

БРЮШНОЙ ТИФ

Брюшной тиф

- **Брюшной тиф** (typhoid fever - англ., Abdominaltyphus- нем., abdominale fièvre - фр.) - острая инфекционная болезнь, обусловленная сальмонеллой (*Salmonella typhi*), характеризуется лихорадкой, симптомами общей интоксикации, бактериемией, увеличением печени и селезенки, а также энтеритом и своеобразными морфологическими изменениями лимфатического аппарата кишечника.

ЭТИОЛОГИЯ

- **Возбудитель брюшного тифа** (*S. typhi*) относится к семейству **Enterobacteriaceae**, роду **Salmonella**, виду **Salmonella enterica**, подвиду **enterica**, серовар **typhi** и морфологически не отличается от других сальмонелл.
- Это грамотрицательная подвижная палочка с перитрихиально расположенными жгутиками, спор и капсул не образует, хорошо растет на обычных питательных средах.

Антигенная структура

- Антигенная структура *S. typhi* характеризуется наличием соматического O и Vi — комплекса и жгутикового H-антигена. *В зависимости от количества и расположения Vi-антигена различают 3 варианта культур:*
 - 1) V-форма содержит Vi-антиген, покрывающий O-комплекс. Колонии таких культур непрозрачны и не агглютинируются O-сывороткой;
 - 2) W-форма не содержит Vi-антигена, колонии прозрачны, культура хорошо агглютинируется O-сывороткой;
 - 3) VW-форма имеет гнездное расположение Vi-антигена и агглютинируется O- и Vi-сыворотками.

Возбудитель БТ

- Возбудители брюшного тифа по чувствительности к типовым бактериофагам подразделяются на 78 стабильных фаговаров.
- Фаготипирование представляет удобную метку для установления эпидемиологической связи между заболеваниями и выявлением источника инфекции.
- Брюшнотифозные бактерии способны к L-трансформации, что, возможно, является результатом эволюционного приспособления возбудителя к выживанию в условиях иммунного организма.

S. Typhi

- **S. typhi** умеренно устойчивы во внешней среде — в почве, воде могут сохраняться до 1-5 мес, в испражнениях — до 25 дней, на белье — до 2 нед, на пищевых продуктах — от нескольких дней до недель, особенно продолжительно — в молоке, мясном фарше, овощных салатах, где при температуре выше 18°C они способны размножаться.
- При нагревании быстро погибают. Дезинфицирующие средства (лизол, хлорамин, фенол, сулема) в обычных концентрациях убивают возбудителя в течение нескольких минут.

Эпидемиология

- **Брюшной тиф относится к кишечным антропонозам.** Единственным источником и резервуаром инфекции является человек.
- Источником инфекции чаще всего являются хронические бактерионосители возбудителя брюшного тифа, которые, оставаясь практически здоровыми, выделяют сальмонеллы в течение продолжительного времени (годы и даже десятки лет).
- Представляют также опасность лица с легкими и атипичными формами болезни, так как они не всегда своевременно изолируются, посещают общественные места, продолжают выполнять служебные обязанности, в том числе на объектах питания и водоснабжения.

Механизм передачи

- Механизм передачи возбудителей фекально-оральный, т.е. заражение людей происходит при употреблении инфицированной воды или пищи.
- Контактно-бытовой путь передачи *S. typhi* наблюдается редко, преимущественно среди детей.
- Водные вспышки возникают при загрязнении водоисточников сточными водами, технической неисправности водопроводной, канализационной систем и сооружений, а также вследствие нарушения режима очистки воды.

Заражение

- Опасность пищевых заражений состоит в том, что в некоторых продуктах (молоко, холодные мясные закуски) сальмонеллы брюшного тифа могут сохраняться и даже размножаться.
- Риск возникновения заболевания в этих случаях увеличивается вследствие большой инфицирующей дозы возбудителя.

Восприимчивость

- *Восприимчивость* людей к брюшному тифу различна, несмотря на то, что возбудитель обладает облигатной патогенностью и эволюционно приспособился к паразитированию в организме человека.
- Невосприимчивость обычно обусловлена наличием специфического иммунитета в результате перенесенного заболевания, бытовой иммунизации или вакцинации. При массовом заражении в эпидемических очагах может заболеть до 40-50% людей.

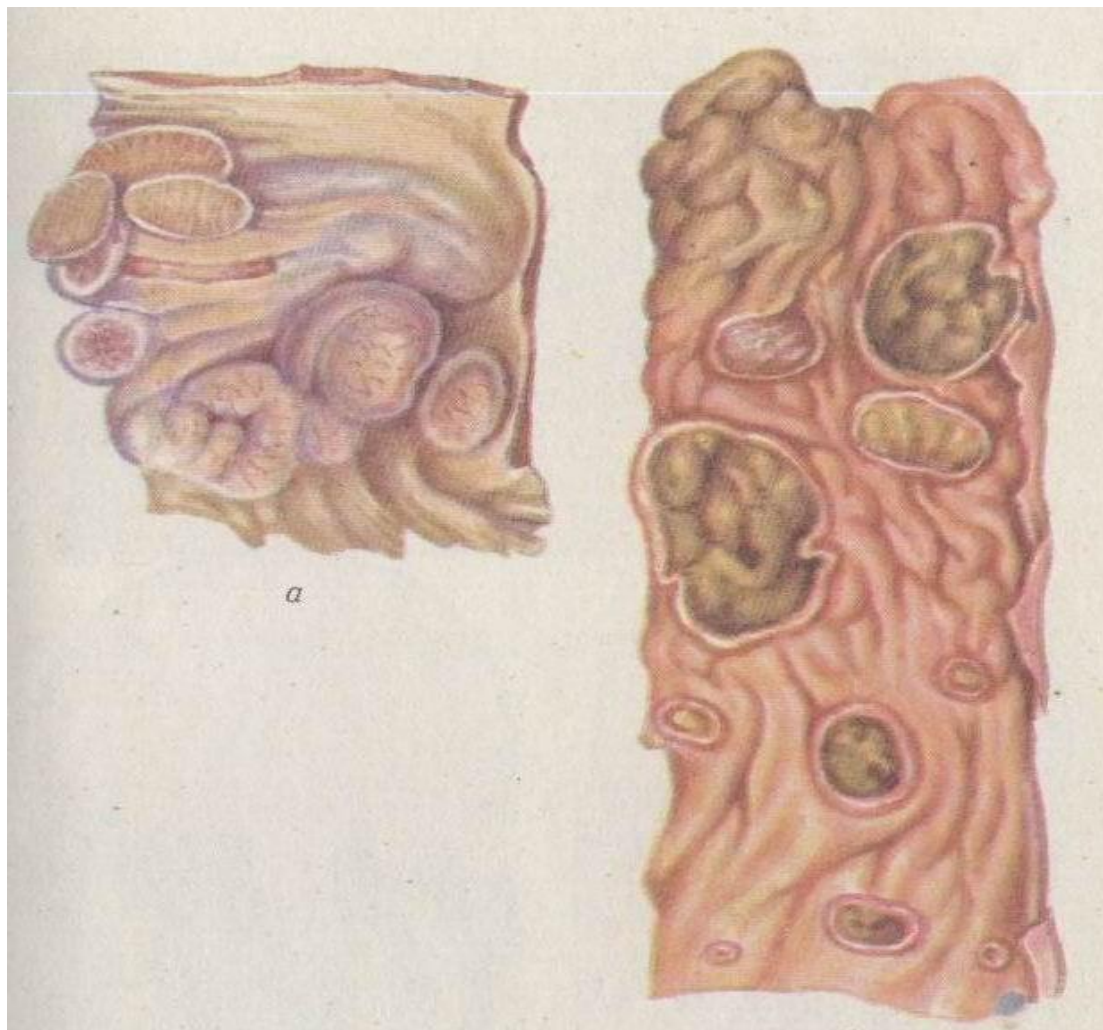
Распространенность

- Заболевание встречается во всех климатических зонах и частях света.
- Однако в большей степени оно распространено в странах с жарким климатом и низким уровнем санитарно-коммунального обустройства населения.

Патогенез

- Разработанная еще в 1924-1934 гг. Ш. Ашаром и В. Лаверне фазовая теория патогенеза брюшного тифа сохранилась в целом до настоящего времени. На ее основе выделяют следующие звенья патогенеза:
 - внедрение возбудителя в организм,
 - развитие лимфаденита,
 - бактериемию,
 - интоксикацию,
 - паренхиматозную диффузию,
 - выделение возбудителя из организма,
 - формирование иммунитета и восстановление гомеостаза.

Патогенез



Патогенез

- Приведенная схема условна, поскольку экспериментально доказано, что, например, проникновение возбудителей в кровь происходит уже в пределах первых двух фаз.
- Следовательно, правильнее говорить о взаимообусловленных и часто совпадающих по времени звеньях патогенеза брюшного тифа.

Патогенез

- Для возникновения заболевания необходимо попадание в желудочно-кишечный тракт определенной инфицирующей дозы микробов-возбудителей.
- В исследованиях на добровольцах американские авторы [Hornick R. B.] установили, что она составляет от 10 млн до 1 млрд микробных клеток.

Патогенез

- Внедрение возбудителя происходит в тонкой кишке, из просвета которой сальмонеллы проникают в солитарные фолликулы и пейеровы бляшки, вызывая лимфангит.
- Затем микробы попадают в мезентериальные лимфатические узлы, где они размножаются, и, прорвав лимфатический барьер, через грудной проток попадают в кровь.
- Возникает бактериемия, которая совпадает с первыми клиническими признаками брюшного тифа.

Патогенез

- В результате бактерицидного действия крови часть микробов гибнет с выделением эндотоксина.
- Такой же процесс происходит и в лимфатических узлах.
- Циркулирующий в крови эндотоксин вызывает интоксикацию организма различной интенсивности. Эндотоксин оказывает выраженное нейротропное действие с токсическим поражением нервных центров и развитием в них процессов торможения.

Патогенез

- Клинически это характеризуется инфекционно-токсической энцефалопатией, которая проявляется в своеобразной заторможенности больных, затуманенности сознания.
- При тяжелом течении болезни она наиболее выражена и получила название тифозного состояния (**status typhosus**).

Патогенез

- Эндотоксин действует также на симпатические нервные окончания чревного нерва (в месте выделения) и на вегетативные ганглии, что приводит к трофическим и сосудистым нарушениям в слизистой оболочке и лимфатических образованиях тонкой кишки.
- В результате возникают кишечные язвы, появляются метеоризм, иногда понос.

Патогенез

- Поражение эндотоксином миокарда вызывает его дистрофические изменения, а в более тяжелых случаях - токсический миокардит.
- При тяжелом течении болезни может развиваться инфекционно-токсический шок.
- При этом происходит нарушение тонуса периферических сосудов (артериол и сфинктеров посткапиллярных венул).
- Возникает депонирование крови в периферическом русле, выход ее жидкой части в экстравазальное пространство.

Патогенез

- Развивается вначале относительная, а затем абсолютная гиповолемиа с уменьшением венозного притока к сердцу.
- Нарастают гипоксия, метаболический ацидоз, нарушения водно-электролитного баланса.

Патогенез

- Течение и прогноз инфекционно-токсического шока во многом определяются сердечно-сосудистой недостаточностью, поражением почек («шоковая почка»), легких («шоковое легкое») и печени.

Патогенез

- Следовательно, в патогенезе брюшного тифа ведущую роль играет интоксикация эндотоксином.
- Однако большое значение имеет и сам возбудитель. Сальмонеллы тифа разносятся током крови по всему организму и фиксируются в различных органах («паренхиматозная диффузия микробами»), где они захватываются элементами мононуклеарно-фагоцитарной системы (МФС).
- В зависимости от функционального состояния МФС микробы в органах либо погибают, либо обуславливают различные очаговые поражения (менингиты, остеомиелиты, пиелиты, пневмонии, абсцессы).

Патогенез

- Наиболее интенсивно бактерии выводятся через печень, где основная масса их погибает, а остальные выделяются с желчью в просвет кишечника. Часть их выводится с испражнениями во внешнюю среду, а часть снова внедряется в лимфоидные образования тонкой кишки.

Патогенез

- **Циклическое течение** брюшного тифа может проявляться пятью периодами патогенетических изменений в тонкой кишке, иногда поражается и толстая кишка.
- **Первый период** (1-я неделя болезни) характеризуется значительным набуханием групповых лимфатических фолликулов;
- **Второй** (2-я неделя) сопровождается некрозом этих образований.
- Во время **третьего периода** происходит отторжение некротических масс и формирование язв.
- **Четвертый** (3—4-я недели) называют периодом чистых язв.
- **В пятом периоде** (5—6-я недели) происходит заживление язв.

Иммунитет

- Защитные реакции организма при брюшном тифе развиваются с начала возникновения инфекционного процесса.
- Уже на 4—5-й день болезни в крови можно обнаружить специфические антитела, относящиеся к IgM.
- Ко 2-3-й неделе заболевания специфический иммуногенез достигает наивысшего развития (преобладают O-антитела IgM).
- В это же время появляются IgG-антитела, титр которых в последующем нарастает, а антител IgM — снижается.

Иммунитет

- Формирование клеточного иммунитета индуцируется антигенами сальмонелл тифа в меньшей степени, нежели гуморального, что является следствием глубокого дефицита общего пула Т-клеток и Т-хелперов, а также умеренного снижения Т-супрессоров.

Иммунитет

- **Постинфекционный иммунитет** при брюшном тифе является строго специфичным и может длительно сохраняться (15—20 лет).
- Однако в настоящее время имеются наблюдения повторных заболеваний брюшным тифом через сравнительно короткие промежутки времени (1,5—2 года), что чаще всего связывают с нарушением иммуногенеза в результате антибиотикотерапии.

Клиническая классификация

- **Клиническая классификация** брюшного тифа подразумевает разделение его в зависимости от **клинических форм** — типичная, атипичная (абортивная, стертая);
- **степени тяжести** — легкая, среднетяжелая, тяжелая;
- **характера течения** — циклическое, рецидивирующее;
- **наличия осложнений** — неосложненный, осложненный.

Инкубационный период

- **Инкубационный период** длится чаще всего 9-14 дней (минимальный — 7 дней, максимальный - 25 дней), что зависит от количества попавших в организм микробов.
- При инфицировании больных большой дозой возбудителя (при пищевых вспышках) инкубационный период, как правило, короткий, а заболевание протекает более тяжело, чем при водном пути заражения.

Периоды болезни

- **В течении болезни выделяют следующие периоды:**
 - 1) **начальный;**
 - 2) **разгар болезни;**
 - 3) **угасание основных клинических проявлений;**
 - 4) **выздоровление.**

Клиника

- В типичных случаях брюшного тифа заболевание начинается постепенно, иногда даже трудно установить день начала болезни.
- У больных развиваются выраженная общая слабость, быстрая утомляемость, адинамия, умеренная головная боль, могут быть небольшие ознобы.
- С каждым днем эти явления усиливаются, повышается температура тела и к 4-7-му дню болезни она достигает максимума.

Клиника

- **Нарастает интоксикация, усиливаются головная боль и адинамия, понижается или исчезает аппетит, нарушается сон (сонливость днем, бессонница ночью).**
- **Стул обычно задержан, появляется метеоризм. К 7-9 дню болезнь достигает полного развития.**

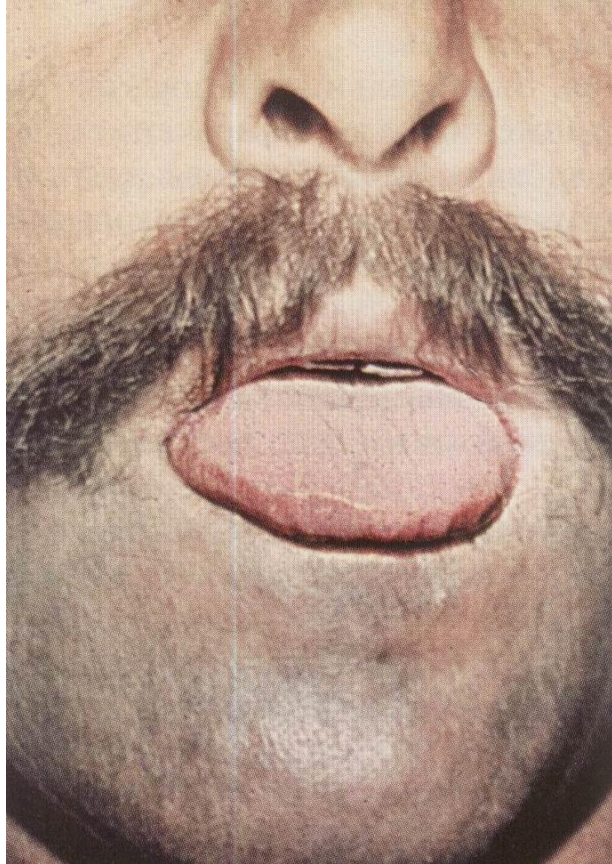
Клиника

- При обследовании больного в начальный период заболевания выявляют преимущественно симптомы общей интоксикации без отчетливых признаков органических поражений.
- Наблюдается заторможенность больных, они малоподвижны, предпочитают лежать с закрытыми глазами, на вопросы отвечают не сразу, односложно.
- Лицо бледное, реже слегка гиперемировано, конъюнктивита и герпетической сыпи обычно не бывает.
- Кожа сухая, горячая. В некоторых случаях возможна гиперемия слизистой оболочки зева.

Клиника

- Периферические лимфатические узлы, как правило, не увеличены, хотя у некоторых больных отмечаются увеличение и чувствительность заднешейных и подмышечных лимфатических узлов.
- Характерна относительная брадикардия, у некоторых больных наблюдаются дикротия пульса, приглушение тонов сердца (или только I тона на верхушке).
- Артериальное давление понижается.

Клиника



Язык обычно сухой, обложен серовато-бурным налетом, утолщен (имеются отпечатки зубов по краям), кончик и края языка свободны от налета.

Живот умеренно вздут.

Иногда отмечается укорочение перкуторного звука в правой подвздошной области (симптом Падалки).

При пальпации здесь определяются грубое урчание слепой кишки и повышение болевой чувствительности.

Легкие

- **Над легкими выслушивают рассеянные сухие хрипы, что расценивают как проявление специфического брюшнотифозного бронхита.**
- **Пневмония в этот период выявляется в редких случаях.**

Печень, селезенка

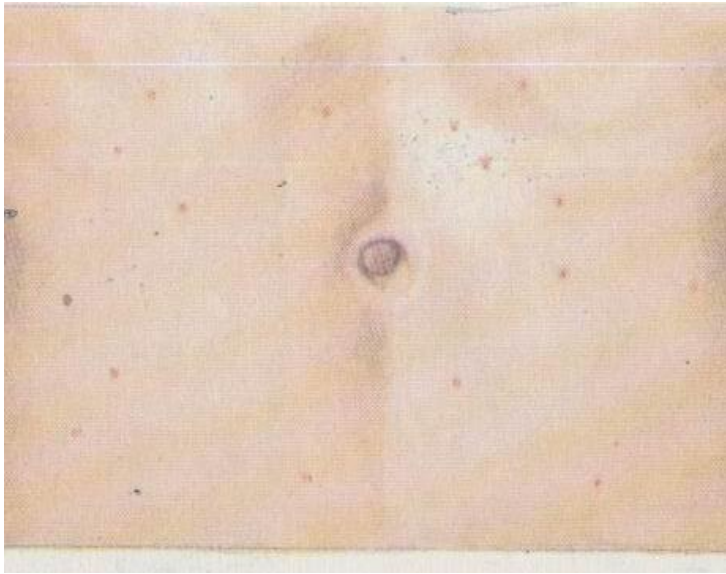
- **С 3—5-го дня болезни увеличивается селезенка, а к концу 1-й недели можно выявить увеличение печени.**

Начало болезни

- Иногда брюшной тиф начинается в виде острого гастроэнтерита или энтерита без выраженной общей интоксикации, когда в первые дни беспокоят тошнота, рвота, жидкий стул без патологических примесей, разлитые боли в животе, а в последующем появляются характерные симптомы болезни.

Клиника

- К 7-8-му дню заболевания наступает период разгара, когда появляется ряд характерных признаков, облегчающих клиническую диагностику.
- Значительное усиление интоксикации проявляется в резкой заторможенности больных, помрачении сознания (инфекционно-токсическая энцефалопатия).



Сыпь

- На коже появляется характерная розеолезная экзантема.
- Элементов сыпи обычно немного, они локализуются на коже верхних отделов живота и нижних отделов грудной клетки.

Розеолы мономорфные с четкими границами, несколько возвышаются над уровнем кожи (*roseola elevata*).

Элементы существуют от нескольких часов до 3-5 дней. На месте розеолы остается едва заметная пигментация. В течение лихорадочного периода может наблюдаться появление свежих розеол.

С.С.С.

- При тяжелых формах заболевания возможно геморрагическое пропитывание элементов сыпи, что является неблагоприятным прогностическим признаком.
- Сохраняются относительная брадикардия и дикротия пульса, еще более понижается артериальное давление.
- Тоны сердца становятся глухими. Примерно у 1/3 больных развивается миокардиодистрофия, а в некоторых случаях может возникнуть специфический инфекционно-токсический миокардит.

Органы дыхания

- В этот период на фоне бронхита может развиваться пневмония.
- Она бывает обусловлена как самим возбудителем, так и присоединившейся вторичной флорой, чаще кокковой.

ЖКТ

- Изменения со стороны органов пищеварения становятся еще более выраженными.
- Язык сухой, потрескавшийся, с отпечатками зубов, покрыт плотным грязно-бурым или коричневым налетом (фулигинозный язык), края и кончик языка свободны от налета.
- Живот значительно вздут, у некоторых больных стул задержан, у большинства наблюдается понос (стул энтеритного характера).
- Более четко выявляются урчание и болезненность при пальпации в илеоцекальной области, а также симптом Падалки. Печень и селезенка в этом периоде всегда увеличены

Клиника

- В периоде угасания основных клинических проявлений температура тела литически снижается, а затем нормализуется.
- Уменьшаются и впоследствии исчезают явления общей интоксикации, головная боль.
- Появляется аппетит, очищается язык, уменьшаются размеры печени и селезенки.

Период реконвалесценции

- Период реконвалесценции начинается после нормализации температуры тела и длится 2-3 недели в зависимости от степени тяжести болезни.
- Как правило, в это время сохраняются повышенная утомляемость и сосудистая лабильность.

Атипичные формы

- Помимо типичных клинических форм могут наблюдаться **атипичные формы** брюшного тифа.
- К ним относятся **абортивные и стертые** клинические формы.

Абортивные формы

- **Абортивные формы болезни**

характеризуются началом и развертыванием более или менее характерных признаков заболевания, но с быстрым (через 5—7 дней, иногда через 2-3 дня), нередко критическим, снижением температуры, исчезновением симптомов и переходом в стадию выздоровления.

Стертые формы

- К стертым формам относят случаи брюшного тифа с кратковременной субфебрильной лихорадкой, слабыми симптомами интоксикации и отсутствием многих характерных признаков.
- Температура тела на всем протяжении болезни не превышает 38°C , интоксикация незначительная, нет брадикардии, метеоризма, отсутствует сыпь.

Гемограмма

- Согласно утвердившимся представлениям, гемограмма при брюшном тифе характеризуется кратковременным, в первые 2-3 дня, умеренным лейкоцитозом, который сменяется лейкопенией со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, ан- или гипозозинофилией, относительным лимфоцитозом.
- СОЭ часто умеренно увеличена.
- Лейкоцитоз в первые дни обычно остается невыявленным.

Современное течение

- В настоящее время клиническая картина брюшного тифа существенно изменилась, что в определенной мере объясняется частым применением антибиотиков и профилактическими прививками против тифо-паратифозных заболеваний.
- Участились легкие формы брюшного тифа, при которых явления общей интоксикации выражены слабо, многие симптомы классического течения болезни отсутствуют.

Современное течение

- Лихорадка продолжается всего 5-7 дней (иногда 2-3 дня) даже без использования антибиотиков. Чаще встречается острое начало болезни (у 60-80% больных), а также увеличение лимфатических узлов.
- Трудности в диагностике представляют и атипично текущие случаи, например, брюшной тиф с клинической картиной острого гастроэнтерита и кратковременной лихорадкой (1-3 дня).

-

Современное течение

- В период реконвалесценции на фоне нормальной температуры тела могут наступать осложнения в виде перфорации кишечной язвы; такие больные поступают в хирургические стационары.
- Претерпели изменения также и результаты лабораторных исследований.
- Так, почти у половины больных наблюдается нормоцитоз, в крови сохраняются эозинофилы, серологические реакции в течение всей болезни могут оставаться отрицательными.

ПТ А и В

- Возбудителем паратифа А является *Salmonella enterica subs, enterica se-rovarparatyphi A*, паратифа В — *Salmonella enterica subs, enterica serovar paratyphi B*.
- Как и брюшнотифозные бактерии, они содержат О- и Н-антигены, но не имеют Vi-антигенов, обладают одинаковыми морфологическими свойствами, подразделяются на фаготипы.

ПТ А и В

- Источниками инфекции при паратифе А являются больные люди и бактерионосители, а при паратифе В ими могут быть и животные (крупный рогатый скот, свиньи, домашняя птица).
- Патогенетические и патологоанатомические нарушения при паратифах А и В такие же, как и при брюшном тифе.

ПТ А и В

- Паратифы А и В очень сходны по своим клиническим признакам и имеют некоторые клинические особенности.
- Дифференцировать их между собой и от брюшного тифа практически возможно только бактериологически — по выделению возбудителя.
- Отмечают лишь некоторые признаки паратифов, отличающие их от брюшного тифа.

Паратиф А

- **Паратиф А.** Встречается реже, чем брюшной тиф и паратиф В.
- Чаще протекает в виде заболеваний средней тяжести, но может давать и тяжелые формы болезни.
- В начальный период наблюдаются гиперемия лица, инъекция сосудов склер, герпетическая сыпь на губах, насморк, кашель.
- **Сыпь** появляется рано - уже на 4-7-й день болезни, бывает полиморфной (розеолезная, макулезная, макуло-папулезная и даже петехиальная).
- Основной метод подтверждения диагноза — бактериологический.
- Реакция Видаля обычно отрицательная в течение всей болезни (в некоторых случаях - положительная в очень низких титрах).
- Осложнения и рецидивы в настоящее время наблюдаются несколько реже, чем при брюшном тифе.

Паратиф В

- **Паратиф В.** Клинически паратиф В протекает легче, чем брюшной тиф, хотя встречаются и тяжелые формы с гнойными септическими осложнениями.
- Болезнь часто начинается внезапно с явлений острого гастроэнтерита и только затем присоединяются симптомы, сходные с клиническими проявлениями брюшного тифа.
- Температурная кривая отличается большим суточным размахом, часто волнообразная.
- **Сыпь** появляется на 4—6-й день болезни, розеолезная, но более обильная, чем при брюшном тифе.
- Диагноз подтверждается выделением возбудителя, однако можно использовать и серологические реакции, особенно при постановке их в динамике.

Осложнения

- **Осложнения.** Наиболее опасными осложнениями тифо-паратифозных заболеваний (ТПЗ) являются перфорация кишечных язв, кишечное кровотечение и инфекционно-токсический шок.
- Нередко наблюдаются пневмония и миокардит, реже - другие осложнения: холецистохолангит, тромбофлебит, менингит, паротит, артриты, пиелонефриты, инфекционный психоз, поражение периферических нервов.

Перфорация кишечника

- Перфорация кишечника обычно наступает на 3-й неделе заболевания, но может произойти и в более ранние сроки (11-13-й день болезни).
- На фоне приема антибиотиков она развивается даже при нормальной температуре тела и удовлетворительном состоянии больного.
- Перфорации способствуют выраженный метеоризм, нарушение больным постельного режима, а также наличие выраженного дефицита массы тела.

Перфорация кишечника

- **Клинические признаки перфорации** тонкой кишки четко выражены при ее возникновении на фоне нормальной температуры тела, тогда как при тяжелой интоксикации и высокой лихорадке симптомы этого осложнения могут быть стертыми, а диагностика его сложнее.
- Наиболее постоянными признаками перфорации и начальной стадии перитонита являются боли в животе, напряжение мышц брюшной стенки и учащение дыхания.
- Ведущим симптомом являются боли в животе.
- Иногда больные жалуются на внезапно появившиеся сильные боли в животе, обычно в нижних отделах справа, однако чаще болевые ощущения бывают умеренными или слабыми.

Перфорация кишечника

- При осмотре отмечается напряжение мышц брюшной стенки, более выраженное в нижних отделах справа.
- Появляются также симптомы раздражения брюшины, движение брюшной стенки при дыхании отсутствует или ограничено.
- При аускультации живота не выслушивается шум перистальтики кишечника, стул и отхождение газов задержаны.
- Однако обнаружение у больного кишечных шумов не исключает наличие перфорации.

Перфорация кишечника

- В последующие часы болевые ощущения стихают, существенно уменьшаются или даже исчезают признаки раздражения брюшины, что нередко обуславливает позднюю диагностику этого опасного осложнения.
- Чаще всего перфорация развивается в терминальном отделе подвздошной кишки (последние 20-30 см).
- Однако в ряде случаев поражаются более проксимальные ее отделы (до 100 см от илеоцекального угла).

Перфорация кишечника

- Требуется экстренное хирургическое вмешательство, которое дает лучшие результаты в первые 6 ч после возникновения перфорации.
- Если операция не проводится в эти сроки, развиваются признаки перитонита.
- Повышается температура тела, появляется тошнота, рвота, нарастает метеоризм, брадикардия сменяется тахикардией.
- В крови нейтрофильный лейкоцитоз и ускоренная СОЭ.

Перфорация кишечника

- При возникновении перфорации кишечника на фоне выраженной интоксикации и высокой лихорадки все субъективные признаки выражены слабо, поэтому появление даже незначительной боли в животе у больного ТПЗ должно привлечь самое пристальное внимание врача.
- Объективные симптомы перфорации также бывают нерезкими. Иногда единственным проявлением осложнения является местное напряжение мышц брюшной стенки в правой подвздошной области.

Перфорация кишечника

- При легких формах брюшного тифа и паратифов перфорация кишечника иногда наблюдается вне инфекционного стационара и больные поступают в хирургическое отделение с подозрением на «острый живот».

Перфорация кишечника

- Кишечное кровотечение встречается в те же сроки, что и перфорация кишечника. При лечении антибиотиками оно может возникнуть не только в лихорадочный период, но и на 3~5-й день нормальной температуры тела.
- При кишечном кровотечении на высоте интоксикации наблюдается кратковременное резкое падение температуры тела, прояснение сознания, уменьшение головной боли и улучшение самочувствия больного.
- Затем больной бледнеет, черты лица заостряются, на лбу выступает холодный пот, учащается пульс, падает артериальное давление.
- При массивном кровотечении может развиваться коллапс.

Кровотечение

- Примесь крови в испражнениях («дегтеобразный стул») при небольшом кровотечении отмечается только через 8-12 ч после его начала.
- При массивном кровотечении уже спустя 1,5-2 ч стул представляет собой почти чистую кровь.
- В периферической крови снижается содержание гемоглобина, эритроцитов, показатель гематокрита, увеличивается число ретикулоцитов.

ИТШ

- **ИТШ** - сравнительно редкое, но крайне тяжелое осложнение брюшного тифа и паратифов - развивается в периоде разгара болезни (на 2-3-й неделе).
- Появлению ИТШ может способствовать назначение повышенных доз антибиотиков бактерицидного действия без рациональной дезинтоксикационной терапии.

ИТШ

- При ИТШ состояние больного резко ухудшается, характерная для брюшного тифа заторможенность значительно усиливается, вплоть до прострации.
- Температура тела резко снижается до нормальных или субнормальных цифр.
- Кожа становится еще бледнее, с сероватым оттенком. Акроцианоз, ввалившиеся глаза.

ИТШ

- Выраженная тахикардия, пульс слабого наполнения, нитевидный.
- Артериальное давление падает, вначале в большей степени диастолическое.
- Снижается диурез, вплоть до анурии.
- В связи с характерной для большинства больных тяжелым брюшным тифом артериальной гипотензией диагностика ИТШ и определение его степени по величине артериального давления и частоте сердечных сокращений затруднены.

ИТШ

- **Необходимо учитывать тяжесть течения заболевания, данные динамического наблюдения и комплекс других характерных для шока клинических и лабораторных данных.**

Рецидивы

- **Рецидивы.** У некоторых больных после нормализации температуры тела наступают рецидивы болезни, т.е. вновь появляются клинические симптомы, характерные для брюшного тифа.
- Рецидивом считается возобновление клинической симптоматики после периода апирекции (не менее двух суток), когда температура тела повышается до фебрильных цифр и сохраняется не менее 48 ч.

Рецидивы

- Клинически рецидив протекает всегда легче, чем основное заболевание.
- При ранней отмене антибиотиков частота рецидивов может достигать 20-30%.
- Применение антибиотиков приводит к более позднему возникновению рецидивов.
- Если раньше рецидивы развивались, как правило, на 10-14-й день апирексии, то в настоящее время наблюдаются случаи, когда рецидив наступает через 1 мес и более после нормализации температуры тела.

Рецидивы

- Признаками неполного выздоровления, указывающими на возможность возникновения рецидива, являются длительный субфебрилитет после снижения температуры тела, сохраняющееся увеличение печени и селезенки, стойкая анэозинофилия, адинамия.
- Однако предсказать возможность рецидивов удастся не всегда, ибо в ряде случаев они наступают среди полного благополучия.
- Кроме того, легкое течение болезни также не гарантирует от наступления рецидива.

Рецидивы

- Появлению рецидивов способствуют сопутствующие заболевания (хронические холециститы, глистные инвазии и др.), истощение, неправильное антибактериальное лечение.
- Ведущую роль в генезе рецидивов имеет неполноценность клеточного и гуморального иммунитета, которая может возникать в результате влияния антибиотиков, ГКС, самого возбудителя и его токсинов, что доказывается резким уменьшением частоты рецидивов при использовании средств, стимулирующих иммуногенез (вакцины, иммуномодуляторы).

Хроническое бактерионосительство

- **У 3-5% переболевших брюшным тифом вне зависимости от степени тяжести заболевания развивается хроническое бактерионосительство, которое продолжается в течение многих лет, иногда - всю жизнь.**

Хроническое бактерионосительство

- Сущность хронического бактерионосительства с современных позиций состоит в развитии иммунологической толерантности организма человека к отдельным антигенам тифозных бактерий, а именно к О-антигену.
- Возникновение иммунологической толерантности связывают с нарушением нормальной кооперации иммунокомпетентных клеток — Т-, В-лимфоцитов, макрофагов.

Хроническое бактерионосительство

- Важное место в формировании длительного бактерионосительства отводится способности возбудителя к внутриклеточному паразитированию в макрофагах и образованию L-форм.
- Возникновению хронического бактерионосительства способствует наличие таких осложнений и сопутствующих заболеваний, как пиелит, пиелонефрит, холецистохолангит, глистные инвазии.

Диагноз

- Диагноз брюшного тифа, особенно в начальный период, представляет существенные затруднения.
- Заподозрить брюшной тиф в начале болезни можно на основании эпидемиологических предпосылок, наличия лихорадки и интоксикации без выраженных органических поражений.
- Однако такие явления, как головная боль, недомогание, слабость, повышенная утомляемость, нарушение сна, лихорадка, бледность кожи, диффузный бронхит, относительная брадикардия, изменения языка, вздутие живота, положительный симптом Падалки, урчание и болезненность в правой подвздошной области дают возможность поставить клинический диагноз достаточно рано.

Диагноз

- **Если присоединяются характерные симптомы брюшного тифа (увеличение печени, селезенки, розеолы), клиническая диагностика облегчается.**

Диагноз

- Большие диагностические трудности может создать преждевременное (до выяснения диагноза) назначение левомицетина, так как это приводит к снятию интоксикации, понижению температуры тела, исчезновению микробов из крови, подавлению иммунных реакций.
- Поэтому в дальнейшем не только клинически, но и лабораторно бывает трудно подтвердить диагноз брюшного тифа.

Лабораторная диагностика

- Из лабораторных методов особое значение имеет бактериологическое исследование крови. поскольку дает положительные результаты уже в первые дни болезни.
- Кровь засевают на питательные среды, содержащие желчь - желчный бульон или среду Рапопорт, а при их отсутствии - на стерильную дистиллированную воду (метод Клодницкого) или стерильную водопроводную воду (метод Самсонова).

Лабораторная диагностика

- **Применение иммунофлуо-ресцентного метода после подращивания культуры в течение 10-12 ч позволяет получить предварительный результат, который должен быть обязательно подтвержден классическим методом гемокультуры.**

Лабораторная диагностика

- Вследствие того, что интенсивность бактериемии в течение заболевания меняется, при выполнении посевов крови рекомендуют засеивать на 1-й неделе болезни 10 мл крови, на 2-й- 15, на 3-й и позднее - 20 мл.
- Количество питательной среды должно в 10 раз превышать объем крови.

Лабораторная диагностика

- Для диагностики и контроля за выздоровлением проводят бактериологические исследования испражнения и мочи, а за 7-10 дней до выписки - посев дуоденального содержимого (порции В и С).
- Для выделения возбудителя можно проводить посев материала из розеол, костного мозга.
- Однако эти методы не имеют существенного преимущества перед методом гемокультуры, а технически они сложнее.

Серологические методы

- Серологические методы подтверждения брюшного тифа имеют меньшее значение для диагностики, чем бактериологический метод, поскольку результаты, полученные с помощью реакций Видаля и РИГА, носят ретроспективный характер.
- Обязательным является постановка этих реакций в динамике (диагностический титр 1:200 и выше).
- Кроме этого, РИГА с цистеином используется для разграничения хронического и транзиторного бактерионосительства.

Другие методы

- В последние годы предложены новые высокочувствительные и специфичные иммунологические методы выявления антител и антигенов брюшнотифозных микробов: **иммуноферментный анализ (ИФА), реакция встречного иммуноэлектрофореза (ВИЭФ), радиоиммунный анализ (РИА), реакция коаггутинации (РКА), реакция О-агрегатгемагглютинации (О-АГА).**
- Чувствительность этих методов составляет 90—95%, что позволяет использовать их для ранней диагностики.

Диф.диагностика

- Брюшной тиф необходимо дифференцировать от:
- ОРВИ,
- пневмоний,
- малярии,
- лептоспироза,
- Ку-лихорадки,
- бруцеллеза и других заболеваний, протекающих с повышенной температурой тела.

Лечение

- Госпитализация больных со всеми формами брюшного тифа, паратифов А и В обязательна с клинических и эпидемиологических позиций.
- Лечение должно быть комплексным и включать в себя режим, диету, этиотропные и патогенетические средства, физиотерапевтические процедуры, ЛФК.

РЕЖИМ

- Режим в остром периоде болезни и до 10-го дня нормальной температуры тела - постельный, а при осложнениях - строгий постельный.
- Необходимы покой, соблюдение гигиены полости рта и кожи, профилактика образования трещин на языке, развития стоматита и пролежней.
- Необходимо предупредить больного, чтобы он не производил резких движений, не поднимал тяжестей, не натуживался во время дефекации.

Питание

- Питание больных предусматривает резкое ограничение механических и химических раздражителей слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, исключение продуктов и блюд, усиливающих процессы брожения и гниения в кишечнике.
- При неосложненных формах заболевания назначают стол №2, который за 5-7 дней до выписки заменяется на диету №15.
- Обязательным является прием комплекса витаминов (аскорбиновая кислота - до 900 мг/сут, витамины В и 62 по 9 мг, РР — 60 мг, Р - 300 мг/сут).

Этиотропная терапия

- Этиотропная терапия занимает ведущее место в лечебном комплексе и назначается всем больным брюшным тифом, паратифами А и В.
- Применение конкретного антибиотика (химиопрепарата) целесообразно при чувствительности к нему не менее 80% циркулирующих в данной местности штаммов возбудителей брюшного тифа.
- Курс этиотропной терапии должен продолжаться до 10-го дня нормальной температуры тела вне зависимости от тяжести течения и быстроты клинического выздоровления больного.

Внимание!

- Если в течение ближайших 4-5 дней после начала этиотропного лечения не наступает существенного перелома в состоянии больного, следует отменить применяемый препарат и назначить другое средство.

Лечение рецидивов

- При лечении рецидивов проводят повторный курс антибактериальной терапии со сменой антибиотика (химиопрепарата).
- При этом необходимо учитывать антибиотикограмму аутокультуры, если она выделялась от больного.

Лечение

- Основным антимикробным препаратом при лечении больных тифо-паратифозными заболеваниями является **ЛЕВОМИЦЕТИН (хлорамфеникол)**.
- Его назначают взрослым внутрь за 20—30 мин до еды в суточной дозе 50 мг/кг, разделенной на 4 приема.
- После нормализации температуры тела суточная доза может быть снижена до 30 мг/кг массы тела.

Лечение

- В случаях невозможности перорального приема (тошнота, рвота, боли в эпигастрии) препарат назначают парентерально (внутривенно, внутримышечно) в виде левомицетина сукцината по 3 г в сутки или в свечах.
- Левомицетин противопоказан при угнетении кроветворения, псориазе, экземе, непереносимости препарата.
- При использовании левомицетина возможны лейкопения, агранулоцитоз, тромбоцитопения, гипо- или апластическая анемия.

Лечение

- Наиболее часто вместо левомецетина для лечения брюшного тифа и паратифов применяют **ампициллин**.
- Препарат назначают взрослым внутрь после еды (ампициллина тригидрат) по 1 — 1,5 г 4—6 раз в сутки или парентерально (натриевую соль) в суточной дозе 6 г.
- Эффективность ампициллина ниже, чем левомецетина.
- Противопоказанием к применению является непереносимость препаратов пенициллина.

Лечение

- Установлена эффективность при брюшном тифе комбинации **триметоприма** (80 мг в таблетках) и **сульфаметоксазола** (400 мг в таблетках) - бисептола, бактрима, септрина, ко-тримоксазола.
- Препараты назначают взрослым внутрь по 2 таблетки 2 раза в день после еды (при тяжелых формах 3 таблетки 2 раза в день) в течение 3-4 нед.

Лечение

- Аналогичным является отечественный препарат **сульфатен** (250 мг сульфаминометоксина и 100 мг триметоприма), принимаемый в 1-е сутки по 2 таблетки через 12 ч, далее — по 1 таблетке 2 раза в день.

Лечение

- В случаях лечения тяжелых, осложненных и сочетанных форм брюшного тифа доказана эффективность парентерального назначения комбинации **ампициллина** (6-8 г/сут) и **гентамицина** (240 мг/сут).

Лечение

- В последние годы появились сведения, указывающие на возникновение в некоторых регионах резистентности сальмонелл тифа к левомецетину, ампициллину и триметаприму-сульфаметоксазолу, обусловленной наличием переносимого R-фактора.
- В то же время эти культуры оказались чувствительны к фторхинолонам - **ципрофлоксацину, офлоксацину и пефлоксацину.**

Лечение

- **Ципрофлоксацин** назначают внутрь по 500-750 мг (2-3 таблетки) 2 раза в день после еды.
- Для внутривенных вливаний (при тяжелом течении и/или невозможности перорального приема) препарат вводят в течение 60-120 мин 2 раза в день по 200-400 мг.
- **Офлоксацин** дают по 400-800 мг внутрь на прием 2 раза в сутки.

Патогенетическая терапия

- Патогенетическая терапия больных брюшным тифом должна способствовать дезинтоксикации, коррекции гомеостаза, повышению резистентности организма и стимуляции репаративных процессов, профилактике и лечению осложнений.
- Важное значение имеют борьба с гипоксией, коррекция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния.

В случаях тяжелого течения

- **В случаях тяжелого течения заболевания** лечение больных должно проводиться в отделениях (блоках, палатах) интенсивной терапии, где осуществляется интенсивное наблюдение с коррекцией показателей гомеостаза.
- Общее количество инфузионных средств определяется суточным балансом жидкости с учетом ее потерь путем перспирации.
- Коллоидные растворы применяют после введения кристаллоидных растворов в соотношении не выше 1:3.
- При нарастании интоксикации показано назначение преднизолона (45-60 мг/сут) перорально коротким курсом (5-7 дней), проведение курса оксигенобаротерапии (0,8-1,0 ата в течение 60 мин ежедневно по 1-2 сеанса; на курс 5-8 сеансов).

При неэффективности лечения

- В тех случаях, когда проводимая терапия не дает положительных результатов в течение 3 сут, при микст-инфекциях и рецидивах заболевания в комплексе лечебных мероприятий показана **гемосорбция**.
- Для достижения положительного эффекта достаточно 1-2 операций.
- При противопоказаниях к гемосорбции (угроза перфорации, кровотечение) следует проводить более щадящую операцию - **плазмасорбцию**.

Переливание крови

- **Положительным клиническим эффектом при тяжелом затяжном характере болезни обладают повторные переливания свежезаготовленной одногрупповой резусовместимой крови (по 250 мл через 2-3 дня).**

Профилактика рецидивов

- Для профилактики рецидивов наиболее эффективным оказалось сочетание антибиотикотерапии с последующим применением вакцины (брюшно-тифозная моновакцина, брюшнотифозно-паратифозная В дивакцина, очищенный Vi-антиген брюшнотифозных бактерий).

Вакцинные препараты

- Вакцинные препараты вводят под кожу, внутрикожно или путем электрофореза, одновременно осуществляют общее ультрафиолетовое облучение.
- При использовании вакцины частота рецидивов уменьшается в 3—4 раза, а формирование хронического бактерионосительства в 2 раза.

Лечение

- Всем больным брюшным тифом и паратифами назначают стимуляторы лейкопоэза и репаративных процессов (метилурацил по 0,5 г или пентоксил по 0,3 г 3 раза в день после еды), ангиопротекторы (аскорутин по 1 таблетке 3 раза в день).
- В периоде реконвалесценции лицам с выраженной астенизацией показаны адаптагены - настойка элеутерококка, заманихи, корня жень-шеня, пантокрина, лимонника китайского в обычных терапевтических дозировках.

Лечение ИТШ

- **Лечение инфекционно-токсического шока** заключается в стабилизации гемодинамики, нормализации микроциркуляции, коррекции нарушений метаболизма, свертывающей системы, электролитного баланса, купировании почечной недостаточности.
- С этой целью производят инфузию кристаллоидных растворов (лактасол, квартасол, раствор Рингера-Локка - до 1,5-2 л/сут), реополиглюкин или реоглюман (0,5-1 л/сут), 10% раствора альбумина (200-400 мл/сут) в сочетании с глюкокортикоидами (до 10—20 мг преднизолона на 1 кг массы тела в сутки или адекватные дозы других препаратов этой группы), вводят 4% раствор натрия бикарбоната (200—400 мл/сут), гепарин (по 20—30 тыс. ЕД в первые сутки, затем — под контролем показателей свертываемости крови), а также ингибиторы протеаз (контрикал — 20-40 тыс. ЕД, гордокс — 100-200 тыс. ЕД в сутки или их аналоги).

Лечение

- При необходимости применяют сердечно-сосудистые и мочегонные средства.
- Все инфузионные мероприятия контролируют по состоянию больного, показателям ЦВД, пульса, артериального давления, кислотно-основному равновесию, балансу жидкости и электролитов.

В случае кишечного кровотечения

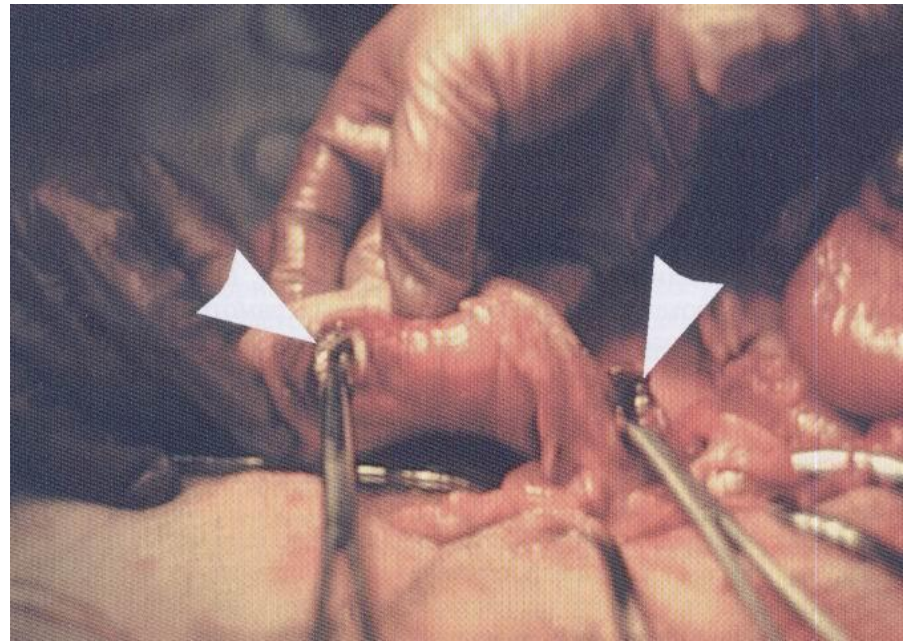
- В случае кишечного кровотечения необходимы абсолютный покой, холод на живот.
- В первые 12 ч после кровотечения больного не кормят (можно давать лишь жидкости и соки - до 600 мл), в дальнейшем - желе, кисель, яйцо всмятку, сливочное масло.
- Постепенно диету расширяют и через 4-5 дней переходят на стол №2.

Остановка кровотечения

- Для остановки кровотечения применяются: внутривенное введение 10% раствора кальция хлорида по 10 мл 2 раза в сутки, 5% раствора эpsilon-аминокапроновой кислоты по 100 мл 2 раза в сутки, фибриногена — 0,5 г в 200 мл растворителя, 12,5% раствора этамзилата (дицинона) по 2 мл 3 раза в сутки, внутримышечно раствор викасола по 1 мл 2 раза в сутки.
- При массивных и сильных повторных кровотечениях производят переливание небольших доз (100—150 мл) **однотипной донорской крови, плазмы, тромбоцитной массы.**
- Если кровотечение не купируется консервативными мерами, производят **оперативное вмешательство.**

При перфорации кишечника

- При перфорации кишечника необходимо неотложное хирургическое вмешательство, объем которого (ушивание язв, резекция кишки) устанавливают после тщательной ревизии кишечника.



Миокардит

- Развитие у больного брюшным тифом инфекционно-токсического миокардита требует коррекции инфузионно-дезинтоксикационной терапии с целью уменьшения нагрузки на сердце (отмена коллоидных растворов, ограничение объема кристаллоидных растворов в соответствии с состоянием миокарда).
- Больному назначают строгий постельный режим, противовоспалительные средства, панангин, рибоксин, цитохром С, гипербарическую оксигенацию, а при наличии признаков сердечной недостаточности - сердечные гликозиды.

Пневмония

- При развитии у больных брюшным тифом **пневмонии** следует применять антибиотики, действующие не только на сальмонеллы, но и подавляющие возбудителей, наиболее часто вызывающих патологический процесс в легких (пневмококки, стафилококки) - ампиокс 8-12 г/сут, гентамицин — 240 мг/сут.
- Объем инфузионных средств уменьшают в 2-3 раза. Назначают аналептики, сердечные гликозиды, муколитические препараты, бронхолитики, ингибиторы протеаз, ингаляции кислорода, физиотерапевтические процедуры.

Психоз

- В случаях развития инфекционного психоза больным вводят внутримышечно **литическую смесь** следующего состава: 1-2 мл 2,5% раствора аминазина, 4 мл 0,5% раствора новокаина, 1 мл 2% раствора димедрола и 10 мл 25% раствора **магния сульфата**.
- При необходимости введение повторяют через 6 ч. Требуется назначение индивидуального поста.

Лечение бактерионосительства

- *Лечение хронического бактерионосительства не разработано.*
- Используют длительные курсы лечения ампициллином, которые рекомендуется сочетать с вакцинотерапией, лечением сопутствующих заболеваний (хронические поражения желчевыводящих путей и почек), назначением стимулирующих препаратов.
- Прекращение бактериовыделения бывает временным и через некоторое время (до нескольких лет) может возобновляться.

Лечебная физкультура

- Лечебная физкультура в период постельного режима направлена на профилактику пневмоний и тромбофлебитов, в последующем - на подготовку к обычному режиму.

Выписка

- **Выписка реконвалесцентов** осуществляется на фоне полного клинического выздоровления, нормализации лабораторных показателей, после 3-кратных отрицательных посевов кала, мочи и однократного - желчи, но не ранее 21-го дня нормальной температуры тела.

Прогноз

- Летальность от брюшного тифа в настоящее время составляет 0,1-0,3%. Однако в случаях тяжелого и осложненного течения (особенно при перфорации кишечника) прогноз не всегда благоприятен.

Профилактика и мероприятия в очаге

- Санитарный надзор за водоснабжением, пищевыми предприятиями, продажей продуктов питания и сетью общественного питания.
- Контроль за очисткой, канализацией и обезвреживанием нечистот, борьба с мухами.

Диспансеризация

- После выписки из стационара переболевшие подлежат диспансерному наблюдению; по истечении 3 мес проводят бактериологическое исследование кала, мочи и желчи.
- При отрицательных результатах наблюдение прекращают.
- Реконвалесценты из числа работников пищевых и приравненных к ним предприятий находятся под наблюдением на протяжении всей трудовой деятельности.

Специфическая профилактика

- **Специфическая профилактика** в нашей стране проводится химической сорбированной брюшно-тифозной вакциной (для иммунизации взрослых) и спиртовой, обогащенной Vi-антигеном, брюшно-тифозной вакциной (для иммунизации детей).

Вакцинация

- В плановом порядке прививают работников инфекционных больниц и отделений (для лечения кишечных инфекций); бактериологических лабораторий; лиц, занятых сбором, транспортировкой и утилизацией пищевых отходов, работников по обслуживанию канализационных сетей и сооружений; лиц, проживающих во временных неблагоустроенных общежитиях, до окончания коммунального благоустройства.

Вакцинация

- По эпидемическим показаниям прививки проводят и другим группам населения, вплоть до массовой иммунизации.
- За последние годы для профилактики брюшного тифа в США разработана пероральная вакцина.

Мероприятия в очаге

- **Мероприятия в очаге** сводятся к организации заключительной дезинфекции.
- За лицами, соприкасавшимися с больным, устанавливают медицинское наблюдение с ежедневной термометрией в течение 21 дня.
- Проводят однократное бактериологическое исследование кала и мочи у всех контактных, а у лиц, ранее перенесших брюшной тиф, и также у страдающих хроническими заболеваниями печени и желчевыводящих путей, кроме того, исследование желчи и крови в РПГА с цистеином.

Мероприятия в очаге

- Дети, обучающиеся в общеобразовательных школах и школах-интернатах, в случаях бактерионосительства допускаются в эти учреждения, однако их не привлекают к участию в работе, связанной с приготовлением, транспортировкой и раздачей пищевых продуктов и воды.

Мероприятия в очаге

- Дети, посещающие дошкольные детские учреждения, при выявлении бактерионосительства в них не допускаются и направляются в стационар для обследования и лечения.
- Если бактерионосительство сохраняется, то решение о допуске ребенка в детское учреждение принимают в зависимости от конкретных условий.

БЛАГОДАРНО ЗА ВНИМАНИЕ