

УДК 616–097–022:578.828–036.88(571.1/.5)

DOI: 10.17238 /PmJ1609-1175.2018.3.79–83

Характеристика неблагоприятных исходов ВИЧ-инфекции в Сибирском федеральном округе

Е.С. Довгополук¹, Л.И. Левахина¹, А.Т. Тюменцев¹, О.А. Пасечник², Л.П. Аксюткина²¹ Омский НИИ природно-очаговых инфекций (644050, г. Омск, ул. Мира, 7),² Омский государственный медицинский университет (644050, г. Омск, ул. Мира, 9)

Представлены результаты наблюдательного эпидемиологического исследования динамики и причин смертности больных ВИЧ-инфекцией в Сибирском федеральном округе. На начало 2018 г. кумулятивный показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией составил 1328,5 на 100 тыс. населения региона. За этот период умерло от различных причин 53182 (20,7%) больных. Более 55% случаев смерти выпало на Кемеровскую и Иркутскую области (n=29654). Среди лиц, умерших в 2010–2015 гг., преобладали мужчины (71,5%). Более половины смертей пришлось на возраст 30–39 лет, субклиническая стадия и стадия вторичных заболеваний диагностирована у 84,6% больных. В антиретровирусной терапии нуждались около 70% умерших, но проводилась она в 2010 г. 18,6% пациентов (к 2015 г. этот показатель вырос до 27,3%). 42,1% случаев смерти было связано с микобактериальной инфекцией, доля умерших от внешних причин уменьшилась с 21,8 до 12,4%.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, заболеваемость, смертность, туберкулез

Одними из целевых показателей Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в РФ на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу названы увеличение охвата медицинским освидетельствованием на ВИЧ-инфекцию и возрастание доли ВИЧ-инфицированных, получающих антиретровирусную терапию (АРВТ) [3]. С момента широкого применения высокоактивной АРВТ во многих странах смертность среди ВИЧ-положительных существенно снизилась, а ожидаемая продолжительность жизни при своевременном выявлении и раннем начале лечения приблизилась к продолжительности жизни населения в целом. При этом на фоне АРВТ наблюдается снижение количества смертей от СПИДа и увеличение доли умирающих от несвязанных со СПИДом расстройств [1, 7, 10]. В России же сохраняются неблагоприятные тенденции развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции, сопряженные с ростом заболеваемости населения. Сохраняется актуальность проблема развития тяжелых клинических проявлений этой инфекции, ежегодно растет количество больных в 4-й и 5-й стадиях патологического процесса, что значительно повышает смертность среди этой категории пациентов [5, 6].

Количество умерших ВИЧ-инфицированных российских граждан в Сибирском федеральном округе (СФО) на 01.01.2016 г. составило 36 944 человека, или 17,4% от всех умерших с данной патологией в Российской Федерации. В округе с 1989 по 2015 г. показатель кумулятивной смертности ВИЧ-инфицированных равнялся 182,9 против 146 на 100 тыс. населения в среднем по стране [2, 5].

В системе эпидемиологического надзора мониторинг причин смерти у ВИЧ-положительных людей позволяет адекватно оценивать эффективность профи-

лактических мероприятий, качество диспансеризации и оказания медицинской помощи пациентам.

Цель исследования – анализ эпидемиологических проявлений ВИЧ-инфекции и основных причин смерти ВИЧ-инфицированных в СФО.

Материал и методы

Проведено ретроспективное наблюдательное описательно-оценочное эпидемиологическое исследование: изучены отчетные формы по реализации приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения «Сведения о мероприятиях по профилактике ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявлению и лечению больных ВИЧ» и «Извещения о смерти ВИЧ-инфицированных» субъектов СФО, данные «Экспресс-информаций об эпидемической ситуации по ВИЧ-инфекции» федерального окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД за 2010–2015 гг. Проанализирована медицинская документация 24 339 больных ВИЧ-инфекцией.

В ходе работы применялся общепринятый алгоритм эпидемиологического анализа с расчетом уровня и структуры заболеваемости и смертности, интенсивных (распространенность) и экстенсивных показателей, отношения шансов (ОШ) и его 95% доверительного интервала (ДИ) и определения тенденций эпидемического процесса. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica, v. 6 (www.statsoft.com).

Результаты исследования

На территории СФО на начало 2018 г. был диагностирован 25 6761 случай ВИЧ-инфекции, а кумулятивный показатель заболеваемости составил 1 328,5 на 100 тыс. населения. За этот период умерли от различных

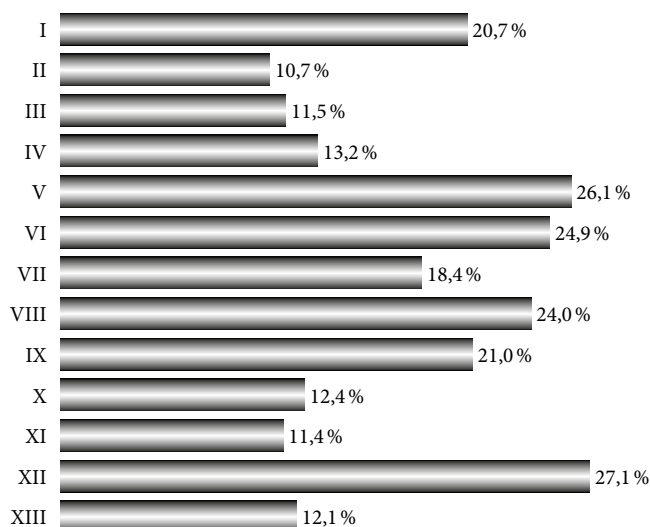


Рис. 1. Доля ВИЧ-инфицированных, умерших от различных причин (кумулятивный показатель на начало 2018 г.):

I – СФО, II – Томская обл., III – Омская обл., IV – Новосибирская обл., V – Кемеровская обл., VI – Иркутская обл., VII – Красноярский край, VIII – Забайкальский край, IX – Алтайский край, X – Республика Хакасия, XI – Республика Тыва, XII – Республика Бурятия, XIII – Республика Алтай.

Таблица 1

Медико-социальная характеристика ВИЧ-инфицированных, умерших в 2010–2015 гг. в СФО

Параметр	Показатель	
	абс.	%
Общее кол-во умерших	24 339	100,0
в т.ч. мужчин	17 397	71,5
в т.ч. женщин	6 942	28,5
Возрастные группы:		
0–14 лет	97	0,4
15–19 лет	44	0,2
20–29 лет	4 746	19,5
30–39 лет	13 136	54,0
40–49 лет	4 441	18,2
50–59 лет	1 469	6,0
60 лет и старше	406	1,7
Клинические стадии ВИЧ-инфекции:		
Первичных проявлений	177	0,7
Субклиническая	6 032	24,8
Вторичных заболеваний	14 553	59,8
в т.ч. 4А	2 024	8,3
в т.ч. 4Б	5 645	23,2
в т.ч. 4В	6 884	28,3
Терминальная	332	1,4
Стадия не установлена	154	0,6
Нет данных о стадии	3 091	12,7
АРВТ проводилась	5 774	23,7
АРВТ не показана, не проводилась	7 313	30,0
АРВТ показана, не проводилась	9 288	38,2
Нет данных об АРВТ	1 964	8,1

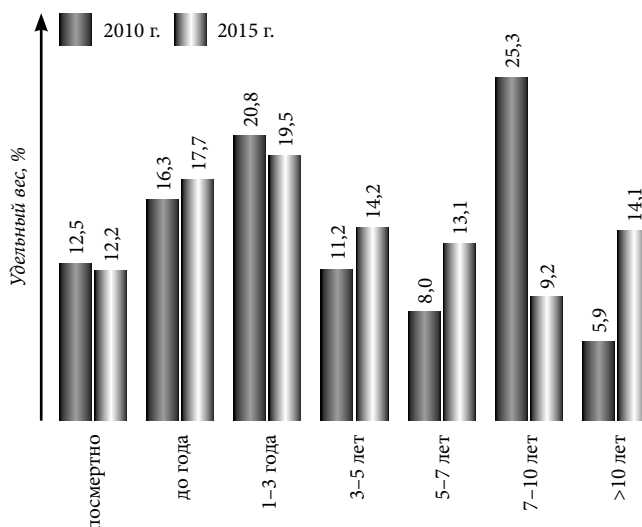


Рис. 2. Сроки давности установления диагноза у умерших ВИЧ-инфицированных в СФО в 2010 и 2015 гг.

причин 20,7 % больных (53 182 человека), причем в четырех субъектах округа (Кемеровская и Иркутская области, Забайкальский край и Республика Бурятия) этот показатель превышал средний (рис. 1). Более 55 % случаев смерти ВИЧ-инфицированных (29 654 наблюдений) пришлось на два региона – Кемеровскую и Иркутскую области.

Среди умерших в 2010–2015 гг. ВИЧ-инфицированных преобладали мужчины. В динамике с 2010 г. прослеживалось незначительное увеличение доли женщин: с 26,8 до 29,9 % (ОШ=0,86, 95 % ДИ: 0,78–0,95). Более половины смертей пришлось на возраст 30–39 лет. За изучаемый период наблюдалось сокращение доли умерших в возрасте до 30 лет с увеличением доли лиц старших возрастных групп. Так, в 2010 г. умершие в возрасте до 30 лет составили 29,5 %, а к началу 2016 г. – 15,7 % (ОШ=2,26, 95 % ДИ: 2,03–2,51). При этом на детское население пришлось 0,4 % наблюдений (ОШ=1,01, 95 % ДИ: 0,58–1,77). Доля умерших в возрасте 35–44 года увеличилась в 1,6 раза, а возрасте 50–54 года – в 1,3 раза (табл. 1).

В 2015 г. по сравнению с 2010 г. доля умерших ВИЧ-инфицированных с давностью установления диагноза до трех лет оставалась примерно на одном уровне. Также была стабильной доля пациентов с посмертной диагностикой ВИЧ-инфекции. При этом среди умерших в 2,4 раза увеличилось количество лиц, инфицированных до 2005 г. (т.е., более 10 лет назад), и 1,6 раза – количество лиц, инфицированных 5–7 лет назад. Вместе с тем в три раза снизилась доля умерших с давностью установления диагноза 7–10 лет (рис. 2).

В изучаемой когорте 84,6 % умерших (20 585 человек) находились в субклинической стадии и стадии вторичных заболеваний, причем доля умерших в субклинической стадии к 2015 г. снизилась в 1,4 раза, а доля умерших в стадии вторичных заболеваний (4А, 4Б, 4В) увеличилась в 1,2 раза – при этом 63,9 % наблюдений пришлось на стадии 4Б и 4В (табл. 2). Более чем в два раза (с 11 до 23,5 %) возросла доля умерших

Таблица 2

Распределение летальных исходов по клиническим стадиям ВИЧ-инфекции в СФО в 2010–2015 гг.

Год	Доля летальных исходов по стадиям ВИЧ-инфекции, %				
	первичных проявлений	субклиническая	вторичных заболеваний	терминальная	не установлена
2010	0,6	33,4	63,6	2,0	0,4
2011	0,7	28,1	67,4	3,0	0,8
2012	0,6	32,0	63,7	1,3	2,4
2013	1,0	28,5	68,2	1,3	1,0
2014	1,2	27,5	68,6	2,7	0
2015	0,8	23,9	75,2	0,1	0

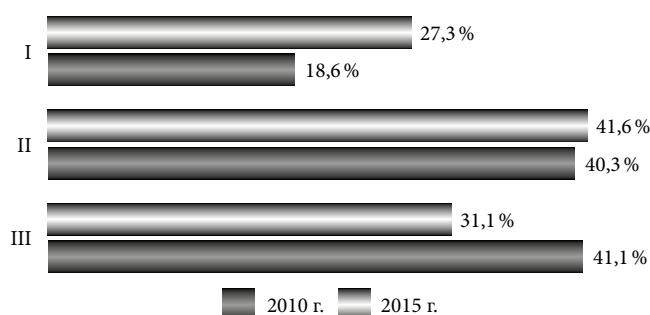


Рис. 3. Сведения об АРВТ среди умерших ВИЧ-инфицированных в СФО в 2010 и 2015 гг.:

I – АРВТ проводилась, II – АРВТ показана, но не проводилась, III – АРВТ не показана.

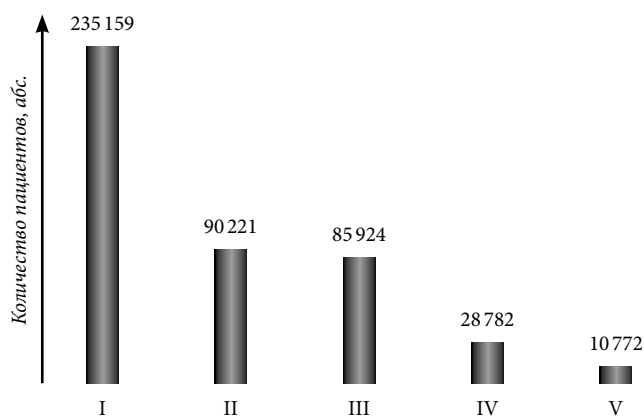


Рис. 4. Сведения об охвате АРВТ больных ВИЧ-инфекцией в СФО (на 01.01.2018 г.):

I – состояли на диспансерном учете, II – нуждались в АРВТ, III – получали АРВТ, IV – прервали АРВТ, V – умерли из прервавших АРВТ.

с диагностированным синдромом приобретенного иммунодефицита.

В округе на 01.01.2016 г. в АРВТ нуждались 29 % пациентов из числа состоявших на диспансерном учете, из них 96,6 % получили лечение. Из этого числа 36,5 % человек прервали лечение по различным причинам (35,8 % представителей последней группы умерли). Анализ показал, что в изучаемой когорте в АРВТ нуждались около 70 % умерших, но проводилась она лишь части пациентов, которая к 2015 г. увеличилась

не более чем в 1,5 раза (рис. 3). Не получали АРВТ в основном потребители инъекционных наркотиков, не имевшие приверженности к лечению.

По состоянию на начало 2018 г. в СФО нуждались в АРВТ 38,4 % ВИЧ-инфицированных, находившихся под диспансерным наблюдением, из которых ее получали более 95,2 % человек. По разным причинам прервали лечение 33,4 % больных, из которых 37,4 % умерли (рис. 4).

Лидирующей причиной смерти стали заболевания, связанные с проявлением микобактериальной инфекции, доля которых с 2010 по 2015 гг. возросла с 39,6 до 42,1 %. За этот период от микобактериальной инфекции, включая туберкулез, умерло 11811 человек, и если в 2010 г. был зарегистрирован 1191 подобный случай, то в 2015 г. их было уже 2755. Количество ВИЧ-инфицированных, скончавшихся от микобактериальной инфекции в стадиях 4Б, 4В и 5 увеличилось в 2,4 раза: в 2010 г. – 982 человека, а на начало 2015 г. – 2367 человек.

Среди органических проявлений при смертельных исходах преобладали заболевания органов дыхания, доля которых от всех причин смерти составила около 8,5 %. Так, пневмоцистная пневмония среди заболеваний органов дыхания диагностирована в 19,4 % случаев, среди всех причин смерти – в 1,6 % случаев.

Из заболеваний системы пищеварения в качестве причин смерти чаще регистрировались циррозы печени (6,2 %). За анализируемый период в 1,4 раза выросла доля летальных исходов, связанных с сепсисом. СПИД-индикаторные заболевания (микозы, герпетическая инфекция, токсоплазмоз) как монопатология встречались достаточно редко (от 1 % в 2010 г. до 1,5 % в 2015 г.) и обычно сочетались с другими инфекциями (чаще с туберкулезом) или входили в структуру органических заболеваний и множественных инфекций. Наблюдался рост доли случаев смерти от злокачественных новообразований: с 3,8 % в 2010 г. до 5,5 % в 2015 г.

Доля причин смерти ВИЧ-инфицированных, не связанных с ВИЧ-инфекцией (травмы, суициды, передозировки наркотических средств, отравления суррогатами алкоголя) снизилась с 21,8 % в 2010 г. до 12,4 % в 2015 г. Необходимо отметить, что этот спад произошел за счет сокращения в 2,4 раза отравлений суррогатами алкоголя и опиатами. В то же время суицидальная активность ВИЧ-инфицированных оставалась в пределах 2,5 % (рис. 5).

Обсуждение полученных данных

ВИЧ-инфекция остается одной из основных проблем глобального здравоохранения. В 2016 г. в мире 36,7 миллионов людей были инфицированы вирусом иммунодефицита человека, а с начала эпидемии 35 миллионов умерли от ВИЧ-инфекции и сопутствующих ей заболеваний. К июню 2017 г. в мире доступ к АРВТ имели 20,9 млн человек, что составило 53 % от живущих с ВИЧ. На фоне АРВТ показатель заболеваемости взрослых снизился на 11 %, а детей – на 47 %,

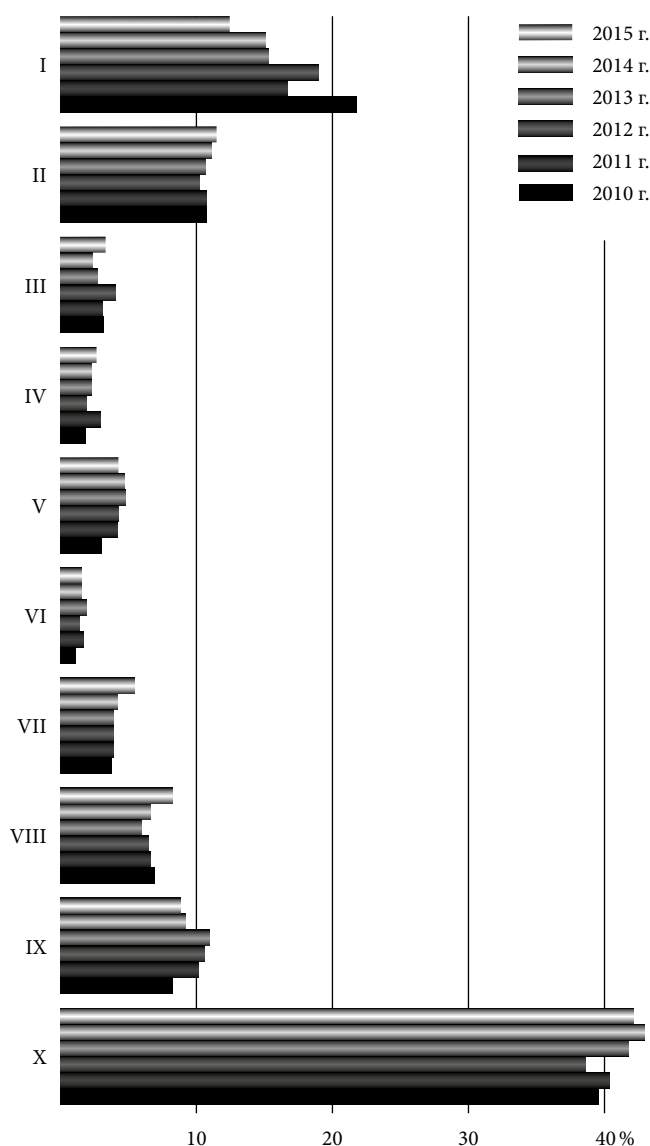


Рис. 5. Распределение причин смерти среди умерших ВИЧ-инфицированных в СФО за 2010–2015 гг.:

I – внешние причины, II – другие причины, III – множественные инфекции, IV – менингоэнцефалит, менингит, V – сепсис, VI – микозы, герпетическая инфекция, цитомегаловирусная инфекция, токсоплазмоз, VII – злокачественные новообразования, VIII – болезни органов пищеварения, IX – болезни органов дыхания, X – микобактериозы.

смертность вследствие СПИДа сократилась к 2017 г. на 48 % относительно пикового показателя 2005 г. [1].

Тем не менее среди людей, живущих с ВИЧ, смертность от болезней, несвязанных со СПИДом, растет. Результаты систематического обзора показывают, что большое число людей, живущих с ВИЧ во всем мире, умирали от сердечно-сосудистых заболеваний, злокачественных новообразований, несвязанных с ВИЧ-инфекцией, и заболеваний печени, вызванных коинфицированием вирусами гепатитов В и С [8].

В нашем исследовании за анализируемый период доля умерших в стадии СПИДа возросла более чем в два раза, среди них преобладали безработные мужчины в возрасте 30–39 лет. В структуре причин смерти значительное место занимала туберкулезная инфекция, доля которой увеличилась с 39,6 до 42,1 %. Полученные

результаты согласуются с ранее опубликованными исследованиями [4–6].

Доказано, что АРВТ в течение 6 месяцев и более значительно уменьшает риск смерти даже среди пациентов с исходным уровнем CD4-лимфоцитов менее 50 клеток/мкл [9]. При этом вопрос приверженности лечению во всем мире до настоящего времени остается серьезной проблемой [5, 6, 11]. По нашим данным, 27,3 % умерших в СФО не получали АРВТ по различным причинам, связанным с низкой приверженностью лечению, а в структуре смертности наблюдалось значительное увеличение доли лиц с давними сроками инфицирования (7–10 и более лет) на 4Б и 4В стадиях ВИЧ-инфекции.

Таким образом, анализ смертности больных ВИЧ-инфекцией на территории СФО в 2010–2015 гг. свидетельствует о необходимости совершенствования подходов к организации раннего выявления ВИЧ-инфекции, формированию приверженности пациентов к профилактике и специфическому лечению, а также оптимизации системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

Литература / References

1. Глобальная статистика ВИЧ // Информационный бюллетень ЮНЭЙДС. URL: <http://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet> (дата обращения 25.03.2018).
2. Калачева Г.А., Довгополук Е.С., Левахина Л.И. [и др.]. Анализ летальности ВИЧ-инфицированных больных в Сибирском федеральном округе // Мед& альманах. 2017. № 4. С. 110–113. Kalacheva G.A., Dovgopoljuk E.S., Levahina L.I. [et al.]. Analysis of the mortality of HIV-infected patients in the Siberian Federal District // Medical Almanac. 2017. No.4. P. 110–113.
3. О Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в РФ на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу: распоряжение Правительства РФ от 20 октября 2016 г. № 2203-р. On the State Strategy to Counteract the Spread of HIV Infection in the Russian Federation for the Period to 2020 and Further Prospects: Decree of the Government of the Russian Federation of October 20, 2016, No. 2203-p.
4. Пасечник О.А., Руднева С.Н., Татаринцева М.П. [и др.]. Динамика заболеваемости и факторы риска развития ВИЧ-ассоциированного туберкулеза в Омской области // Здравоохранение Российской Федерации. 2015. Т. 59, № 2. С. 29–32. Pasechnik O.A., Rudneva S.N., Tatarintseva M.P. [et al.]. The dynamics of morbidity and risk factors of Development of HIV-associated tuberculosis in the Omsk region // Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii. 2015. Vol. 59, No. 2. P. 29–32.
5. 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. // Журнал инфектологии. 2017. Т. 9, № 2. С. 86–92. Pasechnik O.A., Levahina L.I., Tyumentsev A.T. [et al.]. Dynamics and structure of mortality of patients with HIV infection in the Siberian federal district in 2006–2015 // Journal Infectology. 2017. Vol. 9, No. 2. P. 86–92.
6. Розенберг В.Я., Плотнокова Ю.К., Воронин Е.Е. Анализ смертности пациентов с ВИЧ-инфекцией на примере региона с высокой распространенностью инфекции // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2018. Т. 17 № 1. С. 40–47. Rosenberg V.Ya., Plotnikova Yu.K., Voronin E.E. Analysis mortality in patients with HIV-infection on example of a region with a high prevalence of infection // Epidemiology and Vaccine Prevention. 2018. Vol. 17, No. 1. P. 40–47.

7. Croxford S., Kitching A., Desai S. [et al.]. Mortality and causes of death in people diagnosed with HIV in the era of highly active antiretroviral therapy compared with the general population: an analysis of a national observational cohort // *Lancet Public Health*. 2017. No. 2. P. e35–e46.
8. Farahani M., Mulinder H., Farahani A. [et al.]. Prevalence and distribution of non-AIDS causes of death among HIV-infected individuals receiving antiretroviral therapy: a systematic review and meta-analysis // *International Journal of STD & AIDS*. 2016. Vol. 28, No. 7. P. 636–650.
9. Hung C.C., Hsiao C.F., Chen M.Y. [et al.]. Improved survival of persons with human immunodeficiency virus type 1 infection in the era of highly active antiretroviral therapy in Taiwan // *Jpn. J. Infect. Dis.* 2006. Vol. 59. P. 222–228.
10. Weber R., Ruppik M., Rickenbach M. [et al.]. Decreasing mortality and changing patterns of causes of death in the Swiss HIV Cohort Study // *HIV Medicine*. 2013. Vol. 14, No. 4. P. 195–207.
11. Yang C.H., Huang Y.F., Hsiao C.F. [et al.]. Trends of mortality and causes of death among HIV-infected patients in Taiwan, 1984–2005 // *HIV Medicine*. 2008. Vol. 9. P. 535–543.

Поступила в редакцию 10.05.2018.

CHARACTERISTICS OF ADVERSE OUTCOMES OF HIV-INFECTION IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

E.S. Dovgopolyuk¹, L.I. Levakhina¹, A.T. Tyumentsev¹, O.A. Pasechnik², L.P. Aksyutina²

¹ Omsk Research Institute of Natural Focal Infections (7 Mira St. Omsk 644050 Russian Federation), ² Omsk State Medical University (9 Mira St. Omsk 644050 Russian Federation)

Objective. The study objective is to analyze the epidemiological manifestations of HIV-infection and the reasons of mortality of patients with HIV-infection in the Siberian Federal District.

Methods. We have studied the dynamics and mortality reasons of 24,339 patients with HIV-infection in the Siberian Federal District, died from different reasons during 2010–2015. A retrospective observational descriptive-evaluative epidemiological study was performed. A generally accepted algorithm for the epidemiological analysis of data from forms of statistical surveillance, newsletters, and notifications of the death of HIV-infected patients was used.

Results. In the SFD at the beginning of 2018, 256,761 HIV cases were diagnosed, and the cumulative incidence rate was 1328.5 per 100,000 of population. During this period, 53,182 (20.7%) patients died from various causes. More than 55% of deaths (n = 29,654) occurred in two regions – Kemerovo and Irkutsk regions. Among the deceased, men predominated (71.5%). 54% of the dead were aged 30–39 y.o., 84.6% of patients were in the sub-clinical stage and stage of secondary diseases. In antiretroviral therapy, about 70% of the deceased needed it, but it was conducted in 2010 by 18.6% (by 2015 this figure had risen to 27.3%). In 42.1% of cases, death was associated with the manifestation of mycobacterial infection. The percent of deaths from external causes decreased from 21.8 to 12.4%.

Conclusion. The obtained results show the need to improve approaches to the organization of early detection of HIV-infection, the formation of adherence to prevention and specific treatment, and the optimization of the system of epidemiological surveillance of HIV-infection.

Keywords: HIV-infection, mortality, morbidity, tuberculosis

Pacific Medical Journal, 2018, No. 3, p. 79–83.

УДК 616–036.22:579.842.16–053.2–082

DOI: 10.17238/Pmj1609-1175.2018.3.83–86

Закономерности эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, вызванных бактериями родов *Klebsiella* и *Acinetobacter* у детей

С.А. Кузьменко^{1,2}, М.А. Шмакова¹, Т.А. Штернис¹, В.М. Сахарова³, Н.И. Брежнева², Е.Б. Брусина^{1,3}

¹ Кемеровский государственный медицинский университет (650056, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а),

² Областная детская клиническая больница» (650056, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 21),

³ НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 6)

Проведено описательное ретроспективное сплошное эпидемиологическое исследование 129430 исходов лечения пациентов детского многопрофильного стационара Кемеровской области с 2012 по 2017 гг. У 1380 пациентов выделены *Klebsiella pneumoniae*, у 201 – *Acinetobacter* spp. Динамика эпидемического процесса и частота колонизации бактериями родов *Klebsiella* и *Acinetobacter* имели тенденцию к снижению. Частота колонизации детей бактериями *K. pneumoniae* оказалась в 13 раз выше, чем *Acinetobacter* spp. Выявлены факторы риска колонизации *K. pneumoniae* в зависимости от профиля стационара. Совместное применение искусственной вентиляции легких и постоянного положительного давления в дыхательных путях определяло самый высокий риск инфицирования детей *K. pneumoniae*.

Ключевые слова: *Acinetobacter* spp., *Klebsiella* spp., эпидемический процесс, риск колонизации

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи в силу широкого распространения, негативных последствий для здоровья пациентов, персонала и экономики государства представляют собой мультидисциплинарную проблему, актуальность которой не снижается на протяжении десятилетий [1–3]. *Klebsiella* spp.

и *Acinetobacter* spp. входят в число шести самых опасных бактерий для населения развитых стран и относятся к числу широко распространенных возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у детей [8, 13]. Эпидемиологическое значение этих микроорганизмов определяется наличием ключевого набора признаков для глобального доминирования, способностью быстро формировать госпитальные клоны, вызывать тяжелые формы заболеваний с высоким

Кузьменко Светлана Анатольевна – аспирант кафедры эпидемиологии медико-профилактического факультета КГМУ; e-mail: epidemiologidgkb5@mail.ru