

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБНУ «НИИ МТ»
д.м.н, профессор,
член-корреспондент РАН

И.В. Бухтияров
«14» ~~Апреля~~ 2022 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика
Н.Ф. Измерова»**

Диссертация Бетц Кристины Валерьевны «Исследование смертности специалистов авиационно-космического профиля» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.4. Медицина труда выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова» (ФГБНУ «НИИ МТ»), г. Москва. В период подготовки диссертации Бетц Кристина Валерьевна обучалась в аспирантуре и работала младшим научным сотрудником, а затем научным сотрудником в лаборатории социально-гигиенических исследований ФГБНУ «НИИ МТ».

Бетц Кристина Валерьевна в 2014 г. с отличием окончила ГБОУ ВПО «Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова» (РНИМУ им. Н.И. Пирогова) по специальности «Педиатрия». В 2015 г. окончила интернатуру по специальности «Педиатрия» в РНИМУ им. Н.И. Пирогова, в 2017 г. окончила ординатуру по специальности «Педиатрия» там же. С 2018 по 2021 гг. обучалась в очной аспирантуре ФГБНУ «НИИ МТ» по направлению подготовки 32.06.01 «Медико-профилактическое дело». По окончании аспирантуры в 2021 г. защитила выпускную квалификационную

работу. Справка № 739 о сдаче кандидатских экзаменов выдана 26.01.2021 г. ФГБНУ «НИИ МТ».

С 2015 г. по настоящее время работает врачом-педиатром в ГБУЗ ДГП 122 ДЗМ (с 2018 г. – как внешний совместитель). С 2018 по 2020 г. работала в должности младшего научного сотрудника, а затем с 2020 г. и по настоящее время – в должности научного сотрудника лаборатории социально-гигиенических исследований ФГБНУ «НИИ МТ».

Научные руководители диссертационной работы:

Игорь Валентинович Бухтияров, заслуженный деятель науки, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова».

Галина Ильинична Тихонова, доктор биологических наук, заведующая лабораторией социально-гигиенических исследований Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова».

Диссертационная работа обсуждалась на заседании отдела по изучению гигиенических проблем в медицине труда ФГБНУ «НИИ МТ», что отражено в Протоколе № 1 от 14 января 2022 г. По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность темы исследования состоит в том, что к основным задачам развития медицинских наук относится разработка показателей, градаций, методик и критериев оценки неблагоприятного влияния факторов окружающей и производственной среды на здоровье человека. Особый интерес в этой связи представляют специалисты авиационно-космического профиля, а именно пилоты и космонавты, которые вынуждены длительно пребывать и трудиться в несвойственных человеку условиях – авиационном и космическом полетах. Труд пилотов и космонавтов имеет выраженные черты операторской деятельности с высокой эмоциональной насыщенностью за счет ответственности за свою жизнь и жизнь других людей, которые сочетаются с воздействием комплекса других неблагоприятных факторов: перегрузок разной

направленности, шума, ионизирующего и неионизирующего излучения, невесомости (для космонавтов). Воздействие комплекса перечисленных факторов приводит к множественным функциональным и соматическим изменениям в организме пилотов и космонавтов.

Тенденция к увеличению количества пассажирских авиаперевозок, которая наблюдается в России в последние годы, а также планы по расширению присутствия человека в Солнечной системе и увеличение продолжительности космических полетов диктует необходимость в сохранении здоровья и продлении трудового долголетия высококвалифицированных специалистов, что в свою очередь предполагает всесторонний анализ комплекса показателей их здоровья, среди которых особое значение имеет смертность, как итоговая характеристика.

На сегодняшний день в России исследований смертности пилотов гражданской авиации нет, а исследования, направленные на длительное наблюдение за состоянием здоровья космонавтов, малочисленны.

Таким образом, представленная диссертация Бетц К.В. «Исследование смертности специалистов авиационно-космического профиля» на соискание степени кандидата медицинских наук характеризуется актуальностью, научной новизной, теоретической и практической значимостью и полностью соответствует паспорту специальности 3.2.4. Медицина труда.

Личный вклад автора

Автор принимала непосредственное участие в постановке проблемы, формулировании цели и задач, планировании исследования, обосновании методологических подходов, сборе и обработке первичного материала, статистической обработке и анализе полученных результатов, формулировании выводов, подготовке публикаций. Доля участия автора в сборе, обработке и анализе материалов составляет 90%, в обобщении материала – 90%.

Степень достоверности результатов исследования

Достоверность результатов проведенного исследования строится на представительности и достоверности исходных материалов, достаточном и репрезентативном объеме изучаемых групп. В исследование вошли 18254

пилота гражданской авиации и все отобранные в СССР и России космонавты (263 человека). Подготовка, статистический анализ и интерпретация полученных результатов проведены с использованием современных аналитических эпидемиологических методов, в том числе с помощью когортного метода, и математико-статистической обработки информации и программных пакетов статистического анализа, соответствующих поставленным цели и задачам.

Диссертационная работа выполнена в рамках плана фундаментальных научных исследований ФГБНУ «НИИ МТ» по НИР «Состояние здоровья населения трудоспособного возраста как основного источника трудовых ресурсов» (Государственная регистрация темы № НИОКТР АААА-А19-119030190050-1) при непосредственном участии автора в теме.

На выполнение исследования, соответствующего части диссертационной работы, был получен Грант РФФИ № 19-315-90023 «Влияние факторов космического полета на причины и уровни смертности космонавтов».

Научная новизна и теоретическая значимость исследования

Впервые использованы цифровые информационные системы для проведения аналитического эпидемиологического исследования смертности специалистов авиационно-космического профиля.

Впервые получены данные о смертности пилотов и космонавтов, являющихся особыми профессиональными группами, испытывающими выраженное воздействие на состояние здоровья двух разнонаправленных групп факторов: вредных и опасных условий труда, оказывающих негативное влияние на состояния здоровья, с одной стороны, а с другой – тщательного многоэтапного профессионального отбора, обеспечивающего лучшие исходные характеристики здоровья, и высоких уровней медицинского и социально-экономического обеспечения, способствующих сохранению здоровья на протяжении жизни.

Впервые установлены повозрастные коэффициенты смертности в профессиональной группе пилотов гражданской авиации, вышедших на пенсию

и оставивших летную деятельность, и проведена количественная оценка риска умереть по сравнению с населением на основе показателя отношения шансов.

Впервые изучены структура причин и уровни смертности за 59-летний период наблюдения в когорте космонавтов, имеющих и не имеющих опыт космического полета, и оценен стандартизованный относительный риск умереть от всех причин смерти в совокупности для космонавтов, имеющих опыт космического полета, по сравнению с космонавтами без такого опыта, что позволило расширить знания факторах, влияющих на здоровье космонавтов в отдаленном периоде.

Результаты исследования позволили расширить представление о факторах, влияющих на смертность специалистов авиационно-космического профиля, а также очертить круг вопросов, который необходимо решить для сохранения здоровья пилотов и космонавтов. Полученные данные могут быть использованы при разработке медико-профилактических программ, направленных на укрепление здоровья и продление трудового долголетия пилотов и космонавтов.

С использованием материалов исследования разработаны медико-профилактические технологии «Сравнительная оценка показателей здоровья населения трудоспособного возраста и работающих в России и ее регионах» и «Метод параллельного исследования влияния производственных и непроизводственных факторов на смертность мужского населения в промышленных моногородах», а также зарегистрирована база данных «База данных показателей заболеваемости населения трудоспособного возраста и работающих в России и регионах» (№ гос. регистрации №2021622437 от 10.11.2021г.).

Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах

По теме работы опубликованы 10 научных работ, в том числе 3 – в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень международных реферативных баз данных и систем цитирования ВАК при Министерстве науки

и высшего образования РФ, в том числе 2 статьи, входящих в международную реферативную базу данных и систем цитирования (Scopus).

Наиболее значимые из них:

1. Ушаков, И.Б. Проблемы оценки риска смерти космонавтов / И.Б. Ушаков, Г.И. Тихонова, К.В. Бетц // Медицина труда и промышленная экология. – 2019. – Т. 59. – № 9. – С. 785-786.
2. Бетц, К.В. Смертность космонавтов России с 1960 по 2018 гг. / К.В. Бетц, И.В. Фатеев // Медицина труда и промышленная экология. – 2020. – Т. 60. – № 11. – С. 730-733.
3. Spaceflight duration and the mortality of cosmonauts / K. Betts, I. Bukhtiyarov, G. Tikhonova [et al.] // Aerospace and Environmental medicine. – 2021. – V. 55. – N1/1 special issue. – P. 17.
4. Integral assessment of cosmonauts' health in the long-term period of professional activity / I. Ushakov, Yu. Voronkov, I. Bukhtiyarov, K. Betts [et al.] // IAF Digital Library. – 2021. – 61649.

Специальность, которой соответствует диссертация

Представленный научный труд является квалификационной работой и по своему содержанию соответствует паспорту специальности 3.2.4. Медицина труда, а именно п. 1 «Исследования по изучению механизма действия факторов производственной среды на организм, их влияния на функциональное состояние человека и состояние его здоровья как при действии одного из факторов, так и их группы, установление количественных взаимосвязей и уровней воздействия факторов и здоровья на основе физиологических, эпидемиологических и клинических исследований» и п. 13 «Эпидемиологические исследования состояния здоровья рабочих коллективов, подвергающихся воздействию различных профессиональных вредностей, в том числе химических канцерогенов».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Бетц Кристины Валерьевны на тему «Исследование смертности специалистов авиационно-космического профиля» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является

законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития медицины труда, а именно изучена смертность пилотов и космонавтов, что является научно-информационной базой для улучшения медико-профилактического обеспечения и продления их трудового долголетия.

Таким образом, диссертационная работа Бетц Кристины Валерьевны соответствует «Положению о присуждении ученых степеней», утвержденному Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (редакция от 01.10.2018 г. №1168), и может быть представлена к рассмотрению и защите в диссертационный совет на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.4. Медицина труда.

Заключение принято на заседании отдела по изучению гигиенических проблем в медицине труда ФГБНУ «НИИ МТ», что отражено в Протоколе № 1 от 14 января 2022 г. На заседании присутствовали 37 человек. В голосовании приняли участие 37 чел., имеющих право голоса. Результаты голосования: «за» – 37 чел., «против» – нет, «воздержались» – нет.

Заведующий отделом
доктор медицинских наук,
профессор РАН

Е.В. Ковалевский

Ученый секретарь
доктор медицинских наук



Л.В. Походзей

Подписи заведующего отделом д.м.н., профессора РАН Е.В. Ковалевского и
ученого секретаря д.м.н. Л.В. Походзей удостоверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ «НИИ МТ»
кандидат педагогических наук

О.Е. Перфилова