DOI: https://doi.org/10.17816/EID624383

Случай сочетанного течения брюшного тифа и лептоспироза

Т.В. Харламова[1], И.В. Барышева[1], Н.А. Половинкина[1], Е.Ю. Бурдова[1], М.В. Богданова[2]

[1] Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Российская Федерация;
[2] Инфекционная клиническая больница № 2, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Сочетанные инфекции становятся всё более актуальной проблемой и требуют срочного изучения. Развитие международного туризма является причиной быстрого распространения инфекционных заболеваний из стран с неблагоприятными санитарно-гигиеническими условиями. В данной статье представлен клинический случай пациентки, недавно вернувшейся из Индии, у которой развилось сочетанное течение брюшного тифа и лептоспироза на фоне астровирусной инфекции и бластоцистоза. Заболевание характеризовалось признаками энтерита, лихорадкой низкой степени тяжести и лёгкой интоксикацией. Пациентка неоднократно обращалась за медицинской помощью. В результате были диагностированы острая респираторная вирусная инфекция и кишечная инфекция неизвестной этиологии. Симптоматическая терапия не дала положительного результата, лихорадка и выраженный астенический синдром сохранялись. Пациентка была госпитализирована на 18-й день с момента заболевания в состоянии средней тяжести. С учётом клинических, анамнестических, эпидемиологических данных и результатов лабораторного исследования был диагностирован брюшной тиф. Методом полимеразной цепной реакции в кале была выявлена РНК астровируса, при исследовании кала на наличие паразитов — *Blastocystis hominis*. Несмотря на проводимую патогенетическую и антибактериальную терапию с учётом чувствительности возбудителя к антибиотикам, состояние пациентки ухудшалось. На 23-й день заболевания были отмечены желтуха, геморрагический синдром, признаки острой почечной недостаточности. После изучения изменений клинико-лабораторных показателей и с учётом данных эпидемиологического анамнеза (пребывание в эндемичном по лептоспирозу регионе) был поставлен диагноз «лептоспироз» и проведена антибактериальная терапия. Комплексная интенсивная терапия с использованием экстракорпоральных методов лечения позволила предотвратить развитие неблагоприятных исходов сочетанной патологии. Данный клинический случай подчеркивает, что врачи должны с осторожностью относиться к завозным инфекциям и проводить дополнительное комплексное обследование при подозрении на них.

Ключевые слова: сочетанные инфекции; завозные инфекции; брюшной тиф; лептоспироз.

Как цитировать
Харламова Т.В., Барышева И.В., Половинкина Н.А., Бурдова Е.Ю., Богданова М.В. Случай сочетанного течения брюшного тифа и лептоспироза // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2024. Т. 29, № 1. С. 74–81. DOI: https://doi.org/10.17816/EID624383

Рукопись получена: 09.12.2023 **Рукопись одобрена:** 29.01.2024 **Опубликована online:** 05.03.2024

ЭКО • ВЕКТОР

Статья доступна по лицензии CC BY-NC-ND 4.0 International license
© Эко-Вектор, 2024

DOI: https://doi.org/10.17816/EID624383

A case of a combined course of typhoid fever and leptospirosis

Tatiana V. Kharlamova[1], Irina V. Barysheva[1], Nadezhda A. Polovinkina[1], Elena Yu. Burdova[1], Mariya V. Bogdanova[2]

[1] Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russian Federation;
[2] Infectious Diseases Clinical Hospital No. 2, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Coinfections are becoming increasingly relevant and urgently require research. The development of international tourism has caused the rapid spread of infectious diseases from countries with unfavorable sanitary and hygienic conditions. This article analyzes the clinical case of a patient who recently returned from India and developed a combined course of typhoid fever and leptospirosis due to astrovirus infection and blastocystosis. The disease was characterized by symptoms of enteritis, low-grade fever, and mild intoxication. The patient repeatedly sought medical help. Diagnoses of "acute respiratory viral infection" and "intestinal infection of unknown etiology" were established. Symptomatic therapy was performed without a positive effect; fever and severe asthenic syndrome persisted. The patient was hospitalized on the 18th day of illness with moderate severity. Taking into account clinical, anamnestic, and epidemiological data and laboratory examination results, typhoid fever was diagnosed. A polymerase chain reaction (PCR) test identified astrovirus RNA in the stool, and *Blastocystis hominis* was detected during stool examination. Despite the ongoing pathogenetic and antibacterial therapy, considering the determination of the pathogen's sensitivity to antibiotics, the patient's condition worsened. On day 23 of the illness, jaundice, hemorrhagic syndrome, and signs of acute renal failure were noted. Through in-depth analysis of changes in the clinical and laboratory findings, considering epidemiological history data (stay in a region endemic for leptospirosis), leptospirosis was diagnosed and treated with antibacterial therapy. Complex intensive therapy using extracorporeal treatment methods helped prevent the development of unfavorable outcomes of combined pathology. This clinical case emphasizes that doctors must be wary of imported infections and conduct additional comprehensive investigations of suspected cases.

Keywords: co-infections; imported infections; typhoid fever; leptospirosis.

To cite this article

Kharlamova TV, Barysheva IV, Polovinkina NA, Burdova EYu, Bogdanova MV. A case of a combined course of typhoid fever and leptospirosis. *Epidemiology and Infectious Diseases.* 2024;29(1):74–81. DOI: https://doi.org/10.17816/EID624383

Received: 09.12.2023 **Accepted:** 29.01.2024 **Published online:** 05.03.2024

ECO•VECTOR

The article can be used under the CC BY-NC-ND 4.0 International license
© Eco-Vector, 2024

ВВЕДЕНИЕ

Проблема сочетанных инфекционных заболеваний, ассоциированных с двумя и более возбудителями, является одной из ведущих тем в современной инфектологии в связи с возникающими трудностями не только в клинической и лабораторной диагностике, но и в лечении таких больных, а также в профилактике летальных исходов. Вопросы патогенеза таких заболеваний, характера взаимоотношений возбудителей и их влияния на иммунную систему человека остаются недостаточно изученными.

В отечественных и зарубежных публикациях последних лет приведены клинико-эпидемиологические описания сочетанных инфекционных заболеваний человека, вызванных возбудителями различных биологических видов (вирусами, бактериями, гельминтами, простейшими и грибами). Ведущие возбудители сочетанных инфекций — бактерии (53,4%) и вирусы (34,7%) [1, 2].

Острые кишечные инфекции занимают одно из первых мест в структуре инфекционных заболеваний. По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире ежегодно регистрируется более 1 млрд случаев острых кишечных инфекций [3]. В отечественных публикациях отмечается, что заболеваемость кишечными инфекциями, вызванными несколькими возбудителями, может достигать 48,9±3,3% [4, 5]. Наличие нескольких возбудителей в организме обусловлено прежде всего общностью механизмов и способов их передачи.

Большинство исследований показали, что сочетанные кишечные инфекции протекают тяжелее, чем моноинфекции, часто сопровождаются осложнениями, затяжным течением и длительным носительством бактерий и вирусов [5, 6].

В России зарегистрированы различные варианты сочетания брюшного тифа с другими инфекционными нозологиями — дизентерией, вирусным гепатитом А, малярией, гельминтозами. Анализ этих случаев свидетельствует об изменении клинической картины заболевания, высоком риске развития тяжёлых заболеваний и осложнений (септический шок, перфорация кишечника, кишечное кровотечение). Наличие нескольких паразитов (*Ascaris lumbricoides* и *Ancylostoma*) у пациентов с брюшным тифом увеличивает количество осложнений в 8 раз, смертность — в 7 раз [4].

В настоящее время заболеваемость брюшным тифом в Российской Федерации значительно снизилась, регистрируются лишь единичные случаи заражения, в основном за счёт завоза из эндемичных регионов. По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, около 40% случаев брюшного тифа в России приходится на туристов, посетивших тропические страны, в частности Индию и Таиланд, а также мигрантов из Средней Азии [7, 8]. В странах с тропическим и субтропическим климатом отмечается высокая заболеваемость лептоспирозом (10–100 случаев на 100 000 населения) [9].

В данной статье мы приводим клинический случай сочетанного течения брюшного тифа и лептоспироза у пациентки, вернувшейся из туристической поездки в Индию.

Пациентка А. (29 лет) поступила в инфекционное отделение 29 января с жалобами на повышение температуры тела до 39,5 °С, озноб, слабость, головокружение, жидкий стул. Из анамнеза следует, что она находилась в Индии с 5 по 12 января. Считает себя больной с 10 января, когда появились чувство жара, слабость, общее недомогание, боль в эпигастральной области и однократный кашицеобразный стул без патологических примесей. За медицинской помощью сразу не обращалась. Принимала полиметилсилоксана полигидрат, но безрезультатно. В последующие дни усилилась слабость, сохранялся кашицеобразный стул 1–2 раза в день без примеси слизи и крови. Температуру тела пациентка не измеряла.

12 января женщина вернулась в Москву в прежнем физическом состоянии. 15 января начался сухой кашель, температура тела повысилась до 37,3 ºС. Пациентка обратилась в поликлинику по месту жительства, где был поставлен диагноз «острая респираторная вирусная инфекция». Было назначено симптоматическое лечение, однако самочувствие женщины не улучшилось, сохранялись кашицеобразный стул без примесей 1–2 раза в день и субфебрильная температура тела. 18 января температура тела повысилась до 38 °С, при этом сохранялись слабость, тошнота и кашицеобразный стул 3–4 раза в день. 23 января состояние ухудшилось: появились озноб, лихорадка, температура тела 39,5 °С, многократная рвота более 10 раз, многократный жидкий стул без примесей, эпизоды помутнения сознания. 24 января пациентку осмотрел участковый врач, после чего был поставлен диагноз «кишечная инфекция неизвестной этиологии». Больной были назначены нифуроксазид, *Enterococcus faecium* ENCfa-68 и *Bifidobacterium longum* BB-46 и полиметилсилоксана полигидрат, однако положительного результата лечение не принесло: температура тела оставалась около 39 °С, сохранялись слабость, тошнота и боли в животе, стул стал более обильным. В связи с ухудшением самочувствия 29 января пациентка была госпитализирована бригадой скорой помощи в инфекционную больницу № 2 г. Москвы с направительным диагнозом «гастроэнтерит неуточнённой этиологии».

Из эпидемиологического анамнеза выяснилось, что пациентка находилась в Индии (г. Дели, Агра) с 5 по 12 января. Жила в отеле, питалась в местах общественного питания (свежие фрукты, смузи, коктейли), пила бутилированную воду. Укусы насекомых, контакты с инфекционными больными, наличие хронической соматической патологии пациентка отрицала. В анамнезе — острые респираторные вирусные инфекции и коклюш. Страдала аллергией на кошачью шерсть.

Больная поступила в больницу 29 января (18-й день заболевания) в состоянии средней тяжести. Жалобы: повышение температуры тела до 40 °С, слабость, жидкий стул. Кожа бледная, на передней поверхности брюшной стенки отмечались единичные розеолёзные элементы сыпи. Губы сухие, цвет склер нормальный, слизистая ротоглотки гиперемирована, налёт отсутствовал. Лимфатические узлы не увеличены. При исследовании лёгких дыхание

билатерально нормальное, хрипы отсутствовали, частота дыхательных движений — 22 в мин. Тоны сердца ритмичны, частота сердечных сокращений — 88 в мин, артериальное давление — 100/65 мм рт. ст. Язык сухой и густо обложен белым налётом. Живот при пальпации болезненный, урчащий по ходу кишечника. Асцит не наблюдался. Печень выступала из-под края рёберной дуги на 1 см. Селезёнка не увеличена. Стул жидкий без примесей до 5 раз в сутки. Моча (со слов больной) была тёмного цвета. Очаговой и менингеальной неврологической симптоматики не выявлено.

С учётом постепенного повышения температуры тела, длительности лихорадки, выраженных симптомов интоксикации, диареи, бледности кожных покровов, розеолёзных элементов сыпи на передней поверхности брюшной стенки, умеренного вздутия живота, относительной брадикардии, увеличения печени, урчания в илеоцекальной области, пребывания в эндемичном по брюшному тифу районе было заподозрено тифопаратифозное заболевание.

Проведено комплексное лабораторное и инструментальное исследование. В общем клиническом анализе крови отмечены лейкоцитоз $10{,}9\times10^9$/л со сдвигом нейтрофильного ядра влево и лимфопения (лимфоциты — 10%). Биохимический анализ крови выявил незначительное повышение активности аминотрансфераз: аланинаминотрансфераза (АЛТ) — 74,6 Ед/л (норма — 10–45 Ед/л), аспартатаминотрансфераза (АСТ) — 75,2 Ед/л (норма — 10–45 Ед/л), тогда как уровень мочевины и креатинина оставался в пределах референсных значений: мочевина — 4,7 ммоль/л (норма — 3,2–8,8); креатинин — 75 ммоль/л (норма — 53–115). Маркеры вирусного гепатита были отрицательными.

Общий анализ мочи: протеинурия [белок — 1,21 г/л (норма — 0,00–0,14 г/л)], лейкоциты — 10–12 в поле зрения (норма — 0–5), эритроциты — 5–7 в поле зрения (норма — 0–2). Анализ мочи по Нечипоренко: лейкоциты — 25 000 (норма — 2000), эритроциты — 7000 (норма — 1000), цилиндры свободно покрывали всё поле зрения (норма — 20). Рентгенография грудной клетки показала усиление лёгочного рисунка. При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости отмечено увеличение брыжеечных лимфатических узлов.

При исследовании кала методом полимеразной цепной реакции выявлена ДНК *Salmonella spp.* и РНК *Astrovirus*, при копрологическом исследовании — *Blastocystis hominis*. При посеве культур бактерий кишечной группы и посеве крови на желчный бульон обнаружена *Salmonella typhi* gr. D. На основании полученных лабораторных данных был поставлен следующий клинический диагноз:

1. Брюшной тиф средней степени тяжести.
2. Астровирусный гастроэнтерит средней степени тяжести.

Фоновое заболевание: бластоцистоз, кишечная форма.

Сопутствующее заболевание: инфекция мочевыводящих путей, неуточнённая.

Пациентке назначено следующее лечение: парентерально ципрофлоксацин по 800 мг в день, метронидазол по 1,5 г в день, цефтриаксон по 4 г/день, инфузионная дезинтоксикационная терапия.

Несмотря на проводимое лечение, 3 февраля (23-й день заболевания) состояние пациентки ухудшилось. При осмотре кожа была бледной, на шее и груди появились петехиальные элементы сыпи, склеры иктеричны. Дыхание затруднено, справа выслушивались единичные хрипы, частота дыхания составляла 22–24 в мин, SpO_2 — 90%. Тоны сердца ритмичны, пульс — 83 в мин, температура тела — 38 °C. Артериальное давление — 85/55 мм рт. ст. Язык сухой и покрыт беловатым налётом в центре. Живот мягкий, слегка вздутый и безболезненный. При аускультации выслушивалась перистальтика кишечника. При пальпации печень выступала на 4,0 см из-под края рёберной дуги. Стул однократный, водянистый, без патологических примесей. Мочеиспускание безболезненное. Диурез снижен. Очаговых и менингеальных симптомов не отмечалось. В лабораторных показателях крови от 3 февраля (23-й день заболевания) выявлены значительные изменения. Так, в клиническом анализе крови количество эритроцитов снизилось до $3{,}43\times10^{12}$/л (норма — $3{,}9–5{,}6\times10^{12}$/л), гемоглобин — до 105 г/л (норма — 120–160 г/л), лейкоциты — до $3{,}4\times10^9$/л (норма — $4{,}0–10{,}0\times10^9$/л), тромбоциты — до 23×10^9/л (норма — $150–50\times10^9$/л). Биохимический анализ крови показал значительное снижение общего белка до 47,8 г/л (норма — 65–85 г/л) и альбумина до 21,4 г/л (норма — 35–50%), повышение общего билирубина до 24,9 ммоль/л (норма — 8–20,5 ммоль/л), повышение АЛТ до 104,6 Ед/л (норма — 10–45 Ед/л) и АСТ до 187 Ед/л (норма — 10–45 Ед/л), щелочной фосфатазы до 811 Ед/л (норма — 40–150 Ед/л), повышение мочевины и креатинина [12,3 и 125,5 ммоль/л (норма — 3,2–8,2 и 53–115 ммоль/л) соответственно]. В коагулограмме протромбиновый индекс снизился до 60% (норма — 80–100%), активированное частичное тромбопластиновое время увеличилось до 38 с (норма — 24–35 с). Ультразвуковое исследование брюшной полости выявило отрицательную динамику: увеличение и диффузные изменения в паренхиме печени и селезёнки, умеренные диффузные изменения в паренхиме почек. Брыжеечные лимфатические узлы увеличены. В брюшной полости обнаружено небольшое количество свободной жидкости. Рентгенография грудной клетки выявила двустороннюю бронхопневмонию и гидроторакс.

С учётом наличия интоксикации, фебрильной лихорадки, гепатоспленомегалии, тромбогеморрагического синдрома, снижения диуреза, изменений в лабораторных анализах крови и мочи, данных ультразвукового исследования брюшной полости и почек, а также эпидемиологического анамнеза было проведено исследование на лептоспироз. Результаты исследования сыворотки крови в реакции микроагглютинации (РМАТ) и методом иммуноферментного анализа (ИФА) были положительными. Антибактериальную терапию радикально изменили: меропенем по 3 г в сут и ванкомицин по 2 г в сут парентерально.

Пациентка находилась под наблюдением в отделении интенсивной терапии, где продолжалось этиотропное лечение (ванкомицин по 2 г в сут, меропенем по 6 г в сут, кларитромицин по 1 г в сут), была усилена дезинтоксикационная, гепатопротекторная и гемостатическая терапия, проведена коррекция

синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови и гипопротеинемии (альбумин 25% по 50 мл в сут в течение 5 дней и трансфузия свежезамороженной плазмы по 600 мл в сут в течение 3 дней). В связи с сохраняющейся интоксикацией и прогрессирующей иммуносупрессией назначены иммуномодулирующие препараты (иммуноглобулин человека нормальный по 50 мл в сут в течение 3 дней внутривенно), проведена экстракорпоральная детоксикация.

На фоне лечения наблюдалась значительная положительная динамика. 9 февраля пациентка была переведена в боксированное инфекционное отделение.

При контрольном анализе крови показатели гемограммы и результаты биохимического анализа были в норме. На рентгенограмме грудной клетки очаговых и инфильтративных теней в лёгочных полях не выявлено. Лёгочный рисунок усилен. При повторном исследовании кала *Blastocystis hominis* не обнаружена. Результаты трёхкратного микробиологического исследования кала и мочи на брюшной тиф были отрицательными.

20 февраля (40-й день заболевания) пациентка была выписана в удовлетворительном состоянии для дальнейшего наблюдения в поликлинике по месту жительства со следующим клиническим диагнозом.

Основной диагноз:

1. Тифозная лихорадка, тяжёлое течение.
2. Лептоспироз, иктерическая форма, тяжёлое течение.

Осложнение основного заболевания: двусторонняя пневмония неясной этиологии и синдром полиорганной дисфункции.

Сопутствующие заболевания: кишечный бластоцистоз, астровирусный гастроэнтерит.

ОБСУЖДЕНИЕ

Представленный клинический случай привлекает внимание к проблеме завозных сочетанных инфекций, которые могут долгое время оставаться нераспознанными, приводя к тяжёлым заболеваниям и смертельному исходу. Актуальность проблемы завозных инфекций связана со значительным ростом популярности туристического отдыха в тропических и субтропических странах.

Учитывая спорадическую заболеваемость брюшным тифом в России, врачи уделяют ему всё меньше внимания, а неправильное назначение антибиотиков и несоблюдение режима приёма препаратов маскируют типичную клиническую картину заболевания, что затрудняет его распознавание на ранних стадиях. В таких ситуациях пациенты остаются дома, как в нашем случае, и лечатся амбулаторно на основании ошибочных диагнозов «острая респираторная вирусная инфекция» или «кишечная инфекция неясной этиологии», не получая адекватной этиотропной терапии.

В последнее время отмечаются изменения в классической клинической картине брюшного тифа. Заболевание может начаться с острого гастроэнтерита или энтерита с умеренной общей интоксикацией с последующим появлением характерных клинических симптомов [10].

В представленном клиническом случае начало брюшного тифа характеризовалось признаками энтерита, повышенной температурой и лёгкими симптомами интоксикации, что может быть проявлением не только брюшного тифа, но и кишечных инфекций другой этиологии. Сочетание данных нозологий объясняется общим фекально-оральным механизмом передачи. Вероятность развития подобной инвазии значительно возрастает у людей, выезжающих в тропические страны, поэтому такие пациенты должны быть дополнительно обследованы для исключения паразитарных и вирусных кишечных инфекций, что мы и наблюдали в нашем случае. В результате комплексного обследования у пациентки была диагностирована астровирусная инфекция и кишечный бластоцистоз.

Заподозрить лептоспироз при наличии клинических проявлений брюшного тифа было сложно. Высокая лихорадка, тяжёлая интоксикация, увеличение печени и селезёнки — общие симптомы, характерные для обоих заболеваний. Однако развитие желтушного и геморрагического синдромов, олигурии — повод предположить возможное сочетание брюшного тифа с другим заболеванием (табл. 1).

Данные эпидемиологического анамнеза (пребывание в тропическом регионе, эндемичном по брюшному тифу и лептоспирозу), изменение клинической картины заболевания и лабораторных показателей (нарастание тромбоцитопении, цитолиза, уровня мочевины и креатинина) послужили основанием для назначения дополнительного обследования с целью исключения лептоспироза. В соответствии с клиническими рекомендациями было проведено исследование крови на лептоспироз с использованием РМАТ и ИФА, подтвердившее наличие данной инфекции.

В научной литературе описаны патологические воспалительные изменения в лёгких как при брюшном тифе, так и при лептоспирозе. В представленном клиническом случае этиологию двусторонней пневмонии уточнить не удалось, поскольку бронхоскопия, исследование бронхоальвеолярного лаважа и мокроты не проводились. С нашей точки зрения, данное осложнение может быть связано с присоединением вторичной бактериальной инфекции при тяжёлом течении сочетанного инфекционного заболевания. В данном клиническом случае смена антибактериальной терапии и коррекция патогенетического и симптоматического лечения способствовали благоприятному исходу заболевания. Пациентка была выписана в удовлетворительном состоянии под наблюдение врача-инфекциониста по месту жительства. Несвоевременное назначение этиотропной терапии при лептоспирозе повышает летальность до 50% [11].

Таким образом, детальный анализ клинико-лабораторной картины заболевания, анамнестических и эпидемиологических данных позволил своевременно диагностировать сочетание брюшного тифа и лептоспироза и в последующем провести коррекцию и предотвратить развитие необратимых осложнений. Одновременное инфицирование человека этими возбудителями может привести

Таблица 1. Лабораторные показатели пациентки в период стационарного лечения
Table 1. Laboratory parameters of the patient during inpatient treatment

Показатели (референсные значения)	Дата						
	29.01	03.02	05.02	07.02	08.02	12.02	20.02
Гемоглобин (120–160 г/л)	132	105	103	93	98	97	96
Эритроциты (3,9–5,6×10^{12}/л)	4,33	3,43	3,34	3,12	3,28	3,12	3,04
Тромбоциты (150–50×10^{9}/л)	163	23	19	40	58	220	257
Лейкоциты (4,0–10,0×10^{9}/л)	10,9	3,4	4,3	7,9	4,4	4,4	4,9
Полочкоядерные нейтрофилы (1–6%)	40	–	–	–	16	4	–
Сегментоядерные нейтрофилы (45–72%)	45	–	–	–	73	–	–
Лимфоциты (21–45%)	10	14	27,4	–	10	23	–
Моноциты (3–9%)	4	25,4	23,0	1	1	19	54
Общий белок (65–85 г/л)	61,3	47,8	48,3	56,7	60,9	62,6	73,5
Альбумин (35–50%)	–	–	21,4	–	21,2	–	–
Мочевина (3,2–8,2 ммоль/л)	4,7	12,3	8,5	3,9	4,5	1,6	3,9
Креатинин (53–115 ммоль/л)	75	125,5	114	45,1	46,6	76	67
Общий билирубин (8–20,5 ммоль/л)	6,4	24,9	38,1	16,4	12,8	8,4	10
Аланинаминотрансфераза (10–45 Ед/л)	74,6	104,6	97,8	84,4	84,4	55	30
Аспартатаминотрансфераза (10–45 Ед/л)	75,2	226,1	187,1	145,6	146,8	47	30
Щелочная фосфатаза (40–150 Ед/л)	66	–	811,2	647	571	–	198
α-амилаза (28–100 Ед/л)	45	71,9	56,5	62,7	94	–	119
С-реактивный белок (0–5 мг/л)	–	–	69,6	–	14,9	–	–

к значительному поражению печени, почек, лёгких, кишечника с развитием полиорганной дисфункции и тяжёлых хирургических осложнений (перфорация кишечника и желчного пузыря, кишечное кровотечение) [12, 13].

Клинические проявления бластоцистоза и тяжесть его течения во многом зависят от состояния пищеварительной и иммунной системы пациента. Обнаружение бластоцист у пациентов с ослабленным иммунитетом может свидетельствовать о глубоких дисбиотических изменениях в желудочно-кишечном тракте, что должно учитываться при лечении [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный клинический случай демонстрирует сложность диагностики и ведения пациентов с сочетанными инфекционными заболеваниями. Глубокий анализ клинико-эпидемиологических данных с учётом результатов лабораторного и инструментального исследования позволяет своевременно диагностировать заболевание, назначить правильную этиотропную терапию и предупредить развитие возможных осложнений. Обследование пациентов с симптомами острого гастроэнтерита должно включать комплекс различных лабораторных методов, таких как полимеразная цепная реакция, копроовоскопия, бактериологические и серологические исследования.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы принимали участие в лечении пациента, внесли существенный вклад в подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределён следующим образом: Т.В. Харламова — разработка концепции статьи, анализ научной литературы, написание текста рукописи; И.В. Барышева — разработка концепции статьи, анализ научной литературы, написание текста рукописи; Н.А. Половинкина — редакция статьи, окончательное утверждение публикуемой версии рукописи; Е.Ю. Бурдова — перевод на английский язык, окончательная редакция публикуемой версии рукописи; М.В. Богданова — ведение и лечение больной, обзор научной литературы, разработка концепции статьи.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациента на публикацию медицинских данных в журнале «Эпидемиология и инфекционные болезни».

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.
Authors' contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. T.V. Kharlamova — development of the concept of the article, analysis of scientific literature, writing the text of the manuscript; I.V. Barysheva — development of the concept of the article, analysis of scientific literature, writing of the text of the manuscript; N.A. Polovinkina — editing of the article, final approval of the published version of the manuscript; E.Yu. Burdova — translation into English, final editing of the published version of the manuscript; M.V. Bogdanova — management and treatment of the patient, review of scientific literature, development of the concept of the article.
Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript in Epidemiology and Infectious Diseases journal.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балмасова И.П., Малова Е.С., Сепиашвили Р.И. Вирусно-бактериальные коинфекции как глобальная проблема современной медицины // Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2018. Т. 22, № 1. С. 29–42. doi: 10.22363/2313-0245-2018-22-1-29-42
2. Шкарин В.В., Саперкин Н.В. Взаимодействие возбудителей сочетанных инфекций при комплексной коморбидности (теоретические и практические вопросы) // РМЖ. Медицинское обозрение. 2021. Т. 5, № 11. С. 737–743. doi: 10.32364/2587-6821-2021-5-11-737-743
3. Бабаян М.Л. Современные принципы терапии острой ротавирусной инфекции у детей // Педиатрия (Прил. к журн. Consilium Medicum). 2018. № 1. С. 101–105. doi: 10.26442/2413-8460_2018.1.101-105
4. Шкарин В.В., Чубукова О.А., Благонравова А.С., Сергеева А.В. Проблемные вопросы сочетанности кишечных инфекций // Журнал инфектологии. 2016. Т. 8, № 4. С. 11–19. doi: 10.22625/2072-6732-2016-8-4-11-19
5. Николаева С.В., Усенко Д.В., Горелов А.В. Сочетанные острые кишечные инфекции у детей: клинические особенности, подходы к терапии // РМЖ. Медицинское обозрение. 2019. № 5. С. 26–29. EDN: DZTRUG
6. Гончар Н.В., Раздъяконова И.В., Скрипченко Н.В., Григорьев С.Г. Особенности этиологии и эпидемиологии сочетанных острых кишечных инфекций у детей // Журнал инфектологии. 2020. Т. 12, № 2. С. 113–118. doi: 10.22625/2072-6732-2020-12-2-113-118
7. Radhakrishnan A., Als D., Mintz E.D., et al. Introductory article on global burden and epidemiology of Typhoid fever // Am J Trop Med Hyg. 2018. Vol. 99, Suppl. 3. P. 4–9. doi: 10.4269/ajtmh.18-0032
8. Лобзин Ю.В., Львов В.Л., Каира А.Н., и др. Эпидемиологические особенности и иммунопрофилактика брюшного тифа (материал для подготовки лекции) // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2020. Т. 9, № 2. С. 106–114. doi: 10.33029/2305-3496-2020-9-2-106-114
9. Никулина М.А., Гранитов В.М., Танашкин С.Ф., Волчкова Е.В., Немилостива Е.А. Проблемы диагностики завозного случая лептоспироза (анализ клинического наблюдения) // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2017. Т. 22, № 1. С. 36–41. doi: 10.17816/EID40969
10. Новак К.Е., Дьячков А.Г., Эсауленко Е.В. Эпидемиологические особенности и эволюция клиники брюшного тифа в Санкт-Петербурге // Журнал инфектологии. 2019. Т. 11, № 1. С. 25–32. doi: 10.22625/2072-6732-2019-11-1-25-32
11. Gancheva G. Prognostic Value of Early Clinical Diagnosis of Leptospirosis // Journal of IMAB. 2022. Vol. 28, N 2. P. 4450–4455. doi: 10.5272/jimab.2022283.4450
12. Parker T.M., Murray C.K., Richards A.L., et al. Concurrent Infections in Acute Febrile Illness Patients in Egypt // Am J Trop Med Hyg. 2007. Vol. 77, N 2. P. 390–392.
13. Anupriya A., Meera J., Uma A. Dual Edge Sword — Leptospirosis and Typhoid Coinfection with Rare Complications — A Case Report // Sch J Med Case Rep. 2016. Vol. 4. N 5. P. 363–365. doi: 10.36347/sjmcr.2016.v04i05.025
14. Малеев В.В., Токмалаев А.К., Кожевникова Г.М., и др. Клинические формы, диагностика и лечение инфекции, вызванной Blastocystis species // Терапевтический архив. 2020. Т. 92, № 11. С. 86–90. doi: 10.26442/00403660.2020.11.000816

REFERENCES

1. Balmasova IP, Malova ES, Sepiashvili RI. Viral and bacterial coinfection as a global problem of modern medicine. *RUDN Journal of Medicine*. 2018;22(1):29–42. (In Russ). doi: 10.22363/2313-0245-2018-22-1-29-42
2. Shkarin VV, Saperkin NV. Interaction of concurrent infection pathogens in complex comorbidity (theoretical and practical issues). *Russian Medical Inquiry.* 2021;5(11):737–743. (In Russ). doi: 10.32364/2587-6821-2021-5-11-737-743
3. Babayan ML. Modern principles of therapy for acute rotavirus infection in children. *Pediatrics (Suppl Consilium Medicum).* 2018;(1):101–105. (In Russ). doi: 10.26442/2413-8460_2018.1.101-105
4. Shkarin VV, Chubukova OA, Blagonravova AS, Sergeeva AV. Problematic issues of combined intestinal infections. *Journal Infectology.* 2016;8(4):11–19. (In Russ). doi: 10.22625/2072-6732-2016-8-4-11-19
5. Nikolaeva SV, Usenko DV, Gorelov AV. Combined acute enteric infections in children: clinical features and therapy approaches. *RMJ. Medical Review.* 2019;(5):26–29. (In Russ). EDN: DZTRUG
6. Gonchar NV, Razd'yakonova IV, Skripchenko NV, Grigor'ev SG. Etiological and epidemiological features of concomitant acute intestinal infections in children. *Journal Infectology.* 2020;12(2): 113–118. (In Russ). doi: 10.22625/2072-6732-2020-12-2-113-118
7. Radhakrishnan A, Als D, Mintz ED, et al. Introductory article on global burden and epidemiology of Typhoid fever. *Am J Trop Med Hyg.* 2018;99 Suppl. 3:4–9. doi: 10.4269/ajtmh.18-0032
8. Lobzin YuV, Lvov VL, Kaira AN, et al. Epidemiological features and immunization against typhoid fever. *Infectious Diseases: News, Opinions, Training.* 2020;9(2):106–114. (In Russ). doi: 10.33029/2305-3496-2020-9-2-106-114

9. Nikulina MA, Granitov VM, Tanashkin SF, Volchkova EV, Nemilostiva EA. Problems finding imported case leptospirosis (clinical observation). *Epidemiology and Infectious Diseases.* 2017;22(1):36–41. (In Russ). doi: 10.17816/EID40969

10. Novak KE, Dyachkov AG, Esaulenko EV. Epidemiological features and evolution of clinical presentation of typhoid fever in Saint-Petersburg. *Journal Infectology.* 2019;11(1):25–32. (In Russ). doi: 10.22625/2072-6732-2019-11-1-25-32

11. Gancheva G. Prognostic Value of Early Clinical Diagnosis of Leptospirosis. *Journal of IMAB.* 2022;28(2):4450–4455. doi: 10.5272/jimab.2022283.4450

12. Parker TM, Murray CK, Richards AL, et al.; Concurrent Infections in Acute Febrile Illness Patients in Egypt. *Am J Trop Med Hyg.* 2007;77(2):390–392.

13. Anupriya A, Meera J, Uma A. Dual Edge Sword — Leptospirosis and Typhoid Coinfection with Rare Complications — A Case Report. *Sch J Med Case Rep.* 2016;4(5):363–365. doi: 10.36347/sjmcr.2016.v04i05.025

14. Maleev VV, Tokmalaev AK, Kozhevnikova GM, et al. Current view on Blastocystis species: clinical forms, diagnosis and treatment. *Terapevticheskii arkhiv.* 2020; 92(11):86–90. (In Russ). doi: 10.26442/00403660.2020.11.000816

ОБ АВТОРАХ

*** Харламова Татьяна Владимировна**, к.м.н.;
адрес: Россия, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6;
ORCID: 0000-0003-4261-3000;
eLibrary SPIN: 2102-1234;
e-mail: kharlamova_tv@pfur.ru

Барышева Ирина Владимировна;
ORCID: 0000-0002-3543-9086;
eLibrary SPIN: 7381-8660;
e-mail: barysheva-iv@pfur.ru

Половинкина Надежда Александровна, к.м.н., доцент;
ORCID: 0000-0003-3183-852X;
eLibrary SPIN: 1377-8985;
e-mail: polovinkina-na@pfur.ru

Бурдова Елена Юрьевна;
ORCID: 0000-0003-0521-4502;
eLibrary SPIN: 8451-5845;
e-mail: burdova_eyu@pfur.ru

Богданова Мария Владимировна;
ORCID: 0009-0000-7421-6398;
e-mail: Maria.v.bogdanova@gmail.com

AUTHORS' INFO

*** Tatiana V. Kharlamova**, MD, Cand. Sci. (Med.);
address: 6 Miklukho-Maklay street, 117198 Moscow, Russia;
ORCID: 0000-0003-4261-3000;
eLibrary SPIN: 2102-1234;
e-mail: kharlamova_tv@pfur.ru

Irina V. Barysheva, MD;
ORCID: 0000-0002-3543-9086;
eLibrary SPIN: 7381-8660;
e-mail: barysheva-iv@pfur.ru

Nadezhda A. Polovinkina, MD, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor;
ORCID: 0000-0003-3183-852X;
eLibrary SPIN: 1377-8985;
e-mail: polovinkina-na@pfur.ru

Elena Yu. Burdova, MD;
ORCID: 0000-0003-0521-4502;
eLibrary SPIN: 8451-5845;
e-mail: burdova_eyu@pfur.ru

Mariya V. Bogdanova, MD;
ORCID: 0009-0000-7421-6398;
e-mail: Maria.v.bogdanova@gmail.com

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author