

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу **Брылёвой Мари́и Серге́евны** «Социально-гигиеническое исследование смертности населения промышленных моногородов Арктики», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности

3.2.4 - Медицина труда

Актуальность исследования.

Производство никеля относится к одной из наиболее востребованных отраслей мировой экономики в связи с использованием его в сложных наукоемких отраслях промышленности, таких как электроника, робототехника, нанотехнологии.

Размещение предприятий никелевой промышленности в значительной степени зависит от сырьевого фактора. В России основу минерально-сырьевой базы никелевой промышленности образуют месторождения Норильского промышленного региона и Мурманской области, расположенные в Арктической зоне России. Это обусловило формирование промышленных моногородов в условиях Крайнего Севера, сформированных вокруг крупных предприятий по добыче и переработке медно-никелевой руды.

Известно, что на здоровье работников медно-никелевых предприятий существенное негативное влияние оказывают вредные условия труда, характеризующиеся воздействием комплекса физических и химических факторов. Дополнительную нагрузку создают природно-климатические условия Арктики.

Кроме того, производственная деятельность медно-никелевых предприятий сопряжена со значительным техногенным загрязнением окружающей среды, в связи с чем проживание в зоне размещения предприятий по производству никеля приводит к формированию повышенного риска для здоровья работников и населения.

Вместе с тем, значимым фактором, влияющим на формирование смертности, является уровень социально-экономического обеспечения проживающих на территории моногородов граждан, уровень безработицы и состояние рынка, состояние объектов социальной инфраструктуры, качества медицинской помощи, что во многом зависит от бюджета градообразующего предприятия и его социально-экономической политики.

В связи с этим встает проблема изучения влияния совокупности производственных и непроизводственных факторов на здоровье населения промышленных моногородов и дифференцированной оценки их роли в формировании смертности для ранжирования приоритетов при разработке медикосоциальных программ, направленных на снижение демографических потерь и сохранение трудовых ресурсов.

Вышеизложенное обусловило актуальность темы диссертационной работы Брылёвой М.С., которая определяется высокой социальной значимостью проблемы сохранения здоровья работающего населения.

Новизна исследований и полученных результатов.

Автором предложен дизайн параллельного социально-гигиенического исследования смертности в России и двух арктических промышленных моногородах, специализирующихся на медно-никелевом производстве, различающихся по уровню социально-экономического развития для дифференцированной оценки влияния производственных и непроизводственных факторов на смертность взрослого мужского населения.

Изучение смертности в городе Мончегорске подтвердило данные ранее выполненных исследований о негативном влиянии комплекса вредных производственных и экологических факторов на здоровье рабочих и населения, проявляющееся в формировании более высоких по сравнению со страной в целом уровнях смертности от злокачественных новообразований (ЗН), преимущественно характерных при воздействии никеля и его соединений: ЗН органов дыхания, ЗН органов пищеварения, ЗН губы, рта,

глотки, а также болезней системы кровообращения (БСК) и болезней органов пищеварения.

В другой паре сравниваемых популяций взрослого мужского населения г. Мончегорска и г. Норильска при близких параметрах производственных факторов на предприятиях городов, но с худшими характеристиками состояния окружающей среды и климата в Норильске по сравнению с Мончегорском, выявлены более низкие показатели смертности от ведущих классов причин, что является следствием более высокого уровня жизни в сочетании с лучшей организацией и доступностью системы здравоохранения. Впервые показана роль социально-экономической политики градообразующего предприятия в снижении смертности работников и населения. Рассчитан потенциальный эффект от повышения уровня жизни в сочетании с высоким качеством и доступностью медицинской помощи. По приведенным оценкам могут быть сохранены жизни свыше 40% мужчин трудоспособного возраста, умерших от БСК, около 30% - от ЗН и 15% - от болезней органов пищеварения.

Обоснованность научных положений и выводов, сформулированных в диссертации

Диссертационная работа выполнена на современном методическом уровне с применением комплекса социально-гигиенических, и математико-статистических методов, соответствующих цели и задачам исследования.

Большой объем статистических данных, проанализированных за ряд лет, полнота и глубина анализа полученных результатов, позволяют считать сделанные автором положения и выводы обоснованными и соответствующими поставленным задачам исследования.

Научные положения и выводы сформулированы корректно и соответствуют поставленным цели и задачам.

Результаты научной работы отражены в 13 печатных работах, в т.ч. 5 из них – статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации

материалов диссертационных работ, а также были представлены автором на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования.

В результате исследований, проведенных автором, показана значимость разработанного и примененного метода параллельного социально-гигиенического исследования для дифференцированной оценки влияния производственных и непроизводственных факторов на смертность населения промышленных моногородов.

Разработаны и утверждены методические рекомендации «Метод параллельного исследования влияния производственных и непроизводственных факторов на смертность мужского населения в промышленных моногородах» и компьютерная программа «Анализ смертности населения на федеральном, региональном и муниципальном уровнях Российской Федерации» (свидетельство о государственной регистрации компьютерной программы № рег. 2018616604 от 04.06.2018 г).

Полученные данные могут быть использованы при разработке муниципальных и корпоративных медикосоциальных программ, направленных на улучшение условий труда, укрепление здоровья и улучшение качества жизни работников и населения.

Оценка содержания диссертации

Диссертация имеет традиционную структуру, соответствующую требованиям, предъявляемым к диссертациям, изложена на 124 страницах и включает введение, 5 глав, заключение, выводы и список литературы.

Во введении отражены актуальность, цель и задачи, положения, выносимые на защиту, показаны научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертационной работы.

В главе 1 представлен аналитический обзор литературы, в полной мере отражающий проблему, явившуюся основой для планирования диссертационного исследования. Автор представляет актуальные данные о

производственных и непроизводственных факторах риска для работников и населения. Отдельно рассмотрены имеющиеся данные о здоровье населения, проживающего в промышленных моногородах.

В главе 2 представлены дизайн, материалы и методы исследования.

При проведении исследования использован большой объем фактического материала, что обеспечило статистическую надежность данных.

По усредненным за 8 лет (2010-2017гг.) данным были рассчитаны стандартизованные коэффициенты смертности взрослого мужского населения и проведен сравнительный анализ смертности в двух парах мужских популяций: в г. Мончегорске и России для оценки последствий воздействия вредных условий труда и загрязненной окружающей среды в результате производственной деятельности предприятия, в городах Норильске и Мончегорске оценены различия в смертности, как следствия разного уровня социально-экономического развития и состояния системы здравоохранения.

Результаты исследования представлены последовательно в соответствии с поставленными задачами и изложены в 3-ей, 4-й и 5-ой главах.

Все этапы получения никеля сопряжены с воздействием на работников комплекса вредных производственных факторов, в том числе веществ, обладающих канцерогенным эффектом. Изучены и сопоставлены условия труда на металлургических заводах в г. Мончегорске и г. Норильске. Основное гигиеническое значение, с позиции риска нарушений здоровья, на предприятиях обоих городов имеет никель и его соединения, относящиеся к канцерогенам I класса опасности. Уровни воздействия по никелю между металлургическими предприятиями существенно не различались, что позволило принять допущение о равнозначной степени канцерогенной опасности, обусловленной производственными факторами. Помимо воздействия канцерогенов факторами рабочей среды являлись диоксид серы,

пыль фиброгенная, шум, вибрация, неблагоприятные микроклиматические параметры и тяжесть труда, уровни воздействия которых также существенно не различались между предприятиями обоих городов. По общей оценке условий труда рабочие места работников основных профессий металлургических предприятий соответствовали классам 3.1-3.4.

Показано, что производственная деятельность градообразующих предприятий в обоих городах обуславливает загрязнение атмосферного воздуха, в т. ч. канцерогенными веществами, которое в значительно большей степени выражено в г. Норильске.

Изучение социально-экономических характеристик показало, что уровень жизни в Норильске значительно выше по большинству показателей: по уровню заработной платы, размеру пенсий, доле лиц с доходами ниже прожиточного минимума, уровню безработицы по сравнению с Мончегорском и Россией. Особые различия выявлены по качеству и доступности медицинской помощи населению, характеризующейся широким применением высокотехнологичных методов диагностики, лечения и реабилитации, а также использовании санитарной авиации.

В Мончегорске показатели уровня жизни, в т. ч. по качеству здравоохранения приближены к общероссийским, что с учетом единой производственной специфики моногородов, позволило оценить влияние факторов производственной и непроизводственной природы в формировании структуры причин и уровней смертности при проведении параллельного сравнительного анализа в мужских популяциях «Мончегорск – Россия» и «Норильск-Мончегорск».

Показано, что производственная деятельность канцерогенного медно-никелевого предприятия, является причиной повышенных уровней смертности мужского населения г. Мончегорска от ЗН и БСК, что требует улучшения условий труда и экологической ситуации.

Социально-экономическая политика градообразующего предприятия в г. Норильске, направленная на повышение уровня жизни, качества и

доступности медицинской помощи населению, явилась эффективным механизмом снижения смертности от БСК во всех возрастных группах, а также от ЗН в трудоспособном возрасте.

В старших возрастных группах мужского населения г. Норильска сохраняется высокий риск смерти от ЗН, что указывает на приоритетность мер по снижению канцерогенной опасности и усилению медико-социальной помощи лицам старших возрастов.

Выводы, представленные в диссертационной работе аргументированы и полностью отражают решение поставленных задач.

Содержание автореферата полностью отражает результаты проведенного исследования. Основные положения диссертации и выводы соответствуют поставленным задачам, аргументированы и подтверждены статистическими данными.

Принципиальных замечаний по рассматриваемой диссертации нет.

В порядке дискуссии предлагается обсудить вопрос:

1. Могут ли разработанные Вами методические рекомендации использоваться для параллельного исследования влияния производственных и непроизводственных факторов не только на смертность, но и на другие показатели здоровья?

2. Почему в Вашем исследовании нет материалов о смертности женщин?

Заключение

Диссертационная работа Брылёвой Марии Сергеевны на тему: «Социально-гигиеническое исследование смертности населения промышленных моногородов Арктики», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.2.4 - Медицина труда является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение важной научной задачи, направленной на улучшение условий труда и сохранение здоровья населения.

Диссертационная работа Брылёвой М.С. по актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов, полноте изложения и обоснованности выводов соответствует критериям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 01.10.2018 г. № 1168), а автор – Брылёва Мария Сергеевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.2.4 – Медицина труда.

Официальный оппонент:

руководитель отдела гигиены труда
Федерального государственного
унитарного предприятия
"Всероссийский научно-
исследовательский институт гигиены
транспорта Федеральной службы по
надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека
д.м.н., профессор, член-корреспондент
РАН



Капцов Валерий Александрович

ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт гигиены
транспорта Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека (ВНИИЖГ)"
Пакгаузное шоссе д. 1, корп. 1, Москва, 125438
e-mail: info@vniijg.ru, тел. +7 499 153 36 28.

Подпись Капцова В. А. удостоверяю:

Ученый секретарь института

Кандидат биологических наук



Трошина Марина Юрьевна