

ОТЗЫВ

**официального оппонента доктора медицинских наук, профессора
кафедры общей гигиены КГМА - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России**

Фроловой Оксаны Александровны

**на диссертационную работу Горбачева Дмитрия Олеговича
«Анализ и разработка комплексного подхода к оценке алиментарно-
обусловленных рисков здоровью трудоспособного населения»,
представленную на соискание ученой степени доктора медицинских
наук по специальности**

3.2.1 – Гигиена

Актуальность темы исследования

В основе сохранения и укрепления здоровья населения лежит правильное питание, обеспечивающее нормальный рост и развитие организма, способствующее профилактике заболеваний, продлению жизни, повышению работоспособности. Кроме того, обеспечение физиологической потребности в пищевых веществах и энергии способствует поддержанию адаптационного потенциала на должном уровне.

Увеличение ожидаемой продолжительности жизни, сохранение и укрепление здоровья населения определены как приоритетные направления социальной политики Российской Федерации. Ключевым элементом реализации национальных целей и стратегических задач развития Российской Федерации является разработка и внедрение системы мониторинга за состоянием питания различных групп населения, основанной на данных научных исследований в области гигиены питания, пищевой токсикологии.

В настоящее время с учетом достижений современной нутрициологии разработаны рекомендации по ежедневному потреблению энергии, макронутриентов, витаминов и других незаменимых компонентов, а также нормированию потребления химических соединений, характеризующих антропогенное загрязнение пищи, которые нашли отражение в государственных нормативных документах с учетом оптимальных потребностей в указанных нутриентах по различным группам населения. Совершенствование системы оценки и управления рисками здоровью населения, в том числе обусловленных фактором питания, необходимо для актуализации нормативно-правовых актов, методических документов, обоснования управленческих решений, профилактических программ.

Целью настоящей работы является разработка научно-методических подходов к оценке алиментарно-обусловленных рисков здоровью трудоспособного населения в рамках реализации программы профилактики алиментарно-зависимых заболеваний.

Таким образом, актуальность настоящего исследования не вызывает сомнений.

Научная новизна исследования

Диссертационная работа Горбачева Д.О. вносит существенный вклад в совершенствование методологии оценки рисков здоровью населения, обусловленных питанием. Автором впервые было проведено картирование территории Самарской области по нозологиям, ассоциированным с питанием, что дает возможность наиболее эффективно осуществлять работу по профилактике алиментарно-зависимых заболеваний.

В ходе диссертационного исследования были разработаны научно-методические подходы, используемые в системе мониторинга алиментарно-обусловленных рисков здоровью, в основе которых применялись результаты оценки фактического питания, пищевого статуса, социально-психологического анализа пищевого поведения, алиментарной нагрузки антропогенных контаминантов, методов статистического моделирования и корреляционного анализа.

Автором были получены данные, характеризующие зависимости между сформированными моделями и кластерами питания, и риском развития ожирения, гипертонической болезни.

Впервые были определены метаболические факторы риска и риска витаминной недостаточности трудоспособного населения с учетом полученных моделей и кластеров питания, в том числе у лиц с «вегетарианским типом» питания.

Анализ канцерогенных и неканцерогенных рисков, обусловленных нагрузкой контаминантами пищи антропогенной природы с учетом кластеров питания, показал, что приоритетными контаминантами пищи, формирующими рисковую нагрузку, признаны нитраты, ДДТ, кадмий, свинец, ртуть, мышьяк, которые поступают в организм, в основном, за счет хлеба и хлебных продуктов, овощей и бахчевых, мяса и мясопродуктов, сахара и кондитерских изделий, молока и молочных продуктов.

Автором применен современный подход в изучении рисков при построении эволюционных моделей риска здоровью, позволивший получить новые данные о временных этапах формирования максимальной рискованной нагрузки в кластерах питания.

Впервые, при формировании трехуровневой программы профилактики алиментарно-зависимых заболеваний применялся предложенный в ходе данного исследования научно-методический подход.

Обоснованность научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертационное исследование Горбачева Д.О. имеет четкий дизайн работы, объем фактического материала, использование комплекса современных гигиенических, эпидемиологических, лабораторных, инструментальных методов, а также корректная статистическая обработка полученных результатов и их математический анализ с использованием современного программного обеспечения позволили диссертанту решить все поставленные в работе задачи, обосновать положения, выводы и рекомендации, сформулированные в работе, и достичь заявленной цели. Результаты исследования согласуются с данными отечественных и зарубежных работ, при этом дают новые представления в части совершенствования методологии оценки рисков здоровью населения, обусловленных питанием.

Значение результатов для науки и практики

Многомерный статистический анализ фактического питания с использованием факторного и кластерного анализов позволили сформировать научно-методический подход в комплексном изучении алиментарно-обусловленных рисков здоровью, совокупность полученных результатов возможно применять в ходе осуществления мониторинга за состоянием питания, а также разработке и внедрению профилактических программ как на федеральном, так и на региональном уровнях. При этом, отличительной особенностью предложенного подхода является изучение формирования рискованной нагрузки антропогенными контаминантами пищи на основе построения эволюционных моделей риска, что дает возможность выявлять наиболее уязвимые группы населения, а также возрастные периоды формирования максимальной рискованной нагрузки.

Полученные результаты могут быть использованы в работе предприятий и организаций, а также на индивидуальном уровне в рамках реализации программ профилактики алиментарно-зависимых заболеваний. Ценность исследования также состоит в использовании полученных результатов исследования при реализации образовательных программ для населения, а также подготовки медицинских специалистов широкого профиля, в частности, результаты используются в учебном процессе кафедр общей гигиены и гигиены питания различных вузов РФ.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом, качество оформления

Диссертационная работа Горбачева Д.О. построена по общепринятой форме, состоит из разделов: введения, обзора литературы, описания материалов и методов, 5 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, приложений, списка литературы из 402 источников, в том числе зарубежных - 165. Работа содержит 64 рисунка и 52 таблицы. Оформление соответствует существующим требованиям ГОСТ.

Во введении диссертантом четко освещена суть проблемы, постановка цели, задач исследования и положений, выносимых на защиту, представлен обзор литературы.

Глава 1 состоит из 4 подразделов, которые органично составляют единый информационный блок. Его отличает информативность, академичность, логика изложения материала, хороший стиль и продуманное изложение, включающее и исторически важные сведения, и сведения, характеризующие современное состояние характеристик фактического питания населения России, рисков развития алиментарно-зависимых заболеваний, обусловленные нарушением питания населения, в том числе, обусловленные неблагоприятным влиянием антропогенных контаминантов пищи на здоровье населения. Приведенный обзор литературы аргументирует необходимость проведения данной работы и логично связан с материалом собственных исследований.

В главе 2 отражены использованные гигиенические, лабораторные, статистические исследования. С целью изучения фактического питания и комплексного анализа алиментарно-обусловленных рисков автором применялся разработанный программный комплекс для ЭВМ и базы данных. Оценка антропометрических показателей осуществляли с помощью стандартной методики, а также с применением многокомпонентной модели оценки состава тела.

Изучение биохимических маркеров метаболического и витаминного статусов осуществляли с помощью современных лабораторных методик. Автором были рассчитаны риски канцерогенных и неканцерогенных эффектов, в том числе, на основе построения эволюционных моделей. Автором применены методы ретроспективного, логического, структурного, сравнительного анализов, обработка материала проводилась с помощью методов многомерной статистики и математического моделирования.

В главе 3 автором проведен анализ распространенности и первичной заболеваемости по группе алиментарно-зависимых заболеваний (болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, эндокринные

заболевания, заболевания пищеварительной системы, новообразования) среди населения Самарской области, выявлены территории повышенного риска по группе изучаемых заболеваний.

В главе 4 автором предложен комплекс оценки рисков алиментарно-обусловленных заболеваний на основе данных фактического потребления пищевых веществ и энергии, пищевых предпочтений индивидуума, с применением факторного и кластерного анализов, что, в итоге, позволило сформировать 5 устойчивых моделей питания и кластеров питания. Корреляционный анализ выявил зависимость между пищевой ценностью рациона и моделями питания. Показано, что для лиц с избыточной массой тела установлена статистически значимая приверженность к «мясо-солевой» модели питания №5, у лиц с ожирением - к «высококалорийной» модели питания №2, «сбалансированной» модели №4, «мясо-солевой» модели №5, при этом, лица с ожирением имели низкую приверженность к модели №3, характеризующуюся высоким уровнем потребления продуктов растительного происхождения, более низкими уровнями потребления энергии, жиров и добавленного сахара. При этом, «растительная» модель питания №3 признана наиболее оптимальным стереотипом пищевого поведения, формирующим низкий уровень риска развития ожирения, что может быть применено в качестве профилактики данного состояния.

Изучение фактического потребления пищевых веществ и энергии лицами в различных кластерах питания показало, что уровень потребления энергии, белка, жиров, НЖК, ПНЖК, холестерина был статистически значимо выше в кластере №1, наименьший – в кластерах №3 и №4. Наибольшая частота ожирения достоверно связана с 5 кластером питания, для которого наиболее характерна «мясо-солевая модель» пищевого поведения №5.

В главе 5 была установлена положительная корреляционная зависимость между антропометрическими показателями, данными биоимпедансметрии, гемодинамическими параметрами и потреблением ряда пищевых веществ, играющих ключевую роль в формировании алиментарных рисков. По ряду моделей питания установлен сочетанный гиповитаминоз по нескольким витаминам, что требует коррекции рациона, а также применения витаминизированных пищевых продуктов, витаминно-минеральных комплексов среди указанной группы населения.

Анализ параметров образа жизни, социально-психологический анализ пищевого поведения выявил среди работников высокую распространенность лиц с нарушением режима питания.

Заслуживает особого внимания 6 глава диссертации, в которой автором выстроены различные сценарии поступления изучаемых контаминантов с пищей. Так, было установлено, что поступление химических соединений с учетом 90 перцентиля концентрации, формирует наибольшее значение индекса опасности для гормональной системы в кластерах 1 и 2 за счет комбинированного влияния мышьяка, кадмия, ртути, свинца, ДДТ.

Комбинированное влияние свинца, нитратов и нитритов обуславливает риск развития заболеваний кровеносной системы в кластерах 3 и 2, влияние ртути, свинца и мышьяка обуславливает риск развития заболеваний нервной системы в кластерах 1 и 2. Наибольший уровень суммарного риска опасности для сердечно-сосудистой системы установлено при влиянии мышьяка и нитратов кластерах питания 3.

Уровни канцерогенных рисков за счет комбинированного влияния на организм кадмия, свинца, мышьяка, ДДТ, бенз(а)пирена, ГХЦГ с учетом медианных значений концентрации соответствовали третьему диапазону (индивидуальный риск в течение всей жизни в диапазоне от $1E-04$ до $1E-03$) и были приемлемы для профессиональных групп и неприемлем для населения в целом. При этом, при сценарии одновременного поступления в организм изучаемых контаминантов в значениях пожизненной экспозиции по 90 перцентилю формируется индивидуальный уровень канцерогенного риска во всех изучаемых кластерах на уровне 4 диапазона, характеризующийся как неприемлемый и требующий принятия срочных организационных мероприятий по снижению риска.

Автором доказано, что именно мышьяк и ГХЦГ при рассматриваемых сценариях являются приоритетными контаминантами, формирующими основной вклад в формирование канцерогенного риска (в основном за счет потребления хлеба и хлебных продуктов, овощей и бахчевых, картофеля, фруктов и ягод, мяса и мясопродуктов).

В главе 7 Автором сформулирована трехуровневая программа профилактики алиментарно-обусловленных рисков здоровью населения, основанная на комплексе современных методов исследования, включающих оценку фактического питания, физического развития, пищевого статуса, обеспеченности витаминами, а также позволяющая проводить анализ пищевого поведения с применением психодиагностических методик, осуществлять оценку канцерогенных и неканцерогенных рисков, обусловленных контаминацией пищевых продуктов. Данная программа способствует сохранению и укреплению здоровья трудоспособного населения, повышая защитные свойства организма при контакте с

неблагоприятными факторами окружающей среды за счет полноценного обеспечения рациона необходимыми нутриентами.

В заключении представлены обобщенные данные результатов проведенного исследования.

Диссертация завершается выводами и практическими рекомендациями. Выводы полностью соответствуют поставленной цели, задачам и содержанию работы. Все положения диссертации статистически подтверждены.

Характеристика публикаций по теме диссертации

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на различных региональных, всероссийских и международных научных мероприятиях. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательской работы. Результаты исследования отражены в 22 работах, опубликованных в журналах, включенных в рецензируемые издания ВАК Минобрнауки России, в том числе, в 8-ми, включенных в международные базы цитирования Scopus и WoS. В других журналах и изданиях, в том числе, материалах международных, всероссийских конгрессов и конференций опубликовано 19 работ, издана 1 монография (в соавторстве), 4 учебно-методических пособия, получено 6 свидетельств Роспатента о государственной регистрации баз данных и программ для ЭВМ.

Соответствие содержания автореферата диссертации диссертационной работе

Содержание автореферата полностью отражает существо диссертационной работы. Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Замечания и вопросы по диссертации

Принципиальных замечаний по работе нет. В диссертации имеются опечатки, несогласованные предложения, отмеченные недостатки носят технический характер и не снижают общей положительной оценки диссертационного исследования. В целом, работа производит положительное впечатление, автором проведено масштабное исследование, характеризующееся научной и практической значимостью. Анализируя представленную работу, в порядке дискуссии возникло несколько вопросов:

1. Какое влияние может оказывать размер выборки на формирование моделей питания?
2. Как вы можете объяснить взаимосвязь между КФА и приверженностью к некоторым моделям питания?

