**Лекция № 4**

**Тема:** **«Оказание медицинской помощи пациентам с брюшным тифом».**

**Брюшной тиф** (БТ) – это острое инфекционное заболевание из группы пищевых инфекций, характеризующийся лихорадкой, общим токсикозом, гепатоспленомегалией, энтеритом.  
 Впервые клинику БТ описал в 1913 году французский врач Бретанно, позже клинику его подробно изучил во второй половине 19 века выдающийся русский терапевт С.П.Боткин.  
 Возбудителя брюшного тифа описал Эберт в 1880 году, а также русский врач Н.П.Соколов.  
   
 **Этиология.**  
 Возбудитель – брюшнотифозная палочка Salmonella typhi, относится к роду сальмонелл, подвижна, имеет О-антиген (саматический), Н-антигены (жгутиковые), Bu-антиген (антиген вирулентности, поверхностный). Экзотоксина не образует, а при разрушении образует эндотоксин.  
 Палочка устойчива во внешней среде: в стоячей воде сохраняется до 4 недель, в проточной до 15-20 дней, в канализации, на фруктах, ягодах – до 10 дней; во льду до 60 дней. Губительно действует на нее высокая температура, хлорсодержащие дезсредства, сулема, фенол.  
  
 **Эпидемиология.**   
 БТ – строгий антропоноз. Источником заболевания является больной человек и бактерионоситель. Из организма больного человека возбудители выделяются с калом и мочой. С испражнениями возбудитель выделяется с первых дней болезни.  
 Наиболее опасно в эпидемиологическом отношении выделение возбудителя с мочой, поскольку оно особо массивно.  
 Механизм передачи – фекально-оральный. Пути передачи: водный, пищевой и контактно-бытовой. Возможно, хотя и редко, внутриутробное заражение. Восприимчивость к БТ значительная. Индекс контагиозности составляет 0,4. Наиболее часто болеют люди в возрасте от 15 до 40 лет. После перенесенного заболевания вырабатывается стойкий, обычно пожизненный иммунитет. Однако, в последние годы, в связи антибиотикотерапией и ее иммунодепрессивным действием, по-видимому, напряженность и длительность приобретенного иммунитета меньшая, что проявляется, увеличением частоты повторных случаев.   
 Для БТ характерна сезонность (лето - осень). В последние 15-20 лет БТ встречается в виде спорадических случаев. Сезонность менее выражена.

**Клиника.**   
 Инкубационный период от 7 до 25 дней, в среднем 14 дней. Заболевание начинается постепенно с недомогания, снижения аппетита, запора или поноса («гороховый суп»). Температура в течение недели ступенеобразно нарастает до 39-40 градусов. При высокой температуре больной вынужден лечь в постель. Температура держится (без лечения) 2-3 недели, затем литически снижается и к 4-5 неделе заболевание становится нормальной. При осмотре: больной бледен, под глазами синева, кожа сухая, горячая. Взгляд больных безучастный, апатия, адинамия, больной неохотно вступает в контакт (тифозный статус).  
 Язык отёчен, обложен грязно-коричневым налетом, с отпечатками зубов по бокам. Живот вздут, урчит, боли в правой подвздошной области. К концу 1 недели прощупывается печень и селезенка.  
 Больной при высокой температуре бледный, пульс отстает от температуры (относительная брадикардия). В тяжелых случаях – бред, галлюцинации.Со стороны дыхательной системы – диффузный бронхит, реже очаговая пневмония.  
 С 8-9 дня болезни на коже живота, поясницы появляется розеолёзная сыпь, необильная (16-20 элементов), держится 4-5 дней, затем исчезает, толчкообразно может появиться вновь.   
 Больные жалуются на упорную головную боль, бессонницу, плохой аппетит, утомляемость. С падением температуры улучшается самочувствие, восстанавливаются нарушенные функции. Иногда вновь повышается температура и усиливаются те же симптомы, что свидетельствует об обострении болезни, которое может протекать еще тяжелее, чем протекала сама болезнь. В этих случаях болезнь затягивается до 6-8 недель.   
 Кроме обострений могут быть рецидивы (на 18-23 день нормальной температуры), они протекают легче, менее длительно, может быть несколько рецидивов. Причинами рецидивов и обострений могут быть: нарушение режима, диеты, ранняя отмена антибиотиков.   
 По тяжести БТ может быть легким, среднетяжелым, тяжелым; может протекать в гипертоксической форме, типично или атипично.   
  
  **Осложнения.** Наиболее тяжелыми являются: кишечные кровотечения, перфорация кишечника (развиваются чаще на 2-4 неделе заболевания), ИТШ.

Кишечное кровотечение может быть необильным, обильным, однократным и многократным. В зависимости от величины кровопотери будет соответствующая клиника: стул с кровью черного дегтеобразного цвета (мелена), бледность, частый слабый пульс, коллапс или появление в кале скрытой крови, снижение в крови гемоглобина и количества эритроцитов. На 3-5 неделе заболеваниея может возникнуть прободение язвы. Резких болей в животе в момент прободения может не быть, но постепенно нарастают проявления перитонита: мышечное напряжение брюшного пресса, положительный симптом Щеткина-Блюмберга, пульс частый, слабого наполнения, дыхание учащенно, в ряде случаев – тяжелый коллапс.Иногда в период разгара болезни развивается инфекционно-токсический шок (ИТШ), причинами которого является массивное поступление в кровь брюшнотифозных бактерий, их распад и воздействие на организм больших количеств освободившегося эндотоксина. Клинически ИТШ характеризуется внезапным резким ухудшением состояния больного: озноб, повышение температуры, спутанность сознания, расстройство психики, гипотония. Кожа в начале сухая, теплая, может быть гиперемированной, затем становится бледной, влажной, холодной, нарастает цианоз, тахикардия, развивается дыхательная недостаточность, олигурия.   
 Помимо этих осложнений могут быть и такие, как пневмония, холецистит, пиелит, тромбофлебит, отит, паротит, остеомиелит, менингит и д.р…  
 **Диагностика.**

В условиях спорадической заболеваемости распознавание брюшного тифа зачастую представляет большие трудности в связи с отсутствием в первые дни болезни характерных клинических проявлений, «малой настороженности» участковых и поликлинических врачей.   
Основными причинами неправильной и несвоевременной диагностики тифо-паратифозных заболеваний являются: 1) наличие большой группы остро лихорадящих заболеваний, у многих из которых даже выделяется «тифоподобная» форма; 2) рост удельного веса легких и стертых форм, клинически сходных с большой группой заболеваний, характеризующихся коротким лихорадочным периодом; 3) недостаточное обследование и отсутствие опыта клинической диагностики тифо-паратифозных заболеваний в условиях поликлиники.   
Диагноз тифо-паратифозных заболеваний ставится на основании, совокупности клинических симптомов, с учетом эпидемиологического анамнеза и лабораторных данных. Клиническими признаками, дающими основание заподозрить брюшной тиф и провести целенаправленное обследование больного в первые дни болезни, являются лихорадка, головная боль, нарушение сна, снижение или отсутствие аппетита, слабость, адинамия, бледность кожных покровов, общий вид больного, «тифозный» язык, метеоризм, сыпь, увеличение печени и селезенки. Диагностическая ценность отдельных симптомов не равнозначна и требует оценки их в комплексе с другими.   
**Температура**. Большинство инфекционных и многие неинфекционные заболевания сопровождаются температурной реакцией. Однако по совокупности лихорадки с другими проявлениями болезни, по характеру ее можно в ранние сроки заболевания диагностировать или хотя бы заподозрить тифо-паратифозное заболевание. Постепенное разогревание организма, а главное, стойко держащаяся выше 37° в течение нескольких дней лихорадка без наличия видимых причин, ее обусловивших, заставляет прежде всего думать о тифо-паратифозных заболеваниях.   
**Интоксикация организма.** При определенном клиническом навыке врач уделяет большое внимание наличию или отсутствию интоксикации у лихорадящего больного. Нередко приходится слышать от врача, что у вновь поступившего больного с подозрением на брюшной тиф отсутствует интоксикация организма, поэтому наличие тифа вызывает сомнение.   
Объективным проявлением интоксикации является апатия больного, равнодушие к окружающему, замкнутость, он с трудом вступает в словесный контакт. В результате интоксикации рано вынужден слечь в постель. Интоксикация организма при тифо-паратифозных заболеваниях проявляется головной болью, нарушением или отсутствием сна, аппетита.   
**Сыпь.** Хотя большинство врачей хорошо знают, что для брюшного тифа и паратифов характерна сыпь на коже, но не все описывают ее при направлении больного в стационар. Нам много раз приходилось наблюдать, как у постели больного брюшным тифом малоопытные врачи не замечали типичные элементы розеолезно-папулезной сыпи. Для брюшного тифа характерно небольшое количество, часто 2—4 элемента нежной, розового цвета сыпи с ровными округлыми краями. Яркая обильная сыпь чаще всего свидетельствует против данного заболевания. При паратифе В сыпь в отдельных случаях может быть обильной.   
**Желудочно-кишечный тракт.** Изменения со стороны желудочно-кишечного тракта носят не яркий, но характерный вид. Прежде всего свойствен заболеванию «тифозный» язык. Можно насчитать немного болезней, при которых наблюдалось бы изменение языка в виде отечиости с отпечатками зубов по краям, наличием грязно-серого налета, особенно массивного у корня языка.   
Вторым характерным проявлением тифо-паратифозных заболеваний служит вздутие живота, которое в комплексе с другими симптомами помогает диагностике заболевания. При обследовании желудочно-кишечного тракта у больных выявляется также гепатолиенальный синдром. Очень характерным и диагностически ценным является определение крепитации при пальпации в правой подвздошной области. Часто одновременно удастся перкуторно определить притупление при сравнительной перкуссии в этой же области— симптом Падалки.   
**Сердечно-сосудистая система.** Довольно частым и стойким симптомом тифо-паратифозных заболеваний как в прошлые годы, так и при современном течении является относительная брадикардия. Особенно хорошо и наглядно прослеживается она при графическом изображении пульса и лихорадки на температурном листе.   
Наличие триады симптомов — относительной брадикардию дикротии пульса и гипотонии, по мнению К. В. Бунина (1944), способствует распознаванию брюшного тифа. На гипотонию как частый симптом даже при легких формах брюшного тифа указывает Л. А. Серова (1960). По ее мнению, это связано с изменением тонуса сосудов, а не с поражением миокарда.   
Лабораторная диагностика:  
 1) кровь на гемокультуру – посев производят сразу при поступлении больного, до начала лечения, желательно на высоте температуры.  
 2) серологическое исследование: реакция Видаля или РНГА.  
 3) биликультура – посев желчи- с конца 1-начала 2 недели.  
 4) копрокультура – посев кала с конца 2-начала 3 недели.  
 5) уринокультура – посев мочи с -начала 3 недели.  
 6) розеокультура – посев из розеол на 8-9 день.  
 7) миелокультура – посев костного мозга.   
 8) флюоресцентный метод.  
 9)общий анализ крови: лейкопения, относительный лимфоцитоз, анэозинофилия, плочкоядерный сдвиг, нормальная или несколько повышенная СОЭ.

**Дифференциальный диагноз.** В связи с тем, что брюшному тифу свойственны различные клинические проявления от тяжелых до легчайших, стертых форм, следует проводить дифференциальный диагноз с многими инфекционными и соматическими заболеваниями (с гриппом, ОРВИ, сыпным тифом, лихорадкой Ку, лептоспирозом, бруцеллезом, сальмонеллёзом, орнитозом, пневмонией, сепсисом, лимфогранулематозом), сопровождающимися лихорадочной реакцией организма.   
 *Для гриппа* характерны острое начало с быстрым подъемом температуры до 39—40°, продолжительность которой, как правило, не превышает нескольких дней, головная боль с локализацией в лобно-височной области. Нередко отмечается болезненность при движении глазных яблок и при надавливании, инъекция склер, гиперемия лица, иногда герпетические высыпания на губах или крыльях носа. У большинства больных выражены проявления трахеита, разлитая гиперемия слизистой зева, «зернистость» мягкого нёба, к 4—5-му дню болезни гиперплазия лимфоидной ткани задней стенки глотки. Как и при брюшном тифе, часто имеют место относительная брадикардия, в крови лейкопения, нейтропения со сдвигом влево, относительный лимфоцитоз, анэозинофилия. При гриппе не отмечается увеличение селезенки, редко увеличивается печень, отсутствуют изменения со стороны желудочно-кишечного тракта, нет сыпи.

В отличие от брюшного тифа при *остром бруцеллезе* самочувствие и общее состояние больного при наличии высокой температуры часто остается удовлетворительным. Головная боль беспокоит мало. У большинства больных отмечаются повторные ознобы, профузные поты, артральгии и боли в пояснично-крестцовой области, а иногда определяется полиаденит, позже — фиброзиты, бурситы, целлюлиты. Большую помощь в дифференциальной диагностике оказывает эпидемиологический анамнез, постановка серологических реакций Райта и Хеддльсона, внутрикожная проба Бюрне.   
 *Ку-лихорадка* чаще начинается остро, с повторными ознобами, обильным потоотделением, головной болью. У большинства больных на 3—4-й день появляется кашель, непостоянные боли в грудной клетке, хотя физикально редко обнаруживаются изменения в легких и лишь на рентгенограмме определяются очаги пониженной пневматизации легочной ткани. У половины больных отмечается увеличение печени и селезенки. На основании только клинических признаков провести дифференциальный диагноз между брюшным тифом и Ку-лихорадкой довольно сложно, поэтому имеют первостепенное значение лабораторные исследования, в частности реакция связывания комплемента с риккетсиями Бернета, которая в диагностическом титре выпадает чаще на 3—4-й неделе болезни.   
 При встречающихся в настоящее время спорадических случаях *сыпного тифа* редко наблюдается тяжелое течение, не всегда ярко очерчена клиническая картина. В отличие от брюшного тифа сыпной тиф всегда начинается остро, температура достигает высоких цифр на первый — второй день болезни, продолжительность лихорадочного периода в пределах 8—10 дней, реже удлиняясь до 12 или укорачиваясь до 5—7 дней. Лицо гиперемировано, одутловатое, инъекция сосудов склер, на 3—4-й день болезни появляется симптом Киари—Аицына. Отмечается некоторая возбужденность, «говорливость» больного и выраженная физическая слабость. У большинства больных наблюдается сильнейшая головная боль и бессонница, кошмарные сновидения. Пульс соответствует температуре тела или определяется тахикардия. Отмечается в той или иной степени положительный симптом Говорова — Годелье (при высовывании язык «спотыкается»). Рано увеличивается печень и селезенка. При современном сыпном тифе сыпь чаще бывает розеолезная, но в отличие от брюшного тифа она появляется на 4—6-й день болезни, как правило, обильная, полиморфная, «расплывчатая», располагается на коже всего туловища, в меньшей степени—на голенях и стопах, очень редко наблюдается подсыпание сыпи, и в большинстве случаев к 7—9-му дню болезни она исчезает, иногда оставляя пигментацию. В некоторых случаях отмечается как бы «пестрота кожи» при отсутствии явной сыпи. В крови нормальное число лейкоцитов или небольшой нейтрофильный лейкоцитоз с выраженным палочкоядерным сдвигом влево. В диагностике решающее значение имеют РСК и РИГА с риккетсиями Провачека, которые бывают положительными в диагностическом титре к 7—9-му дню болезни.   
 Лихорадочную форму *инфекционного мононуклеоза (*Маринеску, 1962), проявляющуюся высокой температурой, головной болью, спленомегалией, иногда адинамией, поносом и не сопровождающуюся лимфоаденопатией, можно отличить от тифо- паратифозных заболеваний по картине периферической крови. При инфекционном мононуклеозе определяется лейкоцитоз за счет мононуклеаров, появление «лимфомоноцитов», нейтропения.   
 Тифоидная форма *сальмонеллеза,* хотя и встречается относительно редко (1,8% по А. Ф..Блюгеру и соавт., 1975), имеет много общих симптомов с брюшным тифом. В отличие от последнего, при сальмонеллезе первыми симптомами заболевания являются рвота, боли в животе, понос или явления интоксикации, и затем, после исчезновения желудочно-кишечных расстройств, через 2—3 дня у больных повторно повышается температура, появляется розеолезная сыпь (чаще в более ранние сроки), увеличиваются печень, селезенка. В крови у таких больных нередко отмечается умеренный нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево. Практически только бактериологическое исследование крови, испражнений, желчи и мочи и проведение серологических реакций дают возможность правильно поставить диагноз.   
 При *орнитозе,* так же как и при брюшном тифе, отмечается выраженная головная боль, высокая температура, бледность кожных покровов, относительная брадикардия, увеличение печени и селезенки. Но у большинства больных к 3—4-му дню болезни возникают сухой кашель, колющие боли в груди, иногда шум трения плевры, клинически и рентгенологически выявляются признаки интерстициальной пневмонии, отсутствуют изменения со стороны желудочно-кишечного тракта. РСК и внутрикожная проба с орнитозным антигеном, проведенные на 2—3-й неделе болезни, подтверждают диагноз.   
 *Паратиф В* нередко начинается с диспепсических проявлений, болей в животе, жидкого стула с примесью слизи и даже прожилками крови. В таких случаях необходимо проводить дифференциальный диагноз с острой дизентерией. В отличие от паратифа В при острой дизентерии повышенная температура обычно держится 1—2 дня, наблюдаются тенезмы, при пальпации живота сигмовидная кишка спазмирована, отсутствуют на коже высыпания, не увеличиваются печень и селезенка. Помогает в диагностике бактериологическое исследование испражнений больного, гемокультура и постановка серологических реакций.   
 *Очаговые пневмонии,* как правило, начинаются остро с подъема температуры, появления головной боли, иногда ознобов, кашля, ухудшения аппетита. В легких зачастую при выслушивании отмечается жестковатое дыхание, перкуторно изменений обычно не обнаруживается, даже при рентгеноскопии грудной клетки не всегда выявляются очаги поражения легочной ткани, и только на рентгенограмме находят воспалительные изменения. В крови при мелкоочаговой пневмонии часто определяются лейкопения и нормоцитоз, увеличивается СОЭ. Бактериологическое исследование крови, испражнений, мочи, мокроты и серологические реакции, поставленные в динамике, позволяют исключить брюшной тиф.   
 При *милиарном туберкулезе*, как и при брюшном тифе, температурная кривая носит постоянный характер, нередко развивается «тифозный статус», отмечается увеличение селезенки, метеоризм, иногда на коже появляется розеолезная сыпь. Но в отличие от брюшного тифа начало болезни при милиарном туберкулезе чаще острое, начиная со второй недели болезни температура дает значительные суточные колебания, появляются одышка, цианоз губ, выражена потливость, тахикардия. У некоторых больных обнаруживается специфическое поражение глазного дна. В крови на фоне лейкопении определяются нейтрофилез, эозинофилия, отсутствует тромбоцитопения. Решающее значение в дифференциальной диагностике оказывают повторные рентгенографии грудной клетки и бактериологическое исследование крови, мочи, испражнений. Вспомогательную роль играет проведение туберкулиновых проб.   
Для исключения других гематогенных форм туберкулеза необходимо проведение туберкулиновых проб (Манту) и рентгенографии органов грудной клетки.   
 *Лимфогранулематоз*, сопровождаясь волнообразной температурной кривой, увеличением печени и селезенки, лейкопенией, напоминает брюшной тиф. В отличие от последнего при лимфогранулематозе отсутствует «тифозный статус», метеоризм, пульс соответствует температуре, нет розеолезной сыпи. У больных выражена потливость, кожный зуд, нередко   
можно обнаружить увеличенные периферические и медиастинальные лимфатические узлы. В крови при наличии лейкопении отмечается нейтрофилия. При подозрении на лимфогранулематоз показана биопсия лимфатического узла или стернальная пункция.   
 В настоящее время в связи с широким применением антибиотиков встречаются случаи *сепсиса*, сопровождающегося нормальным числом лейкоцитов или даже лейкопенией, и зачастую очень сложно отличить его от брюшного тифа, особенно при условии «отсутствия» первичного очага. При сепсисе выражены симптомы общей интоксикации, температура может иметь гектический характер, нередки повторные потрясающие ознобы с обильным потоотделением. В последующем нарастает бледность и анемизация, появляются одышка, тахикардия, возникают вторичные очаги поражения в различных органах, могут развиться артриты, остеомиелиты, абсцессы в мышцах, легких, гнойный плеврит, менингит. Возникающий миокардит способствует снижению артериального давления, при поражении клапанов сердца появляются органические шумы. Нередко в процесс вовлекаются почки, что приводит к развитию пиелонефрита, цистита. Иногда возникает токсический гепатит или абсцесс печени с соответствующими клиническими проявлениями. Неоднократный посев крови на сахарный бульон дает возможность выделить возбудителя сепсиса.

**Лечение.** 1) Во всех случаях, даже при подозрении на тифо-паратифозное заболевание, больные подлежат 100% госпитализации.

2) Постельный режим больного обусловлен необходимостью избегать напряжения мышц живота, что может спровоцировать перфорацию кишки или кровотечение.  Постельный режим соблюдается до недели после установления нормальной температуры. Разрешается сидеть с 7 — 8 го дня, и ходить с 10 — 11 го дня, если отсутствуют противопоказания.

3)Диета больных должна носить механически и химически щадящий характер. Обычно больным назначают стол №4 (в инфекционном стационаре его часто обозначают как стол №4abt). Блюда должны быть отварными и протёртыми через сито. Питание показано дробное, малыми порциями; пищу следует запивать большим количеством жидкости.   
Щадящая диета и постельный режим должны продолжаться до конца 4-й недели болезни, т.е. до момента наступления репарации слизистой оболочки кишки. Диету и режим необходимо соблюдать вне зависимости от сроков исчезновения интоксикации.    
 4) Этиотропная терапия:   
 а) левомицетин по 0,5 г 5 раз в сутки по 2-й день с момента нормализации температуры тела (включительно), затем по 0,5 г 4 раза в сутки по 10-й день апирексии. В тяжёлых случаях заболевания назначают левомицетин-сукцинат внутримышечно по 3 г/сутб) учитывая нарастающую устойчивость брюшнотифозной палочки к левомицетину, в лечении больных также применяют ампициллин по 0,5 г внутрь 4 раза в день, азитромицин 500 мг в первые сутки, а в дальнейшем по 250 мг/сут перорально, цефалоспорины III поколения (цефтриаксон по 2 г/сут внутримышечно) и фторхинолоны (ципрофлоксацин внутрь по 500 мг 2 раза в сутки). Продолжительность курсов этих препаратов при их клинической эффективности может быть сокращена до 5-7-х суток апирексии.

5) Поскольку клиническое улучшение при лечении антимикробными препаратами наступает не сразу, больным с угрожающей жизни токсемией, гипотонией или с помраченным сознанием следует наряду с левомицетином назначать короткий курс кортикостероидов:300 мг кортизона (или 60 мг преднизона), дексаметазона (3 мг/кг). В любом случае курс лечения стероидами в снижающихся дозах проводят в течение 24—48 ч. В ряде случаев в ближайшие часы после начала лечения стероидами отмечаются гипотермия и гипотензия.  
 6)Дезинтоксикационная терапия: гемодез, растворы глюкозы, реамберин.   
 7)Стимулирующая терапия, витамины.

8)Поддерживание сердечно-сосудистой и дыхательной деятельности. 9)Десенсибилизирующая терапия.   
 10)Симптоматическая терапия.   
 В случаях кишечного кровотечения больному на 12-24 ч назначают абсолютный покой в положении на спине, голод, ограниченное количество жидкости (не более 500 мл, чайными ложками). Расширение диеты возможно не ранее 2-го дня от начала кровотечения; в рацион включают мясные и рыбные бульоны, соки, кисели, желе, яйца всмятку. В случае прекращения кровотечения диету в течение 3-5 дней постепенно расширяют до стола №4abt. С первых часов кровотечения больному необходимо подвесить пузырь со льдом, слегка касающийся передней стенки живота.  Для остановки кровотечения применяют переливание крови в небольших дозах (75-100мл), в/в введение 10%-го раствора хлорида кальция (10 мл) ,1%-го раствора викасола (1 мл), 5%-го раствора аминокапроновой кислоты (200 мл). При перфорации кишечника – срочное хирургическое лечение.   
  
 **Условия выписки.**  
 1) трижды посев кала и мочи (после нормализации температуры)  
 2) посев желчи за 7-10 дней до выписки  
 3) 21 день нормальной температуры тела  
**Диспансеризация.**Все переболевшие после выписки подлежат медицинскому наблюдению с термометрией 1 раз в неделю первые 2 мес, затем 1 раз в 2 нед в течение 1 мес. Через 10 дней после выписки из стационара реконвалесцентов 5-кратно обследуют на бактерионосительство (кал и мочу) с интервалами 1-2 дня. Затем на протяжении 3 мес ежемесячно однократно подвергают бактериологическому исследованию кал и мочу. На 4-м месяце наблюдения бактериологически исследуют жёлчь, а в РПГА с цистеином - сыворотку крови. При отрицательных результатах всех исследований переболевшего снимают с диспансерного наблюдения.

**Прогноз.**До применения левомицетина летальность при брюшном тифе достигала примерно 12%. Смерть наступала в результате токсемии, истощения, пневмонии, перфорации кишечника и кишечного кровотечения. В настоящее время летальность все еще составляет около 2%; смертельные исходы наблюдаются главным образом у детей, у пожилых или у лиц с недостаточностью питания или другими фоновыми заболеваниями, а также с несвоевременно установленным диагнозом.  
 **Профилактика.**  
 Ранняя диагностика и изоляция больного. Текущая и заключительная дезинфекция. За контактными – медицинское наблюдение в течении 25 дней с ежедневной термометрией и исследованием кала и мочи на тифы.   
 Диспансерное наблюдение за переболевшими (бактериологический контроль до 2-х лет, «пищевиков» - пожизненно).   
 Выявленных бактерионосителей не допускают к работе на пищевых предприятиях и лечат. Строгий санитарный надзор за водоснабжением, объектами питания, канализацией.   
 Соблюдение правил личной гигиены. Борьба с мухами.   
 Специфическая профилактика осуществляется тривакциной (брюшной тиф, паратифы А и В ).