

Менингоэнцефалит листериозной этиологии. Случай из практики

З. Г. Тагирова¹, <https://orcid.org/0000-0001-6842-908X>, tagirovaz05@mail.ru

Ж. Б. Понежева¹, <https://orcid.org/0000-0002-6539-4878>, doktorim@mail.ru

В. В. Макашова¹, <https://orcid.org/0000-0002-0982-3527>, veramakashova@yandex.ru

А. Д. Музыка¹, <https://orcid.org/0000-0002-2260-2533>, nikolitch-anna@yandex.ru

С. В. Краснова², ikb2@mail.ru

¹ Федеральное бюджетное учреждение науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Инфекционная клиническая больница № 2 Департамента здравоохранения Москвы; 105275, Россия, Москва, 8-я ул. Соколиной горы, 15

Резюме

Введение. Листериоз является широко распространенным природно-очаговым инфекционным заболеванием людей и животных, характеризующимся разнообразием источников возбудителя инфекции, а также вариабельностью клинического течения и исходов. Клинические проявления болезни многообразны, наибольшую опасность представляют генерализованные формы – септическая и нервная (менингит, менингоэнцефалит), которые чаще развиваются при генерализации гастроинтестинальной формы. Постоянный мониторинг позволяет следить за возникновением новых очагов болезни и распространением их в странах мира, в том числе и в России. Учитывая появление вспышек листериоза по всему миру и значительную тяжесть болезни, Всемирная организация здравоохранения активно занимается разработкой профилактических мер.

Цель работы. Обратить внимание практикующих врачей различного профиля на нервную форму листериоза, протекающего в виде менингита и/или менингоэнцефалита.

Материалы и методы. В статье представлен клинический случай с благоприятным исходом, описывающий поражение центральной нервной системы при листериозе у пациента 67 лет, поступившего в инфекционную клиническую больницу № 2 г. Москвы в тяжелом состоянии. Диагноз листериозного менингоэнцефалита установлен на основании эпидемиологических, клинко-лабораторных и инструментальных данных, при исследовании ликвора методом полимеразной цепной реакции обнаружена ДНК *Listeria monocytogenes*. Поражение центральной нервной системы с развитием менингоэнцефалита было обусловлено вначале листериями, а затем присоединением вторичной флоры (*Streptococcus species* группы G, выявлено посевом спинномозговой жидкости). После проведенного лечения пациент был выписан в удовлетворительном состоянии с последующим диспансерным наблюдением инфекциониста и невролога.

Заключение. Клинический случай демонстрирует трудности в диагностике и привлекает внимание практикующих врачей к необходимости настороженности в отношении листериоза при дифференциальной диагностике менингитов и менингоэнцефалитов различной этиологии.

Ключевые слова: листериоз, зоонозная инфекция, менингоэнцефалит, COVID-19, иммуносупрессивная и антибактериальная терапия.

Для цитирования: Тагирова З. Г., Понежева Ж. Б., Макашова В. В., Музыка А. Д., Краснова С. В. Менингоэнцефалит листериозной этиологии. Случай из практики. Лечащий Врач. 2023; 11 (26): 21-25. <https://doi.org/10.51793/OS.2023.26.11.003>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Meningoencephalitis of listeriosis etiology. A case from practice

Zarema G. Tagirova¹, <https://orcid.org/0000-0001-6842-908X>, tagirovaz05@mail.ru

Zhanna B. Ponezheva¹, <https://orcid.org/0000-0002-6539-4878>, doktorim@mail.ru

Vera V. Makashova¹, <https://orcid.org/0000-0002-0982-3527>, veramakashova@yandex.ru

Anna D. Muzyka¹, <https://orcid.org/0000-0002-2260-2533>, nikolitch-anna@yandex.ru

Svetlana V. Krasnova², ikb2@mail.ru

¹ Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia

² State Budgetary Healthcare Institution Infectious Clinical Hospital No. 2, Moscow Department of Health; 15 8th Sokolinaya Gora str., Moscow, 105275, Russia

Abstract

Background. Listeriosis is a widespread natural focal infectious disease in humans and animals, characterized by a variety of sources of the causative agent of infection, as well as variability in clinical course and outcomes. The clinical manifestations of the disease are

diverse, the most dangerous are the generalized forms — septic and nervous (meningitis, meningoencephalitis), which often develop with generalization of the gastrointestinal form. Constant monitoring allows you to monitor the emergence of new foci of the disease and their spread in the countries of the world, including Russia. Given the emergence of listeriosis outbreaks around the world and the significant severity of the disease, the World Health Organization is actively developing preventive measures.

Objective. To draw the attention of practitioners of various profiles to the nervous form of listeriosis, which occurs in the form of meningitis and/or meningoencephalitis.

Materials and methods. The article presents a clinical case with a favorable outcome, describing damage to the central nervous system due to listeriosis in a 67-year-old patient who was admitted to Infectious Diseases Clinical Hospital No. 2 in Moscow in serious condition. The diagnosis of listeria meningoencephalitis was established on the basis of epidemiological, clinical, laboratory and instrumental data; when examining the cerebrospinal fluid using PCR, *Listeria monocytogenes* DNA was detected. Damage to the central nervous system with the development of meningoencephalitis was caused first by listeria, and then by the addition of secondary flora (*Streptococcus species* group G, detected by culture of cerebrospinal fluid). After the treatment, the patient was discharged in satisfactory condition with subsequent follow-up by an infectious disease specialist and a neurologist.

Conclusion. The clinical case demonstrates the difficulties in diagnosis and draws the attention of practitioners to the need for caution against listeriosis in the differential diagnosis of meningitis and meningoencephalitis of various etiologies.

Keywords: listeriosis, zoonotic infection, meningoencephalitis, COVID-19, immunosuppressive and antibiotic therapy.

For citation: Tagirova Z. G., Ponezheva Zh. B., Makashova V. V., Muzyka A. D., Krasnova S. V. Meningoencephalitis of listeriosis etiology. A case from practice. *Lechaschi Vrach.* 2023; 11 (26): 21–25. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2023.26.11.003>

Conflict of interests. Not declared.

В Российской Федерации заболеваемость листериозом официально регистрируется с 1992 г. В настоящее время встречаются спорадические случаи, но есть основания предполагать гиподиагностику заболевания. Листерийная инфекция рассматривается как одна из важнейших причин развития пищевых инфекций и привлекает все большее внимание клиницистов в связи с ростом заболеваемости, тяжелым течением, высокой летальностью при генерализованных формах болезни, трудностями диагностики и недостаточной эффективностью лечения [1–4].

Механизм передачи — фекально-оральный, что обуславливает крупные эпидемические вспышки с летальностью до 20–40%, вызванные употреблением пищевых продуктов (сыра, молочных продуктов, салатов, а также мясных, куриных и рыбных изделий) [1–3]. Заболевание часто протекает в виде пищевой токсикоинфекции.

Бактерии рода *Listeria* имеют широкое распространение в окружающей среде и способны вести сапрофитный или паразитический образ жизни. Это обусловлено тем, что листерии обладают свойствами, улучшающими их адаптацию, а значит, увеличивающими способность к размножению и выживанию в различных условиях и при разных температурах, а также вследствие устойчивости бактерии к высоким и низким температурам [4, 5].

Носительство листерий в человеческой популяции составляет от 2% до 20% и может приводить к развитию болезни при иммунодефиците. Происходящее в настоящее время и прогнозируемое в будущем повышение заболеваемости листериозом обусловлено несколькими причинами, а именно высокой адаптивной способностью листерий, их свойством размножаться в абиотической среде, в том числе в продуктах питания в процессе их производства и хранения, преобладанием пищевого пути заражения, а также увеличением в человеческой популяции доли лиц с различными иммунодефицитными состояниями (ВИЧ-инфицированные, онкологические больные, люди преклонного возраста, беременные, новорожденные), которые наиболее восприимчивы к этой инфекции [6, 7].

Клинические проявления болезни многообразны, наибольшую опасность представляют генерализованные формы — септическая и нервная (менингит, менингоэнцефалит), которые чаще развиваются при генерализации гастроин-

тестинальной формы. Тяжесть течения генерализованных форм листериоза обусловлена способностью возбудителя к внутриклеточному персистированию, что приводит к меньшей его доступности для фагоцитоза, факторов клеточного и гуморального иммунитета [8–10].

Случай из практики

Представленный случай из практики демонстрирует поражение центральной нервной системы (ЦНС) при листериозе с благоприятным исходом. В инфекционную клиническую больницу № 2 (ГБУЗ ИКБ № 2 г. Москвы) 03.02.2023 г. бригадой скорой медицинской помощи (СМП) был доставлен пациент Ш., 67 лет, в тяжелом состоянии; контакт с больным затруднен (угнетение сознания). Анамнез собран на основании предоставленной медицинской документации. Со слов супруги, болеет 3 дня; поднялась температура тела до 39 °С, перестал общаться, за медицинской помощью не обращались, лечение не проводилось, в связи с ухудшением состояния обратились на станцию СМП. Госпитализирован в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) по тяжести состояния.

Эпидемиологический анамнез: заболевание связывает с употреблением сыра и йогурта, приобретенных на рынке.

Объективные данные: при поступлении общее состояние тяжелое, дезориентирован в месте и времени, контакту не доступен. Цвет кожных покровов обычный, цианоз отсутствует, тургор кожи снижен, отеков нет. Уровень сознания по шкале Глазго — 10 баллов. Выявлена ригидность мышц затылка, менингеальные знаки выраженные, D = S, отмечается тремор верхних конечностей. Дыхание спонтанное через естественные дыхательные пути, частота дыхательных движений — 20 в мин. Аускультативно — дыхание жесткое, ослаблено в нижних отделах грудной клетки, больше справа, SpO₂ — 99%. Гемодинамика стабильная, артериальное давление — 160/100 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, ритмичные, частота сердечных сокращений — 104 в мин; по монитору — синусовый ритм. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, аускультативно перистальтика активная; участвует в акте дыхания. Состояние мочеполовой системы: установлен мочевого катетер, без особенностей. В связи с тяжестью состояния и отсутствием контакта с больным была проведена интубация трахеи, начата искусственная вентиляция легких.

Предварительный диагноз: менингоэнцефалит неустановленной этиологии. Отек мозга.

Результаты комплексного обследования на день поступления (04.02.2023 г.): при компьютерной томографии головного мозга (КТГМ) с контрастом отмечается картина дисциркуляторной энцефалопатии, умеренно выраженной смешанной гидроцефалии (рис. 1). Был проконсультирован нейрохирургом. На КТГМ с контрастированием данных за острое нарушение мозгового кровообращения не получено.

КТ-картина поствоспалительных изменений в легких в виде тяжистого пневмосклероза. КТ-данных за наличие пневмонии нет. Атеросклероз аорты и коронарных артерий.

При исследовании крови наблюдался умеренный лейкоцитоз до 14,3, умеренное повышение скорости оседания эритроцитов до 36 мм/ч (табл. 1).

В спинномозговой жидкости (СМЖ) от 04.02.2023 г. — ликвор прозрачный, вытекал под повышенным давлением; уровень белка повышен до 2,37 г/л, умеренный плеоцитоз — 1245,00 в мкл, нейтрофилы — 64%, D-димер — 8230,00 нг/мл, уровень лактата — 5,01 ммоль/л. Повышенные показатели белка и нейтрофильный плеоцитоз в СМЖ свидетельствуют о бактериальной этиологии менингита (табл. 2).

При исследовании ликвора методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) от 05.02.2023 г. обнаружена ДНК *Listeria monocytogenes*, в динамике от 20.02.2023 г. — ничего не обнаружено. Посев СМЖ от 08.02.2023 г. — выделена культура *Streptococcus species* (группа G), резистентная к цефатоксиму, определена чувствительность возбудителя к ампициллину, левофлоксацину, пенициллину, хлорамфениколу, эритромицину.

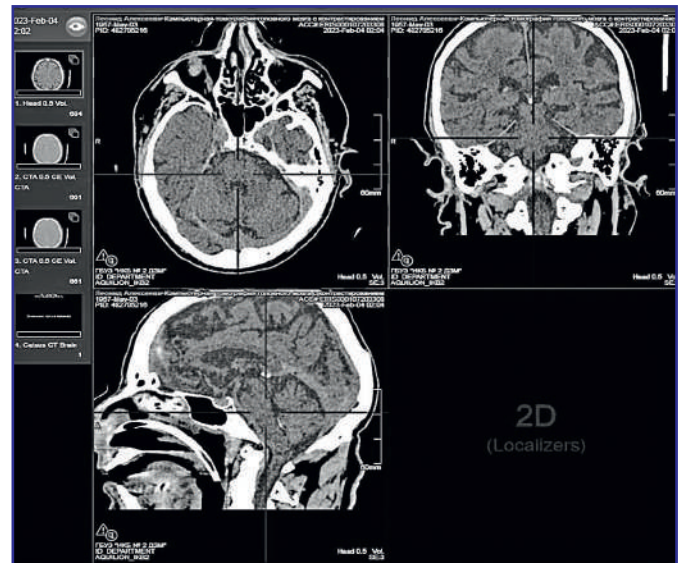


Рис. 1. Рентген головного мозга с контрастом пациента Ш. от 04.02.2023 г. [составлено авторами] / CT of the brain with contrast of patient Sh. from 04.02.2023 [compiled by the authors]

Таким образом, диагноз «листериозный менингоэнцефалит» установлен на основании эпидемиологических, клинико-лабораторных и инструментальных данных.

Поражение ЦНС с развитием менингоэнцефалита было обусловлено вначале листериями, а затем присоединением вторичной флоры (*Streptococcus species* группы G).

Таблица 1

Показатели клинического анализа крови пациента Ш. в динамике [таблица составлена авторами] / Indicators of clinical blood analysis of patient Sh. in dynamics [table compiled by the authors]

Дата	Hb, г/л	Ht, %	Эритро., × 10 ¹² /л	Тромб., × 10 ⁹ /л	Лейк., × 10 ⁹ /л	П/я, %	С/я, %	Эозин., %	Лимф., %	Мон., %	СОЭ, мм/ч
05.02	134	36,8	3,71	126	14,3	5	82	0	8	5	36
20.02	121	36,9	3,69	387	6,7	3	84	2	7	4	10

Таблица 2

Клинический анализ спинномозговой жидкости пациента Ш. в динамике [таблица составлена авторами] / Clinical analysis of cerebrospinal fluid of patient Sh. in dynamics [table compiled by the authors]

Наименование исследований	Даты		Единицы измерения	Референсные значения
	05.02	20.02 (17 день стац. лечения)		
Определение глюкозы	3,31	—	ммоль/л	2,30-3,90
Определение лактата	5,01	—	ммоль/л	0,00-0,00
D-димер	8230,00	—	нг/мл	0,00-0,00
Определение общего белка	2,05	1,30	г/л	0,22-0,33
Определение общих хлоридов	106,00	—	ммоль/л	110,00-250,00
Цвет	Бесцветная	Бесцветная		
Прозрачность до центрифугирования	Опалесцирующая	Прозрачная		
Прозрачность после центрифугирования	Прозрачная	Бесцветная		
Цитоз	1245,00	103,00	Количество/мкл	3,00-5,00
Эритроциты	2	0	В п/зр	—
Нейтрофилы	64	1	%	—
Лимфоциты	36	99	%	—
Моноциты	4	—	%	—

Таблица 3 Биохимические показатели в динамике у пациента Ш. [таблица составлена авторами] / Biochemical parameters in dynamics in patient Sh. [table compiled by the authors]				
Наименование теста	Дата забора	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
С-реактивный белок	04.02.2023	286,60	мг/л	0,00-5,00
	10.02.2023	78,80		
	20.02.2023	22,00		
Ферритин	06.02.2023	1323,00	нг/мл	20,00-300,00
	07.02.2023	1178,30		
	27.02.2023	529,50		
D-димер	07.02.2023	2959,00	нг/мл	50,00-250,00
	12.02.2023	1049,00		
	20.02.2023	745,00		
Общая креатинфосфокиназа	05.02.2023	1114,0	Ед/л	0,0-171,1
	06.02.2023	736,0		
	08.02.2023	390,0		
	20.02.2023	36,9		



Рис. 2. КТ головного мозга от 16.02.2023 г. [составлено авторами] / CT of the brain from 16.02.2023 [compiled by the authors]

По результатам лабораторных исследований со дня поступления выявлены высокие показатели С-реактивного белка — до 286,60 мг/л, фибриногена — 7,20 г/л, D-димера — 711,00 нг/мл, что обусловлено генерализацией листериозной инфекции. Высокий уровень ферритина (1323,00 нг/мл) как маркера воспаления, характеризующего тяжесть воспалительного процесса, и повышенная активность креатинфосфокиназы (1114,0 ЕД/л) свидетельствуют о выраженной интоксикации, метаболических нарушениях.

Результаты обследования в динамике отражены в табл. 3.

Проведено рентгенологическое исследование органов грудной клетки (ОГК) в динамике от 09.02.2023 г.: на обзорной рентгенографии ОГК легочный рисунок усилен над всем легочным полем. В нижней доле справа перибронхально визуализируется зона сгущения легочного рисунка. Диафрагма расположена обычно, по контуру четкая. Синусы свободны. Корни структурны. Контур сердца — без изменений. Средостение структурно не смещено. Заключение: усиление легочного рисунка. Правосторонняя бронхопневмония.

Проведено эндоскопическое аутофлюоресцентное исследование бронхов — 12.02.2023 г. Заключение: гнойный эндотра-

хеобронхит 1-й степени интенсивности воспаления. Смывы с внутренней поверхности бронхиального дерева (бронхоальвеолярный лаваж) были направлены на бактериологическое исследование с определением флоры и чувствительности к антибиотикам. По результатам исследования были выделены *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* (16.02.2023 г.), в динамике от 25.02.2023 г. бактерии не обнаружены.

В течение 10 дней в условиях ОРИТ пациент Ш. получал интенсивную терапию с положительной динамикой. Состояние больного стабилизировалось, и 13.02.2023 г. его перевели в специализированное боксированное отделение. На момент перевода тяжесть состояния пациента Ш. была обусловлена отеком головного мозга на фоне бактериального менингоэнцефалита.

В отделении была продолжена антибактериальная терапия (меропенем — 6 г/сут + ванкомицин — 2 г/сут, внутривенно), дезинтоксикационная и симптоматическая терапия: физиологический раствор, диуретики, антигипоксанта, антиоксиданты, ингибиторы протонной помпы, противогрибковые средства. 15.02.2023 г. была отмечена положительная динамика, речь стала более осмысленной и внятной. Острой очаговой симптоматики уже не наблюдалось.

Рентгенография органов грудной клетки от 17.02.2023 г. — отмечается положительная динамика в виде уменьшения степени выраженности реактивности легочного рисунка в нижних отделах обеих легких.

В динамике проведена КТГМ с контрастом 16.02.2023 г. Заключение: КТ-картина жидкостного скопления в основной пазухе справа, в ячейках сосцевидного отростка правой височной кости. Признаки энцефалопатии, атрофической гидроцефалии (рис. 2).

В динамике 20.02.2023 г. выполнена люмбальная пункция, отмечается улучшение: цитоз — 103/мкл, лимфоцитоз в мазке — 99%, нейтрофилы — 1%. В связи с сохраняющимся цитозом более 100 клеток в СМЖ была продлена антибактериальная терапия. Учитывая клинико-анамнестические и лабораторные данные с результатом чувствительности, а также заключения клинического фармаколога, рекомендовано: внутривенно капельно — ванкомицин — 1 г каждые 12 часов, меропенем — 2 г каждые 8 часов до 22.02.2023 г. включительно.

Менингеальные симптомы с 27.02.2023 г. не определялись, отмечалась положительная динамика в неврологическом статусе и по данным анализа СМЖ. Состояние пациента стабилизировалось на 30-й день болезни (27-й день стационарного лечения), выписан с заключительным клиническим диагнозом: «Гнойный менингоэнцефалит, ассоциированный с *Listeria monocytogenes* и *Streptococcus* группы G, тяжелое течение (ПЦР СМЖ от 05.02.2023 г. — ДНК *L. monocytogenes*; бактериологический посев СМЖ от 08.02.2023 г. — *Streptococcus species* группы G).

Осложнения основного заболевания: отек головного мозга. Внебольничная правосторонняя нижнедолевая пневмония смешанной этиологии (*Ac. baumannii* + *Kl. pneumoniae*), средней степени тяжести. Дыхательная недостаточность — 0-1».

Выписан в удовлетворительном состоянии под последующее (в течение двух лет) диспансерное наблюдение инфекционистом и неврологом в поликлинике по месту жительства.

Заключение

Листериоз является одной из значимых медико-социальных проблем. В представленном клиническом случае диагностика листериоза основывалась на эпидемиологических, клинико-лабораторных и инструментальных данных.

Тактика ведения больных с листериозом представляет даже в современных условиях определенные трудности, обусловленные отсутствием методических/клинических рекомендаций по его диагностике и терапии у взрослых. ■

Вклад авторов:

Авторы внесли равный вклад на всех этапах работы и написания статьи.

Contribution of authors:

All authors contributed equally to this work and writing of the article at all stages.

Литература/References

1. Бакулов И. А., Васильев Д. А., Ковалева Н. Е., Егорова И. Ю., Селянинов Ю. О. Листерии и листериоз: монография. 2-е изд., испр. и доп. Ульяновск: УлГАУ им. П. А. Столыпина, 2016. 334 с.
[Bakulov I. A., Vasilyev D. A., Kovaleva N. E., Egorova I. Yu., Selyaninov Yu. O. Listeria and listeriosis: monograph. 2nd ed., Ispr. Ulyanovsk: P. A. Stolypin UIGAU, 2016. 334 p. (In Russ.)]
2. Лабинская А. С., Костюкова Н. Н., Иванова С. М. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга 2. М.: Бином, 2015. 1152 с.
[Labinskaya A. S., Kostyukova N. N., Ivanovoi S. M. Guide to medical microbiology. Private medical microbiology and etiological diagnosis of infections. Book 2. Moscow: Binom, 2015. 1152 p. (In Russ.)]
3. Duranti A., Sabbatucci M., Blasi G., Acciari V. A., et al. A severe outbreak of listeriosis in central Italy with a rare pulsotype associated with processed pork products. J Med Microbiol. 2018; 67 (9): 1351-1360. DOI: 10.1099/jmm.0.000785.
4. Родина Л. В. Организация эпидемиологического надзора за листериозом в условиях города Москвы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2003. 20 с.
[Rodina L. V. Organization of epidemiological surveillance of listeriosis in the conditions of the city of Moscow: author. dis. Cand. honey. Sciences. M.: 2003. 20 p. (In Russ.)]
5. Зайцева Е. А. Система анализа микробиологических и молекулярно-генетических маркеров для выявления высоковирулентных штаммов Listeria monocytogenes: автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2010. 27 с.
[Zaitseva E. A. System for the analysis of microbiological and molecular genetic markers for the detection of highly virulent strains of Listeria monocytogenes. dis. Doc. honey. Sci. M., 2010. 27 p. (In Russ.)]
6. Созаева Л. Г., Тетова В. Б., Кузнецов Р. Э., Саморуков В. Ю., Тумгоева Л. Б., Масс Е. Е. Листериозный менингит у пациентки на сроке беременности 33-34 недели. Мультидисциплинарное решение. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2018; 23 (1): 30-39.
[Sozaeva L. G., Tetova V. B., Kuznetsov R. E., Samorukov V. Yu., Tumgoeva L. B., Mass E. E. Listeria meningitis in a patient at 33-34 weeks gestation. Multidisciplinary solution. Epidemiology and infectious diseases. 2018; 23 (1): 30-39. (In Russ.)]
7. Ибрагимова М. А. Современные аспекты листериозной инфекции (обзор литературы). Вестник АГИУВ. 2016; 1: 84-91.
[Ibragimova M. A. Modern aspects of listeria infection (literature review). 2016; 1: 84-91. (In Russ.)]
8. Нагибина М. В., Венгеров Ю. Я., Тишкевич О. А., Смирнова Т. Ю., Байкова Л. Б., Свистунова Т. С., Рыжов Г. Э., Матосова С. В., Цветкова Н. А., Садыкова В. Д. Листериоз центральной нервной системы. Терапевтический архив. 2019; 11: 43-49.
[Nagibina M. V., Vengerov Yu. Ya., Tishkevich O. A., Smirnova T. Yu., Baikova L. B., Svistunova T. S., Ryzhov G. E., Matosova S. V., Tsvetkova N. A., Sadykova V. D. Listeriosis of the central nervous system. Therapeutic archive. 2019; 11: 43-49. (In Russ.)]
9. Карнеева Ж. Н., Симонова О. И. Листериоз. Журнал для непрерывного медицинского образования врачей. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2016; 4: 69-72.
[Karnieva Zh. N., Simonova O. I. Listeriosis. Journal for continuing medical education of doctors. Infectious diseases: news, opinions, training. 2016; 4: 69-72. (In Russ.)]

10. Ермак Т. Н., Кожеевникова Г. М. Листерии: роль в инфекционной патологии человека и лабораторная диагностика: рецензия. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2003; 5: 64.

[Ermak T. N., Kozhevnikova G. M. Listeria: role in human infectious pathology and laboratory diagnostics: review Epidemiology and infectious diseases. Modern Medical Journal. 2003; (5): 64. (In Russ.)]

Сведения об авторах:

Тагирова Зарема Гаджимирзиевна, д.м.н., ведущий научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; tagirovaz05@mail.ru

Понежева Жанна Бетовна, д.м.н., заведующая клиническим отделом инфекционной патологии Федерального бюджетного учреждения науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; doktorim@mail.ru

Макашова Вера Васильевна, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; veramakashova@yandex.ru

Шабалина Светлана Васильевна, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; sv2810@mail.ru

Музыка Анна Драгиевна, к.м.н., старший научный сотрудник клинического отдела инфекционной патологии Федерального бюджетного учреждения науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; nikolitch-anna@yandex.ru

Краснова Светлана Васильевна, к.м.н., главный врач Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Инфекционная клиническая больница № 2 Департамента здравоохранения Москвы; 105275, Россия, Москва, 8-я ул. Соколиной горы, 15; ikb2@mail.ru

Information about the authors:

Zarema G. Tagirova, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Leading Researcher of the Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia tagirovaz05@mail.ru

Zhanna B. Ponezheva, Dr. of Sci. (Med.), Leading Researcher of the Clinical Department of Infectious Pathology at the Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia doktorim@mail.ru

Vera V. Makashova, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Leading Researcher of the Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia veramakashova@yandex.ru

Anna D. Muzyka, Cand. of Sci. (Med.), Senior researcher of the Clinical Department of Infectious Diseases at the Central Research Institute of Epidemiology, Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia; nikolitch-anna@yandex.ru

Svetlana V. Krasnova, Cand. of Sci. (Med.), Chief Physician of the State Budgetary Healthcare Institution Infectious Clinical Hospital No. 2, Moscow Department of Health; 15 8th Sokolinaya Gora str., Moscow, 105275, Russia; ikb2@mail.ru

Поступила/Received 10.08.2023

Поступила после рецензирования/Revised 25.09.2023

Принята в печать/Accepted 29.09.2023