

# Брюшной тиф



- Брюшной тиф - острая антропонозная генерализованная инфекция с фекально-оральным механизмом передачи. Характеризуется поражением лимфатического аппарата кишечника, мезентериальных лимфатических узлов, паренхиматозных органов, бактериемией.

# ЭТИОЛОГИЯ

- Возбудитель - **Salmonella enterica serotype Typhi**
- подвижные **грамотрицательные** палочки, не образующие споры. Относятся к факультативным анаэробам, хорошо растут на обычных питательных средах. Вариабельно ферментируют ксилозу и арабинозу и по этой характеристике выделяют четыре ферментативных варианта S.Typhi (I-IV), которые служат эпидемиологическими маркерами штаммов.

# ЭТИОЛОГИЯ

- У *S. typhi* выделяют термостабильный соматический О-Аг, термолабильный жгутиковый Н-Аг, термолабильный соматический Vi-Аги др. Бактерии экзотоксинов не образуют. При разрушении микроорганизмов высвобождается эндотоксин, играющий основную роль в патогенезе заболевания.



# Эпидемиология

- *Резервуар и источник инфекции* - это человек (больной или бактериовыделитель)
- Опасность больного для окружающих увеличивается по мере развития болезни и достигает максимума на 2-3-й неделе болезни - в период выделения бактерий с испражнениями, мочой и потом. Возбудителя также можно обнаружить в грудном молоке и носоглотке.
- *Механизм передачи* фекально-оральный, реализуется водным, пищевым и бытовым путями. В районах с повышенным уровнем заболеваемости распространение инфекции идет преимущественно водным путем.
- Восприимчивость к болезни высокая, перенесенное заболевание оставляет стойкий пожизненный иммунитет. Повторные заболевания крайне редки.

# Эпидемиология

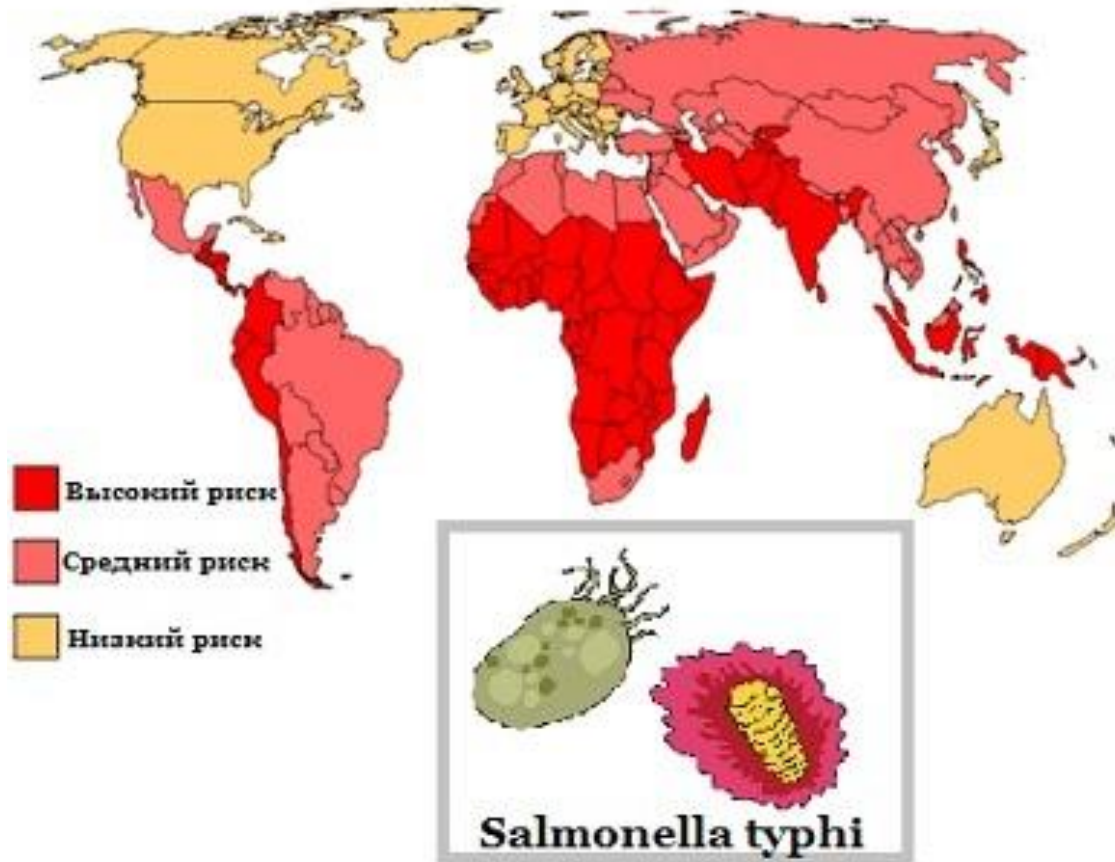
- Брюшной тиф встречаются на всех континентах, во всех климатических зонах. Наиболее высокий уровень заболеваемости регистрируют в развивающихся странах. В связи с глобальным распространением брюшной тиф представляет одну из наиболее актуальных проблем практической и теоретической медицины. По данным ВОЗ, нет ни одной страны, где не были отмечены случаи заболевания. Ежегодно в мире регистрируют около 20 млн случаев брюшного тифа и около 800 000 летальных исходов. Особенно крупные эпидемии наблюдают в странах Азии, Африки и Южной Америки.

# Эпидемиология

- В последние годы отмечена коммерческая окраска заболеваемости брюшным тифом, которая обусловлена:
  - миграционными процессами;
  - ростом торговых связей;
  - широким распространением уличной торговли, в том числе пищевыми продуктами.
- Пищевые вспышки чаще всего определяют следующие обстоятельства:
  - присутствие на пищевом предприятии источника инфекции (бактерионосителя или больного стертой формой);
  - санитарно-технические нарушения - отсутствие или неправильная работа коммунальных установок (водопровода, канализации);
  - грубые нарушения санитарного режима на пищевом предприятии;
  - нарушения технологического процесса обработки пищи (неправильная термическая обработка и т.д.

# Эпидемиология

## Брюшной тиф





# Патогенез



# Классификация

- **Клиническая форма:**

- 1. Типичная
- 2. Атипичная (стертая, abortивная)
- 3. Редкие формы (пневмотиф, менинготиф, нефротиф, колотиф, аппендикотиф, холангиотиф, тифозный гастроэнтерит).

- **Тяжесть течения:**

- 1. Легкая
- 2. Среднетяжелая
- 3. Тяжелая

- **Длительность течения:**

- 1. Циклическое
- 2. Рецидивирующее

- **Наличие осложнений:**

- 1. Неосложненный
- 2. Осложненный

# Клиника

Различают следующие периоды болезни:

- Начальный
- Период разгара болезни
- Ослабления клинических проявлений  
(угасание)
- Выздоровления

# Клиника – острое начало

- Инкубационный период в среднем продолжается **10-14 сут**, варьируя от нескольких дней до 3 нед, в редких случаях максимально может затянуться до 60 дней. Ранее было принято считать, что брюшной тиф начинается постепенно. Однако в настоящее время более чем в 2/3 случаев наблюдают острое начало заболевания. Первую неделю клинических проявлений обозначают как начальный период болезни. Если заболевание развивается постепенно, то в течение первых 3-4 сут происходит нарастание температурной реакции, достигающей к концу этого срока 39-40 °С. Так же постепенно развивается синдром интоксикации, проявляющийся головной болью, анорексией, прогрессирующей общей слабостью, головокружением, бессонницей.

# Острое начало

- ❑ При остром начале заболевания симптомы интоксикации развиваются в более сжатые сроки (1-2 дня).
- ❑ При осмотре больных в 1/3 случаев обращает на себя внимание бледность кожи. У других больных лицо может быть обычной окраски или слегка гиперемированным, особенно в случае острого начала заболевания.
- ❑ Характерно утолщение языка. При этом в центре он обложен налетом, а края и кончик остаются чистыми. При большой отечности языка можно наблюдать отпечатки зубов по его краям (**тифозный язык**). Живот обычно вздут вследствие метеоризма, перистальтические волны кишечника замедлены. Характерны запоры, однако в начальной стадии болезни возможно послабление стула с каловыми массами в виде «горохового супа». Пальпация живота (*следует проводить осторожно.*) выявляет легкую болезненность в правой подвздошной области, там же можно отметить урчание и притупление перкуторного звука (симптом Падалки). Уже к 3-4-му дню заболевания у больного увеличиваются размеры печени и селезенки. При пальпации они несколько уплотнены, но безболезненны. Тоны сердца приглушены. Брадикардия в начальном периоде наблюдается редко, она более характерна для периода разгара болезни. Учащение пульса в начальном периоде не исключает диагноз брюшного тифа.

# Тифозный статус

- Кожа ладоней и стоп желтушно окрашено
- Розеолезная экзантема (2-4 дня)
- Бред
- Заторможенность
- Галлюцинации
- Апатия
- Лейкопения, тромбоцитопения, повыш СОЭ

# Период разгара

- В период разгара заболевания язык становится сухим, покрыт серым или коричневым налетом, иногда плотным грязно-бурым налетом (**фулигинозный язык**). Наблюдается метеоризм, а также урчание и правой подвздошной области. Стул чаще 2-3 отсутствует, однако в ряде случаев может быть жидким до 4-5 раз в сутки, по типу **горохового супа**. Печень и селезенка отчетливо увеличены. средней плотности. Отмечается гипотония, тоны сердца глухие, наряду с относительной брадикардией у многих выявляется дикротия пульса. Изменения со стороны органов дыхания характеризуются явлениями **бронхита или пневмонии**. К концу 2-й недели болезни наступает фаза наивысшего развития болезни, которая длится около 2 недель. Отмечаются выраженная интоксикация, затемненное сознание, бред, дрожание рук, судорожное подергивание мимической мускулатуры, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, снижение артериального давления, сохраняется относительная брадикардия пульса, глухость тонов сердца.

# Период разгара

- В этот период болезни возможно развитие осложнений: носовые и кишечные кровотечения, перфорация язв тонкой кишки, кроме того - пневмония, отит, миокардит, пиелит, менингит, инфекционный психоз и т.д.
- В разгаре болезни уменьшается количество мочи. Определяются **протеинурия, микрогематурия, цилиндрурия**. Возникают бактериурия, которая может привести к воспалению почечных лоханок и слизистой оболочки мочевого пузыря.
- Возможные осложнения: орхит, эпидидимит, дисменорея, у беременных- преждевременные роды или аборты, а также кишечное кровотечение и перфорация брюшнотифозных язв.



# Период угасания

- В фазе угасания клинических симптомов температура постепенно снижается, чаще коротким лизисом, а затем нормализуется. Улучшается самочувствие, появляется аппетит, исчезают вялость, головная боль, метеоризм, очищается язык, уменьшаются размеры печени и селезенки, увеличивается диурез.

# Период выздоровления

- Период выздоровления начинается с нормализации температуры, восстановления нарушенных функций организма. Продолжительность его составляет 2-3 недели в зависимости от тяжести болезни. Длительное время могут оставаться астения, раздражительность, В это время наблюдаются осложнения в виде миокардита, тромбофлебита, остеомиелита, холецистита и т.д. Период выздоровления длится течение 2-3 недели, возможно субфебрильная температура, как результат вегетативно-эндокринных расстройств. У 3-5 %, а по некоторым данным до 12% и более, формируется хроническое бактерионосительство.
- Тяжесть болезни оценивается по степени интоксикации, по высоте и длительности лихорадки, по характеру и количеству осложнений.

# Осложнения

Осложнения брюшного тифа Развиваются у 10-18% больных брюшным тифом.

## 1. Специфические

- Кишечное кровотечение (профузное, однократное, повторное - до 6 раз и более, небольшое, капиллярное)
- Перфорация брюшнотифозных язв кишечника
- Инфекционно-токсический шок

- ## 2. Неспецифические
- Абсцесс
  - Инфекционный психоз
  - Инфекционно-токсическая энцефалопатия
  - Анемия
  - Самопроизвольный аборт
  - Гепатит
  - Панкреатит
  - Менингит
  - Миокардит
  - Паротит
  - Пневмония
  - Тромбофлебит
  - Холецистит
  - Цистит
  - Плеврит
  - Разрыв селезенки
  - Остеомиелит и др.

# Эпидемиологические критерии диагностики брюшного тифа

- Контакт с больным брюшным тифом
- Пребывание в очаге или контакт с длительно лихорадящим больным с неясным диагнозом
- Пребывание в течение 3-6 недель до возникновения болезни на территории, неблагополучной по брюшному тифу
- Контакты с хроническими бактерионосителями или реконвалесцентами или приезжими из территорий, эндемичных по брюшному тифу
- Употребление воды (из открытых водоемов, водопроводной, бутилированной и др.), овощей, фруктов, пищевых продуктов и готовых блюд (салатов, винегретов, холодных мясных блюд), пищевых продуктов жидкой и полужидкой консистенции, безалкогольных напитков и др., возможно вторично загрязненных, не отвечающих гигиеническим нормативам или приобретенных в местах несанкционированной торговли
- Несоблюдение правил личной гигиены.

# Общие лабораторные методы исследования

- ❑ Общий анализ крови (лейкопения, нейтропения с палочкоядерным сдвигом влево, анэозинофилия и относительный лимфоцитоз, реже - нормальное количество нейтрофилов со сдвигом влево);
- ❑ Общий анализ мочи (при тяжелом течении незначительная протеинурия, микрогематурия, лейкоцитурия, цилиндрурия)
- ❑ Биохимический анализ крови (повышение амилазы, мочевины, АлАТ, АсАТ, гипокалиемия, гипонатриемия, гипокальциемия).

## Лабораторные критерии диагностики брюшного тифа в разные периоды болезни

- **В начальном периоде** заболевания (до 5-7 дня болезни)
  - Гемограмма – лейкопения (первые 2-3 дня возможен лейкоцитоз), анэозинофилия, относительный лимфоцитоз, нейтропения с палочкоядерным сдвигом, нормальная или незначительно ускоренная СОЭ.
  - Выделение гемокультуры *S. Typhi* при посеве крови в количестве 5-10 мл в стерильный флакон (на 50-100 мл с 10-20% желчным бульоном или средой Раппопорта).
  - Обнаружение ДНК *S. Typhi* методом ПЦР-РВ и прямой РИФ в нативных испражнениях.

- **В периоде разгара болезни** (начиная со 2-й недели болезни)
  - В дополнение к критериям п. 4.7.3.1 - выделение копро-, уро- и биликультуры *S. Typhi*;
  - Обнаружение специфических О-антител к антигену *S. Typhi* методом РПГА ("диагностический" титр 1:160 в неэндемичных районах и 1:640 в эндемичных регионах и выше и/или 4-х и более кратная динамика титра в парных сыворотках: первая сыворотка с 7-ого дня от начала болезни, вторая - через 10-14 дней после взятия первой пробы крови).

- **Спустя 3 и более месяцев после перенесенного брюшного тифа у хронических выделителей S.Typhi**
  - Гемограмма - умеренный лимфоцитоз и нормоцитоз, иногда - лейкоцитоз и ускорение СОЭ (в зависимости от выраженности вторичных воспалительных очагов).
  - Выделение копро-, уро- или били- и миелокультуры S.Typhi (фаза выделения)
  - Отсутствие типичных форм копро-, уро- и биликультуры S.Typhi, при возможном обнаружении L-форм миелокультуры S.Typhi (фаза латенции);
  - Обнаружение специфических антител к Vi-антигену S.Typhi в крови методом РПГА с диагностикумом эритроцитарным сальмонеллезным Vi - антигенным, жидким.



# Инструментальная диагностика брюшного тифа

Имеет вспомогательное значение. Методы инструментальной диагностики:

- УЗИ органов брюшной полости
- Рентгенологические методы исследования.
- ЭКГ
- Колоноскопия
- Эзофагогастродуоденоскопия

# Лабораторная диагностика

- Бактериологический
- Экспресс-диагностика (ПЦР-РВ, РИФ и др.)
- Серологический (РПГА, РА)

# Лечение

- ❑ Диета у больных должна носить механический и химический щадящий характер. Обычно больным назначают стол № 4. Блюда должны быть отварными и протертыми через сито. Питание показано дробное, малыми порциями. Пищу следует запивать большим количеством жидкости.
- ❑ Постельный режим у больного обусловлен необходимостью избегать напряжения мышц живота, что может спровоцировать перфорацию кишки или кровотечение. Щадящую диету и постельный режим необходимо соблюдать до конца 4-й недели болезни вне зависимости от сроков исчезновения интоксикации, поскольку лишь к этому времени начинается репарация слизистой оболочки кишки.

# Лекарственное лечение

Взрослым пациентам назначают один из препаратов:

- ципрофлоксацин перорально по 250-500 мг 2 раза в сутки;
- офлоксацин внутрь по 200-400 мг с интервалами в 12 ч;
- цефтриаксон внутримышечно по 2 г в сутки.

Продолжительность курсов лечения при клинической эффективности указанных антибиотиков может быть сокращена до 5-7 сут апирекции.

# Лечение

- С целью профилактики осложнений, вызванных анаэробной флорой, при длительных курсах этиотропного лечения назначают метрагил по 100 мг 3 раза в день.

# Классификация бактерионосительства

- ❑ Острое бактерионосительство (выделение *S. Typhi* продолжается в течение первых 3 месяцев после перенесенного брюшного тифа);
- ❑ Хроническое бактерионосительство (выделение *S. Typhi* продолжается более 3 месяцев после перенесенного брюшного тифа).
  - Фазы хронического бактерионосительства:
    - выделения (декомпенсации)
    - латенции (компенсации).

# Классификация бактерионосительства

- Транзиторное бактерионосительство. Встречается крайне редко. Его существование можно признать лишь в иммунном организме ранее привитых при условии:
  - контакта с больным брюшным тифом или паратифами А и В;
  - однократного обнаружения только копрокультуры;
  - отсутствия в анамнезе перенесенного тифопаратифозного, а также какого-либо лихорадочного заболевания в ближайшие 3 месяца;
  - отрицательных результатов бактериологического исследования мочи, крови, костного мозга, желчи и серологических исследований сыворотки крови.

# Бактерионосительство

- Фаза латенции при хроническом бактерионосительстве может наступить под влиянием антибактериальных препаратов. Кроме того, сам организм способен компенсировать процесс, что и обуславливает дискретный характер выделения типичных форм возбудителя у носителей.



# Критерии диагностики брюшного тифа

- Постепенное или быстрое повышение температуры.
- Бледность кожных покровов и лица.
- Вздутие живота.
- Гепатоспленомегалия.
- Интоксикационный синдром, сопровождающийся головными болями, инверсией сна, слабостью (без выраженных органических поражений), заторможенностью, адинамией, сухостью во рту, жаждой, отсутствием аппетита.
- Инфекционно-токсическая энцефалопатия ("тифозный статус): сомноленция, сопор, кома.
- Относительная брадикардия.
- Фулигинозный язык с отпечатками зубов на боковых поверхностях.
- Запор или диарейный синдром. Симптом Падалки. Симптом Филлиповича.