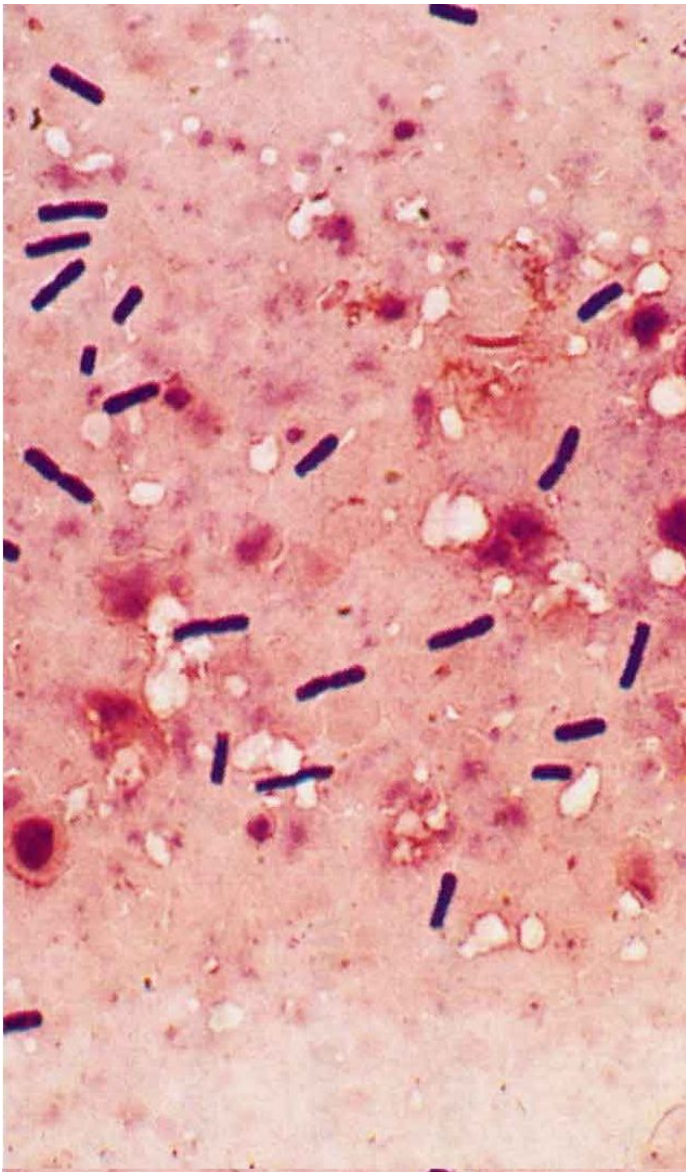


Острая анаэробная
клостридиальная инфекция.

Диагностика

Газовая гангрена. Столбняк

- Анаэробная клостридиальная инфекция – инфекция, вызываемая группой возбудителей, которые могут размножаться при отсутствии кислорода
- Клостридии – палочковидные грамположительные, облигатные анаэробы, способные продуцировать эндоспоры, что придаёт палочке веретеновидную форму
- Клостридии в виде спор могут выживать в присутствии кислорода



C. perfringens



C. tetani

Особенности анаэробной клостридиальной инфекции мягких тканей

- Отсутствие воспалительной реакции
- Прогрессирование отёка, газообразование, омертвление тканей
- Тяжелейшая интоксикация, обусловленная попаданием в кровь продуктов распада тканей и бактериальных токсинов

Заболевания, вызываемые клостридиями

Газовая гангрена	<i>Clostridium perfringens</i> ; <i>Cl. oedematiens</i> ; <i>Cl. septicum</i> ; <i>Cl. hystoliticum</i> .
Столбняк	<i>Cl. tetani</i>
Ботулизм	<i>Cl. botulini</i>
Псевдомембранозный колит (антибиотикассоциированная диарея)	<i>Cl. difficile</i>

Газовая гангрена

- Клостридии, попав в размозженные, некротизированные, ишемизированные и загрязненные ткани начинают быстро размножаться, выделяя токсины и большое количество газа. Это приводит к гибели рядом расположенных тканей, и созданию благоприятных условий для распространения микроорганизмов.
- Как правило в тканях размножается не чистая культура, а микробные ассоциации.

Клиническая картина

- Инкубационный период колеблется от 1 до 7 дней.
- В соответствии с местными симптомами различают четыре формы газовой гангрены:
 - Эмфизематозная (классическая)
 - Отёчно-токсическая
 - Флегмонозная
 - Гнилостная (путридная)

Местные симптомы

- Отмечается плотный отёк и интенсивное образование газа в толще тканей, боль в пораженном участке тела
- Визуально определяется врезывание швов, следы вдавления повязок, лигатур
- При пальпации из раны выделяется сукровичная жидкость и пузырьки газа, определяется крепитация окружающих тканей
- Кожа зеленовато-бурого цвета, обширные некрозы

Местные симптомы

- Мышцы приобретают вид вареного мяса
- Пульсация на периферических артериях исчезает
- Появляется трупный запах
- При этом гной может не выделяться
- При бритье кожи вокруг раны слышны высокие «металлические» звуки – симптом лезвия бритвы
- При поколачивании шпателем отёчных тканей – металлический тимпанит
- При извлечении тампонов из раны – хлопающий звук – симптом пробки шампанского

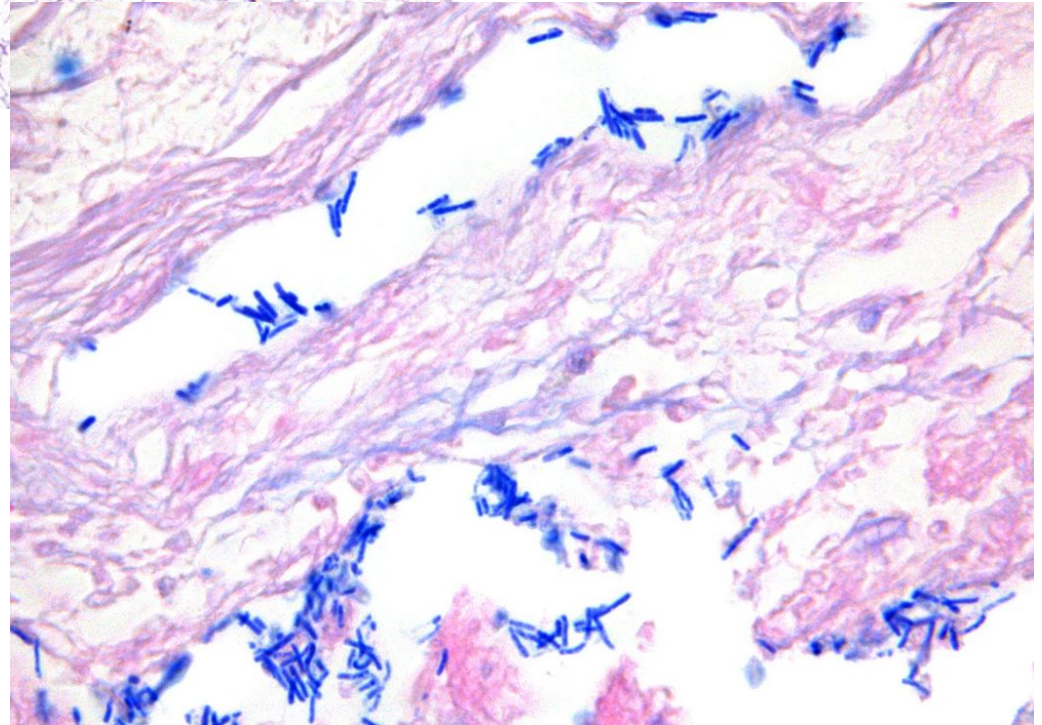
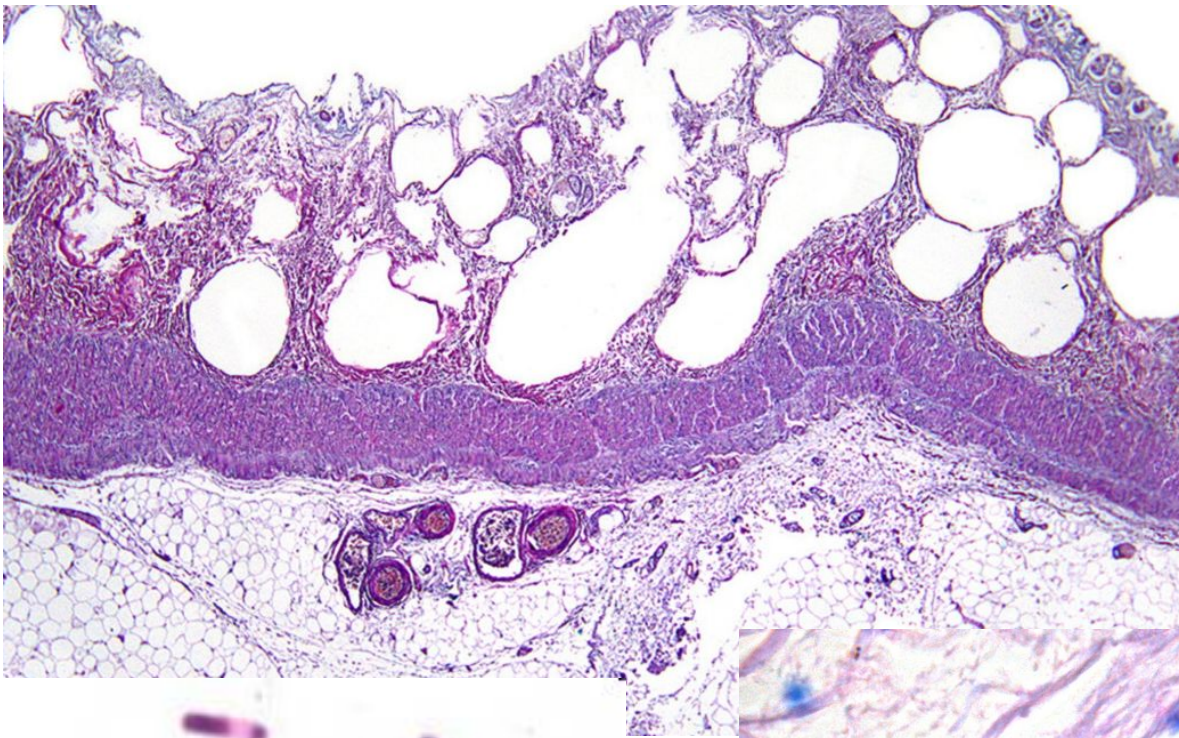
Общие симптомы газовой гангрены

- Нарастают симптомы интоксикации:
 - Беспокойство или угнетение больного
 - Повышение температуры тела до 38-39°C
 - Тахикардия
 - Учащенное дыхание
 - Признаки обезвоживания
 - Анемия
 - Возможно развитие олиго-, анурии
- Развивается токсический шок
- Отмечается лейкоцитоз до $15-20 \times 10^9/\text{л}$ со сдвигом влево



Симптом Краузе





Столбняк

- Острая специфическая анаэробная инфекция, вызываемая внедрением в организм вирулентной столбнячной палочки (*Cl. tetani*)
- Столбнячная палочка широко распространена во внешней среде (в почве, пыли, на одежде, в кишечнике человека и животных)
- Инкапсулированное инородное тело в организме человека также может нести палочки столбняка, которые попадают в организм при разрушение капсулы.

- Столбнячная палочка выделяет токсины, поражающие преимущественно нервную систему (тетаноспазмин) и разрушающие эритроциты (тетаногемолизин)
- Тетаноспазмин вызывает нарушение функции двигательных нейронов, что приводит к развитию характерных судорог

Классификация

- По виду повреждения:
 - Посттравматический (раневой, ожоговый, послеродовой, постинъекционный, после отморожений и электротравмы)
 - Вследствие деструкции тканей (язвы, пролежни, распадающиеся опухоли)
 - Криптогенный (источник неизвестен)

Классификация

- По локализации
 - Генерализованный (общий)
 - Местный (головной столбняк Розе)
- По степени тяжести
 - Лёгкая форма (у ранее привитых)
 - Средне-тяжелая
 - Тяжелая
 - Крайне тяжелая (головной столбняк Брунера, при поражении ствола мозга)

Клиническая картина

- Инкубационный период от 4 до 14 дней, иногда – несколько месяцев.
- Начальный период
 - Головные боли, раздражительность, озноб, бессонница, боли в горле при глотании, боли в спине, потливость
 - В области входных ворот (где уже может наступить заживление дефекта) появляются боли, напряжение и подёргивания мышц, появляется тризм жевательных мышц

Клиническая картина

- Период разгара
 - Нарастает тризм, появляются судороги мимической мускулатуры (***risus sardonicus***), Развиваются судороги мышц крупных сегментов тела, появляется ***опистотонус***. Затрудняется глотание. Судороги болезненны, могут приводить к вывихам, переломам костей, разрывам мышц.
 - Повышается температура тела до 40-41°C
 - Судороги дыхательных мышц приводят к асфиксии

Клиническая картина

- Период выздоровления
 - Судороги постепенно ослабевают, снижается их частота и продолжительность.
 - В течение приблизительно 2 месяцев наступает постепенное выздоровление.

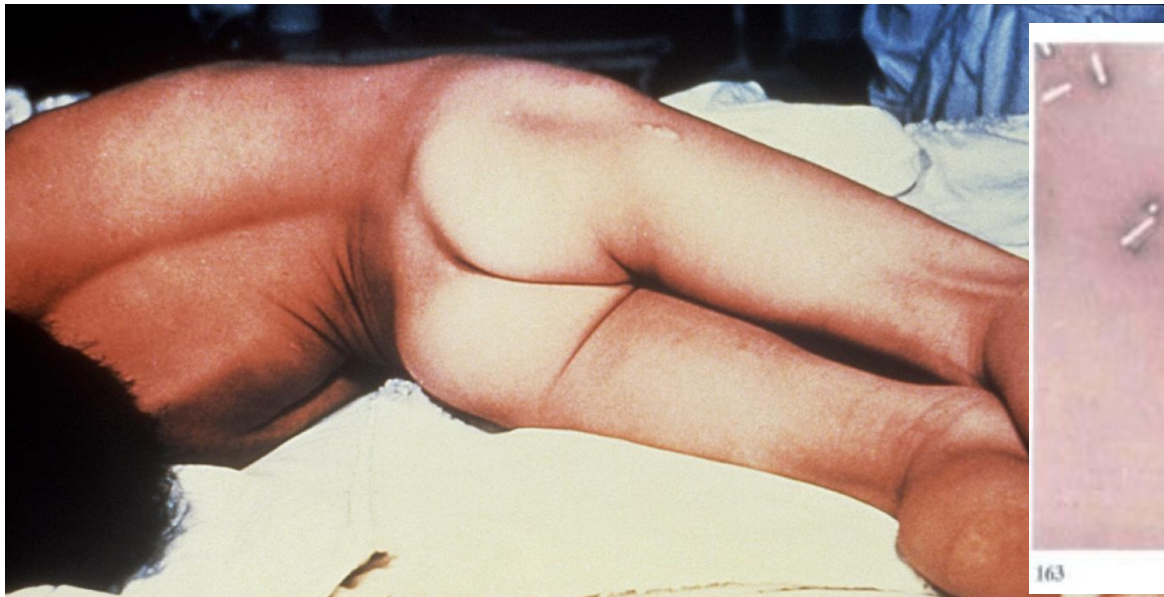
«Сардоническая улыбка» при столбняке



Картина, изображающая больного столбняком в опистотонусе (Чарльз Белл, 1809 г.)



Опистотонус



Спасибо за внимание!