

**2026.10.07 Брюшной тиф (инф.,
вызв. Salm.typhi) у взрослых -
Клин.Рек. ID 494_3 от 30.10.2025 -
КОНСПЕКТ 10.2026**

ОГЛАВЛЕНИЕ

2026.10.07 Брюшной тиф (инф., вызв. Salm.typhi) у
взрослых - Клин.Рек. ID 494_3 от 30.10.2025 -
КОНСПЕКТ 10.2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений

1. Краткая информация по заболеванию

1.1 Определение заболевания

1.2 Этиология и патогенез

1.3 Эпидемиология

1.4 Кодирование по МКБ

1.5 Классификация

1.6 Клиническая картина заболевания

Брюшной тиф (типичная форма)

Начальный период

Период разгара

Период угасания

Период выздоровления

Особенности современного течения брюшного тифа

Особенности течения в условиях жаркого климата

Рецидивирующее течение

Атипичное течение

Бактерионосительство

Осложнения

Кишечное кровотечение

Перфорация кишки

Инфекционно-токсический шок (ИТШ)

Прогноз

2. Диагностика брюшного тифа: медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Критерии установления диагноза

2.1 Жалобы и анамнез

2.2 Физикальное обследование

2.3 Лабораторные диагностические исследования

2.4 Инструментальные диагностические исследования

2.5 Иные диагностические исследования

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

3.1 Консервативное лечение

3.1.1 Этиотропная терапия

3.1.2 Патогенетическая терапия

3.2 Хирургическое лечение

3.3 Тактика ведения больных при остром и хроническом носительстве *S. Typhi*

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

5.1 Профилактика

5.2 Диспансерное наблюдение

6. Организация оказания медицинской помощи

Выписка реконвалесцентов

Виды медицинской помощи

7. Дополнительная информация (*в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния*)

Критерии повышенного риска неблагоприятного исхода брюшного тифа

Критерии оценки качества медицинской помощи

Критерии оценки тяжести состояния больного

брюшным тифом

Дифференциальный диагноз брюшного тифа с другими заболеваниями

Приложение Б. Алгоритмы действий врача

Приложение В. Информация для пациента

Приложение Г1. Шоковый индекс Альговера

Список сокращений

- **ВОЗ** — Всемирная организация здравоохранения
- **CDC** — Центры по контролю и профилактике заболеваний **США** (Centers for Disease Control and Prevention)
- **ОМС** — Обязательное медицинское страхование граждан
- **МКБ-10** — Международная классификация болезней, травм и состояний, влияющих на здоровье **10-го** пересмотра
- **ПМУ** — Простая медицинская услуга
- **МЗ РФ** — Министерство здравоохранения **Российской Федерации**
- **ОКОНХ** — Общероссийский классификатор отраслей народного хозяйства
- **ФЗ** — Федеральный закон
- ***(3)** — международное непатентованное или химическое наименование лекарственного препарата, а в случаях их отсутствия — торговое наименование лекарственного препарата

- ***3*** — входящих в перечень **жизненно необходимых и важнейших** лекарственных препаратов для медицинского применения
- ***3**** — перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе лекарственных препаратов для медицинского применения, назначаемых по решению **врачебных комиссий** медицинских организаций
- ***3***** — **минимальный ассортимент** лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи
- **ПТИ** — Пищевая токсикоинфекция
- **ИТШ** — Инфекционно-токсический шок
- **КИЗ** — Кабинет инфекционных заболеваний
- **УЗИ** — Ультразвуковое исследование
- **ИФА** — Иммуноферментный анализ
- **ПЦР-РВ** — Полимеразная цепная реакция в **реальном времени**
- **РКоА** — Реакция коаггутинации
- **РИФ** — Реакция иммунофлуоресценции
- **АМП** — Противомикробные препараты (антибактериальные препараты **системного действия**)
- **ЛПУ** — Лечебно-профилактическое учреждение
- **МПК** — **Минимальная подавляющая концентрация**
- **МР** — Методические рекомендации
- **МУ** — Методические указания
- **ОКЗ** — Острое кишечное заболевание
- **РПГА** — Реакция пассивной гемагглютинации
- **СП** — Санитарно-эпидемиологические правила
- **Ig M** — Иммуноглобулины класса **M**
- **Ig G** — Иммуноглобулины класса **G**

- **MDR** — Множественная устойчивость к антибиотикам
- **МФС** — Моноцитарно-макрофагальная система

В **МКБ-10** убрала лишнюю запятую перед «и» — там она не нужна.

1. Краткая информация по заболеванию

1.1 Определение заболевания

Брюшной тиф (*typhus abdominalis*) — острое антропонозное (заболевание, поражающее только человека) инфекционное заболевание, вызываемое **S. Enterica серотип Typhi**, характеризующееся **лихорадкой**, симптомами **общей интоксикации**, **бактериемией**, **язвенным поражением** лимфатического аппарата преимущественно тонкой кишки, **гепатолиенальным синдромом** (увеличением печени и селезёнки).

1.2 Этиология и патогенез

Возбудитель — семейство **Enterobacteriaceae**, род **Salmonella**, вид **enterica**, подвид **I (enterica)**. Полное название: **Salmonella enterica serotype Typhi**; сокращённо — **S. Typhi**.

Биологические свойства:

- Подвижные **грамотрицательные палочки**, споры не образуют; **факультативные анаэробы** (могут жить как в кислородной, так и в бескислородной среде).

- Вариабельно ферментируют **ксилозу** и **арабинозу** → выделяют **4 ферментативных варианта (I–IV)** — служат **эпидемиологическими маркерами** штаммов.
- При разрушении бактерии освобождается **эндотоксин**.
- Антигенная структура: **O-, H- и Vi-антигены** (*определяют выработку соответствующих агглютининов — антител, используемых в диагностике*).
- **Сохранность**: хорошо переносит низкие температуры; при **56 °C** погибает за **45–60 мин**, при **60 °C** — через **30 мин**, при **100 °C** (*кипячение*) — почти мгновенно.
- **Благоприятная среда** для размножения — пищевые продукты (*молоко, сметана, творог, мясной фарш, студень*).

L-формы (*модифицированные формы бактерий без клеточной стенки*): бактерии, проникнув в клетки, трансформируются в **L-формы** под влиянием клеточных ферментов. L-формы персистируют преимущественно в **клетках костного мозга и ретикулоэндотелии**. Иммуногенность L-форм **резко снижена** → способствует **пожизненному сохранению** в организме и формированию **бактерионосительства**.

Особенности инфекционного процесса:

- Выраженный **лимфотропизм** (*сродство к лимфоидной ткани*) *S. Typhi*.
- **Гиперергический** (*чрезмерно выраженный*) характер воспаления в интестинальных очагах.
- Высокая **токсичность эндотоксина**.

Резистентность к антибиотикам:

- *S. Typhi* — относительно «молодой» возбудитель с **высокой консервативностью генома и выраженной клональностью** популяции.
- Глобальная популяция, включая штаммы, завозимые в РФ, представлена штаммами, **устойчивыми к производным хинолона** → прогностический признак **клинической неэффективности фторхинолонов**.
- Возбудители с **низким уровнем резистентности** к фторхинолонам распространились за последние **15 лет** в регионах Азии: **Таджикистан, Узбекистан, Вьетнам, Индия, Пакистан, Бангладеш**, а также в **США и Великобритании**.
- Более **80%** штаммов, выделенных в **2005–2020 гг.**, устойчивы к производным хинолона и фторхинолонам.
- Устойчивость зависит от количества мутаций (*олигонуклеотидных замен*) в генах **gyrA** и **parC**, кодирующих **топоизомеразы** (*мишень действия хинолонов*):
 - **Единичная мутация** → устойчивость **низкого уровня**.
 - **Множественные мутации** → устойчивость **высокого уровня**.
- Общая картина чувствительности: чувствительны к антибиотикам системного действия — **9,4%**; устойчивы к производным хинолона — **87,6%**; фенотип **множественной устойчивости (MDR)** (*хинолоны, ампициллин,*

хлорамфеникол, ко-тримоксазол, тетрациклин) — 3,0%.

Филогенез штаммов, завезённых в РФ (2005–2020):

- **80%** российских штаммов принадлежат «успешному международному азиатскому клону» — **гаплотипу (генотипу) H58**, с большой вероятностью происходят из стран **Юго-Восточной и Южной Азии**.

Патогенез (*циклический процесс с характерными стадиями*):

1. **Заражение** — через рот; первичная локализация — пищеварительный тракт. Заражение **не всегда** влечёт развитие болезни (*возбудитель может погибнуть в желудке или лимфоидных образованиях тонкой кишки*).
2. **Преодоление желудочного барьера** → попадание в тонкую кишку → размножение, фиксация **солитарными и групповыми лимфоидными фолликулами** → проникновение по лимфатическим сосудам в **мезентериальные ЛУ** → **лимфангит, мезаденит** (*воспаление лимфатических сосудов и брыжеечных лимфоузлов*).
3. **Бактериемия** (*прорыв возбудителя в кровяное русло в конце инкубационного периода*) — с каждым днём интенсивнее. Лизис возбудителя → высвобождение **ЛПС** (*липополисахаридного комплекса*) → **интоксикационный синдром**: лихорадка, поражение ЦНС (*адинамия, заторможенность,*

нарушения сна), вегетативные нарушения (бледность кожи, брадикардия, парез кишечника, задержка стула). Период соответствует **первым 5–7 дням** болезни. Воспаление лимфоидных элементов кишки — **мозговидное набухание**.

4. **Органное обсеменение** (печень, селезёнка, почки, костный мозг) → формирование **специфических гранулём**. Нарастание интоксикации: **гепатоспленомегалия, нейротоксикоз**, изменения картины крови. Стимуляция фагоцитоза, синтез антител, **специфическая сенсibilизация** (повышенная чувствительность к антигенам возбудителя) → появление **сыпи** (очаг гиперергического воспаления в сосудах кожи). Возрастает выделение возбудителя через **желчь и мочевыделительную систему**.
5. **Третья неделя** — тенденция к снижению бактериемии. Органные поражения сохраняются. В кишечнике — **отторжение некротических масс** → формирование язв → типичные осложнения: **перфорация язв** с развитием **перитонита** и **кишечное кровотечение** (важную роль играют нарушения в системе гемостаза).
6. **Четвёртая неделя** — резкое снижение бактериемии, активация фагоцитоза, регрессия гранулём, снижение интоксикации и температуры. Очищение и **рубцевание язв** — острая фаза завершается.
7. **Исходы**: при недостаточном иммунитете — **обострения и рецидивы**; при

иммунологической недостаточности — **хроническое носительство** (*рассматривается как форма инфекционного процесса*).

Возбудитель из первичных очагов в системе моноцитарных фагоцитов проникает в кровь → желчь и мочевыделительную систему → вторичные очаги (*хронический холецистит, пиелит*).

8. **Иммунитет** — длительный, но возможны повторные случаи через **20–30 лет**; при антибиотикотерапии — в более ранние сроки (*иммуносупрессивное действие*).

1.3 Эпидемиология

- РФ не относится к эндемичным по брюшному тифу странам. Ситуация стабильная, тенденция — к **снижению заболеваемости**.
- В **2005–2020 гг.** заболевания зарегистрированы в **63 субъектах РФ** — в основном спорадические случаи.
- Ежегодный **завоз** из эндемичных территорий: иностранные туристы, студенты российских ВУЗов, рабочие-мигранты, россияне (*чаще из Центральной, Южной и Юго-Восточной Азии*).
- Завоз установлен из **13 стран: Абхазия, Азербайджан, Бангладеш, Египет, Индия, Камбоджа, Кыргызстан, Мадагаскар, Непал, ОАЭ, Пакистан, Таджикистан, Узбекистан.**

Статистика 2017–2020 гг.:

Год	Число заболевших
2017	24

Год	Число заболевших
2018	9
2019	6
2020	1
Всего	40 случаев

Зарегистрированы в **6 ФО**: Центральном — **20** (2017–2019); Северо-Западном — **8** (ежегодно 2017–2020); Южном — **1** (2019); Приволжском — **2** (2017, 2019); Уральском — **3** (2017–2018); Сибирском — **6** (2017–2018). Не регистрировался в **Северо-Кавказском и Дальневосточном ФО**.

- Из **40 случаев**: **38** — взрослые (37 городских, 1 сельский); **2** — дети школьного возраста (7–14 лет, 2017 г.).
- Более **10 лет** на территориях, обслуживаемых **ФМБА России**, не регистрируются **автохтонные** (местные, не завезённые) случаи.
- **Недооценка** данных на догоспитальном этапе → усиление внимания к пациентам, посещавшим эндемичные страны в пределах инкубационного периода, а также к **лицам без определённого места жительства**, длительно лихорадящим с диарейным синдромом.

Источник инфекции — человек
(бактерионоситель или больной).

Преимущественный механизм передачи — **фекально-оральный**, реализуемый **пищевым, водным и контактно-бытовым** путями.

Современная особенность — резкое увеличение **завоза инфекции** из стран **Юго-Восточной Азии**.

Восприимчивость — значительная. **Индекс контагиозности** (вероятность заражения при контакте) — **0,4**. Наиболее часто заболевают лица **15–40 лет**. После перенесённого заболевания — **стойкий, обычно пожизненный иммунитет**; при антибиотикотерапии напряженность и длительность иммунитета **снижаются** → рост частоты **повторных заболеваний**.

1.4 Кодирование по МКБ

A01.0 — Брюшной тиф

1.5 Классификация

Критерий	Варианты
По формам течения	Манифестные; субманифестные (бессимптомные)
По клинической форме	Типичная; атипичная (стёртая, abortивная); редкие формы (пневмотиф, менинготиф, нефротиф, колотиф, аппендикотиф, холангиотиф, тифозный гастроэнтерит)
По тяжести течения	Лёгкая; среднетяжелая; тяжелая
По длительности течения	Циклическое; рецидивирующее
По наличию осложнений	Неосложнённый; осложнённый (специфические: кишечное кровотечение, перфорация кишечника)

Критерии оценки степени тяжести:
гемодинамические показатели (пульс, АД),
длительность лихорадки в разгаре болезни,

осложнения. Степень тяжести определяют **не менее трёх** клинических показателей. При **развитии осложнений** степень тяжести оценивается как **тяжелая** вне зависимости от других клинических показателей.

1.6 Клиническая картина заболевания

Брюшной тиф (типичная форма)

Инкубационный период — от 3 до 21 дней (*чаще 9–14 дней, редко — до 60 дней*); зависит от инфицирующей дозы и состояния макроорганизма.

Периоды болезни:

1. Начальный
2. Период разгара
3. Ослабления клинических проявлений (*угасание*)
4. Выздоровления

Начальный период

Начало — постепенное или острое (*более чем у 50% больных*). Брюшной тиф может начинаться по типу гастроэнтерита, псевдомалирийного приступа, менингита, заболевания желчных путей, респираторного синдрома, катара верхних дыхательных путей.

При постепенном развитии: температура и интоксикация нарастают медленно — недомогание, слабость, усталость, озноб,

снижение аппетита вплоть до анорексии, головная боль, нарушение сна, миалгии. Возможен подъём температуры до 38–39 °С в течение 4–7 дней.

Лихорадка постоянного типа,

продолжительностью до 4–5 недель

(температура вначале невысокая, затем прогрессивно повышается, достигая к началу второй недели 38–39 °С; постоянство свидетельствует о выраженной токсинемии).

Отмечается **тошнота**, дискомфорт в животе без чёткой локализации (*метеоризм, вздутие*), возможны **запоры** либо **поносы** со стулом типа «горохового супа» (*пюре*). К концу 1-й недели головная боль достигает максимума.

Внешний вид больного: адинамия, бледность кожных покровов; кожа горячая, сухая. Может наблюдаться ангина. Язык утолщённый, обложен белым налётом, с отпечатками зубов по краям (*«тифозный язык»*). Живот умеренно вздут, определяется **урчание** и **укорочение перкуторного звука** в правой подвздошной области (*симптом Падалки*). Иногда — выраженные боли, симулирующие **аппендицит**. Со стороны ССС — **относительная брадикардия**.

При остром начале: начальный период укорачивается, температура за **2 дня** поднимается до высоких цифр, сопровождается **ознобом** и быстро нарастающей интоксикацией, достигающей максимума к **5–7-му дню**. Температура устойчива к этиотропной терапии, чаще **волнообразная**.

Инфекционно-токсическая энцефалопатия (*«тифозный статус»*) развивается у **20–46%**

больных; у других — эквиваленты в виде головной боли, нарушения сна, адинамии. Кожа ладоней и стоп **желтушно окрашена** (*симптом Филипповича*).

Сыпь: с 8–9-го дня — **розеолёзная экзантема** (*roseola elevata*), обычно **скудная** (*обильная — при тяжёлых формах*). Розеола — на нижних отделах грудной клетки, спины, живота, редко на конечностях. В первые дни — бледные и сочные, затем плоские, но яркие. Сохраняются **2–4 дня** (*исчезают полностью или оставляют пигментацию*). Характерно **подсыпание**. Сыпь — **опорный симптом**, встречается у **50–60%** больных. При тяжёлой форме — **геморрагическая** (*неблагоприятный прогностический признак*).

Период разгара

Язык становится **сухим**, покрыт серым или коричневым налётом, иногда плотным грязно-бурым (*фулигинозный язык*). **Метеоризм**, урчание в правой подвздошной области. Стул чаще отсутствует, но может быть жидким до **4–5 раз в сутки** (*«гороховый суп»*). **Печень и селезёнка** отчётливо увеличены, средней плотности.

Гипотония, тоны сердца **глухие**, наряду с относительной брадикардией — **дикротия пульса**. Со стороны органов дыхания — **бронхит** или **пневмония**.

К концу **2-й недели** — фаза наивысшего развития (*длится около 2 недель*): выраженная интоксикация, **затемнённое сознание, бред, дрожание рук**, судорожное подёргивание

мимической мускулатуры, непроизвольные мочеиспускание и дефекация, **снижение АД**, сохраняется относительная брадикардия, глухость тонов сердца.

Общий анализ крови: в первые **2–3 дня** — умеренный **лейкоцитоз**, сменяющийся **лейкопенией** со сдвигом формулы **влево**, **ан- или эозинофилопенией**, относительным **лимфоцитозом**. Гемоглобин и тромбоциты могут быть снижены. **СОЭ** умеренно ускорена. Печёночные ферменты в **2–3 раза** превышают верхнюю границу нормы.

Осложнения в этот период: носовые и кишечные кровотечения, перфорация язв тонкой кишки, а также **пневмония, отит, миокардит, пиелит, менингит, инфекционный психоз**.

При **лёгком и среднетяжёлом** течении нарушения со стороны ЦНС и ССС выражены умеренно.

Мочевыделительная система: количество мочи уменьшается. Определяются **протеинурия, микрогематурия, цилиндрурия, бактериурия** (*может привести к воспалению почечных лоханок и слизистой мочевого пузыря*).

Возможные осложнения: орхит, эпидидимит, дисменорея, у беременных — преждевременные роды или аборт, а также кишечное кровотечение и перфорация язв.

Период угасания

Температура постепенно снижается (*коротким лизисом*), затем нормализуется. Улучшается самочувствие, появляется аппетит, исчезают вялость, головная боль, метеоризм, очищается язык, уменьшаются печень и селезёнка, увеличивается диурез.

Период выздоровления

Начинается с нормализации температуры, восстановления нарушенных функций.

Продолжительность — **2–3 недели** (*в зависимости от тяжести*). Длительно могут сохраняться **астения, раздражительность, вегетососудистая дистония**. Возможны осложнения: **миокардит, тромбофлебит, остеомиелит, холецистит**.

Возможна **субфебрильная температура** (*как результат вегетативно-эндокринных расстройств*). У **3–5%** (до **12%** и выше по некоторым данным) формируется **хроническое бактерионосительство**.

До нормализации температуры возможны **обострения**: нарастание лихорадки и интоксикации, свежие розеолы, увеличение селезёнки. Чаще наблюдаются при неправильном лечении, в т.ч. при использовании антибактериального препарата, к которому имеется **устойчивость возбудителя**.

Тяжесть болезни оценивается по степени интоксикации, высоте и длительности лихорадки, характеру и количеству осложнений.

Особенности современного течения брюшного тифа

Изменение клинической картины связывают с частым применением антибактериальных препаратов и вакцин. Участились **лёгкие формы**: интоксикация выражена слабо, многие классические симптомы отсутствуют. Лихорадка продолжается **5–7 дней** (*иногда 2–3 дня*) даже без антибиотиков.

- В **60–80%** случаев начало **острое**, выявляется **лимфаденопатия**.
- Трудности в диагностике представляют **атипично текущие** случаи — например, брюшной тиф с картиной **острого гастроэнтерита** и кратковременной лихорадкой (**1–3 дня**).
- В периоде реконвалесценции на фоне нормальной температуры могут развиваться осложнения в виде **перфорации кишечной язвы** (*иногда больные поступают в хирургическое отделение неинфекционного стационара!*).
- **Лабораторные изменения**: почти у половины больных — **нормоцитоз**, в крови сохраняются **эозинофилы**. Серологические реакции могут оставаться **отрицательными** на протяжении всей болезни.

Особенности течения в условиях жаркого климата

Заболевание протекает на фоне **нарушений водно-солевого баланса, снижения реактивности, иммунодефицитного состояния**, часто в сочетании с другими инфекциями (*малярия, вирусный гепатит, амебиаз, дизентерия*).

- Более **острое начало**; лихорадка с **ознобом** (*нередко повторным*), достигает максимума за **1–2 дня**.
- **Резкая слабость**, головная боль (*в области лба*), **сухость во рту, жажда, миалгия и артралгия** нижних конечностей, дисфункция кишечника. Стул до **3–4 раз в сутки**, жидкий, светло-коричневый или зеленоватый, без патологических примесей.
- Часто — **ринит и фарингит** (*насморк со скудным серозным отделяемым, першение, умеренная гиперемия*).
- Лицо в первые дни может быть **гиперемировано**, позднее — **бледным**. Пульс вначале **частый**, и только в разгаре — типичная **относительная брадикардия**.
- **Язык** быстро покрывается суховатым налётом **бурого цвета**; без профилактики — **кровооточащие трещины**. При пальпации живота — **урчание и шум плеска** по ходу толстой и тонкой кишки.

Рецидивирующее течение

Регистрируется у **10–15%** больных. **Рецидив** — возобновление клинической симптоматики после периода **апирексии** (*нормальной температуры*) продолжительностью **не менее 2 недель**.

- При применении антибиотиков рецидивы появляются **позднее** (*нередко через 1 месяц и более апирексии*).
- Без этиотропного лечения — раньше, с **14-го дня** апирексии.
- При **ранней отмене** антибиотиков рецидивы — у **20–30%** больных.

Предвестники рецидива: длительный **субфебрилитет** после снижения температуры, **тахикардия**, **гепатоспленомегалия**, **адинамия**, стойкая **анэозинофилия**, положительные бактериологические исследования, **низкий уровень антител**.

Рецидив протекает **легче**, с более коротким лихорадочным периодом. Число рецидивов — от **1 до 5 и более**.

Атипичное течение

Абортивная форма — типичное течение, но с быстрым (*через 5–7, иногда 2–3 дня*), нередко критическим снижением температуры, исчезновением всех симптомов и переходом в стадию выздоровления.

Стертая форма (*«легчайший тиф», амбулаторный тиф*) — кратковременная **субфебрильная** температура, слабо выраженная интоксикация, отсутствие многих характерных признаков (*брадикардии, метеоризма, сыпи*). Температура не превышает **38 °С**, интоксикация незначительная.

Редкие формы (*пневмотиф, менинготиф, энцефалотиф, колотиф, аппендикотиф, холангитиф, нефротиф*) — в клинической картине преобладают симптомы поражения конкретного органа, но сохраняются признаки генерализованного процесса (*гепатолиенальный синдром, поражение тонкой кишки и др.*).

Бактерионосительство

У части переболевших формируется **бактерионосительство** — они могут стать **пожизненными источниками** возбудителя с высоким уровнем эпидемиологической опасности.

- **Острые бактерионосители** — лица, у которых клиническое выздоровление наступает раньше бактериологического очищения; возбудитель выделяется с мочой и калом **до 3 месяцев** после заболевания.
- **Хронические бактерионосители** — выделяют возбудителя **более 3 месяцев**, в т.ч. пожизненно; составляют **не менее 3–5%** переболевших. Выделение может носить **дискретный характер** (*не постоянно*), что затрудняет выявление.

- **Транзиторные бактерионосители** — возбудитель выделен из кала **однократно** при отсутствии клинических проявлений или диагноза в анамнезе. Наличие бактерий в желчи или моче **исключает** транзиторный характер. Возникает у невосприимчивых лиц (*вакцинированных*) или при заражении **субинфекционной дозой**.

Дифференциация хронического носительства от транзиторного и субклинических форм проводится в медицинских организациях.

Осложнения

Кишечное кровотечение

Чаще возникает в конце **2-й** и на **3-й неделе**. Может быть **профузным** или **незначительным** (*зависит от величины сосуда, свёртываемости крови, тромбообразования, АД*).

Признаки, заставляющие опасаться кровотечения: преходящее повышение АД, исчезновение дикротики пульса, **учащение пульса**, критическое снижение температуры, **понос**. Способствуют — **метеоризм** и усиленная перистальтика.

Прямой признак — **мелена** (*дегтеобразный стул*); иногда — алая кровь в испражнениях. **Общие симптомы:** бледность, падение АД, учащение пульса, критическое снижение температуры (*сопровождается прояснением сознания — иллюзия улучшения*). При массивных кровотечениях — **геморрагический шок**. Больные

очень чувствительны к кровопотере
(депонирование крови в чревных сосудах).
Наиболее опасны кровотечения из **толстой кишки**.
Кровотечения могут быть **повторными** — до 6 раз и
более, длиться по несколько часов.

Перфорация кишки

Встречается у **0,5–8%** больных. Зависимость между анатомическими изменениями и тяжестью интоксикации **отсутствует** — предсказать перфорацию затруднительно.

Чаще возникает в **терминальном отделе подвздошной кишки** на расстоянии примерно **20–40 см** от илеоцекального клапана. Обычно — **одно** отверстие (*реже два-три и более*) размером до **1,5 см**. Изредка — в толстой кишке, желчном пузыре, червеобразном отростке. Чаще у **мужчин**.

Клинические проявления: острая боль в животе (*мезогастральная область, несколько правее срединной линии*), **мышечное напряжение** брюшного пресса, положительный **симптом Щёткина–Блюмберга**. Пульс частый, слабого наполнения, лицо бледнеет, холодный пот, учащённое дыхание, возможен **коллапс**.

Важнейшие признаки: боль, мышечная защита, метеоризм, **исчезновение перистальтики**. Боль (*особенно «кинжальная»*) не всегда выражена, особенно при **тифозном статусе**. Важные симптомы — **метеоризм** в сочетании с **икотой, рвотой, дизурией** и **отсутствием печёночной тупости**. Местная **ригидность мышц** в правой подвздошной области, затем — распространённое напряжение.

Способствуют: **метеоризм**, повышенная перистальтика, травмы живота. Перитонит возможен также при глубокой пенетрации язв, некрозе мезентериальных ЛУ, нагноении инфаркта селезёнки, тифозного сальпингита.

На фоне **антибиотикотерапии** картина часто **стёртая** — даже нерезкие боли в животе должны привлечь внимание. Нарастание лихорадки, интоксикации, метеоризма, тахикардия, **лейкоцитоз** даже без локальных симптомов указывают на развитие **перитонита**.

Инфекционно-токсический шок (ИТШ)

Развивается у **0,5–0,7%** больных, как правило, в периоде разгара. **Клиническая картина:** внезапное резкое ухудшение, **озноб, гипертермия, спутанность сознания, артериальная гипотензия, лейко- и нейтропения**. Кожа бледная, влажная, холодная; нарастают **цианоз, тахикардия**; развиваются **ДН («шоковое лёгкое»)**, **олигурия**. В крови — **азотемия** (*повышение мочевины и креатинина*).

Прогноз

В доантибиотический период летальность составляла **3–20%**, при современной терапии — **0,1–0,3%**.

2. Диагностика брюшного тифа: медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Критерии установления диагноза

Диагностика брюшного тифа основывается на четырёх группах данных:

1. Анамнестические данные:

- употребление инфицированных (или потенциально инфицированных) пищевых продуктов или воды за **8–72 ч** до начала заболевания;
- контакт с больным брюшным тифом;
- контакты с хроническими бактерионосителями или реконвалесцентами, или приезжими из территорий, эндемичных по брюшному тифу;
- 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.

2. Жалобы и данные физикального обследования:

- цикличность заболевания, постепенное или острое (*более чем у 50% больных*) начало;
- постепенное или быстрое повышение температуры тела;
- выраженные симптомы интоксикации: головные боли, инверсия сна, слабость,

заторможенность, адинамия, сухость во рту, жажда, отсутствие аппетита;

- лимфаденопатия, розеолезная сыпь;
- запор или диарейный синдром с характерным стулом (*«гороховый суп (пюре)» — специфический вид испражнений, обусловленный примесью желчи и слущенного эпителия*);
- явления ваготонии: бледность кожных покровов, вздутие живота, относительная брадикардия (*пульс реже, чем ожидается при данной температуре*), глухость сердечных тонов, снижение артериального давления, фулигинозный язык (*покрытый серо-коричневым налётом*);
- в разгар болезни — присоединение инфекционно-токсической энцефалопатии (*«тифозный статус» — расстройство сознания с нарушением мышления, бредом*);
- гепатоспленомегалия;
- патогномоничные симптомы Падалки (*укорочение перкуторного звука в правой подвздошной области*) и Филлиповича (*желтушное окрашивание кожи стоп и ладоней*).

3. Лабораторные исследования:

- выделение из клинического материала **S. Typhi**.

4. Инструментальное обследование не используется для рутинной диагностики.

2.1 Жалобы и анамнез

Для брюшного тифа характерны те же клинические проявления, что описаны выше. У **3–5%** больных, а по некоторым данным — **до 12% и более**, формируется хроническое бактерионосительство.

При сборе анамнеза необходимо детально расспросить пациента о:

- характере начала болезни, лихорадки и её длительности;
- появлении слабости, недомогания, головной боли;
- снижении аппетита;
- характере стула.

Эпидемиологический анамнез — обязательный компонент у всех пациентов с подозрением на брюшной тиф:

- контакт с больным брюшным тифом, хроническими бактерионосителями, реконвалесцентами или приезжими из эндемичных территорий;
- пребывание в очаге или контакт с длительно лихорадящим больным с неясным диагнозом;
- пребывание в течение **3–6 недель** до болезни на неблагополучной по брюшному тифу территории;
- употребление воды (*из открытых водоемов, водопроводной, бутилированной*), овощей, фруктов, готовых блюд (*салатов, винегретов, холодных мясных блюд*), продуктов жидкой и полужидкой консистенции, безалкогольных напитков, возможно вторично загрязнённых или

приобретённых в местах несанкционированной торговли;

- несоблюдение правил личной гигиены.

Заражение может произойти через инфицированную воду, контаминированные мясные и молочные продукты, через загрязнённые руки и предметы бытовой обстановки, особенно в учреждениях круглосуточного пребывания пациента (стационар, психоневрологический интернат).

2.2 Физикальное обследование

Общий осмотр:

- лихорадка, бледность кожи лица и туловища;
- желтушное окрашивание кожи стоп и ладоней (симптом Филлиповича);
- фулигинозный язык с отпечатками зубов на боковых поверхностях;
- розеолезная сыпь на коже нижней трети грудной клетки, спины и живота;
- умеренное вздутие живота;
- состояние лимфоузлов тонкой и толстой кишки, мезентериальных лимфоузлов;
- увеличение печени и селезёнки;
- урчание в илеоцекальной области;
- частота пульса, АД.

Специфические симптомы:

- симптом **Падалки** — укорочение перкуторного звука в правой подвздошной области;

- симптом **Щеткина–Блюмберга** — симптом раздражения брюшины.

Выявление признаков ИТШ (*инфекционно-токсического шока*):

- исследование пульса, измерение АД на периферических артериях, определение их соотношения (*индекс Альговера — отношение частоты пульса к систолическому АД; в норме около 0,5, при шоке возрастает*);
- измерение частоты дыхания;
- состояние кожных покровов (*бледность, холодные на ощупь, акроцианоз*);
- объём диуреза (*олигоурия, олигоанурия*).

При тяжёлом течении на 2–3 неделе болезни может развиваться ИТШ.

Пальпация живота:

- проводить **щадящую поверхностную** пальпацию органов брюшной полости, особенно на **2–3 неделе** болезни.

На 2–3 неделе в кишечнике происходит отторжение некротических масс с образованием язв, что может привести к перфорации кишечника и кровотечению.

Диагностика кишечного кровотечения:

- мелена (*дегтеобразный стул*) или алая кровь в испражнениях;
- нарастающая бледность кожных покровов;
- падение АД, учащение пульса;
- критическое снижение температуры тела.

Диагностика перфорации кишки и/или разрыва селезёнки:

- умеренная болезненность при пальпации живота;
- локальное напряжение мышц в правой подвздошной области;
- нарастание метеоризма, особенно при отсутствии отхождения газов;
- ослабление и исчезновение перистальтики по данным аускультации;
- исчезновение печёночной тупости.

*При перфорации кишки и/или разрыве селезёнки показан перевод в хирургическое отделение в течение **30 минут**.*

*Перфорация кишечника возникает на **3-й неделе** заболевания, реже — в более ранние сроки (**11–13 день** болезни). Наиболее часто — в илеоцекальной области, в **20–30 см** от илеоцекального клапана, в виде одного, реже двух перфоративных отверстий.*

2.3 Лабораторные диагностические исследования

Общий (клинический) анализ крови с лейкоцитарной формулой и общий анализ мочи — всем пациентам, не позднее **12 часов** от момента поступления в стационар.

*В первые **2–3 дня** болезни: умеренный лейкоцитоз, сменяющийся лейкопенией со сдвигом формулы влево, ан- или эозинофилопенией, относительным лимфоцитозом. Возможно снижение гемоглобина*

и тромбоцитов, ускорение СОЭ. В разгар болезни в ОАМ — протеинурия, микрогематурия, цилиндрурия, бактериурия. В последние годы диагностическое значение гематологических сдвигов снижается.

Биохимический анализ крови — всем пациентам, в течение первых **12 часов** от обращения:

- активность амилазы, АЛТ, АСТ;
- уровень мочевины, общего билирубина;
- электролиты крови (калий, натрий, кальций).

*Отмечается повышение амилазы, мочевины, умеренная гиперферментемия (АЛТ, АСТ — в **2–3 раза**), билирубин в норме или незначительно повышен; гипокалиемия, гипонатриемия, гипокальциемия.*

Комплексная этиологическая диагностика — до **3 часов** от момента поступления:

- молекулярно-биологическое исследование фекалий на **S. typhi/paratyphi A/B/C** (ПЦР в реальном времени, ПЦР с обратной транскрипцией, изотермическая амплификация);
- микробиологическое (культуральное) исследование фекалий на **S. typhi**;
- микробиологическое (культуральное) исследование крови на тифо-паратифозную группу;
- микробиологическое (культуральное) исследование мочи с применением автоматизированного посева;

- РПГА с О- и Vi-антигеном (в более поздние сроки).

*Материал для бактериологического исследования: кровь — с **1-го дня** болезни в течение всего лихорадочного периода, при рецидиве — даже при нормальной температуре; испражнения и моча — в течение всего периода болезни. Секционный материал — для уточнения диагноза.*

Определение антибиотикорезистентности — микробиологическими и/или молекулярно-биологическими методами (МАНК с определением генов резистентности) в культуре или биологическом материале — для определения тактики антибиотикотерапии.

Секвенирование по Сэнгеру — у пациентов с нетипичным течением, тяжёлыми формами или летальным исходом — для выявления значимых мутаций возбудителей ОКИ или новых патогенов.

Копрологическое исследование, микроскопия кала на яйца и личинки гельминтов и на простейших — однократно всем пациентам.

Определение антител к S. Typhi и S. paratyphi A/B/C в крови — при диагностике и далее через **7–10 дней**.

*Серодиагностика выявляет специфические антитела класса IgG к О-антигенам и Vi-антигену S. Typhi. Исследование проводится в динамике с интервалом **7–10 дней**. Важно не столько наличие «диагностического» титра (**1:160** в неэндемичных*

районах, **1:640** в эндемичных), сколько четырёх- и более кратная динамика титра в парных сыворотках, начиная с **7-го дня** болезни. Метод позволяет подтвердить диагноз у **80–92%** больных, в т. ч. при лёгких и стёртых формах.

Определение группы крови по системе АВО и резус-фактора — пациентам с тяжёлыми и среднетяжёлыми формами — для возможного оказания неотложной помощи.

Коагулограмма — пациентам с геморрагическим синдромом:

- время свёртывания нестабилизированной крови или рекальцификации плазмы;
- время кровотечения;
- протромбиновое (тромбопластиновое) время;
- тромбиновое время;
- протромбиновый индекс.

2.4 Инструментальные диагностические исследования

УЗИ органов брюшной полости — всем пациентам — для диагностики увеличения и изменения структуры печени и селезёнки, исключения сопутствующей патологии.

Для брюшного тифа характерна гепатоспленомегалия без изменения структуры печени.

КТ или МРТ органов брюшной полости — пациентам с неясными очаговыми изменениями

или противоречивыми данными УЗИ — для уточнения выявленной патологии.

Рентгенография лёгких — пациентам с аускультативными изменениями в лёгких — для выявления инфильтративных изменений и дифференциальной диагностики с пневмонией.

Для брюшного тифа характерно развитие диффузного бронхита.

2.5 Иные диагностические исследования

ЭГДС (эзофагогастродуоденоскопия) — пациентам с болями в животе, рвотой «кофейной гущей» — для дифференциальной диагностики.

ЭКГ — всем пациентам — для выявления изменений в сердце на фоне нарушений микроциркуляции, гипоксии, дистрофических изменений.

Колоноскопия / видеоколоноскопия — пациентам с болями в животе и признаками кровотечения из нижних отделов ЖКТ — для своевременного оказания специализированной помощи и дифференциальной диагностики.

Осмотр анестезиологом-реаниматологом — пациентам с неотложными состояниями, до **30 минут** от момента поступления — для определения показаний к переводу в ОРИТ.

Осмотр хирургом — пациентам с интенсивными болями в животе, гипотонией, до **30 минут** от момента поступления — для исключения острой

хирургической патологии и определения показаний к переводу в хирургическое отделение.

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

Лечение больных брюшным тифом должно быть комплексным и проводиться в нескольких направлениях:

- охранительный режим;
- тщательный гигиенический уход со стороны медицинского персонала за больными, находящимися в тяжёлом состоянии;
- лечебное питание;
- воздействие на возбудителя;
- дезинтоксикация и восстановление гомеостаза;
- контроль водно-электролитного баланса *(при необходимости)*;
- ликвидация структурно-функциональных изменений желудочно-кишечного тракта;
- восстановление нормальной микрофлоры кишечника.

3.1 Консервативное лечение

3.1.1 Этиотропная терапия

Начало этиотропного лечения — всем пациентам после установления клинико-эпидемиологического диагноза.

Антибактериальная терапия всем пациентам проводится с учётом чувствительности **S. Typhi** к АМП (*антимикробным препаратам*).

Длительность курса определяется фенотипом чувствительности штамма, видом АМП и тяжестью течения болезни.

Стартовые антибактериальные препараты системного действия:

- **Фторхинолоны** (*препараты выбора в связи с распространением устойчивости S. Typhi к хлорамфениколу, ампициллину, ко-тримоксазолу*):
 - **ципрофлоксацин** — **0,5 г 2 раза** в день после еды или **0,4 г 2 раза** в день в/в длительно не менее **60 мин**;
 - **офлоксацин** — **0,2–0,4 г 2 раза** в день внутрь или в/в;
 - **пефлоксацин** — **0,4 г 2 раза** в день внутрь.
- **Цефалоспорины 3-го поколения** (*альтернатива*):
 - **цефтриаксон** — в/м или в/в **1,0–2,0 г 1 раз** в сутки;
 - **цефиксим** — внутрь **400 мг 1 раз** в сутки или по **200 мг 2 раза** в сутки.

При лёгком и среднетяжёлом течении могут использоваться пероральные формы; при

тяжёлом — предпочтительно внутривенное введение.

При резистентности к фторхинолонам или отсутствии данных о чувствительности:

- **азитромицин — 1 г в/в или внутрь, затем 0,5 г в/в или внутрь 1 раз в день в течение 7 дней.**

Замена антибактериального препарата показана, если в течение **48 часов** от начала лечения нет улучшения (*снижения температуры, уменьшения интоксикации, улучшения аппетита*).

Комбинированная антибактериальная терапия — только при тяжёлом течении, препараты в максимальных разрешённых дозах, продолжительность увеличивается до **5-х суток** нормальной температуры тела. Эффективная комбинация: **цефтриаксон в/в 2 г 1 раз в день + азитромицин внутрь 0,5 г 1 раз в день в течение 7 дней** или **72 часов** после нормализации температуры.

Лечение беременных:

- **амоксциллин перорально 1 г 2 раза в сутки;**
- **цефтриаксон в/м 1,0 г 2 раза в сутки.**

Лечение рецидивов — антибактериальными препаратами с учётом результатов определения чувствительности выделенных штаммов.

3.1.2 Патогенетическая терапия

Цели патогенетической терапии:

- соблюдение постельного режима и диеты;
- уменьшение интоксикации;
- профилактика специфических осложнений (*ИТШ, кровотечение, перфорация кишечника*);
- коррекция нарушений водно-электролитного баланса;
- ликвидация структурно-функциональных изменений ЖКТ;
- восстановление нормальной микрофлоры кишечника.

Базисная терапия обязательна всем пациентам независимо от тяжести течения.

Постельный режим:

- в период лихорадки и первые **7 дней** нормальной температуры;
- с **6–7-го дня** нормальной температуры — разрешается сидеть;
- с **10–12-го дня** — ходить.

*Больному запрещены резкие движения, подъём тяжести и натуживание во время дефекации. Грубая глубокая пальпация брюшной полости запрещена, особенно на **2–3-й неделе** болезни! Расширение режима — постепенно, под контролем общего состояния и показателей функции ЖКТ.*

Диетотерапия:

- разнообразная, легкоусвояемая пища, приготовленная на пару, в полужидком протёртом виде (*слизистые супы, полужидкие*

каши, яйца всмятку, омлет, картофельное пюре, белые сухари, печёные яблоки);

- исключаются блюда с грубой клетчаткой;
- на период постельного режима — комбинированный стол на основе **диеты 4 и 13**;
- количество жидкости — до **1,5–2 литров** в сутки (*чай, морс, настой шиповника*);
- с **11-го дня** нормальной температуры — перевод на **стол 2** по Певзнеру на **1 месяц** после выписки.

Организация диетического питания в стационаре проводится в соответствии с приказами Минздрава РФ (№ 330 от 05.08.2003, № 395н от 21.06.2013, № 1008н от 23.09.2020).

Гигиенический уход: ежедневно — туалет полости рта, слизистой губ, профилактика пролежней, контроль стула.

Дезинтоксикационная терапия — по клиническим показаниям, до полного купирования симптомов интоксикации:

- **5% раствор декстрозы** — **800–1200 мл** в/в капельно;
- **меглюмин натрия сукцинат** — со скоростью до **90 капель/мин** (*1–4,5 мл/мин*), **400–800 мл/сут** (*средняя доза — 10 мл/кг*).

Объём и длительность зависят от степени тяжести пациента.

Антипиретическая терапия при лихорадке:

- **ибупрофен** — внутрь **200 мг** до **3–4 раз** в сутки (*взрослым доза может быть увеличена до 400 мг до 3 раз в сутки*);
- не чаще чем через каждые **6 часов**;
- максимальная суточная доза — **1200 мг** для взрослых.

Интенсивная терапия ИТШ и ДВС-синдрома — в условиях ОРИТ по утверждённым клиническим рекомендациям.

Лечение кишечного кровотечения:

- **Гемостатическая терапия: 5% раствор аминокaproновой кислоты**, суточная доза **5–30 мг**;
- при сильных кровотечениях — трансфузия **100–150 мл** одногруппной крови или эритроцитарной массы;
- потеря крови замещается кровезаменителями и перфузионными растворами.

Режим при кишечном кровотечении:

- полный покой, холод на живот;
- голод в течение **12 ч**, затем щадящая диета (*белковые композитные сухие смеси, поливитамины с минералами*);
- исключаются острые закуски, приправы, пряности;
- ограничение поваренной соли — **6–8 г/день**;
- блюда отварные или на пару, протёртые;
- температура пищи — от **15 до 60–65°C**;
- свободная жидкость — **1,5–2 литра**;
- дробное питание — **5–6 раз** в день.

3.2 Хирургическое лечение

Хирургическое вмешательство показано при развитии **перфорации** кишечника.

3.3 Тактика ведения больных при остром и хроническом носительстве *S. Typhi*

Лечение направлено не столько на элиминацию возбудителя, сколько на перевод активного декомпенсированного процесса в стадию компенсации (*латенции*).

При остром бактерионосительстве:

- после определения чувствительности *S. Typhi* — назначение антибактериальных препаратов на **2–3 недели**.

При выборе средств учитываются сопутствующие заболевания, чувствительность к АМП, переносимость и противопоказания.

Комплексная терапия в стационаре (максимально активная):

- **антибактериальная** — препараты, проникающие внутрь макрофага и оказывающие бактерицидное действие на *S. Typhi* (**макролиды и фторхинолоны**) — бактериовыделение прекращается у значительного числа носителей на сроки от **2 до 5 и более лет**;

- **иммуномодулирующая** — усиление фагоцитарной и ферментативной клеточной активности;
- **антиоксидантная**;
- обследование и лечение сопутствующих заболеваний (*описторхоз, холецистит, панкреатит и др.*).

При обнаружении тифо-паратифозных микробов в периоде поздней реконвалесценции (в кале, моче) — курс антибиотикотерапии **другим** препаратом в соответствии с результатами чувствительности.

Восстановление микрофлоры кишечника — пробиотики (*противодиарейные микроорганизмы, регулирующие равновесие кишечной микрофлоры*); вид препарата, доза и длительность определяются индивидуально.

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

Реабилитационные мероприятия начинаются уже в периоде разгара или ранней реконвалесценции — всем пациентам.

Принципы реабилитации:

- **комплексный характер** — с участием различных специалистов;
- **последовательность и преемственность** — непрерывность на различных этапах реабилитации и диспансеризации;
- **адекватность** нагрузок адаптационным и резервным возможностям пациента;
- **постоянный контроль** эффективности проводимых мероприятий.

Важны постепенность возрастания дозированных физических и умственных нагрузок, а также дифференцированное применение различных методов воздействия. Учитываются скорость и степень восстановления

функционального состояния и профессионально значимых функций переболевших.

При выписке из стационара:

- врач-инфекционист оформляет и передаёт в поликлинику выписку из истории болезни (*клинический и этиологический диагнозы, данные о лечении, результаты обследования на бактерионосительство, рекомендации по диспансеризации*);
- больничный лист продлевается на **10 дней**, при необходимости врач КИЗ может продлить ещё на **5 дней**.

Каждому переболевшему вручается **санитарно-просветительная памятка**.

Существует вероятность формирования хронического бактерионосительства.

Переболевшему и членам семьи разъясняется опасность заражения, необходимость соблюдения правил личной гигиены и порядок текущей дезинфекции.

Охранительный режим в период реконвалесценции:

- избегать тяжёлого физического труда, тряской езды, переохлаждения и перегревания, посещения бани и сауны, занятий спортом — в течение **полугода**;
- категорически запрещается употребление спиртных напитков, жирной и острой пищи — в течение **полугода**.

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

5.1 Профилактика

Вакцинация населения против брюшного тифа проводится по **эпидемиологическим показаниям** с учётом эпидемиологической обстановки, уровней заболеваемости и санитарно-коммунального благоустройства населённых пунктов.

Вакцинация показана:

- на территориях, где уровень заболеваемости превышает **25 случаев** на **100 тыс.** населения;
- среди взрослых из **групп риска**:
 - работники, занятые в сфере коммунального благоустройства (*обслуживание канализационных сетей, сооружений и оборудования*);
 - работники предприятий по санитарной очистке населённых мест, сбору, транспортировке и утилизации бытовых отходов;
 - лица, работающие с живыми культурами брюшного тифа;
 - работники инфекционных больниц и отделений (*для больных кишечными инфекциями*);

- военные и лица (*туристы*), выезжающие в тропические страны **Азии, Африки и Латинской Америки**;
- члены семей хронических бактерионосителей, находящиеся с ними в постоянном общении в гигиенически неблагоприятных условиях.

Массовая вакцинация ограничивается экстремальными условиями (*военные конфликты, землетрясения, наводнения и т. п.*), влекущими интенсивную миграцию населения и размещение в лагерях для переселенцев (*беженцев*) и временных жилищах.

Вакцинация по эпидемиологическим показаниям проводится также при угрозе возникновения эпидемий и вспышек (*стихийные бедствия, крупные аварии на водопроводных и канализационных сетях и т. п.*).

На гиперэндемичных территориях вакцинацию проводить за **1–2 месяца** до начала сезонного подъёма заболеваемости.

5.2 Диспансерное наблюдение

Частота диспансерных приёмов врача-инфекциониста:

- в течение первых **2 месяцев** после выписки — **1 раз в неделю** с термометрией;
- в **3-й месяц** — **1 раз в 2 недели** с термометрией.

Лабораторные исследования:

Срок	Исследование	Кратность
Через 10 дней после выписки, с интервалом 2 дня	Микробиологическое (культуральное) исследование фекалий на S. Typhi и мочи на бактериальные патогены (автоматизированный посев)	5-кратно
Ежемесячно, 3 месяца	То же	Ежемесячно
Через 1 год после выписки	То же + серологическое исследование крови	Однократно

При стойком бактерионосительстве (3 и более месяца) — для решения вопроса о переводе на другую работу лиц декретированной группы созывается **консилиум**: врач-терапевт, врач-инфекционист и врач-эпидемиолог.

Во время ежемесячных приёмов врач-инфекционист обращает внимание на:

- самочувствие больного (*общая слабость, повышенная утомляемость, нарушения аппетита, дискомфорт или боли в животе*);
- характер стула (*оформленный или неоформленный*);
- наличие субфебрилитета;
- нормализацию размеров печени и селезёнки.

Для диагностики последствий брюшного тифа — консультации других специалистов.

Объём лечебно-диагностической помощи делится на две ступени:

- **Первая ступень** — на уровне поликлиники: врач-инфекционист или участковый врач-

терапевт совместно с врачом-неврологом, врачом-нефрологом и, при необходимости, другими узкими специалистами амбулаторной сети.

- **Вторая ступень** — при выявлении патологии, требующей детального обследования или решения экспертных вопросов: врачи и диагностические службы специализированных отделений стационаров.

При отсутствии жалоб и изменений со стороны внутренних органов по истечении срока диспансерного наблюдения — **снятие с учёта**.

6. Организация оказания медицинской помощи

Помощь носит **неотложный характер**. Позднее начало комплексной терапии, в том числе этиотропной, приводит к более длительному течению, запоздалой диагностике осложнений и может ухудшить прогноз.

Госпитализация всех пациентов в инфекционный стационар — по клиническим и эпидемическим показаниям.

*Госпитализацию осуществляют в течение первых **3 часов**, в сельской местности — в течение **6 часов** после получения экстренного извещения.*

На территориях с эндемичной заболеваемостью провизорной госпитализации подлежат лица с

*лихорадочным состоянием невыясненного происхождения, продолжающимся **более 3 дней**, с обязательным исследованием крови на гемокультуру. Вновь поступивших больных размещают отдельно от реконвалесцентов.*

Осмотр врача-инфекциониста — не позднее **20 минут** от момента поступления.

Выписка реконвалесцентов

Выписка после **клинического выздоровления** и **отрицательного трёхкратного** контрольного результата микробиологического исследования фекалий на **S. Typhi** и мочи на бактериальные патогены (*автоматизированный посев*).

*Первое исследование — спустя **5 дней** после установления нормальной температуры, последующие — с **пятидневным интервалом**. У декретированных групп — через **2 дня** после окончания этиотропного лечения.*

Категория пациентов	Срок выписки
Получавшие антибактериальные препараты системного действия	не ранее 21 дня
Не получавшие антибактериальные препараты системного действия	не ранее 14 дня после начала апирексии (<i>нормализации температуры</i>)

При обнаружении S. Typhi в контрольном обследовании:

- **Недекретированные лица** — задерживают в больнице, проводят дополнительный комплекс лечения. Если возбудитель продолжает регистрироваться через **1,5–3 месяца** после клинического выздоровления — выписывают домой с указанием на бактерионосительство, **от работы не отстраняют**.
- **Декретированные лица** — основание для проведения повторного курса лечения. При продолжающемся выделении **S. Typhi** — выписка с постановкой на диспансерный учёт с указанием на бактерионосительство и **отстранением от работы**.

Виды медицинской помощи

- **Первичная медико-санитарная помощь (амбулаторно):**
 - первичная доврачебная — средним медицинским персоналом (ФАПы, родильные дома, образовательные учреждения);
 - первичная врачебная — врачом-терапевтом участковым, врачом общей практики (семейным врачом); при подозрении на инфекционное заболевание — направление в кабинет инфекционных заболеваний;
 - первичная специализированная — врачом-инфекционистом.
- **Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь.**
- **Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь** — врачами-инфекционистами (профилактика,

диагностика, лечение с использованием специальных методов и сложных медицинских технологий, медицинская реабилитация).

Медицинская помощь может оказываться амбулаторно (без круглосуточного наблюдения) или стационарно (с круглосуточным наблюдением и лечением).

7. Дополнительная информация

(в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Критерии повышенного риска неблагоприятного исхода брюшного тифа

- госпитализация спустя 7 дней от начала болезни;
- тяжёлое течение брюшного тифа;
- признаки неблагоприятного течения:
 - постоянный тип лихорадки;
 - тахикардия;
 - артериальная гипотензия;
 - дистрофические изменения миокарда;
 - анемия;
 - лейкопения (менее 3×10^9 в 1 мкл крови);
 - лейкоцитоз (более 10×10^9 в 1 мкл крови);
 - возможное иммунодефицитное состояние и снижение резистентности организма (дефицит массы тела, частые затяжные инфекции в анамнезе, конституциональные отклонения в развитии);

- **хронические сопутствующие заболевания и хроническая очаговая инфекция;**
- **сочетанные инфекционные болезни.**

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерий	Оценка
1	Выполнен общий (клинический) анализ крови развёрнутый не позднее 12 часов от момента поступления в стационар	Да/Нет
2	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (<i>амилаза, АЛТ, АСТ, мочевины, общий билирубин, электролиты: калий, натрий, кальций</i>) в течение первых 12 часов от обращения	Да/Нет
3	Выполнено определение основных групп по системе ABO и антигена D системы Резус (<i>резус-фактор</i>)	Да/Нет
4	Выполнена коагулограмма (<i>ориентировочное исследование системы гемостаза</i>)	Да/Нет
5	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование кала, крови, мочи на энтеропатогенную группу (<i>S. Typhi, тифо-паратифозная группа, автоматизированный посев</i>)	Да/Нет
6	Выполнено определение антител к S. Typhi и S. paratyphi A/B/C в крови в РПГА (<i>при диагностике и далее через 7–10 дней</i>)	Да/Нет
7	Выполнена регистрация электрокардиограммы	Да/Нет
8	Выполнено УЗИ органов брюшной полости (<i>комплексное</i>) или КТ или МРТ органов брюшной полости	Да/Нет

№	Критерий	Оценка
9	Выполнено лечение антибактериальными препаратами системного действия (по показаниям, при отсутствии противопоказаний)	Да/Нет
10	Выполнена дезинтоксикационная терапия (пациентам со среднетяжёлой и тяжёлой степенями)	Да/Нет
11	Выполнено контрольное микробиологическое (культуральное) исследование кала и мочи трёхкратно после клинического выздоровления	Да/Нет
12	Достигнуто клиническое выздоровление и отрицательный трёхкратный контрольный результат микробиологического исследования фекалий и мочи (через 5 дней после нормализации температуры или через 2 дня после окончания этиотропного лечения у декретированных групп)	Да/Нет

Критерии оценки тяжести состояния больного брюшным тифом

Клинические проявления	Лёгкое (удовлетворительное)	Среднетяжёлое	Тяжёлое
Температура тела, °С	до 38	38,1–39,5	39,6 и более
Слабость	+	++	+++
Заторможенность	±	++	+++

Клинические проявления	Лёгкое (удовлетворительное)	Среднетяжёлое	Тяжёлое
Адинамия	±	++	+++
Инверсия сна	±	++	+++
Головная боль	+	++	++
Инфекционно-токсическая энцефалопатия ("тифозный статус" — расстройство сознания с бредом)	нет	нет	++
Сухость во рту, жажда	±	++	+++
Отсутствие аппетита	+	++	+++
Частота пульса, уд/мин	до 100	101–110	111 и более
АД максимальное, мм рт. ст.	свыше 110	100–110	ниже 100
Вздутие живота	±	++	+++
Урчание и болезненность при пальпации в правой подвздошной области	±	++	+++

Примечание: $\pm$ — симптом выражен непостоянно;
++ — симптом средней степени выраженности;
+++ — симптом выражен ярко.

Дифференциальный диагноз брюшного тифа с другими заболеваниями

(В исходном материале представлены в виде изображений-схем, текстовое описание отсутствует.)

Приложение Б. Алгоритмы действий врача

(В исходном материале представлены в виде изображений-схем, текстовое описание отсутствует.)

Приложение В. Информация для пациента

Брюшной тиф — тяжёлое инфекционное заболевание, поражающее желудочно-кишечный тракт, печень, селезёнку, кровеносные сосуды и протекающее с выраженной интоксикацией. Ежегодно в мире регистрируют около **20 млн**

случаев заболевания и около **800 тыс.** летальных исходов.

Возбудитель — бактерия **Salmonella Typhi**, очень устойчива в окружающей среде. В организме человека она вырабатывает сильный токсин, определяющий все симптомы и тяжесть заболевания. Заразиться можно от больного человека или здорового носителя.

Пути передачи инфекции:

- **Водный** — самый распространённый. Опасность представляет употребление воды из водоёмов, технической воды с предприятий. Риск возрастает в летнее время (*при купании в открытых водоёмах, характеризующихся санитарным неблагополучием*).
- **Пищевой** — бактерия хорошо сохраняется и размножается в молоке и мясе, которые требуют достаточной термической обработки.
- **Контактный** — через бытовые предметы, контаминированные (*обсеменённые*) патогенными микроорганизмами.

Симптомы брюшного тифа:

Инкубационный период — в среднем **10–14 дней**, может колебаться в пределах **3–25 дней**.

1-я неделя:

- тяжёлые головные боли, кашель;
- высокая температура, озноб;
- потеря аппетита, недомогание, усталость, слабость;
- запоры, боли в животе.

2–3-я неделя:

- высокая температура тела;
- диарея или запор;
- выраженная слабость, потеря веса;
- болезненный, увеличенный в размерах живот;
- после снижения температуры —
возвышающаяся над уровнем кожи сыпь в
области груди и живота.

Осложнения:

- **кишечное кровотечение;**
- **перфорация кишечной стенки** с последующим
перитонитом;
- **пневмония, тромбофлебиты, холецистит,
цистит, миокардит, паротит, отит.**

Лечение — только в условиях стационара: антибиотикотерапия, дезинтоксикация, иммунотерапия, диета. При современном уровне медицинской помощи прогноз благополучный — заболевание заканчивается полным выздоровлением. Ухудшение прогноза отмечается при развитии опасных для жизни осложнений.

Неспецифическая профилактика — основной способ борьбы с заболеванием. Главные меры:

- частое и тщательное мытьё рук;
- кипячение воды, особенно из ненадёжных источников (*при **100 °C** возбудитель погибает мгновенно*);
- кипячение молока;
- достаточная тепловая обработка мяса;
- контроль свежести пищевых продуктов.

Специфическая профилактика — вакцинация по эпидпоказаниям в местностях, неблагополучных по этой инфекции, а также лицам, выезжающим в регионы с высокой заболеваемостью или имеющим постоянный контакт с носителями.

Приложение Г1. Шоковый индекс Альговера

Назначение: определение величины кровопотери.
Индекс Альговера — соотношение частоты пульса к уровню систолического АД.

Дефицит ОЦК, % от должного	Индекс шока
0	0,54
10–20	0,78
20–30	0,99
30–40	1,11
40–50	1,38

Интерпретация:

Индекс Альговера	Объём кровопотери
0,8	10%
0,9–1,2	20%
1,3–1,4	30%
1,5	40%

Объём крови: у мужчин — 5200 мл, у женщин — 3900 мл.

Шип Степан Александрович (для личного пользования 10.2026)

Шип Степан Александрович (для личного пользования 10.2026)