

Отзыв официального оппонента

на диссертацию Абдулмуталимовой Тамилы Омариевны на тему «Канцерогенный риск при хронической пероральной экспозиции мышьяка (на примере Северного Дагестана)», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.02.01 – Гигиена

Понятие «биогеохимическая провинция» было введено в науку в 1938 году известным советским ученым, в последующем академиком Александром Павловичем Виноградовым. В настоящее время известно более 30 химических элементов, с которыми связано формирование тех или иных проблемных биогеохимических ситуаций. Таким образом, на протяжении многих десятилетий эта проблема остается актуальной при оценке качества среды обитания и условий формирования общественного здоровья различных регионов Российской Федерации.

Диссертационная работа Тамилы Омариевны Абдулмуталимовой посвящена анализу воздействия артезианских питьевых вод с различным уровнем содержания природного мышьяка на здоровье населения Северного Дагестана. Отсутствие альтернативных источников питьевого водоснабжения в регионе позволяет говорить о хроническом (пожизненном) пероральном воздействии на население мышьяка, химического элемента с выраженной канцерогенной опасностью для человека. В этих условиях разработка и научное обоснование риск ориентированного подхода для выявления ущерба здоровью населения является актуальной гигиенической задачей.

Научную новизну работы определяют впервые установленные автором количественные характеристики индивидуальных и популяционных канцерогенных рисков при пероральной экспозиции мышьяка в концентрациях до 0,5 мг/л, представленные научные доказательства зависимости содержания мышьяка в биосредах экспонируемого населения от содержания его в потребляемой питьевой воде, сопоставимость полученных результатов оценки вероятностных и эпидемиологических рисков.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в разработке методических рекомендаций по выявлению и профилактике кожной патологии у населения, вызванной хроническим пероральным воздействием мышьяка, научном обосновании комплекса профилактических и медико-биологических мероприятий с применением методов лабораторного обследования населения и метода биомониторинга для подтверждения диагноза мышьяк-ассоциированных заболеваний кожи.

Диссертация имеет традиционное изложение, состоит из введения, обзора данных научной литературы (глава 1), описания природных и социально-экономических условий районов наблюдения (глава 2), главы, отражающей объекты и методы исследований (глава 3). Результаты собственных исследований (глава 4) отражают анализ содержания мышьяка в питьевой воде и вопросы формирования рисков, результаты оценки здоровья экспонированных групп населения, вопросы индивидуальной и групповой профилактики. Завершается работа кратким обсуждением полученных результатов, выводами и практическими рекомендациями. Библиографический указатель содержит 232 источника, в том числе 92 отечественных авторов. Объем диссертационной работы 150 страниц.

Введение включает в себя обоснование актуальности выбранной темы, четко сформулированную цель и задачи исследования, положения, выносимые на защиту. В разделе отражена научная и практическая значимость работы, а также вопросы внедрения результатов исследования.

В аналитическом обзоре автором приведен подробный анализ отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме. Подчеркнуто, что, несмотря на актуальность данной проблемы, до настоящего времени не изучены региональные санитарные особенности формирования качества подземных вод Северного Дагестана, отсутствует единый гигиенический норматив содержания мышьяка в питьевой воде, научно не обоснован алгоритм выявления арсенодерматитов.

Во второй главе дан подробный анализ условий формирования подземных вод, природных и социально-экономических условий районов наблюдения. Показаны гидрохимические особенности артезианских питьевых вод; сделан акцент на санитарно-гигиенических аспектах использования питьевых подземных вод в Северном Дагестане.

В третьей главе представлены дизайн работы, объекты и методы исследований. Автором использован дифференцированный подход к выбору методик отбора проб воды и определения мышьяка в питьевой воде, методик отбора образцов биоматериалов (волосы) и определения в них мышьяка. Оценка вероятностных рисков влияния мышьяка включала идентификацию опасности, определение зависимости «доза-ответ», оценку экспозиции, собственно характеристику рисков и анализ неопределенностей.

Масштабной представляется четвертая глава, в которой изложены материалы собственных исследований.

В рамках этой главы даны медико-демографическая характеристика региона и особенности питьевого режима экспонированных групп населения. Выполнены гигиеническое зонирование территории по содержанию мышьяка, оценка канцерогенных рисков для здоровья населения Северного Дагестана, сравнительная оценка канцерогенных рисков от перорального воздействия мышьяка в других субъектах Российской Федерации.

Автором показано, в частности, что канцерогенная опасность потребления питьевой воды с высоким содержанием мышьяка, среди различных субъектов РФ, имеет максимально выраженный уровень на территориях Северного Дагестана. Численность населения обследованных регионов республики Дагестан, потребляющего артезианскую воду с превышением гигиенического норматива мышьяка 0,01 мг/л, достигает 310 тысяч человек. Индивидуальный канцерогенный риск находится в пределах от $4,3E-4$ до $2,1E-2$; популяционный канцерогенный риск составляет от 2 до 95 дополнительных случаев заболеваний при концентрации мышьяка в питьевой воде в пределах от 0,01 до 0,5 мг/л.

Другим важным разделом данной главы является характеристика эпидемиологических рисков, в рамках которого представлен анализ данных по распространенности заболеваемости населения исследуемых районов кожными патологиями. Включенные в раздел данные по биомониторингу позволили автору подтвердить высокую взаимосвязь между содержанием мышьяка в волосах и концентрации мышьяка в потребляемой питьевой воде, что дает важную доказательную основу при выявлении мышьяк-ассоциированной кожной патологии. В частности, у 10% от числа обследованного населения выше порогового значения в 1,0 мкг/г выявлено содержание мышьяка в волосах, что имеет важное диагностическое и прогностическое значение.

В заключительном разделе главы представлены предлагаемые автором методы индивидуальной и групповой профилактики. Дифференцированный подход к разработке данного вопроса позволил подготовить информационные материалы для населения об опасности потребления питьевой воды с высоким содержанием мышьяка, практические рекомендации по снижению степени перорального воздействия мышьяка на население Северного Дагестана, а также проанализировать с гигиенических позиций существующие приемы очистки питьевых вод от мышьяка.

Логическим завершающим результатом данной диссертационной работы явилась разработка комплекса мероприятий, направленных на минимизацию риска развития мышьяк-ассоциированной патологии, который носит системный характер и предусматривает организационные, медико-биологические, санитарно-технические и информационные мероприятия.

В заключении и выводах автором показано, что полученные результаты могут быть использованы для решения аналогичных проблемных санитарных ситуаций в других регионах России, приуроченных к гидрогеохимическим аномалиям по содержанию мышьяка в подземных водах.

Выводы конкретны, отражают суть проделанной работы, соответствуют цели и задачам выполненного исследования.

Обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается большим объемом проанализированных данных, характеризующих качество питьевой воды и состояние здоровья населения в условиях геохимической аномалии по мышьяку; использованием современных аналитических методов и приемов математического анализа, отвечающих цели и задачам исследования; оптимальным сочетанием санитарно-гигиенических, лабораторных, математических и клинических методов. Автореферат отражает содержание выполненной диссертационной работы.

Вклад автора в организацию и проведение исследований составляет 80%, в обобщение полученных результатов 100%.

По теме диссертации опубликовано 30 научных работ, в том числе 8 в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК министерства образования и науки Российской Федерации.

По материалам исследований разработаны методические рекомендации по выявлению, диагностике и профилактике кожных патологий, вызванных хроническим пероральным воздействием мышьяка при поступлении с питьевой водой. Отработаны подходы к проведению биомониторинга за содержанием мышьяка в биологических средах (волосы).

Результаты выполненных исследований внедрены в практическую деятельность ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан», используются при разработке региональных программ по обеспечению населения Северного Дагестана качественной питьевой водой.

Материалы диссертационной работы включены в годовые научные отчеты за 2014-2017 г. института геологии Дагестанского научного центра Российской академии наук, рабочие программы кафедры общей гигиены и экологии человека Дагестанского государственного медицинского университета.

Результаты исследований, отражающие основные положения диссертации, прошли широкую апробацию на международных форумах и всероссийских научно-практических конференциях и съездах.

Апробация диссертации состоялась на совете в ФГБУ «ЦСП» Минздрава России 21.06.2018 года.

Принципиальных замечаний по представленной диссертационной работе нет. Вместе с тем, в плане дискуссии, хотелось бы задать автору следующие вопросы:

1. В работе представлены результаты оценки вероятностных и эпидемиологических рисков возникновения мышьяк-ассоциированных заболеваний кожи при потреблении питьевой воды с высоким содержанием мышьяка. Как соотносятся между собой эти результаты в доказательном плане?

2. Известно, что антагонистом мышьяка является селен. Хотелось бы услышать мнение автора о возможности и целесообразности использования на изученных территориях препаратов селена для профилактики мышьяк-ассоциированных заболеваний.

Заключение по диссертации

Диссертация Абдулмуталимовой Тамилы Омариевны «Канцерогенный риск при хронической пероральной экспозиции мышьяка (на примере Северного Дагестана)» является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной задачи гигиены – совершенствования способов выявления и профилактики мышьяк-ассоциированных заболеваний кожи в условиях геохимической природной аномалии.

По своей актуальности, объему проведенных исследований, научно новизне и практической значимости диссертационная работа отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней»,

утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года N 842 (в редакции от 21.04.2016 года N 335, от 02.08.2016 года N 748), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Абдулмуталимова Тамила Омариевна заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.02.01. – Гигиена.

Официальный оппонент:

Заведующий отделом гигиены питьевого водоснабжения и охраны водных объектов
ФБУН «ФНЦГ им.Ф.Ф.Эрисмана»
Роспотребнадзора, доктор
медицинских наук, профессор

А.В.Тулакин

141014, Московская область,
г.Мытищи, ул.Семашко, 2.
т. 8 (495) 582-96-68
E-mail: a-tulakin@mail.ru
сайт: <http://www.fferisman.ru>

Подпись заведующего отделом гигиены питьевого водоснабжения и охраны водных объектов ФБУН «ФНЦГ им.Ф.Ф.Эрисмана» Роспотребнадзора, доктора медицинских наук, профессора Тулакина Андрея Васильевича заверяю

Ученый секретарь ФБУН
«ФНЦГ им.Ф.Ф.Эрисмана»
Роспотребнадзора,
доктор медицинских наук
профессор



В.В.Жукова

« ___ » _____ 2018 года.