

**Общие вопросы
хирургической инфекции.
Современные принципы
диагностики и лечения
гнойных заболеваний**

Заболеваемость и летальность

Хирургическая инфекция занимает одно из основных мест в хирургической клинике.

Частота раневых инфекционных осложнений в разных областях хирургии достигает 14-20%.

Около 40% летальных исходов после операции обусловлено именно гнойно-септическими осложнениями.

По материалам Всероссийского съезда хирургов резко возросла частота гнойных осложнений в кардиохирургии (до 26%), в урологии (до 30%), и травматологии (до 40%). Летальность при таких гнойных осложнениях, по данным некоторых авторов, достигает 30-60%.

КЛАССИФИКАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

1. По источнику воспалительного процесса:

- **Острые гнойные заболевания мягких тканей (фурункул, карбункул, мастит, абсцесс и др.).**
- **Острые хирургические заболевания внутренних органов (аппендицит, холецистит, перитонит, плеврит и др.).**
- **Нагноение послеоперационных ран.**
- **Нагноение открытых и закрытых травм.**

2. По характеру клинических и патологоанатомических проявлений:

- Острая хирургическая инфекция
 - неспецифическая гнойная инфекция
 - гнилостная
 - анаэробная
 - специфическая
- Хроническая хирургическая инфекция:
 - неспецифическая
 - специфическая

По локализации очага поражения различают гнойно-воспалительные заболевания:

- Кожи и подкожной клетчатки, мышц.
- Железистых органов.
- Лимфатической и кровеносной систем.
- Покровов черепа и его содержимого-
- Грудной стенки, плевры, легких.
- Средостения.
- Брюшины и органов брюшной полости.
- Таза и его органов.
- Костей и суставов.

По этиологии:

- Стафилококковая.
- Стрептококковая.
- Пневмококковая;
- Колибациллярная.
- Синегнойная.
- Анаэробная,
неклостридиальная.
- Смешанная и др.

Возбудители гнойной хирургической инфекции

- Вызываются различными видами возбудителей: грамположительными и грамотрицательными, аэробными и анаэробными, спорообразующими и неспорообразующими, а также патогенными грибами
- Воспалительный процесс может быть вызван условно-патогенными микробами: *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, сапрофитами – *Proteus vulgaris*.
- Заболевание может быть вызвано одним возбудителем (моноинфекция) или несколькими (смешанная инфекция). Микробы могут проникнуть в рану, в зону повреждения тканей из внешней среды (экзогенное инфицирование) или из очагов скопления микрофлоры в самом организме человека (эндогенное инфицирование).

Факторы развития хирургической инфекции:

1 Количество, вирулентность, лекарственная устойчивость и другие биологические свойства микробов.

2 Состояние иммунобиологических сил макроорганизма.

3 Нарушение целостности кожно-слизистого барьера, представляющее собой входные ворота для проникновения микробов в глублежащие ткани.

Входные ворота инфекции

- Повреждение эпидермиса или эпителия слизистых оболочек, через которые могут внедриться микробы, может быть результатом **механической травмы, воздействия химических веществ и других травмирующих факторов.**

Через дефект эпителия микробы попадают в межклеточные щели, лимфатические сосуды и током лимфы заносятся в глублежащие ткани.

Реактивность организма

- **Нормергическая реактивность** характеризуется адекватной ответной реакцией организма на очаг раздражения, в частности на инфекционный агент.
- **Гиперергическая реактивность** проявляется запредельной патологической реакцией организма на раздражитель.
- **Гипо- и особенно анергическая реактивность** - проявляется незначительной реакцией или вовсе ее отсутствием даже при наличии тяжелого воспалительного процесса, является прогностически неблагоприятным фактором.

Сопротивляемость (резистентность, или устойчивость) организма

**Нормальная
Повышенная
Пониженная**

**Специфическая
Неспецифическая**

Характер местных проявлений заболевания



Флегмона левой голени

Стадии развития местного очага:

1 - серозно-инфильтративная

2 - гнойно-некротическая

Первая стадия обратимая и подлежит консервативной терапии.

Вторая стадия - необратимая и нуждается в оперативном лечении.

Типичными местными клиническими проявлениями очага воспаления являются:

- ▣ **Ruber** (краснота),
- ▣ **Calor** (местный жар),
- ▣ **Tumor** (припухлость),
- ▣ **Dolor** (боль),
- ▣ **Funcio laesa** (нарушение функции).

Формирование некрозов



Лимфангит



Инфицированная рана
предплечья, осложненная тункулярным
лимфангоитом предплечья и плеча

Лимфаденит



Гной-
ный лимфаденит
шеи слева

Тромбофлебит – воспаление вен



Синд-
ром Педжета—
Шреттера слева

Общие симптомы эндогенной интоксикации

слабость, головная боль, ломота в суставах, костях, мышцах, разбитость, апатия, а также развитие лихорадки, повышение теплопродукции и нарушение теплорегуляции.

ВИДЫ ЛИХОРАДКИ

- постоянная
- периодическая
- перемежающаяся
 - фебрильная (выше 38°)
 - субфебрильная (ниже 38°)
 - асептическая
 - гипертермический шок (синдром Омбреданна, бледная гипертермия)

- **ЦНС:** возбуждение, эйфория, плохой сон, галлюцинации, психоз, которые могут смениться угнетением сознания, прострацией, бредом.
- **Сердечно-сосудистая система:** тахикардия, гипотония, снижение ЦВД или его повышение при развитии сердечной недостаточности, уменьшение ОЦК, расширение границ сердца, глухие тоны, появление систолического шума, изменение ЭКГ вследствие миокардиодистрофии;

- **Желудочно-кишечный тракт:** снижение или потеря аппетита, тошнота, рвота, поносы или запоры, желтушность кожных покровов, увеличение размеров печени, нарушение ее основных функций.
- **Мочевыделительная система:** олигурния, протеинурия, цилиндрурия, микрогематурия, анурия и острая почечная недостаточность.
- **Кроветворная система:** увеличение селезенки и лимфатических узлов, развитие лейкоцитоза со сдвигом формулы влево до юных форм, нейтро-филезом и токсической зернистостью нейтрофилов, повышенной СОЭ, гипохромной анемией с анизоцитозом и пойкилоцитозом.

Изменения лабораторных данных

- **Изменения в клиническом анализе крови:** лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ.
- **Изменения в биохимическом анализе крови:** повышение азотистых показателей (креатинин, мочевины), определяются белки острой фазы (С-реактивный белок, церулоплазмин, гаптоглобин), изменение в составе белковых фракций (увеличение количества глобулинов).
- **Изменения в анализе мочи:** протеинурия, цилиндрурия, лейкоцитурия.
- **Интегральные показатели уровня интоксикации:** лейкоцитарный индекс и гематологический показатель интоксикации, уровень средних молекул.

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ В СЕРОЗНО-ИНФИЛЬТРАТИВНУЮ СТАДИЮ

- обеспечить покой местному очагу и организму в целом,**
- провести обезболивание с помощью ненаркотических анальгетиков,**
- местно холод по схеме (по 30-40 мин через каждый час или через каждые полтора часа)**
- применить блокады антибиотико-новокаиновой смесью,**
- использовать антибиотики, по показаниям, вместе с сульфаниламидами, нитрофуранами и другими антисептиками,**
- местно показаны повязки с димексидом и антисептиками,**
- применение физиотерапевтических процедур (УВЧ, УФО, диадинамические токи, парафин, озокерит).**

Основные задачи лечения в гнойно-некротическую стадию:

- ❖ **отграничение прогрессирования процесса,**
- ❖ **ускорение освобождения очага от гнойно-некротического содержимого**
- ❖ **улучшение процессов заживления раны.**

Вскрытие флегмоны области плеча и предплечья.



КОМБИНИРОВАННОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ПЕРЧАТОЧНЫМИ И МЕМБРАННЫМ ДРЕНАЖАМИ

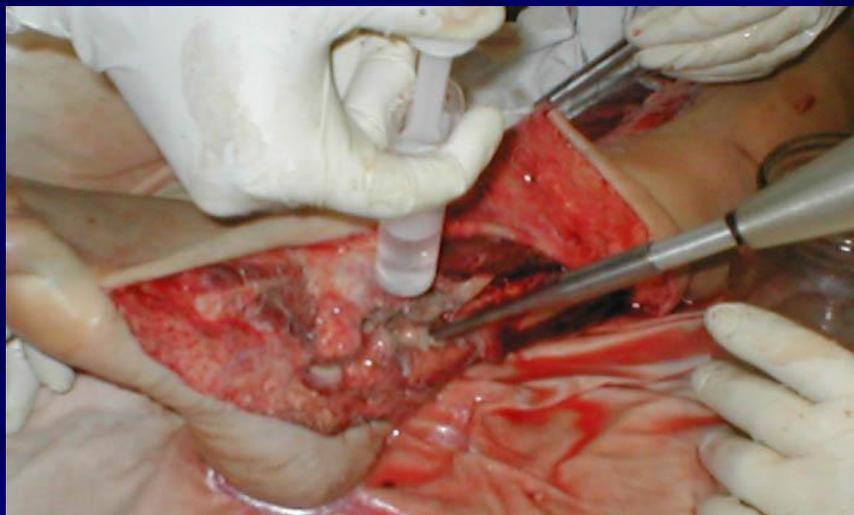




Рана на 10-е сутки



Рана на 20-е сутки

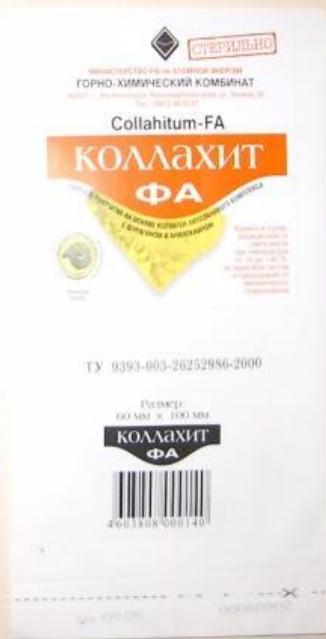
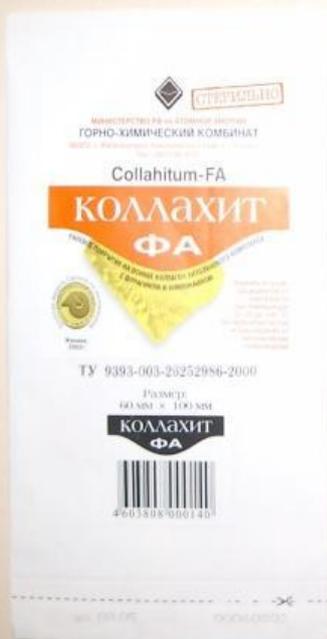


**Ультразвуковая
кавитационная
обработка гнойной
раны через раствор
антисептика**



**Ультразвуковая
кавитационная
обработка
гнойной раны**

Применение раневых покрытий в лечении гнойных ран



Общие методы лечения хирургической инфекции

- антибактериальная терапия,
- дезинтоксикационная терапия,
- иммунокоррекция,
- симптоматическое лечение.

Антибактериальная терапия

- **Определение показаний к антибиотикотерапии**
- **Выявление противопоказаний**
- **Выбор антибиотика**
- **Определение антибиотикорезистентности**
- **Подбор и комбинация антибактериальных препаратов**
- **Выбор дозы препарата**
- **Наблюдение за состоянием больного**
- **Определение длительности лечения антибиотиками**

Методы экстракорпоральной детоксикации.

Сорбционные методы Основные виды: гемосорбция, плазмсорбция, лимфосорбция.

Экстракционные методы Основной метод – плазмаферез.

Дренажирование грудного лимфатического протока позволяет удалить из организма лимфу, значительно более токсичную, чем кровь при многих гнойных заболеваниях.

Электрохимическое окисление крови. Метод основан на использовании носителя активного кислорода.

Методы квантовой терапии. Лазерное облучение крови, ультрафиолетовое облучение крови

Экстракорпоральная большая аутогемотерапия с использованием озона и инфракрасного лазера



Иммунокорректирующая терапия

- Иммуностимуляция (активация иммунитета)
специфическая и неспецифическая
- Иммуномодуляция – медикаментозное, немедикаментозное (УФО, лазер, магнитное поле), направленное на восстановление измененных звеньев иммунитета, и не затрагивающее нормально функционирующие клетки и полноценно протекающие реакции.
- Иммунопотенцирование – воздействие на иммунную систему с целью активации иммунологических механизмов через иммунопотенцирующие агенты и неиммунологические регуляторные механизмы.
- Иммуносупрессия – направлена на подавление активности иммунной системы. Используется при лечении аутоиммунных, лимфопролиферативных заболеваний, при пересадке органов и тканей.

Благодарю за внимание!

