

УДК 616-097-06:616.831-036

Поражение центральной нервной системы при ВИЧ-инфекции: клиника, течение и прогноз

А. П. Красильникова¹, А. А. Астахов¹, М. К. Живоров², И. Н. Недбайло²¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск² Клиника федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск

Central nervous system lesion in HIV infection: clinical presentation, course and prognosis

A. P. Krasilnikova¹, A. A. Astakhov¹, M. K. Zhivorov², I. N. Nedbailo²¹ South-Urals State Medical University, Chelyabinsk² South-Urals State Medical University Teaching Hospital, Chelyabinsk

Аннотация. Проведен ретроспективный анализ 148 историй болезни пациентов, получивших лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии клиники ЮУГМУ в 2017 году. Цель исследования: определение структуры поражения ЦНС среди больных в условиях специализированного отделения. Было проведено распределение пациентов с учетом гендерно-возрастных характеристик, стадии ВИЧ-инфекции, этиологических факторов и объема поражения центральной нервной системы.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция; ВИЧ-энцефалит; токсоплазмоз; криптококкоз головного мозга; бактериальный менингоэнцефалит.

Abstract. During the work was a retrospective analysis of 148 case histories of patients treated in the intensive care unit and intensive care clinic of South-Urals State Medical University in 2017. The aim of the study was to determine the structure of CNS lesion among patients in a specialized Department. The distribution of patients was carried out taking into account gender and age characteristics, stage of HIV infection, etiological factors and the volume of Central nervous system damage.

Keywords: HIV infection; HIV encephalitis; toxoplasmosis; brain cryptococcosis; bacterial meningoencephalitis.

Актуальность. ВИЧ-инфекция является одной из основных проблем на современном этапе развития медицины. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, в 2017 году в мире насчитывалось около 36,9 млн человек с ВИЧ-инфекцией, умерло от нее 940 тыс. человек. 1,8 млн человек впервые был поставлен диагноз «ВИЧ-инфекция».

По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в Российской Федерации за 2018 год зарегистрировано около 900 тыс. ВИЧ-инфицированных, впервые было зарегистрировано 86 519 случаев заболевания ВИЧ-инфекцией (показатель — 58,99 случая на 100 тыс. населения). Челябинская область является одним из субъектов РФ, в котором происходит наибольшее распространение ВИЧ-инфекции, впервые за 2018 год было зарегистрировано 3211 случаев заболевания (показатель — 97,48 на 100 тыс. населения).

Поражение нервной системы, и прежде всего головного мозга, является одной из основных проблем, связанных с ВИЧ-инфекцией, и занимает второе место по частоте поражений после иммунной. По разным источникам, поражение центральной нервной системы наблюдается у 30–90% ВИЧ-инфицированных пациентов.

Поражения центральной нервной системы (ЦНС) могут наблюдаться на любой стадии ВИЧ-инфекции: в латентной стадии — у 20% инфицированных, в стадии развернутой клинической картины заболевания — у 40–50%, в более поздние сроки — у 30–90% [2]. По данным разных авторов, у пациентов, умерших

от СПИДа, в 70–90% случаев обнаруживаются изменения в тканях мозга при патоморфологическом исследовании.

Вирус иммунодефицита человека может вызывать как первичные изменения в тканях мозга, что связано с непосредственным цитопатическим действием вируса, так и вторичные, обусловленные присоединением оппортунистических инфекций, опухолевым процессом и цереброваскулярными заболеваниями, которые являются лидирующей причиной заболеваемости и смертности среди данной категории больных [8].

Основными факторами, которые способствуют поражению центральной нервной системы, являются свойства возбудителя, особенности организма больного, сопутствующие заболевания, черепно-мозговые травмы, злоупотребление алкоголем, психоактивными веществами [7].

Тяжесть поражения центральной нервной системы, быстрота развития заболеваний и высокая летальность обуславливают актуальность изучения данной темы.

Цель исследования: провести анализ структуры поражения центральной нервной системы у ВИЧ-инфицированных пациентов, проходивших лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии за 2017 год, оценить связь заболевания с возрастно-половыми характеристиками и стадией заболевания.

Материалы и методы. В ходе работы был проведен ретроспективный анализ 148 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии клиники ЮУГМУ за 2017 год. Критерии включения: наличие ВИЧ-ин-

фекции любой стадии, поражение центральной нервной системы по данным МРТ головного мозга и анализа спинномозговой жидкости.

Обработка и анализ результатов проводились с использованием программы Microsoft Excel, пакета прикладных программ SPSS Statistics 17. Описательная статистика проводилась с использованием параметрических критериев средней (М) и стандартного отклонения (SD). Анализ произвольных таблиц сопряженности был проведен с использованием критерия хи-квадрат. Достоверность принимали при $p < 0,05$. Порядковые

данные представлены абсолютными числами и относительными частотами (%).

Результаты исследования и их обсуждение. Всего за 2017 год в отделении реанимации и интенсивной терапии было пролечено 465 больных, с диагнозом «ВИЧ-инфекция» наблюдалось 148 больных (31,8%). Поражение центральной нервной системы наблюдалось у 41 пациента (27,7%), среди которых мужчин было 25 (61%), женщин — 16 (39%) (таблица 1). Средний возраст пациентов составил $40,5 \text{ года} \pm 7 \text{ лет}$. Большинство пациентов — $n = 34$ (82,9%) — были в возрасте до 44 лет.

Таблица 1

Гендерно-возрастная характеристика больных ВИЧ-инфекцией с поражением ЦНС

Возраст, пол	Есть поражение ЦНС $n = 41$ (27,7%)	Нет поражения ЦНС $n = 107$ (72,3%)	Точный критерий Фишера
18–44 года	34 (82,9%)	69 (64,5%)	0,03
45–59 лет	7 (17,1%)	38 (35,5%)	
Мужчины	25 (61%)	66 (61,7%)	1,0
Женщины	16 (39%)	41 (38,3%)	

В структуре этиологии поражений ЦНС у ВИЧ-инфицированных пациентов были диагностированы следующие заболевания: ВИЧ-энцефалит был выявлен у 19 пациентов (46,3%), токсоплазмоз — у 11 пациентов (26,8%), токсоплазмозный энцефалит — у 4 (9,8%),

бактериальный менингоэнцефалит (*St. pneumoniae*) — у 3 пациентов (7,3%), криптококкоз — у 2 пациентов (4,9%), туберкулезное поражение ЦНС — у 2 пациентов (4,9%) (рисунок 1).

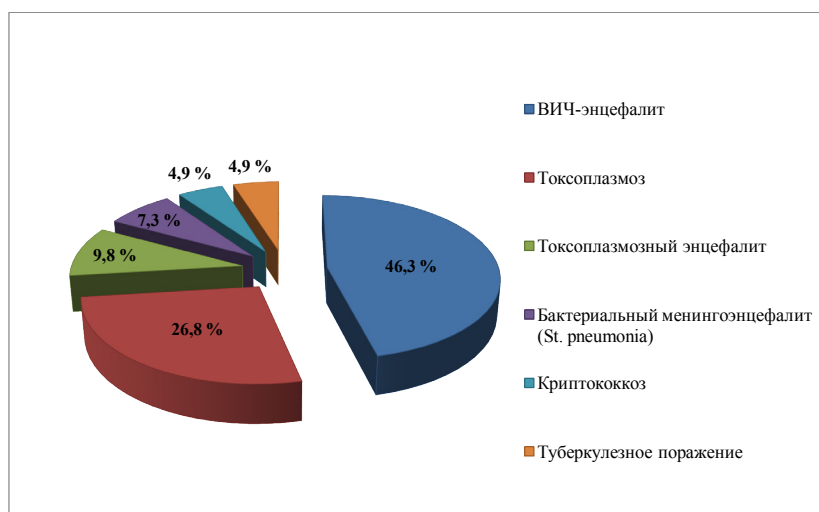


Рисунок 1. Распределение больных с учетом этиологии поражения ЦНС

Диагноз «токсоплазмоз» был подтвержден наличием патологических изменений на снимках, полученных с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга (кольцевидные очаги повышенной плотности), обнаружением антител класса IgG к *T. gondii* и положительным результатом исследования спинномозговой жидкости на токсоплазму методом полимеразной цепной реакции, положительной динамикой заболевания в ответ на терапию. Криптококкоз головного мозга был подтвержден обнаружением в спинномозговой жидкости дрожжеподобных грибов и выделением культуры возбудителя при микологическом исследовании. Бактериальный менингоэнцефалит

был подтвержден результатами бактериологического исследования спинномозговой жидкости. Туберкулезное поражение ЦНС было подтверждено выделением культуры *M. tuberculosis* в спинномозговой жидкости и данными МРТ головного мозга. Диагноз «ВИЧ-энцефалит» был установлен при имеющихся данных о поражении ЦНС (клиническая картина очагового поражения, наличие менингеальных симптомов, данных МРТ-исследования, но при отсутствии верификации). Необходимо отметить, что в данной группе могли оказаться пациенты с поражением ЦНС вирусом герпеса 6, 7-го типов, поражением ЦНС при генерализации цитомегаловирусной инфекции, прогрессирующей мульт-

тифокальной лейкоэнцефалопатией и т. д., но на данном этапе верификация диагноза не произошла.

По данным МРТ головного мозга поражения ЦНС были разделены на 2 группы: очаговые и диффузные. Описание до 10 очагов (диаметром до 2 мм — мелкоочаговые, от 2 до 5 мм — среднеочаговые, от 5 до 10 мм — крупноочаговые), свыше 10 очагов расценивалось как полиочаговое поражение. Как диффузные нами расценивались поражения при диаметре очагов менее 2 мм и более 10 очагов, а также при не дифференцируемых размерах. Необходимо отметить, что разделение это весьма условно, тем не менее помогает

предварительно проводить дифференциальную диагностику на ранних этапах лечения.

С очаговыми поражениями центральной нервной системы было 13 (31,7%) пациентов, из них токсоплазмоз был выявлен у 11 (84,6%) пациентов, туберкулезное поражение — у 1 (7,7%), бактериальный менингоэнцефалит — у 1 (7,7%); с диффузными поражениями было 28 (68,3%) пациентов, из них ВИЧ-энцефалит был выявлен у 19 (67,9%), токсоплазмозный энцефалит — у 4 (14,3%), бактериальный менингоэнцефалит (*St. pneumoniae*) — у 2 (7,1%), криптококкоз — у 2 (7,1%), туберкулезное поражение — у 1 (3,6%) (рисунок 2).

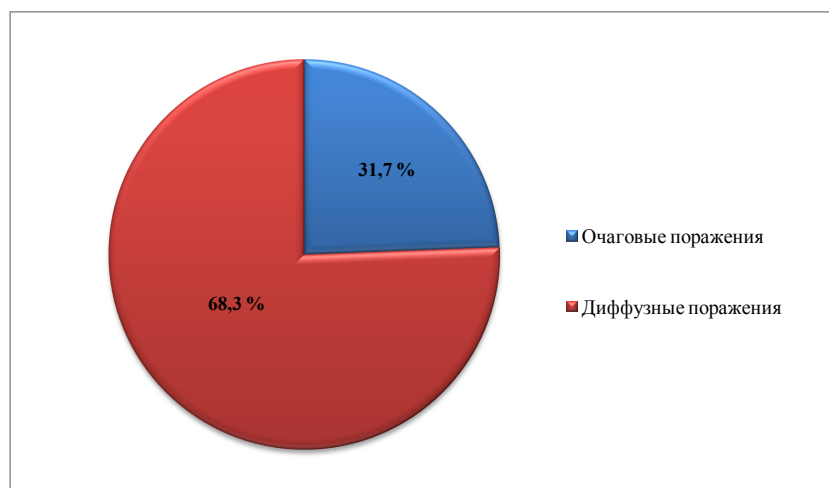


Рисунок 2. Распределение больных с учетом объема поражения ЦНС

IVB стадия ВИЧ-инфекции была выявлена у 6 пациентов (14,6%), IVB — у 35 пациентов (85,4%) (таблицы 2, 3). Летальный исход за время наблюдения

наступил у 40 пациентов (27%), из них у 13 (32,5%) больных с поражением ЦНС, у 27 (67,5%) — без поражения ЦНС (таблица 4).

Таблица 2

Распределение больных по объему поражения ЦНС с учетом стадии ВИЧ-инфекции

Стадия	Диффузные поражения n = 28 (68,3%)	Очаговые поражения n = 13 (31,7%)	Точный критерий Фишера
IVB	3 (10,7%)	3 (23%)	0,36
IVB	25 (89,3%)	10 (77%)	

Таблица 3

Распределение больных с учетом стадии ВИЧ-инфекции и наличия поражения ЦНС

Стадия	Есть поражение ЦНС n = 41 (27,7%)	Нет поражения ЦНС n = 107 (72,3%)	Хи-квадрат для произвольных таблиц
IVA	0 (0%)	13 (12,15%)	0,009
IVB	6 (14,6%)	29 (27,1%)	
IVB	35 (85,4%)	65 (60,75%)	

Таблица 4

Распределение больных в зависимости от исхода заболевания

Летальный исход	Есть поражение ЦНС n = 41 (27,7%)	Нет поражения ЦНС n = 107 (72,3%)	Точный критерий Фишера
+	13 (31,7%)	27 (25,2%)	0,54
—	28 (68,3%)	80 (74,8%)	

Выводы:

1. Поражение ЦНС при ВИЧ-инфекции достоверно чаще возникает в возрастной группе 18–44 года и не зависит от пола.

2. С утяжелением стадии ВИЧ-инфекции достоверно увеличивается частота поражений ЦНС.

3. Не получено достоверных данных о том, что поражение ЦНС ведет к увеличению частоты летальных исходов у ВИЧ-инфицированных.

Литература

1. Рассохин В. В. и др. Вторичные и соматические заболевания при ВИЧ-инфекции // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2014. № 1. С. 7–18.
2. Густов А. В., Руина Е. А., Шилов Д. В. и др. Клинические варианты поражения нервной системы при ВИЧ-инфекции // Клиническая медицина. 2010. № 3. С. 61–65.
3. Баргелетт Д., Галант Д., Фам П. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции. М.: Р. Валент, 2012. 528 с.
4. Беляков Н. А., Медведев С. В., Трофимова Т. Н. и др. Механизмы поражения головного мозга при ВИЧ-инфекции // Вестник РАМН. 2012. № 9. С. 4–12.
5. Беляков Н. А., Трофимова Т. Н., Рассохин В. В. Диагностика и механизмы поражения центральной нервной системы при ВИЧ-инфекции // Мед. академ. журн. 2012. Т. 12, № 2. С. 56–67.
6. Трофимова Т. Н., Багулина Е. Г., Рассохин В. В., Беляков Н. А. Поражения головного мозга у ВИЧ-инфицированных пациентов. Клинико-лабораторные и радиологические сопоставления // Мед. академ. журн. 2015. Т. 15, № 4. С. 31–37.
7. Шеломов А. С., Степанова Е. В., Леонова О. Н., Смирнова Н. Л. Оппортунистические заболевания как причины поражения центральной нервной системы у больных ВИЧ-инфекцией // Журн. инфектологии. 2016. Т. 8, № 3. С. 107–115.
8. Вирус иммунодефицита человека — медицина / под ред. Н. А. Белякова, А. Г. Рахмановой. 2-е изд. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 656 с.

Сведения об авторах

Красильникова Анастасия Павловна, студентка 6-го курса лечебного факультета ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

Адрес: 454076, г. Челябинск, ул. Воровского, д. 64; тел. +7 351 262-77-98; e-mail: anastasiyap_krasilnikova@mail.ru, ORCID 0000-0002-4182-4255

Астахов Алексей Арнольдович, д-р мед. наук, доцент, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

E-mail: aaastakhov@gmail.com, ORCID 0000-0001-6502-1513

Живоров Михаил Константинович, врач — анестезиолог-реаниматолог ОРИТ клиники ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

E-mail: dark-mich@yandex.ru, ORCID 0000-0003-1759-4629

Недбайло Игорь Николаевич, зав. ОРИТ клиники ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

E-mail: nedb-igor@yandex.ru, ORCID 0000-0002-9402-5203

УДК 616-036.088-06:616.74-07

Клинико-демографические характеристики больных миастенией, поступающих в реанимационное отделение

Е. Ю. Кудашкина¹, А. А. Астахов¹, К. К. Сафронова², И. Н. Недбайло²

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск

² Клиника федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск

Clinical and demographic characteristics of patients with myasthenia, entering intensive care units

E. U. Kudashkina¹, A. A. Astakhov¹, K. K. Safronova², I. N. Nedbailo²

¹ South-Urals State Medical University, Chelyabinsk

² South-Urals State Medical University Teaching Hospital, Chelyabinsk

Аннотация. Проанализированы эпидемиологические и клинические характеристики пациентов с миастенией, поступающих в отделение реанимации и интенсивной терапии клиники ЮУГМУ. Проведено распределение больных по полу, возрасту дебюта, форме заболевания, причинам госпитализации в ОРИТ, основным путям лечения, а также выявлены имеющиеся провоцирующие факторы развития миастении.

Ключевые слова: миастения; эпидемиология; ОРИТ; миастенический криз.

Abstract. Epidemiological and clinical characteristics of myasthenia patients entering emergency and intensive care department of SUSMU Clinic are analyzed. Patients were distributed by sex, debut age, form of disease,