

С.Л. Александрова, М.А. Тогуллаева, Н.А. Слепцова,
М.А. Данилова

НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616.34-002.4-053.2(571.56)

В статье представлен анализ многолетней заболеваемости ротавирусной инфекцией детского населения Республики Саха (Якутия), проведено сравнение возрастной структуры детей, госпитализированных в ГБУ РС(Я) «Детская городская клиническая больница № 2» в эпидемический сезон 2012–2013 гг. Установлена частота обнаружения ротавирусного антигена у больных с симптомами острой кишечной инфекции, выявлены основные клинические проявления ротавирусного гастроэнтерита.

Ключевые слова: острая кишечная инфекция, ротавирусная инфекция, ротавирус, гастроэнтерит, антиген ротавируса.

The article presents an analysis of the long-term rotavirus infection incidence in children of the Republic Sakha (Yakutia), and a comparison of the age structure of children hospitalized in the Children's City Clinical Hospital № 2 during the epidemic season 2012–2013. The detection rate of the rotavirus antigen has been identified in patients with symptoms of acute enteric infection as well as the main clinical manifestations of rotavirus gastroenteritis.

Keywords: acute enteric infection, rotaviral infection, rotavirus, gastroenteritis, rotavirus antigen.

Введение. Ротавирусная инфекция относится к числу проблем, которые постоянно находятся в центре внимания практического здравоохранения и медицинской науки, что подтверждается неутешительными данными статистики: ротавирус ежегодно является причиной около 25 млн амбулаторных визитов к врачу, 2 млн госпитализаций и более 500 тыс. смертей во всем мире (около 30% всех летальных исходов у детей младшего возраста) [9–11]. Ротавирусный гастроэнтерит распространен повсеместно и наиболее часто из всего спектра острых кишечных инфекций обуславливает развитие тяжелой диареи с обезвоживанием у детей первых лет жизни [3]. По данным Всемирной организации здравоохранения, практически каждый ребенок в течение первых 5 лет жизни переносит ротавирусный гастроэнтерит независимо от расы и социально-экономического статуса, чем наносится значительный экономический ущерб системе здравоохранения и обществу [8,12]. В этом отношении ротавирус уникален, так как существует большое

количество других диарейных заболеваний, у которых не наблюдается такой четкой зависимости от возраста [5].

За последние годы во всем мире, в том числе и в Российской Федерации, отмечается тенденция к увеличению заболеваемости ротавирусной инфекцией у детей. С 1993 г. в России рост заболеваемости этой инфекцией составил более чем в 20 раз (с 3,2 на 100 тыс. населения в 1993 г. до 71,6 в 2013 г.) [1,4]. За 2011–2013 гг. на территории страны было зарегистрировано 99384, 100889, 102485 случаев ротавирусного гастроэнтерита в год соответственно, из которых 90,4–91,1% пришлось на детей до 14 лет [7]. Доля ротавирусной инфекции составляет 44–47% всех острых кишечных инфекций у детей до 5-летнего возраста. До 5% всей детской смертности среди детей младше 5 лет связано с ротавирусным гастроэнтеритом. Особенно тяжело ротавирусный гастроэнтерит протекает у детей в возрасте 6–24 месяцев [6]. Указанные выше факты определяют необходимость эффективных терапевтических и профилактических мероприятий в отношении ротавирусного гастроэнтерита [3].

Цель исследования: определение клинико-эпидемиологических особенностей заболеваемости ротавирусной инфекцией детского населения Республики Саха (Якутия).

Материалы и методы исследования. Настоящее исследование проводилось на базе инфекционного бактериально-диагностического отделения ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дет-

ская городская клиническая больница № 2» (ДКГБ №2). Для анализа использовано 810 медицинских карт стационарного больного (форма № 003/у) на детей, госпитализированных в отделение с диагнозом ротавирусный гастроэнтерит в эпидемический сезон 2012–2013 гг. Оценка частоты выявления антигена ротавируса у пациентов с клинической картиной острой кишечной инфекции проводилась на основе изучения данных клинико-диагностической лаборатории больницы. Исследование фекалий проводилось методом иммунохроматографического анализа (ИХА) для одноэтапного качественного определения ротавирусного антигена тест-системами «РотаСтик» (NOVAmед Ltd, Израиль). Чувствительность данной тест-системы составляет 97,3%, специфичность – 97,4%, пороговая концентрация антигена – 106 частиц/мл. Для сравнительного многолетнего анализа заболеваемости ротавирусной инфекцией в республике и Российской Федерации использованы данные официальной статистики, предоставленные Управлением Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия).

В работе использованы общепринятые методы статистики, статистическая обработка и графическое оформление данных выполнены с помощью стандартных программ пакета Microsoft Office (Excel, Word, 2010).

Результаты и обсуждение. В республике до 2008 г. клиническая лабораторная диагностика ротавирусной

ГБУ РС(Я) «Детская городская клиническая больница №2»: **АЛЕКСАНДРОВА Софья Лаврентьевна** – к.м.н., гл. врач, **ТОГУЛЛАЕВА Матрена Афанасьевна** – зам. гл. врача по клинико-экспертной работе, **СЛЕПЦОВА Наталья Александровна** – зам. гл. врача по мед. части, **ДАНИЛОВА Марианна Андреевна** – зам. нач. отдела Управления Роспотребнадзора по РС(Я), danilovama@mail.ru.

инфекции осуществлялась только в вирусологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)», что не позволяло в полном объеме проводить диагностические исследования. С внедрением в 2008 г. в ДГКБ №2 лабораторной диагностики ротавирусной инфекции этиологическая расшифровка острых кишечных инфекций у госпитализированного детского населения г. Якутска стала проводиться на регулярной основе, вследствие чего данное исследование охватывает период с 2008 по 2013 г.

За последние шесть лет (2008–2013 гг.) в республике отмечается увеличение этиологической роли вирусных агентов в инфекционной патологии желудочно-кишечного тракта, их доля в структуре возбудителей острых кишечных инфекций установленной этиологии выросла с 47,2% в 2008 г. до 73,2% в 2013 г. В структуре вирусных кишечных инфекций ротавирусная инфекция занимает до 90%.

С 2008 г. показатель заболеваемости ротавирусной инфекцией вырос в 3 раза и по итогам 2013 г. составил 85,4 на 100 тыс. населения. При этом с 2009 г. заболеваемость стабильно превышает среднероссийский показатель, в 2013 г. – на 19,3% (рис. 1).

В Республике Саха (Якутия) ротавирусная инфекция регистрируется круглогодично и, как и в других регионах страны, характеризуется зимне-весенним сезонным подъемом заболеваемости с декабря по апрель с пиком в феврале–марте. Указанная внутригодичная динамика заболеваемости подтверждается данными госпитализации в инфекционное бактериально-диагностическое отделение ДГКБ №2. В эпидемический сезон 2012–2013 гг. 66,6% пациентов с лабораторно подтвержденным диагнозом ротавирусная инфекция были госпитализированы в период с декабря по апрель, максимальный процент госпитализаций (34,1%) наблюдался в феврале и марте.

Основная заболеваемость ротавирусной инфекцией формируется за счет детского населения до 6 лет, но с различным долевым участием отдельных возрастных групп. Лидирующую позицию в заболеваемости занимают дети первого года жизни – в среднем 47,8% за шесть лет, далее следуют дети 1–2 лет – 42, 3–6 лет – 8, 7–14 лет – 2%.

Как сказано выше, возрастной группой максимального риска заражения

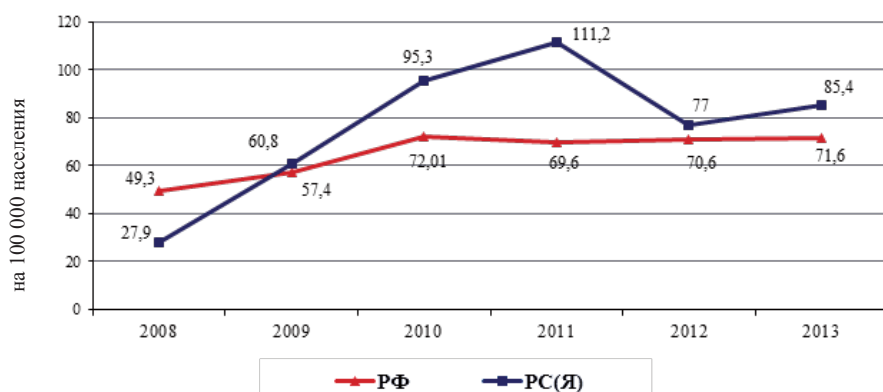


Рис. 1. Динамика заболеваемости ротавирусной инфекцией в Республике Саха (Якутия) и Российской Федерации, 2008–2013 гг.

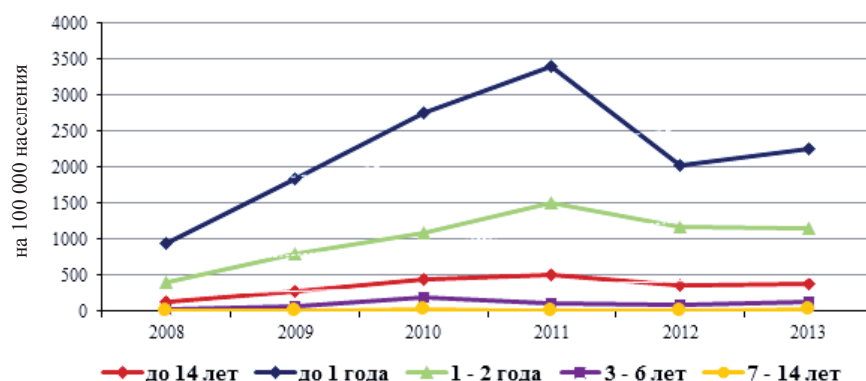


Рис. 2. Заболеваемость ротавирусной инфекцией детского населения Республики Саха (Якутия), 2008–2013 гг.

ротавирусной инфекцией являются дети первого года жизни, показатели заболеваемости которых (937,3 – 2008 г., 2259,4 – 2013 г.) в течение анализируемого периода превышали аналогичные показатели среди детей до 14 лет от 6 до 7 раз (127,0 – 2008 г., 381,0 – 2013 г. (рис. 2).

Удельный вес детей до 1 года, госпитализированных в ДГКБ № 2 в сезон 2012–2013 гг., оказался равен 86,5%. Более детальный анализ возрастной структуры пациентов показал, что 3,7% от общего числа детей, поступивших в стационар, составили дети в возрасте 3 месяцев, 15,8 – в возрасте 6 месяцев, 67% – в возрасте 12 месяцев. Доля детей в возрасте 1,5 лет составила 11,5%, 2 лет – 2%. Таким образом, полученные результаты еще раз свидетельствуют о том, что в республике наиболее уязвимой группой заражения ротавирусной инфекцией являются дети 1 года.

При анализе заболеваемости детей дошкольного возраста выявлено, что организованные дети 3–6 лет болеют чаще, чем неорганизованные – 364,4 на 100 тыс. населения (удельный вес 61,3%) и 230,4 на 100 тыс. насе-

ления (удельный вес 38,7%) соответственно.

В 2008–2013 гг. в клинко-диагностической лаборатории ДГКБ № 2 при обследовании 12 788 детей с клиникой острой кишечной инфекции иммунохроматографическим методом у 2 954 детей (23,1%) была установлена ротавирусная этиология диареи. При этом наибольшая частота обнаружения антигена ротавирусов отмечалась у детей в возрасте до 2 лет – 25,4% и от 3 до 6 лет – 16,9%. У детей школьного возраста 7–14 лет аналогичный показатель составил 4,7% (таблица).

Применяемый в других регионах молекулярно-биологический метод детекции ротавирусов позволяет увеличивать верификацию диарейных заболеваний до 58,2%, что влечет за собой своевременную корректировку этиотропной терапии, отмену антибактериальных препаратов при подтверждении вирусной природы заболевания [2]. Однако в нашем исследовании получены не менее важные данные, свидетельствующие о широком распространении ротавируса среди детского населения республики в эпидемический сезон заболеваемости.

Частота обнаружения антигена ротавирусов в клиническом материале пациентов с острой кишечной инфекцией

Год	Обследовано всего	В том числе (+) на ротаАГ		0–2 года			3–6 лет			7–14 лет		
				всего	в т.ч. (+) на ротаАГ		всего	в т.ч. (+) на ротаАГ		всего	в т.ч. (+) на ротаАГ	
		абс	%									
2008	1257	42	3,3±0,5	1077	35	3,2±0,5	128	7	5,5±2,0	52	0	0,0±0
2009	2725	512	18,8±0,7	2175	476	21,9±0,9	488	35	7,2±1,2	62	1	1,6±1,6
2010	1456	557	38,3±1,3	1120	446	39,8±1,5	278	108	38,8±2,9	58	3	5,2±2,9
2011	2801	918	32,8±0,9	2156	737	34,2±1,0	513	176	34,3±2,1	132	5	3,8±1,7
2012	2781	708	25,5±0,8	2098	660	31,5±1,0	574	44	7,7±1,1	109	4	3,7±1,8
2013	1768	217	12,3±0,8	1183	176	14,9±1,0	355	24	6,8±1,3	230	17	7,4±1,7
Итого	12788	2954	23,1±0,4	9809	2530	25,8±0,4	2336	394	16,9±0,8	643	30	4,7±0,8

Анализ клинических особенностей заболевания позволил выделить следующие характерные проявления ротавирусной инфекции: у детей 6–12 месяцев симптомы катарального воспаления со стороны верхних дыхательных путей отмечались в 92%, детей старше 12 месяцев – в 87% случаев. Симптомы гастроэнтерита с водянистым стулом у детей 6–12 месяцев наблюдались в 91%, у детей старше 12 месяцев – в 100% случаев. Следует отметить, что в первые дни заболевания преобладал катаральный синдром, что нашло отражение в направительных диагнозах. С диагнозом острая респираторная вирусная инфекция поступило 62% детей 6–12 месяцев и 69% детей в возрасте старше 12 месяцев. Диагноз острая кишечная инфекция на догоспитальном этапе был выставлен 38% пациентов 6–12 месяцев и 31% – старше 12 месяцев.

У подавляющего большинства во всех возрастных группах (92%) отмечалось повышение температуры тела до 37,5–39°C. У 4% пациентов лихорадочная реакция достигала 39°C и выше, также у 4% регистрировалось незначительное повышение температуры до 37,5° (рис. 3).

В копрограмме больных детей нейтральные жиры в умеренном количестве выявлялись в 91–100% случаев, мышечные волокна – в 43–65, незначительное количество слизи – в 13–17% случаев.

Принимая во внимание, что в г. Якутске проживает практически третья часть детского населения республики, и ГБУ РС(Я) «Детская городская клиническая больница № 2» оказывает медицинскую помощь также детям из районов республики, результаты, полученные в ходе проведенного исследования, в том числе о распространенности ротавирусов, могут быть экстраполированы на основную часть детского населения республики.

Как и любое другое инфекционное заболевание, ротавирусную инфекцию можно и нужно предупреждать.

До недавнего времени профилактика ротавирусной инфекции заключалась в проведении санитарно-гигиенических мероприятий. В октябре 2012 г. в Российской Федерации зарегистрирована вакцина против ротавирусной инфекции Rotatek, рекомендовавшая себя в многочисленных клинических испытаниях как эффективное и безопасное средство для специфической профилактики ротавирусных гастроэнтеритов. В Республике Саха (Якутия) возможность проводить иммунизацию детей раннего возраста появилась с 2014 г., в течение этого года профилактические прививки против ротавирусной инфекции получили более 200 детей. В настоящее время малый объем иммунизации не может существенно повлиять на уровень заболеваемости. Однако, следуя рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, ежегодное увеличение охвата детского населения прививками будет способствовать снижению интенсивности эпидемического процесса ротавирусной инфекции, количества госпитализаций, амбулаторных обращений и предотвращению летальных исходов.

Заключение. Результаты проведенного исследования по изучению клинко-эпидемиологических особенностей заболеваемости ротавирусной инфекцией детского населения Республики Саха (Якутия) показывают, что ротавирусная инфекция занимает стабильно высокий уровень в структуре подтвержденных острых кишечных инфекций (до 90% случаев) и имеет тенденцию к ежегодному росту.

Ротавирусная инфекция характеризуется сезонностью, максимальное поступление больных в стационар регистрируется в зимне-весеннее время года, чаще болеют дети в возрасте до 2 лет с максимальной заболеваемо-

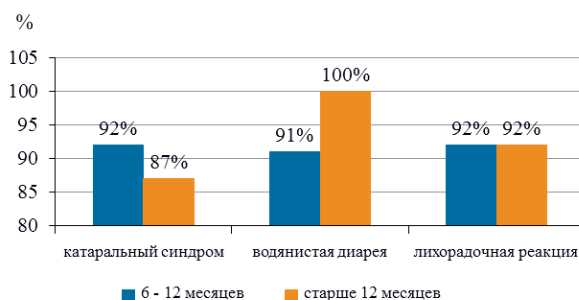


Рис. 3. Основные клинические проявления ротавирусной инфекции у пациентов, госпитализированных в ГБУ РС(Я) «Детская городская клиническая больница № 2»

стью в первый год жизни, отмечается вовлечение в эпидемический процесс детей в возрасте до 6 месяцев.

Ведущими синдромами заболевания являются синдром острого гастроэнтерита, симптомы катарального воспаления со стороны верхних дыхательных путей и лихорадочная реакция организма.

Лабораторная диагностика ротавирусной инфекции проводится только в г. Якутске по клиническим показаниям, в связи с чем регистрируемая заболеваемость не в полной мере отражает интенсивность эпидемического процесса в целом по республике, что требует расширения и модернизации лабораторной базы, внедрения высокотехнологичных методов исследования, пересмотра показаний для обследования на ротавирус.

Необходимо добиваться максимального охвата иммунизацией, для чего включение вакцинопрофилактики ротавирусной инфекции в Региональный календарь профилактических прививок Республики Саха (Якутия) следует рассматривать как приоритетную задачу.

Литература

1. Белан Ю.Б. Применение энтеросорбентов в комплексной терапии моно- и микствариантов ротавирусной инфекции у детей / Ю.Б. Белан, Н.А. Полянская // Педиатрическая фармакология. – 2008. – № 4. – С. 112–114.
2. Belan Y.B. The use of gastrointestinal absorbents in the comprehensive therapy of mono and

micro variations of rotavirus infection in children) / U.B. Belan, N.A. Polyanskaya // *Pediatric Pharmacology*. – 2008. – № 4. – P. 112–114.

2. Возможности высокотехнологической идентификации возбудителей острых кишечных инфекций в Санкт-Петербурге/А.А. Яковлев, В.Б. Мусатов, С.И. Котлярова [и др.] // *Вестник Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования*. – 2010. – Т.2, №3. – С.50.

The potential of high-tech identification of acute enteric infections agents in St. Petersburg) // A.A. Yakovlev, V.B. Musatov, S.I. Kotlyarova [et al.] / *Bulletin of the St. Petersburg Medical Academy of Postgraduate Education*. – 2010. – Vol. 2, № 3. – P.508.

3. Куличенко Т.В. Ротавирусная инфекция у детей/Т.В. Куличенко // *Вопросы диагностики в педиатрии*. – 2009. – № 2. – С. 17–23.

Kulichenko T.V. Rotavirus infection in children // T.V. Kulichenko / *Diagnostics in Pediatrics*. – 2009. – № 2. – P. 17–23.

4. Лобзин Ю.В. Клиника, эпидемиология и профилактика ротавирусной инфекции: методические рекомендации /под ред. академика РАМН проф. Ю.В. Лобзина. – СПб.: НИИДИ, 2013. – 48 с.

Lobzin Y.V. Clinical picture, epidemiology and prevention of rotavirus infection: guidelines) / ed. Prof. Y.V. Lobzin, Academician of the RAMS. – St. Petersburg: NIIDI, 2013. – 48 p.

5. Ротавирусная инфекция у детей: Учебное пособие/Е.В. Михайлова, А.А. Шульдяков, А.П. Кошкин [и др.] - Саратов: Изд-во СГМУ, 2006. - 80 с.

Rotavirus infection in children: teaching guide // E.V. Mikhailova, A.A. Shuldyakov, A.P. Koshkin [et al.] - Saratov: Saratov State Medical University Press, 2006. - 80 p.

6. Ротавирусная инфекция. Как действительно защитить детей от тяжелых гастроэнтеритов?/Т.А. Гречуха, М.Г. Галицкая, А.Г. Гайворонская [и др.]//*Педиатрическая фармакология*. – 2013. – Т.10, №5. – С. 14-17.

Rotavirus infection. How to protect children from severe gastroenteritis? // T.A. Grechukha, M.G. Galitskaya, A.G. Gaivoronskaya [et al.] / *Pediatric Pharmacology*. – 2013. – Vol. 10, № 5. – P. 14-17.

7. Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях в РФ в 2011 – 2013 гг. (форма федерального статического наблюдения № 2).

Infectious and parasitic diseases information in the RF for 2011-2013 (federal statistical monitoring form № 2).

8. Bass E.S. Rotavirus / E.S. Bass, D.A. Pappano, S.G. Humiston // *Pediatrics in Review* - 2007. - Vol. 28. - P. 183-191.

9. 2008 estimate of worldwide rotavirus-associated mortality in children younger than 5 years before the introduction of universal rotavirus vaccination programs: a systematic review and meta-analysis / J.E. Tate, A.H. Burton, C. Bosch-Pinto [et al.] // *Lancet*. – 2011. – №12(2). – P. 136–141.

10. Parashar U.D. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children / U.D. Parashar // *Emerging infectious disease*. -2003. - Vol.9, № 5. - P. 565-572.

11. Rotavirus and severe childhood diarrhea / U.D. Parashar, C.J. Gibson, J.S. Bresee [et al.] // *Emerging Infectious Diseases journal*. - 2006. - V. 12, № 2. - P. 304 -306.

12. WHO estimate for January 2012: http://www.who.int/immunization_monitoring/burden/rotavirus_estimates/en/index.html.

Л.С. Бурнашева, А.А. Яковлев, М.Е. Игнатьева

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, СПОСОБНЫХ ПОВЛИЯТЬ НА РАЗВИТИЕ СОЧЕТАННЫХ ФОРМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ТУБЕРКУЛЕЗА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616.24-002.5+616-097-022:
578.828.6 (571.56)

Проанализированы истории болезни и карты персонального учета больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, за 1999–2014 гг. в сравнении с данными больных моноинфекциями ВИЧ и туберкулеза. Дана эпидемиологическая оценка факторам риска, потенциально способным повлиять на формирование сочетанных форм. Показано ведущее значение принадлежности к мужскому полу и возрастной группе 30–39 лет, употребления наркотиков, отношения к группе социально дезадаптированного населения и к некоренным жителям, злоупотребления алкоголем и курением, а также пребывания в пенитенциарных учреждениях и наличия сопутствующих заболеваний.

Ключевые слова: эпидемиология, факторы риска, ВИЧ-инфекция, туберкулез.

On a basis of the analysis of case histories and personal files of tuberculosis patients with HIV-infection in comparison with mono-infected patients with either HIV or tuberculosis for the period 1999-2014 epidemiological assessment of risk factors is presented contributing potentially to the development of mixed forms. The survey shows the following factors as prevalence rate of males and age group 30-39 years, socially-marginalized or newcomers population, drug addiction, alcohol abuse and smoking as well as staying in penitentiary system and presence of comorbidities.

Key words: epidemiology, risk factors, HIV-infection, tuberculosis.

Введение. Одной из особенностей современного периода распространения инфекций является увеличение в структуре инфекционной патологии доли сочетанных (микст-форм) раз-

личной этиологии [12]. Однако причина указанного явления остается недостаточно изученной. По мнению А.А. Селиванова [8], А.А. Яковлева, Е.С. Поздеевой [14], возникновение инфекций смешанной этиологии следует рассматривать с межвидовых экологических позиций, а не только как случайно возникшие ассоциации.

Республика Саха (Якутия) по своим суровым климатическим условиям, отдаленности, неразвитой инфраструктуре, активной миграции как иностранной рабочей силы, так и рабочего населения среди граждан РФ является неблагоприятным регионом по заболеваемости как ВИЧ-инфекцией, так и

туберкулезом [2, 5, 10]. При этом если в целом по РФ с 2007 г. наметилась тенденция к снижению заболеваемости туберкулезом, то в республике она продолжает оставаться на прежнем, довольно высоком уровне. В течение последних лет регистрируется рост числа ВИЧ-инфицированных среди иностранных граждан и жителей различных регионов РФ, прибывших в Якутию с установленным диагнозом [9]. Наряду с этим нарастает заболеваемость и среди коренных жителей Якутии [5].

В современный период одной из основных причин нестабильной ситуации по туберкулезу в мире считают эпиде-

БУРНАШЕВА Любовь Степановна – гл. специалист-эксперт Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия), аспирант ГБОУ ВПО «Тихоокеанский ГМУ МЗ РФ», burnashevals@mail.ru; **ЯКОВЛЕВ Анатолий Александрович** – д.м.н., проф., проф. ГБОУ ВПО «Тихоокеанский ГМУ МЗ РФ», yakovlev-epid@yandex.ru; **ИГНАТЬЕВА Маргарита Егоровна** – к.м.н., руководитель Управления Роспотребнадзора по РС(Я).