

УДК 616-002.5, 616-058, 616-036.22
DOI 10.24412/2312-2935-2025-4-229-251

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ТУБЕРКУЛЁЗА СРЕДИ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ЯМАЛО- НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА: РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Д.В. Кочетков¹, С.А. Стерликов²

¹ ГБУЗ «Ямало-Ненецкий окружной противотуберкулёзный диспансер», г. Салехард

² ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Актуальность. В России проводится политика улучшения условий жизни коренных малочисленных народов Севера, которые тем не менее имеют повышенный риск заболевания туберкулёзом.

Цель: выявить наиболее значимые медико-социальные факторы риска заболевания туберкулёзом среди коренных малочисленных народов Севера, проживающих в сельской местности Ямало-Ненецкого автономного округа.

Материалы и методы. Изучены результаты одномоментного социологического исследования среди сельского населения Ямало-Ненецкого автономного округа, включая 358 представителей коренных малочисленных народов Севера и 213 некоренных постоянных жителей. Использованы стандартные методы статистической обработки информации, в том числе расчёт отношения шансов (OR), 95% доверительных интервалов (95%ДИ), вероятности статистической ошибки первого рода (p).

Результаты. Высокая заболеваемость туберкулёзом коренных малочисленных народов Севера в числе прочих причин обусловлена низким уровнем дохода (OR=1,7; 95%ДИ 1,3-2,2), который, в свою очередь, связан с низким уровнем образования (aOR=3,7; 95%ДИ 2,4-5,9; p<0,001) и отсутствием работы (aOR=15,7; 95%ДИ 7,1-41,8). Среди коренных малочисленных народов Севера высока доля проживающих в неблагоустроенном жилье или чуме (OR=2,1; 95%ДИ 1,6-2,7); при этом неблагоприятные условия проживания связаны с занятием традиционными промыслами (aOR=60,1; 95%ДИ 21,5-250,2; p<0,001) и низким уровнем образования (aOR=2,1; 95%ДИ 1,3-3,5; p=0,004). Коренные малочисленные народы Севера чаще недостаточно питаются (OR=2,6; 95%ДИ 1,4-5,0; p=0,003); недостаточное питание связано с занятием традиционными промыслами и отсутствием работы (aOR=3,2; p<0,001), а также низким уровнем дохода (aOR=4,2; p<0,001). У коренных малочисленных народов Севера чаще отмечается еженедельное употребление алкоголя (OR=2,4; 95%ДИ 1,4-4,2; p=0,001) и потребление его в целом (OR=1,4; 95%ДИ 1,0-2,0; p=0,05), а также употребление табака (OR=1,8; 95%ДИ 1,1-2,9; p=0,04); имеется связь между низким доходом и употреблением алкоголя (aOR=1,7; p=0,003), а также табакокурением (aOR=2,5; p<0,001). Доступность медицинской помощи коренным населением оценивается несколько ниже (p=0,0004), но это не влияет на периодичность прохождения ими флюорографического обследования (p=0,3).

Заключение. Превентивные меры по снижению заболеваемости туберкулёзом среди коренных малочисленных народов Севера должны быть направлены на комплексное улучшение

социально-экономических условий, повышение уровня образования и расширение возможностей занятости, а также на активное снижение потребления алкоголя и табака.

Ключевые слова: туберкулёз, туберкулёз у народов Севера, факторы риска развития туберкулёза, Ямало-Ненецкий автономный округ, коренное население Севера

PREVALENCE OF MEDICAL AND SOCIAL RISK FACTORS FOR TUBERCULOSIS AMONG THE INDIGENOUS POPULATION OF THE YAMALO-NENETS AUTONOMOUS OKRUG: RESULTS OF A SOCIOLOGICAL STUDY

D.V. Kochetkov¹, S.A. Sterlikov²

¹ *Yamalo-Nenets Area Anti-TB Dispensary, Salekhard*

² *Russian research Institute of Health, Moscow*

Relevance. In Russia, there are political efforts to improve the living conditions of the Indigenous Small-Numbered Peoples of the North, who nevertheless have an increased risk of tuberculosis (TB).

Objective. To identify the most significant medical and social risk factors for tuberculosis among the Indigenous Small-Numbered Peoples (ISNP) living in rural areas of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug (YNAO).

Methods. The results of a cross-sectional sociological study conducted among the rural population of YNAO were analyzed, including 358 representatives of ISNP and 213 non-indigenous permanent residents. Standard statistical methods were used, including calculation of odds ratios (OR), 95% confidence intervals (95% CI), and probability of type I error (p).

Results. The high incidence of tuberculosis among ISNP is, among other factors, due to low income level (OR=1.7; 95% CI 1.3-2.2), which is itself associated with low education level (adjusted OR=3.7; 95% CI 2.4-5.9; p<0.001) and unemployment (adjusted OR=15.7; 95% CI 7.1-41.8). Among ISNP, there is a high proportion of those living in inadequate housing or in traditional tents ("chums") (OR=2.1; 95% CI 1.6-2.7); these unfavorable living conditions are linked to engagement in traditional occupations (adjusted OR=60.1; 95% CI 21.5-250.2; p<0.001) and low educational attainment (adjusted OR=2.1; 95% CI 1.3-3.5; p=0.004). ISNP more often suffer from inadequate nutrition (OR=2.6; 95% CI 1.4-5.0; p=0.003); poor nutrition is associated with traditional occupations and unemployment (adjusted OR=3.2; p<0.001), as well as low income (adjusted OR=4.2; p<0.001). Among ISNP, weekly alcohol consumption is more frequent (OR=2.4; 95% CI 1.4-4.2; p=0.001) and alcohol consumption overall (OR=1.4; 95% CI 1.0-2.0; p=0.05), as well as tobacco use (OR=1.8; 95% CI 1.1-2.9; p=0.04); there is an association between low income and alcohol consumption (adjusted OR=1.7; p=0.003), as well as tobacco smoking (adjusted OR=2.5; p<0.001). Access to medical care is assessed to be somewhat lower among the indigenous population (p=0.0004), but this does not affect the frequency of fluorographic examinations (p=0.3).

Conclusion. Preventive measures to reduce tuberculosis incidence among ISNP should focus on comprehensive improvement of socio-economic conditions, enhancement of educational levels, expansion of employment opportunities, as well as active reduction of alcohol and tobacco consumption.

Keywords: tuberculosis, tuberculosis among Northern peoples, risk factors for tuberculosis, Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, Indigenous peoples of the North.

Актуальность. Российская Федерация является одним из крупнейших многонациональных (полиэтнических) государств мира. Среди народов, проживающих в Российской Федерации, особое место занимают коренные малочисленные народы Севера (КМНС). Российское законодательство исторически основывается на признании особой уязвимости КМНС с учётом их проживания в суровых природно-климатических условиях, сохранения и ведения традиционного образа жизни и традиционной хозяйственной деятельности. Осуществление мероприятий по предупреждению и раннему выявлению заболеваний, в том числе социально значимых, является существенным компонентом цели Концепции устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока: «обеспечение комфортной и безопасной среды обитания коренных малочисленных народов Севера, в том числе на удалённых и труднодоступных территориях» [Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 мая 2025 г. № 1161-р. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/ZGx7RHDARkWx2j5zo2RVanuDJs1iSBkY.pdf> (дата обращения: 13.10.2025)].

Туберкулёз как инфекционное заболевание имеет сложную природу, его распространение во многом зависит от социальных и экономических факторов: уровень жизни, доступ к медицинским услугам, образ жизни и культурные традиции [1]. В настоящее время в Российской Федерации отмечается тенденция к снижению заболеваемости туберкулёзом, однако региональные различия в динамике показателя [2] отражают возможную неравномерную распространённость медико-социальных факторов риска развития туберкулёза в некоторых субъектах РФ, в том числе в регионах Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Кроме того, туберкулёз не теряет своей актуальности как медико-социальная проблема среди КМНС. В ранее проведённом ретроспективном исследовании выявлены более высокие показатели заболеваемости туберкулёзом среди КМНС в сравнении с некоренными постоянными жителями (НПЖ), проживающими в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО), а также более высокая частота отдельных медицинских и социальных факторов риска заболевания среди впервые выявленных больных туберкулёзом из числа КМНС [3].

По данным А.В. Леонова, коренные малочисленные народы имеют ряд особенностей, традиционно ассоциируемых с риском заболевания туберкулёзом, в том числе: рост числа случаев алкоголизма и наркомании, проблемы занятости (возникающие в виду ограниченного выбора занятий на территории проживания), жилищные проблемы. Повышение качества

медицинского обслуживания могло бы повысить уровень жизни малочисленных народов [4]. Последнее десятилетие также характеризовалось проникновением в среду коренных народов Севера и распространением гетеросексуальным путём болезни, вызванной ВИЧ, которая является одним из наиболее значимых факторов риска развития туберкулёза [5].

Ряд факторов риска развития туберкулёза, в первую очередь проблемы занятости, жилищные проблемы, низкий уровень дохода особенно выражены в сельской местности. Это определило **цель исследования**: выявить наиболее значимые медико-социальные факторы риска заболевания туберкулёзом среди коренных малочисленных народов Севера, проживающих в сельской местности Ямало-Ненецкого автономного округа.

Материалы и методы. Проведено одномоментное социологическое исследование среди сельского населения ЯНАО, выполненное в три этапа: статистическое наблюдение, группировка и первичная обработка результатов наблюдений, проверка статистических гипотез и анализ результатов. В исследование включены анкеты, заполненные респондентами в возрасте 18 лет и старше, критерием исключения является отказ респондента от заполнения анкеты. Распределение респондентов в зависимости от принадлежности к КМНС и длительности проживания в ЯНАО представлена в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика респондентов в зависимости от принадлежности к КМНС и длительности проживания в ЯНАО

<i>Включено в исследование: 571 сельский житель ЯНАО, в том числе 215 (37,7%) мужчин, 356 (62,3%) женщин, из них:</i>						
<i>Представители КМНС, проживающие в ЯНАО с рождения (n=358)</i>				<i>НПЖ ЯНАО (n=213)</i>		
Ненцы (n=217)	Ханты (n=94)	Селькупы (n=45)	Другие народности (n=2)	Проживающие в ЯНАО с рождения (n=152)	Проживающие в ЯНАО более 5 лет (n=50)	Проживающие в ЯНАО менее 5 лет (n=11)

Проведено добровольное анонимное анкетирование сельских жителей ЯНАО с использованием как закрытых, так и открытых вопросов.

При выборе факторов риска, изучаемых в ходе анкетирования, мы руководствовались возможной оценкой респондентами нижеперечисленных факторов риска развития туберкулёза.

Низкий уровень доходов является одним из наиболее значимых факторов риска развития туберкулёза лёгких как для мужчин, так и для женщин [6, 7]. Вместе с тем какой-либо конкретный уровень доходов узнавать не имеет смысла, поскольку фактический уровень доходов, от которого также зависит характер питания пациента (который изучался в ходе анкетирования), также зависит от расходов, которые сильно варьируют в зависимости от места проживания пациента. В связи с этим респондентам предлагалось в соответствии с собственными субъективными критериями отнести себя к одной из групп по уровню дохода: низкий, достаточный и высокий.

Также к значимым факторам риска развития туберкулёза относится скученность, неблагоприятные бытовые условия [8], в связи с чем респондентам предлагалось дать субъективную оценку бытовым условиям.

Во многом условия проживания и уровень доходов обусловлены занятостью населения. При этом безработица, возможно, является самостоятельным фактором риска развития туберкулёза [7], а её уровень коррелирует с заболеваемостью туберкулёзом [9]. Изучение социально-профессиональной характеристики респондентов было расширено с учётом учащихся, пенсионеров, а из числа работающих лиц были выделены лица, занимающиеся традиционными промыслами.

Также анкета содержала вопросы, касающиеся уровня образования, поскольку низкий уровень образования может являться как самостоятельным фактором риска развития туберкулёза [7], так и влиять на этот риск опосредованно, через уровень дохода.

Требовало учёта и наличие соматической патологии, которая может влиять на риск развития туберкулёза [10, 11, 12], в связи с чем его следовало учесть хотя бы с точки зрения упоминания о такой патологии респондентом.

Наиболее существенным поведенческим фактором риска развития туберкулёза у КМНС является употребление алкоголя [13] и табачных изделий [14, 15], включающее как курение обычных сигарет, так и нагреваемый табак и/или электронные системы доставки никотина (вейпы), в связи с чем данные вопросы также были изучены в ходе анкетирования.

Доступность медицинской помощи входит в раздел «обеспечение комфортной и безопасной среды обитания коренных малочисленных народов Севера, в том числе на удалённых и труднодоступных территориях» Концепции устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, способствуя проведению мероприятий по предупреждению и раннему выявлению туберкулёза. При этом, на наш взгляд,

был важен как субъективный уровень доступности, так и его проявления относительно осуществления мероприятий по выявлению туберкулёза в ходе флюорографических осмотров, что и было изучено в ходе анкетирования.

С целью обобщения и анализа полученной информации в результате социологического исследования использован статистический метод. В ходе статистической обработки проведена группировка данных, расчёт отношения шансов (OR), анализ таблиц кросс-табуляции. Для оценки значимости отношения шансов проведены расчеты 95% доверительного интервала (95%ДИ), вероятности статистической ошибки первого рода (p) с использованием точного критерия Фишера (для данных, имеющих номинальное распределение), с использованием теста χ^2 (для данных, имеющих мультиномиальное значение). Результаты исследования обработаны с использованием стандартного пакета программы Microsoft Office Excel 2019 и свободного программного обеспечения R версии 4.3.2 (2023-10-31 ucrt) "Eye Holes".

Результаты. Структура субъективной оценки респондентами уровня своего дохода представлена в табл. 2.

Таблица 2

Сравнительная оценка уровня дохода коренных малочисленных народов Севера и некоренных постоянных жителей

Уровень дохода	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Высокий	4	1,1	0,3-2,5	9	4,2	1,9-7,3
Достаточный	183	51,1	45,9-56,3	144	67,6	61,2-73,7
Низкий	171	47,8	42,6-52,9	60	28,2	22,3-34,4
Всего	358	100,0	-	213	100,0	-

Различия структуры доходов статистически значимы ($\chi^2=24,7$; $p<0,001$). Среди КМНС в сравнении с НПЖ существенно выше доля лиц, отмечающих низкий уровень дохода (OR=1,7; 95%ДИ 1,3-2,2).

Результаты оценки уровня комфорта жилья представлены в таблице 3.

Различия структуры занятости статистически значимы ($\chi^2=47,4$; $p<0,001$). Среди КМНС не только выше доля проживающих в неблагоустроенном жилище (22,3%; 95%ДИ 18,2-26,8), но и значительно выше доля проживающих в экстремальных условиях чума (19,6%; 95%ДИ 15,6-23,8; OR=20,8; 95%ДИ 5,2-84,1). В целом отношение шансов респондентов, проживающих в неблагоустроенном жилье и условиях чума, среди КМНС по отношению к НПЖ было статистически значимым (OR=2,1; 95%ДИ 1,6-2,7).

Таблица 3

Сравнительная оценка уровня комфортности жилья респондентами в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Степень благоустроенности жилища	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Благоустроенное	208	58,1	53,0-63,2	171	80,3	74,7-85,3
Неблагоустроенное	80	22,3	18,2-26,8	40	18,8	13,8-24,3
Чум	70	19,6	15,6-23,8	2	0,9	0,1-2,7
Всего	358	100,0	-	213	100,0	-

Распределение респондентов в зависимости от рода занятий представлено в таблице 4.

Таблица 4

Социально-профессиональная характеристика респондентов в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Род занятий	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Учащиеся	7	2,0	0,8-3,6	6	2,8	1,0-5,5
Неработающие	49	13,7	10,3-17,4	18	8,5	5,1-12,5
Работающие	201	56,1	51,0-61,2	171	80,3	74,7-85,3
Традиционные промыслы	76	21,2	17,2-25,6	2	0,9	0,1-2,7
Пенсионеры	25	7,0	4,6-9,8	16	7,5	4,4-11,4
Всего	358	100,0	-	213	100,0	-

Различия структуры занятости статистически значимы ($\chi^2=55,8$; $p<0,001$). Доля учащихся и пенсионеров среди КМНС и НПЖ практически не различалась, однако среди КМНС выявлена более высокая доля неработающих лиц (13,7%, 95%ДИ 10,3-17,4) и занятых традиционными промыслами (21,2%, 95%ДИ 17,2-25,6), что требует длительного пребывания в экстремальных климатических условиях, в том числе проживания в условиях чума, а также характеризуются нестабильностью низкой рентабельностью добычи и заготовки возобновляемых природных ресурсов [16].

Распределение респондентов по уровню образования представлен в таблице 5.

Различия структуры уровня образования с акцентом в сторону начального и среднего образования без специальности у КМНС статистически значимы ($\chi^2=30,6$; $p<0,001$). Этот факт также создаёт предпосылки для низкого уровня дохода. При проведении дополнительного многофакторного анализа методом логистической регрессии выявлено, что среди социальных

факторов на низкий уровень дохода влияет уровень образования (начальное или среднее при отсутствии специализации) (aOR=3,7; 95%ДИ 2,4-5,9; $p<0,001$) и отсутствие работы (aOR=15,7; 95%ДИ 7,1-41,8), а независимыми факторами, ассоциированными с уровнем благоустроенности жилья, являются род занятий в виде традиционных промыслов (aOR=60,1; 95%ДИ 21,5-250,2; $p<0,001$) и уровень образования – среднее или начальное (aOR=2,1; 95%ДИ 1,3-3,5; $p=0,004$).

Таблица 5

Сравнительная характеристика уровня образования респондентов в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Уровень образования	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Начальное	10	2,8	1,3-4,8	1	0,5	0,0-1,8
Среднее	96	26,8	22,4-31,5	22	10,3	6,6-14,8
Среднее специальное	196	54,7	49,6-59,9	134	62,9	56,3-69,3
Высшее	56	15,6	12,1-19,6	56	26,3	20,6-32,4
Всего	358	100,0	-	213	100,0	-

В таблице 6 приведены заболевания, являющиеся факторами риска развития туберкулёза лёгких или его внелёгочных форм, о наличии которых вспомнили респонденты при прохождении анкетирования.

Таблица 6

Сравнительная характеристика частоты соматических заболеваний у респондентов в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Заболевания	КМНС			НПЖ			p
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ	
Сахарный диабет	1	0,3	0,0-1,1	8	3,8	1,6-6,7	0,0004
Болезни органов дыхания	32	8,9	6,2-12,1	16	7,5	4,4-11,4	0,7
Болезни желудочно-кишечного тракта	35	9,8	6,9-13,1	30	14,1	9,8-19,1	0,09
Болезни мочеполовой системы	35	9,8	6,9-13,1	19	8,9	5,5-13,1	0,9
Онкологические заболевания	3	0,8	0,2-2,0	1	0,5	0,0-1,8	1,0
Всего респондентов	358	100,0	-	213	100,0	-	-

Заболевания, за исключением сахарного диабета, частота которого была снижена у КМНС (0,3%; 95%ДИ 0,0-1,1; $p=0,004$), одинаково часто упоминаются респондентами как из числа КМНС, так и из числа НПЖ ($p>0,05$).

Другим потенциальным фактором риска развития туберкулёза является наличие стрессовых состояний, оценка частоты которых респондентами приведена в таблице 7.

Таблица 7

Сравнительная характеристика оценки частоты стрессовых ситуаций респондентами в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Частота стрессовых ситуаций	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Редко или никогда	12	4,2	2,2-6,8	14	7,8	4,4-12,2
Иногда	162	56,4	50,7-62,1	109	60,9	53,7-67,9
Часто или постоянно	113	39,4	33,8-45,1	56	31,3	24,7-38,3
Всего	287	100,0	-	179	100,0	-

Различия структуры оценок респондентами частоты стрессовых ситуаций статистически малозначимы ($\chi^2=4,98$; $p=0,08$). Если оценивать в качестве фактора риска только частые или постоянные стрессовые состояния, то и в этом случае различия ниже заданного порога статистической значимости ($OR=1,4$; 95%ДИ 1,0-2,2; $p=0,09$).

Таким образом, по результатам социологического опроса, медицинские, в том числе соматопсихические, факторы риска развития туберкулёза среди КМНС отсутствуют.

Различия оценок уровня питания КМНС и НПЖ представлены в таблице 8.

Таблица 8

Сравнительная характеристика оценки уровня питания респондентами в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Уровень питания	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Недостаточное	49	14,6	11,1-18,6	12	6,2	3,2-9,9
Нормальное	286	85,4	81,4-88,9	183	93,8	90,1-96,8
Всего	335	100,0	-	195	100,0	-

Коренные малочисленные народы Севера статистически значимо чаще отмечают недостаточный уровень своего питания ($OR=2,6$; 95%ДИ 1,4-5,0; $p=0,003$). При этом отмечается связь недостаточного питания и уровня дохода (табл. 9).

Большинство респондентов, оценивающих своё питание как недостаточное, имеют низкий уровень доходов (75,4%; 95%ДИ 63,9-85,3). Парадоксальным является тот факт, что часть респондентов, считающих свой уровень питания недостаточным, отмечают достаточный уровень дохода (24,6%; 95%ДИ 14,7-36,1). При построении логистической регрессионной

модели с введением в неё фактора занятия традиционными промыслами, которые потенциально могут приводить к нехватке времени на полноценное питание, и отсутствия работы, что может приводить к неравномерному питанию, выявлено, что недостаточное питание, в том числе у КМНС, ассоциировано с низким уровнем дохода ($aOR=4,2$; $p<0,001$), а также отсутствием работы либо занятием традиционными видами промысла ($aOR=3,2$; $p<0,001$).

Таблица 9

Взаимосвязь оценки достаточности питания и уровня дохода респондентами

Уровень дохода	Недостаточное питание			Достаточное питание		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Высокий	0	0,0	-	13	2,8	1,5-4,4
Достаточный	15	24,6	14,7-36,1	295	62,9	58,5-67,2
Низкий	46	75,4	63,9-85,3	161	34,3	30,1-38,7
Всего	61	100,0	-	469	100,0	-

Большинство респондентов, оценивающих своё питание как недостаточное, имеют низкий уровень доходов (75,4%; 95%ДИ 63,9-85,3). Парадоксальным является тот факт, что часть респондентов, считающих свой уровень питания недостаточным, отмечают достаточный уровень дохода (24,6%; 95%ДИ 14,7-36,1). При построении логистической регрессионной модели с введением в неё фактора занятия традиционными промыслами, которые потенциально могут приводить к нехватке времени на полноценное питание, и отсутствия работы, что может приводить к неравномерному питанию, выявлено, что недостаточное питание, в том числе у КМНС, ассоциировано с низким уровнем дохода ($aOR=4,2$; $p<0,001$), а также отсутствием работы либо занятием традиционными видами промысла ($aOR=3,2$; $p<0,001$).

Сравнительный анализ частоты употребления алкоголя КМНС и НПЖ в ЯНАО представлен в таблице 10.

Различия структуры частоты употребления алкоголя статистически значимы ($\chi^2=11,3$; $p=0,02$). У КМНС чаще чем у НПЖ встречается еженедельный режим употребления алкоголя ($OR=2,4$; 95%ДИ 1,4-4,2; $p=0,001$), а также употребление алкоголя вообще ($OR=1,4$; 95%ДИ 1,0-2,0; $p=0,05$). Это позволяет сделать вывод, что поведенческий фактор риска, связанный с употреблением алкоголя, у КМНС выражен сильнее, чем у НПЖ.

Частота неприятных инцидентов, связанных с употреблением алкоголя (таблица 11), у КМНС незначительно выше (6,4%; 95%ДИ 4,1-9,2), чем у НПЖ (3,8%; 95%ДИ 1,6-6,7).

Вероятно, это связано с принципиально низкой частотой возникновения и регистрации инцидентов в сельской местности.

Таблица 10

Оценка употребления алкоголя респондентами в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Употребление алкоголя	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Нет	130	36,3	31,4-41,4	95	44,6	38,0-51,3
2-3 раза в неделю	5	1,4	0,4-2,9	2	0,9	0,1-2,7
Не чаще 1 раза в неделю	60	16,8	13,1-20,8	16	7,5	4,4-11,4
Не чаще 1 раза в месяц	95	26,5	22,1-31,2	56	26,3	20,6-32,4
Да, без упоминания частоты	68	19,0	15,1-23,2	44	20,7	15,5-26,3
Всего	358	100,0	-	213	100,0	-

Таблица 11

Наличие неприятных инцидентов вследствие употребления алкоголя среди респондентов в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Неприятности в связи с употреблением алкоголя	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Нет	335	93,6	90,8-95,9	205	96,2	93,3-98,4
Да	23	6,4	4,1-9,2	8	3,8	1,6-6,7
Всего	358	100,0	-	213	100,0	-

Статистически значимых различий частоты неприятностей, связанных с употреблением алкоголя, среди КМНС и НПЖ не выявлено (OR=1,75; 95%ДИ 0,77-4,01; p=0,2).

Ответы респондентов относительно употребления табака представлены в таблице 12.

Таблица 12

Частота и формы употребления табачных изделий среди респондентов в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Употребление табачных изделий	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Нет	267	74,6	69,9-79,0	178	83,6	78,3-88,2
В анамнезе	15	4,2	2,4-6,5	7	3,3	1,3-6,1
Электронные сигареты	9	2,5	1,1-4,4	6	2,8	1,0-5,5
Обычные сигареты	67	18,7	14,8-22,9	22	10,3	6,6-14,8
Всего	358	100,0	-	213	100,0	-

Соотношение употребления любых табачных изделий в настоящее время, исключая данные анамнеза, среди КМНС и НПЖ приведено в табл. 13.

Таблица 13

Употребление на момент опроса табачных изделий среди респондентов в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Употребление табачных изделий на момент опроса	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Нет	282	78,8	74,4-82,8	185	86,9	82,0-91,0
Да	76	21,2	17,2-25,6	28	13,1	9,0-18,0
Всего	358	100,0	-	213	100,0	-

В целом употребление табачных изделий респонденты из числа КМНС отмечали значительно чаще, чем НПЖ (OR=1,8; 95%ДИ 1,1-2,9; p=0,04).

Таким образом, большая распространённость поведенческих факторов риска среди КМНС в сравнении с НПЖ в существенной мере могут объяснить более высокие показатели заболеваемости туберкулёзом исследуемой популяции.

В логистической регрессии отмечена связь между низким уровнем дохода и любым употреблением алкоголя (aOR=1,7; p=0,003), а также текущим употреблением табака, включая вейпы (aOR=2,5; p<0,001).

При этом не прослеживается статистически значимой связи между любым употреблением алкоголя и недостаточным питанием (aOR=1,7; p=0,08), однако присутствует связь между недостаточным питанием и курением (aOR=3,2; p<0,001).

Оценка респондентами доступности медицинской помощи приведена в таблице 14.

Таблица 14

Сравнительная характеристика оценки доступности медицинской помощи респондентами в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Уровень доступности медицинской помощи	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Низкий	37	10,4	7,4-13,7	8	3,8	1,6-6,7
Средний	297	83,2	79,1-86,9	174	82,1	76,6-86,9
Высокий	23	6,4	4,1-9,2	30	14,2	9,8-19,2
Всего	357	100,0	-	212	100,0	-

Различия структуры оценок респондентами доступности медицинской помощи статистически значимы ($\chi^2=15,8$; $p=0,0004$). Доля респондентов, отметивших средний уровень доступности медицинской помощи, среди КМНС и НПЖ была одинаковой. Различия касались лишь числа лиц, оценивших уровень доступности медицинской помощи как «высокий» или «низкий».

Структура частоты профилактических противотуберкулёзных мероприятий среди КМНС и НПЖ представлена в таблице 15.

Таблица 15

Сравнительная характеристика оценки частоты флюорографических обследований респондентами в зависимости от принадлежности к коренным малочисленным народам Севера

Частота ФГ обследования	КМНС			НПЖ		
	Абс.	%	95%ДИ	Абс.	%	95%ДИ
Ежегодно	179	50,3	45,1-55,5	123	57,7	51,1-64,3
1 раз в два года	156	43,8	38,7-49,0	80	37,6	31,2-44,2
1 раз в 3-5 лет	19	5,3	3,2-7,9	8	3,8	1,6-6,7
Реже 1 раза в 5 лет	2	0,6	0,1-1,6	2	0,9	0,1-2,7
Всего	356	100,0	-	213	100,0	-

Различия структуры частоты обследования статистически малозначимы ($\chi^2=3,6$; $p=0,3$). Таким образом, периодичность ФГ обследования среди КМНС и НПЖ приблизительно одинаковая, что соответствует результатам анализа периода флюорографического обследования, предшествующего установлению диагноза туберкулёза, среди впервые выявленных пациентов [3].

Обсуждение. Несмотря на то, что ЯНАО является регионом с самым высоким отношением медианных доходов к стоимости фиксированного набора товаров и услуг, а также одним из регионов с самой низкой долей населения, находящегося за чертой бедности, среди регионов Российской Федерации по итогам 2024 года [Рейтинг регионов по доходам населения – 2025. – Режим доступа: <https://riarating.ru/infografika/20250616/630282103.html> (дата обращения: 11.10.2025)], доля респондентов из числа КМНС, считающих свои доходы низкими существенно выше, чем среди НПЖ. Ассоциация с низким уровнем образования и отсутствием работы объясняет значительное влияние на восприятие материального состояния в этой группе по сравнению с НПЖ. При этом более высокая доля неработающих лиц среди респондентов из числа КМНС сопоставима с результатами оценки социально-

профессиональной принадлежности впервые выявленных больных туберкулёзом в сельской местности ЯНАО [17].

По результатам социологического исследования С.Л. Бакшеевой [18], проведённого среди народов, проживающих в Арктической зоне Красноярского края (2013), наибольшее влияние на здоровье, по мнению респондентов, оказывают такие социально-экономические факторы, как неудовлетворительные материальные (68,7% респондентов) и жилищные условия (57,2 %), а также плохое питание (61,9%) и частые стрессы (34,9%), что сопоставимо с результатами настоящего исследования.

Снижению негативного влияния неблагоприятных жилищных условий, вероятно, будет способствовать признание малых населённых пунктов, обладающих недостаточным уровнем инфраструктурной обеспеченности, и государственная поддержка граждан при добровольном переезде из них в более крупные населённые пункты ЯНАО [Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 25.10.2024 № 59-ЗАО «О малых населенных пунктах Ямало-Ненецкого автономного округа».

— Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/8900202410290006> (дата обращения: 10.10.2025)].

Однако важно учитывать определённые риски такого подхода: изменение привычного уклада жизни может повысить уровень стресса и психологического дискомфорта среди представителей КМНС и способно привести к ухудшению состояния здоровья и увеличению случаев злоупотребления алкоголем.

По результатам социологического исследования среди коренного населения ЯНАО, проведённого в 2013 году Агбалиян Е.В. [19], употребление табачных изделий отмечали 28,4% респондентов – каждая десятая женщина и каждый второй мужчина. Вместе с тем, по данным настоящего социологического исследования, доля респондентов, употребляющих табачные изделия, составила 21,2% (95%ДИ 17,2-25,6) среди КМНС ($p<0,001$) и 13,1% (95%ДИ 9,0-18,0) среди НПЖ ($p<0,001$), что отличается от результатов опроса ВЦИОМ 2024 года [20], по результатам которого, доля курящих составила 31%. При этом доля лиц, имеющих общий опыт курения/вейпинга, по результатам опроса ВЦИОМ, составила 62%, а в настоящем исследовании – 25,4% (95%ДИ 21,2-30,2) среди представителей КМНС и 16,4% (95%ДИ 12,1-22,0) среди НПЖ ($p<0,001$).

Кроме того, по результатам социологического исследования И.В. Протасовой и соавт. [21], проведённого среди жителей поселков ЯНАО, распространённость курения среди КМНС ниже, чем среди НПЖ, однако отмечено тотальное распространение курения среди мужского

населения, проживающего в тундре, и более 20% женского. При этом среди коренного населения намного выше доля лиц, подвергающихся воздействию табачного дыма, находясь в помещениях, в которых курят. Выявлено, что около половины КМНС являются «пассивными курильщиками», в то же время среди НПЖ данный фактор распространён лишь среди четверти респондентов. Помимо этого, среди коренного населения достаточно распространено употребление жевательного табака.

Несмотря на отсутствие статистически значимых различий уровня стресса ($p=0,08$) у КМНС и НПЖ в настоящем исследовании, 39,4% КМНС отмечают частое или постоянное наличие стрессовых ситуаций, что значительно превышает результаты, полученные [19], когда высокий уровень психосоциального стресса отмечали 18,1% респондентов из числа КМНС, при этом среди КМНС, ведущих оседлый образ жизни, он был несколько выше (22,7%), чем среди коренного кочевого населения (16,4%).

Оценка употребления алкоголя с помощью опросов имеет ряд недостатков, поскольку пристрастие к алкоголю может скрываться респондентами, что может искажать реальную картину. Несмотря на это 63,7% респондентов из числа КМНС отмечают употребление алкоголя (вне зависимости от частоты), что значительно выше полученных в 2013 году результатов [19], когда употребление алкоголя отмечали 55,7%, а средние уровни потребления вина коренными жителями составляли 400 г за один прием и крепких спиртных напитков – 300 г за один прием. При этом, по данным департамента здравоохранения ЯНАО [22], на 01.01.2024 в ЯНАО зарегистрировано 4240 человек, страдающих хроническим алкоголизмом, включая алкогольные психозы, при этом отмечается статистически значимое снижение распространённости синдрома зависимости от алкоголя за последние годы. Вероятно, это связано с действиями, предпринимаемыми в округе и направленными на формирование ответственного отношения граждан к своему здоровью, в том числе на профилактику алкоголизма и табакокурения [22]. Кроме того, в 2025 году на Ямале запущен региональный проект «Здоровье для каждого» [Паспорт регионального проекта «Здоровье для каждого (Ямало-Ненецкий автономный округ)». – Режим доступа: <https://depzdrav.yanao.ru/documents/other/429228/> (дата обращения: 10.10.2025)], задачами которого являются снижение к 2030 году распространённости курения табака, потребления алкогольной продукции на душу населения и увеличение доли граждан, ведущих здоровый образ жизни.

Низкая распространённость сахарного диабета среди респондентов из числа КМНС сопоставима с результатами исследования [19], в котором среди коренного населения не было выявлено ни одного случая, что подтверждается исследованиями других авторов, например, [23]. Встречаемость остальных соматических заболеваний, повышающих риск развития туберкулёза, среди респондентов не отличалась от частоты выявления данных патологий у пациентов с впервые в жизни выявленным/установленным диагнозом в ЯНАО [3, 17].

Оценка уровня доступности медицинской помощи в ЯНАО сопоставима с исследованием [24], по результатам которого лишь 16,9 % северян дают положительную оценку современной медицине в ЯНАО, а 10,8 % жителей округа по тем или иным причинам никогда не обращались в медицинские организации. При этом среди респондентов из числа КМНС закономерно выше доля опрошенных, оценивающих доступность медицинской помощи как «низкую», что, вероятно, обусловлено проживанием в отдалённых и труднодоступных районах.

Заключение. Среди коренного населения ЯНАО одним из ведущих социально-экономических факторов риска заболевания туберкулёзом является низкий уровень дохода, ассоциированный с низким уровнем образования и отсутствием работы. Неблагоустроенность жилища также выступает значимым предиктором заболевания, что обусловлено занятием традиционными промыслами и низким уровнем образования.

Медицинские факторы, такие как наличие соматических заболеваний и уровень стресса, не оказали статистически значимого влияния на риск развития туберкулёза в исследуемой популяции. При этом респонденты из числа КМНС чаще отмечали недостаточность питания – фактор, тесно связанный с социально-экономическим положением.

Поведенческие факторы, в частности повышенное употребление алкоголя и табачных изделий среди КМНС, подтверждаются как значимые поведенческие факторы риска туберкулёза, имеющие связь с низким уровнем дохода. Несмотря на несколько сниженную оценку коренным населением доступности медицинской помощи, она не сказывается на регулярности прохождения флюорографического обследования.

Таким образом, превентивные меры по снижению заболеваемости туберкулёзом среди КМНС необходимо сконцентрировать на улучшении социально-экономических условий, повышении уровня образования и занятости населения, а также на снижении употребления алкоголя и табака.

Список литературы

1. Михайлов А.Ю., Панкова Я.Ю. Влияние природно-климатических и социально-экономических факторов на заболеваемость и смертность от туберкулёза в России. Социальные аспекты здоровья населения. 2024; 70(S5):22. DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-S5-22
2. Ресурсы и деятельность противотуберкулёзных организаций Российской Федерации в 2023–2024 гг. Москва: ФГБУ НМИЦ ФПИ Минздрава России, 2025. 91 с.
3. Кочетков Д.В., Стерликов С.А., Панкова Я.Ю. Особенности заболеваемости туберкулёзом коренного населения Ямало-Ненецкого автономного округа. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2024;1:465–482. DOI: 10.24412/2312-2935-2024-1-465-482
4. Леонов А.В. Коренные малочисленные народы Российской Федерации: основные характеристики проблемы. Вестник хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. 2024;(4):99–103.
5. Загдын З.М., Иванов А.С., Шикина И.Б., Голубев Н.А., Васильева Т.П. Анализ заболеваемости и клинических показателей по ВИЧ-инфекции в регионах Российской Арктики. Российская Арктика. 2022;18:5–20. DOI: 10.24412/2658-4255-2022-3-05-20
6. Наркевич А.Н., Корецкая Н.М., Виноградов К.А., Наркевич А.А. Влияние факторов, связанных с профессиональной деятельностью, на риск развития туберкулёза лёгких. Сибирское медицинское обозрение. 2013;5:49–52.
7. Паролина Л.Е., Докторова Н.П., Отпущенникова О.Н. Социально-экономические детерминанты и математическое моделирование в эпидемиологии туберкулёза (обзор литературы). Современные проблемы науки и образования. 2020. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30333> (дата обращения: 14.10.2025). DOI: 10.17513/spno.30333
8. Parkinson A.J., Bruce M.G., Zulz T. International Circumpolar Surveillance, an Arctic network for the surveillance of infectious diseases. Emerg Infect Dis. 2008;14(1):18-24. DOI: 10.3201/eid1401.070717
9. Омарова С.О., Магомедов М.Г., Абдуразакова Х.Н. Влияние безработицы на показатель заболеваемости туберкулёзом в РД. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2024;(3): Публикация 2-3. DOI: 10.24412/2075-4094-2024-3-2-3
10. Мордык А.В., Шапран А.А., Багишева Н.В., Моисеева М.В., Щербакова Л.Э., Мордык Д.И., Колпакова Т.А. Прогнозирование риска развития туберкулёза легких у

пациентов с коморбидной патологией желудочно-кишечного тракта. Врач. 2025;(2):79–82.
DOI: 10.29296/25877305-2025-02-18

11. Чумоватов Н.В., Черных Н.А., Комиссарова О.Г., Романов В.В. Туберкулёз и злокачественные новообразования легких: современное состояние проблемы. Профилактическая медицина. 2025;28(3):122–127. DOI: 10.17116/profmed202528031122

12. Байсалбаев Б.С., Дильмагамбетов Д.С., Танжарыкова Г.Н., Ермекбаева К.Ж., Байсалбаева Е.Д. Сахарный диабет как фактор риска развития туберкулёза. Фтизиопульмонология. 2022;(2):8–15. DOI: 10.56834/26631504_2022_2_8

13. Осипова Л.Б. Проблема распространения алкоголизма у коренных народов Севера (на примере ХМАО). Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2020;2(65):130–137. DOI: 10.26105/SSPU.2020.65.2.011

14. Сысоев П. Г., Акимов М.И., Ямбаев А.В. Факторы риска заболевания туберкулёза в современных условиях. Colloquium-Journal. 2019;11-2(35):59–60. DOI: 10.24411/2520-6990-2019-10310

15. Чумоватов Н.В., Антонов Н.С., Сахарова Г.М., Романов В.В., Эргешов А.Э. Количественная оценка связи табакокурения и туберкулёза легких. Профилактическая медицина. 2022;25(1):48–53. DOI: 10.17116/profmed20222501148

16. Арасланов Р.К. Экономическая оценка традиционных промыслов коренных малочисленных народов севера Ханты-Мансийского округа – Югры. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов. 2010;4:288–291.

17. Кочетков Д.В., Панкова Я.Ю. Сравнительная частота основных детерминант развития туберкулёза среди впервые выявленных больных туберкулёзом коренных малочисленных народов Крайнего Севера. Вестник Центрального научно-исследовательского института туберкулёза. 2024;(S2):31–32. DOI: 10.57014/2587-6678-2024-0-2-31-32

18. Бакшеева С.Л. Причинно-следственные связи состояния здоровья взрослого населения Эвенкии и факторов, на него влияющих (по результатам социологического исследования). Современные исследования социальных проблем. 2013;10:28. DOI: 10.12731/2218-7405-2013-10-28

19. Агбалян Е.В. Самооценка здоровья и образ жизни коренного малочисленного населения Ямальского Севера. Гигиена и санитария. 2013;1(92):59–61.

20. Дым без огня, или культура курения в России. ВЦИОМ новости. 12.08.2024. Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/dym-bez-ognja-ili-kultura-kurenija-v-rossii> (дата обращения: 12.08.2025)
21. Протасова И.В., Попов А.И., Лобанов А.А. Проблема курения на Ямале. Научный вестник ЯНАО. 2012;3(76):88-96.
22. Доклад о состоянии здоровья и организации здравоохранения в Ямало-Ненецком автономном округе в 2023 году. Режим доступа: <https://depzdrav.yanao.ru/documents/active/329264/> (дата обращения: 10.10.2025)
23. Кураева Т.Л., Зубов Л.А., Титович Е.В., Сибилева Е.Н., Иванова О.Н., Ширяева Т.Ю., Петеркова В.А., Дедов И.И. HLA-гаплотипы и риск развития сахарного диабета 1 типа в популяции коренного населения Ненецкого автономного округа. Сахарный диабет. 2017;20(1):51–58. DOI: 10.14341/DM7954
24. Белоножко Л.Н., Пинигин И.Е. Социальное здоровье населения Ямала как императив сбалансированного развития территории. Теория и практика общественного развития. 2022;9:48–56. DOI: 10.24158/tipor.2022.9.5

References

1. Mikhaylov A.Yu., Pankova Ya.Yu. Vliyaniye prirodno-klimaticheskikh i sotsial'no-ekonomicheskikh faktorov na zabolevaemost' i smertnost' ot tuberkuleza v Rossii [The influence of natural, climatic, and socioeconomic factors on tuberculosis morbidity and mortality in Russia]. Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya [Social Aspects of Population Health]. 2024; 70(S5):22. DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-S5-22 (In Russian).
2. Resursy i deyatel'nost' protivotuberkuleznykh organizatsiy Rossiyskoy Federatsii v 2023–2024 gg. [Resources and activities of anti-tuberculosis organizations of the Russian Federation in 2023–2024] Moscow: FGBU NMITS FPI Minzdrava Rossii, 2025. 91 s. (In Russian).
3. Kochetkov D.V., Sterlikov S.A., Pankova Ya.Yu. Osobennosti zabolevaemosti tuberkulezom korennoho naseleniya Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga [Tuberculosis incidence among the indigenous population of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug]. Sovremennyye problemy zdavookhraneniya i meditsinskoy statistiki [Current Problems of Healthcare and Medical Statistics.]. 2024;1:465–482. DOI: 10.24412/2312-2935-2024-1-465-482 (In Russian).
4. Leonov A.V. Korennyye malochislennyye narody Rossiyskoy Federatsii: osnovnyye kharakteristiki problem [Indigenous Peoples of the Russian Federation: Main Characteristics of the

Problem]. Vestnik khakasskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.F. Katanova [Bulletin of the Khakass State University named after N.F. Katanov]. 2024;(4):99–103. (In Russian).

5. Zagdyn Z.M., Ivanov A.S., Shikina I.B., Golubev N.A., Vasil'eva T.P. Analiz zabolevaemosti i klinicheskikh pokazateley po VICH-infektsii v regionakh Rossiyskoy Arktiki [Analysis of the incidence and clinical indicators of HIV infection in the regions of the Russian Arctic]. Rossiyskaya Arktika [Russian Arctic]. 2022;18:5–20. DOI: 10.24412/2658-4255-2022-3-05-20 (In Russian).

6. Narkevich A.N., Koretskaya N.M., Vinogradov K.A., Narkevich A.A. Vliyanie faktorov, svyazannykh s professional'noy deyatel'nost'yu, na risk razvitiya tuberkuleza legkikh [The influence of factors associated with professional activity on the risk of developing pulmonary tuberculosis]. Sibirskoe meditsinskoe obozrenie [Siberian Medical Review]. 2013;5:49–52. (In Russian).

7. Parolina L.E., Doktorova N.P., Otpushchennikova O.N. Sotsial'no-ekonomicheskie determinanty i matematicheskoe modelirovanie v epidemiologii tuberkuleza (obzor literatury) [Socioeconomic determinants and mathematical modeling in tuberculosis epidemiology (literature review)]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya [Modern Problems of Science and Education]. 2020. № 6. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30333> (Cited: 14.10.2025). DOI: 10.17513/spno.30333 (In Russian).

8. Parkinson A.J., Bruce M.G., Zulz T. International Circumpolar Surveillance, an Arctic network for the surveillance of infectious diseases. Emerg Infect Dis. 2008;14(1):18-24. DOI: 10.3201/eid1401.070717

9. Omarova S.O., Magomedov M.G., Abdurazakova Kh.N. Vliyanie bezrobotitsy na pokazatel' zabolevaemosti tuberkulezom v RD [The Impact of Unemployment on the Incidence of Tuberculosis in the Republic of Dagestan]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie [Bulletin of New Medical Technologies. Electronic publication]. 2024;(3): Publikatsiya 2-3. DOI: 10.24412/2075-4094-2024-3-2-3 (In Russian).

10. Mordyk A.V., Shapran A.A., Bagisheva N.V., Moiseeva M.V., Shcherbakova L.E., Mordyk D.I., Kolpakova T.A. Prognozirovanie riska razvitiya tuberkuleza legkikh u patsientov s komorbidnoy patologiei zheludочно-kishechnogo trakta [Predicting the risk of developing pulmonary tuberculosis in patients with comorbid gastrointestinal pathology]. Vrach [Doctor]. 2025;(2):79–82. DOI: 10.29296/25877305-2025-02-18 (In Russian).

11. Chumovатов N.V., Chernykh N.A., Komissarova O.G., Romanov V.V. Tuberkulez i zlokachestvennye novoobrazovaniya legkikh: sovremennoe sostoyanie problem [Tuberculosis and

malignant neoplasms of the lungs: the current state of the problem]. *Profilakticheskaya meditsina* [Preventive medicine]. 2025;28(3):122–127. DOI: 10.17116/profmed202528031122 (In Russian).

12. Baysalbaev B.S., Dil'magambetov D.S., Tanzharykova G.N., Ermekbaeva K.Zh., Baysalbaeva E.D. Sakharnyy diabet kak faktor riska razvitiya tuberkuleza [Diabetes mellitus as a risk factor for tuberculosis development]. *Ftiziopul'monologiya* [Phthisiopulmonology]. 2022;(2):8–15. DOI: 10.56834/26631504_2022_2_8 (In Russian).

13. Osipova L.B. Problema rasprostraneniya alkogolizma u korennykh narodov Severa (na primere KhMAO) [The Problem of the Spread of Alcoholism among the Indigenous Peoples of the North (using the Khanty-Mansi Autonomous Okrug as an Example)]. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of Surgut State Pedagogical University]. 2020;2(65):130–137. DOI: 10.26105/SSPU.2020.65.2.011 (In Russian).

14. Sysoev P.G., Akimov M.I., Yambaev A.V. Faktory riska zabolevaniya tuberkuleza v sovremennykh usloviyakh [Risk factors for tuberculosis in modern conditions]. *Colloquium-Journal* [Colloquium-Journal]. 2019;11-2(35):59–60. DOI: 10.24411/2520-6990-2019-10310 (In Russian).

15. Chumovatov N.V., Antonov N.S., Sakharova G.M., Romanov V.V., Ergeshov A.E. Kolichestvennaya otsenka svyazi tabakokureniya i tuberkuleza legkikh [Quantitative assessment of the relationship between tobacco smoking and pulmonary tuberculosis]. *Profilakticheskaya meditsina* [Preventive Medicine]. 2022;25(1):48–53. DOI: 10.17116/profmed20222501148 (In Russian).

16. Araslanov R.K. Ekonomicheskaya otsenka traditsionnykh promyslov korennykh malochislennykh narodov severa Khanty-Mansiyskogo okruga – Yugry [Economic assessment of traditional industries of indigenous peoples of the north of the Khanty-Mansiysk Okrug – Yugra]. *Ekonomicheskie problemy regionov i otraslevykh kompleksov* [Economic problems of regions and industry complexes.]. 2010;4:288–291. (In Russian).

17. Kochetkov D.V., Pankova Ya.Yu. Sravnitel'naya chastota osnovnykh determinant razvitiya tuberkuleza sredi vpervye vyyavlennykh bol'nykh tuberkulezom korennykh malochislennykh narodov Kraynego Severa [Comparative frequency of the main determinants of tuberculosis development among newly diagnosed patients with tuberculosis among indigenous peoples of the Far North]. *Vestnik Tsentral'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta tuberkuleza* [Bulletin of the Central Research Institute of Tuberculosis]. 2024;(S2):31–32. DOI: 10.57014/2587-6678-2024-0-2-31-32 (In Russian).

18. Baksheeva S.L. Prichinno-sledstvennye svyazi sostoyaniya zdorov'ya vzroslogo naseleniya Evenkii i faktorov, na nego vliyayushchikh (po rezul'tatam sotsiologicheskogo

issledovaniya) [Causal relationships between the health status of the adult population of Evenkia and factors influencing it (based on the results of a sociological study)]. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem* [Modern Research of Social Problems]. 2013;10:28. DOI: 10.12731/2218-7405-2013-10-28 (In Russian).

19. Agbalyan E.V. Samootsenka zdorov'ya i obraz zhizni korenno malochislennogo naseleniya Yamal'skogo Severa [Self-assessment of health and lifestyle of the indigenous small population of the Yamal North]. *Gigiena i sanitariya* [Hygiene and Sanitation]. 2013;1(92):59–61. (In Russian).

20. Dym bez ognya, ili kul'tura kureniya v Rossii. VTsIOM novosti. 12.08.2024. Available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/dym-bez-ognja-ili-kultura-kurenija-v-rossii> (Cited: 12.08.2025) (In Russian).

21. Protasova I.V., Popov A.I., Lobanov A.A. Problema kureniya na Yamale [The problem of smoking in Yamal]. *Nauchnyy vestnik YaNAO* [Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug]. 2012;3(76):88-96. (In Russian).

22. Doklad o sostoyanii zdorov'ya i organizatsii zdravookhraneniya v Yamalo-Nenetskom avtonomnom okruge v 2023 godu [Report on the state of health and organization of healthcare in the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug in 2023]. Available at: <https://depzdrav.yanao.ru/documents/active/329264/> (Cited: 10.10.2025) (In Russian).

23. Kuraeva T.L., Zubov L.A., Titovich E.V., Sibileva E.N., Ivanova O.N., Shiryaeva T.Yu., Peterkova V.A., Dedov I.I. HLA-gaplotipy i risk razvitiya sakharnogo diabeta 1 tipa v populyatsii korenno naseleniya Nenetskogo avtonomnogo okruga [HLA haplotypes and the risk of developing type 1 diabetes mellitus in the indigenous population of the Nenets Autonomous Okrug]. *Sakharnyy diabet* [Diabetes Mellitus.]. 2017;20(1):51–58. DOI: 10.14341/DM7954 (In Russian).

24. Belonozhko L.N., Pinigin I.E. Sotsial'noe zdorov'e naseleniya Yamala kak imperativ sbalansirovannogo razvitiya territorii [Social health of the population of Yamal as an imperative for balanced development of the territory]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya* [Theory and practice of social development]. 2022;9:48–56. DOI: 10.24158/tipor.2022.9.5 (In Russian).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Кочетков Дмитрий Владимирович – врач-методист ГБУЗ «Ямало-Ненецкий окружной противотуберкулёзный диспансер». 629002, Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Салехард, ул. Мичурина, д. 6. +7 (937) 853-08-26, e-mail: kochetkov-dv@optd.yamalmed.ru, ORCID: 0009-0006-2882-6738, SPIN: 7107-0113

Стерликов Сергей Александрович – доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11. +7 (925) 507-82-21, e-mail: sterlikov@list.ru, ORCID: 0000-0001-8173-8055, SPIN: 8672-4853

About the authors

Kochetkov Dmitrii Vladimirovich – methodologist of the Yamal-Nenets Area Anti-TB Dispensary, Salekhard, Yamalo-Nenets Autonomous Area, Russian Federation. Michurina str. 6, Salekhard, Yamalo-Nenets Autonomous Area, 629002, Russia. +7 (937) 853-08-26, e-mail: kochetkov-dv@optd.yamalmed.ru, ORCID: 0009-0006-2882-6738, SPIN: 7107-0113

Sterlikov Sergey Aleksandrovich – PhD in medical sciences, Chief Researcher in Russian Research Institute of Health, Moscow, Russian Federation. Dobrolyubova str. 11, Moscow, 127254, Russia. +7 (925) 507-82-21, e-mail: sterlikov@list.ru, ORCID: 0000-0001-8173-8055, SPIN: 8672-4853

Статья получена: 10.09.2025 г.
Принята к публикации: 27.11.2025 г.