

УДК 616.995.1

<https://doi.org/10.31016/978-5-6050437-8-2.2024.25.236-240>

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДИРОФИЛЯРИОЗА НА ТЕРРИТОРИИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Лисовская Т. М.¹,младший научный сотрудник НИИ паразитологии,
ogannistan.tanya@gmail.comМальшева Н. С.¹,доктор биологических наук, профессор, директор НИИ паразитологии,
malisheva64@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрено влияние климатических изменений и повышения средней температуры поверхности Земли на распространение дирофиляриоза на территории Курской области. Климатические изменения необратимы и являются актуальной для современного мира проблемой. В связи с этим трансмиссивные заболевания, характерные для определенного климатического пояса все чаще встречаются в зонах, где не характерно проявление данных заболеваний. Дирофиляриоз – это трансмиссивная инвазия, вызываемая нематодами рода *Dirofilaria*. Промежуточными хозяевами нематод *Dirofilaria repens* и *D. immitis* являются комары семейства Culicidae. В связи с повышением среднегодовой температуры увеличивается распространение переносчиков данного гельминтоза, что способствует более активной циркуляции болезни и заражению большего количества облигатных дефинитивных хозяев (собак, реже кошек) и людей. Также при наличии зараженных бродячих животных в условиях города имеет место быть заражение человека «подвальными» комарами круглогодично. Согласно материалам государственного доклада о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Курской области в течение последних десятилетий наблюдаются случаи заражения человека дирофиляриозом, ранее же данный паразитоз в основном встречался в более южных регионах Российской Федерации.

Ключевые слова: климатические изменения, мониторинг, трансмиссивные заболевания, дирофиляриоз

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный университет» (305000, Россия, г. Курск, ул. Радищева, д. 33)

IMPACT OF CLIMATIC CHANGES ON THE SPREAD OF DIROFILARIASIS IN THE KURSK REGION

Lisovskaya T. M. ¹,

Junior Researcher of the Research Institute of Parasitology,
ogannistan.tanya@gmail.com

Malysheva N. S. ¹,

Doctor of Biological Sciences, Professor,
Director of the Research Institute of Parasitology,
malisheva64@mail.ru

Abstract

The article considers an impact of climatic changes and an average temperature increase of the Earth's surface on dirofilariasis spread in the Kursk Region. Climatic changes are irreversible and an urgent problem for the modern world. In this regard, vector-borne diseases specific for a certain climatic zone are increasingly found in areas where the manifestation of such diseases is not typical. Dirofilariasis is a transmissible infection caused by nematodes of the genus *Dirofilaria*. Intermediate hosts of nematodes *Dirofilaria repens* and *D. immitis* are Culicidae mosquitoes. Due to an increase in the average annual temperature, the spread of this helminthiasis vectors increases, which contributes to a more active disease circulation and the infection of a larger number of obligate definitive hosts (dogs, less often cats) and people. There also occurs a human infection caused by "basement" mosquitoes in the presence of infected stray animals in urban conditions throughout the year. According to the State Report materials on sanitary and epidemiological welfare of the population in the Kursk Region, human dirofilariasis cases have been observed over the past decades; previously this parasitosis was mainly found in more southern regions of the Russian Federation.

Keywords: climatic changes, monitoring, vector-borne diseases, dirofilariasis

Введение. Биогельминты и геогельминты распространены в зонах с теплым климатом. Потепление климата и расширение зон с теплым климатом влияют на распространение ареала обитания биологически разнообразных нематод, колонизацию ими новых хозяев и изменение циклов развития гельминтов.

Вопрос, который в последние десятилетия стоит достаточно остро — это глобальное потепление, изменение и смещение климатических зон, что несет в себе большое количество проблем.

¹ Federal Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kursk State University" (33, Radischeva st., Kursk, 305000, Russia)

Повышение температуры Земли становится причиной перемещения патогенов и болезней, несвойственных определенной климатической зоне, а также расширяется зона распространения переносчиков различных инвазий.

Примером такой инвазии является дирофиляриоз. Ранее он наблюдался в более южных регионах РФ, сейчас же картина начала меняться. Из-за потепления и повышения среднегодовой температуры поверхности Земли циркуляция переносчиков данного гельминтоза стала более активной, в связи с этим заражение дирофиляриозом начали регистрировать в регионах, где ранее данная инвазия не наблюдалась.

Такая ситуация наблюдается на территории Курской области, где дирофиляриоз начали регистрировать не так давно – в 2008 году. С высокой долей вероятности на это повлияло изменение климата. Об этом нам говорят показатели среднегодовой температуры на территории региона с разницей в 20 лет: в 2003 году среднегодовая температура на территории Курской области составляла 5,9 °С, а в 2023 году уже 8,5 °С [3].

Материалы и методы. Материалами служили данные Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Курской области» за 2013–2022 гг., в которых изложены многолетние наблюдения за распространением дирофиляриоза на территории Курской области.

Исследование комаров на наличие личинок дирофилярий и лабораторная диагностика микрофилярий в крови проводят согласно методическим указаниям [1].

Результаты исследований. Дирофиляриоз – это гельминтоз, который поражает как животных (собак, кошек, реже диких плотоядных), так и может наблюдаться у человека.

Зачастую нематода локализуется в органах зрения, в половых органах, молочных железах, в внутренних оболочках тканей и в брюшной полости. В местах локализации образуется опухолевидное новообразование, присутствует жжение, зуд, боль, а также ощущается шевеление. Гельминту свойственна миграция в подкожных тканях. Также течение болезни сопровождается такими симптомами как головная боль, тошнота и слабость.

Лечение предполагает собой извлечение нематоды из места локализации.

Около 70 видов комаров семейства Culicidae могут служить промежуточными хозяевами дирофилярий *Dirofilaria repens* и *D. immitis*. На территории Курской области распространены комары родов *Culex*, *Anopheles*, *Aedes*, *Culiseta* и *Coquillettidia*.

Согласно данным управления Роспотребнадзора Курской области заболевания человека дирофиляриозом на территории региона регистрируется с 2008 года (таблица). Также ведется учет заболеваемости животных дирофиляриозом ОБУ «Курская областная ветеринарная лаборатория» по данным Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологическом благополучии в Курской области» за 2013–2022 гг.

Таблица

**Заболеваемость дирофиляриозом населения Курской области
в период с 2013 по 2022 гг.**

Годы	Показатели (на 100 тыс. населения)
2013	0,46
2014	0,09
2015	0,46
2016	0,27
2017	0,46
2018	0
2019	0,09
2020	0
2021	0,09
2022	0,09

Период активности переносчиков инвазии приходится на теплое время года. Но также присутствует риск заражения в холодное время года из-за укусов так называемых «подвальных» комаров. Они обитают в подвалах жилых домов круглогодично, дефинитивными хозяевами являются домашние и бродячие собаки и кошки. В таких случаях необходимо проведение дезинсекционных мероприятий для предотвращения передачи инвазии.

Заключение. В результате исследования можно отметить прямую связь изменения климатических условий и повышения среднегодовой температуры с активацией циркуляции инвазий, ранее не свойственных региону. Во избежание роста циркуляции дирофиляриоза необходимо проведение комплексных профилактических мер, таких

как истребление комаров и сокращение численности облигатных definitivo-хозяев (бродячие собаки, кошки), лечение домашних кошек и собак, а также информирование населения о мерах личной профилактики. Помимо этого, следует отметить, что в Курской области разработан план адаптации к изменениям климата на период с 2020 по 2030 гг., в который входит пункт о расширении и улучшении лабораторного мониторинга паразитических заболеваний на территории региона.

Список источников

1. Методические указания 3.2.1880-04 «Профилактика дирофиляриоза». 10 с.
2. Письмо Роспотребнадзора от 19.09.2016 № 01/12590-16-27 «О ситуации по дирофиляриозу в Российской Федерации». 5 с.

References

1. Methodology Guidelines No. MU 3.2.1880-04 dated 03/03/2004. Prevention of dirofilariasis. 10 p. (In Russ.)
2. Rospotrebnadzor Letter 01/12590-16-27 dated 09/19/2016 Situation on dirofilariasis in the Russian Federation. 5 p. (In Russ.)