

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

И.В. Кононова, М.П. Кириллина, С.И. Софронова,
П.В. Никифоров, В.А. Алексеев, Н.А. Илларионова,
С.Н. Мамаева, Л.И. Аржакова, Ф.А. Захарова

СОПРЯЖЕННОСТЬ СМЕРТНОСТИ ОТ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ С ЧИСЛЕННО- СТЬЮ И РАЗМЕЩЕНИЕМ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКАХ РФ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В СИБИРИ, В ПЕРИОД С 2007 ПО 2018 Г.

DOI 10.25789/YMJ.2020.69.11

УДК 616-006.06:614.1

Представлены результаты анализа статистической связи между годовыми (с 2007 по 2018 г.) значениями стандартизованных по возрасту показателей смертности (СПСм) от рака шейки матки (РШМ) и демографическими показателями - численностью и плотностью населения, размещением населения по принципу «город-село», среди населения республик Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия и Саха (Якутия). Выявлена положительная корреляция СПСм от РШМ с показателем доли сельских населенных пунктов в республиках (коэффициент корреляции Spearman (r) = 0,7, $p \leq 0,05$). С остальными выбранными для исследования демографическими показателями, корреляция не достигла требуемой силы и статистической значимости ($r < 0,7$, $p > 0,05$).

Ключевые слова: рак шейки матки, смертность, Сибирь, Дальний Восток, Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия, Якутия.

The results of the analysis of statistical connection between annual (from 2007 to 2018) values of age- standardized death rates (ASD) from cervical cancer (CC) and demographic indicators - number and density of population, location of population on the "city-rural" principle, among the population of the republics - Altai, Buryatia, Tyva, Khakassia and Sakha (Yakutia) are presented. Positive correlation between the ASDs due to the CC and the indicator of the share of rural settlements in the republics has been revealed (correlation coefficient Spearman (r) = 0.7, $p \leq 0.05$). With the other demographic indicators selected for the study, the correlation has not reached the required strength and reliability ($r < 0.7$, $p > 0.05$).

Keywords: cervical cancer, mortality, Siberia, Far East, Altai, Buryatia, Tyva, Khakassia, Sakha (Yakutia).

Введение. Рак шейки матки (РШМ) является вторым наиболее распространенным среди женщин типом рака во всем мире. Более 90% случаев смерти от РШМ приходится на женщин, живущих в странах с низким и средним уровнем дохода. Считается, что это обусловлено недостаточным доступом женщин к службам скрининга и лечения [3].

В Российской Федерации в структуре смертности от всех злокачествен-

ных новообразований (ЗНО) РШМ является одной из трех основных причин смерти женщин в возрасте наибольшей социальной активности (30-59 лет) [4].

Так же, как и во всем мире [3], российские показатели смертности от ЗНО, включая смертность от РШМ, имеют значительную территориальную вариабельность [4]. Неоднородность показателей и высокий уровень смертности от ЗНО характерны в том числе для жителей Сибири [8]. Исследований, посвященных сравнительному анализу смертности от ЗНО на территории Сибири, немного. Между тем подобные научные работы дают возможность осуществить оценку вклада разных факторов – демографических, географических, социальных, расовых, этнических, генетических и т.д. – в смертность от ЗНО.

В предыдущих своих исследованиях мы установили различия в показателях смертности от РШМ в национально-государственных образованиях Сибирского региона РФ – республиках Алтай (РА), Бурятия (РБ), Тыва (РТ), Хакасия (РХ), Саха (Якутия) (РС(Я)) в период с 2007 по 2017 г. Для большинства народов, населяющих эти субъекты, установлен факт генетического родства [10]. Было показано, что наименьшие значения ежегодных стандартизованных по возрасту показателей смер-

ности (СПСм) от РШМ наблюдались в РС(Я) [7,12], наибольшие – в РБ [12]. Различия в СПСм от РШМ между РА, РТ, РХ в этот период времени не достигли статистически значимых величин [12].

Целью настоящего исследования явилось установление наличия сопряженности (связи) между годовыми значениями СПСм от РШМ в период с 2007 по 2018 г. и показателями размещения населения, а именно с численностью и плотностью населения, численностью городского и сельского населения, количеством городов, поселков городского типа и сельских населенных пунктов в РА, РБ, РТ, РХ и РС(Я).

Материалы и методы исследования. Значения годовых СПСм от РШМ в РА, РБ, РТ, РХ, РС(Я) в период с 2007 по 2018 г. были извлечены из ежегодно публикуемых сборников (книг) МНИ-ОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, в которых представлены данные заболеваемости населения территорий России злокачественными новообразованиями и смертности от них [4].

Источником данных о показателях размещения населения в РА, РБ, РТ, РХ и РС(Я) стали итоги Всероссийской переписи населения 2010 г. (ВПН), опубликованные в сборнике Федеральной службы государственной статистики [9].

ЯНЦ КМП: **КОНОНОВА Ирина Васильевна** – к.м.н., н.с., irinakon.07@mail.ru, SPIN-код: 3282-7170, ORCID: 0000-0002-9243-6623, **КИРИЛЛИНА Мария Петровна** – к.б.н., в.н.с. – руковод. лаб., зав. лаб. Клиники МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, kirillinamp@mail.ru, **СОФРОНОВА Саргылана Ивановна** – к.м.н., гл.н.с. – руковод. отдела, sara2208@mail.ru, ORCID: 0000-0003-0010-9850, **НИКИФОРОВ Петр Владимирович** – м.н.с., врач хирург-онколог Якутского респ. онкол. диспансера, nicciforof@mail.ru, **АЛЕКСЕЕВ Владислав Амирович** – м.н.с., vldslvalsekseev@gmail.com; СВФУ им. М.К. Аммосова: **ИЛЛАРИОНОВА Надежда Александровна** – студентка МИ, nadya.illarionova.98@bk.ru, **МАМАЕВА Саргылана Николаевна** – к.ф.-м.н., доцент ФТИ, sargylana_mamaeva@mail.ru, **АРЖАКОВА Лена Игнатьевна** – к.м.н., доцент МИ, lenaarzhakova@mail.ru, **ЗАХАРОВА Федора Апполоновна** – д.м.н., проф. МИ, patfiz6363@mail.ru.

В анализ были включены следующие данные ВПН – численность и плотность населения, численность городского и сельского населения (в абсолютных значениях и процентах к общей численности населения), количество городских и сельских поселений в выбранных субъектах РФ. Базируясь на этих данных, мы также вычислили долю сельских населенных пунктов (в процентах к общему числу поселений), численность сельского населения, приходящегося на одно сельское поселение, и численность городского населения, приходящегося на одно городское поселение (включая количество городов и поселков городского типа).

Поскольку годовые значения СПСм от РШМ и демографические показатели не имели нормальной распределенности, мы применили к ним ранжирование (от меньшего к большему). Для выявления корреляционных связей ранжировалась сумма рангов годовых значений СПСм от РШМ (2007-2018 гг.) каждой республики в отдельности и сопоставлялась с ранжированными значениями перечисленных выше показателей ВПН. Сопряженность устанавливалась вычислением коэффициента корреляции Spearman (r) по формуле для малых объемов выборок. Значимыми считались результаты $r \geq 0,7$ при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Для расчета СПСм от РШМ (на 100 тыс. населения) используют мировой стандарт возрастного распределения населения и среднегодовую численность населения административных территорий России за соответствующий год [4].

Проведя процедуру ранжирования ежегодных СПСм от РШМ в период с 2007 по 2018 г. в общей выборке РА, РБ, РТ, РХ, РС(Я), мы выявили, что наибольшие значения суммы рангов, т.е. наибольшие значения СПСм от РШМ в указанный период времени наблюдаются в РБ, наименьшие – в РС(Я) (рис. 1). Это согласуется с предыдущими нашими исследованиями [7,12].

По данным ВПН видно, что численность и плотность населения, численность городского и сельского населения, количество городов, поселков городского типа и сельских населенных пунктов демонстрируют значительный размах в значениях (табл. 1).

Разница между наименьшей численностью населения (РА) и наибольшей (РБ) составила 4,7 крат. Наибольшая плотность населения отмечена в РХ, где данный показатель превышает таковой в Якутии 28 раз. Доля город-

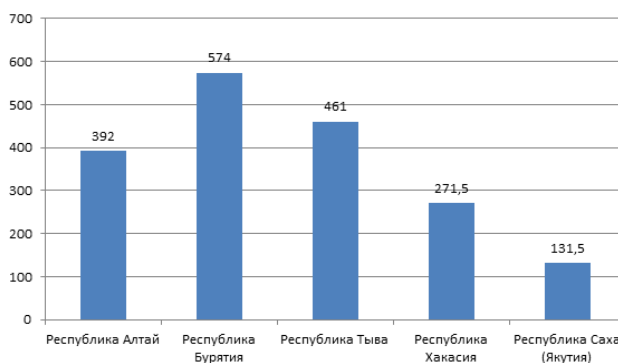


Рис. 1. Сумма рангов годовых значений СПСм от РШМ в РА, РБ, РТ, РХ, РС(Я) в период с 2007 по 2018 г.

Если пересчитать в относительные значения количество сельских и городских населенных пунктов (в процентах к общему числу поселений субъекта), то складывается схожая картина – максимальная доля сельских населенных пунктов (соответственно минимальная доля городских) – в РА, минимальная доля сельских населенных

Таблица 1

Численность и плотность населения, численность городского и сельского населения, количество городов, поселков городского типа и сельских населенных пунктов в РА, РБ, РТ, РХ и РС(Я), по данным ВПН

Субъект РФ	ЧислН	ПлотН	ГорН	СельН	Доля ГорН	Доля СельН	Гор	Пос ГорТ	СельП
Республика Алтай	206,2	2,2	56,9	149,3	27,6	72,4	1	0	245
Республика Бурятия	972	2,8	567,6	404,4	58,4	41,6	6	14	613
Республика Тыва	307,9	1,8	163,4	144,5	53,1	46,9	5	1	144
Республика Хакасия	532,4	8,6	358,2	174,2	67,3	32,7	5	8	264
Республика Саха (Якутия)	958,5	0,3	614,5	344	64,1	35,9	13	42	586

Примечание. ЧислН – общая численность населения (тыс.чел.), ПлотН – плотность населения (чел. на 1 м²), ГорН – городское население (тыс. чел.), СельН – сельское население (тыс.чел.), Доля ГорН – городское население в процентах к общей численности, Доля СельН – сельское население в процентах к общей численности, Гор – количество городов, ПосГорТ – количество поселков городского типа, СельП – количество сельских населенных пунктов.

ского населения, максимально отмеченная в РХ, превышает таковую минимальную в РА в 2,4 раза. Соответственно, показатели доли сельского населения этих республик демонстрируют прямую противоположность.

Наименьшее количество городов, отсутствие поселков городского типа было характерно для РА, в то время как эти же показатели в РС(Я) показали прямо противоположные результаты – наибольшее количество городов и поселков городского типа. Максимальное количество сельских населенных пунктов отмечено в РБ, наименьшее – в РТ.

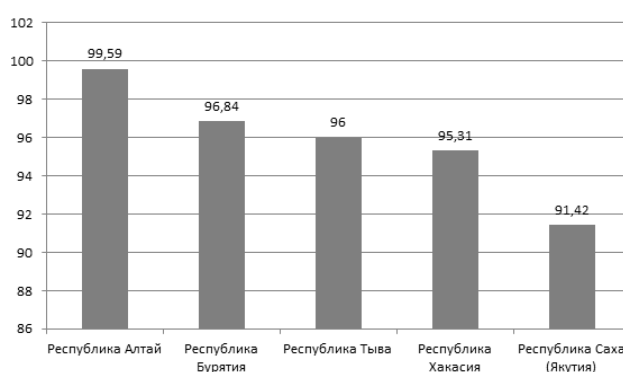


Рис. 2. Относительное количество сельских населенных пунктов (в процентах к общему числу поселений субъекта РФ) в РА, РБ, РТ, РХ, РС(Я) на основании данных ВПН 2010 г.

пунктов (соответственно максимальная доля городских) – в РС(Я) (рис.2).

Анализ сопряженности СПСм от РШМ с показателями численности и плотности населения, численностью городского и сельского населения (в

абсолютных значениях и в процентах к общей численности населения), количеством городских и сельских поселений, долей сельских населенных пунктов (в процентах к общему числу поселений) выявил статистически значимую положительную связь годовых значений СПСм от РШМ с долей сельских населенных пунктов в субъекте РФ ($r=0,7$, $p \leq 0,05$) (табл. 2). Корреляция годовых значений СПСм от РШМ с остальными демографическими показателями не достигла требуемой силы (тесноты) связи и статистической значимости ($r > 0,7$, $p > 0,05$). При проведении расчета численности сельского населения, приходящегося на одно сельское поселение, и численности городского населения, приходящегося на одно городское поселение (включая количество городов и поселков городского типа), связь этих показателей с годовыми значениями СПСм от РШМ также не достигла требуемой силы и статистической значимости (табл.2).

городами качество медицинской помощи [1,2,5]. Возможно также, что в значения r вносит вклад трансформация показателей смертности от ЗНО во времени – СПСм рассчитаны на основании государственной статистической отчетности, в которой по сравнению с регистром показатель летальности может занижаться до 10 % [6]. Вероятно и участие в значении r особенности вычисления – в расчет СПСм берется среднегодовая численность населения административных территорий России по данным государственной статистической отчетности за соответствующий год, а в расчет демографических показателей мы взяли данные ВПН 2010 г. В этом плане перепись населения РФ в 2020 г. представляется весьма актуальной для проведения нового сравнительного анализа.

Тем не менее, в поддержку полученных нами результатов о связи смертности от РШМ с показателем распре-

деления и их соотношением, абсолютным количеством городов, поселков городского типа и сельских населенных пунктов, численностью сельского населения, приходящегося на одно сельское поселение, и численностью городского населения, приходящегося на одно городское поселение (включая количество городов и поселков городского типа), не достигла требуемой силы и статистической значимости.

Литература

1. Башкуева Е.Ю. Анализ состояния сельского здравоохранения республики Бурятия (по материалам Баргузинского района) / Е.Ю. Башкуева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. - 2015. - №3. - С.63-67. [Электронный ресурс]. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sostoyaniya-selskogo-zdravooxraneniya-respubliki-buryatiya-po-materialam-barguzinskogo-rayona> (дата обращения 21.01.2020)
2. Башкуева Е.Ю. Analysis of the rural health care state in the Republic of Buryatia (based on the Barguzinsky district's materials) / E.Yu. Bashkueva // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. - 2015. - №3. - P.63-67. [Electronic resource]. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sostoyaniya-selskogo-zdravooxraneniya-respubliki-buryatiya-po-materialam-barguzinskogo-rayona> (date of access 21.01.2020)
3. Дьяченко В.Г. Рыночные реформы и доступность медицинской помощи населению / В.Г. Дьяченко // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. - 2016. - №2. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.fesmu.ru/voz/2016/2016201.aspx#s32> (дата обращения 21.01.2020)
4. Dyachenko V.G. Market reforms and access to medical care for the population / V.G. Dyachenko // Bulletin of public health and the Russian Far East. - 2016. - №2. - [Electronic resource]. - URL: <http://www.fesmu.ru/voz/2016/2016201.aspx#s32> (date of access 21.01.2020)
5. Всемирная организация здравоохранения. Здоровье девочек и женщин. [Электронный ресурс]. - URL: https://www.who.int/topics/womens_health/women-health-final.pdf?ua=1 (дата обращения 14.01.2020)
6. World Health Organization. Women health. [Electronic resource]. - URL: https://www.who.int/topics/womens_health/women-health-final.pdf?ua=1 (date of access 14.01.2020)
7. ONCOLOGY.ru [Электронный ресурс]. - URL: http://www.oncology.ru/service/statistics/malignant_tumors/ (дата обращения 21.01.2020)
8. ONCOLOGY.ru [Electronic resource]. - URL: http://www.oncology.ru/service/statistics/malignant_tumors/ (date of access 21.01.2020)
9. Кожевников А.А. Социологический анализ особенностей организации медицинской помощи в труднодоступных населенных пунктах России / А.А. Кожевников // Вестник Ивановской медицинской академии. - 2016. - №2. - С.5-9. [Электронный ресурс]. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologicheskii-analiz-osobennostey-organizatsii-meditsinskoy-pomoschi-v-trudnodostupnykh-naselennykh-punkтах-rossii> (дата обращения 21.01.2020)
10. Kozhevnikov A.A. Sociological analysis of the medical care organization features in Russia's

Таблица 2

Значения коэффициента корреляции Spearman между годовыми значениями СПСм от РШМ (2007-2018) и численностью и плотностью населения, численностью городского и сельского населения, количеством городов, поселков городского типа и сельских населенных пунктов в РА, РБ, РТ, РХ и РС(Я)

	ЧислН	ПлотН	ГорН	СельН	Доля СельН	Гор	ПосГорТ	СельП	ДоляСельП	РаспрСельН	РаспрГорН
r	0,1	0,3	-0,3	0	0,5	-0,2	-0,3	0	0,7*	0,5	0,5

Примечание. * $p < 0,05$, ЧислН – общая численность населения, ПлотН – плотность населения, ГорН – городское население, СельН – сельское население, Доля СельН – сельское население в процентах к общей численности, Гор – количество городов, ПосГорТ – количество поселков городского типа, СельП – количество сельских населенных пунктов, РаспрСельН – количество сельского населения, приходящегося на одно сельское поселение, РаспрГорН – количество городского населения, приходящегося на одно городское поселение (включая города и поселки городского типа).

Полученные результаты связи годовых значений СПСм от РШМ только с долей сельских населенных пунктов, но не с долей сельского населения в субъекте РФ или с количеством сельского населения, приходящегося на одно сельское поселение, несколько неоднозначны. Необходим дополнительный анализ связи смертности от РШМ и с другими демографическими показателями, в том числе с численностью и соотношением мужского и женского населения в республиках. Такую цель мы ставим перед собой в будущем исследовании. Вероятное влияние на смертность от РШМ может оказывать более низкое в селах по сравнению с

делением сельских поселений говорят исследования, проведенные в Мексике [11], Австралии [13], США [14] и Китае [15], которые продемонстрировали более высокую смертность от РШМ в сельских территориях этих стран.

Заключение. Смертность от РШМ в период с 2007 по 2018 г. в субъектах РФ, территориально расположенных в Сибири и населенных народами, имеющими близкий генетический портрет – РА, РБ, РТ, РХ, РС(Я), тесно сопряжена с долей сельских населенных пунктов в национально-государственном образовании. Связь между смертностью от РШМ и показателями общей численности и плотности населения, численностью городского и сельского населения

hard-to-reach settlements / A.A. Kozhevnikov // Bulletin of the Ivanovo Medical Academy. - 2016. - №2. - P.5-9. [Electronic resource]. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologicheskii-analiz-osobennostey-organizatsii-meditsinskoy-pomoschi-v-trudnodostupnyh-naselennykh-punkтах-rossii> (date of access 21.01.2020)

6. Петрова Г.В. Сравнение данных государственной онкологической статистики и ракового регистра России / Г.В. Петрова, О.П. Грецова, В.В. Старинский // Сибирский онкологический журнал. - 2019. - №5. - С.5-11. - doi: <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2019-18-5-5-11>

Petrova G.V. A comparison of the cancer incidence rates between the state cancer statistics and cancer registry data in the Russian Federation / G.V. Petrova, O.P. Gretsova, V.V. Starinsky // Siberian journal of oncology - 2019. - №5 - P.5-11. - doi: <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2019-18-5-5-11>

7. Различия в смертности от рака шейки матки между Республикой Саха (Якутия) и республиками, расположенными в южной части Сибири / И.В. Кононова [и др.] // Исследования и практика в медицине. - 2019. - №1S. - с.156. [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.rpmj.ru/rpmj/issue/view/issue/28/31> (дата обращения 14.01.2020)

Differences in cervical cancer mortality between the Republic of Sakha (Yakutia) and the republics, located in the southern part of Siberia / I.V. Kononova [et al.] // Research and practical medicine journal. - 2019. - №1S. - P.156. [Electronic resource]. - URL: <https://www.rpmj.ru/rpmj/issue/view/issue/28/31> (date of access 14.01.2020)

8. Состояние онкологической службы в Сибири и на Дальнем Востоке / Е. Л. Чойзонзов [и др.] // Здоровоохранение РФ. - 2014. - №3. - С.10-14. [Электронный ресурс]. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-onkologicheskoy-sluzhby-v-sibiri-i-na-dalнем-vostoke> (дата обращения: 21.01.2020)

The state of oncological service in Siberia and Far East / E.L. Choinzonov [et al.] // Health Care of the Russian Federation. - 2014. - №3. - P.10-14. [Electronic resource]. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-onkologicheskoy-sluzhby-v-sibiri-i-na-dalнем-vostoke> (date of access: 21.01.2020)

9. Федеральная служба государственной статистики. Социально-демографический портрет России: По итогам Всероссийской переписи населения 2010 года / под ред. М.А. Дианова [и др.] - М: ИИЦ «Статистика России», 2012. - 183с. [Электронный ресурс]. - URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/Documents/portret-russia.pdf (дата обращения 19.01.2020)

Federal State Statistic Service. Socio-demographic portrait of Russia: based on the 2010 All-Russian Population Census / Editor M.A. Dianov [et al.] - M: IIC «Statistic of Russia», 2012. - 183p. [Electronic resource]. - URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/Documents/portret-russia.pdf (date of access 19.01.2020)

10. Autosomal and uniparental portraits of the native populations of Sakha (Yakutia): implications for the peopling of Northeast Eurasia / S.A. Fedorova [et al.] // BMC Evolutionary Biology. - 2013. - №13(127). - doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2148-13-127>

11. Cervical cancer, a disease of poverty: Mortality differences between urban and rural areas in Mexico / L.S. Palacio-Mejía [et al.] // Salud Pública de México. - 2003. - №3. - P.315-325. - doi: <https://doi.org/10.1590/s0036-36342003000900005>

12. Disparities in cervical cancer mortality across the Siberian related ethnic regions: the Republic of Sakha, the Republic of Khakassia, Buryatia, the Altai Republic and Tuva (2007-2017) / I.V. Kononova [et al.] // Program and Proceedings of the 12th AACR Conference on the Science of Cancer Health Disparities in Racial/Ethnic Minorities and the Medically Underserved. 2019 Sept. 20 - 23. San Francisco, CA. - San Francisco: AACR, 2019. - P.340. [Electronic resource]. - URL: https://www.aacr.org/Meetings/Shared%20Documents/CHD19_Program.pdf (date of access 14.01.2020)

13. O'Brien E.D. Cervical cancer mortality in Australia: contrasting risk by Aboriginality, age and rurality / E.D. O'Brien, R.S. Baillie, P.L. Jelfs // International Journal of Epidemiology. - 2000. - №5. - P. 813-816. - doi: <https://doi.org/10.1093/ije/29.5.813>

14. Singh G.K. Rural-Urban Trends and Patterns in Cervical Cancer Mortality, Incidence, Stage, and Survival in the United States, 1950-2008 / Singh G.K. // Journal of Community Health. - 2012. - №1. - P.217-223. [Electronic resource]. - URL: <https://www.medscape.com/viewarticle/757185> (date of access 19.01.2020)

15. Urban-rural disparity in cervical cancer in China and feasible interventions for tackling the rural excess / X. Wen [et al.] // Medicine (Baltimore). - 2019. - №1. - e13907. - doi: [10.1097/MD.00000000000013907](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013907)

Л.Ф. Тимофеев, Н.В. Саввина, В.Г. Кривошапкин,
И.П. Луцкан, А.Л. Тимофеев

МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) В КОНТЕКСТЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДО 2024 Г.

DOI 10.25789/YMJ.2020.69.12

УДК 614.2(571.56)

В статье представлена медико-демографическая ситуация в Республике Саха (Якутия) за 2010-2017 гг. Проведена оценка медико-демографических показателей на основании официальных данных Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (ФСГС или Росстата) и Территориального органа ФСГС по Республике Саха (Якутия). Сделана попытка спрогнозировать возможность выполнения индикаторных значений в соответствии со стратегическими задачами развития Российской Федерации до 2024 г. Авторы пришли к заключению, что цели достижимы, но при условии, что будут сохранены и даже улучшены темпы снижения общей смертности населения и младенческой смертности, а также повышения ожидаемой продолжительности жизни в РС (Я).

Ключевые слова: медико-демографические показатели, рождаемость, смертность, естественный прирост населения, суммарный коэффициент рождаемости, младенческая смертность, ожидаемая продолжительность жизни.

МИ СВФУ им. М.К. Аммосова: **ТИМОФЕЕВ Леонид Федорович** – д.м.н., проф., tifnauka@mail.ru, **САВВИНА Надежда Валерьевна** – д.м.н., проф., зав. кафедрой, nadsavvina@mail.ru, **ЛУЦКАН Иван Петрович** – к.м.н., доцент, lutskan@mail.ru, **ТИМОФЕЕВ Артем Леонидович** – аспирант, su-yuoi@mail.ru; **КРИВОШАПКИН Вадим Григорьевич** – д.м.н., проф., акад. АН РС (Я), советник АН РС (Я), kukai1937@gmail.ru.

The article presents the medical and demographic situation in the Republic Sakha (Yakutia) for the period 2010-2017. The authors evaluated medical and demographic indicators based on official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (FSSS or Rosstat) and the Territorial body of the FSSS for the Republic Sakha (Yakutia). An attempt was made to predict the possibility of fulfilling indicator values in accordance with the strategic objectives of the development of the Russian Federation until 2024. The authors came to the conclusion that the goals would be achievable, but in case that the rates of reduction of total mortality and infant mortality, as well as an increase in life expectancy in RS (Yakutia) will be maintained and even improved.

Keywords: medical and demographic indicators, fertility, mortality, natural population growth, total fertility rate, infant mortality, life expectancy, Republic Sakha (Yakutia).