

# Сальмонеллезы

## Сальмонеллезы (**Salmonellosis**)-

- *Инфекционные заболевания, вызываемые бактериями рода сальмонелл, с фекально-оральным механизмом передачи, протекающее с преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта*

# Этиология:

Сальмонеллы – грамотрицательные палочки длиной 1-3 мкм, шириной 0,5-0,8 мкм, подвижные, не образуют спор и капсул.

По О-антигену сальмонеллы подразделяют на серогруппы (А, В, С и др.), по Н-антигену – серотипы (сероварианты).

Сальмонеллез у детей наиболее часто вызывают *S. typhimurium*, *S. enteritidis*, *S. heidelberg*, *S. haifa*, *S. panama*, *S. infantis*, *S. virchov*, *S. anatum*, *S. london*.

## Антигенная структура:

- О- соматический (термостабильный);
- Н- жгутиковый (термолабильный);
- К- поверхностный (капсульный)
- Vi, М-,Т-антигены;

Устойчивы к физическому и химическому воздействию (сохраняются: в комнатной пыли – 6 мес., замороженном мясе 3-6 мес., в высушенных фекалиях – 4 года).

Отличаются полирезистентностью к антибиотикам и некоторым дезинфектантам, повышенной термоустойчивостью.

Могут вызывать внутрибольничные вспышки (фаготипы 20 и 29 *S. typhimurium*).

## Сокращенная схема антигенной структуры некоторых сальмонелл

серовар	серогруппа	О-антигенный комплекс	Н- антигенный комплекс	
			Первая фаза	Вторая фаза
<b>S. typhi</b>	<b>D1</b>	<b>9,12</b>	<b>d</b>	<b>-</b>
<b>S. paratyphi (A)</b>	<b>A</b>	<b>1,2,12</b>	<b>a</b>	<b>1,5</b>
<b>S. paratyphi (B)</b>	<b>B</b>	<b>1,4,(5),12</b>	<b>b</b>	<b>1,2</b>
<b>S. paratyphi (C)</b>	<b>C1</b>	<b>6,7,(Vi)</b>	<b>c</b>	<b>1,5</b>
<b>S. typhimurium</b>	<b>B</b>	<b>1,4,(5),12</b>	<b>i</b>	<b>1,2</b>
<b>S. enteritidis</b>	<b>D1</b>	<b>1,9,12</b>	<b>g,m</b>	<b>(1,7)</b>

# Эпидемиология:

- **Источник инфекции** – животные (домашняя птица, крупный рогатый скот) и человек (больной и бактерионоситель);
- **Механизм передачи** – фекально-оральный;
- Путь передачи – пищевой, контактно-бытовой, реже водный, возможен воздушно-капельный;
- **Восприимчивость** – заболеваемость в возрасте до 1 года в 10-15 раз выше, чем детей школьного возраста и взрослых;
- Эпизоды заболевания регистрируются в течение всего года;
- Иммунитет – типоспецифический, непродолжительный (5-6 мес.)

# Патогенез:

**Входные ворота – слизистая ЖКТ**

**Фазы:**

- 1. проникновения (алиментарное заражение);**
- 2. Инвазия и генерализация;**
- 3. Обсеменение и образование септических очагов;**
- 4. Элиминация возбудителя из организма или переход в бактерионосительство.**



# Классификация:

## По типу:

1. Типичные –желудочно-кишечные (гастрит, энтерит, гастроэнтерит, энтероколит, колит);
2. Атипичные:
  - тифоподобная;
  - септическая;
  - токсико-септическая (у новорожденных);
  - стертая;
  - бессимптомная (инаппарантная);
  - транзиторное бактерионосительство;

## По тяжести:

1. Легкая форма;
2. Среднетяжелая форма;
3. Тяжелая форма.

## Критерии тяжести:

- выраженность синдрома интоксикации;
- выраженность синдрома эксикоза;
- выраженность местных изменений.

## По течению:

- А. По длительности:
  1. Острое (до 1 мес.);
  2. Затяжное (до 3 мес.);
  3. Хроническое (свыше 3 мес.).
- Б. По характеру:
  1. Гладкое;
  2. Негладкое:
    - с осложнениями;
    - с обострениями и рецидивами;
    - с наслоением вторичной инфекции;
    - с обострением хронических заболеваний.



# Клиническая картина

- **Инкубационный период** – от нескольких часов до 5-8 суток.
- **Начальный период** – не характерен.
- **Период разгара** – зависит от формы заболевания.
- **Типичная – желудочно-кишечная форма.**

## **Гастритная форма:**

- у детей старшего возраста по типу пищевой токсикоинфекции;
- острое (или бурное) начало;
- многократная рвота;
- боли в животе;
- при пальпации локальная - болезненность в эпигастральной области;
- повышение температуры тела;
- синдром интоксикации (слабость, головная боль, снижение аппетита до анорексии);
- стул в норме.

## *Энтеритная форма:*

- у детей раннего возраста с отягощенным преморбидным фоном (рахит, анемия, гипотрофия);
- постепенное начало;
- синдром интоксикации (беспокойство, снижение аппетита);
- повышение температуры тела (субфебрильная);
- стул энтеритный (частый, обильный, водянистый, пенистый, с зеленью, 5-10 раз в сутки);
- боли в животе;
- развитие токсикоза с эксикозом;
- длительно неустойчивый стул;
- длительное бактериовыделение;
- развитие дисбактериоза кишечника, вторичного синдрома мальабсорбции, неспецифических осложнений.

## *Гастроэнтеритная форма:*

- длительная лихорадка;
- выраженная интоксикация;
- боли в животе;
- рвота;
- диарея (стул жидкий, обильный, водянистый, пенистый, с зеленью и слизью, 3-8 раз в сутки);
- эксикоз I-II ст.;
- живот вздут, урчание, шум плеска;
- у части детей в начальном периоде отмечается нейротоксикоз (гипертермия до 39°-40°C, судороги, кома);
- гемодинамические нарушения;
- возможен ИТШ (снижение АД, многократная неукротимая рвота, судороги, частый жидкий обильный стул).

# Энтероколитная и гастроэнтероколитная формы:

- острое начало;
- лихорадка до 38,5-39,5°C с периодическими повышениями и снижениями ;
- боли в животе;
- рвота (нечастая, но упорная);
- стул частый, обильный, жидкий, каловый, с неприятным запахом, буро-зеленого цвета («болотной тины»), слизью, прожилками крови, 5-12 раз в сутки;
- дефекация болезненная;
- живот вздут, разлитая болезненность (или вокруг пупка, по ходу толстой кишки);
- увеличение печени и селезенки;
- эксикоз I-III ст.;
- торпидное течение;
- длительная дисфункция кишечника;
- длительное бактериовыделение.

## *Колитная форма:*

- острое начало;
- повышение температуры тела;
- боли в животе;
- стул частый, обильный, жидкий, каловый, с слизью и прожилками крови;
- рвота – появляется периодически, через 2-3 дня («немотивированная рвота»);
- увеличение печени, реже – селезенки;
- отсутствие тенезмов и «зияния» ануса;
- частота дефекации не соответствует тяжести синдрома интоксикации и выраженности лихорадки.

**Период реконвалесценции:** восстанавливаются нарушенные функции органов и систем.

# Осложнения:

## Специфические:

- . Инфекционно-токсический шок;
- . ДВС- синдром;
- . Гемолитико-уремический синдром;
- . Миокардит;
- . Дисбиоз кишечника;

## Неспецифические:

- . Бронхиты;
- . Пневмонии;
- . Отиты;
- . Синуситы

## Опорно-диагностические признаки желудочно-кишечной формы сальмонеллеза:

- **характерный эпиданамнез;**
- **длительная волнообразная лихорадка;**
- **частая, нередко упорная рвота;**
- **метеоризм;**
- **болезненность и урчание в правой подвздошной области;**
- **стул в виде «болотной тины» или «лягушачьей икры»;**
- **гепатолиенальный синдром.**

# Лабораторная диагностика

Материалом для исследования являются испражнения, рвотные массы, промывные воды желудка, кровь, моча, ЦСЖ, слизь из зева и носа, пищевые продукты.

- бактериологический метод (среда Плоскирева, Мюллера);
- серологический метод – РНГА (диагностический титр - 1:100 у детей до 1 г. и 1:200 ст. 1 г.) и цистеиновая проба ((диагностический титр – 1:20 до 1 г., 1:40 ст. 1 г.);
- в копроцитограмме обнаруживается нейтральный жир, жирные кислоты, зерна крахмала, мышечные волокна, небольшое количество слизи.



# Дифференциальная диагностика

- дизентерия;
- эшерихиоз;
- кишечный иерсиниоз;
- первичная стафилококковая инфекция;
- вирусные диареи;
- тифо-паратифозные заболевания;
- аппендицит;
- кишечная инвазия

# Лечение:

- **Режим** постельный: при тяжелых формах – до 3 нед., при среднетяжелых формах - 2 нед., при легких формах – 1 нед.;
  - **диета**- кисло-молочные продукты компании «Петмол» ТМ «Тема»,
  - **Уход,**
  - **Ласка3.**
- Этиотропная терапия:**
- **Антибактериальная** (при тяжелых формах – всем больным, среднетяжелых – детям в возрасте до 2-х лет, легких – детям с отягощенным преморбидным фоном, часто и длительно болеющим):
  - - аминогликозиды II-III поколения (гентамицин, амикацин, нетилмицин), цефалоспорины II-III поколения (цефотаксим, цефтриаксон), рифампицин, полимиксин М; курс лечения 5-7 дней.
  - Препараты нитрофуранового ряда (фуразолидон, нифуроксазид).
  - Препараты хинолинового ряда (хлорхинальдол, налидиксовая кислота).
  - **Специфические бактериофаги** (поливалентный сальмонеллезный бактериофаг, интестифаг).
  - **Специфические лактоглобулины** (энтеральный лактоглобулин).
  - **Комплексные иммунные препараты.**

# *Патогенетическая и симптоматическая терапия:*

- регидратационная терапия (оральная регидратация, инфузионная терапия);
- коррекция электролитного баланса (Na, K) и метаболического ацидоза;
- противосекреторные средства (лоперамид);
- энтеросорбенты (смекта, активированный уголь, полифепам, энтеродез, холестирамин);
- пробиотики (бифидумбактерин, линекс);
- ферменты (креон, панкреатин, мезим-форте)
- Витамины–минеральный комплекс: Комплевит-актив.

## Профилактика:

- санитарно-ветеринарный надзор за убоем скота, хранением и транспортировкой мяса и яиц;
- проведение дератизации и дезинсекции;
- соблюдение технологии приготовления пищи;
- повышение уровня санитарной культуры;
- соблюдение правил личной гигиены;
- раннее выявление и изоляция больных и носителей;
- выполнение противоэпидемического режима;
- проведение текущей и заключительной дезинфекции;
- наблюдение за контактными в течение 7 дней;
- однократное бактериологическое обследование всех контактных;

## Оценка тяжести токсикоза

признаки	I степень токсикоза	II степень токсикоза	III степень токсикоза
<b>ЦНС</b>	Ирритативно-сопорозное нарушение сознания	Кома I-II степени, судороги	Кома II-III ст., серия судорожных припадков, отсутствие эффекта от проводимого введения противосудорожных ср-в
<b>Кожа, слизистые оболочки</b>	Бледная, пепельно-цианотичная окраска губ и ногтевых лож	Бледная, цианоз слизистых оболочек	Серо-цианотичная, «мраморность», симптом «белого пятна»
<b>Температура тела</b>	39,0-39,5С, соотношение кожной и ректальной температуры в норме	До 40С, уменьшается разница между кожной и ректальными температурами	Неуправляемая гипертермия или чаще гипотония
<b>пульс</b>	Умеренная тахикардия	Выраженная тахикардия	Относительная брадикардия
<b>Артериальное давление</b>	Повышено систолическое	Понижено (максимальное выше 70 мм.рт.ст.)	Понижено (максимальное ниже 70 мм.рт.ст.)

<b>признаки</b>	<b>I степень токсикоза</b>	<b>II степень токсикоза</b>	<b>III степень токсикоза</b>
<b>Частота дыхания</b>	<b>тахипноэ</b>	<b>тахипное</b>	<b>Брадипноэ, патологические типы дыхания</b>
<b>Живот</b>	<b>Парез кишечника I степени</b>	<b>Парез кишечника II степени</b>	<b>Парез кишечника III степени</b>
<b>Размеры печени и селезенки</b>	<b>В пределах нормы или увеличены в размерах незначительно</b>	<b>Увеличены в размерах</b>	<b>Значительно увеличены в размерах</b>
<b>диурез</b>	<b>олигурия</b>	<b>олигоанурия</b>	<b>Анурия. Гемолитико-уремический синдром</b>
<b>КОС</b>	<b>pH в норме; BE не ниже 7 ммоль/л; латентный ацидоз</b>	<b>pH 7,25; BE 11 ммоль/л; смешанный ацидоз</b>	<b>pH 7,08-7,14; BE ниже 11 ммоль/л; декомпенсированный смешанный ацидоз</b>
<b>ДВС - синдром</b>	<b>I степень - гиперкоагуляция</b>	<b>II степень – появление экхимозов на слизистых оболочках, коже</b>	<b>III степень – гипокоагуляция, паренхиматозное кровотечение</b>

# Копрологическое исследование

При копрологическом исследовании выявляют: детрит, клетчатку, крахмал, мышечные волокна, жир, слизь.

**Детрит** представляет собой зернистый продукт распада, который на 50% состоит из бактерий; в него же входят переваренный эпителий, нерастворимые соли и переваренная клетчатка. Детрит в нормальных испражнениях определяется на (+++) или (++++) . При остром воспалительном процессе в толстой кишке содержание детрита значительно меньше или он отсутствует.

**Растительная клетчатка:** а) *неперевариваемая* является шлаком, имеется в стуле ребенка, получающего общий стол. Большое количество (+++) указывает на то, что ребенок получает много овощей, что вызывает усиленную перистальтику; б) *перевариваемая* должна перевариваться в период продвижения пищевых масс по тонкой и толстой кишке. При усиленной перистальтике она не успевает перевариваться и выделяться с калом. Макроскопически она имеет вид полупрозрачных масс, которые часто принимаются за скопление слизи (в отличие от последней она не тянется в виде нитей).

# Копрологическое исследование

Крахмал: *внутриклеточный* и *внеклеточный*. Зерна *внутриклеточного* заключены в клетчатку. Его присутствие указывает на недостаточное переваривание клетчатки. Наличие *внеклеточного* крахмала указывает на расстройство пищеварения при усилении бродильных процессов, а также при лямблиозе.

Мышечные волокна бывают *измененными* и *неизменными*. Желудочный сок, переваривая соединительную ткань, окутывающую мышцы, разъединяет их и делает доступными действию трипсина. *Неизмененные* мышечные волокна, сохранившие поперечно-полосатую исчерченность, обычно появляются при нарушении переваривания в желудке (гипоацидный и анацидный гастрит). *Измененные* мышечные волокна (их обрывки) наблюдаются, когда оболочка волокна переварена в желудке, но нарушена активность кишечных и поджелудочной желез (дизентерия, энтериты).



**Жир** может быть в виде нескольких продуктов расщепления. Под влиянием панкреатического сока и желчи жиры эмульгируются, а под действием липазы расщепляются на *глицерин* и *жирные кислоты*. При соединении с катионами К, Na, Са, выделяемыми желчью образуются соли жирных кислот – *мыла*, которые легко всасываются. Если нарушается ферментативная деятельность поджелудочной железы и кишечных желез (что бывает при глубоких токсикозах), кал содержит большое количество **нейтрального жира**. При уменьшении поступления желчи появляется много *жирных кислот*. При наличии в кале большого количества мыл пищеварение жиров закончено, но нарушено их всасывание. Наличие мыл указывает на быструю эвакуацию пищи или на большое количество поступивших с пищей жиров. У детей грудного возраста мыла встречаются всегда, особенно при искусственном вскармливании, так как часть жира не усваивается. При наличии токсикоза в кале нарастает содержание некристаллизирующегося жира (нейтрального жира). Под микроскопом видны «лужицы жира». При уменьшении токсикоза в кале появляются жирные кислоты и мыла. При вторичных токсикозах вновь появляются массы нейтрального жира, указывающие на глубокие изменения в печени и поджелудочной железе.

**Диффузная слизь** придает калу блеск. Наличие окрашенной в желтый цвет, тесно спаянной с каловыми массами слизи указывает на ее появление из тонкой кишки. У детей раннего возраста при учащенной перистальтике слизь в виде нежных нитей, перемешанных с нормальными каловыми массами, может иметь место и при отсутствии кишечной инфекции. Слизь, появляющаяся в виде плотных тяжей и комочков, обычно происходит из толстой кишки. Наличие в слизи лейкоцитов, чаще полунуклеаров, иногда эритроцитов и клеток кишечного эпителия указывает на воспалительный процесс в толстой кишке. Лейкоциты в первые дни болезни выделяются свежими, неизмененными, в последующие дни быстро изменяются, деформируются, набухают. Число лейкоцитов и эритроцитов также имеет значение для характеристики воспаления в кишечнике. При колитном синдроме их число в поле зрения больше 50. Картину острой колитной копрограммы дополняет отсутствие детрита и жировых масс.

**Наличие слизи**, заполненной вегетативными формами лямблий, присутствие внутриклеточного крахмала и неперевариваемой клетчатки указывают на происхождение слизи из тонкой кишки и нарушение пищеварения в связи с лямблиозом.

***Спасибо за  
внимание***

