

# Шигеллезы

Шигеллез - острое антропонозное инфекционное заболевание, вызываемое бактериями рода *Shigella* с фекально-оральным механизмом передачи, характеризующееся симптомами общей интоксикации и преимущественным поражением дистального отдела толстой кишки.

# ЭТИОЛОГИЯ

- Возбудители - грамотрицательные неподвижные бактерии рода *Shigella* семейства *Enterobacteriaceae*. Согласно современной классификации, шигеллы разделены на 4 подгруппы (А, В, С, D) и, соответственно, на 4 вида - **S. dysenteriae, S. flexneri, S. boydii, S. sonnei**. Каждый из видов, кроме шигеллы Зоне, включает несколько сероваров.
- Возбудителей различают по антигенной структуре, биохимической активности, патогенности и вирулентности. Основные Аг шигелл - соматический О-Аг и поверхностный К-Аг. Патогенность возбудителей определяется способностью к образованию экзотоксинов (в том числе Шига-токсина), обладающих энтеротоксической активностью, ЛПС-комплекса (эндотоксина), цитотоксинов и нейротоксинов. Наибольшую энтеро-, нейро-, цитотоксическую активность, а также гемолитические свойства проявляет Шига-токсин возбудителей подгруппы *S. dysenteriae*, особенно шигелла Григорьева-Шиги (*S. dysenteriae* 1).

# ЭТИОЛОГИЯ

<b>Группа</b>	<b>Название</b>	<b>Варианты</b>
A	Shigella dysenteriae 1 Григорьева- Шига Shigella dysenteriae 2 Штутцера – Шмитца Shigella dysenteriae 3-7 Лардж- Сакса	1-12 ( не фермент. маннит)
B	Shigella dysenteriae flexneri	1-6
C	Shigella dysenteriae boudi	1-18
D	Shigella dysenteriae sonnei	1-7

# Пути передачи

- Пищевой,
- Контактно-бытовой.
- Наиболее высокая заболеваемость дизентерией отмечается в **летне-осенний период** (сезонность). В Республике Беларусь преобладает дизентерия, вызванная шигеллами Зонне и Флекснера.
- Постинфекционный иммунитет непродолжителен (от нескольких месяцев до года) и видоспецифичен, в связи с чем встречаются случаи повторного заболевания, вызванные другими видами шигелл.

# ЭТИОЛОГИЯ

- Общим и важнейшим свойством всех представителей рода *Shigella* является инвазивность - способность к внутриклеточному проникновению, размножению и паразитированию в клетках слизистой оболочки толстой кишки (преимущественно в дистальном отделе) и резидентных макрофагах собственной пластинки. Кроме инвазивности, шигеллы обладают колециногией - способностью синтезировать колицины - вещества, вызывающие гибель родственных видов бактерий

# Эпидемиология

Шигеллез относится к антропонозам с **фекально-оральный механизм** передачи возбудителя, реализующимся путями:

- пищевым** – группа В и D
- водным** – группа С
- контактно-бытовым** – группа А
- половым путем** ( вспышка среди гомосексуалистов в Австралии 2000г)
- Определённую роль в распространении инфекции играют насекомые-переносчики: мухи, тараканы.

# Эпидемиология

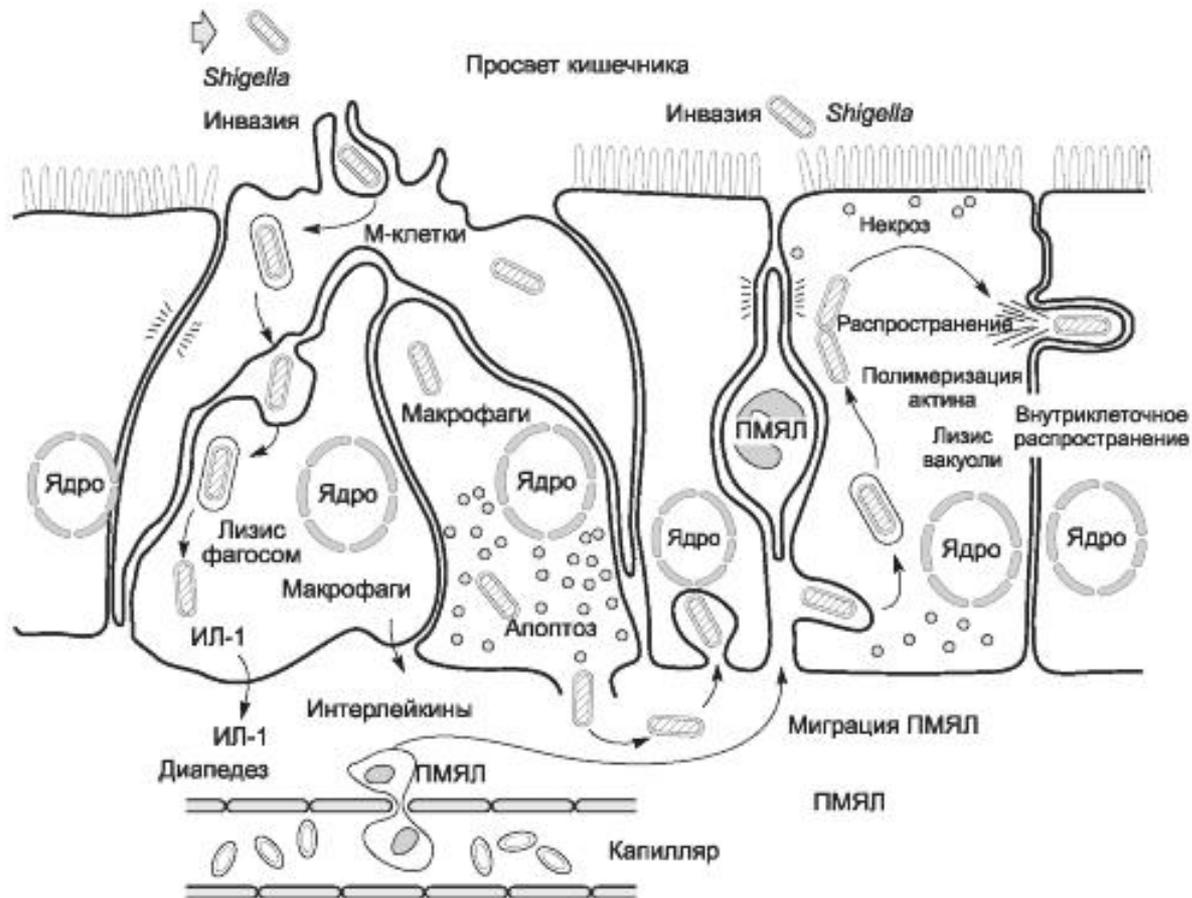
- Источником инфекции является больной шигеллезом и бактериовыделитель (транзиторный или хронический). Наибольшую эпидемическую опасность представляют больные легкой и стертой формами острого шигеллеза и реконвалесценты с длительным выделением шигелл, особенно по роду своей работы относящиеся к декретированной группе :
  - работники, связанные с приготовлением пищи, хранением, транспортировкой и ее продажей;
  - ЛПУ;
  - образовательных учреждений всех видов и типов;
  - водопроводных сооружений, связанные с подготовкой воды и обслуживанием водопроводных сетей и т.п.).

# Патогенез

- Шигеллы обладают достаточно выраженными вирулентными свойствами, вследствие чего заболевание может развиваться и при невысокой инфицирующей дозе (в отличие от других энтеропатогенных бактерий, например, сальмонелл и кишечных палочек). Благодаря относительной резистентности к действию желудочного сока и желчных кислот, шигеллы, не теряя своей вирулентности, проходят через желудочный барьер и проксимальные отделы тонкой кишки.

# Патогенез

## Механизм развития диареи при шигеллезе



# Патогенез

## □ Тонкокишечная фаза

Тонкокишечная фаза обычно бывает непродолжительной и ограничивается двумя- тремя днями. Первичная транслокация шигелл через эпителиальный барьер осуществляется специализированными М-клетками, способными транспортировать как сами бактерии, так и их антигены в лимфатические образования кишки (фолликулы, пейеровы бляшки) с последующим их проникновением в эпителиальные клетки и резидентные макрофаги. Высвобождаемые в процессе транслокации шигелл токсические субстанции (экзо- и эндо- токсины, энтеротоксины и т. д.) инициируют развитие синдрома интоксикации, который при шигеллезе всегда предшествует развитию диарейного синдрома.

# Патогенез

- Ключевым фактором вирулентности шигелл является их инвазивность. Посредством макроцитопиноза шигеллы проникают в цитоплазму эпителиальных клеток, где очень быстро лизируют фагосомальную мембрану, что приводит к повреждению клеток и их гибели. Последующее распространение шигелл происходит через базолатеральные мембраны эпителиальных клеток. Повреждение и разрушение эпителиальных клеток сопровождаются развитием воспалительной инфильтрации полиморфно-ядерными лейкоцитами собственной пластинки, формированием язв и эрозий слизистой оболочки толстой кишки, что клинически проявляется развитием диареи экссудативного типа. Способность к инвазии и внутриклеточному размножению шигелл кодируется генетическими механизмами, экспрессия которых происходит только в условиях *in vivo*. Несмотря на инвазивность, шигеллы не способны к глубокому распространению, в силу чего системной диссеминации возбудителя при шигеллезах, как правило, не происходит .

# Патогенез

Общее действие токсина заключается в

- ❑ развитии интоксикационного синдрома, крайне степенью выраженности которого является развитие инфекционно-токсического шока;
- ❑ поражение ЦНС, что приводит к возникновению очагов возбуждения в центрах вегетативной иннервации в ганглиях брюшной полости и сегментах спинного мозга:
- ❑ угнетении симпато-адреналовой системы, развитии ваготонии, для которой свойственны гипотония вплоть до коллапса, и учащение дефекации
- ❑ блокировании клеточного дыхания, окислительного фосфорилирования, нарушении углеводного, белкового, жирового обмена.

# Классификация (по Покровскому, 1994)

<b>Форма</b>	<b>Клинический вариант</b>	<b>Тяжесть течения</b>	<b>Особенности</b>
Острый шигеллез	Колитический	Лег, ср, тяж	Острое, затяжное, стертое
	Гастроэнтероколитический	Лег, ср с обезв, тяж	
	Гастроэнтеритический	Лег, ср с обезв, тяж	
Хронический шигеллез			Рецидивирующее, непрерывное
бактерионосительство			Субклиническое, реконвалесцентное

# Классификация

- **По типу:**
  - Типичные
  - Атипичные: стертая; бессимптомная; транзиторное бактерионосительство.
- **По тяжести:**
  - Легкая форма.
  - Среднетяжелая форма.
  - Тяжелая форма (с преобладанием симптомов токсикоза; с преобладанием местных нарушений).
- **По течению:**
  - А. По длительности:
    - Острое (до 1 мес). Клинические варианты: колитический, гастроэнтероколитический, гастроэнтеритический.
    - Затяжное (до 3 мес).
    - Хроническое (свыше 3 мес): непрерывное; рецидивирующее; длительное бактериовыделение при нормальном стуле.
  - Б. По характеру:
    - Гладкое.
    - Негладкое: с осложнениями; с обострениями и рецидивами; с наслоением вторичной инфекции; с обострением хронических заболеваний.

# Клиника

- ❑ **Колитический вариант** является типичным (классическим) проявлением шигеллеза.
- ❑ Инкубационный период – от 1 до 7 дней (чаще 2-5 дней).
- ❑ Продромальный период не характерен или проявляется легким ознобом, чувством дискомфорта в животе, головной болью.
- ❑ Разгар болезни: острое начало, озноб, чувство жара, схваткообразные боли внизу живота или слева, в подвздошной области, иногда боли разлитого характера. Одновременно с болью – позывы на дефекацию, после дефекации кратковременное снижение интенсивности болей.
- ❑ Испражнения сначала калового характера, затем объем их уменьшается до объема **«ректального плевка»**, появляется слизь, затем кровь (в виде кровяных точек или прожилок). Появляются тенезмы (тянущая судорожная боль в ректальной области), ложные позывы на дефекацию (бесплодные позывы).

# Клиника

- При пальпации органов брюшной полости определяется спазмированная, тонически напряженная толстая кишка, в более легких случаях лишь ее дистальный отдел - сигмовидная кишка. Последняя пальпируется в виде плотного инфильтрированного, малоподвижного, резко болезненного шнура. Часто пальпация усиливает спазм мышц кишечника и провоцирует позывы к дефекации
- Интоксикация – лихорадка, повышение температуры тела от 37,0С до максимальных цифр (38-40 С), держится на этом уровне от нескольких часов до 2-5 дней, снижается обычно по типу ускоренного лизиса, головная боль, слабость, апатия, анорексия, систолический шум, приглушенность тонов сердца, снижение АД, экстрасистолия. В самых тяжелых случаях может развиваться инфекционно-токсический шок.
- Длительность течения неосложненного шигеллеза не превышает 5-10 дней

# Клиника

- ❑ **Гастроэнтероколитический, гастроэнтеритический варианты** имеют черты ПТИ с коротким инкубационным периодом, бурным началом болезни. Основными синдромами в начале заболевания является гастроэнтерит, признаки дегидратации и интоксикации. В дальнейшем начинают доминировать симптомы энтероколита. Клинические проявления колита менее выражены.
- ❑ **Стертое течение** шигеллеза регистрируется примерно в 10% случаев и характеризуется легким течением без типичного для шигеллеза симптомокомплекса. Колит кратковременный и слабо выражен. Встречается как при типичном, так и при атипичном варианте болезни. Больные чувствуют себя удовлетворительно, за медицинской помощью практически не обращаются. Испражнения полужидкие, без слизи и крови, не более 3-4 раз в день. Боли в животе незначительные и сохраняются в течение 1-2 дней. Температура тела нормальная, реже - субфебрильная. При пальпации живота отмечается болезненность, возможно, спазм нисходящего отдела толстой кишки. Диагноз чаще ставится на основании результата бактериологического исследования кала

# Клиника

- **Затяжное течение** наблюдается при любом варианте шигеллезного процесса и встречается у 0,2-0,5% больных. Заболевание характеризуется сохранением симптомов обнаружением шигелл в кале более 2-ух недель при легкой форме болезни, более 3-х недель - при среднетяжелой и более 4-х недель, но менее 3-х месяцев - при тяжелой форме болезни. Возможны периодические ремиссии. Иногда затяжное течение проявляется длительным (1,5-3 мес) бактериовыделением с сохраняющимся затяжным поражением толстой кишки.

# Осложнения

- Поражение кишечника при шигеллезе может осложниться кишечным кровотечением, геморрагическим пропитыванием стенки подвздошной кишки, токсической дилатацией толстой кишки, парезом, непроходимостью и инвагинацией кишечника, пролапсом прямой кишки, образованием кишечных или кишечнопузырных свищей, гангреной стенки кишки, периколитом, пери- и парапроктитом, трещинами анального сфинктера, рубцовым стенозированием кишки и др. Могут развиваться осложнения, связанные с активизацией вторичной микрофлоры (пневмонии, отиты, восходящая инфекция мочевыводящих путей, абсцессы печени и др.).

# Эпидемиологическая диагностика

- Пребывание в очаге острого диарейного заболевания, инкубационный период которого соответствует инкубационному периоду шигеллеза
- Употребления воды из открытых водоемов, изменение органолептических свойств водопроводной воды или наличие "водной" вспышки шигеллеза
- Сроки и условия хранения употребленных в пищу молочных продуктов или наличие "пищевой" вспышки шигеллеза
- Соблюдение правил личной гигиены
- Сезонность (весенне-летний период в умеренном климате).

# Лабораторная диагностика

- Общие лабораторные методы исследования:
  - 1. Общий анализ крови** – умеренный лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, моноцитоз, умеренное ускорение СОЭ.
  - 2. Общий анализ мочи** – при тяжелом течении: незначительная протеинурия, микрогематрия, лейкоцитурия, цилиндрурия.
  - 3. Биохимический анализ крови** – повышение амилазы, мочевины, электролитные нарушения (гипокалиемия, гипонатриемия, гипокальциемия).
  - 4. КЩС крови.**

# Инструментальная диагностика

1. Ректороманоскопия
2. Колонофиброскопия
3. Эзофагогастродуоденоскопия
4. УЗИ органов брюшной полости
5. Рентгенологические методы исследования.
6. ЭКГ

# Лабораторная диагностика

- ❑ **Бактериологическое исследование кала, промывных вод желудка, рвотных масс** (в ранние сроки болезни, до начала этиотропной терапии).
- ❑ **Выделение гемокультуры** (при шигеллезе Григорьева-Шиги).
- ❑ **Экспресс-диагностика** (РЛА, ИФА, ПЦР, РКоА, РИФ, РАГА и др.).
- ❑ **Серологические методы исследования** (РПГА, РНГА, ИФА).
- ❑ **Копрологическое исследование** (вспомогательный метод) позволяет обнаружить повышенное содержание нейтрофилов, эритроциты и слизь в мазке.
- ❑ **Кал на простейшие и яйца гельминтов** (для дифференциальной диагностики).

# Лечение

- Режим - постельный
- Диета

Таблица 12

Примерное суточное меню для больного острым шигеллезом

<b>В острый период болезни до нормализации стула</b>	
Завтрак	Паровое творожное суфле. Вареное яйцо – 1 шт. Какао на воде. Сахар. Неострый сыр. Хлеб пшеничный вчерашний.
Обед	Суп на слабом обезжиренном бульоне с фрикадельками. Паровые рыбные котлеты с картофельным пюре. Кисель из спелых груш. Хлеб пшеничный вчерашний.
Полдник	Отвар шиповника. Сухари.
Ужин	Рулет картофельный с мясом. Чай. Сахар. Сухое печенье. Хлеб пшеничный вчерашний.

# Лечение

## Этиотропная терапия

- **легкое течение:**
  - фуразолидон по 0,1 4 раза в сутки,
  - нифуроксазин 0,2 4 раза в сутки;
- **среднетяжелое течение:**
  - офлоксацин 0,2-0,4 г 2 раза в сутки;
  - ципрофлоксацин 0,25 – 0,5 2 раза в сутки);
  - бактериофаг дизентерийный, внутрь, за 1–2 ч до еды, с первого дня болезни в течение 5–7 дней по 2 таблетки 4 раза в день или 30-40 мл 3 раза в день.
- **тяжелое течение:**
  - ципрофлоксацин по 0,5 2 раза в сутки в комбинации с гентамицином по 0,25 2 раза в сутки, в/м;
  - фторхинолоны в комбинации с цефалоспоридами II или III поколения.

# Патогенетическая терапия

## Регидратация:

- при легкой форме назначают пероральное применение глюкозо- солевых растворов (Декстроза+ Калия хлорид+ Натрия хлорид+ Натрия цитрат (регидрон); ОРС второго поколения и др.).
- При среднетяжелом и тяжелом течении применяют в/в введение солевых полиион- ных растворов с учетом степени обезвоживания и массы тела больного (квартасоль, аце- соль, хлосоль, трисоль, дисоль), скорость введения зависит от степени обезвоживания.

# Лечение

- В острый период целесообразно назначать энтеросорбенты, обладающие противовоспалительным и мембраностабилизирующим действием на слизистую кишечника, связывают и выводят токсины из желудочно-кишечного тракта (лигнин гидролизный (полифепан) по 1 столовой ложке 3 раза в день, поливинилпирролидон низкомолекулярный медицинский по 5 г три раза в день, уголь активированный 15-20 г три раза в сутки, кремния диоксид коллоидный (полисорб МП), смектит диоктаэдрический (смекта) и др.).

# Лечение

- ❑ Противодиарейные препараты биологического происхождения, регулирующие равновесие кишечной микрофлоры (бифидумбактерин бифидум и др. по 1-2 капсулы два раза в сутк ).  
б.
- ❑ После купирования интоксикационного синдрома показаны препараты, нормализующие процессы пищеварения и всасывания (панкреатин по 0,5 г 2-3 раза в в сутки, гемицеллюлаза+желчи компоненты+ панкреатин по 1 драже 3 раза в сут и др.)

# Диспансеризация

1. Переболевших с бактериологически подтвержденным диагнозом шигеллеза в течение 4-6 недель.
2. Лиц, имеющих непосредственное отношение к производству, хранению, транспортировке и реализации продуктов питания и к ним приравненные, переболевших дизентерией с установленным видом возбудителя; военнослужащих и бактерионосителей – наблюдение в течение 3 месяцев.
3. Лиц, с хронической дизентерией, бактериологически подтвержденной, или лиц с длительно неустойчивом стулом, которые относятся к работникам

# Экстренное извещение

- Больные дизентерией подлежат индивидуальному учету в территориальных центрах Роспотребнадзора. Врач, зарегистрировавший случай заболевания, направляет экстренное извещение (ф. № 058/у): первичное — устно, по телефону, в городе в первые 12 ч, в сельской местности - 24 ч; окончательное - письменно, после проведенного дифференциального диагноза и получения результатов бактериологического или серологического исследования, не позже 24 ч с момента их получения.

# Профилактика шигеллеза

