

# **Синдром воспаления**

**К хирургической инфекции относятся те воспалительные заболевания, для лечения которых используются преимущественно хирургические методы лечения.**

# **Классификация хирургической инфекции**

- по течению: острая и хроническая;**
- специфическая (вызывается только определённым возбудителем) и неспецифическая;**
- общая и местная;**
- по виду возбудителя: аэробная и анаэробная инфекция.**

# Классификация хирургической инфекции

По происхождению	Внутригоспитальная Внегоспитальная
По источнику инфицирования	Экзогенная Эндогенная
По микробной этиологии	Стафилококки Стрептококки Анаэробы
По особенностям возникновения	Раневые инфекции Гнойно-воспалительные заболевания Инфекционные осложнения
По клинико-микробиологическим проявлениям	Гнилостная инфекция Специфическая инфекция

# Бактерии



**Аэробные**

**для их жизни нужен  
кислород**



**Анаэробные**

**для их жизни кислород  
не нужен**

# **Возбудители острой аэробной инфекции**

**Аэробы -микроорганизмы, нуждающиеся в  
кислороде для своей жизнедеятельности.**

# **Возбудители острой анаэробной инфекции**

**Анаэробы -микроорганизмы, развиваются  
в среде, не содержащей кислород.**



# Классификация хирургических инфекций

---

## **1. Острая**

1.1. Гнойная

1.2. Анаэробная

1.2.1. Гнилостная

1.2.2. Анаэробная (газовая) гангрена

1.2.3. Столбняк

## **2. Хроническая**

2.1. Неспецифическая (гнойная, серозно-гнойная): первичная, вторичная;

2.2. Специфическая (туберкулез, сифилис, актиномикоз).



# ЭТИОЛОГИЯ

<b>Морфология и грамм- принадлежность возбудителей</b>	<b>Аэробные микроорганизмы</b>	<b>Анаэробные микроорганизмы</b>
Грамположительные кокки	Staphylococcus Streptococcus Enterococcus Pneumococcus	Peptococcus Peptostreptococcus
Грамположительные палочки	Bacillus Corinebacterium	Clostridium Propionibacterium
Грамотрицательные палочки	Escherichia Enterobacter Klebsiella Proteus Citrobacter Pseudomonas Acinetobacter	Bacteroides Fusobacterium
Грамотрицательные кокки	Neisseria (менингококки)	Veilonella
Грибы	Candida	

# Цикл патогенеза инфекционного заболевания



# **Стадии гнойно-воспалительного процесса**

**I ст.- инфильтрации(образуется плотное болезненное уплотнение).**

**II ст.- абсцедирования(формируется гнойник и появляется характерный симптом- флюктуации).**

**III ст.- секвестрации(отторжение гноя и некротических тканей).**

**IV ст.- репарации(заживление гнойной раны).**

# **Медицинская тактика в зависимости от стадии**

- на I ст.- холод, покой, обработка антисептиками, антибактериальная терапия по чувствительности;**
- на II ст.- разрез с целью опорожнения гнойника;**
- на III ст.- дренирование раны;**
- на IV ст.- мероприятия, способствующие заживлению.**

# **Общая гнойная инфекция- сепсис**

# Классификация сепсиса ( 1992 )

- **ССВО** – синдром системного воспалительного ответа на различные сильные раздражители ( инфекция, травма, операция)
- Характеризуется **двумя** или более из следующих **четырёх** признаков :
  - лихорадка  $>38^{\circ}$  или гипотермия  $< 36^{\circ}$
  - ЧСС $> 90$ /мин
  - лейкоциты  $> 12$  тыс или  $< 4$  тыс
  - ЧД более 20 в мин
  - Ра  $CO_2 < 32$  мм.рт.ст.

# Классификация

- по течению: острый, подострый, хронический, молниеносный;
- по источнику инфекции: раневой, ожоговый, на почве гнойно-воспалительного заболевания;
- в зависимости от локализации первичного очага: акушерско-гинекологический, пупочный, ротовой, отогенный, уросепсис.

# **Хирургический сепсис**

**Хирургический сепсис-все случаи сепсиса по признаку первичного очага, доступные оперативному вмешательству.**

**Чаще это: раневой, послеоперационный, на фоне гнойных заболеваний.**



# Формы сепсиса

- септицемия (без гнойных очагов)
- септикопиемия (с гнойными очагами).

# **Клиническая картина**

## **Симптомы:**

- прогрессирующее ухудшение общего состояния пациента;**
- постепенное нарастание нарушений функций: сердечно-сосудистой, кроветворной, пищеварительной, выделительной;**
- высокая температура, озноб, проливной пот;**
- истощение пациента.**

# **Особенности течения местного процесса при сепсисе**

**Для септической раны характерно:  
бледность, вялость, скудные грануляции,  
скудость отделяемого, тромбозы сосудов,  
лимфангоиты и лимфадениты**

# **Возможные осложнения при сепсисе**

- кровотечение (аррозия крупных сосудов)**
- тромбозы артерий;**
- септический эндокардит;**
- пневмонии;**
- пролежни;**
- острая почечная и печёночная недостаточность.**

# **Септический шок**

**Может развиваться при любом виде шока и в любом периоде течения.**

**Предвестником шока является: изменение поведения больного, дезориентация, нарушение сознания, одышка; основной признак- прогрессирующая недостаточность кровообращения с потрясающим ознобом.**

**В поздних стадиях- нарушение сознания вплоть до комы, бледность, акроцианоз, олигурия, гипертермия сменяется снижением температуры.**

# Рабочая классификация тяжести сепсиса по стандартным клинико-лабораторным критериям

Исследуемый Показатель	Тяжесть септического процесса*		
	Сепсис	Тяжелый сепсис	Септический шок
Температура тела	Гипертермия $>38^{\circ}\text{C}$	Гипертермия с ознобами, редко гипотермия	Гипотермия
Частота сердечных сокращений	Чаще – умеренная Тахикардия $\geq 90$ уд/мин	Тахикардия до 120 уд/мин	Тахикардия более 120 уд/мин Брадикардия
Частота дыхания	Одышка $> 20$ /мин (респираторный алкалоз)	Картина РДВС (компенсированный ацидоз)	Картина РДВС (декомпенсированный ацидоз)
Уровень АД	Артериальная гипотензия (АД $\leq 100$ мм.рт.ст.)	Артериальная гипотензия (АД $< 90$ мм.рт.ст. с сохранением реакции на восполнение ОЦК)	Артериальная гипотензия и шок, рефрактерные к объемной нагрузке
Неврологический статус	Раздражительность, заторможенность, миалгии (редко)	Спутанность сознания, сонливость, миалгии (часто)	Ступор Кома
Функции печени	Умеренно нарушены (билирубинемия $\geq 60$ ммоль/л)	Выраженные нарушения (билирубинемия $> 60$ ммоль/л, гипопротеннемия)	Декомпенсированные нарушения всех функций
Функция почек	Умеренно нарушена (протеинурия)	Олигоурия (диурез – 30-50 мл/час) азотемия	Олигоурия (диурез – $< 30$ мл/час) азотемия
Показатели гемограммы	Число лейкоцитов чаще $\geq 13-15000$ /мкл реже $\leq 3500$ /мкл	Число лейкоцитов 15-30000/мкл или (все чаще) 3000/мкл	Лейкопения Анемия Тромбоцитопения
Сахар крови	Гипергликемия (обычно у диабетиков)	Гипогликемия чаще	Гипогликемия

# Принципы лечения

- ликвидация гнойного очага;
- антибиотики по чувствительности;
- средства повышения иммунитета (препараты крови, антистафилококковая плазма, гамма-глобулин);
- дезинтоксикационная терапия;
- контрикал, трасилол;
- витаминотерапия;
- при септическом шоке: стероидные гормоны, сердечно-сосудистые;
- форсированный диурез.

# Лечение сепсиса:

- Радикальное воздействие на гнойный очаг и активное хирургическое лечение на фоне проводимой интенсивной терапии.
- Значение хирургических методов хотя и превалирует в лечении сепсиса, но ими одними редко удается излечить таких больных.





**Важнейшую роль играет уход: хорошие санитарно-гигиенические условия, покой, уход за полостью рта и кожей, правильное функционирование ЖКТ, полноценное питание (достаточное количество белка, витаминизированная пища).**

# **Роль акушерки**

**Проводит лечебно-профилактическую санитарно-просветительную работу, уход за пациентами в соответствии с профилем отделения под руководством врача.**

# **Отдельные виды аэробной инфекции**

# **Фурункул**

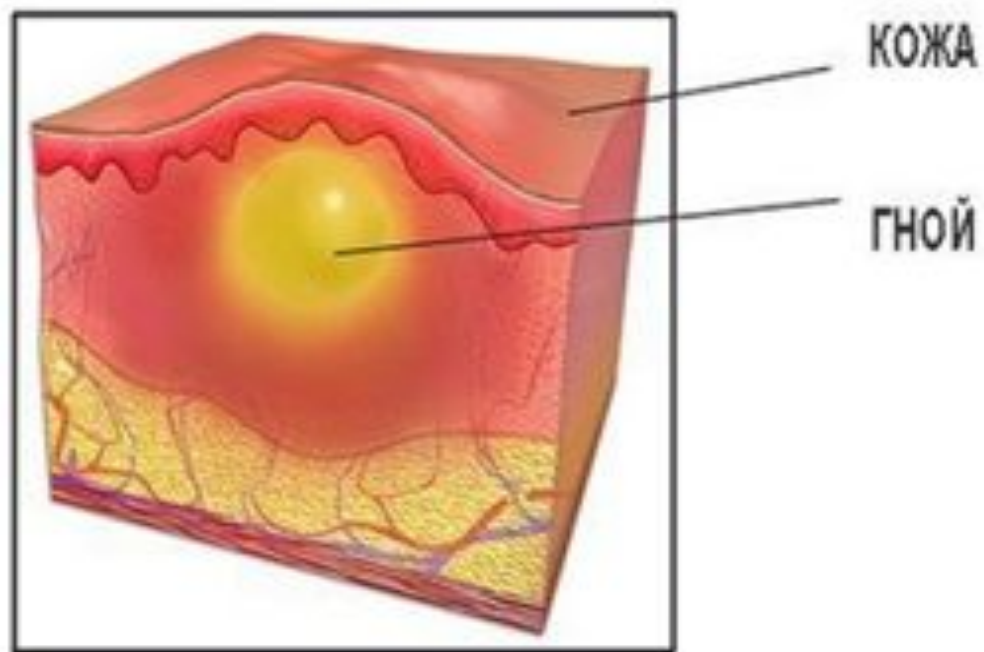
**Это острое гнойное воспаление волосяного мешочка и сальной железы. Когда фурункулов два или несколько, заболевание называется фурункулёз.**

**Особенно опасны фурункулы лица и шеи, так как возможны осложнения-менингиты, энцефалиты.**



# Карбункул

**Карбункул- острое гнойное воспаление нескольких волосяных мешочков и сальных желёз, расположенных рядом и образующих единый воспалительный инфильтрат.**



**Фурункулы лечатся, обычно консервативно, в зависимости от стадии; карбункулы-оперативно.**

**Госпитализация- при множественных фурункулах, фурункулах лица и карбункулах.**



# Абсцесс

**Абсцесс-гнойник; может образоваться в любых органах, имеет капсулу, вследствие чего имеет чёткие границы; симптом флюктуации положительный.**

# Абсцесс

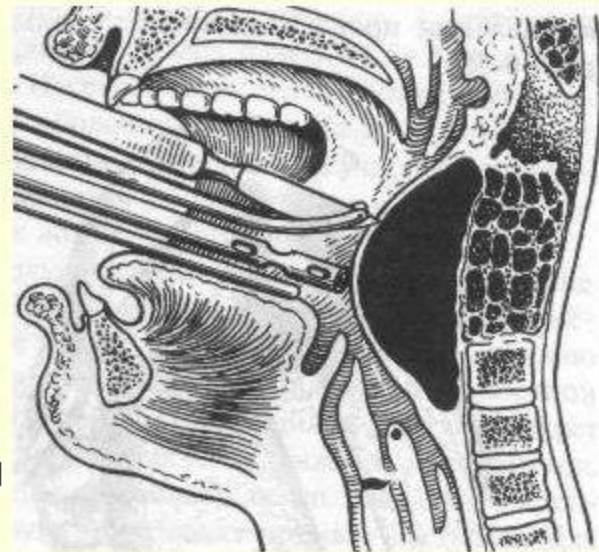


# ВСКРЫТИЕ ЗАГЛОТОЧНОГО АБСЦЕССА

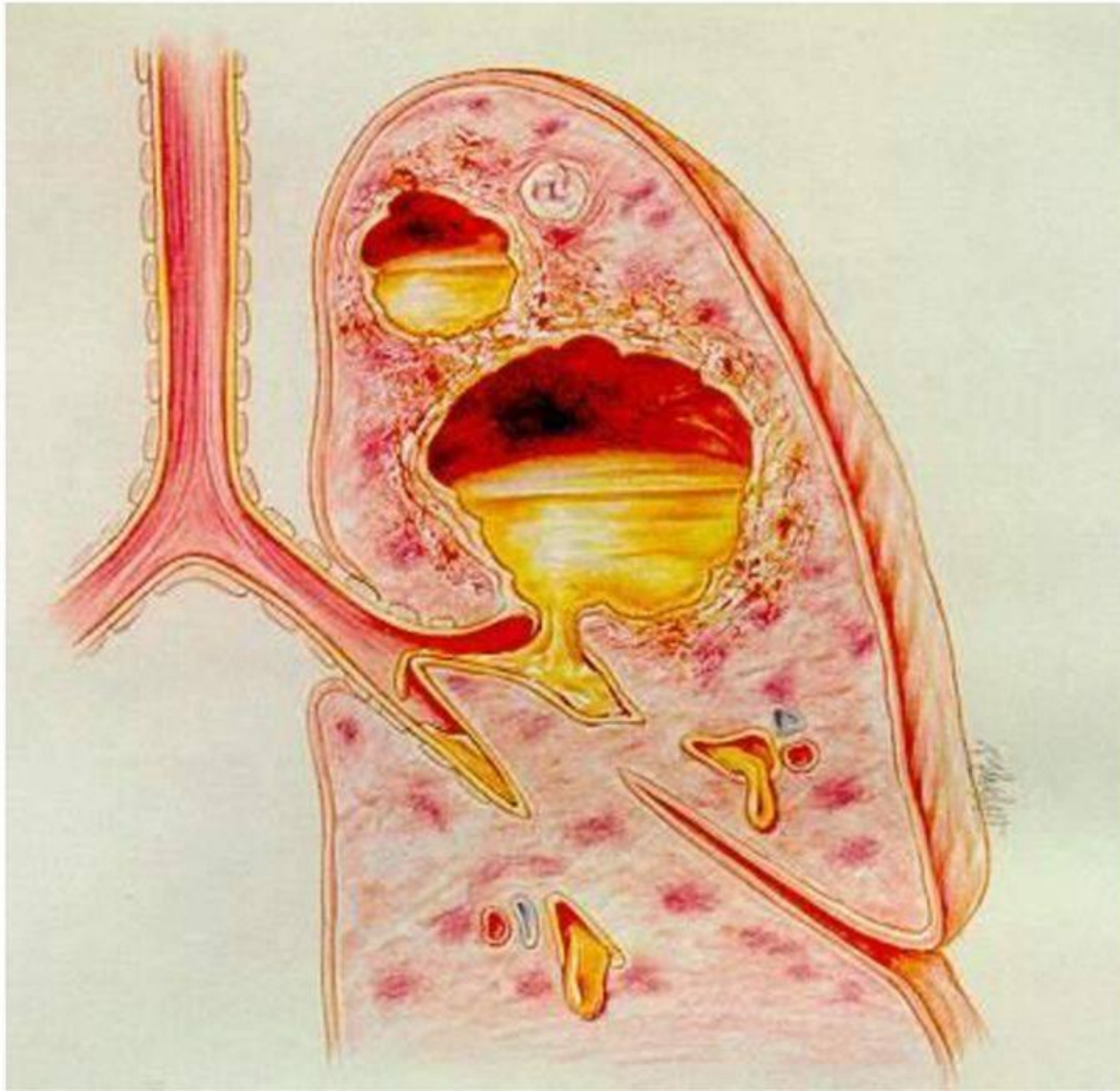
**Заглоточный абсцесс** располагается в клетчатке между глоткой и предпозвоночной фасцией. Чаще односторонний, т.к. заглоточное пространство разделено перегородкой. Сообщается с позадивисцеральным пространством шеи и далее с задним средостением.

## **Техника вскрытия:**

- Положение больного – сидя;
- Доступ – через рот;
- Скальпель фиксируют пластырем или зажимом, оставляя 1 см. лезвия;
- Разрез вертикальный (~2см.) по месту наибольшего выпухания;
- Во избежание аспирации гноя сразу после вскрытия абсцесса следует голову больного наклонить вперед либо использовать аспиратор.



# Lung Abscess



# **Флегмона**

**Флегмона- острое гнойное воспаление подкожно-жировой или любой другой жировой клетчатки; склонна к распространению, чётких границ нет.**

**Лечение абсцесса и флегмоны всегда оперативное.**



# Гидраденит

**Гидраденит-воспаление потовых желёз; чаще всего локализуется в подмышечной впадине, в области половых губ, ареолы соска.**

**В области воспаления появляется характерное выпячивание в форме сосочка, которое называют «сучье вымя». В отличие от фурункулов гнойно-некротического стержня нет; процесс склонен к затяжному течению, что связано с особенностью анатомического строения потовых желёз (канальцы имеют извитую форму, где долго может гнездиться инфекция).**





# **Мастит**

**Мастит-воспаление ткани молочной железы.**

**Развивается чаще в первые 4 месяца лактации; наиболее часто с 7 по 21 день после родов.**

**Способствует развитию мастита:**

**-трещины сосков,**

**-нарушение гигиенического режима;**

**-застой молока.**

# **Различают маститы:**

- диффузный**
- ограниченный (субареолярный, интрамаммарный, ретромаммарный).**

# ГНОЙНЫЙ МАСТИТ

( воспаление молочной железы )

- Формы мастита ( по Гостищеву )

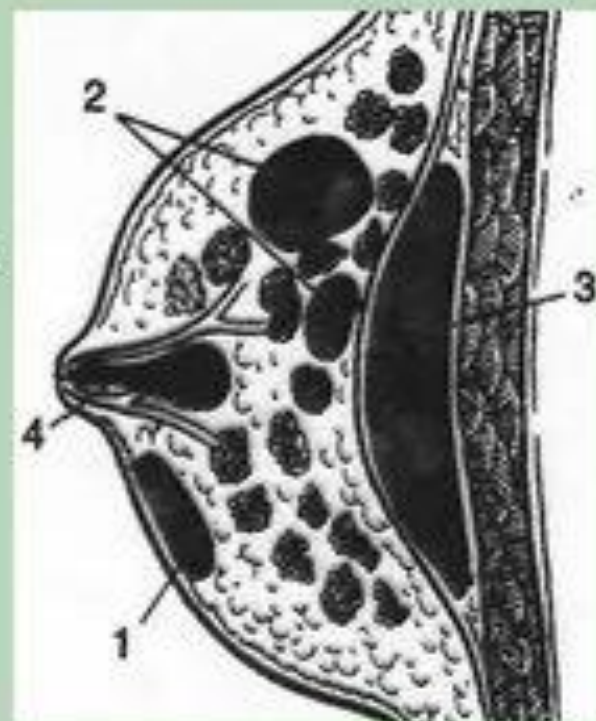
- 1 - премаммарный (подкожный);
- 2 - интрамаммарный;
- 3 - ретромаммарный.
- 4 - галактофорит

**Лечение.**

- При премаммарном и интрамаммарном - радиальным разрезом, не затрагивая ареолу и сосок.
- Разрез должен обеспечивать хороший отток гнойного отделяемого (длина вдвое больше глубины).
- Для лучшего оттока – контрапертура.
- Ревизия раны и дренирование полости резиновой или полихлорвиниловой трубкой.

**Недостаток радиальных разрезов** - грубые, деформирующие послеоперационные рубцы.

- При ретромаммарных маститах - дугообразный разрез под железой по переходной складке.
- Секторальная резекция - в пределах здоровых тканей.



# **Симптомы мастита**

**Симптомы: развивается остро; вначале образуется участок уплотнения, интенсивные боли, повышение температуры, озноб, головная боль, покраснение кожи, расширение поверхностной венозной сети, увеличение лимфоузлов, может появиться симптом флюктуации.**

# Принцип лечения

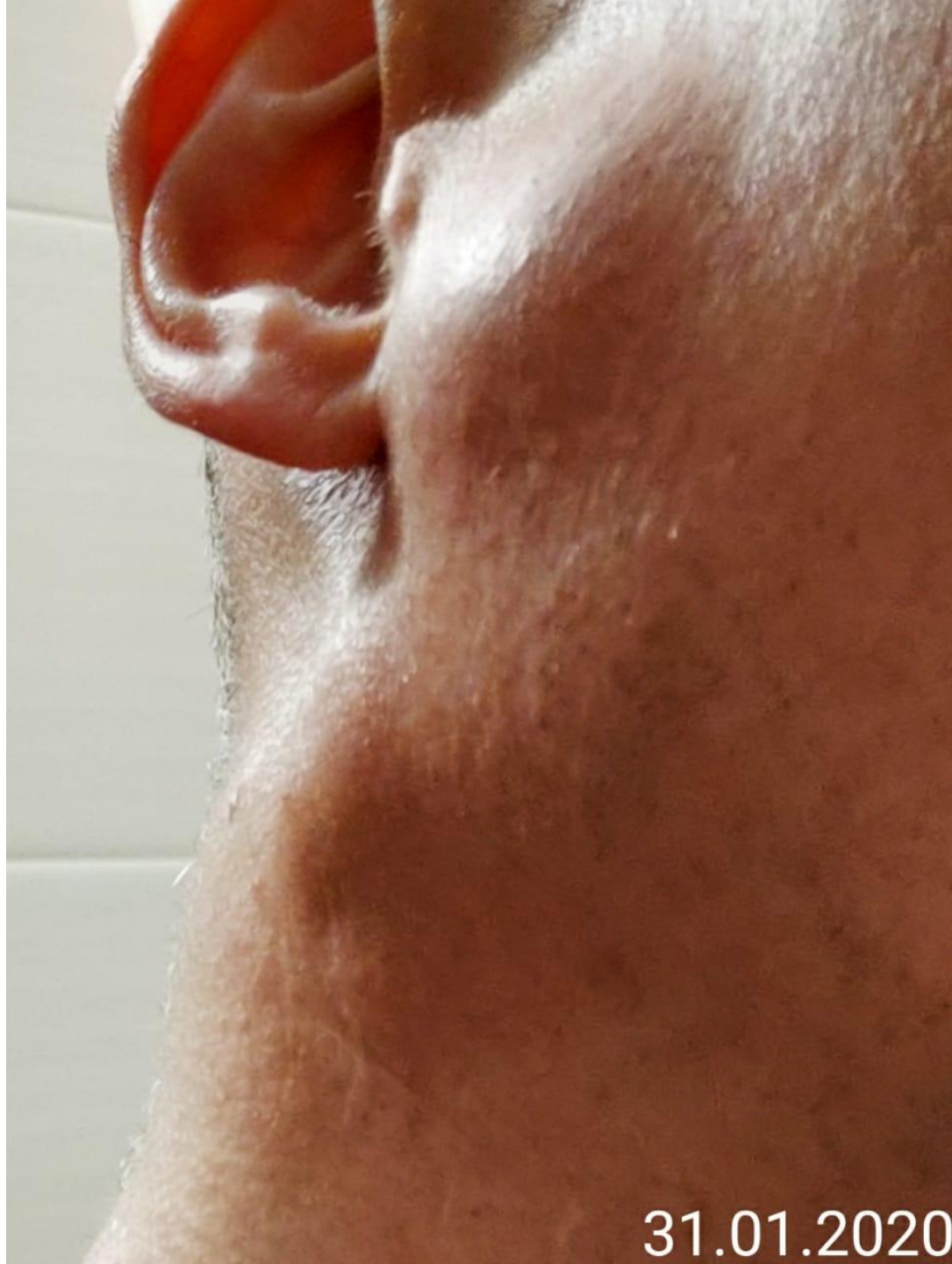
- В фазе инфильтрации- консервативное лечение, холод местно или компрессы, отсос молока, УВЧ, УФО, антибиотики.
- При абсцедировании: разрез, дренирование и дальнейшее лечение как при гнойных ранах.

# **Лимфаденит и лимфангоит**

**Лимфаденит- острое воспаление лимфатических узлов.**

**Лимфангоит- острое воспаление лимфатических сосудов.**

**Оба заболевания являются вторичными, чаще возникают при наличии гнойного процесса.**



31.01.2020



**Лимфаденит проявляется увеличением лимфузлов, болезненностью, отёком, гиперемией, возможно абсцедирование.**

**Лимфангоит может быть сетчатый (процесс в мелких сосудах) и стволовой (процесс в крупных сосудах).**

**Принцип лечения: ликвидация первичного очага, создание покоя, возвышенное положение конечности, физиотерапия, антибиотики; при абсцедировании-разрез.**

# **Панариций**

**Панариций- острое гнойное воспаление  
пальцев.**



# Виды панарициев

- **КОЖНЫЙ,**
- **ПОДКОЖНЫЙ,**
- **ПОДНОГТЕВОЙ,**
- **ОКОЛОНОГТЕВОЙ(паронихий),**
- **СУХОЖИЛЬНЫЙ,**
- **КОСТНЫЙ,**
- **ПАНДАКТИЛИТ (воспаление всего пальца).**

# Признаки панариция

- при кожном- отслойка эпидермиса гноем;
- при подкожном - боль, локальная болезненность при исследовании зондом;
- подногтевой - ногтевая пластинка отслоена гноем;
- околоногтевой- отёк, гиперемия, боль в области околоногтевого валика, возможно появление гноя;
- сухожильный- боль при исследовании зондом по ходу сухожилия;
- костный(остеомиелит) - булавовидное утолщение фаланги пальца, признаки интоксикации, отхождение костных секвестров, течение длительное;

# Лечение

- разрез (после первой бессонной ночи),  
дренирование раны,
- иммобилизация,
- физиотерапия,
- в дальнейшем- перевязки,  
способствующие заживлению раны.

# **Рожистое воспаление**

**Рожистое воспаление - острое,  
нередко рецидивирующее инфекционное  
заболевание, вызываемое гемолитическим  
стрептококком.**





**Проявляется покраснением участка кожи, обычно на голени или на лице, и сопровождается общей интоксикацией с повышением температуры.**

**В большинстве случаев поддаётся излечению антибактериальными препаратами.**

# **Острая анаэробная хирургическая инфекция**

**Анаэробная инфекция, как правило, гноеродная и является причиной формирования абсцессов и некроза тканей, а иногда септического тромбофлебита, газообразования, или того и другого.**

**Многие анаэробы продуцируют разрушительные для тканей ферменты, так же как и некоторые из когда-либо известных мощнейших паралитических токсинов.**

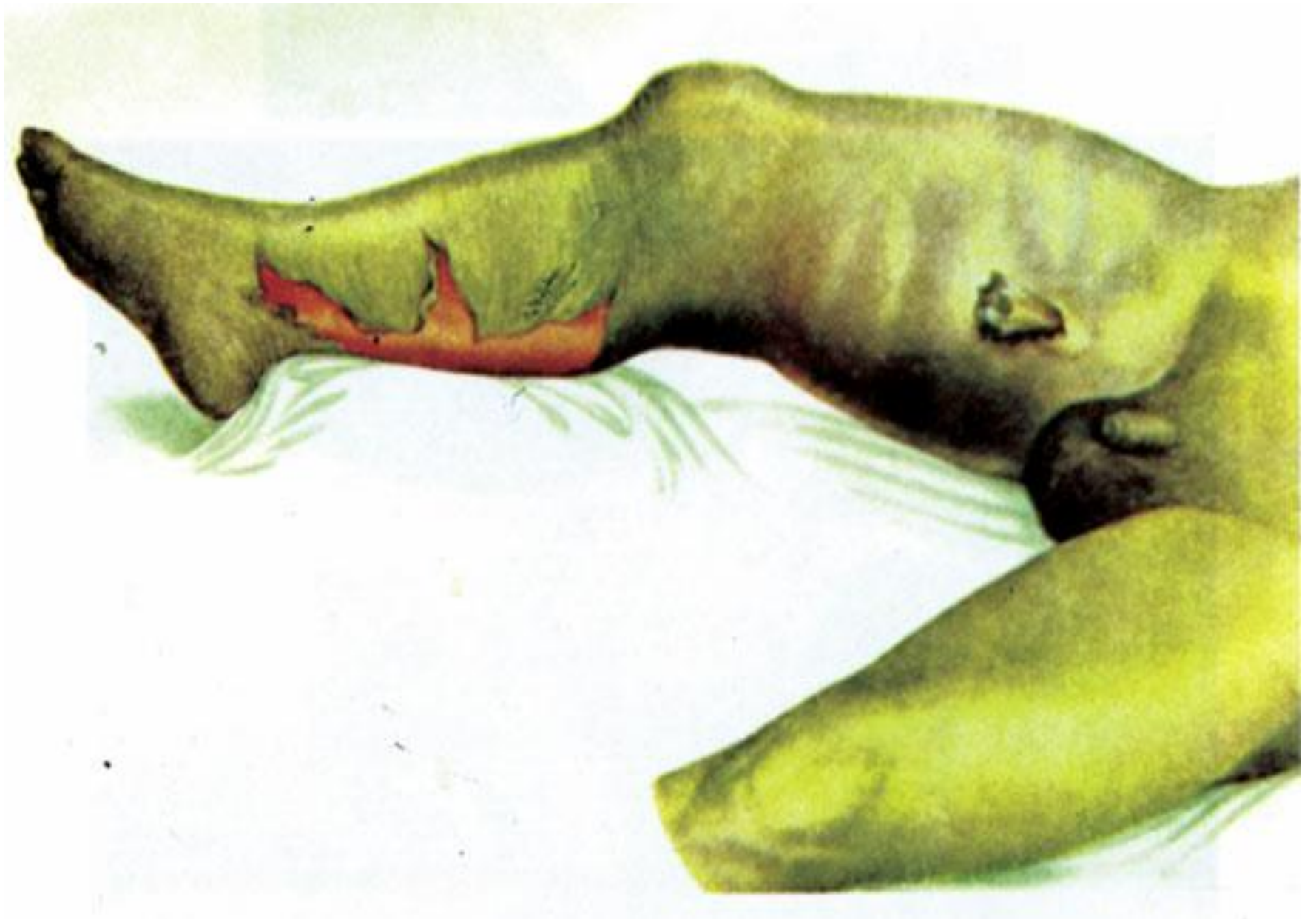
# **Признаки анаэробной инфекции**

- Полимикробные результаты по грамм-окрашиванию или культуре бактерий**
- Газ в гное или зараженных тканях**
- Неприятный запах гноя или зараженных тканей**
- Некротические инфицированные ткани**
- Место инфекции около слизистой оболочки, для которой характерна анаэробная микрофлора**

# **Га́зовая гангрена**

**Гангрéна га́зовая (или анаэробная гангрена) — омертвление тканей организма, вызванное инфекцией, обусловленной ростом и размножением в тканях клостридиальной микрофлоры.**

**Рост этой микрофлоры возможен только при отсутствии кислорода (анаэробно).**



**Заболевание вызывается преимущественно бактериями рода клостридий, которые обитают в почве и уличной пыли. Раны, загрязненные землей, имеющие раневые карманы, участки омертвевшей либо плохо снабжаемой кровью ткани, не подвергшиеся первичной хирургической обработке, предрасположены к газовой гангрене.**

**В подходящих условиях возбудитель размножается быстро, выделяя растворяющие ткани и газообразующие эндотоксины, которые способствуют ещё более быстрому распространению инфекции.**



# Клиническая картина

**Уже через 6 часов после приобретения микробом способности к заражению возникают нарушения общего состояния с тахикардией и лихорадкой. Кожный покров серо-синего цвета. Рана резко болезненна, края её бледны, отечны, безжизненны, дно раны сухое.**

**При надавливании на края раны из тканей выделяются пузырьки газа с неприятным сладковато-гнилостным запахом. При прощупывании определяется типичное похрустывание (крепитация).**

**Состояние больного быстро ухудшается, наступает шок.**

# **Неотложная помощь, лечение и уход**

**«Лампасные» разрезы кожи, мышц, оболочек с иссечением омертвевших тканей и подозрительных на некроз участков. Налаживание оттока гноя из раны с промыванием раствором перекиси водорода и антибиотиков; рану оставляют открытой.**

**Абсолютный покой конечности.**

**Интенсивная антибактериальная терапия.**  
**При быстром нарастании интоксикации –**  
**гильотинная ампутация конечности.**  
**Эффективно воздействие кислорода под**  
**давлением, однако не исключено**  
**хирургическое удаление очага инфекции из**  
**раны, показаниями к которому являются**  
**клинические и рентгенологические признаки**  
**газовой гангрены с микроскопически**  
**доказанным наличием клостридий в ране.**

# **Профилактика**

**Профилактика заключается в своевременной квалифицированной первичной хирургической обработке всех загрязненных ран.**

# **Столбняк**

**Столбняк - бактериальное острое инфекционное заболевание с контактным механизмом передачи возбудителя, характеризующееся поражением нервной системы и проявляющееся тоническим напряжением скелетной мускулатуры и генерализованными судорогами.**

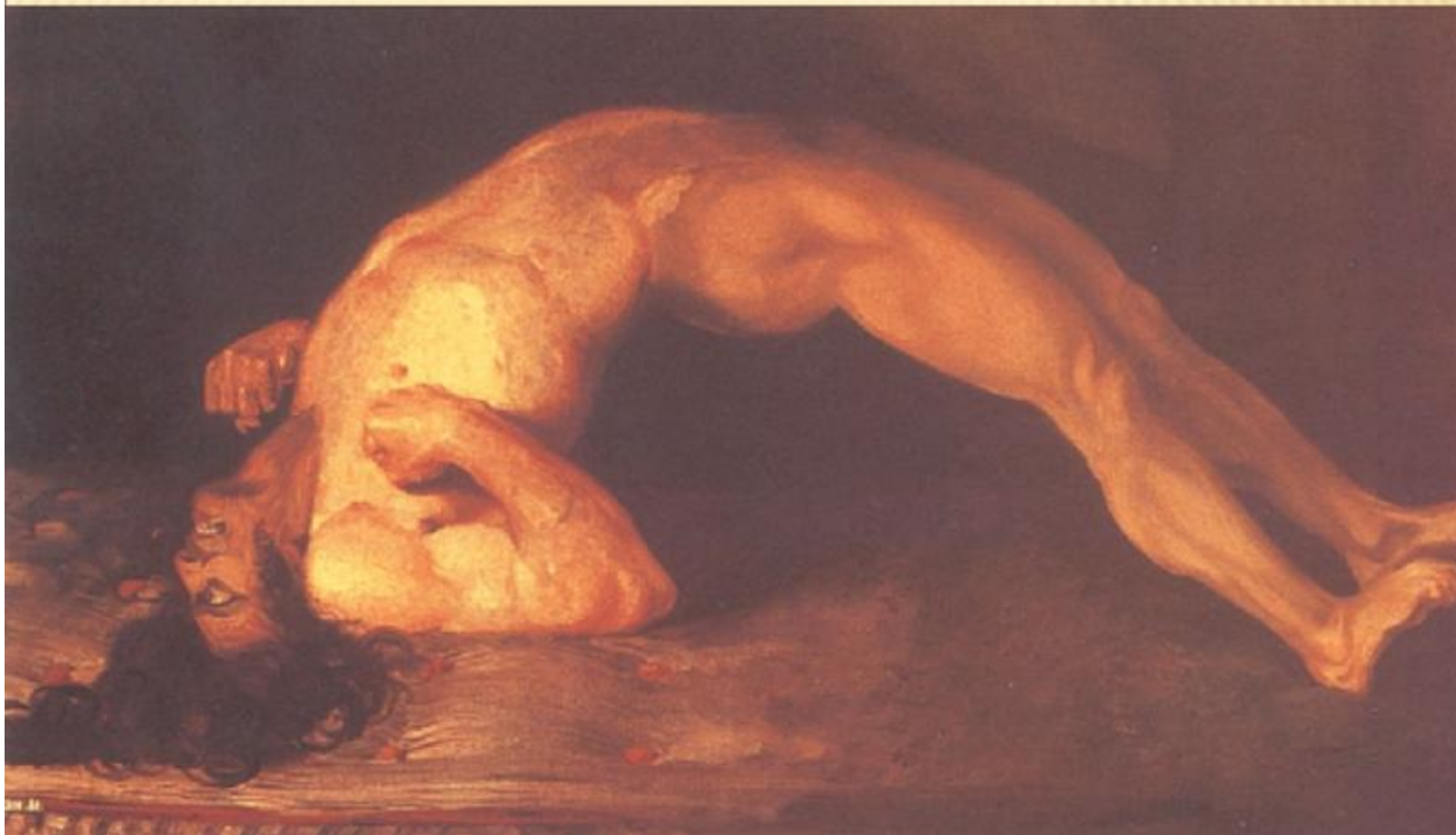
# **Классификация форм столбняка**

**- В зависимости от путей заражения:**

**Травматический столбняк (раневой, послеоперационный, послеродовой, новорожденных, постинъекционный, после ожогов, обморожений, электротравм).**

**- По локализации в организме.**

# СТОЛБНЯК





## **По тяжести течения заболевания:**

- Легкая**
- Средней тяжести**
- Тяжелая**
- Особо тяжелая**

# **Профилактика**

**Профилактика заболевания  
осуществляется в трёх направлениях:**

**Профилактика травм и санитарно-просветительская работа.**

**Специфическая профилактика в  
плановом порядке путём введения  
противостолбнячной вакцины всем детям  
от 3 месяцев до 17 лет по календарю  
прививок.**

**Взрослым каждые 10 лет проводится  
ревакцинация.**

**Экстренная профилактика применяется как привитым, так и непривитым людям при:**

- ранениях и травмах при нарушении целостности кожных покровов и слизистых оболочек,**
- ранениях и операциях желудочно-кишечного тракта,**
- ожогах и обморожениях II—IV степени.**
- родах и абортах вне медицинских учреждений,**

- гангрене или некрозе тканей, длительно текущих абсцессах, карбункулах, язвах, пролежнях,
- укусах животных.

**Благодарю за внимание!**