

Систематика:

- Тип:
Класс:
Порядок: Enterobacteriales
Семейство: Enterobacteriaceae
Роды:
- Патогенные:
 - Shigella
 - Salmonella
 - Esherichia
 - Условно-патогенные:
 - Esherichia
 - Klebsiella
 - Proteus

Факторы патогенности:

- Белки наружной мембраны
- Капсульный полисахарид
- Пили
- Эндо- и экзотоксины (энтеротоксины и цитотоксины)

Профилактика:

Лечение:

Морфология:

Небольшие грам- палочки, имеют жгутики, капсулу (микрокапсулу), **спор не образуют**, имеют пили

Свойства:

- **Культуральные:** факультативные анаэробы, растут на средах с мясным экстрактом
- **Биохимические:** сахаролитические+, протеолитические+(обр. индол, сероводород, декарбоксилазу АМК), оксидаза-, нитратредуктаза+, каталаза+
- **Антигенная структура:** О-соматические АГ, Н-жгутиковый АГ, К-АГ.
- **Резистентность во внешней среде** —

Источник инфекции:

Механизмы передачи:

Инфекции:

- Возбудители эндогенных инфекций
- Возбудители острых кишечных инфекций (ОКИ)

Диагностика:

Материал: фекалии, рвотные массы, промывные воды, кровь, моча, биоптаты паренхиматозных органов, дуоденальное содержимое

Бактериоскопический метод: не имеет ориентировочного значения НО! ХОЛЕРНЫЙ ВИБРИОН, при этом нужно уточнить вид вибриона.

Бактериологический метод:

В норме стерильные (кровь)— засев на элективную среду, посев на чашу Петри после обогащения

В норме нестерильные – селективная среда

Засев на среды Эндо, Плоскирева, Левина, антибиотикочувствительность

Серологический метод: не используется как метод дифференцировки, кроме ТИФ, ХРОНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ОКИ, ПЦР, РИФ, РА, РНГА (но возможна перекрестная реакция),

Шигелла (Shigella) – возбудитель дизентерии (шигеллёз) (толстая кишка)

Систематика:

Тип: Proteobacteria
Класс: Proteobacteria
Порядок: Enterobacteriales
Семейство: Enterobacteriaceae

Роды:

- Патогенные:
 - Shigella

Виды:

- S.Dysenteriae, S. flexneri, S. boydii, S.soneii

Факторы патогенности:

- Эндо- и экзотоксины (энтеротоксины и цитотоксины)
- Пили
- Муциназа
- Белки наружной мембраны
- Цитотоксины (S.soneii)

Иммунитет:

- Местный
- Общий

Профилактика:

- неспецифическая – общесанитарные мероприятия
- Экстренно – дизентерийный бактериофаг

Лечение:

- фторхинолон, нитрофуран

Симптомы:

- диарея

Среды:

- Среда накопления:
 - Селенитовый бульон
- Диф-диагн.среды:
 - Эндо
 - Плоскирена
 - Левина
- Селективные среды:

Морфология:

Небольшие грам- палочки, , имеют пили, **не имеют жгутики (неподвижны)**, спор и капсул не образуют

Свойства:

- **Культуральные:** факультативные анаэробы, к средам не требовательны, растут на средах с мясным экстрактом. На плотных средах образуют S-колонии (мелкие гладкие блестящие полупрозрачные колонии,) (НО! S.Sonnei образует 2 типа колоний: S и R), на жидких (селенитовый бульон) — диффузное помутнение
- **Биохимические:** сахаролитические + (образуют кислые продукты без газа) **сахароза -**, **лактоза -** (НО! S.Sonnei сахароза+, лактоза+), протеолитические +оксидаза -, нитратредуктаза +, каталаза +
- S. dysenteriae маннитол -
- **Антигенная структура:** О-соматические АГ, К-АГ.
- **Резистентность во внешней среде** — Шигеллы хорошо переносят высушивание (лучше всего S.soneii), низкие температуры, но быстро погибают под воздействием прямых солнечных лучей и при нагревании

Источник инфекции:

- Больные люди
- Бактерионосители

Механизмы передачи

- Алиментарно (перорально) с молоком
- Контактнo-бытовой (дети)

Инфекции:

- Возбудители эндогенных инфекций
- Возбудители острых кишечных инфекций (ОКИ)

Диагностика:

Материал: фекалии, испражнения (со слизью, кровавыми вкраплениями)

Бактериоскопический метод: иммунофлюоресценция

Бактериологический метод: посев на среду Плоскирева, Левина, Клигера (вверху нет изменений т к глюкозу съели, начали разлагать амк с обр аммиака-защелачивание, внизу желтеет: раслож глюкозы медленно-окисление), **тест на фаголизабельность**

Серологический метод: РИФ, РА, РНГА

Сальмонеллы (Salmonella) – общая характеристика, возбудители брюшного тифа, паратифов А, В, С и других сальмонеллезов

valentina.antsyferova

Систематика:

Тип: Proteobacteria
Класс: Proteobacteria
Порядок: Enterobacteriales
Семейство: Enterobacteriaceae
Род: Salmonella
Виды:

- S. enterica:
 - S. enterica
 - S. salamae
 - S. arizonae
 - S. diarizonae
 - S. houtenae
 - S. indica
- S. bongori

Факторы патогенности:

- Токсины (цитотоксины – S. Typhimurium, эндотоксины, энтеротоксины)
- Пили
- белки наружной мембраны
- резистентность к фагоцитозу
- Vi-антиген
- микрокапсула

Иммунитет:

Профилактика:

- неспецифическая – общесанитарные мероприятия

Лечение:

Симптомы:

- Рвота
- Боль в правом подреберье
- Гепатомегалия

Среды:

- Среда накопления:
 - Селенитовый бульон
 - Магниевый среда
 - Желчный бульон
- Диф-диагн. среды:
 - Эндо
 - Плоскирена
 - Левина
- Селективные среды:
 - Висмут-сульфитовый агар

Морфология:

короткие грам- палочки с закругленными концами, подвижны за счет перитрихально расположенных жгутиков, некоторые виды имеют микрокапсулу, спор не образуют, размножаются поперечным делением

Свойства:

- **Культуральные:** факультативные анаэробы. Хорошо растут в аэробных условиях на простых питательных средах при температуре от 4-45°C и pH 4,1-9,0. Оптимальная температура для роста сальмонелл равна 37°C. На МПА сальмонеллы образуют серо-белые слегка выпуклые колонии R- и S-формы с голубоватым оттенком диаметром 2-4 мм. Вокруг колоний *S. schottmülleri* на МПА образуется слизистый приподнятый валик, проявляющийся на 2-5 сутки хранения культуры при комнатной температуре.

- **Биохимические:** лактоза –, сахароза -, глюкоза+ до кислоты и газа (*S. Typhi* при разложении углеводов не образует газа), продуцируют H₂S, не разжижают желатин, не образуют индол. Паратифозные бактерии ферментируют глюкозу до кислоты и газа.

- **Антигенная структура:** соматическим О-АГ и жгутиковым Н-АГ. Некоторые сальмонеллы обладают разновидностью капсульного антигена - Vi-АГ

- **Резистентность во внешней среде** — в воде открытых водоемов, в почве и в комнатной пыли сохраняются до 3 месяцев

Инфекции:

- Возбудители острых кишечных инфекций (ОКИ)
- брюшной тиф,
- паратифы А, В, С
- внутрибольничный сальмонеллез
- гастроэнтероколит

Диагностика:

Материал: фекалии, испражнения (в виде болотной тины)

Бактериоскопический метод: иммунофлюоресценция

Бактериологический метод: Дифференциально-диагностическими плотными питательными средами для сальмонелл являются среды: Эндо, Плоскирева, Левина, висмут-сульфитный агар (BSA) - черные. Среда Клиглера

Серологический метод: РИФ, РА, РНГА

Сальмонелла - возбудитель брюшного тифа и паратифов (тонкий кишечник)

Систематика:

Тип: Proteobacteria

Класс: Proteobacteria

Порядок: Enterobacteriales

Семейство: Enterobacteriaceae

Род: Salmonella

Виды:

- Возбудитель брюшного тифа является *S. Typhi*,
- возбудителями паратифов:
 - *S. Paratyphi A*,
 - *S. Paratyphi B*
 - *S. Paratyphi C*

Факторы патогенности:

- Токсины (цитотоксины – *S. Typhimurium*, эндотоксины, энтеротоксины)
- Пили
- белки наружной мембраны
- резистентность к фагоцитозу
- Vi-антиген
- микрокапсула

Иммунитет:

- Гуморальный ответ (напряженный иммунитет)
- Клеточный иммунный ответ
- Местный иммунитет (АТ в слизи тонкой кишки)

Профилактика:

- **Неспецифическая:**
 - санитарно-бактериологический контроль водоснабжения;
 - соблюдение санитарно-гигиенических правил приготовления пищи;
 - выявление бактерионосителей среди работников пищеблоков, торговли и их санация;
 - своевременное выявление, госпитализация и лечение больных;
 - предотвращение заражения лиц, контактирующих с больными
- химическая адсорбированная тифопаратифозная вакцина

Лечение:

- хлорамфеникол, антибиотики против ГР-

Морфология:

короткие грам- палочки с закругленными концами, подвижны за счет перитрихально расположенных жгутиков, некоторые виды имеют микрокапсулу, **спор не образуют**, размножаются поперечным делением

Свойства:

- **Культуральные:** факультативные анаэробы. Хорошо растут в аэробных условиях на простых питательных средах при температуре от 4-45°C и pH 4,1-9,0. Оптимальная температура для роста сальмонелл равна 37°C. На МПА сальмонеллы образуют серо-белые слегка выпуклые колонии R- и S-формы с голубоватым оттенком диаметром 2-4 мм. **Вокруг колоний *S. schottmülleri* на МПА образуется слизистый приподнятый валик, проявляющийся на 2-5 суток хранения культуры при комнатной температуре.**
- **Биохимические:** лактоза –, сахароза –, глюкоза+ до кислоты и газа (***S. Typhi* при разложении углеводов не образует газа**), продуцируют H₂S, не разжижают желатин, не образуют индол. Паратифозные бактерии ферментируют глюкозу до кислоты и газа. **Антигенная структура:** соматическим О-АГ и жгутиковым Н-АГ. Некоторые сальмонеллы обладают разновидностью капсульного антигена - Vi-АГ
- **Резистентность во внешней среде** — в воде открытых водоемов, в почве и в комнатной пыли сохраняются до 3 месяцев

Источник инфекции:

- Больные люди
- Бактерионосители

Механизмы передачи

- Алиментарно (перорально)

Инфекции:

- Возбудители эндогенных инфекций
- Возбудители острых кишечных инфекций (ОКИ)

Диагностика:

Материал: кровь, пунктат костного мозга, дуоденальное содержимое (желчь), экссудат из розеол, фекалии, моча

Бактериоскопический метод: иммунофлюоресценция

Бактериологический метод: Среды накопления: желчный, селенитовый бульоны. Дифференциально-диагностические плотные питательные среды: Эндо, Плоскирева, Левина, висмут-сульфитный агар (ВСА) – черные, трехсахарный агар Олькеницкого.

Фаголизательность

Серологический метод: РИФ, РА, РНГА с эритроцитарными О- и Vi-диагностткумами (бактерионосительство), РА Видаля, ИФА

Сальмонелла - возбудитель гастроэнтероколита (тонкая кишка)

Систематика:

Тип: Proteobacteria
Класс: Proteobacteria
Порядок: Enterobacteriales
Семейство: Enterobacteriaceae
Род: Salmonella
Виды:

- S. enterica:
 - S. enterica **S.Typhimurium**
 - S. salamae **S.Anatum**
 - S. arizonae **S.Enteridis**
 - S. diarizonae
 - S. houtenae
 - S. indica
- S. bongori

Факторы патогенности:

- Токсины (цитотоксины – S.Typhimurium, эндотоксины, энтеротоксины)
- Пили
- белки наружной мембраны
- резистентность к фагоцитозу
- Vi-антиген (антифагоцитарный и антикомплементарный)
- H-АГ (жгутик)
- O-АГ (соматический, в клеточной стенке, ЛПС)
- микрокапсула

Иммунитет:

- Гуморальный ответ
- Клеточный иммунный ответ
- Напряженный иммунитет не формируется

Профилактика:

- Неспецифическая:
 - общесанитарные мероприятия
 - вет-сан мероприятия
 - противоэпидемические мероприятия

Лечение:

- хлорамфеникол, антибиотики против ГР-

Среда накопления:

Диф-диагн. среды:

Селективные среды:

Морфология:

короткие грам- палочки с закругленными концами, подвижны за счет перитрихально расположенных жгутиков, некоторые виды имеют микрокапсулу, спор не образуют, размножаются поперечным делением

Свойства:

- **Культуральные:** факультативные анаэробы. Хорошо растут в аэробных условиях на простых питательных средах при температуре от 4-45°C и pH 4,1-9,0. Оптимальная температура для роста сальмонелл равна 37°C. На МПА сальмонеллы образуют серо-белые слегка выпуклые колонии R- и S-формы с голубоватым оттенком диаметром 2-4 мм. Вокруг колоний **S. schottmülleri** на МПА образуется слизистый приподнятый валик, проявляющийся на 2-5 сутки хранения культуры при комнатной температуре.
- **Биохимические:** лактоза –, сахароза –, глюкоза+ до кислоты и газа (**S. Typhi при разложении углеводов не образует газа**), продуцируют H₂S, не разжижают желатин, не образуют индол.
- **Антигенная структура:** соматическим O-АГ и жгутиковым H-АГ. Некоторые сальмонеллы обладают разновидностью капсульного антигена - Vi-АГ
- **Резистентность во внешней среде** — в воде открытых водоемов, в почве и в комнатной пыли сохраняются до 3 месяцев

Источник инфекции:

- Больные люди
- Бактерионосители
- Зараженное мясо крупного рогатого скота, яйца

Механизмы передачи

- Алиментарно (перорально)

Инфекции:

- Возбудители эндогенных инфекций
- Возбудители острых кишечных инфекций (ОКИ)

Диагностика:

Материал: фекалии, испражнения

Бактериоскопический метод: иммунофлюоресценция

Бактериологический метод: Дифференциально-диагностическими плотными питательными средами для сальмонелл являются среды: Эндо, Плоскирева, Левина, висмут-сульфитный агар (ВСА) - черные.

Фаголизательность

Серологический метод: РИФ, РА, РНГА, ИФА

Сероидентификация:

Соматический О-антиген локализуется в клеточной стенке сальмонелл.

Он представляет собой цепочку сахаров, связанных с ядром липополисахарида.

Терминальные повторяющиеся единицы полисахарида располагаются на поверхности клетки в виде микроворсинок. О-антиген термостабильный, выдерживает кипячение в течение 2,5 часов, инактивируется формалином. Каждый О-антиген сальмонелл обозначается цифрой. В соответствии с содержанием тех или иных О-антигенов все сальмонеллы распределяются на серологические группы, которые обозначаются прописными буквами латинского алфавита (А, В, С, D и т. д.).

В каждую серогруппу входят сальмонеллы с одним или несколькими идентичными О-антигенами. Например, серогруппа В включает сальмонеллы с О-антигенами 1, 4, 5 и 12, но специфичным для этой серогруппы является О-антиген 4.

Почти все заболевания у человека вызваны сальмонеллами групп А, В, С, D и Е.

Жгутиковый Н-антиген представляет собой белок (флагеллин). Он может существовать в двух фазах: первой (специфической) и второй (неспецифической).

Н-антигены первой фазы характерны для определенного вида сальмонелл, а антигены второй фазы встречаются у представителей разных видов. Это связано с тем, что синтез Н-антигена кодируется двумя независимыми генами.

Функционирование одного гена исключает работу другого. Поэтому в каждой клетке может быть синтезирован только одна фаза Н-антигена. Первая фаза обозначается строчными латинскими буквами, вторая фаза - цифрами.

Vi-антиген (разновидность капсульного К-антигена) имеют некоторые серовары сальмонелл, образующие микрокапсулу, в частности, возбудитель брюшного тифа. По химической структуре он представляет собой мукополисахарид.

Vi-антиген обладает выраженной иммуногенностью, поэтому используется при производстве брюшнотифозных вакцин. Этот антиген является рецептором для бактериофагов. При анализе вспышек брюшного тифа с целью определения источника инфекции с помощью набора Vi-фагов устанавливают фаговар S. Typhi. Vi-антиген может препятствовать агглютинации сальмонелл О-сыворотками.

Сeroидентификация – идентификация бактерий при помощи диагностической сыворотки

АНТРОПОЗООНОЗ

Сальмонелла - возбудитель внутрибольничной инфекции

valentina.antsyferova

Систематика:

Тип: Proteobacteria
Класс: Proteobacteria
Порядок: Enterobacteriales
Семейство: Enterobacteriaceae
Род: Salmonella
Виды:

- S. enterica:
 - S. enterica **S.Typhimurium**
 - S. salamae **S.Anatum**
 - S. arizonae **S.Enteridis**
 - S. diarizonae
 - S. houtenae
 - S. indica
- S. bongori

Факторы патогенности:

- Токсины (цитотоксины – S.Typhimurium, эндотоксины, энтеротоксины)
- Пили
- белки наружной мембраны
- резистентность к фагоцитозу
- Vi-антиген
- микрокапсула

Иммунитет:

- Гуморальный ответ
- Клеточный иммунный ответ
- Напряженный иммунитет не формируется

Профилактика:

- Специфическая: поливалентный сальмонеллезный фаг
- Неспецифическая:
 - общесанитарные мероприятия
 - вет-сан мероприятия
 - противоэпидемические мероприятия

Лечение:

- хлорамфеникол, антибиотики против ГР-

Морфология:

короткие грам- палочки с закругленными концами, подвижны за счет перитрихально расположенных жгутиков, некоторые виды имеют микрокапсулу, спор не образуют, размножаются поперечным делением

Свойства:

- **Культуральные:** факультативные анаэробы. Хорошо растут в аэробных условиях на простых питательных средах при температуре от 4-45°C и pH 4,1-9,0. Оптимальная температура для роста сальмонелл равна 37°C. На МПА сальмонеллы образуют серо-белые слегка выпуклые колонии R- и S-формы с голубоватым оттенком диаметром 2-4 мм. Вокруг колоний **S. schottmülleri** на МПА образуется слизистый приподнятый валик, проявляющийся на 2-5 сутки хранения культуры при комнатной температуре.
- **Биохимические:** лактоза –, сахароза –, глюкоза+ до кислоты и газа (**S. Typhi при разложении углеводов не образует газа**), продуцируют H₂S, не разжижают желатин, не образуют индол. Паратифозные бактерии ферментируют глюкозу до кислоты и газа. **Антигенная структура:** соматическим О-АГ и жгутиковым Н-АГ. Некоторые сальмонеллы обладают разновидностью капсульного антигена - Vi-АГ
- **Резистентность во внешней среде** — в воде открытых водоемов, в почве и в комнатной пыли сохраняются до 3 месяцев

Источник инфекции:

- Больные люди
- Бактерионосители

Механизмы передачи

- Алиментарно (перорально)
- Контактнo-бытовой
- Воздушно-капельный
- Пищевой

Инфекции:

- Возбудители эндогенных инфекций
- Возбудители острых кишечных инфекций (ОКИ)

Диагностика:

Материал: фекалии, испражнения

Бактериоскопический метод: иммунофлюоресценция

Бактериологический метод: Дифференциально-диагностическими плотными питательными средами для сальмонелл являются среды: Эндо, Плоскирева, Левина, висмут-сульфитный агар (ВСА) - черные.

Серологический метод: РИФ, РА, РНГА

АНТРОПОНОЗ

Холерный вибрион – возбудитель холеры

valentina.antsyferova

Систематика:

Тип: Proteobacteria
Класс: Gammaproteobacteria
Порядок: Vibrionales
Семейство: Vibrionaceae
Род: Vibrio

Виды:

- Патогенные: V.cholerae, V.eltor
- Условно-патогенные: Aeromonas hydrophilia, Plesiomonas

Факторы патогенности:

- О – АГ (типоспецифический термолабильный)
- Н – АГ (жгутиковый видоспецифичный термостабильный)
- О1-АГ (V.cholerae) состоит из 3 компонентов: А, В, С и обр.серовары:
 - Огава (АВ)
 - Инаба (АС)
 - Гикошима (АВС)
- Жгутик
- Муциназа
- Филаментоподобное вещество
- Белковые токсины (холероген)
- Эндотоксин (ЛПС в клеточной стенке)
- Пили (фимбрии)

Профилактика:

- Раннее выявление больных и вибрионосителей
- Вакцинация (корпускулярная убитая, холероген-анатоксин, живая для перорального применения)

Лечение:

- (тетрациклин, доксициклин), фторхинолоны (ципрофлоксацин, ломефлоксацин, офлоксацин), эритромицин, левомицетин (хлорамфеникол).

Иммунитет:

- Гуморальный (АТ)

Морфология:

Слегка изогнутая гр- полиморфная палочка. Монотрих. Спор и капсул не образует

Свойства:

- **Культуральные:** Факультативные анаэробы. Щелочелюбивые. На плотных питательных средах обр. небольшие прозрачные круглые колонии, на жидких – пленку с лгким помутнением среды
- **Биохимические:** глюкоза+, мальтоза+, сахароза+, маннит+, лактора+ с образованием кислоты без газа, разжижает желатин, восстанавливает нитрит -> нитрат, обр. индол. Обр. лецитиназа, лизиндекарбоксилаза, орнитиндекарбоксилаза, нейромединидаза, цитохромоксидаза.
- **Антигенная структура:**
- **Резистентность во внешней среде** — хорошая

Источник инфекции:

- Больной человек
- бактерионоситель

Механизмы передачи

- Перорально (вода, зараженные продукты)
- контактный

Инфекции: Холера

Диагностика:

Материал: испражнения, рвотные массы, жёлчь, фрагменты тонкой кишки, жёлчного пузыря

Бактериоскопический метод: окраска по Граму, подвижность опр. методом раздавленной капли

Бактериологический метод: На среды накопления: пептонная вода. Элект. пит. средами являются: щелочной МПА, TCBS-агар (питательный агар с тиосульфатом натрия, цитратом, бромтимоловым синим и сахарозой), среда СЭДХ (сухая электро-дифференциальная среда для выделения холерного вибриона), среда Монсура (таурохолат-теллуриновый агар с желатином). Реакция Фогеса-Проскауэра (образуется ацетоин – розовый цвет при разложении глюкозы), проба Грейга (гемолиз эритроцитов барана), холера-рот-реакция (нитрит-индоловая реакция) желтый -> ярко-красный (+реакция)

Фаголизабельность

Серологический метод: ПЦР, ДНК-зонд, РА с О-холерной сывороткой, МФА (метод флюоресцирующих антител), РИВ (реакцию иммобилизации вибрионов), РНГА, РАО

Систематика:

Тип: Proteobacteria
Класс: Gammaproteobacteria
Порядок: Enterobacterales
Семейство: Enterobacteriaceae
Род: Escherichia

Виды:

- энтеротоксигенные E. coli (ETEC) ЭТКП
- энтероинвазивные E. coli (EIEC) ЭИКП (неподвижны, лактоза-)
- энтеропатогенные E.coli (EPEC) ЭПКП
- энтерогеморрагические E.coli (EHEC) ЭГКП
- энтероаггрегативные E. coli (EAgEC)
- Диффузно-адгерентные (DAEC)

Факторы патогенности:

- О-АГ, Н-АГ, К-АГ
- Факторы адгезии и колонизации:
 - Интимин – белок наружной мембраны
 - CFA/I-CFA/VI – фимбриальной структуры
- Факторы инвазии
- Экзотоксины
 - Цитотоксины
 - Энтеротоксины (Шига-подобный токсин)
 - Гемолизин
 - колицины
- Экзотоксины

Профилактика:

- санитарно-гигиенические
- противоэпидемические мероприятия
 - соблюдение правил гигиены
 - термическая обработка продуктов питания

Лечение:

- восстановление водно-солевого баланса организма
- коли-протейный бактериофаг
- полимиксин-М, эритромицин, пробиотики. (колибактерин, бифидумбактерин, бификол, лактобактерин).

Иммунитет:

ненапряженный, серовароспецифический иммунитет.

Морфология:

Полиморфные, ГР- прямые/слегка изогнутые палочки с закругленными концами средних размеров, располагаются одиночно, реже – попарно. Спор не образуют, имеют пили (фимбрии) подвижны при помощи перитрихально расположенным жгутикам, образуют микрокапсулу

Свойства:

- **Культуральные:** факультативные анаэробы. Хорошо растут на простых питательных средах. На МПА Эшерихии образуют колонии средних размеров, серо-белые, гладкие, влажные, блестящие, с ровными краями (S-форма). В жидких средах вызывают равномерное помутнение, иногда образуют незначительный осадок.
- **Биохимические:** глюкоза+, **лактоза+**, мальтоза+, арабиноза+, галактоза+, маннит+ с обр. газа и кислоты. Дульцит- и сахароза-, желатин-, мочевины-, образуют индол, не образуют сероводорода.
- **Антигенная структура:** О-АГ, Н-АГ, К-АГ
- **Резистентность во внешней среде** — высокая

Источник инфекции:

- Больной
- бактерионоситель

Механизмы передачи

- Фекально-оральный
- ETEC - водный, пищевой
- EPEC - контактно-бытовой, пищевой

Инфекции:

- ETEC – холероподобная инфекция (диарея)
- EIEC - дизентерия
- EPEC – повреждение эпителия с обр. эрозий и умеренного воспаления (диарея, обезвоживание)
- EHEC – колитический синдром

Диагностика:

Материал: фекалии, рвотные массы, пищевые продукты

Бактериоскопический метод: -

Бактериологический метод: среды Эндо, Клиглера, Олькиницкого, среду Симмонса, среду с мочевиной, среду с лизином, среды Гисса с адонитом, инозитом, сорбитом, рамнозой, среду Кларка.

Серологический метод: набор поливалентных ОК-сывороток и набора адсорбированных сывороток, **моновалентные сыворотки**, содержащих специфические АТ, реакции коагуляции, ИФМ, биологические пробы, ПЦР

кератоконъюнктивальную проба (для EIEC)

Clostridium botulinum – возбудитель ботулизма

valentina.antsyferova

Систематика:

Тип: Proteobacteria
Класс: Gammaproteobacteria
Порядок: Enterobacterales
Семейство: Enterobacteriaceae
Род:
Вид: Clostridium botulinum

Факторы патогенности:

- О-АГ, Н-АГ, К-АГ
- Экзотоксины:
 - Нейротоксин (ботулотоксин)
 - гемолизин

Профилактика:

- санитарно-гигиенические
- противоэпидемические мероприятия
 - соблюдение правил гигиены
 - термическая обработка продуктов питания

Лечение:

- промывание желудочно-кишечного тракта 2-5%-ным раствором гидрокарбоната натрия
- энтеросорбенты
- лечебные противоботулинические сыворотки (до уст. Типа токсина поливалентную, после моновалентную)
- антибиотики

Иммунитет:

Морфология:

Крупные ГР+ палочки с закругленными концами, споры расположены субтерминально, капсул не образует, подвижны за счет перитрихально расположенных жгутиков

Свойства:

- **Культуральные:** строгий анаэроб. На МПБ – помутнение среды с газообразованием, запах прогорклого масла. На кровяном агаре – колонии крупные с корневидными отростками и зоной гемолиза. Оптимум роста pH 7,3-7,6
- **Биохимические:** с образованием газа и кислоты глюкоза+, левулеза+, мальтоза+, глицерин+, декстрин+, салицин+, адонит+, инозит+ и не разлагает галактоза-, сахароза-, дульцит-, маннит-, арабиноза- и рамноза-
- **Антигенная структура:** О-АГ, Н-АГ,
- **Резистентность во внешней среде** — высокая

Источник инфекции:

- Зараженная пища

Механизмы передачи

- Заготовки, мясо

Инфекции: Ботулизм

Диагностика:

Материал: фекалии, рвотные массы, пищевые продукты

Бактериоскопический метод:

Бактериологический метод:

Серологический метод: не проводится

Аллергопроба не проводится

РА, РНГА, ИФА, ПЦР