



УДК 614.2:622-05 (571.17)

DOI 10.17802/2306-1278-2024-13-4S-290-302

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ РАБОТНИКАМ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ (НА ПРИМЕРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССА)

Е.Д. Баздырев¹, И.Л. Строкольская^{1,2}, Е.В. Часовских³, Т.П. Жилыева⁴, С.А. Макаров^{1,2}, Д.П. Цыганкова¹, А.С. Агиенко¹, И.М. Центр¹, В.Ю. Херасков⁵, Г.В. Артамонова¹

¹ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», бульвар им. академика Л.С. Барбараша, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002; ² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша», бульвар им. академика Л.С. Барбараша, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002; ³ Государственное автономное учреждение здравоохранения «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», просп. Октябрьский, 22, Кемерово, Российская Федерация, 650066; ⁴ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Кузбасский центр общественного здоровья и медицинской профилактики», ул. Рукавишниковой, 1, Кемерово, Российская Федерация, 650025; ⁵ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», ул. Кутузова, 23, Новокузнецк, 654041

Основные положения

- Предложены меры совершенствованию организации первичной медико-санитарной помощи работникам угольных предприятий, включая создание специализированного амбулаторно-поликлинического участка, интеграцию медицинских организаций всех уровней и разработку межведомственного подхода, направленного на повышение уровня здоровья трудоспособного населения.

Цель Сформировать перспективную интеграционную модель организации первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) работникам угольной отрасли (на примере Кемеровской области – Кузбасса).

Материалы и методы Объект исследования – организация ПМСП работникам угольной отрасли. Субъект исследования – работники угольной отрасли. Методы исследования – аналитический и контент-анализ отечественной и зарубежной литературы, а также нормативно-правовой базы организации ПМСП работающим (федеральные законы РФ, нормативные документы Минздрава, Минтруда РФ и Кемеровской области – Кузбасса).

Результаты Новая модель организации ПМСП работникам угольных предприятий предполагает три уровня межведомственного взаимодействия. Первый – территориальные поликлиники как основное звено в оказании ПМСП, в которых при поддержке предприятий и службы профпатологии региона создаются специализированные амбулаторно-поликлинические участки для работающего населения. Второй уровень – выявление факторов сердечно-сосудистого риска, диагностика болезней сердца, определение тактики индивидуальных профилактических мероприятий для пациентов. Третий уровень модели – управленческий, направленный на разработку комплексных программ профилактики неблагоприятного влияния факторов труда на здоровье работающего и их реализацию с учетом индивидуального, корпоративного и межведомственного подходов.

Заключение Интеграционный подход, объединяющий всех заинтересованных участников, обеспечит достижение целевых параметров благодаря совершенствованию модели оказания ПМСП работающему населению. Разработанная модель позволит сократить время обслуживания, упростить документооборот, обеспечить преемственность, осуществлять мониторинг факторов сердечно-сосудистого риска и диспансерное ведение лиц с преморбидными нарушениями, повысить межведомственную ответственность за результат.

Для корреспонденции: Евгений Дмитриевич Баздырев, bazded@kemcardio.ru; адрес: бульвар им. академика Л.С. Барбараша, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002

Corresponding author: Evgeny D. Bazdyrev, bazded@kemcardio.ru; address: 6, academician Barbarash blvd., Kemerovo, Russian Federation, 650002

Ключевые слова Организация первичной медико-санитарной помощи • Угольная отрасль • Организационная модель первичной медико-санитарной помощи • Работникам угольной отрасли Кемеровской области – Кузбасса

Поступила в редакцию: 30.08.2024; поступила после доработки: 16.10.2024; принята к печати: 22.11.2024

IMPROVING PRIMARY HEALTH CARE FOR THE COAL INDUSTRY WORKERS (USING THE EXAMPLE OF THE KEMEROVO REGION – KUZBASS)

E.D. Bazdyrev¹, I.L. Strokolskay^{1,2}, E.V. Chasovskikh³, T.P. Zhilyaeva⁴, S.A. Makarov^{1,2}, D.P. Tsygankova¹, A.S. Agienko¹, I.M. Center¹, V. Yu. Heraskov⁵, G.V. Artamonova¹

¹ Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, 6, Academician Barbarash Blvd., Kemerovo, Russian Federation, 650002; ² State Budgetary Healthcare Institution “Kemerovo Regional Clinical Cardiology Dispensary named after academician L.S. Barbarash”, 6, Academician Barbarash Blvd., Kemerovo, Russian Federation, 650002; ³ State Autonomous Healthcare Institution “Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev”, 22, Oktyabrsky Ave., Kemerovo, Russian Federation, 650066; ⁴ State Budgetary Healthcare Institution “Kuzbass Center for Public Health and Medical Prevention”, 1, Rukavishnikova St., Kemerovo, Russian Federation, 650025; ⁵ Federal State Budgetary Scientific Institution “Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases”, 23, Kutuzova St., Novokuznetsk, Russian Federation, 654041

Highlights

- The article presents proposals for improving primary health care for the coal industry workers by creating specialist outpatient clinics, integrating medical organizations at all levels, and incorporating an interdepartmental approach for various ministries and departments to preserve the health of the able-bodied population.

Aim	To develop a promising model for organizing health services for coal industry employees in the Kuzbass (using the Kemerovo region – Kuzbass data).
Methods	The object of the study is the organization of primary health care (PHC) for coal industry employees. The subject of the study are the coal industry employees. The analytical method and content analysis of domestic and foreign literature and regulatory documents regarding the organization of primary health care for employees (federal laws of the Russian Federation, regulatory documents of the Ministry of Healthcare, Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation and Kemerovo region-Kuzbass) were used in this review.
Results	The new model of the organization of PHC for coal industry employees has three levels of interdepartmental interaction. The first level involves new specialized outpatient clinics for the working population that should be created within territorial polyclinics as the main link in the provision of primary health care with the support from enterprises and the occupational pathology service providers of the region. The second level involves the identification of cardiovascular risk factors, diagnosis of cardiovascular diseases, and developing personal preventive measures for patients. The third level of the model is managerial, it aims to develop preventive programs to negate occupational-related adverse factors and implement them at personal, workplace and interdepartmental levels.
Conclusion	The interdepartmental approach involving all participants of the process will be able to achieve the target parameters by improving the PHC model for the working population. The developed model will shorten the wait times, simplify document management, ensuring continuity, monitoring of cardiovascular risk factors, outpatient management of patients with premorbid disorders, and interdepartmental responsibility for outcomes.
Keywords	Organizing primary health care • Coal industry • Organizational model in primary health care • Coal industry workers of the Kemerovo region – Kuzbass

Received: 30.08.2024; received in revised form: 16.10.2024; accepted: 22.11.2024

Список сокращений

БСК – болезни системы кровообращения	ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания
ПМСП – первичная медико-санитарная помощь	ФССР – факторы сердечно-сосудистого риска
САПУ – специализированный амбулаторно-поликлинический участок	ЦВР – центр высокого риска

Ведение

Работающее население – основа экономического и социального развития общества, поэтому сохранение здоровья данной группы должно быть приоритетным направлением деятельности медицинских и профессиональных сообществ [1]. В период СССР существовала эффективная система медицинской и профилактической помощи (медицина труда) работающему населению, включавшая не только лечение, профилактику и реабилитацию профессиональных заболеваний, но и меры, направленные на улучшение условий труда [2, 3]. К началу 1990-х гг. в российской системе здравоохранения функционировало свыше тысячи медико-санитарных частей, более полутора тысяч врачебных и 20 тыс. фельдшерских здравпунктов, в промышленном здравоохранении работали более 80 тыс. врачей. В большинстве крупных предприятий были собственные санатории и профилактории [4]. К концу 90-х гг. прошлого столетия развившийся в стране экономический кризис привел к сокращению промышленности и, как следствие, почти полному развалу цеховой службы. Так, по данным Н.В. Зеляевой и соавт., в этот период наблюдалось сокращение на 63% числа медико-санитарных частей, уменьшение на 73,8% (с 168 до 44 тыс. коек) коечного фонда этих учреждений, сокращение численности врачебных должностей в 3,1 раза (с 72 до 23 тыс.) [5]. Бесспорно, менялась не только организация медицинской помощи работникам различных отраслей промышленности, но и качество профилактических мероприятий среди лиц трудоспособного возраста.

Публикации последних лет доказывают не только связь неблагоприятного воздействия условий труда работников угольной промышленности с развитием болезней системы кровообращения (БСК), но и сочетанность, взаимоотягощающее влияние профессиональных заболеваний и БСК [6–8]. В настоящее время основная роль в контроле за состоянием здоровья работающего населения принадлежит центрам профпатологии, которые осуществляют оценку риска развития профессиональных заболеваний, экспертизу связи заболеваний с профессией, оказание специализированной профпатологической помощи, при этом в их задачи не входит анализ общего здоровья работников. Именно поэтому поднимается вопрос о возрождении производственной медицины, в том числе о

восстановлении цеховой службы. На прошедшем 5 сентября 2022 г. заседании Правительства Российской Федерации «О развитии производственной медицины сегодня» [9] отмечено, что производственная медицина должна стать одним из ключевых факторов в укреплении общественного здоровья, необходимо создавать на предприятиях медицинские службы, заменить медицинские структуры внутри предприятий при взаимодействии с региональными и федеральными организациями на профилактическое наблюдение и последующий мониторинг состояния здоровья работников. В 2023 г. принята хартия в поддержку Общероссийского общественного движения по сохранению профессионального здоровья человека «Здоровье 360°» [10]. Кроме этого, в ноябре 2023 г. в Кузбассе определено важнейшее направление – разработка новых моделей организации медицинской помощи работникам угольной отрасли с фокусом на усовершенствование первичной и вторичной профилактики БСК. Сделан акцент на интеграции учреждений здравоохранения с работодателями для сохранения трудовой активности в профессии, сокращения экономических потерь по выплате пособий в связи с нетрудоспособностью и регрессивными рисками при инвалидизации.

Цель настоящего исследования – сформировать перспективную интеграционную модель организации первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) работникам угольной отрасли (на примере Кемеровской области – Кузбасса).

Материалы и методы

Объект исследования – организация ПМСП работникам угольной отрасли. Субъект исследования – работники угольной отрасли. Методы исследования – аналитический и метод контент-анализа отечественной и зарубежной литературы, а также нормативно-правовой базы организации ПМСП работающим (федеральные законы РФ, нормативные документы Минздрава и Минтруда России, Кемеровской области – Кузбасса).

Для разработки перспективных подходов организации ПМСП работникам угольной отрасли на первом этапе изучены современная нормативно-правовая база организации ПМСП работающим, клинические рекомендации, научно обоснованные программы профилактики. Вторым этапом проведена комплексная оценка существующей си-

стемы оказания медицинской помощи работающим с применением ситуационного анализа на примере Кемеровской области – Кузбасса. Третий этап включал формирование модели ПМСП, определение участников и их роли в укреплении здоровья работающих.

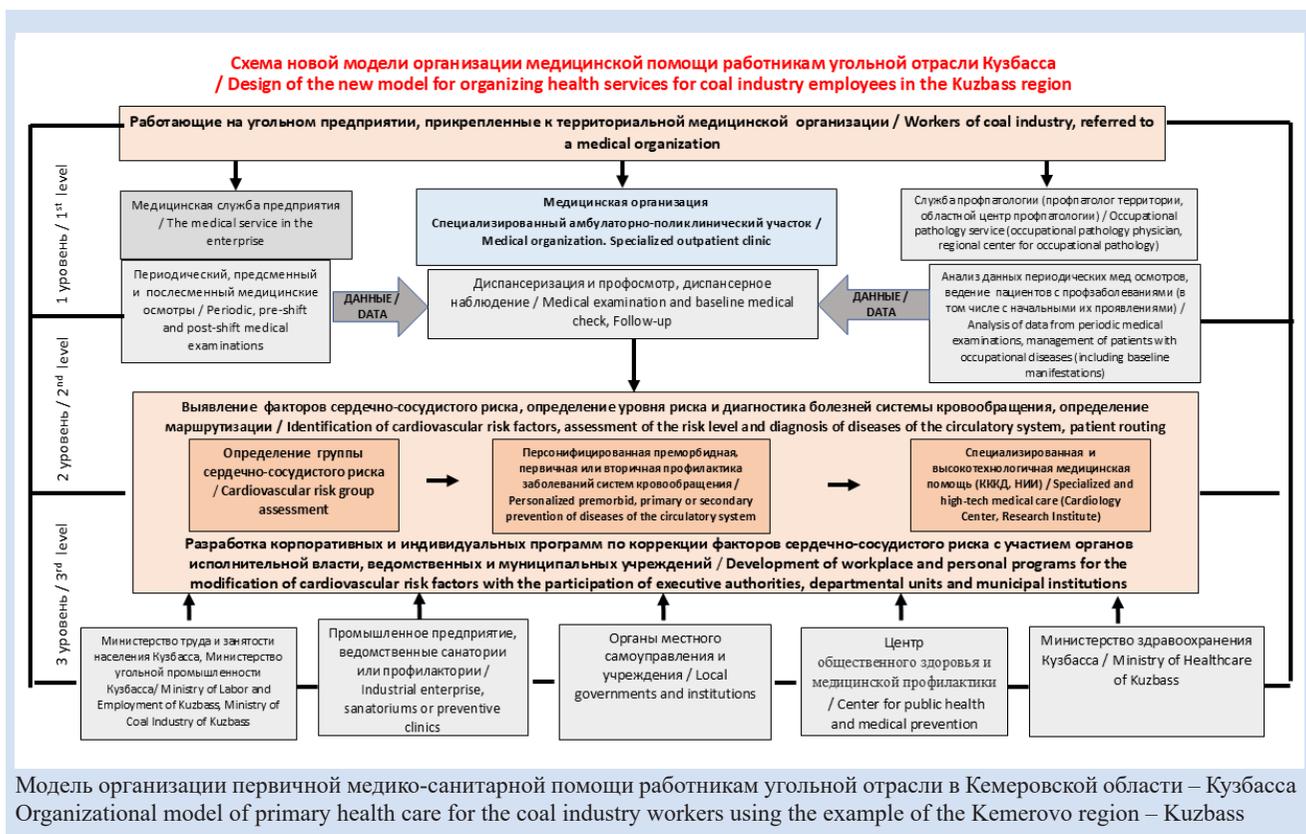
Результаты

Анализ практики свидетельствует о неполноценном исполнении медицинскими организациями и работодателями требований нормативных документов. Не редки случаи, когда сведения о результатах периодического медицинского осмотра не передаются в медицинские учреждения прикрепления работающих, соответственно, не могут быть использованы при динамическом наблюдении за работником, при прохождении профилактического осмотра и диспансеризации. В результате отсутствия должного внимания к здоровью работника он обращается в поликлинику по месту прикрепления только в случае плохого самочувствия по причине заболевания, считая, что получил профилактические мероприятия в полном объеме при прохождении периодического медицинского осмотра. В настоящее время ввиду отсутствия на угольных предприятиях ведомственных медико-санитарных частей работники получают ПМСП в разных учреждениях или в единственной территориальной поликлинике, но на разных врачебных участках. Такой подход не обеспечивает интеграцию работодателя и системы здравоохранения в части разработки применения комплекса мер по профилактике неблагоприятного влияния факторов труда для со-

хранения трудоспособности угольщиков, не позволяет формировать единые корпоративные профилактические программы.

Новая модель организации ПМСП работников угольных предприятий предполагает три уровня межведомственного взаимодействия. Первый – территориальные поликлиники как основное звено в оказании ПМСП, в которых при поддержке предприятий и службы профпатологии региона создаются специализированные амбулаторно-поликлинические участки (САПУ) для работающего населения. На этом уровне принципиальным условием должно стать проведение периодического медицинского осмотра в тех поликлиниках, где организованы САПУ. В Кемеровской области контроль за проведением периодического медицинского осмотра должен осуществлять главный областной специалист профпатолог. Второй уровень – выявление факторов сердечно-сосудистого риска, диагностика болезней сердца, определение тактики индивидуальных профилактических мероприятий для пациентов. Третий уровень модели – управленческий, целью которого является разработка комплексных программ профилактики неблагоприятного влияния факторов труда на здоровье работающего и их реализация с учетом индивидуального, корпоративного и межведомственного подхода (рисунки).

Первый уровень. Специализированный амбулаторно-поликлинический участок – это структурное подразделение поликлиники, в котором оказывают ПМСП работникам промышленных предприятий.



Штатная численность САПУ устанавливается руководителем медицинской организации, в составе которой он создан, исходя из объема проводимой лечебно-диагностической работы, численности обслуживаемого населения и рекомендованных штатных нормативов.

Распределение обязанностей специалистов участка регламентируется должностными инструкциями. Работа САПУ организуется в форме врачебно-фельдшерской бригады: врач, фельдшер, медицинская сестра, регистратор.

В задачи САПУ входят составление индивидуальных и групповых оздоровительных программ, проведение медикаментозной и немедикаментозной коррекции факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний, направление пациентов с высоким риском развития хронического неинфекционного заболевания на консультацию к врачу-специалисту. По рекомендации Всемирной организации здравоохранения, программы укрепления здоровья работающих должны ориентироваться на достижение трех основных результатов: улучшение состояния здоровья, экономическая эффективность с точки зрения затрат и социальная ценность сохранения кадрового потенциала.

В соответствии с функциями, в САПУ рекомендуется использовать следующие группы показателей.

А. Показатели медицинской эффективности:

1. Распространенность факторов сердечно-сосудистого риска у работающих (отношение числа прикрепленных к участку с факторами данного риска к общему числу прикрепленных к участку $\times 100$).

2. Число впервые установленных заболеваний сердечно-сосудистой системы на 1 тыс. работающих (ежегодная динамика).

3. Доля лиц, достигших целевых показателей кардиометаболического профиля: уровня липопротеидов низкой плотности, артериального давления, глюкозы крови, индекса массы тела.

4. Число зарегистрированных случаев смерти от БСК (абсолютное число в сравнении с аналогичным периодом).

5. Показатели временной нетрудоспособности, связанной с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), на предприятии в течение года (количество и длительность случаев по видам заболеваний МКБ-10 на 1 тыс. работающих).

Б. Показатели экономической эффективности:

1. Затраты на выплаты работнику по причине нетрудоспособности из-за БСК.

2. Снижение доли средств работодателя в оплате периодических осмотров за счет использования результатов профосмотров и диспансеризации работников угольных предприятий по программе обязательного медицинского страхования.

В. Социальная ценность:

1. Рост уровня грамотности в вопросах здоровья пациентов САПУ (по результатам ежегодного анкетирования).

2. Рост приверженности к профилактическим мероприятиям САПУ (по результатам ежегодного анкетирования).

3. Снижение уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности и первичного выхода на инвалидность.

Первичная профилактика БСК предусматривает выявление и систематическую коррекцию широкого спектра социальных, биологических и поведенческих факторов риска до момента формирования заболевания, что дает возможность снизить риск развития БСК [11, 12].

Группы сердечно-сосудистого риска определяются в отделении или кабинете медицинской профилактики поликлиники согласно приказу Минздрава России от 27.04.2021 № 404н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения». Вне зависимости от применяемой шкалы риск развития сердечно-сосудистого события (фатального или нефатального) определяется только у относительно здоровых лиц – без установленной патологии атеросклеротического генеза, сахарного диабета и хронической болезни почек.

Организация САПУ для работающих на угольных предприятиях в территориальных поликлиниках для оказания медицинской помощи вследствие БСК представляется наиболее приемлемым способом интеграции медицинской службы предприятия, территориальной поликлиники и службы профпатологии, который позволит собрать всю информацию о состоянии здоровья работника в единый цифровой контур и приведет к прозрачности профилактических и лечебных мероприятий, что станет основой для создания целевых межотраслевых программ по улучшению здоровья работающих в угольной отрасли.

Второй уровень. Модель стратегии вторичной профилактики БСК. Помимо раннего выявления БСК и коррекции факторов риска предполагается медикаментозное лечение пациентов. Профилактические мероприятия в этой группе должны проводиться наиболее активно и быть направлены на предупреждение осложнений и смертельных исходов [13], в соответствии с действующими национальными рекомендациями и стандартами ведения такого рода пациентов (БСК, сахарный диабет, нарушения липидного обмена и др.). Один из этапов работы САПУ заключается в наблюдении работников с БСК, оценке их лечения и определении дальнейшей маршрутизации.

Программа профилактики ССЗ у пациентов

с высоким риском БСК является важнейшей составляющей федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями». Среди мер программы – создание кабинетов высокого риска и межтерриториальных центров высокого риска (ЦВР) в медицинских организациях на территории, цели которых заключаются в обеспечении доступности всех методов диагностики, осуществлении контроля диспансерного ведения пациентов и определении маршрутизации пациентов с БСК в специализированные учреждения.

Взаимоотношение САПУ и ЦВР выстраивается через оформление консультации кардиологом ЦВР и совместный контроль за выполнением рекомендаций. Организация работы медицинской организации с пациентами групп риска осуществляется согласно приказам Минздрава России: от 27.04.2021 № 404н (ред. от 28.09.23) «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения», от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении Порядка диспансерного наблюдения за взрослыми», от 15.11.2021 № 918н (ред. от 21.02.2020 «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями», от 30.11.2017 № 965н «Об утверждении Порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий», а также согласно приказу Минздрава Кузбасса от 02.11.2021 № 3396 «Об организации Центров высокого сердечно-сосудистого риска при БСК на территории Кемеровской области – Кузбасса».

Медицинским специалистам САПУ необходимо пройти углубленную подготовку по разделам профпатологии, освоить методы проведения рискометрии и разработки программ профилактики.

Третий уровень. Управленческий блок новой модели оказания ПМСП работающему населению включает в себя различные механизмы взаимодействия работодателя и исполнительных органов власти региона (министерство здравоохранения, министерство труда и занятости населения, министерство угольной промышленности), медицинских учреждений и общественных организаций региона с целью формирования системы общественного здоровья в рабочей среде.

Для управления новой моделью оказания медицинской помощи должен быть создан координационный совет из заинтересованных участников (см. рисунок), который уточнит профессиональные группы прикрепленных к САПУ.

Ответственность работодателя заключается в создании мотивации у работника прикрепиться в рамках обязательного медицинского страхования к лечебному учреждению, в котором будет создан САПУ, и добровольно активно проходить диспан-

серизацию. Согласно Трудовому кодексу РФ, работник для прохождения диспансеризации имеет право на один оплачиваемый день в году. Взаимодействие САПУ и работодателя состоит в реализации программ профилактики непосредственно на предприятии с участием фельдшера здравпункта. Внесение в коллективный договор предприятия такого правила снимет правовые ограничения и сделает прохождение диспансеризации важным фактором корпоративной культуры. Согласно распоряжению Правительства РФ от 26.04.2019 № 833-р «Об утверждении комплекса мер по стимулированию работодателей и работников к улучшению условий труда и сохранению здоровья работников, а также по мотивированию граждан к ведению здорового образа», необходимо выявлять ранние признаки воздействия вредных факторов на здоровье работников, риск развития хронических неинфекционных заболеваний. Формирование на предприятиях корпоративной культуры сохранения здоровья исключает возникновение запущенных форм профессиональных заболеваний, позволяет своевременно проинформировать работника о возникновении риска развития у него профессиональной патологии, снизить риск преждевременной инвалидизации и смертности [14]. Внедрение профилактической модели управления охраной труда в организациях реального сектора экономики, развитие физической культуры и спорта в трудовых коллективах и, соответственно, создание и тиражирование библиотек лучших корпоративных и региональных практик – новейший тренд общества и необходимые элементы стимулирования работодателей к улучшению условий труда и сохранению здоровья работников.

При некоторых видах БСК работа в подземных условиях не противопоказана: согласно приказу Минздрава России от 28.09.2020 № 1029н «Об утверждении перечней медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения», работники могут получать лечение БСК, не относящихся к противопоказанию к продолжению работы в подземных условиях, в том числе в подземственных санаториях, профилакториях.

В профилактике хронических неинфекционных заболеваний важная роль отводится центру медицинской профилактики. Применение различных инструментов (пресс-релизы, телевизионная реклама, флеш-баннеры, билборды, радиопередачи, видеоролики в общественных местах и др.) повышает медицинскую грамотность населения в вопросах здоровьесбережения, что стимулирует человека использовать различные возможности с целью профилактики.

Программы профилактики на рабочем месте являются наиболее эффективной организационной моделью предупреждения и прогрессирования хронических неинфекционных заболеваний,

увеличения продолжительности профессиональной деятельности среди лиц трудоспособного возраста. Согласно рекомендациям, изложенным в корпоративных модельных программах «Укрепление здоровья работающих», их внедрение следует начинать с оценки текущей ситуации в конкретном организованном коллективе. Этап планирования программы и ее внедрение включает три компонента: анализ существующей инфраструктуры, опрос работников, определение приоритетных направлений и мероприятий профилактической программы на основе полученных данных. Оценка существующей инфраструктуры для укрепления здоровья может быть проведена путем анкетирования представителей работодателя. Опрос работников позволит оценить имеющиеся факторы риска, их приоритеты и потребности для реализации корпоративных программ укрепления здоровья, влияние состояния здоровья работника на его производительность труда [15, 16].

Министерство здравоохранения региона курирует организацию ПМСП работающему населению, осуществляет межведомственные взаимодействия по мониторингу, цифровизации, информационному обеспечению в целях совершенствования организационных подходов.

Обсуждение

Кемеровская область – Кузбасс – высокоурбанизированный субъект РФ с развитой угольной, химической промышленностью и металлургией. Более половины (51,0%) всего добываемого угля в России приходится на Кузбасс [17, 18]. По данным Росстата в 2022 г., по среднегодовой численности занятых в экономике добыча полезных ископаемых занимает третье место (114,4 тыс. чел – 9,9% занятых). Средний возраст работающих в добывающих производствах составляет 39,1 года, при этом более половины (54,5%) относятся к категории лиц до 40 лет.

В настоящее время в исследованиях доказана связь профессии с сердечно-сосудистым здоровьем. Так, в систематическом обзоре и метаанализе К. Liu и соавт. [6] исследована связь между профессиональным воздействием кремнийсодержащей пыли и ССЗ. Авторами выявлено увеличение риска развития ССЗ в целом (отношение шансов 1,08, 95% доверительный интервал 1,03–1,13). Более того, представлены убедительные доказательства связи профессии с риском развития хронического легочного сердца, сердечной недостаточностью (отношение шансов 1,24, 95% доверительный интервал 1,08–1,43). Среди пациентов с такими профессиональными заболеваниями, как хронический пылевой бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких и антракосиликоз, заболевания сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь

сердца, преимущественно стенокардия I и II функциональных классов и артериальная гипертензия) выявлены в 2,3 раза чаще, чем у лиц аналогичных профессий без профессиональной патологии (40,9 против 18% соответственно, $X^2 = 29,95$, $p < 0,001$, отношение шансов 2,27) [7]. В результате комплексного обследования 489 мужчин в возрасте 22–55 лет, работающих на угольных разрезах юга Кузбасса, установлено, что наиболее часто встречаемая патология – БСК, которая диагностирована у 17% обследованных, причем у лиц с более высоким уровнем воздействия вредных и опасных производственных факторов БСК встречались на 4,9% чаще, чем среди лиц, работавших в менее вредных условиях (19,9 против 15% соответственно) [8].

Ранее проведено (2012–2018 гг.) эпидемиологическое исследование, включающее 5 тысяч работников промышленных предприятий угольной отрасли и служащих, государственных и частных учреждений Кемеровской области с целью изучения распространенности факторов риска БСК с учетом характера труда и особенностей производственных вредностей. Результаты исследований продемонстрировали более низкий уровень суммарной нагрузки факторами риска ишемической болезни сердца по сравнению с общей популяцией, что бесспорно объясняется «эффектом здорового найма». Но при этом, с возрастом (после 50 лет) выявлена статистически достоверная связь с ухудшением состояния здоровья, что предопределяло работающего к прекращению трудовой деятельности [19]. Доказано, что профессии, связанные с подземной добычей угля, имеют высокий уровень не только профессионального риска, но и риска развития БСК [20, 21]. Неизбежное старение популяции и рабочего населения, условия труда и недостаточный контроль за состоянием здоровья являются взаимоотношающимися факторами, способствующие раннему развитию заболеваний.

Промышленный кризис в стране в конце 1990-х гг. привел практически к полному уходу от принципов цехового оказания ПМСП, что негативно отразилось на здоровье работающих в разных отраслях промышленности. В последние годы Правительство РФ все чаще ставит вопрос о необходимости воссоздания на промышленных предприятиях медицинской службы. Восстановление производственной медицины требует изменения организационного подхода к ПМСП работающему населению. Настоящая статья посвящена организационным подходам к оказанию ПМСП работникам угольных предприятий в Кемеровской области – Кузбассе с созданием единой информационной системы медицинских организаций с данными об уровне здоровья работающих.

Учитывая высокую распространенность БСК в структуре смертности, большое внимание должно

быть уделено сохранению сердечно-сосудистого здоровья работника. В основе представленной организационной модели лежат четыре принципа современной медицины: предиктивность, превентивность, персонализированность и профилактика. Считается, что примерно 80% ССЗ можно предотвратить путем модификации факторов риска (курение, ожирение, плохой показатель здорового питания, низкая физическая активность, гиперхолестеринемия, гипертония и сахарный диабет) [22]. Первичная профилактика БСК в медицинских организациях должна проводиться на основе российских национальных рекомендаций «Кардиоваскулярная профилактика 2022», расчета риска по шкале SCORE (Systematic coronary risk evaluation) и с учетом пяти факторов сердечно-сосудистого риска (возраст, пол, систолическое артериальное давление, холестерин и статус курения) в рамках действующих правил проведения медицинских осмотров. Шкала SCORE предусматривает распределение на четыре группы риска – низкий (< 1%), умеренный (1–4%), высокий (5–9%) и очень высокий ($\geq 10\%$), что определяет стратегии вмешательства (модификация образа жизни, профилактическое консультирование, фармакотерапия).

В дополнение к указанным пяти факторам риска новая шкала SCORE2 позволяет учитывать уровень апо В-содержащих липопротеидов и оценить вероятность наступления фатальных и нефатальных событий со стороны сердечно-сосудистой системы. Группы сердечно-сосудистого риска формируются по уровню риска и возраста. Профилактические мероприятия по коррекции риска состоят в модификации образа жизни и фармакотерапии, терапия назначается индивидуально с учетом предпочтений гражданина [23]. Пока применение шкалы SCORE2 в РФ не регламентировано правовыми документами и затруднительно вследствие недоступности определения уровня липопротеидов высокой плотности в рамках массовых профилактических осмотров, что предопределяет пересмотр порядка на законодательном уровне. Допускается совместное применение шкал SCORE и SCORE2, однако преимущество отдается шкале SCORE, а шкалу SCORE2 предлагается использовать для уточнения уровня риска у тех пациентов, для которых определен уровень липопротеидов высокой плотности.

К другой немаловажной составляющей профилактики БСК в настоящее время относят преморбидную профилактику. В соответствии со словарем медицинских терминов, преморбидное состояние (синоним предболезнь) определяется как состояние организма на грани здоровья и болезни, которое может перейти в выраженную форму какой-либо болезни либо через некоторое время за-

кончиться нормализацией функций организма. В действительности лица, имеющие преморбидное состояние, относятся ко II группе здоровья диспансерного наблюдения, то есть не имеющих хронических заболеваний с повышенным риском их возникновения. В ряде клинических рекомендаций данной категории лиц уделяется особое внимание с позиции контроля и проведения превентивных мер воздействия. Доказано, что для предотвращения развития профессиональных заболеваний важна ранняя диагностика метаболических факторов риска [24]. Специалистам САПУ рекомендуется выделять группы работников с кардио-метаболическими нарушениями (предгипертония, предожирение, преддиабет, вторичная дислипидемия). Пациенты этой группы подлежат диспансерному наблюдению на САПУ, санаторно-курортному лечению и получению лекарственных препаратов в зависимости от выявленных нарушений.

В Кемеровской области – Кузбассе создано 14 ЦВР БСК. Определены критерии отбора пациентов для диспансерного наблюдения. В трехуровневой модели ПМСП работающим ЦВР входят во второй уровень, они обеспечивают связь с САПУ с третьим уровнем. Кардиолог ЦВР осуществляет организационно-методическую и консультативную помощь в сложных случаях, дает рекомендации специалистам САПУ и контролирует их выполнение, выявляет пробелы в компетенциях и при необходимости проводит обучение специалистов данного звена [25]. Эффективная коррекция факторов риска со своевременным назначением оптимальной медикаментозной терапии, долгосрочное наблюдение, в том числе с активным вовлечением пациента в процесс управления заболеванием, в конечном итоге повышают доступность и качество медицинской помощи [26].

Специализированная медицинская помощь больным БСК осуществляется в соответствии с приказом Минздрава Кузбасса от 21.02.2024 № 263 «О маршрутизации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Кемеровской области – Кузбассе». По показаниям пациенты могут быть направлены на консультацию в специализированные учреждения, в том числе липидный, антикоагулянтный и аритмологический центры, центр амбулаторной сосудистой хирургии, центр хронической сердечной недостаточности, нейрососудистый центр. Обеспеченность своевременной высокотехнологичной медицинской помощью является одним из важнейших условий сохранения жизни и предотвращения тяжелых осложнений у пациентов с БСК. Правильный отбор и оптимальная маршрутизация лиц с БСК влияют на качество оказания данной помощи указанной группе лиц.

Участие работодателя, различных министерств и ведомств необходимо для принятия управленче-

ских решений, способствующих развитию среды здорового образа жизни и сохранению здоровья. На Всероссийской неделе охраны труда 23 сентября 2022 г. на сессии «Управление здоровьем как залог устойчивого развития предприятий» ведущие специалисты здравоохранения РФ отметили, что, по данным мировой практики, правильно организованное управление здоровьем работников имеет экономический эффект, позволяя снизить заболеваемость в коллективе на 40–50%, сократить на 20% количество дней временной нетрудоспособности и на 10–15% повысить выявляемость хронических заболеваний [38].

Заключение

Управление здоровьем – полноценная корпоративная система, в которую входят не только функции ежедневного контроля за здоровьем работника, мониторинг и периодическая профилактика, но также оценка рисков и их предупреждение. В ситуациях когда работники в силу различных причин не заботятся о своем здоровье, работодатель берет функцию управления здоровьем своих работников на себя. Командный подход в работе всех заинтересованных участников сможет обеспечить достижение целевых параметров, предусмотренных совершенствованием модели оказания ПМСП работающему населению. Реализация организационных механизмов будет способствовать созданию единой информационной базы о состоянии здоровья работников угольных предприятий с целью внедрения корпоративных программ управления здоровьем. Модель позволит сократить время обслуживания, упростить документооборот, обеспечить преемственность, осуществлять мониторинг факторов сердечно-сосудистого риска и диспансерное ведение лиц с преморбидными на-

рушениями, повысить межведомственную ответственность за результат.

Конфликт интересов

Е.Д. Баздырев заявляет об отсутствии конфликта интересов. И.Л. Строкольская заявляет об отсутствии конфликта интересов. Е.В. Часовских заявляет об отсутствии конфликта интересов. Т.П. Жилева заявляет об отсутствии конфликта интересов. С.А. Макаров входит в редакционную коллегию журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний». Д.П. Цыганкова заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.С. Агиенко заявляет об отсутствии конфликта интересов. И.М. Центр заявляет об отсутствии конфликта интересов. В.Ю. Херасков заявляет об отсутствии конфликта интересов. Г.В. Артамонова является заместителем главного редактора журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний».

Финансирование

Результаты получены при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий № 075-15-2022-1202 от 30 сентября 2022 г., комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» (утвержденной распоряжением Правительства РФ № 1144-р от 11 мая 2022 г.).

Информация об авторах

Баздырев Евгений Дмитриевич, доктор медицинских наук заведующий лабораторией эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-3023-6239

Строкольская Ирина Леонидовна, кандидат медицинских наук научный сотрудник лаборатории моделирования управленческих технологий отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; заместитель директора по организационно-методической работе государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-3493-2928

Author Information Form

Bazdyrev Evgeny D., PhD, Head of the Laboratory of Epidemiology of Cardiovascular Diseases, Department of Optimization of Medical Care for Cardiovascular Diseases, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-3023-6239

Strokolskaya Irina L., PhD, Researcher at the Laboratory for Modeling Management Technologies, Department of Medical Care Optimization, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; Deputy Director for Organizational and Methodological Work State Budgetary Healthcare Institution “Kemerovo Regional Clinical Cardiology Dispensary named after academician L.S. Barbarash”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-3493-2928

Часовских Елена Владимировна, заведующая профпатологическим центром государственного автономного учреждения здравоохранения «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0009-0001-4388-1229

Жилыева Тамара Петровна, кандидат медицинских наук главный врач государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Кузбасский центр общественного здоровья и медицинской профилактики», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-6893-1440

Макаров Сергей Анатольевич, доктор медицинских наук заведующий лабораторией моделирования управленческих технологий отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; главный врач государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-4649-2947

Цыганкова Дарья Павловна, доктор медицинских наук ведущий научный сотрудник лаборатории эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-6136-0518

Агиенко Алена Сергеевна, младший научный сотрудник лаборатории моделирования управленческих технологий отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-5521-4653

Центер Иосиф Маркович, лаборант-исследователь лаборатории эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-9048-8294

Херасков Виталий Юрьевич, кандидат медицинских наук исполняющий обязанности директора федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», Новокузнецк, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-9050-4031

Артамонова Галина Владимировна, доктор медицинских наук, профессор заместитель директора по научной работе, заведующая отделом оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-2279-3307

Chasovskikh Elena V., Head of the Occupational Pathology Center, State Autonomous Healthcare Institution “Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0009-0001-4388-1229

Zhilyaeva Tatiana P., PhD, Chief Physician of the State Budgetary Healthcare Institution “Kuzbass Center for Public Health and Medical Prevention”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-6893-1440

Makarov Sergey A., PhD, Head of the Laboratory for Modeling Management Technologies, Department of Optimization of Medical Care for Cardiovascular Diseases, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; chief physician State Budgetary Healthcare Institution “Kemerovo Regional Clinical Cardiology Dispensary named after academician L.S. Barbarash”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-4649-2947

Tsygankova Daria P., PhD, Leading Researcher at the Laboratory of Epidemiology of Cardiovascular Diseases, Department of Optimization of Medical Care for Cardiovascular Diseases, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-6136-0518

Agienko Alena S., Junior Research Fellow at the Laboratory for Modeling Management Technologies, Department of Medical Care Optimization, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-5521-4653

Tsenter Iosif M., Research Assistant at the Laboratory of Epidemiology of Cardiovascular Diseases, Department of Medical Care Optimization, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-9048-8294

Heraskov Vitaliy Yu., PhD, Acting Director of the Federal State Budgetary Scientific Institution “Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases”, Novokuznetsk, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-9050-4031

Artamonova Galina V., PhD, Professor, Deputy Director for Research Affairs, Head of the Department of Optimization of Medical Care for Cardiovascular Diseases, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-2279-3307

Вклад авторов в статью

БЕД – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

Author Contribution Statement

EDB – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

СИЛ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

МСА – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ЦДП – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ЦИМ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ААС – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ЧЕВ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ЖТП – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ХВЮ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

АГВ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

SIL – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

SAM – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

TDP – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

TIM – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

AAS – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

CEV – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

ZTP – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

HVYu – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

GVA – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Сувидова Т.А., Олещенко А.М., Кислицына В.В. Основные направления оптимизации деятельности Роспотребнадзора, направленные на профилактику профессиональных заболеваний у шахтеров. Медицина труда и промышленная экология. 2019;(6):376-380. doi: 10.31089/1026-9428-2019-6-376-380
- Уйба В.В. Организация медико-санитарной помощи на территориях, подлежащих обслуживанию федерального медико-биологического агентства России. Вестник Ивановской медицинской академии. 2008;13(3-4):5-9.
- Вишняков Н.И., Гусев О.А., Кочорова Л.В., Пенюгина Е.Н., Пузин С.Н. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник для студентов. 9-е изд., испр. и доп.. Москва: МЕДпресс-информ, 2018. 880 с.
- Фомин Е.П. Организация медицинской помощи работающему населению закрытых административно-территориальных образований. Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. 2014;22(3):162-167. doi: 10.17816/PAVLOVJ20143162-167
- Зеляева Н.В., Перевезенцев Е.А., Гурвич Н.И., Камаев И.А., Леванов В.М., Заграбян Л.Ш. Медицинское обеспечение работников промышленных предприятий и пути его оптимизации в современных условиях. Вестник новых медицинских технологий. 2017;24(3):171-176. doi: 10.12737/article_59c4abec61cb48.91514797
- Liu K., Mu M., Fang K., Qian Y., Xue S., Hu W., Ye M. Occupational exposure to silica and risk of heart disease: a systematic review with meta-analysis. BMJ Open. 2020;10(1):e029653. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029653
- Филимонов С.Н., Панев Н.И., Коротенко О.Ю., Евсеева Н.А., Данилов И.П., Зацепина О.В. Распространенность соматической патологии у работников угольных шахт с профессиональными заболеваниями органов дыхания. Медицина труда и промышленная экология. 2019;(6):381-384. doi: 10.31089/1026-9428-2019-6-381-384
- Уланова Е.В., Блажина О.Н., Филимонов Е.С., Коротенко О.Ю. Частота встречаемости соматической патологии у работников основных профессий угольных разрезов юга Кузбасса. Медицина труда и промышленная экология. 2022;62(5):353-358. doi: 10.31089/1026-9428-2022-62-5-353-358
- Оперативное совещание с вице-премьерами. Режим доступа: <http://government.ru/news/46449/> (дата обращения 09.06.2024)
- Портал «Здоровье 360». Режим доступа: <https://health-360.ru/> (дата обращения 07.07.2024)
- Мамедов М.Н., Деев А.Д., Мехдиев С.Х. Приоритеты первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний: результаты многоцентрового международного когортного исследования AHS I (Azerbaijan Heart Study, part I). Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2018;6(18):4-14.
- Кавешников В.С., Брагин Д.С., Ваизов В.Х., Кавешников А.В., Кузьмичкина М.А., Трубачева И.А. Возможности применения технологий машинного обучения в сфере первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2023;12(3):109-125. doi: 10.17802/2306-1278-2023-12-3-109-125
- Филиппов Е.В., Якушин С.С. Вторичная медикаментозная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: наши возможности в реальной клинической практике. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2012;8(6):788-797.
- Бухтияров И.В., Кузьмина Л.П., Измерова Н.И., Головова Н.П., Непершина О.П. Совершенствование механизмов выявления ранних признаков нарушения здоровья для сохранения трудового долголетия. Медицина труда и промышленная экология. 2022;62(6):377-387. doi: 10.31089/1026-9428-2022-62-6-377-387
- Жидкова Е.А., Гуревич К.Г., Концевая А.В., Драпкина О.М. Особенности реализации корпоративных программ здоровья для работников рельсового транспорта. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021;20(4):2900. doi: 10.15829/1728-8800-2021-2900

16. Концевая А.В., Анциферова А.А., Иванова Е.С., Драпкина О.М. Разработка пакета инструментов планирования и внедрения корпоративных программ укрепления здоровья в организационных коллективах. *Экология человека*. 2021;7:58-64. doi: 10.33396/1728-0869-2021-7-58-64
17. Кузбасс в цифрах 2022. Статистический сборник (оперативные данные). Кемерово : Федеральная служба государственной статистики Территориальный орган по Кемеровской области - Кузбассу, 2022. 41 с.
18. Устюжанцева О.В. Угольная промышленность Кузбасса: социально-политическое измерение. *Вестник Томского государственного университета. История*. 2023;84:79-87. doi: 10.17223/19988613/84/10
19. Артамонова Г.В., Баздырев Е.Д., Макаров С.А. Научное обоснование и разработка перспективных моделей оказания медицинской помощи при болезнях системы кровообращения в условиях промышленного региона. *Итоги 2010-2023 гг. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2024;13(1):165-178. doi: 10.17802/2306-1278-2024-13-1-165-178 x
20. Панев Н.И., Евсеева Н.А., Филимонов С.Н., Коротенко О.Ю., Данилов И.П. Система прогнозирования развития ишемической болезни сердца у шахтёров с антракосиликозом. *Медицина труда и промышленная экология*. 2021;61(6):365-370. doi: 10.31089/1026-9428-2021-61-6-365-370
21. Казницкая А.С., Бондарев О.И., Бугаева М.С., Жукова А.Г., Ядыкина Т.К. Морфометрические и генетические исследования механизмов повреждения сердечно-сосудистой системы у шахтёров Кузбасса с пылевой патологией легких. *Медицина труда и промышленная экология*. 2021;61(9):611-619. doi: 10.31089/1026-9428-2021-61-9-611-619
22. Yang M., Yoo H., Kim S.Y., Kwon O., Nam M.W., Pan K.H., Kang M.Y. Occupational Risk Factors for Stroke: A Comprehensive Review. *J Stroke*. 2023;25(3):327-337. doi: 10.5853/jos.2023.01011
23. Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D., Koskinas K.C., Böck M., Benetos A., Biffi A., Boavida J.M., Capodanno D., Cosyns B., Crawford C., Davos C.H., Desormais I., Angelantonio E.D., Franco O.H., Halvorsen S., Richard Hobbs F.D., Hollander M., Jankowska E.A., Michal M., Sacco S., Sattar N., Tokgozoglul L., Tonstad S., Tsioufis K.P., van Dis I., van Gelder I.C., Wanner C., Williams B.; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2022;75(5):429. doi: 10.1016/j.rec.2022.04.003
24. Рыбина Т.М., Гоменюк А.Н., Сушинская Т.М., Макеев В.В., Карпеко И.К., Кисель И.В., Гинько И.В., Семёнов И.П., Василевский С.С., Саранцев В.В. Управление профессиональными рисками, как система социально-экономических мероприятий, направленных на предупреждение болезней и охрану здоровья работников в Республике Беларусь. *Медицина труда и промышленная экология*. 2021;61(11):715-719. doi: 10.31089/1026-9428-2021-61-11-715-719
25. Шляхто Е.В., Звартау Н.Э., Виллевалде С.В., Яковлев А.Н., Соловьева А.Е., Алиева А.С., Авдонина Н.Г., Медведева Е.А., Федоренко А.А., Кулаков В.В., Карлина В.А., Ендубаева Г.В., Зайцев В.В., Соловьев А.Е. Система управления сердечно-сосудистыми рисками: предпосылки к созданию, принципы организации, целевые группы. *Российский кардиологический журнал*. 2019;(11):69-82. doi: 10.15829/1560-4071-2019-11-69-82
26. Управление здоровьем как залог устойчивого развития предприятий. Режим доступа: <https://rusafetyweek.com/news/upravlenie-zdorovem-kak-zalog-ustoychivogo-razvitiya-predpriyatiy/> (дата обращения 16.06.2024)

REFERENCES

1. Suvidova T.A., Oleshchenko A.M., Kislitsyna V.V. The main directions of optimization of activity of Rospotrebnadzor directed on prevention of occupational diseases at miners. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2019;(6):376-380. doi: 10.31089/1026-9428-2019-6-376-380 (In Russian)
2. Uiba V.V. Organization of medicosanitary aid on the territories which are under the Russian federal medicobiological agency authority. *Bulletin of the Ivanovo state medical academy*. 2008;13(3-4):5-9. (In Russian)
3. Vishnyakov N.I., Gusev O.A., Kochorova L.V., Penyugina E.N., Puzin S.N. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie: uchebnik dlya studentov*. 9-e izd. Moscow: MEDpress-inform, 2018. (In Russian)
4. Fomin E.P. Organization of medical assistance to the working population of closed administrative-territorial education. *I. P. Pavlov Russian medical biological herald*. 2014;22(3):162-167. doi: 10.17816/PAVLOVJ20143162-167 (In Russian)
5. Zelyaeva N.V., Perevezentsev E.A., Gurchich N.I., Kamaev I.A., Levanov V.M., Zagrabyan L.Sh. Medical care of workers of industrial enterprises and ways of its optimization in the modern conditions. *Journal of new medical technologies*. 2017;24(3):171-176. doi: 10.12737/article_59c4abec61cb48.91514797 (In Russian)
6. Liu K., Mu M., Fang K., Qian Y., Xue S., Hu W., Ye M. Occupational exposure to silica and risk of heart disease: a systematic review with meta-analysis. *BMJ Open*. 2020;10(1):e029653. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029653
7. Filimonov S.N., Panev N.I., Korotenko O.Yu., Evseeva N.A., Danilov I.P., Zatsepina O.V. Prevalence of somatic pathology in coal mine workers with occupational respiratory diseases. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2019;(6):381-384. doi: 10.31089/1026-9428-2019-6-381-384 (In Russian)
8. Ulanova E.V., Blazhina O.N., Filimonov E.S., Korotenko O.Yu. Frequency of somatic pathology occurrence in workers of the main professions of coal pits in the South of Kuzbass. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2022;62(5):353-358. doi: 10.31089/1026-9428-2022-62-5-353-358 (In Russian)
9. Operativnoe soveshchanie s vice-prem'erami. Available at: <http://government.ru/news/46449/> (accessed 09.06.2024) (In Russian)
10. Portal «Zdorov'e 360». Available at: <https://health-360.ru/> (accessed 07.07.2024) (In Russian)
11. Mamedov M.N., Deev A.D., Mehdiyev S.Kh. Priorities of primary prevention of cardiovascular disease: the results of multicenter international cohort study AHS I (Azerbaijan Heart Study, part I). *Mezhdunarodnyi zhurnal serdtsa i sosudistykh zabolevaniy*. 2018;6(18):4-14. (In Russian)
12. Kaveshnikov V.S., Bragin D.S., Vaizov V.Kh., Kaveshnikov A.V., Kuzmichkina M.A., Trubacheva I.A. Possibilities of applying machine learning technologies in the sphere of primary prevention of cardiovascular diseases. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2023;12(3):109-125. doi: 10.17802/2306-1278-2023-12-3-109-125 (In Russian)
13. Filippov E.V., Yakushin S.S. Secondary pharmacological prevention of cardiovascular diseases: our ability in clinical practice. *Rational pharmacotherapy in cardiology*. 2012;8(6):788-797. (In Russian)
14. Bukhriayrov I.V., Kuzmina L.P., Izmerova N.I.,

Golovkova N.P., Nepershina O.P. Improvement of mechanisms of detecting early signs of health disorders for preservation labor longevity. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2022;62(6):377-387. doi: 10.31089/1026-9428-2022-62-6-377-387 (In Russian)

15. Zhidkova E.A., Gurevich K.G., Kontsevaya A.V., Drapkina O.M. Specifics of corporate health programs for railway workers. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021;20(4):2900. doi: 10.15829/1728-8800-2021-2900 (In Russian)

16. Kontsevaya A.V., Antsiferova A.A., Ivanova E.S., Drapkina O.M. Development of the set of tools and implementation of workplace well-being programs. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology)*. 2021;7:58-64. doi: 1033396/1728-0869-2021-7-58-64 (In Russian)

17. Kuzbass v cifrah 2022. Statisticheskij sbornik (operativnye dannye). Kemerovo : Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki Territorial'nyj organ po Kemerovskoj oblasti - Kuzbassu, 2022. 41 p. (In Russian)

18. Ustyuzhantseva O.V. Coal industry of Kuzbass: socio-political dimension. *Tomsk State University Journal of History*. 2023;84:79-87. doi: 10.17223/19988613/84/10 (In Russian)

19. Artamonova G.V., Bazdyrev E.D., Makarov S.A. Development and substantiation of promising models of medical care for diseases of circulatory system in industrial region. 2010-2023 Results. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2024;13(1):165-178. doi: 10.17802/2306-1278-2024-13-1-165-178 (In Russian)

20. Panev N.I., Evseeva N.A., Filimonov S.N., Korotenko O.Yu., Danilov I.P. A system for predicting the development of coronary heart disease in miners with anthracosilicosis. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2021;61(6):365-370. doi: 10.31089/1026-9428-2021-61-6-365-370 (In Russian)

21. Kazitskaya A.S., Bondarev O.I., Bugaeva M.S., Zhukova A.G., Yadykina T.K. Morphometric and genetic studies of the mechanisms of damage to the cardiovascular system in Kuzbass miners with dust lung pathology. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2021;61(9):611-619. doi: 10.31089/1026-9428-2021-61-9-611-619 (In Russian)

22. Yang M., Yoo H., Kim S.Y., Kwon O., Nam M.W., Pan K.H., Kang M.Y. Occupational Risk Factors for Stroke: A Comprehensive Review. *J Stroke*. 2023;25(3):327-337. doi: 10.5853/jos.2023.01011

23. Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D., Koskinas K.C., Bäck M., Benetos A., Biffi A., Boavida J.M., Capodanno D., Cosyns B., Crawford C., Davos C.H., Desormais I., Angelantonio E.D., Franco O.H., Halvorsen S., Richard Hobbs F.D., Hollander M., Jankowska E.A., Michal M., Sacco S., Sattar N., Tokgozoglul L., Tonstad S., Tsioufis K.P., van Dis I., van Gelder I.C., Wanner C., Williams B.; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2022;75(5):429. doi: 10.1016/j.rec.2022.04.003

24. Rybina T.M., Gomenjuk A.N., Sushinskaya T.M., Makeev V.V., Karpeko I.K., Kisel I.V., Ginko I.V., Siamionau I.P., Vasilevsky S.S., Sarantsev V.V. Occupational risk management as a system of socio-economic measures aimed at preventing diseases and protecting the health of workers in the Republic of Belarus. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2021;61(11):715-719. doi: 10.31089/1026-9428-2021-61-11-715-719 (In Russian)

25. Shlyakhto E.V., Zvartau N.E., Villevalde S.V., Yakovlev A.N., Soloveva A.E., Alieva A.S., Avdonina N.G., Medvedeva E.A., Fedorenko A.A., Kulakov V.V., Karlina V.A., Endubaeva G.V., Zaitsev V.V., Soloviev A.E. Cardiovascular risk management system: prerequisites for developing, organization principles, target groups. *Russian Journal of Cardiology*. 2019;(11):69-82. doi: 10.15829/1560-4071-2019-11-69-82 (In Russian)

26. Upravlenie zdorov'em kak zalog ustojchivogo razvitiya predpriyatij. Available at: <https://rusafetyweek.com/news/upravlenie-zdorovem-kak-zalog-ustoychivogo-razvitiya-predpriyatij/> (accessed 16.06.2024) (In Russian)

Для цитирования: Баздырев Е.Д., Строкoльская И.Л., Часовских Е.В., Жилыева Т.П., Макаров С.А., Цыганкова Д.П., Агиенко А.С., Центер И.М., Херасков В.Ю., Артамонова Г.В. Совершенствование подходов к организации первичной медико-санитарной помощи работникам угольной отрасли (на примере Кемеровской области – Кузбасса). *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2024;13(4S): 290-302. DOI: 10.17802/2306-1278-2024-13-4S-290-302

To cite: Bazdyrev E.D., Strokolskay I.L., Chasovskikh E.V., Zhilyaeva T.P., Makarov S.A., Tsygankova D.P., Agienko A.S., Center I.M., Heraskov V.Yu., Artamonova G.V. Improving primary health care for the coal industry workers (using the example of the Kemerovo region – Kuzbass). *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2024;13(4S): 290-302. DOI: 10.17802/2306-1278-2024-13-4S-290-302
