



ЛИМФОМА ГОЛОВНОГО МОЗГА - ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Р.Б. Оганян, И.В. Роганова, Д.Ю. Константинов, Е.С. Киндалова

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

Резюме. *Актуальность.* Дифференциальная диагностика между инфекционными и онкологическими заболеваниями центральной нервной системы представляет актуальную задачу инфектологии. *Цель работы* – представить и проанализировать клинический случай первичной диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы центральной нервной системы. *Материалы и методы.* Работа выполнена на базе клиники и кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией Самарского государственного медицинского университета. Представлен клинический случай первичной диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы центральной нервной системы. Проведены компьютерная и магнитно-резонансная томографии головного мозга пациента, исследования ликвора, использованы общеклинические, биохимические, серологические методы диагностики. *Результаты.* В статье описан клинический случай первичной диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы центральной нервной системы у пациента, поступившего в инфекционный стационар с направительным диагнозом «острый серозный менингоэнцефалит неуточнённой этиологии». *Выводы.* Дифференциальная диагностика между инфекционными поражениями головного мозга и онкологическими заболеваниями центральной нервной системы, манифестирующими с общемозговым и менингеальным синдромами, представляет сложную задачу для врача-инфекциониста. Комплексное обследование позволяет провести диагностический поиск инфекционных и опухолевых заболеваний центральной нервной системы, установить заключительный диагноз и выработать тактику дальнейшего ведения пациентов.

Ключевые слова: лимфома центральной нервной системы, инфекционные заболевания центральной нервной системы, ликвор, КТ и МРТ головного мозга.

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: Оганян Р.Б., Роганова И.В., Константинов Д.Ю., Киндалова Е.С. Лимфома головного мозга: описание клинического случая. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2024;14(5):101-107. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.5.CASE.4>

BRAIN LYMPHOMA: CLINICAL CASE DESCRIPTION

Robert B. Ohanyan, Irina V. Roganova, Dmitriy Yu. Konstantinov, Ekaterina S. Kindalova

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

Abstract. *Relevance.* Differential diagnosis between the brain infectious lesions and the central nervous system (CNS) oncological diseases is an urgent task in infectology. *The aim of the study* is to present and analyze a primary diffuse large-cell B-cell lymphoma of the central nervous system clinical case. *Materials and methods.* The work was carried out on the basis of the clinic and the Department of Infectious Diseases with Epidemiology of SamSMU. A clinical case of primary diffuse large-cell B-cell lymphoma of the central nervous system is presented. The patient's brain CT and MRI, cerebrospinal fluid studies were performed, general clinical, biochemical, and serological diagnostic methods were used. *Results.* The article describes a primary diffuse large-cell B-cell lymphoma of the central nervous system clinical case in a patient admitted to an infectious hospital with a directional diagnosis of unspecified etiology acute serous meningoencephalitis. *Conclusions.* Differential diagnosis between infectious brain lesions and CNS oncological diseases manifesting with cerebral and meningeal syndromes is a difficult task for an infectious disease specialist. A comprehensive examination allows for a diagnostic search for infectious and tumor diseases of the central nervous system, to establish a final diagnosis and to develop tactics for further patient management.

Key words: CNS lymphoma, infectious diseases of the central nervous system, cerebrospinal fluid, brain CT, brain MRI.

Competing interests. The authors declare that there is no conflict of interest.

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 is necessary.

For citation: Ohanyan R.B., Roganova I.V., Konstantinov D.Yu., Kindalova E.S. Brain lymphoma: clinical case description. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ": Rehabilitation, Doctor and Health.* 2024;14(5):101-107. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.5.CASE.4>

Введение

Заболевания головного мозга являются одной из серьёзных проблем современной медицины, требующей пристального внимания врачей всех специальностей [1, 2]. Понимание механизмов их возникновения имеет решающее значение для эффективной диагностики и лечения.

В последние годы инфекционные поражения центральной нервной системы (ЦНС) достигают 40% в структуре неврологической заболеваемости. Основную часть составляют бактериальные и вирусные менингиты, менингоэнцефалиты, распространённость которых в различных регионах составляет 5–12 случаев на 100 000 населения в год. Такой высокий процент инфекционных поражений ЦНС в структуре неврологической заболеваемости обусловлен ещё и сложностью диагностики на всех этапах ведения пациентов. Изучение воспалительных заболеваний головного мозга позволяет определить основные причины их возникновения и разработать соответствующие стратегии профилактики и лечения.

Одной из редких, но заслуживающих внимания патологий, с которыми необходимо дифференцировать воспалительные заболевания ЦНС, является первичная лимфома ЦНС [3]. Она представляет собой редкую форму неходжкинской лимфомы с начальной локализацией в головном или спинном мозге, составляет до 5% новообразований ЦНС и 1–2 % неходжкинских лимфом. Болеют чаще мужчины; соотношение мужчин и женщин составляет 3:2; при синдроме приобретённого иммунодефицита (СПИД) 90% составляют мужчины. Встречается во всех возрастных группах, чаще в старшем возрасте (медиана составляет 55 лет). Чаще лимфомы ЦНС развиваются у больных с врождённой и приобретённой несостоятельностью или дефектом иммунитета (врожденный синдром Вискотта – Олдрича, синдром дефицита IgA, СПИД).

Особенностями первичных лимфом ЦНС являются развитие опухоли из клеток, отсутствующих в нормальной структуре головного мозга; неблагоприятный прогноз; быстрое ухудшение общего состояния больных с развитием тяжёлых неврологических проявлений.

Таким образом, изучение воспалительных заболеваний головного мозга, дифференциальной диагностики для врача-инфекциониста весьма актуально.

Цель и задачи работы – представить и проанализировать клинический случай первичной диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы центральной нервной системы.

Материалы и методы

Работа выполнена на базе клиники и кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией Самарского государственного медицинского университета (СамГМУ). Представлен клинический случай первичной диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы центральной нервной системы. Проведены компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная (МРТ) томографии головного мозга пациента, исследования ликвора, использованы общеклинические, биохимические, серологические методы диагностики.

Клинический пример

Пациент Б., 55 лет, доставлен бригадой скорой медицинской помощи (СМП) в приёмный покой инфекционного отделения Клиник СамГМУ 29.09.2023 с диагнозом «менингит». Состояние при поступлении тяжёлое, температура тела 38,1 °С. Сознание спутанное, на вопросы отвечает неправильно, в пространстве и времени не ориентируется. При осмотре менингеальные симптомы положительные.

Анамнез собран со слов супруги и предоставленной медицинской документации: считает себя больным с 22.09.2023, когда впервые отметил слабость, недомогание, сонливость. Самостоятельно не лечился. 24.09.2023 появились заторможенность, замедление речи, головная боль. 25.09.2023 отметил опущение уголка рта слева, птоз слева. Вызвал бригаду СМП. Был доставлен в Чапаевскую ЦГБ, где была проведена КТ головного мозга с целью исключения острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Заключение: КТ картина может соответствовать вторичному поражению головного мозга (mts), изменениям при инфекционном поражении; данных за ОНМК нет.

С 22.09.2023 по 28.09.2023 состояние пациента не улучшалось. 28.09.2023 появилась шаткость походки.

29.09.2023 выполнена МРТ головного мозга. Заключение: инфекционное поражение головного мозга по типу энцефалита.

Вызвал бригаду СМП.

Учитывая тяжесть состояния, госпитализирован в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) с диагнозом «острый серозный менингоэнцефалит, неуточнённой этиологии».

В ОРИТ выполнена люмбальная пункция. Получен прозрачный, желтоватый ликвор, который вытек под давлением (120 кап/мин). Проведено его общеклиническое, биохимическое, макро- и микроскопическое, бактериологическое и вирусологическое исследования. Результаты представлены в табл. 1.

Проведён консилиум в составе заведующего отделением, лечащего врача, врача-невролога. Клинический диагноз: острый серозный менингоэнцефалит (вирусный?). Осложнение: отёк головного мозга от 29.09.2023 (купирован). Сопутствующие заболевания: стенозирующий атеросклероз церебральных артерий. Смешанная (дисциркуляторная, инфекционно-токсическая) энцефалопатия 2 степени. Хронический паренхиматозный панкреатит, вне обострения. Хронический некалькулёзный холецистит, вне обострения.

05.10.2023 вновь выполнена КТ головного мозга с внутривенным контрастированием. Заключение: КТ картина менингоэнцефалита обеих гемисфер головного мозга (рис. 1).

06.10.2023 проконсультирован врачом-неврологом. Клинический диагноз: серозный менингоэнцефалит неуточненного генеза. Синдром белково-клеточной диссоциации. Церебрастенический синдром. Умеренные психоорганические нарушения. Нельзя исключить аутоиммунное сосудистое поражение, опухолевый процесс.

06.10.2023 проведён консилиум в составе заведующего инфекционным отделением, профессора отделения, лечащего врача, заведующего ОРИТ, врача-невролога. Вынесено решение: обследовать пациента на возможное наличие системного васкулита. Назначена пульс-терапия глюкокортикостероидами.

10.10.2023 состояние пациента улучшилось, переведён в инфекционное отделение Клиник СамГМУ. С 10.10.2023 по 19.10.2023 состояние без динамики. 19.10.2023 предъявлял жалобы на быструю утомляемость, выраженную общую слабость. На вопросы отвечал заторможенно, критика к себе и к окружающим была снижена, в пространстве и времени ориентировался. Проведена КТ головного мозга. Заключение: КТ картина менингоэнцефалита обеих гемисфер головного мозга без существенной динамики (рис. 2).

С 20.10.2023 по 03.11.2023 состояние пациента на фоне лечения улучшилось, стал более активным, обслуживал себя в полном объёме.

01.11.2023 при повторной люмбальной пункции получен прозрачный ликвор (табл. 1).

В ночь со 02.11.2023 на 03.11.2023 состояние пациента резко ухудшилось, стал неадекватен, была выполнена медикаментозная седация.

03.11.2023 сознание: оглушение 2 на фоне медикаментозной седации, левосторонний гемипарез. Проведена КТ головного мозга. Заключение: КТ картина менингоэнцефалита обеих гемисфер головного мозга с формированием абсцессов – отрицательная динамика от 20.10.2023 (рис. 3).

Таблица 1. Динамика показателей ликвора пациента Б.

Table 1. Dynamics of cerebrospinal fluid parameters of patient B.

Показатели ликвора	29.09.2023	01.11.2023	09.11.2023	09.12.2023
Цитоз, 1/мкл	51,6	1,2	2,4	20,4
Белок, г/л	1,9	1,6	1,5	1,5
Лейкоциты, %	0	0	50	10
Лимфоциты, %	100	100	50	90
Глюкоза, г/л	5,5	8,8	6,2	8,5
Давление	высокое	умеренное	высокое	высокое

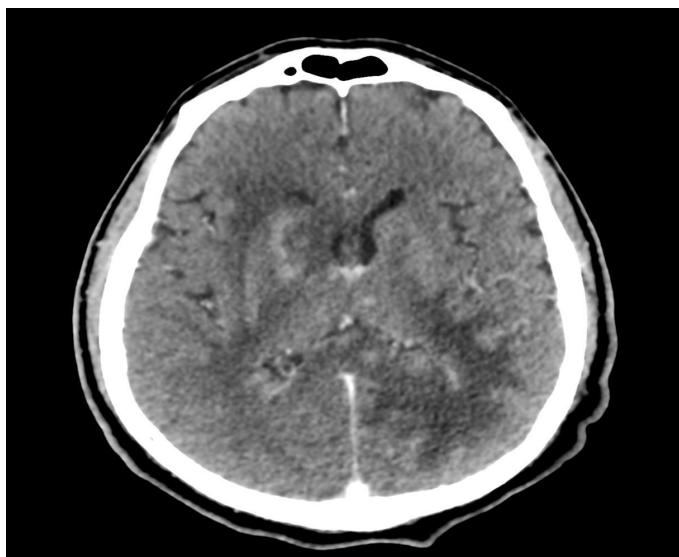


Рисунок 1. КТ головного мозга с внутривенным контрастированием от 05.10.2023. Заключение: КТ картина менингоэнцефалита обеих гемисфер головного мозга

Figure 1. CT brain scan with intravenous contrast from 05.10.2023. Conclusion: CT brain both hemispheres meningoencephalitis picture

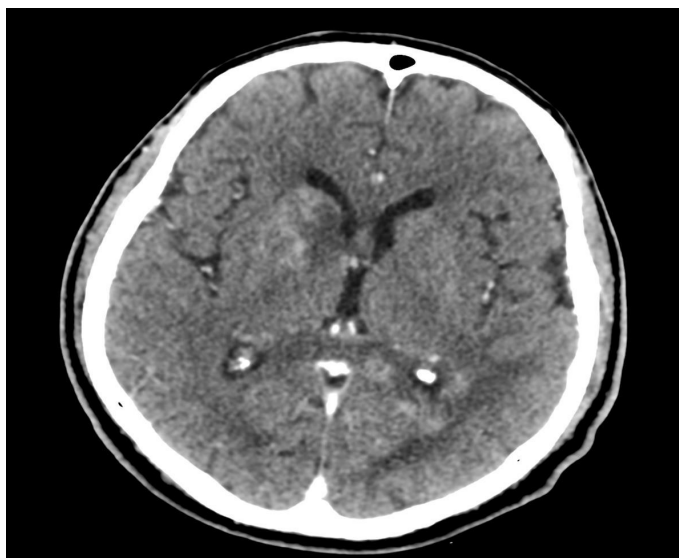


Рисунок 2. КТ головного мозга с внутривенным контрастированием от 20.10.2023. Заключение: КТ картина менингоэнцефалита обеих гемисфер головного мозга – без существенной динамики от 05.10.2023

Figure 2. CT brain scan with intravenous contrast from 20.10.2023. Conclusion: CT brain both hemispheres meningoencephalitis picture – without significant dynamics from 05.10.2023

Консультация врача-невролога: осложнения основного заболевания – объёмное образование обеих гемисфер головного мозга (абсцесс, опухоль первичная или метастатическая). Отёк, сдавление головного мозга от 03.11.2023.

Консилиум в составе заведующего инфекционным отделением, профессора, лечащего врача, врача-невролога внёс уточнения в диагноз по результатам дообследования.

Основной диагноз: острый серозный менингоэнцефалит, неуточненной этиологии. Осложнения: отёк головного мозга от 29.09.2023 (купирован). Объёмное образование обеих гемисфер головного мозга (абсцесс дифференцировать с опухолью). Отёк – сдавление головного мозга (от 03.11.2023). Сопутствующие заболевания: сахарный диабет 2 типа, гипертоническая болезнь II ст., риск 4. Индивидуальный целевой уровень гликемического контроля (уровень HbA1c с менее 7,0 % глюкозы плазмы натощак перед едой, на ночь, ночью менее 7,0 ммоль и через 2 часа после еды менее 9 ммоль/л); 170,8, Стенозирующий атеросклероз церебральных артерий. Смешанная (дисциркуляторная, инфекционно-токсическая) энцефалопатия 2 стадии. Хронический паренхиматозный панкреатит, вне обострения. Хронический некалькулезный холецистит, вне обострения. Инфекция мочевыводящих путей (ИМП), вызванная *Enterococcus faecalis* (посев мочи от 19.10.2023 – *E. faecalis* 10^6 КОЕ/мл).

07.11.2023 МРТ головного мозга. Заключение: картина энцефалита с признаками абсцессов правой внутренней капсулы и у левого заднего рога с отрицательной динамикой по сравнению с предыдущим исследованием МРТ с выраженными признаками активности процесса (рис. 4).

08.11.2023 проведена телемедицинская консультация с врачом-нейрохирургом. Заключение: оперативное лечение не показано, продолжить консервативное лечение.

В период с 03.11.2023 по 12.11.2023 нарастала неврологическая симптоматика, сознание оставалось на уровне оглушения 1-2. 09.11.2023 выполнена люмбальная пункция. Получен прозрачный, желтоватый ликвор, который вытекал под высоким давлением (табл. 1).

12.11.2023 пациент перестал вступать в контакт, отмечались психомоторное возбуждение, одышка, снижение артериального давления (АД) до 80 и 50 мм рт. ст. С отрицательной динамикой переведён в ОРИТ.

С 12.11.2023 по 18.12.2023 в ОРИТ состояние тяжёлое, с отрицательной динамикой. 14.11.2023 в связи с прогрессирующей гипокапнией вследствие гипервентиляции, которая угрожала метаболическими нарушениями, нарушением сознания до комы 1, проведена интубация с переводом на ИВЛ. 16.11.2023 в связи с пролонгированной ИВЛ пациенту была наложена трахеостома.

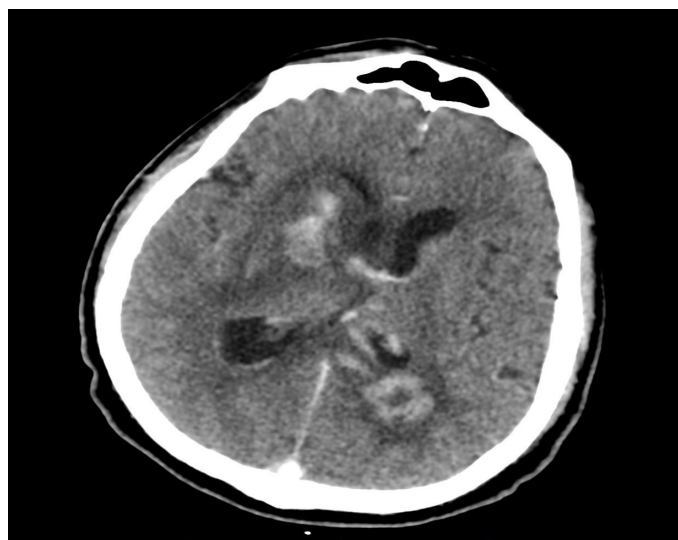


Рисунок 3. КТ головного мозга с внутривенным контрастированием от 03.11.2023. Заключение: КТ картина менингоэнцефалита обеих гемисфер головного мозга с формированием абсцессов – отрицательная динамика от 20.10.2023

Figure 3. CT brain scan with intravenous contrast from 03.11.2023. Conclusion: CT brain both hemispheres meningoencephalitis picture with the abscesses formation – negative dynamics from 20.10.2023

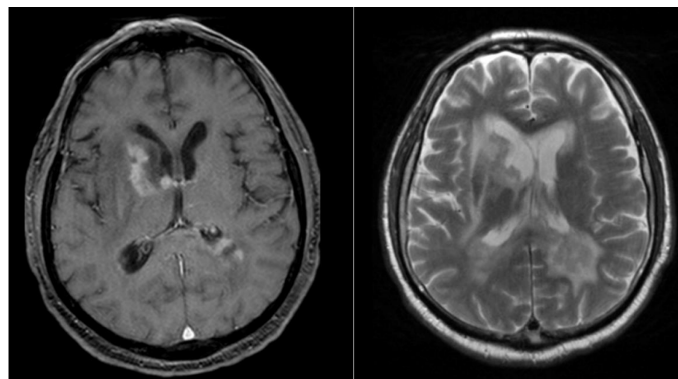


Рисунок 4. МРТ головного мозга с внутривенным контрастированием от 07.11.2023. Заключение: Картина энцефалита с признаками абсцессов правой внутренней капсулы и у левого заднего рога с отрицательной динамикой по сравнению с предыдущим исследованием МРТ с выраженными признаками активности процесса

Figure 4. MRI of the brain with intravenous contrast from 07.11.2023. Conclusion: MRI encephalitis picture with the right internal capsule abscesses signs and the left posterior horn with negative dynamics compared to the previous MRI study with process activity signs

Гемодинамика за всё время наблюдения оставалась нестабильной, проводилась вазопрессорная поддержка 0,2 % раствором норадреналина со скоростью 0,2–8,0 мг/час. На этом фоне АД составляло 128–100 и 67–55 мм рт. ст., ЧДД 115–56 в минуту. Сохранялась лихорадка до 39 °С.

18.11.2023 проведена консультация главного внештатного врача-нейрохирурга Самарской области. Заключение: учитывая данные КТ и МРТ от 7.11.2023 и 18.11.2023, можно думать об энцефалитической стадии абсцесса головного мозга. Антибактериальную терапию продолжать.

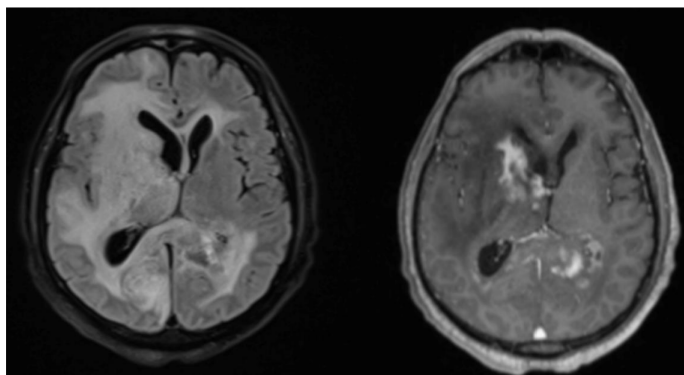


Рисунок 5. МРТ головного мозга с внутривенным контрастированием от 22.11.2023. Заключение: Картина мультифокального поражения срединных отделов головного мозга, характерного для энцефалита, осложнённого участками кровоизлияния, с признаками абсцедирования; отек головного мозга; латеральная дислокация влево; признаки верхнего тенкториального вклинения; острый пансинусит

Figure 5. MRI of the brain with intravenous contrast from 22.11.2023. Conclusion: MRI brain middle parts multifocal lesions picture, encephalitis characteristic, complicated by hemorrhage areas, with abscess formation signs; cerebral edema; lateral dislocation to the left; superior tenctorial herniation signs; acute pansinusitis

22.11.2023 по решению консилиума в составе заместителя главного врача по медицинской части, заведующего инфекционным отделением, профессора, лечащего врача, врача-невролога проведена МРТ головного мозга. Заключение: мультифокальное поражение срединных отделов головного мозга, характерное для энцефалита, осложнённое участками кровоизлияния, с признаками абсцедирования; отёк головного мозга; латеральная дислокация влево; признаки верхнего тенкториального вклинения; острый пансинусит (рис. 5).

23.11.2023 повторная консультация врача-нейрохирурга по результатам МРТ головного мозга. Рекомендовано продолжение антибактериальной терапии.

09.12.2023 вновь взят ликвор. Получен прозрачный ликвор, вытекавший под высоким давлением (130 кап./мин), желтоватого цвета (табл. 1).

18.12.2023 резкое ухудшение состояния с ростом поддержки вазопрессорами. На мониторе: АД и SpO₂ не определяются, отмечается критическая брадикардия (ЧСС 60-41-19-0) с последующей асистолией. Начаты реанимационные мероприятия, которые прекращены по причине их неэффективности в течение 30 минут. Констатирована биологическая смерть пациента.

Заключительный клинический диагноз: острый серозный менингоэнцефалит, неуточненной этиологии. Осложнение: отёк головного мозга от 29.09.2023 (купирован). Множественные объёмные образования (абсцессы) обеих гемисфер головного мозга (опухоль обеих гемисфер головного мозга?). Отёк – сдавление головного мозга (от 03.11.2023).

Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Острая дыхательная недостаточность. Сопутствующие заболевания: сахарный диабет 2 типа. ГБ II ст., риск 4. Индивидуальный целевой уровень гликемического контроля (уровень HbA1c с менее 7,0 % глюкозы плазмы натощак, перед едой, на ночь, ночью менее 7,0 ммоль и через 2 часа после еды менее 9 ммоль/л). Стенозирующий атеросклероз церебральных артерий. Смешанная (дисциркуляторная, инфекционно-токсическая) энцефалопатия 2 стадии. Хронический паренхиматозный панкреатит, вне обострения. Хронический некалькулезный холецистит, вне обострения. ИМП, вызванная *E. faecalis* (посев мочи от 19.10.2023 – *E. faecalis* 10⁶ КОЕ/мл). Острое почечное повреждение инфекционно-токсического генеза от 02.10.2023. Олигоанурия от 02.10.2023 ЗПТ через ЦВК от 03.10.2023 – N1, в стадии восстановления диуреза и функции почек до СКФ по СКД-EPI = 36 мл/мин.

Патологоанатомический диагноз от 30.12.2023. Основное заболевание: первичная диффузная крупноклеточная В-клеточная лимфома центральной нервной системы. Осложнение основного заболевания: синдром распада опухоли. Отёк головного мозга с дислокацией ствола и вклинением его в большое затылочное отверстие. Двусторонняя субтотальная гипостатическая пневмония. Гнойно-фибринозный трахеит. Синдром системной воспалительной реакции. Синдром полиорганной недостаточности: острая левожелудочковая недостаточность; острая почечная недостаточность; гипоальбуминемия. Анемия тяжёлой степени смешанной этиологии. Сопутствующие заболевания: сахарный диабет 2 типа. Хронический тубулоинтерстициальный нефрит.

Причина смерти: отёк головного мозга с дислокацией ствола и вклинением его в большое затылочное отверстие.

За время пребывания на стационарном лечении получал антибиотикотерапию: меропенем, сульмаграф, ванкомицин; противовирусную: ацикловир; глюкокортикостероиды: преднизолон, дексаметазон; нейропротекторы: цераксон, мексидол; метаболическую терапию: кардионат, ремаксол, милдронат; гастропротекторы: омез; антикоагулянты: эниксум, фраксипарин; посиндромную и симптоматическую терапию: альбумин, эритроцитарную взвесь, биоинсулин; октреотид; кальция хлорид, калия хлорид, лазикс, метоклопрамид, парацетамол, лазолван, анальгин, дротаверин, панкреатин.

Обсуждение

Картина первичной лимфомы ЦНС характеризуется признаками внутричерепной гипертензии, эпилептическими приступами, менингеальными симптомами, когнитивными нарушениями, поражениями

черепных нервов. Очаговая неврологическая симптоматика зависит от локализации опухоли: у 50% пациентов в лобных долях; у 40% – в глубоких структурах головного мозга, сопровождается сонливостью, до летаргии, нарушением психики. Трудности диагностики первичных лимфом ЦНС обусловлены отсутствием специфических клинических симптомов, нормальным анализом крови и биоптата костного мозга [4].

В настоящее время используются две основные группы методов, на основе которых проводится дифференциальная диагностика инфекционных поражений ЦНС: общеклинический и специфический анализ ликвора, полученного при проведении люмбальной пункции, а также инструментальные, в частности лучевые методы исследования (КТ, МРТ) [5].

В представленном клиническом случае пациент Б. 55 лет впервые поступил на лечение по СМП с диагнозом «менингит». При поступлении КТ картина соответствовала вторичному (mts) поражению головного мозга, изменениям при инфекционном поражении, данных за ОНМК не получено; заключение МРТ указывало на инфекционное поражение головного мозга по типу энцефалита, при люмбальной пункции получен серозный ликвор с цитозом 51,6/мкл, белком 1,9 г/л. Клинически дифференцировали острый серозный менингоэнцефалит (вирусный?), аутоиммунное сосудистое поражение, опухолевый процесс. Течение усугублялось неблагоприятным фоном: наличием сахарного диабета 2 типа, гипертонической болезни. В динамике состояние пациента ухудшилось, по КТ картине обнаружили не только признаки энцефалита, но и множественных абсцессов. Заключительный клинический

диагноз на секцию: острый серозный менингоэнцефалит, неуточненной этиологии. Осложнение: множественные объёмные образования (абсцессы) обеих гемисфер головного мозга (опухоль обеих гемисфер головного мозга?). Отёк – сдавление головного мозга. Патологоанатомический диагноз основной: первичная диффузная крупноклеточная В-клеточная лимфома центральной нервной системы. Осложнение основного заболевания: синдром распада опухоли; отёк головного мозга.

Сложность дифференциальной диагностики заключается в отсутствии специфических проявлений лимфомы. По нашему мнению, воспалительная реакция вокруг очагов лимфомы давала проявления менингоэнцефалита, а распад опухоли – объёмных образований и абсцессов. Расхождения диагнозов не установлено.

Выводы

Несмотря на огромный накопленный опыт, проблема диагностики воспалительных заболеваний головного мозга остаётся актуальной в практике врача-инфекциониста.

Представленный клинический случай подтверждает сложность проведения дифференциального диагноза между инфекционными поражениями головного мозга и онкологическими заболеваниями ЦНС, манифестирующими с общемозговым и менингеальными синдромами.

Только комплексное обследование позволяет грамотно провести диагностический поиск инфекционных и опухолевых заболеваний ЦНС, установить заключительный диагноз и выработать тактику дальнейшего ведения пациента.

Литература [References]

- 1 Фонин В.В., Грибачёва И.А., Дергилев А.П. Дифференциальная диагностика множественного очагового поражения белого вещества и объёмного процесса головного мозга на ранних стадиях заболевания. *Бюллетень сибирской медицины*. 2010;9(4):165-169. Fonin V.V., Gribachyova I.A., Dergilev A.P. Differential diagnosis of the multiple focal lesions and expansive process of brain in early stage of the disease. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2010;9(4):165-169. (In Russ). <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2010-4-165-169>
- 2 Рубин А.Н., Щербук Ю.А., Кривопапов А.А. Проблемы диагностики и лечения гнойно-воспалительных заболеваний головного мозга. *Вестн. хир.* 2016;175(4):91-96. Rubin A.N., Shcherbuk Y.A., Krivopalov A.A. Problems of diagnosis and treatment of purulent-inflammatory diseases of the brain. *Bulletin of Surgery*. 2016;175(4):91-96. (In Russ). <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2016-175-4>
- 3 Губкин А.В., Звонков Е.Е., Кременецкая А.М. и др. Первичные лимфопрлиферативные заболевания центральной нервной системы. *Клиническая онкогематология*. 2008;1(4):323-332. Gubkin A.V., Zvonkov E.E., Kremenetskaya A.M. et al. Primary central nervous system lymphomas. *Clinical oncohematology*. 2008;1(4):323-332. (In Russ).
- 4 Волкова Л.И., Турова Е.Л., Голунова А.Б., Цориев А.Э. Сложности диагностики первичной лимфомы головного мозга (клинический случай). *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2017;11(3):47-52. Volkova L.I., Turova E.L., Golunova A.B., Tsoriev A.E. Difficulties in diagnosing primary cerebral lymphoma (clinical case). *Annals of Clinical and Experimental Neurology*. 2017;11(3):47-52. (In Russ). <https://doi.org/https://doi.org/10.18454/ACEN.2017.3.7>
- 5 Лучевая диагностика заболеваний головного мозга. URL: <https://www.mri-kholin.ru/stati/infekcii-zabolevaniy-golovnogo-mozga/>

Авторская справка

Оганян Роберт Бдеевич

Канд. мед. наук, врач-инфекционист инфекционного отделения клиник Самарского государственного медицинского университета. r.b.oganyan@samsmu.ru

Вклад автора: анализ клинического случая, обобщение результатов лечения.

Author's reference

Robert B. Ohanyan

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.

Роганова Ирина Владимировна

Д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры 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.

Константинов Дмитрий Юрьевич

Д-р мед. наук, доцент, 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.

Киндалова Екатерина Сергеевна

Канд. мед. наук, заведующий инфекционным отделением клиник Самарского государственного медицинского университета.

e.s.kindalova@samsmu.ru

Вклад автора: анализ клинического случая, обобщение результатов лечения.

Irina V. Roganova

Dr. Sci. (Med.), Docent, 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: research concept development, data analysis.

Dmitry 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.

Ekaterina S. Kindalova

Cand. Sci. (Med.). Head of the infectious diseases Department of clinics Samara State Medical University.

e.s.kindalova@samsmu.ru

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