

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора, профессора кафедры инфекционных болезней (с курсом медицинской паразитологии и тропических заболеваний) ФГБВОУВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ Козлова Сергея Сергеевича на диссертационную работу Патрамана Ивана Васильевича «Инвазивные комары – новая эпидемиологическая угроза на территории России», предоставленную на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 03.02.11 - паразитология.

Актуальность темы диссертации.

Для многих стран мира проблема распространения на их территории различных арбовирусных инфекций и их переносчиков является актуальной проблемой современного здравоохранения. Среди двукрылых, комары служат переносчиками широкого круга патогенов, в их числе вирусы Желтой лихорадки, лихорадки Денге, Западного Нила, Чикунгунья, Зика и др. По данным ВОЗ в мире только заражению вирусами лихорадки Денге подвержены 3,9 млрд., человек из 128 стран. Арбовирусные инфекции, передаваемые комарами, распространены главным образом в зонах тропического и субтропического климата, поэтому проводимые исследования по изучению фауны этих членистоногих в южных регионах России является актуальными.

В 1911 г. Е.И. Марциновским на Черноморском побережье Кавказа (в городе Батуми) впервые были обнаружены комары *Aedes aegypti* - эффективные переносчики лихорадки Денге. Проведенные в СССР масштабные инсектицидные мероприятия, направленные, прежде всего на борьбу с малярийными комарами, привело к исчезновению на Черноморском побережье и *Ae. aegypti*. Однако спустя более 50 лет, этот вид комара вновь был обнаружен в этом регионе.

Особую тревогу вызывает факт появления новых видов комаров на многих территориях, на которых ранее эти виды не регистрировались. Во многом распространению и укоренению новых видов комаров способствуют процессы глобального потепления. В этой связи изучение видового состава комаров, территориальный мониторинг за их распространением, обилием популяций, а также исследования по зараженности различными патогенами позволяет прогнозировать эпидемиологическую ситуацию и не допустить распространения многих арбовирусных инфекций. Все это и определило цель и задачи диссертационной работы И.В. Патрамана, которая посвящена важной и актуальной для России медико-биологической проблеме – медицинскому значению комаров, как эффективных переносчиков различных трансмиссивных болезней.

Научная новизна и практическая значимость исследования, полученных результатов

Научная новизна исследования определяется результатами медико-энтомологическими исследованиями по изучению видового состава комаров, которые провел автор, в том числе и результатами молекулярно-биологических исследований. Было показано незначительное генетическое отличие собранных особей *Ae. albopictus* и *Ae. aegypti* на Черноморском побережье Кавказа от генетических маркеров, представленных в Genbank, что может быть свидетельством быстрого расселения этих видов из сопредельных территорий и не только. Эти же методы позволили выявить комаров, в организме которых определялись нуклеотидные последовательности геномов различных возбудителей. У комаров *Ae. albopictus*, собранных в 2015 году в районе Джубга и Небуга обнаружено ДНК вируса Западного Нила. ДНК диروفиларий *Dirofilaria immitis* и *D. repens* обнаружены у *Ae. aegypti* и *Ae. albopictus*. Энтомологические сборы, проведенные автором в Крыму, позволили ему установить, что кроме «местных» видов комаров появились новые для данной

территории - *Ae. aegypti* и *Ae. koreicus*.

Проделанная автором работа имеет не только научное, но и практическое значение, поскольку полученные данные по видовому составу комаров позволяет прогнозировать развитие эпидемиологической ситуации в южных регионах России в отношении некоторых болезней, которые передаются этими двукрылыми.

Материалы диссертации соответствуют пунктам 2,3,4 паспорта специальности 03.02.11 – паразитология.

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

Работа выполнена на хорошем методическом уровне. Выносимые на защиту положения, выводы и рекомендации имеют свое подтверждение и аргументацию, которые логично вытекают из материалов диссертации. Вместе с тем, второе положение выносимое на защиту «Изучение биологии, экологии, межвидового взаимодействия инвазивных видов комаров позволило разработать критерии, ограничивающие дальнейшее распространение инвазивных видов комаров на территории Российской Федерации» в выводах работы не получило полного раскрытия, поскольку автор указывает значение отдельных лимитирующих абиотических факторов (по минимальной температуре и количеству осадков) только для одного вида - *Ae. albopictus*.

Автором самостоятельно выполнен достаточно большой объем полевых сборов, лабораторных исследований с привлечением традиционных методик, а также современных методов молекулярной биологии. Изложенные результаты и обоснованность выводов во многом не вызывает сомнений. По теме работы было опубликовано 7 научных работах, в том числе изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Автор провел масштабное исследование распространения комаров в

нескольких природно-климатических зонах и определил места распространения *Ae. albopictus*, *Ae. aegypti*, *Ae. koreicus* на территории Черноморского побережья Краснодарского Края и Крыма. Комары были исследованы на зараженность некоторыми вирусами и гельминтами, патогенными для человека.

Структура, содержание и оценка диссертационной работы

Диссертация построена по классическому варианту, и изложена на 117 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, двух глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, который содержит 154 источника, из которых 28 отечественных. Работа иллюстрирована 16 таблицами, 20 рисунками.

Во введении автор излагает актуальность изучаемой проблемы, определяет цель и задачи исследования, приводит научную новизну проводимого исследования, его теоретическую и практическую значимость и результаты апробации работы. При прочтении работы обращает на себя внимание формулировка третьей задачи - «Определить фауну комаров на южном побережье Крыма». По-видимому, при ее написании автор имел в виду только кровососущие виды комаров!

Вначале обзора литературы автор приводит краткие сведения о ряде вирусных заболеваний, передаваемых комарами, приводя данные о заболеваемости в разных странах мира, в том числе и в Европе. Далее излагает сведения об ареалах инвазивных видов комаров переносчиков трансмиссивных заболеваний в Западной Европе и Средиземноморье.

Во второй главе приводятся данные по материалам и методам исследования и их объему. Разделу 2.3.3 автор дал наименование «Выделение филярий», хотя в содержании раздела имеются сведения только о методе определения фрагментов ДНК этих гельминтов?

Третья глава посвящена ареалам инвазивных видов комаров на

Черноморском побережье Кавказа, их биологии и экологии. На этой территории автором были идентифицированы три инвазивных вида комаров: *Ae. albopictus*, *Ae. aegypti* и *Ae. koreicus*. В тексте главы подробно рассматриваются особенности биологии и экологии обнаруженных видов комаров и делается заключение об имеющейся тенденции вытеснения инвазивными комарами *Ae. albopictus* комаров *Ae. aegypti*. Далее автор приводит данные по результатам исследования зараженности отловленных комаров возбудителями трансмиссивных заболеваний. Методом ПЦР было установлено наличие нуклеотидных последовательностей ДНК вируса Западного Нила в комарах *Ae. albopictus*, а генетические маркеры *D. immitis* и *D. repens* в комарах *Ae. albopictus* и *Ae. aegypti*.

Затем приводятся данные о новом для черноморского побережья Кавказа виде комара - *Ae. koreicus* и *Ae. aegypti*. Дается описание мест отлова и численности вида, а также результаты изучения ДНК, которые показали относительно близкую идентичность отловленных комаров с комарами этого вида из Бельгии.

В четвертой главе дается краткое климато-географические описания городов Ялты, Судака и Севастополя, и характеристика мест отлова комаров. Автором было обнаружено 6 кровососущих видов комаров, относящиеся к 4 родам. Среди которых *Ae. aegypti* и *Ae. koreicus* – новые виды для данной территории. Приводятся результаты собственных молекулярно-биологических исследований по видовой идентификации комаров *Ae. aegypti* и *Ae. koreicus*. Эти исследования показали близкую идентичность ДНК отловленных комаров с данными, зарегистрированным в GenBank.

В заключении автор обобщает полученные данные и расставляет акценты на наиболее значимых результатах. Диссертация завершается выводами и практическими рекомендациями, содержание которых вытекает из поставленных задач.

Материал диссертационной работы изложен доступным языком, иллюстрирован достаточным количеством таблиц и рисунков. Выводы логически вытекают из материалов исследования, полностью соответствуют поставленным задачам и отражают основные результаты работы.

Текст автореферата в полной мере отражает содержание диссертационной работы. По объему, структуре и содержанию они соответствуют требованиям ВАК РФ и паспорту научной специальности 03.02.11-паразитология.

Совместных работ соискателем не имею. Не являюсь членом экспертного совета ВАК.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации:

Материалы обсуждаемой работы изложены четко и последовательно. Представленные автором данные значительно расширяют знания по энтомологическому разнообразию кровососущих комаров, имеющих важное медицинское значение как переносчиков инфекционных заболеваний.

В тексте встречаются редкие технические и стилистические погрешности, однако данные недостатки не снижают научную и практическую ценность работы в целом. В ходе рецензирования работы появились вопросы. Некоторые из них изложены в тексте отзыва.

И еще один. Можете ли вы назвать критерии, ограничивающие дальнейшее распространение комаров *Ae. aegypti* и *Ae. koreicus* на территории Российской Федерации?

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Патрамана Ивана Васильевича на тему: «Инвазивные комары – новая эпидемиологическая угроза на территории России» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение

медицинской задачи по мониторингу энтомологической обстановки в отношении переносчиков трансмиссивных инфекций, имеющей существенное значение для паразитологии, что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора от 31.01.2020 г. № 0094/Р, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Патраман Иван Васильевич заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности - 03.02.11 – Паразитология.

Официальный оппонент доктор медицинских наук, профессор кафедры инфекционных болезней (с курсом медицинской паразитологии и тропических заболеваний) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации

Сергей Сергеевич Козлов

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

тел.: 8 (812) 292-32-55

E-mail: d215.002.01@ymeda.org

10.06.2022 г.

