

## ОТЗЫВ

официального оппонента и доктора медицинских наук, профессора кафедры патологической анатомии и судебной медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России Бычкова Виталия Григорьевича на диссертацию Турбабиной Натальи Александровны «Оценка влияния климатических факторов на риск заражения аскаридозом в России», предоставленную на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 03.02.11 - Паразитология.

### Актуальность избранной темы

Аскаридоз является ведущей инвазией среди геогельминтозов на территории России: по данным Федеральной службы Роспотребнадзора ежегодно регистрируется от 40 до 60 тысяч заболевших, что составляет 15% от общего числа больных гельминтозами. Важнейшей задачей современной эпидемиологии является создание эффективной системы мониторинга за динамикой и уровнем паразитарной заболеваемости, поэтому актуальность темы исследования не вызывает сомнений. Внедрение этой системы в практику работы Роспотребнадзора, органов и учреждений здравоохранения позволит принимать оптимальные управленческие решения и оперативно реагировать на изменения эпидемических проявлений геогельминтозов.

Важнейшей задачей здравоохранения в контексте недопущения распространения паразитарных болезней является проведение комплекса профилактических мероприятий. Необходим постоянный мониторинг эпидемической ситуации, т.е. оперативное слежение за заболеваемостью во времени и в пространстве, а также выявление групп населения и территорий риска заражения. Для достижения этой цели оптимальным является использование географических информационных систем (ГИС), которые объединяют традиционные операции с базами данных, такими как запрос и статистический анализ, с преимуществами полноценной визуализации и географического (пространственного) анализа в виде тематических карт, графиков, таблиц и диаграмм с распечаткой, импортом и экспортом данных.

### Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Выносимые на защиту положения, выводы и рекомендации научно обоснованы и логически вытекают из материалов работы. Их достоверность обеспечена адекватным объемом исследований, выполненных на высоком методическом уровне с использованием современных информативных методов исследования и статистического анализа. Построение исследования хорошо продумано и логически выстроено.

Проведен анализ пяти ГИС-программ, оценены температурные показатели и

создана июльская изотерма +13°C для определения северной границы аскаридоза в Российской Федерации (РФ) за 33 года, в 19 субъектах России определены начало и окончание периода развития яиц аскарид до инвазионной стадии в почве, создана методика автоматического определения температуры почвы по температуре воздуха, основанная на расчетах коэффициентов полинома за период с 1986 по 2018 гг., которая позволяет определять сроки развития яиц аскарид в почве в любом регионе Российской Федерации без проведения экспериментальных затратных мероприятий.

Грамотный методологический подход к решению поставленных задач, последовательность их решения, достаточное количество фактического материала и его качественная статистическая обработка позволили соискателю ученой степени сделать научно обоснованные выводы и сформулировать практические рекомендации.

Положения, выносимы на защиту, обоснованы, четко сформулированы, соответствуют цели и задачам исследования и отражают их результаты.

#### **Достоверность полученных результатов**

Модифицированная автором программа HealthMapper (версия 4.3) с интегрированными актуальными цифровыми картами существующего административного деления Российской Федерации и БД являются оптимальной основой для проведения объективного прогнозирования развития эпидемической ситуации по аскаридозу.

Разработанная и описанная в диссертации Базы данных «Медицинские, социальные и природно-климатические аспекты аскаридоза» позволяют оперативно проводить анализ результатов мониторинга эпидемической ситуации как на федеральном, так и на местном уровнях. Показана целесообразность использования созданного комплексного инструмента оценки природно-климатических параметров на базе ГИС для определения современного ареала аскаридоза на территории России.

Достоверность результатов, выводов и рекомендаций обеспечивается достаточным объемом собственных исследований, применением адекватных методов статистической обработки полученных данных.

#### **Научная новизна исследования**

Впервые:

- создан комплексный инструмент оценки природно-климатических параметров на базе ГИС для определения современного ареала аскаридоза на территории России;
- разработаны индикаторы оценки эффективности эпидемиологического надзора за геогельминтозами на основе ГИС;



- определена граница максимального распространения аскаридоза на территории России, обусловленная июльской изотермой, южнее которой существуют условия для развития эпидемического процесса.

Разработан алгоритм комплексной программно-ориентированной обработки информации, содержащейся в специально созданной Базе данных «Медицинские, социальные и природно-климатические аспекты аскаридоза» для оптимизации эпидемиологических и профилактических мероприятий по аскаридозу в Российской Федерации.

#### **Значимость для науки и практики полученных автором результатов**

Научно-практическая значимость работы заключается в создании механизма объективного планировании профилактических и противоэпидемических мероприятий в отношении геогельминтозов (на примере аскаридоза) на отдельных административных территориях с помощью разработанной Базы данных по аскаридозу в Российской Федерации.

Показана целесообразность использования созданного комплексного инструмента оценки природно-климатических параметров на базе ГИС для определения современного ареала аскаридоза на территории России.

Результаты работы могут быть использованы в соответствующих учреждениях Роспотребнадзора для мониторинга ситуации по геогельминтозам на территории России и планирования противогельминтозных мероприятий.

Материалы диссертационной работы следует использовать в виде лекций, семинарских и практических занятий по специальностям: паразитология, энтомология и эпидемиология, а также в научных исследованиях по указанным научным дисциплинам.

#### **Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации**

По форме, способу изложения материала автор придерживался общепринятого плана. Диссертация качественно оформлена, иллюстрирована достаточным числом таблиц и информативных оригинальных рисунков. Материалы работы изложены последовательно, результаты научного исследования четко обоснованы. Все разделы работы написаны логично, профессиональным литературным языком, четко и подробно, что демонстрирует аналитические способности автора, знание современной научной литературы, посвященной изучаемой проблеме.

Выводы обоснованы и логически вытекают из материалов диссертации, полностью соответствуют названию работы, цели и задачам исследования.

После выводов представлены рекомендации, использование которых позволит своевременно планировать профилактические, противоэпидемические мероприятия и проводить ежегодный мониторинг ситуации по аскаридозу на территории России.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, определены цель исследования, его задачи и положения, выносимые на защиту, научная новизна и практическая значимость, методология исследования, степень достоверности и апробация результатов. По теме диссертации опубликованы 4 научные работы в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России. Получен патент Российской Федерации №2568516 «Мобильная паразитологическая лаборатория» для скрининга населения и раннего выявления инвазированных лиц. Федеральной Службой по интеллектуальной собственности Российской Федерации было выдано Свидетельство о государственной регистрации Базы данных № 2019621492 «Медицинские, социальные и природно-климатические аспекты аскаридоза» от 21 августа 2019 г.

Основные результаты работы доложены на III Российском конгрессе лабораторной медицины (научно-практической междисциплинарной конференции с международным участием), г. Москва (Россия), 11-13 октября 2017 г.; IX Ежегодном Всероссийском конгрессе по инфекционным болезням с международным участием, г. Москва (Россия), 27-29 марта 2017 г.; IV Российском конгрессе лабораторной медицины (научно-практической междисциплинарной конференции с международным участием), г. Москва (Россия), 03-05 октября 2018 г.; V Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания», г. Сочи (Россия), 30 октября–02 ноября 2018 г.

В обзоре литературы представлен анализ современного состояния вопроса по теме диссертации. Поиск источников и их анализ проведен на современном уровне, всего в работе использовано 131 источник. Приводится описание современного подхода к картографическим моделям в эпидемиологии и их значение и роль в решении проблем заболевания геогельминтозами в РФ.

Глава «Материалы и методы исследования» посвящена характеристике применявшихся методов исследования. Объем исследований достаточный для выполнения поставленных задач. Все полученные данные обработаны статистически с применением параметрических и непараметрических методов статистики. Работа выполнена с использованием принципов доказательной медицины.

В третьей главе проанализированы традиционные методики анализа природно-климатических факторов, необходимых для развития яиц аскарид до инвазионной стадии



и описан процесс создания математического инструмента для автоматизации расчётов температуры почвы по температуре воздуха, необходимой для развития яиц аскарид до инвазионной стадии.

В четвертой главе подробно описано создание и структура БД по аскаридозу РФ и ее интегрирование в программу HealthMapper, также описан созданный модуль управления БД в программу HealthMapper.

В пятой главе представлено создание математического инструмента объективного прогнозирования эпидемической ситуации по аскаридозу - База данных, позволяющая анализировать социальные и природно-климатические параметры, определяющие возможности развития эпидемической ситуации по аскаридозу и определены границы ареала аскаридоза в России.

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации.

Объем, структура и оформление работы замечаний не вызывают. Диссертация изложена на 101 странице машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 131 публикацию, из которых 54 - иностранных.

Диссертация оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертационным работам, представляемым на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Существенных замечаний по работе нет, однако хотелось бы получить ответы на вопросы:

- каковы перспективы использования программного продукта для мониторинга других геогельминтозов?

- почему внедрены в БД только температурные показатели почвы и воздуха и не учтены их другие параметры: влажность и оксигенация?

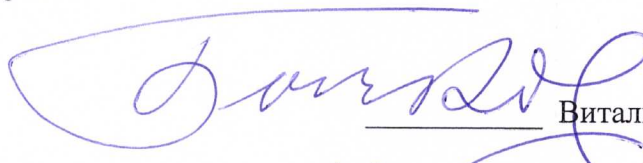
При критическом анализе диссертации Турбабиной Н.А. не выявлено существенных недостатков, снижающих научную и практическую значимость, а также оригинальность работы.

### **Заключение**

Таким образом, диссертация Турбабиной Н.А. «Оценка влияния климатических факторов на риск заражения аскаридозом в России» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение медицинской задачи - оптимизации системы эпидемиологического надзора на основе модифицированной программы Health Mapper и созданной базы

данных по аскаридозу, имеющей существенное значение для паразитологии – 03.02.11, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.02.11 – паразитология.

Официальный оппонент,  
доктор медицинских наук (шифр специальности 03.02.11),  
профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации,  
профессор кафедры патологической  
анатомии и судебной медицины  
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный  
медицинский университет»  
Минздрава России




Виталий Григорьевич Бычков

25.11.2019.

625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54  
Тел. (3452) 20-21-97, тел/факс (3452) 20-62-00  
E-mail: tgmu@tyumsmu.ru

Подпись доктора медицинских наук, профессора  
Бычкова Виталия Григорьевича заверяю.

Начальник управления персоналом  
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ  
Минздрава России



Л.А. Холмогорова