

Башкирский государственный медицинский
университет

Кафедра хирургических болезней

Анаэробная инфекция

Нуртдинов М.А.

Нуртдинов Марат Акдасович



- Моя страница
- Новости
- Мессенджер 199
- Друзья
- Сообщества
- Фотографии
- Видео
- Клипы
- Игры
- Объявления
- Мини-приложения
- VK Pay
- Работа
- Закладки
- Файлы



Редактировать

- Статистика страницы
- Воспоминания
- Архив историй

Марат Нуртдинов online
телефон 8-965-66-1-66-05

День рождения: 19 июня 1968 г.
Город: Уфа
Место работы: психоаналитик
Сайт: http://nurtdinov_marat

[Показать подробную информацию](#)

1816 друзей 353 подписчика 19 фотографий 7 отметок 43 видеозаписи

Мои фотографии 19 [показать на карте](#)

	современного искусства им. Наима Латыпова 19.00 Вечерние Азвандики иль голбры Дискуссионный Принимает д.и.н., профессор Нуртдинов Марат Нуртдинович	современного искусства им. Наима Латыпова 19.00 Вечерние Азвандики иль голбры Дискуссионный Принимает д.и.н., профессор Нуртдинов Марат Нуртдинович	современного искусства им. Наима Латыпова 19.00 Вечерние Азвандики иль голбры Дискуссионный Принимает д.и.н., профессор Нуртдинов Марат Нуртдинович
--	---	---	---



Назад

- Моя страница
- Новости
- Мессенджер 159
- Друзья
- Сообщества
- Фотографии
- Видео
- Клипы
- Игры
- Объявления
- Мини-приложения
- VK Pay
- Работа
- Закладки
- Файлы
- Лаборатори... 100

ОНТОЛОГИЯ

установить статус

Информация Меню

Психолог, психоаналитик в Уфе, Уфа Подробнее

Добавить обсуждение

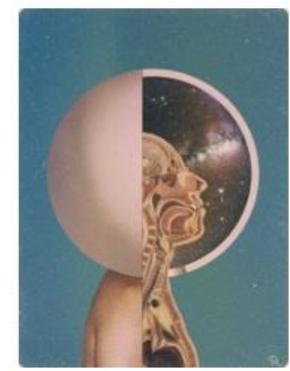
Добавить фотографии

Создать мероприятие

Рекомендации по ведению сообщества

Используйте все возможности ВКонтакте, чтобы сделать ваше сообщество удобнее и информативнее. Мы подобрали несколько советов вам в помощь.

Создайте первое обсуждение New



Вы участник

- Написать сообщение
- Управление
- Сообщения
- Статистика
- Комментарии

- 54

shutterstock_3816...jpg

Невозможно безопасно скачать файл "bh4a0qj12sfrc6yei...jpg".

Закреть

Показать все

Анаэробная инфекция представляет одну из самых значительных категорий гнойно-воспалительных заболеваний у человека. Особенно большую роль играют в хирургии заболеваний и осложнений у стоматологических, торакальных, абдоминальных, гинекологических больных и при определенных инфекциях мягких тканей.

- Анаэробная инфекция встречается главным образом как осложнение ран в военное и реже в мирное время.
- В 1952 году Амбруаз Паре впервые описал анаэробную инфекцию, назвав ее госпитальной гангреной, Вельпо (1830) описал клинику и указал на связь этого заболевания с травмой.
- Н.И. Пирогов обратил внимание на причины, способствующие увеличению частоты и тяжести анаэробной инфекции у раненых во время войны, и указал на значение госпитализации и эвакуации, вида ранящего предмета, характера роста.

- Синонимом термина “анаэробная инфекция” является газовая гангрена, госпитальная гангрена, голубая рожа, “антонов огонь” и т. д.

- Анаэробные микроорганизмы составляют абсолютное большинство нормальной микрофлоры человеческого тела.
- Кожа заселена анаэробами в десятки раз больше чем аэробами. Главное место обитания анаэробов - пищеварительный тракт, где нет стерильных отделов.

- Флора во рту на 99% состоит из анаэробов, что близко к толстой кишке.

Толстая же кишка - основное место обитания анаэробов вследствие отсутствия кислорода и очень низкого окислительно-восстановительного потенциала -250 мВ .

Содержание кишечника на 20-40% состоит из микроорганизмов.

По этиологии:

1. Клостридиальные (образующие споры)

2. Неклостридиальные (не образующие споры)

- бактериоидные
- пептострептококковые
- фузобактериальные.

По характеру микрофлоры:

1. Моноинфекция – вызванная одним видом анаэроба
2. Полиинфекция – вызванная 2 или несколькими анаэробами
3. Смешанная инфекция – вызванная ассоциацией анаэроба и аэроба.

По источнику инфекции:

- Экзогенная инфекция (стобняк, клостридиальный мионекроз, газовая гангрена и др.)
- Эндогенная инфекция (послеоперационная ползучая флегмона, гангрена Фурнье и др.).

ПАТОГЕНЕЗ ИНФЕКЦИЙ

- В качестве главных условий для жизни неспоровых анаэробов необходимы:

1. Отрицательный окислительно-восстановительный потенциал среды.

- Этот потенциал, или **редокс-потенциал** обуславливает или составляет сумму всех окислительно-восстановительных процессов, реакций имеющих место в данной ткани, среда. Он существенно понижается в присутствии крови, отсюда понятно что наличие крови в брюшной полости, при наличии инфекции является очень опасным фактором.

- **2. Безкислородная атмосфера.**
- **3. Наличие факторов роста.**
Например, при сахарном диабете: окислительно-восстановительный потенциал здоровых тканей составляет около + 150 мВ, тогда как в измененных, мертвых тканях и абсцессах он составляет около - 150 мВ. Кроме того аэробы покровительствуют анаэробам - способствуют созданию безкислородной среды.

ФАКТОРЫ ПАТОГЕННОСТИ

1. Специфические токсические вещества.

2. Ферменты

3. Антигены.

-Гепариназа анаэробов способствует возникновению тромбофлебитов.

-Капсула анаэробов резко увеличивает их вирулентность.

ДОЛЯ АНАЭРОБОВ В МИКРОБНОМ ПЕЙЗАЖЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ

Наибольший удельный вес анаэробных инфекций в тех областях где чаще встречаются анаэробы. Это:

1. Хирургия желудочно-кишечного тракта.
2. Челюстно-лицевая хирургия.
3. Нейрохирургия.
4. ЛОР заболевания.
5. Гинекология.
6. Инфекции мягких тканей.

Для примера: абсцессы мозга- анаэробы в 60%, флегмоны шеи в 100%.
Аспирационные пневмонии - 93%.
Абсцессы легкого - 100%. Гнойники в брюшной полости - 90%
Аппендикулярный перитонит - 96%.
Гинекологические инфекции - 100%
Абсцессы мягких тканей - 60 %.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНАЭРОБНЫХ ИНФЕКЦИЙ

- Вне зависимости от локализации очага имеются общие и весьма характерные клинические особенности инфекционных процессов, протекающих с участием анаэробов. Многие клинические особенности данного вида инфекции объясняются особенностями метаболизма анаэробов, а именно - **гнилостным характером поражения, газообразованием**. Известно, что гниение - процесс анаэробного окисления тканевого субстрата.

Самый постоянный симптом:

1. **Неприятный, гнилостный запах экссудата.** Не все анаэробы образуют неприятно пахнущие вещества (**кишечная палочка**) и отсутствие этого признака еще не позволяет абсолютно отвергать наличие анаэробов. С другой стороны зловоние всегда указывает на его анаэробное происхождение.

2.Цвет экссудата - серо-зеленый, коричневый.

Окраска неоднородна, содержит капельки жира. Гной жидкий, нередко диффузно-пропитывающий воспаленные ткани. Тогда как при аэробном нагноении гной густой, цвет однородный, темно-желтый, запаха нет. Необходимо отметить, что отличительные признаки тех или иных инфекций более отчетливо проявляются на ранних стадиях заболевания.

3. Гнилостный характер.

Очаги поражения содержат мертвые ткани серого, серо-зеленого цвета

4. Газообразование.

Газообразование может быть в 3-х вариантах

- 1) эмфизема мягких тканей - крепитация. Этот симптом не частый.
- 2) рентгенологически определяемый уровень на границе газ-жидкость в гнойнике.
- 3) Большинство анаэробных инфекций эндогенны, отсюда вытекает их клиническая особенность - близость к местам естественного обитания анаэробов - ж.к.т., в.д.п., половые органы. Обычно удается проследить не только близость очагов к слизистым оболочкам, но и повреждение этих оболочек.

- Типично, также возникновение смешанных инфекций в местах укусов животных и человека, а также на кисти после удара по зубам.
- Анаэробные инфекции необходимо подозревать в тех случаях, когда не удастся выделить возбудителя по обычной методике или когда количество выделенных бактерий не соответствует видимому под микроскопом.

Инфекция может преимущественно локализоваться в

- 1. подкожной клетчатке,**
- 2. фасции,**
- 3. мышцах,**
- 4. поражать эти структуры одновременно.**

■ Клостридиальная инфекция

Клостридиальная инфекция (или газовая гангрена) – это инфекция, вызываемая спорообразующими анаэробами (клостридиями): Clostridium perfringens, Clostridium oedematiens, Clostridium septicum, Clostridium hystolyticum.

По форме развития различают:

- Тканерасплавляющую форму;
- Отечную форму;
- Эмфизематозную форму;
- Некролитическую форму;
- Флегмонозную форму;
- Смешанную форму.

- По характеру и локализации поражения различают:
 - *1. Клостридиальный целлюлит*
 - *2. Клостридиальный мионекроз*

- дифференциальная диагностика:

кlostридиальной и неklostридиальной

инфекции основывается на отсутствии при последней газовых пузырей, меньшей степени выраженности некротического миозита и преобладания серозно-лейкоцитарной инфекции подкожной клетчатки.

- .

- При клостридиальной анаэробной инфекции имеет место угнетение лейкоцитарной реакции, часть ПЯЛ находится в состоянии деструкции. Воспалительный процесс носит пролонгированный характер, фазы нагноения и очищения значительно затянуты. Формирование грануляций замедляется.

- для подтверждения диагноза целесообразно ориентироваться на результаты:
- 1) микроскопии мазка окрашенного по Грамму
- 2) газожидкостную хроматографию /ГЖХ/. Эти результаты можно получить в среднем в течение 1 часа.

ЛЕЧЕНИЕ

- Важно остановить прогрессирование инфекции и спасти жизнь больного.
- Весь процесс ведения больного с хирургической инфекцией можно разделить на несколько этапов.

- **1. Диагностический этап.**
- Начинается при поступлении больного. По лучение точного и полного этиологического и морфологического диагноза инфекции /в идеале/.

2. Подготовительный этап.

- Обезвреживание токсинов:
 - – Введение специфических анатоксинов.
 - – Инфузионная дезинтоксикационная терапия.
 - – Применение гепарина.
- Подготовка больного к операции, а стационар /отделение/ - к его лечению. Пренебрежение такой подготовкой и упование на разрез и дренирование приводит к трагическим последствиям. Коррекция гомеостаза больного.

3. Хирургическая обработка очага /центральное звено/.

Хирургические обработки нередко бывают многократными.

- – Полноценную хирургическую обработку ран без их ушивания;
- – Широкое дренирование ран;
- – Некрэктомию;
- – Обработку ран кислородсодержащими антисептиками: перекисью водорода, перманганатом калия, гипохлоритом натрия.

- Антибактериальную терапию: антибиотики пенициллинового и цефалоспоринового ряда, метронидазол.
- Специфическую сыворотку (противогангренозная сыворотка 150000 МЕ).
- Энзимотерапию – обработку ран протеолитическими ферментами.
- Применение ГБО-терапии (гипербарическая оксигенация).

- Методы гравитационной хирургии:
 - УФО-крови.
 - Лимфосорбция.
 - Внутривенное лазерное облучение крови.
 - Ксеноспленосорбция - подключение свиной селезенки.
- Когда быстро и правильно удастся установить диагноз и применить адекватное лечение, даже у тяжелых больных наблюдается быстрая положительная динамика и уже через 5-7 дней можно приступить к наложению швов.

■ 4. Реконструктивный этап.

Закрытие обширных раневых повреждений.

Стимуляция защитных сил организма:

- Гемотрансфузии, переливание плазмы.
- Применение иммуностимуляторов.
- Общеукрепляющее лечение.



Некротический миозит





Анаэробная неклостридиальная флегмона правого бедра и голени у больной, страдающей сахарным диабетом в течение 11 лет.



Тромбоз мышечной артерии и вены (взяты зажимом) при неклостридиальном (бактероидном) миозите *m.bicipitus femoris*



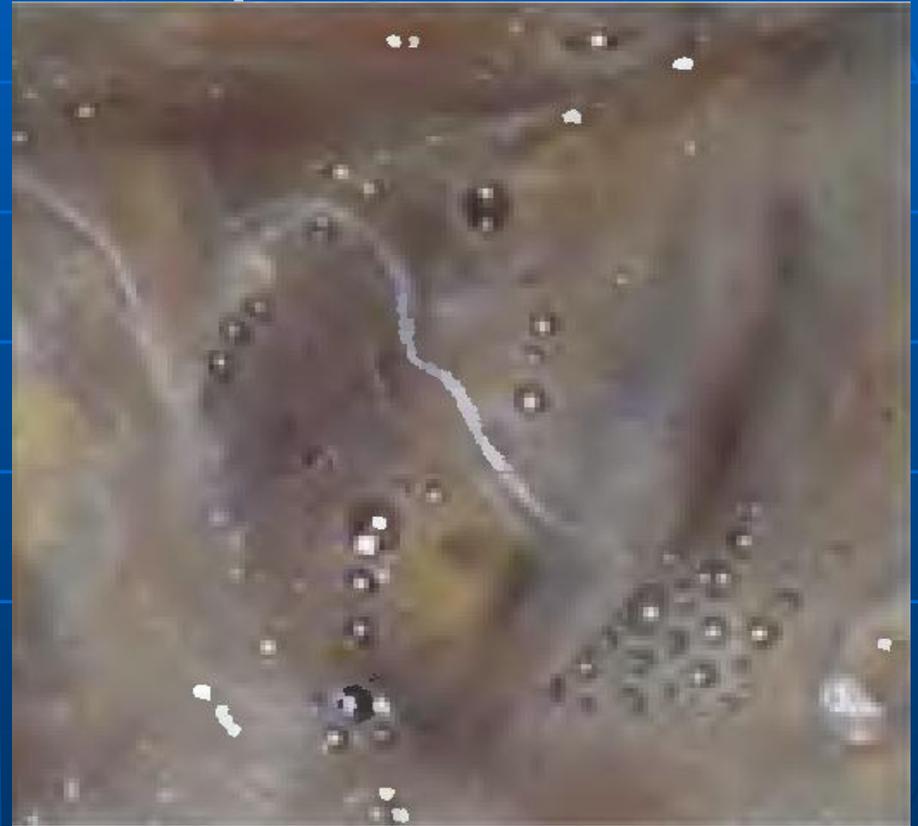
Анаэробные флегмоны возникают в типичных местах локализации анаэробов. В данном случае в результате одонтогенной инфекции развилась обширная анаэробная неклостридиальная флегмона левой половины лица, шеи и грудной клетки.



Гнойно- некротическая рана после первичной обработки гнойного очага (ХОГО). Видны участки сухожилий и связок голеностопного сустава черного цвета, пораженные анаэробной инфекцией.

Характерные признаки анаэробной инфекции:

- Газообразование с развитием эмфиземы и крепитации мягких тканей за счет образования плохорастворимых в воде продуктов анаэробного метаболизма бактерий (водорода, азота, метана и др.)



Пузырьки газа в тканях и гнойном экссудате

Характерные признаки анаэробной инфекции:

- Серозно-геморрагический, гнойно-геморрагический и гнойный экссудат с бурой, серо-коричневой окраской отделяемого и наличие в нем небольших капелек жира.



Клостридиальная инфекция

Анаэробная
клостридиальная
гангрена верхней
конечности и
грудной клетки,
возникшая у 74-
летней больной с
сахарным диабетом
на 5-е сутки после
ушиба плеча.





Клостридиальная инфекция (гангрена) на фоне атеросклероза сосудов нижних конечностей.

Барокамера Ока-МТ



Барокамера Драйзлер



Гнилостная инфекция

- Чаще всего гнилостной инфекцией осложняются травматические раны с небольшим количеством размозженных, нежизнеспособных тканей, а также мочевые флегмоны при переломах костей таза, диабетические гангрены, пупочные флегмоны, флегмоны передней брюшной стенки после повреждения толстой кишки, гнилостные перитониты, укушенные раны, огнестрельные раны.

- Гнилостная инфекция раны редко возникает как самостоятельное осложнение и обычно она присоединяется к кластридиальной анаэробной и аэробной инфекции.
- Возбудителями гнилостной инфекции являются: *B. coli*, *B. ruoeuahaeus*, *B. putsificum*, *B. sporogenes*, *B. proteus*.

Клиника

- По клиническим проявлениям гнилостная инфекция нередко напоминает газовую гангрену, однако отличается от последней по ряду признаков.

- Для гнилостной инфекции характерен зловонный, ихорозный, ни с чем не сравнимый запах, выраженная интоксикация, поражение всех видов мертвых тканей, включая и кость, что выражается в расплавлении тканей и возникновении зловонного гнилостного запаха.

- П.Н. Напалков (1951г.) различает три клинические формы течения гнилостного распада в огнестрельной ране: 1) с преобладанием явлений шока; 2) с бурно прогрессирующим течением; 3) с вялым течением.

- Процессы распада тканей сопровождаются выделением обильного геморрагического экссудата; усиливаются процессы брожения, распад белков. Выделение токсинов приводит к нарушению функции нервной системы, вызывает значительные изменения периферической крови, увеличение гипопротейнемии, нарушения водно-солевого обмена. Появляются ознобы, высокая температура, менингеальные симптомы. Нарушаются функции органов пищеварения и выделения. Все это указывает на крайне неблагоприятное течение раневого процесса, осложненного гнилостной инфекцией.

- Местные изменения в ране в этот период характеризуются уменьшением отделяемого; ткани серого цвета с участками некроза, репаративные процессы прекращаются, появляется опасность возникновения вторичных кровотечений при расположении раны вблизи магистральных сосудов.

Лечение.

- При гнилостной инфекции, как и при анаэробной, лечение должно быть начато незамедлительно, комплексно и включать в первую очередь радикальное иссечение нежизнеспособных тканей, устранение карманов, затеков с последующим адекватным дренированием и длительным промыванием растворами антисептиков. Принципы антибактериальной терапии, а также коррекции метаболических и циркуляторных нарушений практически не отличаются от применяемых при газовой анаэробной инфекции.

Прогноз.

- Благоприятный исход заболевания возможен только в условиях своевременно начатой терапии. При прогрессировании гнилостного распада, распространении процесса за пределы первичной раны показана ампутация.

- `<iframe
src="https://vk.com/video_ext.php?
oid=-38942926&id=456239152&has
h=3f13da660fab59e&hd=2"
width="853" height="480"
allow="autoplay; encrypted-media;
fullscreen; picture-in-picture;"
frameborder="0"
allowfullscreen></iframe>`

- https://vk.com/video-38942926_456239152