

## Возможности ультразвукового исследования в диагностике диروفилляриоза верхнего века (клиническое наблюдение)

Е. Г. Привалова<sup>\*,1</sup>, Д. В. Давыдов<sup>2</sup>, Д. А. Лежнев<sup>1</sup>, Ю. Н. Васильева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра лучевой диагностики

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра челюстно-лицевого протезирования

## Possibilities of Ultrasonography in the Diagnosis Dirofilariosis of Upper Eyelid (The Clinical Observation)

E. G. Privalova<sup>\*,1</sup>, D. V. Davydov<sup>2</sup>, D. A. Lezhnev<sup>1</sup>, Yu. N. Vasil'eva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia, Department of Radiology

<sup>2</sup> Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia, Department of Maxillofacial Prosthetic

### Реферат

Представлен клинический пример с редкой глистной инвазией – диروفилляриозом. Пациент обратился с жалобами на припухлость верхнего века, медленно увеличивающуюся в объеме, а также периодический зуд и болезненность. Больной за пределы РФ не выезжал. Пациенту выполнена мультисрезовая компьютерная томография и ультразвуковое исследование области интереса. Мультисрезовая компьютерная томография позволила оценить локализацию образования, его размеры, а также плотностные характеристики. Тем не менее дать четкую информацию о характере патологического процесса не удалось. Ультразвуковое исследование позволило в полной мере визуализировать глистную инвазию, а также оценить ее локализацию и размеры, во время сканирования отмечалось активное движение гельминта. Учитывая клинико-лучевую картину, было принято решение о проведении оперативного вмешательства с последующей его идентификацией в паразитологической лаборатории. По результатам исследования гельминт был идентифицирован как *Dirofilaria repens*.

<sup>\*</sup> Привалова Екатерина Геннадьевна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры лучевой диагностики ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России.

Адрес: 127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 9а.

Тел.: +7 (495) 611-01-77. Электронная почта: e-privalova@mail.ru

Privalova Ekaterina Gennad'evna, Ph. D. Med., Assistant of Professor of Department of Radiology, Moscow State Medical University Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia.

Address: Vucheticha ul., 9a, Moscow, 127206, Russia.

Phone number: +7 (495) 611-01-77. E-mail: e-privalova@mail.ru

Анализируя данный клинический случай, стоит отметить, что ультразвуковое исследование должно проводиться всем пациентам с подозрением на диروفилариоз в мягких тканях и подкожно-жировой клетчатке.

**Ключевые слова:** ультразвуковое исследование, компьютерная томография, диروفилариоз, гельминтоз.

## Abstract

Article presents an example of a rare helminthic infestation – dirofilariasis. The patient complained of swelling of the upper eyelid, slowly increases in volume, as well as periodic itching and pain. The patient outside the Russian Federation never left. A ray examination using multislice computed tomography and ultrasonography area of interest. Multislice computed tomography allowed us to estimate the localization of formation its dimensions and density characteristics. However to give accurate information about the character of the pathological process failed. Ultrasound examination allowed to fully visualize helminthic invasion, as well as to evaluate its location and size, while scanning we note the active motion of the helminth. Considering clinical and X-ray examination, it was decided to hold a surgery followed by its identification in the parasitological laboratory. According to the study helminth was identified as *Dirofilaria repens*. Analyzing this clinical case, it is worth noting that ultrasonography should be performed in all patients with suspected dirofilariasis soft tissue and subcutaneous fat.

**Key words:** Ultrasonography, Computed Tomography, Dirofilariasis, Helminthosis.

## Актуальность

В настоящее время проблема диروفилариоза обусловлена широкой циркуляцией возбудителя в природной среде и отсутствием надлежащих мер по выявлению и дегельминтизации зараженных животных (домашних собак и кошек). Истинная заболеваемость людей данной патологией до сих пор не изучена, так как не ведется ее официальная регистрация. Вследствие недостаточной информированности врачей диروفилариоз проходит под различными диагнозами непаразитарной этиологии. В 2003 г. диروفилариоз впервые включен в СанПиН 3.2.1333-03 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации» [1, 2].

Ввиду отсутствия необходимых знаний в области диагностики, клинических признаков, лечения, а также профилактики диروفилариоза недостаточная информированность населения о реальной опасности этой патологии и мерах личной профилактики не способ-

ствуют улучшению прогноза этого заболевания [2].

Диروفилариоз с локализацией глистной инвазии под кожей век в слизистой оболочке, под конъюнктивой, в глазном яблоке приходится до 50 %, отмечены случаи локализации гельминта в молочной железе, подкожной клетчатке различных частей тела (чаще верхних и нижних конечностей), в половых органах (мошонке, яичке и др.), легких, органов брюшной полости, а также в брыжейке толстого кишечника [1].

Диагностика данной патологии основана на комплексном анализе эпизоотических данных, клинических признаков и данных лабораторных исследований. Данные эпидемиологического анамнеза имеют важное значение в диагностике диروفилариоза. Пребывание на территории, эндемичной в отношении данного гельминтоза, в сезон активности комаров при наличии специфических симптомов и клинических проявлений

болезни может помочь врачу заподозрить дирофиляриоз и после хирургического извлечения гельминта подтвердить диагноз путем морфологического исследования и идентификации возбудителя [1, 3].

**Цель:** на клиническом примере продемонстрировать возможности ультразвукового исследования в диагностике дирофиляриоза.

### Клиническое наблюдение

Больной М., 69 лет, направлен в Центр стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ с подозрением на объемное образование мягких тканей левого века для проведения мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) с целью определения взаиморасположения образования и верхней стенки орбиты. В мае 2014 г. во время отдыха на даче в Московской области пациент отметил припухлость верхнего века, которая медленно увеличивалась в объеме, а также ощущал периодический зуд, жжение и болезненность верхнего века. За пределы РФ больной не выезжал. При осмотре визуализировался частичный птоз и отек верхнего века слева (рис. 1).

МСКТ средней зоны лица было выполнено на 64-срезовом компьютерном



Рис. 1. Внешний вид пациента. Птоз и отек верхнего века слева

томографе Brilliance (Philips, Нидерланды) в режиме Sinus Volume.

При исследовании: в медиальной и средней частях левого верхнего века определяется образование размером  $19,1 \times 6,5 \times 8,9$  мм, с четкими неровными контурами, отграниченное от окружающих мягких тканей, однородное, плотностью  $+38$  НУ (рис. 2, а, б). Левое глазное яблоко правильной формы, в размерах не изменено, структурных изменений не выявлено. Зрительный нерв, глазодвигательные мышцы, ретробульбарная жировая клетчатка без признаков патологических изменений. По результатам исследования было дано заключение: МСКТ-признаки образования верхнего века слева.

Было решено проведение повторного ультразвукового исследования (УЗИ) (впервые УЗИ было выполнено по месту первичного обращения, где дано заключение: отграниченное образование в области верхнего века). УЗИ было выполнено на аппарате IU-22 (Philips, Нидерланды) с датчиком линейного сканирования частотой 15–7 МГц в В-режиме и режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК). При исследовании было выявлено образование размером  $19 \times 6,2 \times 9$  мм, с четкими ровными контурами, четко отграниченное от окружающих мягких тканей, с наличием тонкой эхогенной капсулы, пониженной эхогенности, неоднородной эхоструктуры, в проекции образования четко визуализировалась структура неправильной формы, имеющая эхогенные стенки и гипоэхогенный просвет (рис. 3).

При проведении сканирования отмечалось движение вышеуказанного включения, при этом с увеличением времени воздействия ультразвуком активность

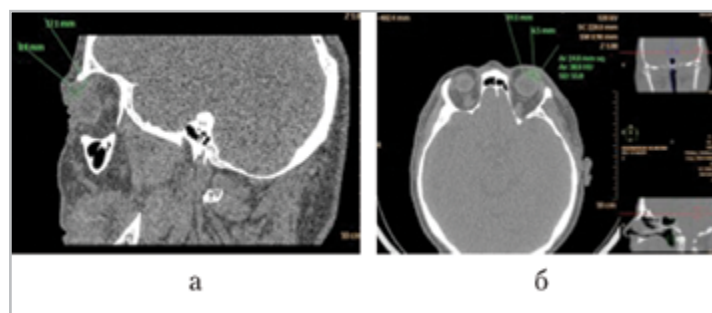


Рис. 2. Компьютерные томограммы средней зоны лица пациента М.: *а* — сагитальная плоскость; *б* — аксиальная плоскость. Определяется образование размерами  $19,1 \times 6,5 \times 8,9$  мм, с четкими неровными контурами, без четкого отграничения от окружающих мягких тканей, однородное, плотностью  $+38$  НУ

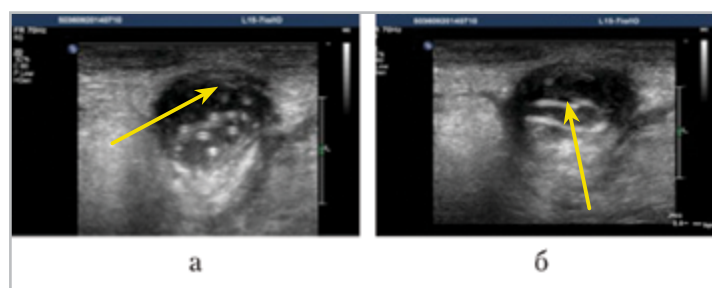


Рис. 3. Эхограммы верхнего века слева. В-режим. Определяется образование с четкими ровными контурами, четко отграниченное от окружающих мягких тканей, пониженной эхогенности, неоднородной эхоструктуры, в проекции образования четко визуализируется инородное тело (гельминт) (стрелка)

увеличивалась. В режиме ЦДК образование было аваскулярным. По результатам исследования было дано следующее заключение: УЗ-признаки гельминтозного поражения верхнего века слева.

Учитывая клинико-лучевую картину, было проведено оперативное вмешательство с последующей его идентификацией в паразитологической лаборатории (рис. 4). По результатам исследования гельминт был идентифицирован как *Dirofilaria repens*.

### Обсуждение

Дирофиляриоз — единственный гельминтоз с трансмиссивным путем передачи (через комаров), который можно встретить в умеренном климате. До

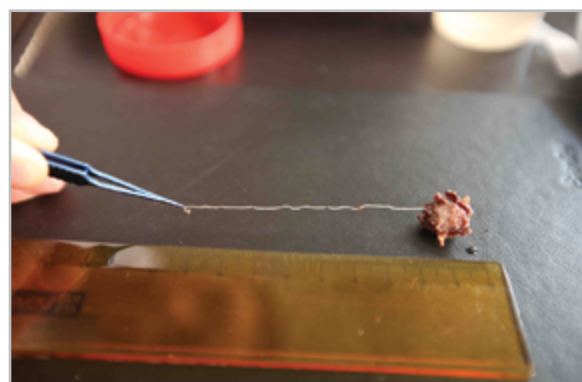


Рис. 4. Гельминт и окружавшая его капсула после извлечения

настоящего времени принято, что дирофиляриоз человека — редкая глистная инвазия. Однако в последнее время наблюдается тенденция роста данного

заболевания [1, 2]. Очень часто дирофиляриоз можно встретить в Африке, Индии, Вьетнаме. Представлены сведения, по которым дирофиляриоз выявляется на территории 37 государств.

Наблюдения последних лет доказывают увеличение числа случаев дирофиляриоза человека в РФ. В настоящий момент случаи дирофиляриоза выявляются не только у жителей эндемичных территорий Юга страны (Волгоградская, Астраханская, Ростовская области, Краснодарский край, Республика Калмыкия), но и на севере России. Северная граница ареала обитания этого заболевания достигла 53–57° с. ш. (Московская, Тульская области, Алтайский край, г. Новосибирск) [1, 2, 4, 5].

Возбудитель дирофиляриоза относится к классу круглых червей *Nematoda*, отряду *Spirurida*, подотряду *Filariata*, семейству *Filariidae*, роду *Dirofilaria*. Дирофиляриоз выявляется среди лиц самых разных возрастных групп – от 3 до 75 лет. Средний возраст пациентов приходится на 30–39 лет, преобладают лица женского пола (64,6 %). В большинстве случаев человек инвазируется при проведении сельскохозяйственных работ, во время отдыха на природе (дача, рыбалка, охота, туризм), а также в местах, где есть значительные популяции комаров и зараженные животные. При укусе комаром человека или животного личинки попадают под кожу, где развиваются в течение 2–3 мес. Еще через 2 мес они становятся молодыми неполовозрелыми особями, активно мигрируют по подкожной клетчатке, превращаясь во взрослых особей [2, 4, 5]. Диагноз основывается на клинических признаках, которые при подкожном дирофиляриозе достаточно разнообразны и связаны непосредственно с локализацией дирофи-

лярий. Первым симптомом заболевания является болезненная припухлость, в которой ощущается зуд и жжение разной степени интенсивности. Характерным симптомом дирофиляриоза является миграция гельминта – перемещение уплотнения или самого гельминта под кожей, в тканях и внутренних органах человека, скорость миграции достигает до 30 см за 1–2 сут [1]. На дооперационном этапе часто применяется УЗИ. Разрабатываются и применяются методы лабораторной диагностики дирофиляриозов с помощью ПЦР, ИФА и др. [2].

Лечение дирофиляриоза направлено на хирургическое удаление гельминта, именно для этого необходима оценка точной локализации возбудителя. Особенность, которая может возникнуть во время операции, заключается в миграции гельминта в окружающие ткани от воздействия ярким светом.

В 2012 г. были представлены клинические данные 11 пациентов (с 1999 по 2009 г.) с дирофиляриозом. Пациентам, у которых дирофиляриоз локализовался в орбите и веках, неоднократно было проведено УЗИ, при которых выявлены гипоэхогенные округлые образования орбиты размером не более 5 × 6 мм, овальной формы, с единичными включениями средней эхогенности, незначительное усиление эхогенности орбитальной ткани вокруг данного образования. В 2 случаях с локализацией паразита под конъюнктивой УЗИ не позволило выявить патологических изменений [2]. При этом данных об активности гельминтов во время сканирования представлено не было.

## Вывод

На основании приведенного клинического случая, а также данных других

исследований стоит отметить, что УЗИ должно проводиться всем пациентам с подозрением на диروفилариоз в мягких тканях и подкожно-жировой клетчатке. Также данное наблюдение указывает на то, что на территории Московской области встречаются спорадические случаи заболевания трансмиссивным гельминтозом — диروفилариозом. Раннее выявление источников инвазии (ежегодное обследование кошек и собак в ветеринарных клиниках) и дегельминтизации домашних животных является важнейшим условием разрыва эпизоотической цепи и предотвращением распространения диروفилариоза.

### Список литературы

1. Александрович Е. В., Вахненко А. А., Зайцев А. С. и др. Актуальность диروفилариоза в Амурской области // Вестн. совр. клин. медицины. 2012. Т. 5. № 3. С. 74–76.
2. Гайнутдинова Р. Ф., Тухбатуллин М. Г., Гилмуллина Ф. С. и др. Диагностика диروفилариоза человека // Практическая медицина. 2012. № 56. С. 123–126.
3. Нечаев В. А., Бажин А. В., Егорова Е. А. и др. Лучевые методы исследования в диагностике эхинококкоза позвоночника // Радиология — практика. 2014. № 4. С. 73–84.

4. Beden U., Hokelek M., Acici M. A case of orbital dirofilariasis in Northern Turkey // Ophthalm. Plastic and Reconstructive Surg. 2007. V. 23 (4). P. 329–331.
5. Dzami A., Colovi I., Arsi-Arsenijevi V. Human Dirofilaria repens infection in Serbia // J. of Helminthol. 2009. № 6. V. 83 (2). P. 129–137.

### References

1. Aleksandrovich E. V., Vakhnenko A. A., Zaytsev A. S. et al. Actuality of Dirofilariasis in the Amur region. Vestn. of modern clinical medicine. 2012. V. 5. No. 3. P. 74–76 (in Russian).
2. Gaynutdinova R. F., Tukhbatullin M. G., Gilmullina F. S. et al. Diagnosis of Dirofilariasis of human. Prakt. med. 2012. No. 56. P. 123–126 (in Russian).
3. Nechaev V. A., Bazhin A. V., Egorova E. A. et al. Radiological Methods of Diagnosis in Patients with Hydatid Disease of the Spine. Radiologija — praktika. 2014. No. 4. P. 73–84 (in Russian).
4. Beden U., Hokelek M., Acici M. A case of orbital Dirofilariasis in Northern Turkey. Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery. 2007. V. 23 (4). P. 329–311.
5. Dzami A., Colovi I., Arsi-Arsenijevi V. Human Dirofilaria repens infection in Serbia. Journal of Helminthology. 2009. No. 6. V. 83 (2). P. 129–137.

### Сведения об авторах

**Привалова Екатерина Геннадьевна**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры лучевой диагностики ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России.

Адрес: 127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 9а.

Тел.: +7 (495) 611-01-77. Электронная почта: e-privalova@mail.ru

**Privalova Ekaterina Gennad'evna**, Ph. D. Med., Assistant Professor of Department of Radiology, Moscow State Medical University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia.

Address: Vucheticha ul., 9a, Moscow, 127206, Russia.

Phone number: +7 (495) 611-01-77. E-mail: e-privalova@mail.ru

**Давыдов Дмитрий Викторович**, доктор медицинских наук, профессор кафедры челюстно-лицевого протезирования ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России.

Адрес: 127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 9а.

Тел.: +7 (916) 776-49-55. Электронная почта: davydovdv@gmail.com

**Davydov Dmitriy Viktorovich**, M. D. Med., Professor of Department of Maxillofacial Prosthetics, Moscow State Medical University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia.  
Address: Vucheticha ul., 9a, Moscow, 127206, Russia.  
Phone number: +7 (916) 129-58-75. E-mail: davydovdv@gmail.com

**Лежнев Дмитрий Анатольевич**, доктор медицинских наук, профессор кафедры лучевой диагностики ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России.  
Адрес: 127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 9а.  
Тел.: +7 (495) 611-01-77. Электронная почта: lezhnev@mail.ru

**Lezhnev Dmitriy Anatol'evich**, M. D. Med., Professor of Department of Radiology, Moscow State Medical University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia.  
Address: Vucheticha ul., 9a, Moscow, 127206, Russia.  
Phone number: +7 (495) 611-01-77. E-mail: lezhnev@mail.ru

**Васильева Юлия Николаевна**, аспирант кафедры лучевой диагностики ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России.  
Адрес: 127206, Россия, г. Москва, ул. Вучетича, д. 9а.  
Тел.: +7 (916) 771-76-67; +7 (495) 611-01-77. Электронная почта: drugya@yandex.ru

**Vasil'eva Yulia Nikolaevna**, Postgraduate of Department of Radiology, Moscow State Medical University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia.  
Address: Vucheticha ul., 9a, Moscow, 127206, Russia.  
Phone number: +7 (916) 771-76-67; +7 (495) 611-01-77. E-mail: drugya@yandex.ru

**Финансирование исследования и конфликт интересов.**

*Исследование не финансировалось какими-либо источниками. Авторы заявляют, что данная работа, ее тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.*