

УДК: 616.995.132-07-085:636.7
DOI: 10.52419/issn2072-2419.2025.4.132

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СОБАКИ ПРИ ДИОКТОФИМОЗЕ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Кузнецов Ю.Е. * – д-р ветеринар. наук, доц., зав. каф. паразитологии им В.Л. Якимова (ORCID 0000-0001-9095-7049); Кузнецова Н.В. – канд. ветеринар. наук, доц. каф. фармакологии и токсикологии (ORCID 0000-0002-3149-1557)

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

*fish2017@yandex.ru

Ключевые слова: диоктофимоз, плотоядные, гельминтозы, мониторинг, гематурия, УЗИ, моча, почки, оперативное лечение.

Key words: dioctophimosis, carnivores, helminthiasis, monitoring, hematuria, ultrasound, urine, kidneys, surgical treatment.

Поступила: 24.08.2025

Принята к публикации: 05.12.2025

Опубликована онлайн: 26.12.2025



РЕФЕРАТ

В России случаи заражения *D. renale* регистрируются, но они относительно редки. Вид *D. renale* достигает в длину у самок до 1 метра и поражает, как правило, правую почку плотоядных, диких и домашних млекопитающих. Болезнь характеризуется поражением почек, почечных лоханок и общей интоксикацией организма. В данной статье описан клинический случай диагностики диоктофимоза и лечения собаки в возрасте 3 лет, привезенной из Республики Казахстан в г. Москву. Собака была помещена в ветеринарную клинику в декабре 2024 года с признаками задержки мочи и присутствия в ней крови. Для уточнения диагноза выполнены лабораторные исследования, которые включали в себя общий анализ мочи, общий и биохимический анализы крови, а также проведено ультразвуковое исследование почек. Результаты анализа крови показали нарушение функции почек. Анализ мочи выявил гематурию, а также яйца гельминтов вида *D. renale*. Проведено ультразвуковое исследование почек, подтвердившее наличие гельминтов в почечной лоханке. Диагноз на диоктофимоз подтвержден результатами прижизненной лабораторной диагностики – фотографий характерных яиц паразита. В качестве антигельминтных препаратов пациенту были назначены фенбендазол и ивермектин. Единственным средством лечения собак при диоктофимозе является хирургическое вмешательство и удаление диоктофимы из пораженного органа (почки). Данные УЗИ, которые подтвердили наличие половозрелых особей гельминта *D. renale* в правой почке, послужили основанием для проведения односторонней нефрэктомии. Состояние прооперированного пациента удовлетворительное, прогноз после операции благоприятный.

ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Возбудитель *Diostophyme renale* (Goeze, 1782) относится к сем. Diostophymatidae, отряда Diostophymata, и вызывает зоонозную паразитарную болезнь диоктофимоз. Вид *D. renale*, также известный, как гигантская почечная нематода, достигает в длину у самок до 1 метра и поражает, как правило, правую почку плотоядных, диких и домашних млекопитающих. Болезнь характеризуется поражением почек, почечных лоханок и общей интоксикацией организма [6, 9].

В России случаи заражения *D. renale* регистрируются, но они относительно редки. На севере Западной Сибири в зоне вечной мерзлоты в результате паразитологического исследования 29 проб копролитов собак из культурного слоя и навоза из раскопок Мангазеи в 26 (89,66%) пробах были обнаружены яйца гельминтов, среди них было 5 яиц нематоды *D. renale* (4,17%). По словам авторов, обнаружение яиц гигантского почечного червя в культурном слое Мангазеи, может объясняться завозом его жителями с собаками из Подмоскovie и северных регионов России, где находились природные очаги диоктофимоза, существующие и в настоящее время. Расширению ареала этого паразита способствовала миграция населения [11].

Наиболее часто диоктофимоз регистрируется в регионах с обилием пресноводных водоемов. На Дальнем Востоке у 190 волков было выявлено паразитирование нематоды *D. renale* с интенсивностью 1-12 паразитов и экстенсивностью 18,5% на всей территории Приморья и Приамурья [3].

На территории Центральной России (Ивановская, Владимирская, Костромская, Рязанская, Ярославская и другие области) в 1998-2007 гг. у лисиц было выявлено 25 видов возбудителей инвазионных болезней, в том числе *D. renale* [1, 2, 7, 8].

В Приморье основными окончательными хозяевами диоктофимов являются волки, соответственно, в Приморье зона

заражения людей должна совпадать с их ареалом – это, в основном, озеро Ханка и река Уссури [4].

В Алматы, согласно статистике ветеринарных клиник, за последние годы (2018-2019) зарегистрировано 17 случаев диоктофимоза у собак, что составляет до 0,3% от общего числа случаев [10].

Единственным способом постановки окончательного диагноза является выявление яиц *D. renale* в моче зараженного животного. Диагностика, как правило, основывается на данных морфологии, визуализации и тестирования на антитела, при этом хирургическое лечение является наиболее эффективным [5, 12].

Сотрудники службы спасения животных были проинформированы о целях и методах диагностики и дали письменное добровольное согласие на проведение всех процедур.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ / MATERIALS AND METHODS

Для уточнения диагноза выполнены лабораторные исследования, которые включали в себя общий анализ мочи, общий и биохимический анализы крови. В дальнейшем пациенту было назначено ультразвуковое исследование почек, которое и выявило наличие половозрелых паразитов *D. renale* в правой почечной лоханке.

Отбор крови производили из подкожной вены предплечья в пробирки с антикоагулянтами (КЗ-ЭДТА) и без антикоагулянта для получения сыворотки.

Гематологические исследования (общий и биохимический анализы крови) проводили на анализаторах Mindray Animal Care BC-5000 Vet и MNCHIP Veterinary Chemistry Analyzer Pointcare V3. Мочу собирали путем цистоцентеза под контролем УЗИ для исключения контаминации.

Ультразвуковое исследование выполнено на УЗИ-аппарате Sonoscare P9V линейными и микроконвексным датчиками (7-12 МГц). Клинический анализ мочи проводили с помощью ветеринарного мочевого анализатора UC-32A (Vet), с применением тест-полосок VET-Urit 13.

Микроскопию мочи проводили после центрифугирования пробы при 1500 об/мин в течение 5 минут. Осадок исследовали под световым микроскопии Микмед-6 при малом (x100) и большом (x400) увеличении.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ / RESULTS AND DISCUSSION

Пациент, собака метис по кличке Лара, в возрасте 3 лет, с массой тела 28 кг, должна была погибнуть при отлове в Республике Казахстан, но, благодаря службе спасения животных, была доставлена в Россию, в г. Москву. Собака была помещена в ветеринарную клинику в декабре 2024 года с признаками задержки мочи и присутствия в ней крови. На первичном приеме увеличение мочевого пузыря легко определялось при пальпации. Моча

выделялась по каплям, иногда с примесями крови.

При клиническом обследовании животного были выявлены признаки умеренной дегидратации, гиперемии видимых слизистых оболочек. Температура оставалась в пределах нормы.

В результате лабораторного исследования крови больного животного был выявлен лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево, а также наличие анизоцитоза и микроцитоза (таблица 1).

Из таблицы 2 очевидно, что у собаки наблюдалась выраженная почечная недостаточность, на которую указывала концентрация креатинина в крови (407 мкмоль/л), также отмечалась интенсивная гематурия.

Таблица 1 – Гематологические показатели крови собаки

Показатели крови	Показатели пациента	Референсные значения
Эритроциты, $10^{12}/л$	6,78	5,4 – 7,8
Тромбоциты, $10^9/л$	540	250 – 550
Гематокрит, %	32,7	37 – 54
Гемоглобин, г/л	93,4	130 – 190
MCV (средний объем эритроцитов), fl	63,7	64 – 74
MCH (среднее содержание гемоглобина в эритроците), pg	22,5	22 – 27
Лейкоциты, $10^9/л$	16,8	7 – 12
Нейтрофилы палочкоядерные, %	85	0 – 4
Нейтрофилы сегментоядерные, %		60 – 78
Лимфоциты, %	13	12 – 30
Эозинофилы, %	0	2 – 10
Моноциты, %	2	3 – 9
Базофилы, %	0	0 – 1

Таблица 2 – Биохимические показатели крови собаки

Показатели крови	Показатели пациента	Референсные значения
Мочевина, ммоль/л	24	3,5 – 10,7
Креатинин, мкмоль/л	407	До 140
Мочевая кислота, ммоль/л	88	60 – 120
Общий белок, г/л	50	65 – 70

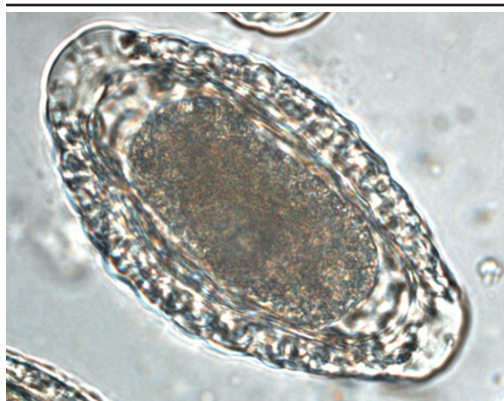


Рисунок 1 – Яйцо *D. renale*.

При микроскопии мочи были обнаружены яйца гельминтов, по морфологическим признакам соответствующие *D. renale* (таблица 3, рис. 1).

В качестве антигельминтных препаратов пациенту были назначены фебендазол (45 мг/кг перорально, 1 раз в сутки, в течение 5-ти дней) и однократная инъекция ивермектина (0,02 мг/кг подкожно).

При проведении ультразвукового исследования, которое было назначено для оценки состояния мочевыделительной системы, выявлено значительное увеличение правой почки. Максимальный диаметр правой почки достигал 7,3 см при истонченном корковом слое. В правой почечной лоханке обнаружено наличие половозрелых паразитов *D. renale*. Таким образом, по результатам клинического

обследования, лабораторных анализов крови и мочи, а также ультразвукового исследования диагноз был поставлен – диоктофимоз.

Спустя неделю, были проведены повторные исследования мочи, клинический и биохимический анализы крови, а также ультразвуковое исследование органов брюшной полости. Данные УЗИ, которые подтвердили наличие половозрелых особей гельминта *D. renale* в правой почке, послужили основанием для проведения односторонней нефрэктомии в качестве стандартной тактики лечения.

В ходе лапаротомии были выявлены выраженные деструктивные изменения почечной паренхимы, которая была практически полностью замещена фиброзной тканью с сохранением лишь тонкого коркового слоя. Почки визуализировались в виде истонченной капсулы, заполненной гельминтами и геморрагическим экссудатом, с незначительными спаечными процессами в области прилегающей брюшины. После стандартной перевязки почечных сосудов пораженный орган был удален (рис. 2), после чего выполнено послойное ушивание операционного доступа.

Послеоперационная терапия включала: антибактериальный инъекционный препарат энрофлоксацин в дозе 5 мг/кг внутримышечно каждые 12 часов; трамадол перорально в дозе 2 мг/кг три раза в сутки.

Таблица 3 – Показатели мочи собаки

Показатели	Показатели пациента	Референсные значения
Удельный вес	1,020	1,015 – 1,045
pH	6,5	6,0 – 7,5
Гемоглобин	+	Отсутствует
Лейкоциты	11 – 12	3,0 – 5,0
Яйца гельминта (<i>D. renale</i>)	12 – 14	Отсутствует



Рисунок 2 – Удаленная почка собаки.

В результате лапаротомии из правой почки собаки были извлечены два половозрелых гельминта *D. renale*, которые затем подверглись консервации в жидкости Барбагало (3 % раствор формалина в физиологическом растворе поваренной соли) и дальнейшей транспортировке в лабораторию. В лаборатории провели видовую идентификацию образцов (рис. 3).

Исследование выявило, что особи относятся к виду *D. renale* и представляют разнополую пару: самец длиной 30 см при максимальной ширине 3,8 мм и самка длиной 60 см с максимальной шириной 5 мм.

Состояние прооперированного пациента удовлетворительное, прогноз после операции благоприятный.

ВЫВОДЫ / CONCLUSION

Представленный в данной статье клинический случай заражения диоктофимозом собаки является завозными. Однако, он актуализирует важность организации регулярного паразитологического мониторинга домашних животных, особенно в регионах с развитой речной системой. Климатические условия Казахстана отличаются выраженным сухим климатом и дефицитом атмосферных осадков, что создает ограничения для развития популяций промежуточных звеньев паразитарной системы *D. renale* (олигохет, ихтиофауны). В южных областях сочетание повышенной влажности с температурными показателями формируют благоприят-



Рисунок 3 – Гельминты *D. renale*, извлеченные из почечной лоханки.

ные условия для длительного существования инвазионных личинок в водной экосистеме и почвенных субстратах.

A CLINICAL CASE OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF A DOG WITH DIOCTOPHIMOSIS

Kuznetsov Yu.E. * – Dr. of Veterinary Science, Assoc. Professor, Head of the Department of Parasitology named after V. L. Yakimov (ORCID 0000-0001-9095-7049); **Kuznetsova N.V.** – PhD in Veterinary Science, Assoc. Professor of the Department of Pharmacology and Toxicology (ORCID 0000-0002-3149-1557)

St. Petersburg State University of Veterinary Medicine

*fish2017@yandex.ru

ABSTRACT

Cases of *D. renale* infection have been reported in Russia, but they are relatively rare. The species *D. renale* reaches a length of up to 1 meter in females and affects, as a rule, the right kidney of carnivorous, wild and domestic mammals. The disease is characterized by damage to the kidneys, renal pelvis and general intoxication of the body. This article describes a clinical case of diagnosis of dioctophimosis and treatment of a 3-year-old dog brought from the Republic of Kazakhstan to Moscow. The dog was admitted to a veterinary clinic in December 2024 with signs of urinary retention and the presence of blood in it. To clarify the diagnosis,

laboratory tests were performed, which included a general urinalysis, general and biochemical blood tests, as well as an ultrasound examination of the kidneys. The results of the blood test showed impaired kidney function. Urine analysis revealed hematuria, as well as eggs of *D. renale* helminths. An ultrasound examination of the kidneys was performed, which confirmed the presence of helminths in the renal pelvis. The diagnosis of dioctophimosis is confirmed by the results of a lifetime laboratory diagnosis – photographs of characteristic eggs of the parasite. The patient was prescribed fenbendazole and ivermectin as anthelmintic drugs. The only treatment for dogs with dioctophimosis is surgery and removal of the dioctophyma from the affected organ (kidney). The ultrasound data, which confirmed the presence of sexually mature *D. renale* worms in the right kidney, served as the basis for unilateral nephrectomy. The operated patient's condition is satisfactory, and the prognosis after surgery is favorable.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Андреев, О.Н. Систематический анализ гельминтофауны хищных млекопитающих Центрального региона России / О.Н. Андреев // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные. – 2013. – № 3. – С. 20 – 21.
2. Андреев О.Н., Сафиуллин Р.Т., Горохов В.В. Зараженность хищников семейства псовых в различных эколого-географических зонах Центрального Нечерноземья России / О.Н. Андреев, Р.Т. Сафиуллин, В.В. Горохов [и др.] // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2009. – №10. – С. 17 – 20.
3. Глистные инвазии хищных млекопитающих Приморья и Приамурья / В.Г. Юдин // В сборнике: Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова. г. Киров. – 2012. – С. 609 – 610.
4. Ермоленко А.В. Возбудители гельминтозов людей в приморском крае / А.В. Ермоленко, Попов А.Ф., Загней Е.В. [и др.] // Вестник ДВО РАН. – 2020. – №1 (209). С. 97 – 114.
5. Кузнецов, Ю. Е. Паразитозы пушных зверей в хозяйствах Северо-Западного региона Российской Федерации (меры борьбы и профилактики): специальность 03.02.11 "Паразитология": диссертация на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук / Кузнецов Юрий Евгеньевич. – Санкт-Петербург, 2020. – 496 с.
6. Нематодозы и акантоцефалезы животных: Учебное пособие для текущего и промежуточного контроля знаний / Л. М. Белова, Н. А. Гаврилова, А. В. Забровская [и др.]. – Санкт-Петербург: СПбГУВМ 2022. – 115 с. – EDN KJSVRZ.
7. Панова О.А., Хрусталева А.В., Андреев О.Н. Случай гнатостомоза у лисы из Рязанской области / О.А. Панова, А.В. Хрусталева, О.Н. Андреев // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2022. – №23. – С. 355 – 360.
8. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023623730 Российская Федерация. Информационная база данных для мониторинга токсокароза: № 2023623442 : заявл. 19.10.2023; опублик. 02.11.2023 / М. В. Храменкова, Ю. Е. Кузнецов, Л. М. Белова; заявитель ФГБОУ ВО СПбГУВМ. – EDN MLTVRS.
9. An evaluation of techniques to diagnose *Dioctophyme renale* in dogs / G. De. A. Capella, J. C. Da. S. Rappeti, N. B. Pinheiro [et al.] // Revista Brasileira de Medicina Veterinaria. – 2024. – Vol. 46. – P. e006423.
10. Shabdarbaeva G., Balmimbayeva A., Zhanteliyeva L., Ibazhanova A., Uğur USLU, Khussainov D. Diagnostics and treatment of dioctophymosis in dogs / G. Shabdarbaeva, A. Balmimbayeva, L. Zhanteliyeva [et al.] // «Вестник НАН РК». – 2020. – № 1. – P. 64 – 71.
11. Sivkova T.N., Kosintsev P.A., Krapivina V.V. Detection of *Dioctophyme renale* (Goeze, 1782) eggs in archaeological materials in Mangazeya (Yamalo-Nenets Autonomous Okrug) / T.N. Sivkova, P.A. Kosintsev,

V.V. Krapivina // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2024. – № 25. – P. 368 – 372.

12. Russo Z.H., Callirgos J.C., García-Ayachi A., Wetzel E.J. Review of diotophyme renale: etiology, morphology, biology, ecoepidemiology, pathogenesis, symptomatology, diagnosis, treatment, and prevention / Z.H. Russo, J.C. Callirgos, A. García-Ayachi, E.J. Wetzel // *J Parasitol.* – 2022. – № 1; 108(2). – P. 180 – 191.

REFERENCES

1. Andreyanov, O.N. Systematic analysis of the helminthofauna of predatory mammals of the Central region of Russia / O.N. Andreyanov // *Russian Veterinary Journal. Small domestic and wild animals.* – 2013. – No. 3. – pp. 20 – 21.

2. Andreyanov O.N., Safullin R.T., Gorokhov V.V. Infection of canid predators in various ecological and geographical zones of the Central Non-Chernozem region of Russia / O.N. Andreyanov, R.T. Safullin, V.V. Gorokhov [et al.] // *Theory and the practice of combating parasitic diseases.* – 2009. – No. 10. – pp. 17 – 20.

3. Helminthic invasions predatory mammals of Primorye and Amur region / V.G. Yudin // In the collection: *Modern problems of nature management, hunting and animal husbandry. Materials of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the 90th anniversary of the VNIIOZ named after Professor B.M. Zhitkov.* Kirov city. – 2012. – pp. 609 – 610.

4. Ermolenko A.V. Pathogens of human helminthiasis in Primorsky Krai / A.V. Ermolenko, Popov A.F., Zagney E.V. [et al.] // *Bulletin of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences.* – 2020. – №1 (209). – pp. 97 – 114.

5. Kuznetsov, Yu. E. Parasitosis of fur-bearing animals in farms of the North-Western region of the Russian Federation (control measures and prevention) : specialty 02/03/11 "Parasitology" : dissertation for the degree of Doctor of Veterinary Sciences / Kuznetsov Yuri Evgenievich. – St. Petersburg, 2020. – 496 p. – EDN XRPLKS.

6. Nematodes and acanthocephalosis of ani-

mals: A textbook for current and intermediate knowledge control / L. M. Belova, N. A. Gavrilova, A.V. Zabrovskaya [et al.]. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2022. – 115 p.

7. Panova O.A., Khrustalev A.V., Andreyanov O.N. A case of gnathostomosis in a fox from the Ryazan region / O.A. Panova, A.V. Khrustalev, O.N. Andreyanov // *Theory and practice of combating parasitic diseases.* – 2022. – No. 23. – pp. 355 – 360.

8. Certificate of State registration of the database No. 2023623730 Russian Federation. Information database for monitoring toxocarriasis: No. 2023623442 : application 19.10.2023: published 02.11.2023 / M. V. Khranchenkova, Yu. E. Kuznetsov, L. M. Belova; applicant Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine". – EDN MLTVRS.

13. An evaluation of techniques to diagnose *Diotophyme renale* in dogs / G. De. A. Capella, J. C. Da. S. Rappeti, N. B. Pinheiro [et al.] // *Revista Brasileira de Medicina Veterinaria.* – 2024. – Vol. 46. – P. e006423.

14. Shabdarbaeva G., Balgimbayeva A., Zhanteliyeva L., Ibazhanova A., Uğur USLU, Khussainov D. Diagnostics and treatment of diotophymosis in dogs / G. Shabdarbaeva, A. Balgimbayeva, L. Zhanteliyeva [et al.] // «Вестник НАН РК». – 2020. – № 1. – pp. 64 – 71.

15. Sivkova T.N., Kosintsev P.A., Krapivina V.V. Detection of *Diotophyme renale* (Goeze, 1782) eggs in archaeological materials in Mangazeya (Yamalo-Nenets Autonomous Okrug) / T.N. Sivkova, P.A. Kosintsev,

V.V. Krapivina // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2024. – № 25. – P. 368 – 372.

16. Russo Z.H., Callirgos J.C., García-Ayachi A., Wetzel E.J. Review of diotophyme renale: etiology, morphology, biology, ecoepidemiology, pathogenesis, symptomatology, diagnosis, treatment, and prevention /

Z.H. Russo, J.C. Callirgos, A. García-Ayachi, E.J. Wetzel // *J Parasitol.* – 2022. – № 1; 108(2). – pp. 180 – 191.