

Структура сопутствующих заболеваний в случаях летальных исходов ВИЧ-инфицированных пациентов, содержащихся в исправительных учреждениях ФСИН России

М.Е. Вострокнутов✉

Филиал (г. Ижевск) ФКУ «Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний», Ижевск, Россия

Аннотация

Цель. Изучить структуру сопутствующих заболеваний у ВИЧ-инфицированных пациентов, умерших в учреждениях уголовно-исполнительной системы.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили данные ретроспективного анализа о 515 клинических случаях с летальным исходом от заболеваний в учреждениях УФСИН России по Удмуртской Республике с 2004 по октябрь 2020 г. Исследуемую группу (1-я группа) составил 91 пациент из числа лиц, инфицированных ВИЧ, контрольную группу (2-я группа) – пациенты, имевшие ВИЧ-негативный статус (424 пациента). Статистическая обработка материала проведена с использованием методов вариационной статистики. Оценка значимости проводилась с использованием критерия хи-квадрат (χ^2) Пирсона, критерия Стьюдента. В процессе исследования структура сопутствующих заболеваний в случаях летальных исходов изучена в динамике. Для статистической обработки показателей и осуществления среднесрочного прогноза – на 3 периода (года) вперед – значений исследуемых эпидемиологических показателей использован коэффициент детерминации R^2 .

Результаты. В рамках проведенного углубленного анализа летальности доказано, что ВИЧ-инфицированные пациенты в отличие от лиц с ВИЧ-негативным статусом достоверно чаще страдают болезнями системы кровообращения (I00–I99), которые диагностированы в среднем в 47,1% наблюдений ($\chi^2=11,557$, $p<0,001$), заболеваниями органов пищеварения (K00–K93), диагностированными в среднем у более чем 1/2 (58,3%) клинических случаев ($\chi^2=12,829$, $p<0,001$), болезнями нервной системы (G0–G99), диагностированными в среднем у 73,4% ($\chi^2=74,151$, $p<0,001$), а также заболеваниями мочевыделительной системы (N00–N99), диагностированными в среднем у 20,8% пациентов ($\chi^2=7,993$, $p=0,005$). При осуществлении среднесрочного прогноза ожидается рост в структуре сопутствующих патологий болезней системы кровообращения ($R^2=0,4023$) и заболеваний органов пищеварения ($R^2=0,4807$). Стабильно высокой останется доля болезней нервной системы ($R^2=0,3242$).

Заключение. Для ВИЧ-инфицированных пациентов пенитенциарных учреждений характерны полиморбидные состояния, которые требуют своевременной диагностики и терапии с целью снижения риска неблагоприятного исхода и инвалидизации.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, летальность, уголовно-исполнительная система

Для цитирования: Вострокнутов М.Е. Структура сопутствующих заболеваний в случаях летальных исходов ВИЧ-инфицированных пациентов, содержащихся в исправительных учреждениях ФСИН России. Consilium Medicum. 2021; 23 (3): 280–284. DOI: 10.26442/20751753.2021.3.200718

ORIGINAL ARTICLE

The structure of comorbidities in cases of fatal outcomes in HIV-infected patients held at reform facilities of the Federal Penitentiary Service of Russia

Mikhail E. Vostroknutov✉

Branch (Izhevsk) of the Research Institute of the Federal Penitentiary Service, Izhevsk, Russia

Abstract

Aim. To study the structure of comorbidities in HIV-infected patients who died in institutions of the penal system.

Materials and methods. The material of the study was the data of a retrospective analysis of 515 clinical cases with fatal outcomes from diseases in the institutions of the Federal Penitentiary Service of Russia in the Udmurt Republic from 2004 to October 2020. The study group (group I) consisted of 91 patients from among the persons infected with HIV, the control group (group II) – patients with HIV-negative status (424 patients). Statistical processing of the material was carried out using the methods of variation statistics. Significance was assessed using the Pearson Chi-square test (χ^2), Student's t test. During the study, the structure of concomitant diseases in cases of lethal outcomes was studied in dynamics. For the statistical processing of indicators and the implementation of a medium-term forecast (for three periods (years) ahead) of the values of the studied epidemiological indicators, the determination coefficient R^2 was used. **Results.** As part of the in-depth analysis of mortality, it was proved that HIV-infected patients, unlike those with HIV-negative status, significantly more often suffer from diseases of the circulatory system (I00–I99), which were diagnosed on average in 47.1% of cases ($\chi^2=11.557$, $p<0.001$), diseases of the digestive system (K00–K93) diagnosed on average in more than half (58.3%) of clinical cases ($\chi^2=12.829$, $p<0.001$), diseases of the nervous system (G00–G99) diagnosed on average in 73.4% ($\chi^2=74.151$, $p<0.001$), as well as diseases of the urinary system (N00–N99), diagnosed on average in 20.8% of patients ($\chi^2=7.993$, $p=0.005$). With the implementation of the mid-term forecast, an increase in the structure of concomitant pathologies of diseases of the circulatory system ($R^2=0.4023$) and diseases of the digestive system ($R^2=0.4807$) is expected. The share of diseases of the nervous system will remain stably high ($R^2=0.3242$).

Conclusion. HIV-infected patients in penitentiary institutions are characterized by polymorbid conditions, which require timely diagnosis and therapy in order to reduce the risk of poor outcomes and disability.

Keywords: HIV infection, mortality, penitentiary system

For citation: Vostroknutov ME. The structure of comorbidities in cases of fatal outcomes in HIV-infected patients held at reform facilities of the Federal Penitentiary Service of Russia. Consilium Medicum. 2021; 23 (3): 280–284. DOI: 10.26442/20751753.2021.3.200718

Информация об авторе / Information about the author

✉Вострокнутов Михаил Евгеньевич – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. филиала (г. Ижевск) ФКУ НИИ ФСИН. E-mail: 89128762926@yandex.ru

✉Mikhail E. Vostroknutov – Cand. Sci. (Med.), Branch (Izhevsk) of the Research Institute of the Federal Penitentiary Service. E-mail: 89128762926@yandex.ru

Введение

В мире за последние годы эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции улучшилась: число случаев смерти с 2000 по 2017 г. сократилось с 1,5 млн до 940 тыс. случаев, что позволило исключить ВИЧ-инфекцию из списка 10 основных причин смерти [1–3]. Однако эпидемия ВИЧ-инфекции в настоящее время приобретает новые качества. Тенденции, по данным научных наблюдений [4, 5], обусловлены наличием тяжелых коморбидных состояний, являющихся причиной летального исхода. Результат – смертность от ВИЧ-инфекции, которая в настоящее время остается на высоком уровне.

При изучении вопроса причин смертности от ВИЧ-инфекции следует отметить, что длительность жизни пациентов зависит от многих факторов. К ним можно отнести время начала антиретровирусной терапии с момента заболевания, выраженность иммуносупрессии, сопутствующие патологии, употребление психотропных веществ, приверженность лечению, а также экономические и социальные причины [6].

Главной причиной смерти остается синдром приобретенного иммунодефицита (72%) во всех его разнообразных клинических проявлениях [3]. Также в научной литературе имеются данные о том, что качество жизни лиц, живущих с ВИЧ, является недостаточным, растет их инвалидизация [7].

На сегодняшний день эпидемическая картина свидетельствует о широком распространении ВИЧ-инфекции среди населения и выходе ее за пределы групп риска и определенных социальных категорий. В то же время максимальные показатели смертности от ВИЧ-инфекции наблюдались в молодых возрастных группах 35–44 лет, что характерно и для пациентов учреждений уголовно-исполнительной системы [1, 2, 8, 9].

Эпидемическая обстановка по ВИЧ-инфекции среди лиц, содержащихся в местах лишения свободы, продолжает оставаться напряженной. Между тем, как показывает анализ эпидемиологических показателей с 2016 г., наблюдаются позитивные тенденции, выражающиеся в прекращении роста распространенности ВИЧ-инфекции, а также ежегодном снижении первичной заболеваемости (выявляемости) и смертности [8]. На этом фоне все большую актуальность приобретает проблема тяжелых полиморбидных состояний пациентов с ВИЧ-инфекцией, ставшая объектом настоящего исследования.

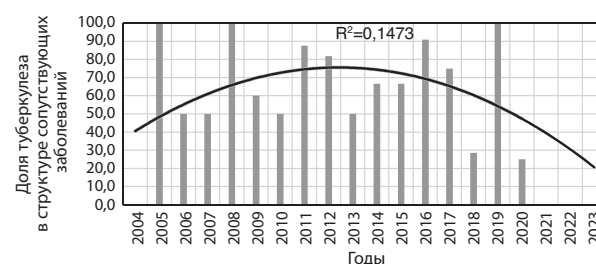
Цель исследования – изучение структуры сопутствующих заболеваний у ВИЧ-инфицированных пациентов, умерших в учреждениях уголовно-исполнительной системы.

Материалы и методы

Материалом исследования послужили данные о 515 клинических случаях с летальным исходом от заболеваний в учреждениях УФСИН России по Удмуртской Республике с 2004 по октябрь 2020 г. Исследуемую группу (1-я группа) составил 91 пациент из числа лиц, инфицированных ВИЧ, контрольную группу (2-я группа) – пациенты, имевшие ВИЧ-негативный статус (424 пациента). В ходе анализа ретроспективно изучены журналы учета летальных случаев, заключения по факту смерти, протоколы и заключения патологоанатомического вскрытия (включая патологоанатомический диагноз и клинико-патологоанатомический эпикриз). На каждый исследуемый случай летальности заполнялась формализованная карта исследования, включающая данные о диагнозе, непосредственной причине смерти, основном, конкурирующем, сопутствующем и фоновом заболевании. Сопутствующие нозологические единицы сгруппированы по соответствующим категориям согласно Международной классификации болезней (МКБ-10). В исследовании учитывались данные о наличии туберкулеза (A15–A19, B20.0), вирусных гепатитов (B15–B19), болезней системы кровообращения (I00–I99), различных па-

Таблица 1. Шкала Чеддока	
Количественная мера тесноты связи	Качественная характеристика силы связи
0,1–0,3	Слабая
0,3–0,5	Умеренная
0,5–0,7	Заметная
0,7–0,9	Высокая
0,9–0,99	Очень высокая

Рис. 1. Динамика доли туберкулеза в структуре сопутствующих заболеваний в случаях летальных исходов ВИЧ-инфицированных пациентов с 2004 по октябрь 2020 г. (пациентов 1-й группы).



тологий, ассоциированных с ВИЧ (B20.1, B20.2, B20.3, B20.6, B20.7, B20.8, B20.9, B21, B22.0, B22.7, B23.1, B23.2, B24), болезней нервной системы (G00–G99); заболеваний органов пищеварения (K00–K93), заболеваний мочеполовой системы (N00–N99).

Статистическая обработка материала проведена с использованием методов вариационной статистики. Достоверность различия в исследуемой и контрольной группах проводилась с использованием критерия хи-квадрат (χ^2) Пирсона, критерия Стьюдента при помощи прикладных программ MS Excel 2016 и StatSoft Statistica v.10.0.

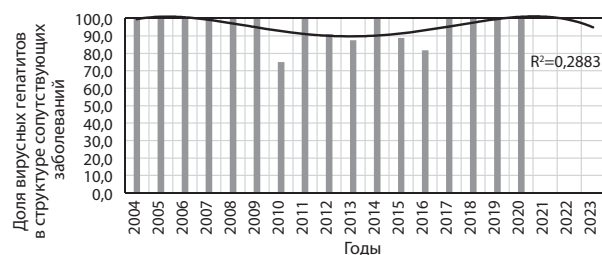
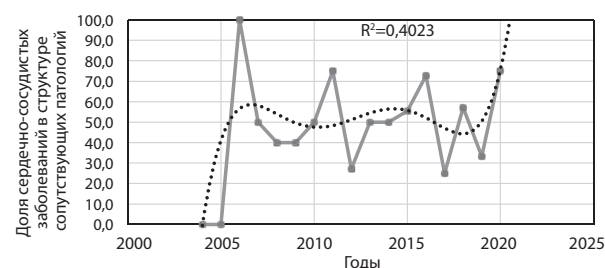
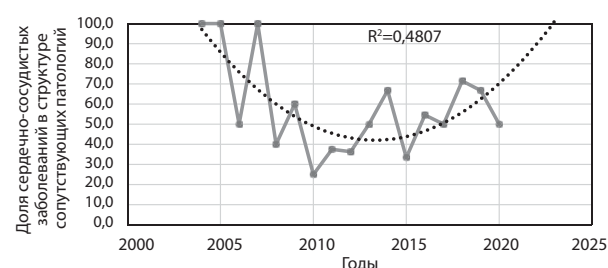
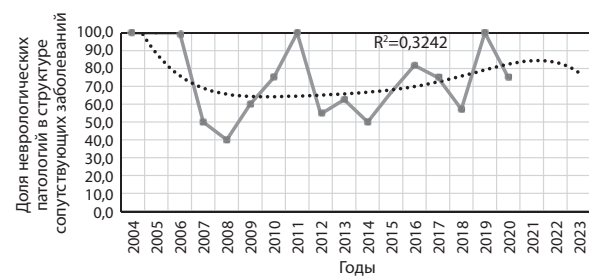
В процессе исследования структура сопутствующих заболеваний в случаях летальных исходов изучена в динамике. Для статистической обработки показателей и осуществления среднесрочного прогноза – на 3 периода (года) вперед – значений исследуемых эпидемиологических показателей использован коэффициент детерминации R^2 , отражающий долю дисперсии от его среднего значения в заданной модели с течением времени. Количественная мера R^2 отражает зависимость изменения эпидемиологического показателя с течением времени и оценивалась в соответствии со шкалой Чеддока (табл. 1).

Результаты

Туберкулез – одно из самых распространенных сопутствующих заболеваний ВИЧ-инфицированных лиц, что является известным фактом и подтверждено многими научными исследованиями [1–3, 8–10].

Как следует из анализа динамики доли туберкулеза в сопутствующих заболеваниях, представленном на рис. 1, туберкулезный процесс диагностировался с высокой частотой (в среднем в год в 63,7% случаев летальных исходов больных ВИЧ-инфекцией), а в некоторые периоды – во всех случаях умерших ВИЧ-инфицированных пациентов (2005, 2008, 2019 гг.). Но при этом отмечается слабый уровень связи с нисходящей линией тренда ($R^2=0,1473$), и прогноз остается неопределенным.

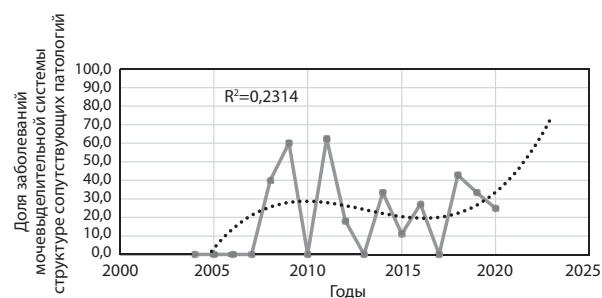
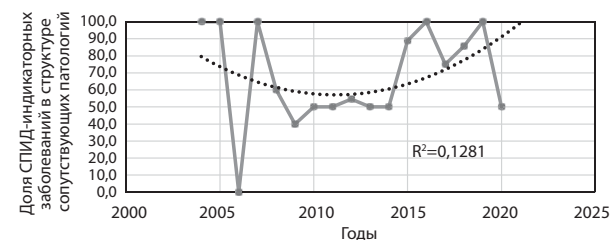
В исследуемой группе заболевание туберкулезом установлено у 62 (68,13% от числа наблюдений в 1-й группе) из 91 пациента, в контрольной группе – у 110 (25,94% от числа наблюдений во 2-й группе) из 424 наблюдений. При сравнении 1 и 2-й групп по наличию фактора «заболевание туберкулезом» значение χ^2 оказалось равным 59,949. При критическом

Рис. 2. Динамика доли вирусных гепатитов в структуре сопутствующих заболеваний пациентов 1-й группы.**Рис. 3. Динамика доли болезней системы кровообращения в структуре сопутствующих патологий пациентов 1-й группы.****Рис. 4. Динамика доли заболеваний органов пищеварения в структуре сопутствующих патологий пациентов 1-й группы.****Рис. 5. Динамика доли болезней нервной системы в структуре сопутствующих заболеваний пациентов 1-й группы.**

значении χ^2 6,635 уровень значимости p составляет 0,01. Значимость различий (p) установлена на уровне $p<0,001$.

Анализ, представленный на рис. 2, свидетельствует о наличии вирусных гепатитов в подавляющем большинстве наблюдаемых летальных исходов ВИЧ-инфицированных пациентов (в 100% наблюдений вирусные гепатиты диагностированы с 2004 по 2009 г., в 2011, 2014, с 2017 по 2020 г.). Между тем в среднесрочной перспективе значения показателя остаются неясными в связи с низким уровнем связи с волнообразной линией тренда ($R^2=0,2883$).

В исследуемой группе наличие вирусных гепатитов установлено у 85 (93,41% от числа наблюдений) человек в 1-й группе и у 52 (12,26%) пациентов 2-й группы. Значение χ^2 равняется 252,63. Уровень значимости различий $p<0,001$.

Рис. 6. Динамика доли заболеваний мочевыделительной системы в структуре сопутствующих патологий пациентов 1-й группы.**Рис. 7. Динамика доли СПИД-индикаторных заболеваний в структуре сопутствующих патологий пациентов исследуемой группы.**

На рис. 3 представлена динамика наличия болезней системы кровообращения в структуре сопутствующих нозологических форм. Результаты исследования свидетельствуют о достаточно высокой частоте присутствия болезней системы кровообращения у ВИЧ-инфицированных пациентов (в среднем 47,1%). Ожидается дальнейший рост показателя в связи с умеренной связью с восходящей линией тренда ($R^2=0,4023$).

В 1-й группе наличие болезней системы кровообращения установлено у 47 (51,65% от числа наблюдений) человек, в контрольной группе – у 139 (32,78% от числа наблюдений). Значение χ^2 – 11,557, уровень достоверности $p<0,001$.

Как следует из рис. 4, заболевания органов пищеварения диагностированы в среднем у более чем 1/2 (58,3%) летальных исходов больных ВИЧ-инфекцией. Поскольку наблюдается умеренная связь с восходящей линией тренда ($R^2=0,4807$), в будущем ожидается рост показателя.

В 1-й группе наличие заболеваний органов пищеварения установлено у 46 (50,55%) пациентов, а в контрольной группе – у 131 (30,78%). По наличию заболеваний органов пищеварения различия в 1 и 2-й группах χ^2 равняются 12,829, уровень значимости различий $p<0,001$.

Болезни нервной системы в случаях летальных исходов ВИЧ-инфицированных лиц диагностировались в среднем у 73,4%. Наблюдается умеренная связь с волнообразной линией тренда ($R^2=0,3242$), и в будущем ожидается стабилизация показателя (рис. 5).

Также болезни нервной системы диагностированы у 63 (69,2%) пациентов исследуемой группы, в контрольной группе – у 98 (21,11%). При сравнении групп по частоте признака наличия болезней нервной системы значение $\chi^2=74,151$. Уровень $p<0,001$.

Заболевания мочевыделительной системы в случаях летальных исходов больных ВИЧ-инфекцией обнаружены в среднем у 20,8%. Однако прогноз динамики показателя остается неопределенным в связи с низкой связью с волнообразной линией тренда ($R^2=0,2314$), представленной на рис. 6.

В 1-й группе наличие заболеваний мочевыделительной системы установлено у 23 (25,27%) человек, во 2-й группе – у 57 (13,44%). При полученном значении $\chi^2=7,993$ уровень

Таблица 2. Сравнительная оценка структуры сопутствующих заболеваний в случаях летальных исходов ВИЧ-инфицированных пациентов

Группа нозологических единиц	Шифр по МКБ-10	Средняя доля в структуре, %	χ^2	p	Среднесрочный прогноз
Туберкулез	A15–A19, B20.0	63,7	59,949	<0,001	Не определен ($R^2=0,1473$)
Вирусные гепатиты	B15–B19	95,4	252,63	<0,001	Не определен ($R^2=0,2883$)
Болезни системы кровообращения	I00–I99	47,1	11,557	<0,001	Рост ($R^2=0,4023$)
Заболевания органов пищеварения	K00–K93	58,3	12,829	<0,001	Рост ($R^2=0,4807$)
Болезни нервной системы	G00–G99	73,4	74,151	<0,001	Стабилизация ($R^2=0,3242$)
Заболевания мочевыделительной системы	N00–N99	20,8	7,993	0,005	Не определен ($R^2=0,2314$)
Заболевания, ассоциированные с ВИЧ	B20.1, B20.2, B20.3, B20.6, B20.7, B20.8 B20.9, B21, B22.0, B22.7, B23.1, B23.2, B24	67,9	–	–	Не определен ($R^2=0,1281$)

значимости различий в 1 и 2-й группах $p=0,005$. При этом стоит сказать, что достаточно часто заболевания и поражения мочевыделительной системы диагностируются только в ходе патологоанатомического вскрытия.

В рамках исследования также проведен анализ наличия тяжелых заболеваний, развившихся в результате прогрессирования ВИЧ-инфекции и в ряде случаев послуживших причиной летального исхода пациента, таких как пневмоцистная пневмония, СПИД-ассоциированная онкология (лимфомы, саркома Капоши), менингоэнцефалит смешанной этиологии, токсоплазмоз и др. Как следует из анализа (рис. 7), тяжелые ВИЧ-ассоциированные патологические процессы имелись в среднем в 67,9% исследуемых случаев. Но среднесрочный прогноз динамики показателя остается неясным, так как отмечается слабый уровень связи с линией тренда ($R^2=0,1281$).

Для уточнения влияния на развитие летальных исходов заболеваний, не ассоциированных с ВИЧ-инфекцией (в исследовании рассматривались нозологические категории по МКБ-10 I00–I99, G00–G99, K00–K93, N00–N99), исследована структура непосредственных причин смерти ВИЧ-инфицированных пациентов в сравнении с частотой аналогичных категорий в контрольной группе. Установлено, что в большинстве случаев исследуемой группы непосредственной причиной смерти являлись прогрессирования конкурирующих заболеваний ВИЧ-инфекции с проявлениями туберкулеза и обострения хронического общесоматического заболевания – 41 (45,1%) человек.

Прогрессирование туберкулеза в различных его проявлениях имело отношение к непосредственной причине смерти у 46 (50,5%) пациентов, во 2-й группе – 76 (17,9%) человек, $\chi^2=44,112$, $p<0,001$. Заболевания I00–I99 – у 26 (28,6%) человек 1-й группы и у 70 (16,5%) человек, $\chi^2=7,187$, $p=0,008$. Группа нозологий G00–G99 являлась непосредственной причиной смерти (в том числе одной из конкурирующих) у 29 (31,9%) человек исследуемой группы и у 58 (13,7%) человек, $\chi^2=21,783$, $p<0,001$. Заболевания органов пищеварения – у 22 (24,2%) человек 1-й группы и у 61 (16,5%) человека, $\chi^2=5,31$, $p=0,022$. Случаев, когда заболевания мочевыделительной системы являлись непосредственной причиной смерти ВИЧ-инфицированных пациентов, в исследуемой группе не зарегистрировано.

В ходе изучения протоколов патологоанатомических исследований также отмечено, что нередкими являлись случаи, когда у пациента уже присутствовали терминальные стадии «общесоматических» патологий, но непосредственной причиной смерти в конкретном случае не являлись.

Обсуждение

Высокая заболеваемость туберкулезом и широкая распространенность вирусных гепатитов среди лиц, инфицированных ВИЧ, являются давно и хорошо известным научным фактом. Однако в нашем исследовании результаты позволяют дать сравнительную оценку частоты встречае-

мости той или иной группы сопутствующих заболеваний, которая представлена в табл. 2.

Как следует из изложенного, группы нозологических единиц, такие как болезни системы кровообращения, заболевания органов пищеварения и болезни нервной системы, имеют сопоставимые значения по частоте диагностики с такими «спутниками» ВИЧ-инфекции, как туберкулез и ВИЧ-ассоциированные патологии. Наибольшая частота сопутствующих вирусных гепатитов обусловлена идентичными с ВИЧ путями передачи инфекции. Наименьшая частота определяется в группе заболеваний мочевыделительной системы. Известно, что ВИЧ обладает тропностью к иммунным клеткам, клеткам кишечника, клеткам нейроглии, что обуславливает поражения «органов-мишеней» [3] и объясняет меньшую долю заболеваний мочевыделительной системы в структуре сопутствующих патологий.

Учитывая высокую распространенность соматических патологий, крайне значимым вопросом становится своевременность диагностики и терапии полиморбидных состояний. Решение задач по своевременности диагностики и снижению риска развития тяжелых коморбидных состояний, являющихся причиной летального исхода, возможно с помощью совершенствования подходов к лечению ВИЧ-инфицированных лиц. К ним можно отнести увеличение кратности профилактических осмотров, повышение настороженности среди медицинских работников, создание специализированных диагностических отделений для пациентов с ВИЧ-инфекцией, расширение доступности современных методов лучевой диагностики, а также дополнение протоколов диспансерного наблюдения осмотрами узких специалистов (невролога, кардиолога, гастроэнтеролога, пульмонолога).

Заключение

В рамках проведенного углубленного анализа летальности доказано, что ВИЧ-инфицированные пациенты в отличие от лиц с ВИЧ-негативным статусом достоверно чаще страдают болезнями системы кровообращения (I00–I99), которые диагностированы в среднем в 47,1% наблюдений ($\chi^2=11,557$, $p<0,001$), заболеваниями органов пищеварения (K00–K93), диагностированными в среднем у более чем 1/2 (58,3%) клинических случаев ($\chi^2=12,829$, $p<0,001$), болезнями нервной системы (G00–G99), диагностированными в среднем у 73,4% ($\chi^2=74,151$, $p<0,001$), а также заболеваниями мочевыделительной системы (N00–N99), диагностированными в среднем у 20,8% пациентов ($\chi^2=7,993$, $p=0,005$).

Кроме того, при осуществлении среднесрочного прогноза ожидается рост в структуре сопутствующих патологий болезней системы кровообращения (умеренная связь с восходящей линией тренда – $R^2=0,4023$) и заболеваний органов пищеварения (умеренная связь с восходящей линией тренда – $R^2=0,4807$). В то же время стабильно высокой останется доля болезней нервной системы (умеренная связь с линией тренда – $R^2=0,3242$).

Установлено, что заболевания, не относящиеся к ВИЧ-ассоциированным (I00–I99, G00–G99, K00–K93), в исследуемой группе ВИЧ-инфицированных пациентов достоверно чаще являлись непосредственной причиной смерти, чем во 2-й группе. В то же время, учитывая высокую частоту сочетаний патологий (таких как полиорганная недостаточность, сепсис смешанной этиологии), развитие терминальных стадий «общесоматических» патологий могло быть обусловлено прогрессированием ВИЧ-инфекции.

Таким образом, на сегодняшний день вопросы оказания медицинской помощи пациентам, страдающим ВИЧ-инфекцией, в условиях учреждений ФСИН остаются высокоактуальными. Для ВИЧ-инфицированных пациентов пеницицильных учреждений характерны полиморбидные состояния, которые требуют своевременной диагностики и терапии с целью снижения риска неблагоприятного исхода и инвалидизации.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The author declares no conflict of interest.

Литература/References

1. Цыбикова Э.Б., Сон И.М., Владимиров А.В. Смертность от туберкулеза и ВИЧ-инфекции в России. *Туберкулез и болезни легких*. 2020; 6: 15–21 [Cybikova EB, Son IM, Vladimirov AV. Smernost' ot tuberkuleza i VICH-infekcii v Rossii. *Tuberkulez i bolezni legkih*. 2020; 6: 15–21 (in Russian)].
2. Владимиров А.В., Цыбикова Э.Б. Преждевременная смертность от ВИЧ-инфекции и туберкулеза. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2018; 6: 11 [Vladimirov AV, Cybikova EB. Prezhdevremennaya smernost' ot VICH-infekcii i tuberkuleza. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2018; 6: 11 (in Russian)].
3. Нечаева О.Б., Эйсмонт Н.В. Эпидемическая ситуация по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в Российской Федерации. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2012; 2: 7 [Nechaeva OB, Ejsmont NV. Epidemicheskaya situatsiya po tuberkulezu i VICH-infekcii v Rossijskoj Federacii. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2012; 2: 7 (in Russian)].
4. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Бобрешова А.С. Противодействие ВИЧ-инфекции и рост заболеваемости в России. *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017; 2: 82–90 [Belyakov NA, Rassohin VV, Bobreshova AS. Protivodejstvie VICH-infekcii i rost zaboлеваemosti v Rossii. *VICH-infekcija i immunosupressii*. 2017; 2: 82–90 (in Russian)].
5. Покровский В.В. Инфекция, вызываемая вирусом иммунодефицита человека, в России. *Терапевтический архив*. 2016; 87 (11): 4–11 [Pokrovskij VV. Infekcija, vyzyvaemaya virusom immuno-deficita cheloveka, v Rossii. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh)*. 2016; 87 (11): 4–11 (in Russian)].
6. Пасечник О.А., Левахина Л.И., Тюменцев А.Т., и др. Динамика и структура смертности больных ВИЧ-инфекцией в Сибирском Федеральном округе в 2006–2015 гг. *Журн. инфектологии*. 2017; 2: 86–92 [Pasechnik OA, Levahina LI, Tyumencev AT, et al. Dinamika i struktura smernosti bol'nyh VICH-infekciej v Sibirskom Federal'nom okruge v 2006–2015 gg. *Zhurn. infektologii*. 2017; 2: 86–92 (in Russian)].
7. Мехоншина Н.В., Гудилина Н.А., Ростова Н.Б., и др. Анализ социально-экономических показателей, заболеваемости и смертности ВИЧ-инфицированных пациентов в Российской Федерации. *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017; 3: 103–12 [Mekhonoshina NV, Gudilina NA, Rostova NB, et al. Analiz social'no-ekonomicheskikh pokazatelej, zaboлеваemosti i smernosti VICH-inficirovannyh pacientov v Rossijskoj Federacii. *VICH-infekcija i immunosupressii*. 2017; 3: 103–12 (in Russian)].
8. Стерликов О.А., Пономарев С.Б., Аверьянова Е.Л. Эпидемическая ситуация по коинфекции ВИЧ-туберкулез в уголовно-исполнительной системе Российской Федерации. *Уральский медицинский журн*. 2018; 8: 95–7 [Sterlikov SA, Ponomarev SB, Aver'yanova EL. E'pidemicheskaya situatsiya po koinfekcii VICH-tuberkuloz v ugovolno-ispolnitel'noj sisteme Rossijskoj Federacii. *Ural'skij medicinskij zhurn*. 2018; 8: 95–7 (in Russian)].
9. Вострокнутов М.Е., Дюжева Е.В., Кузнецова А.В., и др. Факторы риска госпитальной летальности больных с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции в учреждениях уголовно-исполнительной системы. *Туберкулез и болезни легких*. 2019; 7: 34–41 [Vostroknutov ME, Dyuzheva EV, Kuznetsova AV, et al. Faktory riska gospi'tal'noj letal'nosti bol'nyh s sochetaniem tuberkuleza i VICH-infekcii v uchrezhdeniyah ugovolno-ispolnitel'noj sistemy. *Tuberkulez i bolezni legkih*. 2019; 7: 34–41 (in Russian)].
10. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией. М., 2014; с. 28 [Federal'ny'e klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu tuberkuleza u bol'ny'x VICH-infekciej. Moscow, 2014; p. 28 (in Russian)].

Статья поступила в редакцию / The article received: 24.11.2020

Статья принята к печати / The article approved for publication: 23.04.2021



OMNIDOCOR.RU