



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

Брюшной тиф (инфекция, вызванная *Salmonella Typhi*) у взрослых

Кодирование по Международной Статистической классификации

Болезней и проблем, связанных со здоровьем

: A01.0

Возрастная группа: взрослые

Год утверждения: 2021

ID:

Разработчик клинической рекомендации:

Некоммерческое партнерство «Национальное общество инфекционистов» (ННОИ)

Утверждены

29 декабря 2021 г.

Председатель правления ННОИ

[Подпись]
А.В.Горелов

Согласованы

Научным советом Министерства
Здравоохранения Российской Федерации

_____ 20_ г.

Оглавление

Список сокращений.....	3
Термины и определения.....	5
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний).....	6
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.....	19
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения.....	27
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.....	32
5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.....	34
6. Организация оказания медицинской помощи.....	37
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния).....	40
Критерии оценки качества медицинской помощи.....	41
Список литературы.....	43
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	50
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций.....	52
Целевая аудитория клинических рекомендаций:.....	52
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата.....	56
Критерии оценки тяжести состояния больного брюшным тифом.....	57
Дифференциальный диагноз брюшного тифа с другими заболеваниями.....	58
Приложение Б. Алгоритмы действий врача.....	59
Приложение В. Информация для пациента.....	60
Приложение Г1. Шоковый индекс Альговера.....	62

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 коагуляции

РИФ - Реакция иммунофлуоресценции

АМП - противомикробные препараты

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 М

Ig G - Иммуноглобулины класса G

MDR - Множественная устойчивость к антибиотикам

МФС - Моноцитарно-макрофагальная система

Термины и определения

Доказательная медицина – подход к медицинской практике, при котором решения о применении профилактических, диагностических и лечебных мероприятий принимаются исходя из имеющихся доказательств их эффективности и безопасности, а такие доказательства подвергаются поиску, сравнению, обобщению и широкому распространению для использования в интересах пациентов

Заболевание - возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитнокомпенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма.

Качество медицинской помощи – совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата.

Клинические рекомендации – документ, основанный на доказанном клиническом опыте, описывающий действия врача по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний, помогающий ему принимать правильные клинические решения.

Уровень достоверности доказательств – отражает степень уверенности в том, что найденный эффект от применения медицинского вмешательства является истинным.

Уровень убедительности рекомендаций – отражает не только степень уверенности в достоверности эффекта вмешательства, но и степень уверенности в том, что следование рекомендациям принесет больше пользы, чем вреда в конкретной ситуации.

Инструментальная диагностика – диагностика с использованием для обследования больного различных приборов, аппаратов и инструментов.

Лабораторная диагностика — совокупность методов, направленных на анализ исследуемого материала с помощью различного специализированного оборудования.

Медицинское вмешательство - выполняемые медицинским работником и иным работником, имеющим право на осуществление медицинской деятельности, по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, диагностическую, лечебную, реабилитационную или исследовательскую направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций, а также искусственное прерывание беременности.

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Брюшной тиф (*typhus abdominalis*) - острое антропонозное инфекционное заболевание, вызываемое *S. Enterica* серотип Typhi, характеризующееся лихорадкой, симптомами общей интоксикации, бактериемией, язвенным поражением лимфатического аппарата преимущественно тонкой кишки, гепатолиенальным синдромом [1,2,3,4,5,11,12,18].

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Возбудитель относится к семейству Enterobacteriaceae, роду *Salmonella*, виду *enterica*, подвиду I (*enterica*). Полное название возбудителя - *Salmonella enterica* serotype Typhi. В обычной практике возможно использование сокращенных вариантов названий: *Salmonella* ser. Typhi или *Salmonella* Typhi, или *S. Typhi*; [1, 2, 3, 4, 5, 12, 18].

Биологические свойства возбудителя: Популяция штаммов *Salmonella enterica* serotype Typhi включает подвижные грамотрицательные палочки, не образующие споры. Относятся к факультативным анаэробам, хорошо растут на обычных питательных средах. Вариабельно ферментируют ксилозу и арабинозу и по этой характеристике выделяют четыре ферментативных варианта *S. Typhi* (I-IV), которые служат эпидемиологическими маркерами штаммов [1, 2, 3, 4, 5, 12, 18]. При ее разрушении происходит освобождение эндотоксина. Антигенная структура *S. Typhi* представлена O-, H- и Vi-антигенами, определяющими выработку соответствующих агглютининов. *S. Typhi* относительно хорошо сохраняется при низких температурах, чувствительна к нагреванию: при 56 °C погибает в течение 45–60 мин, при 60 °C — через 30 мин, при кипячении — за несколько секунд (при 100 °C почти мгновенно). Благоприятная среда для бактерий — пищевые продукты (молоко, сметана, творог, мясной фарш, студень), в которых они не только сохраняются, но и способны к размножению [1, 2, 3, 4, 5, 12, 18].

В организме человека бактерии, проникнув в клетки, под влиянием клеточных ферментов и других факторов трансформируются в L-формы. L-формы *S. Typhi* персистируют преимущественно в клетках костного мозга и ретикулоэндотелии. Иммуногенность L-форм резко снижена, что способствует пожизненному сохранению их в организме и формированию бактерионосительства [1, 2, 3, 4, 5, 12, 18].

Особенностью инфекционного процесса при брюшном тифе являются выраженный лимфотропизм *S. Typhi*, гиперергический характер воспаления в интестинальных очагах инфекции и высокая токсичность эндотоксина.

S. Typhi – относительно «молодой» возбудитель, характеризующийся высокой консервативностью генома и выраженной клональностью популяции. Глобальная популяция возбудителя брюшного тифа, включая штаммы *S. Typhi*, завозимые на территорию РФ, представлена устойчивыми к антибактериальным препаратам, производным хинолона штаммами — это является прогностическим признаком клинической неэффективности терапии тифа фторхинолонами. Возбудители с низким уровнем резистентности к фторхинолонам глобально распространились в последние 15 лет в различных регионах Азии: Таджикистане, Узбекистане, Вьетнаме, Индии, Пакистане, Бангладеш, а также в индустриально развитых странах – США и Великобритании, в которых большинство возникших случаев брюшного тифа связаны с посещением «эндемичных стран Азии». Более 80% штаммов *S. Typhi*, выделенных в 2005–2020 гг., характеризовались устойчивы к антибактериальным препаратам, производным хинолона, фторхинолонам [47, 48, 49]. Уровень устойчивости к антибактериальным препаратам, производным хинолона зависит от количества мутаций по типу олигонуклеотидных замен в хромосомных генах *gyrA* и *parC*, которые кодируют мишень действия хинолонов – топоизомеразы. Штаммы с единичной заменой (мутацией) имеют устойчивость низкого уровня. Штаммы с множественными мутациями - устойчивость высокого уровня. В целом, только 9,4% штаммов были чувствительными к антибактериальным препаратам системного действия; устойчивыми к антибактериальным препаратам, производным хинолона – 87,6%; фенотип множественной устойчивости (MDR) отмечен у 3,0% штаммов (антибактериальные препараты, производные хинолона, ампициллин**, хлорамфеникол**, ко-тримоксазол [сульфаметоксазол+триметоприм]**, тетрациклин).

Оценка филогенетической близости штаммов *S. Typhi*, завезенных в 2005–2020 гг. на территорию РФ, показала, что 80% российских штаммов принадлежали к «успешному международному азиатскому клону, относящихся к одной генетической группе « гаплотипу (генотипу) H58 и с большой вероятностью происходили из стран Юго-Восточной и Южной Азии. Такие штаммы вызывали заболевания брюшной тиф в разные годы на многих территориях РФ [47, 48, 49].

Для патогенеза брюшного тифа характерны цикличность и развитие определенных патофизиологических и морфологических изменений. Заражение происходит через рот, и первичным местом локализации возбудителей оказывается пищеварительный тракт. Особо

следует отметить, что заражение не всегда влечет за собой развитие болезни. Возбудитель может погибнуть в желудке под влиянием бактерицидных свойств желудочного сока и даже в лимфоидных образованиях тонкой кишки. Преодолев желудочный барьер, возбудитель попадает в тонкую кишку, где происходит его размножение, фиксация солитарными и групповыми лимфоидными фолликулами с дальнейшим накоплением возбудителя, который по лимфатическим сосудам проникает в мезентериальные ЛУ. Эти процессы сопровождаются воспалением лимфоидных элементов тонкой, а нередко и проксимального отдела толстой кишки, лимфангитом и мезаденитом. Они развиваются в течение инкубационного периода, в конце которого возбудитель прорывается в кровяное русло, и развивается бактериемия, которая с каждым днем становится интенсивнее. Под влиянием бактерицидных систем крови лизируется возбудитель, высвобождаются ЛПС и развивается интоксикационный синдром, который проявляется лихорадкой, поражением ЦНС в виде адинамии, заторможенности, нарушений сна, поражением вегетативной нервной системы, характеризующимся бледностью кожных покровов, уменьшением частоты сердечных сокращений, парезом кишечника и задержкой стула. Этот период примерно соответствует первым 5–7 дням болезни. Воспаление лимфоидных элементов кишки достигает максимума и характеризуется как мозговидное набухание. Бактериемиию сопровождает обсеменение внутренних органов, прежде всего печени, селезенки, почек, костного мозга, в них формируются специфические воспалительные гранулемы. Этот процесс сопровождается нарастанием интоксикации и появлением новых симптомов: гепатоспленомегалией, усилением нейротоксикоза, характерными изменениями картины крови. Одновременно происходят стимуляция фагоцитоза, синтез бактерицидных антител, специфическая сенсibilизация организма, резко возрастает выделение возбудителя в окружающую среду через желчь и мочевыделительную систему. Сенсibilизация проявляется появлением сыпи, элементы которой — очаг гиперергического воспаления в месте скопления возбудителя в сосудах кожи. Повторное проникновение возбудителя в кишечник вызывает местную анафилактическую реакцию в виде некроза лимфоидных образований. На третьей неделе отмечают тенденцию к снижению интенсивности бактериемии. Органные поражения сохраняются. В кишечнике происходит отторжение некротических масс и формируются язвы, с наличием которых связаны типичные осложнения брюшного тифа — перфорация язв с развитием перитонита и кишечное кровотечение. Следует подчеркнуть, что в развитии кровотечений существенную роль играют нарушения в системе гемостаза. На 4-й неделе резко снижается интенсивность бактериемии, активизируется фагоцитоз, регрессируют гранулемы в органах, уменьшается

интоксикация, снижается температура тела. Происходит очищение язв в кишечнике и начинается их рубцевание, острая фаза болезни завершается. Однако в силу несовершенства фагоцитоза возбудитель может сохраняться в клетках системы моноцитарных фагоцитов, что при недостаточном уровне иммунитета приводит к обострениям и рецидивам болезни, а при наличии иммунологической недостаточности — к хроническому носительству, которое при брюшном тифе рассматривают как форму инфекционного процесса. При этом из первичных очагов в системе моноцитарных фагоцитов возбудитель проникает в кровь, а затем в желчь и мочевыделительную систему с формированием вторичных очагов. В этих случаях возможны хронический холецистит, пиелит. Иммунитет при брюшном тифе длительный, но бывают повторные случаи заболевания через 20–30 лет. В связи с применением антибиотикотерапии и недостаточной прочностью иммунитета повторные случаи заболевания возникают в более ранние сроки [1, 2, 3, 4, 5, 12, 18].

1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Российская Федерация не принадлежит к странам, эндемичным по БТ. На протяжении последних десятилетий эпидемиологическая ситуация оценивается как стабильная на фоне устойчивой тенденции к снижению заболеваемости.

В 2005–2020 гг. заболевания регистрировались в 63 субъектах в основном как спорадические единичные случаи. Ежегодно отмечается завоз брюшного тифа с эндемичных территорий иностранными туристами, студентами, обучающихся в российских ВУЗах, рабочими – мигрантами, россиянами, отдохавшими в эндемичных странах (чаще Центральная, Южная и Юго-Восточная Азия). По суммарным данным в 2005–2020 гг. был установлен «завоз» брюшного тифа из 13 стран: Абхазия, Азербайджан, Бангладеш, Египет, Индия, Камбоджа, Кыргызстан, Мадагаскар, Непал, Объединенные Арабские Эмираты, Пакистан, Таджикистан, Узбекистан [47, 48, 49].

В 2017 – 2020 гг. в РФ были зарегистрированы 40 случаев брюшного тифа в шести ФО: Центральном – 20 случаев (2017-2019); Северо-Западном – 8 случаев (ежегодно в 2017-2020); Южном – 1 случай (2019), Приволжском 2 случая (2017 и 2019); Уральском 3 случая (2017-2018); Сибирском – 6 случаев (2017-2018). Брюшной тиф в 2017–2020 гг. не регистрировался в двух ФО (Северо-Кавказском и Дальневосточном). Абсолютное число заболевших составило: в 2017 г. – 24; в 2018 г. – 9; в 2019 – 6; в 2020 – 1 [47, 48, 49].

Из 40 зарегистрированных случаев брюшного тифа 38 заболевших были взрослые, из них 37 человек проживали в городах, в сельской местности – 1. Два случая были зарегистрированы у детей школьного возраста (от 7 до 14 лет) в 2017 г. [47, 48, 49].

Сохраняется недооценка эпидемиологических и клинических данных на догоспитальном этапе, что требует усиления внимания к пациентам, посещавшим в пределах инкубационного периода страны с теплым и жарким климатом, эндемичные по брюшному тифу, а также к лицам без определенного места жительства, длительно лихорадящим больным с диарейным синдромом [47, 48, 49].

В 2017–2020 гг. заболеваемость брюшным тифом характеризовалась спорадическими случаями, регистрируемыми в течение года, без выраженной сезонности. [47, 48, 49].

Источником инфекции при брюшном тифе является человек: бактерионоситель, больной брюшным тифом; преимущественным механизмом передачи является фекально-оральный, реализуемый пищевым, водным и контактно-бытовым путями передачи возбудителя. Современной особенностью эпидемиологии брюшного тифа является резкое увеличение частоты заноса инфекции с территорий эндемичных по брюшному тифу из стран Юго-Восточной Азии. [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 18].

При наблюдаемых в течение последних лет глобальной интенсивной трудовой миграции и росте популярности международного туризма, в том числе в страны с высоким уровнем заболеваемости брюшным тифом, в любой момент может произойти "завоз" инфекции в Российскую Федерацию и развитие групповых заболеваний брюшного тифа.

За последние 10 лет был отмечен "завоз" брюшного тифа с трудовыми мигрантами и туристами на территории России из 13 стран¹.

Восприимчивость к брюшному тифу значительная. Индекс контагиозности составляет 0,4. Наиболее часто заболевают люди в возрасте от 15 до 40 лет. После перенесенного заболевания вырабатывается стойкий, обычно пожизненный иммунитет, однако в последние годы в связи с антибиотикотерапией больных и ее иммуносупрессивным действием, по-видимому, напряженность и длительность приобретенного иммунитета стали меньше, вследствие чего увеличилась частота повторных заболеваний брюшным тифом [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 18].

¹ СанПиН 3.3686–21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" XXVII. Профилактика брюшного тифа и паратифов (Зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2021 N 62500)

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

A01.0 – Брюшной тиф

1.5. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

По формам течения:

1. манифестные формы
2. субманифестные (бессимптомные формы).

По клинической форме:

1. Типичная
2. Атипичная:
 - 2.1. Стертая;
 - 2.2. Абортивная.
3. Редкие формы (пневмотиф, менинготиф, нефротиф, колотиф, аппендикотиф, холангиотиф, тифозный гастроэнтерит).

• **По тяжести течения:**

1. Легкая
2. Среднетяжелая
3. Тяжелая

• **По длительности течения:**

1. Циклическое
2. Рецидивирующее

• **По наличию осложнений:**

1. Неосложненный
2. Осложненный :
 - специфические осложнения (кишечное кровотечение, перфорация кишечника);
 - неспецифические (пневмония, эпидемический паротит, холецистит, тромбофлебит, отиты и др.).

Основными критериями оценки степени тяжести течения брюшного тифа являются гемодинамические показатели (пульс, АД), длительность лихорадки в разгаре болезни и осложнения. Степень тяжести определяют не менее трех клинических показателей–

Приложение А3

При развитии осложнений степень тяжести оценивается как тяжелая вне зависимости от других клинических показателей.

1.6. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Брюшной тиф (типичная форма)

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

Различают следующие периоды болезни:

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

При классическом течении ранее наблюдалось много осложнений (как специфических, так и неспецифических), решающих исход болезни.

Начало болезни при брюшном тифе постепенное или острое (более чем у 50% больных). Брюшной тиф может начинаться по типу гастроэнтерита, псевдомаларийного приступа, менингита, заболевания желчных путей, респираторного синдрома, катара верхних дыхательных путей.

При постепенном развитии температура тела и общая интоксикация нарастают медленно, появляются недомогание, слабость, усталость, озноб, снижение аппетита вплоть до анорексии, головная боль, нарушение сна, миалгии. В других случаях наблюдается подъем температуры тела до 38-39⁰С в течение 4-7 дней. Лихорадка постоянного типа, продолжительностью до 4-5 недель (температура тела вначале невысокая, затем прогрессивно повышается, достигает к началу второй недели 38-39⁰С, становится постоянной (свидетельствует о выраженной токсинемии). Отмечается тошнота, дискомфорт в области живота без четкой локализации (метеоризм и вздутие живота), возможны запоры, либо поносы с характерным стулом ("гороховый суп (пюре)". К концу 1-й недели болезни головная боль достигает максимума выраженности. Характерен внешний вид больного: адинамия, бледность кожных покровов; кожа горячая, сухая. Может наблюдаться ангина. Язык утолщенный, обложен белым налетом, с отпечатками зубов по краям ("тифозный язык"). Живот умеренно вздут, определяется урчание и укорочение перкуторного звука в правой подвздошной области (симптом Падалки). Иногда наблюдаются выраженные боли в животе, симулирующие аппендицит. Со стороны

сердечно-сосудистой системы в начальный период может отмечаться относительная брадикардия.

При остром начале болезни начальный период укорачивается, температура за 2 дня поднимается до высоких цифр, сопровождается ознобом и быстро нарастает общая интоксикация, достигая максимальной выраженности к 5-7-му дню болезни. Температура держится на высоких цифрах, устойчива к специфической этиотропной терапии, чаще носит волнообразный характер. Инфекционно-токсическая энцефалопатия ("тифозный статус") развивается у 20–46% больных, тогда как у других больных наблюдаются его эквиваленты в виде головной боли, нарушения сна и адинамии. Кожа ладоней и стоп желтушно окрашена (симптом Филипповича). С 8-9-го дня болезни на кожных покровах появляется розеолезная экзантема (*roseola elevata*). Сыпь обычно скудная; обильная - чаще при тяжелых формах болезни. Единичные розеолы чаще всего располагаются на коже нижних отделов грудной клетки, спины, живота и очень редко на конечностях. В первые дни появления розеолы бледные и сочные, контуры их довольно четкие, в последующие дни плоские, но яркие. Продолжительность сохранения розеол составляет 2–4 дня (исчезают полностью или на долгое время оставляют пигментацию). Характерно подсыпание розеол. Высыпания могут наблюдаться в течение всего лихорадочного периода болезни, а иногда и при нормальной температуре. При тяжелой форме сыпь может быть геморрагической, что является неблагоприятным прогностическим признаком. Сыпь - опорный симптом при брюшном тифе, встречается у 50–60% больных.

В период разгара заболевания язык становится сухим, покрыт серым или коричневым налетом, иногда плотным грязно-бурым налетом (фулигинозный язык). Наблюдается метеоризм, а также урчание и правой подвздошной области. Стул чаще отсутствует, однако в ряде случаев может быть жидким до 4–5 раз в сутки, по типу горохового супа. Печень и селезенка отчетливо увеличены. средней плотности. Отмечается гипотония, тоны сердца глухие, наряду с относительной брадикардией у многих выявляется дикротия пульса. Изменения со стороны органов дыхания характеризуются явлениями бронхита или пневмонии.

К концу 2-й недели болезни наступает фаза наивысшего развития болезни, которая длится около 2 недель. Отмечаются выраженная интоксикация, затемненное сознание, бред, дрожание рук, судорожное подергивание мимической мускулатуры, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, снижение артериального давления, сохраняется относительная брадикардия пульса, глухость тонов сердца.

Общий анализ крови в первые 2–3 дня болезни характеризуется умеренным

лейкоцитозом, сменяющимся лейкопенией со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, ан- или эозинофилопенией, относительным лимфоцитозом. Содержание гемоглобина и количество тромбоцитов может быть снижено. СОЭ умеренно ускорена. Лейкоцитоз в первые дни часто остается неявленным. Уровень печеночных ферментов в 2–3 раза превышают верхнюю границу нормы.

В этот период болезни возможно развитие осложнений: носовые и кишечные кровотечения, перфорация язв тонкой кишки, кроме того - пневмония, отит, миокардит, пиелит, менингит, инфекционный психоз и т. д.

При легком и среднетяжелом течении нарушения со стороны центральной нервной системы и сердечно-сосудистой выражены умеренно.

В разгаре болезни уменьшается количество мочи. Определяются протеинурия, микрогематурия, цилиндрурия. Возникают бактериурия, которая может привести к воспалению почечных лоханок и слизистой оболочки мочевого пузыря.

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

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

Период выздоровления начинается с нормализации температуры, восстановления нарушенных функций организма. Продолжительность его составляет 2–3 недели в зависимости от тяжести болезни. Длительное время могут оставаться астения, раздражительность, вегетососудистая дистония. В это время наблюдаются осложнения в виде миокардита, тромбофлебита, остеомиелита, холецистита и т. д.

Период выздоровления длится течение 2–3 недели, возможно субфебрильная температура, как результат вегетативно-эндокринных расстройств. У 3–5 % (до 12 % и выше по некоторым данным) формируется хроническое бактерионосительство.

Однако, до нормализации температуры возможны обострения, которые характеризуются нарастанием лихорадки и интоксикации, появлением свежих розеол, увеличением селезенки. Обострения наблюдаются чаще при не правильном лечении, в том числе при использовании антибактериального препарата системного действия, которому имеется устойчивость возбудителя.

Тяжесть болезни оценивается по степени интоксикации, по высоте и длительности

лихорадки, по характеру и количеству осложнений [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 18].

Особенности современного течения брюшного тифа

Изменение клинической картины связывают с частым применением антибактериальных препаратов и профилактическими вакцинами против брюшного тифа. Участились легкие формы, при которых явления общей интоксикации выражены слабо, многие симптомы классического течения отсутствуют. Лихорадка продолжается 5–7 дней (иногда 2–3 дня) даже без использования антибактериальными препаратами.

В 60–80% случаев начало брюшного тифа острое, выявляется лимфаденопатия.

Трудности в диагностике представляют атипично текущие случаи, например, брюшной тиф с клинической картиной острого гастроэнтерита и кратковременной лихорадкой (1–3 дня).

В периоде реконвалесценции на фоне нормальной температуры тела могут развиваться осложнения в виде перфорации кишечной язвы (иногда больные поступают в хирургическое отделение неинфекционного стационара!).

Претерпели изменения и результаты лабораторных исследований. Почти у половины больных наблюдается нормоцитоз, в крови сохраняются эозинофилы. Серологические реакции на протяжении всей болезни могут оставаться отрицательными [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 18, 31, 32].

Особенности течения брюшного тифа в условиях жаркого климата

Заболевание протекают в условиях жаркого климата на фоне нарушений водно-солевого баланса, снижения общей реактивности, иммунодефицитного состояния, часто в сочетании с другими распространенными на данной территории инфекциями (малярия, вирусный гепатит, амебиаз, дизентерия и др.).

Характерно более острое начало болезни. Повышение температуры тела, как правило, сопровождается ознобом, нередко повторным. Лихорадка быстро, уже через 1–2 дня, достигает максимума.

Больных с самого начала беспокоит резкая общая слабость, головная боль преимущественно в области лба, сухость во рту, сильная жажда, миалгия и артралгия в области нижних конечностей, дисфункция кишечника. Стул до 3–4 раз в сутки, испражнения жидкой консистенции, светло-коричневого или зеленоватого цвета, без патологических примесей.

Часто развиваются явления ринита и фарингита (насморк со скудным серозным отделяемым, першение в горле, умеренная гиперемия слизистых оболочек ротоглотки и носа).

В первые дни болезни лицо больных может быть гиперемировано, позднее становится бледным. Пульс вначале частый, и только в разгаре болезни становится типичным (относительная брадикардия). Язык быстро покрывается суховатым налетом бурого цвета. Если не проводятся своевременно необходимые профилактические мероприятия, на нем образуются кровоточащие трещины. В первые дни болезни при пальпации живота отмечается урчание и шум плеска по ходу толстой и тонкой кишки [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13,18].

Рецидивирующее течение брюшного тифа регистрируется у 10–15% больных.

Рецидивом считается возобновление клинической симптоматики брюшного тифа после периода апиреksии продолжительностью не менее 2 недель.

Широкое применение антибактериальных препаратов приводит к более позднему появлению рецидивов у больных брюшным тифом (нередко и через 1 месяц и более периода апиреksии). У больных, не получавших этиотропное лечение, рецидивы развиваются раньше - с 14 дня апиреksии. При ранней отмене антибактериальных препаратов рецидивы развиваются у 20–30% больных.

Предвестниками рецидива являются длительный субфебрилитет после снижения температуры, тахикардия, гепатоспленомегалия, адинамия, стойкая анэозинофилия, положительные бактериологические исследования, низкий уровень антител.

Клинически рецидив протекает легче, с более коротким лихорадочным периодом. Число рецидивов может наблюдаться от 1 до 5 и более [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13,18].

Атипичное течение брюшного тифа

Абортивная форма характеризуется типичным течением, но с быстрым (через 5–7, иногда 2-3дня), нередко критическим снижением температуры, исчезновением всех симптомов и переходом в стадию выздоровления.

Стертая форма ("легчайший тиф", амбулаторный тиф) характеризуется кратковременной субфебрильной температурой, слабо выраженными симптомами интоксикации и отсутствием многих характерных признаков заболевания (брадикардии, метеоризма, сыпи). температура тела на всем протяжении болезни не превышает 38⁰С, интоксикация незначительная.

Редкие формы (пневмотиф, менинготиф, энцефалотиф, колотиф, аппендикотиф, холанготиф, нефротиф). В клинической картине превалируют симптомы, характерные для поражения того или иного органа. При этом сохраняются основные симптомы, указывающие на генерализованный процесс (гепатолиенальный синдром, поражение тонкой кишки и др.).

Бактерионосительство

У части переболевших может сформироваться бактерионосительство, они могут стать пожизненными источниками возбудителя, причем с высоким уровнем эпидемиологической опасности.

Брюшной тиф может проявляться острым и хроническим бактерионосительством, которые подразделяются на следующие категории:

- **острые бактерионосители:** лица, переболевшие брюшным тифом, у которых клиническое выздоровление наступает раньше, чем бактериологическое очищение организма от возбудителя, который может выделяться из мочи и кала до 3 месяцев после перенесенного заболевания;

- **хронические бактерионосители:** лица, выделяющие возбудителя более 3 месяцев после перенесенного заболевания, в том числе на протяжении всей жизни. Они составляют не менее 3–5% среди переболевших лиц. Выделение возбудителя хроническими носителями может иметь дискретный характер (возбудитель выделяется не постоянно), что затрудняет их выявление;

- **транзиторные бактерионосители:** лица, у которых при бактериологическом исследовании кала возбудитель был выделен однократно при отсутствии клинических проявлений или соответствующего диагноза в анамнезе. Наличие бактерий в пробах желчи или мочи исключает транзиторный характер носительства. Такое носительство может возникать при попадании возбудителей брюшного тифа в кишечник невосприимчивого к инфекции человека (вакцинированного против брюшного тифа), либо при заражении малой, субинфекционной дозой возбудителя.

Установление характера бактерионосительства и дифференциация хронического бактерионосительства от транзиторного и субклинических форм заболевания проводится в медицинских организациях¹ [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13,18].

Осложнения

Кишечное кровотечение чаще возникает в конце второй и на третьей неделе болезни. Оно может быть профузным и незначительным в зависимости от величины ulcerированного кровеносного сосуда, состояния свертываемости крови, тромбообразования, величины АД

¹ СанПиН 3.3686–21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" XXVII. Профилактика брюшного тифа и паратифов (Зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2021 N 62500)

и т.д. В ряде случаев имеет характер капиллярного кровотечения из кишечных язв. Некоторые авторы указывают, что преходящее повышение АД, исчезновение дикротики пульса, учащение пульса, критическое снижение температуры, понос заставляют опасаться кишечного кровотечения. Кровотечению способствуют метеоризм и усиленная перистальтика кишечника. Прямой признак кровотечения — мелена (дегтеобразный стул). Иногда в испражнениях отмечают наличие алой крови. Общие симптомы внутреннего кровотечения — бледность кожных покровов, падение АД, учащение пульса, критическое снижение температуры тела, что сопровождается прояснением сознания, активизацией больного и создает иллюзию, что его состояние улучшилось. При массивных кровотечениях может развиваться геморрагический шок, что имеет серьезный прогноз. Вследствие уменьшения объема циркулирующей крови за счет депонирования крови в чревных сосудах больные очень чувствительны к кровопотере, и общие симптомы кровотечения могут появиться при кровопотерях, значительно меньших, чем у здоровых. Наиболее опасны кровотечения из толстой кишки. Кровотечения могут быть однократными и повторными — до 6 раз и более, из-за нарушений свертываемости крови могут длиться по несколько часов [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13,18].

Более грозное осложнение — прободение кишки, которое встречаются у 0,5–8% больных. Наблюдения свидетельствуют, что зависимость между анатомическими изменениями и тяжестью интоксикации отсутствует, поэтому затрудняется возможность предсказать развитие перфорации. Чаще она возникает в терминальном отделе подвздошной кишки на расстоянии примерно 20–40 см от илеоцекального клапана. Обычно возникает одно (реже два или три и более) перфоративное отверстие размерами до 1,5 см. Изредка прободение возникает в толстой кишке, желчном пузыре, червеобразном отростке, лимфатический аппарат которого активно вовлекается в воспалительный процесс. Перфорации обычно бывают однократными, но встречаются трех- и пятикратные, и возникают они чаще у мужчин. Клинические проявления перфорации — острая боль в животе, локализуемая в мезогастральной области несколько правее от срединной линии, мышечное напряжение брюшного пресса, положительный симптом Щеткина–Блюмберга. Пульс частый, слабого наполнения, лицо бледнеет, кожа покрыта холодным потом, дыхание учащено, в ряде случаев отмечают тяжелый коллапс. Наиболее важные клинические признаки прободения кишки — боль, мышечная защита, метеоризм, исчезновение перистальтики. Боль, особенно «кинжальная», не всегда выражена, особенно при наличии тифозного статуса, из-за чего врачи зачастую совершают ошибки при постановке диагноза. Важные симптомы — метеоризм в сочетании с икотой, рвотой,

дизурией и отсутствием печеночной тупости. Независимо от интенсивности боли у больных определяют местную ригидность мышц в правой подвздошной области, но по мере прогрессирования процесса напряжение мышц живота становится более распространенным и выраженным. Перфорации кишки способствуют метеоризм, повышенная перистальтика, травмы живота. Развитие перитонита возможно и при глубокой пенетрации брюшнотифозных язв, при некрозе мезентериальных ЛУ, нагноении инфаркта селезенки, тифозного сальпингита. Способствуют развитию кишечных кровотечений и перфораций поздняя госпитализация и поздно начатая специфическая терапия. Картина перфорации и перитонита на фоне антибиотикотерапии часто бывает стертой, поэтому даже нерезкие боли в животе должны привлечь внимание врача, а нарастание лихорадки, интоксикации, метеоризма, тахикардия, лейкоцитоз крови даже при отсутствии локальных симптомов указывают на развитие перитонита [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13,18].

У 0,5–0,7% больных, как правило, в периоде разгара болезни развивается ИТШ. Клиническую картину ИТШ характеризуют внезапное резкое ухудшение состояния, озноб, гипертермия, спутанность сознания, артериальная гипотензия, лейко и нейтропения. Кожа становится бледной, влажной, холодной, нарастают цианоз, тахикардия, развиваются ДН («шоковое легкое»), олигурия. В крови отмечают азотемию (повышается концентрация мочевины и креатинина) [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13,18].

Прогноз

В доантибиотический период летальность при брюшном тифе составляла 3–20%, при современной терапии — 0,1–0,3% [1, 2, 3, 4, 5, 12, 13,18].

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Критерии установления заболевания или состояния

Диагностика брюшного основывается на основании патогномичных данных [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 26, 27]:

1) анамнестических данных: 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) жалобах и данных 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), лимфоаденопатия, розеолезная сыпь, запор или диарейный синдром с характерным стулом («гороховый суп (пюре)»), явления ваготонии (бледность кожных покровов, вздутие живота, относительная брадикардия, глухость сердечных тонов, снижение артериального давления, фулигинозный язык), в разгар болезни присоединение инфекционно-токсической энцефалопатии («тифозный статус»), гепатоспленомегалии, патогмоничных симптомов Падалки и Филлиповича.

3) лабораторных исследований: выделение из клинического материала *S.Typhi*

4) данные инструментального обследования не используются для рутинной диагностики

2.1 Жалобы и анамнез

Для брюшного тифа характерны 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), лимфоаденопатия, розеолезная сыпь, запор или диарейный синдром с характерным стулом («гороховый суп (пюре)»), явления ваготонии (бледность кожных покровов, вздутие живота, относительная брадикардия, глухость сердечных тонов, снижение артериального давления, фулигинозный язык), в разгар болезни присоединение инфекционно-токсической энцефалопатии («тифозный статус»), гепатоспленомегалии, патогмоничных симптомов Падалки и Филлиповича. У 3–5%, а по некоторым данным до 12% и более, формируется хроническое бактерионосительство [1, 2, 3, 4, 5, 11, 12].

- Рекомендовано при сборе анамнеза тщательно расспросить пациента с подозрением на брюшной тиф о характере начала болезни, лихорадки, её длительности, появлении слабости, недомогания, головной боли, снижении аппетита, характере стула [1, 2, 3, 4, 5, 11,12] посещение стран

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется обратить внимание на выяснение данных эпидемиологического анамнеза у всех пациентов с подозрением на брюшной тиф: [1, 2, 3, 4, 5, 11,12]
 - был ли 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
 - употребление воды (из открытых водоемов, водопроводной, бутилированной и др.), овощей, фруктов, пищевых продуктов и готовых блюд (салатов, винегретов, холодных мясных блюд), пищевых продуктов жидкой и полужидкой консистенции, безалкогольных напитков и др., возможно вторично загрязненных, не отвечающих гигиеническим нормативам или приобретенных в местах несанкционированной торговли;
 - несоблюдение правил личной гигиены

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: заражение может произойти в результате употребления инфицированной воды; употребления контаминированных мясных и молочных продуктов; через загрязненные руки и предметы бытовой обстановки, особенно в учреждениях круглосуточного пребывания пациента (стационар, психоневрологический интернат).

2.2 Физикальное обследование

- Рекомендовано пациентам с подозрением на брюшной тиф начать с общего осмотра, обратить внимание на наличие лихорадки, бледность кожи лица, туловища, желтушное окрашивание кожи стоп и ладоней (симптом Филлиповича), фулигинозный язык с отпечатками зубов на боковых поверхностях, появление розеолезной сыпи на коже нижней трети грудной клетки, спины и живота; умеренное вздутие живота; состояние лимфоузлов тонкой и толстой кишки, мезентериальных лимфоузлов, увеличение печени и селезенки, урчание в илеоцекальной области, частоту пульса, АД [1, 2, 3, 4, 5, 11, 12].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется пациентам с подозрением на брюшной тиф определение симптома Падалки (укорочение перкуторного звука в правой подвздошной области) и определение симптома Щеткина-Блюмберга (симптом раздражения брюшины) [1, 2, 3, 4, 5, 11,12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется пациентам с подозрением на брюшной тиф определение артериального давления и пульса, их соотношения (индекс Альговера - **Приложение Г1**), числа дыханий,

состояния кожных покровов (бледность, холодные на ощупь, акроцианоз), объема диуреза (олигоурия, олигоанурия) с целью выявления признаков ИТШ [1, 2, 3, 4, 5, 11,12, 33, 34]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: при тяжелом течении заболевания у пациентов с брюшным тифом на 2–3 неделе болезни может развиваться ИТШ.

- Рекомендуется пациентам с подозрением на брюшной тиф проводить щадящую поверхностную пальпацию органов брюшной полости, особенно на 2–3 неделе болезни [1, 2, 3, 4, 5, 11,12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: на 2–3 неделе брюшного тифа в кишечнике происходит отторжение некротических масс с последующим образованием язв, что в ряде случаев может привести к перфорации кишечника и кровотечению [25, 26].

- Рекомендуется пациентам при подозрении на брюшной тиф обратить внимание на наличие мелены (дегтеобразный стул) или алой крови в испражнениях на фоне нарастающей бледности кожных покровов, падении АД, учащении пульса, критического снижения температуры тела для своевременной диагностики кишечного кровотечения [1, 2, 3, 4, 5, 11,12, 25, 26]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется пациентам при подозрении на брюшной тиф обратить внимание на наличие умеренной болезненности при пальпации живота, локальное напряжение мышц в правой подвздошной области, нарастание метеоризма, особенно при отсутствии отхождения газов, ослабление и исчезновение перистальтики по данным аускультации живота, исчезновение печеночной тупости для своевременной диагностики перфорации кишки и/или разрыва селезенки [1, 2, 3, 4, 5, 11,12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендован перевод в хирургическое отделение в течение 30 минут пациентов при наличии перфорации кишки и/или разрыве селезенки для своевременного оказания специализированной помощи [1, 2, 3, 4, 5, 11,12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: на 3-й неделе заболевания, реже – в более ранние сроки (11-13 день болезни), может произойти перфорация кишечника. Наиболее часто перфорация возникает в илеоцекальной области, чаще в терминальном отделе подвздошной кишки, в 20–30 см от илеоцекального клапана в виде одного, реже двух перфоративных отверстий [25, 26].

2. 3 Лабораторные диагностические исследования

На этапе постановки диагноза:

- Рекомендуется провести общий (клинический) анализ крови с дифференцированным подсчетом лейкоцитов (лейкоцитарной формулой), общий (клинический) анализ мочи всем пациентам с подозрением на брюшной тиф для общей характеристики пациента, определения стадии заболевания, исключения наличия осложнений и сопутствующих заболеваний [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 26, 27]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: клиничко-биохимические показатели крови меняются в зависимости от периода болезни. Общий (клинический) анализ крови в первые 2–3 дня болезни характеризуется умеренным лейкоцитозом, сменяющимся лейкопенией со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, ан- или эозинофилопенией, относительным лимфоцитозом. Может быть снижено содержание гемоглобина и количество тромбоцитов, ускорение СОЭ. В разгар болезни в общем (клиническом) анализе мочи определяются протеинурия, микрогематурия, цилиндрурия, бактериурия. В случае хронического выделения *S.Typhi* в общем анализе крови выявляется умеренный лимфоцитоз и нормоцитоз, иногда – лейкоцитоз и ускорение СОЭ. В последние годы диагностическое значение гематологических сдвигов у больных брюшным тифом снижается [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 26, 27]

- Рекомендуется провести биохимический анализ крови общетерапевтический с определением активности амилазы, аланинаминотрансферазы (АЛат), аспаратаминотрансферазы (АСаТ), исследованием уровня мочевины, общего билирубина, исследование уровня электролитов крови (калий, натрий, кальций) всем пациентам с подозрением на брюшной тиф для выявления наличия и степени нарушения функции внутренних органов [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 26, 27] .

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: в биохимическом анализе крови отмечается повышение уровня амилазы, мочевины, умеренная гиперферментемия (в 2–3 раза) (АЛТ, АСТ), общий билирубин в пределах нормы или незначительно увеличен; гипокалиемия, гипонатриемия, гипокальциемия.

- Рекомендуется микробиологическое (культуральное) исследование желчи, кала, крови, мочи на сальмонеллу тифа (*Salmonella Typhi*), паратифа А (*Salmonella Paratyphi A*), паратифа В (*Salmonella Paratyphi B*), паратифа С (*Salmonella Paratyphi C*) всем пациентам с

подозрением на брюшной тиф для подтверждения этиологии заболевания до 3-х часов от момента поступления в стационар [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 26, 27, 46] .

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: диагностика основана на выявлении живых бактерий возбудителя в пробах биологических субстратов в зависимости от стадии заболевания; идентификации возбудителя по культурально-ферментативным свойствам, антигенной характеристике до уровня серологического варианта (*S. Typhi*), определения чувствительности к antimicrobial препаратам. Как экспресс метод - проведение молекулярно-эпидемиологических исследований. Материалом для бактериологического исследования с целью диагностики брюшного тифа являются кровь (с 1-го дня болезни, в течение всего лихорадочного периода, а в случае возникновения рецидива даже при нормальной температуре тела); в течение всего периода болезни - испражнения, моча, желчь). *S. Typhi* могут быть также выделены из розеол, костного мозга и грудного молока. Исследование секционного материала проводится для уточнения диагноза [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 26, 2, 46]

- Рекомендуется определение уровня специфических антител к сальмонелле тифи (*Salmonella Typhi*) и паратифа А (*Salmonella Paratyphi A*), паратифа В (*Salmonella Paratyphi B*), паратифа С (*Salmonella Paratyphi C*) в крови в РПГА всем пациентам с подозрением на брюшной тиф для подтверждения этиологии заболевания [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 26, 27, 46] .

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: серодиагностика брюшного тифа позволяет выявить специфические антитела класса IgG к О-антигенам *S. Typhi* (1, 9, 12) и Vi-антигену *Ijgbcfnt*. Для серологических исследований используют прозрачную негемолизированную сыворотку крови (МУ 4.2.2039-05). Исследование проводят в динамике с интервалом 7–10 дней. Важно не столько наличие "диагностического" титра (1:160 в эндемичных районах и 1:640 в эндемичных регионах и выше), сколько четырех- и более кратная динамика титра антител в парных сыворотках, начиная с 7 дня болезни (начало выработки агглютина). Данный метод диагностики позволяет подтвердить диагноз у 80–92% больных, в т. ч. у пациентов с легкой и стертой формами брюшного тифа.

- Рекомендуется при возможности лаборатории применить молекулярно-биологическое исследование фекалий и крови на возбудителей брюшного тифа и паратифов (*Salmonella Typhi/ Paratyphi A/B/C*) всем пациентам с подозрением на брюшной тиф или паратифы для раннего подтверждения этиологии заболевания до 3-х часов от момента поступления в стационар [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 26, 27].

- **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).**

Комментарии: показанием к проведению молекулярно-генетического экспресс-метода исследования проб биоматериала является необходимость раннего подтверждения брюшного тифа. Метод ПЦР-РВ с гибридизационно-флуоресцентной детекцией позволяет выявить ДНК *S.Typhi* в клиническом материале объектах окружающей среды и (нативных испражнениях). В основе реакции лежит детекция генов, кодирующих Vi-антиген и жгутиковый H-d-антиген *S.Typhi*.

- Рекомендовано определение основных групп крови (А, В, 0) и резус-принадлежности у пациентов с тяжелыми и фульминантными формами для возможного оказания неотложной помощи [1, 2, 3].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Рекомендовано исследование системы гемостаза (выполнение коагулограммы): определение времени свертывания нестабилизированной крови или рекальцификации плазмы, времени кровотечения, протромбинового (тромбопластинового) времени в крови или в плазме, тромбинового времени в крови, ПТИ пациентам с наличием геморрагического синдрома для оказания своевременной помощи [1, 2, 3]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

2.4 Инструментальные диагностические исследования

- Рекомендуется проведение ультразвукового исследования органов брюшной полости (комплексное) всем пациентам с брюшным тифом для диагностики увеличения и изменения структуры печени, селезенки, исключения сопутствующей патологии [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: для брюшного тифа характерна гепатоспленомегалия без изменения структуры печени.

- Рекомендовано компьютерная или магнитно-резонансная томография органов брюшной полости пациентам с неясными очаговыми изменениями в брюшной полости или неопределенными, противоречивыми данными, полученными при УЗИ органов брюшной полости, для уточнения выявленной патологии [1, 2, 3].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется проведение рентгенографии легких у пациентов с аускультативными изменениями в легких для выявления инфильтративных изменений в легких, дифференциальной диагностики с пневмонией [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: для брюшного тифа характерна развитие диффузного бронхита

- Рекомендуется контрольное ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное) пациентам с ранее выявленными изменениями для оценки динамики [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

2.5 Иные диагностические исследования

- Рекомендуется проведение эзофагогастродуоденоскопии у пациентов с болями в животе, рвотой «кофейной гущей» с целью дифференциальной диагностики [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется регистрация электрокардиограммы всем пациентам с брюшным тифом с целью выявления изменений в сердце на фоне нарушений микроциркуляции, гипоксии, дистрофических изменений [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется проведение колоноскопии, видеокколоноскопии у пациентов с болями в животе и признаками кровотечения из нижних отделов желудочно-кишечного тракта с целью своевременного оказания специализированной помощи и проведения дифференциальной диагностики [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется консультация врача анестезиолога-реаниматолога пациентам с наличием неотложных состояний до 30 минут от момента поступления в стационар для определений показаний к переводу в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) [1, 2, 3].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств -5).

- Рекомендован осмотр врачом-хирургом пациентам с наличием интенсивных болей в животе, гипотонии до 30 минут от момента поступления в стационар для исключения острой хирургической патологии и определений показаний к переводу в хирургическое отделение [1, 2, 3].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств -5).

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 тяжелом состоянии;*
- *лечебное питание;*
- *воздействие на возбудителя;*
- *детоксикация 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

- Рекомендовано начало этиотропной лечение терапии всем пациентам после установления клинико-эпидемиологического диагноза [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

- Рекомендовано антибактериальную терапию всем пациентам с брюшным тифом проводить с учетом чувствительности *S. Typhi* к АМП [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

- Рекомендовано длительность курса антибактериальной терапии при брюшном тифе определяется фенотипом чувствительности к АМП штамма *S. Typhi*, видом АМП и тяжестью течения болезни [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендованы стартовые антибактериальные препараты для лечения брюшного тифа: фторхинолоны (ципрофлоксацин** по 0,5 г 2 раза в день после еды; офлоксацин** по 0,2–0,4 г 2 раза в день внутрь или в/в; пefлоксацин по 0,4 г 2 раза в день внутрь) или цефалоспорины 3-го поколения (цефтриаксон** - внутримышечно или внутривенно по 1,0–

2,0 г один раз в сутки или #цефиксим** - внутрь по 400 мг (1 раз в сутки или по 200 мг 2 раза в сутки)) [1, 2, 3, 4, 10, 11, 18, 20, 22, 27, 50-54]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: в связи с широким распространением штаммов *S. Typhi*, устойчивых к хлорамфениколу**, ампициллину**, Ко-тримоксазолу**, препаратами выбора стали фторхинолоны. альтернатива – цефалоспорины 3-го поколения. При легком и среднетяжелом течении брюшного тифа могут использоваться пероральные формы антибактериальных препаратов, а при тяжелом течении заболевания предпочтительно введение препаратов внутривенно.

- Рекомендован #азитромицин** (1 г внутривенно или внутрь, затем 0,5 г внутривенно или внутрь один раз в день 7 дней) при развитии резистентности к фторхинолонам или при отсутствии данных о чувствительности *S. Typhi* к АМП [1, 2, 3, 4, 10, 11, 18, 20, 22, 27, 35, 36, 37, 55, 56]

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).

- Рекомендована замена АМП если в течение 48 часов от начала этиотропного лечения не наблюдается улучшение состояния больного брюшным тифом (снижение температуры тела, уменьшение симптомов интоксикации, улучшение аппетита) [1, 2, 3, 4, 10, 11, 18, 20, 22, 27].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано проведение комбинированной антибактериальной терапии только для лечения больных с тяжелым течением, предпочтительно применение рекомендованных препаратов в максимальных разрешенных дозах, продолжительность лечения увеличивается до 5-х суток нормальной температуры тела [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23, 38, 39]

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарий: показана эффективность комбинации – цефтриаксон внутривенно 2 г 1 раз в день и #азитромицин внутрь 0,5 г 1 раз в день в течение 7 дней или 72 часов после нормализации температуры тела [39]

- Рекомендовано лечение брюшного тифа у беременных проводить амоксициллином** (перорально по 1 г 2 раза/сут) и препаратами из группы цефалоспоринов 3-го поколения (цефтриаксон** в/м 1,0 х 2р в сут) [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23, 57, 58, 59]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

- Рекомендовано лечение рецидивов антибактериальными препаратами проводить с

учетом результатов определения чувствительности штаммов *S.Typhi* к антибактериальным препаратам, выделенных от больных [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

3.1.2 Патогенетическая терапия

Цель 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 желудочно-кишечного тракта;*
 - *восстановление нормальной микрофлоры кишечника.*
- **Рекомендуется обязательное проведение базисной терапии всем пациентам независимо от тяжести течения заболевания. Важным условием успешного лечения является соблюдение больными на всем протяжении острого периода постельного режима (при осложнениях - строго постельного режима) и диеты [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]**

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- **Рекомендовано всем пациентам с брюшным тифом соблюдение постельного режима в период лихорадки и в первые 7 дней нормальной температуры. С 6-7-го дня нормальной температуры разрешается сидеть, а с 10-12-го дня – ходить [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]**

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: *больному запрещены резкие движения, подъем тяжести и натуживание во время дефекации. Врачу запрещается грубая глубокая пальпация брюшной полости, особенно на 2–3 недели болезни! Расширение режима проводится очень осторожно, постепенно, под тщательным контролем общего состояния больного и показателей функции желудочно-кишечного тракта (клинических, лабораторных и инструментальных).*

- **Рекомендовано диетическая разнообразная и легкоусвояемая пища. Пищу готовят на пару, в полужидком протертом виде (слизистые супы, полужидкие каши, яйца всмятку, омлет, картофельное пюре, белые сухари, печеные яблоки). Исключаются блюда с грубой клетчаткой. На весь период постельного режима назначают комбинированный стол на основе диеты 4 и 13. Количество жидкости составляет до 1,5–2 литров в сутки (чай, морс,**

настой шиповника). С 11-го дня нормальной температуры больного переводят на диету в пределах стола 2 по Певзнеру, которая рекомендуется больному в течение месяца после выписки [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано медперсоналу производить ежедневно больному туалет полости рта, слизистой губ, профилактику образования пролежней и контроль за состоянием стула [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется проведение дезинтоксикационной терапии по клиническим показаниям с учетом степени тяжести заболевания для купирования синдрома интоксикации до момента улучшения или полного купирования симптомов интоксикации (инфекционно-токсического шока и/или инфекционно-токсической энцефалопатии) [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 4).

- Рекомендуется пациентам со среднетяжелым и тяжелым течением с целью дезинтоксикации применение растворов, влияющих на водно-электролитный баланс (800 – 1200 мл 5% раствора декстрозы** внутривенно капельно, меглюмина натрия сукцинат** - со скоростью до 90 капель/мин (1–4,5 мл/мин) — 400–800 мл/сут. (Средняя суточная доза - 10 мл/кг.) Объем и длительность зависит от степени тяжести пациента, проводится до полного купирования симптомов интоксикации [1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 18, 60]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств –5)

- При наличии у пациентов лихорадки рекомендовано применение ибупрофена** внутрь по 200 мг (по 1 таблетке) до 3–4 раз в сутки (для достижения более быстрого терапевтического эффекта у взрослых доза может быть увеличена до 400 мг (по 2 таблетки) до 3 раз в сутки) с антипиретической целью [1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: не чаще, чем через каждые 6 часов, максимальная суточная доза 1200 мг для взрослых

- Рекомендуется проведение интенсивной терапии ИТШ, ДВС-синдрома в условиях ОРИТ по утвержденным для данных нозологий клиническим рекомендациям для оказания своевременной помощи [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 15]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендовано пациентам брюшным тифом, осложненным кишечным кровотечением проведение гемостатической терапии до достижения улучшения или

полного купирования симптомов кишечного кровотечения: *назначение 5% раствора аминокaproновой кислоты*** суточная доза 5-30 мг, *апротинина***: начальная доза 350000 АТрЕ (465500 КИЕ), через каждые 4 часа 140000 АТрЕ (1862500 КИЕ), вводится внутривенно струйно. При сильных кровотечениях показано трансфузия 100-150 мл одноклассной крови или эритроцитарной массы. Потерю крови заменяют кровезаменителями и перфузионными растворами [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 14, 19, 24, 27, 30]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендовано пациентам с брюшным тифом, осложненным кишечным кровотечением, полный покой, холод на живот, голод в течение 12 ч., затем щадящая диета, содержащая специализированные пищевые продукты (смеси белковые композитные сухие, витаминно-минеральные комплексы), с умеренным ограничением химических и механических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппарата желудочно-кишечного тракта. Исключаются острые закуски, приправы, пряности; ограничивается поваренная соль (6 – 8г/день). Блюда готовятся в отварном виде или на пару, протертые. Температура пищи - от 15 до 60 - 65°C. Свободная жидкость - 1,5 - 2 литра. Ритм питания дробный, 5 - 6 раз в день [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 14, 19, 24, 27, 30]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

3.2 Хирургическое лечение

- Рекомендуется хирургическое вмешательство при развитии перфорации [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 14, 19, 24, 27, 30]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

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

Лечение больных с острым и хроническим бактерионосительством должно быть направлено не столько на элиминацию возбудителя, сколько на перевод активного, декомпенсированного процесса в стадию компенсации (латенции).

- Рекомендовано при остром бактерионосительстве после определения чувствительности S. Typhi к антибактериальным препаратам системного действия, назначение АМП на 2–3 недели [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: при выборе средств лечения должны учитываться сопутствующие заболевания, чувствительность к антибактериальным препаратам, переносимость препаратов и противопоказания к ним.

- Рекомендовано в условиях стационара провести курс максимально активной

комплексной терапии (антибактериальной, иммуномодулирующей, антиоксидантной), а также обследовать больных на наличие сопутствующих заболеваний (описторхоз, холецистит, панкреатит и т.д.) с последующим лечением [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 19, 21, 23]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: лечение острых и хронических бактерионосителей должно быть комплексным и включать лекарственные препараты, обладающие способностью:

- 1) в достаточной концентрации проникать внутрь макрофага и оказывать на находящиеся в нем *S. Typhi* бактерицидное действие (макролиды и фторхинолоны). В результате лечения бактериовыделение прекращается у значительного числа носителей на разные сроки (от 2-х до 5 и более лет), снижается их эпидемиологическая опасность как источника инфекции [40, 41, 42]
- 2) усиливать фагоцитарную и ферментативную клеточную активность;
- 3) оказывать иммуномодулирующее действие;
- 4) усилить антиоксидантное действие.

• Рекомендовано при обнаружении тифо-паратифозных микробов у больных в период поздней реконвалесценции в кале, моче или желчи проведение курса антибиотикотерапии другим антибактериальным препаратом системного действия в соответствии с результатами исследования культуры на чувствительность к антибактериальным препаратам системного действия [1, 2, 3, 4, 10, 11, 22, 27].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

• Рекомендовано для восстановления нормальной микрофлоры кишечника применять противодиарейные препараты биологического происхождения, регулирующие равновесие кишечной микрофлоры. [1,2,3,4,10, 11, 22, 27]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: вид препарата, доза и длительность курса определяется 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

- Рекомендуется начинать реабилитационные мероприятия уже в периоде разгара или в периоде ранней реконвалесценции всем пациентам с брюшным тифом [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется комплексный характер восстановительных мероприятий с участием различных специалистов и с применением разнообразных методов воздействия всем пациентам с брюшным тифом [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется соблюдать последовательность и преемственность проводимых мероприятий, обеспечивающих непрерывность на различных этапах реабилитации и диспансеризации всем пациентам [1, 2, 3, 29].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется у всех пациентов адекватность реабилитационных и восстановительных мероприятий и воздействий адаптационным и резервным возможностям пациента [1, 2, 3, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: важны постепенность возрастания дозированных физических и умственных нагрузок, а также дифференцированное применение различных методов воздействия

- Рекомендуется у всех пациентов постоянный контроль эффективности проводимых мероприятий [1, 2, 3, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: учитываются скорость и степень восстановления функционального состояния и профессионально-значимых функций, переболевших (косвенными и прямыми методами).

- Рекомендуется при выписке из стационара реконвалесцентов брюшного тифа врачу оформить и передать в поликлинику выписку из истории болезни [1, 2, 3, 29].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: история болезни включает клинический и этиологический диагнозы заболевания, данные о проведенном лечении, результаты обследования больного на бактерионосительство, рекомендации по его диспансеризации. При выписке из

стационара больничный лист продлевается на 10 дней, при необходимости врач КИЗ может продлить его еще на 5 дней.

- Рекомендуется каждому переболевшему брюшным тифом вручать специальную санитарно-просветительную памятку [1, 2, 3, 29].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: существует вероятность формирования хронического бактерионосительства. Кроме того, переболевшему и повседневно общающимся с ним лицам (членам семьи) дополнительно разъясняется опасность заражения, необходимость строгого соблюдения правил личной гигиены и порядок проведения текущей дезинфекции.

- Рекомендуется пациенту в период реконвалесценции соблюдать охранительный режим [1, 2, 3, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: избегать тяжелого физического труда, тряски езды, переохлаждения и перегревания, посещения бани и сауны, занятий спортом в течение полугода. Категорически запрещается употребление любых спиртных напитков, жирной и острой пищи в течение полугода.

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

5.1 Профилактика¹

- Вакцинация населения против брюшного тифа проводится по эпидемиологическим показаниям, при этом учитываются эпидемиологическая обстановка, уровни заболеваемости и санитарно-коммунального благоустройства населенных пунктов [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29, 32]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендована профилактическая иммунизация населения на территориях, где уровень заболеваемости превышает 25 случаев на 100 тыс. населения; среди взрослых из групп риска: работники, занятые в сфере коммунального благоустройства (работники,

¹ СанПиН 3.3686–21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" XXVII. Профилактика брюшного тифа и паратифов (Зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2021 N 62500)

обслуживающие канализационные сети, сооружения и оборудование), а также предприятий по санитарной очистке населенных 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), выезжающих в тропические страны Азии, Африки и Латинской Америки; члены семей хронических бактерионосителей, находящихся с последними в постоянном общении в гигиенически неблагоприятных условиях, способствующих заражению [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29, 32]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендовано масштабность массовой иммунизации ограничить экстремальными условиями военных конфликтов, землетрясений, наводнений и т.п., влекущими за собой интенсивную миграцию населения и его размещение в лагерях для переселенцев (беженцев) и временных жилищах [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29, 32]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендовано по эпидемиологическим показаниям прививки проводить также при угрозе возникновения эпидемий и вспышек (стихийные бедствия, крупные аварии на водопроводных и канализационных сетях и т.п.) [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29, 32]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3)

- Вакцинацию населения на гиперэндемичных по брюшному тифу территориях следует проводить за 1–2 месяца до начала сезонного подъема заболеваемости [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29, 32]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

5.2. Диспансерное наблюдение¹

- Рекомендована частота обязательных контрольных обследований врачом-инфекционистом КИЗ: в течение первых двух месяцев после выписки 1 раз в неделю с термометрией; в третий месяц 1 раз в две недели с термометрией [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендовано проведение лабораторных исследований:
1. микробиологическое (культуральное) исследование кала и мочи на сальмонеллу тифа (*Salmonella Typhi*), паратифа А (*Salmonella Paratyphi A*), паратифа В (*Salmonella Paratyphi*

¹ СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" XXVII. Профилактика брюшного тифа и паратифов (Зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2021 N 62500)

В), паратифа С (*Salmonella Paratyphi C*) с интервалом 2 дня (через 10 дней после выписки) 5-кратно;

2. микробиологическое (культуральное) исследование кала и мочи на сальмонеллу тифа (*Salmonella Typhi*), паратифа А (*Salmonella Paratyphi A*), паратифа В (*Salmonella Paratyphi B*), паратифа С (*Salmonella Paratyphi C*) ежемесячно -3 месяца;

3. микробиологическое (культуральное) исследование желчи на сальмонеллу тифа (*Salmonella Typhi*), паратифа А (*Salmonella Paratyphi A*), паратифа В (*Salmonella Paratyphi B*), паратифа С (*Salmonella Paratyphi C*) и РПГА с О9 и Vi диагностикумом на 4-м месяце после выписки;

4. микробиологическое (культуральное) исследование кала и мочи на сальмонеллу тифа (*Salmonella Typhi*), паратифа А (*Salmonella Paratyphi A*), паратифа В (*Salmonella Paratyphi B*), паратифа С (*Salmonella Paratyphi C*) и серологическое исследование крови однократно через год после выписки [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Рекомендуется микробиологическое (культуральное) исследование желчи, кала, крови, мочи на сальмонеллу тифа (*Salmonella Typhi*), паратифа А (*Salmonella Paratyphi A*), паратифа В (*Salmonella Paratyphi B*), паратифа С (*Salmonella Paratyphi C*)

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендовано для решения вопроса о переводе на другую работу лиц декретированной группы при стойком бактерионосительстве (3 и более месяца) - консилиум терапевта, инфекциониста и эпидемиолога [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендовано в процессе диспансеризации во время контрольных ежемесячных осмотров обращают внимание на самочувствие больного (общая слабость, повышенная утомляемость, нарушения аппетита, наличие явлений дискомфорта или болей в животе), характер стула (оформленный или неоформленный), наличие субфебрилитета и нормализации размеров печени и селезенки [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендовано для диагностики последствий брюшного тифа в ряде случаев применение целенаправленных диагностических лабораторных и инструментальных методов, консультации специалистов [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: в процессе наблюдения за этой категорией пациентов могут возникать различные экспертные вопросы, касающиеся профессиональной деятельности,

службы в армии и т.п. Поэтому целесообразно разделить объём лечебно-диагностической помощи на две ступени.

- Первая ступень осуществляется на уровне поликлиники врачом КИЗ или участковым врачом-терапевтом совместно с врачом-неврологом, врачом-нефрологом и, при необходимости, подключением других узких специалистов амбулаторной сети.

- Вторая ступень используется при выявлении той или иной патологии, требующей проведения более детального клинического, лабораторного и инструментального обследования, а также при необходимости решения экспертных вопросов. На второй ступени к диагностическому и лечебному процессу привлекаются врачи и диагностические службы специализированных отделений стационаров.

- Рекомендовано при отсутствии жалоб и изменений со стороны внутренних органов по истечении срока диспансерного наблюдения, пациентов, перенесших брюшной тиф, снять с учета [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

6. Организация оказания медицинской помощи

Несмотря на планирование проведения диагностических и лечебных мероприятий пациентам при брюшном тифе, помощь носит неотложный характер. Позднее начало комплексной терапии, в том числе этиотропной, приводит к более длительному течению заболевания, к запоздалой диагностике осложнений и может ухудшить прогноз болезни у конкретного больного.

- Рекомендована госпитализация в инфекционный стационар всех пациентов с брюшным тифом в инфекционный стационар по клиническим и эпидемиологическим показаниям [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: госпитализацию больных осуществляют в течение первых трех часов, в сельской местности в течение 6 часов после получения экстренного извещения.

На территориях с эндемичной заболеваемостью брюшным тифом провизорной госпитализации подлежат лица с лихорадочным состоянием невыясненного происхождения, продолжающимся более трех дней, с обязательным исследованием крови на гемокультуру. Вновь поступивших больных размещают отдельно от реконвалесцентов.

- Рекомендовано врачу-инфекционисту произвести осмотр пациента с подозрением на брюшной тиф не позднее 20 мин от момента поступления. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

- Реконвалесцентов брюшного тифа из стационара рекомендуется выписывать после исчезновения клинических симптомов и отрицательного трехкратного микробиологическое (культуральное) исследование кала, мочи и однократного исследования желчи на сальмонеллу тифа (*Salmonella Typhi*), паратифа А (*Salmonella Paratyphi A*), паратифа В (*Salmonella Paratyphi B*), паратифа С (*Salmonella Paratyphi C*) [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11,12]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: первое исследование проводят спустя 5 дней после установления нормальной температуры, последующие - с пятидневным интервалом. Желчь исследуется на 10 день нормальной температуры. Реконвалесцентов, получавших антибактериальные препараты системного действия, выписывают из стационара не ранее 21 дня. Лиц, не получавших антибактериальные препараты системного действия, - не ранее 14 дня после начала апирекии. Обнаружение *S. Typhi* в процессе контрольного (перед выпиской из стационара) лабораторного обследования при отсутствии у больного, не относящегося к категории работников отдельных профессий, производств и организаций, признаков болезни не является противопоказанием к выписке из стационара.

Обнаружение *S. Typhi* в процессе контрольного лабораторного обследования при отсутствии у больного, относящегося к категории работников отдельных профессий, производств и организаций, признаков болезни является основанием для проведения повторного курса лечения. В случае продолжающегося выделения *S. Typhi* такой больной подлежит выписке из стационара с последующей постановкой на диспансерный учет с указанием на бактерионосительство *S. Typhi* и отстраняется от работы.

Реконвалесцентов, не относящихся к "декретированной группе", у которых в процессе контрольного лабораторного обследования диагностируется выделение *S. Typhi*, задерживают в больнице и проводят дополнительный комплекс лечения. Если возбудитель продолжает регистрироваться через 1,5–3 месяц после клинического выздоровления, реконвалесцента выписывают домой с указанием на бактерионосительство *S. Typhi*. от работы не отстраняют.

- Рекомендована после выписки из стационара реабилитация и диспансерное наблюдение реконвалесцентов брюшного тифа в поликлинике по месту жительства [1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18, 29]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 5)

Медицинская помощь больным тифо-паратифозными заболеваниями оказывается в виде: – первичной медико-санитарной помощи;

- скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи;
- специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Медицинская помощь больным тифо-паратифозными заболеваниями может оказываться в следующих условиях:

- амбулаторно (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение);
- стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

Первичная медико-санитарная помощь предусматривает:

- 1) первичную доврачебную медико-санитарную помощь;
- 2) первичную врачебную медико-санитарную помощь;
- 3) первичную специализированную медико-санитарную помощь.

Первичная медико-санитарная помощь оказывается в амбулаторных условиях.

Первичная доврачебная медико-санитарная помощь в амбулаторных условиях осуществляется в фельдшерско-акушерских пунктах, родильных домах, учреждениях начального и среднего профессионального образования (далее - образовательные учреждения) средним медицинским персоналом.

Первичная врачебная медико-санитарная помощь осуществляется врачом-терапевтом участковым, врачом общей практики (семейным врачом) в амбулаторных условиях. При подозрении или выявлении у больного инфекционного заболевания, не требующего стационарного лечения по состоянию здоровья, врач-терапевт участковый (врачи общей практики (семейные врачи), средние медицинские работники медицинских организаций или образовательного учреждения) при наличии медицинских показаний направляет больного на консультацию в кабинет инфекционных заболеваний медицинской организации для оказания ему первичной специализированной медико-санитарной помощи.

Первичная специализированная медико-санитарная помощь осуществляется врачом-инфекционистом.

Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь оказывается врачами-инфекционистами и включает в себя профилактику, диагностику, лечение заболеваний и состояний, требующих использования специальных методов и сложных медицинских технологий, а также медицинскую реабилитацию.

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;
- Тяжелое течение брюшного тифа;

Признаки неблагоприятного течения:

- постоянный тип лихорадки;
- тахикардия;
- артериальная гипотензия;
- дистрофические изменения миокарда;
- анемия;
- лейкопения (менее $3 \cdot 10^9$ в 1 мкл крови);
- лейкоцитоз (более $10 \cdot 10^9$ в 1 мкл крови);
- возможное иммунодефицитное состояние и снижение резистентности организма, в т.ч. 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	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1. Этап постановки диагноза			
1	Выполнен осмотр врачом-инфекционистом не позднее 20 мин от момента поступления в стационар	5	С
2	Выполнен осмотр врачом-хирургом до 30 минут от момента поступления в стационар (при наличии показаний)	5	С
3	Выполнен осмотр врачом-анестезиологом-реаниматологом до 30 минут от момента поступления в стационар (при наличии показаний)	5	С
4	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	5	С
5	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (аланинаминотрансфераза, аспаратаминотрансфераза, билирубин, мочевины, α-амилаза, электролиты)	5	С
6	Выполнено определение основных групп крови (А, В, 0) и резус-принадлежности	5	С
7	Выполнена коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза)	5	С
8	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование желчи, кала, крови, мочи на сальмонеллу тифа (<i>Salmonella Typhi</i>), паратифа А (<i>Salmonella Paratyphi A</i>), паратифа В (<i>Salmonella Paratyphi B</i>), паратифа С (<i>Salmonella Paratyphi C</i>) или молекулярно-биологическое исследование фекалий и крови на возбудителей брюшного тифа и паратифов (<i>Salmonella Typhi/ Paratyphi A/B/C</i>) до 3-х часов от момента поступления в стационар	5	С
9	Выполнено определение уровня специфических антител к сальмонелле тифи (<i>Salmonella Typhi</i>) и паратифа А (<i>Salmonella Paratyphi A</i>), паратифа В (<i>Salmonella Paratyphi B</i>), паратифа С (<i>Salmonella Paratyphi C</i>) в крови в РПГА	5	С
10	Выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное) или компьютерная томография органов брюшной полости или магнитно-резонансная томография органов брюшной полости	5	С
11	Выполнено контрольное ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное)	5	С
12	Своевременно диагностированы осложнения: кишечное кровотечение, перфорация кишки и/или разрыв селезенки	5	С

13	Осуществлен перевод в хирургическое отделение в течение 30 минут при развитии перфорации и/или разрыве селезенки		
13	Проведена терапия антибактериальными препаратами системного действия с учетом чувствительности <i>S. Typhi</i> к антибактериальным препаратам системного действия	4	С
14	Проведена дезинтоксикационная терапия по клиническим показаниям с учетом степени тяжести заболевания для купирования синдрома интоксикации	4	С
15	Проведено лечение осложнений	5	С
16	Выписка при из стационара после исчезновения клинических симптомов и отрицательного трехкратного микробиологического (культурального) исследования кала, мочи и однократного исследования желчи на сальмонеллу тифа (<i>Salmonella Typhi</i>), паратифа А (<i>Salmonella Paratyphi A</i>), паратифа В (<i>Salmonella Paratyphi B</i>), паратифа С (<i>Salmonella Paratyphi C</i>)	5	С

Список литературы

1. Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. //Инфекционные болезни: национальное руководство- 2-е изд., перераб. И доп./ М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. (Серия «Национальные руководства»).
2. В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин. // Инфекционные болезни и эпидемиология : учебник / М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. 1008 с.
3. Г. К. Аликеева [и др.] ; ред.: Н. Д. Ющук, Ю. Я. Венгерова. // Инфекционные болезни: учебник- 2-е изд., перераб. И доп. / М. : ГЭОТАР -Медиа, 2016.
4. Е.П. Шувалова, Е.С. Белозеров, Т.В. Беляева, Е.И. Змушко.//Инфекционные болезни : учебник для студентов медицинских вузов. 8-е изд., перераб. И доп. / СПб. : СпецЛит, 2016. 783 с.
5. под ред. В.И. Покровского, М.Г. Твороговой, Г.А. Шипулина.//Лабораторная диагностика инфекционных болезней : справочник / М. : Бином, 2014. 648 с.
6. сост. Д. А. Валишин [и др.]// Неотложные состояния в клинике инфекционных болезней: учеб. Пособие / Уфа: ГБОУ ВПО «БГМУ» МЗ РФ. – 2014.- Ч. 1 / - 78 с.
7. сост. Д. А. Валишин. //Неотложные состояния в клинике инфекционных болезней : учеб. Пособие / Уфа: ГБОУ ВПО «БГМУ» МЗ РФ. – 2014.- Ч. 2 / - 2014. – 90 с.
8. Попова Л.Л., Юрченко Н.Г., Роганова И.В., Стребкова Е.А., Константинов Д.Ю., Русинова Н.И., Стальнова Г.Л., Якимаха Г.Л.//Диагностика и лечение наиболее распространенных инфекционных болезней Учебное пособие. /Самара, 2013. С. 62-64.
9. А.П. Казанцев, В.А. Казанцев. //Дифференциальная диагностика инфекционных болезней / М. : МИА, 2013. 496 с.
10. Н.Д. Ющук, Ю.В. Мартынов, М.Г. Кулагина, Л.Е. Бродов.//Острые кишечные инфекции : руководство. 2-е изд., перераб. И доп. / М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. 400 с.
11. под ред. Ю.В. Лобзина, К.В. Жданова.//Руководство по инфекционным болезням: в 2кн. 4-е изд., доп. И перераб./ СПб. : Фолиант, 2011. Кн. 1.664с.
12. сост. Д. Х. Хунафина [и др.]//Классификация инфекционных болезней : учеб.-метод. Пособие / Уфа: ГОУ ВПО БГМУ , 2011.
13. А. Н. Бурганова [и др.]//Диарея в дифференциальной диагностике инфекционных болезней: учеб. Пособие / Уфа: Баш. Гос. Мед. ун-т, 2010. – 83 с
14. Шайхуллина Л.Р., Хунафина Д.Х., Валишин Д.А., Бурганова А.Н., Галиева А.Т., Старостина В.И.//Неотложная терапия инфекционных заболеваний /В сборнике: Новые и возвращающиеся инфекции. Сборник научных статей участников Всероссийской научно-

практической конференции с международным участием. Ответственный редактор Г.М. Хасанова. 2016. С. 85-89.

15. Валишин Д.А., Мамон А.П., Мурзабаева Р.Т., Мамон М.А., Бурганова А.Н., Гайдукевич С.Р., Гумерова Р.З., Авхатова А.Ф.//Дифференциальная диагностика кишечных инфекций /В сборнике: Фундаментальные и прикладные аспекты современной инфектологии сборник научных статей участников Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х томах. Ответственный редактор Г.М. Хасанова. 2016. С. 52-55.

16. Ратников Н.Н., Акимкин В.Г., Азаров И.И., Коваленко А.Н.//Актуальность проблемы иммунопрофилактики брюшного тифа на опыте применения вакцины ВИАНВАК в эндемичном по брюшному тифу регионе /Медицинский алфавит. 2016. Т. 2.№ 32 (295). С. 24-28.

17. Крамарь О.Г., Попов С.Ф.//Брюшной тиф/Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных учреждений / Министерство здравоохранения Российской Федерации; Волгоградский государственный медицинский университет. Волгоград, 2016.

18. Кафтырева Л.А., Егорова С.А., Макарова М.А., Тюленев С.В., Трифонова Г.Ф., Калинина О.В.//Особенности резистентности к антимикробным препаратам возбудителя брюшного тифа, зарегистрированного на территории российской федерации в 2005-2016 гг./Профилактическая и клиническая медицина. 2017. № 2 (63). С. 14-19.

19. Иоскевич Н.Н.//Хирургическое лечение осложнений брюшного тифа/В сборнике:Актуальные проблемы медицины/материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции. 2017. С. 344-348.

20. Кафтырева Л.А., Егорова С.А., Войтенкова Е.В.//Методические особенности определения чувствительности возбудителя брюшного тифа к антимикробным препаратам/Инфекция и иммунитет. 2016. Т. 6.№ . С. 40.

21. Закирова Ж.С., Жолдошев С.Т., Ташов К.Э.//Клиническая оценка и эпидемиологическая характеристика брюшного тифа/Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 3.№ 6. С. 46-50.

22. Аитов К.А., Боброва Н.К.//Современное течение брюшного тифа и эффективность антибактериальной терапии/В сборнике: Нерешенные вопросы этиотропной терапии актуальных инфекций. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 120-летию первой в России кафедры инфекционных болезней Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. 2016. С. 21-22.

23. Тагожонов З.Ф., Одинаев Н.С., Одинаева К.Н., Файзуллоева С.М.//Типы и причины нарушения гемодинамики при брюшном тифе/Наука и инновация. 2016. № 2 (10). С. 11-16.
24. Тагожонов З.Ф., Одинаев Н.С., Одинаева К.Н., Муминова Д.И., Назаров Э.И.//Инфекционно-токсическое поражение органов кровообращения при брюшном тифе/Наука и инновация. 2016. № 2 (10). С. 66-71.
25. Сбойчаков В.Б., Кафтырева Л.А.//Современные эпидемиологические особенности и лабораторная диагностика брюшного тифа/в сборнике:инновации в медицинской, фармацевтической, ветеринарной и экологической микробиологиик 135-летию со дня рождения академика В.М. Аристовского : Всероссийская научно-практическая конференция. 2017. С. 216-218.
26. Егорова С.А., Войтенкова Е.В., Кафтырева Л.А.//Особенности лабораторной диагностики брюшного тифа/Инфекция и иммунитет. 2017. № S. С. 995.
27. Moser-van der Geest N, Schibli A, Huber LC.//[CME: Typhoid Fever – Clinical Manifestation, Diagnosis, Therapy and Prevention]./ Praxis (Bern 1994). 2019;108(14):937-943. Doi: 10.1024/1661-8157/a003319. German.
28. Dahora LC, Jin C, Spreng RL, Feely F, Mathura R, Seaton KE, Zhang L, Hill J, Jones E, Alam SM, Dennison SM, Pollard AJ, Tomaras GD.// IgA and IgG1 Specific to Vi Polysaccharide of Salmonella Typhi Correlate With Protection Status in a Typhoid Fever Controlled Human Infection Model. / Front Immunol. 2019 Nov 1;10:2582. Doi: 10.3389/fimmu.2019.02582. eCollection 2019.
29. Kim S, Lee KS, Pak GD, Excler JL, Sahastrabuddhe S, Marks F, Kim JH, Mogasale V.//Spatial and Temporal Patterns of Typhoid and Paratyphoid Fever Outbreaks: A Worldwide Review, 1990-2018./Clin Infect Dis. 2019 Oct 30;69(Supplement_6):S499-S509. Doi: 10.1093/cid/ciz705.
30. Cruz Espinoza LM, McCreedy E, Holm M, Im J, Mogeni OD, Parajulee P, Panzner U, Park SE, Toy T, Haselbeck A, Seo HJ, Jeon HJ, Kim JH, Kwon SY, Kim JH, Parry CM, Marks F.//Occurrence of Typhoid Fever Complications and Their Relation to Duration of Illness Preceding Hospitalization: A Systematic Literature Review and Meta-analysis./Clin Infect Dis. 2019 Oct 30;69(Supplement_6):S435-S448. Doi: 10.1093/cid/ciz477.
31. Новак К.Е., Дьячков А.Г., Эсауленко Е.В. // Эпидемиологические особенности и эволюция клиники брюшного тифа в Санкт-Петербурге / Журнал инфектологии. 2019. Т. 11. № 1. С. 25-32.
32. Лобзин Ю.В., Львов В.Л., Каира А.Н., Маркина А.А., Елкина С.И., Анкудинов И.В., Казаков И.А., Головина М.Э., Ганчо Т.В., Кожина Е.В., Шмиголь В.И., Романенко В.В.,

Апарин П.Г. // Эпидемиологические особенности и иммунопрофилактика брюшного тифа (материал для подготовки лекции) / Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2020. Т. 9. № 2 (33). С. 106-114.

33. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим с острой кровопотерей в чрезвычайных ситуациях, М. 2013. 30с.

34. Стуканов М.М. Сравнительная оценка вариантов инфузионной терапии у больных с геморрагическим шоком / М.М. Стуканов и др. //Анестезиология и реаниматология. – 2011. – № 2. – С. 27-30.

35. Robert W. Frenck, Jr., Adel Mansour, Isabelle Nakhla, Yehia Sultan, Shannon Putnam, Thomas Wierzba, Mosaad Morsy, Charles Knirsch, Short-Course Azithromycin for the Treatment of Uncomplicated Typhoid Fever in Children and Adolescents, *Clinical Infectious Diseases*, Volume 38, Issue 7, 1 April 2004, Pages 951–957, <https://doi.org/10.1086/382359>

36. Parry CM, Ho VA, Phuong le T, Bay PV, Lanh MN, Tung le T, Tham NT, Wain J, Hien TT, Farrar JJ. Randomized controlled comparison of ofloxacin, azithromycin, and an ofloxacin-azithromycin combination for treatment of multidrug-resistant and nalidixic acid-resistant typhoid fever. *Antimicrob Agents Chemother*. 2007 Mar;51(3):819-25. Doi: 10.1128/AAC.00447-06. Epub 2006 Dec 4. PMID: 17145784; PMCID: PMC1803150.

37. Dolecek C, Tran TP, Nguyen NR, Le TP, Ha V, Phung QT, Doan CD, Nguyen TB, Duong TL, Luong BH, Nguyen TB, Nguyen TA, Pham ND, Mai NL, Phan VB, Vo AH, Nguyen VM, Tran TT, Tran TC, Schultsz C, Dunstan SJ, Stepniewska K, Campbell JI, To SD, Basnyat B, Nguyen VV, Nguyen VS, Nguyen TC, Tran TH, Farrar J. A multi-center randomized controlled trial of gatifloxacin versus azithromycin for the treatment of uncomplicated typhoid fever in children and adults in Vietnam. *PloS One*. 2008 May 21;3(5):e2188. Doi: 10.1371/journal.pone.0002188. PMID: 18493312; PMCID: PMC2374894.

38. Mustafa Mansur Tatli, Guler Aktas, Mustafa Kosecik, Abdulkadir Yilmaz Treatment of typhoid fever in children with a flexible-duration of ceftriaxone, compared with 14-day treatment with chloramphenicol. *International Journal of Antimicrobial Agents*. Volume 21, Issue 4, 2003, Pages 350-353, ISSN 0924-8579, [https://doi.org/10.1016/S0924-8579\(02\)00388-6](https://doi.org/10.1016/S0924-8579(02)00388-6).

39. Zmora N, Shrestha S, Neuberger A, Paran Y, Tamrakar R, Shrestha A, Madhup SK, Bedi TRS, Koju R, Schwartz E. Open label comparative trial of mono versus dual antibiotic therapy for Typhoid Fever in adults. *PloS Negl Trop Dis*. 2018 Apr 23;12(4):e0006380. Doi: 10.1371/journal.pntd.0006380. PMID: 29684022; PMCID: PMC5912710.

40. Zavala Trujillo I, Quiroz C, Gutierrez MA, Arias J, Renteria M. Fluoroquinolones in the treatment of typhoid fever and the carrier state. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 1991

Apr;10(4):334-41. Doi: 10.1007/BF01967008. PMID: 1864294.

41. Chiu CH, Lin TY, Ou JT. In vitro evaluation of intracellular activity of antibiotics against non-typhoid Salmonella. *Int J Antimicrob Agents*. 1999 Jun;12(1):47-52. Doi: 10.1016/s0924-8579(99)00038-2. PMID: 10389647. Kalra SP, Naithani N, Mehta SR, Swamy AJ. Current Trends in the Management of Typhoid Fever. *Med J Armed Forces India*. 2003 Apr;59(2):130-5. Doi: 10.1016/S0377-1237(03)80060-6. Epub 2011 Jul 21. PMID: 27407487; PMCID: PMC4923770.
42. Sandala JL, Eichar BW, Kuo LG, Hahn MM, Basak AK, Huggins WM, et al. (2020) A dual-therapy approach for the treatment of biofilm-mediated Salmonella gallbladder carriage. *PLoS Pathog* 16(12): e1009192. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1009192>].
43. Клинические рекомендации. Периоперационное ведение пациентов с нарушениями системы гемостаза. Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов» 2018 год.
44. Клинический протокол диагностики и лечения пациентов с диссеминированным внутрисосудистым свертыванием крови : прил. 3 к приказу / Об утверждении клинических протоколов диагностики и лечения отдельных гематологических заболеваний и протоколов медицинской реабилитации пациентов с гемофилией А и В. М-воздравоохр. Респ. Беларусь, 31 мая 2012 г. № 662.16 с.
45. Момот А.П., Мамаев А.Н. Современные аспекты патогенеза, диагностики и терапии ДВС-синдрома. *Клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика*. 2008. Т. 1. № 1. С. 63-71.
46. Лабораторная диагностика инфекционных болезней / М. Р. Агеева, Е. Н. Александрова, М. В. Альварес Фигероа [и др.]. – Москва : Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2020. – 480 с.
47. Гетерогенность популяции и филогенетическая структура возбудителя брюшного тифа, зарегистрированного в Российской Федерации / Л. А. Кафтырева, С. А. Егорова, К. В. Кулешов, З. Н. Матвеева // Научное обеспечение противоэпидемической защиты населения: актуальные проблемы и решения : Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию ФБУН ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора, Нижний Новгород, 11–12 сентября 2019 года. – Нижний Новгород: Ремедиум Приволжье, 2019. – С. 219-222.

48. Кафтырева, Л. А. Эпидемиологические тенденции брюшного тифа, зарегистрированного в Российской Федерации в 2006-2018 г / Л. А. Кафтырева, С. А. Егорова // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2018. – № S1. – С. 81-84.
49. Брюшной тиф в Российской Федерации : аналитический обзор / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера ; Кафтырева Л. А. [и др.]. — Санкт-Петербург : НИИЭМ, 2018. — 72 с. : ил., цв. ил. ; 21 см.
50. Chaudhary M. K. et al. Efficacy of cefixime in the treatment of typhoid fever //International Journal of Pharmaceutical & Biological Archives. – 2013. – Т. 4. – №. 2. – С. 307-309.
51. Hajji M. et al. Prospective randomized comparative trial of pefloxacin versus cotrimoxazole in the treatment of typhoid fever in adults //European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. – 1988. – Т. 7. – №. 3. – С. 361-363.
52. Girgis N. I. et al. Azithromycin versus ciprofloxacin for treatment of uncomplicated typhoid fever in a randomized trial in Egypt that included patients with multidrug resistance //Antimicrobial agents and chemotherapy. – 1999. – Т. 43. – №. 6. – С. 1441-1444.
53. Acharya G. et al. Treatment of typhoid fever: randomized trial of a three-day course of ceftriaxone versus a fourteen-day course of chloramphenicol //The American journal of tropical medicine and hygiene. – 1995. – Т. 52. – №. 2. – С. 162-165.
54. Chandey M., Multani A. S. A comparative study of efficacy and safety of azithromycin and ofloxacin in uncomplicated typhoid fever: a randomised, open labelled study //Journal of clinical and diagnostic research: JCDR. – 2012. – Т. 6. – №. 10. – С. 1736.
55. Chandey M., Multani A. S. A comparative study of efficacy and safety of azithromycin and ofloxacin in uncomplicated typhoid fever: a randomised, open labelled study //Journal of clinical and diagnostic research: JCDR. – 2012. – Т. 6. – №. 10. – С. 1736.
56. Girgis N. I. et al. Azithromycin versus ciprofloxacin for treatment of uncomplicated typhoid fever in a randomized trial in Egypt that included patients with multidrug resistance //Antimicrobial agents and chemotherapy. – 1999. – Т. 43. – №. 6. – С. 1441-1444.
57. Carles G. et al. Typhoid fever and pregnancy //Journal de gynecologie, obstetrique et biologie de la reproduction. – 2002. – Т. 31. – №. 5. – С. 495-499.
58. de la Cruz Bolaños R. et al. Typhoid fever in pregnancy. Clinical course, treatment and perinatal repercussions //Ginecologia y obstetricia de Mexico. – 1994. – Т. 62. – С. 362-367.
59. Sulaiman K., Sarwari A. R. Culture-confirmed typhoid fever and pregnancy //International Journal of Infectious Diseases. – 2007. – Т. 11. – №. 4. – С. 337-341.

60. Мазина Н.К., Шешунов И.В., Мазин П.В. Адьювантная энергопротекция реамберином в практике интенсивной терапии и реанимации: эффективность по данным метаанализа (систематический обзор). Анестезиология и реаниматология. 2016; 61(4), С.

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

- 1. Арсланова Лира Валерьевна** – доцент кафедры инфекционных болезней с курсом ИПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ России, кандидат медицинских наук.
- 2. Бурганова Алена Наиповна** – доцент кафедры инфекционных болезней с курсом ИПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ России, кандидат медицинских наук.
- 3. Валишин Дамир Асхатович** – заведующий кафедрой инфекционных болезней с курсом ИПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ России, доктор медицинских наук, профессор.
- 4. Захаренко Сергей Михайлович** - заместитель директора ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России, кандидат медицинских наук, доцент
- 5. Иванова Людмила Петровна** – доцент кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России, кандидат медицинских наук
- 6. Кафтырева Лидия Алексеевна** – заведующая лабораторией кишечных инфекций ФБУН «Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера», доктор медицинских наук
- 7. Матвеева Зоя Николаевна** - ведущий научный сотрудник лаборатории кишечных инфекций ФБУН «Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера», , кандидат медицинских наук
- 8. Никифоров Владимир Владимирович** – заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ЛФ ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, главный инфекционист Федерального медико-биологического агентства РФ, доктор медицинских наук, профессор
- 9. Новак Ксения Егоровна** - доцент кафедры инфекционных болезней взрослых и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, кандидат медицинских наук
- 10. Соколова Любовь Васильевна** – доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ЛФ ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, кандидат медицинских наук

11. Чуланов Владимир Петрович – заместитель директора по научной работе и инновационному развитию ФГБУ НМИЦ Фтизиопульмонологии и инфекционных болезней МЗ РФ, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры инфекционных болезней ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, главный внештатный специалист Минздрава России по инфекционным болезням.

12. Шайхуллина Лиана Робертовна – Доцент кафедры инфекционных болезней с курсом ИПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ России, кандидат медицинских наук.

13. Шахмарданов Мурад Зияудинович – профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ЛФ ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, доктор медицинских наук

14. Эсауленко Елена Владимировна - заведующая кафедрой инфекционных болезней взрослых и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

Все члены рабочей группы являются членами Некоммерческое партнерство «Национальное общество инфекционистов» (ННОИ)

Конфликт интересов отсутствует.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория клинических рекомендаций:

1. Врач-инфекционист;
2. Врач-терапевт;
3. Врач-гастроэнтеролог;
4. Врач общей практики;
5. Студенты медицинских ВУЗов, ординаторы, аспиранты.

В данных клинических рекомендациях все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Определение уровней достоверности доказательств и убедительности рекомендаций для диагностических вмешательств

Таблица П1 – Уровни достоверности доказательности для диагностических вмешательств

УДД	Иерархия дизайнов клинических исследований по убыванию уровня достоверности доказательств от 1 до 5
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом ¹
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

¹Общепринятым стандартом КИ диагностических вмешательств является одномоментный дизайн исследования, в котором к каждому включённому пациенту параллельно и в одинаковых условиях применяются исследуемый диагностический метод и референсный метод, являющийся «золотым стандартом» диагностики изучаемого заболевания или состояния, при этом исследуемый и референсный методы должны применяться независимо друг от друга (т.е. исследуемый метод не может быть частью референсного) и должны интерпретироваться исследователем без знания результатов применения другого метода (рекомендуется использовать ослепление)

Таблица П2 – Шкала определения УУР для диагностических вмешательств

УУР	Иерархия дизайнов клинических исследований по убыванию уровня достоверности доказательств от 1 до 5
А	Однозначная (сильная) рекомендация (все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Неоднозначная (условная) рекомендация (не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Низкая (слабая) рекомендация – отсутствие доказательств надлежащего качества (все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Таблица П3. Возможные комбинации УДД и УУР для диагностических вмешательств

УДД	Критерии определения УУР	Итоговый УУР
1=Наиболее достоверные доказательства: систематические обзоры исследований с контролем референсным методом	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными*	А
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными*	В
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными*	С
2=Отдельные исследования с контролем референсным методом	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными*	А
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными*	В

	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными*	С
3=Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования референсным методом не являющимся независимым от исследуемого метода	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными*	В
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными*	С
4=Несравнительные исследования, описание клинического случая		С
5=Наименее достоверные доказательства: имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов		С

*Если оценивается одно КИ, то данное условие не учитывается

Определение уровня достоверности доказательств и убедительности рекомендаций для лечебных, реабилитационных, профилактических вмешательств

Таблица П4 - Уровни достоверности доказательности для лечебных, реабилитационных, профилактических вмешательств

УДД	Иерархия дизайнов клинических исследований по убыванию уровня достоверности доказательств от 1 до 5
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и системные обзоры исследований любого дизайна за исключением рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнения экспертов

**Таблица П5 – Шкала определения уровни убедительности рекомендаций для
лечебных, реабилитационных, профилактических вмешательств**

УУР	Расшифровка
А	Однозначная (сильная) рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Неоднозначная (условная) рекомендация (не все критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выходы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Низкая (слабая) рекомендация – отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Порядок обновления клинических рекомендаций

Клинические рекомендации обновляются каждые 3 года.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"(с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2021)
2. Федеральный закон от 29.11.2010 N 326-ФЗ (ред. от 24.02.2021) "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации "Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н (ред. от 09.04.2018)
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2011 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», зарегистрирован в Минюсте РФ 25 августа 2010 г., регистрационный №18247;
4. Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней, СанПиН 3.3686–21, от 28 января 2021 г. N 4
5. Биологические и микробиологические факторы. Бактериологическая диагностика брюшного тифа и паратифов А, В и С. Методические рекомендации (Утв. 29 декабря 2007 г. N 0100/13745–07–34);
6. СанПиН 3.3686–21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" XXVII. Профилактика брюшного тифа и паратифов (Зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2021 N 62500)
7. МУ 3.1.3114/1-13. 3.1. Эпидемиология. Профилактика инфекционных болезней. Организация работы в очагах инфекционных и паразитарных болезней. Методические указания" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 22.10.2013)
8. МУ 4.2.2039-05. 4.2. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории. Методические указания" (утв. Роспотребнадзором 23.12.2005).

Критерии оценки тяжести состояния больного брюшным тифом

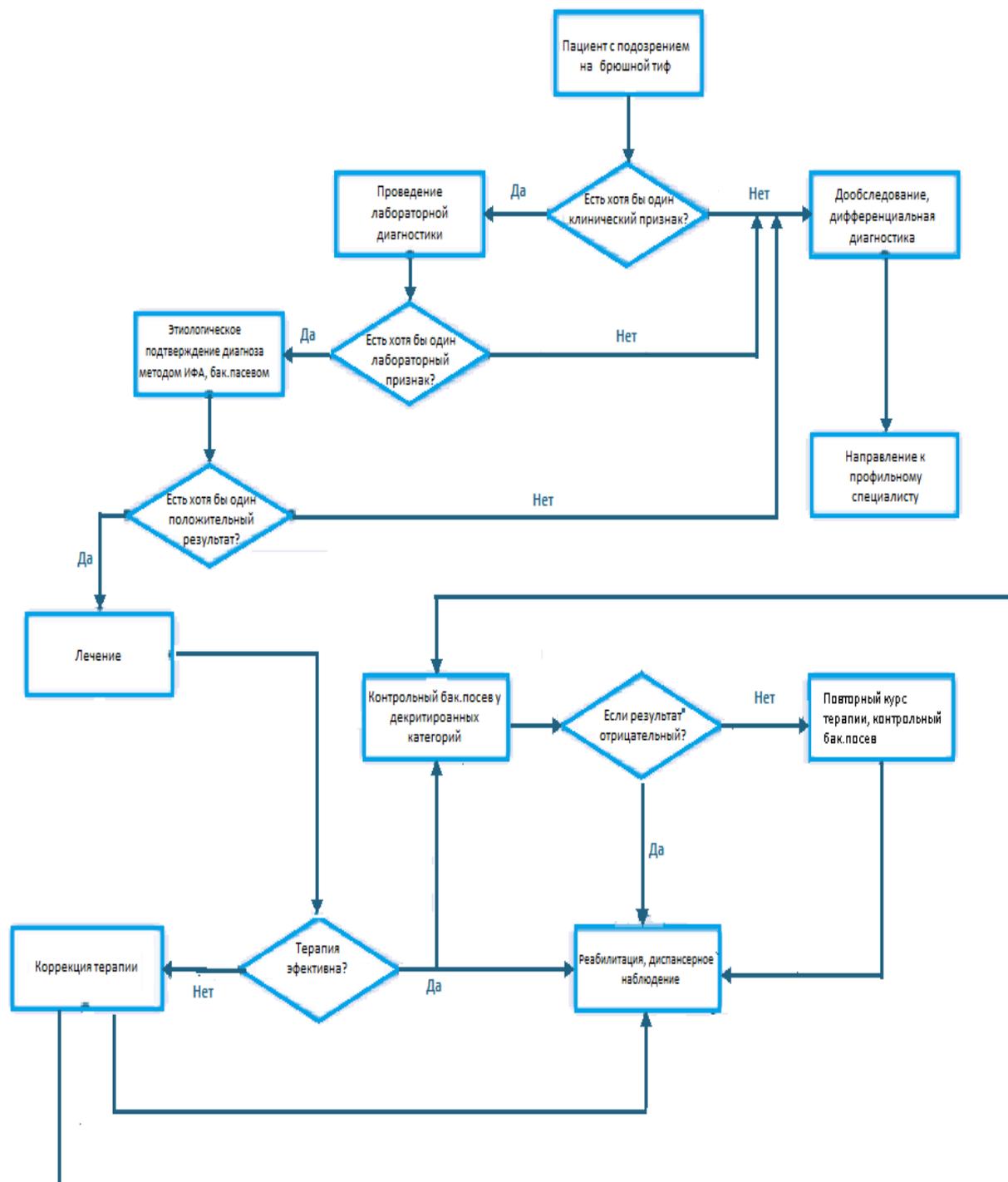
Клинические проявления	Состояние больного		
	удовлетворительное	среднетяжелое	тяжелое
Температура тела, °С	До 38	38,1-39,5	39,6 и более
Слабость	+	++	+++
Заторможенность	±	++	+++
Адинамия	±	++	+++
Инверсия сна	±	++	+++
Головная боль	+	++	++
Инфекционно-токсическая энцефалопатия ("тифозный статус")	Нет	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: ± симптом выражен непостоянно; ++ симптом средней степени выраженности; +++ симптом выражен ярко

Дифференциальный диагноз брюшного тифа с другими заболеваниями

Признак	Нозологическая форма					
	брюшной тиф	грипп	пневмония	аденовирусная инфекция	милиарный туберкулёз	малярия
Сезонность	Летне-осенняя	Зимняя	Холодное время года	Осенне-зимняя	Отсутствует	Май-сентябрь
Озноб	Редко	Часто	Часто	Нет характерен	Характерен	Характерен
Головная боль	Умеренная	Сильная	Умеренная	Слабая	Умеренная	Сильная
Боли	Не характерны	Выражены	Умеренные	Возможны	Возможны	Выражены
Длительность лихорадки	4-6 дней-5-6 нед	До 5-6 дней	3-7 дней	3-14 дней	Длительная	До 3-4 нед
Максимум лихорадки (срок)	2-я неделя	1-2 дня	3-5-й день	Не определён	Не определён	Во время приступа
Кашель	Сухой, редкий	Сухой, затем продуктивный	Сухой, затем продуктивный	Сухой, продуктивный	Сухой	Не характерен
Одышка	Не характерна	Возможна	Характерна	Не характерна	Характерна	Во время приступа
Кожа лица	Бледная	Гиперемирована	Гиперемирована	Не изменена	Бледная	Гиперемирована во время приступа
Конъюнктив, склера	Не изменены	Склерит, конъюнктивит	Инъекция конъюнктив	Плёнчатый конъюнктивит	Нет характерных изменений	Склерит, конъюнктивит
Лимфоузлы	Не увеличены	Не увеличены	Не увеличены	Увеличены	Возможна полиаденопатия	Не увеличены
Физикальные данные	Жёсткое дыхание, единичные сухие хрипы	Жёсткое дыхание, единичные сухие хрипы	Укорочение перкуторного звука, влажные хрипы, крепитация	Жёсткое дыхание, сухие хрипы	Жёсткое дыхание, единичные сухие и влажные хрипы	Изменения не характерны
Частота сердечных сокращений	Относительная брадикардия	Относительная брадикардия	Тахикардия	Изменения не характерны	Тахикардия	Тахикардия
Гепатоспленомегалия	Типична	Не наблюдают	Редко	Часто	Возможна	Постоянно
Картина крови	Лейкоцитоз со сдвигом влево, анэозинофилия, относительный лимфоцитоз	Лейкопения, лимфоцитоз	Нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево, увеличение СОЭ	Неспецифичная	Неспецифичная	Анемия, лейкопения

Приложение Б. Алгоритмы действий врача



Приложение В. Информация для пациента

Брюшной тиф относится к тяжёлым инфекционным заболеваниям, которое поражает желудочно-кишечный тракт, печень, селезёнку, кровеносные сосуды и протекает с выраженной интоксикацией. Ежегодно в мире регистрируют около 20 млн. случаев заболевания и около 800 тыс. летальных исходов.

Возбудитель брюшного тифа - бактерия *Salmonella Typhi*, очень устойчива в окружающей среде. В организме человека она вырабатывает сильный токсин, который и определяет все симптомы и тяжесть заболевания. Заразиться брюшным тифом можно от больного человека или здорового носителя патогенной бактерии.

Пути передачи инфекции:

- Водный – опасность представляет употребление воды из водоёмов, технической воды с предприятий. Этот путь самый распространённый. Его риск возрастает в летнее время (при купании в открытых водоёмах, характеризующихся санитарным неблагополучием).
- Пищевой – бактерия хорошо сохраняется и размножается в молоке и мясе. Поэтому эти продукты требуют достаточной термической обработки;
- Контактный - через бытовые предметы, контаминированные (обсеменённые) патогенными микроорганизмами.

Симптомы брюшного тифа. Инкубационный период в среднем составляет 10-14 дней, но может колебаться в пределах 3-25 дней. На первой неделе заболевания возможны тяжёлые головные боли, кашель, высокая температура, озноб, потеря аппетита, недомогание, усталость, слабость, запоры, боли в животе. На второй - третьей неделе заболевания - 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.

Брюшной тиф может осложняться кишечным кровотечением, перфорацией кишечной стенки и последующим перитонитом. Помимо этого, заболевание может приводить к развитию пневмонии, тромбозов, холецистита, цистита, миокардита, а также паротита и отита.

Лечение брюшного тифа осуществляется только в условиях стационара, где проводится качественный уход и комплексное лечение, включающее в себя: антибиотикотерапию, дезинтоксикацию, иммунотерапию и диету. При современном уровне медицинской помощи прогноз при брюшном тифе благоприятный - заболевание заканчивается полным выздоровлением. Ухудшение прогноза отмечается при развитии опасных для жизни осложнений, отмеченных ранее.

Неспецифическая профилактика брюшного тифа — это основной способ борьбы с этим заболеванием. Главная мера – соблюдение санитарно-гигиенических норм:

- частое и тщательное мытье 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 брюшного тифа заключается в проведении вакцинации. Прививки проводят по эпидпоказаниям в местностях, неблагополучных по этой инфекции, а также лицам, выезжающим в регионы и страны с высокой заболеваемостью или имеющим постоянный контакт с носителями.

Приложение Г1-ГН. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

Приложение Г1. Шоковый индекс Альговера

Название на русском языке: Шоковый индекс Альговера

Оригинальное название (если есть): _____

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией): [33, 34]:

Тип (подчеркнуть):

- шкала оценки

- индекс

- вопросник

- другое (уточнить): _____

Назначение: Определение величины кровопотери

Содержание (шаблон):

Величина дефицита ОЦК, % от должного ОЦК	Индекс шока
0	0,54
10-20	0,78
20-30	0,99
30-40	1,11
40-50	1,38

Ключ (интерпретация): Индекс Альговера

(соотношение частоты пульса к уровню систолического АД):

0,8 – объем кровопотери 10%

0,9-1,2 – объем кровопотери 20%

1,3-1,4 – объем кровопотери 30%

1,5 – объем кровопотери 40%

(объем крови у мужчин 5200 мл, у женщин 3900 мл)

Пояснения: _____