

ID	Название
494	<u>Брюшной тиф (инфекция, вызванная Salmonella Typhi) у взрослых</u>

• ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ : УЧЕБНИК / ПОД РЕД. Н. Д. ЮЩУКА,
Ю. Я. ВЕНГЕРОВА. - 3-Е ИЗД., ПЕРЕРАБ. И ДОП. - МОСКВА : ГЭОТАР-
МЕДИА, 2020. - 704 С.

Брюшной тиф

Брюшной тиф - острая антропонозная инфекционная болезнь с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя, характеризуется бактериемией, поражением лимфатического аппарата тонкой кишки, циклическим течением, лихорадкой, интоксикацией, розеолезной сыпью и гепатолиенальным синдромом.

История. В качестве самостоятельной болезни брюшной тиф описан в 1820 г. Бретонно (Bretonneau). В 1829 г. Луи (Louis) описал клиническую картину болезни и анатомические изменения в кишечнике и дал название болезни - *Typhus abdominalis* (брюшной тиф). Возбудитель был открыт в 1880 г. Эбертом (Eberth) и выделен в чистой культуре в 1884 г. Гаффки (Gaffky). Большой вклад в изучение заболевания внесли С.П. Боткин, Н.К. Розенберг, Г.Ф. Во-гралик, А.Ф. Билибин, К.В. Бунин и другие отечественные ученые.

Распространение. Брюшной тиф регистрируется повсеместно в виде спорадических случаев, локальных вспышек и эпидемий. Наиболее распространен в странах с низким уровнем санитарной культуры, высокой плотностью населения, отсутствием централизованного водоснабжения и канализации. В России наибольшая заболеваемость регистрируется на Северном Кавказе и в Поволжье.

Этиология. Возбудитель - сальмонелла (*S. typhi*, серогруппа D) - мелкая грамотрицательная палочка, подвижная благодаря наличию большого количества жгутиков, хорошо растет на питательных средах, содержащих желчь, оптимум роста - 35-37 °C. Устойчива в окружающей среде. В пресной воде сохраняется до 1 мес, на овощах и фруктах - до 10 сут, в молоке и молочных продуктах способна размножаться.

Наиболее важные антигены: жгутиковый - H-антител, соматический - O-антител, и Vi-антител - антиген вирулентности. Брюшнотифозная палочка лизируется специфическими фагами, известно более 100 фаготипов; способна образовывать L-формы. Содержит эндотоксин (ЛПС).

Эпидемиология. Единственный источник брюшного тифа - человек (больной, бактерионоситель), выделяющий возбудителя в окружающую среду с испражнениями и реже с мочой. Брюшнотифозная палочка также содержится у больных в слюне, поте, у кормящих женщин - в молоке. Больные выделяют возбудителя с испражнениями с первой недели болезни, но наиболее интенсивно - на 3-й неделе, с мочой - на 2-4-й неделе. В периоде реконвалесценции выделение возбудителя может продолжаться в течение 2 нед, у 10% - до 3 мес (острое носительство), 3-5% выделяют возбудителя более длительный срок, на протяжении ряда лет и даже пожизненно (хроническое носительство), чаще это встречается у женщин пожилого возраста. Хронические носители представляют особую эпидемическую опасность, так как, будучи здоровыми, ведут активный образ жизни, часто длительно остаются невыявленными. Хронические носители выделяют возбудителя, как правило, с испражнениями, «мочевое» носительство распространено в регионах, эндемичных по мочеполовому шистосомозу. Механизм передачи - фекально-оральный, пути передачи - водный, пищевой (молоко, молочные продукты, мясные продукты, овощи и др.), бытовой (грязные руки, бытовые предметы). Восприимчивость человека к брюшному тифу высокая, перенесенное заболевание оставляет длительный иммунитет, но повторные случаи не исключены, особенно при раннем применении антибиотиков. При высоком уровне заболеваемости имеется выраженная сезонность с максимумом заболеваемости в летне-осенний период.

Патогенез. Возбудитель проникает с пищей и водой в желудок, частично отмирает, но при достаточной инфицирующей дозе - свыше 1×10^6 микробных тел - преодолевает желудочный барьер и попадает в тонкую кишку, этому способствуют снижение кислотности, нарушения в иммунной системе, дисбактериоз. В тонкой кишке возбудитель размножается, проникает через лимфатические образования - солитарные и групповые фолликулы (пейеровы бляшки) - по лимфатическим сосудам в мезентериальные лимфатические узлы. По некоторым данным, уже в этом периоде возможны транзиторная бактериемия и обсеменение внутренних органов. В мезентериальных лимфатических узлах развивается воспалительная реакция, происходит накопление микробной массы, но все эти процессы протекают в инкубационном периоде, т.е. бессимптомно. В конце инкубационного периода возбудитель преодолевает лимфатический барьер и попадает в кровоток, развивается стойкая нарастающей интенсивности бактериемия. В кровотоке возбудитель частично отмирает благодаря фагоцитозу и действию бактерицидных систем крови. При этом освобождается эндотоксин, с его действием связывают поражение нервной, сердечно-сосудистой систем и другие проявления лихорадочно-интоксикационного синдрома. Эти проявления соответствуют примерно первой неделе болезни. На 2-3-й неделе болезни интоксикация нарастает, в тяжелых случаях развивается

«тифозный статус». В связи с диссеминацией возбудителя поражаются печень, селезенка, почки, костный мозг, что сопровождается соответствующими клиническими симптомами (гепатолиенальный синдром, протеинурия, нейтропения, тромбоцитопения). В результате развития гиперчувствительности замедленного типа при размножении возбудителя в сосудах кожи там возникают очаги продуктивного воспаления, появляется розеолезная сыпь. В этот период начинается интенсивное поступление возбудителя через желчевые выделительные пути и кишечные крипты в просвет кишечника. Повторное внедрение возбудителя в лимфоидные образования тонкой кишки вызывают резкое усиление воспаления и некроз с последующим формированием язв. На 4-5-й неделе болезни усиливается фагоцитоз возбудителя клетками макроцитарно-фагоцитарной системы, в крови появляются бактерицидные антитела, интенсивность бактериемии и интоксикации уменьшается и наступает выздоровление. Однако в ряде случаев вследствие незавершенного фагоцитоза возбудитель сохраняется в клетках макроцитарно-фагоцитарной системы, что обуславливает возможность рецидивов болезни. Способность возбудителя к L-трансформации и внутриклеточному паразитированию приводит в некоторых случаях к формированию хронического носительства.

С развитием язвенного процесса связаны специфические осложнения брюшного тифа - кишечное кровотечение и перфорация брюшнотифозных язв с последующим развитием перитонита. Именно они и становятся основной причиной летальных исходов. Причиной смерти могут быть также пневмония и другие бактериальные осложнения, ИТШ.

Патоморфология. Основные изменения происходят в лимфо-идных образованиях тонкой кишки, особенно в ее дистальном отделе, но могут распространяться и на толстую кишку. Эти изменения характеризуются цикличностью: на 1-й неделе болезни наблюдается «мозговидное набухание» солитарных и групповых фолликулов; на 2-й неделе - их некроз; на 3-й - образование язв; на 4-й - очищение язв от некротических масс; на 5-6-й неделе - рубцевание. В воспалительный процесс вовлекаются и другие лимфоидные образования: мезентериальные и забрюшинные лимфатические узлы, а также медиастинальные, трахеальные, миндалины, селезенка и печень, костный мозг. Характерно возникновение тифозных гранулем, состоящих из крупных «тифозных» клеток со светлыми ядрами. На 2-й неделе центр гранулем может подвергаться некрозу.

Клиническая картина. Инкубационный период составляет 3-25 сут, обычно 10-14 сут. Чем выше инфицирующая доза, тем инкубационный период короче. В течение болезни принято различать период нарастания симптомов, разгар, стихания симптомов и реконвалесценции.

Болезнь чаще начинается постепенно, но возможно и острое начало с достижением максимального уровня лихорадки через 2-3 сут. Появляются недомогание, нарастающая головная боль, познабливание, повышение температуры тела в вечерние часы, а со 2-3-х суток и в утренние. Ухудшаются аппетит, сон, появляется запор, возможен сухой кашель. Температура тела на 4-7-е сутки болезни достигает 39 °C и более. Несмотря на высокую лихорадку в первую неделю болезни, объективные симптомы скучные. Больные бледны, вялы, адинамичны, ЧСС незначительно увеличена (относительная брадикардия), отмечаются жесткое дыхание, единичные сухие хрипы в легких. Язык отечен, с отпечатками зубов, спинка его обложена серовато-желтым налетом, кончик и бока - чистые. Живот умеренно вздут. К концу первой недели болезни у большинства больных увеличиваются печень и селезенка, но пальпация последней затруднена, так как она оттеснена в подреберье вздутыми петлями кишечника.

К середине второй недели болезнь переходит в период разгаря. Интоксикация достигает максимума. Характерны выраженная заторможенность, адинамия, сонливость днем и бессонница вочные часы; больные негативны, неохотно вступают в контакт. Это состояние называется тифозным статусом (от лат. *typhus* - туман). На 8-10-е сутки болезни появляется один из кардинальных симптомов брюшного тифа - розеолезная сыпь (рис. 1, см. цв. вкл.). Количество элементов сыпи невелико, обычно поддается подсчету. Чаще всего розеолы обнаруживаются на передней брюшной стенке и на груди, но могут быть на спине и конечностях. Брюшнотифозная розеола представляет собой розовое пятнышко правильной округлой формы диаметром 2-3 мм. При надавливании или растягивании кожи розеола исчезает, затем появляется вновь. Через 2-3 дня она приобретает бурую окраску, а затем исчезает, но почти на протяжении всего лихорадочного периода происходит появление новых элементов сыпи, причем более поздние розеолы крупней, часто слегка возвышаются над поверхностью кожи и сохраняются до 4-5 сут. Реже сыпь бывает обильной, крупной, возвышенной, иногда розеолезно-геморрагической.

В разгаре болезни лихорадка приобретает постоянный характер, реже в более легких случаях может быть ремиттирующей, причем колебания температуры тела могут сопровождаться познабливанием и умеренной потливостью. Явления бронхита могут сохраняться и в разгаре болезни. Тоны сердца становятся приглушенными, у значительной части пациентов выявляются относительная брадикардия, артериальная гипотензия, иногда дикротия пульса. Язык суховат, отечность его усиливается, налет приобретает

коричневую окраску. Нарастает метеоризм, при перкуссии часто отмечается укорочение звука в правой подвздошной области - симптом Падалки, там же ощущается мелкое урчание - «крепитация», возможна и небольшая болезненность, иногда - самостоятельные неинтенсивные тупые боли в животе. Чаще стул задерживается по 2-3 сут, реже, обычно в тяжелых случаях, наблюдается диарея, стул до 5-6 раз в сутки, жидкий или кашицеобразный, каловый, без патологических примесей. Диурез снижен. Это состояние при естественном течении болезни длится около 2 нед. Затем состояние больных начинает улучшаться, болезнь переходит в период стихания симптомов. При этом усиливаются суточные колебания температуры тела, достигая 2-3 °C и более, проясняется сознание, появляется аппетит, прекращается головная боль, улучшается сон, сокращаются размеры печени и селезенки, нормализуется стул, увеличивается диурез. Через 5-7 сут температура тела нормализуется и болезнь переходит в период реконвалесценции, длящийся 3-6 нед. В этом периоде наблюдается астенический синдром, возможно развитие поздних осложнений и рецидивов болезни.

Клиническая картина брюшного тифа вариабельна как в плане тяжести и длительности течения болезни, так и возможности атипичных форм болезни.

Легкое течение болезни характеризуется ремиттирующей лихорадкой до 38-38,5 °C длительностью до 1,5-2 нед, слабо выраженной интоксикацией, нередко отсутствием сыпи.

Напротив, при *тяжелом течении болезни* температура тела достигает 40 °C, монотермического типа, т.е. суточные колебания не превышают 0,5 °C. Длительность лихорадки до 5-6 нед, резко выражен тифозный статус: адинастия, заторможенность, возможны сопор и даже кома, бред. АД низкое, тоны сердца глухие. При современном течении болезни преобладают случаи средней тяжести и легкие.

К атипичным формам болезни относятся *стертые, abortивные и формы с преимущественным поражением толстой кишки (колотиф), легких (пневмотиф), ЦНС (менинготиф), почек (нефротиф)*. При стертых формах лихорадка кратковременная, отсутствуют характерные симптомы болезни: сыпь, гепатолиэнальный синдром, тифозный статус. Abortивное течение болезни характеризуется быстрым нарастанием лихорадки, слабой интоксикацией и внезапным через 3-7 сут от начала болезни падением температуры тела и выздоровлением. Эти формы обычно наблюдаются у вакцинированных.

Характерной особенностью брюшного тифа является возможность обострений и рецидивов. Обострение - повторная волна болезни, возникающая до нормализации температуры тела. При антибиотикотерапии не наблюдается. Рецидив - повторная волна болезни, возникающая после периода апирексии длительностью от 2-3 до 15-20 сут и более. Рецидивы могут быть единичными и множественными, наблюдаются у 5-10% больных, при лечении антибиотиками период апирексии больше, чем при симптоматической терапии. При преждевременном прекращении антибиотикотерапии частота рецидивов увеличивается. Рецидив характеризуется более острым развитием клинической картины, ранним увеличением печени и селезенки, появлением сыпи на 3-5-е сутки, менее выраженной интоксикацией.

Картина крови своеобразная: лейкопения или нормоцитоз сочетается со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, нейтропенией и относительным лимфоцитозом, анэозинофилией, увеличением СОЭ до 15-25 мм/ч, умеренной тромбоцитопенией, в тяжелых случаях гипохромной анемией. При исследовании мочи выявляются повышение плотности, протеинурия, незначительная цилин-друрия.

Осложнения. К специфическим осложнениям брюшного тифа относятся кишечное кровотечение и перфорация брюшнотифозной язвы. Кишечное кровотечение чаще развивается на 3-й неделе болезни вследствие язвенного поражения тонкой кишки, но возможно и в другие сроки, и при антибиотикотерапии, и после нормализации температуры тела. Кровотечение чаще наблюдается при тяжелом течении болезни, но возможно и при легкой и abortивной форме болезни. В патогенезе этого осложнения важную роль, помимо наличия язв, играют нарушения в системе гемостаза, повышение давления в чревных сосудах. Кровотечения носят паренхиматозный характер, т.е. кровоточит вся поверхность язвы, они могут длиться несколько часов. Кровопотеря может быть незначительной, но может угрожать жизни больного. Самый достоверный признак кровотечения - появление мелены, т.е. черного кала, но вследствие задержки стула этот симптом является поздним. При кровотечении из язв толстой кишки возможно появление в испражнениях алой крови. Вследствие депонирования крови в чревных сосудах и уменьшения ОЦК больные брюшным тифом очень чувствительны к кровопотере, и общие признаки кровотечения (падение температуры тела, тахикардия, бледность, жажды, снижение АД) возможны при потере крови около 200 мл, а потеря 700-800 мл может угрожать жизни.

Перфорация возникает в те же сроки, что и кровотечение, может быть единичной и множественной. Перфоративные отверстия чаще локализуются в дистальном отделе подвздошной кишки (20-40 см от баугиниевой заслонки). Клиническая картина характеризуется появлением болей в правой подвздошной

области. Боли редко носят «кинжалный характер», особенно на фоне выраженного тифозного статуса. Именно поэтому важны объективные симптомы: локальная болезненность, напряжение мышц живота, прекращение перистальтики, тимпанит над областью печени вследствие попадания воздуха в брюшную полость и укорочение перкуторного звука в боковых отделах живота из-за вытекания жидкого кишечного содержимого в брюшную полость. В результате перфорации через несколько часов развивается перитонит, который может быть разлитым или на фоне антибиотикотерапии ограниченным.

Из неспецифических осложнений следует отметить пневмонию, миокардит, холецистит, менингит, пиелонефрит, трофические расстройства, инфекционный психоз.

Хроническое бактерионосительство рассматривается как форма брюшнотифозной инфекции, в основе которой лежат внутриклеточное паразитирование возбудителя в клетках системы макрофагальных фагоцитов и способность бактерий образовывать L-формы, а также генетические особенности иммунной системы, приводящие у отдельных лиц, перенесших брюшной тиф, к развитию иммунологической толерантности по отношению к возбудителю. Периодически происходит реверсия L-форм в клеточные формы, попадание их через кровоток в желчевыделительную систему, реже - мочевыделительную, где формируется вторичный очаг инфекции (холецистит, пиелонефрит). Соответственно, возбудитель выделяется в окружающую среду с испражнениями, изредка с мочой.

Диагностика. Диагностика основывается на клинико-эпидемиологических данных. С точки зрения максимальной эффективности проводимой терапии и противоэпидемических мероприятий важно диагностировать брюшной тиф в течение 5-10 сут, так как антимикробная терапия в эти сроки дает максимальный эффект, а больной мало заразен для окружающих. Наиболее важными являются: высокая температура тела в сочетании с бледностью, розеолезной сыпью, адинамией, характерным видом языка, метеоризмом, запором, гепатолиенальным синдромом, относительной брадикардией и наличием жалоб на головную боль, нарушение сна, снижение аппетита. Из эпидемиологических данных значимы: контакт с лихорадящими больными, употребление воды из открытых водоемов без термической обработки, употребление немытых овощей, питание в предприятиях общественного питания с признаками санитарного неблагополучия, употребление молока и молочных продуктов, приобретенных у частных лиц, неблагополучие по заболеваемости кишечными инфекциями по месту нахождения больного. Каждый больной с неясной лихорадкой длительностью более 5 сут должен быть обследован на брюшной тиф.

Из лабораторных методов наиболее информативным является выделение гемокультуры возбудителя. Положительный результат может быть получен на протяжении всего лихорадочного периода, но чаще в начале болезни. Забор крови для исследования необходимо производить на протяжении 2-3 сут ежедневно, желательно на высоте лихорадки, причем хотя бы 1 раз до применения антимикробных препаратов. Кровь берется в количестве 10-20 мл и засевается соответственно на 100-200 мл питательной среды Раппопорт или желчного бульона. Со 2-й недели болезни и вплоть до периода реконвалесценции диагноз может быть подтвержден выделением копро- и уринокультуры. Для бактериологического исследования кала, мочи, дуоденального содержимого, также других субстратов (скриптикат розеол, мокрота, СМЖ, пунктат костного мозга) используют селективные среды (висмут-сульфитный агар, среды Плоскирева, Эндо, Левина). Предварительный результат может быть получен через 2 сут, окончательный через 4-5 сут. Для повышения эффективности исследования используют среды обогащения. Выделенную культуру фаготипируют и определяют ее чувствительность к антимикробным препаратам.

Для подтверждения диагноза используют РНГА с Н-, О- и Vi-антителами. Она становится положительной с 5-7-х суток болезни. Для подтверждения диагноза имеет значение титр не ниже 1:200 с О-антителом, но наибольшее значение имеет не менее чем 4-кратное нарастание титра при исследовании парных сывороток, взятых с интервалом 7-10 сут. Положительная реакция с Н-антителом свидетельствует о перенесенном заболевании или вакцинации, с Vi-антителом - характерна для хронического но-сительства. В последние годы для диагностики брюшного тифа используют ИФА.

Дифференциальная диагностика. В начальном периоде болезни до появления сыпи дифференциальная диагностика проводится со многими лихорадочными заболеваниями. Чаще всего ошибочно диагностируется грипп, чему способствует наличие явлений бронхита и относительной брадикардии. В отличие от брюшного тифа, при гриппе начало острое, интоксикация выражена более всего на 1-3-е сутки болезни, лихорадка длится не более 5-6 сут, со 2-3-х суток болезни выраженный трахеит, ринит, лицо гиперемировано, конъюнктивы и склеры инфильтрированы, сыпи не бывает. Пневмония отличается от брюшного тифа наличием болей при дыхании, продуктивного кашля, одышки, тахикардии, физи-кальных признаков пневмонии, наличием нейтрофильного лейкоцитоза и увеличением СОЭ. Также проводят дифференциальную диагностику с адено-вирусной инфекцией, малярией, бруцеллезом, лептоспирозом, листериозом, орнитозом, трихинеллезом, милиарным туберкулезом, иерсиниозом, сепсисом, риккетсиозами.

Лечение. Больные с установленным диагнозом «брюшной тиф» или при подозрении на него подлежат обязательной госпитализации. Применение антибиотиков на догоспитальном этапе не рекомендуется. Режим постельный до 10-го дня нормальной температуры тела. Стол № 4а, затем последовательно переходят на столы № 4 и 13. Дополнительно назначают комплекс витаминов с микроэлементами. Этиотропная терапия проводится фторхинолонами или цефалоспоринами. Ципрофлоксацин назначают по 0,5-0,75 г 2 раза внутрь, офлоксацин и пефлоксацин по 0,4 г 2 раза внутрь или в/в. Из цефалоспоринов наиболее эффективен цефтриаксон (роцефин[®]) по 2,0 г в/в однократно. Антибиотикотерапию проводят до 10-го дня нормальной температуры тела.

В зависимости от тяжести течения болезни проводят по общим правилам дезинтоксикационную терапию, назначают кардиотропные препараты, антиоксиданты.

При кишечном кровотечении необходимы полный покой, холод на живот, голод в течение 12 ч, затем стол № 1, с постепенным переходом на стол № 4а. Назначают викасол[®] 1% - 1-2 раза в сутки внутримышечно, кальция глюконат 10% - 10-20 мл в/в, аминока-проновую кислоту 5% - 100 мл 2 раза в сутки, а также дицинон[®], раствор фибриногена. При значительных кровотечениях показано переливание 100-150 мл одногруппной крови или эритромассы (большие дозы не показаны, так как введение консервантов может способствовать усилению кровотечения). Потерю крови замещают кровезаменителями.

При развитии перфорации необходимо экстренное хирургическое вмешательство.

Рецидивы лечат по тем же принципам, что и основную волну болезни.

Лечение хронических бактерионосителей проводят длительным применением фторхинолонов, цефтриаксона в сочетании с иммуномодуляторами, вакцинацией, а при наличии признаков холецистита или холелитиаза - холецистэктомией. Пролеченные бактерионосители должны находиться на учете, так как возможно возобновление бактериовыделения через длительные сроки.

Прогноз. Летальность в прошлом составляла 10-20%, затем, еще до применения антибиотикотерапии, снизилась до 1-3%, на фоне лечения антибиотиками - 0,1-0,3%.

Профилактика. Профилактические мероприятия включают контроль водоснабжения и обеззараживание питьевой воды, сточных вод, соблюдение санитарных правил приготовления, хранения, реализации продуктов питания, соблюдение правил личной гигиены, санитарно-просветительную работу с населением, наблюдение за работниками пищевых предприятий и детских учреждений с целью своевременного выявления хронических носителей (РПГА с O- и Vi-антителами, бактериологическое исследование испражнений). Населению, проживающему на территории с высокой заболеваемостью (25:100 тыс. населения и выше), на территории, где имеется хроническая водная эпидемия, лицам, обслуживающим систему канализации, выезжающим в гиперэпидемичные регионы, имеющим контакт с больными, работающими с культурами возбудителя, проводится вакцинация вакциной Тифивак, с 15 лет, по дозе 1 мл п/к, ревакцинация в той же дозе через 2 года. Также применяется вакцина Вианвак с 3 лет в дозе 0,5 мл п/к, ревакцинация через 3 года. Особое значение имеют раннее выявление и изоляция больного. Пациент выписывается из стационара не ранее 14 сут нормальной температуры тела при симптоматической терапии и 21 сут при лечении антибиотиками. У реконвалесцентов троекратно бактериологически исследуют кал и мочу и однократно на 10-е сутки нормальной температуры тела - желчь, а также проводится РПГА с Vi-антителом. За контактными лицами устанавливают медицинское наблюдение на 21-е сутки, в очаге проводят заключительную дезинфекцию, а до изоляции больного - текущую дезинфекцию. За переболевшим устанавливается диспансерное наблюдение не менее 1 года.

Паратифы А, В

Паратифы А, В - острые инфекционные болезни из группы сальмонеллезов, сходные по своим эпидемиологическим, патогенетическим и клиническим особенностям с брюшным тифом.

Возбудители паратифа А - *S. paratyphi A* серогруппы А и паратифа В - *S. paratyphi B (schottmulleri)* серогруппы В отличаются от возбудителя брюшного тифа по антигенным и биохимическим свойствам.

Паратиф А - типичный антропоноз, при паратифе В источником возбудителя могут быть и животные. Механизм передачи инфекции такой же, как и при брюшном тифе, но при паратифе А чаще наблюдается водный путь передачи, при паратифе В - пищевой (молочный). Паратиф А чаще встречается в странах Юго-Восточной Азии и Африке, паратиф В - повсеместно.

Клиническая картина болезни сходна с брюшным тифом, но в целом паратифы протекают легче.

Паратиф А. Инкубационный период 2-21 сут, чаще 8-10 сут. Начало болезни острое или подострое, лихорадка в пределах 38- 40 °C, неправильного или ремиттирующего типа длительностью от 5 до 30 сут.

Нередко наблюдаются озноб, повышенная потливость, в первые дни болезни легкие катаральные явления. Сыпь появляется на 5-7-е сутки болезни, более обильная, чем при брюшном тифе, чаще розеолезная, но может быть пятнисто-папулезной, петехиальной. Характерны гепатомиелитальный синдром, отечность и обложенность языка, метеоризм, задержка стула, реже диарея. Нередки заторможенность, головная боль. Осложнения реже, чем при брюшном тифе. Возможно формирование хронического носительства. Картина крови малохарактерна.

Паратиф В. Инкубационный период 3-21 сут. Начало болезни острое, нередко с явлениями гастроэнтерита. Лихорадка высокая, неправильного типа или ремиттирующая. Сыпь обильная розеолезно-папулезная, появляется на 4-6-е сутки болезни. Головная боль, заторможенность малохарактерны. В крови чаще нейтрофильный лейкоцитоз. Наряду с типичными осложнениями встречаются гнойно-септические осложнения - артрит, остеомиелит, пиелонефрит и т.д.

Иммунитет после перенесенных паратифов видоспецифический, достаточно прочный, но повторные заболевания не исключены.

Методы диагностики, лечения и профилактики такие же, как и при брюшном тифе.

• АТЛАС ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ / ПОД РЕД. В.И. ЛУЧШЕВА, С.Н.

ЖАРОВА, В.В. НИКИФОРОВА - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2014. - 224 С.

Брюшной тиф

Брюшной тиф - острое инфекционное кишечное заболевание, являющееся антропонозом, вызываемое *Salmonella typhi* и протекающее с бактериемией. Механизм передачи - фекально-оральный, клинически заболевание характеризуется волнообразной лихорадкой, общей высокой интоксикацией, преимущественным поражением лимфатического аппарата тонкой кишки, увеличением печени и селезенки, розеолезной сыпью.

Классификация

Брюшной тиф (МКБ-10)

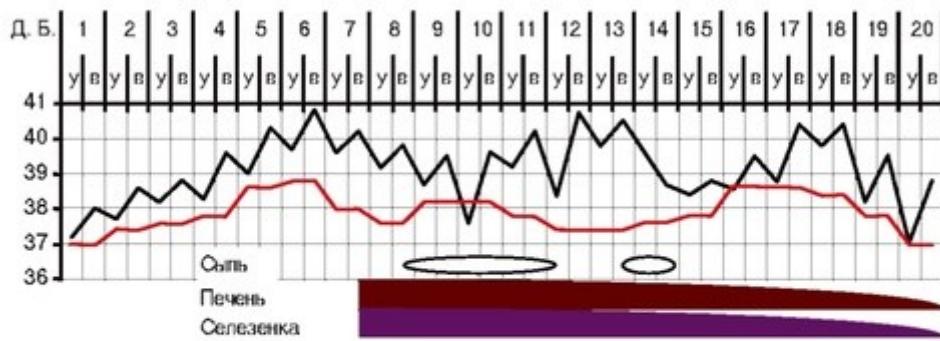
- A01.0. Брюшной тиф
- A01.1. Паратиф А
- A01.2. Паратиф В
- A01.3. Паратиф
- A01.4. Паратиф неуточненный

Для начала заболевания характерно усиление интоксикации в среднем в течение 4 дней. Лихорадка волнообразная (рис. 1, А-В). В период реконвалесценции температура снижается литечески (см. рис. 1, Б, В). Характерны изменения кожных покровов - симптом Филипповича (рис. 2, А, Б); на 8-10-й день болезни появляется розеолезная сыпь (рис. 2, В); язык обложен (рис. 3, А, Б). На 2-3-й неделе заболевания развивается некроз лимфатических узлов кишечника (рис. 4, А-В) с возможными осложнениями - кишечным кровотечением, перитонитом. Интоксикация в течение заболевания обуславливает развитие специфического миокардита.

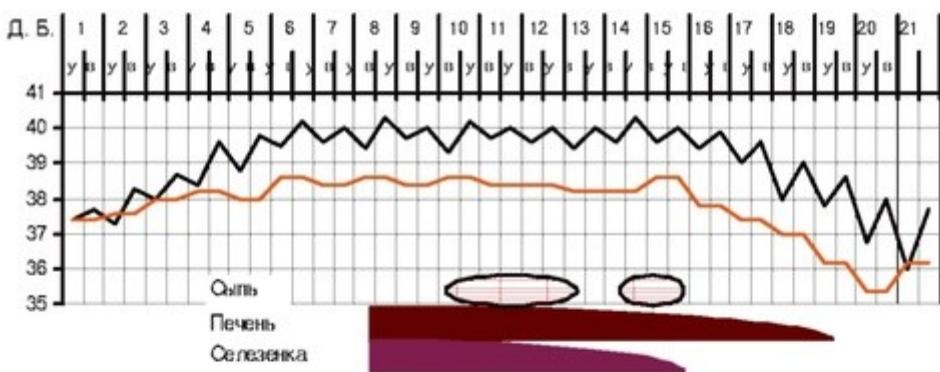
Диагностика

Лабораторные методы, подтверждающие диагноз: - общий клинический анализ крови: до 5-7-го дня заболевания характерны лейкопения, тромбоцитопения, относительный лимфоцитоз, анэозинофилия, умеренное увеличение СОЭ;

А. Боткинский тип температурной кривой



Б. Лихорадка постоянного типа (Вундерлиха)



В. Температурная кривая типа Кильдюшевского

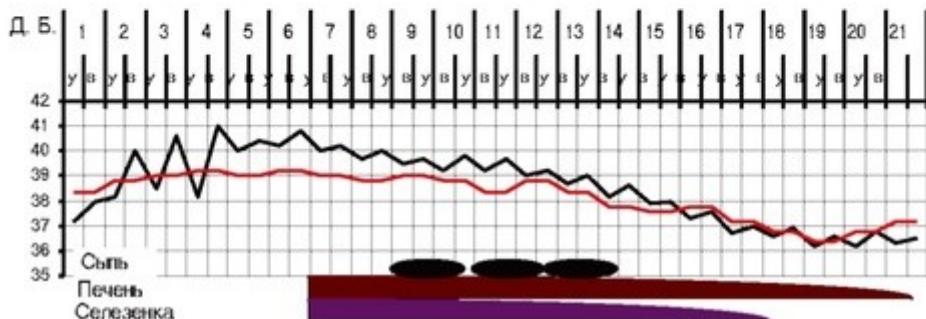


Рис. 1. Брюшной тиф. Типы температурных кривых:

А - боткинский тип температурной кривой; Б - лихорадка постоянного типа (Вундерлиха); В - температурная кривая типа Кильдюшевского; у - утро; в - вечер

- с первых дней заболевания применяют бактериологический метод выявления возбудителя. Посев 10 мл крови на 100 мл; среды, содержащей 10-20% желчный бульон, среда Раппопорта:

- выделение гемокультуры; посев испражнений на копрокультуру, мочи - на уринокультуру, желчи - на биликультуру;

- с первых дней заболевания - серологический метод выделения антигена: реакция агрегатгемагглютинации (РАГА), реакция коагглютинации (РКА);

- со 2-й недели заболевания: реакция пассивной гемагглютинации (РПГА) (достоверный титр антител 1:200); с брюшнотифозным Vi-диагностиком (титр антител 1:40);

- реакция иммунофлюоресценции (РИФ) и иммуноферментный анализ (ИФА) на специфические антитела.



Рис. 2. Изменения кожных покровов:

А - симптом Филипповича (желтушное окрашивание ладоней и стоп);



Б



В

Рис. 2. Изменения кожных покровов (окончание):

Б - симптом Филипповича (желтушное окрашивание ладоней и стоп); В - розеолезная сыпь



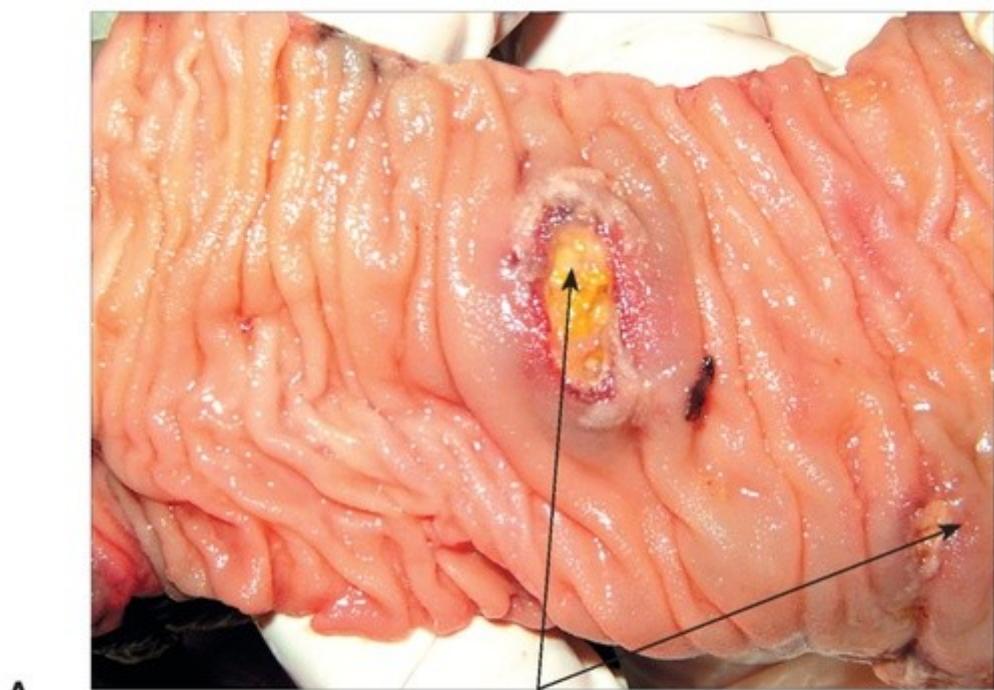
А



Б

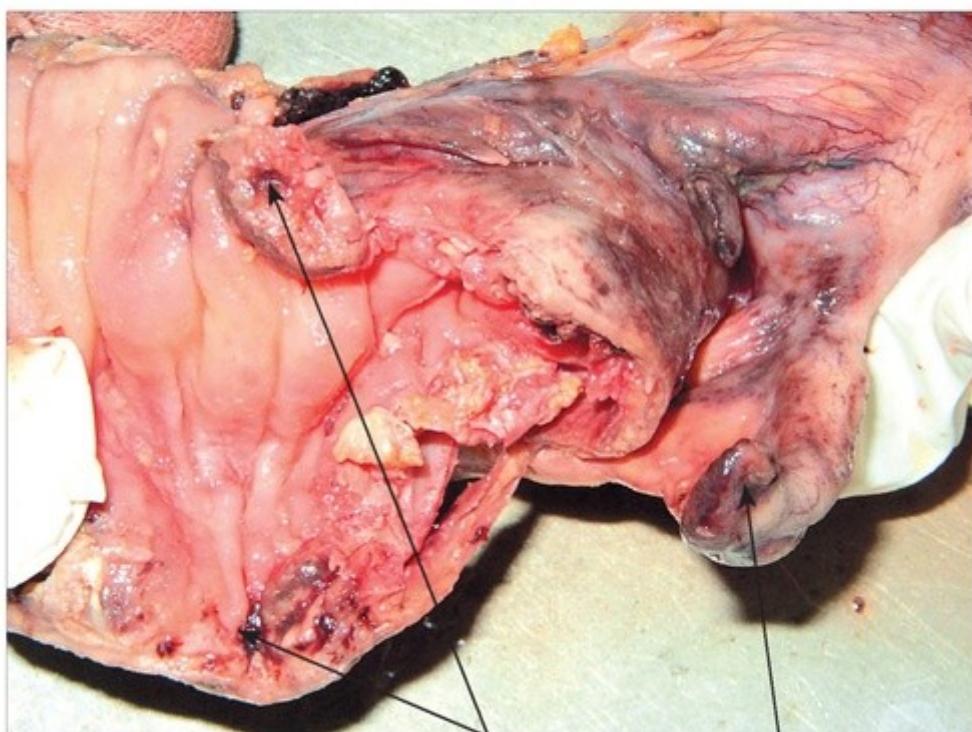
Рис. 3. Тифозный язык:

А - язык утолщен, густо обложен налетом, края и конец языка гиперемированы, свободны от налета; Б - на боковых поверхностях языка отпечатки зубов



А

Язвенное поражение слизистой оболочки тонкой кишки



Б

Некротические изменения пейеровых бляшек

Флегмонозный аппендицит

Рис. 4. Патологическая анатомия

• Атлас инфекционных заболеваний / Роналд Т.Д. Эмонд, Филипп Д. Уэлси, Х.А.К. Роуланд ; пер. с англ. под ред. В.В. Малеева, Д.В. Усенко. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2013.

Сальмонеллезы

Сальмонеллы относятся к возбудителям кишечных инфекций. Их находят в организме самых разных хозяев, в том числе млекопитающих, птиц, амфибий и рептилий. Для некоторых видов сальмонелл хозяин специфичен, но у большинства предпочтений не прослеживается. У человека сальмонеллы вызывают брюшной тиф и паратифы; нередко они служат этиологическим фактором бактериальных пищевых отравлений (это, в частности, касается Северной Америки и некоторых

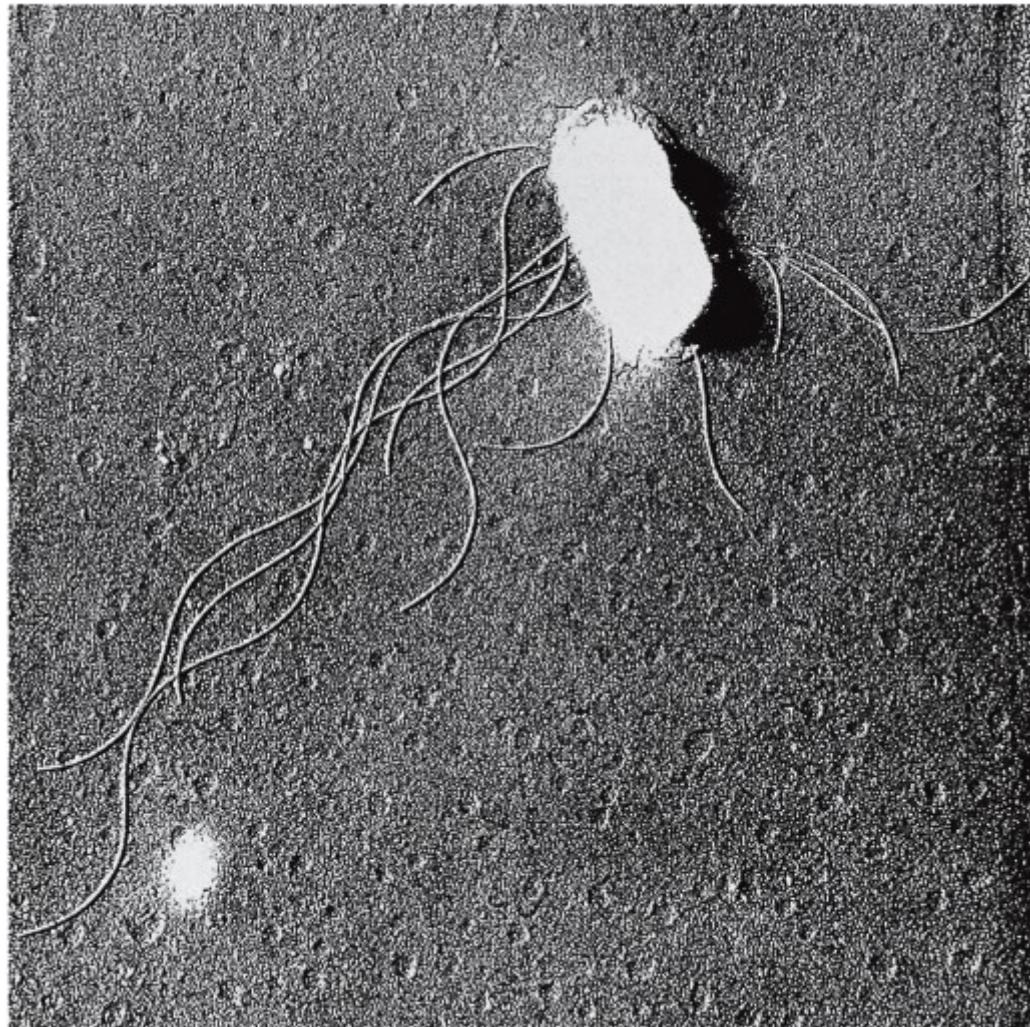
европейских стран). Сальмонеллёзные пищевые отравления очень распространены в странах с интенсивным животноводством, массовым промышленным производством пищевых продуктов, развитой системой общественного питания. Многие случаи сальмонеллёзного гастроэнтерита регистрируют спорадически, но часто наблюдают вспышки инфекции, связанные с употреблением пищи, приготовленной в ресторанах, столовых, больницах и медицинских учреждениях длительного ухода. Фактором передачи, как правило, бывает мясо, в том числе мясо птицы, а также яйца, контаминированные кишечным содержимым инфицированной птицы. Заражение пищи больным человеком регистрируют редко, но прямая передача от человека человеку возможна в больницах, интернатах и домах престарелых. Как правило, патологический процесс ограничивается кишечником и проявляется острым состоянием со рвотой и диареей. У некоторых людей сальмонеллы проникают в кровоток. В этом случае возникают метастатические очаги инфекции, поражение твёрдой мозговой оболочки, костей и суставов.

Брюшной тиф и паратифы

Брюшной тиф - генерализованная инфекция, возбудителем которой является *Salmonella typhi*. Паратиф обусловлен заражением *Salmonella paratyphi A, B* и *C*. Все эти возбудители поражают только человека, за исключением *S. paratyphi B*, которая способна вегетировать также в кишечнике крупного рогатого скота. Заражение брюшным тифом и паратифом происходит через фекальное загрязнение или мочу от больного человека или носителя. Возбудитель распространяется инфицированной водой и пищей.

Возбудитель

- 122. Электронная микрофотография сальмонеллы. Сальмонеллы - грамотрицательные, не образующие спор палочки длиной 2-4 мкм, подвижные, наделены множеством длинных жгутиков. Большинство штаммов имеет фimbрии, капсулу образуют редко. По классификации Кауффманна-Уайта сальмонелл делят в соответствии с наличием жгутикового (Н) и соматического (О) антигенов, а у некоторых недавно выделенных штаммов (особенно *S. typhi*) - антигена вирулентности (Vi). Vi-положительные представители вида *S. typhi* обычно типируют фагами. Такая методика доказала свою эффективность в эпидемиологических исследованиях.



● 122

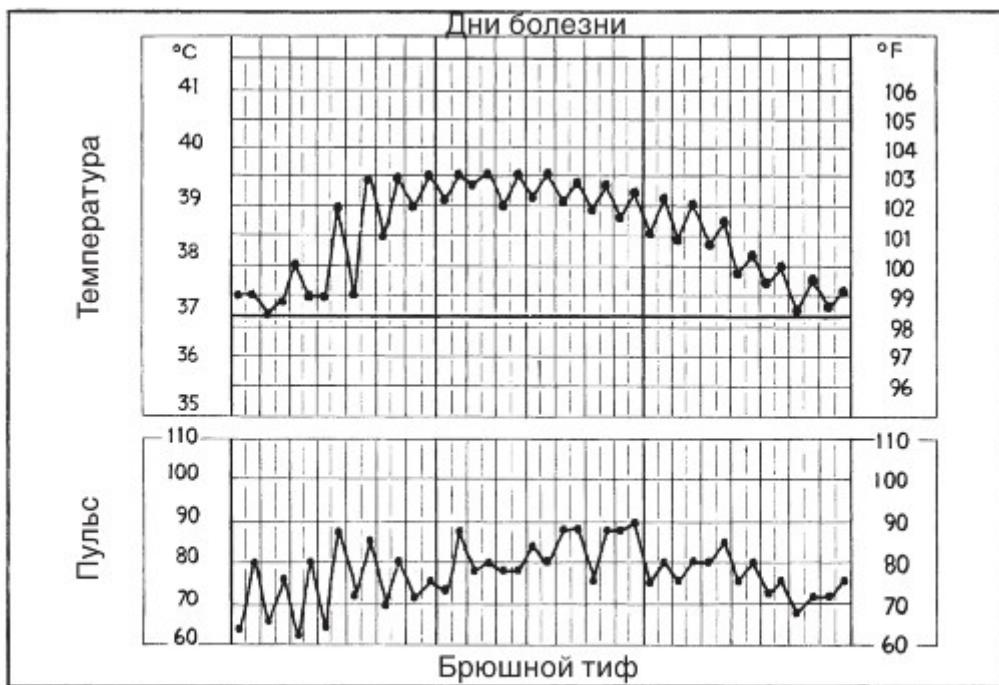
Клиническая картина брюшного тифа

- 123. Температурная кривая при брюшном тифе. Начало болезни обычно постепенное. Появляются сонливость, недомогание, головная боль в лобной области, боли в мышцах и суставах. У части больных отмечают сухой кашель, часто наводящий на ошибочный диагноз бронхита или пневмонии. Температура повышается постепенно. Температурная кривая напоминает лестницу, достигая максимума к концу недели. Высокая лихорадка, не снижаясь, держится 2-ю и 3-ю недели. При благоприятном течении брюшного тифа констатируют медленное литеческое снижение температуры и её нормализацию на 4-й неделе. На первой неделе заболевания пульс несоответствует выраженности лихорадки и редко превышает 100 ударов в минуту. Частота рецидивов лихорадки в отсутствие лечения составляет 5-15%. Рецидив может достигать 50% при проведении неполного курса антибактериальной терапии (менее 14 дней), даже при сохранении чувствительности возбудителя к хлорамфениколу. При большей длительности противомикробной терапии рецидивы заболевания отмечаются менее чем у 10% больных.

Рецидивы обычно наблюдаются через 7-10 дней после нормализации температуры, но на фоне применения антибиотиков они могут наступить в более поздние сроки. Описывают рецидивы по прошествии 3 нед с момента нормализации температуры. Клиническая картина при рецидиве, как правило, мягче и по продолжительности короче, чем первичный процесс, но не исключены тяжёлое течение и смертельные исходы. При рецидиве болезнь проходит те же этапы, что и в основной период; на коже при этом могут появиться розеолёзные высыпания.

- 124. Распространение элементов розеолёзной сыпи по телу. При брюшном тифе характерная сыпь может появиться к концу первой недели, но были случаи, когда её регистрировали позже 20-го дня. Сыпь наблюдают приблизительно у половины взрослых. У детей её регистрируют реже.

Сыпь располагается в области живота и грудной клетки. Она может захватывать проксимальные отделы конечностей и редко проявляется на лице, кистях и стопах. Зуда нет. На представленном снимке для облегчения идентификации элементов сыпи розеолёзные пятна обведены.



● 123



● 124

● 125. Розеолёзные элементы при паратифе. В данном случае розеолёзные элементы крупнее, чем при брюшном тифе; их чаще характеризуют как макулопапулёзные. Если сыпь обильная, её легко спутать с коревой сыпью или сыпью при инфекционном мононуклеозе. От ошибки может уберечь тщательный сбор анамнеза и другие отличительные признаки болезни.

● 126. Брюшной тиф. Розеолёзные элементы в области живота. При брюшном тифе сыпь представлена отдельными розоватыми пятнами или макулопапулёзными элементами 2-4 мм в диаметре. Сыпь прогрессирует в течение 1-4 дней, каждый из элементов держится в течение 3-4 дней. Кроме того, пятна, как правило, появляются при рецидивах; иногда их удается наблюдать в период реконвалесценции.

Розеолы очень сложно заметить на тёмной коже. Они малозаметны, если человек бледен, а элементов немного. Два элемента на боковой поверхности туловища у данного больного пометили, чтобы можно было зафиксировать появление новых элементов.



● 125



● 126

● 127. Розеолёзная сыпь (крупный план). Элементы выглядят как пятна розового цвета. Они могут быть и макулопапулёзными 2-4 мм в диаметре. При надавливании пятна бледнеют. Капля масла, нанесённая на кожу, повышает интенсивность окраски, делает её более контрастной.

● 128. Живот при брюшном тифе. В первую неделю болезни большинство больных предъявляют жалобы на неприятные ощущения в животе. В дальнейшем вздутие живота нарастает, он становится напряжённым и болезненным при пальпации. Приблизительно у трети больных запор, который отмечают на начальном этапе, сменяется диареей.

Диагноз брюшного тифа и паратифов подтверждают посевом крови (60%) или биоптата костного мозга (80%). Кроме того, возбудителя можно выделить из фекалий, а иногда мочи. Тифоидные липополисахариды обнаруживают в сыворотке и моче с помощью метода обратной иммунофлюoresценции (*contra-immunofluorescence*) и ELISA.

При брюшном тифе в сыворотке больных появляются антитела к Н- и О-антителам. На этом основана реакция Видаля, предназначенная для диагностики брюшного тифа и паратифов. Результаты реакции Видаля следует интерпретировать с осторожностью, особенно в тех регионах, где брюшнотифозная патология эндемична и инфекция часто протекает бессимптомно. Этот метод исследования представляет лишь исторический интерес.



● 127



● 128

Осложнения при брюшном тифе и других сальмонеллёзах

• 129. Обзорная рентгенограмма брюшной полости при паралитической кишечной непроходимости . На 2-й или 3-й неделе брюшного тифа может развиться паралитическая кишечная непроходимость. При этом у больного нарастает вздутие живота и наблюдается упорная рвота. На обзорной рентгенограмме брюшной полости выявляются раздутые петли кишки с уровнями жидкости. Лечение основано на аспирации желудочного содержимого и парентеральной регидратации, направленной на поддержание водно-электролитного баланса.

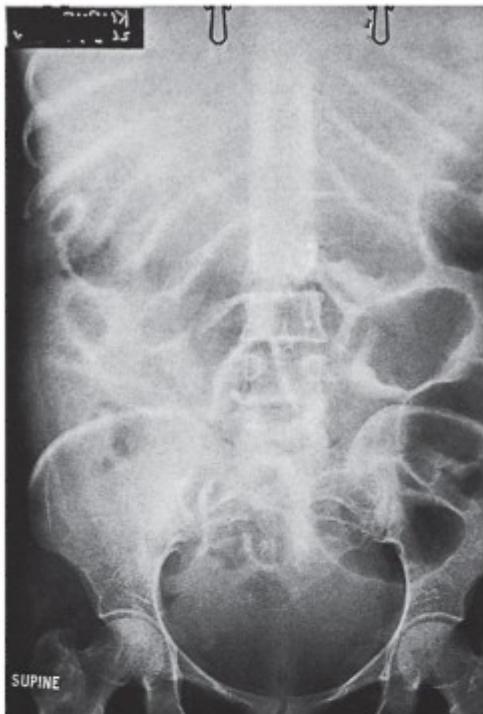
• 130. Изъязвленная пейерова бляшка. В первую неделю болезни пейеровы бляшки в тонкой кишке становятся отёчными и гиперемированными. Лимфоидная ткань плотно инфильтрирована макрофагами, клетками ретикулоэндотелиальной системы. Прилегающая слизистая оболочка обычно не изменена, но иногда выглядит воспалённой.

В тяжёлых случаях лимфоидная ткань некротизируется. При этом образуется слой омертвевших клеток, отторгающийся на 3-й неделе и оставляющий после себя типичные язвы. Таких язв особенно много в терминальном отделе подвздошной

кишки, причём они ориентированы вдоль оси кишки. Большинство дефектов ограничивается слизистой оболочкой и подслизистым слоем, но некоторые проникают сквозь толщу мышц вплоть до серозной оболочки. Такие случаи угрожают кровотечением и перфорацией. При благоприятном течении болезни язвы заживают благодаря разрастанию грануляций.

• 131. Гистологический препарат кишки при брюшном тифе (окраска гематоксилином-эозином). В препарате выявляется большое количество крупных мононуклеаров с округлыми ядрами (гистиоциты). Эти изменённые гистиоциты с широкой непрозрачной цитоплазмой иногда называют «брюшнотифозными клетками». Инфильтрат также включает относительно небольшое количество лимфоцитов, но сегментоядерных лейкоцитов мало. (А - «брюшнотифозная клетка»; В - лимфоцит.)

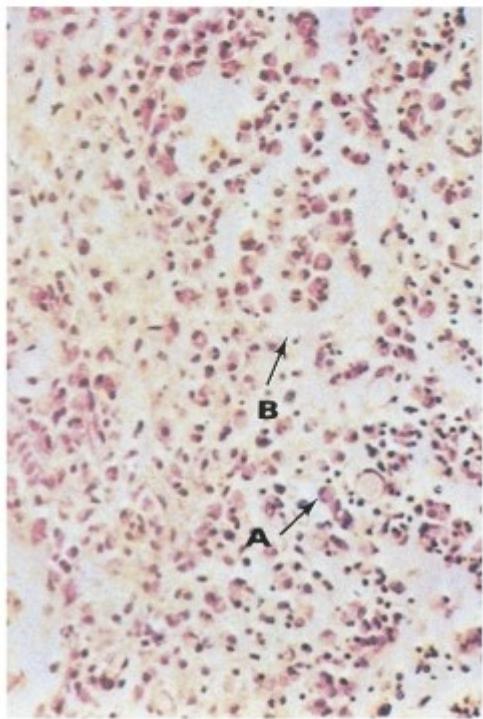
• 132. Рентгенологическая картина при холецистографии. Одним из частых исходов брюшного тифа является хронический холецистит, развивающийся в течение нескольких лет. Также хронический холецистит становится одним из условий формирования носительства, особенно при наличии конкрементов в желчном пузыре. При таком носительстве одна лишь холецистэктомия в 68-90% случаев способна предотвратить повторное бактериовыделение. Острый холецистит регистрируют менее чем у 2% больных брюшным тифом. Он чаще возникает у женщин, особенно у пожилых, и у страдающих ожирением.



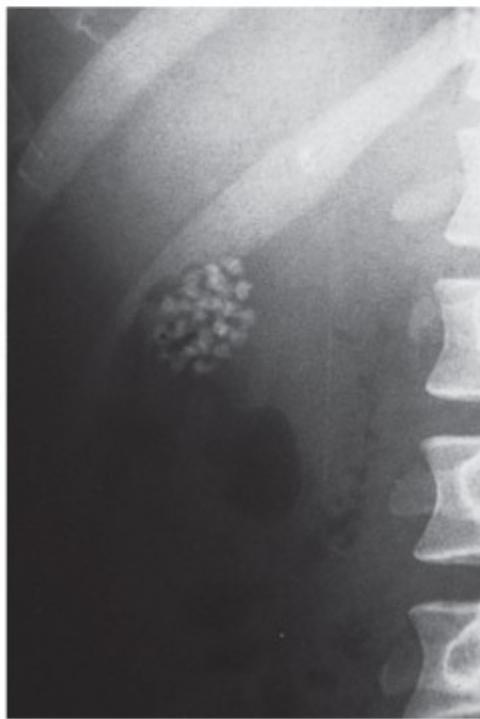
● 129



● 130

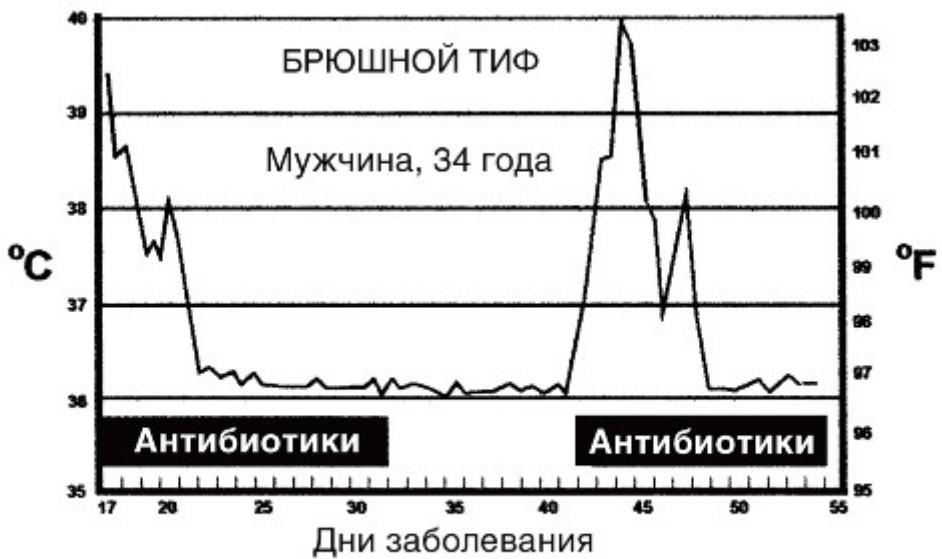


● 131



● 132

- 133. Температурный лист больного, отражающий развитие рецидива и терапию. В отсутствие лечения рецидивы возникают у 5-15% больных. Данный показатель повышается на фоне чувствительности микроорганизма к хлорамфениколу и ципрофлоксацину, но при антибиотикотерапии менее 14 дней. Рецидивы возникают через 7-10 дней после нормализации температуры, но возможно удлинение сроков при проведении антибиотикотерапии. Описывают рецидивы по прошествии 3 нед с момента нормализации температуры. Клиническая картина при возобновлении болезни, как правило, мягче и по продолжительности короче, чем первичный процесс, но не исключено тяжёлое течение и смертельные исходы. При рецидиве, как и в основной период, болезнь проходит все этапы. На коже при этом могут появиться розеолы.



● 133

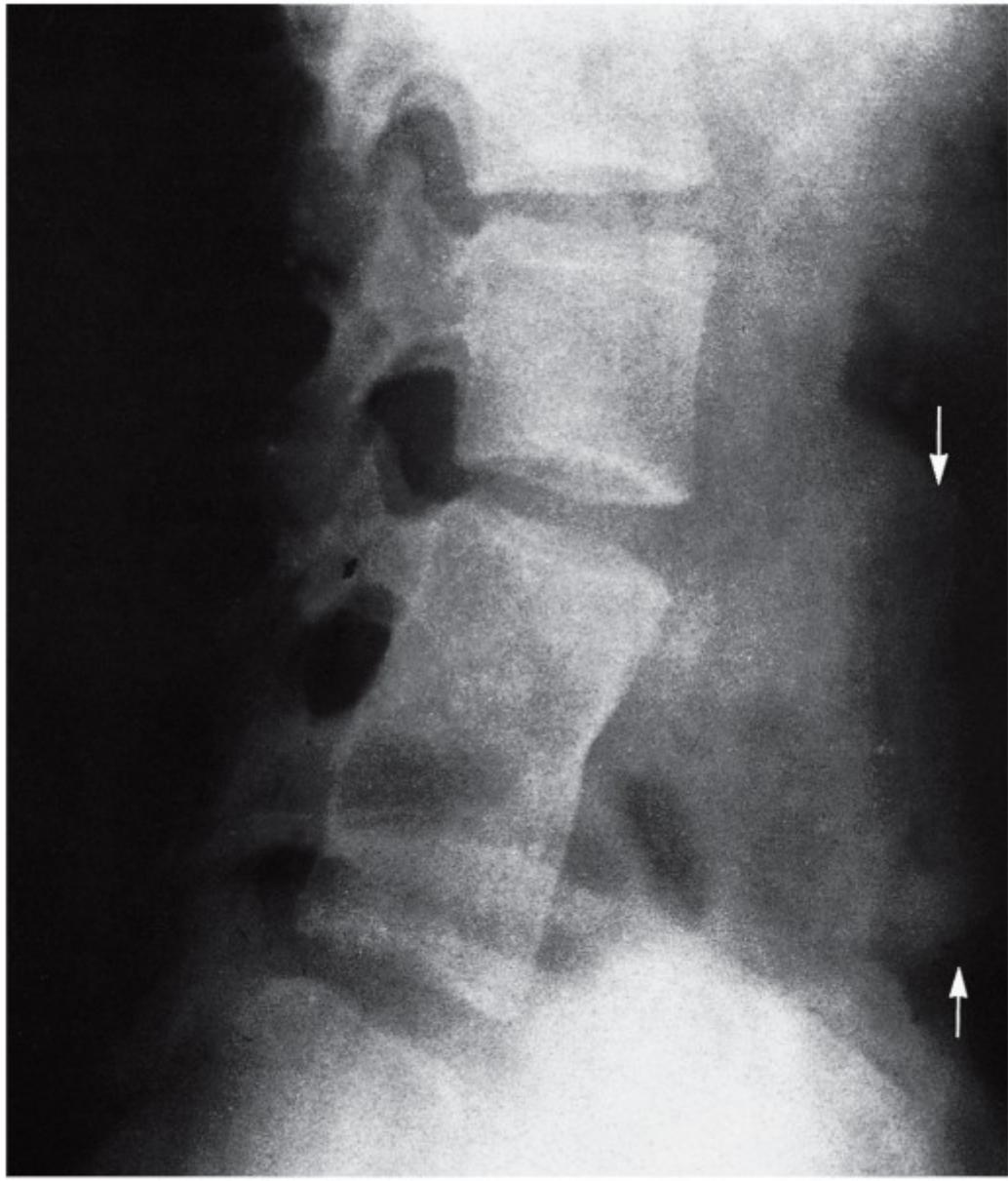
- 134. Поражение позвоночника на фоне брюшного тифа. Рентгенограмма поясничного отдела позвоночника в прямой проекции. К редким осложнениям брюшного тифа относятся остеомиелит и артриты. В периоде поздней реконвалесценции возможно развитие периоститов, в частности, в области большеберцовой кости и рёбер. В случае абсцедирования в гное присутствуют сальмонеллы.

Развитие остеомиелита позвоночника происходит по окончании острых проявлений брюшного тифа, но это наблюдается редко. Причиной данного осложнения может стать непосредственно возбудитель брюшного тифа или вторичная инфекция - туберкулёзная палочка. На данной рентгенограмме определяется поражение IV и V поясничных позвонков. Наряду с другими патологическими изменениями видны очаги оссификации.



● 134

- 135. Остеомиелит позвоночника с формированием абсцесса в области поясничной мышцы при паратифе В. По сравнению с *S. paratyphi A* более выраженным свойством провоцировать такие гнойные осложнения, как остеомиелит, обладает возбудитель паратифа В. На рентгенограмме поясничного отдела позвоночника в боковой проекции в области поясничной мышцы виден большой абсцесс, который происходит из паратифозного очага, охватывающего IV и V позвонки. Тела позвонков слились. Микроорганизм был выделен из гноя, удалённого во время операции, хотя больной перенёс острую стадию паратифа много лет назад (стрелки указывают на абсцесс).

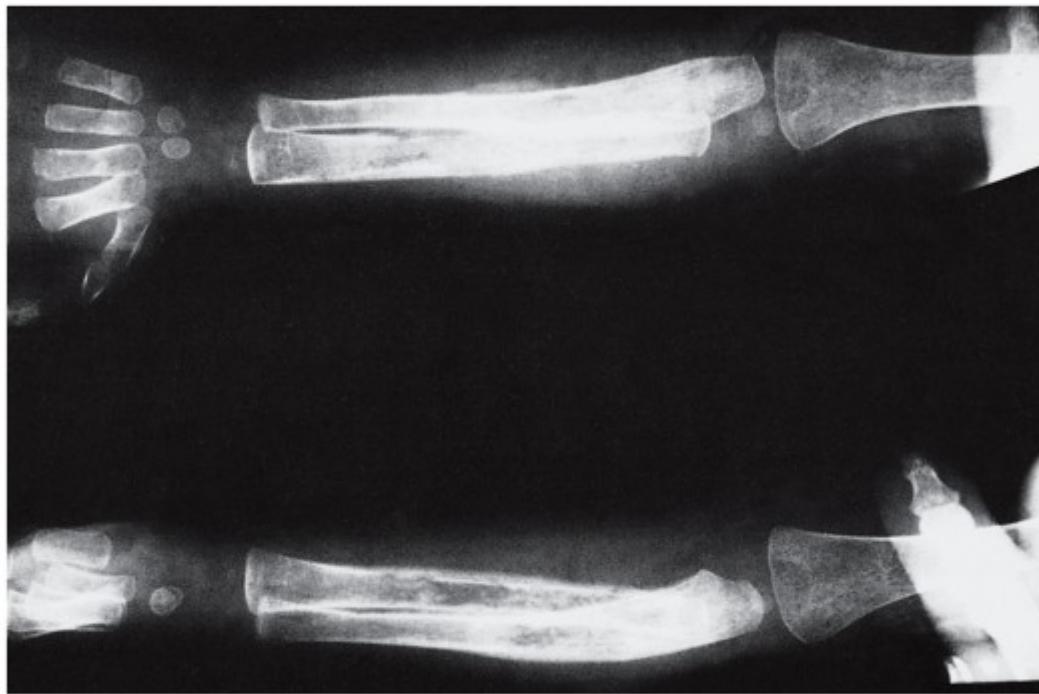


● 135

- 136. Паратифозный остеомиелит у больного с серповидноклеточной анемией. Больные, страдающие серповидноклеточной анемией, особенно подвержены поражению костей при сальмонеллёзной инфекции. Остеомиелит сальмонеллёзной этиологии обычно наблюдается у детей, протекает с поражением трубчатых костей, причём могут поражаться несколько костей.

Диагностика остеомиелита затруднена. О нём следует думать, если у больного с серповидно-клеточной анемией во время или после сальмонеллёзной токсикоинфекции или других вариантов инфекции появляется локальная болезненность. Генерализацию сальмонеллёза подтверждают посевом крови. Рентгенологические изменения появляются не ранее 3 недели, и для ранней диагностики наиболее эффективно сканированием костей.

Характерные для остеомиелита изменения представлены на рентгенограмме ребёнка с поражением лучевой и локтевой костей при паратифе В. Обращают на себя внимание очаги декальцификации и периостальной реакции.



● 136

● ИЛЛЮСТРАЦИИ

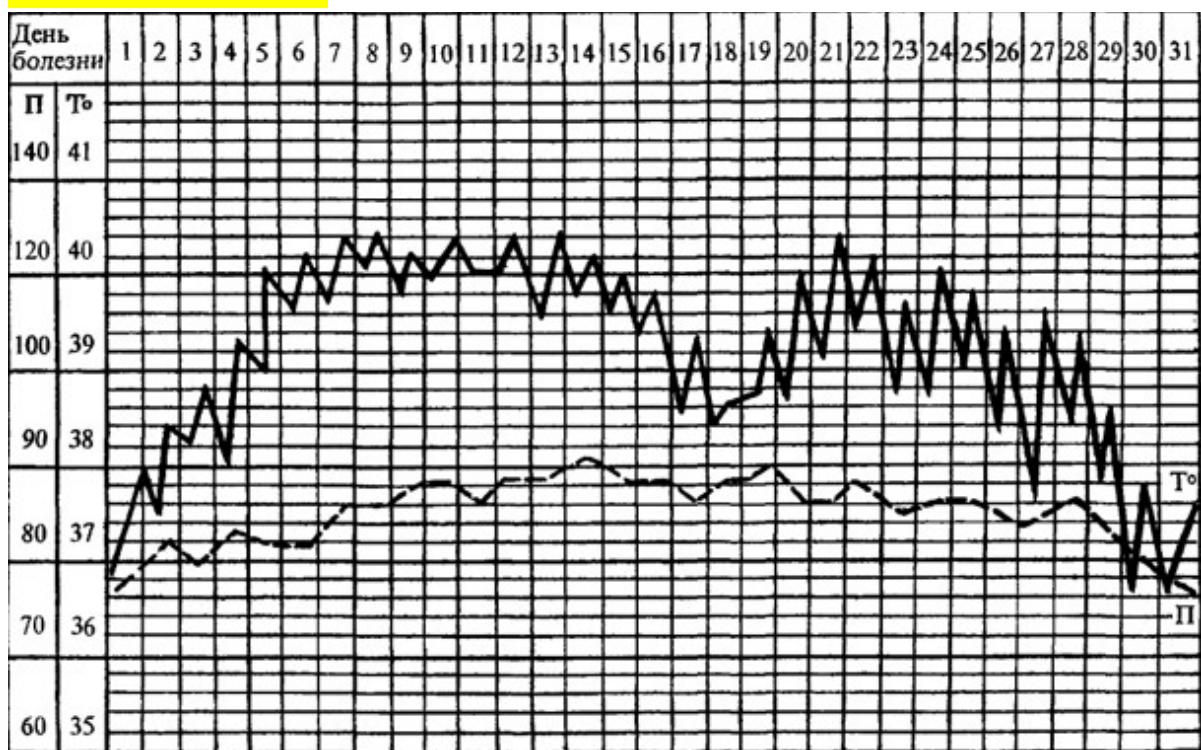


Рис. Брюшной тиф. Волнообразная лихорадка (Боткина): 1-я волна - постоянная $T^{\circ}C$; 2-я волна - ремиттирующая $T^{\circ}C$

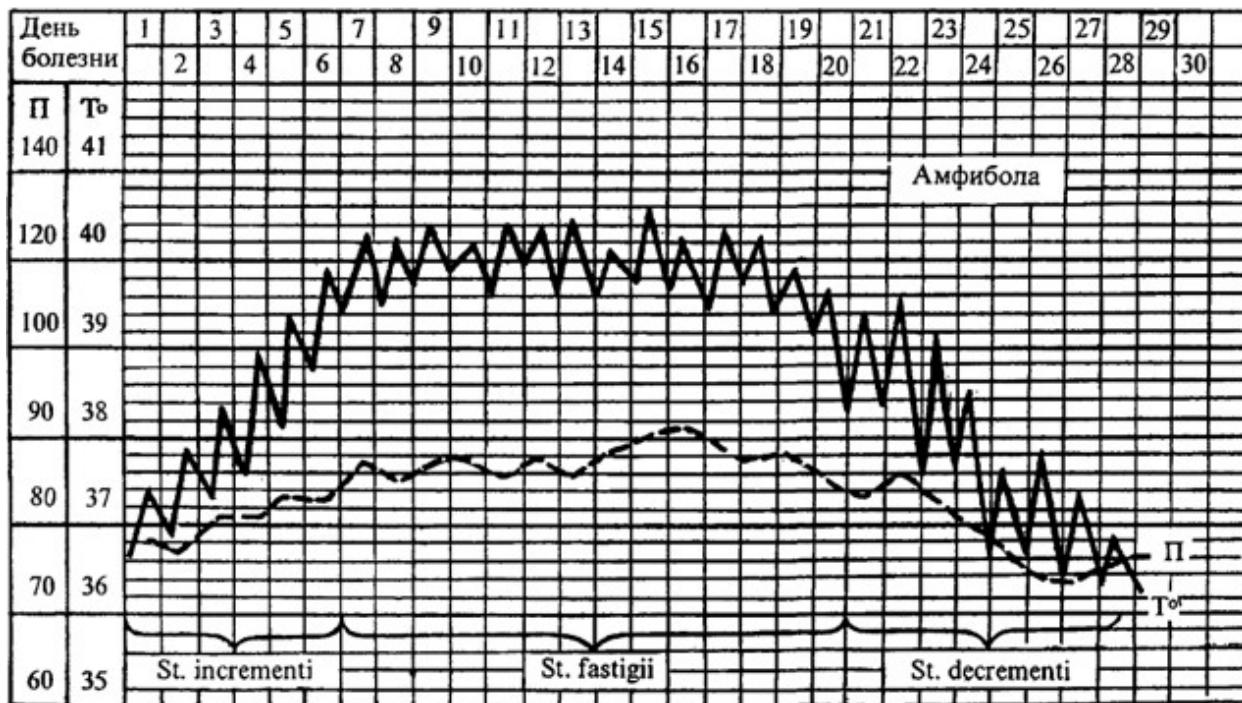


Рис. Брюшной тиф. Лихорадка постоянного типа (Вундерлиха)

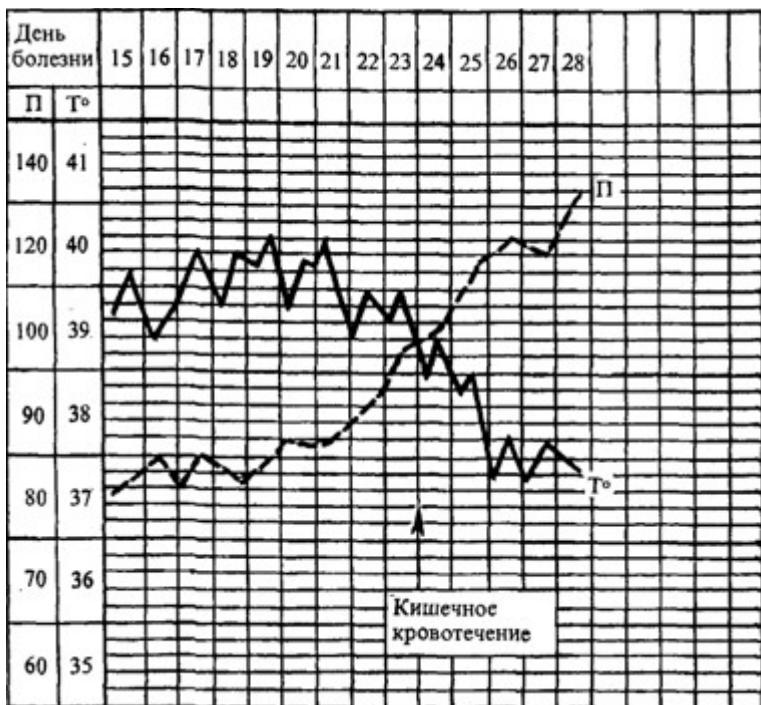


Рис. Брюшной тиф. «Чертова крест». Пульс обычно отстает от температуры (относительная брадикардия). Но в том случае, когда начинается кровотечение, возникает компенсаторная тахикардия, что на температурном листе отражается в виде «чертова креста» (см. перекрест температуры и пульса на рис.). Обычно это бывает на 3-й неделе болезни.



Рис. Розеолезная сыпь у больного брюшным тифом.

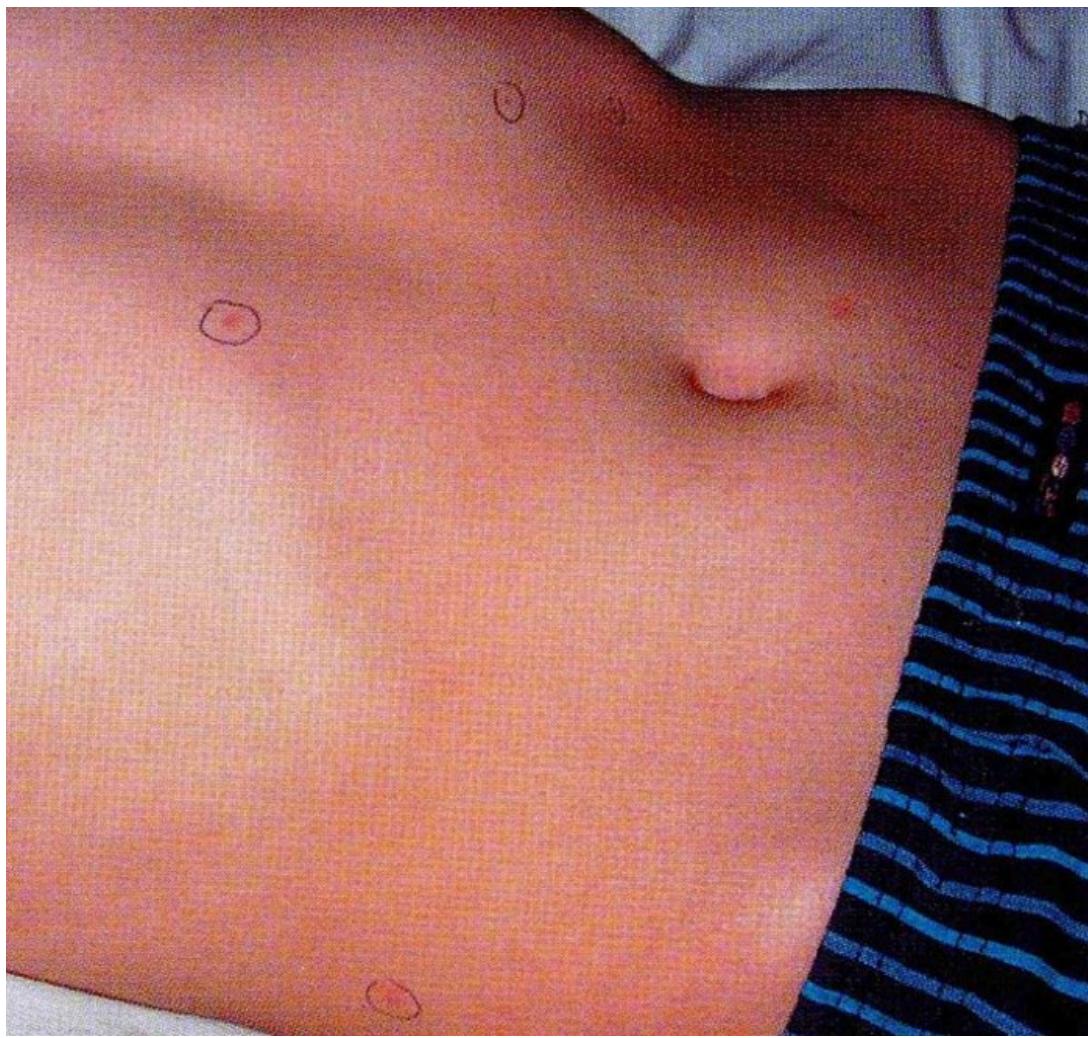
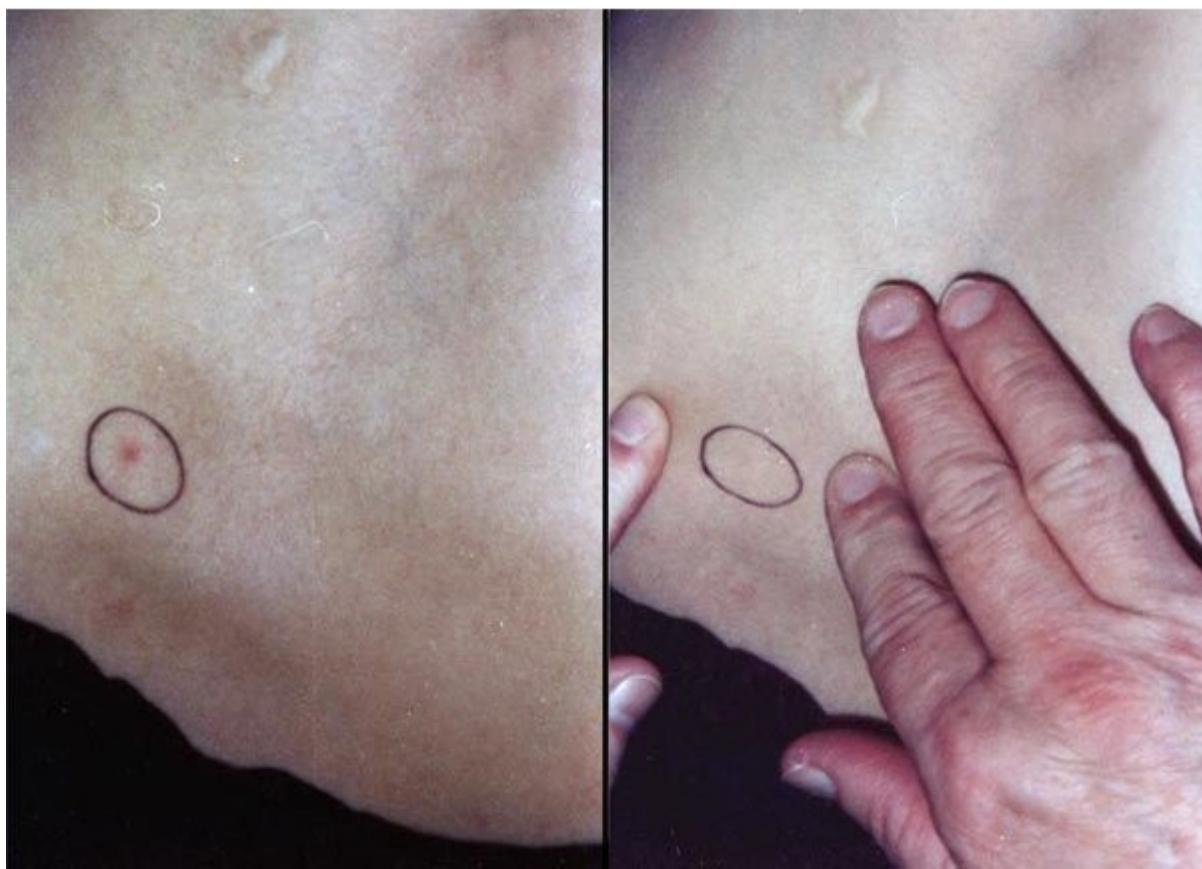


Рис. Розеолезная сыпь у больного брюшным тифом.



Брюшной тиф, исчезновение розеолы при растягивании кожи



Рис. Ангина Дюге. Период разгара брюшного тифа. Набухание нёбных миндалин и дужек с появлением на них мелких округлых язвочек с серовато-белым цветом дна, иногда наблюдающееся при брюшном тифе.

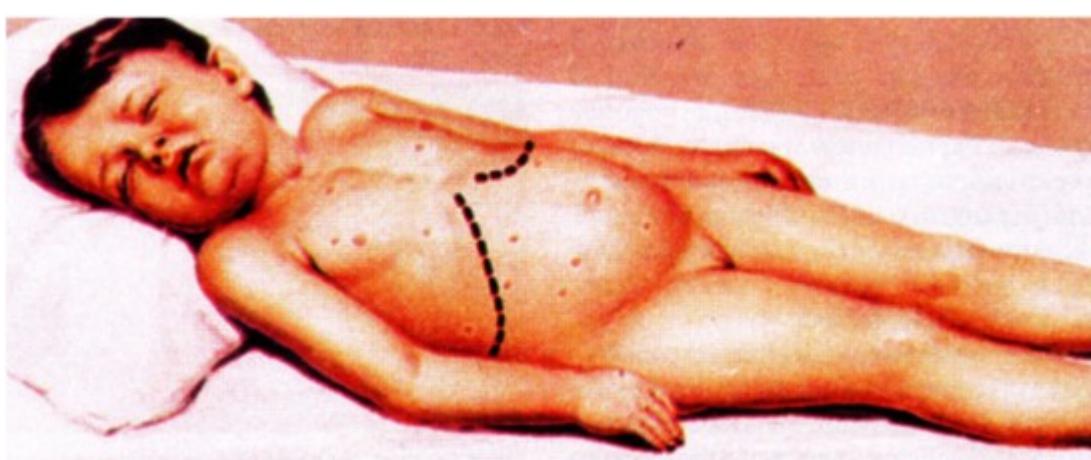


Рис. Розеолезная сыпь

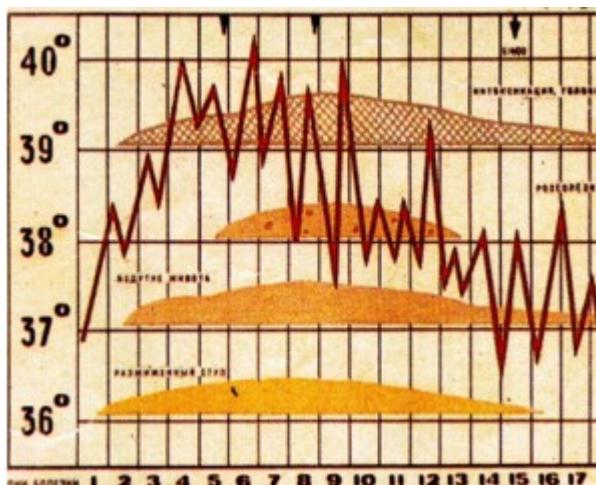


Рис. Типичная температурная кривая



Рис. Мукоидное набухание («мозговидное набухание») пейровых бляшек



Рис. Брюшной тиф. Стадия гранулемы



Рис. Осложнения. Некроз пейровых бляшек



Рис. Брюшной тиф. Осложнение. Изъязвление пейровых бляшек и перфорация тонкого кишечника



Рис. Брюшной тиф. Изъязвление пейровых бляшек



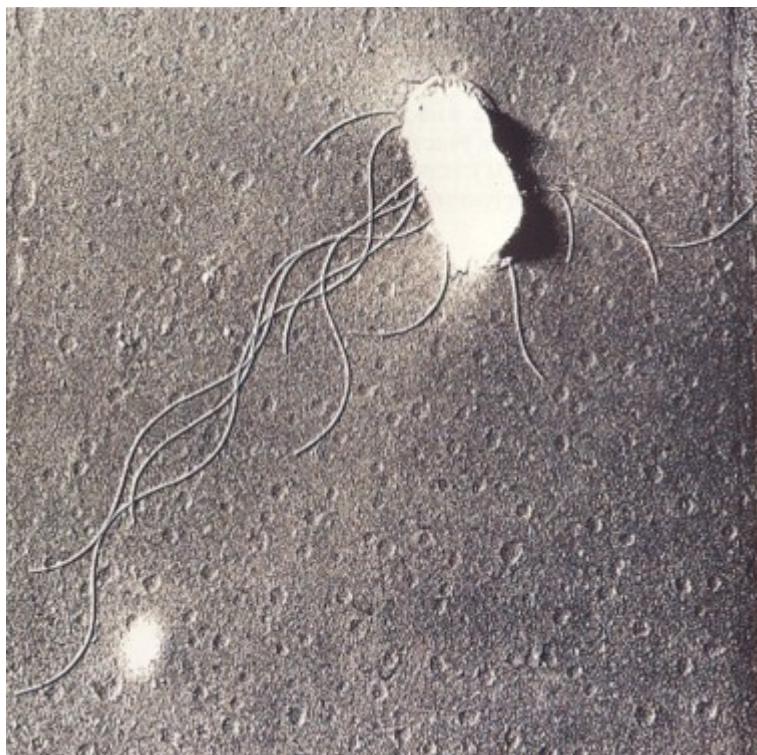
Рис. Брюшной тиф. Стадия чистых язв



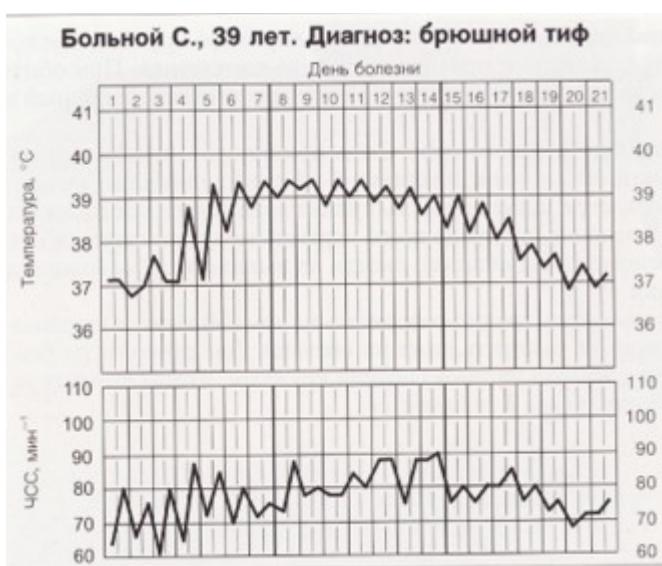
Рис. Брюшной тиф. Осложнения. Остеомиелит. Рентгенограмма поясничного отдела



Рис. Осложнение брюшного тифа - хронический холецистит (камнеобразование)



Сальмонелла: электронная микроскопия. Сальмонеллы - грамотрицательные палочки длиной 2-4 мкм. Спор не образуют, подвижны, имеют длинные жгутики. Большинство штаммов имеют фимбрии, капсулы образуют редко. В основу классификации Кауфманна-Уайта положена антигенная структура сальмонелл. У сальмонелл есть жгутиковый Н-антиген и соматический О-антиген. Некоторые свежевыделенные вирулентные штаммы (особенно *Salmonella typhi*) имеют Vi-антиген. Фаготипирование штаммов *Salmonella typhi* используют в эпидемиологических исследованиях.



85. Температурная кривая. Заболевание, как правило, начинается постепенно. В первые дни появляются жалобы на сонливость, недомогание, головную боль, а также боли в мышцах и суставах. Часто присоединяется сухой кашель, что может привести к ошибочному диагнозу бронхита или пневмонии. Температура повышается постепенно и достигает максимума к концу первой недели. На протяжении следующей недели держится постоянная лихорадка, затем (при благоприятном течении) температура литически снижается и к четвертой неделе нормализуется. Рост частоты сердечных сокращений отстает от роста температуры (относительная брадикардия).



86. Локализация сыпи. Типичная для брюшного тифа розеолезная сыпь появляется к концу первой недели болезни, иногда позже - вплоть до конца третьей недели. У взрослых сыпь встречается в половине случаев, у детей - реже.

Сыпь локализуется на животе и груди и может распространяться на спину и проксимальные участки конечностей, реже - на лицо, кисти и стопы. Зуда нет. Чтобы следить за динамикой сыпи, отдельные элементы обводят кружками (снимок).



87. Сыпь при паратифе. Розеолы при паратифе крупнее, чем при брюшном тифе; сыпь, как правило, пятнисто-папулезная. При обильной сыпи иногда ошибочно диагностируют корь или инфекционный мононуклеоз.



88. Сыпь при брюшном тифе. Сыпь при брюшном тифе состоит из розеол диаметром 2-4 мм. В течение 1-4 дней количество элементов сыпи увеличивается, длительность существования каждого из них - 3- 4 дня. В течение

лихорадочного периода могут появляться новые розеолы (феномен подсыпания), иногда их выявляют даже в периоде выздоровления.

Розеолы очень трудно разглядеть на темной коже, а скучные высыпания можно не заметить даже на светлой. Две розеолы на боковой поверхности живота (снимок) обвели кружком, чтобы выявить новые элементы сыпи, когда они появятся.



89. Розеолы: крупный план. Элементы сыпи представляют собой розовые пятна или папулы диаметром 2-4 мм, которые бледнеют при надавливании. Розеола становится заметнее, если капнуть на нее маслом.



90. Вздутый живот. На первой неделе болезни часто отмечается тяжесть в животе. В дальнейшем появляется вздутие живота, он становится болезненным и напряженным. Развивается запор, затем (примерно в трети случаев) понос.

Диагностика брюшного тифа и паратифов основана на выделении возбудителя из крови, кала и изредка - из мочи. В сыворотке можно обнаружить антитела к Н- и О-антителам (реакция Видаля). Нужно, однако, помнить, что серологические пробы могут быть ложноположительными, особенно в районах, где брюшной тиф и паратифы широко распространены и нередко встречается бактерионосительство.

Осложнения сальмонеллезных инфекции

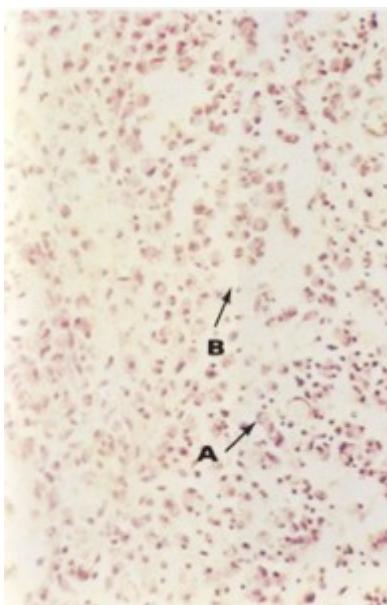


91. Паралитическая кишечная непроходимость: обзорная рентгенограмма брюшной полости. На второй или третьей неделе болезни может возникнуть паралитическая кишечная непроходимость, что проявляется нарастающим вздутием живота и повторной рвотой. На рентгенограмме при этом видны раздутые петли кишечника с горизонтальными уровнями жидкости (если снимок сделан в положении лежа, как в данном случае, уровни жидкости не видны). Консервативное лечение - постоянная аспирация желудочного содержимого и инфузационная терапия для поддержания водно-электролитного баланса - обычно дает хорошие результаты.

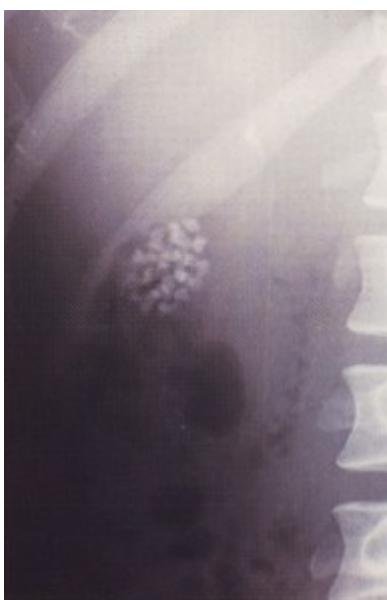


92. Изъязвление пейеровых бляшек. Наибольшие морфологические изменения при брюшном типе обнаруживаются в лимфоидной ткани тонкой кишки. На первой неделе болезни групповые лимфатические фолликулы (пейеровы бляшки) становятся набухшими и полнокровными. Происходит инфильтрация лимфоидной ткани большим количеством макрофагов. Структура самой слизистой обычно не меняется, иногда в ней отмечаются признаки воспаления.

На второй неделе развивается некроз пейеровых бляшек. На третьей неделе некротические массы отторгаются, и образуются характерные продольные язвы, большей частью в терминальном отделе подвздошной кишки. Как правило, язвы не распространяются глубже слизистого или подслизистого слоя, но иногда проникают в мышечный и серозный слои, что ведет к кровотечению и перфорации. В дальнейшем язвы заполняются грануляционной тканью и заживают с образованием нежных рубцов.

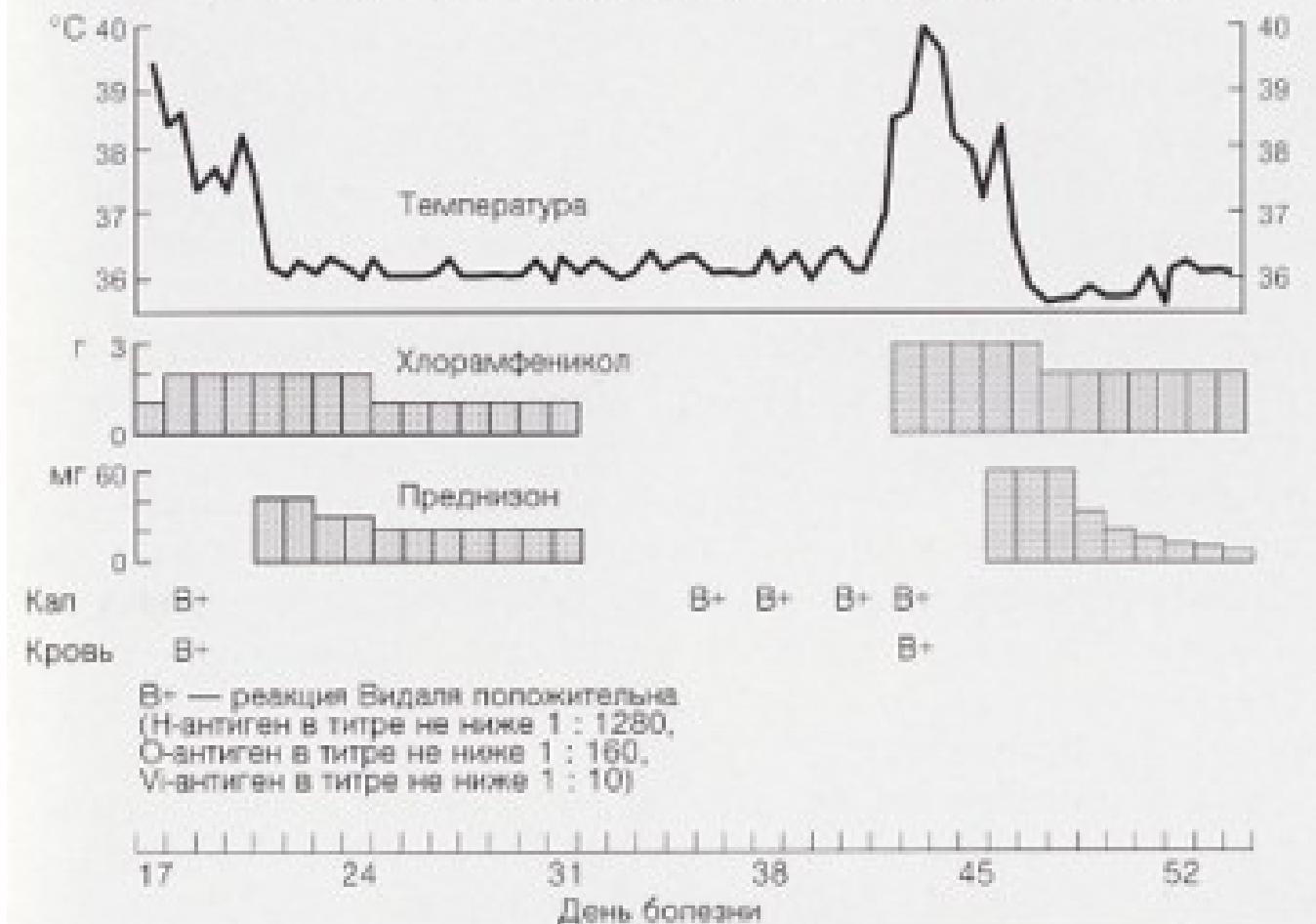


93. Стенка кишки при брюшном тифе: гистологический препарат (окраска гематоксилином и эозином). В стенке кишки множество крупных округлых клеток с широкой светлой цитоплазмой. Эти видоизмененные макрофаги иногда называют брюшнотифозными клетками. Имеются также лимфоциты и немногих нейтрофилов (А - брюшнотифозная клетка, В - лимфоцит).



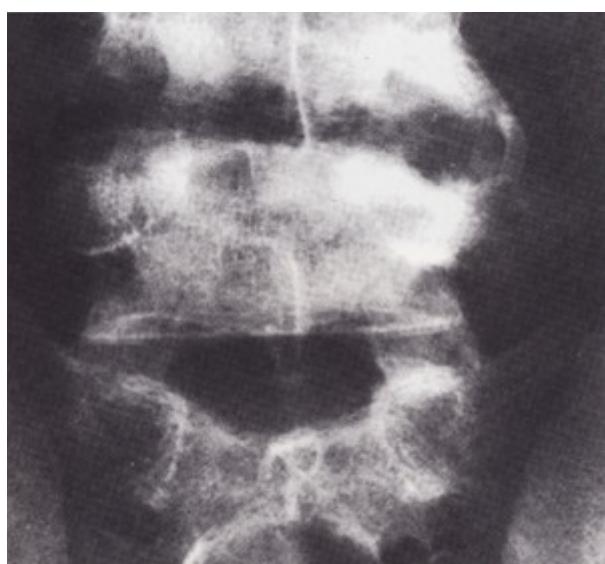
94. Желчный пузырь: обзорная рентгенограмма. После брюшного тифа (иногда через несколько лет) может развиться хронический холецистит. Это, особенно в сочетании с камнями желчного пузыря, предрасполагает к хроническому бактерионосительству. В 70-90% случаев холецистэктомия ведет к прекращению носительства. Приблизительно в 2% случаев брюшного тифа развивается острый холецистит, чаще у тучных пожилых женщин.

Больной П., 34 года. Диагноз: брюшной тиф



95. Рецидив брюшного тифа: температурный лист. Особенность брюшного тифа - рецидивы, которые развиваются в 5-15% случаев, обычно на 7-10-й день после нормализации температуры; если больной получал антибиотики, то рецидив может возникнуть через 3 недели и позже. Как правило, рецидивы проходят быстрее и легче, чем первичная инфекция, но иногда они протекают тяжело и приводят к смерти. Клинически рецидивы похожи на первичную инфекцию, вновь могут появиться розеолы.

Хлорамфеникол при брюшном тифе дает очень быстрый эффект, однако при недостаточной длительности лечения (менее 14 дней) частота рецидивов возрастает до 50%.



96. Остеомиелит при брюшном тифе: рентгенограмма поясничных позвонков в прямой проекции. Остеомиелит и артрит - редкие осложнения сальмонеллезных инфекций. Иногда в конце периода выздоровления развивается периостит; обычно при этом поражаются большеберцовая кость или ребра. Могут сформироваться абсцессы, в которых обнаруживают сальмонеллы.

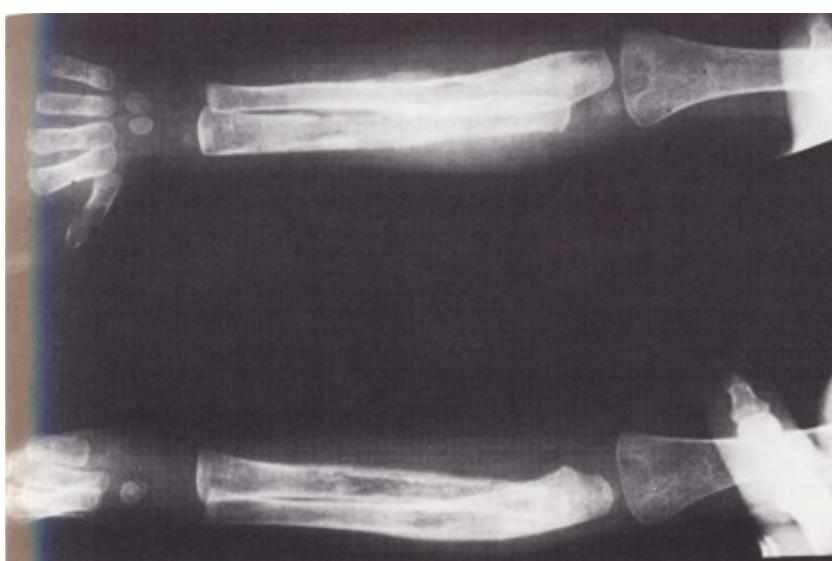
На фоне брюшного тифа может развиться остеомиелит позвоночника. Остеомиелит может быть вызван как *Salmonella typhi*, так и обострением туберкулеза. На рентгенограмме видны разрастания костной ткани в позвонках L4 и L5.



97. Остеомиелит при брюшном тифе: рентгенограмма поясничных позвонков в боковой проекции (тот же больной). Видны участки остеопороза и краевые костные разрастания в позвонках L4 и L5.



98. Остеомиелит позвоночника и пояснично-поясничный абсцесс при паратифе В. При паратифе В чаще, чем при паратифе А, развиваются гнойные процессы, например, остеомиелит. На рентгенограмме поясничного отдела позвоночника в боковой проекции виден большой абсцесс (стрелки), возникший как осложнение остеомиелита позвонков L4 и L5. Тела позвонков сращены. В гное, полученном при дренировании абсцесса, обнаружены *Salmonella paratyphi B*. Остеомиелит может развиваться через много лет после перенесенного паратифа.



99. Остеомиелит при паратифе В на фоне серповидноклеточной анемии. Поражение костей при сальмонеллезной инфекции особенно часто возникает у детей с серповидноклеточной анемией. Обычно в процесс вовлекаются длинные трубчатые кости - одна или несколько. На рентгенограмме видны характерные для остеомиелита изменения в лучевой и локтевой костях у ребенка, больного паратифом В. Отмечаются очаги остеопороза и уплотнение надкостницы.



100. Сальмонеллезный остеомиелит при серповидноклеточной анемии: рентгенограмма голени. у больных серповидноклеточной анемией к остеомиелиту приводят не только брюшной тиф и паратифы, но и сальмонеллезы, протекающие как пищевые токсикоинфекции. Диагноз поставить нелегко. Если у больного серповидноклеточной анемией после перенесенной пищевой токсикоинфекции длительно сохраняется лихорадка, необходимо исключить остеомиелит. Сцинтиграфия костей позволяет поставить диагноз уже на ранней стадии, а изменения на рентгенограмме появляются лишь через три недели. Посев крови может подтвердить генерализованную форму сальмонеллеза.

- АТЛАС ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ / ПОД РЕД. В.И. ЛУЧШЕВА, С.Н. ЖАРОВА, В.В. НИКИФОРОВА - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2014. - 224 С.

Брюшной тиф

Брюшной тиф - острое инфекционное кишечное заболевание, являющееся антропонозом, вызываемое *Salmonella typhi* и протекающее с бактериемией. Механизм передачи - фекально-оральный, клинически заболевание характеризуется волнообразной лихорадкой, общей высокой интоксикацией, преимущественным поражением лимфатического аппарата тонкой кишки, увеличением печени и селезенки, розеолезной сыпью.

Классификация

Брюшной тиф (МКБ-10)

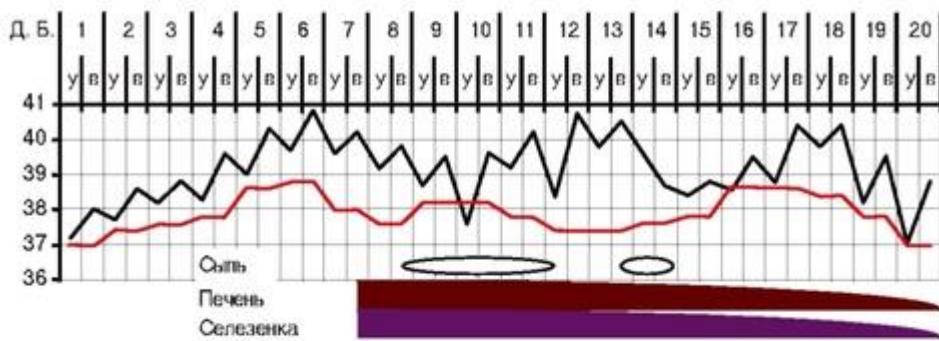
- A01.0. Брюшной тиф
- A01.1. Паратиф А
- A01.2. Паратиф В
- A01.3. Паратиф
- A01.4. Паратиф неуточненный

Для начала заболевания характерно усиление интоксикации в среднем в течение 4 дней. Лихорадка волнообразная (рис. 1, А-В). В период реконвалесценции температура снижается литечески (см. рис. 1, Б, В). Характерны изменения кожных покровов - симптом Филипповича (рис. 2, А, Б); на 8-10-й день болезни появляется розеолезная сыпь (рис. 2, В); язык обложен (рис. 3, А, Б). На 2-3-й неделе заболевания развивается некроз лимфатических узлов кишечника (рис. 4, А-В) с возможными осложнениями - кишечным кровотечением, перитонитом. Интоксикация в течение заболевания обуславливает развитие специфического миокардита.

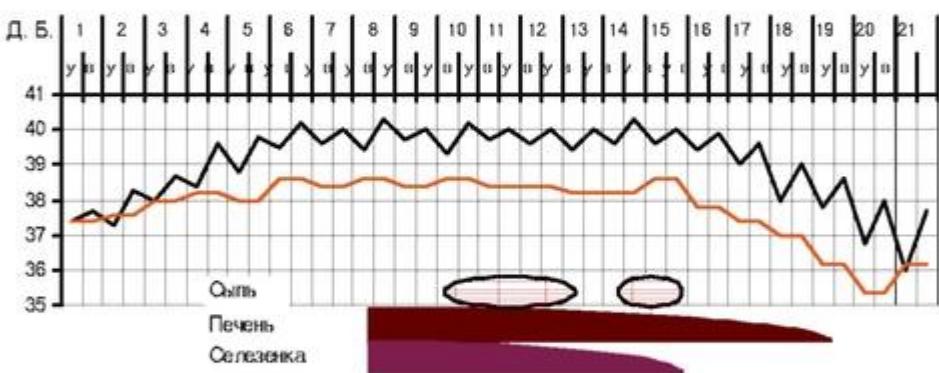
Диагностика

Лабораторные методы, подтверждающие диагноз: - общий клинический анализ крови: до 5-7-го дня заболевания характерны лейкопения, тромбоцитопения, относительный лимфоцитоз, анэозинофилия, умеренное увеличение СОЭ;

А. Боткинский тип температурной кривой



Б. Лихорадка постоянного типа (Вундерлиха)



В. Температурная кривая типа Кильдюшевского

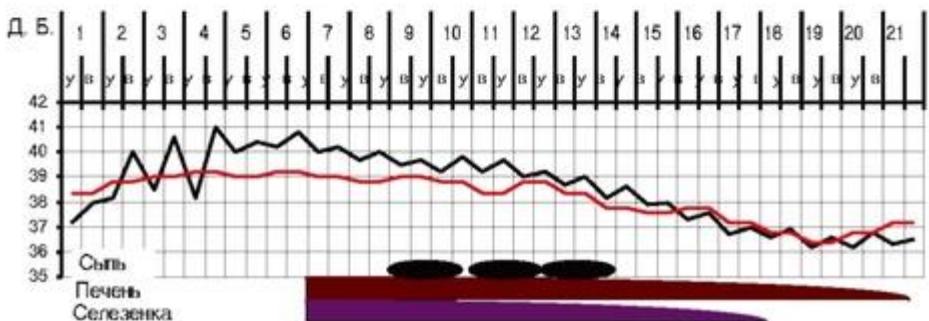


Рис. 1. Брюшной тиф. Типы температурных кривых:

А - боткинский тип температурной кривой; Б - лихорадка постоянного типа (Вундерлиха); В - температурная кривая типа Кильдюшевского; у - утро; в - вечер

- с первых дней заболевания применяют бактериологический метод выявления возбудителя. Посев 10 мл крови на 100 мл; среды, содержащей 10-20% желчный бульон, среда Раппопорта:
- выделение гемокультуры; посев испражнений на копрокультуру, мочи - на уринокультуру, желчи - на биликультуру;
- с первых дней заболевания - серологический метод выделения антигена: реакция агрегатгемагглютинации (РАГА), реакция коагглютинации (РКА);
- со 2-й недели заболевания: реакция пассивной гемагглютинации (РПГА) (достоверный титр антител 1:200); с брюшнотифозным Vi-диагностиком (титр антител 1:40);
- реакция иммунофлюоресценции (РИФ) и иммуноферментный анализ (ИФА) на специфические антитела.



A

Рис. 2. Изменения кожных покровов:

А - симптом Филипповича (желтушное окрашивание ладоней и стоп);



Б



В

Рис. 2. Изменения кожных покровов (окончание):

Б - симптом Филипповича (желтушное окрашивание ладоней и стоп); В - розеолезная сыпь



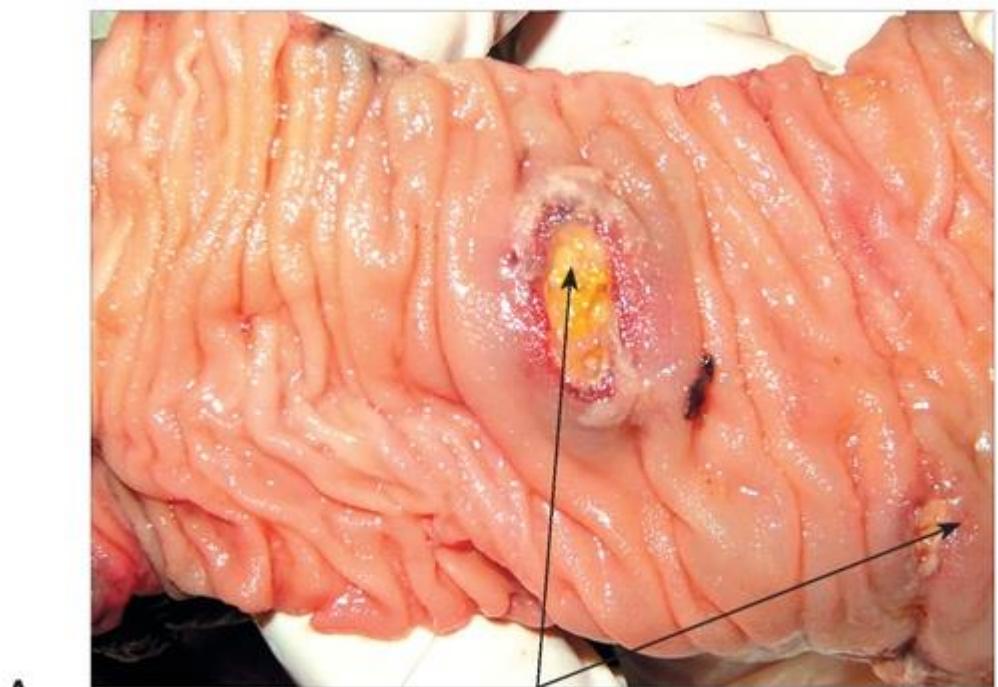
А



Б

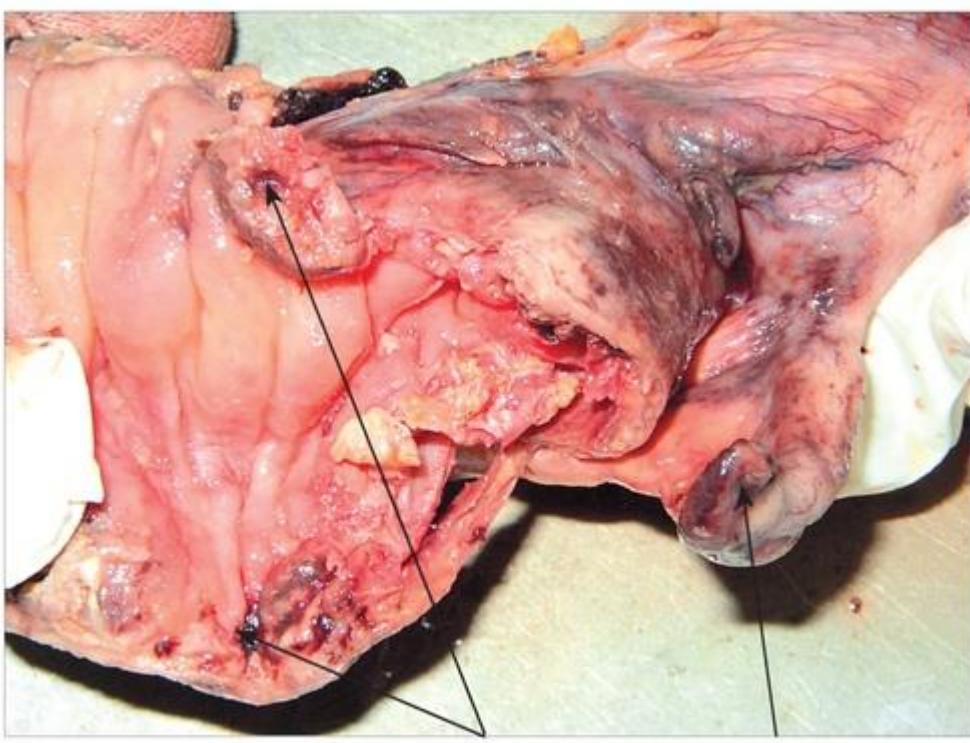
Рис. 3. Тифозный язык:

А - язык утолщен, густо обложен налетом, края и конец языка гиперемированы, свободны от налета; Б - на боковых поверхностях языка отпечатки зубов



А

Язвенное поражение слизистой оболочки тонкой кишки



Б

Некротические изменения пейеровых бляшек

Флегмонозный аппендицит

Рис. 4. Патологическая анатомия

• Атлас инфекционных заболеваний / Роналд Т.Д. Эмонд, Филипп Д. Уэлси, Х.А.К. Роуланд ; пер. с англ. под ред. В.В. Малеева, Д.В. Усенко. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2013.

Сальмонеллезы

Сальмонеллы относятся к возбудителям кишечных инфекций. Их находят в организме самых разных хозяев, в том числе млекопитающих, птиц, амфибий и рептилий. Для некоторых видов сальмонелл хозяин специфичен, но у большинства предпочтений не прослеживается. У человека сальмонеллы вызывают брюшной тиф и паратифы; нередко они служат этиологическим фактором бактериальных пищевых отравлений (это, в частности, касается Северной Америки и некоторых

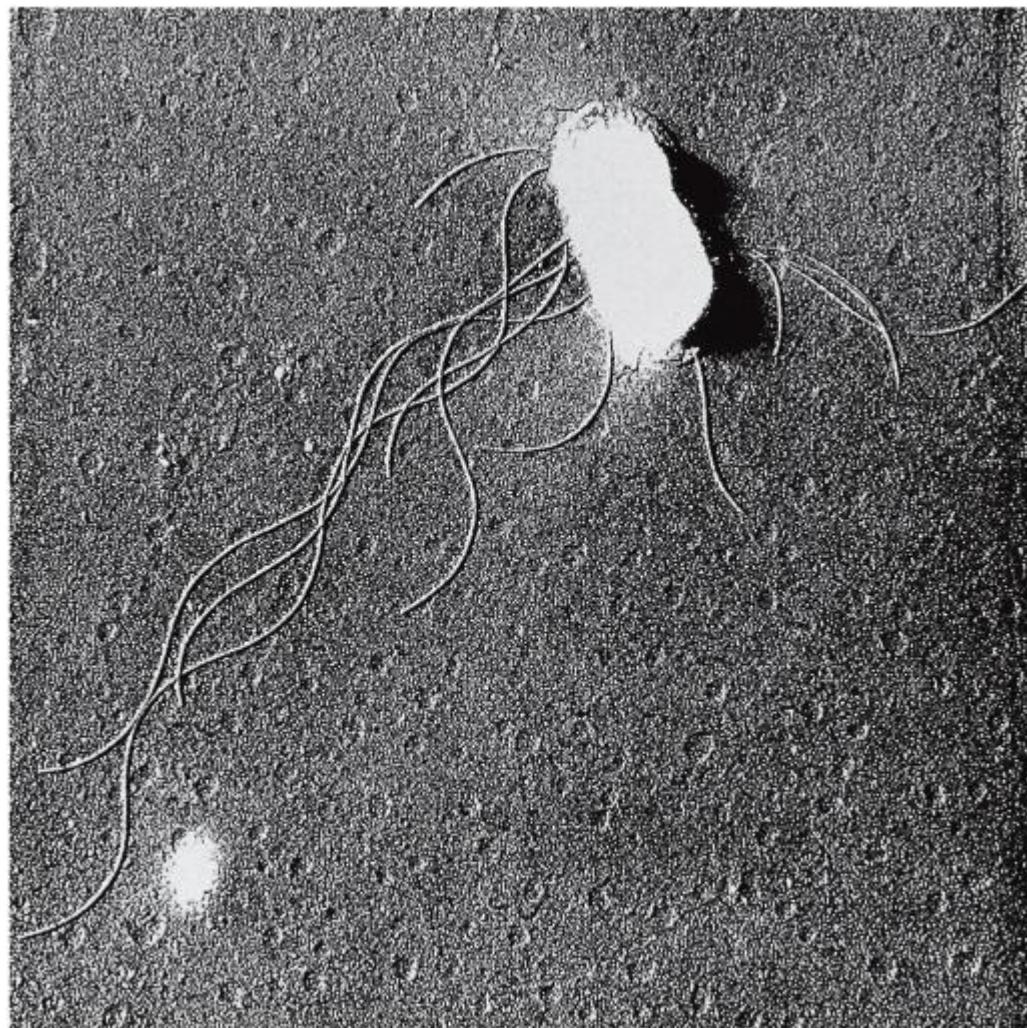
европейских стран). Сальмонеллёзные пищевые отравления очень распространены в странах с интенсивным животноводством, массовым промышленным производством пищевых продуктов, развитой системой общественного питания. Многие случаи сальмонеллёзного гастроэнтерита регистрируют спорадически, но часто наблюдают вспышки инфекции, связанные с употреблением пищи, приготовленной в ресторанах, столовых, больницах и медицинских учреждениях длительного ухода. Фактором передачи, как правило, бывает мясо, в том числе мясо птицы, а также яйца, контаминированные кишечным содержимым инфицированной птицы. Заражение пищи больным человеком регистрируют редко, но прямая передача от человека человеку возможна в больницах, интернатах и домах престарелых. Как правило, патологический процесс ограничивается кишечником и проявляется острым состоянием со рвотой и диареей. У некоторых людей сальмонеллы проникают в кровоток. В этом случае возникают метастатические очаги инфекции, поражение твёрдой мозговой оболочки, костей и суставов.

Брюшной тиф и паратифы

Брюшной тиф - генерализованная инфекция, возбудителем которой является *Salmonella typhi*. Паратиф обусловлен заражением *Salmonella paratyphi A*, *B* и *C*. Все эти возбудители поражают только человека, за исключением *S. paratyphi B*, которая способна вегетировать также в кишечнике крупного рогатого скота. Заражение брюшным тифом и паратифом происходит через фекальное загрязнение или мочу от больного человека или носителя. Возбудитель распространяется инфицированной водой и пищей.

Возбудитель

- 122. Электронная микрофотография сальмонеллы. Сальмонеллы - грамотрицательные, не образующие спор палочки длиной 2-4 мкм, подвижные, наделены множеством длинных жгутиков. Большинство штаммов имеет фimbрии, капсулу образуют редко. По классификации Кауффманна-Уайта сальмонелл делят в соответствии с наличием жгутикового (Н) и соматического (О) антигенов, а у некоторых недавно выделенных штаммов (особенно *S. typhi*) - антигена вирулентности (Vi). Vi-положительные представители вида *S. typhi* обычно типируют фагами. Такая методика доказала свою эффективность в эпидемиологических исследованиях.



● 122

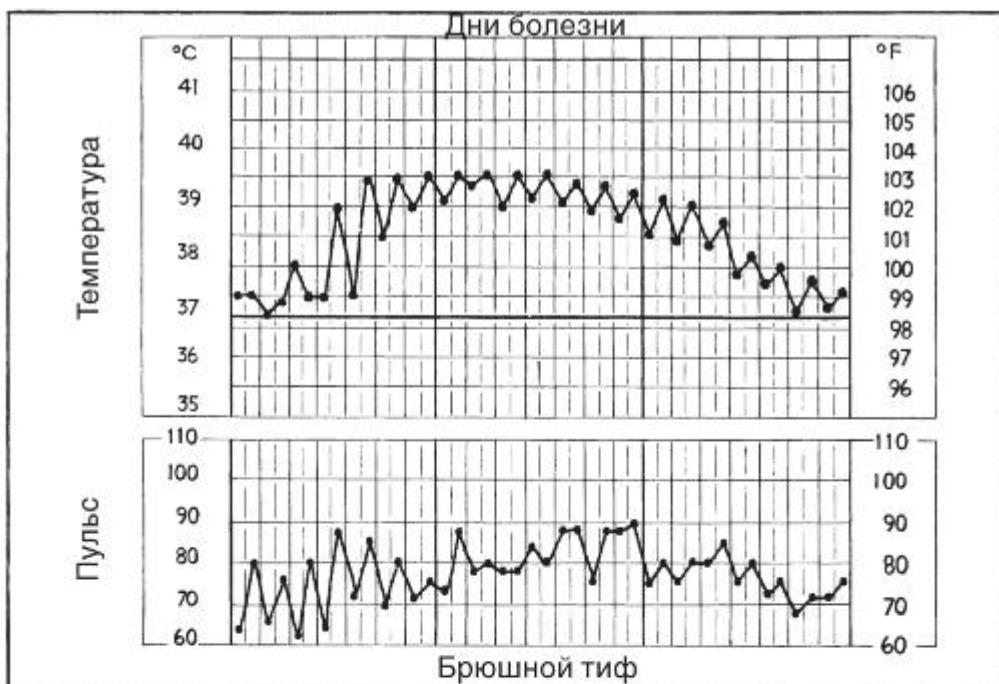
Клиническая картина брюшного тифа

• 123. Температурная кривая при брюшном тифе. Начало болезни обычно постепенное. Появляются сонливость, недомогание, головная боль в лобной области, боли в мышцах и суставах. У части больных отмечают сухой кашель, часто наводящий на ошибочный диагноз бронхита или пневмонии. Температура повышается постепенно. Температурная кривая напоминает лестницу, достигая максимума к концу недели. Высокая лихорадка, не снижаясь, держится 2-ю и 3-ю недели. При благоприятном течении брюшного тифа констатируют медленное литическое снижение температуры и её нормализацию на 4-й неделе. На первой неделе заболевания пульс несоответствует выраженности лихорадки и редко превышает 100 ударов в минуту. Частота рецидивов лихорадки в отсутствие лечения составляет 5-15%. Рецидив может достигать 50% при проведении неполного курса антибактериальной терапии (менее 14 дней), даже при сохранении чувствительности возбудителя к хлорамфениколу. При большей длительности противомикробной терапии рецидивы заболевания отмечаются менее чем у 10% больных.

Рецидивы обычно наблюдаются через 7-10 дней после нормализации температуры, но на фоне применения антибиотиков они могут наступить в более поздние сроки. Описывают рецидивы по прошествии 3 нед с момента нормализации температуры. Клиническая картина при рецидиве, как правило, мягче и по продолжительности короче, чем первичный процесс, но не исключены тяжёлое течение и смертельные исходы. При рецидиве болезнь проходит те же этапы, что и в основной период; на коже при этом могут появиться розеолёзные высыпания.

• 124. Распространение элементов розеолёзной сыпи по телу. При брюшном тифе характерная сыпь может появиться к концу первой недели, но были случаи, когда её регистрировали позже 20-го дня. Сыпь наблюдают приблизительно у половины взрослых. У детей её регистрируют реже.

Сыпь располагается в области живота и грудной клетки. Она может захватывать проксимальные отделы конечностей и редко проявляется на лице, кистях и стопах. Зуда нет. На представленном снимке для облегчения идентификации элементов сыпи розеолёзные пятна обведены.



● 123



● 124

● 125. Розеолёзные элементы при паратифе. В данном случае розеолёзные элементы крупнее, чем при брюшном тифе; их чаще характеризуют как макулопапулёзные. Если сыпь обильная, её легко спутать с коревой сыпью или сыпью при инфекционном мононуклеозе. От ошибки может уберечь тщательный сбор анамнеза и другие отличительные признаки болезни.

● 126. Брюшной тиф. Розеолёзные элементы в области живота. При брюшном тифе сыпь представлена отдельными розоватыми пятнами или макулопапулёзными элементами 2-4 мм в диаметре. Сыпь прогрессирует в течение 1-4 дней, каждый из элементов держится в течение 3-4 дней. Кроме того, пятна, как правило, появляются при рецидивах; иногда их удается наблюдать в период реконвалесценции.

Розеолы очень сложно заметить на тёмной коже. Они малозаметны, если человек бледен, а элементов немного. Два элемента на боковой поверхности туловища у данного больного пометили, чтобы можно было зафиксировать появление новых элементов.



● 125



● 126

• 127. Розеолёзная сыпь (крупный план). Элементы выглядят как пятна розового цвета. Они могут быть и макулопапулёзными 2-4 мм в диаметре. При надавливании пятна бледнеют. Капля масла, нанесённая на кожу, повышает интенсивность окраски, делает её более контрастной.

• 128. Живот при брюшном тифе. В первую неделю болезни большинство больных предъявляют жалобы на неприятные ощущения в животе. В дальнейшем вздутие живота нарастает, он становится напряжённым и болезненным при пальпации. Приблизительно у трети больных запор, который отмечают на начальном этапе, сменяется диареей.

Диагноз брюшного тифа и паратифов подтверждают посевом крови (60%) или биоптата костного мозга (80%). Кроме того, возбудителя можно выделить из фекалий, а иногда мочи. Тифоидные липополисахариды обнаруживают в сыворотке и моче с помощью метода обратной иммунофлюoresценции (*contra-immunofluorescence*) и ELISA.

При брюшном тифе в сыворотке больных появляются антитела к Н- и О-антителам. На этом основана реакция Видаля, предназначенная для диагностики брюшного тифа и паратифов. Результаты реакции Видаля следует интерпретировать с осторожностью, особенно в тех регионах, где брюшнотифозная патология эндемична и инфекция часто протекает бессимптомно. Этот метод исследования представляет лишь исторический интерес.



● 127



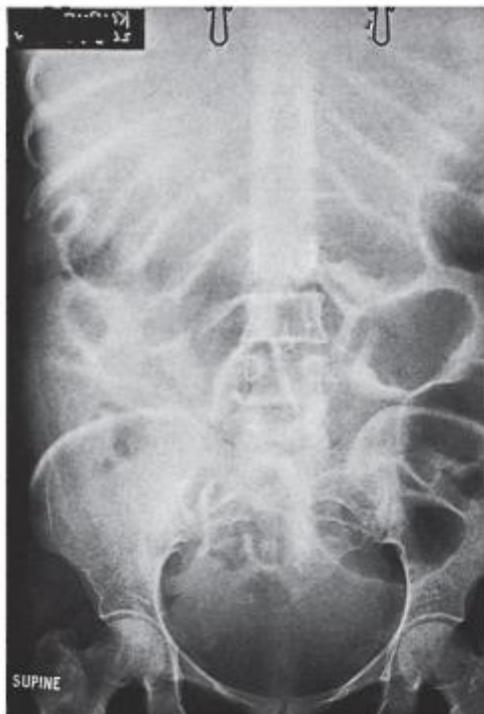
● 128

Осложнения при брюшном тифе и других сальмонеллёзах

- 129. Обзорная рентгенограмма брюшной полости при паралитической кишечной непроходимости . На 2-й или 3-й неделе брюшного тифа может развиться паралитическая кишечная непроходимость. При этом у больного нарастает вздутие живота и наблюдается упорная рвота. На обзорной рентгенограмме брюшной полости выявляются раздутые петли кишки с уровнями жидкости. Лечение основано на аспирации желудочного содержимого и парентеральной регидратации, направленной на поддержание водно-электролитного баланса.
- 130. Изъязвленная пейерова бляшка. В первую неделю болезни пейеровы бляшки в тонкой кишке становятся отёчными и гиперемированными. Лимфоидная ткань плотно инфильтрирована макрофагами, клетками ретикулоэндотелиальной системы. Прилегающая слизистая оболочка обычно не изменена, но иногда выглядит воспалённой. В тяжёлых случаях лимфоидная ткань некротизируется. При этом образуется слой омертвевших клеток, отторгающийся на 3-й неделе и оставляющий после себя типичные язвы. Таких язв особенно много в терминальном отделе подвздошной

кишки, причём они ориентированы вдоль оси кишки. Большинство дефектов ограничивается слизистой оболочкой и подслизистым слоем, но некоторые проникают сквозь толщу мышц вплоть до серозной оболочки. Такие случаи угрожают кровотечением и перфорацией. При благоприятном течении болезни язвы заживают благодаря разрастанию грануляций.

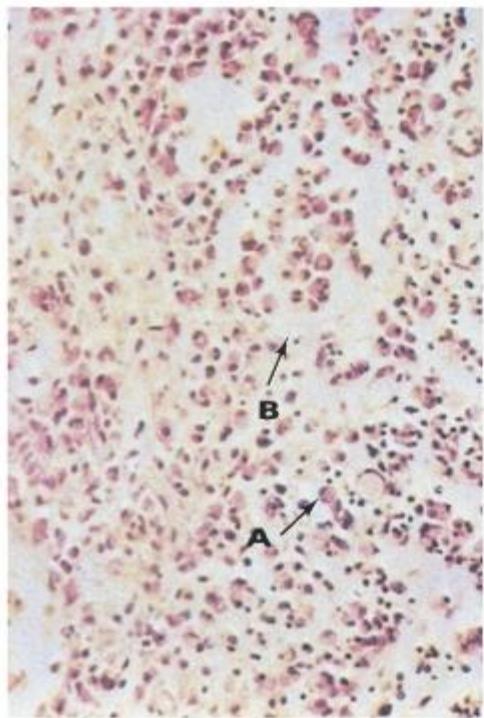
- 131. Гистологический препарат кишки при брюшном тифе (окраска гематоксилином-эозином). В препарате выявляется большое количество крупных мононуклеаров с округлыми ядрами (гистиоциты). Эти изменённые гистиоциты с широкой непрозрачной цитоплазмой иногда называют «брюшнотифозными клетками». Инфильтрат также включает относительно небольшое количество лимфоцитов, но сегментоядерных лейкоцитов мало. (А - «брюшнотифозная клетка»; В - лимфоцит.)
- 132. Рентгенологическая картина при холецистографии. Одним из частых исходов брюшного тифа является хронический холецистит, развивающийся в течение нескольких лет. Также хронический холецистит становится одним из условий формирования носительства, особенно при наличии конкрементов в желчном пузыре. При таком носительстве одна лишь холецистэктомия в 68-90% случаев способна предотвратить повторное бактериовыделение. Острый холецистит регистрируют менее чем у 2% больных брюшным тифом. Он чаще возникает у женщин, особенно у пожилых, и у страдающих ожирением.



● 129



● 130

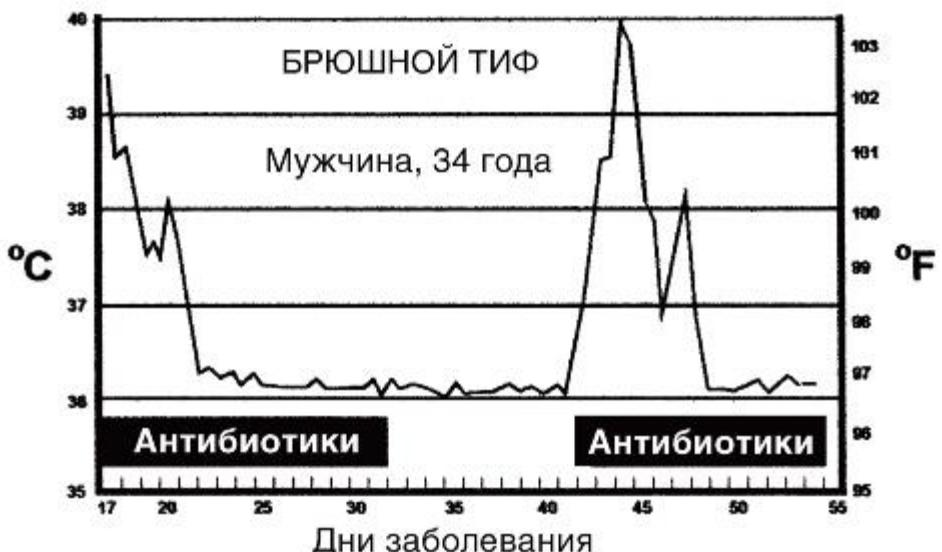


● 131



● 132

- 133. Температурный лист больного, отражающий развитие рецидива и терапию. В отсутствие лечения рецидивы возникают у 5-15% больных. Данный показатель повышается на фоне чувствительности микроорганизма к хлорамфениколу и ципрофлоксацину, но при антибиотикотерапии менее 14 дней. Рецидивы возникают через 7-10 дней после нормализации температуры, но возможно удлинение сроков при проведении антибиотикотерапии. Описывают рецидивы по прошествии 3 нед с момента нормализации температуры. Клиническая картина при возобновлении болезни, как правило, мягче и по продолжительности короче, чем первичный процесс, но не исключено тяжёлое течение и смертельные исходы. При рецидиве, как и в основной период, болезнь проходит все этапы. На коже при этом могут появиться розеолы.



● 133

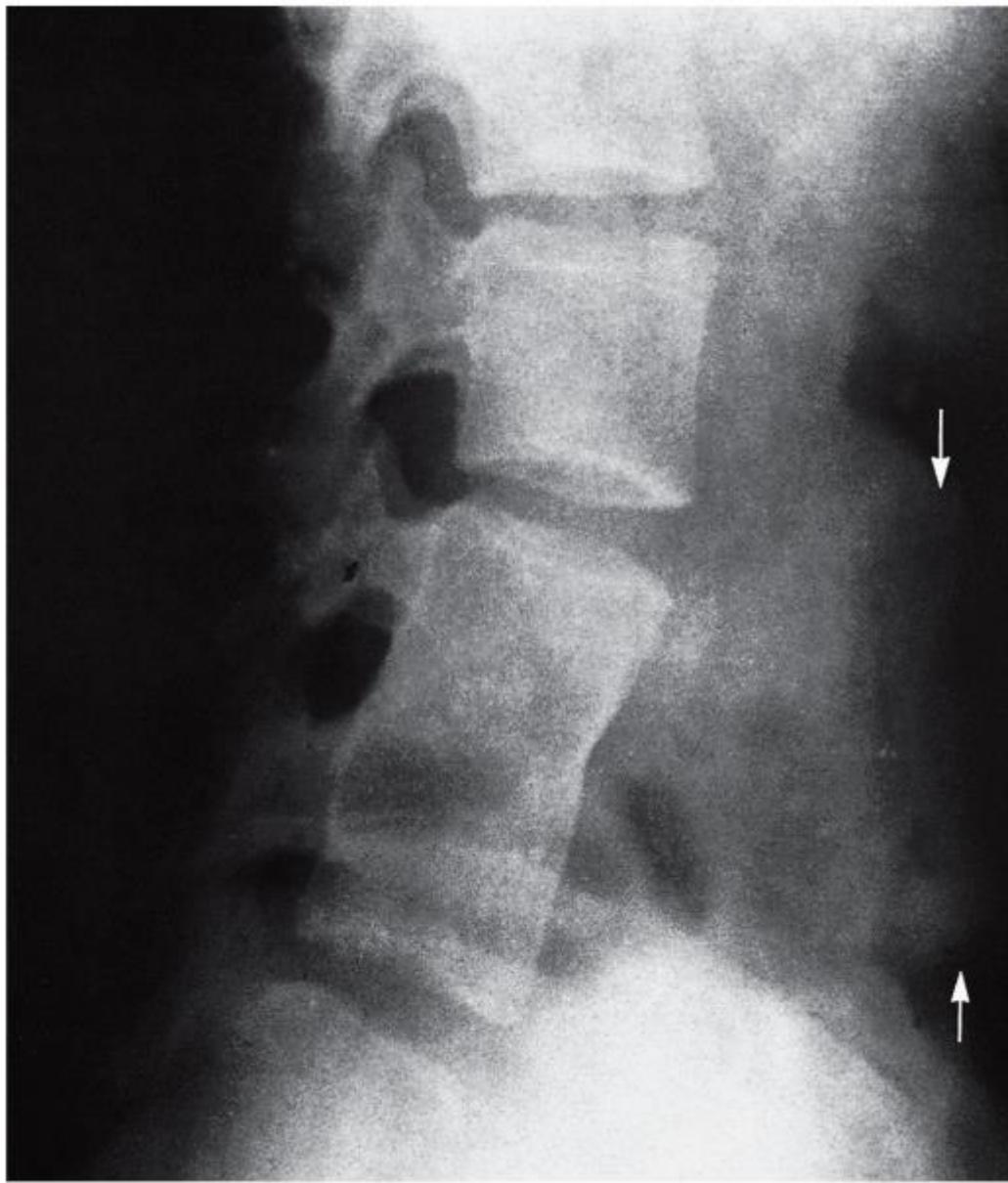
- 134. Поражение позвоночника на фоне брюшного тифа. Рентгенограмма поясничного отдела позвоночника в прямой проекции. К редким осложнениям брюшного тифа относятся остеомиелит и артриты. В периоде поздней реконвалесценции возможно развитие периоститов, в частности, в области большеберцовой кости и рёбер. В случае абсцедирования в гное присутствуют сальмонеллы.

Развитие остеомиелита позвоночника происходит по окончании острых проявлений брюшного тифа, но это наблюдается редко. Причиной данного осложнения может стать непосредственно возбудитель брюшного тифа или вторичная инфекция - туберкулёзная палочка. На данной рентгенограмме определяется поражение IV и V поясничных позвонков. Наряду с другими патологическими изменениями видны очаги оссификации.



● 134

- 135. Остеомиелит позвоночника с формированием абсцесса в области поясничной мышцы при паратифе В. По сравнению с *S. paratyphi A* более выраженным свойством провоцировать такие гнойные осложнения, как остеомиелит, обладает возбудитель паратифа В. На рентгенограмме поясничного отдела позвоночника в боковой проекции в области поясничной мышцы виден большой абсцесс, который происходит из паратифозного очага, охватывающего IV и V позвонки. Тела позвонков слились. Микроорганизм был выделен из гноя, удалённого во время операции, хотя больной перенёс острую стадию паратифа много лет назад (стрелки указывают на абсцесс).

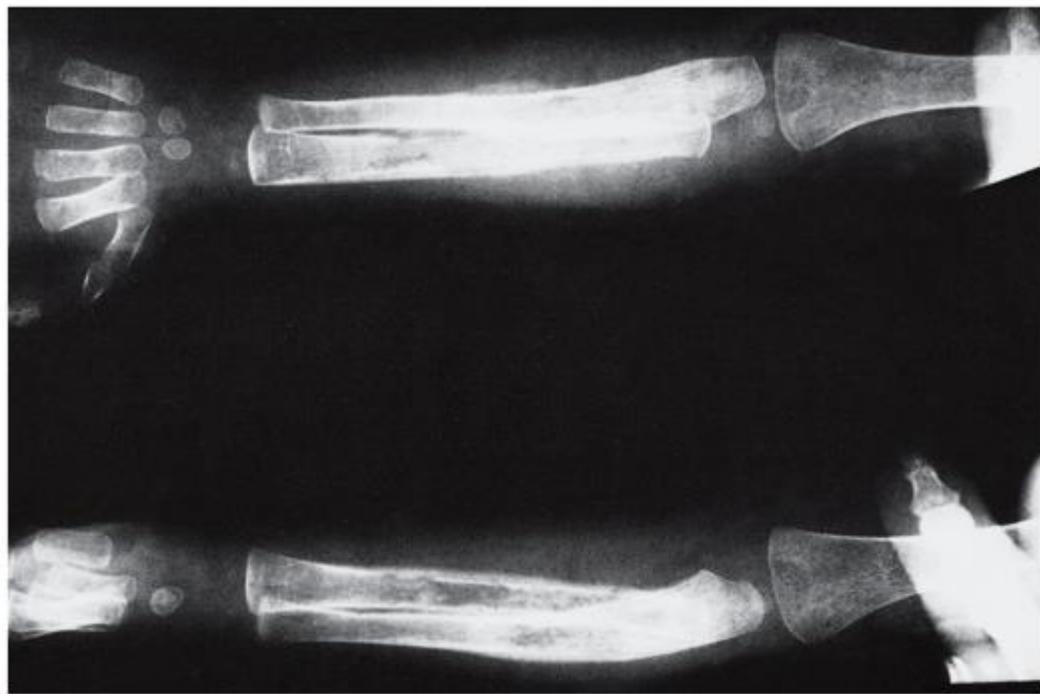


● 135

- 136. Паратифозный остеомиелит у больного с серповидноклеточной анемией. Больные, страдающие серповидноклеточной анемией, особенно подвержены поражению костей при сальмонеллёзной инфекции. Остеомиелит сальмонеллёзной этиологии обычно наблюдается у детей, протекает с поражением трубчатых костей, причём могут поражаться несколько костей.

Диагностика остеомиелита затруднена. О нём следует думать, если у больного с серповидно-клеточной анемией во время или после сальмонеллёзной токсикоинфекции или других вариантов инфекции появляется локальная болезненность. Генерализацию сальмонеллёза подтверждают посевом крови. Рентгенологические изменения появляются не ранее 3 недели, и для ранней диагностики наиболее эффективно сканированием костей.

Характерные для остеомиелита изменения представлены на рентгенограмме ребёнка с поражением лучевой и локтевой костей при паратифе В. Обращают на себя внимание очаги декальцификации и периостальной реакции.



● 136

• ИЛЛЮСТРАЦИИ

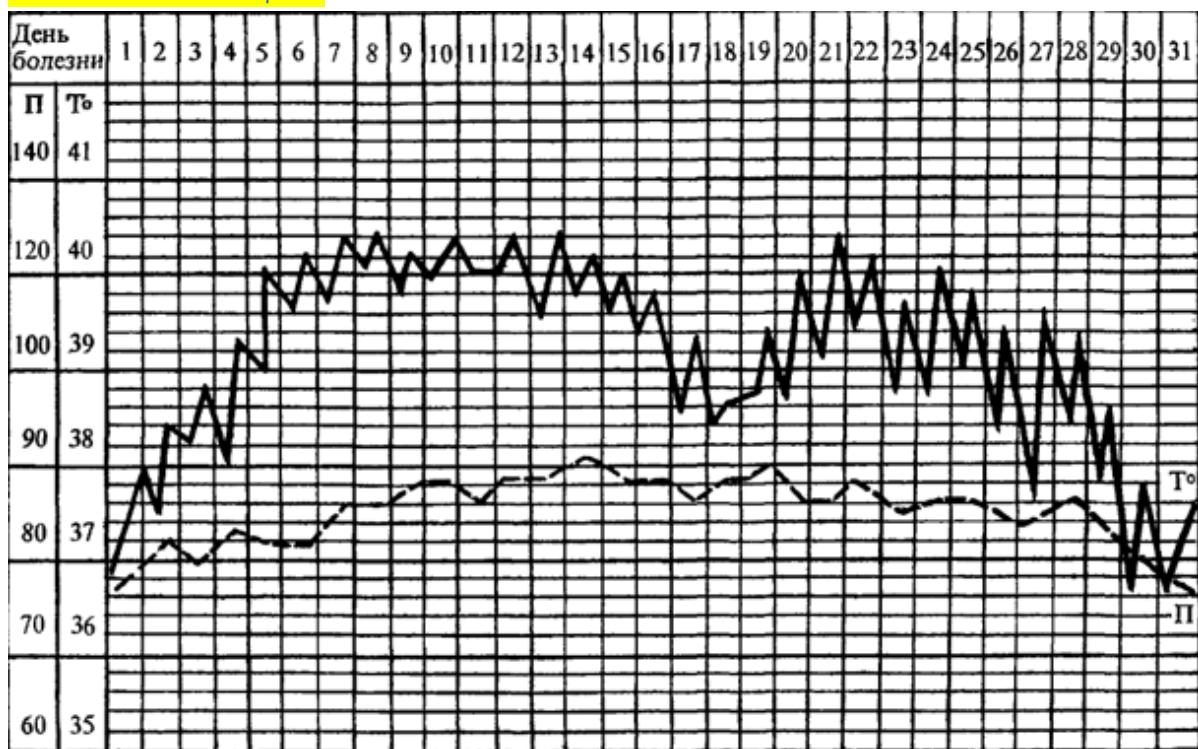


Рис. Брюшной тиф. Волнообразная лихорадка (Боткина): 1-я волна - постоянная $T^{\circ}C$; 2-я волна - ремиттирующая $T^{\circ}C$

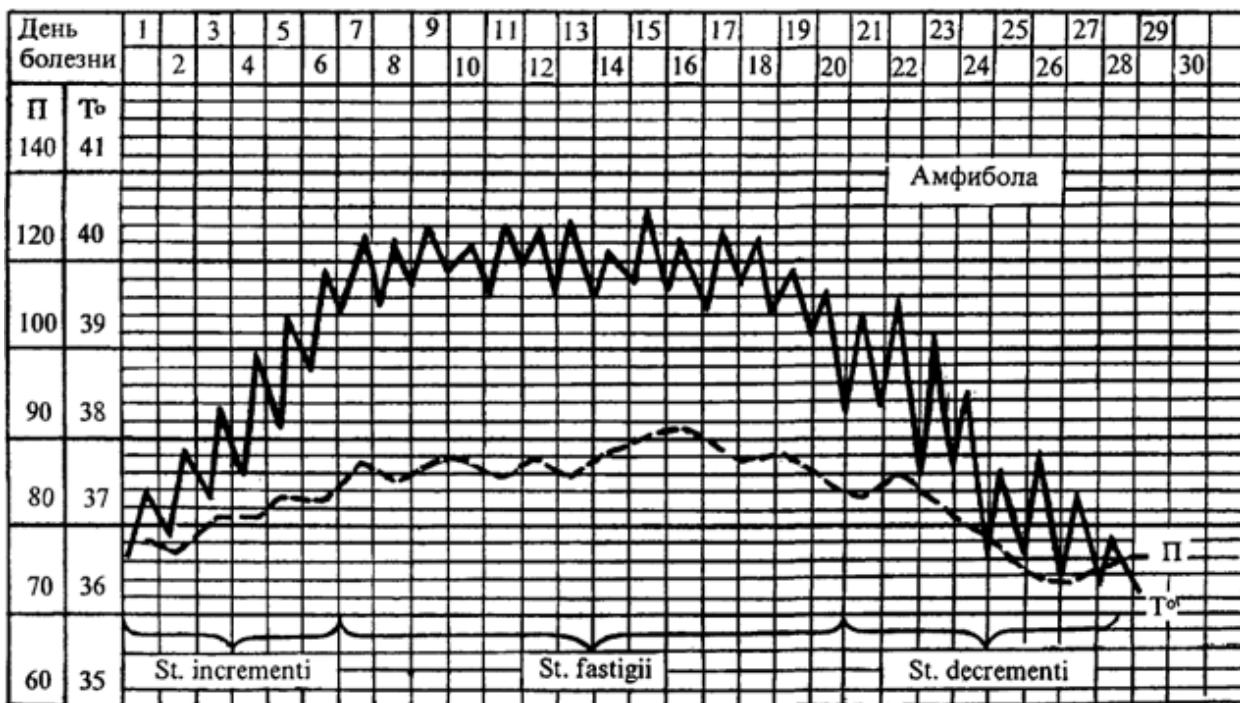


Рис. Брюшной тиф. Лихорадка постоянного типа (Вундерлиха)

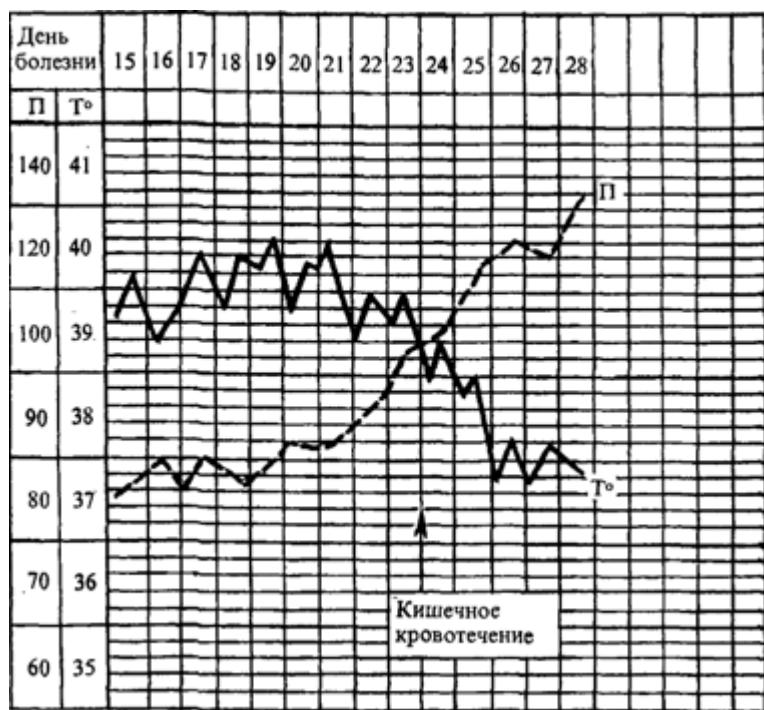


Рис. Брюшной тиф. «Чертов крест» Пульс обычно отстает от температуры (относительная брадикардия). Но в том случае, когда начинается кровотечение, возникает компенсаторная тахикардия, что на температурном листе отражается в виде «чертова креста» (см. перекрест температуры и пульса на рис.). Обычно это бывает на 3-й неделе болезни.



Рис. Розеолезная сыпь у больного брюшным тифом.

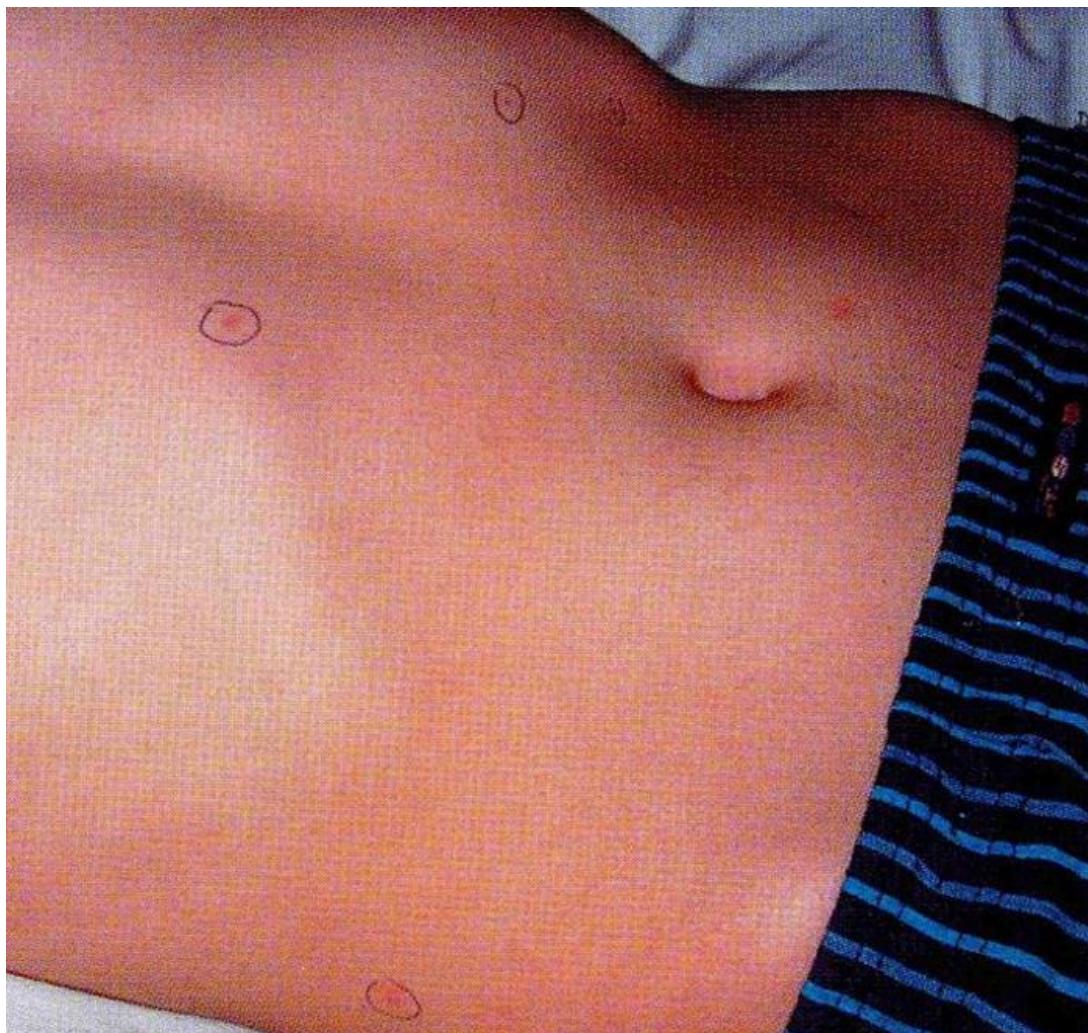
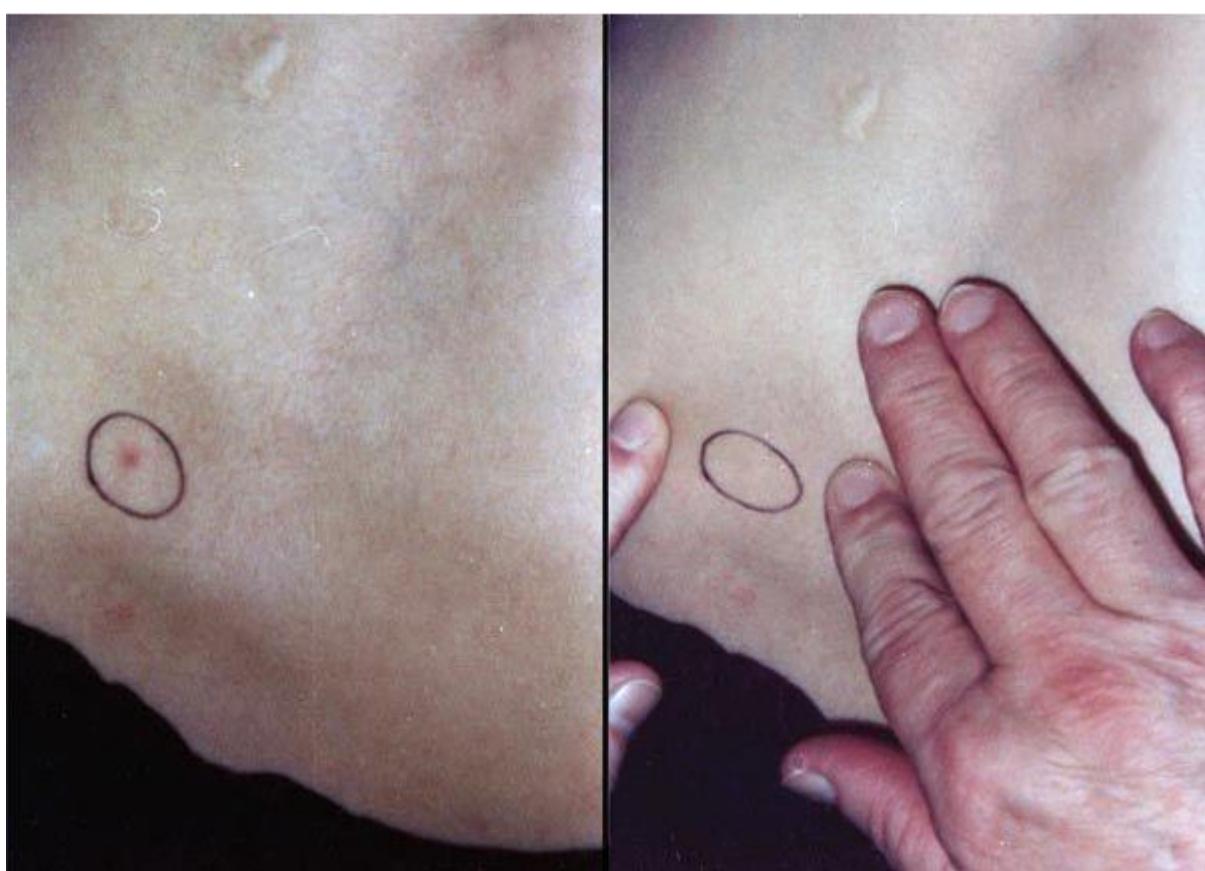


Рис. Розеолезная сыпь у больного брюшным тифом.



Брюшной тиф, исчезновение розеолы при растягивании кожи



Рис. Ангина Дюге. Период разгара брюшного тифа. Набухание нёбных миндалин и дужек с появлением на них мелких округлых язвочек с серовато-белым цветом дна, иногда наблюдающееся при брюшном тифе.

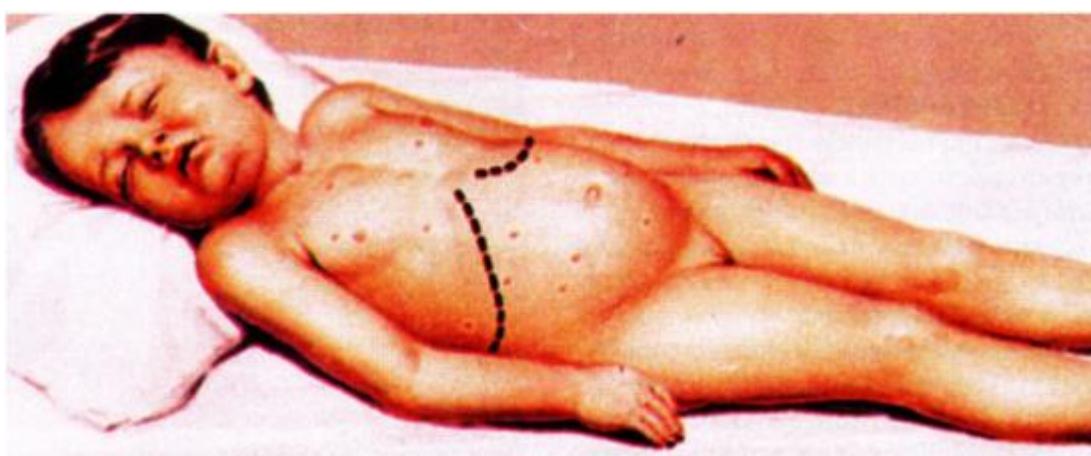


Рис. Розеолезная сыпь

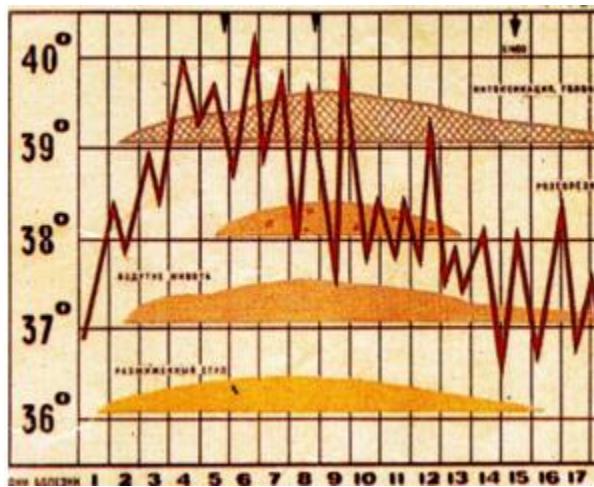


Рис. Типичная температурная кривая



Рис. Мукоидное набухание («мозговидное набухание») пейровых бляшек



Рис. Брюшной тиф. Стадия гранулемы



Рис. Осложнения. Некроз пейровых бляшek



Рис. Брюшной тиф. Осложнение. Изъязвление пейровых бляшek и перфорация тонкого кишечника



Рис. Брюшной тиф. Изъязвление пейровых бляшek

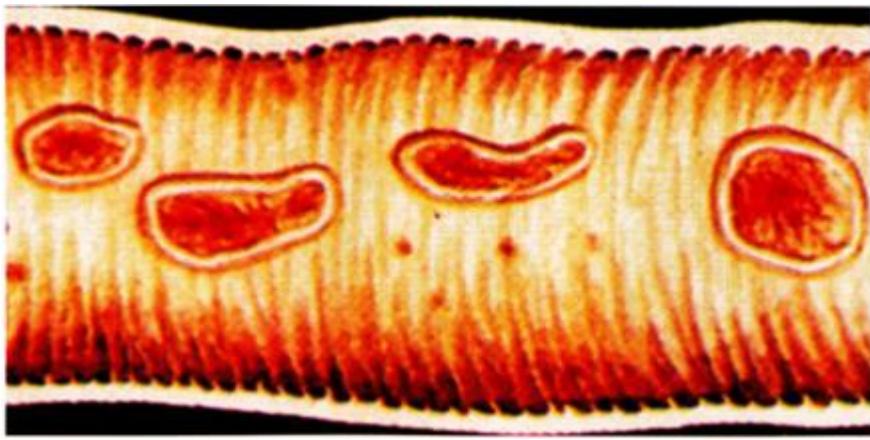


Рис. Брюшной тиф. Стадия чистых язв



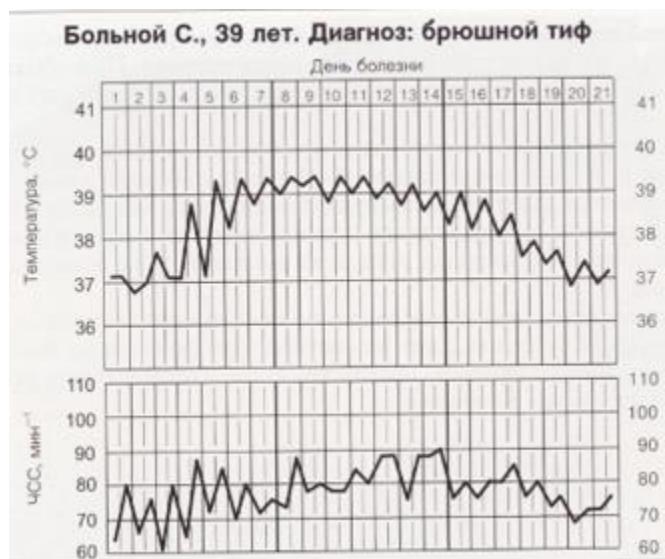
Рис. Брюшной тиф. Осложнения. Остеомиелит. Рентгенограмма поясничного отдела



Рис. Осложнение брюшного тифа - хронический холецистит (камнеобразование)



Сальмонелла: электронная микроскопия. Сальмонеллы - грамотрицательные палочки длиной 2-4 мкм. Спор не образуют, подвижны, имеют длинные жгутики. Большинство штаммов имеют фимбрии, капсулы образуют редко. В основу классификации Кауффманна-Уайта положена антигенная структура сальмонелл. У сальмонелл есть жгутиковый Н-антител и соматический О-антител. Некоторые свежевыделенные вирулентные штаммы (особенно *Salmonella typhi*) имеют Vi-антител. Фаготипирование штаммов *Salmonella typhi* используют в эпидемиологических исследованиях.



85. Температурная кривая. Заболевание, как правило, начинается постепенно. В первые дни появляются жалобы на сонливость, недомогание, головную боль, а также боли в мышцах и суставах. Часто присоединяется сухой кашель, что может привести к ошибочному диагнозу бронхита или пневмонии. Температура повышается постепенно и достигает максимума к концу первой недели. На протяжении следующей недели держится постоянная лихорадка, затем (при благоприятном течении) температура литически снижается и к четвертой неделе нормализуется. Рост частоты сердечных сокращений отстает от роста температуры (относительная брадикардия).



86. Локализация сыпи. Типичная для брюшного тифа розеолезная сыпь появляется к концу первой недели болезни, иногда позже - вплоть до конца третьей недели. У взрослых сыпь встречается в половине случаев, у детей - реже.

Сыпь локализуется на животе и груди и может распространяться на спину и проксимальные участки конечностей, реже - на лицо, кисти и стопы. Зуда нет. Чтобы следить за динамикой сыпи, отдельные элементы обводят кружками (снимок).



87. Сыпь при паратифе. Розеолы при паратифе крупнее, чем при брюшном тифе; сыпь, как правило, пятнисто-папулезная. При обильной сыпи иногда ошибочно диагностируют корь или инфекционный мононуклеоз.



88. Сыпь при брюшном тифе. Сыпь при брюшном тифе состоит из розеол диаметром 2-4 мм. В течение 1-4 дней количество элементов сыпи увеличивается, длительность существования каждого из них - 3- 4 дня. В течение

лихорадочного периода могут появляться новые розеолы (феномен подсыпания), иногда их выявляют даже в периоде выздоровления.

Розеолы очень трудно разглядеть на темной коже, а скучные высыпания можно не заметить даже на светлой. Две розеолы на боковой поверхности живота (снимок) обвели кружком, чтобы выявить новые элементы сыпи, когда они появятся.



89. Розеолы: крупный план. Элементы сыпи представляют собой розовые пятна или папулы диаметром 2-4 мм, которые бледнеют при надавливании. Розеола становится заметнее, если капнуть на нее маслом.



90. Вздутый живот. На первой неделе болезни часто отмечается тяжесть в животе. В дальнейшем появляется вздутие живота, он становится болезненным и напряженным. Развивается запор, затем (примерно в трети случаев) понос.

Диагностика брюшного тифа и паратифов основана на выделении возбудителя из крови, кала и изредка - из мочи. В сыворотке можно обнаружить антитела к H- и O-антителам (реакция Видала). Нужно, однако, помнить, что серологические пробы могут быть ложноположительными, особенно в районах, где брюшной тиф и паратифы широко распространены и нередко встречается бактерионосительство.

Осложнения сальмонеллезных инфекции

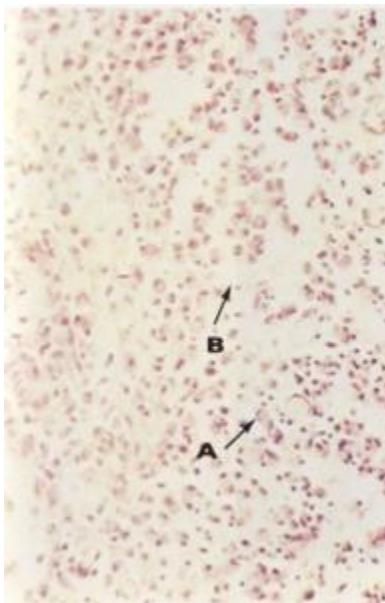


91. Паралитическая кишечная непроходимость: обзорная рентгенограмма брюшной полости. На второй или третьей неделе болезни может возникнуть паралитическая кишечная непроходимость, что проявляется нарастающим вздутием живота и повторной рвотой. На рентгенограмме при этом видны раздутые петли кишечника с горизонтальными уровнями жидкости (если снимок сделан в положении лежа, как в данном случае, уровни жидкости не видны). Консервативное лечение - постоянная аспирация желудочного содержимого и инфузионная терапия для поддержания водно-электролитного баланса - обычно дает хорошие результаты.

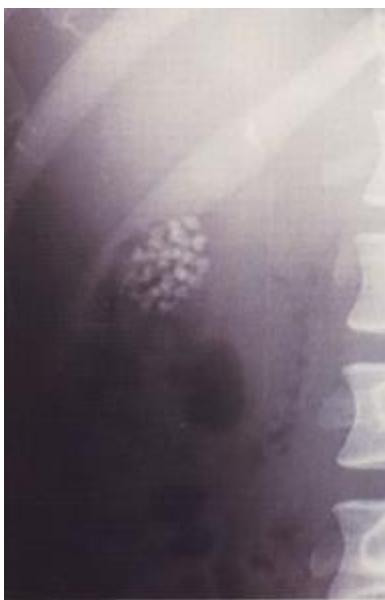


92. Изъязвление пейеровых бляшек. Наибольшие морфологические изменения при брюшном тифе обнаруживаются в лимфоидной ткани тонкой кишки. На первой неделе болезни групповые лимфатические фолликулы (пейеровы бляшки) становятся набухшими и полнокровными. Происходит инфильтрация лимфоидной ткани большим количеством макрофагов. Структура самой слизистой обычно не меняется, иногда в ней отмечаются признаки воспаления.

На второй неделе развивается некроз пейеровых бляшек. На третьей неделе некротические массы отторгаются, и образуются характерные продольные язвы, большей частью в терминальном отделе подвздошной кишки. Как правило, язвы не распространяются глубже слизистого или подслизистого слоя, но иногда проникают в мышечный и серозный слои, что ведет к кровотечению и перфорации. В дальнейшем язвы заполняются грануляционной тканью и заживают с образованием нежных рубцов.

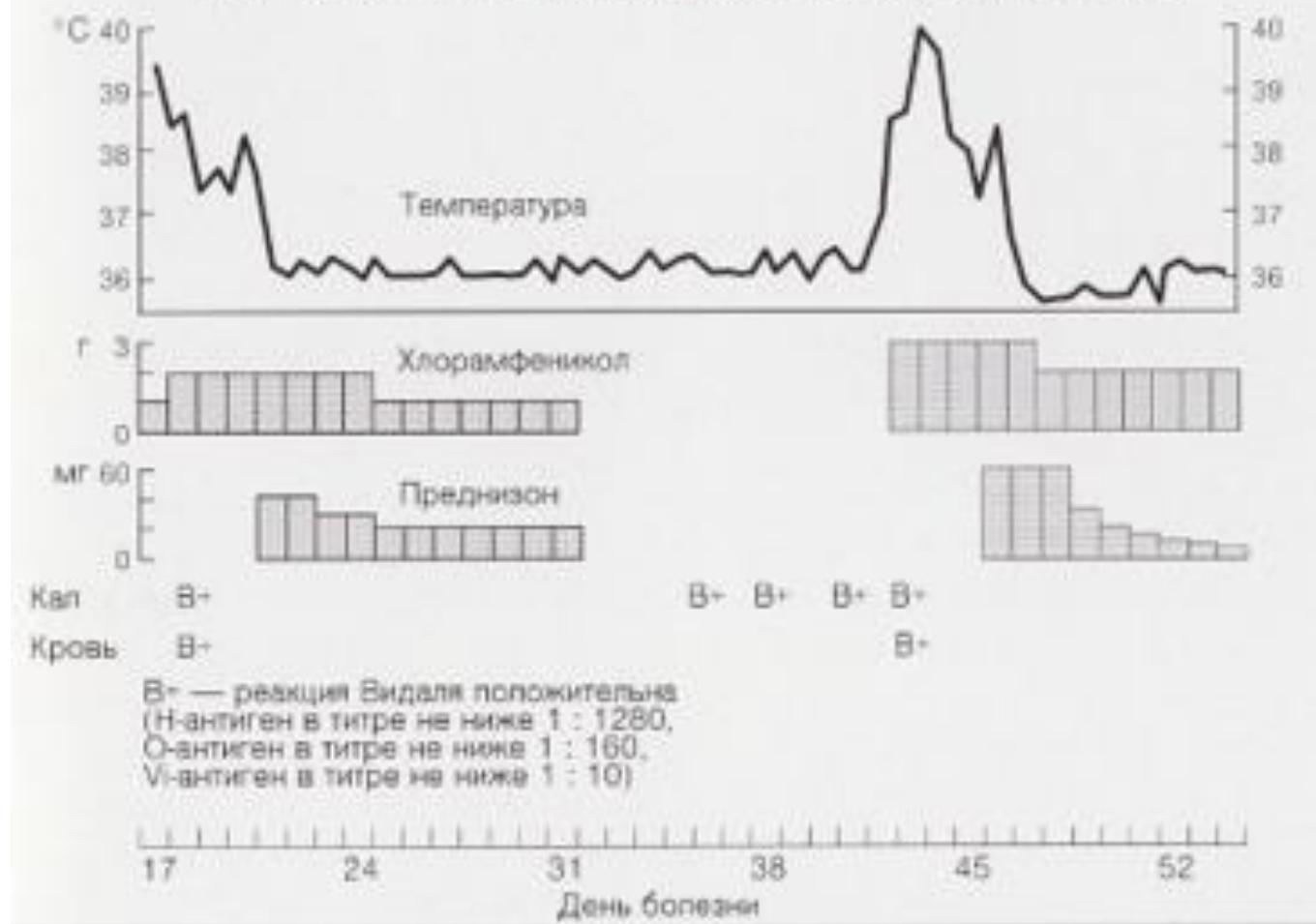


93. Стенка кишки при брюшном тифе: гистологический препарат (окраска гематоксилином и эозином). В стенке кишки множество крупных круглых клеток с широкой светлой цитоплазмой. Эти видоизмененные макрофаги иногда называют брюшнотифозными клетками. Имеются также лимфоциты и немного нейтрофилов (А - брюшнотифозная клетка, В - лимфоцит).



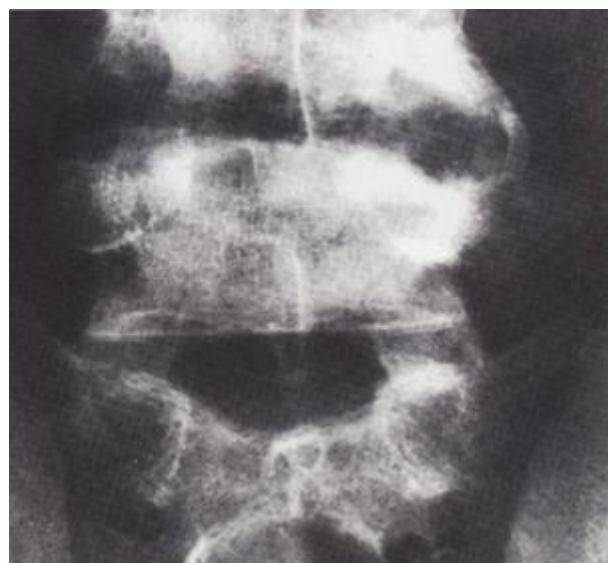
94. Желчный пузырь: обзорная рентгенограмма. После брюшного тифа (иногда через несколько лет) может развиться хронический холецистит. Это, особенно в сочетании с камнями желчного пузыря, предрасполагает к хроническому бактериосительству. В 70-90% случаев холецистэктомия ведет к прекращению носительства. Приблизительно в 2% случаев брюшного тифа развивается острый холецистит, чаще у тучных пожилых женщин.

Больной П., 34 года. Диагноз: брюшной тиф



95. Рецидив брюшного тифа: температурный лист. Особенность брюшного тифа - рецидивы, которые развиваются в 5-15% случаев, обычно на 7-10-й день после нормализации температуры; если больной получал антибиотики, то рецидив может возникнуть через 3 недели и позже. Как правило, рецидивы проходят быстрее и легче, чем первичная инфекция, но иногда они протекают тяжело и приводят к смерти. Клинически рецидивы похожи на первичную инфекцию, вновь могут появиться розеолы.

Хлорамфеникол при брюшном тифе дает очень быстрый эффект, однако при недостаточной длительности лечения (менее 14 дней) частота рецидивов возрастает до 50%.



96. Остеомиелит при брюшном тифе: рентгенограмма поясничных позвонков в прямой проекции. Остеомиелит и артрит - редкие осложнения сальмонеллезных инфекций. Иногда в конце периода выздоровления развивается периостит; обычно при этом поражаются большеберцовая кость или ребра. Могут сформироваться абсцессы, в которых обнаруживают сальмонеллы.

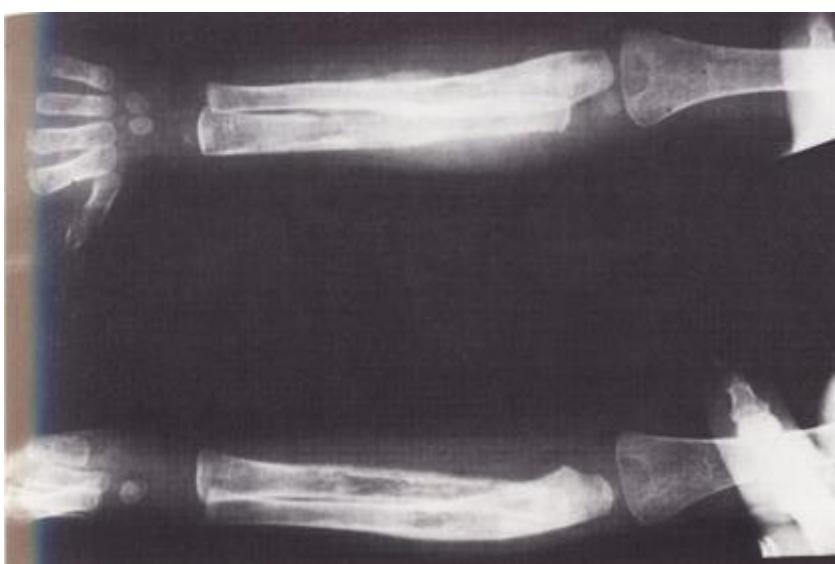
На фоне брюшного тифа может развиться остеомиелит позвоночника. Остеомиелит может быть вызван как *Salmonella typhi*, так и обострением туберкулеза. На рентгенограмме видны разрастания костной ткани в позвонках L4 и L5.



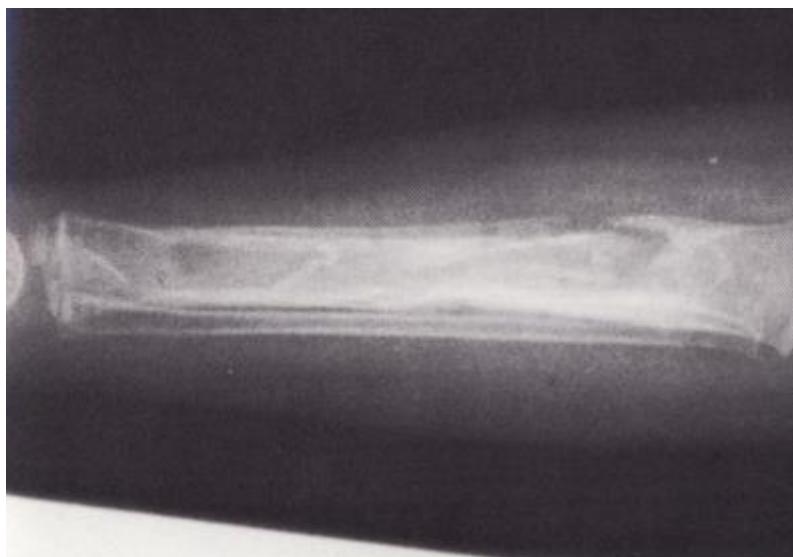
97. Остеомиелит при брюшном тифе: рентгенограмма поясничных позвонков в боковой проекции (тот же больной). Видны участки остеопороза и краевые костные разрастания в позвонках L4 и L5.



98. Остеомиелит позвоночника и поясничный абсцесс при паратифе В. При паратифе В чаще, чем при паратифе А, развиваются гнойные процессы, например, остеомиелит. На рентгенограмме поясничного отдела позвоночника в боковой проекции виден большой абсцесс (стрелки), возникший как осложнение остеомиелита позвонков L4 и L5. Тела позвонков сращены. В гное, полученном при дренировании абсцесса, обнаружены *Salmonella paratyphi B*. Остеомиелит может развиваться через много лет после перенесенного паратифа.



99. Остеомиелит при паратифе В на фоне серповидноклеточной анемии. Поражение костей при сальмонеллезной инфекции особенно часто возникает у детей с серповидноклеточной анемией. Обычно в процесс вовлекаются длинные трубчатые кости - одна или несколько. На рентгенограмме видны характерные для остеомиелита изменения в лучевой и локтевой костях у ребенка, больного паратифом В. Отмечаются очаги остеопороза и уплотнение надкостницы.



100. Сальмонеллезный остеомиелит при серповидноклеточной анемии: рентгенограмма голени. У больных серповидноклеточной анемией к остеомиелиту приводят не только брюшной тиф и паратифы, но и сальмонеллезы, протекающие как пищевые токсикоинфекции. Диагноз поставить нелегко. Если у больного серповидноклеточной анемией после перенесенной пищевой токсикоинфекции длительно сохраняется лихорадка, необходимо исключить остеомиелит. Сцинтиграфия костей позволяет поставить диагноз уже на ранней стадии, а изменения на рентгенограмме появляются лишь через три недели. Посев крови может подтвердить генерализованную форму сальмонеллеза.

Оглавление:

Вакцина для профилактики брюшного тифа.....	1
Вианвак (Vianvac) инструкция по применению.....	1
Бактериофаги (содержащие в своем составе фаги против <i>Salmonella paratyphi A; гр. B - S. paratyphi B</i>)	3
Бактериофаг сальмонеллезный групп ABCDE (Bacteriophage <i>Salmonellicum ABCDE</i>) (ТАБЛ.) инструкция по применению.....	4
Бактериофаг сальмонеллезный групп А,В,С,Д,Е жидкий (Bacteriophage <i>Salmonellicum A,B,C,D,E liqiud</i>) инструкция по применению.....	6
Интексти-Бактериофаг (Intesti-Bacteriophage) инструкция по применению.....	9
Исключены из Госреестра ЛС: вакцины (Тифивак, Тифим Ви), бактериофаг брюшнотифозный.....	13

Вакцина для профилактики брюшного тифа

Клинико-фармакологическая группа

Препараты группы

	Название		Форма выпуска	Владелец рег. уд.
	Вианвак		Раствор для подкожного введения 25 мкг/1 доза: 0.5 мл, 2.5 мл амп. 5 или 10 шт; 10 мл фл. рег. №: Р N000183/01 от 31.03.11	ГРИТВАК (Россия)

Описания препаратов с недействующими рег. уд. или не поставляемые на рынок РФ

	Название		Форма выпуска	Владелец рег. уд.
	Тифивак		Лиофилизат для приготовления раствора для подкожного введения: 5 млрд. микр. кл. амп. 5 шт. рег. №: Р N000661/01 от 18.03.09	СПБНИИВС ФМБА (Россия)

**Исключены из Госреестра ЛС: вакцины
(Тифивак, Тифим Ви), бактериофаг
брюшнотифозный**

- Тифивак (Вакцина брюшнотифозная спиртовая) (Turhivac) - исключен из Госреестра 03.06.2021
- Тифим Ви (Typhim Vi®) (Вакцина брюшнотифозная Vi-полисахаридная) - Срок действия регистрационного удостоверения истёк 12.03.2008
- Бактериофаг брюшнотифозный - Таб., покр. кишечнорастворимой обол. - Срок действия регистрационного удостоверения - истёк 15.09.11

Препараты с БАКТЕРИОФАГ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНЫЙ (SALMONELLA BACTERIOPHAGE)

Международное наименование INN: Group

Однокомпонентные препараты

торговые наименования препаратов, содержащих только активное вещество **БАКТЕРИОФАГ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНЫЙ**

Название		Форма выпуска	Владелец рег. уд.
<u>Бактериофаг сальмонеллезный групп А, В, С, D, E</u>		Раствор для приема внутрь и ректального введения рег. №: ЛП-(002560)-(РГ-RU) от 19.06.23	<u>НПО МИКРОГЕН</u> (Россия)
<u>Бактериофаг сальмонеллезный групп А.В.С.Д.Е жидкий</u>		Раствор для приема внутрь и местного применения 20 мл: фл. 4 или 10 шт рег. №: ЛС-000624 от 21.06.10Дата переоформления: 07.05.18 Раствор для приема внутрь и местного применения 100 мл: фл. 1 шт. рег. №: ЛС-000624 от 21.06.10Дата переоформления: 07.05.18	<u>НПО МИКРОГЕН</u> (Россия)

Описания препаратов с недействующими рег. уд. или не поставляемые на рынок РФ

Название	Форма выпуска	Владелец рег. уд.
<u>Бактериофаг сальмонеллезный групп ABCDE</u>	Таблетки: 500 шт. рег. №: ЛС-002206 от 20.03.12Дата переоформления: 29.07.20	<u>НПО МИКРОГЕН</u> (Россия)

Название	Форма выпуска	Владелец рег. уд.
<u>Инвестифаг®</u>	Раствор для приема внутрь и ректального введения: фл. 20 мл 4 или 10 шт.; фл. 100 мл 1 шт. рег. №: ЛС-001999 от 25.10.11Дата переоформления: 11.08.22	<u>НПО МИКРОГЕН</u> (Россия)

ВОЗ – Брюшной тиф (30 марта 2023 г.)

<https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/typhoid>

**• ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ : НАЦИОНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО /
ПОД РЕД. Н. Д. ЮЩУКА, Ю. Я. ВЕНГЕРОВА. - 3-Е ИЗД., ПЕРЕРАБ. И
ДОП. - МОСКВА : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 1104 С.**

Брюшной тиф

Брюшной тиф - острая антропонозная инфекционная болезнь с фекально-оральным механизмом передачи, характеризующаяся циклическим течением, интоксикацией, бактериемией и язвенным поражением лимфатического аппарата тонкой кишки.

КОД ПО МКБ-10

A01.0 Брюшной тиф.

ЭТИОЛОГИЯ

Возбудитель - *Salmonella typhi*, принадлежит к роду *Salmonella*, серологической группе D, семейству кишечных бактерий *Enterobacteriaceae*.

S. typhi имеет форму палочки с закругленными концами, спор и капсул не образует, подвижна, грамотрицательна, лучше растет на питательных средах, содержащих желчь. При ее разрушении происходит освобождение эндотоксина. Антигенная структура *S. typhi* представлена O-, H- и Vi-антителами, 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.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Брюшной тиф относят к группе кишечных инфекций и типичным антропонозам. Источник инфекции - только человек - больной или бактериовыделитель, из организма которого возбудители брюшного тифа выделяются во внешнюю среду, в основном с испражнениями, реже - с мочой. С испражнениями возбудитель выделяется с первых дней болезни, но массивное выделение начинается после 7-го дня, достигает максимума в разгар болезни и уменьшается в период реконвалесценции. Бактериовыделение в большинстве случаев продолжается не более 3 мес (острое бактериовыделение), но у 3-5% формируется хроническое кишечное или реже - мочевое бактериовыделение. Наиболее опасны в эпидемиологическом отношении мочевые носители в связи с массивностью бактериовыделения.

Для брюшного тифа характерен фекально-оральный механизм передачи возбудителя, который может осуществляться водным, пищевым и контактно-бытовым путем. Передача возбудителя брюшного тифа через воду, преобладавшая в прошлом, играет существенную роль и в настоящее время. Водные эпидемии нарастают бурно, но быстро завершаются, когда прекращают пользоваться зараженным источником воды. Если эпидемии связаны с употреблением воды из загрязненного колодца, заболевания носят обычно очаговый характер.

Сporадические заболевания в настоящее время нередко обусловлены употреблением воды из открытых водоемов и технической воды, используемой на различных промышленных предприятиях. Возможны вспышки, связанные с употреблением пищевых продуктов, в которых брюшнотифозные бактерии могут длительно сохраняться и размножаться (молоко). Заражение может происходить также контактно-бытовым путем, при котором факторами передачи становятся окружающие предметы. 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.

Для брюшного тифа при эпидемическом распространении характерна летне-осенняя сезонность.

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Специфические

По эпидемиологическим показаниям (заболеваемость выше 25 на 100 тыс. населения, выезд в страны с высокой заболеваемостью, постоянный контакт с бактерионосителем в условиях, способствующих заражению) проводят вакцинацию Вакциной брюшнотифозной спиртовой* (Тифивак*). Вакцину применяют в возрасте 15-55 лет. Вводят подкожно в дозе 0,5 мл, вторая прививка - через 1 мес в дозе 1 мл, ревакцинация - через 2 года в дозе 1 мл. С 3-летнего возраста применяют вакцину брюшнотифозную Vi-полисахаридную жидкую* (Вианвак*) в дозе 0,5 мл подкожно однократно. Ревакцинация в той же дозе через 3 года.

Неспецифические

Неспецифическая профилактика включает контроль за водоснабжением, обеззараживание питьевой воды, дезинфекцию сточных вод, соблюдение правил приготовления, хранения и реализации продуктов питания, соблюдение личной гигиены, санитарно-просветительную работу с населением, благоустройство жилых мест. Работников пищевых предприятий, детских учреждений обследуют при поступлении на работу, чтобы своевременно выявить носительство (бактериологическое исследование кала, РПГА с O- и Vi-диагностикумами).

В очаге брюшного тифа проводят эпидемиологическое обследование с целью выявить источник возбудителя и факторы передачи. По каждому случаю болезни направляют экстренное извещение в органы Санэпиднадзора. Больных госпитализируют. В очаге проводят заключительную дезинфекцию. За контактными лицами устанавливают наблюдение на 21 день, их обследуют на бактерионосительство. Работников пищевых и детских учреждений, а также детей, посещающих их, не допускают в них, пока не получены результаты обследования (бактериологическое исследование кала, РПГА с Vi-антителом).

ПАТОГЕНЕЗ

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.

Бактериемию 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: гепатосplenомегалией, усилением нейроток-сикоза, характерными изменениями картины крови. Одновременно происходят стимуляция фагоцитоза, синтез бактерицидных антител, специфическая сенсибилизация организма, резко возрастает выделение возбудителя в окружающую среду через желчь и мочевыделительную систему. Сенсибилизация 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, активируется фагоцитоз, регрессируют гранулемы в органах, уменьшается интоксикация, снижается температура тела. Происходит очищение язв в кишечнике и начинается их рубцевание, остная 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.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Инкубационный период составляет от 3 до 21, чаще 9-14 дней, что зависит от дозы проникшего инфекта, его вирулентности, пути заражения (более короткий при пищевом и более длительный при заражении через воду и при прямом контакте) и состояния макроорганизма.

Классификация

- По характеру течения:

- типичный;
- атипичный (стертый, abortивный, амбулаторный; редко встречающиеся формы: пневмотиф, менинготиф, нефротиф, колотиф, тифозный гастроэнтерит).

- По длительности:

- острый;
- хронический - с обострениями и рецидивами.

- По тяжести течения:

- легкий;
- средней тяжести;
- тяжелый.

- По наличию осложнений:

- неосложненный;
- осложненный:
 - специфические осложнения (кишечное кровотечение, перфорация кишечника);
 - неспецифические (пневмония, эпидемический паротит, холецистит, тромбофлебит, отиты и др.).

Основные симптомы и динамика их развития

Начальный период брюшного тифа характеризуется постепенным или острым развитием интоксикационного синдрома. При современном течении почти одинаково часто встречают оба варианта.

При постепенном нарастании симптомов в первые дни больные отмечают повышенную утомляемость, нарастающую слабость, познабливание, усиливающуюся головную боль, ухудшение или отсутствие аппетита.

Температура тела ступенеобразно повышается и к 5-7-му дню болезни достигает 39-40 °C. При остром начале уже в первые 2-3 дня все симптомы интоксикации достигают полного развития, т.е. сокращается продолжительность начального периода, следствием чего становятся диагностические ошибки и поздняя госпитализация.

При обследовании больных в начальном периоде болезни обращают на себя внимание некоторая заторможенность и адинамия. Пациенты безучастны к окружающему, на вопросы отвечают односложно, не сразу. Лицо бледное или слегка гиперемированное, иногда немного пастозное. При более короткой инкубации чаще отмечают и более бурное начало болезни.

Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы в начальном периоде характеризуются относительной брадикардией, артериальной гипотензией. У части больных отмечают кашель или заложенность носа.

Аускультативно над легкими нередко выслушивают жесткое дыхание и рассеянные сухие хрипы, что свидетельствует о развитии диффузного бронхита.

Язык обычно утолщен, с отпечатками зубов на боковых поверхностях. Спинка языка покрыта массивным серовато-белым налетом, края и кончик свободны от налета, имеют насыщенно-розовый или красный цвет. Зев слегка гиперемирован, иногда наблюдают увеличение и гиперемию миндалин. Живот умеренно вздут. Пальпаторно в правой подвздошной области определяют грубое, крупнокалиберное урчание в слепой кишке и мелкокалиберное урчание и болезненность по ходу терминального отдела подвздошной кишки, свидетельствующие о наличии илеита. Определяют укорочение перкуторного звука в илеоцекальной области (симптом Падалки), что обусловлено наличием мезаденита. Об этом же свидетельствует и положительный «перекрестный» симптом Штернберга. Стул с наклонностью к запору. К концу 1-й недели болезни увеличиваются и становятся доступными пальпации печень и селезенка.

Гемограмма в первые 2-3 дня характеризуется умеренным лейкоцитозом, а с 4-5-го дня болезни определяют лейкопению со сдвигом влево; их степень зависит от тяжести заболевания. Кроме того, наблюдают анэозинофилию, относительный лимфоцитоз и тромбоцитопению. СОЭ умеренно увеличена. Эти изменения в гемограмме - закономерное следствие специфического воздействия токсинов брюшнотифозных сальмонелл на костный мозг и скопления лейкоцитов в лимфатических образованиях брюшной полости. Отмечают олигурию. Определяют изменения в уrogramme: протеинурию, микрогематурию, цилиндрурию, которые укладываются в синдром «инфекционно-токсической почки».

Все симптомы заболевания достигают максимального развития к концу первой - началу второй недели, когда наступает период разгара болезни. Этот период продолжается от нескольких дней до 2-3 нед и является самым тяжелым для больного. При современном течении этот период болезни значительно короче и легче, его характеризуют нарастание интоксикации и высокая лихорадка, изменения со стороны ЦНС. Больные находятся в состоянии ступора. В тяжелых случаях они не ориентируются в месте и времени, плохо узнают окружающих, сонливы днем и не спят ночью, ни на что не жалуются, иногда бредят. Эти изменения нервно-психического состояния характеризуют тифозный статус, который при современном течении встречают редко.

У отдельных больных на 2-й неделе заболевания возникают небольшие изъязвления на передних нёбных дужках - ангина Дюге. Температура тела в этот период повышена до 39-40 °C и в дальнейшем может иметь постоянный или волнообразный характер.

У 55-70% заболевших брюшным тифом на 8-10-й день болезни на коже возникает характерная экзантема - розовато-красные розеолы диаметром 2-3 мм, расположенные преимущественно на коже живота и нижней части груди, а в случаях обильного высыпания - охватывающие и конечности. Сыпь мономорфная; как правило, скучная; число элементов редко превышает 6-8. Розеолы нередко слегка возвышаются над уровнем кожи (*roseola elevata*) и хорошо заметны на ее бледном фоне. При надавливании или растяжении кожи по краям от розеол они исчезают, после чего возникают вновь, что указывает на их воспалительный характер. При тяжелых формах сыпь может приобретать петехиальный характер. Длительность существования розеол от 1 до 5 дней, чаще 3-4 дня. После исчезновения сыпи остается едва заметная пигментация кожи. Характерен феномен подсыпания, что связано с волнообразным течением бактериемии. Розеолы могут появиться и в первые дни периода реконвалесценции при нормальной температуре.

У части больных обнаруживают симптом Филипповича - желтушное окрашивание кожи ладоней и подошв стоп - эндогенную каротиновую гиперхромию кожи, возникающую вследствие того, что нарушается превращение каротина в витамин А как результат поражения печени.

В разгар болезни сохраняется относительная брадикардия, возникает дикротия пульса, еще более снижается артериальное и венозное давление, аускультативно - глухость тонов сердца, на верхушке и основании сердца выслушивают негрубый sistолический шум.

У больных брюшным тифом наблюдают снижение сосудистого тонуса, а у 1,4% больных - острую сосудистую недостаточность. Внезапная тахикардия может свидетельствовать об осложнениях: кишечном кровотечении, прободении кишечника, коллапсе - и имеет плохое прогностическое значение.

Изменения со стороны органов дыхания в этом периоде выражены явлениями бронхита. Возможна и пневмония, обусловленная как самим возбудителем брюшного тифа, так и сопутствующей микрофлорой.

Изменения со стороны органов пищеварения в разгар заболевания достигают максимальной выраженности. Губы сухие, нередко покрыты корочками, с трещинами. Язык утолщен, густо обложен серо-коричневатым налетом, края и кончик его ярко-красного цвета с отпечатками зубов («тифозный», «поджаренный» язык). В тяжелых случаях язык становится сухим и принимает фулигинозный вид в связи с

появлением кровоточащих поперечных трещин. Сухость языка - признак поражения вегетативной нервной системы. Живот вздут. Отмечают задержку стула, в некоторых случаях он жидкий, зеленоватого цвета, иногда в виде « горохового супа ». Отчетливыми становятся урчание и болезненность при пальпации илеоцекального отдела кишечника, положительный симптом Падалки. Печень и селезенка увеличены. Иногда возникает холецистит, причем у женщин он бывает чаще.

В разгар болезни уменьшается количество мочи. Определяют протеинурию, микрогематурию, цилиндроурию. Возникает бактериурия, которая иногда приводит к пиелиту и циститу. В отдельных случаях могут развиваться мастит, орхит, эпидидимит, дисменорея, у беременных - преждевременные роды или аборт.

В период разгара болезни могут возникать такие опасные осложнения, как перфорация брюшнотифозных язв и кишечное кровотечение, которые встречаются соответственно у 1-8% и 0,5-8% больных брюшным тифом.

Период разрешения болезни не превышает одной недели и характеризуется снижением температуры, которая нередко перед нормализацией приобретает амфибологический характер, т.е. суточные колебания достигают 2,0-3,0 °С. Исчезает головная боль, нормализуется сон, улучшается аппетит, очищается и увлажняется язык, увеличивается диурез.

При современном течении брюшного тифа температура чаще снижается коротким лизисом без амфибологической стадии. Однако нормальную температуру не следует воспринимать как признак выздоровления. Длительно сохраняются слабость, повышенная раздражительность, лабильность психики, снижение массы тела. Возможна субфебрильная температура как результат вегетативно-эндохринных расстройств. В этом периоде могут быть поздние осложнения: тромбофлебит, холецистит.

В последующем нарушенные функции восстанавливаются, организм освобождается от возбудителей. Это период выздоровления, для которого характерен астеновегетативный синдром в течение 2-4 нед. В периоде выздоровления среди перенесших брюшной тиф 3-5% становятся хроническими бактерионосителями.

Обострения и рецидивы. На спаде болезни, но еще до нормализации температуры возможны обострения, характеризующиеся задержкой инфекционного процесса: нарастают лихорадка и интоксикация, появляются свежие розеолы, увеличивается селезенка. Обострения чаще бывают однократными, а при неправильном лечении и повторными. В условиях антибиотикотерапии и при современном течении болезни обострения наблюдают редко.

Рецидивы, или возврат болезни, наступают уже при нормальной температуре и исчезнувшей интоксикации. В современных условиях частота рецидивов увеличилась, что, по-видимому, можно связать с использованием хлорамфеникола, обладающего бактериостатическим действием, и особенно - глюкокортикоидов. Предшественники рецидива - субфебрилитет, сохранение гепатосplenомегалии, анэозинофилии, низкий уровень антител. Клиническую картину рецидива, повторяющую картину брюшного тифа, все же отличают более легкое течение, более быстрый подъем температуры, раннее появление сыпи, менее выраженные симптомы общей интоксикации. Их продолжительность - от одного дня до нескольких недель; возможны два, три рецидива и более.

Осложнения

Кишечное кровотечение чаще возникает в конце второй и на третьей неделе болезни. Оно может быть профузным и незначительным в зависимости от величины ульцерированного кровеносного сосуда, состояния свертываемости крови, тромбообразования, величины АД и т.д. В ряде случаев имеет характер капиллярного кровотечения из кишечных язв.

Некоторые авторы указывают, что преходящее повышение АД, исчезновение дикротии 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, активацией больного и создает иллюзию, что его состояние улучшилось. При массивных кровотечениях может развиться 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.

Более грозное осложнение - прободение кишки, которое встречают 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 ileoceального 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 - острые боли в животе, локализующаяся в мезагастральной 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 «кинжалная», 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 стерты, 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.

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).

Летальность и причины смерти

При лечении антибиотиками летальность менее 1%, основные причины смерти - перитонит, ИТШ.

ДИАГНОСТИКА

Диагностика брюшного тифа основана на эпидемиологических, клинических и лабораторных данных.

Клиническая диагностика

Из эпидемиологических данных существенны контакт с лихорадящими больными, употребление необеззараженной воды, немытых овощей и фруктов, некипяченого молока и молочных продуктов, приготовленных из него и приобретенных у частных лиц, питание в предприятиях общественного питания с признаками санитарного неблагополучия, высокая заболеваемость кишечными инфекциями в месте пребывания больного. Из клинических данных наиболее важны высокая лихорадка, розеолезная сыпь, адинамия, характерный вид языка, метеоризм, увеличение печени и селезенки, задержка стула, заторможенность, нарушение сна, головная боль, анорексия. Все больные с лихорадкой неясного генеза должны быть обследованы амбулаторно на брюшной тиф.

Специфическая и неспецифическая лабораторная диагностика

Наиболее информативный метод - выделение гемокультуры возбудителя. Положительный результат может быть получен на протяжении всего лихорадочного периода, но чаще в начале болезни. Посев крови следует производить в течение 2-3 дней ежедневно, первый раз - желательно до назначения антимикробных препаратов. Кровь берут в количестве 10-20 мл и засевают соответственно на 100-200 мл среды Раппопорта

или желчного бульона. Со второй недели болезни вплоть до выздоровления возможно выделение копро-, урино- и билиокультуры, однако при положительном результате исследования нужно исключить возможность хронического носительства. Исследование желчи проводят на 10-й день после нормализации температуры тела. Посевы этих субстратов, а также скарификации розеол, мокроты, СМЖ производят на селективные среды (висмутсульфатный агар, среды Плоскирева, агара Эндо и Левина). Предварительный результат бактериологического исследования может быть получен через двое суток, окончательный, включая определение чувствительности к антибиотикам и фаготипирование, - через 4-5 сут.

Для подтверждения диагноза используют также РА (реакция Видаля), а также более чувствительную и специфическую РНГА с Н-, О- и Vi-антителом, которая почти полностью вытеснила реакцию Видаля. Исследование проводят при поступлении и через 7-10 сут. Диагностическое значение имеет нарастание титра О-антител в четыре раза или титр 1:200 и выше. Положительная реакция с Н-антителом свидетельствует о перенесенном ранее заболевании или вакцинации, с Vi-антителом - о хроническом брюшнотифозном носительстве. В последние годы для диагностики брюшного тифа применяют также ИФА.

Дифференциальная диагностика

Дифференциальную диагностику проводят со многими болезнями, протекающими с лихорадкой; чаще с гриппом, пневмонией, adenovirusной инфекцией, а также с малярией, бруцеллезом, лептоспирозом, орнитозом, риккетсиозом, трихинеллезом, генерализованной формой иерсиниозов, сепсисом, милиарным туберкулезом (табл. 20.1).

Таблица 20.1. Дифференциальная диагностика брюшного тифа

Признак		Нозологическая форма					
		брюшной тиф	грипп	пневмония	аденовирусная инфекция	милиарный туберкулез	малярия
Сезонность	Летне-осенняя	Зимняя	Холодное время года	Осеннее-зимняя	Отсутствует	Отсутствует	
Озноб	Редко	Часто	Часто	Не характерен	Характерен	Характерен	
Головная боль	Умеренная	Сильная	Умеренная	Слабая	Умеренная	Сильная	
Алгии	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 определен	Не определен	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	
Конъюнктива, склеры	Не изменены	Склерит, конъюнктивит	Инъекция конъюнктив	Пленчатый конъюнктивит	Нет характерных изменений	Склерит, конъюнктивит	
Лимфоузлы	Не увеличены	Не увеличены	Не увеличены	Увеличены	Возможна полиадено-патия	Не увеличены	
Признак		Нозологическая форма					
		брюшной тиф	грипп	пневмония	аденовирусная инфекция	милиарный туберкулез	малярия
Физикальные данные	Жесткое дыхание, единичные сухие хрипы	Жесткое дыхание, единичные сухие хрипы	Укорочение перкуторного звука, влажные хрипы,	Жесткое дыхание, сухие хрипы	Жесткое дыхание, единичные сухие и	Изменения не характерны	

			крепитация		влажные хрипы	
Частота сердечных сокращений	Относительная брадикардия	Относительная бради-кардия	Тахикардия	Изменения не характерны	Тахикардия	Тахикардия
Гепатосplenомегалия	Типична	Не наблюдают	Редко	Часто	Возможна	Постоянно
Картина крови	Лейко- и нейтропении со сдвигом влево, анэозинофилия, относительный лимфоцитоз	Лейкопения, лимфоцитоз	Нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево, увеличение СОЭ	Неспецифичная	Неспецифичная	Анемия, лейкопения

Показания к консультации других специалистов

Консультация хирурга - при подозрении на развитие кишечного кровотечения или перфорации кишечника.

Пример формулировки диагноза

A01.0 Брюшной тиф, тяжелое течение. Осложнение: кишечное кровотечение.

ЛЕЧЕНИЕ

Современное лечение больных брюшным тифом строят на комплексном применении этиотропной и патогенетической терапии (табл. 20.2).

Таблица 20.2. Схема лечения больных брюшным тифом

Основные направления терапевтических мероприятий	Препараты, схемы применения
Диетотерапия	Весь лихорадочный период - стол 4А, затем 4, 2 и 13
Антибактериальная терапия	В связи с широким распространением штаммов <i>S. typhi</i> , устойчивых к хлорамфениколу, ампициллину, Ко- trimоксазолу*, препаратами выбора стали фторхинолоны: ципрофлоксацин по 0,5-0,75 г 2 раза в день после еды; офлоксацин по 0,2-0,4 г 2 раза в день внутрь или в/в; пефлоксацин по 0,4 г 2 раза в день внутрь или в/в. Высокоэффективен цефтриаксон (альтернативный препарат) по 1,0-2,0 г внутривенно один раз в сутки. Антибиотикотерапию проводят до 10-го дня после нормализации температуры тела
Иммунотерапия - по показаниям (длительное бактериовыделение, обострения, рецидивы)	Пентоксил*, метацил®, альфа-глутамил-триптофан (Тимоген*), брюшнотифозная вакцина
Дезинтоксикационная терапия - по показаниям (тифозный статус, артериальная гипотензия, гипертермия и другие проявления интоксикации)	Внутривенно полионные растворы (трисоль, квартасоль), 5% раствор дексстозы (Глюкозы*), Реополиглюкин*, меглюмина натрия сукцинат (Реамберин*) и др.
Витаминотерапия, антиоксидантная терапия по индивидуальным показаниям	Аскорбиновая кислота - в течение 20-30 дней по 0,05 г 3 раза в день; цитохром С - в/в по 5 мл, витамин Е по 0,05-0,1 г/сут, витамин Е + ретинол (Аевит*) - по 1 капсуле (0,2 мл) 3 раза в день, димеркаптопро-пансульфонат натрия (Унитиол*) - 0,25-0,5 г ежедневно или через день

По федеральным стандартам объема медицинской помощи, оказываемой больным брюшным тифом, средняя длительность госпитализации больных легкой формой составляет 25 дней, среднетяжелой - 30 дней, тяжелой - 45 дней.

Терапию больных брюшным тифом, в соответствии с федеральными стандартами, проводят по следующим направлениям: антибактериальная, дезинтоксикационные и плазмозаменяющие растворы, десенсибилизирующие средства, витаминотерапия, спазмолитики, биопрепараты, симптоматические средства, аминокислоты, сахара и препараты для парентерального питания, гормоны и их аналоги (по показаниям) (см. табл. 20.2).

До 6-7-го дня нормальной температуры больному необходимо соблюдать постельный режим, с 7-8-го дня разрешают сидеть, а с 10-11-го дня нормальной температуры при отсутствии противопоказаний разрешают ходить.

Выписку переболевших из стационара производят после клинического выздоровления, но не ранее 21-23-го дня с момента нормализации температуры и после получения двукратного отрицательного бактериологического исследования кала и мочи и однократного - дуоденального содержимого.

Прогноз

В доантибиотический период летальность при брюшном тифе составляла 3-20%, при современной терапии - 0,1-0,3%.

Диспансеризация

Переболевшие брюшным тифом независимо от профессии и занятости после выписки из больницы подлежат диспансерному наблюдению в КИЗ поликлиники на протяжении 3 мес. Для своевременного выявления рецидива за реконвалесценцами устанавливают медицинское наблюдение с термометрией 1 раз в неделю в первые 2 мес и 1 раз в 2 нед в течение 3-го месяца.

У всех переболевших брюшным тифом (кроме работников пищевых предприятий и лиц, приравненных к ним) в течение 3-месячного диспансерного наблюдения ежемесячно производят однократное бактериологическое исследование кала и мочи, а к концу 3-го месяца дополнительно - посев желчи и реакцию Vi-гемагглютинации. Далее эти лица состоят на учете органов санитарно-эпидемического надзора на протяжении 2-х лет. За этот период у них 2 раза в год производят бактериологическое исследование кала и мочи, а в конце срока наблюдения - посев желчи. При отрицательных результатах бактериологических исследований переболевших снимают с учета.

Реконвалесцентов брюшного тифа из числа работников пищевых предприятий и лиц, приравненных к ним, не допускают к работе по специальности в течение месяца после выписки из больницы. В это время, помимо медицинского наблюдения, необходимо проводить пятикратное бактериологическое исследование кала и мочи с интервалом 1-2 дня, однократный посев желчи и реакцию Vi-гемагглютинации. Лиц с положительной реакцией Vi-гемагглютинации не допускают к работе. У них проводят дополнительное бактериологическое исследование выделений не менее пяти раз и желчи - один раз. Только при отрицательных результатах бактериологического исследования и хорошем самочувствии таких реконвалесцентов допускают к работе по специальности.

При получении отрицательных результатов реконвалесцентов допускают к работе в пищевые и приравненные к ним учреждения с обязательным ежемесячным бактериологическим исследованием кала и мочи в течение года и к концу третьего месяца - с посевом желчи и постановкой реакции Vi-гемагглютинации. В последующем эти лица состоят на учете в КИЗ в течение 5 лет с ежеквартальным бактериологическим исследованием кала и мочи, а затем на протяжении всей трудовой деятельности у них ежегодно двукратно производят бактериологическое исследование кала и мочи.

Хронические бактерионосители тифозных микробов пожизненно пребывают на учете органов санитарно-эпидемического надзора и в КИЗ и два раза в год подвергаются бактериологическому исследованию и клиническому обследованию.

На таком же учете состоят и подлежат аналогичному обследованию реконва-лесценты брюшного тифа, у которых во время пребывания в стационаре были выделены брюшнотифозные микробы из желчи. Хронических бактерионосителей, а также проживающих вместе с ними лиц отстраняют от работы на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли, в медицинских, санаторно-курортных учреждениях, аптеках и др.

ПАМЯТКА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ

Рекомендуется рациональное трудоустройство реконвалесцентов на 2-3 мес с освобождением от тяжелого физического труда, занятий спортом, командировок. Диетическое питание сроком на 2-3 мес с исключением острой пищи, алкоголя, животных жиров, соблюдение режима питания и правил личной гигиены.

Паратифы А, В и С

Паратиф - острые инфекционные болезни, сходные по этиологии, эпидемиологии, патогенезу, морфологии и клинической картине с брюшным тифом. Выделяют паратифы А, В и С.

КОД ПО МКБ-10

A01 Тиф и паратиф.

ЭТИОЛОГИЯ

Паратифозные бактерии - самостоятельный вид микробов рода *Salmonella*, возбудитель:

паратифа A - *S. paratyphi A*;

паратифа B - *S. schottmuelleri*;

паратифа C - *S. hirschfeldii*.

По форме, величине, тинкториальным свойствам они не имеют отличий от брюшнотифозных, биохимически более активны, особенно *S. schottmuelleri*, что находится в соответствии с меньшей патогенностью для человека. Имеют соматические (O-антител) и жгутиковые (H-антител) антигены. Возбудители паратифов хорошо сохраняются во внешней среде, в том числе в воде, молоке, масле, сыре, хлебе, относительно устойчивы к действию физических и химических факторов, длительно сохраняются при низких температурах (во льду в течение нескольких месяцев). При кипячении погибают мгновенно.

В последнее время существует необходимость в дифференциации возбудителя паратифа B от *S. java*, которую относят к сальмонеллам группы B и которая имеет одинаковую антигенную структуру с *S. schottmuelleri*, но отличается от нее по биохимическим свойствам. *S. java* часто выделяется от животных, вызывает ПТИ у людей, которые ошибочно принимают за паратиф B.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

На долю паратифов приходится около 10-12% всех тифо-паратифозных заболеваний. Длительное время паратифы A и B описывали в качестве легкого варианта брюшного тифа, лишенного четкой клинической картины. При этом чаще ограничивались только данными об их дифференциации с брюшным тифом.

Паратифы A и B - типичные кишечные инфекции, антропонозы, встречающиеся повсеместно. До Первой мировой войны в нашей стране чаще встречали паратиф B, сейчас довольно распространены оба заболевания. Паратиф C как самостоятельное заболевание регистрируют редко, обычно у лиц с иммунодефицитными состояниями.

Основной источник и резервуар инфекции - больной или бактерионоситель, выделяющий возбудителей с испражнениями, мочой и слюной. Больной паратифом начинает выделять возбудителя в окружающую среду с испражнениями и мочой уже с первых дней заболевания, но наибольшей интенсивности бактериовыделение достигает на 2-3-й неделе заболевания. После перенесенного паратифа может сформироваться острое (до 3 мес) или хроническое (свыше 6 мес) бактерионосительство. Хроническими носителями становятся 5-7% лиц, перенесших паратиф. Достоверных данных о заражении человека паратифами A и B от животных нет.

По мере снижения заболеваемости паратифом роль бактерионосителей как источников инфекции по сравнению с больными возрастает. Особенно опасными они становятся, если работают на предприятиях по производству пищевых продуктов, торговли, общественного питания, в лечебных и детских учреждениях, в системе водоснабжения.

Механизм передачи возбудителей паратифов фекально-оральный. Факторы передачи инфекции - пищевые продукты, вода, предметы общего пользования, зараженные больными или бактерионосителями, а также мухи. Встречают как спорадические случаи, так и эпидемические вспышки.

При нарушении санитарного содержания колодцев или других открытых водоемов они легко загрязняются, в том числе и сточными водами. Водные эпидемии паратифа могут возникать и в случае неисправности водопровода при подключении технического водоснабжения, чаще встречаются при паратифе A.

Пищевой путь распространения паратифов, особенно паратифа B, связан в первую очередь с употреблением инфицированных молочных продуктов, а также продуктов, не подвергшихся термической обработке после приготовления: салатов, студня, мороженого, кремов. Пищевые вспышки паратифа A встречают реже, чем паратифа B.

Заражение контактно-бытовым путем возможно от хронических бактерионосителей, реже - от больных при нарушении санитарного режима.

Если в населенных пунктах отмечают повышенную заболеваемость паратифом, то обычно наблюдают ее летне-осеннюю сезонность, связанную в первую очередь с заражением через воду, плохо вымытые ягоды, фрукты, овощи. При невысоком уровне заболеваемости паратифом сезонный подъем ее сглажен или отсутствует вообще.

ПАТОГЕНЕЗ

Патогенез паратифов А, В, С и брюшного тифа принципиальных различий не имеет.

При паратифах чаще, чем при брюшном тифе, поражается толстая кишечка и в меньшей степени выражены деструктивные процессы в лимфатическом аппарате кишечника.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Для паратифа А обычно характерны тифоидная (50-60% больных) или катаральная (20-25%) формы. В отличие от брюшного тифа, паратиф А протекает чаще в среднетяжелой форме и в начальном периоде проявляется гиперемией лица, инъекцией склер, кашлем, насморком. Эти симптомы делают начальный период паратифа А сходным с ОРВИ. Сыпь появляется на 4-7-й день болезни у 50-60% больных. Наряду с типичной розеолезной сыпью можно обнаружить макулопапулезные элементы, напоминающие коровую экзантему. У некоторых больных встречают петехиальные элементы. Сыпь более обильна, чем при брюшном тифе. Какого-то характерного типа лихорадки при паратифе А нет, но все же чаще встречают ремиттирующую лихорадку. Редко возникают рецидивы и осложнения.

При паратифе В чаще встречают гастроинтестинальную форму (60-65% больных), реже - тифоидную (10-12%) и катаральную (10-12%). Отличительный признак паратифа В - симптомы гастроэнтерита, возникающие с первых дней болезни. В дальнейшем присоединяются лихорадка, экзантема, представленная розеолами, значительно более обильными и возвышающимися, чем при брюшном тифе. Температура нередко носит волнообразный характер, с большой суточной амплитудой. Тяжесть паратифа В может быть различной - от стертых и abortивных до очень тяжелых форм, но в целом он протекает легче, чем паратиф А и брюшной тиф. После перенесенного паратифа В формируется стойкий иммунитет, рецидивы возникают нечасто - у 1-2% больных. Изредка могут возникать такие грозные осложнения, как прободение кишки (0,2%) и кишечное кровотечение (0,4-2% больных). Встречают и неспецифические осложнения: бронхопневмонию, холециститы, циститы, паротиты и др.

Для паратифа С характерны симптомы интоксикации, мышечные боли, желтушность кожи, лихорадка.

ДИАГНОСТИКА

Основные методы диагностики - бактериологическое исследование испражнений, крови, мочи, рвотных масс и промывных вод желудка, а также выявление антител к сальмонеллам в РНГА, реакции Vi-агглютинации с типовыми сыворотками и/или линейной РА (реакция Видаля). В качестве антигенов используют монодиагностику к конкретным возбудителям. Исследования рекомендуют начинать с 7-х суток (время нарастания титра антител).

ПРОГНОЗ

При своевременном и адекватном лечении благоприятный. Лечение, меры профилактики, диспансеризация, рекомендации при выписке, список рекомендуемой литературы - см. «Брюшной тиф».

XXVII. Профилактика брюшного тифа и паратифов

2010. Брюшной тиф и паратифы А, В и С (далее - паратифы) являются антропонозными кишечными инфекциями, вызываемыми бактериями рода *Salmonella* (брюшной тиф - *S. Typhi*; паратиф А - *S. Paratyphi A*; паратиф В - *S. Paratyphi B*; паратиф С - *S. Paratyphi C*). В настоящее время чаще регистрируется брюшной тиф, редко - паратиф В и крайне редко - паратиф А и паратиф С, способных к широкому эпидемическому распространению, проявляющихся лихорадкой.

2011. Источником инфекции при брюшном тифе и паратифах является человек: бактерионоситель, больной брюшным тифом или паратифами; 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. 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 стран. Более 70% штаммов возбудителя брюшного тифа характеризовались резистентностью к антибиотикам (фторхинолонам - препаратам выбора для лечения брюшного тифа) и принадлежали к международному азиатскому клону.

2012. Эпидемический процесс брюшного тифа и паратифов проявляется вспышечной и спорадической заболеваемостью (в современный период эпидемического процесса брюшного тифа и паратифов сезонные подъемы не выражены).

2013. По формам течения инфекционного процесса различают манифестные формы течения заболеваний и субманифестные (бессимптомные формы). Манифестные формы характеризуются циклическим течением (в котором различают инкубационный период, острую fazу заболевания, период реконвалесценции). Выделение возбудителя с фекалиями происходит в конце первой недели лихорадки, продолжается в периоде реконвалесценции и после перенесенного заболевания в случаях формирования хронического бактерионосительства. Частота рецидивов при брюшном тифе может достигать 10 - 15% и несколько реже отмечается при паратифах. У части переболевших может сформироваться бактерионосительство, они могут стать пожизненными источниками возбудителя, причем с высоким уровнем эпидемиологической опасности.

2014. Брюшной тиф может проявляться острым и хроническим бактерионосительством, которые подразделяются на следующие категории:

острые бактерионосители: лица, переболевшие брюшным тифом и (или) паратифами, 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 (при брюшном тифе) 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 (при паратифе В хроническое бактерионосительство формируется чаще, чем при брюшном тифе);

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 и (или) паратифов в кишечник невосприимчивого к инфекции человека (вакцинированного против брюшного тифа или вследствие перенесенной болезни), либо при заражении малой, субинфекционной дозой возбудителя.

2015. Установление характера бактерионосительства и дифференциация хронического бактерионосительства от транзиторного и субклинических форм заболевания проводится в медицинских организациях.

2016. Диагноз брюшного тифа и паратифов устанавливается на основании клинических признаков болезни, результатов лабораторного исследования и эпидемиологического анамнеза.

Выявление, учет, регистрация случаев заболеваний брюшным тифом и паратифами

2017. При выявлении случая брюшного тифа или паратифов органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, организуется единый комплекс противоэпидемических мероприятий, включающий санитарно-гигиенические, профилактические, лечебно-диагностические и противоэпидемические мероприятия.

2018. В случае поступления больного из эпидемических очагов брюшного тифа и (или) паратифов с доказанной этиологией диагноз может быть выставлен на основании клинико-эпидемиологического анамнеза без лабораторного подтверждения.

2019. Регистрация случаев заболеваний брюшным тифом и паратифами, а также бактерионосителей возбудителей этих инфекций ведется раздельно.

2020. Данные о диагнозе (включая бактерионосительство возбудителей брюшного тифа или паратифов) вносятся в форму первичной медицинской документации медицинских организаций: медицинскую карту стационарного больного, медицинскую карту пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях, контрольную карту диспансерного наблюдения.

Лабораторная диагностика брюшного тифа и паратифов

2021. Лабораторные исследования проб клинического материала от больного брюшным тифом или паратифами и в случае подозрения на бактерионосительство брюшным тифом или паратифами, осуществляют лаборатории, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение на работу с ПБА III - IV групп патогенности.

2022. Методами для подтверждения этиологии брюшного тифа и паратифов являются бактериологический, молекулярно-генетический (полимеразная цепная реакция (ПЦР), серологический (реакция пассивной гемагглютинации (РПГА)) и другие методы, позволяющие проводить индикацию и идентификацию возбудителей.

2023. Основным методом диагностики брюшного тифа и паратифов является бактериологический - выделение чистой культуры возбудителей после предварительного

посева проб клинического материала на среды обогащения и высеива на селективные и дифференциально-диагностические питательные среды, идентификации по ферментативным и антигенным свойствам, определения чувствительности к антимикробным препаратам, а также детекция генетических маркеров в целях эпидемиологического надзора и расследования групповых заболеваний.

2024. Для диагностики брюшного тифа и паратифов используют диагностические среды, сыворотки и тест-системы, зарегистрированные в Российской Федерации <50>.

<50> [Постановление](#) Правительства Российской Федерации от 27.12.2012 N 1416 "Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 1, ст. 14; 2017, N 8, ст. 1233).

2025. Подтверждение этиологии брюшного тифа и (или) паратифов проводится доступными в лабораториях методами, в зависимости от стадии заболевания: при лихорадке - исследуют кровь бактериологическим методом; в конце первой недели и в последующие дни - исследуют пробы кала и мочи бактериологическим и молекулярно-генетическим методами; по эпидемиологическим показаниям исследуют пробы желчи, грудного молока, соскобы розеол - бактериологическими и молекулярно-биологическими методами лабораторной диагностики. Клиническое течение инфекционного процесса не всегда позволяет различить брюшной тиф и паратифы, поэтому единственным способом их дифференциальной диагностики является культуральное исследование проб биоматериала с выделением чистой культуры возбудителя и идентификация его до уровня серологического варианта.

2026. При подозрении на хроническое бактерионосительство исследуют пробы мочи, желчи и кала бактериологическими и молекулярно-биологическими методами лабораторной диагностики.

2027. При летальных исходах заболеваний брюшным тифом и (или) паратифами лабораторно исследуются материалы, полученные при патологоанатомическом исследовании (образцы тканей кишечника, включая лимфоидную ткань - пейеровы бляшки, селезенки, печени, костного мозга).

Правильное взятие проб биологического материала и его предварительная подготовка к исследованию в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями является обязательным требованием качественного проведения лабораторных исследований.

Забор клинического материала от больного брюшным тифом или паратифами (кровь, кал, моча, желчь и иные) осуществляется в медицинских организациях, выявивших больного в день обращения до начала этиотропного лечения.

При лечении больного брюшным тифом или паратифами на дому забор материала для исследования осуществляется персоналом медицинских организаций.

В очагах брюшного тифа или паратифов с групповой заболеваемостью забор и лабораторное исследование проб клинического материала от больных (подозрительных на заболевание) брюшным тифом или паратифами осуществляют медицинские работники.

Материал от лиц, подвергшихся заражению, должностных лиц и работников организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, коммунальным и

бытовым обслуживанием населения, работающих с живыми культурами возбудителей брюшного тифа, работников организаций, осуществляющих образовательную и (или) медицинскую деятельность (далее - декретированные группы населения) в эпидемических очагах исследуется в лабораториях организаций, обеспечивающих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Объем и перечень клинического материала определяется специалистом, отвечающим за проведение эпидемиологического расследования.

Доставка проб клинического материала в лабораторию с целью установления этиологии заболевания проводится в течение 24 часов после отбора.

В очагах брюшного тифа и (или) паратифов, независимо от числа случаев заболеваний, лабораторному исследованию подлежат все заболевшие.

Исследованию образцов крови на "гемокультуру" независимо от уровня заболеваемости брюшным тифом и (или) паратифами подлежат все лица с лихорадкой неясной этиологии, наблюдающейся в течение 5 и более календарных дней.

Организация и проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге

2028. В эпидемических очагах брюшного тифа и (или) паратифов, в период эпидемических подъемов заболеваемости на определенных территориях, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного или социального характера, организуются и проводятся противоэпидемические мероприятия, направленные на локализацию очага и предотвращение дальнейшего распространения инфекции.

2029. Медицинская организация, выявившая больного (подозрительного на заболевание) брюшным тифом, паратифами или бактерионосителя возбудителей этих заболеваний, обязана принять меры по изоляции таких больных в соответствии с законодательством Российской Федерации и направить экстренное извещение о выявленном больном в территориальный орган, осуществляющий федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

При выявлении больного брюшным тифом или паратифами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, организациях отдыха детей и их оздоровления, организациях отдыха для взрослых обеспечение своевременного информирования территориальных органов федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, возлагается на руководителя организации. Медицинский работник организации, выявивший больного брюшным тифом или паратифами, обязан принять меры по изоляции больного и организации дезинфекции в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2030. Эпидемиологическое расследование эпидемического очага брюшного тифа и (или) паратифов (с единичным или множественными случаями) проводится органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, с целью установления границ очага, его источника, лиц, подвергшихся риску заражения, определения путей и факторов передачи возбудителя, а также условий, способствовавших возникновению очага. Целью эпидемиологического расследования является разработка и принятие мер по ликвидации очага и стабилизации ситуации.

2031. Эпидемиологическое расследование включает: эпидемиологическое обследование очага; сбор информации (опрос) у заболевших брюшным тифом и (или) паратифами, лиц, подвергшихся риску заражения, персонала (декретированных групп населения); изучение документации; лабораторные исследования; выработку рабочей гипотезы; разработку и организацию необходимых санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий; оценку эффективности и контроль проводимых мероприятий; прогнозирование ситуации в очаге. Объем и перечень необходимой информации определяется специалистом, отвечающим за организацию и проведение эпидемиологического расследования.

2032. В ходе эпидемиологического расследования формулируется предварительный эпидемиологический диагноз, на основе которого разрабатываются меры по локализации и ликвидации очага.

Эпидемиологическое расследование завершается составлением акта эпидемиологического расследования с указанием окончательного эпидемиологического диагноза и установлением причинно-следственной связи формирования очага.

2033. Эпидемиологическое обследование семейных (квартирных) эпидемических очагов с единичными случаями заболеваний проводится при заболевании брюшным тифом и (или) паратифами, бактерионосительстве возбудителей этих заболеваний лицами декретированных групп населения, а также при заболевании лиц (детей и взрослых), проживающих совместно с ними. Помимо этого, обследуются все семейные (квартирные) эпидемические очаги с одновременно или повторно возникшими несколькими случаями брюшного тифа и (или) паратифов.

2034. В случае регистрации роста заболеваемости брюшным тифом и (или) паратифами на территории эпидемического очага, органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, принимаются меры по выявлению причин и условий эпидемического неблагополучия, организуется проведение комплекса мер, направленных на стабилизацию ситуации.

2035. Противоэпидемические мероприятия в эпидемических очагах брюшного тифа и (или) паратифов при эпидемическом подъеме заболеваемости должны быть направлены на выявление источника инфекции (изоляция, госпитализация в соответствии с законодательством Российской Федерации), на прерывание путей и факторов передачи инфекции и на повышение защитных сил организма лиц, подвергшихся риску заражения.

2036. Госпитализация больных (лиц с подозрением на брюшной тиф) и носителей возбудителей брюшного тифа осуществляется по клиническим и эпидемиологическим показаниям.

По эпидемиологическим показаниям госпитализируются:

больные брюшным тифом или паратифами с различными формами тяжести заболевания при невозможности соблюдения противоэпидемического режима по месту жительства (выявления больного);

больные брюшным тифом или паратифами из числа декретированных групп населения;

больные брюшным тифом или паратифами различных возрастов, находящиеся в учреждениях закрытого типа.

2037. Лабораторному обследованию в эпидемическом очаге брюшного тифа и (или) паратифов подлежат выявленные больные с характерными симптомами заболеваний, лица, подвергшиеся риску заражения, и лица из числа декретированных групп населения.

Перечень и объемы лабораторных исследований в эпидемическом очаге или при эпидемическом подъеме заболеваемости брюшным тифом и (или) паратифами определяет специалист, отвечающий за проведение эпидемиологического расследования.

2038. В эпидемическом очаге брюшного тифа и (или) паратифов с целью выявления путей и факторов передачи возбудителя проводятся лабораторные исследования проб окружающей среды, в том числе остатков пищевых продуктов, готовых блюд, сырья, воды, смывов с кухонного оборудования, инвентаря.

2039. Лабораторные исследования объектов внешней среды (вода, пищевая продукция и другие) проводятся организациями, обеспечивающими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Объем и перечень лабораторных исследований определяет специалист, отвечающий за проведение эпидемиологического расследования.

2040. Осмотр и выявление больных брюшным тифом или паратифами в эпидемических очагах брюшного тифа и (или) паратифов осуществляется врачом.

2041. Наблюдение за лицами, подвергшимися риску заражения в эпидемических очагах (контактные лица), проводится медицинскими работниками по месту жительства или по месту работы контактного лица, подвергшегося заражению.

2042. За лицами, подвергшимися заражению, относящимися к декретированным группам населения, детьми, посещающими дошкольные образовательные организации и организации отдыха детей и их оздоровления - медицинское наблюдение дополнительно осуществляется по месту жительства, работы (учебы) или фактического пребывания.

2043. Результаты медицинского наблюдения отражаются в медицинской документации.

2044. Длительность медицинского наблюдения составляет не менее 23 календарных дней при брюшном тифе и не менее 14 календарных дней при паратифах.

2045. В случае подозрения на водный фактор передачи инфекции и (или) несоответствия качества воды (по микробиологическим и (или) паразитологическим показателям), гигиеническим нормативам, органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, организуются меры, с привлечением органов исполнительной власти и местного самоуправления, по проведению ревизии систем водопользования (водоснабжения и канализации), ликвидации технических неисправностей, введению режима гиперхлорирования и питьевого режима в организациях, подвозу питьевой воды населению, проведению мероприятий лабораторного контроля качества подаваемой воды.

2046. При загрязнении открытых водоемов принимаются меры по их очистке, при необходимости вводятся ограничения на водопользование.

2047. Предполагаемый фактор передачи (инфицированный пищевой продукт или вода) исключается из употребления до завершения всего комплекса противоэпидемических мероприятий в очаге.

2048. На период проведения лабораторных исследований, при отсутствии

клинических симптомов заболевания, лица, подвергшиеся риску заражения брюшным тифом и (или) паратифами, не относящиеся к декретированным группам населения, допускаются к работе и посещению организации.

2049. В случае, если по результатам эпидемиологического расследования предполагается пищевой путь реализации передачи инфекции, принимаются меры по временному приостановлению деятельности объекта и (или) временному отстранению персонала, связанного с приготовлением и реализацией пищевых продуктов, предполагаемых в качестве фактора передачи инфекции.

2050. При возникновении потенциальной угрозы распространения брюшного тифа и (или) паратифов, на фоне экстремальных природных явлений (резкие повышение температуры воздуха, паводки, наводнения, ливни), техногенных и социальных явлений (отключение электроснабжения населенных пунктов, массовой миграции) противоэпидемические мероприятия должны быть направлены на:

принятие дополнительных мер по надзору за эпидемически значимыми объектами, в первую очередь организациями пищевой промышленности, общественного питания, водопользования с применением методов лабораторного контроля;

организацию санитарно-эпидемиологического контроля в местах проживания пострадавшего населения и в пунктах временного нахождения пострадавших;

активное выявление больных брюшным тифом и (или) паратифами, а также бактерионосителей среди лиц, относящихся к декретированным группам населения;

проведение иммунизации против брюшного тифа по эпидемическим показаниям;

назначение средств экстренной профилактики лицам, подвергшимся риску заражения (бактериофаги, антимикробные средства);

разъяснительную работу с населением.

проведение дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных обработок эпидемически значимых объектов;

2051. В очагах брюшного тифа и (или) паратифов обязательно проведение профилактической и очаговой (текущей и заключительной) дезинфекции.

2052. Профилактические дезинфекционные мероприятия в организованных коллективах, а также в организациях пищевой промышленности, общественного питания, объектах торговли, реализующих пищевую продукцию, организациях транспорта для перевозки пищевых продуктов, объектах водоснабжения проводятся в комплексе с другими профилактическими и противоэпидемическими мероприятиями, осуществляемыми в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству и содержанию этих объектов.

2053. Очаговая текущая дезинфекция на объектах выполняется персоналом организации, или лицом, ухаживающим за больным брюшным тифом или паратифами до госпитализации, в период после выписки из больницы в течение 3 месяцев, а также в очагах бактерионосительства. Реконвалесцентом и бактерионосителем текущая дезинфекция может выполняться самостоятельно.

2054. Дезинфекции подлежат все предметы, имеющие контакт с больным брюшным

тифом или паратифами и являющиеся факторами передачи брюшного тифа и (или) паратифов (посуда столовая, белье нательное и постельное, полотенца, носовые платки, салфетки, предметы личной гигиены, а также выделения больного (кал, моча), поверхности в помещениях, санитарно-техническое оборудование)).

2055. Очаговая заключительная дезинфекция проводится специалистами организаций дезинфекционного профиля после госпитализации больного и (или) бактерионосителя из очага брюшного тифа и паратифов. Дезинфекции подвергаются те же объекты, что и при проведении текущей дезинфекции, с использованием средств, обеспечивающих гибель возбудителей брюшного тифа и паратифов. Заключительная дезинфекция проводится в городах - не позже 6 часов, в сельской местности - не позже 12 часов после госпитализации больного брюшным тифом или паратифами. В случае выявления больного брюшным тифом или паратифами в медицинской организации после его изолирования в соответствии с законодательством Российской Федерации в помещениях, в которых он находился, работниками организации проводится заключительная дезинфекция.

2056. Порядок выписки, допуска к работе и диспансерное наблюдение лиц, перенесших брюшной тиф и (или) паратифы: реконвалесценты брюшного тифа получавшие антибиотики, выписываются из стационара не ранее 21 календарного дня с момента госпитализации, а лица, не получавшие антибактериальные препараты, не ранее 14 календарных дней после установления нормальной температуры тела.

лица, из числа декретированных групп населения, после клинического выздоровления (отсутствие лихорадки, нормализация стула) и трехкратного (с пятидневным интервалом) лабораторного бактериологического исследования с отрицательным результатом кала и мочи, проведенного через 5 календарных дней после установления нормальной температуры тела или через 2 календарных дня после окончания этиотропного лечения, выписываются из стационара.

переболевшие брюшным тифом и (или) паратифами лица, декретированных групп населения, допускаются к работе после выписки из стационара или лечения на дому на основании справки о выздоровлении, выданной медицинской организацией, и при наличии трех отрицательных результатов лабораторных бактериологических исследований (кала и мочи).

в случае положительного результата лабораторных исследований, проведенных перед выпиской (кал и моча), курс лечения повторяется с корректировками терапии, назначенными в соответствии с особенностями возбудителя (чувствительности к антимикробным препаратам). При положительных результатах контрольного лабораторного исследования, проведенного после повторного курса лечения, лица из числа декретированных групп населения, подлежат выписке из стационара, за ними, как возможными бактерионосителями, устанавливается диспансерное наблюдение с временным переводом, при их согласии, на другую работу, не связанную с эпидемическим риском.

лица, перенесшие брюшной тиф и (или) паратифы, не относящиеся к декретированным группам населения, выписываются после клинического выздоровления. Необходимость их лабораторного обследования перед выпиской определяется лечащим врачом с учетом особенностей клинического течения болезни и процесса выздоровления.

обнаружение возбудителей брюшного тифа или паратифов в процессе контрольного лабораторного обследования перед выпиской при отсутствии у реконвалесцента, не относящегося к декретированным группам населения, клинических признаков болезни, не

является противопоказанием к выписке из стационара.

при выписке лиц, переболевших брюшным тифом или паратифами, врач стационара оформляет и передает в поликлинику выписку из истории болезни, включающую диагноз заболевания, данные о проведенном лечении, результаты обследования больного, рекомендации по диспансеризации.

все переболевшие брюшным тифом или паратифами, после выписки из стационара или лечения на дому, подлежат диспансерному наблюдению в течение 3 месяцев с медицинским осмотром и термометрией (для выявления рецидивов) - один раз в неделю в течение первого месяца и не реже одного раза в две недели в последующие два месяца. В конце указанного срока проводится бактериологическое исследование кала и мочи:

при отрицательном результате лабораторных исследований переболевший брюшным тифом или паратифами снимается с диспансерного учета;

при положительном результате исследования, диспансерное наблюдение продлевается на 1 - 2 месяца. В конце диспансерного наблюдения назначается повторное исследование кала, мочи и дополнительно желчи. При получении положительного результата лабораторного исследования переболевший ставится на учет как хронический бактерионоситель ([форма N 030/y](#), утверждена приказом Минздрава России от 15.12.2014 N 834н, зарегистрирована Минюстом России 20.02.2015, регистрационный N 36160) - контрольная карта диспансерного наблюдения) в медицинских организациях по месту жительства переболевшего.

лица из числа декретированных групп населения, являющиеся бактерионосителями возбудителей брюшного тифа или паратифов, при их согласии, временно переводятся на другую работу, не связанную с риском распространения возбудителей брюшного тифа и паратифов, и направляются в медицинские организации для установления диагноза и лечения (санации).

при невозможности перевода на основании постановлений главных государственных санитарных врачей или их заместителей лица из числа декретированных групп населения, являющиеся бактерионосителями возбудителей брюшного тифа или паратифов, временно отстраняются от работы. Хронические и острые бактерионосители брюшного тифа или паратифов не допускаются к работе, связанной с приготовлением, производством, транспортировкой, хранением, реализацией продуктов питания и обслуживанием водопроводных сооружений <51>. Допуск к работе осуществляется на основании справки о выздоровлении, выданной медицинской организацией с учетом данных контрольного лабораторного исследования.

<51> [Пункт 6 статьи 51](#) Федерального закона от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".

обучающиеся в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, находящиеся в организациях отдыха детей и их оздоровления, организациях отдыха взрослых, в течение 2 месяцев после перенесенного заболевания не допускаются к дежурствам по пищеблоку.

переболевшие брюшным тифом или паратифами дети, посещающие организации, осуществляющие образовательную деятельность, подлежат диспансерному наблюдению в

течение 3 месяцев после выздоровления с ежедневным медицинским осмотром. Лабораторное обследование назначается по показаниям (при наличии лихорадки, дисфункций кишечника в период проведения диспансерного наблюдения, снижение массы тела, неудовлетворительное общее состояние).

снятие с диспансерного наблюдения проводится врачом медицинской организации при условии полного клинического выздоровления и получения отрицательных результатов комплекса проведенных лабораторных исследований.

все выявленные хронические и острые бактерионосители ставятся на учет в медицинских организациях по месту жительства.

хронические и острые бактерионосители, выявленные среди декретированных групп населения, не допускаются к работе, связанной с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, коммунальным и бытовым обслуживанием населения, к работе в организациях, осуществляющих образовательную деятельность и медицинских организациях в течение 2 лет. По истечении этого срока они могут повторно поступать на работу в вышеуказанные организации после снятия диагноза и отрицательных результатах лабораторных исследований на брюшной тиф и паратифы.

бактерионосители среди лиц, не относящихся к работникам из декретированных групп населения, не подвергаются дальнейшим лабораторным обследованиям.

обучающиеся в организациях, осуществляющих образовательную деятельность при выявлении у них бактерионосительства возбудителей брюшного тифа или паратифов не освобождаются от посещения организаций, осуществляющих образовательную образовательной, но не допускаются к исполнению обязанностей, связанных с приготовлением, транспортировкой и раздачей пищевых продуктов.

посещающие дошкольные образовательные организации при выявлении у них бактерионосительства не допускаются в дошкольные образовательные организации и направляются в медицинскую организацию для обследования.

при переезде бактерионосителя в другой населенный пункт или район города медицинские организации сообщают данные о таком лице в органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, по новому месту жительства (пересылаются выписки из медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях, контрольная карта диспансерного наблюдения).

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в целях предупреждения возникновения и распространения брюшного тифа и паратифа

2057. В целях предупреждения возникновения и распространения брюшного тифа и паратифа органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, проводятся следующие санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия:

оценка эпидемиологической ситуации и прогнозирование тенденций ее развития;

мониторинг заболеваемости;

наблюдение за циркуляцией возбудителей брюшного тифа и паратифов в популяции

людей и в объектах окружающей среды;

оценку состояния лабораторной диагностики брюшного тифа и паратифов;

анализ параметров факторов окружающей среды, которые могут способствовать активизации путей и факторов передачи брюшного тифа и паратифов;

оценку эффективности проводимых санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и степени санитарно-эпидемиологической надежности эпидемически значимых объектов, расположенных на территории надзора;

ретроспективный и оперативный анализ динамики заболеваемости брюшным тифом и паратифами по возрастным группам, полу, контингентам населения;

эпидемиологическую оценку активности действующих детерминант эпидемического процесса: выявление путей и факторов передачи, определяющих распространение инфекции в очагах;

контроль проводимых санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Профилактические мероприятия

2058. Органы, уполномоченные осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, осуществляют контроль за соблюдением требований санитарного законодательства Российской Федерации, направленных на предупреждение контаминации возбудителями брюшного тифа и (или) паратифов:

пищевых продуктов, как в процессе их хранения и производства, так и на всех этапах их реализации населению, а также на предотвращение попадания и накопления возбудителей брюшного тифа и (или) паратифов в готовых пищевых продуктах, питьевой воде, в объектах коммунального хозяйства, на предметах быта и окружающей обстановки в организованных коллективах, в том числе в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, медицинских организациях, а также в организациях, предоставляющих услуги размещения для иностранных граждан, прибывших из эндемичных по брюшному тифу стран для учебы или работы в Российской Федерации.

2059. В профилактических целях для выявления бактерионосителей возбудителей брюшного тифа и (или) паратифов проводятся клинико-лабораторные исследования и ограничительные меры среди отдельных групп населения.

2060. Однократному лабораторному обследованию кала на наличие возбудителей брюшного тифа и (или) паратифов подлежат лица, поступающие на работу:

в организации по производству пищевых продуктов, организации общественного питания, объекты торговли, реализующие пищевую продукцию, молочные кухни, молочные фермы, молочные заводы и другие, непосредственно занятые обработкой, хранением, транспортировкой продуктов питания и выдачей готовой пищи, а также ремонтом инвентаря и оборудования;

в детские и медицинские организации, занятые непосредственным обслуживанием и питанием детей;

в организации, осуществляющие эксплуатацию водопроводных сооружений, доставку

и хранение питьевой воды.

2061. Сыворотки крови на наличие специфических антител класса IgG к Ви-антигену возбудителя брюшного тифа также исследуются у перечисленных лиц, за исключением привитых против брюшного тифа в течение последних 2 лет. Лица, с положительными результатами лабораторных исследований на возбудителей брюшного тифа и (или) паразитов, не допускаются к работе и направляются на консультацию к врачу-инфекционисту.

2062. Лабораторное обследование лиц перед поступлением в стационары и санатории проводится по клиническим и эпидемиологическим показаниям.

При оформлении лиц на стационарное лечение в больницы (отделения) психоневрологического (психосоматического) профиля, дома престарелых, интернаты для лиц с хроническими психическими заболеваниями и поражением центральной нервной системы, в другие организации с круглосуточным пребыванием проводится однократное бактериологическое обследование на наличие возбудителей шигеллезов и сальмонеллезов (*Shigella* spp. и *Salmonella* spp.), включая возбудителей брюшного тифа и паразитов. Однократное обследование проводится также при переводе больных в организации психоневрологического (психосоматического) профиля.

2063. Лица, относящие к декретированным группам населения, обязаны немедленно обратиться в медицинскую организацию в случае наличия у них симптомов острых кишечных инфекций (диареи), в том числе длительной лихорадки.

2064. Вакцинация населения против брюшного тифа проводится по эпидемиологическим показаниям, при этом учитываются эпидемиологическая обстановка, уровни заболеваемости и санитарно-коммунального благоустройства населенных пунктов.

2065. Плановой вакцинации подлежат:

лица, занятые в сфере коммунального благоустройства (работники, обслуживающие канализационные сети, сооружения и оборудование, а также организации по санитарной очистке населенных мест, сбору, транспортировке и утилизации твердых коммунальных отходов);

лица, работающие с живыми культурами брюшного тифа, а также работники инфекционных больниц (отделений), патологоанатомических отделений;

иностранные граждане, прибывшие из эндемичных по брюшному тифу стран для учебы или работы, проживающие в организациях, предоставляющих услуги размещения (по эпидемиологическим показаниям на основании решения Главного государственного санитарного врача субъекта Российской Федерации).

2066. По эпидемиологическим показаниям вакцинация проводятся при угрозе возникновения эпидемий и вспышек (стихийные бедствия, крупные аварии на водопроводных и канализационных сетях), а также лицам, выезжающим в эндемичные по брюшному тифу регионы и страны.

2067. Для иммунизации против брюшного тифа применяются вакцины, зарегистрированные в Российской Федерации, в соответствии с инструкцией по применению.

2068. Прививки регистрируются сотрудниками медицинских организаций в учетных

формах, в которых указываются даты вакцинации, наименования, дозы и серии вакцин.

2069. Вакцинация против брюшного тифа показана всем членам семьи бактерионосителя, а также другим лицам, часто вступающим в контакт с бактерионосителем.

2070. Вакцинация против паратифов не проводится.

2071. Лицам, подвергшимся риску заражения брюшным тифом и (или) паратифами, проводится экстренная профилактика с назначением бактериофагов, и (или) антибактериальных средств, в соответствии с инструкцией по применению средств, а также вакцинация по эпидемическим показаниям.

2072. Организационно-методическое руководство при применении медицинских иммунобиологических лекарственных препаратов осуществляется органами и учреждениями, уполномоченными осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Непосредственное проведение этих мероприятий осуществляется персоналом медицинских организаций.

Гигиеническое воспитание и обучение населения вопросам профилактики брюшного тифа и паратифов

2073. Гигиеническое воспитание населения включает в себя: предоставление населению информации о брюшном тифе и паратифах; основных симптомах заболевания и мерах профилактики с использованием средств массовой информации, листовок, плакатов, бюллетеней, проведения индивидуальной беседы.

2074. Работники пищеблоков и лиц, к ним приравненных, обязаны знать основные сведения о брюшном тифе и паратифах, которые должны быть включены в программу гигиенического обучения.

2075. В связи с тем, что после перенесенного заболевания брюшным тифом или паратифами часто формируется бактерионосительство, с каждым пациентом, сотрудниками медицинских организаций проводится разъяснительная работа об опасности заражения окружающих (членов семьи, родственников, коллег по работе), о необходимости соблюдения правил личной гигиены и порядке проведения текущей дезинфекции в месте проживания.

2076. Мероприятия по санитарно-просветительской работе среди населения проводятся органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, медицинскими организациями.

2077. Гигиеническое воспитание населения включает в себя: представление населению подробной информации о сальмонеллезах, основных симптомах заболевания и мерах профилактики с использованием средств массовой информации, листовок, плакатов, бюллетеней, проведением индивидуальной беседы с пациентом и другие методы.