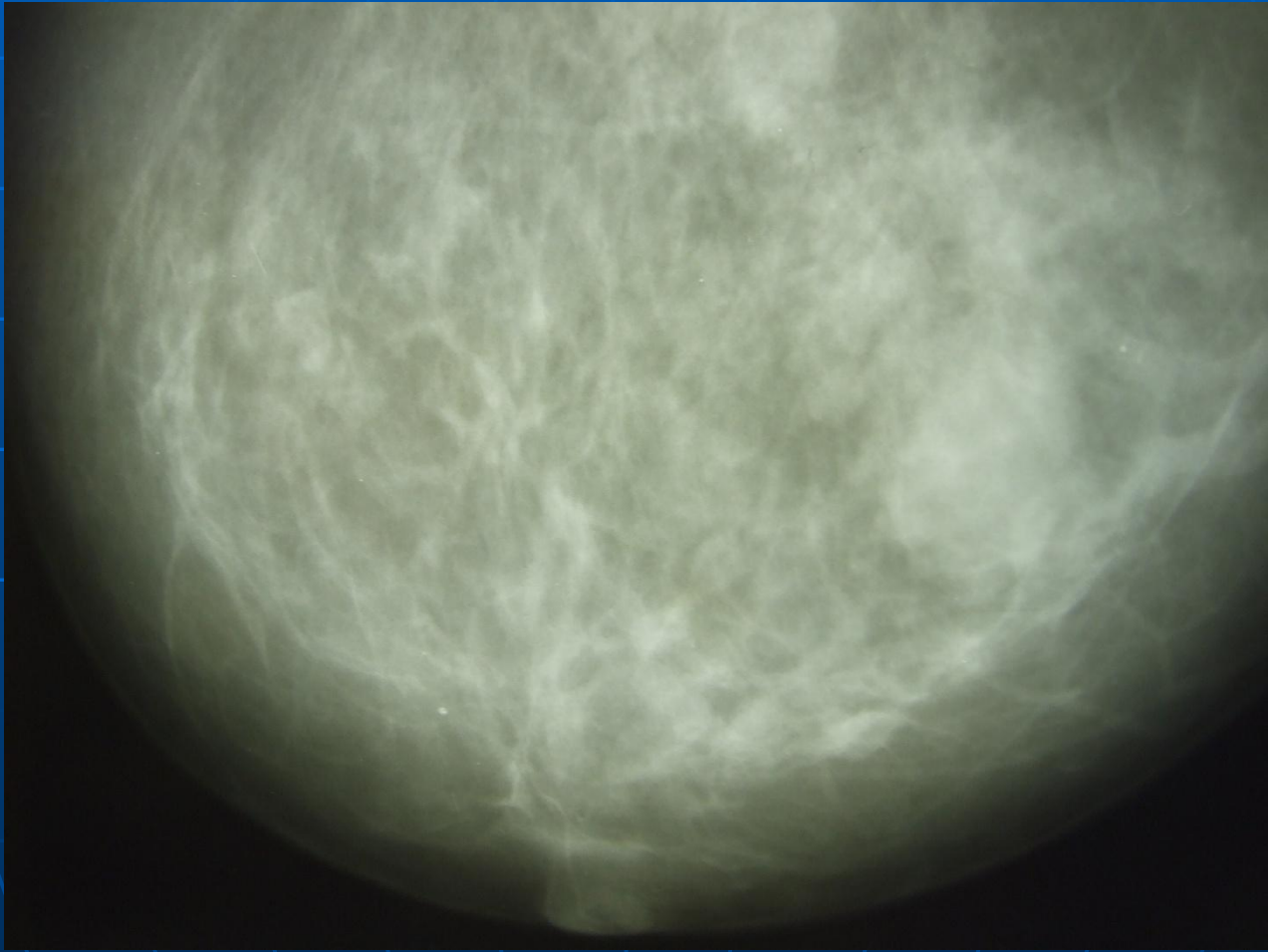


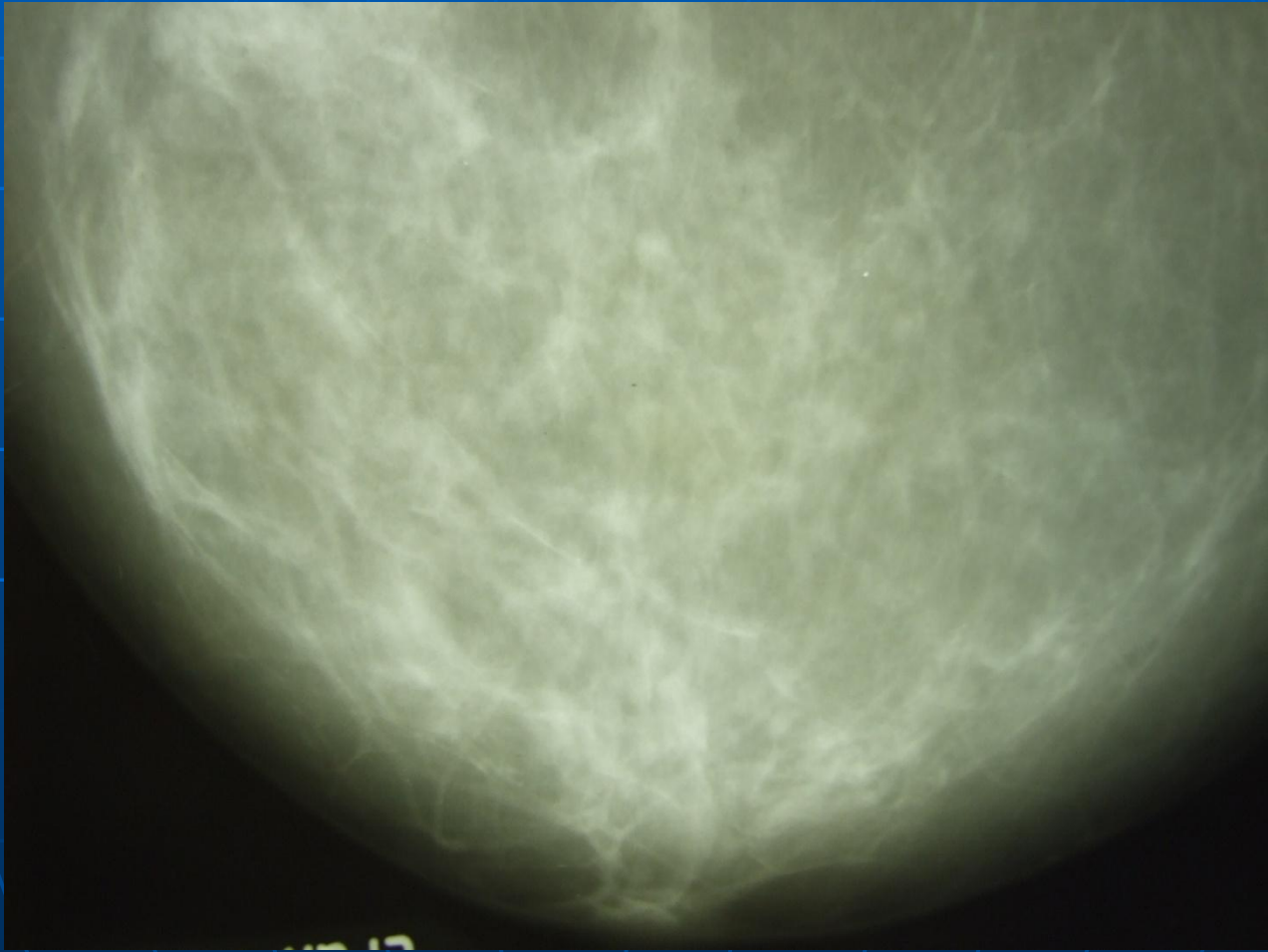


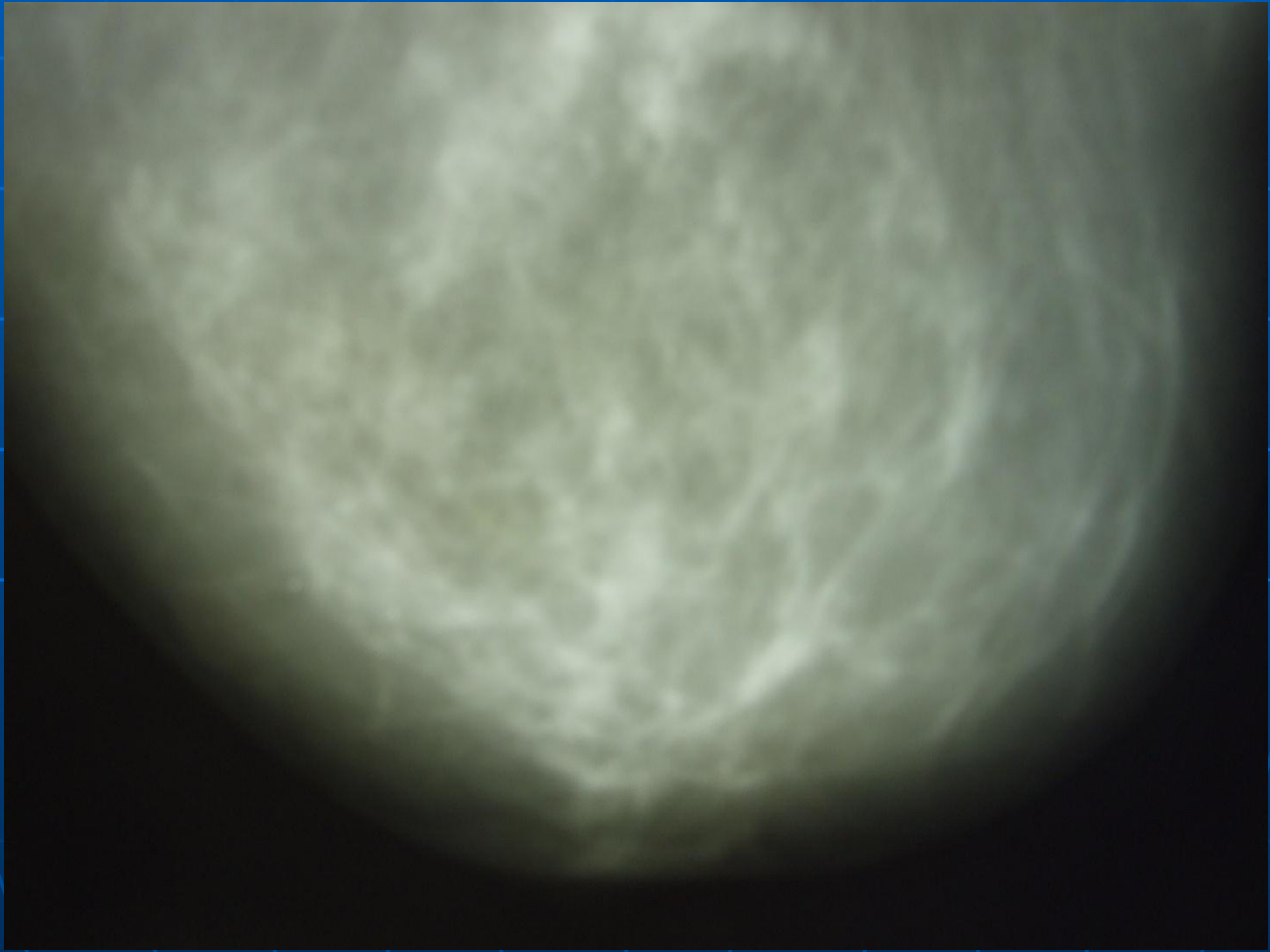


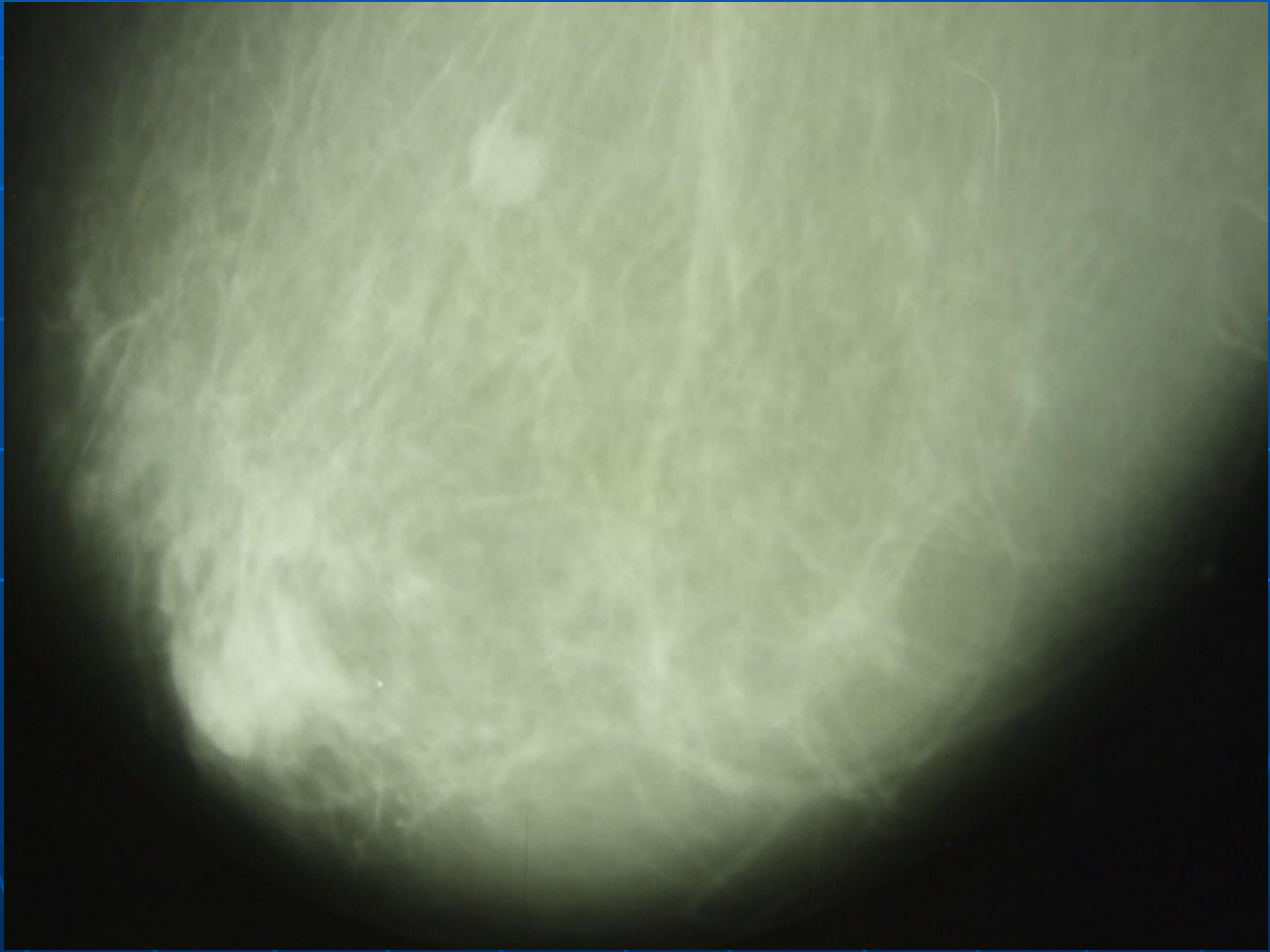


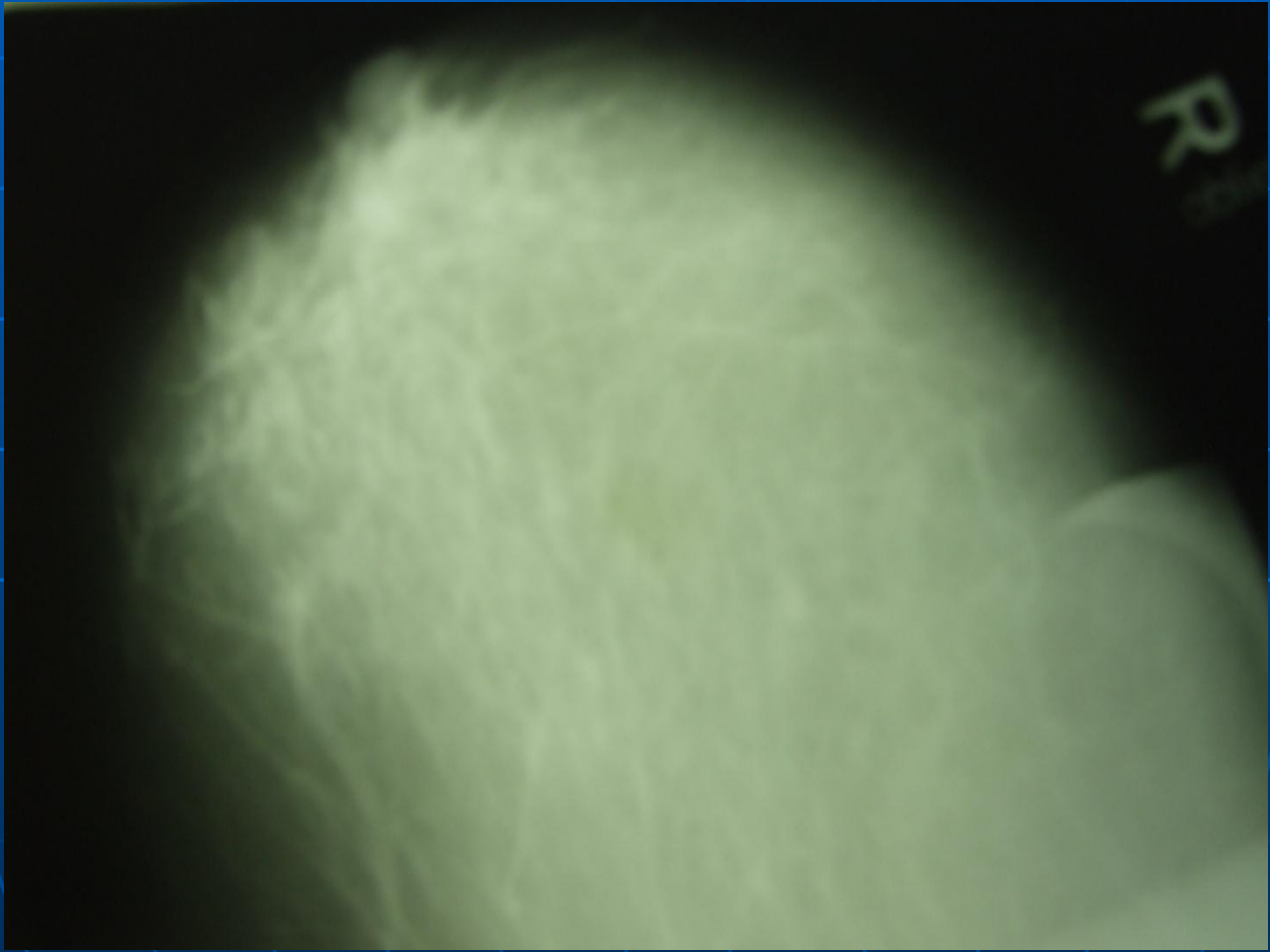


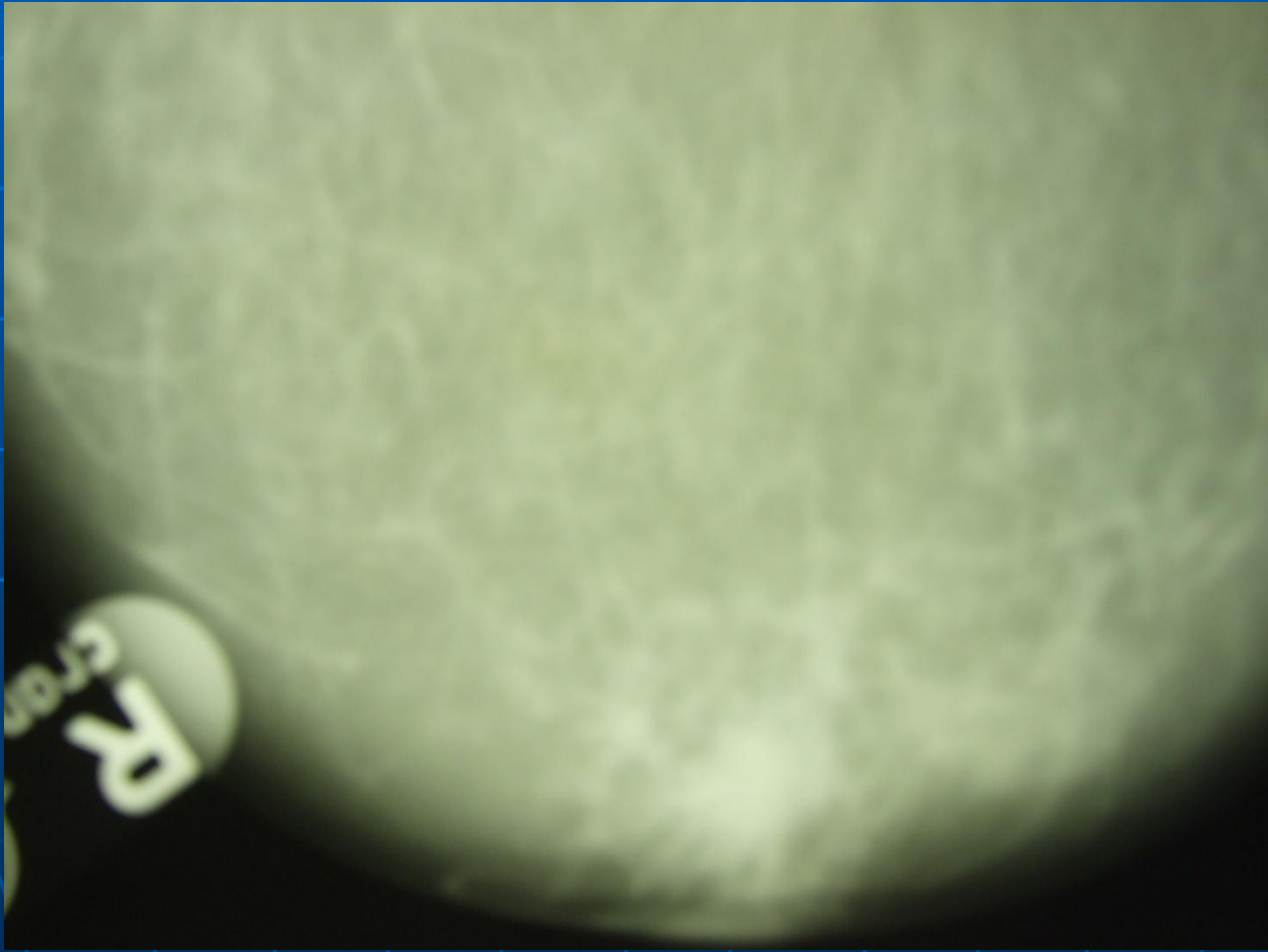


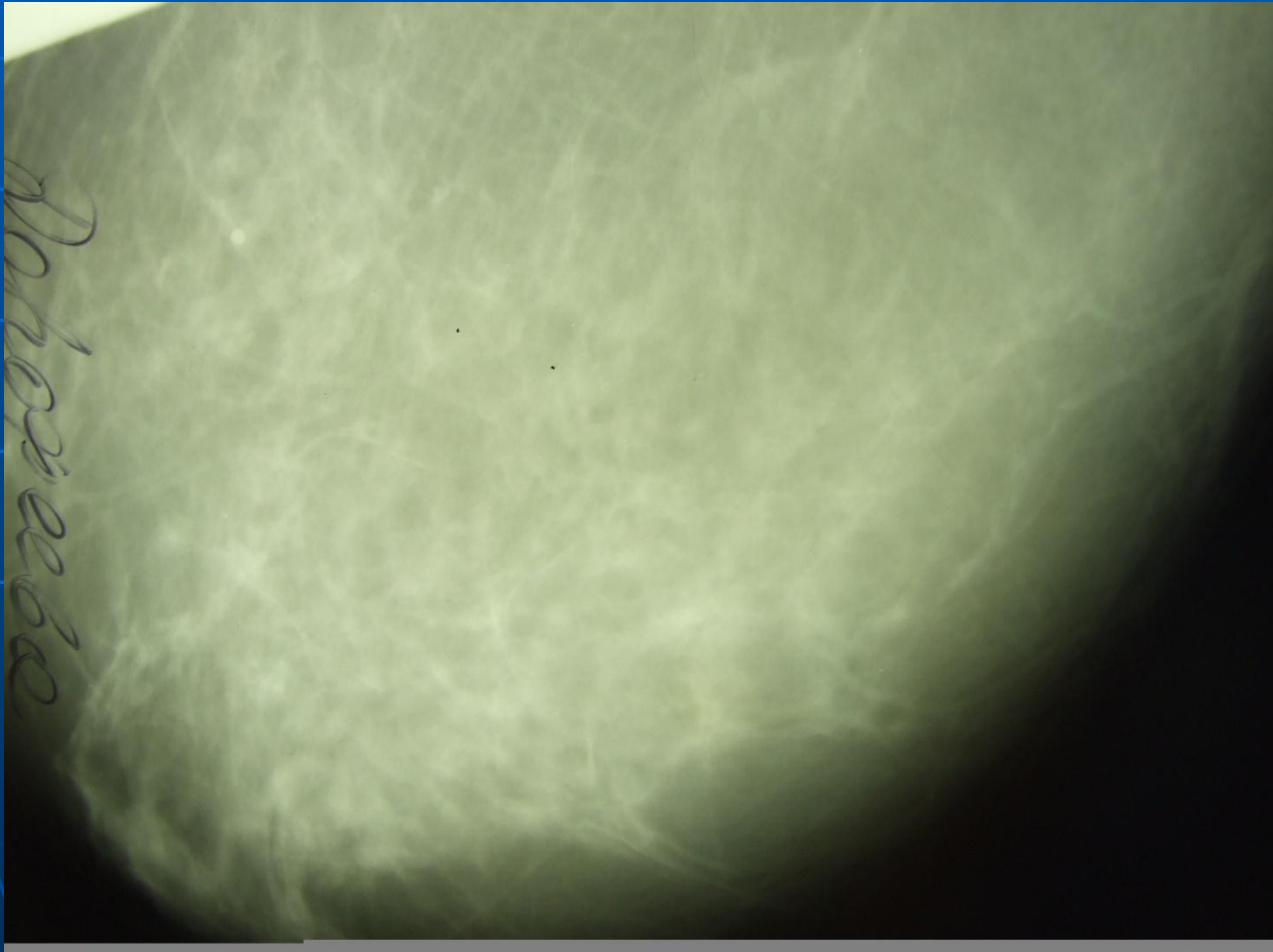












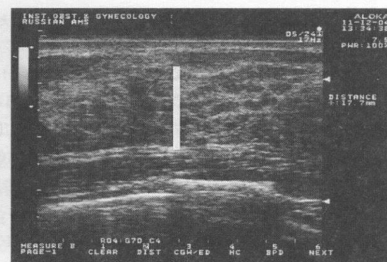
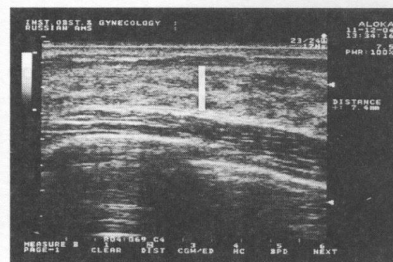


Рис. 5. Эхограмма области верхненаружного квадранта левой молочной железы (слева) и контрлатерального участка правой молочной железы. Видно, что толщина ФГЗ справа превышает аналогичный показатель слева (17,7 и 7,4 мм соответственно), что указывает на возможную локализацию патологического процесса в верхненаружном квадранте правой молочной железы. Толщина ФГЗ обозначена полосой

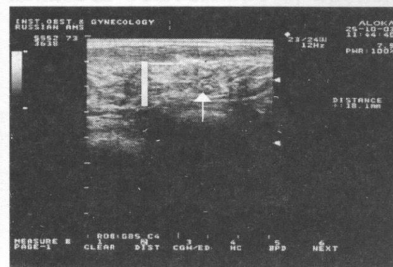


Рис. 6. Эхограмма молочной железы пациентки 41 года, имеющей жалобы на боли в области молочных желез за 7 дней до наступления месячных. 8-й день менструального цикла. Увеличение толщины фиброгланулярной зоны до 18 мм (обозначено полосой). Средняя эхогенность железистой ткани. Расширение млечных протоков до 2,2 мм (маленькая стрелка)

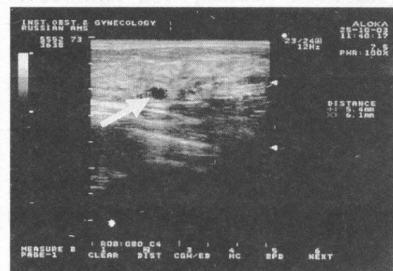


Рис. 7. Эхограмма области верхненаружного квадранта левой молочной железы. Стрелкой указана киста молочной железы (5,4 × 6,1 мм)

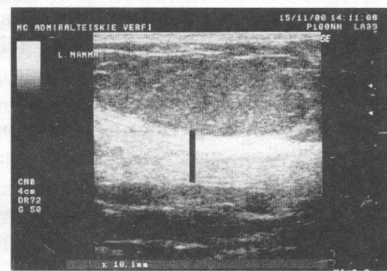


Рис. 8. Эхограмма молочной железы при наличии фиброзного варианта мастопатии. Эхогенность железистой ткани (границы обозначены полосой) усилена