



КИРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ

КАФЕДРА ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ

АНАЭРОБНАЯ ИНФЕКЦИЯ



Цель – формирование системы знаний по частным разделам инфекционной хирургии.

Мотивация.

1. Спорадические случаи газовой гангрены и гнилостных флегмон в мирное время сопровождаются летальностью до 40%.
2. Особо тяжелые инфекционные осложнения случайных и боевых ран в военно-полевых условиях.
3. Столбняк – острая специфическая раневая нейроинфекция. При отсутствии системы иммунопрофилактики ВОЗ регистрирует 300-500 000 случаев в год с летальностью 45%.

ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. ГАЗОВАЯ ГАНГРЕНА.
2. СТОЛБНЯК.
3. НЕКЛОСТРИДИАЛЬНАЯ АНАЭРОБНАЯ (ГНИЛОСТНАЯ) ИНФЕКЦИЯ – фильм.



Классификация хирургической инфекции

1. По виду возбудителя:
 - неспецифическая (гнойная);
 - специфическая;
 - **анаэробная.**
2. По входным воротам: **90% эндо- и 10% экзогенная инфекция**
 - первичная;
 - вторичная (раневая).
3. По распространённости: **распространённая**
 - местная;
 - общая (сепсис).
4. По клиническому течению:
 - **острая** (гнойная, гнилостная, **анаэробная**, специфическая)
 - хроническая (неспецифическая, специфическая)
5. По анатомической локализации: **некротизирующие фасцит и миозит**
 - заболевания кожи и п/к клетчатки
 - заболевания клетчаточных пространств
 - заболевания паренхиматозных органов
 - заболевания серозных полостей
 - заболевания кисти и пальцев
 - заболевания костей и суставов
 - заболевания сосудов

нервная ткань

История развития понятий

Античный период:

Гиппократ Великий: описание клиники столбняка, вызвавшего смерть его сына.

Аристотель: «Гангрена – отравление гниением собственных тканей»

1562г. Амбруаз Паре – описание клиники «госпитальной гангрены» как осложнения ран.

Научный период:

1680г.А. Левенгук – открытие микроорганизмов анаэробов

1839г. Вельпо, Дюпиитрен – «травматическая гангрена»

1853г. Мезоньи, Пирогов – «молниеносная гангрена»

80е гг. XIX века Пастер, Кох, Китасато выделили культуры клостридиальных анаэробов

1-я Мировая война (Ховард) – «газовая гангрена» у 5% раненых

2-я Мировая война - газовая гангрена у 0,17% раненых

Война в Корее в 50е гг.(США) - газовая гангрена у 0,07% раненых

Анаэробная инфекция

Классификация микробиологическая

(в определителе бактерий из 19 частей 11 составляют анаэробы):

- 1) анаэробные Грам + палочки:
 - клостридии - 12 штамов
 - актиномицеты - 5 штамов
 - прочие - 5 штамов
- 2) анаэробные Грам + кокки:
 - пептострептококки - 5 штамов
 - прочие - 5 штамов
- 3) анаэробные Грам – палочки:
 - бактероиды - 11 штамов
 - превотелла - 11 штамов
 - фузобактерии - 4 штама
 - прочие - 11 штамов

Аутологичные анаэробы

1. Кожа – складки, промежность.
2. Полость рта – мт/мл анаэробов и аэробов.
3. Тощая кишка – мт/мл содержимого.
4. Толстая кишка – соотношение аэробов и анаэробов 1:1000 (4% клостридий).
5. Мочеполовой тракт – моча в норме стерильная, в микрофлоре влагалища соотношение аэробов и анаэробов 1:5, 1:10.

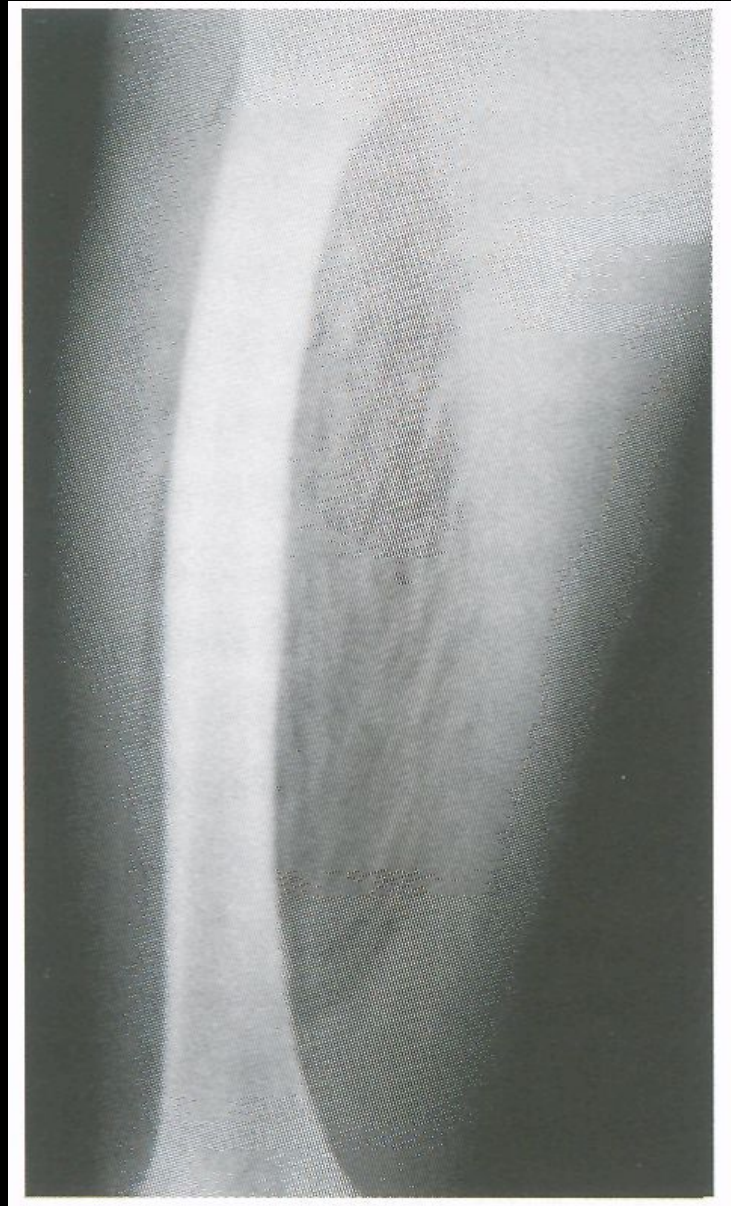
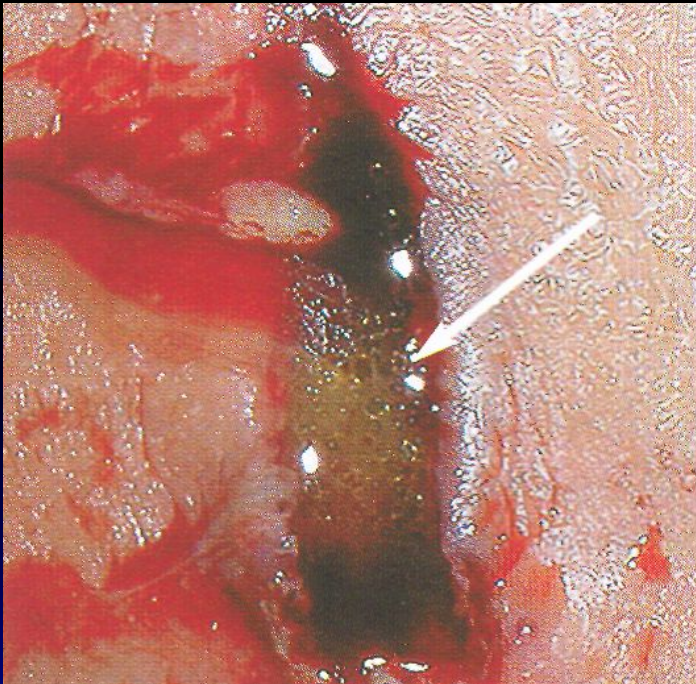
Классификация клиническая (А.П.Колесов и соавт. 1989г.)

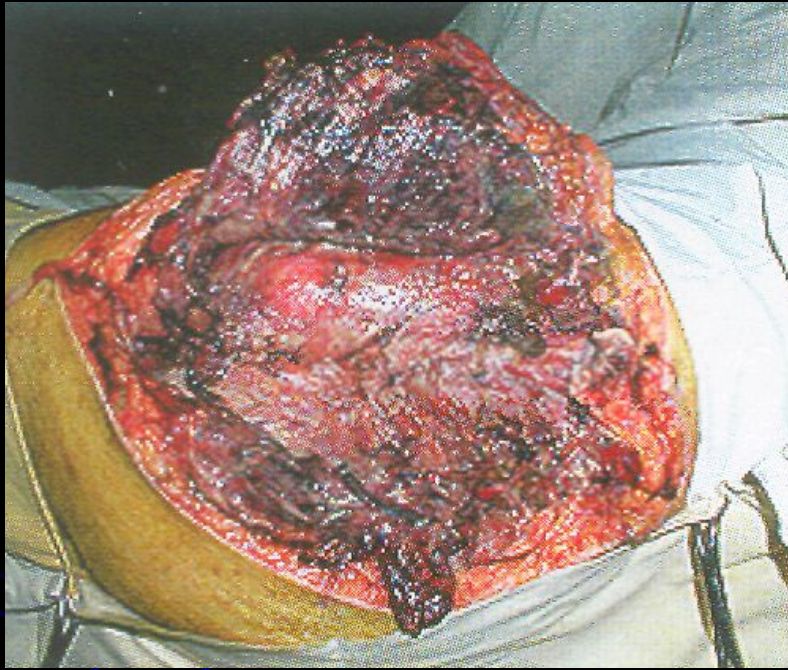
- 1) по микробной этиологии – кластридиальные
– некластридиальные
(гнилостные);**
- 2) по характеру микрофлоры – моноинфекции
– полиинфекции
– смешанные (анаэробы и
аэробы);**
- 3) по локализации – местные
– регионарные (неограниченные)
– системные;**
- 4) по источникам инфекции – экзогенные 10%
– эндогенные 90%;**
- 5) по происхождению – внебольничные
– внутрибольничные;**
- 6) по причинам возникновения – травматические
– спонтанные
– ятрогенные**

Классификация анаэробной гангрены

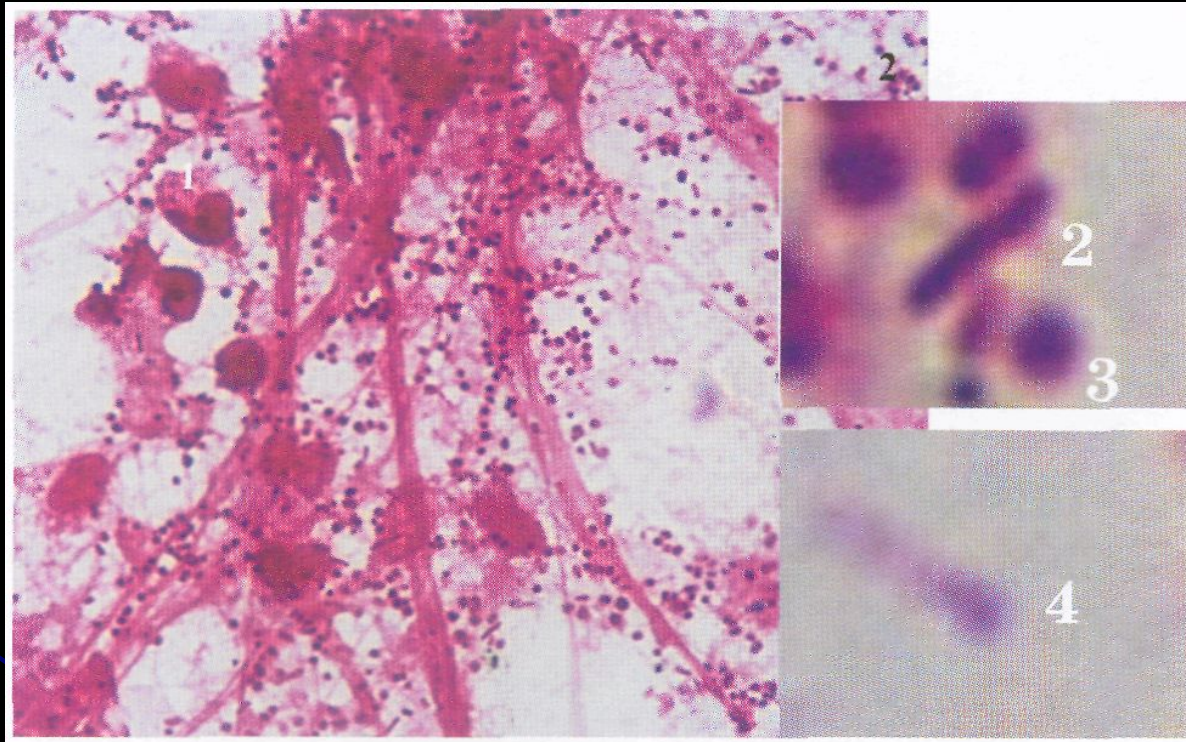
1. По патологоанатомической картине:
 - эмфизематозная форма (классическая);
 - отечная форма (токсическая);
 - некротическая (гнилостная);
 - флегманозная;
 - смешанная;
 - тканерасплавляющая.
2. По клиническому течению:
 - молниеносная;
 - острая.
3. По анатомической локализации:
 - эпифасциальная;
 - субфасциальная.







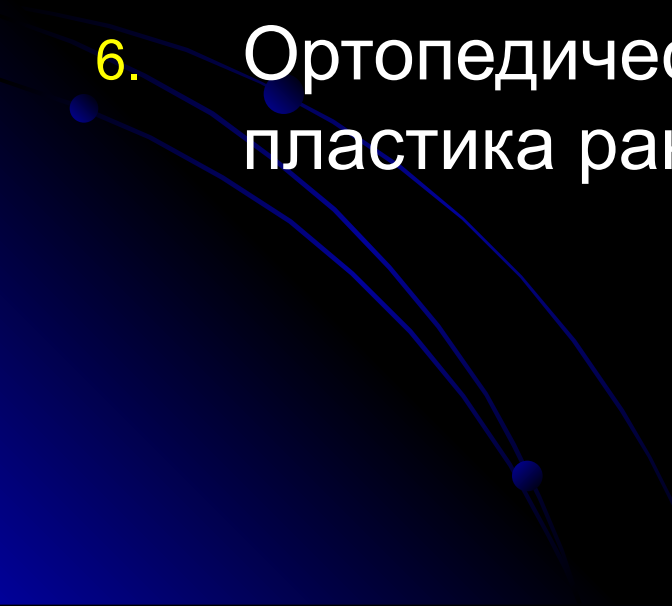
Микроскопия мазка из раны



ЛЕЧЕНИЕ ГАЗОВОЙ ГАНГРЕНЫ

1. Борьба с распространяющимся некрозом (в операционной-изоляторе):
 - ✓ ревизия раны, переходящая в ВХО с лампасными разрезами фасций и апоневрозов, проточно-промывным дренированием;
 - ✓ ранняя ампутация гильонтинного типа при молниеносном течении и циркулярном некрозе.
2. Антибактериальная терапия (в боксе ОРИТ):
 - ✓ серотерапия противогангренозной поливалентной сывороткой 150 000 ЕД в/в медленно под наркозом;
 - ✓ антибиотикотерапия пенициллином от 6 до 20 млн. ЕД в/в постоянной инфузией в сочетании с метранидазолом;
 - ✓ ГБО 4 сеанса по 2 часа при 3-х Атм. в первые сутки; 2 сеанса во вторые.

продолжение

3. Детоксикация всеми доступными средствами.
 4. Борьба с жизнеугрожающими системными расстройствами.
 5. Борьба со вторичной инфекцией ран и сепсисом.
 6. Ортопедические реампутации и кожная пластика ран.
- 

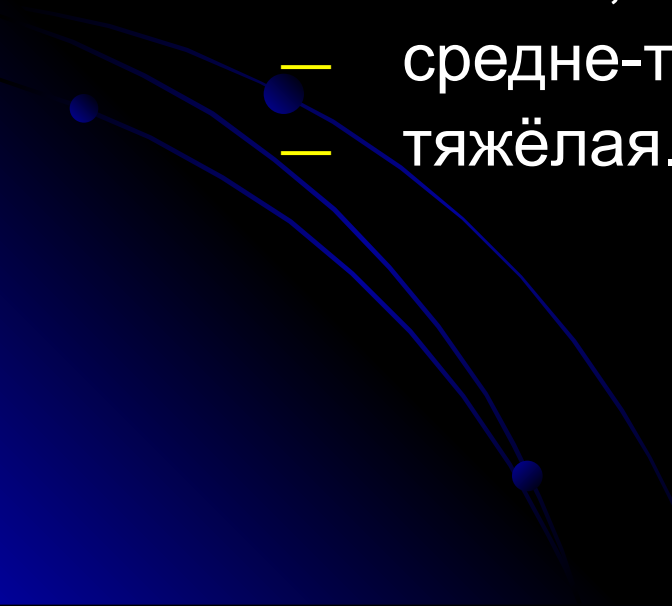
КЛАССИФИКАЦИЯ СТОЛБНЯКА

1. По входным воротам:
 - раневой;
 - ожоговый;
 - послеродовой;
 - постинъекционный;
 - послеоперационный.

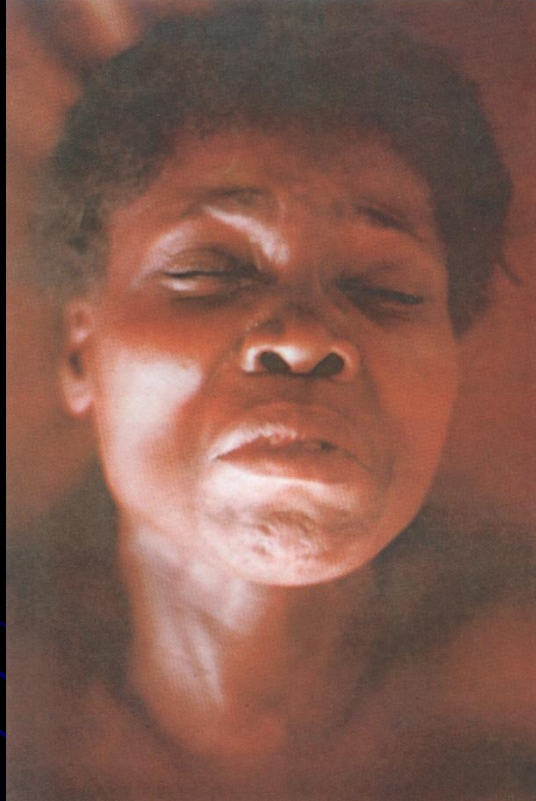
2. По распространённости процесса:
 - общий:
 - а) первично-общая форма,
 - б) нисходящая форма,
 - в) восходящая форма;
 - местный:
 - а) конечностей,
 - б) головы,
 - в) туловища,
 - г) сочетанный.

продолжение

3. По клиническому течению:
- острый и хронический;
 - выраженный и стёртый;
 - ранний и поздний.

4. По степени тяжести:
- лёгкая;
 - средне-тяжёлая;
 - тяжёлая.
- 

Клиника столбняка



Facies tetanica

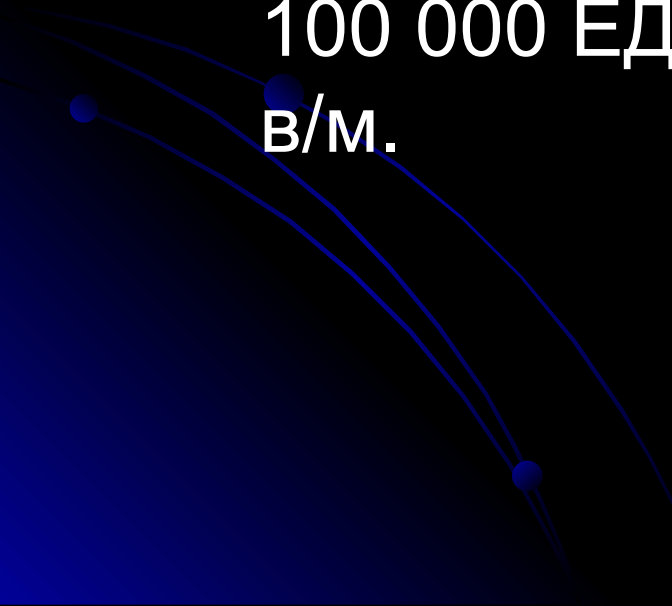
«Рука акушера»



Опистотонус при столбняке

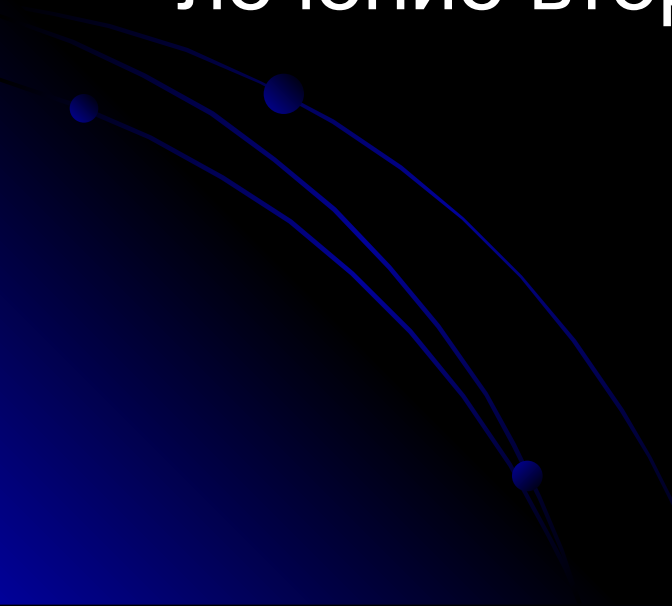


ЛЕЧЕНИЕ СТОЛБНЯКА

1. Уменьшение поступления и нейтрализация поступившего токсина:
 - ревизия, ПХО или ВХО ран под наркозом
 - ранняя серотерапия под защитой наркоза
ПСС по Безредко в/в и в/м от 10 до 100 000 ЕД или ПСЧИ от 3 до 10 000 ЕД
в/м.
- 

2. Госпитализация в бокс ОРИТ для интенсивного мониторинга и терапии:
- охранительный режим, парентеральное питание и коррекция ВЭБ;
 - продленная на 2-4 дня серотерапия ПСС (полураспад ПСЧИ 25 дней);
 - профилактика и лечение судорог и аспирации наркотическими, седативными и противосудорожными средствами, миорелаксантами с переводом на ИВЛ и трахеостомию;
 - контроль жизненно-важных функций кардиотониками, дыхательными analeптиками, оксигенотерапией, ИВЛ;

3. Профилактика и борьба с осложнениями:

- антибиотикотерапия вторичной инфекции (сепсиса);
 - санация трахеобронхиального дерева;
 - лечение вторичных травм.
- 

ПРОФИЛАКТИКА СТОЛБНЯКА

Плановая проводится согласно календарю прививок детям в 2 месяца и в 6 лет СА или ассоциированной вакциной АКДС. Взрослым в группах риска 3-х кратным введением СА с интервалами 6-8 недель и 8-12 месяцев.

Экстренная, в виду неопределенности напряженности иммунитета, проводится в различных вариантах при случайных ранах согласно Инструкции МЗ СССР от 18.07.1989г.

При отсутствии профилактики в развивающихся странах регистрируется заболеваемость от 10 до 50 случаев на 100 000 населения. ВОЗ регистрирует от 300 до 500 000 случаев в год со средней летальностью 45%. В развитых странах, где массовая вакцинация проводится с 50х годов, заболеваемость в 100 раз ниже (0,3 на 100 000 в России, 100 случаев в год в США).

СХЕМА ЭКСТРЕННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СТОЛБНЯКА

для иммунизированных более 10 лет назад

	Неопасные раны	Опасные раны
Рана	Промывание, удаление инородных тел, глухой шов раны	Иссечение, удаление инородных тел, шов с дренажом или отсроченный
СА	0,5 СА в/м	0,5 СА в/м
ПСЧИ или ПСС	---	250 ЕД ПСЧИ в/м или 3000ЕД ПСС п/к по Безредко
Антибиотики	---	Профилактическая доза

для иммунизированных менее 10 лет назад

	Неопасные раны	Опасные раны
Рана	Промывание, удаление инородных тел, глухой шов раны	Иссечение, удаление инородных тел, шов с дренажом или отсроченный
СА	1,0 СА в/м, если 5 лет не было иммунизации	0,5 СА в/м, если 1 год не было иммунизации
ПСЧИ или ПСС	---	---
Антибиотики	---	Профилактическая доза

для не иммунизированных ранее

	Неопасные раны	Опасные раны
Рана	Промывание, удаление инородных тел, глухой шов раны	Иссечение раны, удаление инородных тел, шов с дренажом, или отсроченный
СА	1,0 СА в/м 0,5 СА в/м детям, подросткам	1,0 СА в/м с реиммунизацией через 6 месяцев и 1 год
ПСЧИ или ПСС	250 МЕ в/м или 3000ЕД п/к	250 ЕД в/м или 3000ЕД п/к
Антибиотики	---	Лечебные дозы

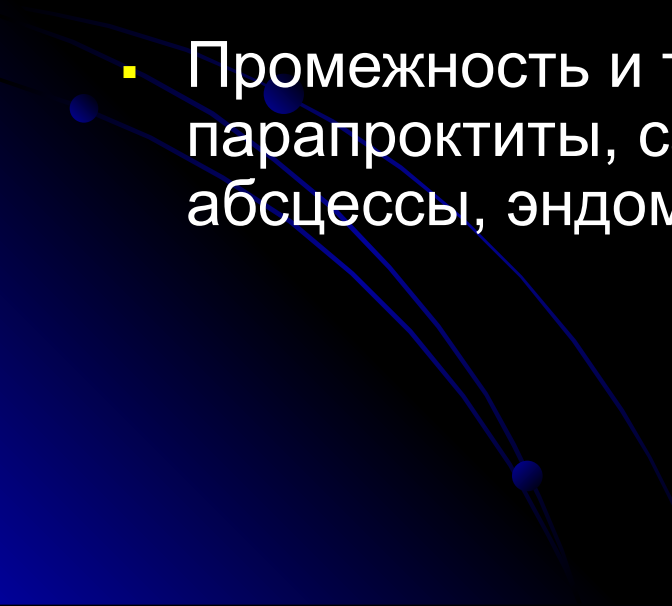
Неспорообразующая анаэробная инфекция

- Комменсалы, колонизирующие складки кожи, полость рта, ЖКТ, половые пути женщин и редко служащие причиной болезни (но метко!).
- Условие проявления патогенности - разрушение эпителиальных выстилок; условие вегетации – низкооксигенированная среда при травме, ишемии, воспалении, ассоциации с аэробами.
- Характерно тканерасплавляющее, включая рабдомионекроз, тромбогенное и вазотропное, действие что определяет обширность и гнилостный характер флегмон с газообразованием.
- БТШ и ДВС-синдромы развиваются редко.

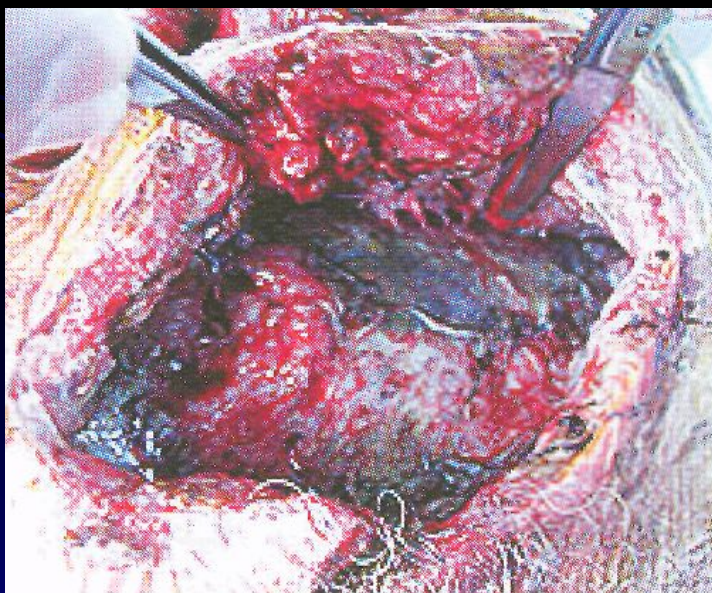
продолжение

- Особенностью хирургической обработки флегмон является широкое иссечение некротизированных тканей, аэрация и проточно-промывное дренирование с окислителями.
- Антибактериальная терапия проводится целенаправленно в сочетании с регионарной или общей ГБО.
- В виду отсутствия спор карантинных мероприятий в ОРИТ не требуется.

Формы инфекции

- Голова и шея: глубокий кариес, периодонтит, синусит, тонзиллит, абсцессы и флегмоны, субдуральная эмпиема и абсцессы головного мозга.
 - Легкие и плевра: аспирационные пневмонии, абсцессы и эмпиемы, гангрена лёгких.
 - Брюшная полость: деструктивные воспаления полых органов, абсцессы печени, перитониты.
 - Промежность и таз: вульво-вагинальные абсцессы и парапроктиты, сальпингиты, тубо-овариальные абсцессы, эндометриты.
- 

Формы инфекции



Продолжение лекции

Демонстрация учебного фильма

*«Некlostридиальная
анаэробная инфекция»*

