

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ
ORIGINAL ARTICLE<https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.5.CLIN.13>
УДК 616.98:579.869.1]-06:616.831.9-002.1(470.43)

НЕЙРОЛИСТЕРИОЗ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А. Никоноров, И.В. Роганова, А.В. Любушкина, С.Ю. Васильев, Р.Б. Оганян, Д.Ю. Константинов

Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, 443099, Россия

Резюме. *Актуальность.* Листериоз является актуальной проблемой здравоохранения, поскольку может поражать центральную нервную систему с развитием листериозного менингита и менингоэнцефалита. Заболевание характеризуется высокой летальностью, что особенно опасно для иммунокомпromетированных групп населения. Оно распространяется преимущественно через пищевые продукты, что вызывает серьёзные риски для здоровья населения, а, учитывая глобализацию пищевой промышленности, проблема распространения листериоза приобретает международный характер. *Цель работы:* определить особенности клиники, диагностики и лечения листериозного менингоэнцефалита на современном этапе. *Материал и методы.* Работа выполнена на базе клиники и кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией Самарского государственного медицинского университета. С июня 2023 по март 2025 года пролечены 137 пациентов с диагнозом «менингит». Проведены клинико-лабораторный, эпидемиологический, статистический анализ. *Результаты.* Из 137 пациентов с диагнозом «менингит» в 90 случаев диагностирован серозный и в 47 – гнойный. В трети случаев диагноз не нашёл этиологического подтверждения. В 7 случаях был идентифицирован листериозный менингоэнцефалит, диагноз подтверждён обнаружением *Listeria monocytogenes* в посевах. Определены особенности клинических проявлений, изменений в периферической крови и спинномозговой жидкости, выбора препаратов этиотропного лечения. *Заключение.* Удельный вес нейрوليستيرоза среди менингитов другой этиологии остаётся высоким и имеет тенденцию к росту у иммунокомпromетированных пациентов. Клиническая картина нейрوليستيرоза не является специфичной. У пациентов с нейрوليستيرозом общие и биохимические показатели ликвора не соответствуют друг другу: определяли двух-, трёхзначный плеоцитоз в сочетании с повышенными показателями белка и лактата и выраженным снижением глюкозы в ликворе. Целесообразно при диагностике и дифференциальной диагностике менингитов проводить ПЦР ликвора на ДНК *Listeria monocytogenes* у иммунокомпromетированных пациентов. Обнаружение положительно окрашиваемых по Граму палочек при микроскопии ликвора с учётом результатов исследования ликвора позволяет заподозрить нейрوليستيرоз и своевременно назначить соответствующую антибактериальную терапию. При нейрوليستيرозе эффективной является схема назначения антибактериальной терапии с применением карбапенемов и аминогликозидов. Альтернативные схемы лечения включают в себя пенициллины, ко-тримоксазол, линезолид, левофлоксацин.

Ключевые слова: листериоз [D008088]; *Listeria monocytogenes* [D008089]; нейрوليستيرоз [D008088 (подрубрика)]; менингит [D008581]; менингоэнцефалит [D008590]; инфекции центральной нервной системы [D002494]; спинномозговая жидкость [D002555]; Иммунокомпromетированный организм [D016867]; антибактериальные препараты [D000900]; карбапенемы [D015780]; аминогликозиды [D000617]; плеоцитоз [D016549].

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Соответствие нормам этики. Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо.

Для цитирования: Никоноров В.А., Роганова И.В., Любушкина А.В., Васильев С.Ю., Оганян Р.Б., Константинов Д.Ю. Нейрوليستيرоз в Самарской области. Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: Реабилитация, Врач и Здоровье. 2025;15(5):142-148. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.5.CLIN.13>

NEURO-LISTERIOSIS IN THE SAMARA REGION

Valeriy A. Nikonorov, Irina V. Roganova, Anna V. Lyubushkina, Sergey Yu. Vasil'ev,

Robert B. Oganyan, Dmitriy Yu. Konstantinov

Samara State Medical University, Chapayevskaya str., 89, Samara, 443099, Russia

Abstract. *Relevance.* Listeriosis is an urgent public health problem, as it can affect the central nervous system with listeriosis meningitis and meningoencephalitis development. The disease is characterized by high mortality, which is especially dangerous for immunocompromised populations. It spreads mainly through food products, which causes serious risks to public health, and considering the food industry globalization, the listeriosis spread problem is becoming international. *The aim of the study:* is to determine the listeriosis meningoencephalitis clinic, diagnostics and treatment features at the present stage. *Material and methods.* The work was carried out on the basis of the clinic and the department of infectious diseases with epidemiology of the Samara State Medical University. From June 2023 to March 2025, 137 patients with meningitis diagnosis were treated. Clinical, laboratory, epidemiological, and statistical analysis were conducted. *Results.* Of the 137 patients diagnosed with meningitis, 90 had serous meningitis and 47 had purulent meningitis. In a third of the cases, the diagnosis was not etiologically confirmed. In seven cases, listeriosis meningitis was identified, and the diagnosis was confirmed by the *Listeria monocytogenes* detection in the cultures. The clinical manifestations, changes in peripheral blood and cerebrospinal fluid features, etiotropic treatment choice have been determined. *Conclusion.* The neuroliesteriosis proportion among other etiologies meningitis remains high and tends to increase in immunocompromised patients. The neuroliesteriosis clinical picture is not specific. In patients with neuroliesteriosis, the cerebrospinal fluid general and biochemical parameters do not correspond to each other: 2-3-digit pleocytosis was detected in combination with elevated protein and lactate levels, accompanied by a pronounced decrease in cerebrospinal fluid glucose. Gram-positive rods detection by cerebrospinal fluid microscopy, taking into account the cerebrospinal fluid examination results, makes it possible to suspect neuroliesteriosis and timely prescribe appropriate antibacterial therapy. It is advisable to perform cerebrospinal fluid PCR for DNA *Listeria monocytogenes* in immunosuppressed patients during the meningitis diagnosis and differential diagnosis. In the neuroliesteriosis case, an effective treatment regimen includes the carbapenems and aminoglycosides use. Alternative treatment regimens include penicillins, co-trimoxazole, linezolid and levofloxacin.

Keywords: listeriosis [D008088]; *Listeria monocytogenes* [D008089]; neuroliesteriosis [D008088 (подрубрика)]; meningitis [D008581]; meningoencephalitis [D008590]; central nervous system infections [D002494]; cerebrospinal Fluid [D002555]; Immunocompromised Host [D016867]; anti-bacterial agents [D000900]; carbapenems [D015780]; aminoglycosides [D000617]; pleocytosis [D016549].

Competing interests. The authors declare no competing interests.

Funding. This research received no external funding.

Compliance with ethical principles. The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it necessary.

Cite as: Nikonorov V.A., Roganova I.V., Lyubushkina A.V., Vasil'ev S.Yu., Oganyan R.B., Konstantinov D.Yu. Neuroliesteriosis in the Samara Region. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ": Rehabilitation, Doctor and Health.* 2025;15(5):142-148. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.5.CLIN.13>



Введение

Актуальность проблемы листериоза (ЛЗ) обусловлена несколькими ключевыми факторами, определяющими значимость данного заболевания для здравоохранения. Во-первых, оно представляет собой серьёзное инфекционное заболевание с высокой летальностью, которое особенно опасно для групп населения с ослабленным иммунитетом [1-4]. Во-вторых, оно имеет тенденцию к распространению через пищевые продукты, что ведёт к серьёзным рискам для здоровья населения. Учитывая глобализацию пищевой промышленности и увеличение объёмов международной торговли продовольствием, проблема распространения ЛЗ приобретает международный характер.

В отчёте ВОЗ за 2007 год ЛЗ признается редким заболеванием – до 10 случаев на 1 миллион человек в год с уровнем смертности 20-30%, особенно среди тех, у кого развилась инвазивная форма заболевания. Ежегодно регистрируется около 23 150 случаев ЛЗ, причём большинство из них приходится на развивающиеся страны. В 2023 году 27 государств Евросоюза сообщили о 2952 подтверждённых заражениях людей, что составляет 0,66 на 100 000 населения. Это на 5,8% больше, чем в 2022 году, и является самым высоким показателем с 2007 года. Распределение по месяцам за последние 5 лет показывает рост числа инфицированных во второй половине года с пиком летом [5].

По данным Роспотребнадзора, в Российской Федерации заболеваемость ЛЗ в течение последних лет находится на уровне 0,02-0,067 на 100 тыс. населения, что ниже, чем в странах Европы. В 2024 году диагноз «листериоз» подтверждён у 208 россиян, из них 49 человек умерли. Особенно рост заболеваемости и смертности за последние пять лет отмечается в Москве и Санкт-Петербурге. В 2024 году в г. Москве было 80 инфицированных, в г. Санкт-Петербурге – 27 [6].

MONALISA – это национальное проспективное когортное исследование инвазивного ЛЗ, которое координируется во Франции с 2009 года. В него включаются все случаи инвазивного ЛЗ, зарегистрированные в рамках обязательной национальной отчётности, полнота которой оценивается в 87%. Зарегистрировано 818 случаев, 427 случаев бактериемии и 252 случая нейрوليستيرоза (НЛ). НЛ проявлялся в виде менингоэнцефалита у 212 (84%) из 252 пациентов; поражение ствола мозга было зарегистрировано у 42 (17%) из 252 пациентов. 3-месячная смертность была выше при бактериемии, чем при НЛ [7].

За последние годы к росту числа пациентов с ЛЗ привели ситуации, характеризующиеся снижением иммунного ответа: COVID-19 с последующими

обострениями хронических заболеваний, рост трансплантаций органов, использование иммунодепрессантов [8, 9]. Однако у практикующих врачей нет настороженности в диагностике ЛЗ с поражением центральной нервной системы у иммунокомпрометированных пациентов, включая новорождённых, беременных женщин, пожилых людей и людей с ослабленным иммунитетом. Среди клинических форм ЛЗ важное значение имеет НЛ [10]. Наиболее распространённым клиническим вариантом является листериозный менингит, составляющий до 15% всех случаев бактериальных и серозных менингитов.

За последние пять лет в Самарской области зарегистрировано 8 случаев ЛЗ, 5 из которых протекали с поражением ЦНС. Все пациенты находились на лечении в инфекционном отделении клиник СамГМУ.

Цель: определить особенности клиники, диагностики и лечения листериозного менингоэнцефалита на современном этапе.

Задачи:

1. Дать клинико-эпидемиологическую характеристику пациентов с нейрوليستيرозом в Самарской области за 2023–2025 гг.
2. Провести оценку результатов лабораторных исследований у пациентов с листериозным менингоэнцефалитом.
3. Определить тактику диагностики и лечения нейрوليستيرоза.

Материалы и методы

За период с июня 2023 по март 2025 года в инфекционном отделении Клиник СамГМУ проходили лечение 137 пациентов с диагнозом «менингит» – 90 серозных и 47 гнойных. В трети случаев диагноз не нашёл этиологического подтверждения. В 7 случаях был идентифицирован листериозный менингоэнцефалит. Критерием включения в исследование было наличие положительного посева на *Listeria monocytogenes*. Были проанализированы клинические проявления, особенности изменений в периферической крови и спинномозговой жидкости, а также особенности назначения этиотропного лечения. Употребление инфицированных продуктов считается основной причиной ЛЗ, однако у наших пациентов при эпидемиологическом анализе не удалось установить взаимосвязь заболевания и употребления подозрительных для ЛЗ продуктов. Важным эпидемиологическим фактором для возникновения случаев ЛЗ является бессимптомное носительство листерий. В человеческой популяции оно составляет 2–20%, из кала здоровых людей листерии выделяют в 5–6% случаев, что может представлять высокий риск инфицирования и фаталь-

ные последствия для иммунокомпromетированных пациентов [11].

Средний возраст наших пациентов составил $50,9 \pm 13,3$ года (табл. 1). Были госпитализированы 3 женщины и 4 мужчин. Пациенты поступали в отделение на 2-5-й ($4,1 \pm 1,8$) день болезни. Начало заболевания у них было острым, внезапным, лишь у одного пациента постепенным, и он был госпитализирован на 7-й день болезни. На момент госпитализации 6 пациентов имели фебрильную лихорадку неправильного типа, один пациент – субфебрильную. Выраженные интоксикационный и общемозговой синдромы (бессонница, боли в мышцах, раздражительность, головная боль распирающего характера) отмечены у всех пациентов, менингеальный – у четырёх и характеризовался ригидностью затылочных мышц, симптомом Кернига. У трёх синдром менингита был выражен умеренно. У всех пациентов наблюдалось стремительное угнетение уровня сознания по глубине с качественными изменениями по психоорганическому типу. Четверо пациентов жалоб не предъявляли из-за тяжести состояния, а анамнез был собран со слов родственников и медицинского персонала. Клинические проявления синдрома энцефалита у пациен-

тов были разнообразными. Все пациенты демонстрировали шаткость походки. Наблюдалось снижение силы мышц в конечностях в пяти из семи случаев, по одному случаю сглаженности уголка рта слева, анизокории, страбизма и сходящегося косоглазия. Все пациенты имели фоновое заболевание, которое обуславливало ту или иную степень иммуносупрессии: ВИЧ-инфекция 4В стадия – у 3 пациентов, миеломная болезнь – у 2 пациенток, по одному пациенту с декомпенсированным сахарным диабетом и с трансплантированной почкой. У пациентов не было жидкого стула, болей в животе, сыпи на коже.

При поступлении в стационар в общем анализе крови у обследованных выявляли преимущественно лейкоцитоз, кроме пациента № 6 с сопутствующей ВИЧ-инфекцией, и преобладание нейтрофилов ($84,3 \pm 10,2\%$) (табл. 2). В биохимическом анализе крови высокий уровень СРБ и прокальцитонина (ПКТ) указывает на выраженную системную воспалительную реакцию. Всем пациентам выполнено КТ головного мозга на догоспитальном этапе. Очаговых изменений не выявлено. Присутствовали косвенные признаки заместительной гидроцефалии и отёка мозга.

Таблица 1. Клиническая характеристика пациентов с листериозным менингоэнцефалитом

Table 1. Clinical characteristics of patients with listeriosis meningoencephalitis

№	Пол	Возраст, лет	День болезни	Сознание	Очаговая симптоматика	Менингеальные знаки	Т, °С	Иммуносупрессия	Исход
1	м	71	2	Сопор	Сила в руках 3б, ногах 2б	Ригидность мышц затылка +4 см, Кернига +	38	СД 2 типа	Выздоровление
2	м	45	4	Оглушение 1	Сила в руках 4б, ногах 2б	Ригидность мышц затылка +6 см, Кернига +	38,6	ВИЧ-инфекция 4В стадия	Выздоровление
3	м	40	5	Оглушение 1	Анизокория, страбизм, сглаженность уголка рта слева	Ригидность мышц затылка +12 см, Кернига +	38,5	ВИЧ-инфекция 4В стадия	Выздоровление
4	ж	41	7	Сопор	Сила в руках 4б, ногах 4б	Ригидность мышц затылка +10 см, Кернига +	38	Трансплантация почки	Выздоровление
5	ж	46	2	Оглушение 1	Сила в руках 2б, ногах 2б	Ригидность мышц затылка +10 см, Кернига +	40	Миеломная болезнь	Выздоровление
6	м	44	4	Кома	Сходящееся косоглазие	Ригидность мышц затылка +10 см, Кернига +	39,5	ВИЧ-инфекция 4В стадия	Смерть
7	ж	69	5	Оглушение 2	Сила в руках 3б, ногах 2б	Ригидность мышц затылка +4 см, Кернига +	37,5	Миеломная болезнь	Смерть

Таблица 2. Лабораторная характеристика пациентов с листериозным менингоэнцефалитом

Table 2. Laboratory characteristics of patients with listeriosis meningoencephalitis

№	Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	Лимфоциты, %	Нейтрофилы, %	СРБ, мг/л	ПКТ, нг/мл
1	21,17	6,7	84,9	181,1	1,76
2	11,9	19	68	46,7	5,7
3	11,27	2,2	92,4	183,7	0,9
4	11,4	7,6	87,1	174	4,4
5	19,3	11,9	73,2	232	130
6	3,9	3,9	87,5	59,4	1,8
7	22,5	2,5	96,7	221,2	3,4

Важным диагностическим методом являлась люмбальная пункция, которая была проведена в течение часа после поступления в стационар и до назначения антибактериальной терапии. На догоспитальном этапе пациенты не получали антибиотики. Противопоказаний к выполнению люмбальной пункции не было. В ликворе при первом исследовании определяли умеренный плеоцитоз, преимущественно смешанного типа (табл. 3). Чаще спинномозговая жидкость (СМЖ) имела лимфоцитарный характер. У пациентки № 5 число клеток в микролитре СМЖ (цитоз) при первом исследовании соответствовало контрольному. В биохимии СМЖ с первых дней заболевания выявляли повышенный белок ($1,8 \pm 0,7$ г/л) и лактат ($10,1 \pm 2,8$ ммоль/л), выраженное снижение глюкозы СМЖ ($2,2 \pm 1,2$ ммоль/л) по сравнению с глюкозой плазмы крови ($9,7 \pm 2,7$ ммоль/л) –

в 4,4 раза. Максимальное количество белка и лактата в СМЖ было зафиксировано при первом исследовании. Установлен диссонанс между наличием признаков серозного менингита в клиническом анализе ликвора в сочетании с лабораторными показателями гнойного менингита при биохимическом исследовании ликвора.

Второе исследование СМЖ проводилось через 5–7 дней. В динамике ликвор во всех случаях приобретал лимфоцитарный характер, был трёхзначным, только у пациента №1 – четырёхзначным (табл. 4). Количество белка и лактата в СМЖ в динамике снижалось, их показатели соответственно составили $1,5 \pm 0,7$ г/л и $7,6 \pm 3,5$ ммоль/л. Глюкоза СМЖ приближалась к контрольным значениям ($4 \pm 1,2$ ммоль/л) и составляла половину от плазмы крови ($7,8 \pm 2,6$ ммоль/л).

Таблица 3. Характеристика ликвора пациентов с листериозным менингоэнцефалитом. Первое исследование
Table 3. Cerebrospinal fluid characteristics in patients with listeriosis meningoencephalitis. The first study

№	Цитоз, кл/мкл	Лимфоциты, %	Белок СМЖ, г/л	Лактат СМЖ, ммоль/л	Глюкоза СМЖ, ммоль/л	Глюкоза плазмы, ммоль/л
1	202	45	1,87	8,1	3,7	9,7
2	183	60	0,84	5,78	3,1	14,8
3	484	65	1,01	9,92	2,4	10,2
4	253	60	1,79	9,04	1,79	8,3
5	3	100	1,63	12,24	1,5	6,5
6	108	30	2,8	14,13	0,1	10,7
7	670	10	2,4	11,6	2,5	7,8

Таблица 4. Характеристика ликвора пациентов с листериозным менингоэнцефалитом. Второе исследование
Table 4. Cerebrospinal fluid characteristics in patients with listeriosis meningoencephalitis. The second study

№	Цитоз, кл/мкл	Лимфоциты, %	Белок СМЖ, г/л	Лактат СМЖ, ммоль/л	Глюкоза СМЖ, ммоль/л	Глюкоза плазмы, ммоль/л
1	1081	65	1,2	5,4	3,5	7,4
2	202	85	1,12	5,65	3,4	6,8
3	412	65	1,01	7,16	3,8	8,2
4	318	60	1,1	6,74	2,9	5,1
5	112	90	0,9	10,01	3,4	6,7
6	504	15	2,5	14,3	6,2	13,3
7	150	70	2,6	3,7	5,0	7,2

Учитывая иммуносупрессию, для дифференциальной диагностики исключали туберкулёзную этиологию заболевания. Спустя сутки после госпитализации у всех пациентов получен отрицательный результат ПЦР ликвора на микобактерии туберкулёза. При КТ лёгких изменений у них выявлено не было.

Культуральный метод диагностики с определением чувствительности к антибиотикам, хотя и является «золотым стандартом» [12, 13], подтверждает заболевание ЛЗ не более чем в 40% случаев. Достаточно продолжительный период (3–7 дней), необходимый для бактериологического обследования, ограничивает возможности клиницистов в быстром установлении диагноза и своевременном назначении этиотропной терапии. Диагноз шести наших пациентов был подтверждён на 5-й день по

данным посева ликвора, у одной пациентки – при посеве крови. В настоящее время исследование СМЖ методом ПЦР может сократить диагностику, приводить к своевременному назначению надлежащей антибактериальной терапии, однако данный метод не является рутинным и пока мало доступен практическому здравоохранению [14]. У шести наших пациентов на 2-е сутки при микроскопии ликвора были обнаружены палочки, окрашиваемые по Граму положительно (Грамм+). Учитывая результаты исследования СМЖ и микроскопии ликвора, диагноз НЛ у них был предположен уже на 2-е сутки от госпитализации.

Таким образом, в первые сутки после госпитализации основным клиническим диагнозом таких пациентов является менингоэнцефалит неуточненной этиологии. Тактика лечения при этом основана

на эмпирической антибактериальной терапии первой линии с самым высоким процентом способности прохождения через гематоэнцефалический барьер и перекрывающим большинство бактериальной флоры Грам+ и Грам- [15]. Цефалоспорины третьего поколения и аминогликозиды в большинстве случаев приводят к положительной динамике в первые двое суток. При ухудшении состояния, нарастающей отрицательной динамике, всё также эмпирическим путём, происходит смена цефалоспоринов третьего поколения на карбапенемы в максимальных суточных дозах. Данная стратегия применения антибиотиков при бактериальных менингоэнцефалитах направлена на предотвращение летального исхода до установления этиологической причины заболевания и снижение риска развития осложнений со стороны центральной нервной системы.

Генетическая резистентность *L. monocytogenes* к цефалоспорином не позволяет добиться положительной клинической динамики [13]. Амоксициллин в настоящее время является препаратом выбора для лечения ЛЗ во всём мире. Четверо наших пациентов продемонстрировали быстрый положительный ответ на терапию карбапенемами. У одного пациента с ВИЧ-инфекцией в анамнезе были пневмоцистная пневмония и церебральный токсоплазмоз, поэтому он получал сульфаметоксазол/триметоприм 960 мг 3 раза в сутки. Несмотря на проводимую терапию карбапенемами, аминогликозидами, сульфаниламидами двое пациентов (№6 и №7) имели летальный исход.

Исследование MONALISA продемонстрировало, что те, кто получал комбинированную терапию В-лактамами и аминогликозидами, имели более низкий риск смерти [7]. Альтернативными препаратами выбора могут быть линезолид, левофлоксацин. Оптимальная продолжительность лечения не установлена; однако большинство авторов склоняются к тому, что курс антибиотикотерапии должен составлять минимум 21 день [15]. Все семь наших пациентов находились в ОРИТ на ИВЛ 6–7 дней.

Патогенетическая терапия включала в себя применение диуретиков, ангио- и нейропротекторов и была направлена на уменьшение воспаления СМЖ. Применение глюкокортикостероидов остаётся спорным вопросом, однако их эффективность в отношении отёка мозга, церебрального васкулита, повреждения нейронов при менингоэнцефалитах превышает риски побочных эффектов. Все наши пациенты получали дексаметазон 12–16 мг в сутки в течение 2–3 дней. На этом фоне достоверно отмечалось улучшение клинического состояния и лабораторных показателей. Воспалительные изменения СМЖ были купированы за две недели. Пять из семи пациентов выписаны в удовлетворительном состоянии под наблюдение невролога по месту жительства.

Выводы

Удельный вес нейролистериоза среди менингитов другой этиологии остаётся высоким и имеет тенденцию к росту у иммунокомпрометированных пациентов.

Клиническая картина нейролистериоза характеризуется синдромами лихорадки, менингоэнцефалита и не является специфичной.

У пациентов с нейролистериозом общие и биохимические показатели ликвора не соответствуют друг другу: двух-, трёхзначный плеоцитоз в сочетании с повышенными показателями белка и лактата и выраженным снижением глюкозы в СМЖ.

Целесообразно рассмотреть вопрос о включении в диагностический поиск ПЦР ликвора на ДНК *L. monocytogenes* у иммуносупрессированных пациентов, учитывая низкую специфичность культурального метода.

Обнаружение положительно окрашиваемых по Граму палочек при микроскопии ликвора с учётом результатов исследования СМЖ позволяет заподозрить НЛ и своевременно назначить соответствующую антибактериальную терапию.

При нейролистериозе эффективной является схема назначения антибактериальной терапии с применением карбапенемов и аминогликозидов. Альтернативные схемы лечения включают в себя пенициллины, ко-тримоксазол, линезолид, левофлоксацин.

Литература [References]

- 1 Нагибина М.В., Бессараб Т.П., Венгеров Ю.Я., Мазус А.И., Тишкевич О.А. и др. Листерийный менингоэнцефалит как оппортунистическое заболевание при ВИЧ-инфекции. *Журнал инфектологии*. 2023;15(1):68-77. Nagibina M.V., Bessarab T.R., Vengerov Yu.Ya., Mazus A.I., Tishkevich O.A., Smirnova T.Yu., Svistunova T.S., Tuglanova B.M. Listeriosis meningoencephalitis as an opportunistic disease in HIV infection. *Journal Infectology*. 2023;15(1):68-77 (In Russ.). <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2023-15-1-68-77>
- 2 Чжанлин Ф., Цзин С., Юэ Ли, Хуанлин В.. Листерийоз в материковом Китае: систематический обзор. *Международный журнал инфекционных заболеваний*. 2019;81:17-24. Zhangling F., Jing X., Yue L., Huanling W. Listeriosis in mainland China: A systematic review. *International Journal of Infectious Diseases*. 2019;81:17-24 (In Engl.). <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2019.01.007>
- 3 Честнова Т.В., Малютина Т.К., Гусакова Д.Р., Зайцева Е.Д. Динамика эпидемического процесса при листериозе в России и мире. *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2024;6(2-1). Chestnova T.V., Malyutina T.K., Gusakova D.R., Zaytseva E.D.

- Dinamika epidemicheskogo processa pri listerioze v Rossii i mire (obzor literatury) [Dynamics of the epidemic process at listeriosis in Russia and the world (literature review)]. *Journal of New Medical Technologies e-edition*. 2024 [cited 2024 Nov 27];6 [about 10 p.] (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2075-4094-2024-6-2-1>
- 4 Еремушкина Я. М., Кускова Т. К., Смирнова Т. Ю. Листерииоз как одна из причин неблагоприятных исходов у пациентов с иммуносупрессивными состояниями. *Лечащий врач*. 2020;4:60-63. Eremushkina Ya.M., Kuskova T.K., Smirnova T.Yu. Listeriosis as one of the reasons of adverse outcomes in patients with immunosuppressive conditions. *The attending physician*. 2020;4:60-63 (In Russ.). <https://doi.org/10.26295/OS.2020.48.47.011>
 - 5 Доклад Европейского союза «Единое здравоохранение 2023. Зоонозы» Европейское агентство по безопасности пищевых продуктов (EFSA), Европейский центр профилактики и контроля заболеваний (ECDC) *EFSA Journal*. 2024; 12(22):9106. The European Union One Health 2023 Zoonoses report. 2024 European Food Safety Authority. EFSA Journal published by Wiley-VCH GmbH on behalf of European Food Safety Authority. *EFSA Journal*. 2024; 12(22):9106 (In Engl.). <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.9106>
 - 6 Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году». State Report «On the State of the Population Sanitary and Epidemiological Welfare in the Russian Federation in 2024» (In Russ.). https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/b8a/u6lsxjabw032jkdff837nlaezxu3ue09m/GD_SEB.pdf
 - 7 Шарлье К., Перродо Э., Леклерк А., Казенав Б., Пильмис Б., Анри Б. Клинические особенности и прогностические факторы листериоза: национальное проспективное когортное исследование MONALISA. *Ланцет. Инфекционные болезни*. 2017;17(5):510-519. Charlier C., Perrodeau É., Leclercq A., Cazenave B., Pilmis B., Henry B. et al. MONALISA study group. Clinical features and prognostic factors of listeriosis: The MONALISA national prospective cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2017;17(5):510-519 (In Engl.). [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30521-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30521-7)
 - 8 Тагирова З.Г., Нагибина М.В., Макашова В.В., Понежева Ж.Б., Шабалина С.В., Митрикова Л.Ц. Листерииозный менингоэнцефалит: особенности течения и диагностики (клиническое наблюдение). *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2023;7(11):766-770. Tagirova Z.G., Nagibina M.V., Makashova V.V., Ponezheva Zh.B., Shabalina S.V., Mitrikova L.Ts. Listeria meningoencephalitis: specifics of its course and diagnosis (case report). *Russian Medical Inquiry*. 2023;7(11):766-770 (in Russ.). <https://doi.org/10.32364/2587-6821-2023-7-11-9>
 - 9 Воронина О.Л., Рыжова Н.Н., Кунда М.С., Аксенова Е.И., Карпова Т.И., Мелкумян А.Р. и др. Итоги многоцентрового мониторинга возбудителя инвазивного листериоза в мегаполисе. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2023;100(3):143-154. Voronina O.L., Ryzhova N.N., Kunda M.S., Aksenova E.I., Karpova T.I., Melkumyan A.R. et al. Outcomes of the multicenter monitoring of the causative agent of invasive listeriosis in the metropolis. *Journal of microbiology, epidemiology and immunobiology*. 2023;100(3):143-154 (In Russ.). <https://doi.org/10.36233/0372-9311-393>
 - 10 Сюй С., Шан И., Цен Й., Чжао Дж., Ян С., Лю Р., Тан К. и др. Клинические особенности и лечение инфекций, вызванных *Listeria monocytogenes*, в центральной нервной системе. *Infect Drug Resist*. 2023;16:5899-5909. Xu X., Shan Y., Cen Y., Zhao J., Yang X., Liu R. et al. Clinical characteristics and treatment of central nervous system infections caused by *Listeria monocytogenes*. *Infect Drug Resist*. 2023;16:5899-5909 (In Engl.). <https://doi.org/10.2147/IDR.S424012>
 - 11 Ченг Чжан, Чжицян И. Абсцесс головного мозга, вызванный *Listeria monocytogenes*: описание случая и обзор литературы. *Энн Паллиат Мед*. 2022;11(10):3356-3360. Опубликовано 8 июня 2022 г. PMID: 35695050. Zhang C, Yi Z. Brain abscess caused by *Listeria monocytogenes*: a case report and literature review. *Ann Palliat Med*. 2022;11(10):3356-3360. Epub 2022 Jun 8. PMID: 35695050 (In Engl.). <https://doi.org/10.21037/apm-22-383>
 - 12 Храмов М.В., Домотенко Л.В., Полосенко О.В., Мицевич И.П. Усовершенствование бактериологического метода при выделении *Listeria monocytogenes*. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2025;3(102):362-369. Khramov M.V., Domotenko L.V., Polosenko O.V., Mitsevich I.P. Improvement of the bacteriological method for isolation of *Listeria monocytogenes*. *Journal of microbiology, epidemiology and immunobiology*. 2025;3(102):362-369 (In Russ.). <https://doi.org/10.36233/0372-9311-673>
 - 13 Андриянов П.А., Журилов П.А., Лискова Е.А., Карпова Т.И., Соколова Е.В., Юшина Ю.К. и др. Антимикробная резистентность штаммов *Listeria monocytogenes*, выделенных от людей, животных и пищевых продуктов в России в 1950-1980, 2000-2005 и 2018-2021 гг. *Антибиотики*. 2021;10(10):1206. Andriyanov P.A., Zhurilov P.A., Liskova E.A., Karpova T. I., Sokolova E.V., Yushina Yu.K. et al. Antimicrobial Resistance of *Listeria monocytogenes* Strains Isolated from Humans, Animals, and Food Products in Russia in 1950-1980, 2000-2005, and 2018-2021. *Antibiotics* 2021;10(10):1206 (In Russ.). <https://doi.org/10.3390/antibiotics10101206>
 - 14 Соколова Е.В., Псарева Е.К., Егорова И.Ю., Журилов П.А., Потемкин Е.А., Ермолаева С.А. и др. Детекция патогенных микроорганизмов рода *Listeria* методом полимеразной цепной реакции в реальном времени. *Вестник КрасГАУ*. 2020; 12: 117-125. Sokolova E.V., Psareva E.K., Egorova I.Yu., Zhurilov P.A., Potemkin E.A., Ermolaeva S.A., et al. Detection of pathogenic microorganisms of the genus *Listeria* by real-time polymerase chain reaction. *Bulletin of KrasGAU*. 2020; 12: 117-125 (In Russ.). <https://doi.org/10.36718/1819-4036-2020-12-117-125>
 - 15 Нау Р., Зёргель Ф., Эйфферт Х. Проникновение лекарственных средств через гематоэнцефалический барьер при лечении инфекций центральной нервной системы. *Обзоры клинической микробиологии*. 2010;23(4). Nau R.S., Eiffert H. 2010. Penetration of Drugs through the Blood-Cerebrospinal Fluid/Blood-Brain Barrier for Treatment of Central Nervous System Infections. *Clin. Microbiol. Rev*. 2010;23(4) (In Engl.). <https://doi.org/10.1128/cmr.00007-10>

Авторская справка**Никоноров Валерий Андреевич**

Врач-инфекционист инфекционного отделения клиник, Самарский государственный медицинский университет.

ORCID 0000-0001-7905-6725

v.a.nikonorov@samsmu.ru

Вклад автора: анализ клинических случаев, обобщение результатов лечения, написание текста.

Роганова Ирина Владимировна

Д-р мед. наук, профессор каф. инфекционных болезней с эпидемиологией, Самарский государственный медицинский университет.

ORCID 0009-0006-6752-277X i.v.roganova@samsmu.ru

Вклад автора: разработка концепции исследования, анализ данных, написание статьи.

Author's reference**Valeriy A. Nikonorov**

Infectious disease doctor, infectious diseases department of clinics, Samara State Medical University.

ORCID 0000-0001-7905-6725

v.a.nikonorov@samsmu.ru

Author's contribution: analysis of clinical cases, treatment results generalization, writing the text.

Irina V. Roganova

Dr. Sci. (Med.), Professor of Department of Infectious Diseases with Epidemiology, Samara State Medical University.

ORCID 0009-0006-6752-277X i.v.roganova@samsmu.ru

Author's contribution: developing a research concept, analyzing data, writing an article.

Любушкина Анна Валентиновна

Канд. мед. наук, доцент, заведующий инфекционным отделением клиник, Самарского государственного медицинского университета.
a.v.lyubushkina@samsmu.ru

Вклад автора: анализ клинических случаев, обобщение результатов лечения.

Васильев Сергей Юрьевич

Канд. мед. наук, доцент, врач-инфекционист инфекционного отделения клиник, Самарский государственный медицинский университет.
s.yu.vasilev@samsmu.ru

Вклад автора: анализ клинических случаев, обобщение результатов лечения.

Оганян Роберт Бдеевич

Канд. мед. наук, врач-инфекционист инфекционного отделения клиник, Самарский государственный медицинский университет.
r.b.oganyan@samsmu.ru

Вклад автора: анализ клинических случаев, обобщение результатов лечения.

Константинов Дмитрий Юрьевич

Д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней с эпидемиологией, Самарский государственный медицинский университет.

ORCID 0000-0002-6177-8487; d.u.konstantinov@samsmu.ru

Вклад автора: разработка концепции исследования, анализ данных.

Anna V. Lyubushkina

Cand. Sci. (Med.). Docent, Head of the infectious diseases Department of clinics Samara State Medical University.
a.v.lyubushkina@samsmu.ru

Author's contribution: analysis of clinical cases, summary of treatment results.

Sergey Yu. Vasil'yev

Cand. Sci. (Med.). Docent, infectious disease doctor, infectious diseases department of clinics, Samara State Medical University
s.yu.vasilev@samsmu.ru

Author's contribution: analysis of clinical cases, summary of treatment results.

Robert B. Oganyan

Cand. Sci. (Med.). infectious disease physician, infectious diseases department of clinics, Samara State Medical University.
r.b.oganyan@samsmu.ru

Author's contribution: analysis of a clinical case, summary of treatment results.

Dmitriy Yu. Konstantinov

Dr. Sci. (Med.), Docent, Head of the Department of Infectious Diseases with Epidemiology, Samara State Medical University.

ORCID 0000-0002-6177-8487; d.u.konstantinov@samsmu.ru

Author's contribution: research concept development, data analysis.