

Социально-эпидемиологическая среда и состояние здоровья детей с нереализованной перинатальной трансмиссией ВИЧ

С.Н. Шугаева¹ (shugaeva_s@mail.ru), Е.Д. Савилов^{1,2} (savilov47@gmail.com), А.Г. Петрова³ (rudial75@gmail.com)

¹ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования»

²ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», г. Иркутск

³ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет»

Резюме

Проведено когортное исследование с участием 177 детей от момента рождения до 18 месяцев, из них 87 детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями, но без трансмиссии ВИЧ, и 90 детей, не экспонированных ВИЧ перинатально. Установлены роль и степень выраженности негативных факторов социально-эпидемиологического окружения детей с нереализованной трансмиссией ВИЧ. Социально девиантное поведение членов семьи больных ВИЧ-инфекцией в 10,5 раза повышает риск абстинентного синдрома у новорожденного, в 4 раза – риск задержки внутриутробного развития, в 3,8 раза – риск постнатальных нарушений. Дети с неподтвержденным диагнозом перинатальной ВИЧ-инфекции являются медико-социальной группой риска и нуждаются в более длительных и расширенных медицинских мероприятиях.

Ключевые слова: дети, ВИЧ-инфекция, нереализованная перинатальная трансмиссия ВИЧ, социально-эпидемиологическая среда, социальная девиация

The Socio-Epidemiological Environment and the Health of Infants without Having Been Impacted by Maternal HIV Infection

S.N. Shugaeva¹ (shugaeva_s@mail.ru), E.D. Savilov^{1,2} (savilov47@gmail.com), A.G. Petrova³ (rudial75@gmail.com)

¹Federal State Educational Institution of Additional Professional Education «Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education»

²Federal State Budgetary Institution of Science «Scientific Center of Family Health and Human Reproduction», Irkutsk

³State Budgetary Educational Institution State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Training «Irkutsk State Medical University»

Abstract

The results of a cohort study of 177 newborns, from birth until they were 18 months old, are presented. The 87 of those children had lacked impact of maternal HIV infection, and 90 children were not exposed to HIV prenatally. Antisocial factors were observed among the newborns exposed to a prenatal HIV infection which had a negative impact upon them throughout infancy. The social deviance of their family members with a HIV infection was 10.5 times higher than the standard risk of a neonatal abstinence syndrome, 4 times higher than a standard risk of growth retardation during fetal development, and 3.8 times higher than a standard risk of postnatal development disorders. Undiagnosed infants who were exposed to a HIV-infection constitute a medico-social risk group requiring scrupulous and extended medical assistance.

Key words: HIV-infected mother, unrealized transmission of HIV in the child, the social and epidemiological background, social deviation

Введение

В настоящее время общепризнано, что ВИЧ-инфекция приобрела размах всемирной широкомасштабной эпидемии и стала важнейшей медико-социальной проблемой. В отличие от многих стран мира, преодолевших пик эпидемии, эпидемический процесс ВИЧ-инфекции в Российской Федерации продолжает развиваться и имеет устойчивую тенденцию к переходу в генерализованную стадию [1]. Распространение ВИЧ-инфекции происходит во всех субъектах РФ с максимальной пораженностью населения Сибирского и Уральского федеральных округов [1, 2].

Широкое распространение ВИЧ-инфекции среди лиц молодого возраста, «феминизация» эпидемии и активизация гетеросексуального пути передачи ВИЧ неизбежно привели к формированию и стабильному росту когорты детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией женщинами (перинатально экспонированных ВИЧ). Однако благодаря успехам профилактики передачи вируса от матери ребенку у подавляющего большинства детей заболевание не реализуется [3, 4].

Согласно российским нормативным документам, дети, рожденные больными ВИЧ-инфекцией женщи-

нами, подлежат диспансеризации до 18 месяцев жизни, которая проводится в общей педиатрической сети с целью своевременной диагностики этого заболевания. При лабораторно подтвержденном отсутствии инфицирования дальнейшее медицинское сопровождение детей проводится по общим критериям с априорным причислением их к категории «здоровых» [5]. Однако, на наш взгляд, нужна серьезная доказательная база для такого решения. Учитывая отягощенный социальный, клинический и эпидемиологический анамнез больных ВИЧ-инфекцией матерей [3, 4, 6], возникают сомнения в достаточности ограниченного по времени и минимизированного по объему диспансерного наблюдения рожденных ими детей. Тем более что до настоящего времени остаются практически неизученными вопросы, касающиеся социально-эпидемиологических и медико-биологических характеристик перинатально ВИЧ-экспонированных детей с нереализованной трансмиссией вируса. Выявление проблемных вопросов по оценке здоровья этой группы детского населения могло бы решить вопрос о целесообразности внесения не связанных с диагностикой ВИЧ-инфекции медицинских мероприятий в рамках диспансерного наблюдения детей, избежавших перинатальной передачи вируса.

Наиболее актуален поднятый нами вопрос для Иркутской области, на территории которой с 2002 года зарегистрирован выход эпидемии за пределы групп риска в общую популяцию населения, и с 2008 года – генерализованная стадия эпидемического процесса ВИЧ-инфекции с уровнем пораженности жителей более 1%, с максимальной концентрацией больных, проживающих в областном центре [2]. Естественно, что этот процесс повлек за собой неуклонный рост числа перинатально ВИЧ-экспонированных детей, общее число которых за все время эпидемии в области (по данным на 01.01.2014 г.) составило 7337 человек, в частности в 1999 году больными ВИЧ-инфекцией матерями рождены 34 ребенка, в 2003 – 430 детей, в 2009 – 2013 годах – более 700 детей ежегодно.

Цель исследования – изучить социально-эпидемиологические условия жизни и оценить состояние здоровья детей с нереализованной перинатальной трансмиссией ВИЧ для обоснованного пересмотра существующих временных и качественных рамок диспансерного наблюдения за этой категорией детей.

Материалы и методы

С согласия локального этического комитета проведено когортное исследование с участием 177 детей – жителей г. Иркутска, рожденных в период генерализации эпидемического процесса ВИЧ-инфекции (2009 – 2013 гг.). Все дети были разделены на две группы: основная группа – 87 детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями, но с нереализованной трансмиссией вируса, и группа сравнения – 90 детей, рожденных матерями

без ВИЧ-инфекции. Срок наблюдения для обеих групп составил 18 месяцев от момента рождения детей. Группы сопоставимы по гендерным признакам (54,0% мальчиков и 46,0% девочек в основной группе, 52,5% мальчиков и 47,5% девочек в группе сравнения; $p > 0,05$).

Методы исследования: выкопировка медицинской документации (амбулаторные карты развития детей ф. № 112); анкетирование родителей детей и врачей-педиатров поликлинической службы г. Иркутска; клинический осмотр детей.

Исследование включало изучение социально-эпидемиологических условий проживания (13 признаков, табл. 1) и медико-биологических параметров здоровья (11 признаков, табл. 2) двух сравниваемых групп детского населения.

Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакетов программ STATISTICA-10 и рекомендаций, изложенных в соответствующих руководствах [7, 8]. Данные представлены в виде абсолютных (n) и относительных величин с доверительными интервалами (P [ДИ 0,95]). При сравнении частот встречаемости признака рассчитаны относительный риск и доверительные интервалы к нему (OR , [ДИ 0,95]). Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез о существовании различий принят равным 0,05 (критерий χ^2 : при $P_{acc} < 10$ – с поправкой Йетса, при $P_{acc} < 5$ – двусторонний точный критерий Фишера).

Термин «социальная девиация» использован в медицинском аспекте и применен по отношению к семьям, члены которых демонстрировали алкогольную и/или наркотическую зависимость (аддикцию).

Результаты и обсуждение

Сравнительный анализ социально-эпидемиологических и сопряженных с ними признаков выявил наличие выраженных неблагоприятных изменений изучаемых показателей у детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями (см. табл. 1).

Логический анализ позволил выделить два признака, встречающиеся в основной группе с преобладающей частотой: финансовое обеспечение на одного члена семьи ниже прожиточного минимума и никотиновая аддикция членов семьи ребенка (66,7 и 81,6% соответственно). Частота встречаемости до 20% выявлена для 5 признаков; диапазон частот от 20 до 50% – для 7 параметров.

В группе сравнения не выявлено доминирующих частот негативных признаков социально-эпидемиологической среды. Для подавляющего большинства признаков (11 параметров) частота встречаемости не превышала 20% и лишь для двух наблюдались более высокие частоты (финансовое обеспечение семьи ниже прожиточного минимума и табакокурение членов семьи – 24,4 и 42,2% соответственно).

Статистически значимые межгрупповые различия при попарных сравнениях выявлены для 11 из 13 признаков, при этом по 12 позициям

Таблица 1

Сравнение частот встречаемости ($P_{\text{абс}}/\%$ [ДИ 0,95]) социальных признаков у детей, перинатально экспонированных и не экспонированных ВИЧ

Признак	Дети, экспонированные ВИЧ, n = 87	Дети, не экспонированные ВИЧ, n = 90	χ^2 ; p	ОР [ДИ 0,95]
Социальная девиация семьи	28/32,2* [21,2 – 43,1]	6/6,7 –	16,9 0,0001	4,8 [2,1 – 11,1]
Иньекционно-наркотическая аддикция члена(ов) семьи	21/24,1* [14,0 – 34,3]	1/1,1 –	– 0,0001	21,7 [3,0 – 158,0]
Алкогольная аддикция члена(ов) семьи	17/19,5* [10,1 – 29,0]	6/6,7 –	5,4 0,0202	2,9 [1,2 – 7,1]
Никотиновая аддикция члена(ов) семьи	71/81,6* [72,3 – 90,9]	38/42,2 [30,9 – 53,5]	29,0 < 0,0001	1,9 [1,5 – 2,5]
Финансовое обеспечение ниже прожиточного минимума	58/66,7* [55,6 – 77,7]	22/24,4 [12,5 – 31,9]	31,8 < 0,0001	2,7 [1,8 – 4,0]
Отсутствие работы у одного или обоих родителей	22/25,3 [15,0 – 35,5]	16/17,8 [8,8 – 26,8]	1,4 0,2238	1,4 [0,8 – 2,5]
Неполная нуклеарная семья	29/33,3* [22,3 – 44,4]	10/11,1 [3,5 – 18,7]	12,7 0,0004	3,0 [1,5 – 5,8]
Жилая площадь на одного члена семьи менее 8 м ²	39/44,8* [33,2 – 56,4]	16/17,8 [8,8 – 26,8]	15,1 0,0001	2,5 [1,5 – 4,2]
Несоблюдение санитарно-гигиенического режима жилища	16/18,4* [9,1 – 27,7]	6/6,7 –	4,6 0,0327	2,8 [1,1 – 6,7]
Возраст матери на момент родов: менее 18/более 35 лет	3/3,4* –	12/13,3 [5,2 – 21,4]	– 0,0282	0,3 [0,1 – 0,9]
Учет по беременности: поздняя постановка/отсутствие	29/33,3* [22,3 – 44,4]	8/8,9 [1,9 – 15,9]	14,5 0,0001	3,7 [1,8 – 7,7]
Дефекты ФЛГ обследования взрослых членов семьи	16/18,4 [9,1 – 27,7]	11/12,2 [4,4 – 20,1]	1,3 0,2538	1,5 [0,7 – 3,1]
Уклонение от медицинского наблюдения ребенка	20/23,0* [13,0 – 33,0]	9/10,0 –	4,54 0,0331	2,3 [1,1 – 4,8]

Примечание: *Статистическая значимость межгрупповых различий по критерию χ^2 ; «–» – отсутствует методика расчета.

имел место однонаправленный эффект (большая распространенность признака в основной группе наблюдения), что позволяет оценить различия в сравниваемых совокупностях как значимые.

С учетом высокой распространенности негативных признаков социально-эпидемиологической среды детей основной группы проведен внутригрупповой анализ сопряженности частот встречаемости признаков, имеющих статистически значимые различия с группой сравнения. Максимальное расхождение указанных признаков выявлено при сопоставлении социально девиантных и адекватных семей (рис. 1).

Неблагоприятное воздействие среды в основной группе усугублялось и низкой медицинской активностью членов семьи (в частности, матерей) по отношению к себе и детям. Уклонение от медицинского наблюдения в общей лечебной сети детей основной группы выявлено в четверти случаев, а в группе сравнения – лишь у каждого десятого ребенка. При этом необходимо также отметить, что ненадлежащее наблюдение детей группы сравнения на педиатрическом участке в 88,9% случаев (8 из 9 детей)

связано с альтернативным медицинским наблюдением детей в негосударственных учреждениях, не встречающимся среди детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями.

Понятно, что выявленные семейные социальные факторы риска в совокупности с обусловленным ВИЧ-инфекцией матери антенатальным воздействием не могли не сказаться на состоянии здоровья детей основной группы наблюдения. Сравнительный анализ частоты встречаемости 11-ти медико-биологических параметров, характеризующих отклонения в состоянии здоровья детей в перинатальный период и на протяжении первых 18 месяцев жизни, приведен в таблице 2.

Статистическая значимость различий установлена для 8 из 11 анализируемых признаков. В группе детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями, доминируют острые респираторные инфекции (80,46%). Частота встречаемости до 20% установлена для 7 признаков; в диапазоне от 20 до 50% – для 4 параметров.

В группе сравнения, как и при изучении социально-эпидемиологических признаков, частота

Рисунок 1.

Частота встречаемости (%) стратифицированных по признаку «социальная девиация» статистически значимых признаков в группе детей, перинатально экспонированных ВИЧ

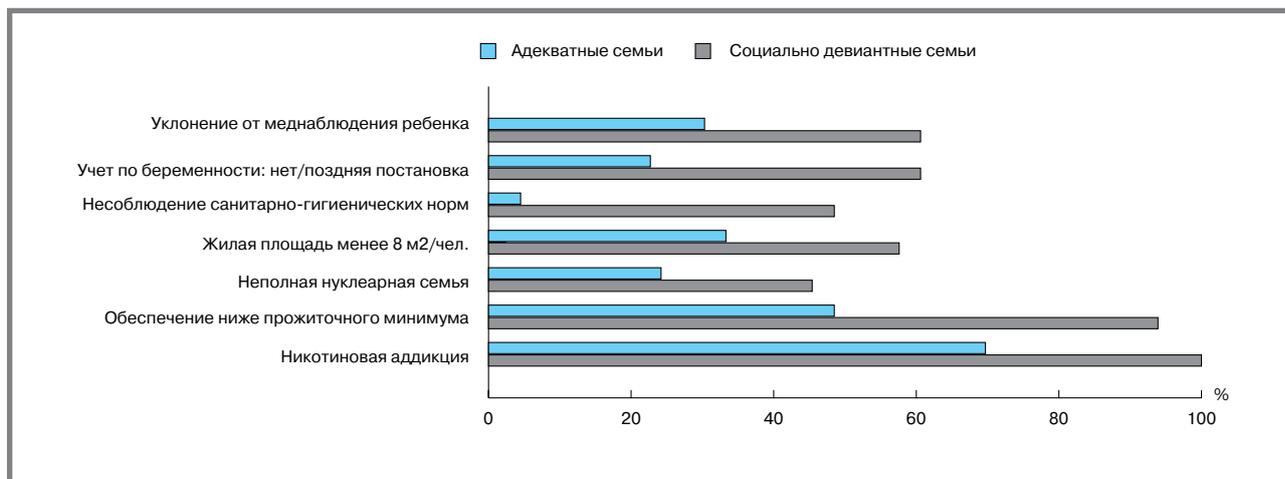


Таблица 2.

Сравнение частот встречаемости ($P_{абс}/\%$ [ДИ 0,95]) медико-биологических признаков у детей, экспонированных без трансмиссии вируса и неэкспонированных ВИЧ перинатально

Признак	Дети, экспонированные ВИЧ без трансмиссии вируса, n = 87	Дети, не экспонированные ВИЧ, n = 90	χ^2 ; p	ОР [ДИ 0,95]
Недоношенность	10/11,5 [3,7 – 19,3]	5/5,5 –	1,3 0,2508	2,1 [0,7 – 5,8]
Задержка внутриутробного развития	26/29,9* [19,1 – 40,6]	5/5,5 –	16,5 < 0,0001	5,4 [2,2 – 13,4]
Внутриутробная инфекция	17/19,5* [10,1 – 29,0]	7/7,8 –	5,2 0,0223	2,5 [1,1 – 5,7]
Перинатальное поражение ЦНС	30/34,5* [23,4 – 45,6]	15/16,7 [6,6 – 23,6]	7,4 0,0065	2,1 [1,2 – 3,6]
Абстинентный синдром новорожденного	12/13,8* [5,4 – 22,2]	0/0 –	– 0,0001	–
Нарушения постнатальной адаптации	14/16,1* [7,2 – 24,9]	3/3,3 –	– 0,0045	4,8 [1,4 – 16,2]
Врожденные пороки развития	12/13,3 [5,4 – 22,2]	11/12,2 [3,5 – 18,7]	0,1 0,7518	1,1 [0,5 – 2,4]
Острые респираторные инфекции	70/80,5* [71,0 – 89,9]	51/56,7 [40,1 – 62,9]	13,5 0,0002	1,4 [1,1 – 1,7]
Повторные пневмонии	9/10,3* [2,8 – 17,9]	2/2,2 –	– 0,0306	4,6 [1,03 – 20,9]
Другие инфекционные заболевания	25/28,7* [18,1 – 39,4]	14/15,5 [5,8 – 22,4]	4,5 0,0344	1,8 [1,03 – 3,3]
Заболевания неинфекционной природы	29/33,3 [22,3 – 44,4]	28/31,1 [17,9 – 38,7]	0,1 0,7560	1,1 [0,7 – 1,6]

Примечание: *Статистическая значимость межгрупповых различий по критерию χ^2 ; «–» – отсутствует методика расчета.

встречаемости рассматриваемых негативных медико-биологических показателей была существенно ниже, чем в основной группе. Максимальная частота встречаемости пришлось на острые респираторные инфекции (56,7%). Практически все остальные признаки (9 из 11) не превысили порог 20%, и лишь 1 признак (заболевания неинфекционной природы – 31,1%) вошел в диапазон от 20 до 50%.

Общеизвестно, что антенатальный и перинатальный периоды являются стартовым этапом, определяющим потенциал здоровья ребенка на ближайшую перспективу и в отдаленном будущем. В результате исследования установлены существенные нарушения внутриутробного развития и раннего постнатального периода у детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями (5 из

6 признаков, взятых в разработку). По сравнению с не экспонированными ВИЧ детьми, у детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями, в 5,4 раза был выше риск задержки внутриутробного развития, в 4,8 раза – нарушения адаптации новорожденного; у каждого 8-го ребенка диагностирован абстинентный синдром, свидетельствующий (как минимум) об активном употреблении алкоголя либо наркотических препаратов беременной женщиной непосредственно перед родами.

Дети, рожденные больными ВИЧ-инфекцией матерями, проявляли более высокую восприимчивость к различным инфекциям вирусной и бактериальной природы. Риск развития повторных пневмоний как проявления инфекционного синдрома иммунной недостаточности у экспонированных ВИЧ детей в 4,6 раза превышал таковой у детей группы сравнения.

Дальнейшие исследования были посвящены полному сопоставлению внутрigrupповых признаков у детей с нереализованной трансмиссией ВИЧ, которые имели значимые различия с группой сравнения. Наиболее выраженные различия установлены для признаков периода новорожденности у детей из социально девиантных семей. Так, у детей, проживающих в семьях больных ВИЧ-инфекцией с алкогольной и/или наркотической зависимостью, в 10,5 (2,4 – 44,9) раза повышается риск развития абстинентного синдрома новорожденного по сравнению с детьми из семей этой же группы с адекватным поведением; в 4 (2,0 – 7,8) раза – риск задержки внутриутробного развития; в 3,8 (1,4 – 10,3) раза – риск постнатальных нарушений. При этом следует отметить, что в процессе исследования не выявлено статистически значимых отличий во встречаемости заболеваний различной природы у детей из социально девиантных

и недевиантных семей. Вследствие этого создается иллюзия отсутствия влияния этого признака на здоровье детей, а в случае установления диагноза перинатального поражения ЦНС отмечается и более редкая встречаемость (статистически подтверждаемая) этой патологии у детей из девиантных семей. Очевидная парадоксальность ситуации объясняется установленным нами в 60,6% случаев ненадлежащим поликлиническим наблюдением за детьми из социально девиантных семей по причине низкой медицинской активности родителей (несоблюдение декретированных сроков и объема профилактических осмотров; уклонение от диагностических мероприятий, от консультаций узких специалистов при имеющихся показаниях и т.д.).

Выводы

1. Условия проживания детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями, характеризуются неблагоприятным социальным фоном, значимо отличаясь по этому критерию от среды детей из свободных от ВИЧ-инфекции семей.
2. На состояние здоровья детей с нереализованной трансмиссией ВИЧ выраженное влияние оказывает социально девиантное поведение родителей (проявляющееся алкогольной и наркотической аддикцией), способствующее ненадлежащему наблюдению детей в общей педиатрической службе.
3. Дети, рожденные больными ВИЧ-инфекцией матерями, с неподтвержденным диагнозом ВИЧ-инфекции являются медико-социальной группой риска и нуждаются в расширенных мероприятиях по сохранению здоровья на протяжении всего периода наблюдения в общей педиатрической сети, возможно, с выделением в отдельную группу диспансерного учета. ■

Литература

1. Покровский В.В., ред. ВИЧ-инфекция и СПИД: национальное руководство. Москва; ГЭОТАР-Медиа; 2013.
2. Shugaeva S.N., Petrova A.G., Zaitsev I.V. The raging spread of HIV Infection in the Children and Adolescents of the Irkutsk District of Siberia. *Int J of Health, Wellness & Society*. 2011; 1 (3): 83 – 88.
3. Петрова А.Г. Перинатальная ВИЧ-инфекция. Иркутск: РИО НЦРВХ СО РАМН; 2010.
4. Афонина Л.Ю. Проблема ВИЧ-инфекции в практике акушера-гинеколога. Матер. междунар. науч.-практ. конф. «Дети и ВИЧ-инфекция». Санкт-Петербург; 2011: 4 – 8.
5. Петрова А.Г., Шугаева С.Н. Диспансерное наблюдение перинатально ВИЧ-экспонированных и больных ВИЧ-инфекцией детей: пособие для врачей. Иркутск; РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО; 2013.
6. Ястребова Е.Б. Обоснование и оценка эффективности медико-социальной помощи женщинам и детям с ВИЧ-инфекцией: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Санкт-Петербург, 2012.
7. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. Москва: Медиа Сфера; 2003.
8. Савилов Е.Д., Астафьев В.А., Жданова С.Н., Заруднев Е.А. Эпидемиологический анализ: Методы статистической обработки материала. Новосибирск: Наука-Центр; 2011.

References

1. Pokrovsky V.V., ed. HIV-infection and AIDS: national manual. Moscow; GEOTAR-Media; 2013 (in Russian).
2. Shugaeva S.N., Petrova A.G., Zaitsev I.V. The raging spread of HIV-infection in the children and adolescents of the Irkutsk district of Siberia. *Int. J. of Health, Wellness & Society*. 2011; 1 (3): 83 – 88.
3. Petrova A.G. Perinatal HIV-infection. Irkutsk; 2010 (in Russian).
4. Afonina L.Yu. The problem of HIV infection in the practice of obstetrician-gynecologist% Proceedings of the international scientific-practical conference: children and HIV. Saint Petersburg; 2011: 4 – 8 (in Russian).
5. Petrova A.G., Shugaeva S.N. Clinical supervision perinatally HIV-exposed and HIV-infected children: A guide for physicians. Irkutsk: RIO GBOU DPO IGMAPO, 2013 (in Russian).
6. Yastrebova E.B. Rationale and assessment of the effectiveness of medical and social care for women and children with HIV infection. PhD of med. sci. diss. Sankt-Peterburg; 2012 (in Russian).
7. Rebrova O.Y. Statistic analysis of medical records. Applying STATISTICA program package. Moscow: Media Sfera; 2003 (in Russian).
8. Savilov E.D., Astafev V.A., Zhdanova S.N., Zarudnev E.A. Epidemiological analysis: Methods of statistic data processes. Novosibirsk: Nauka-Tsent; 2011 (in Russian).