

Валеева Э.Т.¹, Ахметшина В.Т.¹, Шайхлисламова Э.Р.¹, Бакиева Р.М.², Дистанова А.А.¹

Анализ отдельных показателей инвалидности взрослого населения и работников здравоохранения Республики Башкортостан

¹ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», 450106, Уфа, Россия;

²ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Республике Башкортостан» Минтруда России, 450006, Уфа, Россия

Введение. Проблема инвалидности населения содержит в себе медико-социальные, экономические и морально-этические аспекты, поскольку затрагивает огромное количество лиц, в основном трудоспособного возраста. Это относится и к работникам здравоохранения, чья роль в решении задач государственной политики по сохранению и продлению активной жизнедеятельности человека неопределима.

Цель работы – анализ уровней, динамики и структуры первичной инвалидности среди взрослого населения и работников здравоохранения Республики Башкортостан.

Материал и методы. Первичная инвалидность изучена по данным годовых отчетов и 936 актов освидетельствования на инвалидность в бюро медико-социальной экспертизы Республики Башкортостан за 2015–2017 гг.

Результаты. За анализируемый период среди населения Республики Башкортостан практически отсутствует тенденция к снижению показателей инвалидности. Среди работников здравоохранения число первичных выходов на инвалидность к 2017 г. снизилось в 1,1 раза по сравнению с 2015 г., составив 49,5 на 10 тыс. населения. В структуре первичной инвалидности самой многочисленной как среди населения, так и среди медицинских работников были лица с III группой инвалидности. Ведущее место среди причин инвалидизации взрослого населения Республики Башкортостан принадлежит заболеваниям злокачественной этиологии (37,4%) и болезням системы кровообращения (25,9%). Число случаев первичного выхода на инвалидность, причиной которых явились новообразования злокачественной этиологии, у медицинских работников за все годы наблюдений превышало общереспубликанские показатели в 1,1–1,4 раза. В структуре онкозаболеваний у медиков превалировал рак молочной железы, яичников и шейки матки. Причиной инвалидности среди медицинских работников в трети случаев (32,9%) были болезни системы кровообращения.

Заключение. Основой ранней диагностики заболеваний и профилактики инвалидизации работников здравоохранения должно быть качественное проведение периодических медицинских осмотров с обязательным выполнением полного объема лабораторных и функциональных методов исследований.

Ключевые слова: инвалидность; взрослое население; работники здравоохранения; злокачественные новообразования; болезни системы кровообращения

Для цитирования: Валеева Э.Т., Ахметшина В.Т., Шайхлисламова Э.Р., Бакиева Р.М., Дистанова А.А. Анализ отдельных показателей инвалидности взрослого населения и работников здравоохранения Республики Башкортостан. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021; 65(3): 191-197. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-3-191-197>

Для корреспонденции: Валеева Эльвира Тимурьяновна, доктор мед. наук, гл. науч. сотр. отдела медицины труда ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», 450106, Уфа. E-mail: oozr@mail.ru

Участие авторов: Валеева Э.Т. – концепция и дизайн исследования, написание текста, составление списка литературы, редактирование; Ахметшина В.Т. – концепция и дизайн исследования, статистическая обработка; Бакиева Р.М. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала; Дистанова А.А. – сбор и обработка материала, написание текста, статистическая обработка, составление списка литературы; Шайхлисламова Э.Р. – написание текста, составление списка литературы, редактирование. Все соавторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 12.02.2020

Принята в печать 28.08.2020

Опубликована 12.07.2021

Elvira T. Valeyeva¹, Venera T. Akhmetshina¹, Elmira R. Shaikhislamova¹, Rosa M. Bakieva², Albina A. Distanova¹

Analysis of selected indices of disability of adult population and health care workers of the Republic of Bashkortostan

¹Ufa Research Institute of Occupational Health and Human Ecology, Ufa, 450106, Russian Federation;

²Main Bureau of Medical and Social Expertise in the Republic of Bashkortostan for the Republic of Bashkortostan, Ufa, 450006, Russian Federation

Introduction. The problem of disability of the population includes medical and social, economic, moral, and ethical aspects, since it affects a considerable number of people, mainly of working age. This also applies to health care workers, whose role in solving the tasks of state policy to preserve and prolong the active life of a person is invaluable.

Purpose. Analysis of the levels, trend, and structure of primary disability among the Republic of Bashkortostan's adult population and health care workers.

Material and methods. Primary disability was studied according to the annual reports and 936 certificates of examination for disability in the Bureau of medical and Social expertise of the Republic of Bashkortostan for 2015-2017.

Results. During the analyzed period, there is practically no tendency to decrease disability indices among the population of the Republic of Bashkortostan; among health care workers, in 2017 this value decreased by 1.1 times compared to 2015, amounting to 49.5 per 10 thousand population. In the structure of primary disability, the most numerous both among the population and among medical workers were persons with group III disability. Among the causes of disability of the adult population of the Republic of Bashkortostan, diseases of malignant aetiology (37.4%) and diseases of the circulatory system (25.9%) hold the top place. The direct access to disability, the cause of neoplasms of malignant aetiology, in medical workers for all the years of observation exceeded the national indices by 1.1-1.4 times. Breast, ovarian, and cervical cancer prevailed in the structure of oncological diseases among doctors. Disability among medical workers due to conditions of the circulatory system is established for every third doctor (32.9%).

Conclusion. The basis for early diagnosis of diseases and prevention of disability of health care workers should be high-quality periodic medical examinations with mandatory implementation of the full scope of laboratory and functional research methods.

Keywords: *disability; adults; healthcare workers; malignant neoplasms; diseases of the circulatory system*

For citation: Valeyeva E.T., Akhmetshina V.T., Shaikhislamova E.R., Bakieva R.M., Distanova A.A. Analysis of selected indices of disability of adult population and health care workers of the Republic of Bashkortostan. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2021; 65(3): 191-197. (In Russ.). <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-3-191-197>

For correspondence: *Elvira T. Valeyeva*, MD, PhD, DSci., Chief Researcher of the Department of Occupational Medicine Ufa Research Institute of Occupational Health and Human Ecology, Ufa, 450106, Russian Federation. E-mail: oozr@mail.ru

Information about the authors:

Valeyeva E.T., <https://orcid.org/0000-0002-9146-5625>;
Bakieva R.M., <https://orcid.org/0000-0002-7410-7666>;
Distanova A.A., <https://orcid.org/0000-0003-4249-2288>

Akhmetshina V.T., <https://orcid.org/0000-0001-7256-505X>
Shaikhislamova E.R., <https://orcid.org/0000-0002-6127-7703>

Contribution of the authors: *Valeyeva E.T.* – the concept and design of the study, writing a text, compilation of the list of literature, editing; *Akhmetshina V.T.* – the concept and design of the study, statistical analysis; *Bakieva R.M.* – the concept and design of the study, the collection and processing of the material; *Distanova A.A.* – the collection and processing of the material, statistical analysis, writing a text, compilation of the list of literature; *Shaikhislamova E.R.* – writing a text, compilation of the list of literature, editing. *All co-authors* – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

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

Received: February 12, 2020

Accepted: August 28, 2020

Published: July 12, 2021

Введение

Одним из важнейших показателей здоровья трудоспособного населения является уровень первичной инвалидности. В большинстве европейских стран рост инвалидности связан со старением населения, что обуславливает увеличение числа инвалидов именно среди лиц в основном пожилого и преклонного возраста. В России доля инвалидов среди всего населения составляет 12,3 млн человек (9,3%), при этом треть из них (30%) – лица, находящиеся в трудоспособном возрасте (3 млн 80 тыс. человек) [1–4].

Сравнительный анализ уровней первичного выхода на инвалидность среди взрослого населения по федеральным округам Российской Федерации за 2016–2017 гг. позволил выявить тенденцию к его снижению как в целом, так и вследствие заболеваний сердечно-сосудистой системы, костно-мышечной системы и соединительной ткани. Число случаев выхода на инвалидность в результате злокачественных новообразований (ЗНО) в 2016–2017 гг. резко возросло. Особенно высокие уровни первичной инвалидности за изученный период наблюдались в таких федеральных округах, как Северо-Кавказский и Сибирский, а вследствие ЗНО – в Сибирском и Приволжском. В 2017 г. высокие значения показателя регистрировались в Брянской и Курганской областях, вследствие болезней

системы кровообращения (БСК) – в Брянской области и Центральном федеральном округе [5–16].

В Республике Башкортостан (РБ) – развитом экономическом регионе – трудятся около 1,5 млн работников, в том числе более 60 тыс. врачей различных специальностей и средних медицинских работников, и именно они являются главным ресурсом в решении стратегических задач государственной политики по сохранению и продлению активной жизнедеятельности человека. Профессия медицинского работника всегда рассматривалась в обществе как один из самых трудоёмких, ответственных и сложных видов деятельности человека. Труд медиков связан с высокими психоэмоциональными, интеллектуальными, а нередко и физическими нагрузками, требует самоотдачи, напряжения внимания, трудоспособности, умения мгновенного принятия решений в экстремальных ситуациях. Различные профессиональные группы медицинских работников в процессе труда связаны с действием комплекса вредных факторов производственной среды и трудового процесса: инфекционными, химическими (анестетики, антибиотики, препараты для химиотерапии и др.), физическими (шум, различные виды излучений), напряжённостью и тяжестью. Крайне сложная трудовая деятельность в условиях труда, не соответствующих гигиеническим нормативам, и низкая социально-экономическая обеспеченность способствуют высокому уровню общей заболе-

ваемости работников здравоохранения, приводящему, как следствие, к росту инвалидности [14, 17–27].

На современном этапе именно медицинские работники подвержены высокому профессиональному риску, в связи с этим важнейшей задачей государства, общества, медицинской науки является сохранение их здоровья. Как показывает практика, именно среди медиков наблюдается неуклонный рост тяжёлых хронических заболеваний, растут показатели профессиональной заболеваемости, диагностика первично выявляемой патологии происходит на поздних стадиях, что приводит к снижению и утрате трудоспособности [28–30].

По данным бюро медико-социальной экспертизы РБ, наблюдается значительный рост инвалидности среди взрослого населения республики вследствие различных заболеваний, что обозначило цель и актуальность настоящего исследования.

Цель работы – провести анализ уровней, динамики и структуры первичной инвалидности среди взрослого населения и работников здравоохранения РБ.

Материал и методы

Для достижения поставленной цели изучены годовые отчёты, акты освидетельствования в бюро медико-социальной экспертизы РБ за 2015–2017 гг. В целом изучено 936 актов на лиц, прошедших освидетельствование на предмет установления инвалидности, из них 57% женщин и 43% мужчин. Из 936 лиц, получивших инвалидность в РБ, 448 (48%) человек проживали в крупных промышленных городах (Уфа, Стерлитамак, Салават), 488 (52%) человек – в муниципальных образованиях РБ.

Статистическая обработка результатов исследования проведена методами описательной статистики с расчётом экстенсивных показателей, абсолютного прироста/убыли и показателей наглядности динамики показателей инвалидности с использованием программы «Microsoft Excel».

Результаты

Анализируя динамику первичного выхода на инвалидность взрослого населения РБ за 3 года следует отметить, что в целом практически отсутствует тенденция к её снижению: в 2015 г. – 57,7 на 10 тыс. населения, в 2016 г. – 53,1, в 2017 г. – 56,0, в то же время среди медицинских работников эта цифра к 2017 г. по сравнению с 2015 г. снизилась в 1,1 раза и составила 49,5 на 10 тыс. населения (рис. 1).

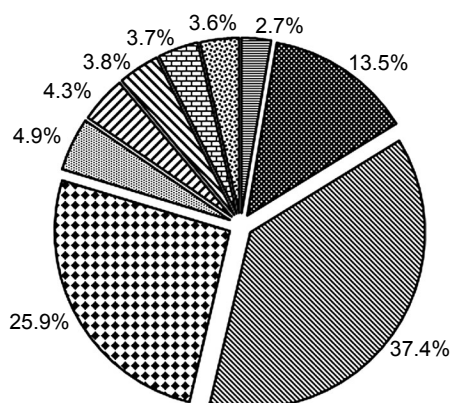


Рис. 2. Структура первичной инвалидности вследствие различных заболеваний среди взрослого населения РБ за 2015–2017 гг., %.
Fig. 2. The structure of primary disability due to various diseases among the adult population of the Republic of Bashkortostan for 2015–2017, %.



Рис. 1. Динамика первичной инвалидности взрослого населения и работников здравоохранения РБ за 2015–2017 гг. (на 10 тыс. населения).
Fig. 1. The trend in primary disability in the adult population and healthcare workers in the Republic of Bashkortostan during 2015–2017 (per 10,000 population).

Изучение структуры первичной инвалидности по группам показало, что всего лиц с инвалидностью I группы среди населения РБ было 164 (17,4%) человека. Среди врачей и среднего медицинского персонала эта цифра была более чем в 2 раза ниже, если сравнивать со среднереспубликанским показателем, и составила 7,1% у врачей и 7,4% среди среднего медперсонала.

Среди инвалидов II группы в целом медработников было 30,2%, из них врачей – 32,6%, что практически не отличалось от среднереспубликанских данных (34,9%; 326 человек).

Самую многочисленную группу составили лица с инвалидностью III группы: по РБ – 47,6% (446 человек), среди медицинских работников – 62,3%, врачебного персонала – 60,2%.

На момент установления инвалидности почти 69% освидетельствованных медицинских работников находились в трудоспособном возрасте 39–60 лет, а лица старше 60 лет составили 31%.

В структуре заболеваний, явившихся причиной инвалидизации взрослого населения РБ, на 1-м месте находятся ЗНО (37,4%), далее следуют БСК (25,9%), на прочие болезни приходится 13,5% (рис. 2). Удельный вес болез-

- Последствия травм, отравлений и других воздействий внешних причин / Consequences of injuries, poisoning, and other external influences
- Прочие болезни / Other diseases
- Злокачественные новообразования / Malignant neoplasms
- Болезни системы кровообращения / Diseases of the circulatory system
- Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани / Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue
- Болезни уха и сосцевидного отростка / Diseases of the ear and mastoid process
- Психические расстройства и расстройства поведения / Mental and behavioral disorders
- Болезни нервной системы / Diseases of the nervous system
- Болезни глаза и его придаточного аппарата / Diseases of the eye and its appendage

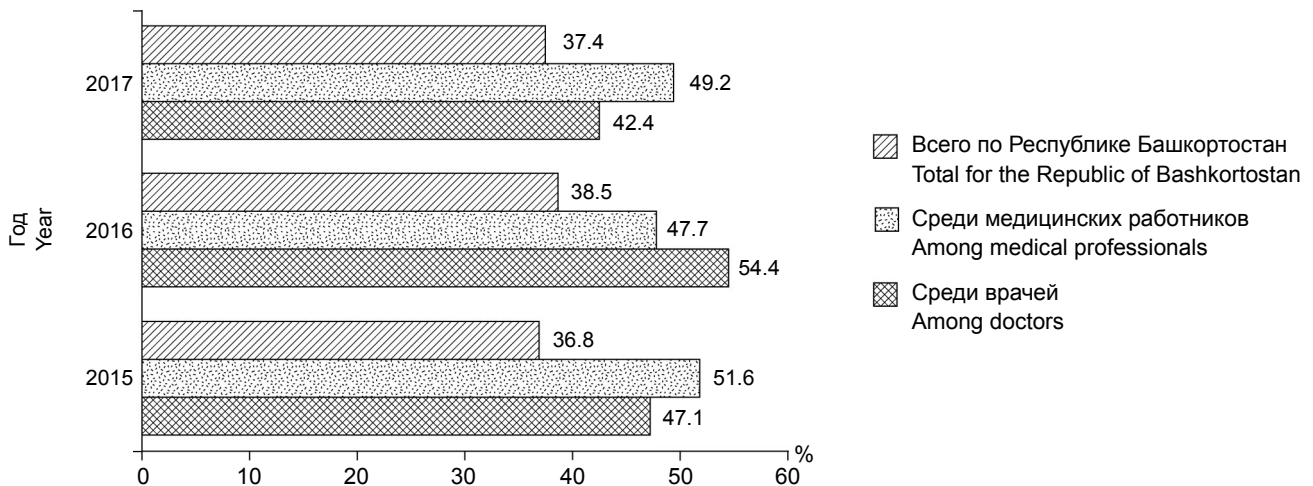


Рис. 3. Первичная инвалидность вследствие злокачественных новообразований среди взрослого населения и медицинских работников РБ за 2015–2017 гг., %.

Fig. 3. Primary disability due to malignant neoplasms among the Republic of Bashkortostan's adult population and medical workers for 2015–2017, %.

ней костно-мышечной системы и соединительной ткани, уха и сосцевидного отростка, нервной системы, глаза составил 2,7–4,9%.

Необходимо особо отметить, что первичный выход на инвалидность вследствие ЗНО среди медицинских работников за все годы наблюдений значительно превышал общереспубликанские показатели по количеству (рис. 3). Так, в 2016 г. по РБ всего установлено 37,4% случаев инвалидности по онкопатологии, из них врачи составили 54,4%, что выше, чем по РБ, в 1,1–1,4 раза.

Аналогичная ситуация наблюдалась и в другие анализируемые годы: в 2017 г. среди врачей инвалидность по ЗНО среди медицинских работников установлена практически половине освидетельствуемых (49,2%), из них врачи составили 42,4% случаев (по РБ – 37,4%).

По локализации новообразований лидирующую позицию занял рак молочной железы (40 случаев), что составило третью часть всех случаев ЗНО (30,5%), далее следуют рак яичников и шейки матки (по 11 случаев; 8,5%), рак щитовидной железы, предстательной железы и тела матки (7 случаев; 5,3%). Особо следует отметить, что инвалидность на IV стадии развития заболевания установлена по поводу рака слепой и сигмовидной кишки (6 человек; 4,6%), мочевого пузыря, желудка, прямой кишки, кожи (по 3 случая; 2,3%), а также рака лёгких (2 случая; 1,8%).

Не лучшая ситуация наблюдается и по показателям инвалидности среди медицинских работников вследствие БСК. Если по республике каждый четвертый освидетельствуемый (26,7%) получил инвалидность по БСК, то среди врачей это был каждый третий (29,5%), в целом среди медицинских работников этот показатель составил 21,7%.

Обсуждение

Инвалидность среди населения, особенно среди её трудоспособной части, – одна из серьёзнейших медико-социальных проблем общества.

По сравнению с населением РБ, среди медицинских работников за анализируемый период первичная инвалидность снизилась в 1,2 раза и составила в 2017 г. 49,5 случая на 10 тыс. населения (в РБ – 56,0 на 10 тыс. населения). Проведённый анализ первичной инвалидности населения в РБ за 2015–2017 гг. показал, что, несмотря на тенденцию к снижению инвалидности среди медицинских работников в отдельные годы, этот показатель был выше среднего по РБ.

Анализ структуры первичной инвалидности выявил, что больше всего среди работников здравоохранения было лиц с III группой инвалидности (60,2–62,3%). По РБ этот показатель составил 47,6%. Основная доля медицинских работников, получивших инвалидность вследствие различных заболеваний, находилась в трудоспособном возрасте – 39–60 лет (69%).

Основной причиной инвалидизации среди взрослого населения РБ явились ЗНО (37,4%) и БСК (25,9%). Первичный выход на инвалидность вследствие ЗНО по количеству среди медицинских работников за все годы наблюдений превышал общереспубликанские показатели в 1,1–1,4 раза, особенно среди врачебного персонала. По локализации новообразований лидирующую позицию занял рак молочной железы, далее следовали рак яичников и шейки матки, рак щитовидной железы, предстательной железы и тела матки. Следует особо подчеркнуть, что в ряде случаев причиной наступления инвалидности явилось новообразование, которое было диагностировано в запущенной III–IV стадии (рак кишечника, мочевого пузыря, желудка, кожи, лёгких).

Практически у каждого третьего врача (32,9%) и каждого четвертого медицинского работника (27,5%) инвалидность наступила вследствие БСК.

Согласно приказа Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью 4 статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня

медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» медицинский персонал проходит предварительный (при приёме на работу) и периодические (1 раз в год) медицинские осмотры. В обязательный объём лабораторных и функциональных методов исследования входят общий анализ крови, мочи, цифровая флюорография органов грудной клетки, электрокардиография и др. Работники женского пола обязательно подлежат осмотру врача-гинеколога с забором мазков на бактериологические и цитологические исследования, при достижении возраста 40 лет и старше 1 раз в 2 года направляются на маммографию или ультразвуковое исследование молочных желёз.

Таким образом, качественное проведение медицинских осмотров позволяет выявить многие заболевания, в том числе ЗНО, на ранних стадиях.

На практике ситуация выглядит совершенно иначе. Практически все работники здравоохранения проходят медицинские осмотры формально, без проведения необходимых лабораторных и функциональных методов исследования и осмотра специалистов. Медицинский осмотр в таком формате является «медвежьей услугой», которую коллеги оказывают друг другу.

Ситуация должна быть коренным образом изменена в плане качественного полноценного проведения периодических осмотров медицинских работников, что позволит диагностировать заболевания на доклинических этапах развития, назначить своевременное обследование и лечение, что естественным образом приведёт к снижению показателей инвалидности и улучшению качества жизни.

Кроме того, одним из важнейших моментов профилактики заболеваемости, а значит и инвалидности, является повышение заинтересованности работодателей и самих медицинских работников в необходимости сохранения здоровья и, соответственно, профессионального долголетия. Медработники должны повысить личную ответственность за собственное здоровье, приучать себя к ведению здорового образа жизни, активным спортивным занятиям, избавиться от привычек, наносящих вред организму.

Заключение

За последние годы в РБ наблюдается рост инвалидности среди взрослого населения. Среди работников здравоохранения за анализируемый период первичная инвалидность снизилась в 1,2 раза, однако первичный выход на инвалидность медицинских работников за все годы наблюдений значительно превышал общереспубликанские показатели по отдельным нозологическим формам заболеваний.

Проведённый анализ причин инвалидности среди взрослого населения РБ и медицинских работников показал, что основной причиной инвалидизации явились ЗНО (37,4%) и БСК (25,9%). Кроме того, среди работников здравоохранения, по сравнению со взрослым населением РБ, отсутствует тенденция к снижению уровня инвалидности вследствие ЗНО, что свидетельствует об отсутствии качественного медицинского обслуживания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вергина Н.Б., Красновская Е.С., Волкова З.М. Сравнительный анализ динамики уровня первичной инвалидности вследствие основных классов болезней у взрослого населения в Российской Федерации и ее округах за 2016-2017 гг. *Медико-социальные проблемы инвалидности*. 2018; (2): 17–26.
2. Дудинцева Н.В., Лотков В.С., Бабанов С.А., Байкова А.Г. Медицинские работники: проблема инвалидности и сохранения качества жизни. *Санитарный врач*. 2019; (9): 35–8.
3. Бакиров А.Б., Ахметшина В.Т. Профессиональный риск нарушения здоровья у медицинских работников. В кн.: *Сборник «Проблема оценки риска здоровью населения от воздействия факторов окружающей среды» (к 60-летию образования АМН СССР и 125-летию со дня рождения академика АМН СССР А.Н. Сысина)*. М.; 2004: 278–81.
4. Шургая М.А. Инвалидность граждан пожилого возраста в Российской Федерации. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2017; 61(6): 292–9. <https://doi.org/10.18821/0044-197X-2017-61-6-292-299>
5. Воронежская С.П. Инвалидность вследствие болезней системы кровообращения среди взрослого населения Московской области за период 2013-2016 гг. Совершенствование системы реабилитации инвалидов. *Медико-социальные проблемы инвалидности*. 2018; (1): 92–101.
6. Пузын С.Н., Шургая М.А., Меметов С.С., Ачкасов Е.Е., Погосян Г.Э., Лялина И.В. и др. Инвалидность в XXI веке. Состояние проблемы медико-социальной реабилитации и абилитации инвалидов в современной России. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2018; 21(1-2): 10–7. <https://doi.org/10.18821/1560-9537-2017-21-1-10-17>
7. Морозова Е.В. Внутренняя картина инвалидности. В кн.: *Фильдштейн Д.И., ред. Психология инвалидности: хрестоматия*. М.-Воронеж: МПСИ, МОДЭК; 2011: 133–46.
8. Васильева С.А. Социально-экономические потери, обусловленные заболеваемостью с временной утратой трудоспособности, первичной инвалидностью и преждевременной смертностью по причине болезней системы кровообращения. В кн.: *Современные медицинские технологии в муниципальном здравоохранении: сборник статей межрегиональной научно-практической конференции*. Якутск; 2010: 17–23.
9. Евстигнеев С.В., Васильев В.В. Социально-гигиенические основы здоровья сбережения медицинских работников в крупной клинической больнице. *Медицина труда и экология человека*. 2015; (4): 114–9.
10. Гурьянов М.С. Заболеваемость медицинских работников по данному обращаемости. *Вестник новых медицинских технологий*. 2009; (1).
11. Основные показатели первичной инвалидности взрослого населения Российской Федерации в 2005–2015 гг. Статистические сборники. М.; 2006-2016.
12. О некоторых канцерогенных факторах в среде обитания человека и профилактике их воздействия. Информационно-методическое письмо № 01/8981–1–34 от 18 июля 2011 г. В кн.: *Первичная профилактика рака в условиях современной России: Сборник информационно-методических писем*. М.; 2011.
13. Ермолина Т.А., Мартынова Н.А., Калинин А.Г., Красильников С.В. Состояние здоровья медицинских работников: обзор литературы. *Вестник новых медицинских технологий*. 2012; 9(3): 197–200.
14. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Шальнова С.А. Сердечно-сосудистый риск у врачей разных специальностей. Результаты Российской многоцентровой научно-образовательной программы «Здоровье врачей России». *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2010; 9(4): 12–24.
15. Gupta R., Yusuf S. Challenges in management and prevention of ischemic heart disease in low socioeconomic status people in LLMICs. *BMC Med*. 2019; 17(1): 209. <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1454-y>

16. Волобоева Т.В., Когрушева Л.В., Борцов Р.В., Смагина Т.Н. Особенности гендерной структуры общей накопленной инвалидности и инвалидности по обращаемости взрослого населения (на примере Оренбургской области). *Медико-социальные проблемы инвалидности*. 2019; (3): 86–95.
17. Медведева О.В., Литвинова Н.И. Сохранение здоровья средних медицинских работников в условиях стандартизации медицинской деятельности. *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2012; (3-4): 56–8.
18. Косарев В.В., Бабанов С.А. Здоровье или профессия (выявление и профилактика профессиональных заболеваний медицинских работников). *Якутский медицинский журнал*. 2009; (3): 90–4.
19. Амиров Н.Х., Берхеева З.М., Гарипова Р.В. Оценка профессионального риска нарушений здоровья медицинских работников по результатам периодического медицинского осмотра. *Вестник современной клинической медицины*. 2014; 7(2): 10–4.
20. Галимов А.Г., Степанов Е.Г., Фасиков Р.М., Баязитова Г.И. Психосоциальные факторы в трудовой деятельности врача хирурга. *Здоровье населения и среда обитания*. 2011; (7): 21–3.
21. Yurt A., Cavaşoğlu B., Günay T. Evaluation of awareness on radiation protection and knowledge about radiological examinations in healthcare professionals who use ionized radiation at work. *Mol. Imaging. Radionucl. Ther.* 2014; 23(2): 48–53. <https://doi.org/10.4274/mirt.00719>
22. Bartolucci G.B., Scapellato M.L., Zanetti C., Polato R., Saia B. Diseases in hospital workers. *G. Ital. Med. Lav. Ergon.* 2002; 4(24): 392–7.
23. Neubauer H., Stolle A., Ripper S., Klinitz F., Ziegenthaler H., Strupat M., et al. Evaluation of an international classification of functioning, disability and health-based rehabilitation for thermal burn injuries: a prospective non-randomized design. *Trials*. 2019; 20(1): 752. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3910-6>
24. Дудинцева Н.В., Лотков В.С., Бабанов С.А. О проблеме инвалидности медицинских работников Самарской области. *Терапевт*. 2019; (4): 36–9.
25. Гатиятуллина Л.Л. Факторы, влияющие на здоровье медицинских работников. *Казанский медицинский журнал*. 2016; 97(3): 426–32. <https://doi.org/10.17750/КМЖ2016-426>
26. Кондрова Н.С., Шайхлисламова Э.Р., Сандакова И.В., Сиимонова Н.И., Карпова Н.Н. К вопросу о профессиональных заболеваниях работников здравоохранения и их выявлении при периодических медицинских осмотрах. *Гигиена и санитария*. 2018; 97(4): 338–44. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-4-325-331>
27. Roth G.A., Johnson C., Abajobir A., Abd-Allah F., Abera S.F., Abyu G., et al. Methods appendix to global, regional, and national burden of cardiovascular diseases for 10 causes, 1990–2015. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2017; 70(1): 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.04.052>
28. Gray P., Senabe S., Naicker N., Kgalamono S., Yassi A., Jerry M.S. Workplace-based organizational interventions promoting mental health and happiness among healthcare workers: a realist review Patricia. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019; 16(22): 4396. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224396>
29. Mathers C.D., Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006; 3(11): e442. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030442>
30. Mishra K., Siddharth V., Bhardwaj P., Elhence A., Jalan D., Raghav P., et al. The prevalence pattern of locomotor disability and its impact on mobility, self-care, and interpersonal skills in rural areas of Jodhpur district. *Niger. Med. J.* 2019; 60(3): 156–60. https://doi.org/10.4103/nmj.nmj_144_17
2. Dudintseva N.V., Lotkov V.S., Babanov S.A., Baykova A.G. Health workers: the problem of disability and maintaining the quality of life. *Sanitarnyy vrach*. 2019; (9): 35–8. (in Russian)
3. Bakirov A.B., Akhmetshina V.T. Occupational health risk for healthcare workers. In: *Collection «The Problem of Assessing the Risk to Public Health from the Impact of Environmental Factors» (to the 60th anniversary of the formation of the USSR Academy of Medical Sciences and the 125th Anniversary of the Birth of Academician of the USSR Academy of Medical Sciences A.N. Sysin) [Sbornik «Problema otsenki riska zdorov'yu naseleniya ot vozdeystviya faktorov okruzhayushchey sredy» (k 60-letiyu obrazovaniya AMN SSSR i 125-letiyu so dnya rozhdeniya akademika AMN SSSR A.N. Sysina)]*. Moscow; 2004: 278–81. (in Russian)
4. Shurgaya M.A. The disability of citizen of elderly age in the Russian Federation. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2017; 61(6): 292–9. (in Russian)
5. Voronetskaya S.P. The disability due to the blood circulation system diseases among the adult population of the Moscow area for the period of 2013–2016 years. *Mediko-sotsial'nye problemy invalidnosti*. 2018; (1): 92–101. (in Russian)
6. Puzyan S.N., Shurgaya M.A., Memetov S.S., Achkasov E.E., Pogosyan G.E., Lyalina I.V., et al. Disability in the XXI century. The state of the problem of medical-social rehabilitation and habilitation of disabled people in contemporary Russia. *Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya*. 2018; 21(1-2): 10–7. <https://doi.org/10.18821/1560-9537-2017-21-1-10-17> (in Russian)
7. Morozova E.V. Internal picture of disability. In: Fil'dshteyn D.I., ed. *Psychology of Disability: a Textbook. [Psikhologiya invalidnosti: khrestomatiya]*. Moscow–Voronezh: MPSI, MODEK; 2011: 133–46. (in Russian)
8. Vasil'eva S.A. Socio-economic losses caused by morbidity with temporary disability, primary disability and premature mortality due to diseases of the circulatory system. In: *Modern Medical Technologies in Municipal Health Care: Collection of Articles of the Interregional Scientific and Practical Conference [Sovremennyye meditsinskie tekhnologii v munitsipal'nom zdravookhranении: sbornik statey mezhregional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii]*. Yakutsk; 2010: 17–23. (in Russian)
9. Evstigneev S.V., Vasil'ev V.V. Social and hygienic bases health savings of medical workers in a large clinical hospital. *Meditsina truda i ekologiya cheloveka*. 2015; (4): 114–9. (in Russian)
10. Gur'yanov M.S. The morbidity of medical workers according to the data of appealability. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy*. 2009; (1). (in Russian)
11. Main indicators of primary disability of the adult population of the Russian Federation in 2005–2015 (Statistical collections). Moscow; 2006–2016. (in Russian)
12. About some carcinogenic factors in the human environment and prevention of their impact. Information and methodological letter No. 01/8981–1–34 dated July 18, 2011. In: *Primary Cancer Prevention in Modern Russia: Collection of Information and Methodological Letters [Pervichnaya profilaktika raka v usloviyakh sovremennoy Rossii: Sbornik informatsionno-metodicheskikh pisem]*. Moscow; 2011. (in Russian)
13. Ermolina T.A., Martynova N.A., Kalinin A.G., Krasil'nikov S.V. The health status of healthcare workers: a literature review. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy*. 2012; 9(3): 197–200. (in Russian)
14. Kobalava Zh.D., Kotovskaya Yu.V., Shal'nova S.A. The results of the Russian multi-centre scientific and educational programme Russian doctors' health. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2010; 9(4): 12–24. (in Russian)
15. Gupta R., Yusuf S. Challenges in management and prevention of ischemic heart disease in low socioeconomic status people in LLMICs. *BMC Med.* 2019; 17(1): 209. <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1454-y>
16. Voloboeva T.V., Kogrusheva L.V., Bortsov R.V., Smagina T.N. Special aspects of a gender structure in general disability of the adult population and disability in appealability of the

REFERENCES

1. Vergina N.B., Krasnovskaya E.S., Volkova Z.M. Comparative analysis of primary disability level dynamics due to the main classes of diseases among the adult population in the Russian Federation and the federal districts over 2016 - 2017 (information analysis product). *Mediko-sotsial'nye problemy invalidnosti*. 2018; (2): 17–26. (in Russian)

- adult population (by the example of the Orenburg region). *Mediko-sotsial'nye problemy invalidnosti*. 2019; (3): 86–95. (in Russian)
17. Medvedeva O.V., Litvinova N.I. Health preservation in nurses and medical standardization. *Problemy standartizatsii v zdravookhraneni*. 2012; (3-4): 56–8. (in Russian)
 18. Kosarev V.V., Babanov S.A. Health or profession (detection and prevention of occupational diseases of medical workers Yakutskiy meditsinskiy zhurnal. 2009; (3): 90–4. (in Russian)
 19. Amirov N.Kh., Berkheeva Z.M., Garipova R.V. Assessment of occupational risk of violations for health of medical workers by results of periodic medical examination. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny*. 2014; 7(2): 10–4. (in Russian)
 20. Galimov A.G., Stepanov E.G., Fasikov R.M., Bayazitova G.I. Psychosocial factors in the operators labour activity. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2011; (7): 21–3. (in Russian)
 21. Yurt A., Cavuşoğlu B., Günay T. Evaluation of awareness on radiation protection and knowledge about radiological examinations in healthcare professionals who use ionized radiation at work. *Mol. Imaging. Radionucl. Ther.* 2014; 23(2): 48–53. <https://doi.org/10.4274/mirt.00719>
 22. Bartolucci G.B., Scapellato M.L., Zanetti C., Polato R., Saia B. Diseases in hospital workers. *G. Ital. Med. Lav. Ergon.* 2002; 4(24): 392–7.
 23. Neubauer H., Stolle A., Ripper S., Klinitz F., Ziegenthaler H., Strupat M., et al. Evaluation of an international classification of functioning, disability and health-based rehabilitation for thermal burn injuries: a prospective non-randomized design. *Trials*. 2019; 20(1): 752. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3910-6>
 24. Dudintseva N.V., Lotkov V.S., Babanov S.A. On the problem of disability in healthcare workers of the Samara region. *Terapevt*. 2019; (4): 36–9. (in Russian)
 25. Gatiyatullina L.L. The factors affecting medical professionals health. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2016; 97(3): 426–32. <https://doi.org/10.17750/KMJ2016-426> (in Russian)
 26. Kondrova N.S., Shaykhlislamova E.R., Sandakova I.V., Simonova N.I., Karpova N.N. On the issue of occupational diseases in health workers and their detection in periodical medical inspections. *Gigiena i Sanitaria (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2018; 97(4): 338–44. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-4-325-331> (in Russian)
 27. Roth G.A., Johnson C., Abajobir A., Abd-Allah F., Abera S.F., Abyu G., et al. Methods appendix to global, regional, and national burden of cardiovascular diseases for 10 causes, 1990–2015. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2017; 70(1): 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.04.052>
 28. Gray P., Senabe S., Naicker N., Kgalamono S., Yassi A., Jerry M.S. Workplace-based organizational interventions promoting mental health and happiness among healthcare workers: a realist review Patricia. *Int. J. Environ. Res. Public. Health*. 2019; 16(22): 4396. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224396>
 29. Mathers C.D., Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006; 3(11): e442. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030442>
 30. Mishra K., Siddharth V., Bhardwaj P., Elhence A., Jalan D., Raghav P., et al. The prevalence pattern of locomotor disability and its impact on mobility, self-care, and interpersonal skills in rural areas of Jodhpur district. *Niger. Med. J.* 2019; 60(3): 156–60. https://doi.org/10.4103/nmj.nmj_144_17