

**Сестринская помощь при  
острой и хронической  
хирургической инфекции.**

**Инфекция - внедрение и размножение микроорганизмов в макроорганизме с последующим развитием сложного комплекса их взаимодействия от носительства возбудителей до выраженной болезни.**



# Хирургическая инфекция

подразумевает два вида процессов:

- Инфекционный процесс, при лечении которого хирургическое вмешательство имеет решающее значение.
- Инфекционные осложнения, развивающиеся в послеоперационном периоде.

# Виды хирургической инфекции

```
graph TD; A[Виды хирургической инфекции] --> B[Гнойная; Анаэробная; Гнилостная; Специфическая (столбняк, сибирская язва)]; A --> C[Неспецифическая; Специфическая (tbc, Lues, актиномикоз и др.)];
```

- Гнойная; Анаэробная;
- Гнилостная;
- Специфическая (столбняк, сибирская язва);

- Неспецифическая;
- Специфическая (tbc, Lues, актиномикоз и др.);

# Для развития инфекции необходимо наличие трёх элементов:

- Возбудитель инфекции;
- Входные ворота инфекции (место и способ внедрения микроорганизма);
- Восприимчивый макроорганизм;

# хирургической инфекции:

- **Staphilococcus aureus;**
- **Pseudomonas aeruginosa;**
- **Esherichia coli;**
- **Enterococcus;**
- **Enterobacter;**
- **Streptococcus;**
- **Proteus vulgaris;**
- **Streptococcus pneumoniae.**



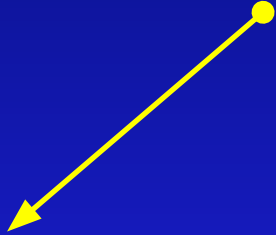
Проникновение менее чем 10 в 5 бактерий на 1 г ткани, как правило, оказывается недостаточным для развития инфекции (надёжно срабатывают факторы защиты)!

# ***Пути проникновения:***


**Проникновение микроорганизмов осуществляется через входные ворота.**

**Входными воротами наиболее часто становятся повреждения кожи и слизистых оболочек (раны, ссадины, царапины, потёртости, укусы). Кроме того, микроорганизмы могут проникать через протоки сальных и потовых желёз. Имеющиеся в организме очаги гнойной инфекции (кариес, хронический тонзиллит, хронический гайморит и др.) также могут стать причинами развития инфекции.**

Далеко не всегда микроорганизмы, попавшие в ткани, вызывают то или иное заболевание. Важен характер ответной реакции макроорганизма.



- МЕСТНАЯ реакция организма на инфекцию;



- ОБЩАЯ реакция организма на инфекцию;



# МЕСТНЫЕ СИМПТОМЫ ИНФЕКЦИИ

## – классические признаки воспаления

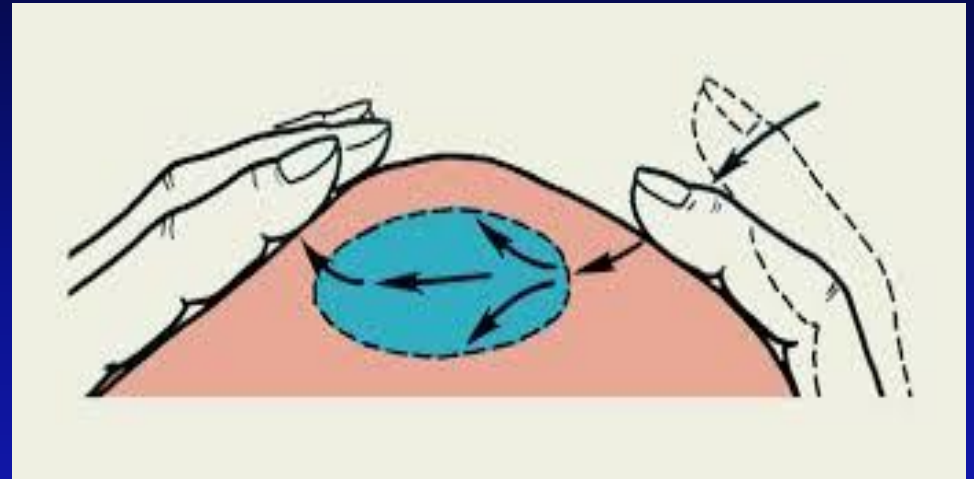
- ruber (краснота)
- calor (местный жар)
- tumor (припухлость)
- dolor (боль)
- functio laesa  
(нарушение функции).



# МЕСТНЫЕ СИМПТОМЫ ИНФЕКЦИИ

## — СИМПТОМЫ НАЛИЧИЯ СКОПЛЕНИЯ ГНОЯ

- Важный метод выявления зоны скопления гноя - симптом флюктуации.
- Сходное значение имеет и симптом размягчения: если на фоне воспалительного инфильтрата в центре появляется зона размягчения (ощущение пустоты, провала при пальпации).



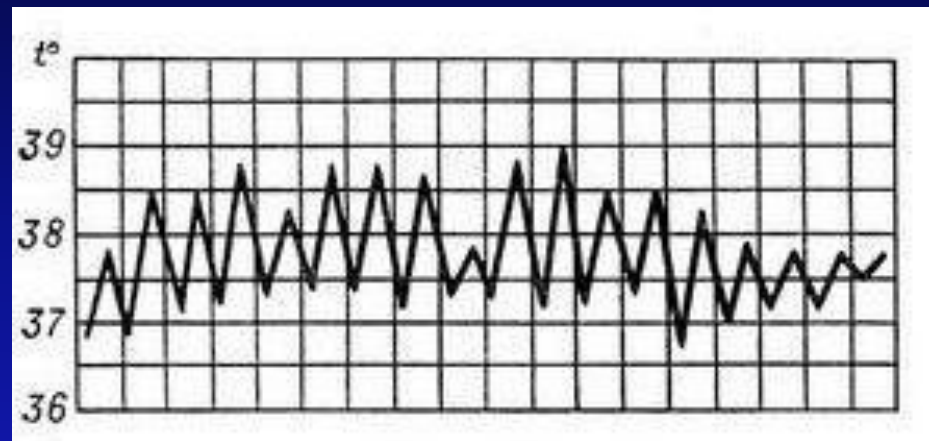
- Специальные методы исследования, способные определить скопление гнойного экссудата: УЗИ, Rn, в сложных случаях можно выполнить КТ или МРТ, диагностическая пункция.

# ОБЩИЕ СИМПТОМЫ ИНФЕКЦИИ – СИМПТОМЫ ИНТОКСИКАЦИИ

Обычно больные жалуются на чувство жара, озноб, головную боль, общее недомогание, разбитость, слабость, плохой аппетит.

Характерно повышение температуры тела (иногда до 40 С и выше), тахикардия, одышка. Больные часто покрыты потом, могут быть заторможены, сонливы.

Могут быть гепатолиенальный синдром, желтушная окраска склер.



- Для большинства гнойных заболеваний характерна послабляющая = ремиттирующая лихорадка (изменение температуры тела в течение суток более чем на 1,5-2,0 градуса).

# ОБЩИЕ СИМПТОМЫ ИНФЕКЦИИ – изменения лабораторных данных:

## ОАК

*Лейкоцитоз;*

*Повышение СОЭ;*

*Сдвиг лейкоцитарной формулы влево (т.е. увеличение процентного содержания нейтрофилов, повышение уровня палочкоядерных лейкоцитов (более 5-7%) и появление (молодых) форм лейкоцитов (юные, миелоциты). При этом обычно отмечают относительное снижение количества лимфоцитов и моноцитов).*

*При длительных тяжёлых гнойных процессах развивается анемия.*

*Абсолютное снижение содержания лимфоцитов и моноцитов - неблагоприятный признак, свидетельствующий об истощении защитных механизмов.*

## ОБЩИЕ СИМПТОМЫ ИНФЕКЦИИ – изменения лабораторных данных:

- Б/Х Возможно повышение азотистых показателей (креатинина, мочевины), свидетельствующее о преобладании катаболических процессов и недостаточности функций почек. Белки острой фазы (СРБ, фибриноген, серомукоид и др.) Важно также следить за концентрацией глюкозы крови, так как гнойные заболевания часто развиваются на фоне сахарного диабета.

# ОБЩИЕ СИМПТОМЫ ИНФЕКЦИИ – изменения лабораторных данных:

- ОАМ

Изменения в анализах мочи развиваются лишь при крайне выраженной интоксикации, они получили название «токсическая почка». Отмечают протеинурию, цилиндрурию, иногда лейкоцитурию.

# ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

```
graph TD; A[ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ] --> B[● МЕСТНЫЕ]; A --> C[● ОБЩИЕ]
```

● МЕСТНЫЕ

● ОБЩИЕ

# МЕСТНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- Вскрытие гнойного очага





□ Вскрытие гнойника обычно выполняют под проводниковой или общей анестезией.

Разрез проводят на всю длину воспалительного инфильтрата.

После вскрытия очага определяют наличие некротизированных тканей, затем их иссекают.

Определяют наличие гнойных затёков и дополнительно вскрывают их, разделяют перемычки.

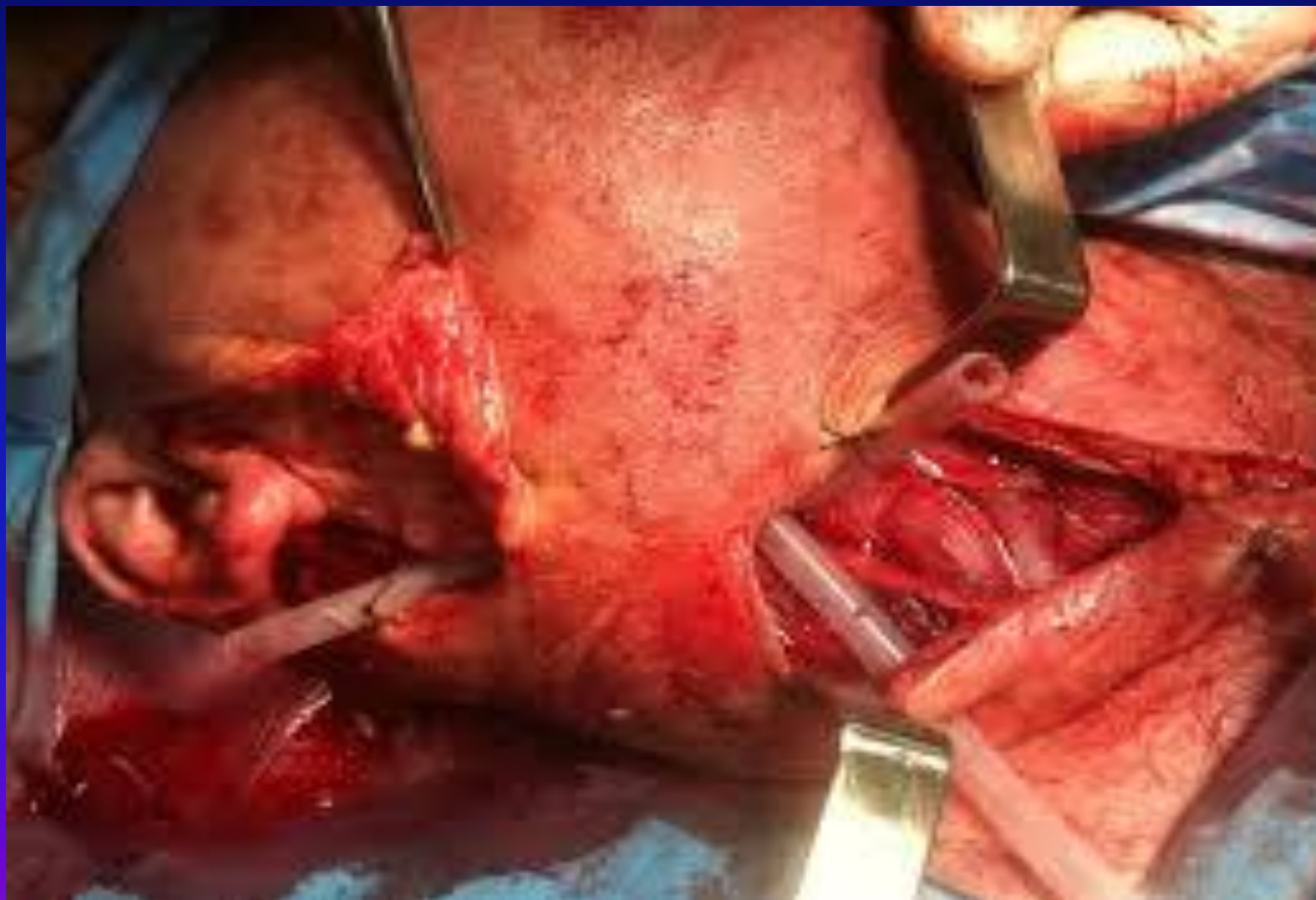
Осмотр гнойной полости не всегда возможен. В таких случаях обязательно выполняют обследование полости пальцем.

Полость промывают раствором одного из антисептиков.

Всегда проводят посев полученного гнойного экссудата (возбудитель + чувствительность к антибиотикам).

# МЕСТНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- Адекватное дренирование гнойника



**Любую операцию по вскрытию гнойника завершают его дренированием.**

**Для адекватного дренирования применяют все возможные способы: пассивное дренирование (используют перчаточную резину, дренажные трубки и др.), активную аспирацию и проточное дренирование.**

**Важно правильно выполнять разрезы при вскрытии гнойника. Определённые направление и глубина разреза способствуют тому, чтобы края раны зияли и гнойный экссудат свободно оттекал наружу.**

# МЕСТНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- Местное антисептическое воздействие
  - Местное антисептическое воздействие заключается в ежедневной обработке ран растворами антисептиков; Кроме того, необходимо использовать протеолитические ферменты; Физиотерапевтические процедуры (УФО, УВЧ, электрофорез с антибиотиками и др.).

# МЕСТНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

## □ Иммобилизация

На время острого периода течения гнойного процесса необходимо создать покой поражённому сегменту, особенно в случае локализации гнойного процесса на конечностях, в зоне суставов.

# ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ
- Антибактериальную терапию проводят с учётом вида и чувствительности микрофлоры.

# ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

## ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Это комплекс методов, направленных на снижение интоксикации организма. Дезинтоксикационную терапию можно проводить различными способами. Наиболее простые способы - обильное питьё, инфузионная терапия, форсированный диурез. Значительно более сложными технически, но в то же время более эффективными считают методы экстракорпоральной детоксикации.

# ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

## ИММУНОКОРРЕКЦИЯ

Иммунокорригирующим действием обладают общее УФО, лазерное облучение крови. Кроме того, применяют лекарственные вещества (левамизол), препараты вилочковой железы. В качестве заместительной терапии можно использовать: кровь и её компоненты, гипериммунную плазму, интерфероны и пр.



# ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

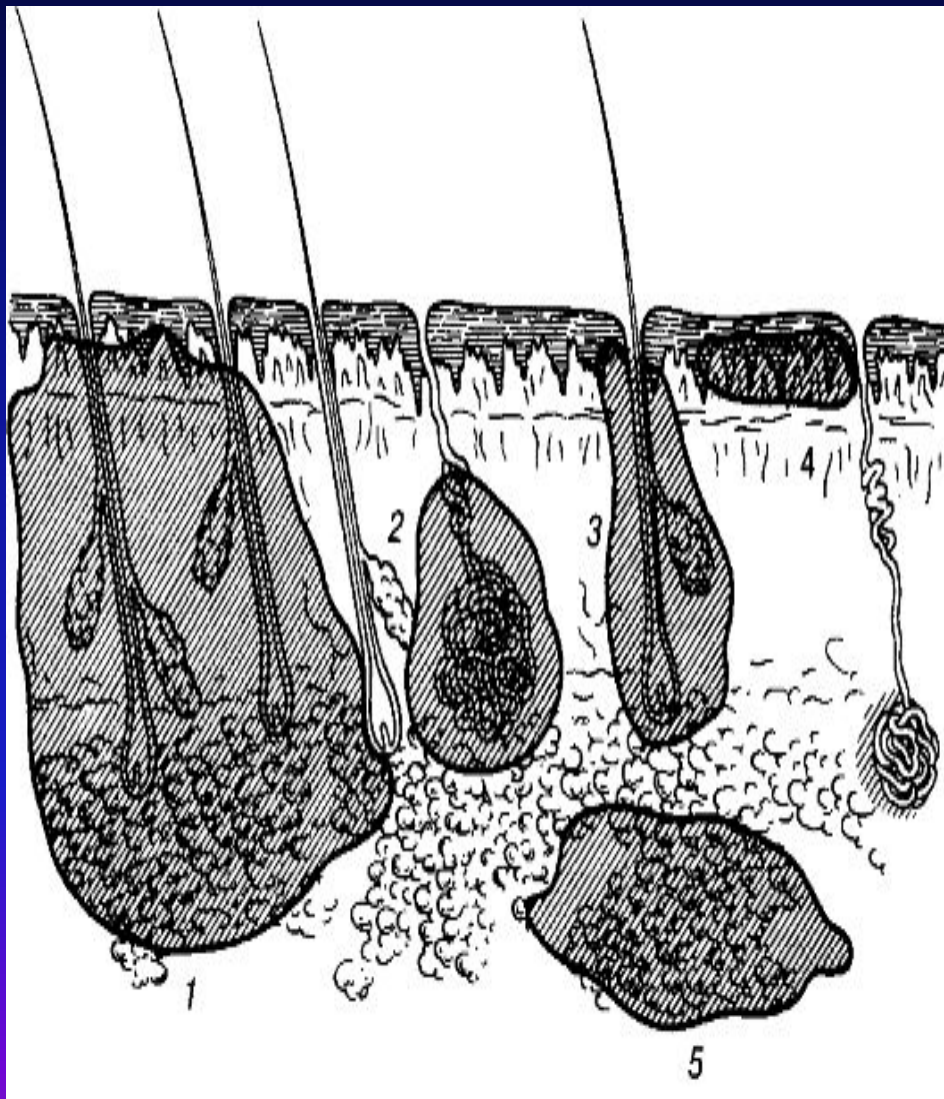
## СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

Направлена на восстановление нарушенных функций органов и систем.

Необходимым бывает применение жаропонижающих, противовоспалительных препаратов, при развитии недостаточности системы кровообращения - кардиотонических средств, сердечных гликозидов, диуретиков. При нарушении функций дыхания используют специальные мероприятия вплоть до ИВЛ. Коррекция нарушений свёртывающей системы крови, водно-электролитного баланса.

Основные гнойные  
заболевания кожи и  
подкожной клетчатки -  
фурункул, карбункул,  
гидраденит, абсцесс,  
флегмона и рожа.

# ФУРУНКУЛ



- Острое гнойно-некротическое воспаление волосяного фолликула и прилежащей сальной железы с окружающей соединительной тканью. (На рис. под цифрой 3)

# ФУРУНКУЛ



# Фурункул. Стадии заболевания.

- В подавляющем большинстве случаев возбудителем является золотистый стафилококк. Течение фурункула проходит три стадии: 1. Стадия инфильтрации: появляется незначительный болезненный узелок и гиперемии над ним. В центре инфильтрата находится волос. 2. Стадия формирования и отторжения гнойно-некротического стержня: Волосной фолликул и сальная железа подвергаются гнойному расплавлению.

# Фурункул. Стадии заболевания.

Зона гиперемии и инфильтрата увеличивается, приподнимается над поверхностью кожи в виде пирамиды, в центре которой под истончённой кожей начинают просвечивать серо-зелёные массы (гнойно-некротический стержень). Постепенно кожа в центре инфильтрата расплавляется, некротические массы начинают отторгаться наружу. 3. Рубцевание. После фурункулов остаются незначительные малозаметные рубцы.

# Принципы лечения.

- Неосложнённый фурункул лечат консервативно. Нельзя применять согревающий компресс!!! Он создаёт благоприятные условия для развития инфекции. В стадии инфильтрации кожу обрабатывают 70% спиртом, а пустулу прижигают 5% настойкой йода. Применяют сухое тепло, УВЧ, лазеротерапию. При формировании гнойно-некротического стержня необходимо способствовать быстрейшему его отторжению. Для этого, после обработки кожи антисептиком производят механическое удаление стержня пинцетом или тонким зажимом («москитом»).



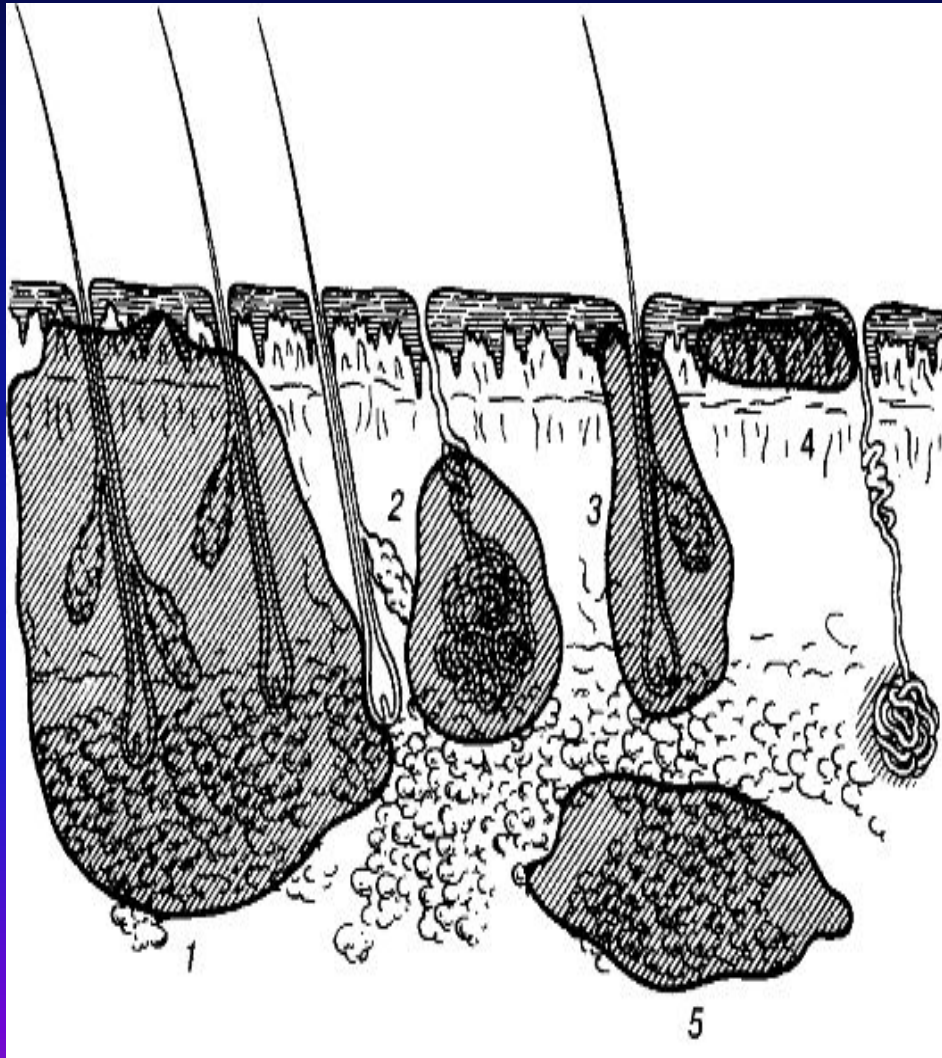
# Принципы лечения.

В качестве дренажа аккуратно вводят тонкую полоску перчаточной резины. перевязки делают ежедневно. Перчаточный выпускник удаляют обычно на 3-и сутки после исчезновения инфильтрата и гнойного отделяемого. Как правило, в общем лечении нет необходимости. Исключение составляют фурункулы на лице, осложнённые фурункулы, а также фурункулы на фоне тяжёлых сопутствующих заболеваний. В этих случаях дополнительно проводят антибиотикотерапию.



- Фурункулы лица (особенно верхней губы и носогубного треугольника) представляют опасность для жизни!!!
- В виду особенностей кровоснабжения, распространение инфицированных тромбов из мелких вен в области инфильтрата может привести к тромбозу sinus cavernosus и гнойному менингиту.
- Летальность при этом осложнении достигает 80%. Существует правило, по которому все пациенты с локализацией фурункула на лице должны лечиться в стационаре!!!

# КАРБУНКУЛ



- Острое гнойно-некротическое воспаление нескольких волосяных фолликулов и сальных желёз с образованием единого воспалительного инфильтрата и переходом воспаления на подкожную клетчатку. (на рис. под цифрой 1)

# КАРБУНКУЛ



- Наиболее часто возбудителем является стафилококк.
- Обычно выделяют две стадии: 1. Стадия инфильтрации: Образование значительного (до 8-10 см) воспалительного инфильтрата. Он резко болезнен, кожа над ним гиперемирована, имеет синюшный оттенок. Быстро нарастают признаки интоксикации. 2. Стадия гнойного расплавления: постепенно в центре инфильтрата образуется зона некроза кожи, она становится чёрного цвета, при этом через образовавшиеся в местах волосяных фолликулов отверстия начинают поступать гнойные массы (симптом «сита»).

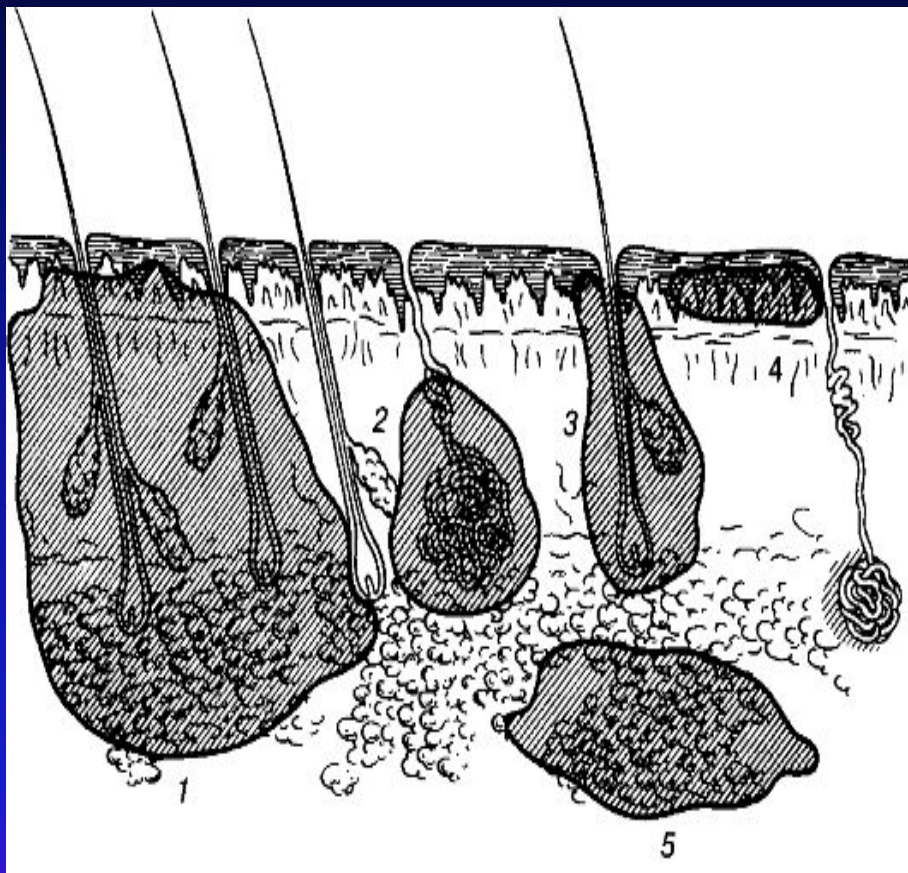


- В начальной стадии возможна консервативная терапия (аналогично лечению стадии инфильтрации при фурункуле). Сновной метод лечения – хирургический. Операция - «рассечение и иссечение карбункула». Обязательно необходимо проводить антибиотикотерапию, дезинтоксикационную терапию.



- Проводят крестообразный (или H-образный) разрез. Кожные лоскуты отсепааровывают, иссекают всю некротизированную клетчатку в пределах здоровых тканей, промывают рану 3% раствором перекиси водорода и вводят тампоны с антисептиками.

# ГИДРАДЕНИТ



- Гидраденитом называют гнойное воспаление потовых желёз. (На рис. под цифрой 2)

- Обычно вызван золотистым стафилококком. Инфекция проникает через протоки желёз или небольшие повреждения кожи.
- Гидраденит чаще локализуется в подмышечной впадине, реже - в паховой области. Предрасполагающие к его развитию факторы - повышенная потливость и несоблюдение норм личной гигиены.
- В глубине подкожной клетчатки появляется плотный болезненный узелок. Сначала он покрыт неизменённой кожей, а затем его поверхность становится багрово-красной, неровной. При расплавлении инфильтрата появляется флюктуация; через образующееся небольшое отверстие выделяется сливкообразный гной. Процесс развивается довольно длительно - 10-15 дней. Часто гидраденит имеет подострое течение. Нередко происходят рецидивы болезни.

- В начальных стадиях применяют сухое тепло, УВЧ. При наступлении гнойного расплавления необходима операция: вскрытие гнояника небольшим разрезом и дренирование (обычно полоской перчаточной резины). В подавляющем большинстве случаев общее лечение не показано. При подостром и рецидивирующем течении возможно применение антибиотиков и средств иммунокоррекции.



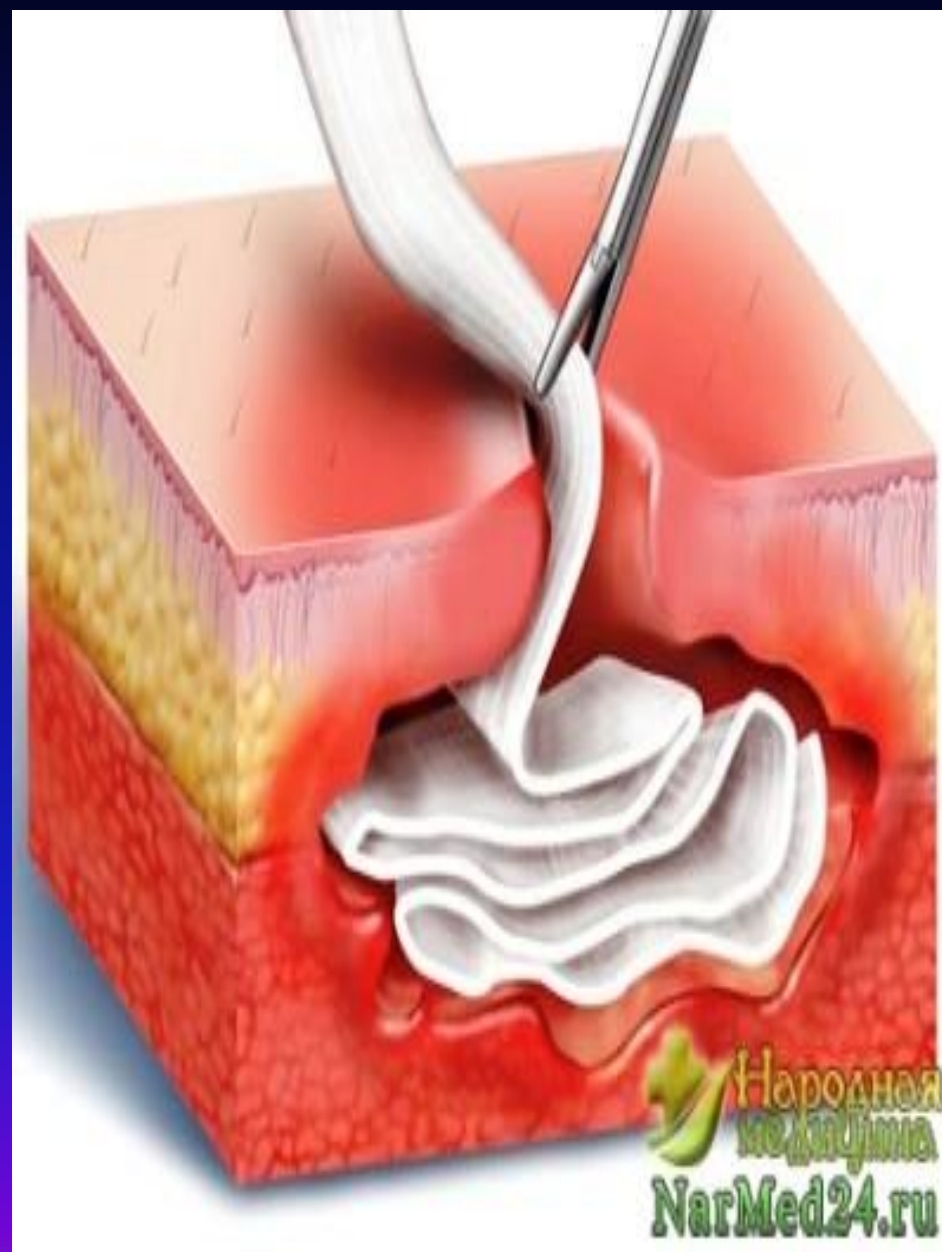
# АБСЦЕСС



- Абсцессом, или гнойником, называют ограниченное скопление гноя в тканях и органах.

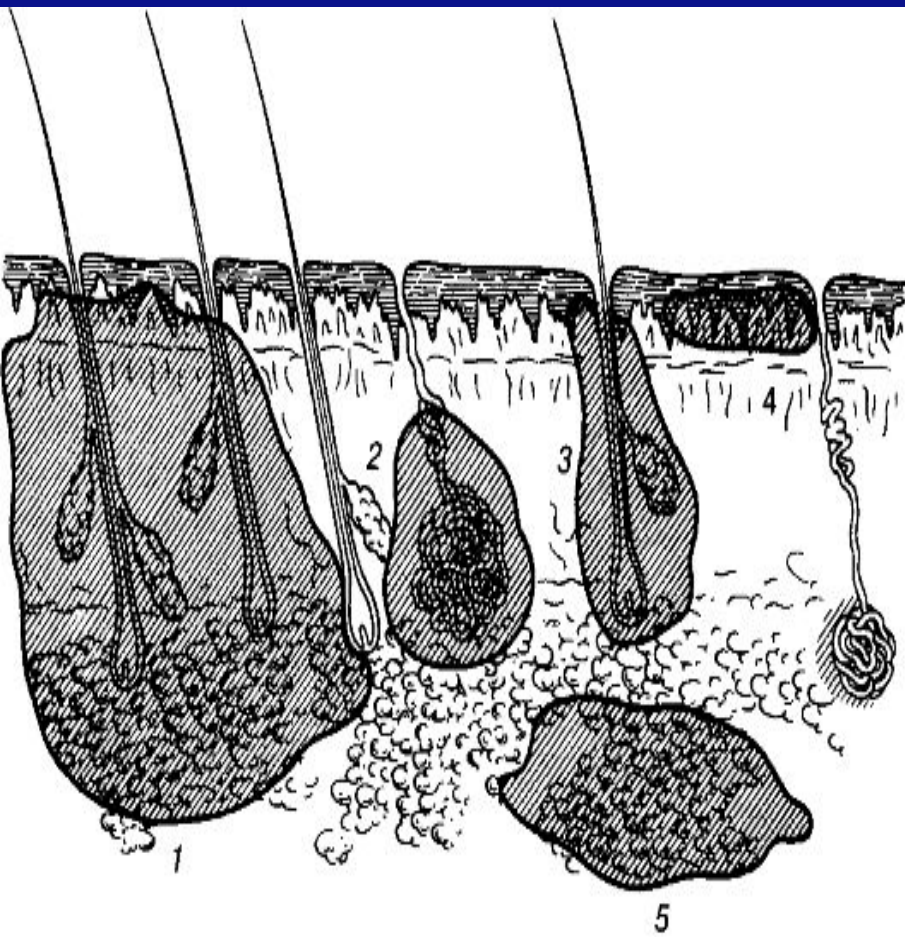
- Причина возникновения - проникновение в ткани гноеродных микробов. Особенность абсцесса: наличие пиогенной оболочки - внутренней стенки гнойника, выстланной грануляционной тканью. Пиогенная оболочка ограничивает гнойно-некротический процесс и выделяет экссудат. Клиническая картина состоит из местных и общих проявлений. Местные симптомы зависят от локализации абсцесса. Характерны болевой синдром и нарушение функции. При поверхностном расположении над областью гнойника отмечается явная припухлость и гиперемия кожи. Важный признак - симптом флюктуации. Выраженность симптомов интоксикации зависит от размеров и локализации абсцесса.

- Диагноз абсцесса - показание для операции! Цель операции - вскрытие, опорожнение и дренирование его полости. При вскрытии абсцесса выбирают кратчайший оперативный доступ с учётом анатомо-топографических особенностей органа. Во время операции по возможности подходят к нижнему полюсу гнойника. Полость абсцесса дренируют. При больших размерах абсцесса для адекватного дренирования делают дополнительные разрезы-контрапертуры. Кроме того, используют все методы общего лечения.



# ФЛЕГМОНА

- Острое разлитое гнойное воспаление жировой клетчатки и клетчаточных пространств. В отличие от абсцесса при флегмоне процесс не ограничивается, а распространяется по рыхлым клетчаточным пространствам. (На рис. под цифрой 5).





# ФЛЕГМОНА



- Возбудителями флегмоны могут быть различные микроорганизмы, проникающие в клетчатку через случайные повреждения кожи, слизистые оболочки или гематогенным путём.
- Флегмона - самостоятельное заболевание, но может быть и осложнением различных гнойных процессов. Воспалительный экссудат распространяется по клетчатке, переходя из одного фасциального футляра в другой через отверстия для сосудисто-нервных пучков.
- По локализации флегмоны делят на поверхностные (поражение подкожной клетчатки до собственной фасции) и глубокие (поражение глубоких клетчаточных пространств). В последнее время большое распространение получили постинъекционные флегмоны у наркоманов.

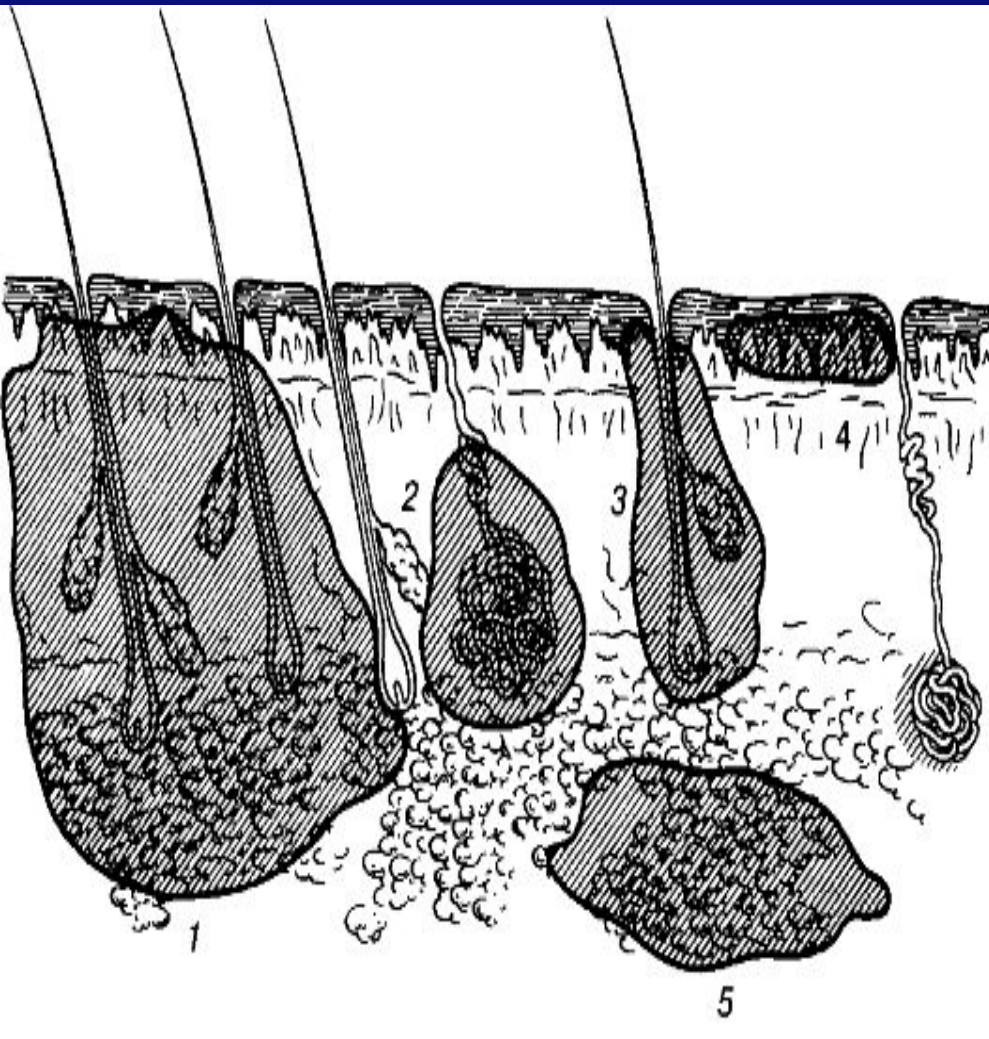
- Обычно клиническая картина флегмоны характеризуется быстрым появлением и распространением болезненной припухлости, разлитым покраснением кожи над ней, болями, нарушением функций поражённой части тела, высокой температурой тела (до 40 С) и другими признаками интоксикации. Припухлость представляет собой плотный инфильтрат, со временем размягчающийся в центре. Появляется симптом флюктуации, или размягчения. Процесс быстро прогрессирует, захватывая обширные участки. Отмечают высокий лейкоцитоз и сдвиг лейкоцитарной формулы влево. При глубоких флегмонах наблюдают характерные симптомы, связанные с поражением близлежащих внутренних органов.

- Отсрочка оперативного вмешательства недопустима! Под общим обезболиванием вскрывают флегмону с рассечением, ревизируют гнойную полость, иссекают некротические ткани, при необходимости делают дополнительные разрезы и контрапертуры. Раны рыхло тампонируют марлей, смоченной растворами антисептиков. После стихания симптомов воспаления, накладывают ранний вторичный шов. ков. После стихания местных симптомов воспаления, накладывают ранний вторичный шов.



# Рожистое воспаление (рожа)

- Инфекционное заболевание, характеризующееся острым очаговым серозным или серозно-геморрагическим воспалением кожи или слизистых оболочек, лихорадкой и интоксикацией. (На рис. под цифрой 4)



- Возбудитель -  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А, который обычно проникает при повреждении кожных покровов. Наиболее часто рожа возникает на нижних конечностях (на голених). Преимущественное распространение стрептококков по лимфатическим путям ведёт к местному нарушению лимфообращения --> выраженный отек.

● В течении рожи выделяют три периода:

1. Начальный период: В большинстве случаев заболевание начинается с общих симптомов тяжёлой интоксикации, предшествующих местным изменениям. Это отличительная черта рожи!!! Параллельно с этим, а чаще к концу первых суток появляются умеренные боли в области регионарных лимфатических узлов, и только затем начинает проявляться характерная местная картина рожи.
2. Период разгара заболевания: характеризуется яркими местными проявлениями. Четко отграниченная яркая гиперемия, отёк и инфильтрация кожи, местный жар. Граница зоны яркой гиперемии очень чёткая, а контуры неровные - «языки пламени», «географическая карта». На фоне эритемы могут появиться пузыри.
3. Период реконвалесценции. В течение 2-4 нед сохраняются отёк, утолщение, шелушение и пигментация кожи.

# "Языки пламени"



- **Антибактериальная терапия: полусинтетические пенициллины, ЦФ 2. Дезинтоксикационная терапия. Десенсибилизирующая терапия – антигистамины. В тяжелых случаях – глюкокортикоиды. Укрепление сосудистой стенки - аскорбиновая кислота. Местно применяют УФО в субэритемных дозах, конечности придают возвышенное положение и оставляют открытой или обрабатывают тонким слоем мази с сульфаниламидом (без влажных повязок). Крупные пузыри вскрывают, после чего накладывают влажно-высыхающие повязки с антисептиками. Иммунотерапия (иммуноглобулины, интерлейкин-2). Коррекция лимфооттока.**

# МАСТИТ



- Воспаление паренхимы и интерстициальной ткани молочной железы.

- **Чаще развивается в послеродовом периоде у кормящих - лактационный мастит.**
- **Наиболее часто возбудителями мастита становятся стафилококки.**
- **Входными воротами чаще всего бывают трещины сосков.**
- **Наиболее часто процесс начинается с застоя молока (лактостаза). Лактостаз - ещё не стадия мастита. Происходит увеличение и напряжение молочной железы, появляется чувство тяжести в ней. При этом никаких изменений воспалительного характера и явлений интоксикации нет!!! Сцеживание приносит значительное облегчение, а регулярное его осуществление позволяет полностью нормализовать ситуацию.**



- **Появление местных и общих симптомов воспаления на фоне лактостаза - признак развития серозного мастита.**
- **Переход серозного мастита в инфильтративный, а затем и в абсцедирующий происходит быстро и характеризуется усилением общих и местных проявлений. В железе начинает отчётливо пальпироваться резко болезненный инфильтрат, а затем при его расплавлении появляется флюктуация.**
- **При неблагоприятном течении, позднем обращении за медицинской помощью или неадекватном лечении деструктивные формы мастита: флегмонозный и гангренозный.**



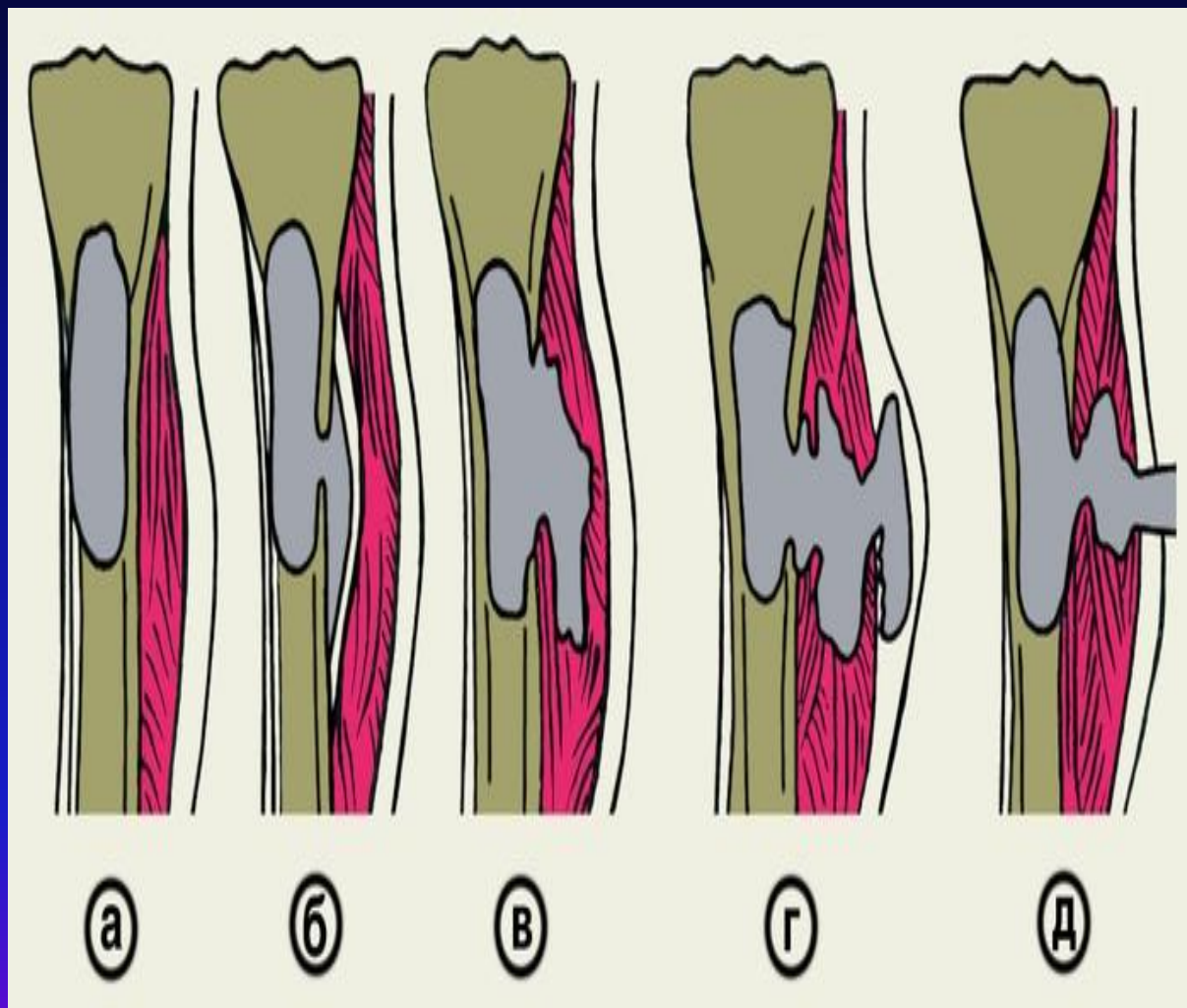
- При серозном и инфильтративном мастите лечение должно быть консервативным:
  - • Возвышенное положение молочной железы. Достигают с помощью повязок или бюстгальтера, поддерживающего, но не сдавливающего железу.
  - • Сцеживание молока.
  - • Физиотерапевтические процедуры (УФО железы, УВЧ) .
  - • Антибактериальная терапия (полусинтетические пенициллины, цефалоспорины) .
  - • Ретромаммарная новокаиновая блокада.
- Для подавления лактации применяют препарат «Парлодел» .
- При всех деструктивных формах показано хирургическое лечение, в объеме от вскрытия и дренирования гнойника до мастэктомии.

# Хроническая хирургическая инфекция – хронический остеомиелит

- Преимущественно страдают дети и подростки, чаще 7-15 лет.
- Возбудителем гематогенного остеомиелита в подавляющем большинстве случаев бывает золотистый стафилококк.

# Стадии развития острого остеомиелита

- Местом внедрения возбудителя в кровь может быть небольшой, иногда малозаметный гнойный очаг --> бактеремия --> фиксация возбудителя в костном мозге --> его омертвление и гнойное расплавление (А) --> распространение гноя под надкостницу (Б) --> кость лишается питания --> некроз --> прорыв гноя в мягкие ткани (В) --> наружу (Г) - формирование свища



**заболевание, характеризующееся наличием гнойно-некротического очага в кости со свищом (или без него), длительно существующего и не склонного, как правило, к самозаживлению.**

**После перенесенного острого остеомиелита вокруг омертвевшей части кости (секвестра), формируется капсула из новообразованной кости. В результате секвестр оказывается как бы замурованным в этой капсуле (в секвестральной коробке). Будучи инфицированным инородным телом, секвестр, годами поддерживает хроническое нагноение. Гной выделяется через свищи, способные периодически закрываться.**

- **Клиническая картина: ноющие боли в области остеомиелитического очага, наличие гнойных свищей, грубых послеоперационных рубцов.**
- **Закрытие свищей способствует обострению процесса: боли становятся выраженными, повышается температура тела до 38-39 С, появляется гиперемия кожи в области остеомиелитического свища.**
- **Такое состояние может продолжаться десятки лет и иногда ведёт к тяжёлым изменениям паренхиматозных органов (почечно-печёночной недостаточности, амилоидозу), способным стать причиной смерти.**
- **Диагностика: рентгенография, КТ.**



- **Основная цель лечения при хроническом остеомиелите - ликвидация очага гнойно-деструктивного процесса в костной ткани.**
- **Выполняется радикальное хирургическое вмешательство, при котором выполняют иссечение всех свищей после предварительного их окрашивания. После этого осуществляют трепанацию кости с раскрытием остеомиелитической полости на всём протяжении, секвестрэктомию, очищение внутренних стенок полости до нормальной, неизменённой костной ткани. В область трепанированной кости устанавливают дренажи и ушивают рану.**
- **При наличии большого по объёму повреждения кости выполняется пластика костной полости (мышечным лоскутом на питающей ножке, консервированной деминерализованной костью, металлами с памятью и др.).**

# ● Хирургический туберкулез

- Туберкулезный процесс может протекать в виде фиброзной формы (при которой разрастается преимущественно соединительная ткань) и фунгозной (когда преобладает разрастание грануляций). Процесс может завершиться некрозом (творожистый = казеозный распад) с образованием полостей распада.
- При хирургическом туберкулезе, наряду с местными имеются и общие изменения (субфебрилитет, слабость, потливость, плохой аппетит, бледность, похудание, повышением СОЭ).



- **К хирургическому туберкулезу относят туберкулез лимфатических узлов, костей и суставов.**
- **При туберкулезе лимфатических узлов в 90% случаев поражаются шейные узлы и происходит увеличение их в размере. Затем могут наступить распад и расплавление их с образованием абсцесса и длительно не заживающих свищей.**  
**Лечение**
- **При туберкулезе позвоночника (туберкулезный спондилит) чаще всего поражаются тела нижних грудных и первых поясничных позвонков,— происходит постепенное их разрушение, искривляется позвоночник.**
- **Применяют общее лечение (противотуберкулезные препараты по схеме) и местное лечение, направленное на предупреждение деформаций (создается полный покой с разгрузкой пораженного отдела позвоночника или конечности).**
- **Лечение гнойников производится путем эвакуации гноя и дренированием!**



# Анаэробная инфекция

- Тяжёлая токсическая раневая инфекция, вызванная анаэробными микроорганизмами, с преимущественным поражением соединительной и мышечной ткани. В мирное время встречается относительно редко. Развивается при загрязнённых, размозжённых, огнестрельных ранах и пр. Различают: кластридиальную (столбняк, газовая гангрена) и некластридиальную анаэробную инфекцию (вызываемая представителями нормальной аутофлоры человека, находящиеся на коже, в полости рта, ЖКТ).

- Возбудители анаэробной клостридиальной инфекции - облигатные анаэробы! Не размножаются в живых, нормально оксигенируемых тканях, а также в мертвых тканях, свободно соприкасающихся с наружным воздухом!!!

# Столбняк

специфическое инфекционное заболевание, проявляющееся судорожным синдромом и синдромом интоксикации.

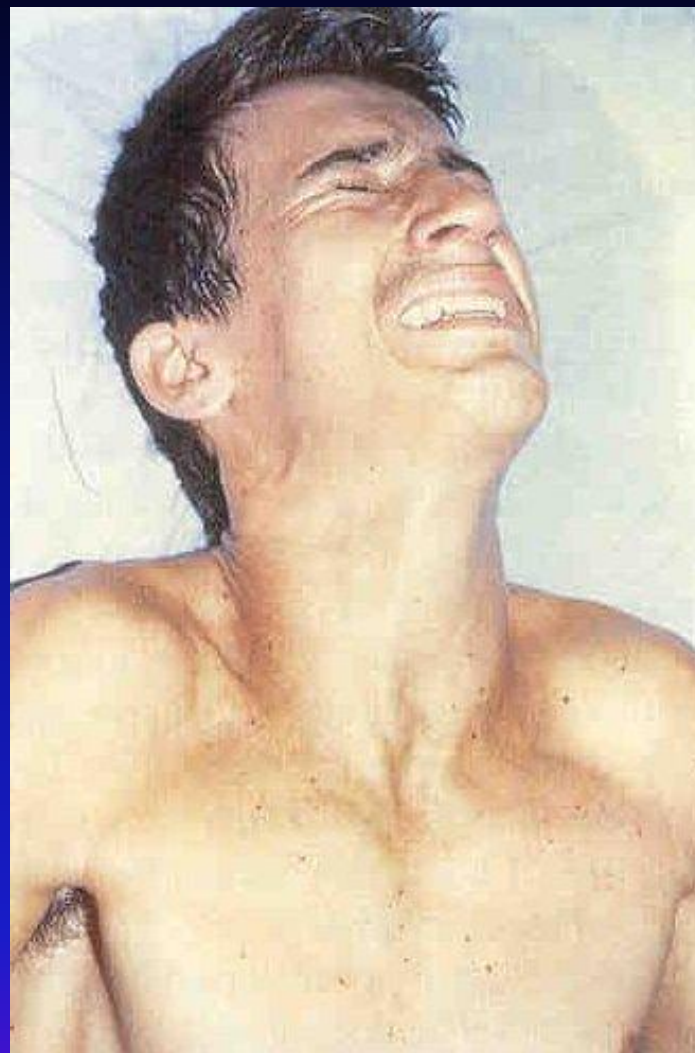
Возбудитель столбняка - столбнячная палочка.

Столбнячная палочка выделяет токсин, повреждающий нервную систему.

Столбняк - раневая инфекция. Столбнячная палочка поступает в организм только через повреждённые покровные ткани, поэтому профилактика и лечение столбняка - непереманный удел хирургов!

- Инкубационный период от 4 до 14 дней. Во время инкубационного периода больные жалуются на головную боль, бессонницу, раздражительность, чувство напряжения, общее недомогание, чрезмерную потливость, боли в области раны, подергивание тканей в ране, боли в спине.

- **Ведущим симптомом столбняка становится развитие тонических и клонических судорог скелетных мышц.**
- **При развитии судорожных сокращений мимической мускулатуры лицо пациента перекашивается - «сардоническая улыбка».**





- Распространение судорог на мышцы шеи приводит к запрокидыванию головы.
- При генерализованном столбняке вследствие тонического сокращения всей скелетной мускулатуры развивается опистотонус - туловище и нижние конечности предельно выгнуты, пациент касается постели только затылком и пятками.
- Стойкое сокращение мышц может привести к их разрыву, переломам костей, разрыву полых органов.

# Лечение столбняка:

- 1) ПХО раны.
- 2) Экстренная профилактика столбняка.
- 3) Противосудорожные препараты. Если не удаётся ликвидировать сильные и частые судороги применяют миорелаксанты с обеспечением ИВЛ.
- 4) Поддержание функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем.
- 5) Для компенсации потери жидкости и нормализации водно-электролитного баланса назначают инфузионную терапию.
- 6) Уход за больными. Необходимо уменьшить возможность влияния малейших раздражителей, способных спровоцировать судороги.



# Профилактика столбняка

- Плановая

- (АКДС) Экстренная

- Неспецифическая: ПХО раны.

- Специфическая:

- 1) ПСС (противостолбнячная сыворотка) - в дозе 3 000 МЕ. Вводят по методу Безредко в три этапа: 0,1 мл внутрикожно; при отсутствии реакции через 20-30 мин - 0,1 мл подкожно; при отсутствии реакции через 20-30 мин - всю дозу внутримышечно.

- 2) ПСЧИ (противостолбнячный человеческий иммуноглобулин) - в дозе 400 МЕ.

- 3) ПСА (противостолбнячный анатоксин (1,0 мл внутримышечно).

# Газовая гангрена

- В настоящее время встречаются довольно редко - при ранах, загрязнённых землёй, а также огнестрельных ранах.
- Возбудителями являются клостридии - анаэробные спороносные палочки, в большом количестве сапрофитируют в ЖКТ млекопитающих, откуда с фекалиями попадают в почву, обсеменяя её.
- Выделяют сильные токсины, вызывающие некроз соединительной ткани и мышц.
- Характерно газообразование в тканях и развитие выраженного отёка.
- Проявления анаэробной гангрены обычно возникают на протяжении первых трёх суток.

- Пострадавшие жалуются на сильные распирающие боли в области раны, вследствие быстрого нарастания отёка.
- Характерный внешний вид раны:
- - сухой, безжизненный её вид; имеется скудное отделяемое слизистого характера с неприятным запахом;
- - кожа вокруг раны цианотична, холодна на ощупь, бледна;
- - клетчатка отёчна, имеет студнеобразный вид, имбибирована кровью;
- - повреждённые мышцы имеют вид «варёного мяса», они отёчны, серо-коричневого цвета, за счёт отёка не помещаются в ране и выпирают из раневого дефекта.
- - вокруг раны отмечают выраженный и быстро распространяющийся в проксимальном направлении отёк. Выявляется симптомом Мельникова: обвязанная вокруг конечности нить уже через 20-30 мин врезается в кожу.

- - газообразование. При этом под пальцами исследующего определяется характерный хруст - крепитация. При бритье кожи вокруг раны слышны высокие металлические звуки - симптом лезвия бритвы. Постукивание шпателем или другим инструментом выявляет характерный, также с металлическим оттенком тимпанит - симптом шпателя. Скопление газа в раневом канале может обуславливать появление типичного хлопающего звука при извлечении тампона из раны - симптом пробки шампанского.
- - тяжелая интоксикация
- - на рентгенограмме обычно видна перистость, слоистость - характерные просветления, обусловленные скоплением газа, расслаивающего мышцы и отдельные мышечные пучки, - симптом Краузе.

# Лечение газовой гангрены

- Оперативное вмешательство при анаэробной гангрене следует проводить немедленно после постановки диагноза!
- - Широкие, так называемые «лампасные» разрезы, проводимые продольно через весь поражённый участок (сегмент) конечности.
- - Широкая некрэктомия - иссечение поражённой области (клетчатки, мышц, фасции); операция более радикальная, чем разрезы. Однако она выполнима лишь при ограниченном процессе.
- - Ампутация и экзартикуляция конечности - наиболее радикальный метод лечения анаэробной гангрены. В данном случае спасение жизни достигают ценой потери конечности.

# Профилактика газовой гангрены

- Ранняя радикальная хирургическая обработка ран с широким раскрытием раневого канала, без наложения первичного шва (за исключением специальных показаний).
- Введение антибиотиков в ранние сроки после повреждения.
- Анаэробная инфекция условно контагиозна, а споры её возбудителей термостабильны. Поэтому при лечении больных с анаэробной инфекцией считают обязательным осуществление мер эпидемиологического характера: госпитализация в отдельную палату, перевязка в отдельной перевязочной, особо тщательная обработка

# Гнилостная инфекция = анаэробная неклостридиальная инфекция

- Возбудителями неклостридиальной анаэробной инфекции часто становятся представители нормальной аутофлоры человека: бактероиды, пептококки, пептострептококки, актиномицеты, микрококки и др.
- Особенность неклостридиальной анаэробной инфекции - разлитой, не склонный к ограничению характер процесса, его прогрессирование, несмотря на проводимые весьма радикальные лечебные мероприятия



Анаэробная неклостридиальная инфекция клинически протекает в виде флегмоны с обширным поражением подкожной жировой клетчатки, фасций и мышц (целлюлитом, фасцитом, миозитом).

- При целлюлите отмечают ограниченную, не соответствующую обширности поражения гиперемию кожи, умеренный отёк, выходящий за её пределы. В ране обнаруживают клетчатку грязно-серого цвета, пропитанную серозно-гнойной жидкостью бурого цвета.
- При вовлечении в процесс фасций развивается фасцит. Для него характерны некроз и частичное расплавление фасций.
- При поражении мышц (миозит) они имеют вид «варёного мяса», пропитаны серозно-геморрагическим экссудатом.
- При прогрессировании местного процесса нарастают явления общей интоксикации.

# Лечение гнилостной инфекции:

- 1) Срочная радикальная хирургическая обработка: широкое рассечение всех поражённых тканей, максимальное иссечение нежизнеспособных тканей, а также тканей с сомнительной жизнеспособностью).
- 2) Антибактериальная терапия. Следует начинать лечение с внутривенного введения метронидазола. Дополнительно назначают антибиотики из группы аминогликозидов, цефалоспоринов, полусинтетических пенициллинов.
- 3) Массивная дезинтоксикационная терапия с применением средств экстракорпоральной детоксикации.
- 4) Иммунотерапия.

Спасибо за внимание.

