

ОТЗЫВ

**официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора
Латышевской Натальи Ивановны на диссертационную работу
Ежелевой Марины Игоревны «Гигиеническая оценка, прогноз и
профилактика факторов риска соматического здоровья населения
экокризисного региона в условиях последствий стресс-индуцированных
состояний», представленную на соискание учёной степени
доктора медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена**

Актуальность темы диссертационного исследования.

По данным Всемирной организации здравоохранения, к ведущим факторам, обуславливающим как индивидуальное, так и общественное здоровье населения, относится состояние окружающей среды. При этом оценка значимости загрязнения среды по биологическим ответам организма человека, показателям здоровья более объективна, чем сопоставление концентраций отдельных загрязнителей с гигиеническими нормами, т.к. интегрально учитывает влияние всех, в том числе эпидемических и стресс-факторов, характерных для населения, проживающего на территориях локального военного конфликта.

Основные причины смерти в мире на сегодняшний день обусловлены тремя основными группами заболеваний: сердечно-сосудистые (ишемическая болезнь сердца, инсульт), респираторные (хроническая обструктивная болезнь легких, инфекции нижних дыхательных путей) и неонатальные патологические состояния (асфиксия новорожденных и родовая травма, сепсис и другие инфекционные заболевания новорожденных, врожденные пороки развития, а также осложнения преждевременных родов).

Отдельная проблема – загрязнение объектов окружающей среды тяжелыми металлами. Известно, что тяжелые металлы, содержащиеся в

различных природных средах (в т.ч. свинец, кадмий, барий и др.) приводит к детерминации формирования у населения прежде всего патологии сердечно-сосудистой системы (ССС), дыхательной и пищеварительной систем, пороков развития новорожденных и детей первого года жизни. Наряду с этим локальный военный конфликт и пандемия COVID-19 вызывают стресс-индуцированные состояния у населения, которые еще больше усугубляют действие экологических факторов риска заболеваемости и смертности.

Вышесказанное обуславливает высокую степень актуальности и социальной значимости темы диссертационного исследования и определяет необходимость установления особенностей и закономерностей динамики изменений показателей состояния здоровья населения в современных условиях Донбасса, научного обоснования прогноза и мер профилактики.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Для достижения поставленной цели автором использован комплексный подход, включающий гигиенические, санитарно-статистические и статистические методы исследования. Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, базируются на репрезентативном количестве исследований. Было проанализировано более 250 тыс. проб атмосферного воздуха, воды и почвы, более 200000 значений показателей, состояние здоровья населения Донецкой Народной Республики и г. Донецка. Выполнена статистическая обработка полученных результатов исследований с оценкой значимости различий с использованием стандартного пакета прикладных программ статистического анализа. Таким образом, основные научные положения, выводы и рекомендации, представленные диссертантом, являются достоверными и хорошо обоснованными, логично вытекают из результатов выполненных исследований, соответствуют целям и задачам работы.

Новизна научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Диссертантом впервые получены научные данные об особенностях и закономерностях показателей состояния здоровья, в т.ч. по основным нозологиям сердечно-сосудистой и дыхательной систем, болезней крови взрослого, подросткового и детского населения в загрязненных и «чистом» районах г. Донецка. Выявлен вклад экологического фактора риска (на модели тяжелых металлов), военного (последствие локального военного конфликта) и эпидемического дистресса (от пандемии COVID-19) в состояние здоровье населения. Установлены 4 типа динамики смертности в ДНР в зависимости от определяющих риск-факторов. Определено, что на уровне младенческой смертности максимальное влияние оказал военный дистресс, а на показатели перинатальной смертности и мертворождения – эпидемический. Показано, что загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами является наиболее важным фактором риска заболеваемости болезнями сердечно-сосудистой системы всех групп населения, ведущий фактор риска заболеваемости болезнями органов дыхания – последствия пандемии COVID-19 на фоне загрязнения окружающей среды. Установлено, что уровни заболеваемости болезнями крови определяются всеми тремя факторами риска. Выявлены взаимосвязи загрязнения тяжелыми металлами почвы и их содержанием в биомаркерах населения. Разработаны модели прогнозирования абсолютного риска развития инфаркта миокарда и инсульта в зависимости от концентрации тяжелых металлов в почве района проживания. Научно обоснованы и разработаны гигиенические рекомендации и программа превентивного питания для снижения токсического эффекта тяжелых металлов у населения промышленного региона.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов.

На основе проведенных исследований получены новые научные данные об особенностях изменения показателей состояния здоровья населения техногенного региона в условиях последствий стресс-индуцированных состояний, выявлен вклад экологического фактора, локального военного конфликта, последствий пандемии COVID-19. Полученные данные использованы при обосновании прогноза изменений

показателей состояния здоровья, в т.ч. по основным нозологиям сердечно-сосудистой и дыхательной систем, болезней крови взрослого, подросткового и детского населения индустриального региона с учетом вклада тяжелых металлов, стресс-индуцированных состояний в современных социально-экономических условиях.

Следует отметить, что материалы исследований Ежелевой М.И. используются в работе специалистов Республиканского центра санитарно-эпидемиологического надзора Государственной санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики, в педагогическом процессе кафедр гигиены и экологии им. проф. О.А. Ласткова, гигиены ФИПО, общественного здоровья, здравоохранения и экономики здравоохранения ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Полученные результаты могут применяться для проведения дальнейших исследований в области усовершенствования методов оценки влияния загрязнения почв на показатели здоровья – заболеваемости, распространенности и смертности – в экокризисных регионах. Внедрение разработанных гигиенических рекомендаций позволит реализовать разработанные прогноз и меры профилактики заболеваемости и смертности населения ДНР. Нейросетевая модель прогнозирования абсолютного риска развития инфаркта миокарда и инсульта может применяться в практическом здравоохранении с целью управления рисками развития данных нозологий.

Оценка содержания диссертации и её завершённости.

Диссертационная работа имеет завершённый характер, хорошо структурирована, материал излагается последовательно, логично, выводы обоснованы. Работа состоит из «Введения», «Обзора литературы», «Материалов и методов исследования», пяти глав собственных исследований, главы «Анализ и обсуждение результатов исследования», «Выводов», «Практических рекомендаций», списка использованной

литературы, насчитывающего 350 наименований (из них 192 отечественных и 158 – зарубежных источников) и приложений. Диссертация содержит 76 таблиц и иллюстрирована 30 рисунками.

Во введении автором обоснована актуальность темы диссертации, сформулированы цель и задачи, описаны общие подходы к методологии исследования, представлена научная новизна, отмечены практическая и теоретическая значимость полученных результатов, приведена информация о внедрении результатов работы.

Следует отметить, что автором проведён анализ значительного числа современных отечественных и зарубежных источников литературы. Аналитических обзор литературных данных логично подводит к необходимости проведения исследования, его актуальности и практической значимости.

В результатах собственных исследований представлен анализ уровней загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, почвы, воды) Донецкой Народной Республики, в т.ч. содержание тяжелых металлов в почве районов г. Донецка, показателей здоровья (распространенность, заболеваемость, смертность и др.) населения ДНР (в т.ч. городского) с учетом возрастных и гендерных различий. Определены особенности и закономерности динамики показателей здоровья населения в целом, а также заболеваемости, распространенности и смертности по основным нозологиям сердечно-сосудистой и дыхательной систем, болезней крови взрослого (включая женщин, мужчин и лиц пенсионного возраста), детского и подросткового населения, детей в перинатальном периоде по районам г. Донецка в течение четырех временных периодов – довоенного, переходного военного – начала боевых действий, стабильного военного и периода пандемии COVID-19.

Автором показано, что в военный период наблюдается достоверное улучшение качества атмосферного воздуха, включая 19 основных показателей (из 118 изученных), в т.ч. тяжелые металлы, отмечается ухудшение качества воды в большинстве источников водоснабжения и водных объектов: по санитарно-химическим показателям – в водопроводной

сети ($p < 0,05$), в коммунальных водопроводах ($p < 0,01$), при этом, как правило, не наблюдается значимых различий показателей почвы по сравнению с довоенным. Полученные данные позволяют считать загрязнение почвы наименее мигрирующим и наиболее информативным объектом окружающей среды для оценки влияния на состояние здоровья населения, а тяжелые металлы – адекватным показателем экологического риска. Проведено ранжирование районов г. Донецка по степени загрязнения почвы тяжелыми металлами и вовлеченности в локальный военный конфликт. Выявлено, что во всех территориальных группах уровни заболеваемости всего населения, взрослого, в т.ч. женского, населения г. Донецка, как правило, достоверно ($p < 0,05 - 0,01$) превышали (максимально в довоенный период, минимально – в период активных боевых действий) таковые у населения городов и ДНР в целом. Аналогичная закономерность определялась для детей и подростков в III периоде. Показатели заболеваемости основными нозологиями по г. Донецку значимо ($p < 0,05 - 0,01$) больше на 8,8%-68,6%, чем по ДНР в целом, что служит основанием выбора г. Донецка для изучения влияния факторов риска на состояние здоровья населения.

При анализе влияния загрязнения окружающей среды, военного и эпидемического дистресса на показатели состояния здоровья населения было определено, что на заболеваемость сердечно-сосудистой патологией всех групп населения влияет загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами. На протяжении всех исследуемых периодов максимальные показатели заболеваемости инфаркта миокарда и инсульта в г. Донецке отмечались в не пострадавшем от боевых действий самом загрязненном районе (единственном – с превышением среднегородских), а минимальные – в «чистом» не пострадавшем районе, причем разница по периодам составляла 109%, 158%, 161% и 162% для инфаркта миокарда и 112%, 195%, 234% и 232% для инсульта, соответственно. Заболеваемость инфарктом миокарда во все периоды достоверно ($p < 0,05 - < 0,01$) коррелировала с максимальной кратностью превышения в почве свинца и кадмия. Максимальные показатели распространенности патологии сердечно-сосудистой системы во всех

группах детей г. Донецка на протяжении всех 4-х периодов отмечались в наиболее загрязненных (по свинцу, цинку и таллию) районах, они достоверно превышали таковые по городу в целом ($p < 0,05 - 0,01$).

Ведущий фактор риска заболеваемости всех групп населения болезнями органов дыхания – последствия пандемии COVID-19 ($p < 0,05 - 0,01$) на фоне загрязнения окружающей среды. Показатели распространенности и заболеваемости детского и подросткового населения болезнями органов дыхания во все исследуемые периоды и по всем районам были значительно выше ($p < 0,05 - 0,01$) показателей взрослого населения и лиц пенсионного возраста.

В ходе исследования установлено, что уровни заболеваемости болезнями крови в загрязненных районах значимо больше, чем в контрольном по всем показателям (все болезни крови, анемии и железодефицитные анемии) во всех группах населения на протяжении II-IV периодов. Уровни распространенности по всем болезням крови у взрослых наиболее загрязненного района и среднегородские были значимо больше, чем в «чистом» районе по всем 3-м показателям во все периоды. Это подтверждает усиление влияния экологических факторов риска под влиянием военного и эпидемиологического дистресса. У школьников (включая мальчиков и девочек) и у дошкольников во все периоды уровни железодефицитных анемий в загрязненных районах достоверно ($p < 0,01$, $p < 0,05$) превышали показатели контрольного района. Доля железодефицитных анемий среди всех анемий за весь анализируемый период у всего детского населения по загрязненным районам составила $95,3 \pm 1,1\%$, по «чистому» району – $58,5 \pm 23,1\%$.

Результаты проведенных исследований позволили разработать математические модели прогнозирования абсолютного риска развития инфаркта миокарда и инсульта в зависимости от концентрации тяжелых металлов в почве района проживания. Модели прогнозирования АР-ИМ (Se 98,8%, Sp 100%) и АР-ИН (Se 97,8%, Sp 100%) рассчитывают показатель повышения (снижения) абсолютного риска возникновения инфаркта миокарда и инсульта (абсолютный риск повышается при уровне значений

$> 0,5$; снижается – при $\leq 0,5$), рассчитанного на 5-ти предикторах – район, концентрация свинца, концентрация цинка, концентрация кадмия концентрация меди. Применение разработанных моделей позволяет прогнозировать риск развития инфаркта миокарда и инсульта у лиц, проживающих в экокризисном регионе, что повысит эффективность профилактических мероприятий.

В заключении диссертационной работы Ежелева М.И. кратко обобщает основные результаты исследования, позволившие обосновать организацию превентивного питания для населения экокризисного региона.

Выводы и практические рекомендации, полученные автором на большом репрезентативном материале с помощью современных методов исследования и анализа, обоснованы и соответствуют поставленной цели, задачам и основным положениям, выносимым на защиту.

Автореферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями и отражает основное содержание диссертации. Материалы автореферата и научных публикаций соответствуют основным положениям диссертационной работы. Научные положения диссертации соответствуют паспорту специальности 3.2.1 Гигиена (медицинские науки).

Результаты работы и основные выводы апробированы на множестве научно-практических конференций, в том числе международных. По теме представленной диссертационной работы автором опубликовано 44 работы: 7 глав в 2 монографиях; 12 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Донецкой Народной Республики и Российской Федерации.

В целом диссертационная работа Ежелевой М.И. заслуживает положительной оценки. Тем не менее, оппонент считает необходимым сформулировать несколько замечаний.

1. Выводы перегружены как в текстовой части, так и цифровой (особенно выводы 3 и 5).
2. Вторая задача посвящена изучению и оценке содержания тяжелых металлов в почве, однако, отдельного вывода по этой задаче нет.

Все сформулированные замечания носят дискуссионный характер и не снижают достоинств и положительного отношения к диссертационному исследованию.

В качестве обсуждения хотелось бы предложить следующие вопросы:

1. Каким образом Вы нивелируете различия в уровне оказания медико-профилактической помощи населению различных районов г. Донецка при анализе заболеваемости и смертности от инфаркта миокарда и инсульта?

2. Раздел «Практические рекомендации»: представленные рекомендации не вытекают из материалов диссертационного исследования. Как диссертант может объяснить данное обстоятельство?

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней

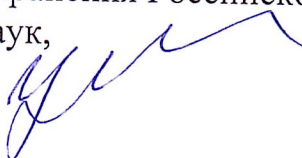
Диссертационная работа Ежелевой Марины Игоревны на тему: «Гигиеническая оценка, прогноз и профилактика факторов риска соматического здоровья населения экокризисного региона в условиях последствий стресс-индуцированных состояний», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.2.1 Гигиена является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения о закономерностях формирования показателей здоровья и заболеваемости в условиях последствий стресс-индуцированных состояний, а также решается научная проблема по минимизации факторов риска локального военного конфликта, экологического и эпидемического дистресса.

По своей актуальности, новизне, научно-практической значимости диссертация Ежелевой М.И. полностью соответствует критериям, установленным п. 2.1 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики от 27.02.2015 № 2-13 и п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013

№ 842, а Ежелева Марина Игоревна заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.2.1 Гигиена.

Официальный оппонент:

заведующий кафедрой общей гигиены
и экологии Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования "Волгоградский
государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук,
профессор



Латышевская Наталья Ивановна

7 ноября 2023 г.

Подпись заведующего кафедрой общей гигиены и экологии, профессора,
д.м.н. Латышевской Н.И. заверяю: Ученый секретарь Совета ФГБОУ ВО
«Волгоградский государственный медицинский университет» МЗ РФ, к.м.н.,
доцент



Емельянова О.С.

Почтовый адрес: 400131, Российская Федерация,
Волгоградская область, г. Волгоград,
площадь Павших борцов, д. 1

Телефон: +7 (8442) 38-50-05

Сайт: <https://www.volgmed.ru>

Электронная почта: post@volgmed.ru, latyshnata@mail.ru