

Курский государственный медицинский
университет

Кафедра общей хирургии

*Общие вопросы хирургической
инфекции*

A stylized teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide.

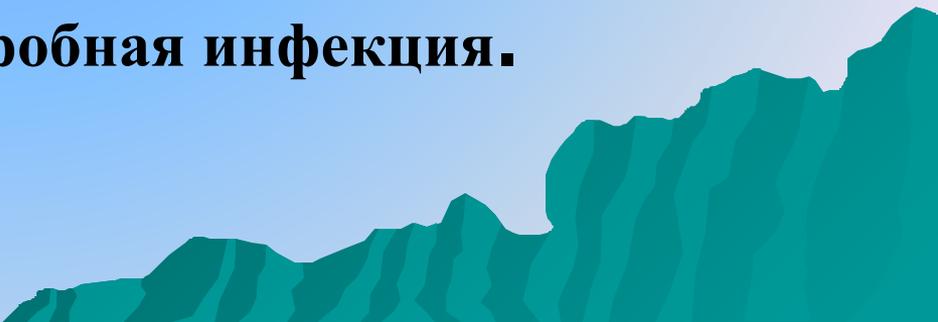
Классификация:

- ◆ *по этиологии*
 - ◆ *по клиническому течению*
 - ◆ *по локализации*
- 
- A stylized teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide.

По этиологии:

1. Острая хирургическая инфекция.
2. Хроническая хирургическая инфекция.

Острая хирургическая инфекция

- **острая гнойная аэробная инфекция** (стафилококк, стрептококк, кишечная палочка, клебсиела, протей, синегнойная палочка, пневмококк, менингококк, гонококк);
 - **острая гнойная анаэробная неклостридиальная инфекция** (бактероиды, пептококки, стрептопептококки);
 - **острая анаэробная клостридиальная инфекция** (перфрингенс, оедематиенс, септикус, гистолитикус);
 - **острая специфическая (токсическая) инфекция** (столбнячная палочка, палочка Леффнера, палочка сибирской язвы);
 - **смешанная аэробноанаэробная инфекция.**
- 

Хроническая хирургическая инфекция

- ◆ **хроническая неспецифическая инфекция** (гнойная аэробная и анаэробная инфекция);
- ◆ **хроническая специфическая инфекция** (микобактерии туберкулеза и лепры, бледная спирохета-сифилис, лучистый грибок – актиномицет).

По клиническому течению:

- ◆ Общая и местная острая гнойная инфекция;
 - ◆ Общая и местная гнойная хроническая инфекция.
- 

По локализации:

- ◆ **Мягких тканей:** фурункул, карбункул, гидраденит, абсцесс, флегмона, рожа, эризипелоид, лимфаденит, тромбофлебит, струмит, мастит, паротит, парапроктит, бурсит, нагноение ран после операций, нагноение после открытых и закрытых повреждений.
- ◆ **Костей и суставов:** гематогенный и травматический остеомиелит, острый гнойный артрит, костно-суставной туберкулез, сифилис костей и суставов.
- ◆ **Серозных полостей:** острый гнойный плеврит, острый гнойный перикардит, острый гнойный перитонит.
- ◆ **Кисти и пальцев:** панариций, флегмоны, фурункулы, карбункулы.
- ◆ **Внутренних органов:** острый гнойный менингит, острый гнойный медиастинит, абсцессы и гангрены легких, гнойный аппендицит, гнойный холецистит, гнойный панкреатит, абсцессы печени, селезенки, флегмоны желудка, кишок, острый гнойный пиелонефрит, апостематозный пиелонефрит, карбункул почки, абсцесс почки, абсцесс предстательной железы.

Общие принципы диагностики острой хирургической инфекции

Гнойные инфекционные заболевания характеризуются типичными симптомами воспалений. Существуют местные и общие симптомы.



Местные симптомы

- ◆ **Боль (dolor)** есть результат механического растяжения тканей, действия бактериальных токсинов и биогенных аминов (гистамин, серотонин).
 - ◆ **Покраснения** возникают от расширения сосудов (rubor).
 - ◆ **Повышение местной температуры (color)** из-за усиления кровотока и повышения обмена веществ в очаге воспаления.
 - ◆ **Припухлость (tumor)** вызывает экссудация и иммиграция лейкоцитов и других клеточных элементов.
 - ◆ **Расстройство функции (functia laesa)** как следствие проявлений очага воспаления.
- 

Общие симптомы

- ◆ повышение температуры тела, озноб
 - ◆ головная боль
 - ◆ головокружение
 - ◆ общая слабость
 - ◆ ПОТЛИВОСТЬ
 - ◆ снижение аппетита
 - ◆ плохой сон
 - ◆ лейкоцитоз
- 

Формула белой крови в норме:

◆ Лейкоциты	$5 \times 10^9 - 8 \times 10^9$
◆ Базофилы	1
◆ Эозинофилы	3
◆ Миелоциты	0
◆ Юные	0
◆ Палочкоядерные	4
◆ Сегментоядерные	63
◆ Лимфоциты	23
◆ Моноциты	6

Формула Кальф-Калифа:

(4 x к-во миелоцитов + 3 x к-во юных + 2 x к-во палочкоядерных + к-во сегментоядерных) x (к-во плазматических клеток + 1) / (к-во лимфоцитов + к-во моноцитов) x (к-во эозинофилов + 1)

Норма = 0,5 – 1

Уровень молекул средней массы определяют следующим образом:

1 мл плазмы крови смешивают с 0,5 мл 10% раствора трихлоруксусной кислоты и центрифугируют при 3000 об/мин 30 минут. Затем 0,5 мл супернатанта смешивают с 4,5 мл дистиллированной воды. На спектрофотометре при длине волны 254 нм определяют уровень молекул средней массы. За норму берут результаты, полученные при обследовании практически здоровых лиц. В норме уровень средних молекул равен $0,241 \pm 0,001$ условных единиц.

Основные принципы лечения больных с хирургической инфекцией:

- ◆ этиотропная и патогенетическая направленность лечебных мероприятий;
 - ◆ комплексность проводимого лечения: использование консервативных (антибактериальная, дезинтоксикационная, иммунотерапия и др.) и оперативных методов лечения;
 - ◆ проведение лечебных мероприятий с учетом индивидуальных особенностей организма и характера, локализации и стадии развития воспалительного процесса.
- 

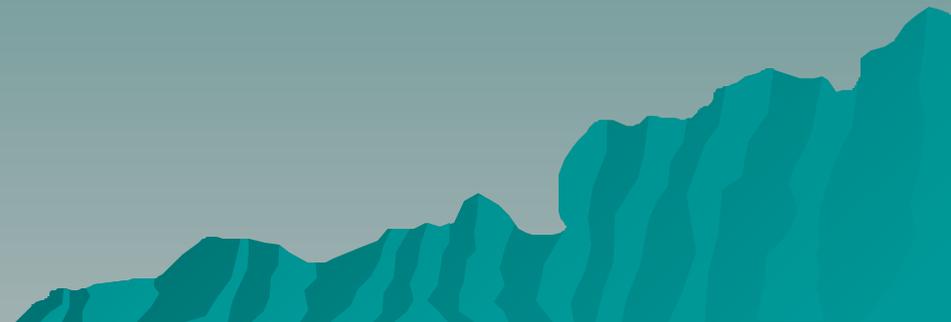
Местные принципы лечения хирургической инфекции

- ◆ Консервативное лечение
- ◆ Хирургическая операция

Общие принципы лечения хирургической инфекции

- ◆ **Антибактериальная (этиотропная) терапия**
 - ◆ **Энзимотерапия**
 - ◆ **Дезинтоксикационная терапия**
 - ◆ **Иммунотерапия**
 - ◆ **Антикоагулянтная терапия**
 - ◆ **Общеукрепляющая терапия**
- 

ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ, ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ И ЖЕЛЕЗИСТЫХ ОРГАНОВ



Гнойные заболевания кожи и подкожной клетчатки:

- ◆ **Фолликулит (folliculitis)**
 - ◆ **Фурункул (furunculus)**
 - ◆ **Карбункул (carbunculus)**
 - ◆ **Гидраденит (hidradenitis)**
 - ◆ **Абсцесс (гнойник) (abscessus)**
 - ◆ **Флегмона (phlegmena)**
 - ◆ **Рожа (erysipelas)**
 - ◆ **Эризипелоид (erysipeloides)**
- 

Фолликулит (folliculitis) — гнойное воспаление волосяного мешочка.

ВИДЫ ФОЛЛИКУЛИТА

1. Множественные
2. Единичные

Этиология

- истощения
- простуды
- авитаминозы
- хронические заболевания
- нарушения обмена веществ.

Клинические проявления

- конусовидная пустула выступающая над кожей
- узкий ободок гиперемии
- образование гнойной корочки
- образование ранки с красной лоснящейся поверхностью
- определение воспалительных узлов
- оставление рубцов

Лечение

- соблюдение гигиенических мероприятий
- протирание кожи 2% салициловым сдиртом
- волосы коротко стригут
- вскрывание фолликула стерильной иглой
- обрабатывание йодной настойкой , бриллиантовым зеленым для образования корочки.

При хронических фолликулитах :

- антибактериальная терапия
- иммунотерапия
- витаминотерапия
- коррекция нарушения обмена веществ (например, при сахарном диабете).
- УФ-облучение области очага поражения
- электрофорез стафилококкового фага
- диадинамотерапию области поражения и др.

Фурункул (furunculus) — острое гнойно-некротическое воспаление волосяного фолликула, сальной железы и окружающей подкожной жировой клетчатки

Локализация:

- задняя поверхность шеи
- предплечья
- тыл кисти
- лицо
- бедро

Этиология

- ослабление организма
- нарушение обмена веществ (сахарный диабет),
- авитаминозы
- кожные заболевания

Патогенез

- образования гнойной пустулы
- возникновение воспалительного инфильтрата,
- образование- очага некроза (некротический стержень)

Жалобы

- появление гнойничка (пустулы)
- недомогание
- повышение температуры тела
- боль в области увеличивающегося уплотнения

При осмотре

- Гиперемия кожи вокруг гнойничка
- Уплотнения в толще кожи
- В центре инфильтрата участок размягчения
- Из-под корки выделяется небольшое количество гноя
- После отхождения гноя в центре инфильтрата определяйся участок ткани зеленого цвета(некротического стержня)
- После отхождения стержня появляется глубокая ранка
- через 2—3 дня образование втянутого рубца

Клиника

- ◆ перемежающаяся лихорадка
- ◆ потрясающий озноб
- ◆ проливной пот
- ◆ бред
- ◆ помрачение сознания
- ◆ бледность кожных покровов

Лечение

Консервативное:

- ◆ обработка кожи 70% этиловым спиртом,
- ◆ обработка 2% салициловым спиртом,
- ◆ проведение УВЧ-терапию
- ◆ наложение повязки с протеолитическими ферментами,
- ◆ применение ультрафиолетового облучение
- ◆ наложение мазевых повязок с синтомициновой эмульсией,
- ◆ Антибиотикотерапия

Хирургическое:

- ◆ вскрытие фурункула

Карбункул (carbunculus) — острое разлитое гнойно-некротическое воспаление нескольких волосяных мешочков и сальных желез сопровождающееся образованием общего инфильтрата и некрозом кожи и подкожной клетчатки вследствие тромбоза сосудов

Этиология

- ослабление общей резистентности организма при отягчающих заболеваниях,
- гипо- и авитаминозы,
- болезни обмена веществ (сахарный диабет).

Локализация

- задняя поверхность шеи
- затылок
- верхняя и нижняя губа
- спина
- поясница

Патогенез

- появление инфильтрата,
 - расстройство кровообращения,
 - некроз кожи, подкожной клетчатки
 - гнойное расплавление тканей с выделением гноя
 - образование гнойной раны с глубоким дефектом тканей
- 

Жалобы

- сильная боль,
- наличие болезненного инфильтрата,
- повышение температуры тела,
- озноб,
- недомогание,
- слабость,
- разбитость,
- потеря аппетита,
- головную боль.

При обследовании больных:

- повышение температуры тела,
- учащение пульса,
- сине-багровая припухлость в области задней поверхности шеи, спины, поясницы, лица, реже конечностей.

Развитие карбункула

- образование инфильтрата (с плотной консистенцией, резко болезнен, с выраженным отеком тканей вокруг)
- гнойно-некротических пустул

неблагоприятное течение карбункула

- увеличение отека тканей
- прогрессирование некроза
- нарастание симптомов общей интоксикации (тахикардия, головная боль, слабость)
- присоединение потрясающего озноба
- присоединение проливного пота
- лимфангита
- лимфаденита
- Тромбофлебита

Лечение

Консервативное:

- полный покой для пораженного органа.
- постельный режим
- назначение жидкой пищи
- обработка карбункула 70% этиловым спиртом
- наложение асептической повязки
- назначение УВЧ-терапии
- антибиотикотерапия
- инсулинотерапии

Хирургическое:

- рассечение инфильтрата до фасции
- иссечение некротизированных тканей
- промывание протеолитическими ферментами

Гидраденит (hidradenitis) —гнойное воспаление апокринных потовых желез.

Этиология

- несоблюдение личной гигиены,
- повышенная потливость,
- загрязнения кожи,
- заболевания кожи (дерматит, экзема)

Патогенез

В потовой железе развивается воспалительная инфильтрация тканей с последующим гнойным расплавлением.

При обследовании :

- болезненная припухлость в подмышечной области

Из анамнеза предрасполагающих моментов:

- повышенная потливость,
- несоблюдения правил гигиены,
- применение депиляторов,
- бритья волос в подмышечных впадинах.

При осмотре :

- припухлость багрово-красного цвета
- появляется размягчений
- определяется флюктуация инфильтрата
- выделение сливкообразного гноя
- заживление с формированием рубца

Лечение

- использование антибиотиков, сульфаниламидов длительного действия
 - проведение иммунизации стафилококковым анатоксином
 - обривание волос в подмышечной впадине
 - протирание кожи спиртом, одеколоном,
 - смазывание 3% раствором бриллиантовой зелени.
 - физиотерапию (токи УВЧ, ультрафиолетовое облучение.)
- 

Абсцесс (гнойник) (abscessus) — ограниченное скопление гноя в различных тканях и органах вследствие гнойного расплавления тканей и образования полости

Этиология

- метастатические абсцессы при сепсисе
- введение в ткани растворов лекарственных веществ (25% раствора сульфата магния, 24% раствора кордиамина, 50% раствора анальгина)

Патогенез

гнойное воспаление приводит к расплавлению тканей
некроз и отторжение омертвевших тканей — секвестрации

Форма полости абсцесса может быть округлой и сложной с многочисленными карманами. Стенки абсцесса покрыты гнойно-фиброзными наложениями и обрывками, некротизированных тканей. Зона воспаления, что приводит к формированию пиогенной мембраны.

Виды исхода:

- спонтанное вскрытие с прорывом наружу (абсцесс подкожной жировой клетчатки, мышечный абсцесс, мастит, парапроктит и др.);
- прорыв и опорожнение гнояника в закрытые полости (брюшную, плевральную, в полость суставов и т. д.)
- развитием гнойных процессов (перитонит, плеврит, перикардит, артрит).
- прорыв гнояника в полость органов, сообщающихся с внешней средой (в полость кишки, мочевого пузыря и др.).

Клиника:

- краснота,
- припухлость,
- боль,
- местное повышение температуры,
- нарушение функции,
- определяется флюктуация.
- общее недомогание,
- слабость,
- потеря аппетита,
- головная боль.

Лечение

- вскрытии
- опорожнении
- дренировании

Вскрытие абсцесса по игле:

пунктирование абсцесса,
рассечение ткани по игле
промывают антисептическим раствором,
дренируют одним или несколькими резиновыми или полихлорвиниловыми
трубками

Общее лечение:

укрепляющая терапия,
переливание крови и плазмы,
применение антибиотиков,

Флегмона (phlegmena) — острое разлитое гнойное воспаление жировой клетчатки, не склонное к отграничению.

Виды флегмон по локализации:

- подкожная,
- межмышечная,
- забрюшинная
- гнойный медиастинит
- парапроктит,
- паранефрит,
- параартикулярная флегмона

Этиология

- остеомиелит (параоссальная флегмона),
- гнойный артрит (параартикулярная флегмона),
- пиелонефрит (паранефрит)

Патогенез

- серозная инфильтрация подкожно жировой клетчатки.
- экссудат гнойного характера,
- образование участков некроза
- абсцедирование флегмоны.

Флегмона



Флегмона руки с переходом на боковую поверхность груди



Клиника

- повышение температуры тела
- слабость
- недомогание
- головная боль
- боль и припухлость в месте развития воспаления
- болезненность при движении, перемене положения тела
- регионарные лимфатические узлы увеличены, болезненны

Лечение

Консервативное лечение:

- постельный режим,
- покой для пораженной конечности,
- антибиотикотерапия,
- УВЧ-терапия,
- электрофорез с химотрипсином.

Хирургическое лечение:

- вскрытие флегмоны,
- удаление гноя, некротизированных тканей
- промывание антисептическими растворами,
- дренирование

Рожа (erysipelas)—прогрессирующее острое воспаление собственно кожи, реже слизистых оболочек.

Классификация:

- эритематозная
- буллезная
- флегмонозная
- некротическая

Эритематозная форма

очаг серозного воспаления, локализованный в сетчатом слое кожи. В экссудате определяются нейтрофильные лейкоциты, стаз в кровеносных, лимфатических капиллярах.

Буллезная форма

десквамация эпидермиса, отслойка последнего воспалительным экссудатом с образованием пузырей. Содержимым пузырей является прозрачный желтоватый экссудат, иногда отмечается скопление гноя.

Флегмонозная форма

Прогрессирование воспалительного процесса в коже с гнойной инфильтрацией тканей приводит к образованию флегмоны подкожной клетчатки

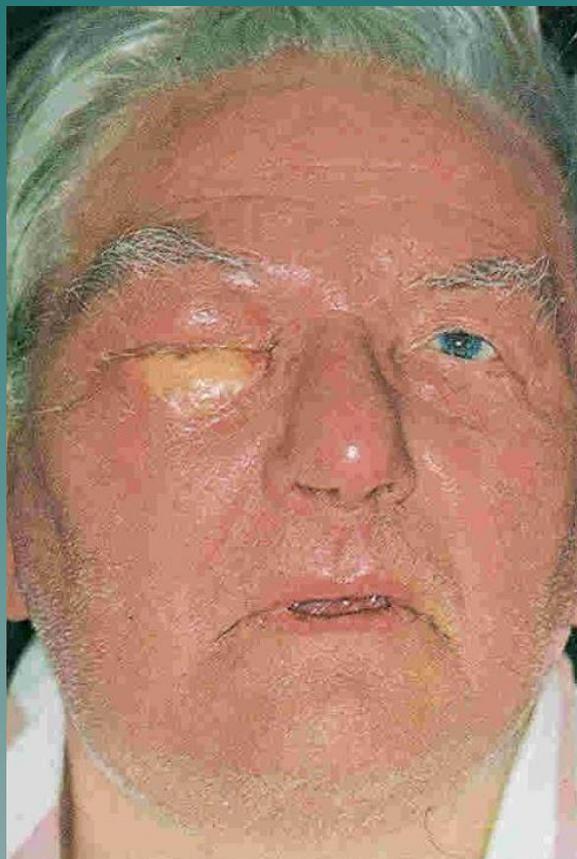
Некротическая форма

Развитие воспалительного процесса в коже может привести к расстройству кровообращения, тромбозу сосудов с образованием некрозов кожи

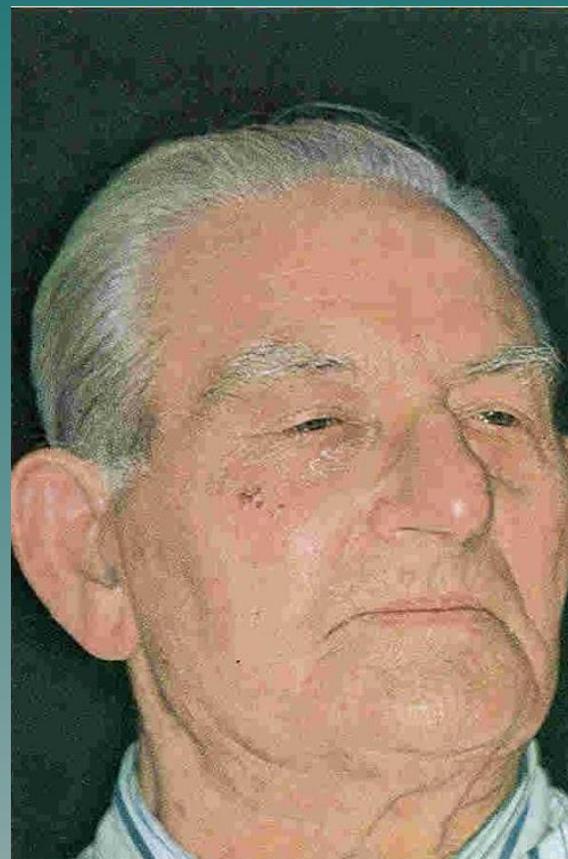
Рожа



Рожа лица



Острый период



Период выздоровления

Рожистое воспаление ушной раковины, эритематозная форма



Рожистое воспаление голени, буллезная форма



Рожистое воспаление голени, буллезная форма



Вскрывшиеся пузыри



Стадия эпителизации

Шелушение кожи на месте рожистого воспаление голени



Слоновость руки у больной с рецидивирующей рожей



Клинические проявления

- недомогание
 - слабость
 - головная болью
 - озноб
 - тахикардия
 - учащение дыхания
 - бессонница
 - уменьшение количества мочи
 - выраженный лейкоцитоз и нейтрофилез
 - умеренная анемия
 - уменьшение количества эозинофилов
 - лимфоцитоз
 - увеличение печени и селезенки
- 

Лечение

Консервативные:

- ультрафиолетовые лучи
- антибактериальных средств (сульфаниламидных препаратов, антибиотиков).
- повязки с синтомициновой эмульсией,

Хирургическое:

- вскрытие скоплений гноя,
- дренирование,
- удаление некротизированных тканей.

Влажные повязки, компрессы, ванны абсолютно противопоказаны.

Эризипеллоид (erysipeloïdes)— инфекционное заболевание, выражающееся в воспалении всех слоев кожи.

Инкубационный период 3—7 дней.

Клиника

- на тыле пальца появляется болезненное и зудящее розово-красного цвета пятно с резкими границами,
- острые артриты межфаланговых суставов.

Лечение

- применение иммобилизации кисти,
- антибиотикотерапия
- ультрафиолетовое облучение кожи,
- футлярные новокаиновые блокады

ГНОЙНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗИСТЫХ ОРГАНОВ

Паротит (parotitis) — гнойное воспаление околоушной железы.

Этиология

- уменьшение или прекращение выделения слюны
- ослабление защитных сил организма
- обезвоживание организма при общих инфекционных заболеваниях

Патогенез

- воспаление выводного протока
- нарушение оттока слюны
- застой секрета
- переход воспаления на железистую ткань
- гнойная инфильтрация долек железы
- образование абсцесса
- тромбоз сосудов железы приводит к образованию участков некроза

Клиника

- Появление болезненной припухлости
 - Температура тела повышается до 39—40°C.
 - Боль в области железы
 - Затруднение жевания и глотания.
- 

Лечение

Консервативное

- антибиотикотерапия
- инфузионная терапия

Хирургическое

- вскрытие гнойных очагов в железе
- создание хорошего оттока гноя



Мастит (mastitis) — воспаление паренхимы и интерстициальной ткани молочной железы.

Острый мастит в основном встречается в первые 2 недели послеродового периода у кормящих женщин — послеродовой (лактационный) мастит, реже — у некормящих и крайне редко — у беременных.

Этиология

- внутрибольничная инфекция
- проникновение инокини при кормлении грудью

Благоприятствующие моментами для развития заболевания :

- ослабление организма матери сопутствующими заболеваниями,
- снижение иммунологической реактивности ее организма,
- тяжело протекающие роды,
- крупным плодом,
- различные осложнения родов,
- послеродовый период (кровопотеря, инфекция родовых путей).
- нарушение оттока молока с развитием застоя молока,
-

Особенностями гнойного процесса в железистых органах

1. слабовыраженная способность к отграничению
2. безудержное распространение с вовлечением в воспаление все большего количества железистой ткани.

Воспалительный процесс в железе ограничивается

1. воспаление млечных протоков (галактофорит),
2. воспалением околососкового кружка (ареолит)

Фазы воспаления

1. серозного воспаления
2. гнойного воспаления

Виды маститов

- Острый
 - серозный
 - острый инфильтративный и деструктивный-абсцедирующий
 - флегманозный
 - гангринозный
- Хронический
 - гноинный
 - негнойный

Клинические проявления

серозная фаза:

озноб, повышение температуры тела,

потливость,

слабость,

резкая боль в железе.

лейкоцитоз до $10,0—12,0 \cdot 10^9$;

СОЭ до 20—30 мм/ч.

Инфильтративная фаза:

Тяжелое общее состояние

повышение температуры до 38—40°C

Гнойная фаза:

Температура тела принимает гектический характер.

Инфильтрат в железе увеличивается,

гиперемия кожи,

Появление флюктуации

Гангринозная форма:

температура тела 40—41°C,

пульс — 120—130 в 1 мин,

молочная железа резко увеличена,

кожа отечная с пузырями, наполненными геморрагическим содержимым,

участками некроза.

лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево и токсической

зернистостью лейкоцитов,

в моче появляется белок.

Течение мастита осложняется :

- лимфангитом,
- лимфаденитом
- сепсисом
- образование молочных свищей

Лечение

Консервативное:

- антибиотикотерапия
- Инфузионная терапия
- Средства повышающие защитные силы организма(гамма-глобулин)
- Ретромаммарные новокаиновые блокады
- Ультразвук
- Ультрафиолетовое облучение

Хирургическое:

- Производят широкие глубокие разрезы молочной железы,
- удаляют все некротизированные ткани и скопления гноя.
- промывают раствором перекиси водорода и осушают.