

UDC: 616.993/.995-07-08+504.7](477)

[https://doi.org/10.32345/USMYJ.2\(154\).2025.77-82](https://doi.org/10.32345/USMYJ.2(154).2025.77-82)

Received: April 15, 2025

Accepted: June 10, 2025

Дирофіляріоз в Україні: стрімкий перехід від захворювання зі спорадичним характером до поширеної патології. Клінічний випадок

Катерина Бовсуновська, Катерина Чепілко

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Corresponding Author:

Bovsunovska Kateryna

+380637909303

katiabovsunovska@gmail.com

Анотація: метеорологічні спостереження останніх десятиліть засвідчили значні кліматичні зміни, іменовані глобальним потеплінням, в усьому світі й в Україні, зокрема. Це в свою чергу не могло не відбитися на поширеності в нашій країні різноманітних не властивих помірного клімату інфекційних захворювань, у тому числі гельмінтозів. Мова йде, зокрема, про дирофіляріоз – трансмісивний паразитарний біогельмінтоз, який обумовлений личинковою стадією гельмінтів з роду *Dirofilaria* і може бути причиною серцевої, печінкової, ниркової симптоматики та ураження підшкірної клітковини. Їх розвиток проходить із подвійною зміною господарів: кінцевого і проміжного. Кінцеві господарі дирофілярій – м'ясоїдні тварини родин собачих і котячих, у яких дорослі паразити знаходяться в підшкірній сполучній тканині. Вони є джерелом інвазії. Проміжні господарі й переносники – комарі родів *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*. Переносниками можуть бути кліщі, блохи, інші комахи. Людина є факультативним, випадковим і кінцевим господарем гельмінтів. Дирофілярії – тонкі ниткоподібні круглі гельмінти білого кольору, що відносяться до класу *Nematoda*, ряду *Spirurida*, родини *Filariidae*, роду *Dirofilaria*. До роду *Dirofilaria* належить майже 20 видів, але в Україні зареєстровано лише три: *D. repens*, *D. immitis* і *D. ursi*. На території України відомі випадки зараження людей тільки *D. repens*, що викликає підшкірний дирофіляріоз людини. Цей гельмінтоз є захворюванням, характерним для країн з тропічним кліматом. Однак нині випадки захворювання на дирофіляріоз все частіше реєструються в умовах помірного континентального клімату, в результаті чого Україна вийшла з переліку територій низького ризику, до якого раніше належала. [3]. Окрім кліматичних змін, вагому роль у збільшенні поширеності дирофіляріозу в Україні відіграють активні міграційні процеси, слабкий ветеринарний контроль за ввезенням на неендемичні території інвазованих породистих тварин, неконтрольована кількість безпритульних тварин, незнання цього захворювання спеціалістами медичної та ветеринарної служб, відсутність налагоджених методів діагностики, що робить дану патологію вкрай актуальною та вимагає вжиття відповідних заходів.[4]. У статті ми наводимо опис клінічного випадку захворювання на дирофіляріоз пацієнта, який не виїжджав за межі України. У зв'язку з недостатньою обізнаністю щодо данної патології багатьох українських лікарів, відсутністю у них досвіду роботи з дирофіляріозом, відсутністю налагоджених методів діагностики дане захворювання рідко діагностується одразу при перших зверненнях пацієнтів, їм часто ставлять хибні

діагнози і, відповідно, призначають лікування, яке не покращує стан хворих. Враховуючи усі вищенаведені фактори, варто зробити висновок про необхідність вжиття відповідних заходів задля поліпшення діагностики, лікування та профілактики дирофіляріозу та інших «нових» для України інфекційних захворювань.

Ключові слова: дирофіляріоз; глобальне потепління; гельмінтоз; захворювання, що передаються через укуси комарів; зоонози.

Вступ

Дирофіляріоз – це трансмісивний паразитарний біогельмінтоз, який обумовлений личинковою стадією гельмінтів з роду *Dirofilaria*, і може бути причиною серцевої, печінкової та ниркової симптоматики та ураження підшкірної клітковини у тварин родини собачих і котячих, а також людей. Незважаючи на те, що дирофіляріоз належить до гельмінтозів, характерних для тропічного клімату, останнім часом відзначено стрімке його поширення на неендемичні території. Такі зміни торкнулися і України: нині дирофіляріоз нерідко реєструється в нашій державі.[1].

Вперше на території нашої країни дирофіляріоз діагностований академіком К.І. Скрябіним у 1917 р. У зв'язку з тим, що випадки захворювання були поодинокими, його офіційна реєстрація Міністерством охорони здоров'я України почалася лише з 1996 р. (2 випадки). Далі захворюваність зростала: у 1997 р. зафіксовано 4, у 1998 р. – 7, у 1999 р. – 10, у 2000 р. – 19, у 2001 р. – 25, у 2002 р. – 52 випадки. Протягом наступних 10 років кількість виявлених хворих продовжувала збільшуватися: захворюваність підвищилася у 52 рази. Частка цього гельмінтозу з усіх паразитарних хвороб в Україні становить 0,01%. [3].

Оскільки вакцини проти дирофіляріозу не існує, єдиним способом обмеження розповсюдження захворювання є рання діагностика. В даний час вона базується на виявленні мікрофілярій в крові господаря за допомогою модифікованого тесту Кнотта або мультиплексної ПЛР. Однак ефективність тестів, що покладаються на виявлення мікрофілярій, обмежена періодичною появою мікрофілярій. Окрім того, у багатьох країнах, в тому числі й в Україні, навіть ці дослідження є недоступними. Відповідно існує нагальна потреба у

розробці нового надійного методу діагностики, який повинен бути високоспецифічним та здатним уникати перехресних реакцій з іншими паразитарними інфекціями, поширеними у собак. Нині подібні розроблення вже розпочато: проводиться відбір нових діагностичних маркерів інфекції, спричиненої *Dirofilaria immitis*, з використанням технології фагового дисплея.[2].

Мета

На основі клінічного випадку дослідити особливості перебігання дирофіляріозу; наголосити на необхідності розроблення та включення до переліку досліджень вітчизняних лабораторій серологічних реакцій на виявлення антитіл до дирофілярій та ПЛР на виявлення генетичного матеріалу гельмінта.

Матеріали і методи

Нами було розглянуто клінічний випадок захворювання на підшкірну форму дирофіляріозу пацієнта, який не виїжджав за межі України. Діагноз був підтверджений макроскопічним виділенням особини *Dirofilaria immitis*. Було проведено медикаментозне та оперативне лікування.

Опис клінічного випадку

У клінічному випадку, представленому нами, аналізується історія хвороби пацієнта А. 32 років. З анамнезу життя відомо, що чоловік проживає у приватному будинку Київської області. У господарстві має собаку, kota, свійських птахів. Неподалік від будинку є річка, де чоловік полюбляє проводити час та рибалити. Пацієнт підтверджує наявність частих укусів комарів в теплу пору року, особливо навесні при підйомі ґрунтових вод.

Захворювання почалося близько року тому, коли на тлі незначної слабкості та нездужання, помірного головного болю помітив появу на внутрішній поверхні лівого плеча

кількох червоних плям і підшкірних утворень до 3-5 см, які супроводжувалися незначним свербіжем та відчуттям печіння. Підшкірні утворення зберігалися 3-4 дні, потім зникали. Помітив появу таких само утворень на лівій частині грудної клітки у «серцевій» ділянці. За допомогою звернувся до дільничного лікаря, який порекомендував прийом антигістамінних препаратів. Таке лікування було неефективним, як і застосування мазей із преднізолоном.

У зв'язку з підозрою на можливий алергічний набряк, хворобу Лайма був консультований дерматологом, але незважаючи на заперечення факту укусу кліщем, призначено курс доксицикліну протягом 10 днів, що не призвело до покращення стану.

Підшкірні утворення та припухлість продовжували періодично з'являтися, не покидало відчуття повзання чогось під шкірою. Обстежувався тричі, але змін у загальних аналізах крові та сечі, біохімічному дослідженні крові не було, за винятком незначної еозинофілії в лейкоцитарній формулі (схема 1).

Схема 1. Загальний аналіз крові:

- Еритроцити 4,5 Т/л (3,7-4,7 Т/л)
Гемоглобін 130г/л (120-160 г/л)
Колірний показник 0,9 (0,85-1,05)
Тромбоцити 280 Г/л (180-320 Г/л)
ШОЕ 10 мм/год (2-12 мм/год)
Гематокрит 42% (36-46%)
Лейкоцити 7,2 Г/л (4,0-9,0 Г/л):
- еозинофіли: 6%
 - базофіли: 0%
 - нейтрофіли: мієлоцити 0%; юні 0%; паличкоядерні 4%; сегментоядерні 63%
 - лімфоцити: 22%
 - моноцити: 5%

Звернення до лікарів почало сприйматися як нав'язлива ідея, тому пацієнту було рекомендовано звернутися до психіатра (консультований тричі). Більше того, пацієнт навіть не знаходив порозуміння від батьків.

Через 3 місяці від початку хвороби з'явилися відчуття «піску» в оці, відчуття наявності стороннього тіла, свербіжу, болю при

пальпації, одностороннього набряку. На внутрішній поверхні нижньої повіки побачив червону папулу до 1 см з тим же відчуттям руху стороннього тіла. У зв'язку з відсутністю офтальмолога за місцем проживання був змушений звернутися до лікаря через 1,5-2 години від моменту появи відчуттів. Фахівцем нічого, крім гіперемії кон'юнктиви, не було відзначено.

Приблизно через 6 місяців подібні утворення почали з'являтися на передній черевній стінці та трималися до 3-4 днів, знову турбували відчуття «повзання під шкірою».

Наприкінці листопада стався факт переохолодження, і ввечері цього ж дня з'явилася вже «знайома» припухлість в ділянці лівої верхньої повіки. Чоловік терміново звернувся до найближчого хірургічного відділення, де лікарем-хірургом було відмічено наявність скрученого тіла гельмінта під шкірою лівої верхньої повіки (рис.1). Під місцевою анестезією було здійснено розріз шкіри, видалено «злу нитку» – живого гельмінта довжиною 8 см (рис.2). Було проведено морфологічне дослідження видаленого гельмінта, за результатами якого він був ідентифікований як *Dirofilaria repens*.



Рис. 1. Ліва верхня повіка пацієнта. Під шкірою видніється скручене тіло гельмінта

Пацієнт був направлений на консультацію до лікаря-інфекціоніста у м. Київ.

Обґрунтування діагнозу

Діагноз підтверджено на основі морфологічного дослідження видаленого хірургічним шляхом гельмінта, за результатами якого він був ідентифікований як *Dirofilaria repens*.

Також пацієнту було рекомендовано провести обстеження домашніх тварин на інфіко-

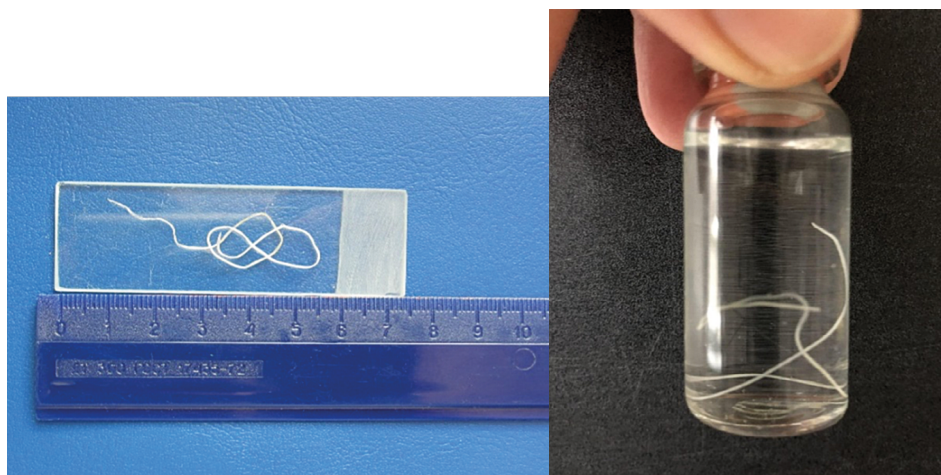


Рис. 2. Зріла дирофілярія, видалена з ділянки лівої верхньої повіки пацієнта

ваність *Dirofilaria repens*. У межах ветеринарної лабораторії було проведено Полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР) біоматеріалу тварин, за результатами якої у крові собаки було виявлено ДНК *Dirofilaria repens*, що підтвердило інфікованість тварини.

Лікування

Лікарем інфекційного відділення пацієнту було призначено лікування альбендазолом у дозі 0,4 г 2 рази/добу протягом 14 днів, а також дезінтоксикаційну терапію перорально. Окрім медикаментозного лікування, пацієнт був направлений на консультацію до хірурга, за результатами якої було прийнято рішення про необхідність оперативного лікування.

Висновки

- Зважаючи на сукупний вплив ряду факторів, які сприяють зростанню поширеності дирофіляріозу на території України, виникла потреба акцентувати увагу медичних працівників на особливостях перебігу даного гельмінтозу задля збільшення частоти вчасної діагностики.
- У зв'язку з тим, що наразі єдиним доступним в Україні лабораторним методом діагностики дирофіляріозу у людей є морфологічна ідентифікація видаленого гельмінта, існує нагальна потреба у розробці та включенні до переліку досліджень вітчизняних лабораторій серологічних реакцій на виявлення антитіл до дирофілярій та ПЛР на виявлення генетичного матеріалу гельмінта. Указаний клінічний випадок свідчить

про відсутність доступу до специфічної діагностики, що утруднює своєчасну діагностику та негативно впливає на якість життя хворих.

- З метою покращення ранньої діагностики дирофіляріозу в світі тривають розробки нового діагностичного тесту. Наразі проводиться відбір нових діагностичних маркерів інфекції, спричиненої *Dirofilaria repens*, з використанням технології фагового дисплея. Сподіваються, що даний метод буде високоспецифічним та здатним уникати перехресних реакцій з іншими паразитарними інфекціями, поширеними у собак.

Фінансування

Дане дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів

Конфлікт інтересів відсутній.

Згода на публікацію

Від пацієнта, який має відношення до нашого рукопису, було отримано згоду на публікацію даної роботи.

ORCID ID та внесок авторів

[0009-0002-6159-4853](https://orcid.org/0009-0002-6159-4853) (A, B, C, D)

Bovsunovska Kateryna

[0000-0003-2243-3774](https://orcid.org/0000-0003-2243-3774) (B, E, F) Cherpilko

Katerina

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of article.

ЛІТЕРАТУРА

1. Gutiérrez-Jara, J. P., Salazar-Viedma, M., González, C. R., & Cancino-Faure, B. (2022). The emergence of *Dirofilaria repens* in a non-endemic area influenced by climate change: dynamics of transmission using a mathematical model. *Acta tropica*, 226, 106230. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106230>
2. Pękacz, M., Basała, K., Kalinowska, A., Klockiewicz, M., Stopka, D., Baška, P., Długosz, E., Karabowicz, J., Młocicki, D., Wiśniewski, M., & Zawistowska-Deniziak, A. (2022). Selection of new diagnostic markers for *Dirofilaria repens* infections with the use of phage display technology. *Scientific reports*, 12(1), 2288. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06116-8>
3. Матейко, Г. Б., Гуровська, Н. П., Верес, Л. В., Козак, Г. В., & Прокоф'єв, М. В. (2014). Клінічний випадок підшкірного диروفіліріозу правого стегна. *Український медичний часопис*, (6), 182-185.
4. Інфекційні хвороби (підручник) (за ред. О.А. Голубовської). – Київ: ВСВ «Медицина» (4 видання, перероблене і доповнене). – 2022. – 464 С.
5. Басок, Б. І., & Базєєв, Є. Т. (2020). Глобальне потепління: проблеми, дискусії та прогнози. *Світогляд*, 6(86), 12-23.

Heartworm disease in Ukraine: a rapid transition from a sporadic disease to a widespread pathology. Clinical case

Kateryna Bovsunovska, Kateryna Chepilko

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Corresponding Author:

Bovsunovska Kateryna

+380637909303

katiabovsunovska@gmail.com

Abstract: meteorological observations of recent decades have shown significant climatic changes, called global warming, throughout the world and in Ukraine, in particular.[5]. This, in turn, could not but affect the prevalence of various infectious diseases, including helminthiasis, not typical of a temperate climate in our country. We are talking, in particular, about dirofilariasis – a transmissible parasitic biohelminthiasis, which is caused by the larval stage of helminths of the genus *Dirofilaria* and can cause cardiac, hepatic, renal symptoms and damage to the subcutaneous tissue. Their development occurs with a double change of hosts: final and intermediate. The final hosts of dirofilaria are carnivorous animals of the canine and feline families, in which adult parasites are located in the subcutaneous connective tissue. They are the source of invasion. Intermediate hosts and vectors are mosquitoes of the genera *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*. The vectors can be ticks, fleas, other insects. Humans are facultative, accidental and final hosts of helminths. *Dirofilaria* are thin filamentous round worms of white color, belonging to the class *Nematoda*, order *Spirurida*, family *Filariidae*, genus *Dirofilaria*. The genus *Dirofilaria* includes almost 20 species, but only three have been registered in Ukraine: *D. repens*, *D. immitis*, and *D. ursi*. In Ukraine, only *D. repens*, which causes subcutaneous dirofilariosis in humans, has been known to infect humans. This helminthiasis is a disease typical of countries with a tropical climate. However, cases of dirofilariosis are now increasingly being registered in temperate continental climates, as a result of which Ukraine has left the list of low-risk areas to which it previously belonged. [3]. In addition to climate change, a significant role in increasing the prevalence of heartworm disease in Ukraine is played by active migration processes, weak veterinary control over the import of infested pedigree animals into non-endemic territories, uncontrolled number of stray animals, ignorance of this disease by specialists of medical and veterinary services, lack of established diagnostic methods, which makes

this pathology extremely relevant and requires taking appropriate measures. [4]. In the article, we present a description of a clinical case of heartworm disease in a patient who did not travel outside Ukraine. Due to the lack of awareness of this pathology among many Ukrainian doctors, their lack of experience in working with heartworm disease, and the lack of established diagnostic methods, this disease is rarely diagnosed immediately at the first visits of patients, they are often given incorrect diagnoses and, accordingly, are prescribed treatment that does not improve the condition of patients. Considering all the above factors, it is worth concluding that appropriate measures should be taken to improve the diagnosis, treatment and prevention of heartworm disease and other "new" infectious diseases for Ukraine.

Keywords: [Heartworm Disease](#); [Global Warming](#); [Helminthiasis](#); [Zoonoses](#); [Infectious Diseases](#); diseases transmitted through mosquito bites.



Copyright: © 2025 by the authors;
licensee USMYJ, Kyiv, Ukraine.

This article is an open access
article distributed under the terms

and conditions of the Creative Commons Attribution License
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).