

УДК 614.1

DOI 10.24412/2312-2935-2022-1-15-34

ДИНАМИКА ВКЛАДА ПРЕДОТВРАТИМЫХ ПРИЧИН СМЕРТИ В СНИЖЕНИЕ ОЖИДАЕМОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В 1999-2019 ГГ.

П. А. Астанин, А. А. Миронова, А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов, А. А. Тарасов

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Красноярск

Введение. Повышение ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) населения до 78 лет к 2024 году и до 80 лет к 2030 году является одной из приоритетных задач правительства Российской Федерации. Увеличение ОПЖ возможно при сокращении числа случаев преждевременной смерти населения от управляемых причин, среди которых выделяют излечимые заболевания и предотвратимые причины смерти. Смертность от предотвратимых причин может быть снижена при реализации эффективных мер первичной профилактики, достигаемых благодаря слаженному взаимодействию государственных структур, а также междисциплинарному подходу к обеспечению безопасности и сохранению здоровья населения.

Целью исследования является оценка динамики вклада смертности от предотвратимых причин в снижение ОПЖ населения Красноярского края и определения потенциальных возможностей повышения ОПЖ.

Материалы и методы. К предотвратимым причинам смерти отнесены причины, сформированные в совместном списке Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСД) и Европейской комиссии (Eurostat). Для расчета вклада смертности от данных причин в снижение ОПЖ применялась методика оценки элиминированных резервов. Анализ динамики вкладов производился путем расчета темпов прироста и убыли, выраженных в процентах (%).

Результаты и обсуждение. К основным группам предотвратимых причин смерти, вносящих наибольший вклад в снижение ОПЖ населения Красноярского края, по состоянию на 2019 год отнесены болезни системы кровообращения (32,93% от общего вклада предотвратимых причин), травмы (31,05%), доброкачественные и злокачественные новообразования (13,50%). Наихудшая динамика вкладов выявлена в отношении предотвратимых инфекционных болезней (с темпом прироста в 64,13%), патологий эндокринной системы (с приростом на 43,48%), доброкачественных и злокачественных новообразований (с приростом на 19,72%). Наиболее существенные изменения наблюдаются в структуре вклада инфекционных патологий: если в 1999 году вклад ВИЧ/СПИД в снижение ОПЖ был практически равен нулю, то к 2019 году он вырос до 0,397 лет, более чем в 3 раза опередив по величине суммарный вклад всех остальных инфекционных патологий. Позитивная динамика отмечена в отношении вклада смертности от травм (с темпом убыли в 43,60%), патологий дыхательной системы (с убылью на 24,75%), а также отравлений алкогольными и наркотическими веществами (с убылью на 18,09%).

Заключение. Особого внимания в Красноярском крае требует смертность от таких групп предотвратимых причин, как болезни системы кровообращения, доброкачественные и

злокачественные новообразования, а также инфекционные болезни. Повышение качества первичной профилактики состояний, вызываемых данными предотвратимыми причинами, позволит снизить частоту случаев преждевременной смерти, что в конечном итоге приведет к росту ОПЖ населения Красноярского края.

Ключевые слова: ОПЖ, структура причин смерти, смертность от предотвратимых причин, первичная профилактика

DYNAMICS OF PREVENTABLE MORTALITY CONTRIBUTION TO LIFE EXPECTANCY DECREASE OF KRASNOYARSK KRAI'S POPULATION BETWEEN 1999 AND 2019

P. A. Astanin, A. A. Mironova, A. N. Narkevich, K. A. Vinogradov, A. A. Tarasov

Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk

Introduction. One of the priority Russian Federation home policy tasks is increasing a life expectancy to 78 and 80 years in 2024 and 2030 years, respectively. The life expectancy increasing is attainable with an avoidable mortality decreasing. In structure of avoidable death causes, there are two major groups: preventable and treatable causes of death. Preventable mortality can be reduced with usage of effective primary prevention measures. The valid primary prevention is a result of well-coordinated state structures cooperation by the interdisciplinary approach to public safety ensuring and health protection.

The overarching aim of this research is to explore contribution to life expectancy decrease by preventable mortality for estimating of life expectancy increase capability.

Methods. The list of preventable death causes was created by the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) and the European Statistical Office (Eurostat). There are contributions to life expectancy decrease by preventable causes of death were calculated during the study and estimated using total and annual increase and decrease rates (%).

Results. There are important groups of preventable causes making the greatest contribution to life expectancy decrease were defined cardiovascular diseases (32,93% of the total contribution), injuries (31,05%) and cancers (13,50%). The worst dynamics were observed for groups characterized by high life expectancy decrease contributions such as infectious diseases (increase rate is equal to 64,13%), endocrine and metabolic diseases (43,48%) and cancers (19,72%). There are pronounced changes were observed for infectious diseases: notwithstanding in 1999 contribution to life expectancy decrease by HIV was equal to zero, in 2019 the contribution was greatly raised equal to 0,397 years that is more of summary contribution by all other infectious diseases. Favorable dynamics were obtained for injuries (decrease rate is equal to 43,60%), respiratory system diseases (24,75%), alcohol-related and drug-related deaths (18,09%).

Conclusion. There are groups of preventable death causes which could be obtained to pay special attention are cardiovascular diseases, cancers and infectious diseases. Effective primary prevention is able to decrease the preventable mortality rates and increase the life expectancy of Krasnoyarsk Krai's population.

Keywords: Life expectancy, structure of causes of death, preventable mortality, primary prevention

Введение. Ожидаемая продолжительность жизни является одним из ключевых показателей, используемых для расчета индекса человеческого развития, рассчитываемого ежегодно для определения социально-экономического потенциала отдельно взятой территории [1]. ОПЖ показывает, сколько лет предстоит прожить человеку, родившемуся в данном календарном году, при условии, что уровень смертности во всех возрастных когортах остается на уровне года, для которого была рассчитана ОПЖ [2].

Повышение ожидаемой продолжительности жизни населения до 78 лет к 2024 году и до 80 лет к 2030 году является одной из приоритетных задач правительства Российской Федерации [3]. Увеличение ОПЖ возможно при сокращении числа случаев преждевременной смерти населения от управляемых причин [4, 5]. Общепринятым является деление управляемых причин преждевременной смерти на излечимые и предотвратимые. Смертность от предотвратимых причин может быть снижена с помощью эффективных мер первичной профилактики (до возникновения прецедентов с целью снижения распространенности) [6]. Среди предотвратимых причин смерти выделяют не только определенные группы заболеваний, но и состояния, вызываемые внешними факторами окружающей среды, включая насильственное воздействие на человека [7, 8, 9, 10, 11, 12].

Таким образом, снижение смертности от предотвратимых причин является результатом слаженного взаимодействия государственных структур, междисциплинарного подхода к обеспечению безопасности населения и рационального планирования объемов медицинской помощи [2, 5, 6, 13, 14, 15].

Целью настоящего исследования явилась оценка динамики вклада смертности от предотвратимых причин в снижение ОПЖ населения Красноярского края и определения потенциальных возможностей повышения ОПЖ.

Материалы и методы. Исследование проведено в 2021 году на базе ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Исходные данные получены из первичных баз смертности населения Красноярского края за период с 1999 по 2019 г. К предотвратимым причинам смерти отнесены причины, сформированные в совместном списке Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) и Европейской комиссии (Eurostat). В данный список входят 9 групп предотвратимых причин смерти, сгруппированных по кодам международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра (МКБ-10).

Понятие вклада в снижение ОПЖ показывает, насколько ОПЖ населения была бы выше, если бы анализируемые причины не привели к смерти. Для расчета вклада в снижение ОПЖ применялась методика оценки элиминированных резервов с использованием программы «DeathDynamicAnalytics» (свидетельство о регистрации программы для ЭВМ №2019664756 от 13.11.2019 г.). Оценка динамики анализируемых показателей производилась путем расчета общих и среднегодовых темпов прироста и убыли, выраженных в процентах (%).

Результаты. Первичная оценка бремени предотвратимых причин смерти производилась путем анализа динамики общего вклада смертности от данных причин в снижение ОПЖ населения. Исходя из данных, представленных на рисунке 1, темп убыли общего вклада смертности от предотвратимых причин составил 15,57% (с 8,989 до 7,950 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно).

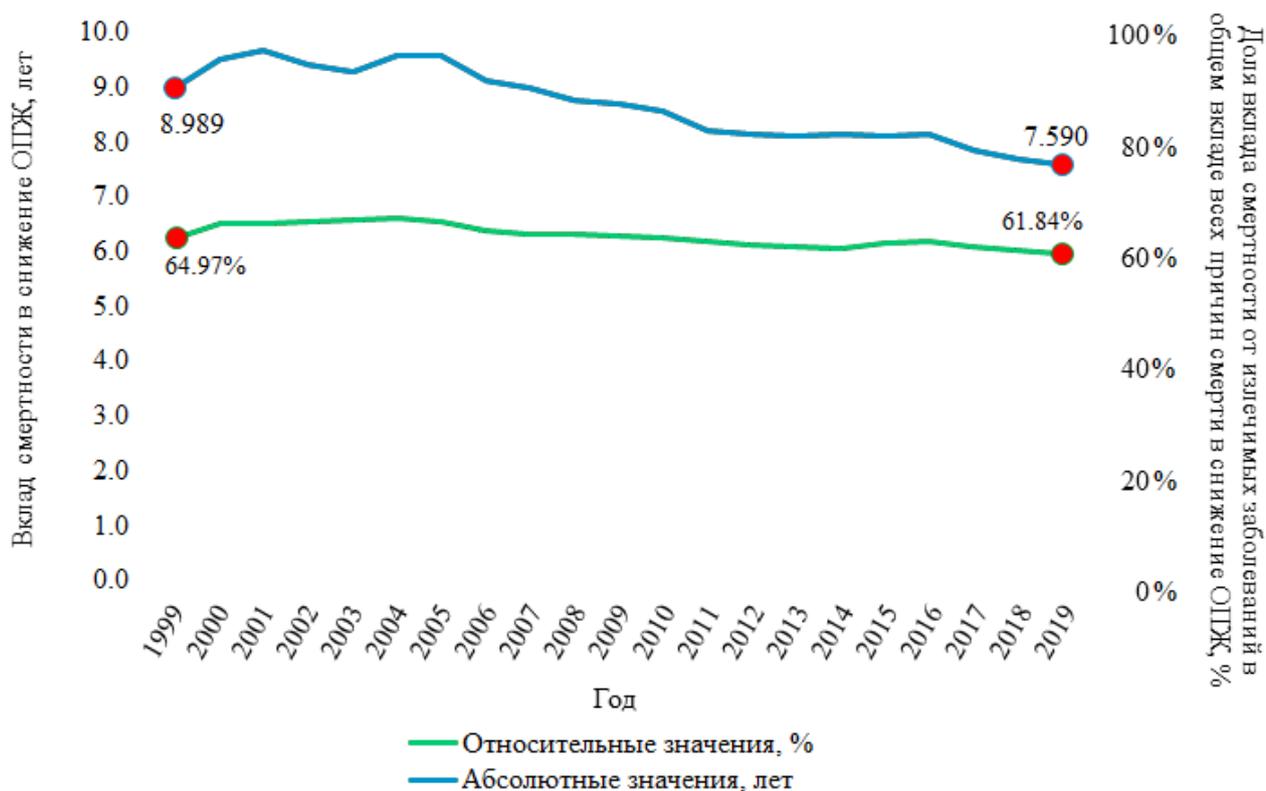


Рисунок 1. Динамика общего вклада смертности от предотвратимых причин в снижение ОПЖ населения Красноярского края с 1999 по 2019 гг. (в абс. числах, %)

Примечательно, что доля смертности от предотвратимых причин в структуре управляемой смертности снизилась незначительно (с 64,97% до 61,84% в 1999 и 2019 годах,

соответственно), что свидетельствует о снижении общего бремени управляемых причин смертности в структуре здоровья населения.

Результат оценки структуры вкладов смертности от отдельных групп предотвратимых причин смерти в снижение ОПЖ населения Красноярского края проиллюстрирован на рисунке 2.

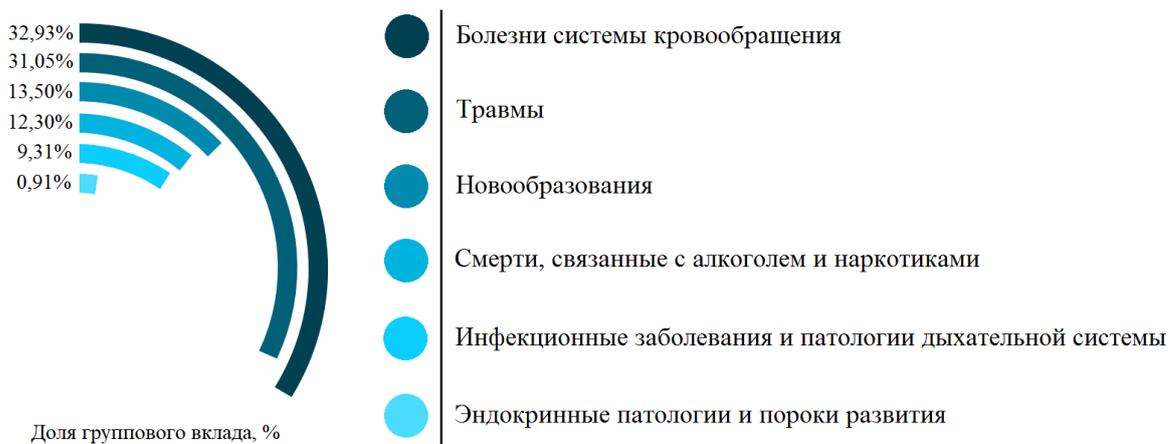


Рисунок 2. Структура вкладов смертности от предотвратимых причин в снижение ОПЖ населения Красноярского края по состоянию на 2019 год (в %)

Исходя из представленных данных, можно утверждать о том, что по состоянию на 2019 год наибольший вклад в снижение ОПЖ населения вносила смертность от болезней системы кровообращения и травм, суммарная доля вклада которых составила 63,99%. По таким группам предотвратимых причин смерти, как новообразования, инфекционные заболевания, патологии дыхательной системы, а также расстройства, связанные с приемом алкоголя и наркотических веществ, зарегистрированы умеренные вклады смертности в снижение ОПЖ, суммарная доля которых составила 35,10%. Наименьший вклад смертности в снижение ОПЖ зарегистрирован в отношении патологий эндокринной системы и пороков развития (0,91%).

Более подробная характеристика динамики вкладов смертности от различных групп предотвратимых причин смерти в снижение ОПЖ населения Красноярского края представлена в виде карты вкладов (таблица 1). Красным цветом на карте выделены ячейки с максимальными значениями вкладов смертности, зарегистрированными за период с 1999 по 2019 гг. Зеленым цветом закрашены ячейки, значения в которых соответствуют минимальным значениям вкладов смертности от определенной группы предотвратимых причин смерти в

снижение ОПЖ населения. Промежуточные значения, не являющиеся максимальными или минимальными, закрашены градиентно в зависимости от степени близости к крайним значениям.

Таблица 1

Карта динамики вкладов смертности от отдельных групп предотвратимых причин в
 снижение ОПЖ населения Красноярского края с 1999 по 2019 гг.

Группа предотвратимых причин смерти	Год										
	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019
Кардиоваскулярные заболевания	2,188	2,209	2,086	2,173	2,369	2,376	2,347	2,447	2,414	2,439	2,499
Травмы	4,179	4,794	4,473	4,520	3,879	3,605	3,233	3,203	3,041	2,639	2,357
Новообразования	0,856	0,855	0,770	0,740	0,924	0,963	0,993	1,010	1,082	1,085	1,024
Отравления химическими веществами	1,139	1,316	1,404	1,609	1,365	1,234	1,092	0,910	0,938	0,949	0,933
Пороки развития	0,018	0,007	0,008	0,012	0,002	0,002	0,009	0,003	0,002	0,004	0,002
Патологии дыхательной системы	0,243	0,193	0,181	0,159	0,135	0,154	0,152	0,118	0,175	0,149	0,183
Инфекционные болезни	0,319	0,272	0,285	0,293	0,258	0,297	0,343	0,355	0,399	0,509	0,524
Эндокринные патологии	0,047	0,044	0,062	0,068	0,061	0,066	0,054	0,049	0,058	0,070	0,067

Исходя из представленных данных, можно утверждать, что наихудшая динамика вкладов смертности в снижение ОПЖ населения сложилась в отношении инфекционных заболеваний, темп прироста вкладов смертности от которых составил 64,13% за исследуемый период (с 0,319 до 0,524 лет). Менее выраженные темпы прироста вкладов смертности в снижение ОПЖ населения отмечены в отношении эндокринных патологий (на 43,48% с 0,047 до 0,067 лет), новообразований (на 19,72% с 0,856 до 1,024 лет) и заболеваний сердечно-сосудистой системы (на 14,22% с 2,188 до 2,499 лет).

Наилучшую динамику вкладов смертности в снижение ОПЖ, о которой свидетельствуют высокие значения темпа убыли, демонстрируют такие предотвратимые группы причин, как пороки развития (на 89,99% с 0,018 до 0,002 лет) и травмы (на 43,60% с 4,179 до 2,357 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно). Умеренные темпы убыли вкладов смертности в снижение ОПЖ выявлены в отношении патологий дыхательной системы (на 24,75% с 0,243 до 0,183 лет), отравлений химическими (алкогольными и наркотическими) веществами (на 18,09% с 1,139 до 0,933 лет).

Результаты детального анализа структуры вкладов смертности от болезней системы кровообращения в снижение ОПЖ населения Красноярского края представлены на рис. 3.

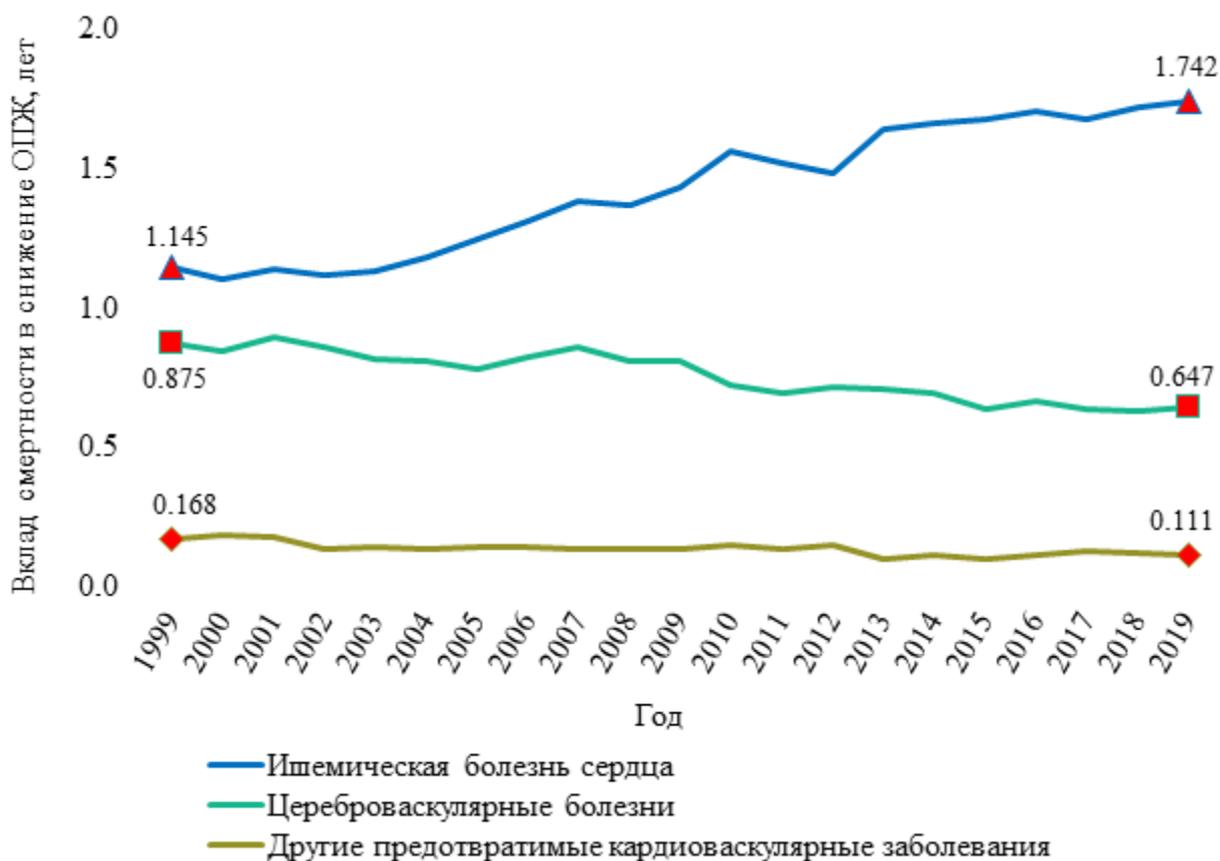


Рисунок 3. Динамика вкладов смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в снижение ОПЖ населения Красноярского края с 1999 по 2019 гг.

Следует отметить, что основной вклад смертности в снижение ОПЖ вносит ишемическая болезнь сердца (I20-I25). Доля вклада смертности от данной предотвратимой причины смерти, демонстрирует выраженный рост (с 52,32 до 69,69% в 1999 и 2019 годах, соответственно). Абсолютное значение вклада смертности от ишемической болезни сердца в снижение ОПЖ населения Красноярского края увеличилось на 52,16% с 1,145 до 1,742 лет.

Обратная ситуация складывается в отношении цереброваскулярных болезней (I60-I69), темп убыли вклада смертности от которых составил 26,09% (с 0,875 до 0,647 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно). Значения вкладов смертности от таких болезней системы кровообращения, как гипертоническая болезнь (I10-I13, I15), аневризма аорты (I71), а также патологии периферических сосудов атеросклеротического или неуточненного генеза (I70, I73.9), значительно ниже, чем у ишемической болезни сердца и цереброваскулярных заболеваний. Для простоты восприятия динамика суммарного вклада смертности от данных

предотвратимых заболеваний сердечно-сосудистой системы представлена в виде единой кривой на рис. 3. В отношении данных заболеваний складывается позитивная динамика, о которой свидетельствует высокое значение темпа убыли вклада смертности в снижение ОПЖ, равное 34,22% (с 0,168 до 0,111 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно).

Иная динамика наблюдается по вкладам смертности от предотвратимых травм, детальная динамика которых представлена на рис. 4.

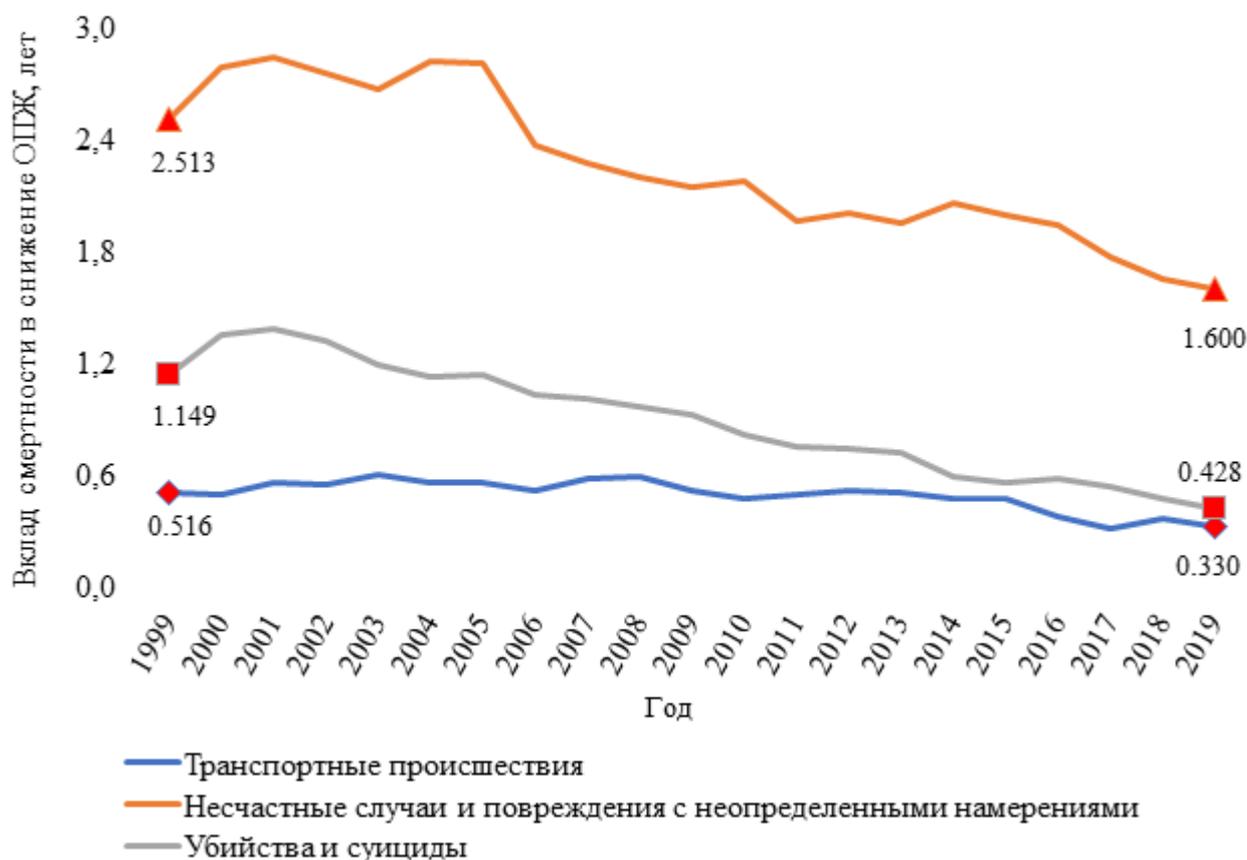


Рисунок 4. Динамика вкладов смертности от травм в снижение ОПЖ населения Красноярского края с 1999 по 2019 гг.

Наибольшая доля вклада смертности в снижение ОПЖ населения Красноярского края в общей структуре предотвратимых травм составляют несчастные случаи (W00-X39, X46-X59) и повреждения с неопределенными намерениями (Y16-Y34). Темп убыли вклада смертности от данной группы предотвратимых причин в снижение ОПЖ составил 36,35% (с 2,513 до 1,600 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно). Более благоприятная динамика отмечается в отношении убийств (X86-Y09) и суицидов (X66-X84), темп убыли вклада

смертности от которых составил 62,79% (с 1,149 до 0,428 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно). Схожей динамикой характеризуются вклады смертности от дорожно-транспортных происшествий (V01-V99), темп убыли которых составил 36,0% (с 0,516 до 0,330 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно).

Как было отмечено ранее, одной из групп предотвратимых причин смерти, характеризующихся негативной динамикой вкладов смертности в снижение ОПЖ населения Красноярского края, являются злокачественные новообразования. При детальном анализе динамики вкладов смертности, представленных на рис. 5, установлено, что наибольшая доля вклада смертности в снижение ОПЖ принадлежит опухолям легких (C33-C34).



Рисунок 5. Динамика вкладов смертности от злокачественных новообразований в снижение ОПЖ населения Красноярского края с 1999 по 2019 гг.

Примечательно, что темп прироста вкладов смертности от данных причин составил 12,48% (с 0,382 до 0,429 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно). Слабый рост вкладов смертности наблюдается по доброкачественным и злокачественным новообразованиям полости рта (C00-C14), пищевода (C15) и желудка (C16), суммарный вклад которых

увеличился на 3,74% (с 0,342 до 0,355 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно). Вклады смертности от таких предотвратимых новообразований, как мезотелиома (С45), меланома кожи (С43), опухоли мочевого пузыря (С67), печени (С22) и рак шейки матки (С53), значительно ниже вкладов смертности от других групп новообразований. Темп прироста суммарного вклада смертности от данных причин составил 82,28% (с 0,132 до 0,240 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно). Примечательно, что наиболее негативная динамика отмечена в отношении вклада смертности от опухолей печени, темп прироста которого составил 123,36% (с 0,056 до 0,124 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно).

В то же время, благоприятной динамикой вкладов смертности в снижение ОПЖ населения Красноярского края характеризуются расстройства, связанные с употреблением химических (алкогольных и наркотических) веществ. Данные, представленные на рис. 6, свидетельствуют о незначительном снижении вклада от смертей, связанных с приемом алкоголя (E24.4, F10, G31.2, G62.1, G72.1, I42.6, K29.2, K70, K73, K74.0-K74.2, K74.6, K85.2, K86.0, Q86.0, R78.0, X45, X65, Y15).



Рисунок 6. Динамика вкладов смертности от расстройств, связанных с приемом алкоголя и наркотических веществ, в снижение ОПЖ населения Красноярского края с 1999 по 2019 гг.

Темп убыли вкладов смертности от расстройств, связанных с приемом алкоголя, составил 5,04% (с 0,836 до 0,794 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно). Более выраженная динамика отмечена в отношении смертности, связанной с употреблением наркотических веществ (F11-F16, F18-F19, X40-X44, X60-X64, X85, Y10-Y14). Темп убыли вкладов смертности от данной группы причин смерти составил 54,06% (с 0,303 до 0,139 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно).

Выраженная динамика структуры вкладов смертности в снижение ОПЖ населения Красноярского края наблюдается в отношении предотвратимых патологий дыхательной системы и инфекционных болезней. Динамические кривые вкладов смертности от данных нозологических групп представлены на рис. 7.

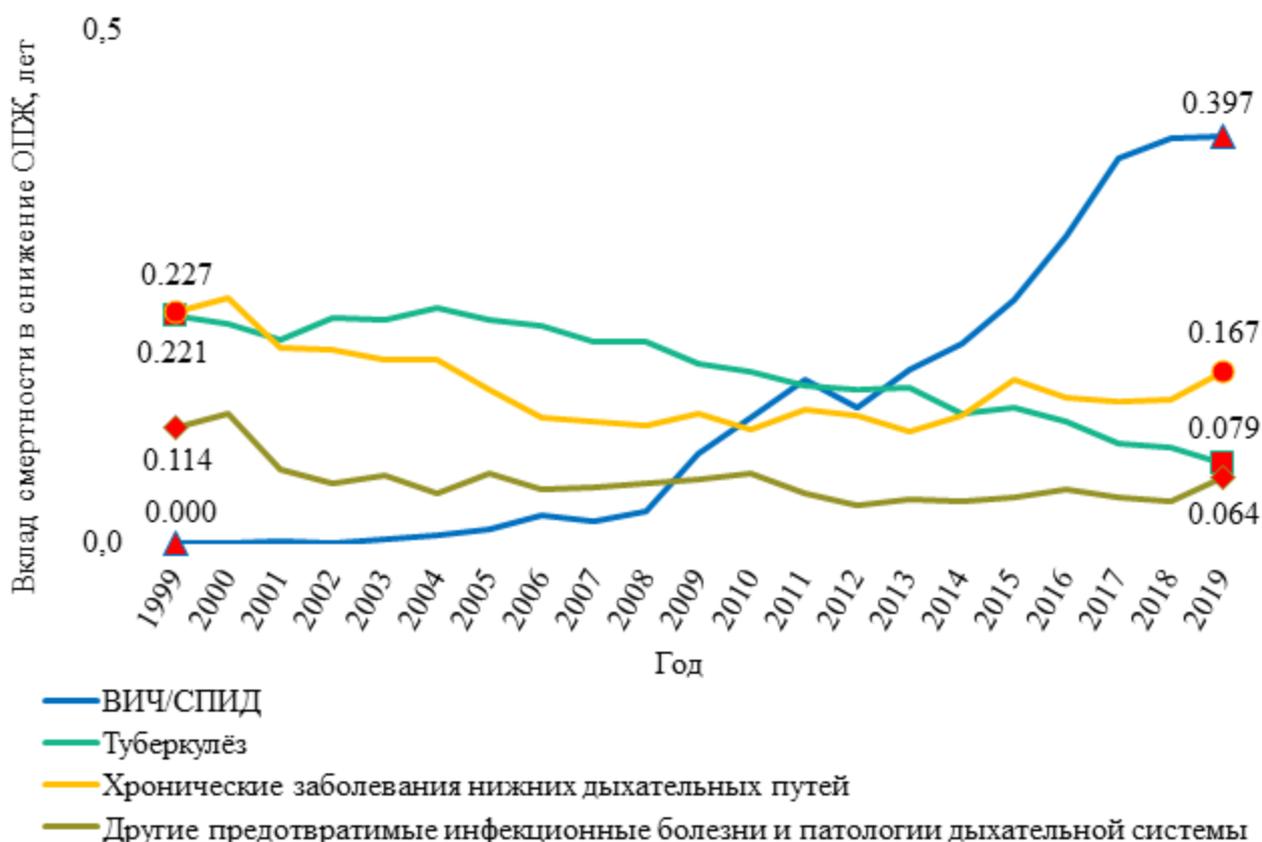


Рисунок 7. Динамика вкладов смертности от патологий дыхательной системы и инфекционных болезней в снижение ОПЖ населения Красноярского края с 1999 по 2019 гг.

В первую очередь, наибольшее внимание обращает на себя многократный рост вкладов смертности от ВИЧ (B20-B24) в снижение ОПЖ населения Красноярского края. Если в 1999

году вклад смертности от данной предотвратимой причины смерти был практически равен нулю, то к 2019 году он вырос до 0,397 лет, опередив по величине суммарный вклад таких патологий, как туберкулез (A15-A19, B90, J65) и хронические заболевания нижних дыхательных путей (J40-J44). Важно отметить, что темп убыли вклада смертности в снижение ОПЖ от туберкулёза составил 64,32% (с 0,221 до 0,079 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно). Позитивная динамика выявлена в отношении вкладов смертности от хронических заболеваний нижних дыхательных путей, темп убыли которых составил 26,33% (с 0,227 до 0,167 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно).

Другие предотвратимые инфекционные болезни, к числу которых относятся кишечные инфекции (A00-A09), дифтерия (A35), столбняк (A36), менингококковая инфекция (A39), сепсис (A40.3, A41.3), заболевания, передающиеся половым путем, за исключением ВИЧ (A50-A60, A63, A64), полиомиелит (A80), ветряная оспа (B01), вирусные гепатиты (B15-B19), малярия (B50-B54), а также гемофильный и пневмококковый менингиты (G00.0, G00.1), имеют сравнительно низкие значения вкладов в снижение ОПЖ. К предотвратимым патологиям дыхательной системы, которые имеют сравнительно низкие значения вкладов смертности в снижение ОПЖ, относятся грипп (J09-J11), пневмония, связанная со *S. Pneumonia* и *H. Influenza* (J13-J14), а также заболевания легких, вызываемые внешними агентами (J60-J64, J66-J70, J82, J92). Суммарный вклад смертности от перечисленных выше предотвратимых патологий дыхательной системы и инфекционных заболеваний демонстрирует снижение с темпом убыли 44,14% (с 0,114 до 0,064 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно).

К предотвратимым причинам смерти с наименьшими значениями вкладов смертности в снижение ОПЖ населения Красноярского края относятся патологии эндокринной системы и пороки развития. Динамика вкладов смертности от данных нозологических групп представлена на рис. 8.

К предотвратимым эндокринным патологиям относятся такие заболевания, как анемии, связанные с питанием (D50-D53) и сахарный диабет (E10-E14). По состоянию на 2019 год доля вклада смертности от сахарного диабета в снижение ОПЖ составляла 94,20% в структуре предотвратимых эндокринных патологий.

Следует обратить внимание на негативную динамику вкладов смертности от эндокринных патологий, о которой свидетельствует темп прироста в 41,56% (с 0,047 до 0,067 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно). Противоположная ситуация наблюдается в

отношении вклада смертности от предотвратимых пороков развития, к которым относятся врожденные дефекты нервной трубки (Q00, Q01, Q05). Темп убыли вклада от данной нозологической группы составил 89,99% (с 0,018 до 0,002 лет в 1999 и 2019 годах, соответственно).



Рисунок 8. Динамика вкладов смертности от патологий эндокринной системы и пороков развития в снижение ОПЖ населения Красноярского края с 1999 по 2019 гг.

Обсуждение. Высокий уровень вклада смертности от предотвратимых причин в снижение ОПЖ населения остается важной медико-демографической проблемой Красноярского края. Первичный анализ вклада смертности от данных групп показал наличие слабой позитивной динамики, о чем свидетельствует слабый темп убыли данного показателя, равный 0,74% в год. Детальный анализ вкладов смертности от отдельных групп предотвратимых причин смерти позволил выявить наиболее проблемные ветви системы регионального управления, которые могут быть основными точками приложения при планировании объемов бюджетного финансирования.

К основным группам предотвратимых причин смерти, вносящих наибольший вклад в снижение ОПЖ населения Красноярского края, по состоянию на 2019 год отнесены болезни системы кровообращения (32,93% от общего вклада предотвратимых причин), различного

рода травмы (31,05% от общего вклада), а также доброкачественные и злокачественные новообразования (13,50% от общего вклада).

При этом наихудшая динамика выявлена в отношении предотвратимых инфекционных болезней (с темпом прироста в 64,13%), патологий эндокринной системы (43,48%), доброкачественных и злокачественных новообразований (19,72%). Важно отметить, что наиболее существенные изменения наметились в структуре вкладов инфекционных патологий: если в 1999 году вклад смертности от ВИЧ/СПИД был практически равен нулю, то к 2019 году он вырос до 0,397 лет, более чем в 3 раза опередив по величине суммарный вклад всех остальных инфекционных патологий.

Позитивная динамика отмечена в отношении вклада смертности от травм (с темпом убыли в 43,60%), патологий дыхательной системы (24,75%), а также отравлений алкогольными и наркотическими веществами (18,09%).

Заключение. В ходе исследования проведена оценка динамики вкладов смертности от предотвратимых причин в снижение ОПЖ населения Красноярского края. Полученные результаты позволяют выделить основные резервы снижения смертности и повышения ОПЖ, которые могут стать основными точками управления с помощью мобилизации региональных структурных комплексов с целью обеспечения качественного междисциплинарного подхода к обеспечению безопасности населения и сохранению здоровья, включая первичную профилактику с целью снижения смертности населения от предотвратимых причин.

Особого внимания в Красноярском крае требует смертность от таких групп предотвратимых причин, как болезни системы кровообращения, доброкачественные и злокачественные новообразования, а также некоторые социально-значимые инфекционные болезни (ВИЧ) [16]. Повышение качества работы в отношении первичной профилактики смертности от данных причин позволит повысить качество жизни населения, снизить частоту случаев преждевременной смерти, что в конечном итоге приведет к росту ОПЖ населения Красноярского края. Важно отметить, что значительное снижение смертности только от предотвратимых причин не позволит достичь целевых значений ОПЖ к 2024 году, в связи с чем требуется также изучение вкладов смертности от излечимых заболеваний.

Список литературы

1. Трошенков С.В. Теория и практика использования индекса человеческого развития (ИЧР). Теория и практика общественного развития. 2010;3: 45-52.

2. Крылова В.В. Моделирование ожидаемой продолжительности жизни и перспективы ее роста в России. *Хроноэкономика*. 2017;4(6): 33-37.
3. Улумбекова Г.Э., Прохоренко Н.Ф., Гинойн А. Б., Калашникова А. В. Системный подход к достижению общенациональной цели по увеличению ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2024 году. *Экономика. Налоги. Право*. 2019;12(2): 19-30. DOI 10.26794/1999-849X-2019-12-2-19-30
4. Веселова Д. К. Проблемы всеобщего доступа к лекарственным препаратам. *Наука без границ*. 2018;6(23): 58-61.
5. Зайцева Н. В., Онищенко Г. Г., Попова А. Ю., Клейн С. В., Кирьянов Д. А., Глухих М. В. Социально-экономические детерминанты и потенциал роста ожидаемой продолжительности жизни населения Российской Федерации с учетом региональной дифференциации. *Анализ риска здоровью*. 2019;4: 14-29. DOI: 10.21668/health.risk/2019.4.02
6. Рыбаковский О. Л., Судоплатова В. С., Таюнова О. А. Потенциал снижения смертности населения России. *Социологические исследования*. 2017;3(395): 29-42.
7. Масленникова Г. Я. Профилактика неинфекционных заболеваний как возможность увеличения ожидаемой продолжительности жизни и здорового долголетия. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2019;18(2): 5-12. DOI: 10.15829/1728-8800-2019-2-5-12
8. Тилеков Э.А., Ибраимова Д.Д., Болбачан О.А., Садамкулова К.И. Пути улучшения онкологической помощи. *Бюллетень науки и практики*. 2020;6(2): 122-131. DOI: 10.33619/2414-2948/51/10
9. Щепин В.О., Шишкин Е.В. Роль травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в смертности населения Российской Федерации. *Менеджер здравоохранения*. 2018;6: 18-24.
10. Бояркина С.И. Детерминанты социально значимых болезней в странах Европы и в России. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология*. 2019;12(4): 350-367. DOI: 10.21638/spbu12.2019.404
11. Антипова Т.В., Мельник М.В., Нечаева О.Б., Шикина И.Б, Вечорко В.И., Луцева Е.М. Оценка результативности медицинской помощи при онкологических заболеваниях. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2016; 1(47). DOI: 10.21045/2071-5021-2016-47-1-3
12. Полторацкий А.Н., Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Рыжак Г.А., Чаплыгина М.А., Люцко В.В. терапия рака легкого в пожилом и старческом возрасте и проблемы лечения

сопутствующей соматической патологии. *Фундаментальные исследования*. 2012; 8 (2):392-395.

13. Шахабов И.В., Мельников Ю.Ю., Смышляев А.В. Анализ кадровой обеспеченности врачами различных специальностей в Российской Федерации и зарубежных странах. *Сибирское медицинское обозрение*. 2020;(5): 96-101. DOI: 10.20333/2500136-2020-5-96-101

14. Михайлова Ю.В., Иванов И.В., Шикина И.Б., Поликарпов А.В., Вечорко В.И. Методологические аспекты проведения независимой оценки медицинских организаций субъектов РФ, оказывающих медицинскую помощь прикрепленному населению в амбулаторных условиях. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2016; 3(49). DOI: 10.21045/2071-5021-2016-49-3-1

15. Денисов И.Н., Куницына Н.М., Ильницкий А.Н., Фесенко В.В., Фесенко Э.В., Люцко В.В., Варавина Л.Ю. Маркетинг в здравоохранении и проблемы организации гериатрической службы. *Современные проблемы науки и образования*. 2012; 5: 7.

16. Подымова А.С., Баскакова И.В., Баландина М.С. Оценка социально-экономических потерь от преждевременной смертности населения от ВИЧ-инфекции. *Экономика региона*. 2018;14(4): 1341-1355. DOI: 10.17059/2018-4-22

References

1. Troshenok S.V. Teoriya i praktika ispol'zovaniya indeksa chelovecheskogo razvitiya (IChR) [The theory and practice of use of an index of human development]. *Teoriya i praktika obshhestvennogo razvitiya* [Teoriya i praktika obshhestvennogo razvitiya]. 2010;3: 45-52. (In Russian).

2. Krylova VV. Modeling of expected length of life and perspectives of its growth in Russia [Modelirovanie ozhidaemoj prodolzhitel'nosti zhizni i perspektivy ee rosta v Rossii]. *Chronoeconomics* [Hronojekonomika]. 2017;4(6): 33-37. (In Russian).

3. Ulumbekova GE, Prokhorenko NF, Ghinoyan AB, Kalashnikova AV. A system approach to achieving the national goal of increasing life expectancy to 78 years by 2024 [Sistemnyj podhod k dostizheniju obshhenacional'noj celi po uvelicheniju ozhidaemoj prodolzhitel'nosti zhizni do 78 let k 2024 godu]. *Economics, taxes & law* [Jekonomika. Nalogi. Pravo]. 2019;12(2): 19-30. DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-2-19-30 (In Russian).

4. Veselova DK. The problem of universal access to medicines [Problemy vseobshhego dostupa k lekarstvennym preparatam]. Science without borders [Nauka bez granic]. 2018;6(23): 58-61. (In Russian).
5. Zaitseva NV, Onishchenko GG, Popova AYU, Kleyn SV, Kiryanov DA, Glukhikh MV. Social and economic determinants and potential for growth in life expectancy of the population in the Russian Federation taking into account regional differentiation [Social'no-jekonomicheskie determinanty i potencial rosta ozhidaemoj prodolzhitel'nosti zhizni naselenija Rossijskoj Federacii s uchetom regional'noj differenciacii]. Health Risk Analysis [Analiz riska zdorov'ju]. 2019;4: 14-29. DOI: 10.21668/health.risk/2019.4.02 (In Russian).
6. Rybakovsky OL, Sudoplatova VS, Tayunova OA. The potential for reducing mortality in Russia [Potencial snizhenija smernosti naselenija Rossii]. Sociological Studies [Sociologicheskie issledovaniya]. 2017;3(395): 29-42. (In Russian).
7. Maslennikova GYa., Oganov RG. Prevention of noncommunicable diseases as an opportunity to increase life expectancy and healthy longevity [Profilaktika neinfekcionnyh zabolevanij kak vozmozhnost' uvelichenija ozhidaemoj prodolzhitel'nosti zhizni i zdorovogo dolgoletija]. Cardiovascular Therapy and Prevention [Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika]. 2019;18(2): 5-12. DOI: 10.15829/1728-8800-2019-2-5-12 (In Russian).
8. Tilekov EA, Ibrahimova DD, Bolbachan OA, Sadamkulova KI. Ways to improve cancer care [Puti uluchshenija onkologicheskoy pomoshhi]. Bulletin of science and practice [Bjulleten' nauki i praktiki]. 2020;6(2): 122-131. DOI: 10.33619/2414-2948/51/10 (In Russian).
9. Shchepin VO, Shishkin EV. The role of injury, poisoning and certain other consequences of external causes of mortality in the population of the Russian Federation [Rol' travm, otravlenij i nekotoryh drugih posledstvij vozdejstvija vneshnih prichin v smernosti naselenija Rossijskoj Federacii]. Manager Zdravoochranenija [Menedzher zdavoochranenija]. 2018;6: 18-24. (In Russian).
10. Boyarkina SI. Determinants of socially important diseases in european countries and Russia [Determinanty social'no znachimyh boleznej v stranah Evropy i v Rossii]. Vestnik of Saint-Petersburg University. Sociology [Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sociologija]. 2019;12(4): 350-367. DOI: 10.21638/spbu12.2019.404 (In Russian).
11. Antipova T.V., Melnik M.V., Nechaeva O.B., Shikina I.B., Vechorko V.I., Lutseva E.M. Evaluation of the effectiveness of medical care in oncological diseases [Ocenka rezul'tativnosti medicinskoj pomoshchi pri onkologicheskikh zabolevaniyah]. Social aspects of public health [Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya]. 2016; 1(47). DOI: 10.21045/2071-5021-2016-47-1-3\

12. Poltoratsky A.N., Pastaev K.I., Ilnitsky A.N., Ryzhak G.A., Chaplygina M.A., Lyutsko V.V. lung cancer therapy in old and old age and the problem of treating concomitant somatic pathology. [Terapiya raka legkogo v pozhilom i starcheskom vozraste i problemy lecheniya soputstvuyushchej somaticheskoy patologii]. Basic research [Fundamental'nye issledovaniya]. 2012; 8 (2):392-395.

13. Shakhobov IV, Melnikov YY, Smyshlyaev AV. Analysis of doctors of different specialties staffing in the Russian Federation and abroad [Analiz kadrovoy obespechennosti vrachami razlichnyh special'nostej v Rossijskoj Federacii i zarubezhnyh stranah]. Siberian Medical Review [Sibirskoe medicinskoe obozrenie]. 2020;(5): 96-101. DOI: 10.20333/2500136-2020-5-96-101 (In Russian).

14. Mikhailova Yu.V., Ivanov I.V., Shikina I.B., Polikarpov A.V., Vechorko V.I. Methodological aspects of independent evaluation of medical organizations of the constituent entities of the Russian Federation providing medical care to the attached population in outpatient conditions [Ocenka rezul'tativnosti medicinskoj pomoshchi pri onkologicheskikh zabolevaniyah]. Social aspects of public health [Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya]. 2016; 3(49). DOI: 10.21045/2071-5021-2016-49-3-1

15. Denisov I.N., Kunitsyna N.M., Ilnitsky A.N., Fesenko V.V., Fesenko E.V., Lyutsko V.V., Varavina L.Yu. Marketing in healthcare and the problems of organizing the geriatric service [Terapiya raka legkogo v pozhilom i starcheskom vozraste i problemy lecheniya soputstvuyushchej somaticheskoy patologii]. Modern problems of science and education [Fundamental'nye issledovaniya]. 2012; 5: 7.

16. Podymova AS, Baskakova IV, Balandina MS. Evaluation of Social and Economic Losses from Premature Mortality caused by HIV Infection [Ocenka social'no-jekonomicheskikh poter' ot prezhdevremennoj smernosti naselenija ot VICH-infekcii]. Economy of Region [Jekonomika regiona]. 2018;14(4): 1341-1355. DOI: 10.17059/2018-4-22 (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

Астанин Павел Андреевич – Студент ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения

Российской Федерации, 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1; e-mail: med_cyber@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1854-8686, SPIN: 2658-1189;

Миронова Алёна Андреевна – Старший преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1; e-mail: @mail.ru, ORCID: 0000-0002-3617-1421, SPIN: 6804-7171;

Наркевич Артём Николаевич – Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой медицинской кибернетики и информатики ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1; e-mail: narkevichart@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1489-5058, SPIN: 9030-1493;

Виноградов Константин Анатольевич – Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1; e-mail: vinogradov16@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-6224-5618, SPIN: 6924-0110;

Тарасов Александр Александрович – Аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1; e-mail: sasha_tarasov024@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4667-5244, SPIN: отсутствует;

Information about the authors

Astanin Pavel Andreevich – Student, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voino-Yasenetsky, 660012, Krasnoyarsk Region, Krasnoyarsk, Partizana Zheleznyaka str., 1; e-mail: med_cyber@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1854-8686, SPIN: 2658-1189;

Mironova Alena Andreevna – Senior Lecturer, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voino-Yasenetsky, 660012, Krasnoyarsk Region, Krasnoyarsk, Partizana Zheleznyaka str., 1; e-mail: @mail.ru, ORCID: 0000-0002-3617-1421, SPIN: 6804-7171;

Narkevich Artem Nikolaevich – Doctor of medical Sciences, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voino-Yasenetsky, 660012, Krasnoyarsk Region, Krasnoyarsk, Partizana Zheleznyaka str., 1; e-mail: narkevichart@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1489-5058, SPIN: 9030-1493

Vinogradov Konstantin Anatolievich – Doctor of medical Sciences, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voino-Yasenetsky, 660012, Krasnoyarsk Region, Krasnoyarsk, Partizana Zheleznyaka str., 1; e-mail: vinogradov16@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-6224-5618, SPIN: 6924-0110;

Tarasov Alexandr Alexandrovich – Postgraduate, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voino-Yasenetsky, 660012, Krasnoyarsk Region, Krasnoyarsk, Partizana

Zheleznyaka str., 1; e-mail: sasha_tarasov024@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4667-5244, SPIN: not exist

Статья получена: 18.01.2022 г.
Принята к публикации: 30.03.2022 г.