



ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ





ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Инфекция является результатом проникновения и размножения микроорганизмов в организме человека, и проявляется развитием инфекционного заболевания

- Инфекционный процесс, для лечения которого необходимо хирургическое вмешательство
- Инфекционное осложнение, развившееся в послеоперационном периоде





КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ЭТИОЛОГИИ

Аэробная	Анаэробная
Грам-положительная <ul style="list-style-type: none">• <i>Staphylococcus aureus</i>• <i>Streptococcus</i>• <i>Enterococcus</i>• <i>Pneumococcus</i>	Клостридиальная <ul style="list-style-type: none">• <i>Cl.perfringes</i>• <i>Cl.edematiens</i>• <i>Cl.histoliticum</i>• <i>Cl.tetani</i>
Грам-отрицательная <ul style="list-style-type: none">• <i>Escherichia coli</i>• <i>Proteus mirabilis</i>• <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Неклостридиальная - Грам-положительная <ul style="list-style-type: none">• <i>Bacteroides fragilis</i>• <i>Peptococcus</i>• <i>Peptostreptococcus</i>
	Неклостридиальная - Грам-отрицательная <ul style="list-style-type: none">• <i>Fusobacterium</i>• <i>Enterobacter</i>

- **Смешанная инфекция**
- **Грибковая инфекция**



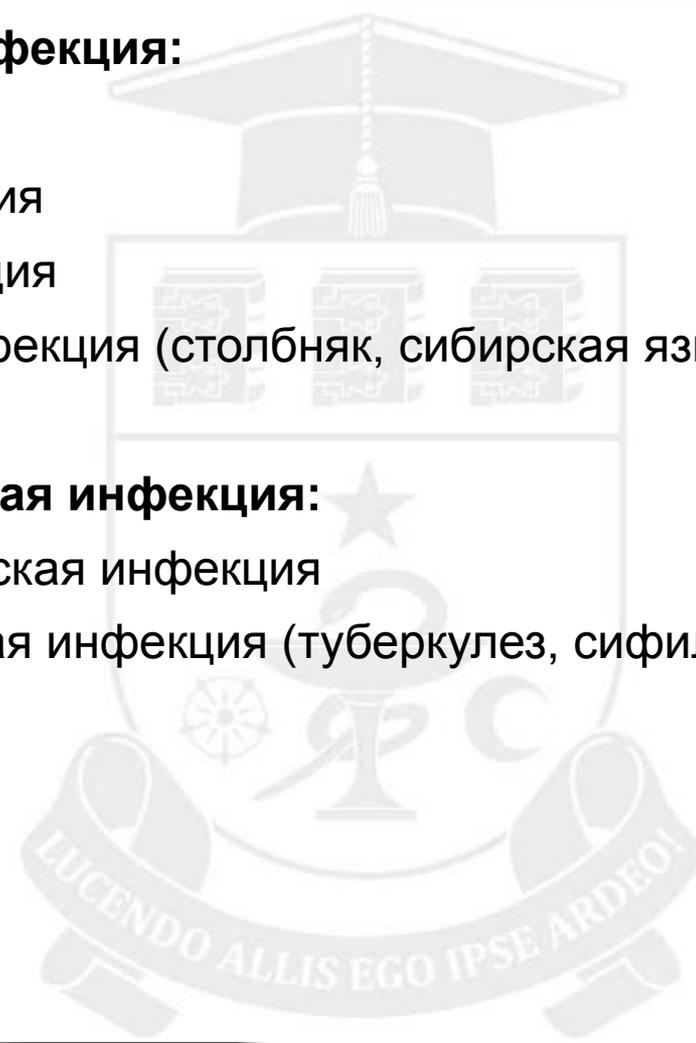
КЛАССИФИКАЦИЯ ПО КЛИНИЧЕСКОМУ ТЕЧЕНИЮ

Острая хирургическая инфекция:

- Острая гнойная инфекция
- Острая гнилостная инфекция
- Острая анаэробная инфекция
- Острая специфическая инфекция (столбняк, сибирская язва)

Хроническая хирургическая инфекция:

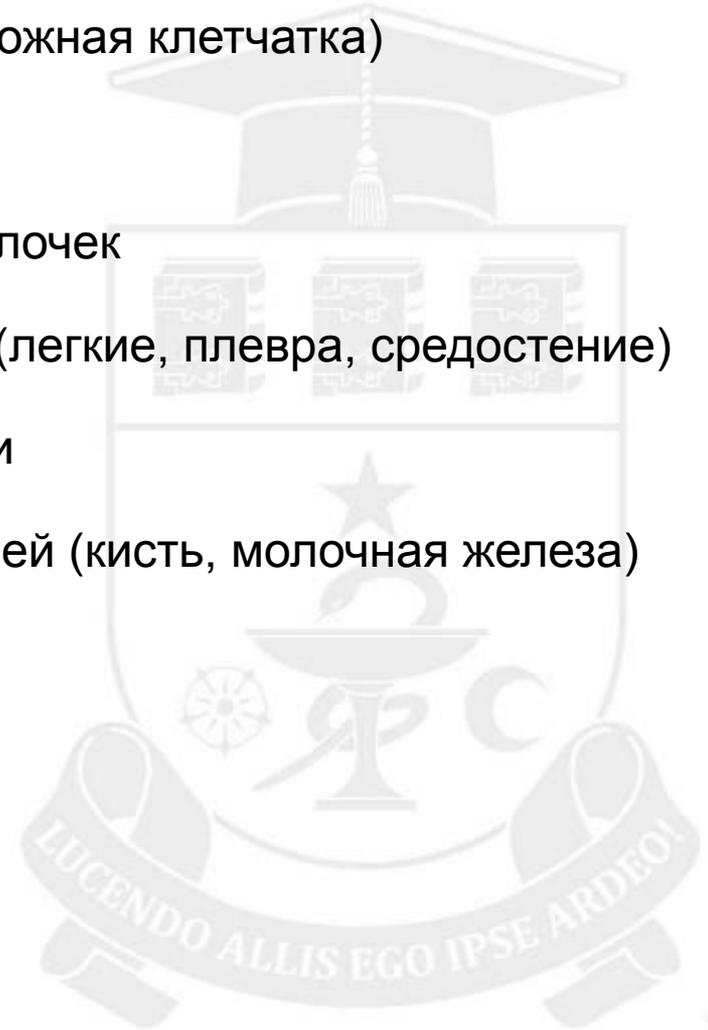
- Хроническая неспецифическая инфекция
- Хроническая специфическая инфекция (туберкулез, сифилис, актиномикоз)





КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ

- Мягких тканей (кожа, подкожная клетчатка)
- Костей и суставов
- Головного мозга и его оболочек
- Органов грудной полости (легкие, плевра, средостение)
- Органов брюшной полости
- Отдельных органов и тканей (кисть, молочная железа)





ПАТОГЕНЕЗ

1. Возбудитель инфекции (микроорганизм)
2. Входные ворота инфекции
3. Ответная реакция организма





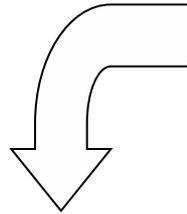
ОСНОВНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

- *Staphylococcus aureus*
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Esherichia coli*
 - *Enterococcus*
 - *Enterobacter*
 - *Streptococcus*
 - *Proteus vulgaris*
 - *Pneumococcus*
-
- Инвазивность
 - Токсичность
 - Вирулентность
 - Степень инфицированности

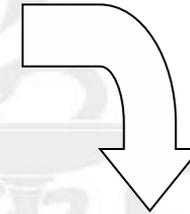




ВХОДНЫЕ ВОРОТА ИНФЕКЦИИ



Экзогенный путь



Эндогенный путь
(кариес, уроинфекция)





ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА

Неспецифические механизмы:

- Защитные и бактерицидные свойства кожи и слизистых
- Сапрофитная микрофлора организма
- Гуморальные факторы плазмы крови
- Клеточные механизмы (воспалительная реакция и фагоцитоз)

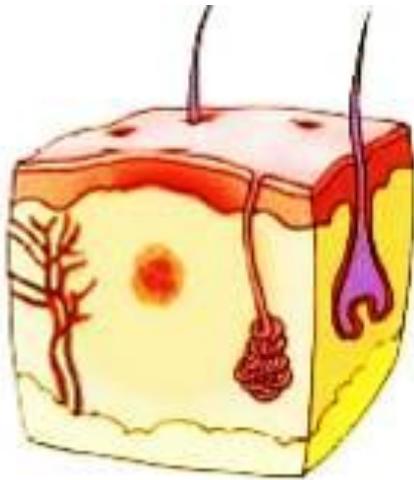




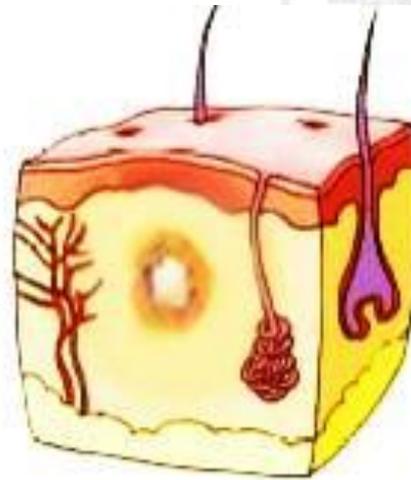
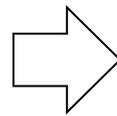
ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА

Клеточные неспецифические механизмы:

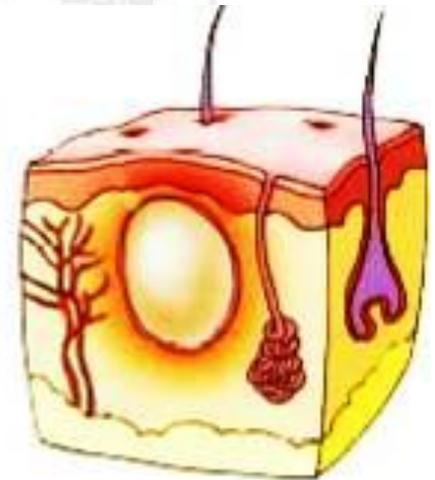
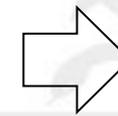
- Воспаление
- Фагоцитоз



Лейкоцитарный
вал



Грануляционный
вал



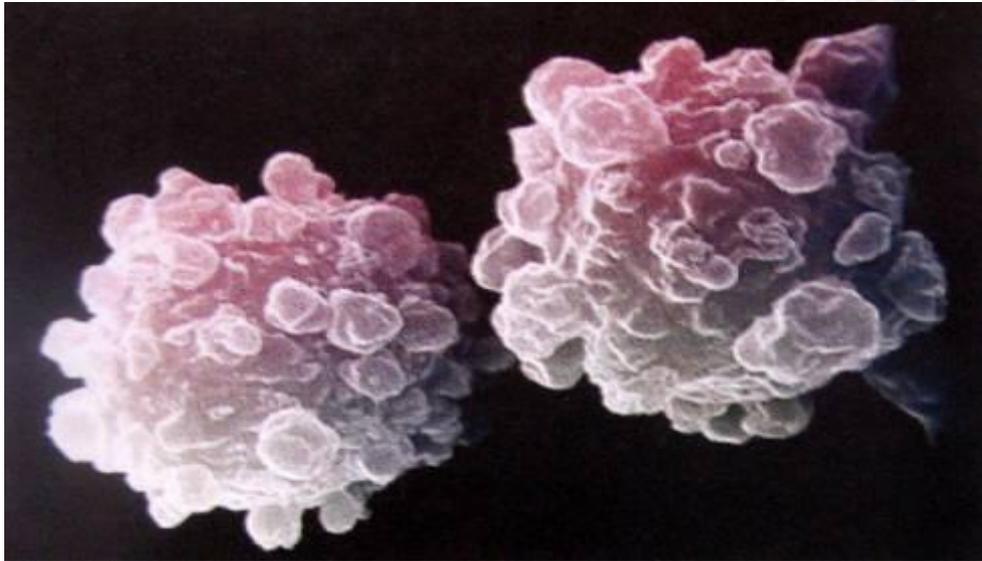
Пиогенная
оболочка



ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА

Специфические механизмы:

- Гуморальный иммунный ответ (В-лимфоциты)
- Клеточный иммунный ответ (Т-лимфоциты)



Лимфоциты



ФАКТОРЫ, ОСЛАБЛЯЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ ЗАЩИТЫ

- Возраст (раннее детство и старость)
- Пол (защитные реакции женского организма более совершенны)
- Сопутствующие заболевания (диабет, онкологическая патология, СПИД)
- Анемия и гипопропротеинемия
- Некоторые медикаменты и радиотерапия





СЕМИОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ





СЕМИОЛОГИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

Признак определения	Механизм	Метод
Покраснение влияние гистамина, ацидоз	Расширение сосудов,	Осмотр
Гипертермия катаболических реакций	Локальное усиление	Пальпация
Припухлость сосудов, экстравазация измерения	Увеличение проницаемости пальпация,	Осмотр, жидкости
Боль отек тканей	Вазоактивные вещества,	Субъективно
Нарушение функции	Боль и отек	Объективно
Поверхностный очаг инфекции ≠ Глубокий очаг инфекции		

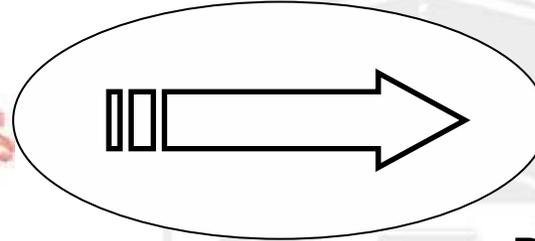


ДИАГНОСТИКА СКОПЛЕНИЯ ГНОЯ

- Размягчение
- Флюктуация



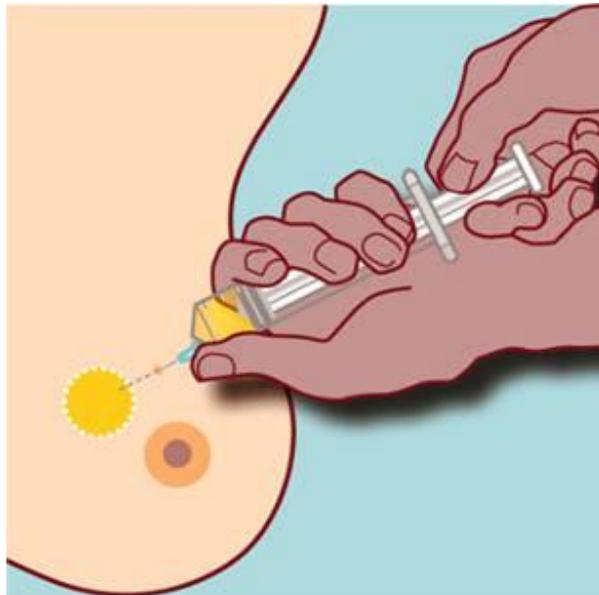
Толкающая рука



Гнойная полость



Воспринимающая рука

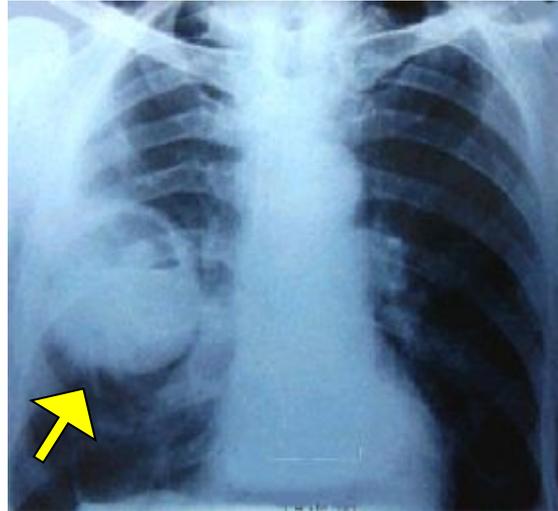


Диагностическая пункция
(под контролем ультразвука)



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рентгенография



УЗИ

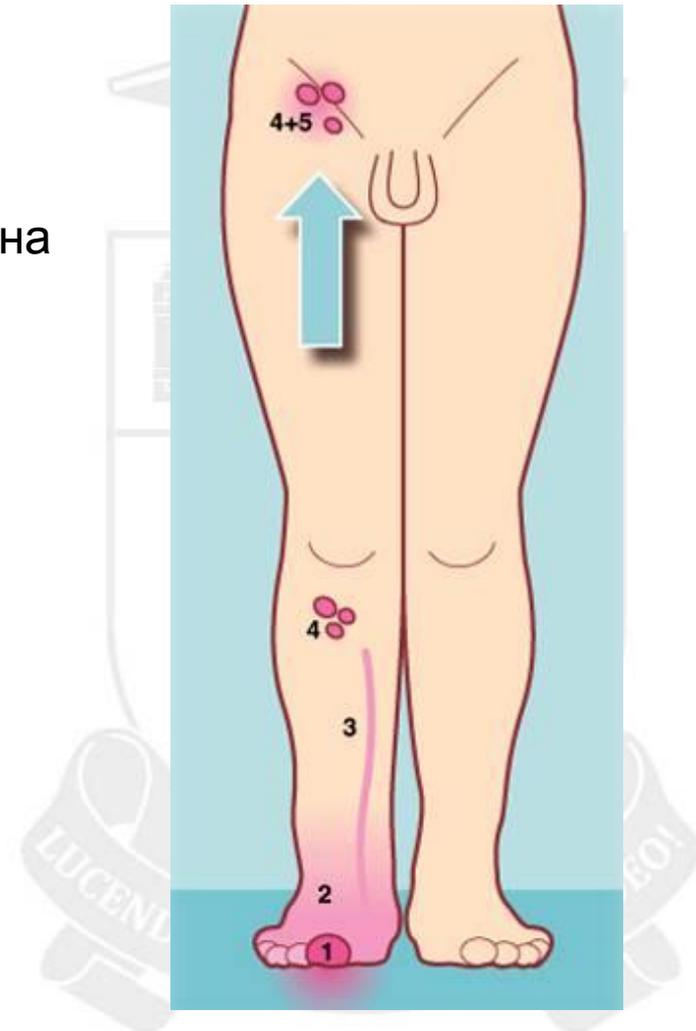


Компьютерная томография



МЕСТНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

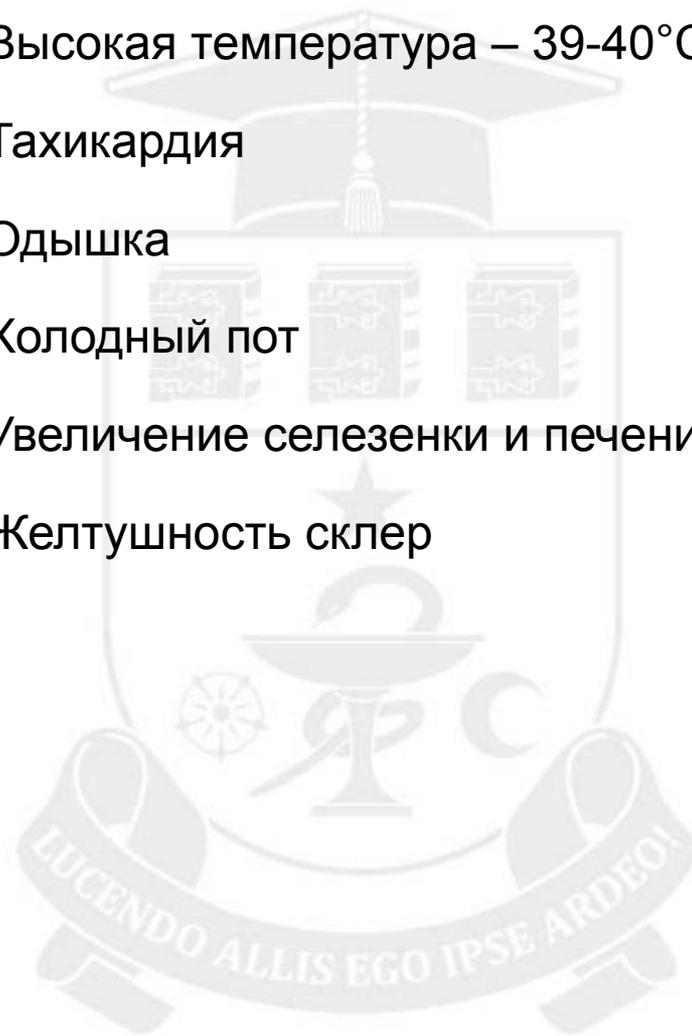
- Некроз
- Лимфангит
- Лимфаденит – аденофлегмона





ОБЩАЯ РЕАКЦИЯ

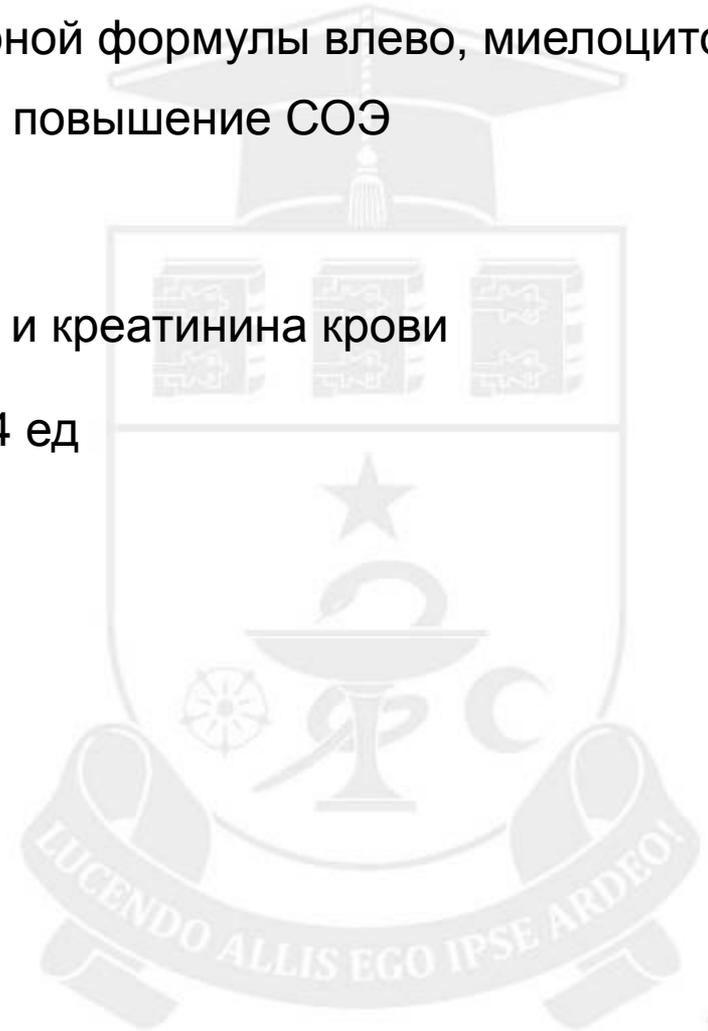
- Чувство жара
- Озноб
- Головная боль
- Общее недомогание
- Слабость
- Снижение аппетита
- Высокая температура – 39-40°C
- Тахикардия
- Одышка
- Холодный пот
- Увеличение селезенки и печени
- Желтушность склер





ЛАБОРАТОРНЫЕ ДАННЫЕ

- Лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, миелоцитоз, лимфопения, моноцитопения, повышение СОЭ
- Токсическая анемия
- Повышение уровня мочевины и креатинина крови
- Средние молекулы > 0,15-0,24 ед
- Бактериологический анализ





ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ





МЕСТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

1. Хирургическая обработка (вскрытие) гнойного очага
2. Местное антисептическое воздействие
3. Адекватное дренирование остаточной полости
4. Иммобилизация пораженного сегмента





ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ГНОЙНОГО ОЧАГА

“Ubi pus, ibi evacua”

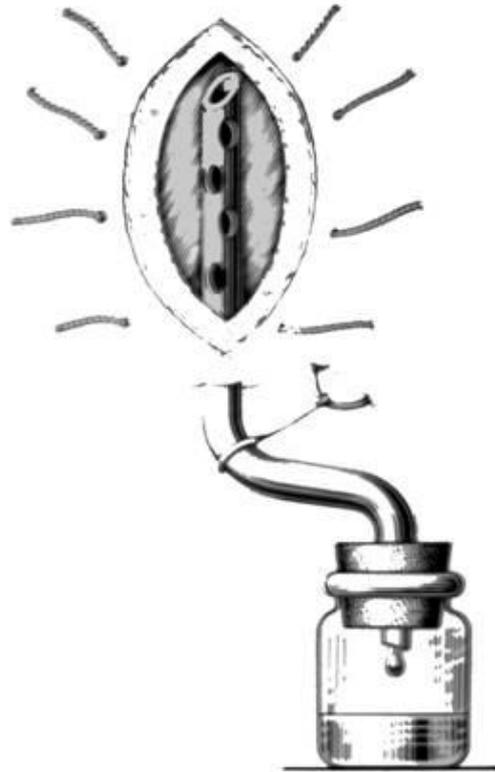
«где [есть] гной, там [следует его] эвакуировать»

- Вскрытие гнойника
- Удаление гноя
- Ревизия остаточной полости (визуальная или пальцевая)
- Иссечение некротических тканей

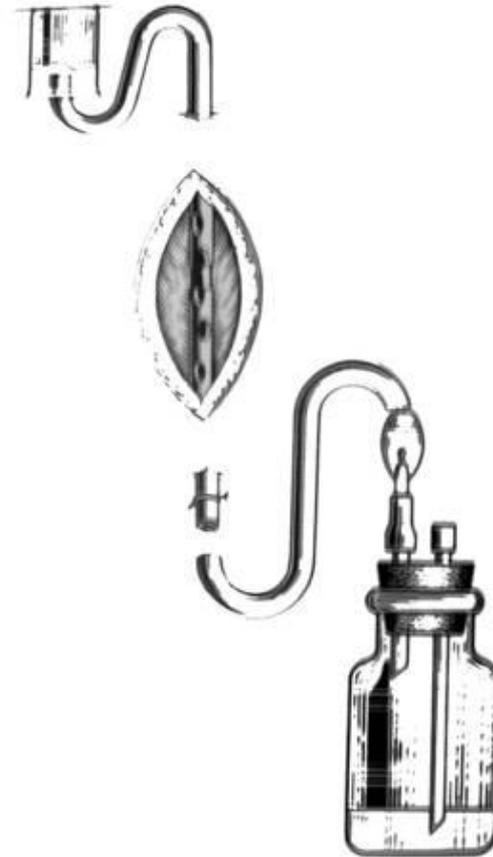




АДЕКВАТНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНОЙ ПОЛОСТИ



Пассивное
дренирование



Проточно-промывное
дренирование



ОБЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ

1. Антибактериальная терапия
2. Дезинтоксикационная терапия
3. Иммунокоррекция
4. Симптоматическое лечение

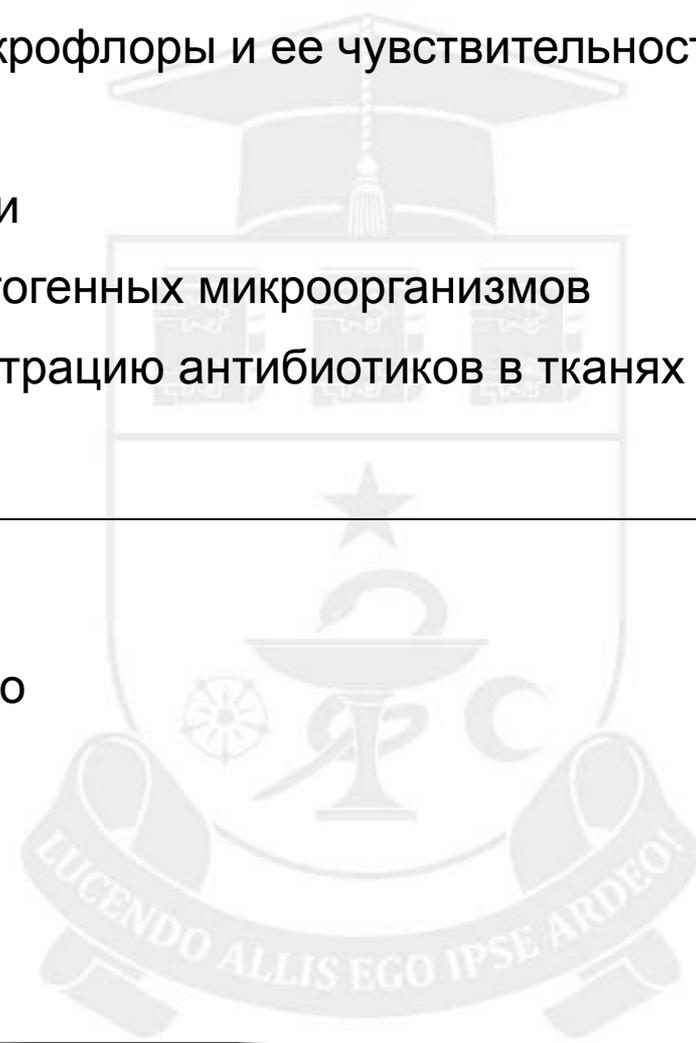




ПРИНЦИПЫ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

- Проводится с учетом вида микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам
- Можно проводить эмпирически
- Подавление всего спектра патогенных микроорганизмов
- Поддержание высокой концентрации антибиотиков в тканях

-
- Внутрь
 - Внутримышечно и внутривенно
 - Внутриартериально
 - Эндолимфатически





МЕТОДЫ ДЕТОКСИКАЦИИ

Инфузионная терапия

Форсированный диурез

Экстракорпоральная детоксикация

- Гемосорбция
- Плазмаферез
- Лимфосорбция



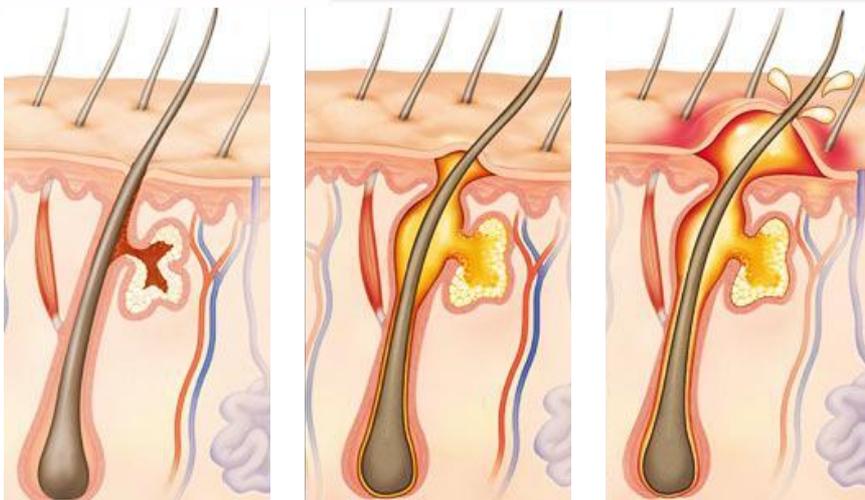


ОСНОВНЫЕ МЕСТНЫЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ





ФУРУНКУЛ



Staphylococcus aureus

- (1) Инфильтрация
- (2) Абсцедирование
- (3) Рубцевание

Нормальный Инфицированный Прорвавшийся





ТРОМБОЗ КАВЕРНОЗНОГО СИНУСА



Кавернозный
синус

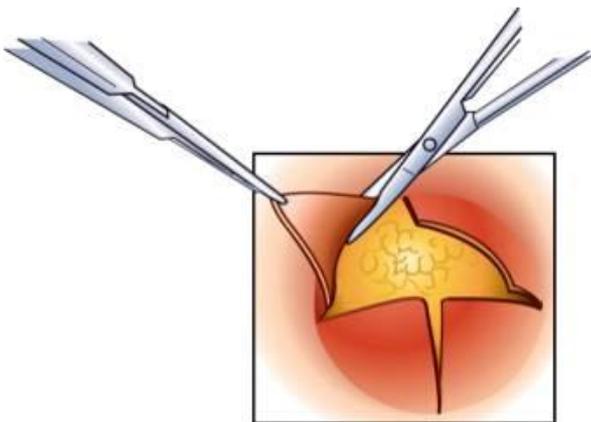
Лицевая вена

Нижняя глазная
вена





КАРБУНКУЛ



Staphylococcus aureus

- (1) Инфильтрация
- (2) Абсцедирование в виде «пчелиных сот»



ГИДРАДЕНИТ



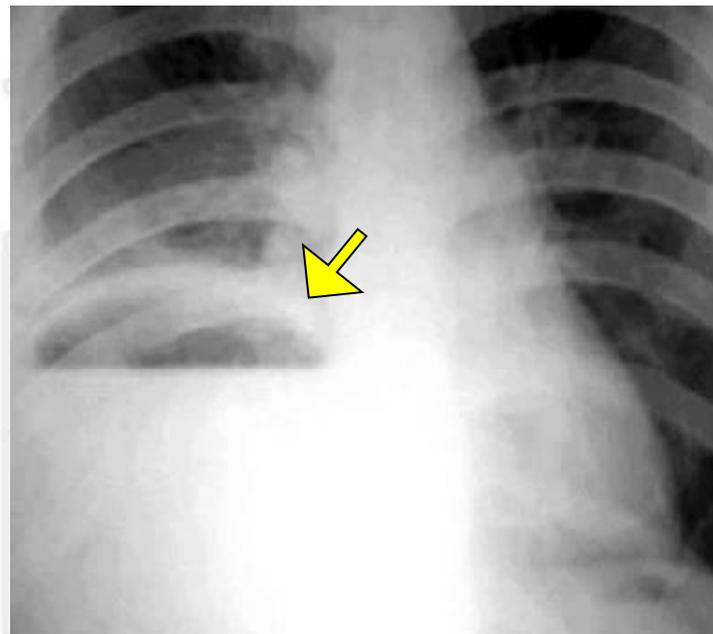
- Подмышечная область
- Паховая область
- Промежность

St.aureus





АБСЦЕСС



- Инъекции
- Ссадины
- Раны

Осложнение воспалительных заболеваний





ФЛЕГМОНА

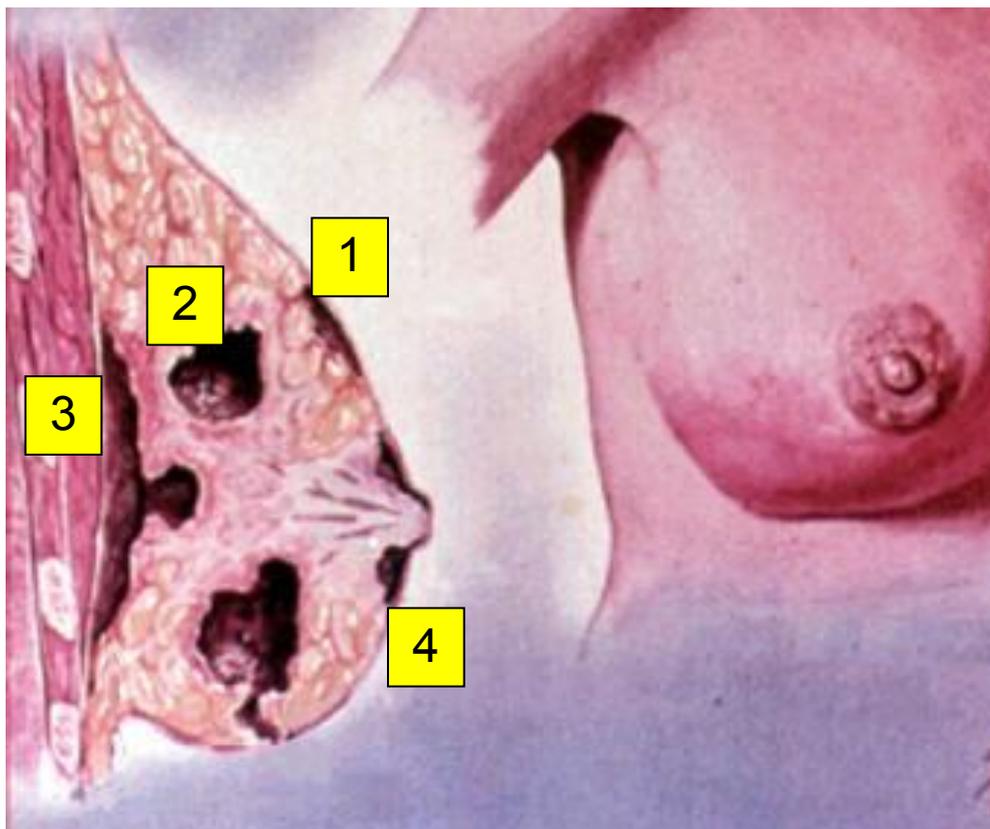
- Острое разлитое (не ограниченное) воспаление клетчаточных пространств (подкожного, межмышечного, забрюшинного)



- Необходимо срочное хирургическое лечение



МАСТИТ



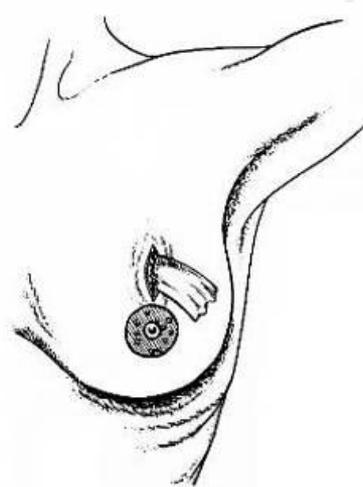
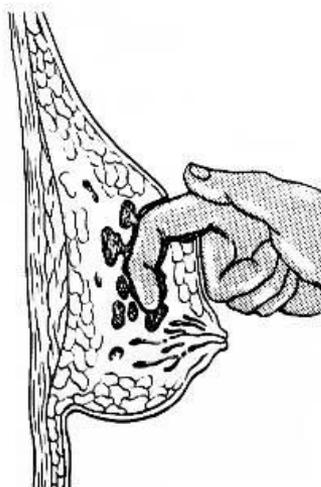
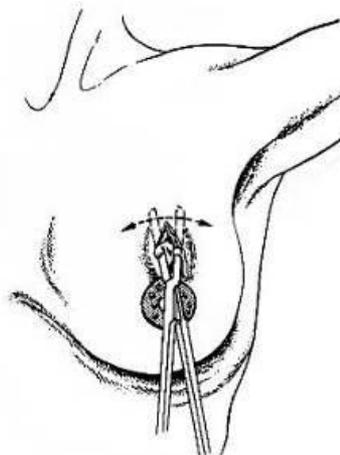
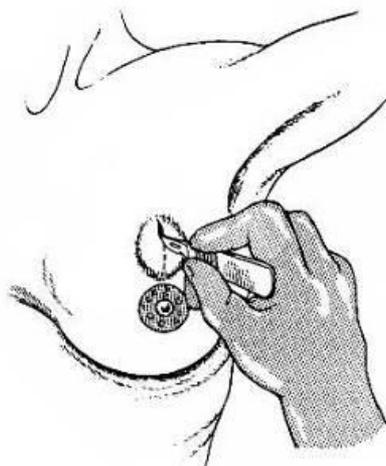
- Серозно-инфильтративный
- Абсцедирующий
- Гангренозный

1. Подкожный
2. Интрамаммарный
3. Ретромаммарный
4. Субареолярный

St.aureus (+ *E.coli*)



ЛЕЧЕНИЕ МАСТИТА



- Вскрытие и дренирование гнояника
- Антибиотики
- Удаление молока из груди
- Подавление лактации
- Физиолечение



ОСТРЫЙ ПАРАПРОКТИТ



- Подслизистый
- Подкожный
- Ишеоректальный
- Пельвиоректальный
- Ретроректальный



ОСТРЫЙ ПАРАПРОКТИТ

- Слабость
- Головная боль
- Озноб
- Высокая лихорадка
- _____
- Боль в прямой кишке
- Гиперемия кожи
- Задний проход деформирован
- Флюктуация





РОЖИСТОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



- Эритематозная форма
 - Буллезная форма
 - Флегмонозная форма
 - Некротическая форма
- Streptococcus pyogenes*
- «Языки пламени»
 - «Географическая карта»



РОЖИСТОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



Буллезная форма



Некротическая форма





ЭРИЗЕПИЛОИД



*Erysipelothrix
rhusiopathiae*



ЛИМФАНГИТ

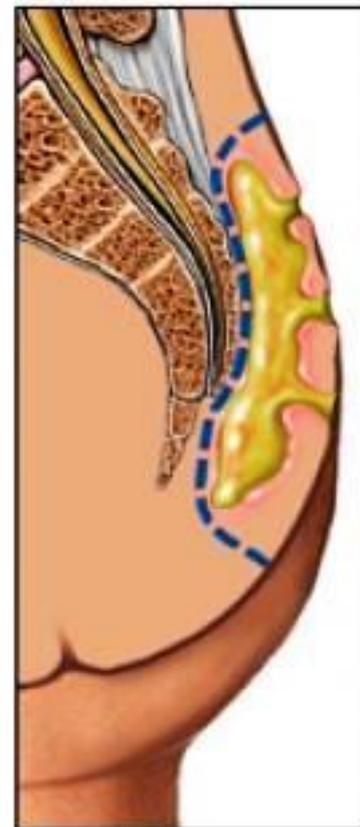


Стрептококковая
инфекция группы А



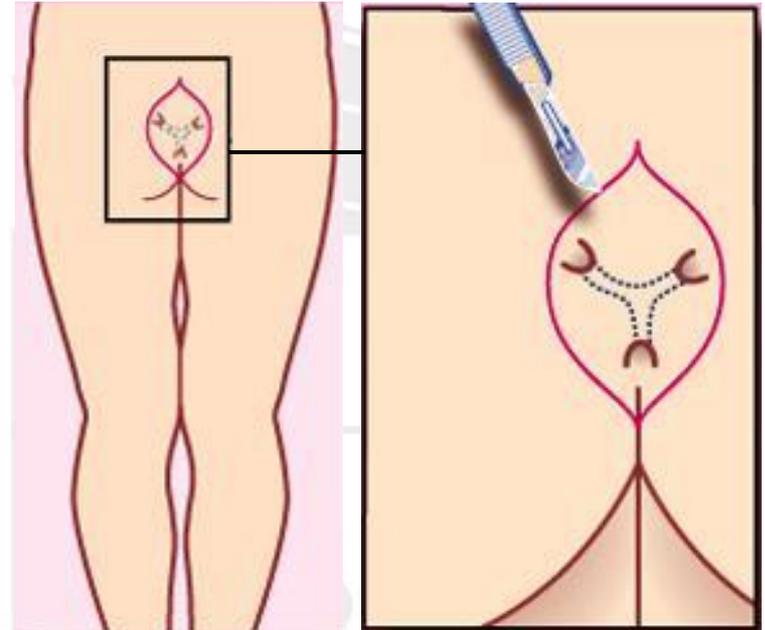


КОПЧИКОВАЯ КИСТА И АБСЦЕСС





КОПЧИКОВАЯ КИСТА И АБСЦЕСС



Радикальное иссечение





ВРОСШИЙ НОГОТЬ



- Недостаточность гигиены
- Неудобная обувь
- Слишком короткое обрезанием углов ногтей
- Эффект мацерации от кожного пота





ЛЕЧЕНИЕ ВРОЩЕГО НОГТЯ



Удаление ногтя



Резекция одной стороны ногтя вместе с воспаленным ногтевым валиком