

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 614.446:616-002.5

В.А. Астафьев^{1,2}, Е.Д. Савилов^{1,2}, Л.А. Степаненко¹, А.Н. Зарбуев³, О.Б. Огарков^{1,2},
С.Н. Жданова¹, Л.С. Унтанова³

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ СРЕДИ
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

¹ ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (Иркутск)
² ГБОУ ДПО Иркутская государственная медицинская академия постдипломного образования (Иркутск)
³ ГБУЗ «Республиканский клинический противотуберкулезный диспансер им. Г.Д. Дугаровой» (Улан-Удэ)

В статье представлены материалы комплексного эпидемиологического анализа по туберкулезу в Республике Бурятия (РБ), в том числе среди этнических групп населения (русские, буряты, эвенки и др.), проживающих на ее территории. Оценка эпидемиологической ситуации проводилась по различным показателям (заболеваемость впервые выявленных больных туберкулезом, его распространенность и смертность) за период с 1994 по 2012 гг.

Было установлено, что эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Бурятии на протяжении последних двадцати лет характеризовалась большим напряжением по сравнению с аналогичными данными по России в целом (среднепогодные показатели заболеваемости туберкулезом $148,1 \pm 6,9$ /₀₀₀₀ и $77,6 \pm 2,1$ /₀₀₀₀ соответственно). Среди различных этнических групп населения, проживающих в РБ, наиболее неблагоприятные эпидемиологические показатели выявлены для бурятского населения. «Благополучной» по исследуемой форме инфекционной патологии группой населения являются эвенки. Для каждой из исследуемых этнических групп населения, проживающих в Республике Бурятия, были определены территории риска по заболеваемости туберкулезом, которые имели свои особенности.

Ключевые слова: республика Бурятия, туберкулез, заболеваемость, эпидемиологическая ситуация, интегральный показатель, этнические группы Бурятии

COMPREHENSIVE EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE TUBERCULOSIS SITUATION
AMONG THE DIFFERENT ETHNIC GROUPS OF THE BURYATIA

V.A. Astafyev^{1,2}, E.D. Savilov^{1,2}, L.A. Stepanenko¹, A.N. Zarbuev³, O.B. Ogarkov^{1,2},
S.N. Zhdanova¹, L.S. Untanova³

¹ Scientific Centre of Family Health and Human Reproduction Problems SB RAMS, Irkutsk
² Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education, Irkutsk
³ Republican Clinical TB Dispensary, Ulan-Ude

Comprehensive epidemiological analysis of tuberculosis in the Republic of Buryatia (RB), including among different ethnic groups (Russian, Buryat, Evenk) presents in the article. Assessment of the epidemiological situation for 1994–2012 was examined on various parameters (incidence, prevalence and mortality).

It was found that the epidemiological situation in RB in the last twenty years were characterized by high incidence of tuberculosis when compared with similar data for Russia as a whole (mean annual incidence $148,1 \pm 6,9$ /₀₀₀₀ and $77,6 \pm 2,1$ /₀₀₀₀ respectively). Among the various ethnic groups living in the RB, the most unfavorable epidemiological indicators identified for the Buryat population. "Safely" group of the population was Evenki. For each of the studied ethnic groups have been identified areas of tuberculosis risk, which had its own characteristics.

Key words: Buryatia, tuberculosis, morbidity, epidemiological situation, integral index, ethnic groups

Борьба с туберкулезом в современном мире является одним из приоритетных направлений медицины. После длительного периода эпидемиологического благополучия, связанного с широким применением химиопрепаратов, распространенность туберкулеза в XXI веке начала увеличиваться во всех странах мира. При этом во многих регионах, заболеваемость этой формой инфекционной патологии существенно выше среди этнических меньшинств, представителей цветных рас и малообеспеченных слоев населения. Это обусловлено, прежде всего, социально-экономическими факторами. Также распространению туберкулеза в мире в значительной

степени способствует нарастание миграционных потоков из неблагоприятных территорий [3].

Забайкалье относится к району, пригодному для массового расселения, но характеризующемуся физиологически тягостными условиями. Природно-климатические и экологические условия исследуемого региона вызывают напряжение адаптационных механизмов не только у пришлого, но и у коренного населения [5, 7, 10]. Большая часть населения (более 90 %) Забайкалья мигранты. Коренное население также не имеет полную степень адаптации к региону проживания, об этом свидетельствуют заболеваемость бурят эндемическими

Таблица 1
Эпидемиологические показатели, характеризующие эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу на различных территориях в 2003–2012 гг.

Параметры эпидемиологических показателей		Эпидемиологические показатели								
		Заболееваемость			Распространенность			Смертность		
		РФ	СФО	РБ	РФ	СФО	РБ	РФ	СФО	РБ
Заболееваемость (‰)	<i>M</i>	80,1	126,6	151,0	189,8	306,0	334,3	18,0	29,5	21,5
	$\pm m$	1,8	1,7	3,4	6,2	15,1	41,0	1,0	1,4	1,0
Уравнение регрессии*		$-1,4x + 87,8$	$-1,7x + 135,7$	$-3,4x + 169,9$	$-5,8x + 221,6$	$-11,9x + 371,2$	$-31,4x + 507,2$	$-1,1 + 24,1$	$-0,9x + 34,7$	$-1,1x + 27,5$
Темпы прироста (%)		-1,9	-1,5	-2,5	-3,3	-4,1	-9,3	-6,3	-3,3	-5,4
Достоверность тенденции (тенденция значима при $r \geq \pm 0,632$)		-0,77	-0,69	-0,56	-0,97	-0,86	-0,84	-0,98	-0,66	-0,87

Примечания: $Y = bx + 87a$ – уравнение регрессии, где Y – теоретические показатели; b – коэффициент регрессии; a – начальный уровень ряда).

Таблица 2
Показатели, характеризующие заболеваемость туберкулезом в Республике Бурятия по национальным группам населения за 2003–2012 гг.

Эпидемиологические показатели		Национальные группы населения			
		русские	буряты	эвенки	прочие
Заболееваемость (‰)	<i>M</i>	137,4	170,3	71,6	100,4
	$\pm m$	4,6	8,7	15,5	5,2
Уравнение регрессии		$-2,5x + 151,4$	$-8,3x + 215,8$	$-3,4x + 90,4$	$0,07x + 100,0$
Темпы прироста (%)		-2,0	-5,3	-5,1	0,1
Достоверность тенденции ($\rho \leq 0,05$ при $r \geq 0,632$)		-0,53	-0,80	-0,17	0,01

эвенки – 0,3 %, другие национальности – 4,1 %. В данном перечне приведены национальные группы, которые включены в официальную отчетность по туберкулезу.

В связи с вышеизложенным следующим этапом нашего исследования было изучение заболеваемости туберкулезом среди различных этнических групп населения Бурятии. Материалы о заболеваемости (впервые выявленных) в этих группах представлены в таблице 2. Анализ представленного материала свидетельствует о том, что наиболее высокие показатели заболеваемости регистрируются среди бурятского населения, а самые низкие – у эвенков. Все сопоставляемые показатели заболеваемости имели статистически значимые различия, как между собой, так и от аналогичных показателей по республике в целом (см. табл. 1).

Следующим этапом исследования был анализ и сопоставление в многолетней динамике заболеваемости, распространенности туберкулеза и смертности от него в различных этнических группах населения (табл. 3). Наиболее высокие показатели заболеваемости регистрировались у бурят, а самые низкие – у эвенков. Самые высокие показатели распространенности, так же были среди бурятского населения, наиболее низкая распространенность была у «прочего населения», которая в этой группе снижалась

значительно интенсивней по сравнению с другими сопоставляемыми группами

Установлено, что русская популяция населения характеризовалась наиболее высокими показателями смертности, тогда как среди эвенков не зарегистрировано ни одного случая смерти от туберкулеза за период наблюдения 2006–2012 гг. Следует также отметить, что для группы «прочее население», выявлено снижение смертности от туберкулеза, тогда как для русских и бурят этот показатель имел тенденцию к росту в разной степени выраженности, о чем свидетельствуют представленные в таблице соответствующие уравнения регрессии и темпы прироста смертности. На основании вышеизложенного, можно говорить о том, что в Республике Бурятия среди различных этнических групп в отношении туберкулеза складывается сложная и неоднозначная эпидемиологическая ситуация. В связи с этим возникает необходимость более детальной оценки развития эпидемического процесса при туберкулезе, что позволит адекватно спланировать и, в конечном итоге, улучшить качество противотуберкулезной помощи населению. Для этого нами был использован метод интегральной оценки «по сумме занятых мест» с суммарной оценкой трех показателей: заболеваемость, распространенность и смертность среди различных этнических групп (русские, буряты, эвенки и другие). Оценка по показателю

Таблица 3
Показатели, характеризующие эпидемический процесс туберкулеза в Республике Бурятия (2006–2012 гг.)

Показатели	Группы населения	M (‰/0000)	± m	Уравнение регрессии	Темпы прироста (%)	Достоверность тенденции (p ≤ 0,05 при r ≥ 0,754)
Заболееваемость	Всего	142,9	7,8	-9,1x + 179,2	-7,1	-0,93
	русские	137,0	6,2	-7,5x + 167,1	-6,1	-0,94
	буряты	161,8	12,8	-13,4x + 215,2	-9,2	-0,85
	эвенки	54,5	22,2	1,1x + 59,1	-2,3	-0,04
	прочие	103,2	7,0	-4,1x + 119,5	-4,5	-0,47
Распространенность	Всего	529,6	19,1	-20,4x + 611,2	-4,3	-0,98
	русские	483,4	17,8	-16,0x + 547,2	-3,7	-0,82
	буряты	668,2	25,0	-32,9x + 799,9	-4	-0,98
	эвенки	381,7	88,8	-8,0x + 413,5	-0,2	-0,08
	прочие	180,9	46,7	-30,7x + 303,6	-18,6	-0,45
Смертность	Всего	17,6	1,1	0,3x + 16,4	2,0	0,16
	русские	19,2	1,7	0,5x + 17,4	3,1	0,20
	буряты	15,0	1,4	0,03x + 14,9	0,2	0,01
	эвенки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	прочие	9,2	1,9	-0,3x + 10,4	-3,7	-0,14

эпидемиологической ситуации по туберкулезу по интегральному показателю показала, что наиболее неблагоприятной она была в группе бурятского населения республики (рис. 1).

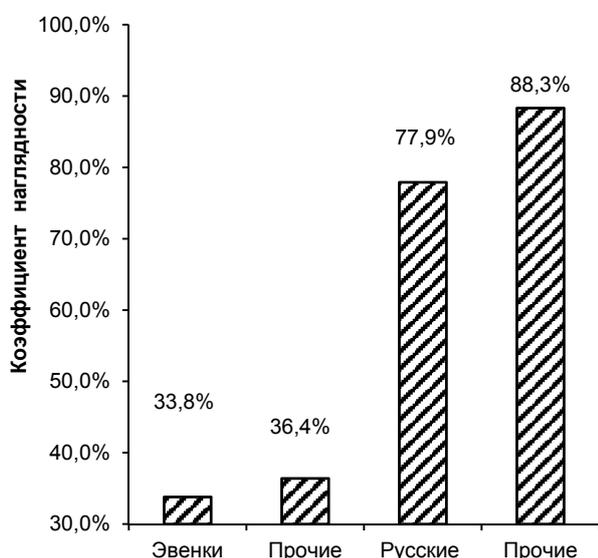


Рис. 1. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу по различным группам населения в Республике Бурятия.

Кроме того, была проанализирована эпидемиологическая ситуация по интегральному показателю по каждой из 22 административных территорий, входящих в состав РБ с учетом проживания в этих районах изучаемых групп этносов (русские, буряты, прочие). Группа эвенков не была включена в эту разработку

в связи с их относительно компактным проживанием по небольшому числу районов РБ.

Образец графического представления эпидемиологических данных по интегральному показателю на примере бурятского этноса представлен на рисунке 2, обобщенные эпидемиологические данные для всех районов и всех этнических исследуемых групп населения РБ сведены в таблице 4.

Анализ представленных данных позволил подразделить эпидемиологическую ситуацию, характеризующую отдельные районы республики, на три категории, а именно: благоприятную; типовую; и неблагоприятную.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ по ранжированию территорий РБ с учетом интегрального показателя позволил выделить территории риска по основным эпидемиологическим показателям (заболеваемость, распространенность и смертность) туберкулеза у основных этнических групп. Выявленные особенности указывают на необходимость учитывать этническую составляющую при выделении групп риска развития туберкулеза для целенаправленного планирования оказания медицинской помощи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астафьев В.А., Савилов Е.Д., Зоркальцева Е.Ю., Мальцева М.В. и др. Оценка эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Иркутской области // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – Т. 105, № 6. – С. 199–202.
2. Гомбоева Н.Г. Эколого-физиологические, этнические особенности адаптации человека в условиях

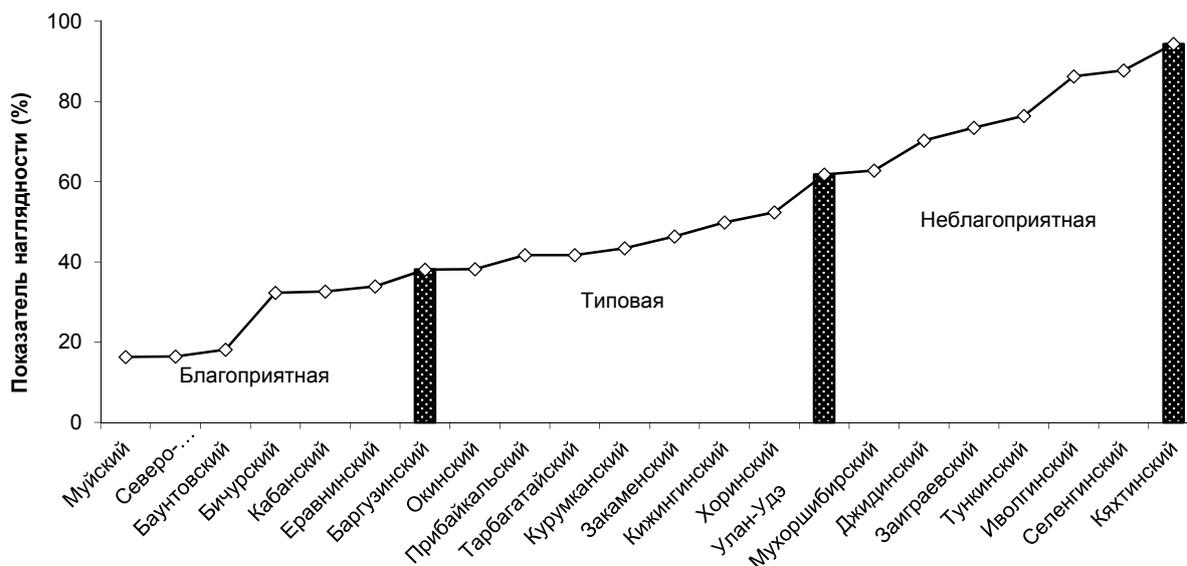


Рис. 2. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу на отдельных территориях республики Бурятия с учетом интегрального показателя среди бурятского населения.

Таблица 4
Районы Республики Бурятия с наиболее благоприятной (1) и неблагоприятной (2) эпидемиологической ситуацией туберкулеза по интегральному показателю

Группы населения	Эпидемиологическая ситуация	Эпидемиологические показатели			Суммарный ИП
		Заболееваемость	Распространенность	Смертность	
Административные территории					
Все	1	Баунтовский	Баунтовский	Баунтовский	Баунтовский
	2	Иволгинский	Прибайкальский	Тарбагатайский	Прибайкальский
Русские	1	Окинский	Окинский	Окинский	Окинский
	2	г. Улан-Удэ	Прибайкальский	г. Улан-Удэ	Прибайкальский
Буряты	1	С-Байкальский	Муйский	Баунтовский	Муйский
	2	Кяхтинский	Кяхтинский	Иволгинский	Кяхтинский
Прочие	1	Закаменский	Закаменский	Баргузинский	Закаменский
	2	Зайсанский	Курумканский	г. Улан-Удэ	С-Байкальский

Восточного Забайкалья и проблемы здоровья населения: дис. ... д-ра биол. наук. – М., 2012. – 32 с.

3. Жданова С.Н., Огарков О.Б., Степаненко Л.А., Лац А.А. и др. Применение делеционного анализа по RD105 для выявления генотипа Пекин *Mycobacterium tuberculosis* // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 2. – С. 194–197.

4. Кошечев М.Е., Галимов С.А., Зоркальцева Е.Ю., Астафьев В.А. и др. Эпидемиология туберкулеза в Иркутской области // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 2. – С. 138–142.

5. Савилов Е.Д., Выборова С.А. Состояние адаптации как показатель здоровья // Гигиена и санитария. – 2006. – № 3. – С. 7–8.

6. Савилов Е.Д., Анганова Е.В., Астафьев В.А., Степаненко Л.А. и др. Техногенное загрязнение окружающей среды и инфекционная патология. – Иркутск: РИО ИГМАПО, 2008 – 28 с.

7. Савилов Е.Д., Анганова Е.В., Ильина С.В., Астафьев В.А. и др. Проявление инфекционной патологии в условиях техногенного загрязнения окружающей среды. – Иркутск: РИО ГИУВ, 2010. – 52 с.

8. Савилов Е.Д., Астафьев В.А. Применение непараметрических критериев статистики в эпидемиологических исследованиях. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – М., 1987. – № 11. – С. 36–38.

9. Савилов Е.Д., Астафьев В.А., Жданова С.Н., Заруднев Е.А. Эпидемиологический анализ. Методы статистической обработки материала. – Новосибирск: Наука, 2011. – 156 с.

10. Степаненко Л.А., Ильина С.В., Савилов Е.Д. Особенности состояния специфического иммунитета к управляемым инфекциям у детей (на примере кори и полиомиелита) в условиях воздействия техногенной нагрузки // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. – 2007. – № 3. – С. 66–68.

Сведения об авторах

Астафьев Виктор Александрович – доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории эпидемиологически и социально значимых инфекций ФГБУ «НЦ проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН, профессор кафедры эпидемиологии и микробиологии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования (664079, Иркутск, ул. Карла Маркса, 3; тел.: (3952) 333-423; e-mail: astaw48@mail.ru)

Савилов Евгений Дмитриевич – доктор медицинских наук, профессор, проректор по научной и лечебной работе Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования» Минздрава РФ

Степаненко Лилия Александровна – кандидат медицинских наук, научный сотрудник лаборатории эпидемиологически и социально значимых инфекций ФГБУ «НЦ проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (664079, Иркутск, ул. Карла Маркса, 3; тел.: (3952) 333-423; e-mail: steplia@mail.ru)

Зарбуев А.Н. – кандидат медицинских наук, главный врач ГБУЗ «Республиканский клинический противотуберкулезный диспансер им. Г.Д. Дугаровой» (670004, Улан-Удэ, ул. Д-Батожабая, 10; тел./факс: (312) 26-71-00)

Огарков Олег Борисович – кандидат биологических наук, заведующий лабораторией эпидемиологически и социально значимых инфекций ФГБУ «НЦ проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (664079, Иркутск, ул. Карла Маркса, 3; тел.: (3952) 333-423; e-mail: niiem.irkutsk@gmail.com)

Жданова С.Н. – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории эпидемиологически и социально значимых инфекций ФГБУ «НЦ проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (664079, Иркутск, ул. Карла Маркса, 3; тел.: (3952) 333-423; e-mail: niiem.irkutsk@gmail.com)

Унтанова Л.С. – заведующая организационно-методическим отделом ГБУЗ «Республиканский клинический противотуберкулезный диспансер им. Г.Д. Дугаровой» (670004, Улан-Удэ, ул. Д-Батожабая, 10; тел./факс: (312) 26-71-00)