

# МАСТИТ



# Мастит –

воспаление паренхимы  
и интерстиции  
молочной железы.

Различают лактационный  
мастит (80-85%),  
нелактационный мастит  
(10-15%) и мастит  
беременных (0,5-1%).

# Редкие формы заболевания молочной железы:

- галактофорит (воспаление молочных протоков);
- ареолит (воспаление околососкового кружка).

# Классификация

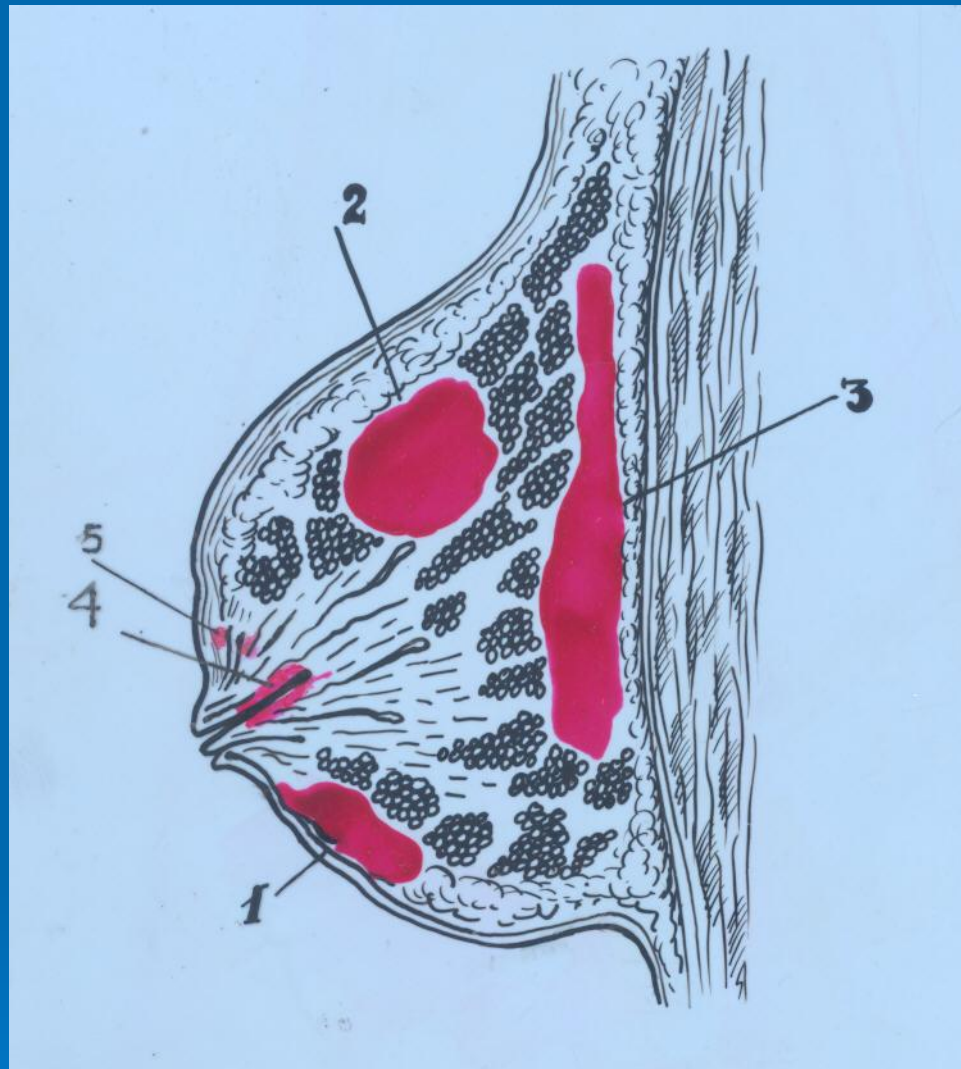
По фазам течения воспалительного процесса с учетом клинικο-морфологических изменений в железе

- Серозный мастит (отечная форма);
- Инфильтративный мастит;
- Абсцедирующий мастит;
- Флегманозный мастит;
- Гангренозный мастит.

# Классификация

## По локализации гнойного очага

- Субареолярный
- Интрамаммарный
- Галактофорит
- Ареолит
- Подкожный (?)



## Рис. 1 Локализация гнойников при мастите

1. субареолярный; 2. интрамаммарный; 3. ретромаммарный;  
4. галактофорит (воспаление млечных протоков); 5. ареолит  
(воспаление желез околососк. кружка).

# Этиология и патогенез лактационного мастита

Основными возбудителями острых лактационных маститов остаются гноеродные кокки, в основном, золотистый стафилококк (в монокультуре) (79,4-96,6%) и в ассоциации с другой микрофлорой.



# Микрофлора, выделенная из гноя больных различными формами деструктивного лактационного мастита.

Форма гнойного лактационного мастита	Состав микрофлоры (%)				
	St.aureus в монокультуре	St.aureus в ассоциации с:			
		E.Coli	Proteus spp.	Ps.aeruginosa	Klebsiella enterobact.
Абсцедирующий	94,8	4,4	0,3	1,2	3,2
Узловой инфильтративно-гнойный	96,6	2,1	0,1	0,1	1,1
Диффузный инфильтративно-гнойный	90,3	5,6	0,6	0,5	3,0
Флегмонозный	83,3	10,4	2,7	1,3	2,3
Гангренозно-некротический	79,4	12,4	3,5	2,3	2,4

Через 3-5 дней после операции возрастает содержание грамотрицательных микроорганизмов (протей, эшерихий, клебсиелл), что связано с вторичным инфицированием ран госпитальными штаммами хирургических отделений. Это приводит к ухудшению состояния больных в связи с переходом в более тяжелую форму мастита.

В связи с этим послеродовой мастит следует рассматривать как процесс дважды связанный с госпитальной инфекцией: акушерских стационаров (золотистый стафилококк) и хирургических (штаммы грамотрицательных микроорганизмов).

Входные ворота инфекции: трещины сосков, интраканаликулярно, гематогенный и лимфогенный путь из эндогенных источников.

# Возникновению мастита способствуют:

- Сопутствующие заболевания;
- Снижение иммунобиологической реактивности организма;
- Тяжело протекающие роды;
- Различные осложнения родов и послеродового периода (кровопотеря, инфекция родовых путей и т.д.);
- Острый застой молока.

# Особенности течения гнойного мастита

Слабовыраженная способность железистой ткани к самоограничению, безудержное распространение воспаления в другие дольки железы, поражая 2 и более квадрантов.

Воспалительный процесс молочной железы может ограничиваться воспалением млечных протоков (галактофорит). При переходе процесса на ткань железы могут последовательно наблюдаться фазы серозного и гнойного воспаления с выраженными деструктивными изменениями.

# Фаза серозного воспаления

Ткань железы пропитывается серозной жидкостью, скопление лейкоцитов вокруг сосудов.

Диагноз лактационного мастита не труден, заболевание начинается остро. На фоне лактостаза появляются распирающие боли в молочной железе, гиперемия и местный жар, распространяющиеся на всю железу. Железа уплотняется, при пальпации болезненна, очаговых изменений нет. Симптомы общей интоксикации: лихорадка ( $38-39^{\circ}\text{C}$ ), озноб, слабость.



# Дифференциальная диагностика острого застоя молока (лактостаз) и серозного мастита.

Признаки	Лактостаз	Серозный мастит
Начало	Постепенное, прилив молока (3-5 день).	Острое (озноб, высокая $t^{\circ}\text{C}$ тела), часто после лактостаза.
Состояние больного	Страдает незначительно.	Ухудшение общего состояния (слабость, головная боль, озноб, потливость, разбитость).
Жалобы	Тяжесть и напряжение в железе, которые постепенно $>$ .	Резкая локальная болезненность в железе.
$t^{\circ}$ тела	У большинства в пределах $\text{N}$ , у 15-20% $>$ до $38-39^{\circ}\text{C}$ «молочная лихорадка», после сцеживания молока $\text{N}$ .	Высокая. Симптомы интоксикации.
Локализация	Часто двусторонняя.	Односторонняя.

# Дифференциальная диагностика острого застоя молока (лактостаз) и серозного мастита.

Признаки	Лактостаз	Серозный мастит
Окраска кожи	Обычная.	В области воспаления гиперемизированная.
При пальпации (локально)	В одной или нескольких дольках уплотнение соответствует их контурам, подвижное, с четкими границами, безболезненное. При надавливании на него молоко отделяется свободно.	Определяются болезненные участки уплотнения железистой ткани без четких границ, мягкоэластической консистенции. При сцеживании молоко выделяется с трудом, улучшение не наступает.
Анализ крови	В пределах N.	Лейкоцитоз, нейтрофилез, > СОЭ, снижение Нв, эритроцитов.
Бактериологическое исследование молока из обеих молочных желез	Отрицательное.	Слабо положительная на стороне поражения.
Проба с диагностикумом «Диана» и с димастином	Отрицательная.	Слабо положительная.

# Инфильтративная форма лактационного мастита

При неэффективном лечении серозная форма мастита быстро переходит (1-3 дня) в инфильтративную. Усиление общих и местных явлений: температура тела постоянно высокая или гектическая, нарастают признаки интоксикации. Инфильтрат при пальпации плотный, резко болезненный, кожа над ним отечная, красная. Длительность этой стадии – 5-10 дней. Если инфильтрат не рассасывается происходит его нагноение.

Нередко процесс – переход из серозной формы мастита в инфильтративную, а затем в гнойную, происходит в течение 3-5 дней.

# Для гнойного мастита характерны:

Высокая  $t^{\circ}\text{C}$  тела ( $38^{\circ}\text{C}$  и выше), озноб, слабость, резкая болезненность в пораженной железе, усиливающаяся при пальпации и сцеживании молока. Очертания и форма железы меняется в зависимости от локализации и распространенности процесса, кожа ее резко гиперемирована, пастозна. Отмечается размягчение и флюктуация.

Как правило, гнойный мастит сопровождается развитием подмышечного лимфаденита и лактостаза в соседних с гнойным очагом тканях.

# При флегманозном мастите

Молочная железа резко увеличена в размерах, кожа ее отечная, блестящая, гиперемирована с синюшным оттенком. Общее состояние больного тяжелое, t-тела 40-41<sup>0</sup>С, потрясающий озноб, выраженные симптомы интоксикации.

В редком случаях при гнойном мастите вследствие воспаления и тромбирования сосудов наступает некроз отдельных участков железы, развивается гангренозная форма мастита. Состояние больного крайне тяжелое, постоянная лихорадка до 40<sup>0</sup>С и выше, пульс 110-120 в минуту, слабого наполнения. Молочная железа увеличена, отечная, болезненная, пастозная. Кожа бледно-зеленого или сине-богрового цвета, местами покрыта пузырями, имеются зоны некроза. Сосок втянут, молоко отсутствует.

Для уточнения стадии воспалительного процесса и наличия абсцедирования выполняют УЗИ (гипоэхогенные зоны), пункцию железы толстой иглой.

# Лечение

## При остром застое молока:

- Придают железе возвышенное положение (с помощью мобилизирующих повязок, бюстгалтера). Не сдавливать молочную железу!
- Опорожняют железу (кормление грудью, молокоотсос, сцеживание);
- Ограничивают прием жидкости;
- Назначают окситоцин и но-шпу.



# Лечение

**При остром лактационном мастите:**

*При серозном и инфильтративном мастите:*

- Возвышенное положение железы (повязка или лифчик);
- Сцеживание молока, кормление грудью (при серозном мастите);
- Физиотерапевтические процедуры (УФ-облучение, УВЧ);
- Антибиотики: полусинтетические пенициллины, аминогликозиды (чувст. 93-97%) и цефалоспорины II-III поколения (чувст. 83-91%), (это лечение маститов, обусловленных госпитальной инфекцией акушерских стационаров, преимущественно госпитальных штаммов золотистого стафилококка).

После операций в хирургических стационарах происходит контаминация ран с госпитальными штаммами грамотрицательных микроорганизмов (чаще всего протеем, клебсиеллой, кишечной палочкой, палочкой синезеленого гноя и др.). Следует сразу же проводить комбинированную антибиотикотерапию с использованием полусинтетических пенициллинов и аминогликозидов.

Через неделю п/о, больше чем у  $\frac{1}{2}$  больных микрофлора ран становится малочувствительной к применяемым антибиотикам, назначаются другие препараты: цефалоспорины с метронидазолом.

Дальнейшая коррекция введения антибиотиков контролируется бактериологическим исследованием гнойной раны.

Пути введения антибиотиков – парентерально. Ряд авторов (В.И. Стручков и соавт., 1984; Н.А. Бубнова, 2001; В.Н. Гостищев, 2001) рекомендуют проводить ретромаммарную новокаиновую блокаду с антибиотиками и хемотрипсином (150-200 мл 0,25% раствор новокаина + антибиотик + хемотрипсин).

Хорошие результаты получены при введении антибиотиков в лактирующую молочную железу через один из магистральных протоков железы путем его канюляции (ретроградно) (Ю.А. Спесивцев, 2003).

# Регуляция лактации

Применяется парлодел (стимулятор дофаминовых рецепторов, подавляющий секрецию пролактина).  
Назначаются:  $\frac{1}{2}$  (0,0025) табл. 2 раза в сутки в течение 2-3 дней, затем по 1 табл. 2 раза в день.

# Иммуноterapia больных с гнойным лактационным маститом.

Традиционная специфическая иммуноterapia больных с гнойной инфекцией стафилококковой этиологии заключается в пассивной иммунизации больных путем введения готовых донорских антител в виде гипериммунной антистафилококковой плазмы (ГИАСП), нормальных иммуноглобулинов и антистафилококкового  $\gamma$ -глобулина.

Установлено, что использование антистафилококкового  $\gamma$ -глобулина и ГИАСП эффективно только при нарушениях в В-лимфоцитарном звене иммунитета. Не происходит улучшения функции Т-лимфоцитов и активности фагоцитирующих клеток. При низком уровне фагоцитоза введение ГИАСП мало эффективно.

Кроме того, при нерадикально выполненной операции введение больших доз иммуноглобулинов может способствовать бурному прогрессированию деструкции.

Другие недостатки: техническая сложность получения препарата, его дороговизна, побочные эффекты и осложнения (от 5 до 15%), эмпирический подход к введению препарата и отсутствие должного контроля эффективности лечения.



В настоящее время для коррекции иммунодефицита при гнойной инфекции, в том числе и при гнойном лактационном мастите широко применяется лейкоцитарная взвесь (полинуклеарные лейкоциты), полученная от доноров крови неиммунизированных и иммунизированных стафилококковым анатоксином.

Лейкоцитарная взвесь переливается в объеме от 200 до 600 мл. одно-, двух- и трехкратно через 1-2 дня.

«Клинико-иммунологическая диагностика и иммунотерапия гнойной хирургической инфекции». Методические рекомендации Ин-та хирургии им. А.В. Вишневского и НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи АМН СССР. М., 1985г.

# Принципы хирургического лечения гнойных форм лактационного мастита.

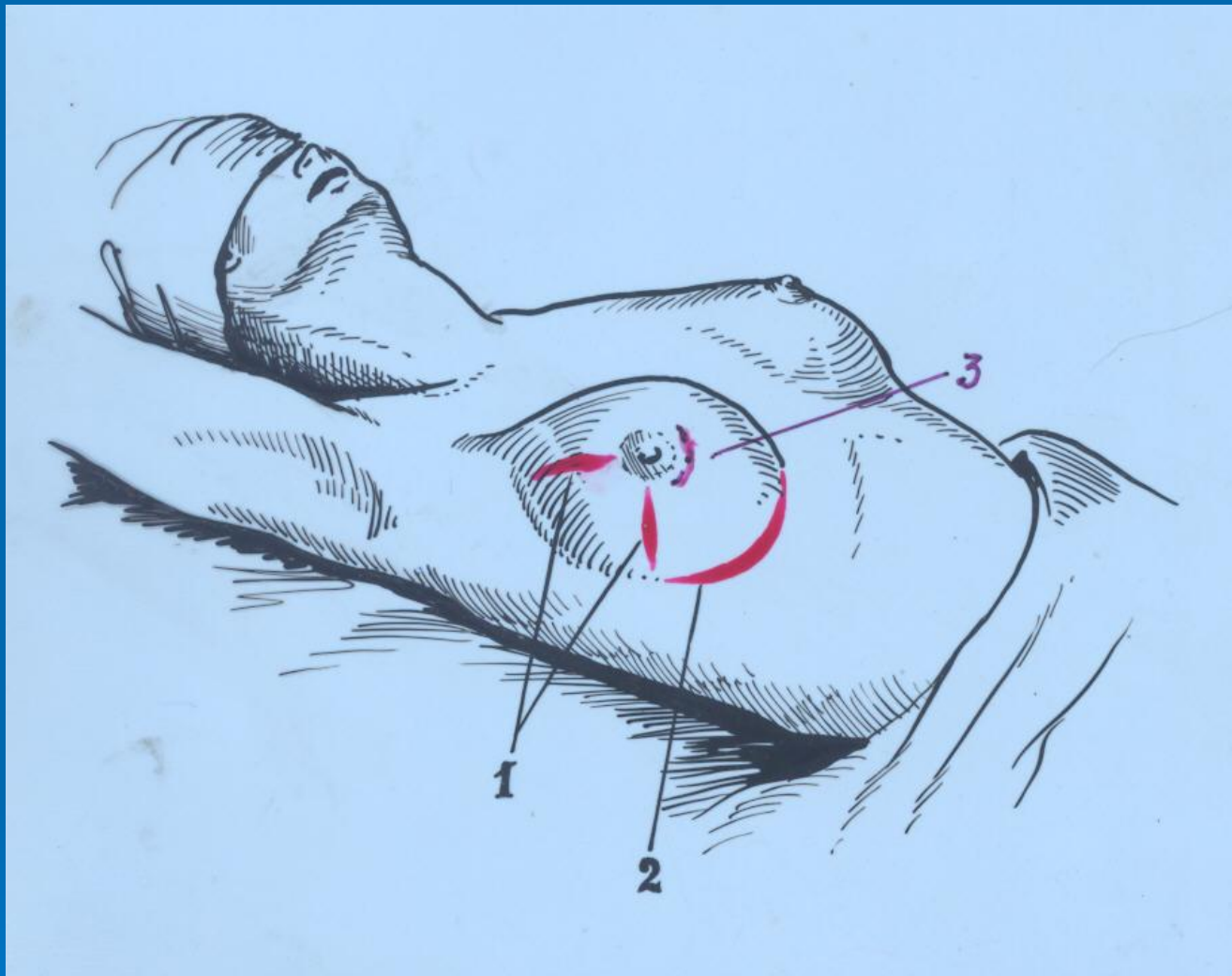
Основа хирургического лечения гнойного мастита – первичная радикальная хирургическая обработка гнойного очага (ХОГО).

# Основные требования:

- Выбор оптимальных сроков вмешательства и вид обезболивания;
- Определение объема и характера предстоящей операции;
- Применение рационального доступа в зависимости от объема, локализации, формы поражения;
- Объем первичной ХОГО;

# Основные требования:

- Определение характера дренирования раны и сроков наложения швов;
- Сроки вмешательства: в стадии «раннего абсцедирования», т.е. через 2-3 дня безуспешного консервативного лечения и прогрессирования воспаления;
- Выбор обезболивания – общее обезболивание, предпочтительнее – внутривенный наркоз или ингаляционный;
- Выбор доступа к очагу инфекции.



## Рис. 2 Разрезы при мастите

1. разрез при интрамаммарном гнойнике с контрапертурой;
2. овальный разрез под железой при ретромаммарном гнойнике (по Барденгейеру);
3. параареолярный при субареолярном.

Большинство хирургов при интрамаммарном мастите используют радиальный разрез по Ангереру, при ретромаммарном – овальный разрез под железой (по Барденгейеру), при субареолярном абсцессе – параареолярный.

В последние годы при локализации гнойников в нижней половине железы или в ее боковых отделах (при субтотальных или тотальных поражениях) стали применять дугообразные разрезы в проекции нижнего полюса гнойника (разрез по Мостковому).



При радикальной операции выполняют иссечение нежизнеспособных и инфильтрированных тканей в пределах здоровых тканей, до появления капиллярного кровотечения.

По окончании операции гнойную рану обрабатывают пульсирующей струей, лучами лазера, низкочастотной ультразвуковой кавитацией и накладывают первичный шов в условиях постоянного аспирационного, проточного, аспирационно-проточного дренирования раны.

Первичный шов обычно рекомендуют накладывать у больных с ограниченными формами заболевания после радикальной хирургической обработки очага гнойной деструкции в объеме секторальной резекции железы.

При сомнении в жизнеспособности тканей раны первичный шов не накладывают. В подобной ситуации рекомендуется применять первично-отсроченные или ранние вторичные швы.

Большинство хирургов в лечении гнойного мастита в настоящее время придерживается тактики двухэтапного лечения.

На первом этапе выполняют радикальную ХОГО. При наличии нескольких интрамаммарных абсцессов каждый из них вскрывают отдельно. При показаниях накладывают контрапуртуры. Рану ведут открыто с применением мазей на водорастворимой основе, растворов иодофоров или дренирующих сарбентов назначают антибактериальную терапию. Ежедневно делают перевязки, контролируют и направляют в нужное русло раневой процесс.

Через 5-7 дней после операции, когда стойко купируются воспалительные изменения в ране, снижается ее обсемененность ниже критического уровня, полость частично заполняется грануляциями, выполняют второй этап операции – кожную пластику раны местными тканями. Остаточную полость ликвидируют наложением глубоких швов из рассасывающих нитей. Рану дренируют сквозным перфорированным дренажом, выведенным через контрапертуры. Дренаж подсоединяют к пневмоаспиратору, удаляют его обычно на 3 суток. Рекомендуют рыхло дренировать и марлевыми дренажами с резиновыми полосками.

Рис. 3  
Нелактационный  
субареолярный  
абсцесс

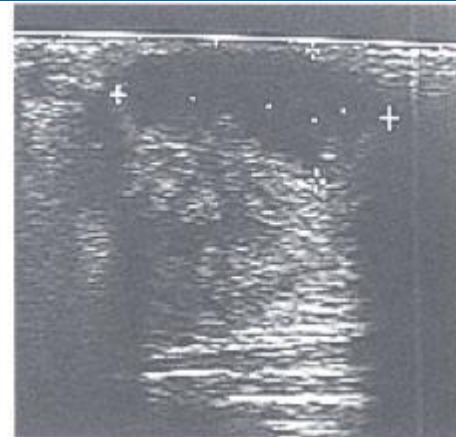


Рис. 4 УЗИ  
молочной железы:  
гипоэхогенная зона  
ткани молочной  
железы (абсцесс) с  
инфильтрацией  
окружающих тканей

Рис. 5 УЗИ  
подмышечной  
области: регионарный  
неабсцедирующий  
лимфаденит  
(обозначен стрелкой)

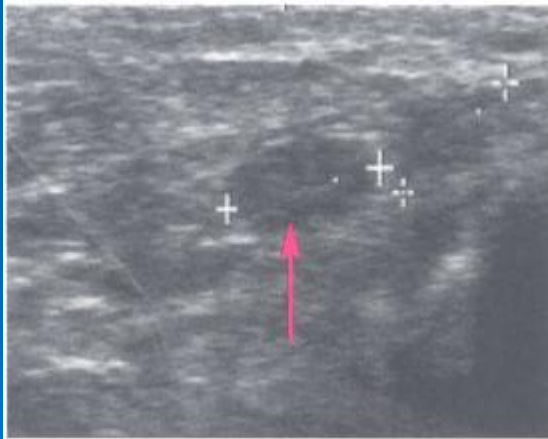


Рис. 6 При  
вскрытии гнойного  
очага молочной  
железы  
параареолярным  
доступом получено  
обильное  
количество гноя

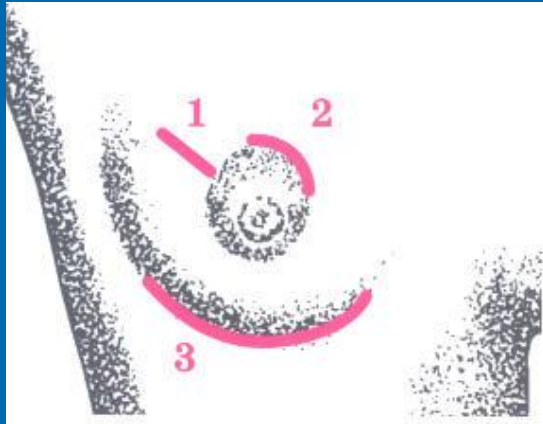


Рис. 7 Доступы к гнойным очагам молочной железы, наиболее часто используемые при мастите: 1 – радиальный разрез по Angerer, 2 – парареолярный доступ, 3 – доступ по Bardengheuer.

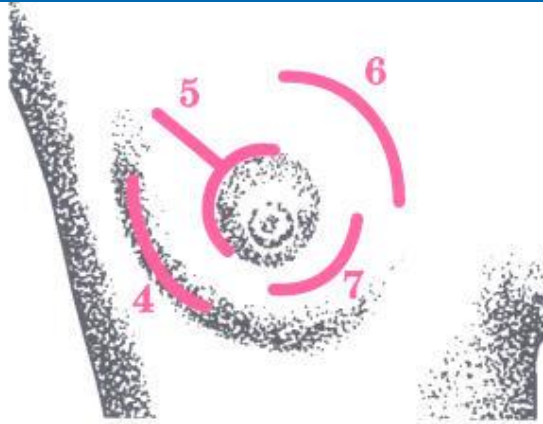


Рис. 8 Редко используемые доступы к гнойным очагам молочной железы: 4- по Мостковому, 5 – комбинированный ракеткообразный, 6 – доступ Геннига, 7 – доступ Ровнинского.



Рис. 9 Использование доступа по Барденгейеру у больной с флегмонозной формой лактационного гнойного мастита.



Рис. 10  
Интрамаммарный  
лактационный  
мастит,  
локализующийся  
в верхне-  
внутреннем  
квадранте.



Рис. 11  
Вскрытие  
гнойного очага  
молочной  
железы  
радиальным  
доступом по  
Angerer.



Рис. 12  
Лейкопластырное  
сведение краев  
раны после  
разрешения  
острого  
воспаления – один  
из способов  
закрытия  
небольших  
линейных ран  
молочной железы.



Рис. 13 Гнойный  
лактационный  
мастит,  
занимающий  
медиаьные  
квадранты  
молочной железы,  
у больной 27 лет.



Рис. 14 Кожная  
пластика дефекта  
молочной железы  
по J.Zoltan,  
дренирование  
раны.



Рис. 15 Ближайший  
результат  
хирургического  
лечения (9-е  
сутки).



Рис. 16  
Интрамаммарный  
гнойный  
лактационный мастит  
у больной 17 лет с  
беременностью 24  
нед.



Рис. 17 Рана  
молочной железы на  
5-е сутки после  
ХОГО.



Рис. 18 Первично-  
отсроченная кожная  
пластика (на 6-е  
сутки) молочной  
железы с  
применением  
внутрикожного шва,  
дренированием раны.



Рис. 19 Конечный  
результат лечения  
гнойного  
лактационного  
мастита с хорошим  
косметическим  
эффектом (10-е сутки  
после операции).





Рис. 20  
Нелактационный  
субареолярный  
гнойный мастит  
у больной 23  
лет.



Рис. 21 Рана  
после ХОГО  
молочной железы  
параареолярным  
доступом.



Рис. 22 Конечный  
результат лечения на  
12-е сутки после  
первично-  
отсроченной кожной  
пластики молочной  
железы с  
применением  
внутрикожного шва.



Рис. 23 Двусторонний  
лактационный мастит. Раны  
после ХОГО молочных желез  
параареолярным и  
радиальным доступом.



Рис. 24 Результат лечения  
после пластики молочных  
желез.



Рис. 25 Гнойный субареолярный нелактационный мастит.



Рис. 26 Этап операции: гнойный очаг вскрыт, из раны поступает обильное зловонное гнойное отделяемое (E.Coli + B.fragilis).



Рис. 27 Гнойное отделяемое эвакуировано, произведена радикальная ХОГО из параареолярного доступа.

Рис. 28 Гранулирующая рана молочной железы перед пластикой на 7-е сутки после ХОГО.



Рис. 29 Рана ушита наглухо внутрикожным швом.

Рис. 30 Анаэробный (гангренозный) неклостридиальный нелактационный мастит, осложненный флегмоной грудной клетки, у больной 72 лет, страдающей СД II типа.



Рис. 31 Макропрепарат, удаленной молочной железы.

Рис. 32 Обширная рана грудной клетки после ХОГО с мастэктомией.

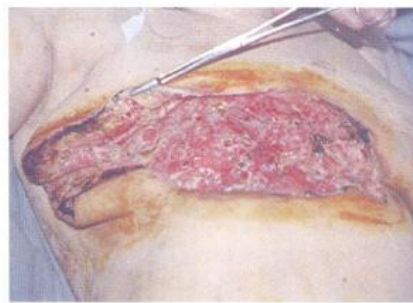
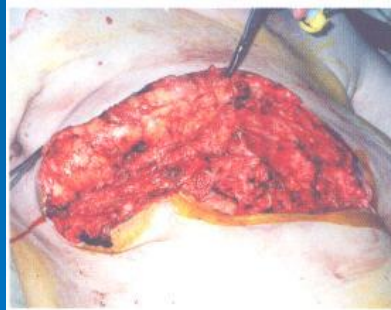


Рис. 33 Вид раны на 11-е сутки после ХОГО. Сформировались вторичные некрозы.

Рис. 34  
Обширная  
гранулирующая  
рана грудной  
клетки площадью  
690 см<sup>2</sup> перед  
пластикой на 21-е  
сутки после ХОГО.

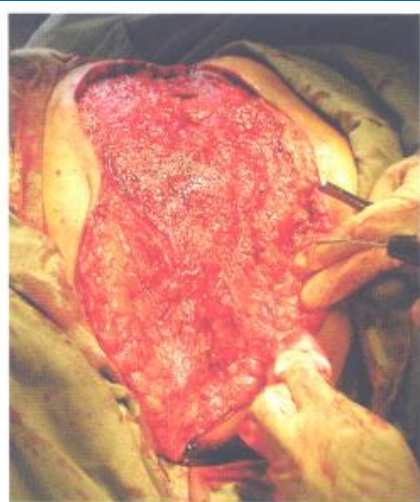


Рис. 35 Этап  
операции:  
кожно-жировые  
лоскуты  
грудной клетки  
широко  
мобилизованы.

Рис. 36  
Вторичная кожная  
пластика  
местными тканями;  
дренирование  
раны.



Рис. 37 Вид раны  
на 12-е сутки после  
пластики. Рана без  
воспалительных  
изменений,  
заживает  
первичным  
натяжением.

Рис. 38 Гигантская злокачественная опухоль правой молочной железы с обширным изъязвлением, гнойным воспалением и распадом (T<sub>4</sub>N<sub>x</sub>M<sub>0</sub>).



Рис. 39 Обширная раневая поверхность грудной стенки (720 см<sup>2</sup>) после ХОГО в объеме простой мастэктомии справа.



Рис. 40 Закрытие обширного раневого дефекта перемещением местных кожно-жировых лоскутов, дренирование раны.



Рис. 41 Результат лечения на 15-е сутки. Рана зажила первичным натяжением.



Рис. 42 Та же больная: вид послеоперационной раны сбоку.

# Профилактика лактационных маститов

## Основные меры:

- Подготовка соска к кормлению во время беременности (уменьшает вероятность появления трещин);
- Гигиена молочной железы (мытьё железы с мылом перед кормлением, обработка трещин соска антисептиками);
- Рациональный режим кормления (регулярное кормление, сцеживание после кормления) – профилактика лактостаза;
- Уменьшение травматичности родов;
- Повышение сопротивляемости организма (полноценное питание, витаминотерапия и др.);
- Санация очагов эндогенной инфекции;
- Профилактика госпитальной инфекции.



# Нелактационный гнойный мастит (НЛГМ)

Встречается в 4 раза реже лактационного.

## Причины возникновения:

- Травма молочной железы;
- Острые гнойно-воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки;
- Фиброзно-кистозная мастопатия;
- Доброкачественные опухоли молочной железы (фиброаденома, интрадуктальная папиллома);
- Злокачественные новообразования;
- Имплантация инородных синтетических материалов.

# Бактериологический спектр (НЛГМ) разнообразен:

- Бактерии семейства Enterobacteriaceae, *Pseudomonas aeruginosa* (20%);
- Неклостридиальная анаэробная инфекция в ассоциации с золотистым стафилококком.

При НЛГМ клиника более стертая. УЗИ помогает выявить исходную патологию и фазу развития мастита.

Лечение только оперативное.

При нелактационном мастите на фоне фиброзно-кистозной мастопатии, фибро-аденомы выполняют секторальную ре-зекцию.

Во всех случаях мастита необходимо производить гистологическое исследование удаляемых тканей для исключения злокачественных новообразований и других заболеваний молочной железы.

«Хорошим можно назвать лишь такое лечение, при котором быстро ликвидируется гнойный процесс и сохраняется функциональная пригодность молочной железы» В.Ф. Войно-Ясенецкий (1946).