

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Федерального  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Волгоградский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

д.м.н., доцент

В.В. Шкарин

2023 г.



## ОТЗЫВ

ведущей организации о диссертации Остренко Владислава Владимировича на тему «Гигиеническая оценка неспецифического влияния тяжелых металлов на инфекционную заболеваемость населения экокризисного региона в современных условиях», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена.

### **Актуальность темы диссертационного исследования.**

Согласно данным информационного бюллетеня Всемирной Организации Здравоохранения различные инфекционные болезни, в том числе бактериального генеза, стали второй по распространенности причиной смертности в мире после сердечно-сосудистой патологии. В 2019 году каждая восьмая смерть (7,7 млн.) обусловлена данной причиной. Следует отметить, что показатель смертности от инфекционной патологии в Африке более чем в 4 раза превышает таковые в Западной Европе и Северной Америке, что связано с гуманитарными кризисами, в первую очередь, от боевых действий.

Имеются отдельные публикации, в которых показано существенное влияние техногенного загрязнения окружающей среды на интенсивность эпидемического процесса гриппа, острых респираторных заболеваний и некоторых других инфекций (Астафьев О.М., Корчанов Н.Л., 1989; Даутов Ф. Ф., Яруллин А. Х., 1993; Е.Д. Савилова и др., 1996; Л.С. Карповой, 2004).

В исследованиях (Ласткова Д.О. и соавт., 2017-2022) было показано, что загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами и металлоидами вносит значительный вклад в заболеваемость населения. В 2016 году ВОЗ публикует оценочные данные, в которых подтверждает, что до 95 % тяжелых металлов и металлоидов поступает в организм человека по трофическим цепочкам с продуктами растительного и животного происхождения. Тяжелые металлы не только вызывают токсические эффекты, но и являются неспецифическими факторами снижения общей резистентности организма человека, которые впоследствии приводят к возникновению различных заболеваний, в том числе и инфекционных.

Наряду с этим локальный военный конфликт и пандемия COVID-19 вызывают стресс-индуцированные состояния у населения, которые еще больше усугубляют действие экологических факторов.

Вышесказанное обуславливает высокую степень актуальности и социальной значимости темы диссертационного исследования и определяет необходимость установления особенностей и закономерностей изменений показателей инфекционной патологии в современных условиях Донбасса, научного обоснования прогноза её динамики 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 и санитарно-статистические методы исследования. Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, базируются на репрезентативном количестве исследований. По г. Донецку были проанализированы данные концентрации тяжелых металлов в почве (432 пробы), проведен ретроспективный анализ концентрации тяжелых металлов в биомаркерах (4800 исследований), выполнен расчет соматической патологии (более 290 тысяч) и инфекционной заболеваемости населения более (730 тысяч показателей). Методом множественных сравнений Шеффе проанализировано более 50 тысяч показателей, проведен расчет линейной и ранговой корреляции более 3500 показателей. Статистическая обработка полученных данных выполнена общепризнанными методами с использованием лицензионного 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 инфекционной заболеваемости, в т.ч. по основным нозологиям (патология верхних дыхательных путей (ВДП), гастроэнтероколит (ГЭК) установленной и не установленной этиологии, острые кишечные инфекции (ОКИ), ОКИ у детей первого года жизни, сальмонеллез, хронический гепатит, гепатит А, ветряная оспа) в загрязненных и «чистом» районах г. Донецка. Выявлен вклад экологического фактора риска, военного и эпидемического дистресса в состояние инфекционной заболеваемости населения. Динамика заболеваемости населения ДНР и г. Донецка изучена в течение 4-х периодов (I – довоенный период (2010-2013 гг.), II – военный переходный (2014-2016 гг.), III – военный стабильный (2017-2019 гг.), IV – период пандемии COVID-19 (2020-2021 гг.). Анализ по основным нозологическим формам в разных возрастных и гендерных группах проведен по районам г. Донецка: – в контрольном (незагрязненном) центральном, не пострадавшем от боевых действий районе В.; – в загрязненных, окраинных, не пострадавших от боевых действий районах (Б.+Пр.); – в загрязненных, центральных, пострадавших районах (Ка.+Ки.+Л.); – в загрязненных, окраинных, из зоны военного конфликта районах (Кир.+Ку.+П.).

Определено, что инфекционная заболеваемость среди взрослого населения (в том числе мужчин), детей и подростков формируется под влиянием экологического фактора, усилившимся вследствие военного дистресса; среди лиц пенсионного возраста и женщин – вследствие влияния военного дистресса, а также миграционного процесса. Последствия военного и эпидемического дистресса усугубляют развитие таких инфекционных заболеваний, как сальмонеллез и ветряная оспа, а для ВДП, ГЭК установленной этиологии, ОКИ, в том числе ОКИ среди детей первого года, приоритетным фактором риска является загрязнение почвы тяжелыми металлами. Выявлены взаимосвязи загрязнения тяжелыми металлами почвы и их содержанием в биомаркерах населения. Разработан прогноз и меры профилактики патологии 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 инфекционной заболеваемости 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 инфекционной заболеваемости, в т.ч. по основным нозологиям населения индустриального региона с учетом вклада тяжелых металлов, стресс-индуцированных состояний в современных социально-экономических условиях.

Следует отметить, что материалы исследований Остренко В.В. 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 совершенствования методов оценки влияния загрязнения почв на показатели инфекционной заболеваемости в экокризисных регионах. Внедрение разработанных гигиенических рекомендаций позволит реализовать разработанные прогноз и меры профилактики патологии.

### **Оценка содержания диссертации и её завершенности.**

Диссертационная работа имеет завершенный характер, хорошо структурирована, материал излагается последовательно, логично, выводы обоснованы. Работа состоит из «Введения», «Обзора литературы», «Материалов и методов исследования», пяти глав собственных исследований, «Выводов», «Практических рекомендаций», списка использованной литературы, насчитывающего 200 наименований, из них 164



отечественных и 36 – зарубежных источников, приложения. Диссертация содержит 24 таблицы и иллюстрирована 9 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. Аналитический обзор литературных данных логично подводит к необходимости проведения исследования, что подтверждает актуальность и практическую значимость.

С 2014 года в Донецкой Народной Республике продолжается локальный военный конфликт, в 2020 году усугубившийся пандемией COVID-19, что привело к ухудшению качества атмосферного воздуха вследствие падения промышленного производства и ухудшению показателей хозяйственно-питьевого водоснабжения, в связи с чем население региона чаще стало употреблять фасованную воду. Наименее мигрирующим объектом окружающей среды остаётся почва. В результате анализа загрязнения почвы тяжелыми металлами выявлен наиболее загрязненный район Б. (максимальная кратность превышения норматива по 6 ТМ, 2-е ранговое место по 6 ТМ) и наименее – В. (отсутствие в почве 5 ТМ, минимальная кратность превышения – по 4 ТМ, 2-е ранговое место по 1 ТМ, 3-е место по 2 ТМ).

Наблюдается тенденция к превышению допустимого содержания ТМ в биомаркерах обследованного населения. У взрослых наиболее информативным показателем является концентрация в волосах кадмия, установлена сильная достоверная связь с максимальной кратностью превышения фонового уровня ( $R=0,756$ ,  $p < 0,05$ ). Между максимальной кратностью превышения ПДК свинца в почве и долей лиц с его содержанием больше допустимого в биомаркерах отмечена сильная значимая связь ( $R=0,773$ ,  $p < 0,03$ ) у детей и слабая – у подростков.

Наибольшие показатели соматической и инфекционной заболеваемости населения ДНР выявляются у детей (до 14436,3 и 755,6 случаев на 10 тысяч населения) и подростков (до 12231,5 и 552,7 случаев на 10 тысяч населения), за исключением периода пандемии, когда максимальный уровень инфекционной заболеваемости отмечается у взрослого населения (до 596,5 случаев на 10 тысяч населения). При этом уровни инфекционной заболеваемости в довоенный период значительно превышали таковые во II периоде во всех возрастных группах, в III периоде –



у всего населения, взрослого, подросткового, в IV периоде – у детей. Показатели соматической и инфекционной заболеваемости в ДНР определяются населением г. Донецка, что служит основанием выбора г. Донецка для изучения влияния факторов риска на инфекционную заболеваемость населения.

Особенности динамики инфекционной заболеваемости населения показывает, что у взрослого населения (в том числе мужчин) на протяжении трех периодов наибольший показатель патологии ( $787,4 \pm 265,5$  случаев на 10 тысяч населения) отмечается среди населения загрязненных окраинных районов, а минимальный ( $172,9 \pm 7,2$  случаев на 10 тысяч населения) – в контрольном районе. Максимальный уровень инфекционной заболеваемости ( $247,0 \pm 17,2$  случаев на 10 тысяч населения) среди лиц пенсионного возраста на протяжении трех периодов и у женщин во II ( $646,6 \pm 17,7$  случаев на 10 тысяч населения) и III ( $594,3 \pm 17,8$  случаев на 10 тысяч населения) периодах был выявлен в центральных районах, минимальный – в не пострадавших районах города.

У подростков ( $516,0 \pm 132,4$  случаев на 10 тысяч населения) и у детей ( $11480,0 \pm 84,9$  случаев на 10 тысяч населения) максимальный уровень инфекционной патологии наблюдается в окраинных загрязненных районах; наименьшие показатели заболеваемости у подростков – в контрольном районе и в центральных районах, а среди детей – в окраинных не пострадавших районах. Наибольший уровень инфекционной заболеваемости ВДП ( $17651,8 \pm 858,1$  случаев на 10 тысяч населения), ГЭК ( $299,5 \pm 25,9$  случаев на 10 тысяч населения), ОКИ ( $322,8 \pm 20,4$  случаев на 10 тысяч населения), как правило, наблюдался в загрязненных окраинных районах, а хроническим гепатитом ( $25,9 \pm 2,9$  случаев на 10 тысяч) населения и ветряной оспы ( $714,4 \pm 229,9$  случаев на 10 тысяч населения) – в окраинных районах, пострадавших вследствие боевых действий. При этом наименьшие показатели заболеваемости ГЭК, ОКИ, ветряной оспой отмечались в контрольном районе.

Выявленные закономерности и особенности инфекционной заболеваемости при локальном военном конфликте позволяют прогнозировать, что у взрослого населения (в том числе мужчин), подростков и детей основным индикатором риска в развитии патологии является экологический фактор; при этом у женщин и лиц пенсионного возраста – военный дистресс. В период пандемии COVID-19 основной группой риска является население, проживающее в загрязненных окраинных районах.

**В заключении** диссертационной работы Остренко В.В. 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 конференциях. По теме представленной диссертационной работы автором опубликовано 28 научных работ, в том числе 4 раздела в 2-х монографиях, 5 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Донецкой Народной Республики и Российской Федерации.

В целом диссертационная работа Остренко В.В. заслуживает положительной оценки. Принципиальные замечания по существу диссертации отсутствуют. В качестве обсуждения хотелось бы предложить следующие вопросы:

1. Подтверждается ли прогноз автора в период проведения СВО в сравнении с периодом активных боевых действий?
2. Насколько загрязнение почвы тяжелыми металлами определяет загрязнение воды?

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

Диссертационная работа Остренко Владислава Владимировича на тему: «Гигиеническая оценка неспецифического влияния тяжелых металлов на инфекционную заболеваемость населения экокризисного региона в современных условиях», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1 Гигиена является законченной научно-квалификационной работой, в которой определен вклад экологического фактора риска, военного и эпидемического дистресса в развитии инфекционной патологии населения.



По своей актуальности, новизне, научно-практической значимости диссертация Остренко В.В. 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 Остренко Владислав Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1 Гигиена.

Отзыв обсужден на заседании Проблемной комиссии «Физиология. Гигиена. Медицинская биология. Микробиология. Медицина и спорт» 1 ноября 2023 года, протокол №5.

Доктор медицинских наук, профессор  
(3.2.1 – Гигиена),  
заведующий кафедрой общей гигиены и  
экологии Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Волгоградский  
государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской  
Федерации

 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](mailto:post@volgmed.ru), [latyshnata@mail.ru](mailto:latyshnata@mail.ru)