



# ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ

- **Хирургическая инфекция** — это проникновение патогенных микробов в организм и реакция тканей на внедрившиеся микроорганизмы и их токсины.

Этот процесс зависит от таких факторов, как:

- состояние защитных сил организма;
- количество и вирулентность возбудителя;
- локализация патологического процесса.

Для возникновения, характера и течения гнойно-воспалительного процесса большое значение имеет фактор макроорганизма, представленный в его местной и общей устойчивости. Значение имеет состояние отдельных систем организма — нервной, эндокринной, желудочно-кишечной и др. Определенную роль играет возраст: грудные дети и старики менее устойчивы к гнойным инфекциям, чем люди среднего возраста. Также влияет физическое и умственное переутомление, бессонница, недоедание, гиповитаминозы. Массивность инфекции, а также вирулентность и инвазивность микроорганизмов играют большую роль в развитии заболевания.

Гнойная инфекция распространяется по пути наименьшего сопротивления:

- в подкожной клетчатке,
- в рыхлой соединительной ткани,
- между мышцами, в фасциальных влагалищах,
- по ходу сухожильных влагалищ, по ходу сосудисто-нервных пучков,
- по лимфатическим и кровеносным сосудам.

Входными воротами инфекции может быть нарушение целостности кожного покрова и слизистых, воздушно-капельный и контактный путь.

# Классификация

По клиническому течению и характеру процесса


- Наиболее важна классификация по клиническому течению и характеру патолого-анатомических изменений в тканях.
- В соответствии с ней все виды хирургической инфекции подразделяют на две основные группы.

Острая хирургическая инфекция:

- гнойная,
- анаэробная,
- специфическая (столбняк, сибирская язва).

Хроническая хирургическая инфекция:

- неспецифическая,
- специфическая (туберкулёз, сифилис, актиномикоз и др.).




По этиологии хирургические инфекционные заболевания и осложнения подразделяют на виды в соответствии с характером микрофлоры (стафилококковая, синегнойная, колибациллярная инфекция и др.).

В зависимости от особенностей жизнедеятельности микроорганизмов выделяют:

- аэробную
- анаэробную

По локализации выделяют гнойные заболевания:

- мягких тканей (кожи, подкожной клетчатки, мышц);
- костей и суставов;
- головного мозга и его оболочек;
- органов грудной полости;
- органов брюшной полости;
- отдельных органов и тканей (кисти, молочной железы и др.).

- 
- **Общие принципы диагностики и лечения острой гнойной хирургической инфекции**
  - Заболевания, относимые к острой гнойной хирургической инфекции, весьма разнообразны. Они имеют определённые симптомы, особенности клинического течения, характерные осложнения.
  - Существуют принципиальные подходы к диагностике и лечению всех заболеваний, объединённых в группу «острая гнойная хирургическая инфекция».

## **Патогенез**

- **Острая гнойная инфекция** - острый воспалительный процесс различной локализации и характера, вызванный гноеродной микрофлорой.

Для её развития необходимо наличие трёх элементов:

- **Возбудитель инфекции** (гноеродный микроорганизм).
- **Входные ворота инфекции** (место и способ внедрения микроорганизма в ткани больного).
- **Макроорганизм с его реакциями** - местными и общими, защитными и патологическими.

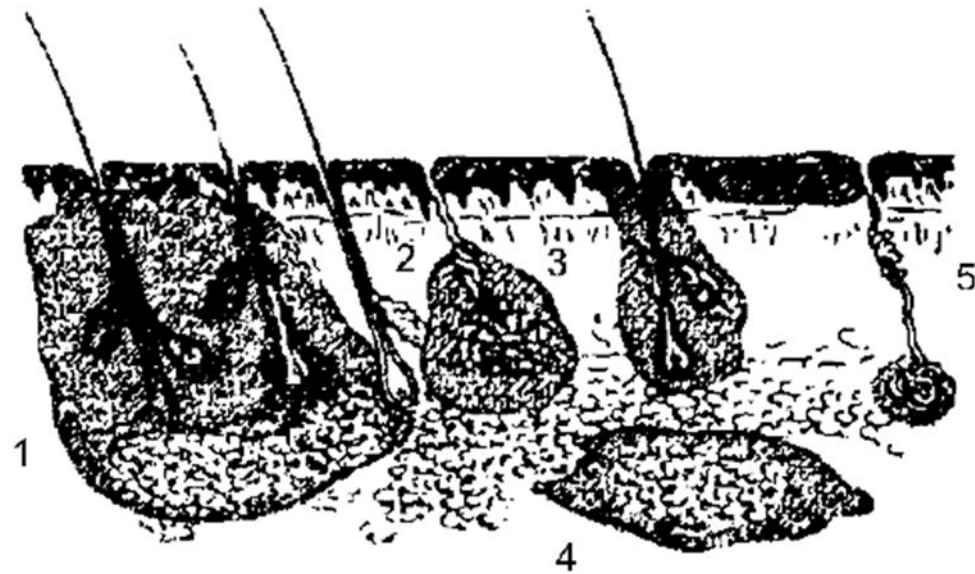


# Возбудители гнойной хирургической инфекции

- В настоящее время основными возбудителями острой гнойной инфекции стали следующие микроорганизмы:
  - *Staphylococcus aureus*;
  - *Pseudomonas aeruginosa*;
  - *Escherichia coli*;
  - *Enterococcus*;
  - *Enterobacter*;
  - *Streptococcus*;
  - *Proteus vulgaris*;
  - *Streptococcus pneumoniae*.

# Гнойные заболевания кожи и подкожной клетчатки

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



Локализация основных гнойных процессов в коже и подкожной клетчатке:

- 1 - карбункул;
- 2 - гидраденит;
- 3 - фурункул;
- 4 - рожа;
- 5 - флегмона

- Классификация гнойно-воспалительных процессов мягких тканей по Д. Аренхольцу (1991):
  - I уровень - поражение собственно кожи (фурункул и другие пиодермии, рожа, эризипелоид).
  - II уровень - поражение подкожной клетчатки (карбункул, гидраденит, абсцесс, мастит, лимфаденит, целлюлит и др.).
  - III уровень - поражение поверхностной фасции тела (фасциты различной этиологии: стрептококковый некротизирующий, кластридиальный, некластридиальный, синергичный некротизирующий, гангрена Фурнье).
  - IV уровень - поражение мышц и глубоких фасциальных структур (пиомиозит, кластридиальный и некластридиальный мионекроз и др.).

- **Фолликулит** — воспаление волосяного фолликула. Фолликулит может появиться на любом месте, где есть волосы.
- Причина:
- несоблюдение личной гигиены,
- трение кожи одеждой,
- расчесывание кожи при зуде,
- после неправильного наложения компрессов,
- при чрезмерной потливости.

Вначале на коже появляется небольшое красное пятно или узелок вокруг волоска, из которого образуется гнойничок, наполненный желтовато-зеленым гноем. Гнойничок вскрывается или подсыхает. Нередко может охватывать большие участки кожи и переходить в фурункул. Особенно опасно это заболевание у новорожденных.

С целью профилактики участки кожи, где могут быть раздражения обрабатывают:

- 1% р-ром салицилового, борного или камфорного спирта,
- пользуются цинковыми присыпками, соблюдают личную гигиену.

Лечение проводится врачом.

Назначается:

- смазывание гнойничков 1—2 раза в день 1% спиртовым раствором бриллиантовой зелени,
- 5% р-ром марганца, нанесение на места поражения присыпки - ксероформа.

Новорожденных можно купать в отваре трав:

- череды,
- чистотела,
- зверобоя,
- ромашки.

● **Фурункул** — воспаление волосяного мешочка.

Возбудитель чаще всего — стафилококк.

Локализация в местах роста волос и постоянной травматизации:

- задняя поверхность шеи,
- лицо,
- предплечье,
- тыл кисти,
- ягодицы,
- спина.

Предрасполагающим фактором являются:

- нарушение личной гигиены,
- микротравмы,
- авитаминоз,
- хронические заболевания желудочно-кишечного тракта,
- сахарный диабет.

- При фурункуле образуется вокруг волоса конусовидный узелок с гиперемией и отеком вокруг. Через 1—2 дня на вершшке появляется гнойное образование — стержень. Появление нескольких фурункулов одновременно называется фурункулезом. Общее состояние страдает незначительно.
- Лечение проводится амбулаторно.
- При лечении в стадии инфильтрации используют ихтиоловую мазь, обработку кожи вокруг спиртом.
- При нагноении рекомендуется хирургическое лечение - вскрытие фурункула, удаление гнойного стержня и наложение влажно-высыхающих повязок с антисептическими растворами до уменьшения отека и очищения раны от гноя.


Потом показаны

- сухое тепло,
- физиотерапевтические процедуры (УВЧ, УФО).

При фурункулезе лечение проводится в хирургическом гнойно-септическом отделении стационара, в общем лечении необходима:

- витаминотерапия (витамины А, В, С, РР),
- антибиотикотерапия,
- аутогемотерапия,
- лечение хронических заболеваний.



- 
- Течение фурункула проходит три стадии:
    - инфильтрация;
    - формирование и отторжение гнойно-некротического стержня;
    - рубцевание.

## ● **Осложнения**

- Довольно часто фурункул осложняется лимфангитом и лимфаденитом. В этих случаях больные обязательно подлежат госпитализации, им необходимо проведение общей антибактериальной терапии.
- При распространении процесса на подкожную клетчатку может сформироваться абсцесс (абсцедирующий фурункул). При этом необходимо оперативное лечение - вскрытие абсцесса.

- **Особенности фурункулов на лице**
- Следует отметить, что существует одна локализация фурункулов, с самого начала представляющая опасность для жизни больного. Это фурункулы лица, особенно верхней губы и носогубного треугольника.
- Процесс на лице быстро переходит на клетчатку, в которой находятся разветвления передней лицевой вены. Последняя через *v.angularis* имеет сообщение с *v.ophthalmica*, впадающей в *sinus cavernosus*. Распространение инфицированных тромбов из мелких вен в области инфильтрата при фурункуле может привести к тромбозу *sinus cavernosus* и гнойному менингиту. Летальность при этом осложнении достигает 80%. Наиболее опасны попытки выдавливания гноя при фурункуле, так как это способствует механическому распространению тромбов.
- Существует правило, по которому все пациенты с локализацией фурункула на лице должны лечиться в стационаре. При этом кроме местного лечения назначают антибиотики, противовоспалительные средства, дезагреганты (ацетилсалициловая кислота, пентоксифиллин).
- Больные должны соблюдать постельный режим, ограничивают приём твёрдой пищи, разговоры.

## ● Уход за пациентом.

Волосы вокруг фурункула тщательно выстригают. При фурункулах туловища, шеи, конечностей следует применять наклейки, которые предохраняют кожу в области воспаления от механических воздействий (трения), чего нельзя избежать при наложении повязок. При локализации на конечностях рекомендуется иммобилизация ее косыночной повязкой. Категорически запрещается массаж в области очага воспаления.

## ● Фурункулёз

- Фурункулёзом называют состояние, при котором в разных местах тела образуются множественные фурункулы, которые часто находятся в разных стадиях процесса, а иногда последующие фурункулы развиваются после заживления предыдущих.

Лечение:

- тщательная санация кожного покрова,
- общая антибактериальная терапия,
- иммунокоррекция.
- УФО и лазерное облучение крови,
- использование левамизола,
- миелопида,
- эхинацеи,
- антистафилококкового иммуноглобулина,  
а в тяжёлых случаях при неэффективности других мероприятий:
- интерлейкин-2,
- интерферонов и др.

● **Карбункул** — воспаление нескольких волосяных луковиц, сальных „желез и клетчатки вокруг. Это заболевание может развиваться первично и как следствие плохого лечения фурункулов. При карбункуле процесс быстро распространяется на лимфатические сосуды и узлы. Заболевание сопровождается выраженными общими симптомами интоксикации.

● Состояние пациента обычно тяжелое:

● температура тела повышается до 39°C,

● головная боль,

● слабость,

● озноб.

В области карбункула

● болезненность,

● отек, гиперемия,

● плотный болезненный инфильтрат,

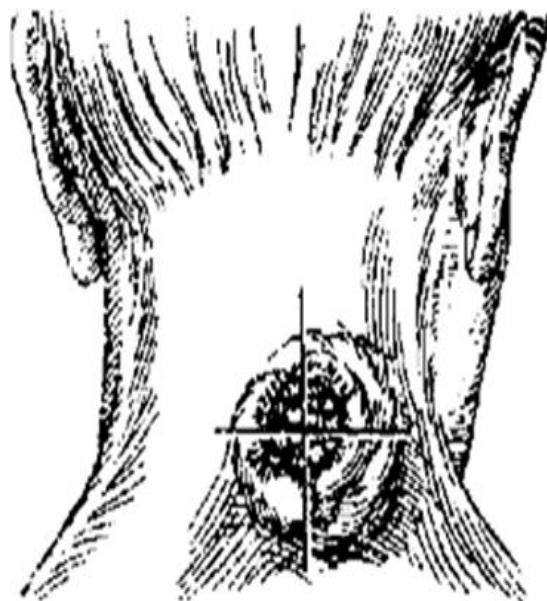
● на вершшке которого через 1—2 дня появляется отслойка эпидермиса и несколько гнойных образований (стержней).

Необходимо проводить дифференциальную диагностику с сибиреязвенным карбункулом. Опасность осложнений и тяжелое общее состояние пациента требуют госпитализации его в хирургическое гнойно-септическое отделение стационара.

В лечении используют:

- антибиотики,
- сульфаниламиды с учетом чувствительности микрофлоры,
- иммунотерапию,
- болеутоляющие препараты,
- дезинтоксикационную терапию,
- витаминотерапию.

Оперативное лечение проводится под наркозом. Карбункул вскрывается крестообразным разрезом, и удаляется весь гнойный стержень, рана дренируется.



а



б

Операция при карбункуле:

а - крестообразный разрез;

б - отсепаровка лоскутов и некрэктомия



- **Уход за пациентом.**
- Пациенту необходим постельный режим, иммобилизация конечности. При карбункуле лица - уменьшить сокращение мимических и жевательных мышц.

Показана:

- ✓ молочно-растительная диета,
- ✓ обильное питье.

- **Гидраденит** — воспаление потовых желез. Заболевание вызывается чаще всего стафилококком.

Локализуется

- в подмышечной впадине,
- паховых складках,
- перианально.

Причиной может быть:

- повышенная потливость,
- нарушение личной гигиены,
- дерматиты.

Заболевание начинается с образования поверхностного болезненного инфильтрата конусовидной формы с гиперемией и отеком вокруг. Через 1—2 дня появляется гнойное содержимое, кожа над ним истончается и приобретает синюшно-серый вид.

Иногда возникает сразу несколько образований, которые могут соединяться между собой. Общее состояние ухудшается, появляются симптомы интоксикации.

## Лечение

В начальных стадиях применяют

- сухое тепло,
- УВЧ,
- соллюкс,
- рентгенотерапию.

При наступлении гнойного расплавления необходима операция: вскрытие гнойника небольшим разрезом и дренирование (обычно полоской перчаточной резины). В последующем раз в 1-2 дня больных перевязывают; используют физиотерапию (УВЧ).

- При лечении гидраденита необходимо принять меры для предотвращения инфицирования близлежащих от гнойника потовых желёз: тщательно обрабатывают кожу антисептиками с элементами дубления (96о этиловым спиртом, 2% борным спиртом, бриллиантовым зелёным и др.).

## Уход за пациентом.

- Перед лечением осторожно удаляют волосы, тщательно антисептическими растворами обрабатывают область поражения. Руку на стороне гидраденита подвешивают на косынке. Для предупреждения развития новых очагов кожу в этой области обрабатывают спиртом (салициловым, левомицетиновым, борным). Для закрытия раны рекомендуется применять не повязки, а наклейки. С пациентом обязательно проводится беседа о важности гигиенического содержания областей, где может развиваться гидраденит, о борьбе с потливостью.

**Флегмона** — неограниченное распространенное гнойное воспаление в межклеточном пространстве (подкожной, межмышечной, забрюшинной и другой клетчатки).

Возбудители:

- ❖ стафилококки,
- ❖ стрептококки и другие микробы, которые проникают в клетчатку из ран лимфогенным, гематогенным путем или из соседних областей, как осложнение других гнойных образований.

Заболевание начинается остро, с выраженными местными и общими симптомами гнойного воспаления.

При поверхностном процессе появляется

- ✓ отек,
- ✓ гиперемия,
- ✓ Повышение местной температуры,

вначале уплотнение тканей без четких границ, а при нагноении — размягчение этого участка (симптом флюктуации).

Общая симптоматика резко выраженная:

- температура тела повышается до 40 °С,
- озноб,
- головная боль,
- нарушается функция пораженной области.

Лечение проводится только в хирургическом стационаре гнойно-септического отделения.

В начальной стадии инфильтрат можно попытаться лечить консервативно:

- ✓ местно влажно-высыхающие повязки с 25% р-ром магнeзии сульфата или 10% р-ром натрия хлорида;
- ✓ внутримышечно инъекции антибиотиков широкого спектра действия,
- ✓ поливитамины,
- ✓ обезболивающие.

При формировании гнойника оперативное лечение: широкое и глубокое вскрытие гнойника или вскрытие его несколькими разрезами с последующим дренированием и наложением влажно-высыхающих повязок с антисептическими растворами.

Несколько дней проводится промывание послеоперативной раны через трубчатый дренаж.

Оперативное лечение сопровождается комплексным консервативным лечением:

- ✓ антибиотики,
- ✓ Сульфаниламиды с учетом чувствительности микрофлоры,
- ✓ витаминотерапия,
- ✓ инфузионная терапия.

## **Уход за пациентом.**

Пациент должен соблюдать постельный режим, необходима иммобилизация конечности.

Назначается:

- обильное питье,
- молочно-растительная диета.

В первые 3—4 дня сохраняется строгое наблюдение за состоянием пациента:

- измерение температуры тела до 4 раз в день,
- подсчет пульса,
- измерение артериального давления,
- ежедневное исследование общего анализа крови и мочи.

Все эти мероприятия необходимы для профилактики осложнений (прогрессирование флегмоны, сепсис).

- **Абсцесс** — ограниченное гнойное расплавление тканей. Развивается в любых тканях и органах.

### Причины

- ссадины,
- гематомы,
- раны,
- инъекции,
- метастазирование хирургической инфекции из других областей лимфогенным и гематогенным путем.

### Абсцессы вызываются

- стафилококками,
- стрептококками,
- синегнойной и кишечной палочками и др.



## Клиническая картина

- гиперемия, отек,
- сначала ограниченное уплотнение с последующим размягчением и положительным симптомом флюктуации.

Общее состояние ухудшается в зависимости от тяжести инфекции и размеров абсцесса.

При расположении абсцесса в глубже лежащих тканях появляются:

- ремиттирующая температура тела с размахом в 1,5—2 °С,
- озноб,
- боли,
- при глубокой пальпации уплотнение.

Для уточнения диагноза проводится диагностическая пункция. Серьезную опасность представляют гнойники, расположенные во внутренних органах и вблизи крупных сосудов. При этом возможен прорыв абсцесса в полость и ухудшение состояния пациента.

Осложнениями могут быть:

- лимфаденит,
- тромбофлебит,
- сепсис.

Абсцесс следует дифференцировать с гематомой, аневризмой сосуда, флегмоной, опухолями. Начинаясь абсцесс, до формирования гнойной полости, лечится консервативно в хирургическом отделении под наблюдением врача. При нагноении проводится вскрытие абсцесса и дренирование с промыванием полости лекарственными препаратами. Часто применяется проточно-аспирационное дренирование.

## **Уход за пациентом.**

- Пациент обязательно должен быть госпитализирован в гнойно-септическое хирургическое отделение, соблюдать постельный режим.
- Для пораженной части обеспечивается покой или иммобилизация конечности, необходимо избегать давления на пораженную область, ни в коем случае не растирать и не массировать ее и не пользоваться согревающими компрессами, так как это может привести к распространению гнойного воспаления и сепсису.

**Рожистое воспаление** — острое поверхностное прогрессирующее воспаление кожи и слизистых оболочек.

Вызывается пиогенным стрептококком.

В организм человека стрептококк проникает через:

- ссадины,
- потертости,
- опрелости,
- царапины,
- раны,
- может распространяться гематогенным и лимфогенным путем.

Через 4—6 дней (инкубационный период) после проникновения стрептококка в организм болезнь проявляется остро:

- ✓ озноб,
- ✓ высокая температура тела,
- ✓ интоксикация (слабость, головная боль, нарушение сна и аппетита, учащение пульса, тошнота, рвота, иногда спутанное сознание и бред).

Местные симптомы появляются на следующий день.

Рожистое воспаление по проявлению местных симптомов делится на 4 формы:

1. эритематозная,
2. буллезная,
3. флегмонозная,
4. некротическая.

По тяжести течения:

1. лёгкая;
2. средней тяжести;
3. тяжёлая.

По частоте возникновения:

1. первичная;
2. повторная;
3. рецидивирующая.

Эритематозная проявляется

- гиперемией,
- отеком кожи (воспаленный участок возвышается над здоровой кожей),
- кожа лоснится,
- блестит,
- горячая
- резко болезненная при поверхностной пальпации.

Регионарные лимфатические узлы увеличены, болезненны, часто развивается лимфангит.

- Для буллезной формы характерно появление на фоне покрасневшей кожи пузырьков различного размера, заполненных серозным или серозно-гемморагическим экссудатом.

Окончание болезни сопровождается критическим падением температуры тела с обильным потоотделением.

По выздоровлении отечность и гиперемия исчезают и на участке поражения появляется шелушение.

- При флегмонозной форме рожистого воспаления под кожей и в подкожно-жировой клетчатке появляется серозно-гнойное содержимое. Общее состояние более тяжелое, чем при эритематозной форме.

Для некротической (гангренозной) формы характерно появление некротических участков мягкой ткани.

Наиболее часто рожистое воспаление локализуется:

- на лице,
- нижних конечностях,
- туловище.

## Осложнения

- тромбофлебиты,
- лимфадениты
- лимфангиты,
- слоновость конечностей,
- сепсис.

Лечение:

Антибиотики:

- пенициллин,
- бициллин,
- стрептомицин;

Сульфаниламидные преп:

- белый стрептоцид,
- сульфацил,
- этазол.

При флегмонозной форме вскрывается участок со скопившимся гноем и дренируется;

При некротической — удаляется некротическая ткань.

При интоксикации проводится дезинтоксикационная терапия.



## Уход за пациентом.

Больные обязательно госпитализируются в инфекционное или хирургическое гнойно-септическое отделение в отдельную палату.

Персонал должен быть:

- соответствующим образом подготовлен,
- безупречно соблюдать правила ухода за пациентом и личной гигиены,
- тщательно следить за обезвреживанием инфицированного перевязочного материала.

Пациенту обеспечивается

- постельный режим,
- иммобилизация пораженной конечности,
- тщательный уход за всей кожей и слизистыми,
- высококалорийная диета с большим содержанием витаминов.

Пациентам, переболевшим рожистым воспалением, рекомендуется во избежание рецидивов следить за чистотой кожи, соблюдать личную гигиену, своевременно обрабатывать ссадины, трещины и потертости кожи, йодной настойкой или 1% раствором бриллиантовой зелени.

**Эризипеллоид** — свиная рожа — инфекционное заболевание, вызываемое палочкой свиной рожи. Попадает в организм человека через небольшие повреждения кожи.

Наблюдается в основном у людей, работающих с мясом, рыбой, охотников, поваров, ветеринаров.

Заболевание поражает:

- ✓ пальцы,
- ✓ кисть,
- ✓ стопы.

Заражение происходит контактным путем.

- Инкубационный период длится от нескольких часов до недели.

С первого дня заболевания на тыльной поверхности пальцев появляются:

- болезненная,
- зудящая гиперемия
- отек,
- резко ограниченные от неизменной кожи.

К концу недели пятно становится багрово-красным и отмечается сильный зуд. Процесс может перейти на соседние пальцы, кисть, сопровождаться лимфаденитом и лимфангитом.

Общее состояние почти не нарушается.

Дифференцировать необходимо с рожей, острым лимфангитом, панарицием.

Лечение проводится так же, как при рожистом воспалении.

Дополнительно вводят специфическую сыворотку.

**Лимфаденит** — воспаление лимфатических узлов. Чаще всего это вторичное заболевание, вызванное токсинами, микробами, продуктами распада тканей в зоне первичного очага, поступившими в лимфатические узлы по лимфатическим сосудам. Вызывают лимфаденит гноеродные и специфические микробы.

Воспалительный процесс может быть катаральным и гнойным, распространяться на окружающие ткани, осложняться развитием флегмоны окружающей клетчатки (аденофлегмоны).

При катаральном воспалении лимфатические узлы увеличиваются, отекают, при пальпации болезненны, плотные с четкими границами, смещаются по отношению к другим тканям. Общее состояние может не нарушаться. При нагноении наблюдаются гиперемия и отек кожи вокруг лимфатического узла, сам узел резко болезнен с участками размягчения, гной может прорываться в окружающие ткани, что приводит к образованию флегмоны.

Катаральную форму лечат консервативно:

- антибиотики,
- сульфаниламиды,
- местно тепло и компрессы (спиртовые
- или с камфорным маслом).

При лимфадените на конечности обязательно проводят ее иммобилизацию. Во всех случаях необходимо лечить первичный очаг воспаления.

В стадии нагноения показано оперативное лечение:

- ✓ пункции,
- ✓ вскрытие с дренированием или удаление лимфатического узла.

**Лимфангит** — воспаление лимфатических сосудов.

Острый лимфангит обычно бывает вторичным заболеванием, вызванным различными воспалительными очагами.

По локализации различают:

- поверхностные
- глубокие лимфангиты.

Клинически лимфангит делится на 2 формы:

- сетчатый
- стволый.

Лечение заключается:

- ✓ в санации первичного очага,
- ✓ дезинтоксикационной
- ✓ антибактериальной терапии,
- ✓ иммобилизации и возвышенном положении конечности.

Лечение обычно проводится в хирургическом гнойно-септическом отделении стационара.

**Флебит** — воспаление вены. Развивается обычно как вторичная инфекция в результате любой другой хирургической инфекции близлежащих тканей и органов, инфицированной раны или неправильно выполненных внутривенных инфекций.

Пациенты отмечают боль по ходу поверхностной или глубокой вены. Пальпаторно поверхностная вена уплотнена и болезненна, изменения на коже незначительные. При глубоком процессе пациент отмечает боль при напряжении мышцы и движениях.

Общее состояние ухудшается редко.

Лечение обычно консервативное:

- гепариновые мази,
- мазь Вишневского,
- согревающие компрессы.

С целью профилактики образования тромбов проводят обследования крови (коагулограмму или исследование протромбинового индекса), назначают препараты, уменьшающие свертываемость крови (фенилин, неодикумарин).

**Тромбофлебит** — острое воспаление стенки вены с образованием в просвете ее тромба.

Причины:

- повреждение сосудистой стенки (травма, инъекция),
- воспаление вены,
- замедление тока крови,
- осложнение родов,
- операции,
- инфекционные заболевания (тиф, сепсис),
- повышение свертываемости крови.

По локализации различают:

- тромбофлебит поверхностных вен:
  - ✓ интенсивные боли,
  - ✓ гиперемия и отек по ходу вены,
  - ✓ пальпация плотных болезненных тяжей
  - ✓ узлов под кожей,
  - ✓ отек стопы,
  - ✓ нарушение функции конечности,
  - ✓ повышение температуры тела.
  
- Тромбофлебит глубоких вен — более тяжелое заболевание:
  - ✓ появляются сильные боли в конечностях,
  - ✓ отек всей конечности,
  - ✓ интоксикация,
  - ✓ повышение температуры тела до 40 °С.



По клиническому течению :

- острый
- хронический.

Осложнением может быть тромбоэмболия любых сосудов, приводящая иногда к смерти пациента.

Лечение тромбофлебита проводят только в стационаре:

- антибиотики,
- сульфаниламиды,
- обезболивание,
- антикоагулянты под контролем протромбинового индекса,
- местно влажно-высыхающие повязки с антисептиками или мазевые повязки.

При тромбоэмболии хирургическое лечение — тромбэктомия.

**Уход за пациентом.** Необходимо пациенту соблюдать строгий постельный режим. Конечность должна быть иммобилизована и находиться в возвышенном положении. Массаж конечности и тепловые процедуры строго запрещены.

При лечении антикоагулянтами ежедневный осмотр пациента на наличие симптомов кровотечения (осмотр слизистых, кожи, десен, цвет мочи и кала). При лечении гепарином — исследование крови на протромбиновый индекс через каждые 6 часов, при введении препаратов кумаринового ряда — через 48 часов. Снижение протромбина ниже 50% может привести к кровотечению.

Медицинская сестра должна знать, что лечение этими препаратами нельзя прекращать на высоких дозах, а постепенно снижать дозы в течение 4—5 дней.

С пациентами проводится беседа о профилактике тромбофлебита:

- лечение хронических воспалительных,
- сердечно-сосудистых заболеваний,
- занятия лечебной физкультурой,
- борьба с гиподинамией.

**Аденофлегмона** - гнойное расплавление ткани лимфатического узла с переходом процесса на окружающую жировую клетчатку.

Аденофлегмоны имеют особенности.

Припухлость в начале заболевания плотная, иногда слегка бугристая, несколько подвижна. В связи с глубоким расположением очага под мышцей кожа над ним сначала не изменена и имеет обычную окраску. В начальных стадиях нет отёка.

При поверхностной подчелюстной аденофлегмоне есть местные признаки воспаления в подбородочной области:

- ✓ ограниченная краснота,
- ✓ припухлость,
- ✓ болезненность.

При глубокой подчелюстной флегмоне (флегмона дна полости рта, ангина Людвига) заболевание начинается бурно,

- ✓ сопровождается выраженным диффузным отёком дна полости рта и подчелюстной области,
- ✓ резкой болезненностью,
- ✓ усиливающейся при жевании и глотании,
- ✓ слюнотечением,
- ✓ тризмом жевательной мускулатуры
- ✓ затруднённым дыханием.

При больших размерах гнойного очага и его поверхностном расположении отчётливо определяется симптом флюктуации.

- Лечение с самого начала должно включать все современные методы борьбы с острой гнойной инфекцией. Прежде всего следует создать покой - как общий, так и в области воспалительного очага, поэтому предписывают постельный режим. Назначают инъекции антибиотиков.
- Местное применение холода целесообразно только в самых ранних стадиях заболевания.
- В ранних стадиях (стадия серозного отёка) можно применить диадинамофорез протеолитических ферментов.

# Гнойные заболевания железистых органов

Основные заболевания этой группы - гнойный паротит и мастит.

Гнойный паротит - гнойное воспаление околоушной железы.

Гнойный паротит возникает при проникновении микробов из полости рта в слюнную железу.

Ослабление защитных сил организма и нарушение выделения слюны приводят к развитию паротита у обезвоженных больных при инфекционных заболеваниях или после обширных операций.

В области околоушной железы появляется:

- болезненность,
- увеличивающаяся припухлость,
- боли.
- Температура тела повышается до 39-40С.

Вследствие болей затрудняется процесс жевания.

Напряжение тканей с каждым днём

увеличивается, кожа над железой истончается, краснеет.

- Общее состояние больного непрерывно ухудшается, отёчность тканей распространяется на шею, щеку, подчелюстную область, у тяжелобольных отмечают также отёчность мягкого нёба и боковой стенки глотки.

## ● Лечение

В зависимости от формы паротита лечение может быть консервативным или оперативным.

При серозном паротите возможно выздоровление в результате консервативного лечения.

- Антибиотики широкого спектра действия (полусинтетические пенициллины, цефалоспорины, аминогликозиды),
- тепловые и физиотерапевтические процедуры (согревающие компрессы, УВЧ-терапию, соллюкс и др.).

При отсутствии успеха от консервативных мер и развитии гнойного паротита показано оперативное лечение.

Цель операции - вскрытие всех гнойных очагов в железе и создание условий для хорошего оттока гноя.

Операция при паротите всегда серьёзна (опасность повреждения ветвей п. *facialis*). Большое значение имеет выбор места, направления и длины разреза. Производя разрез, необходимо учитывать направление основных ветвей лицевого нерва: он должен идти параллельно, а ни в коем случае не перпендикулярно к ним (рис. 12-4). Послойно рассекают кожу, подкожную клетчатку и обнажают капсулу околоушной железы. После надсечения капсулы пальцем или пинцетом осторожно проникают в гнойник и дренируют его.

## ● **Осложнения**

- Возможны следующие осложнения паротита:
  - опасные для жизни аррозивные кровотечения из сосудов, находящихся в паренхиме околоушной железы (или из сонной артерии при гнойных затёках);
  - развитие флегмоны окологлоточного пространства, что обусловлено анатомическими соотношениями и особенностью сети лимфатических сосудов;
  - глубокие флегмоны шеи вдоль сосудистого пучка и развитие медиастинита при запущенном гнойном паротите с образованием затёков по ходу сосудистого пучка шеи.



## Мастит - воспаление паренхимы и интерстициальной ткани молочной железы.

- Подавляющее большинство всех маститов (80-85%) развивается в послеродовом периоде у кормящих - **лактационный мастит**. Чаще возникает у первородящих, особенно в возрасте старше 30 лет.
- **Нелактационный мастит** в последнее время стали выявлять чаще (10-15%).
- Редко мастит возникает на фоне беременности - **мастит беременных** (0,5-1,0%).
- Специальные названия получили достаточно редкие формы заболевания: воспаление млечных протоков (**галактофорит**) и воспаление околососкового кружка (**ареолит**).

По течению все маститы разделяют на:

- острые
- хронические.

С учётом характера воспаления **острые маститы** делят на следующие формы:

- серозный;
- инфильтративный;
- абсцедирующий;
- флегмонозный;
- гангренозный.

**Хронические маститы** бывают:

- гнойными
- негнойными.

Наиболее часто возбудителями мастита становятся стафилококк (монокультура или в ассоциации с кишечной палочкой, палочкой сине-зелёного гноя или стрептококком).

Факторы, предрасполагающие к развитию мастита:

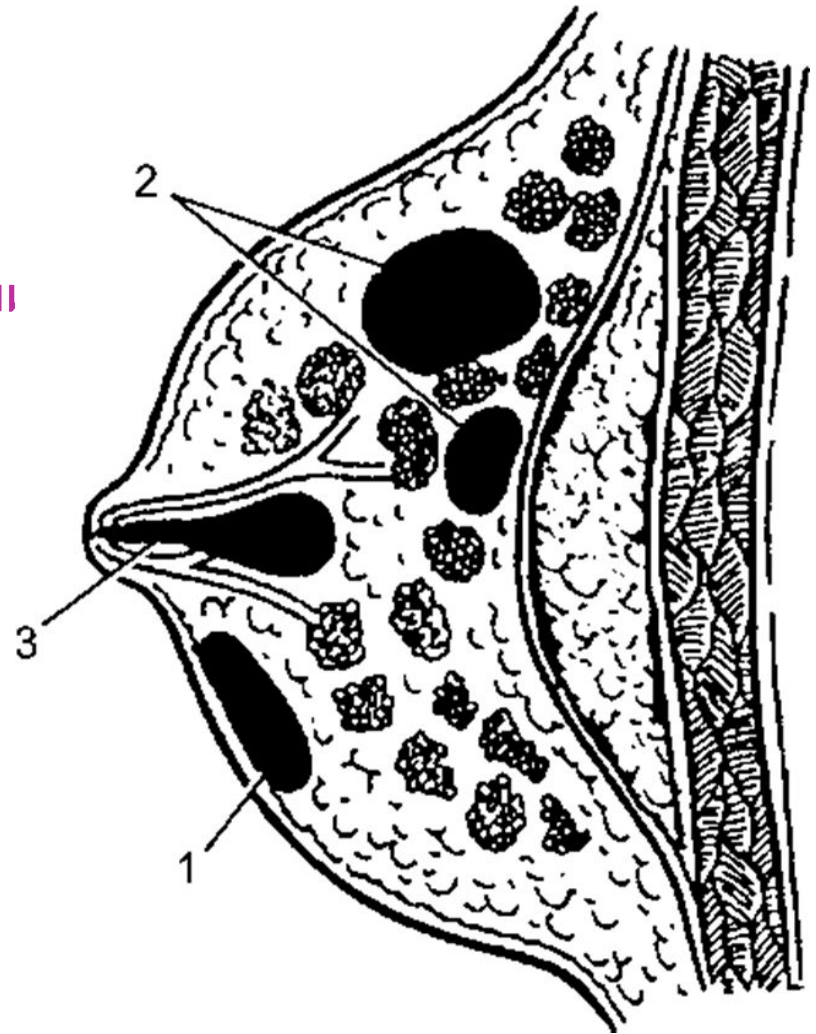
- трещины соска;
- недостаточное соблюдение правил гигиены;
- застой молока;
- ослабление иммунологической реактивности организма матери в первые недели после родов (особенно при патологических, осложнённых родах, сопровождающихся кровопотерей).


Наиболее часто мастит развивается через 1-2 нед после родов, хотя возможно его развитие и в более поздние сроки. Клиническая картина заболевания зависит от характера воспалительного процесса.

- В зависимости от локализации абсцессы в молочной железе могут быть субареолярными и интрамаммарными, при распространении гноя в ретромаммарную клетчатку может сформироваться ретромаммарный абсцесс.

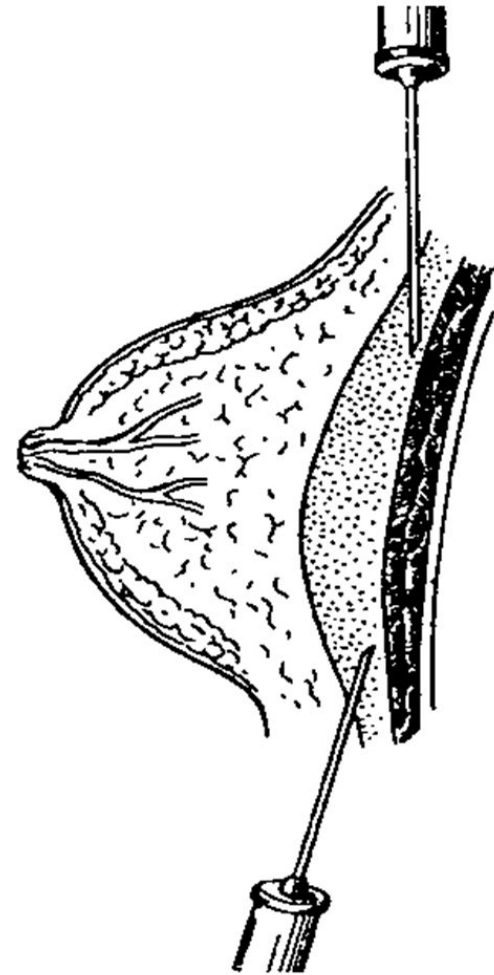
Различные виды локализации  
гнойников при  
абсцедирующем мастите:

- 1 - субареолярный;
- 2 - интрамаммарный;
- 3 - ретромаммарный;
- 4 - галактоофорит



- 
- В диагностически сложных случаях возможно применение термографии, УЗИ, маммографии.
  - Хронический мастит характеризуется наличием в железе длительно существующего ограниченного воспалительного инфильтрата (возможно и с абсцедированием) без явных признаков интоксикации (субфебрильная лихорадка, незначительная общая слабость).

Для регуляции лактации применяют парлодел - стимулятор дофаминовых рецепторов, подавляющий секрецию пролактина. Для прекращения лактации парлодел назначают по 1/2 таблетки 2 раза в сут в течение 2-3 дней, затем по 1 таблетке 2 раза в сут. После отмены препарата лактация может восстановиться.



Ретромаммарная  
новокаиновая  
блокада

## ● Профилактика

Профилактика мастита направлена на устранение факторов, способствующих его развитию.

- 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), что позволяет не допустить развития лактостаза.
- Уменьшение травматичности родов (полноценное обезболивание, возмещение кровопотери и пр.), повышение сопротивляемости организма в послеродовом периоде (полноценное питание, витаминотерапия, прогулки, режим дня). Профилактика госпитальной инфекции, санация очагов эндогенной инфекции.



# Гнойные заболевания костей и суставов

**Бурсит** — воспаление синовиальных суставных сумок. Наиболее частым возбудителем является стафилококк. Причиной могут быть травмы и проникновение микробов по лимфатическим путям из вблизи расположенных очагов.

Бурсит может быть:

- серозным и гнойным,
- острым и хроническим.

При воспалении сумки в области сустава появляется образование с гиперемией и отеком тканей вокруг, температура кожи повышается.

При пальпации:

- суставная сумка плотная,
- болезненная,
- при нагноении с симптомами флюктуации.

Функция самого сустава не ограничена, движения безболезненны, боль может появиться при натяжении сумки. Общие изменения выражены незначительно. Гнойный бурсит может осложниться артритом сустава.

Лечение может проводиться в амбулаторных условиях.

Конечность иммобилизуется, местно применяются влажно-высыхающие повязки с 25% р-ром сульфата магния или повязки с мазью Вишневского. После уменьшения отека и гиперемии применяются сухое тепло и физиопроцедуры. При затянувшемся течении проводят пункцию полости сумки с удалением экссудата и введением в нее антибиотиков.

При гнойном процессе показано оперативное лечение — вскрытие слизистой сумки и дренирование или удаление ее без вскрытия.

Общее лечение заключается в проведении антибиотикотерапии, витаминотерапии.

**Артрит** — воспаление сустава.

Артриты вызывают:

- ✓ стрептококки,
- ✓ стафилококки,
- ✓ пневмококки
- ✓ смешанная форма микрофлоры.

Причины:

- раны,
- травмы,
- занос инфекции лимфогенным и гематогенным путем из расположенных рядом гнойных очагов.
- Клинически появляется боль в суставе, усиливающаяся при движении. Сустав увеличивается в объеме, контуры его сглаживаются, активные движения в нем полностью прекращаются.
- При пальпации области сустава определяется местное повышение температуры и резкая болезненность при надавливании.
- При нагноении — баллотирование сустава.

Гнойный процесс может переходить на сухожилия, фасции и мышцы.

Общее состояние постепенно ухудшается:

- ✓ появляется интоксикация,
- ✓ температура тела повышается,
- ✓ озноб.

## Осложнения:

- контрактуры,
- подвывихи,
- артрозы
- анкилозы сустава.

Лечение проводится в хирургическом стационаре.

Лечение состоит в иммобилизации конечности (окончатая гипсовая повязка), антибиотикотерапии местно и парентерально с учетом чувствительности микрофлоры, эвакуации экссудата из сустава.

Пункции сустава с выведением экссудата и введением антибиотиков проводят ежедневно. После очищения сустава от гноя проводят физиотерапевтические процедуры и лечебную физкультуру.

При ухудшении состояния показано оперативное лечение — артротомия (вскрытие сустава) с дренированием и последующим промыванием сустава антисептическими растворами.

После лечения необходимо санаторно-курортное лечение.

**Остеомиелит** — гнойное воспаление костного мозга, распространяющееся на кость и надкостницу.

Причины:

- травма кости и мягких тканей вокруг,
- послеоперационные осложнения,
- занос инфекции гематогенным путем из другого очага.

Наиболее часто встречается острый гематогенный остеомиелит. Инфекция, попав в кость, вызывает воспаление костного мозга, гной через костные каналы прорывается наружу под надкостницу, которая отслаивается от кости. Гной разрушает надкостницу и выходит в мягкие ткани, образуя обширную флегмону мягких тканей.

Клинически острый гематогенный остеомиелит начинается с подъема температуры тела до высоких цифр, появления боли в пораженной конечности.

Состояние быстро ухудшается, появляется:

- интоксикация,
- спутанное сознание,
- бред,
- изменения в общем анализе крови (высокий лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, ускорение СОЭ), в анализе мочи (появление белка и цилиндров).

В пораженной конечности усиливается боль, приобретает рвущий, сверлящий, распирающий характер.

Мышцы напряжены и болезненны.

Через несколько дней появляется:

- отек мягких тканей и гиперемия кожи,
- местное повышение температуры,
- увеличиваются регионарные лимфатические узлы.

К концу недели появляется межмышечная флегмона (болезненное уплотненное образование с флюктуацией в центре).

Состояние может осложниться сепсисом.

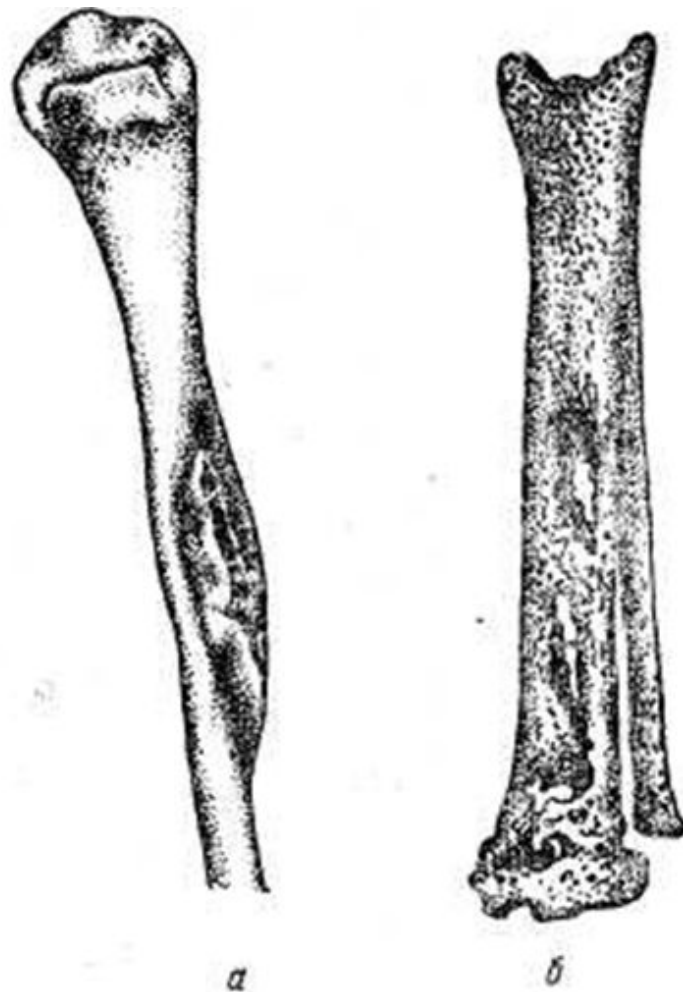


Рис. 112. Хронический остеомиелит.  
а — рентгенограмма; б — секвестр кости, окру-  
женный капсулой.

**Уход за пациентом.** Пациенту необходим строгий постельный режим с иммобилизацией конечности гипсовой лонгетой.

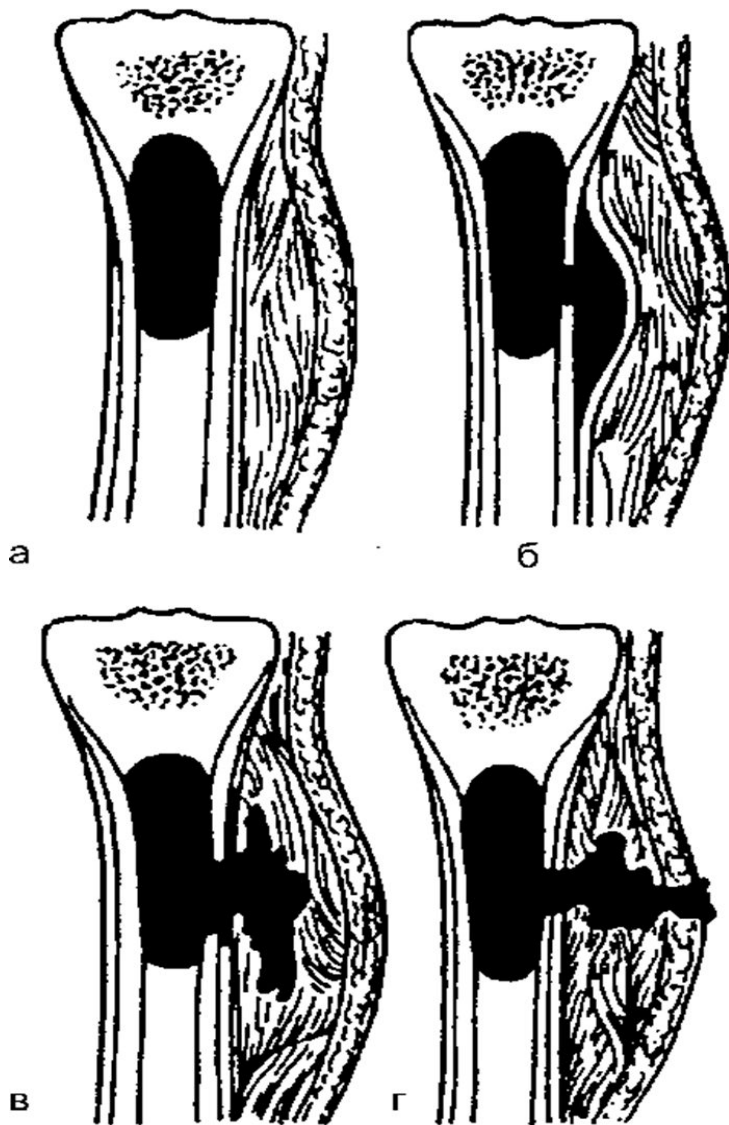
Ежедневно по дренажам проводится промывание костной полости антисептиками и введение таких препаратов, как линкомицин, диоксидин, трипсин. В первые дни устанавливается индивидуальный медсестринский пост — наблюдение за состоянием пациента (измерение температуры тела до 4 раз в день, артериального давления, подсчет пульса, диуреза), проведение проточно-аспирационного дренирования 2 -3 раза в день. По разрешению врача необходимо вставание пациента на костылях безнагрузки пораженной конечности, ранние движения в суставах, которые способствуют регенерации кости.

Перевязки проводятся со строгим соблюдением асептики для профилактики реинфекции.

После снятия гипсовой повязки — длительное хождение на костылях, занятие лечебной физкультурой, массаж мышц конечностей, физиотерапевтическое лечение и санаторно-курортное лечение.

- Гематогенный остеомиелит - тяжёлое заболевание, преимущественно страдают дети и подростки, причём мальчики приблизительно втрое чаще девочек. По различным статистическим данным, больные гематогенным остеомиелитом составляют от 3 до 10% всех пациентов детских хирургических отделений. Поскольку в части случаев заболевание переходит в хроническую форму, тянется многие годы, а иногда и десятки лет, больных гематогенным остеомиелитом нередко встречают среди взрослых и даже пожилых людей





Стадии развития  
гематогенного  
остеомиелита:

а - абсцесс костного мозга;

б - субпериостальный  
гнойник;

в - межмышечная флегмона;


г - образование свища

Лечение гематогенного остеомиелита включает общее и местное воздействие на очаг инфекции.

- Антибиотикотерапия
- Иммунокоррекция и симптоматическая терапия
- Проводят по общим принципам лечения гнойной хирургической инфекции.
- Местное лечение
- Хирургическое лечение показано при запущенных процессах с развитием межмышечной флегмоны и в тех случаях, когда консервативное лечение не даёт успеха в течение нескольких суток при ухудшении общего состояния.
- При операции на ранних стадиях (до прорыва гноя в мягкие ткани) рассекают мягкие ткани, формируют фрезевые отверстия через кость к полости абсцесса костного мозга и устанавливают дренажи для проточно-промывного дренирования.
- При развитии межмышечной флегмоны её вскрывают широким разрезом, выполняемым с учётом расположения флегмоны, топографии сосудов, нервов и мышц. При этом рассекают надкостницу, тщательно ревизируют подлежащую кость, а при наличии костной полости осуществляют трепанацию кости и налаживают постоянное проточное дренирование.
- В послеоперационном периоде проводят терапию по общим принципам лечения гнойных ран, обязательна иммобилизация до полного купирования воспалительного процесса.

# Гнойные заболевания пальцев и кисти

- Кисть - основной орган труда, орган воздействия человека на окружающие его объекты. Более частые, по сравнению с другими участками тела, травматизация и инфицирование ладонной поверхности кисти и пальцев в процессе многообразной физической деятельности, а также весьма сложное их анатомическое строение, в особенности их ладонной поверхности, обуславливают особенности течения в них гнойных процессов. В результате гнойных процессов на кисти и пальцах может непоправимо нарушаться деятельность миниатюрных, но весьма совершенных анатомических образований, обеспечивающих их работу, что ведёт к значительной утрате работоспособности.



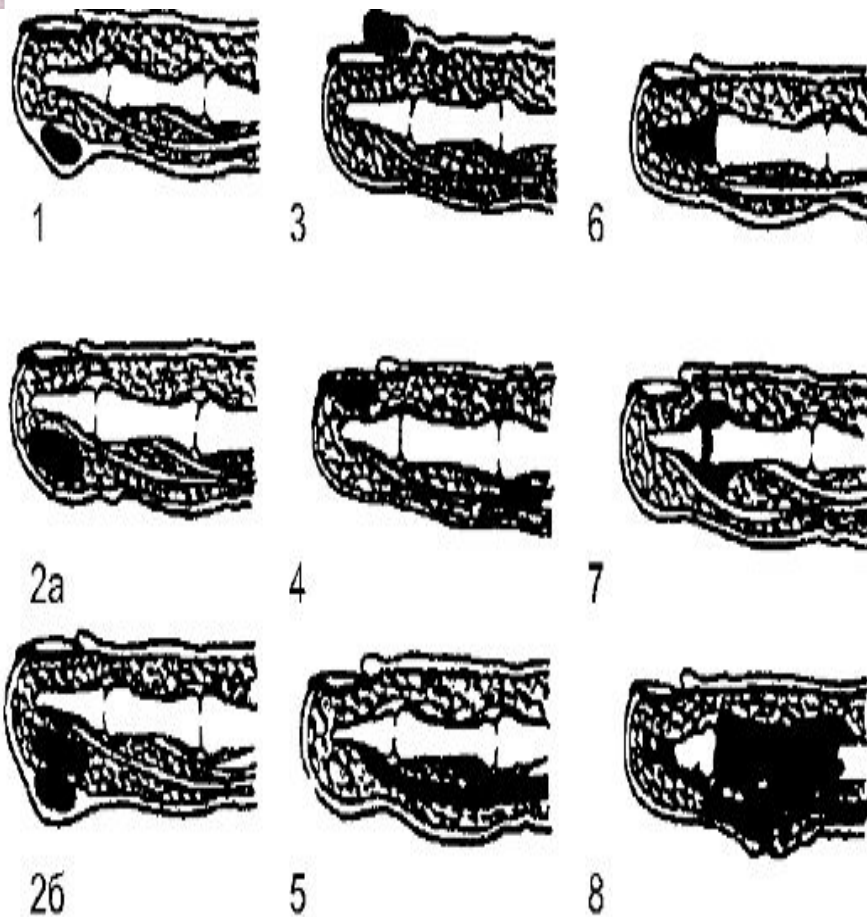
Панарицием называют острый гнойный процесс, локализующийся в мягких тканях ладонной поверхности пальцев, в области ногтя и околоногтевого валика, а также в костях и суставах пальцев.

В то же время нагноения, возникающие в мягких тканях тыльной поверхности пальцев (кроме области ногтя), к панарициям обычно не относят.

## ● Классификация

В зависимости от локализации гнойно-некротического процесса выделяют следующие виды панариция (рис. 12-9):

- КОЖНЫЙ;
- ПОДКОЖНЫЙ;
- ОКОЛОНОГТЕВОЙ;
- ПОДНОГТЕВОЙ;
- СУХОЖИЛЬНЫЙ;
- КОСТНЫЙ;
- СУСТАВНОЙ;
- ПАНДАКТИЛИТ



Виды панариция:

- 1 - кожный;
- 2а - подкожный;
- 2б - подкожный в форме запонки;
- 3 - околоногтевой;
- 4 - подногтевой;
- 5 - сухожильный;
- 6 - костный;
- 7 - суставной;
- 8 - пандактилит

# Общие принципы лечения панариция

## ● Раннее применение хирургического лечения

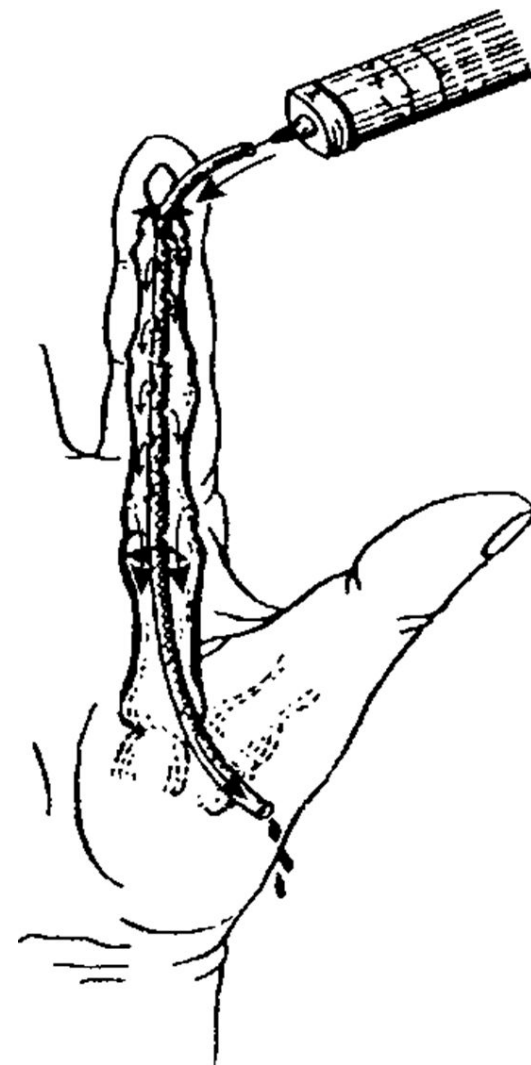
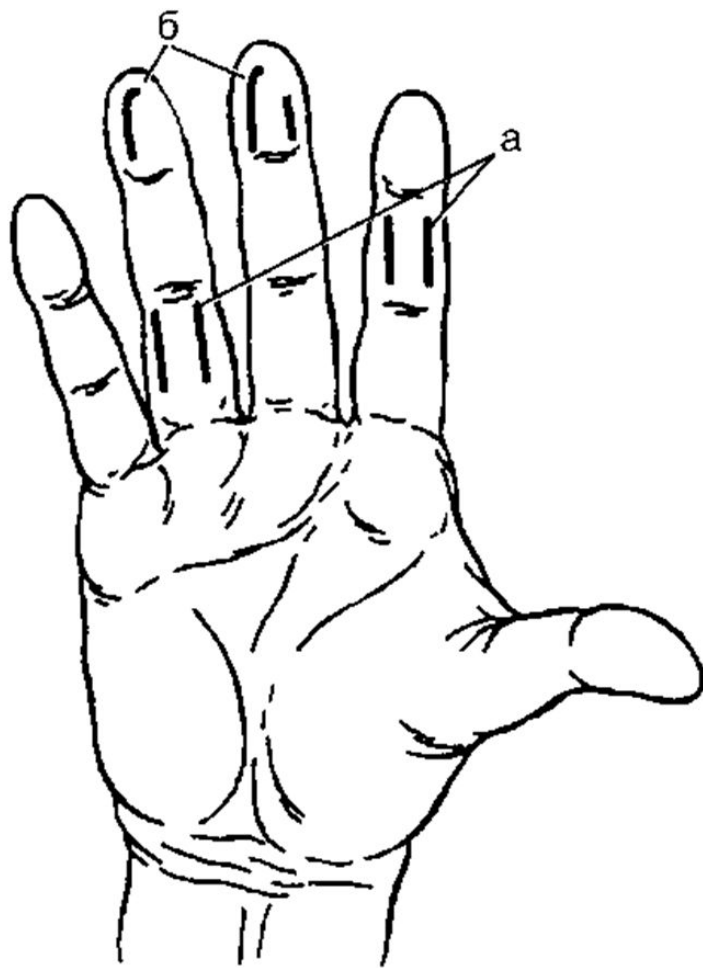
Учитывая возможность раннего развития некрозов из-за сдавления воспалительным отёком кровеносных сосудов и распространения гнойного процесса вглубь, задержка в выполнении хирургического вмешательства недопустима. При определении показаний к операции по поводу панариция существует «правило первой бессонной ночи»; если пациент не спал ночь из-за болей в пальце, его необходимо оперировать.

## Правило оперативного лечения панариция

- При операциях по поводу панариция следует соблюдать общее правило, сформулированное Ю.Ю. Джанелидзе, - правило трёх «О» (в современной трактовке).
- **Обстановка** - вмешательство необходимо выполнять в операционной при хорошем освещении, использовать специальные инструменты малого размера, пациент должен лежать, а его больная рука должна находиться на приставном столике, хирург оперирует сидя.
- **Обезболивание** - при вскрытии панариция используют проводниковую анестезию по Лукашевичу-Оберсту, а при переходе воспалительного процесса на кисть, костном, суставном панариции или пандактилите вмешательство выполняется под наркозом.
- **Обескровливание** - операцию выполняют после предварительного наложения кровоостанавливающего жгута.
- Соблюдение указанных требований позволяет точно обнаружить и вскрыть гнойник, иссечь некротические ткани и не повредить при этом функционально важные образования.
- Выбор вида операции при панариции зависит от его формы (операции будут рассмотрены ниже).



## Направления разрезов при подкожном панариции



Промывание сухожильного влагалища через перфорированный дренаж



- **Флегмоны кисти**

Гнойные процессы на кисти отличаются тяжёлым течением преимущественно при локализации на ладонной поверхности.

При локализации на тыле кисти характер их мало отличается от гнойных процессов на других участках тела.

## ● Классификация гнойных заболеваний кисти

В соответствии с локализацией гнойного процесса выделяют следующие гнойные заболевания кисти.

- Кожа:
  - кожный абсцесс («намин»);
  - мозольный абсцесс.
- Подкожная клетчатка:
  - надaponевротическая флегмона ладони;
  - межпальцевая (комиссуральная) флегмона.
- Фасциально-клетчаточные пространства ладони:
  - подaponевротическая флегмона ладони;
  - флегмона срединного ладонного пространства;
  - флегмона тенара;
  - флегмона гипотенара.
- Фасциально-клетчаточные пространства тыла кисти:
  - подкожная флегмона;
  - подaponевротическая флегмона.

## Отдельные виды флегмон кисти

Наиболее часто встречаются

- комиссуральную флегмону,
- флегмону срединного ладонного пространства
- флегмону тенара.

*Межпальцевая (комиссуральная) флегмона*

Гнойный процесс возникает в межпальцевых складках, их область обычно инфицируется при переходе воспаления с подкожной клетчатки основной фаланги или же при кожном (мозольном) абсцессе. Значительно реже подкожная клетчатка межпальцевой складки инфицируется при непосредственном механическом повреждении.

- **Клиническая картина.** В области межпальцевой складки возникает болезненная припухлость, раздвигающая пальцы, и гиперемия, выраженная преимущественно на тыле кисти. Общая реакция бывает выражена в различной степени.
- **Лечение** заключается во вскрытии гнойного очага под наркозом или регионарной анестезией двумя небольшими разрезами на ладонной и тыльной поверхностях и сквозном дренировании.

# Вскрытие и дренирование гнойника

**Показания:** абцесс, флегмона, карбункул, фурункул, панариций.

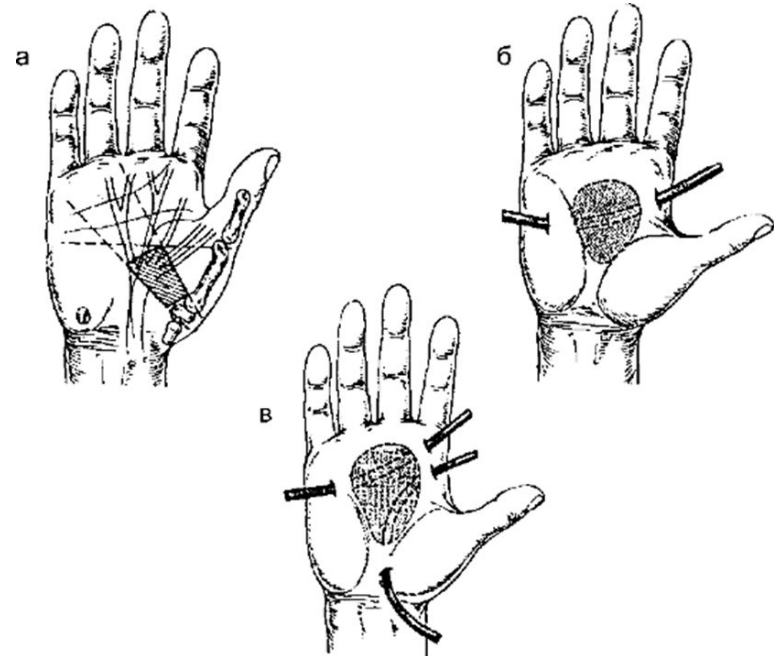
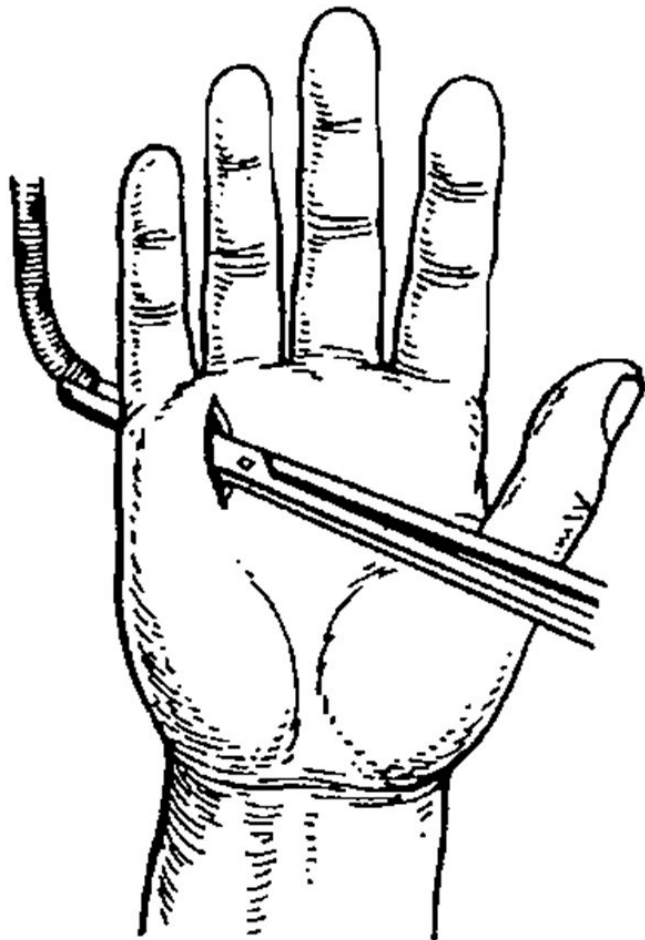
## **Оснащение:**

- стерильный инструментальный стол;
- операционное белье;
- резиновые перчатки;
- шприц с инъекционной иглой;
- шприц с тупой иглой;
- цапки для белья;
- ранорасширители;
- скальпель;
- ножницы;
- зажимы;
- зонд пуговчатый и желобоватый;
- плоские резиновые дренажи;
- 0,5% раствор новокаина;
- раствор антисептика;
- 1% раствор йодоната;
- 3% раствор перекиси водорода;
- спирт этиловый 70°.

### **Последовательность действий:**

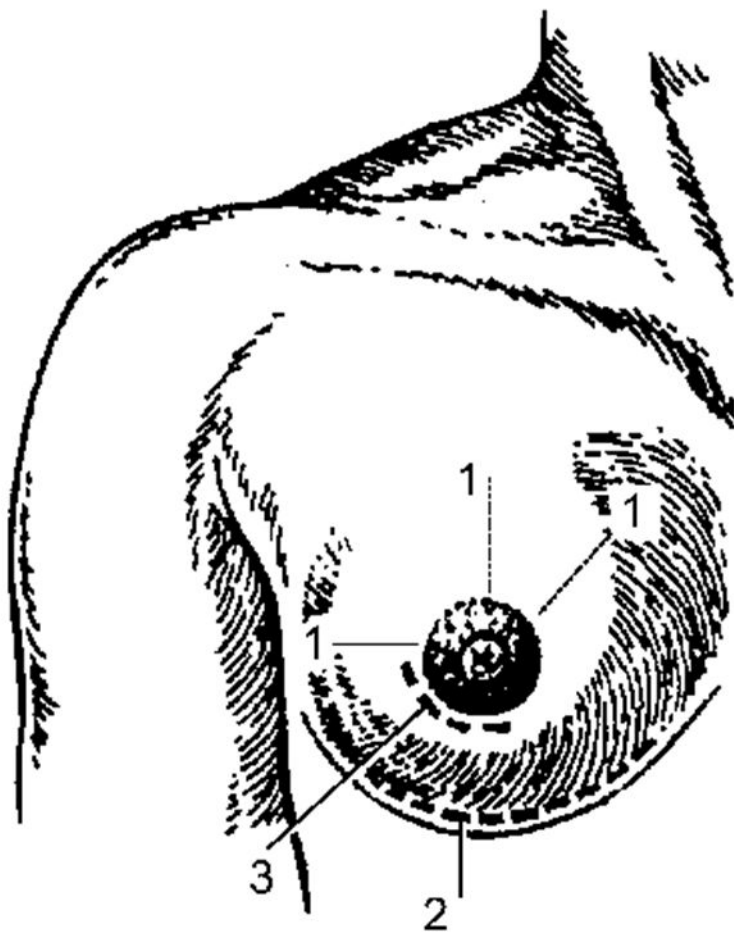
1. Надеть операционную одежду и резиновые перчатки.
2. Обработать 2 раза место вскрытия гнойника салфеткой на пинцете с йодонатом.
3. Уложить вокруг операционного поля стерильные салфетки и закрепить их цапками, образуя окошко для вскрытия гнойника.
4. Обработать операционное поле этиловым спиртом салфеткой на пинцете.
5. Провести местную анестезию одним из способов.
6. Вскрыть кожу в центре гнойника скальпелем, натягивая ткани пальцами руки (рис. 98).
7. Вскрыть тупо зажимом карманы и затеки гнойника.
8. Расширить рану ранорасширителями.
9. Промыть рану 3% раствором перекиси водорода с помощью шприца и тупой иглы.
10. Высушить рану сухой салфеткой на пинцете.
11. Сбросить все использованные инструменты в грязный лоток.
12. Обработать вокруг раны раствором йодоната салфеткой на пинцете.
13. Ввести в рану плоский резиновый дренаж с помощью зонда и пинцета.
14. Наложить пинцетом на рану салфетку, смоченную в растворе антисептика.
15. Наложить мягкую бинтовую повязку.
16. Отработанный инструмент и перевязочный материал поместить в разные емкости с дезинфицирующим раствором.
17. Снять резиновые перчатки и поместить в емкость с дезинфицирующим раствором.
18. Снять операционную одежду и поместить ее в мешок для сброса.

## Вскрытие и дренирование комиссуральной флегмоны



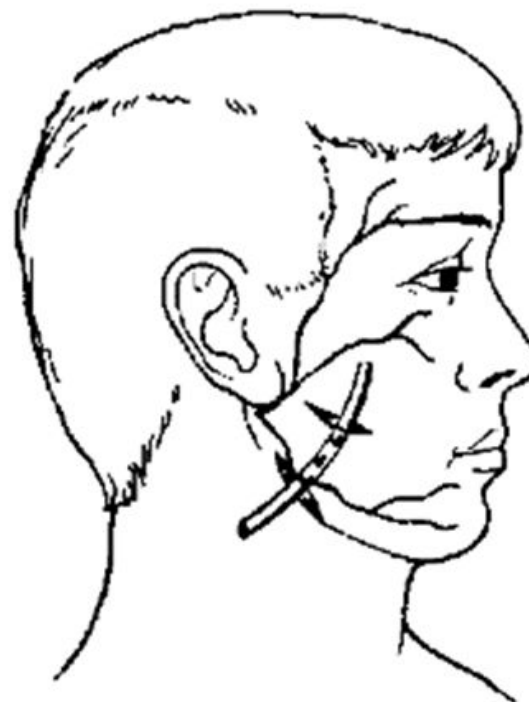
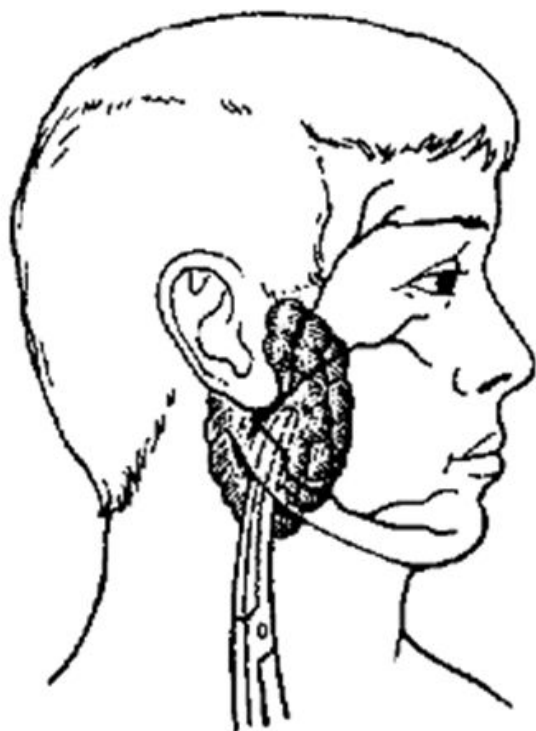
«Запретная зона» на кисти и основные варианты дренирования флегмоны срединного ладонного пространства: а - запретная зона кисти; б - варианты дренирования





Основные направления разрезов при вскрытии молочной железы при мастите:

- 1 - радиальные разрезы;
- 2 - разрез по Барденгейеру;
- 3 - параареолярный разрез



Направление разрезов при вскрытии  
околоушной железы при паротите

# Проведение перевязки гнойной раны

Оснащение:

- стерильный лоток;
- резиновые перчатки;
- перевязочный материал;
- пинцеты;
- зонд желобоватый;
- шприц с тупой иглой;
- плоские резиновые дренажи;
- раствор антисептика;
- 1% раствор йодоната;
- ранорасширители;
- 3% раствор перекиси водорода.

Последовательность действий:

1. Надеть резиновые перчатки.
2. Снять пинцетом грязную салфетку с раны.
3. Удалить из раны пинцетом плоский резиновый дренаж.
4. Обработать вокруг раны 3% раствором перекиси водорода салфеткой на пинцете.
5. Высушить вокруг раны салфеткой на пинцете.
6. Обработать вокруг раны 1% раствором йодоната салфетками на пинцете.
7. Осмотреть рану с помощью ранорасширителя.
8. Промыть внутри раны 3% раствором перекиси водорода с помощью шприца и тупой иглы.
9. Высушить рану внутри салфеткой на пинцете.
10. Сбросить все использованные инструменты в лоток с грязным инструментом.
11. Обработать кожу вокруг раны 1% раствором йодоната салфеткой на пинцете.
12. Ввести в рану плоский резиновый дренаж с помощью пинцета и зонда.
13. Наложить пинцетом салфетку, смоченную в антисептическом растворе.
14. Закрепить салфетку мягкой бытовой повязкой.
15. Отработанный инструмент и перевязочный материал поместить в разные емкости с дезинфицирующим раствором.
16. Снять резиновые перчатки и поместить в емкость с дезинфицирующим раствором.