

## СЛУЧАЙ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТА У ПАЦИЕНТА С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

<sup>1,2</sup>Е. Е. Круглов\*, <sup>3</sup>Д. Д. Круглова, <sup>1</sup>А. В. Жестков

<sup>1</sup>Медицинский университет «Реавиз», г. Самара, Россия

<sup>2</sup>Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>Мелитопольская областная больница, г. Мелитополь, Россия

**Цель:** провести проспективный анализ истории болезни и тактики ведения пациента с менингоэнцефалитом на фоне ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы.** Под динамическим наблюдением находился пациент с ВИЧ-инфекцией, госпитализированный в инфекционное отделение Мелитопольской областной больницы. Ведение пациента осуществлялось в соответствии с клинической симптоматикой (лечение менингоэнцефалита), национальными клиническими рекомендациями (лечение пациентов с ВИЧ-инфекцией). Обсуждение результатов обследования производилось при участии смежных специалистов.

**Результаты и их обсуждение.** ВИЧ-инфекция у пациента, не приверженного к АРТ, может протекать с множественными осложнениями. Несмотря на проведенный поиск инфекционного агента и комплексное обследование пациента, возбудителя менингоэнцефалита установить не удалось. Регресса неврологических симптомов у пациента добиться не удалось, однако общее состояние на фоне проводимого лечения улучшилось.

**Заключение.** Повышение приверженности к АРТ является ключевой задачей в профилактике вторичных осложнений у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Необходимо расширять спектр лабораторных методик, позволяющих идентифицировать максимально возможное количество потенциальных возбудителей гнойно-септических инфекций головного мозга в повседневной клинической практике.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, иммуносупрессия, менингоэнцефалит, магнитно-резонансная томография

\*Контакт: Круглов Егор Евгеньевич, [krugegr@rambler.ru](mailto:krugegr@rambler.ru)

## A CASE OF MENINGOENCEPHALITIS IN A PATIENT WITH HIV INFECTION

<sup>1,2</sup>E. E. Kruglov\*, <sup>3</sup>D. D. Kruglova, <sup>1</sup>A. V. Zhestkov

<sup>1</sup>Reaviz University, Samara, Russia

<sup>2</sup>State Research and Testing Institute of Military Medicine, St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup>Melitopol Regional Hospital, Melitopol, Russia

**Aim:** to conduct a prospective analysis of the medical history and management tactics of a patient with meningoencephalitis on the background of HIV infection.

**Materials and methods.** A patient with HIV infection who was hospitalized in the infectious diseases department of the Melitopol Regional Hospital was under dynamic supervision. The patient was managed in accordance with clinical symptoms (treatment of meningoencephalitis) and national clinical guidelines (treatment of patients with HIV infection). The results of the survey were discussed with the participation of related specialists.

**Result and its discussion.** HIV infection in a patient who does not receive ART can occur with numerous complications. Despite the search for an infectious agent, a comprehensive examination of the patient failed to identify the causative agent of meningoencephalitis. The patient's neurological symptoms could not be eliminated, but his general condition improved during treatment.

**Conclusion.** Increasing adherence to ART therapy is a key task in the prevention of secondary complications in patients with HIV infection. It is necessary to expand the range of laboratory techniques that make it possible to identify the maximum possible number of potential pathogens of purulent-septic brain infections in daily clinical practice.

**Keywords:** HIV infection, immunosuppression, meningoencephalitis, magnetic resonance imaging

\*Contact: Kruglov Egor Evgenievich, [krugegr@rambler.ru](mailto:krugegr@rambler.ru)

© Круглов Е.Е. и соавт., 2025

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Круглов Е.Е., Круглова Д.Д., Жестков А.В. Случай менингоэнцефалита у пациента с ВИЧ-инфекцией в Запорожской области // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2025. Т. 17, № 4. С. 115–124, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2025-17-4-115-124>.

**Conflict of interest:** the authors stated that there is no potential of interest.

**For citation:** Kruglov E.E., Kruglova D.D., Zhestkov A.V. A case of meningoencephalitis in a patient with HIV infection in the Zaporizhia region // *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2025. Vol. 17, No. 4. P. 115–124, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2025-17-4-115-124>.

**Введение.** Лечение инфекционных осложнений с поражением центральной нервной системы (ЦНС) у пациентов с ВИЧ-инфекцией представляет собой серьезную задачу. На фоне иммунодефицита клиническая картина может быть полиморфной; от острого манифестного течения [1] до стертых малосимптомных форм [2].

Своевременная диагностика данных состояний позволяет добиться полного клинического выздоровления пациента от осложнений [3]. Одной из часто встречающихся форм коинфекции у пациента с ВИЧ является туберкулез, однако верификация диагноза часто требует исключительного внимания клинициста, назначения комплексного обследования [4]. Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) в качестве оппортунистической инфекции (ОИ) является следствием снижения количества CD4-лимфоцитов в периферической крови и неконтролируемого увеличения репликативной активности ВИЧ на фоне прогрессирования заболевания и присуща пациентам, не приверженным к антиретровирусной терапии (АРТ) [5].

Накопление практического опыта и детальное обсуждение каждого клинического случая позволит существенно улучшить эффективность проводимых мероприятий за счет оптимизации профилактических и терапевтических подходов, разработать обоснованные практические советы специалистам новых регионов Российской Федерации, столкнувшихся с проблемой лечения пациентов с тяжелыми формами ВИЧ-инфекции, включая осложнения в виде менингоэнцефалита различной этиологии.

**Цель:** провести проспективный анализ истории болезни и тактики ведения пациента с менингоэнцефалитом на фоне ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы исследования.** Проанализирован случай менингоэнцефалита неустановленной этиологии у пациента с ВИЧ-инфекцией, находивше-

гося на госпитализации в инфекционном отделении для взрослых (ИО) обособленного подразделения (ОП) «Инфекционная больница» (ИБ) ГБУЗ «Мелитопольская областная больница» Министерства здравоохранения Запорожской области (МОБ). Пациенту после получения добровольного информированного согласия кроме обязательного перечня исследований, предусмотренного национальными клиническими рекомендациями «ВИЧ-инфекция у взрослых» (2024), в связи с выяснением причин развития инфекционных осложнений и жизнеугрожающего состояния было проведено углубленное обследование: магнитно-резонансная томография головного мозга (МРТ ГМ) без контрастирования, люмбальная пункция с взятием спинномозговой жидкости (СМЖ) на исследования.

**Результаты исследования.** Пациент Д., 09.07.1984 г.р., поступил в 15:00 10.03.2025 в приемно-диагностическое отделение (ПДО) ИБ МОБ с жалобами на общую выраженную слабость, шаткость походки, головные боли, нарушение координации движений, отсутствие аппетита. В течение 6 месяцев отмечал ухудшение самочувствия, выражавшееся в повышении температуры тела до 38,5°С (тах), регулярные головные боли, тяжесть в правом подреберье. Со слов пациента, летом 2024 года обращался за помощью в ГБУЗ «Михайловская ЦРБ» Запорожской области (МЦРБ) для обследования по поводу продолжающейся гипертермии свыше 10 суток, которую связывает с употреблением замороженной воды во время сельскохозяйственных работ; была оказана симптоматическая помощь, приведшая к восстановлению трудоспособности пациента. Повторно с жалобами на выраженную общую слабость, головные боли, шаткость походки, тремор головы по типу «Да-да» и «Нет-нет» пациент обратился в МЦРБ 07.03.2025, откуда был направлен в «Центр профилактики и борьбы со

СПИД» МОБ, явка 10.03.2025. При обследовании 10.03.2025 в крови было выявлено количество РНК ВИЧ — 371 000 копий/мл, CD4-лимфоцитов — 120 кл/мкл.

Из анамнеза известно: пациент является садовым работником, в день курит 20 сигарет, ежедневно употребляет до двух литров пива, жена — ВИЧ-инфицированная. В 15 лет пациент перенес травму — удар лопатой по затылочной области головы, за медицинской помощью не обращался. Пациент ранее употреблял внутривенно наркотические препараты (опиоиды: минорные алкалоиды, опиум, мак), со слов пациента прекращение приема —

Результат МРТ ГМ без контрастирования от 10.03.2025: МР-признаки патологических изменений в паренхиме головного мозга, более вероятно инфекционного/вирусного характера (энцефалит). Развернутые результаты МРТ представлены на рисунке.

Заключение МРТ ГМ: Результат МРТ ГМ: на серии МР-томограмм, выполненных в аксиальной, коронарной и сагиттальной плоскостях в режимах STIR, DWI, Немо, T1-, T2-ВИ и FLAIR, в продолговатом мозге, в мосту мозга, ножках и медиальных отделах мозжечка, ножках мозга, таламусах, в медиальных отделах височных и затылочных долей,

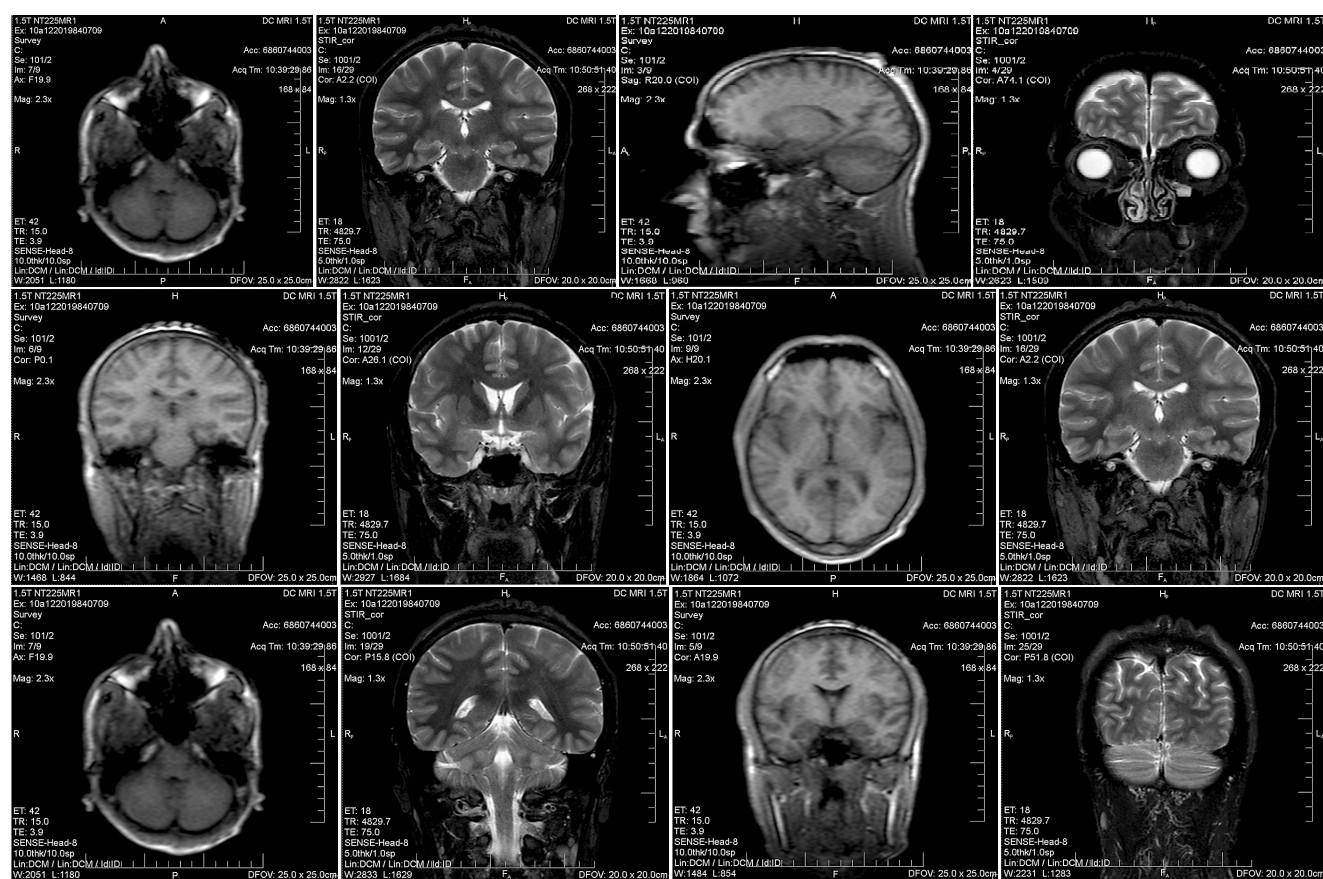


Рисунок. МРТ головного мозга пациента Д. в различных проекциях

Figure. MRI of the brain of a patient D. in different projections

15 лет назад. Находился в местах лишения свободы. Состоит на учете в Центре профилактики и борьбы со СПИД с 2015 г., путь заражения — половой, АРТ (внутри один раз в сутки: ламивудин 300 мг, тенофовир 300 мг, эфавиренз 600 мг) принимает с марта 2019 года 12.12.2021: в крови количество РНК ВИЧ — <50 копий/мл, CD4-лимфоциты — 260 кл/мкл. Последний раз получал АРТ 18.06.2021, в феврале 2025 года был возобновлен прием АРТ, но 07.03.2025 прием препаратов был снова прекращен в связи тяжестью состояния.

в теле хвостатого ядра справа, в кортикальных отделах левой лобной и теменной долей, в области коры островка и базальных ядер слева, в заднем отделе ствола мозолистого тела определяются неравномерные участки повышения интенсивности сигнала на T2-ВИ и FLAIR-изображениях и снижения на T1-ВИ, максимальным размером до 20×30 мм (в ножках мозжечка). Масс-эффект не определяется. Срединные структуры мозга не смещены. Определяется полость прозрачной перегородки и пространства Верге, протяженностью до 35 мм,

шириной до 3 мм (вариант развития). Желудочковая система мозга не расширена. Конвекситальные ликворные пространства не расширены. Базальные цистерны мозга не изменены. Патологических изменений со стороны хиазмы, мостомозжечковых углов не выявлено. В правой половине основной пазухи и обеих верхнечелюстных пазухах определяются ретенционные кисты размерами до 7–9 мм. Пневматизация околоносовых пазух, височных костей не нарушена. Краниовертебральный переход, видимые отделы спинного мозга не изменены.

Предварительный диагноз в ИО: «Энцефалит неясного генеза. ВИЧ-инфекция. Стадия вторичных заболеваний 4В, фаза прогрессирования на фоне прерывания АРТ. Судорожная готовность неясного генеза?». Пациент был госпитализирован в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) ИБ из-за потенциального риска развития жизнеугрожающего состояния и необходи-

мости в динамическом наблюдении и контроле. Консультация врача-невролога от 10.03.2025: парезов нет, нистагма нет, объем движений глазных яблок полный, лицо симметричное, заключение: «Энцефалит головного мозга».

При поступлении в ОРИТ ИБ состояние пациента тяжелое стабильное, обусловленное церебральной недостаточностью, интоксикацией. На ЭКГ ритм синусовый, электрическая ось сердца не отклонена. На рентгенограмме органов грудной клетки от 07.03.2025 — без очаговых и инфильтративных изменений. Лабораторный контроль от 10.03.2025: рО<sub>2</sub> 86%, рСО<sub>2</sub> 38,3%, рО<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 400, tHb 15,7, sO<sub>2</sub> 97%, pH 7,452, НСО<sub>3</sub> 26,2, BE 2,2, Na 137, К 3,8, Са 1,01, Cl 109, mOsm 278,6, оценка по шкале SOFA 0 баллов, O(I)Rh(+).

Результаты лабораторных исследований венозной крови, назофарингеального отделяемого и мочи приведены в табл. 1–4. Результаты лабора-

Результаты общего и биохимического анализа крови пациента Д. в период 10–28.03.2025

Таблица 1

Table 1

The results of the general and biochemical blood test of the patient D.

| Показатель                                     | Дата анализа |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                | 10.03        | 12.03 | 14.03 | 16.03 | 18.03 | 21.03 | 28.03 |
| 1                                              | 2            | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
| Гемоглобин, г/л                                | 169          | 160   | 155   | 139   | 144   | 140   | 145   |
| Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л                | 5,1          | 4,98  | 4,7   | 4,4   | 4,5   | 4,5   | 4,6   |
| Цветовой показатель                            | 1,0          | 0,9   | 1,0   | 0,9   | 0,9   | 0,9   | 0,9   |
| Гематокрит, л/л                                | —            | 0,46  | —     | —     | —     | —     | —     |
| Тромбоциты, 10 <sup>9</sup> /л                 | 332          | 292   | 296   | 285   | 269   | 245   | 207   |
| Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л                  | 5,0          | 6,4   | 3,5   | 3,7   | 6,6   | 5,9   | 3,3   |
| Палочкоядерные нейтрофилы, 10 <sup>9</sup> /л  | 7            | 2     | 5     | 4     | 4     | 4     | 3     |
| Сегментоядерные нейтрофилы, 10 <sup>9</sup> /л | 53           | 68    | 66    | 65    | 63    | 58    | 48    |
| Эозинофилы, 10 <sup>9</sup> /л                 | —            | —     | —     | 1     | —     | 1     | —     |
| Лимфоциты, 10 <sup>9</sup> /л                  | 36           | 24    | 25    | 25    | 30    | 32    | 40    |
| Моноциты, 10 <sup>9</sup> /л                   | 4            | 6     | 4     | 5     | 3     | 5     | 8     |
| Плазматические клетки, 10 <sup>9</sup> /л      | —            | —     | —     | —     | —     | —     | 1     |
| Скорость оседания эритроцитов, мм/ч            | 20           | 20    | 14    | 12    | 18    | 15    | 8     |
| Общий белок, г/л                               | 62,3         | 62,2  | 70,4  | 70,0  | 69,9  | 69,6  | 55,2  |
| Остаточный азот, г/л                           | 26,2         | 18,9  | 26,5  | 24,7  | 23,4  | 24,5  | 21,9  |
| Мочевина, ммоль/л                              | 8,9          | 5,5   | 8,9   | 8,2   | 7,6   | 8,1   | 79,6  |
| Креатинин, мкмоль/л                            | 74,6         | 107,7 | 81,8  | 92,2  | 69,4  | 71,4  | 6,9   |
| Билирубин общий, мкмоль/л                      | 10,2         | 8,3   | 8,2   | 9,5   | 10,7  | 11,9  | 10,7  |
| Аланинаминотрансфераза, мккат/л                | 0,26         | 0,19  | 0,16  | 0,45  | 0,15  | 0,25  | 0,14  |
| Глюкоза (сыворотка), ммоль/л                   | 3,7          | 4,3   | 5,8   | 4,3   | 3,0   | 4,0   | 6,2   |
| Тимоловая проба, ед.                           | 13,1         | 7,1   | 12,5  | 12,2  | 12,5  | 13,1  | 5,2   |
| Альфа-амилаза, ед./л                           | 6,3          | 6,5   | 6,1   | 5,9   | 5,2   | 7,4   | 5,7   |
| D-димер, мг/л                                  | 0,13         | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| C-реактивный белок, мг/мл                      | +, 10        | —     | —     | —     | —     | —     | —     |

| Окончание таблицы 1                      |     |       |     |     |     |     |   |
|------------------------------------------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|---|
| 1                                        | 2   | 3     | 4   | 5   | 6   | 7   | 8 |
| Прокальцитонин, нг/мл                    | —   | 0,035 | —   | —   | —   | —   | — |
| Протромбиновый индекс (время), 70/130, % | 86  | 91    | 81  | 81  | 100 | 89  | — |
| Фибриноген А, г/л                        | 3,1 | 1,6   | 3,3 | 3,1 | 3,3 | 2,9 | — |

Таблица 2

Результаты микробиологических исследований венозной крови пациента Д.

| Results of microbiological studies of venous blood                                      |                          |                                |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| Наименование вида лабораторного исследования                                            | Дата отбора биоматериала | Дата исследования биоматериала | Результат лабораторного исследования          |
| Качественное определение антител класса IgG к <i>Toxoplasma gondii</i>                  | 20.03.2025               | 21.03.2025                     | Не обнаружено                                 |
| Качественное определение антител класса IgG к цитомегаловирусу                          |                          |                                | <b>Обнаружено</b>                             |
| Микробиологическое исследование на наличие возбудителей брюшного тифа и паратифов А и Б | 11.03.2025               | 19.03.2025                     | Не обнаружено                                 |
| Микробиологического исследования крови на стерильность                                  | 11.03.2025               | 21.03.2025                     | Бактерий не обнаружено                        |
| Микроскопическое исследование по методу «толстая капля крови»                           |                          | 12.03.2025                     | При прямой микроскопии бактерий не обнаружено |
| Качественное определение ПЦР-методом наличия РНК вирусного гепатита С                   | 20.03.2025               | 21.03.2025                     | <b>Обнаружена</b>                             |
| Качественное определение ПЦР-методом наличия РНК вирусного гепатита В                   |                          |                                | Не обнаружена                                 |
| Качественный ИФА на наличие возбудителя сифилиса                                        | 11.03.2025               | 12.03.2025                     | Отрицательно                                  |
| Определение наличия бактерий <i>Neisseria meningitides</i> в мазке крови                | 11.03.2025               | 20.03.2025                     | Отрицательно, бактерий не обнаружено          |

Таблица 3

Результаты общего анализа мочи пациента Д. в период 10–28.03.2025

| The results of a general urinalysis        |                           |               |               |               |               |                 |
|--------------------------------------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Показатель                                 | Дата получения результата |               |               |               |               |                 |
|                                            | 10.03                     | 14.03         | 16.03         | 18.03         | 21.03         | 28.03           |
| Количество                                 | 110,0 мл                  | 50,0 мл       | 80,0          | 130,0 мл      | 50,0 мл       | 50,0 мл         |
| Цвет                                       | Желтая                    | Светло-желтая | Светло-желтая | Светло-желтая | Светло-желтая | Светло-желтая   |
| Прозрачность                               | Прозрачная                | Прозрачная    | Прозрачная    | Прозрачная    | Прозрачная    | Мутная          |
| Относительная плотность, г/л               | 1030                      | 1015          | 1015          | 1026          | 1020          | 1010            |
| Реакция                                    | Кислая                    | Нейтральная   | Кислая        | Кислая        | Кислая        | Щелочная        |
| Белок                                      | 0,15 г/л                  | Отрицательно  | Отрицательно  | Отрицательно  | Отрицательно  | Отрицательно    |
| Глюкоза                                    | Отрицательно              | Отрицательно  | Отрицательно  | Отрицательно  | Отрицательно  | Отрицательно    |
| Кетоновые тела, ммоль/л                    | Отрицательно              | Отрицательно  | Отрицательно  | Отрицательно  | Отрицательно  | 0,5             |
| Эпителий плоский                           | Мало                      | Мало          | Немного       | —             | Немного       | —               |
| Лейкоциты, штук в поле зрения              | 4–6                       | 2–3           | 2–4           | 1–2           | 1–3           | 0–2             |
| Эритроциты неизмененные, шт. в поле зрения | —                         | —             | —             | 2–4           | 2–3           | —               |
| Слизь                                      | Много                     | Мало          | —             | —             | —             | —               |
| Соли                                       | —                         | —             | —             | —             | —             | Фосфаты — много |

торных исследований СМЖ позволяют заподозрить инфекционное заболевание (табл. 5).

При нахождении пациента в ОРИТ 10–21.03.2025 состояние пациента было стабильно

Результаты микробиологических исследований отделяемого из верхних дыхательных путей пациента Д.

Таблица 4

Table 4

| The results of microbiological studies of discharge from the upper respiratory tract |                                          |                          |                                |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| Наименование вида лабораторного исследования                                         | Тип биоматериала                         | Дата отбора биоматериала | Дата исследования биоматериала | Результат лабораторного исследования   |
| Определение бактерий <i>Neisseria meningitides</i>                                   | Носоглоточная слизь                      | 10.03.2025               | 12.03.2025                     | Отрицательно, менингококк не обнаружен |
| Индикация <i>Coronavirus SARS-CoV-2</i> иммунохроматографическим методом             | Назальный мазок                          | 10.03.2025               |                                | Отрицательно                           |
| Качественное определение ПЦР-методом РНК <i>Coronavirus SARS-CoV-2</i>               | Назофарингеальный мазок                  | 10.03.2025               | 12.03.2025                     | Не обнаружено                          |
| Качественное определение ПЦР-методом РНК вируса гриппа А                             |                                          |                          |                                |                                        |
| Качественное определение ПЦР-методом РНК вируса гриппа В                             |                                          |                          |                                |                                        |
| Микробиологическое исследование на наличие патогенной микробиоты                     | Отделяемое из зева<br>Отделяемое из носа | 11.03.2025               | 16.03.2025                     | Отрицательно<br>Отрицательно           |

Результаты цитологического, биохимического и микробиологического анализов спинномозговой жидкости пациента Д.

Таблица 5

Table 5

| Показатель                        | Дата выдачи результата |              |
|-----------------------------------|------------------------|--------------|
|                                   | 11.03.2025             | 19.03.2025   |
| Количество, мл                    | 1                      | 1            |
| Цвет                              | Бесцветный             | Бесцветный   |
| Прозрачность до центрифугирования | Слабо мутный           | Прозрачный   |
| Цитоз, количество клеток          | 112                    | 10           |
| Белок, г/л                        | 0,66                   | 0,66         |
| Нейтрофилов, %                    | 60                     | —            |
| Лимфоцитов, %                     | 40                     | —            |
| Глюкоза, ммоль/л                  | 2,8                    | 1,6          |
| Реакция Панди                     | —                      | Отрицательно |

| Микробиологический анализ                                                         |                                |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Вид лабораторного исследования                                                    | Дата исследования биоматериала | Результат лабораторного исследования                                         |
| Прямая микроскопия СМЖ                                                            | 11.03.2025<br>19.03.2025       | Отрицательно, бактерий не обнаружено<br>Отрицательно, бактерий не обнаружено |
| Микробиологическое исследование на наличие бактерий <i>Neisseria meningitides</i> | 19.03.2025                     | Отрицательно, бактерий не обнаружено                                         |
| Выявление ДНК микобактерий туберкулезного комплекса (RT-ПЦР)                      | 12.03.2025                     | Не обнаружено                                                                |

тяжелым, постоянно присутствовал интенционный тремор головы. Дневники нахождения в ОРИТ, лекарственные назначения, выполненные в ОРИТ и в ИБ, приведены в табл. 6 и 7.

Пациент был выписан с заключительным клиническим диагнозом 31.03.2025. *Основной диагноз:* В23.2. ВИЧ-инфекция, стадия вторичных заболеваний 4В, фаза прогрессирования на фоне прерывания АРТ. *Осложнение основного заболева-*

*ния:* G04.9. Бактериальный менингоэнцефалит неустановленной этиологии, тяжелое течение. *Сопутствующие заболевания:* G25.2. Интенционный тремор, мозжечковая атаксия. В18.2. Хронический вирусный гепатит С, фаза репликация вируса (ПЦР РНК ВГС положительный), минимальной степени активности процесса. В25.9. Хроническая цитомегаловирусная инфекция, латентное течение.

Лекарственные назначения в ОРИТ пациенту Д. в период 10–21.03.2025

Таблица 6

Table 6

Medical appointments in the intensive care unit of a patient D.

| Название лекарственного средства                        | Дата введения                  |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                         | 10.03                          | 11.03  | 12.03  | 13.03  | 14.03  | 15.03  |
| Внутривенно капельно                                    |                                |        |        |        |        |        |
| Раствор NaCl 0,9%, мл                                   | 500                            | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   |
| Амикацин, мг                                            | 1000                           | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   |
| Магния сульфат, мг                                      | —                              | 5000   | 5000   | 5000   | 5000   | 5000   |
| Надропарин кальция                                      | 0,3 мл —<br>2850 МЕ<br>анти-Ха | —      | —      | —      | —      | —      |
| Дексаметазон, мг                                        | 8                              | —      | —      | —      | —      | —      |
| Внутривенно болюсно                                     |                                |        |        |        |        |        |
| Цефтриаксон, мг                                         | 2000                           | 4000   | 4000   | 4000   | 4000   | 4000   |
| Дексаметазон, мг                                        | —                              | 16     | 16     | 16     | 16     | 16     |
| Пропофол, мг                                            | —                              | 100    | —      | —      | —      | —      |
| Лидокаин, мг                                            | —                              | 40     | —      | —      | —      | —      |
| Фуросемид, мг                                           | 20                             | —      | —      | —      | —      | —      |
| Принято внутрь                                          |                                |        |        |        |        |        |
| Флуконазол, мг                                          |                                | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    |
| Ко-тримаксозол (сульфаметоксазол/ три-<br>метоприм), мг | —                              | —      | 800/80 | 800/80 | 800/80 | 800/80 |
| Омепразол, таблетки, мг                                 | 20                             | —      | —      | —      | —      | —      |
| Название лекарственного средства                        | Дата введения                  |        |        |        |        |        |
|                                                         | 16.03                          | 17.03  | 18.03  | 19.03  | 20.03  | 21.03  |
| Внутривенно капельно                                    |                                |        |        |        |        |        |
| Раствор NaCl 0,9%, мл                                   | 1000                           | 1000   | 1000   | 1000   | 500    | —      |
| Амикацин, мг                                            | 1000                           | 1000   | 1000   | 1000   | —      | —      |
| Магния сульфат, мг                                      | 5000                           | 5000   | 5000   | 5000   | 5000   | —      |
| Надропарин кальция                                      | —                              | —      | —      | —      | —      | —      |
| Дексаметазон, мг                                        | —                              | —      | —      | —      | —      | —      |
| Внутривенно болюсно                                     |                                |        |        |        |        |        |
| Цефтриаксон, мг                                         | 4000                           | 4000   | 4000   | 4000   | —      |        |
| Дексаметазон, мг                                        | 16                             | 16     | 16     | 16     | 12     | 12     |
| Пропофол, мг                                            |                                | —      | —      | —      | —      | —      |
| Лидокаин, мг                                            | —                              | —      | —      | —      | —      | —      |
| Фуросемид, мг                                           |                                | —      | —      | —      | —      | —      |
| Принято внутрь                                          |                                |        |        |        |        |        |
| Флуконазол, мг                                          | 150                            | 150    | 150    | 150    | 150    | —      |
| Ко-тримаксозол (сульфаметоксазол/ три-<br>метоприм), мг | 800/80                         | 800/80 | 800/80 | 800/80 | 800/80 | —      |
| Омепразол, таблетки, мг                                 | —                              | —      | 40     | 40     | —      | —      |
| Ацикловир мг                                            |                                | —      | —      | 1600   | 1600   | —      |

**Обсуждение.** В литературе описывается превалирование в структуре ВИЧ-ассоциированных менингоэнцефалитов токсоплазмозной инфекции в сочетании с ЦМВИ, а также значительная доля туберкулезной и криптококковой этиологии. До 39% пациентов имеют неблагоприятный исход, несмотря на лабора-

торно подтвержденный диагноз и проводимое этиотропное лечение [6]. Имеются наблюдения о возрастании риска развития поражения ЦНС на фоне отказа от АРТ и его существенном снижении (в 13 раз) при регулярном приеме терапии [7]. Исходя из результатов ПЦР-анализа крови, указывающих

Лекарственные назначения в инфекционном отделении пациента Д. в период 21–31.03.2025

Таблица 7

Table 7

Medical appointments in the infectious diseases department of the patient D.

| Название лекарственного средства                     | Дата введения |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                      | 21.03         | 22.03  | 23.03  | 23.03  | 24.03  | 25.03  |
| Внутривенно капельно                                 |               |        |        |        |        |        |
| Раствор NaCl 0,9%, мл                                | 500           | 500    | 500    | 500    | 500    | 500    |
| Холина альфосцерат, мг                               | 1000          | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   |
| Этилметилгидроксипиридина сукцинат, мг               | 200           | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    |
| Внутривенно болюсно                                  |               |        |        |        |        |        |
| Дексаметазон, мг                                     | 16            | 16     | 16     | 16     | 16     | 16     |
| Принято внутрь                                       |               |        |        |        |        |        |
| Флуконазол, мг                                       | 150           | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    |
| Ко-тримаксозол (сульфаметоксазол/ три- метоприм), мг | 800/80        | 800/80 | 800/80 | 800/80 | 800/80 | 800/80 |
| Вальпроевая кислота, мг                              | 1000          | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   |
| Ацикловир, мг                                        | 1600          | 1600   | 1600   | 1600   | 1600   | 1600   |
| Название лекарственного средства                     | Дата введения |        |        |        |        |        |
|                                                      | 26.03         | 27.03  | 28.03  | 29.03  | 30.03  | 31.03  |
| Внутривенно капельно                                 |               |        |        |        |        |        |
| Раствор NaCl 0,9%, мл                                | 500           | 500    | 500    | 500    | 500    | 250    |
| Холина альфосцерат, мг                               | 1000          | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 500    |
| Этилметилгидроксипиридина сукцинат, мг               | 200           | 200    | 200    | 200    | 200    | 200    |
| Внутривенно болюсно                                  |               |        |        |        |        |        |
| Дексаметазон, мг                                     | 16            | 8      | 8      | 8      | 8      | 8      |
| Принято внутрь                                       |               |        |        |        |        |        |
| Флуконазол, мг                                       | 150           | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    |
| Ко-тримаксозол (сульфаметоксазол/ три- метоприм), мг | 800/80        | 800/80 | 800/80 | 800/80 | 800/80 | 800/80 |
| Вальпроевая кислота, мг                              | 1000          | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 500    |
| Ацикловир, мг                                        | 1600          | 1600   | 1600   | 1600   | 1600   | 400    |

на наличие IgG-антител к ЦМВ, был выставлен диагноз ЦМВИ, однако отрицательные результаты молекулярно-генетического исследования СМЖ не позволяют принять за причину менингоэнцефалита ЦМВ. Незначительный цитоз и повышение уровня белка в СМЖ могут свидетельствовать о гнойно-септическом процессе бактериальной этиологии в головном мозге.

Несмотря на проведенный комплекс лабораторно-инструментальных мероприятий точно установить этиологию менингоэнцефалита не представлялось возможным. С. Л. Вознесенский и соавт. (2021) сообщают, что у более 30% пациентов не удается установить причину поражения ЦНС даже при аутопсии. Существует мнение о необходимости более широкого использования молекулярно-генетических методов в расшифровке МЭ [8]. Нейротоксичность ВИЧ также нельзя исключать из внимания: на фоне отсутствия АРТ клиническая симптоматика может

быть обусловлена соответствующими поражениями ЦНС [9]. Исходя из данных МРТ ГМ не представляется возможным оценить прогностическую ценность исследования для оценки исходов у пациента, а также приблизиться к установлению этиологии менингоэнцефалита, что в целом согласуется с тенденциями, обсуждаемыми в медицинской литературе [10].

Имеются сведения о возможности развития неврологических осложнений при приеме ламивудина по типу паркинсонизма [11], периферической нейропатии [12]. Короткий период приема препарата пациентом Д. и ограниченность проведенного обследования не позволяют связать клиническое состояние с возможными побочными эффектами ламивудина. Также возможным было предположить развитие побочных эффектов тенофовира, однако к наиболее частым нейropsychическим тенофовир-ассоциированным осложнениям в доступной литературе относят депрессию и головокружение, быстропотекаю-

шие нейродегенеративные осложнения не обсуждались [13]. В исследовании E. Variava и соавт. (2017), в котором принимали участие ВИЧ-инфицированные женщины (масса тела менее 60 кг), получавшие АРТ со стандартными дозами эфавиренза (600 мг) более 2 лет, в качестве токсических побочных эффектов были отмечены атаксия мозжечка, нистагм и энцефалопатия, также авторы сообщили о регрессе нейропсихических нарушений после отмены препарата [14]. Короткий срок приема препарата после возобновления АРТ, отсутствие видимого значительного регресса симптоматики во время нахождения в стационаре не дают возможности утверждать о вероятной связи антиретровирусных препаратов с прогрессированием неврологической симптоматики, имевшейся до начала терапии [15].

**Заключение.** Таким образом, появление неврологической симптоматики у пациента с ВИЧ-

инфекцией может иметь полиэтиологическое происхождение: ВИЧ, поражения ГМ на фоне ОИ и коинфекции ВГС, возможно — иные токсические поражения, которая развилась на фоне посттравматических изменений. Несмотря на то, что при углубленном обследовании не во всех случаях удается выявить основную причину или группу причин поражения ЦНС, целесообразно осуществлять динамическое наблюдение ВИЧ-инфицированных пациентов с психопатологическими и неврологическими нарушениями с повторным выполнением комплекса лабораторных исследований крови, СМЖ, выполнением МРТ ГМ с контрастированием. Необходимо разрабатывать и внедрять в практику ПЦР тест-системы, включающие определение возможных «новых» и редких возбудителей менингоэнцефалитов, в том числе вирусов герпеса 6-го, 7-го типов, JC-вирусов, листерий и др.

## ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES

1. Шевченко Н.В., Кузнецов С.М., Дармаев А.Д., Очиров Б.В., Щелкова И.А., Зырянов А.А., Пыренков Д.А., Мицкевич А.С., Ващенко П.П., Шинкоренко В.С., Макарова Н.А., Таргашина Т.Б., Сидельников А.П., Онищук Ю.В. Сложный диагностический случай менингоэнцефалита у пациента с ВИЧ-инфекцией // *Вестник БГУ. Медицина и фармация*. 2020. № 1. С. 21–33. [Shevchenko N.V., Kuznetsov S.M., Darmaev A.D., Ochirov B.V., Shchelkova I.A., Zyryanov A.A., Pyrenkov D.A., Mitskevich A.S., Vashchenko P.P., Shinkorenko V.S., Makarova N.A., Targashina T.B., Sidelnikov A.P., Onishchuk Yu.V. Complex a diagnostic case of meningoencephalitis in a patient with HIV infection. *Bulletin of the BSU. Medicine and pharmacy*, 2020, No. 1, pp. 21–33 (In Russ.)].
2. Нагибина М.В., Бессараб Т.П., Венгеров Ю.Я., Мазус А.И., Тишкевич О.А., Смирнова Т.Ю., Свистунова Т.С., Тугланова Б.М. Листерийный менингоэнцефалит как оппортунистическое заболевание при ВИЧ-инфекции // *Журнал инфектологии*. 2023. Т. 15, № 1. С. 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, Vol. 15, No. 1, pp. 68–77 (In Russ.)]. doi: 10.22625/2072-6732-2023-15-1-68-77.
3. Katchanov J., Branding G., Stocker H. Central pontine myelinolysis in advanced HIV infection with tuberculosis and multicentric Castleman's disease // *International journal of STD & AIDS*. 2013. Vol. 24, No. 7. P. 583–587. doi: 10.1177/0956462413477557.
4. Каплицкий А., Антипенко Е., Сидоренкова Е., Шилов Д., Густов А. ВИЧ-ассоциированный менингоэнцефалит туберкулезной этиологии: редкость или закономерность? // *Врач*. 2019. Т. 30, № 7. С. 42–46. [Kaplitsky A., Antipenko E., Sidorenkova E., Shilov D., Gustov A. HIV-associated tuberculous meningoencephalitis: rarity or regularity?. *Vrach*, 2019, Vol. 30, No. 7, pp. 42–46 (In Russ.)]. doi: 10.29296/25877305-2019-07-08.
5. Zhao M., Zhuo C., Li Q., Liu L. Cytomegalovirus (CMV) infection in HIV/AIDS patients and diagnostic values of CMV-DNA detection across different sample types // *Ann. Palliative Med*. 2020. Vol. 9, No. 6. P. 2710–2715. doi: 10.21037/apm-20-1352.
6. Перегудова А.Б., Шахгильдян В.И., Цветкова О.О., Ермак Т.Н., Груздев Б.М., Юдицкий М.В., Тишкевич О.А., Шипулина О.Ю., Альварес Фигероа М.В., Сафонова А.П., Долгова Е.А., Гончаров Д.Б. Структура поражения центральной нервной системы у больных ВИЧ-инфекцией специализированного отделения инфекционной больницы // *Терапевтический архив*. 2010. Т. 82, № 11. С. 22–27. [Peregudova A.B., Shakhgildyan V.I., Tsvetkova O.O., Ermak T.N., Gruzdev B.M., Yuditsky M.V., Tishkevich O.A., Shipulina O.Yu., Alvarez Figueroa M.V., Safonova A.P., Dolgova E.A., Goncharov D.B. The structure of damage to the central nervous system in patients with HIV infection in specialized departments of the Infectious diseases hospital. *Therapeutic Archive*, 2010, Vol. 82, No. 11, pp. 22–27 (In Russ.)].
7. Капустин Д.В., Краснова Е.И., Хохлова Н.И., Шишкова О.М., Позднякова Л.Л. Современные аспекты поражения центральной нервной системы у больных ВИЧ-инфекцией (обзор литературы) // *Журнал инфектологии*. 2023. Т. 15, № 3. С. 15–28. [Kapustin D.V., Krasnova E.I., Khokhlova N.I., Shishkova O.M., Pozdnyakova L.L. Modern aspects of central nervous system damage in patients with HIV infection (literature review). *Journal of Infectology*, 2023, Vol. 15, No. 3, pp. 15–28 (In Russ.)]. doi: 10.22625/2072-6732-2023-15-3-15-28.
8. Вознесенский С.Л., Шахгильдян В.И., Петрова Е.В., Кожевникова Г.М., Ермак Т.Н., Тишкевич О.А., Самотолкина Е.С., Соболева З.А., Емероле К.Ч. Энцефалиты неясной этиологии у больных ВИЧ-инфекцией: клиническая и патологоанатомическая расшифровка //

- Терапевтический архив*. 2021. Т. 93, № 11. С. 1278–1282. [Voznesenskiy S.L., Sakhgildyan V.I., Petrova E.V., Kozhevnikova G.M., Ermak T.N., Tishkevich O.A., Samotolkina E.S., Soboleva Z.A., Emerole K.C. Unspecified encephalitis in HIV-infected patients: clinical and post-mortem evaluation. *Therapeutic archive*, 2021, Vol. 93, No. 11, pp. 1278–1282 (In Russ.)]. doi: 10.26442/00403660.2021.11.201197.
9. Трофимова Т.Н., Рассохин В.В., Леонова О.Н., Шеломов А.С., Яковлев А.А., Азовцева О.В., Бакулина Е.Г., Беляков Н.А. Поражения структур головного мозга при ВИЧ-инфекции // *Медицинский академический журнал*. 2019. Т. 19, № 3. С. 83–95. [Trofimova T., Rassokhin V.V., Leonova O.N., Shelomov A.S., Yakovlev A.A., Azovtseva O.V., Bakulina E.G., Belyakov N.A. Lesions of brain structures in HIV infection. *Medical academic journal*, 2019, Vol. 19, No. 3, pp. 83–95 (In Russ.)]. doi: 10.17816/MAJ19383-95.
10. Abbuehl L.S., Branca M., Ungureanu A., Federspiel A., Leib S.L., Bassetti C.L.A., Hakim A., Dietmann A. Magnetic resonance imaging in acute meningoencephalitis of viral and unknown origin: frequent findings and prognostic potential // *Frontiers in neurology*. 2024. Vol. 15. P. 1359437. doi: 10.3389/fneur.2024.1359437.
11. Li J., Xiong G., Huang Z., Li G., Xiao B., Zhu D., Tan X., Liu Y. Parkinsonism with long term use of Lamivudine // *Neurology Asia*. 2007. No. 12. P. 111–113.
12. Xu H., Wang Z., Zheng L., Zhang W., Lv H., Jin S., Yuan Y. Lamivudine/telbivudine-associated neuromyopathy: neurogenic damage, mitochondrial dysfunction and mitochondrial DNA depletion // *Journal of clinical pathology*. 2014. Vol. 67, No. 11. P. 999–1005. doi: 10.1136/jclinpath-2013-202069.
13. Gräfe M., Schäfer M.S., Leithner C., Allers K., Schneider T., Algharably E.E.A., Kreutz R., Riemer T.G. Neuropsychiatric adverse events in tenofovir disoproxil fumarate- and tenofovir alafenamide-based HIV therapy and prophylaxis: a systematic review and meta-analysis // *Pol. Arch. Intern. Med.* 2024. Vol. 134, No. 11. P. 16861. doi: 10.20452/pamw.16861.
14. Variava E., Sigauke F.R., Norman J., Rakgokong M., Muchichwa P., Mochan A., Maartens G., Martinson N.A. Brief Report: Late Efavirenz-Induced Ataxia and Encephalopathy: A Case Series // *Journal of acquired immune deficiency syndromes*. 2017. Vol. 75, No. 5. P. 577–579. doi: 10.1097/QAI.0000000000001451.
15. Arnab P., Croxford R., Scott J., Perumal S., Mohammed Z., Wiesner L., Cohen K., Wasserman S. Severe efavirenz associated neurotoxicity: A retrospective cohort study // *Southern African journal of infectious diseases*. 2023. Vol. 38, No. 1. P. a522. doi: 10.4102/sajid.v38i1.522.

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 11.04.2025 г.

**Авторство:** Вклад в концепцию и план исследования — Е. Е. Круглов, Д. Д. Круглова. Вклад в сбор данных — Д. Д. Круглова. Вклад в анализ данных и выводы — А. В. Жестков, Д. Д. Круглова. Вклад в подготовку рукописи — Е. Е. Круглов, Д. Д. Круглова.

#### Сведения об авторах:

*Круглов Егор Евгеньевич* — кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинической медицины частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз»; 443001, Самарская область, г. Самара, Чапаевская ул., д. 227; старший научный сотрудник федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» Министерства обороны Российской Федерации; 195043, Санкт-Петербург, Лесопарковая ул., д. 4; e-mail: krugegr@rambler.ru; ORCID 0000-0002-6955-1025; SPIN 7994-1414;

*Круглова Дарья Дмитриевна* — врач-инфекционист приемно-диагностического отделения обособленного подразделения «Инфекционная больница» государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Мелитопольская областная больница» Министерства здравоохранения Запорожской области; 272318, Запорожская область, г. Мелитополь, Кизиярская ул., д. 55/1; e-mail: dasha-ddb@mail.ru; ORCID 0009-0000-5646-6203;

*Жестков Александр Викторович* — доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий кафедрой клинической медицины частного учреждения образовательной организации высшего образования «Самарский медицинский университет «Реавиз»; 443030, Самарская область, г. Самара, ул. Чкалова, д. 100; e-mail: avzhestkov2015@yandex.ru; ORCID 0000-0002-3960-830X; SPIN 2765-9617.