



КАК ЗАПОДОЗРИТЬ У РЕБЕНКА ТУЛЯРЕМИЮ ВНЕ ЭНДЕМИЧНЫХ ОЧАГОВ

© В.Н. Тимченко¹, Е.В. Баракина¹, Т.М. Чернова¹, О.В. Булина¹, О.О. Федючек²,
Л.М. Починяева³, М.Ю. Кошавцева⁴, Н.В. Шведовченко⁴

¹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия;

² Детская поликлиника № 30, Санкт-Петербург, Россия;

³ Детская городская клиническая больница № 5 им. Н.Ф. Филатова, Санкт-Петербург, Россия;

⁴ Детская городская больница № 22, Санкт-Петербург, Россия

Для цитирования: Тимченко В.Н., Баракина Е.В., Чернова Т.М., Булина О.В., Федючек О.О., Починяева Л.М., Кошавцева М.Ю., Шведовченко Н.В. Как заподозрить у ребенка туляремию вне эндемичных очагов // Педиатр. – 2021. – Т. 12. – № 5. – С. 71–78. <https://doi.org/10.17816/PED12571-78>

Поступила: 10.08.2021

Одобрена: 21.09.2021

Принята к печати: 27.10.2021

Туляремия – острое зоонозное природно-очаговое заболевание, вызванное *Francisella tularensis*, с разнообразными механизмами передачи возбудителя. Человек заражается различными путями, преимущественно через укусы насекомых (комары, клещи), при прямом контакте с зараженными животными, а также ингаляционно. Заболевание характеризуется высокой лихорадкой, интоксикацией, воспалительными изменениями в области входных ворот, регионарным лимфаденитом. Заподозрить туляремию в ранние сроки зачастую сложно из-за отсутствия специфичности клинических проявлений (лихорадка, интоксикация, регионарный лимфаденит). Даже в эндемичных регионах в большинстве случаев диагностируют острую респираторно-вирусную инфекцию, лимфаденит, лихорадку неясного генеза, что приводит к позднему началу этиотропного лечения. Представлен клинический случай туляремии у 13-летнего ребенка, которому в ранние сроки заболевания поставлен ошибочный диагноз. Только тщательный сбор эпидемиологического анамнеза (пребывание на эндемичной территории, укус комара), а также грамотная оценка клинических и лабораторных данных позволили на 18-й день болезни включить туляремию в круг дифференциального диагноза и подтвердить обнаружением высочайших титров противотуляремийных антител в сыворотке крови. Таким образом, на фоне низкой заболеваемости, особенно в детском возрасте, отсутствует настороженность среди врачей всех специальностей, что приводит к поздней диагностике и, как следствие, поздно начатому специфическому лечению. Всем детям с длительной лихорадкой при наличии лимфаденита неясного генеза, пребывавшим на неблагополучной по туляремии территории, необходимо проводить специфическое обследование для выявления легких и стертых форм заболевания.

Ключевые слова: туляремия; дети; лимфаденит; диагностика.

HOW TO SUSPECT TULAREMIA IN A CHILD OUTSIDE THE ENDEMIC FOCUS

© Vladimir N. Timchenko¹, Elena V. Barakina¹, Tatyana M. Chernova¹, Oksana V. Bulina¹,
Olga O. Fedjuchek², Lyubov M. Pochinjaeva³, Marina Yu. Koshchavtseva⁴, Natalya V. Shvedovchenko⁴

¹ St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia;

² Children's Polyclinic No. 30, Saint Petersburg, Russia;

³ Children's City Clinical Hospital No. 5 named after N.F. Filatov, Saint Petersburg, Russia;

⁴ Children's City Clinical Hospital No. 22, Saint Petersburg, Russia

For citation: Timchenko VN, Barakina EV, Chernova TM, Bulina OV, Fedjuchek OO, Pochinjaeva LM, Koshchavtseva MYu, Shvedovchenko NV. How to suspect tularemia in a child outside the endemic focus. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2021;12(5):71-78. <https://doi.org/10.17816/PED12571-78>

Received: 10.08.2021

Revised: 21.09.2021

Accepted: 27.10.2021

Tularemia is an acute zoonotic natural focal disease caused by *Francisella tularensis*, with a variety of pathogen transmission mechanisms. A person becomes infected in various ways, mainly through insect bites (mosquitoes, ticks), through direct contact with infected animals, and also by inhalation. The disease is characterized by high fever, intoxi-

cation, inflammatory changes in the area of the entrance gate, regional lymphadenitis. It is often difficult to suspect tularemia in the early stages due to the lack of specificity of clinical manifestations (fever, intoxication, regional lymphadenitis). Even in endemic regions, in most cases, acute respiratory viral infection, lymphadenitis, fever of unknown origin are diagnosed, which leads to a late start of etiologic treatment. There is a clinical case of tularemia in a 13-year-old child who was misdiagnosed in the early stages of the disease. And only a careful collection of an epidemiological history (stay in an endemic area, a mosquito bite), as well as a competent assessment of clinical and laboratory data, allowed tularemia to be included in the differential diagnosis on the 18th day of the disease and confirmed by the detection of the highest titers of anti-tularemia antibodies in blood serum. Thus, against the background of low morbidity, especially in childhood, there is no alertness among doctors of all specialties, which leads to late diagnosis and, as a consequence, late started specific treatment. All children with prolonged fever in the presence of lymphadenitis of unknown genesis, who have been in a territory unfavorable for tularemia, need to undergo a specific examination to identify mild and erased forms of the disease.

Keywords: tularemia; children; lymphadenitis; diagnostics.

ВВЕДЕНИЕ

Туляремия — острое зоонозное природно-очаговое заболевание, вызванное *Francisella tularensis*, с разнообразными механизмами передачи возбудителя. В мире наибольшее количество случаев заболевания регистрируется в Северной Америке (США), Европе (Швеция, Финляндия), Азии (Турция) [8, 12, 13, 15]. В Российской Федерации наиболее активные природные очаги туляремии расположены в Центрально-Европейской части, Северо-Западном регионе и Западной Сибири. В эпидемический процесс в основном вовлекается сельское население, проживающее на территориях этих очагов. Однако крупная вспышка наблюдалась в августе–сентябре 2013 г. в г. Ханты-Мансийск, охватившая 1005 чел., в том числе 157 детей [3]. В последние годы инфекция регистрируется на спорадическом уровне со средним многолетним показателем заболеваемости 0,07. Более того, наметилась позитивная тенденция по числу заболевших, что является следствием эффективных профилактических мероприятий (в основном, иммунизации) в регионах с проявлениями эпизоотий у животных [4]. Санкт-Петербург не относится к эндемичным территориям по туляремии. Тем не менее, по данным территориального управления Роспотребнадзора, ежегодно регистрируется от 5 до 13 завозных случаев, в том числе у детей.

Человек заражается различными путями, преимущественно через укусы насекомых, при прямом контакте с инфицированными зараженными животными, а также ингаляционно. Инкубационный период составляет от нескольких часов до 21 суток, однако большинство инфицированных заболевают в течение 3–5 дней [1]. Заподозрить туляремию в ранние сроки сложно из-за отсутствия специфичности клинических проявлений (лихорадка, интоксикация, регионарный лимфаденит) [9]. Даже в эндемичных регионах в большинстве случаев диагностируют острую респираторную вирус-

ную инфекцию, лимфаденит, лихорадку неясного генеза [5], что приводит к позднему началу этиотропного лечения.

Лимфаденопатия у детей становится одной из частых причин обращения к врачам различных специальностей (педиатр, инфекционист, хирург, онколог, гематолог и др.). Согласно литературным данным, в 75 % случаев отмечаются локализованные (шейные, паховые, подмышечные, надключичные) и в 25 % — генерализованные поражения лимфоузлов [2]. Лимфатические узлы являются частью иммунной системы организма и вовлекаются в патологический процесс при многих инфекционных, аутоиммунных, метаболических и злокачественных заболеваниях. Поэтому для постановки диагноза необходимы подробное изучение анамнеза и тщательное клиническое обследование пациента.

Одним из важных аспектов, который необходимо учитывать при диагностике, — это течение заболевания. Большинство случаев острой лимфаденопатии, которая проходит через 2 нед., имеют инфекционное происхождение, тогда как длительное увеличение лимфатических узлов может быть вызвано неопластическими (лимфомы, лейкоз, солидные опухоли), иммунными (гранулематозы, ревматические и лимфопролиферативные заболевания, лимфогистецитоз и др.) или метаболическими (болезни обмена веществ и др.) нарушениями [14].

Среди наиболее частых причин увеличения периферических лимфоузлов у детей выделяют инфекции. Генерализованная лимфаденопатия чаще связана с вирусной этиологией (цитомегаловирусная, Эпштейна – Барр вирусная, ВГЧ6-, адено-, энтеро-, ВИЧ-, парвовирусная В19 инфекции и др.). Кроме того, полиаденопатия наблюдается при иерсиниозах, микоплазмозах, хламидиозах, бруцеллезе, туберкулезе, токсоплазмозе, токсокарозе и др. Увеличение лимфоузлов часто сочетается с гепатоспленомегалией. Локализованная лимфаденопатия, как правило, вызвана бактериаль-

ной инфекцией. Двустороннее вовлечение шейных лимфоузлов характерно для дифтерии, стрептококковой инфекции группы А (например, при тонзиллите), одностороннее поражение встречается при инфекциях полости рта, носа, придаточных пазух, вызванных анаэробной и грамотрицательной флорой [11]. Особую настороженность у врача должно вызывать одностороннее увеличение подмышечных, паховых, кубитальных или подколенных лимфоузлов, что характерно для фелиноза, клещевого боррелиоза, туляремии. В типичных случаях на коже в месте внедрения инфекции возникает первичный аффект, откуда по лимфатическим путям возбудитель проникает в региональные лимфатические узлы, вызывая в них воспаление (регионарный лимфаденит). При проведении дифференциальной диагностики может помочь подробная информация о поездках в эндемичные регионы, контактах ребенка с животными (кошками, зайцами, дикими кроликами, грызунами) и укусах насекомыми (клещами, комарами, слепнями и др.). Однако возможен регионарный лимфаденит без признаков местного поражения [гlandулярная (бубонная) форма туляремии, беззрительная форма клещевого боррелиоза] [1, 7], что крайне затрудняет клиническую диагностику вне эндемичных очагов из-за отсутствия у врачей настороженности в отношении этих инфекций.

В связи с этим приводим случай течения glandулярной формы туляремии у ребенка.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Мальчик, 13 лет, заболел остро 15.08.2020 с повышением температуры тела до 38,5 °С, жаловался на слабость. В последующие два дня отмечались подъемы температуры до 39,5 °С, вялость, слабость, насморк. Получал симптоматическое лечение, к врачу не обращались. 18.08.2020 (4-й день болезни) в связи с контактом по COVID-19 госпитализирован в инфекционное отделение детской городской клинической больницы г. Санкт-Петербурга.

В стационаре состояние расценено как средней степени тяжести, температура продолжала достигать до 39,0 °С, отмечались симптомы интоксикации (вялость, снижение аппетита). При осмотре кожа обычной окраски, сыпи нет. Из носа серозное отделяемое. Слизистая оболочка ротоглотки ярко гиперемирована, небные миндалины I степени, гнойного выпота в лакунах и налетов нет. Паховые лимфоузлы с обеих сторон увеличены до 1,5 см в диаметре, эластичные, безболезненные. Остальные группы периферических лимфоузлов не увеличены. Аускультативно в легких выслушивалось ве-

зикалярное дыхание, хрипы отсутствовали. Частота дыхания 20 в минуту. Тоны сердца громкие, ритмичные, частота сердечных сокращений 90 в минуту. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, доступен глубокой пальпации. Печень и селезенка не пальпировались. Стул оформленный. Мочеиспускание не нарушено, моча светлая. Менингеальные и очаговые симптомы отрицательные.

При лабораторном обследовании от 18.08.2020 в клиническом анализе крови отмечались незначительное увеличение палочкоядерных нейтрофилов до 8 %, ускоренная СОЭ до 25 мм/ч (табл. 1), биохимические показатели оставались в пределах нормы, в общем анализе мочи патологии не выявлено. При исследовании отделяемого из носоглотки генетического материала возбудителей респираторных инфекций, в том числе РНК SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) (двукратно с интервалом 48 ч), не обнаружено. По данным компьютерной томографии органов грудной клетки патологических изменений в легких не выявлено.

По клинико-лабораторным данным был выставлен диагноз: «Острая респираторная вирусная инфекция» (ОРВИ), острый ринофарингит, среднетяжелая форма; динамическое наблюдение при подозрении на COVID-19 (предположительный контакт от 17.08.2020). Проводилась комплексная терапия: противовирусная (умифеновир по 200 мг 4 раза в сутки внутрь 5 дней, интерферон-α2b по 1000 МЕ в каждый носовой ход 5 раз в сутки 5 дней) и симптоматическая (ксилометазолина гидрохлорид 0,1 % по 1 дозе в каждый носовой ход 3 раза в сутки 5 дней). Учитывая изменения в клиническом анализе крови получал цефтриаксон по 1,0 г 2 раза в сутки внутривенно курсом 5 дней.

На фоне проводимой терапии состояние ребенка улучшилось, нормализовалась температура тела, купировался катаральный синдром. Однако сохранялось увеличение паховых лимфоузлов. Выписан на 10-й день болезни с клиническим выздоровлением от ОРВИ с соблюдением режима самоизоляции до окончания карантина (до 31.08.2020) под наблюдением участкового педиатра.

Через 2 дня после выписки (12-й день болезни) температура тела вновь повысилась до 37,4 °С, появилась болезненность пахового лимфоузла слева. Родители мальчика к врачу не обращались, самостоятельно назначили ибупрофен в дозе 200 мг 1 раз в сутки. Далее в течение недели продолжал субфебрильно лихорадить, отмечались слабость, отсутствие аппетита, сохранялось увеличение паховых лимфоузлов.

По окончании карантина по COVID-19 на 18-й день болезни (01.09.2020) обратились к инфекционисту детской поликлиники по месту

Таблица 1 / Table 1

Результаты лабораторных исследований ребенка, 13 лет, больного туляремией, в динамике
The results of laboratory studies of a 13-year-old child with tularemia in dynamics

Показатель / Indicator	Дата / Date			
	18.08.2020	02.09.2020	08.09.2020	14.09.2020
Клинический анализ крови / Clinical blood test				
Гемоглобин, г/л / Hemoglobin, g/l	141	130	129	137
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$ / Erythrocytes, $\times 10^{12}/l$	4,91	5,15	4,8	5,1
Тромбоциты, $\times 10^9/л$ / Platelets, $\times 10^9/l$	276	386	325	248
Лейкоциты, $\times 10^9/л$ / Leukocytes, $\times 10^9/l$	8,6	11,6	9,1	7,1
Палочкоядерные нейтрофилы, % / Rod neutrophils, %	8	6	3	4
Сегментоядерные нейтрофилы, % / Segmented neutrophils, %	36	55	37	51
Лимфоциты, % / Lymphocytes %	45	28	46	41
Моноциты, % / Monocytes, %	9	10	10	2
Эозинофилы, % / Eosinophils, %	1	1	3	2
Базофилы, % / Basophils, %	1	0	0	0
Скорость оседания эритроцитов, мм/ч / Erythrocyte sedimentation rate, mm/h	25	44	18	6
Биохимический анализ крови / Blood chemistry				
Аланинаминотрансфераза, Ед/л / Alanine aminotransferase, U/l	15,8	10	18	—
Аспаратаминотрансфераза, Ед/л / Aspartate aminotransferase, U/l	34,0	13	23	—
Общий белок, г/л / Total protein, g/l	75,5	65,4	78,0	—
Альбумин, г/л / Albumin, g/l	38,9	35,8	—	—
Глюкоза, ммоль/л / Glucose, mmol/l	5,3	4,7	4,0	—
Креатинин, мкмоль/л / Creatinine, $\mu\text{mol}/l$	69,9	72,5	102,0	—
Мочевина, ммоль/л / Urea, mmol/l	5,8	3,9	4,7	—
Общий билирубин, ммоль/л / Total bilirubin, mmol/l	15,9	11,4	13,5	—
С-реактивный белок, мг/л / C-reactive protein, mg/l	1,7	1,9	2,2	—

жительства. При осмотре состояние расценено как удовлетворительное, лихорадил до 37,3 °С. Кожа обычной окраски, без сыпи. Наблюдалось увеличение паховых лимфоузлов: справа — до 2,0 см, эластичный, безболезненный, слева — до 3,5 см, эластичный, чувствительный при пальпации, кожа над лимфоузлами не изменена. Остальные группы периферических лимфоузлов были в пределах нормы. Со стороны ЛОР-органов и органов грудной клетки патологических изменений не отмечено. При пальпации живота выявлено увеличение размеров печени до +1,5 см из-под края реберной дуги, селезенка не пальпировалась. Стул (со слов ребенка) оформленный, диурез адекватный. Менингеальные и очаговые симптомы отрицательные. По клиническим данным поставлен предварительный диагноз:

«Паховый лимфаденит, лихорадка неясного генеза». Назначено обследование: клинический анализ крови, общий анализ мочи, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и паховых лимфоузлов, ПЦР крови на ДНК-вирус Эпштейна – Барр и цитомегаловирус, серологическое обследование на псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, микоплазменную и хламидийную инфекции, токсоплазмоз, клещевой боррелиоз, консультация фтизиатра. Однако при детальном изучении анамнестических данных оказалось, что в июле–августе 2020 г. ребенок находился на отдыхе в Республике Карелия, где среди местного населения регистрируются случаи заболевания туляремией, а мать мальчика перенесла туляремию в 2012 г. после пребывания в этой же местности.

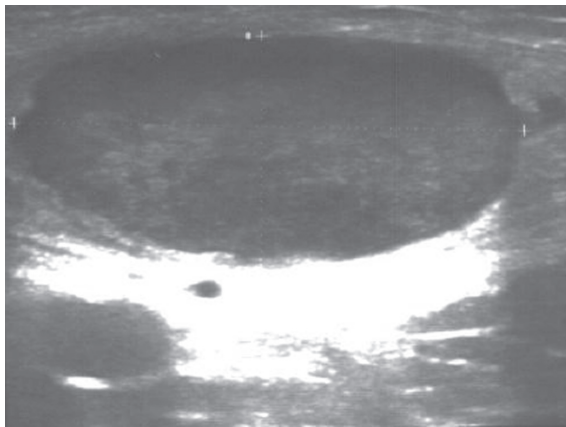
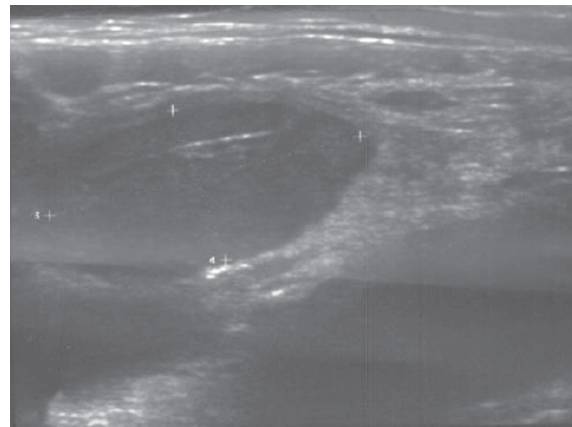
*a**b*

Рисунок. Ультразвуковое исследование паховых лимфоузлов ребенка, 13 лет, больного туляремией: *a* — увеличенный лимфоузел слева с четкими краями, неоднородной структурой паренхимы с гипер- и гипоехогенными включениями; *b* — справа, не увеличен, структура паренхимы и окружающих тканей не изменены

Figure. Results of ultrasound examination of the inguinal lymph nodes of a 13-year-old child with tularemia: *a* — enlarged lymph node with clear edges, heterogeneous structure of the parenchyma with hyper- and hypoechoic inclusions; *b* — not increased, the structure of the parenchyma and surrounding tissues is not changed

Таблица 2 / Table 2

Результаты специфического серологического обследования ребенка, 13 лет, на туляремию в динамике
Results of specific serological examination of a 13-year-old child for tularemia over time

Серологические тесты / Serological tests	Дата / Date			
	02.09.2020	16.10.2020	14.12.2020	26.02.2021
Реакция агглютинации с туляремийным диагностикумом / Reaction agglutination with tularemia diagnosticum	1 : 800	1 : 200	Отрицательно / Negative	Отрицательно / Negative
Реакция пассивной гемагглютинации с туляремийным диагностикумом / Passive hemagglutination reaction with tularemia diagnosticum	1 : 10240	1 : 5120	1 : 100	Отрицательно / Negative

Выяснилось также, что 10.08.2020 за 5 дней до появления первых симптомов заболевания) ребенка укусил комар в левую паховую область. С учетом эпидемиологических данных дополнительно назначено серологическое обследование на туляремию.

На 24-й день заболевания (07.09.2020) повторно осмотрен инфекционистом детской поликлиники: сохранялись субфебрильная температура, увеличение лимфоузлов паховой области слева до 3,5 см, справа — до 2,0 см. При пальпации лимфоузлы чувствительные слева, подвижные, не спаяны между собой и окружающими тканями, кожа над ними не изменена. Остальные группы лимфоузлов не увеличены. Со стороны ЛОР-органов и органов грудной клетки патологических изменений не отмечено. Гепатомегалия до +1,5 см, селезенка не пальпировалась. Стул, диурез без особенностей. Менингеальные и очаговые симптомы отрицательные. По результатам лабораторного обследования от 02.09.2020 (19-й день болезни): в клиническом анализе крови — ускорение СОЭ до 44 мм/ч (табл. 1), УЗИ органов брюшной поло-

сти — незначительная гепатомегалия без изменения эхоструктуры паренхимы, УЗИ паховых лимфоузлов: увеличение слева до $3,9 \times 1,5 \times 3,0$ см, края четкие, неровные, структура паренхимы неоднородная с гипер- и гипоехогенными включениями, окружающие ткани не изменены (см. рисунок, *a*), справа — до $2,1 \times 1,0$ см, структура паренхимы и окружающих тканей не изменены (*b*). При серологическом исследовании от 02.09.2020 обнаружены высокие титры противотуляремийных антител: в реакции агглютинации — 1 : 800 (диагностический титр 1 : 400 и выше) [6], в реакции пассивной гемагглютинации — 1 : 10240 (табл. 2). На основании клинико-эпидемиологических и лабораторных данных диагностирована туляремия (гlandулярная форма, легкая степень тяжести). Для дальнейшего лечения и обследования ребенок с приема госпитализирован в инфекционное отделение детской городской больницы.

В стационаре дополнительно проведены инструментальные исследования (электрокардиограмма, УЗИ органов брюшной полости), пациент осмотрен

специалистами (офтальмологом, оториноларингологом) — патологических изменений не выявлено. Получил курс антибактериальной терапии (амикацин по 250 мг 2 раза в сутки внутримышечно 7 дней), пробиотик (линекс по 1 капсуле 3 раза в сутки 7 дней), симптоматическое лечение. В результате терапии отмечена положительная клинико-лабораторная динамика: нормализация температуры тела, размеров печени и паховых лимфоузлов, показателей клинического анализа крови (табл. 1). Выписан на 32-й день болезни с выздоровлением от туляремии.

При осмотрах инфекционистом по месту жительства через 1, 3 и 5 мес. состояние мальчика оставалось стабильным, жалоб не предъявлял, размеры периферических лимфоузлов оставались в пределах нормы. В контрольных результатах серологического обследования отмечалось прогрессивное снижение титра противотуляремийных антител (табл. 2). Через 6 мес. ребенок был снят с диспансерного учета.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У наблюдаемого нами пациента заболевание началось нетипично: с повышения температуры тела, признаков интоксикации, изолированного увеличения паховых лимфатических узлов, воспалительных изменений бактериального характера в клиническом анализе крови. Лечение антибиотиком из группы цефалоспоринов оказалось неэффективным из-за отсутствия чувствительности к ним *Francisella tularensis*, тогда как в качестве этиотропной терапии при туляремии рекомендованы аминогликозиды, фторхинолоны и тетрациклины, как альтернатива могут быть использованы макролиды (особенно азитромицин) [10]. И только тщательный сбор эпидемиологического анамнеза (пребывание на эндемичной территории, укус комара) позволил на 18-й день заболевания включить туляремию в круг дифференциального диагноза и подтвердить обнаружением высочайших титров противотуляремийных антител в сыворотке крови. Терапия эффективным в отношении *Francisella tularensis* препаратом из группы аминогликозидов (амикацином) привела к быстрому регрессу клинической симптоматики и выздоровлению ребенка.

Таким образом, приведенный клинический случай подтверждает необходимость тщательного сбора анамнеза, в том числе эпидемиологического, грамотной оценки всех клинических симптомов в динамике, своевременное проведение всесторонней лабораторной диагностики. Всем детям с долго сохраняющейся лихорадкой при наличии лимфаденита неясного генеза, пребывавшим на неблагополучной по туляремии территории, необхо-

димо проводить специфическое обследование для выявления легких и стертых форм заболевания.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

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

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инфекционные болезни у детей. Учебник. 4-е изд. / под ред. В.Н. Тимченко. Санкт Петербург, 2012. С. 526–533.
2. Клинические рекомендации по диагностике лимфаденопатий. Национальное гематологическое общество. 2014. 38 с. Режим доступа: <https://blood.ru/documents/clinical%20guidelines/13.%20klinicheskie-rekomendacii-2014-lap.pdf>. Дата обращения: 02.12.2021.
3. Мещерякова И.С., Добровольский А.А., Демидова Т.Н. и др. Трансмиссивная эпидемическая вспышка туляремии в г. Ханты-Мансийске в 2013 году // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2014. Т. 5. С. 14–20.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: Государственный доклад / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Москва: 2020. 299 с. Режим доступа: https://www.rosпотребнадзор.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=14933 Дата обращения: 02.12.2021.
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Карелия в 2019 году: Государственный доклад / Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Карелия. Петрозаводск, 2020. 173 с. Режим доступа: <http://10.rosпотребнадзор.ru>. Дата обращения: 02.12.2021.
6. Сырова Н.А., Терешкина Н.Е., Девдариани З.Л. Современное состояние иммунодиагностики туляремии // Проблемы особо опасных инфекций. 2008. № 3. С. 12–15. DOI: 10.21055/0370-1069-2008-3(97)-12-15
7. Туляремия. Управление Роспотребнадзора по республике Марий Эл. Эпидемиологический надзор. Режим доступа: <http://12.rosпотребнадзор.ru/bytag2/-/>

- asset_publisher/x85V/content/туляремия. Дата обращения: 02.12.2021.
8. Antonitsch L., Weidinger G., Stanek G., et al. Francisella tularensis as the cause of protracted fever. *BMC Infectious Diseases*. 2020. Vol. 20, No. 1. P. 327. DOI: 10.1186/s12879-020-05051-1
 9. Balestra A., Bytyci H., Guillod C., et al. A case of ulceroglandular tularemia presenting with lymphadenopathy and an ulcer on a linear morphoea lesion surrounded by erysipelas // *International Medical Case Reports Journal*. 2018. Vol. 11. P. 313–318. DOI: 10.2147/IMCRJ.S178561
 10. Caspar Yv., Maurin M. Francisella tularensis Susceptibility to Antibiotics: A Comprehensive Review of the Data Obtained *In vitro* and in Animal Models // *Front Cell Infect Microbiol*. 2017. Vol. 7. P. 122. DOI: 10.3389/fcimb.2017.00122
 11. Claviez A., Behrends U., Grundmann T., et al. Lymphknotenvergrößerung. Die Leitlinie (Fünfte Fassung). AWMFonline: 2020. Режим доступа: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/LL/025-020.html>. Дата обращения: 02.12.2021.
 12. Darmon-Curti A., Darmon F., Edouard S., et al. Tularemia: A Case Series of Patients Diagnosed at the National Reference Center for Rickettsioses From 2008 to 2017 // *Open Forum Infectious Diseases*. 2020. Vol. 7, No. 11. P. ofaa440. DOI: 10.1093/ofid/ofaa440
 13. Hestvik G., Warns-Petit E., Smith A.L., et al. The status of tularemia in Europe in a one-health context: A review // *Epidemiology and Infection*. 2014. Vol. 143, No. 10. P. 137–160. DOI: 10.1017/S0950268814002398
 14. Lang S., Kansy B. Cervical lymph node diseases in children // *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2014. Vol. 13. P. Doc08. DOI: 10.3205/cto000111
 15. Mani Rinosch J., Morton Rebecca J., Kenneth D. Ecology of Tularemia in Central US Endemic Region // *Current Tropical Medicine Reports*. 2016. Vol. 3. P. 75–79. DOI: 10.1007/s40475-016-0075-1
 - по надзору в сфере зашхиты прав потребитеlej i blagopoluchija cheloveka. Moscow; 2020. 299 p. (In Russ.) Available from: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=14933
 5. O sostojanii sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija v Respublike Karelija v 2019 godu: Gosudarstvennyj doklad / Upravlenie Federal'noj sluzhby po nadzoru v sfere zashhity prav potrebitelej i blagopoluchija cheloveka po Respublike Karelija. Petrozavodsk; 2020. 173 p. (In Russ.)
 6. Syrova NA, Tereshkina NE, Devdariani ZL. Current State of Tularemia Immunodiagnosics. *Problems of Particularly Dangerous Infections*. 2008;(3):12–15. (In Russ.) DOI: 10.21055/0370-1069-2008-3(97)-12-15
 7. Tuljaremiya. Upravlenie Rospotrebnadzora po respublike Marij Jel. Jepidemiologicheskij nadzor. Available from: http://12.rospotrebnadzor.ru/bytag2/-/asset_publisher/x85V/content/туляремия. (In Russ.)
 8. Antonitsch L., Weidinger G., Stanek G., et al. Francisella tularensis as the cause of protracted fever. *BMC Infectious Diseases*. 2020;20(1):327. DOI: 10.1186/s12879-020-05051-1
 9. Balestra A., Bytyci H., Guillod C., et al. A case of ulceroglandular tularemia presenting with lymphadenopathy and an ulcer on a linear morphoea lesion surrounded by erysipelas. *International Medical Case Reports Journal*. 2018;11:313–318. DOI: 10.2147/IMCRJ.S178561
 10. Caspar Yv., Maurin M. Francisella tularensis Susceptibility to Antibiotics: A Comprehensive Review of the Data Obtained *In vitro* and in Animal Models. *Front Cell Infect Microbiol*. 2017;7:122. DOI: 10.3389/fcimb.2017.00122
 11. Claviez A., Behrends U., Grundmann T., et al. Lymphknotenvergrößerung. Die Leitlinie (Fünfte Fassung). AWMFonline: 2020. Available from: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/LL/025-020.html> (In German)
 12. Darmon-Curti A., Darmon F., Edouard S et al. Tularemia: A Case Series of Patients Diagnosed at the National Reference Center for Rickettsioses From 2008 to 2017. *Open Forum Infectious Diseases*. 2020;7(11):ofaa440. DOI: 10.1093/ofid/ofaa440
 13. Hestvik G., Warns-Petit E., Smith A.L., et al. The status of tularemia in Europe in a one-health context: A review. *Epidemiology and Infection*. 2014;143(10):137–160. DOI: 10.1017/S0950268814002398
 14. Lang S., Kansy B. Cervical lymph node diseases in children. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2014;13: Doc08. DOI: 10.3205/cto000111
 15. Mani Rinosch J., Morton Rebecca J., Kenneth D. Ecology of Tularemia in Central US Endemic Region. *Current Tropical Medicine Reports*. 2016;3:75–79. DOI: 10.1007/s40475-016-0075-1

REFERENCES

1. Infekcionnye bolezni u detej. Uchebnik 4-e izd. Timchenko VN. editor. Saint Petersburg; 2012. P. 526–533. (In Russ.)
2. Klinicheskie rekomendacii po diagnostike limfadenopatij. Nacional'noe gematologicheskoe obshchestvo. 2014. 38 p. (In Russ.) Available from: <https://blood.ru/documents/clinical%20guidelines/13.%20klinicheskie-rekomendacii-2014-lap.pdf>
3. Meshherjakova IS, Dobrovol'skij AA, Demidova TN, et al. Transmissible epidemic outbreak of tularemia in Khanty-Mansiysk in 2013. *Epidemiology and Vaccine Prevention*. 2014;(5):14–20. (In Russ.)
4. O sostojanii sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija v Rossijskoj Federacii v 2019 godu: Gosudarstvennyj doklad / Federal'naja sluzhba

◆ Информация об авторах

Владимир Николаевич Тимченко — д-р мед. наук, профессор, заведующий, кафедра инфекционных заболеваний у детей имени профессора М.Г. Данилевича. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: timchenko22081953@yandex.ru

Елена Владимировна Баракина — канд. мед. наук, ассистент, кафедра инфекционных заболеваний у детей имени профессора М.Г. Данилевича. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: elenabarakina@mail.ru

Татьяна Маратовна Чернова — канд. мед. наук, доцент, кафедра инфекционных заболеваний у детей имени профессора М.Г. Данилевича. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: elenabarakina@mail.ru

Оксана Владимировна Булина — канд. мед. наук, доцент, кафедра реабилитологии ФП и ДПО. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: detinfection@mail.ru

Ольга Олеговна Федючек — врач инфекционист. СПбГБУЗ «Детская поликлиника № 30», Санкт-Петербург, Россия. E-mail: detinfection@mail.ru

Любовь Михайловна Починяева — врач, заместитель главного врача по медицинской части. СПбГБУЗ «Детская городская клиническая больница №5 им. Н.Ф. Филатова», Санкт-Петербург, Россия. E-mail: detinfection@mail.ru

Марина Юрьевна Кощацева — врач высшей категории, заведующая инфекционно-боксированным отделением, СПбГБУЗ «Детская городская больница № 22», Санкт-Петербург, Россия. E-mail: detinfection@mail.ru

Наталья Владимировна Шведовченко — врач инфекционно-боксированного отделения, СПбГБУЗ «Детская городская больница № 22», Санкт-Петербург, Россия. E-mail: detinfection@mail.ru

◆ Information about the authors

Vladimir N. Timchenko — MD, PhD, Dr. Med. Sci., Professor, Head, Department of infectious Diseases in Children named after Professor M.G. Danilevich. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: timchenko22081953@yandex.ru

Elena V. Barakina — MD, PhD, Assistant, Department of Infectious Diseases in Children named after Professor M.G. Danilevich. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: elenabarakina@mail.ru

Tatyana M. Chernova — MD, PhD, Associate Professor, Department of Infectious Diseases in Children named after Professor M.G. Danilevich. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: detinfection@mail.ru

Oksana V. Bulina — MD, PhD, Associate Professor, Department of Rehabilitation FP and DPO. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: detinfection@mail.ru

Olga O. Fedyuchek — infectious disease doctor. St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution Children's Polyclinic No. 30, Saint Petersburg, Russia. E-mail: detinfection@mail.ru

Lyubov M. Pochinyaeva — doctor, Deputy Chief Physician for the Medical Part. St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution "Children's City Clinical Hospital No. 5 named after N.F. Filatov", Saint Petersburg, Russia. E-mail: detinfection@mail.ru

Marina Y. Koshchavtseva — doctor of the highest category, Head of the Infectious-Boxed Department. St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution Children's City Hospital No. 22, Saint Petersburg, Russia. E-mail: detinfection@mail.ru

Natalya V. Shvedovchenko — doctor of the Infectious-Boxing Department. St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution Children's City Hospital No. 22. Saint Petersburg, Russia. E-mail: detinfection@mail.ru