



ДИРОФИЛЯРИОЗ ОРГАНА ЗРЕНИЯ: УЧАЩЕНИЕ СЛУЧАЕВ ИНВАЗИИ В ОБЛАСТЯХ С УМЕРЕННЫМ КЛИМАТОМ

© Н.Г. Зумбулидзе¹, Я.С. Коненкова², А.В. Ласкин³, О.М. Касаткина⁴, Д.Ф. Белов², Д.В. Вигонюк⁵

¹ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург;

² СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург;

³ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург;

⁴ СПбГБУЗ «Диагностический центр № 7» (глазной) для взрослого и детского населения, Санкт-Петербург;

⁵ ГБОУ «Областная клиническая больница Калининградской области», Калининград

Для цитирования: Зумбулидзе Н.Г., Коненкова Я.С., Ласкин А.В., и др. Дирофиляриоз органа зрения: учащение случаев инвазии в областях с умеренным климатом // Офтальмологические ведомости. — 2019. — Т. 12. — № 4. — С. 101–106. <https://doi.org/10.17816/OV17731>

Поступила: 16.10.2019

Одобрена: 18.11.2019

Принята: 18.12.2019

✧ В последние годы выявляется стойкая тенденция увеличения числа инфицированных дирофиляриозом животных и человека в зоне умеренного климата. Ранее нами было дано описание пяти случаев офтальмодирофиляриоза за период с 2015 по 2018 гг. В данной статье представлены ещё четыре наблюдения за 2019 г. Одно из них относится к чрезвычайно редкой локализации паразита в передней камере глаза. В мировой практике опубликованы лишь единичные случаи обнаружения дирофилярий в склере, стекловидном теле и сетчатке глазного яблока.

✧ **Ключевые слова:** дирофиляриоз; трансмиссивный; человек; Россия; *Dirofilaria repens*.

OCULAR DIROFILARIASIS: THE INCREASING INCIDENCE IN A TEMPERATE ZONE

© N.G. Zumbulidze¹, J.S. Konenkova², A.V. Laskin³, O.M. Kasatkina⁴, D.F. Belov², D.V. Vigonyuk⁵

¹ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia;

² City Multi-Field Hospital No. 2, Saint Petersburg, Russia;

³ S.M. Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;

⁴ Diagnostic center No. 7 (ophthalmological) for adults and children, Saint Petersburg, Russia;

⁵ Regional clinical hospital of the Kaliningrad Region, Kaliningrad, Russia

For citation: Zumbulidze NG, Konenkova JS, Laskin AV, et al. Ocular dirofilariasis: the increasing incidence in a temperate zone. *Ophthalmology Journal*. 2019;12(4):101-106. <https://doi.org/10.17816/OV17731>

Received: 16.10.2019

Revised: 18.11.2019

Accepted: 18.12.2019

✧ Over the last years, there is a pronounced tendency of increase in number of dirofilariasis infected animals and humans in the temperate climate area. Earlier, we described five cases of ophthalmodirofilariasis from 2015 to 2018. This article presents four new cases. One of the clinical cases relates to extremely rare localization in the anterior chamber of the eye. Only few reports of *Dirofilaria* detection in sclera, vitreous and retina have been published.

✧ **Keywords:** dirofilariasis; transmissible; human; Russia; *Dirofilaria repens*.

Дирофиляриоз (*Dirofilariasis*, от лат. *diro*, в организмах животного и человека. Источник заражения — инфицированные домашние или бродячие собаки и кошки, реже дикие животные
filum — «злая нить») — заболевание, вызываемое паразитированием нематоды рода *Dirofilaria*

семейства вивверовых. Передача инфекции происходит трансмиссивным путём через укусы кровососущих насекомых, в мальпигиевых сосудах которых личинки дирофилярий созревают до инвазионной стадии [4–9]. Наибольшая пораженность наблюдается у комаров рода *Aedes* (31 %), *Culex* (17 %) и *Anopheles* — 2,5 % [6]. Выявляемость этого единственного на территории России трансмиссивного зооозного гельминтоза с 1990-х гг. неуклонно возрастает [1–3]. В настоящее время наблюдается стойкая тенденция увеличения частоты местной передачи инвазии в зоне умеренного климата, однако на территории РФ регистрируются случаи заражения только *D. repens*.

Человек, являясь факультативным хозяином, в организме которого выживаемость личинок исключительно низкая, становится своеобразным биологическим «тупиком» для дирофилярий. В мировой практике описано всего два случая одновременного паразитирования нескольких гельминтов, во всех остальных развивается одна особь, которая не достигает половой зрелости, что подтверждают результаты ларвоскопических исследований (в 99,7 % случаев обнаружена неполовозрелая самка) [4].

Обычно инфекция маскируется под диагнозами непаразитарной этиологии. Локализация гельминта определяет профиль врача. Это могут быть самые разные специалисты: аллергологи, инфекционисты, офтальмологи, онкологи, отоларингологи, стоматологи, дерматовенерологи, хирурги и т. д. В результате больным выставляют клинический диагноз, не связанный с паразитарной этиологией: атерома, флегмона, фиброма, фурункул, киста, опухоль, различные гранулематозные заболевания [1]. Наиболее частая жалоба на «мигрирующую» ограниченную болезненную припухлость, которая всякий раз обнаруживается на новом месте, причём чаще всего перемещения происходят ночью, во время сна. В ряде случаев этот процесс сопровождается лихорадкой и неврологическими болями разной степени интенсивности [6]. При глазной форме, на которую приходится 50 % всех случаев обнаружения дирофилярий, паразитирование возможно в подкожной клетчатке век или под конъюнктивой глазного яблока с развитием симптомов острого конъюнктивита [3, 8, 9]. Локализация гельминта в склере, стекловидном теле, сетчатке и ретробульбарном пространстве встречается исключительно редко и сопровождается различными тяжёлыми осложнениями [5, 10].

Вследствие низкой информированности врачей об этом заболевании, диагностика затруднена. Специфические лабораторные диагностикумы, используемые для заражённых животных, для человека в настоящее время не разработаны. Важное значение приобретают данные эпидемиологического анамнеза. Пребывание в эндемичных районах, особенно в сезон активности комаров при наличии специфических симптомов и клинических проявлений, даёт основание заподозрить инфекцию [4]. Диагностическое значение имеет сезонность клинических проявлений заболевания в сентябре-октябре при заражении человека в текущем году и с более длительной инкубацией (7–8 месяцев), если оно произошло в предшествующем. Диагноз основывается на клинических проявлениях, которые при подкожном дирофиляриозе у людей варьируемы и связаны с локализацией дирофилярий. Характерна цикличность симптомов, важнейший из которых — постоянные перемещения паразита, а также неэффективность проводимой противоаллергической и противовоспалительной терапии. При отсутствии визуально определяемого гельминта (субконъюнктивальная локализация) или «подвижного уплотнения» (при подкожной локализации) целесообразно проведение ультразвукового исследования или компьютерной томографии [12]. В остальных случаях применение ультразвука может спровоцировать ускорение миграции гельминта и дальнейшие сложности с его извлечением. По этой же причине противопоказаны физиотерапевтические процедуры, прогревание компрессами или согревающими мазями.

В ряде случаев диагноз устанавливают только на операционном столе, когда живой гельминт выходит наружу самостоятельно, при ревизии или случайном разрезе стенки кисты, полости поражённого узла или гранулемы, как это произошло в одном из случаев, представленных в предыдущей статье [11].

Лечение — хирургическое удаление гельминта. Поскольку паразитирует только одна особь, а в большинстве случаев это неполовозрелая самка, которая не отрождает личинок (микрофилярий), применение противопаразитарных препаратов считается нецелесообразным [7].

В настоящее время заболеваемость дирофиляриозом растёт как в эндемичных районах с теплым и влажным, так и в регионах с умеренным климатом.

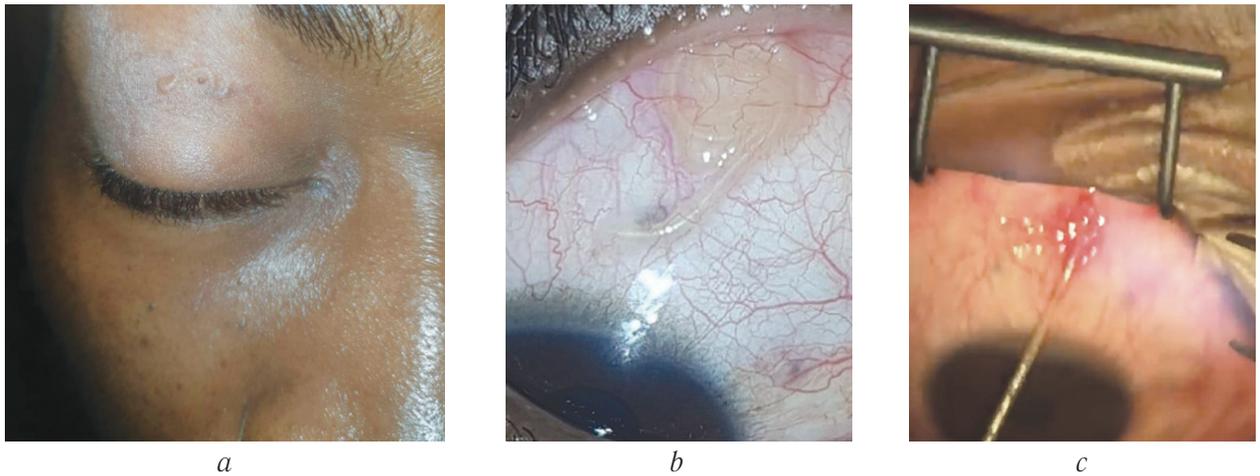


Рис. 1. Пациент Н., 30 лет. *a* — паразит визуализируется под кожей верхнего века OD; *b* — гельминт под конъюнктивой OD; *c* — извлечение гельминта

Fig. 1. Patient N., 30 years old. *a* — the parasite is visualized under the skin of the upper eyelid OD; *b* — helminth under the conjunctiva OD; *c* — helminth extraction

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ № 1

Пациент Н., 30 лет, поступил 08.01.2019. Гражданин Конго, однако с территории Российской Федерации не выезжал в течение последних пяти лет, в настоящее время житель Ленинградской области. Из анамнеза известно, что в августе 2018 г. отдыхал на берегу водоёма, где было много комаров. За день до обращения появилось ощущение шевеления под верхним веком правого глаза. В глазном травматологическом пункте после выворачивания верхнего века под конъюнктивой был обнаружен гельминт, извлечь который не удалось из-за быстрой миграции. Пациент направлен в городскую многопрофильную больницу № 2 (ГМПБ № 2) в Санкт-Петербурге, где паразит был визуализирован под кожей правого века. После неудачной попытки удаления вторично мигрировал (под конъюнктиву правого глаза) и был успешно извлечен в ходе выполнения конъюнктивотомии (рис. 1). Проведённое паразитологическое исследование подтвердило диагноз: неполовозрелая самка *D. repens* длиной 7,6 см.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ № 2

Пациентка Н. (52 года), жительница Санкт-Петербурга. В марте 2019 г. обратилась в поликлинику по месту жительства по поводу болезненного узла в правой височной области. Клиническая картина расценена как реакция на укус насекомого. Через 10 дней узел исчез, но в течение двух месяцев периодически последовательно появлялся в области правого виска, скулы и верхнего века правого глаза. 20.05.19, когда возникло жжение, резкие жгучие боли

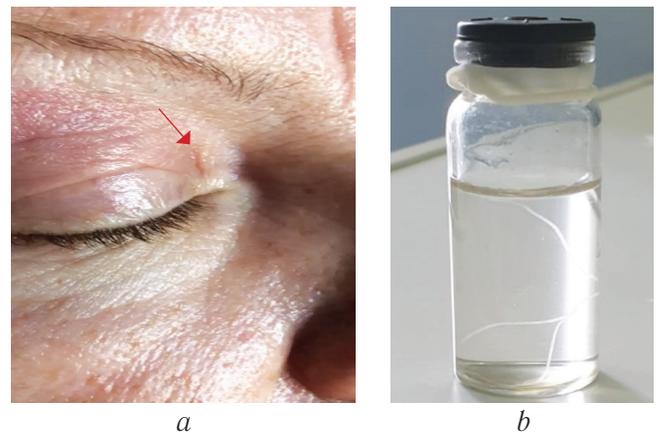


Рис. 2. Пациентка Н., 52 года. *a* — паразит под кожей верхнего века OD; *b* — Самка *D. repens* извлеченная из-под кожи верхнего века

Fig. 2. Patient N., 52 years old. *a* — the parasite under the skin of the upper eyelid OD; *b* — Female *D. repens* extracted from under the skin of the upper eyelid

в области наружного угла верхнего века, выраженный отёк век и периорбитальных тканей, обратилась в глазной травматологический пункт. При поступлении: жалобы на слабость и утомляемость (с лета). Под кожей верхнего века правого глаза опухолевидное образование (рис. 2), визуально определяется шевеление гельминта, отёк век, незначительная гиперемия и хемоз. Диагноз: паразитарная подкожная гранулема OD (?). Произведено рассечение кожи верхнего века в проекции движущегося паразита. Вскрыт плотный участок грануляционной ткани, извлечен подвижный гельминт белого цвета длиной 10 см, который впоследствии идентифицирован как неполовозрелая особь *D. repens*.

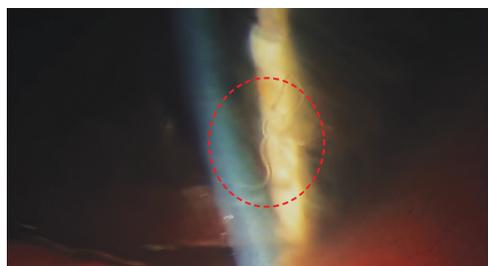
КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ № 3

Пациент Х. (88 лет), житель Санкт-Петербурга. С жалобами на сильные острые боли и резкое снижение зрения на правом глазу 14.10.2019 был направлен в ГМПБ № 2 из поликлиники по месту жительства по неотложной помощи с диагнозом: OD — острый передний иридоциклит (?), задние синехии; OU — открытоугольная III-а п/мед., п/о глаукома, незрелая катаракта. Со слов пациента: ноющие боли, усиливающиеся при надавливании на глазное яблоко в правом глазу, появились 10.10.2019. Объективно: OD — инъеция глазного яблока выраженная, смешанная. Роговица гладкая, слегка отёчная, на эндотелии единичные точечные мелкие преципитаты, единичные складки десцеметовой оболочки. Передняя камера средней глубины, во влаге передней камеры фибриновые волокна. На 12 ч — послеоперационная колобома радужки. Рефлекс с глазного дна розовый, глазное дно не офтальмоскопируется из-за диффузных помутнений во всех слоях хрусталика. В меридиане на 5 ч визуализируется полупрозрачный гельминт, длиной приблизительно 1,5 см, который находится в необычайно быстром и хаотичном движении, при этом одним концом тела он фиксирован к строме радужки (рис. 3). Острота зрения: движение руки у лица. Внутриглазное давление — 5 мм рт. ст. (пневмотонометрия по ICare). Был поставлен предварительный диагноз: OD —

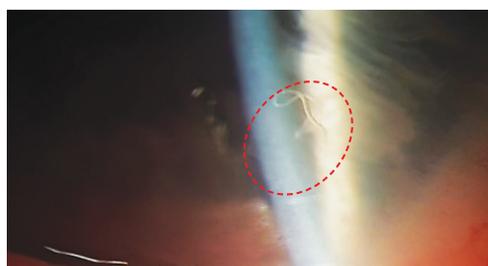
офтальмодирифиляриоз, передний увеит. Заключение ультразвукового исследования: «Сосудистая отслоена от экватора умеренными пузырями, в стекловидном теле умеренное количество мелкоочечных помутнений, другой ультразвуковой патологии не выявлено». С целью предотвращения дальнейшего воспалительного процесса проведена операция по удалению гельминта из передней камеры правого глаза. После инстилляционной анестезии и стандартной обработки операционного поля на 12 ч выполнен парацентез роговицы, введён вискоэластик, цанговым пинцетом гельминт удалён из передней камеры. В лаборатории курса медицинской паразитологии и тропических заболеваний кафедры инфекционных болезней Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова гельминт был идентифицирован как неполовозрелая самка *D. repens*.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ № 4

Больная Т. (59 лет), жительница Санкт-Петербурга. Из анамнеза: лето 2019 г. провела на даче в Ленинградской области. 20.10.19 отекло нижнее веко, на следующее утро возникла жгучая колющая боль в области переносицы. Обратилась в поликлинику по месту жительства, откуда была направлена в ГМПБ № 2 с подозрением на дирифиляриоз. При осмотре под бульбарной конъюнктивой правого глаза



a



b

Рис. 3. Пациент Х., 88 лет. *a* — гельминт в передней камере глаза OD; *b* — гельминт фиксирован концевым участком тела к строме радужки OD

Fig. 3. Patient H., 88 years old. *a* — helminth in the anterior chamber of the eye OD; *b* — helminth is fixed by the end portion of the body to the stroma of the iris OD



a



b

Рис. 4. Пациентка Т., 59 лет. *a* — субконъюнктивальная локализация гельминта OD; *b* — этап хирургического удаления паразита

Fig. 4. Patient T., 59 years old. *a* — subconjunctival localization of helminth OD; *b* — stage of surgical removal of the parasite

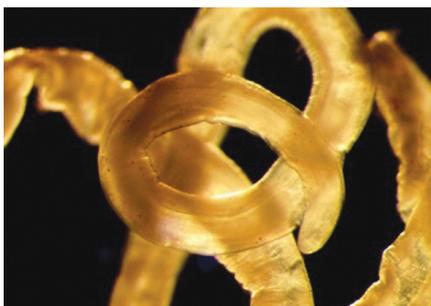


Рис. 5. Фото концевой области извлеченной самки *D. repens*, выполненное цифровой камерой стереомикроскопа

Fig. 5. Photo of the end area of the extracted *D. repens* female executed with a stereomicroscope digital camera

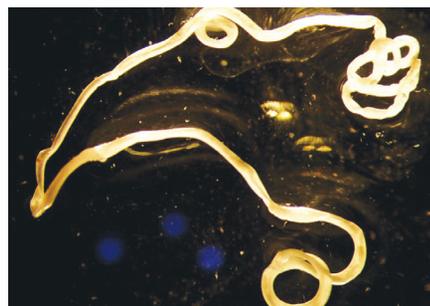


Рис. 6. Фото гельминта, выполненное цифровой камерой стереомикроскопа

Fig. 6. Photo of a helminth executed with a stereomicroscope digital camera

в нижненаружном отделе обнаружен и удален гельминт длиной 5,7 см, позже идентифицированный в лаборатории курса медицинской паразитологии и тропических заболеваний кафедры инфекционных болезней Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова как неполовозрелая самка *D. repens* (рис. 4–6).

Общим для всех пациентов (включая предыдущие пять случаев за 2015–2018 гг.) является две особенности: 1) правосторонняя локализация (отличалось лишь местонахождение гельминта на момент извлечения: конъюнктив, подкожная жировая клетчатка века, верхневнутренний участок орбиты и передняя камера глаза). Подобная и пока необъяснимая тенденция наблюдается в общемировой практике как для глазной/кожной, так и для висцеральной формы дирофиляриоза человека; 2) пациенты не выезжали за пределы своих регионов более двух лет до момента установления диагноза филяриоза.

Учитывая анамнез заболевания и цикл развития паразита, все случаи инвазии относятся к местной инфекции. Заражение произошло на территории Ленинградской области, в соответствии с общемировой тенденцией расширения ареала гельминтоза к северу [11], что диктует офтальмологам необходимость проявлять особую настороженность в отношении этого заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барашкова С.В. Случай дирофиляриоза у подростка в Санкт-Петербурге: клинико-морфологическая характеристика // Журнал инфектологии. – 2011. – Т. 3. – № 3. – С. 108–110. [Barashkova SV. Case of dirofilariasis in adolescent in Saint Petersburg: clinical and morphological characteristic. *Jurnal infektologii*. 2011;3(3):108-110. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2011-3-3-108-110>.
2. Сергиев В.П., Супряга В.Г., Бронштейн А.М., и др. Итоги изучения дирофиляриоза человека в России // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2014. – № 3. – С. 3–9. [Sergiyev VP, Supryaga VG, Bronshteyn AM, et al. Itogi izucheniya dirofilarioza cheloveka v Rossii. *Medical parasitology and parasitic diseases*. 2014;(3):3-9. (In Russ.)]
3. Романова Е.М., Индияркова Т.А., Зонина Н.В. Экологическая обусловленность распространения дирофиляриоза в Ульяновской области // Известия Самарского научного центра РАН. – 2009. – Т. 11. – № 1–4. – С. 793–795. [Romanova EM, Indiryakova TA, Zonina NV. Ecological stipulation spreading dirofilarios in Uliyanovsk Region. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN*. 2009;11(1-4):793-795. (In Russ.)]
4. Профилактика дирофиляриоза. Методические указания МУ 3.2.188004 (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 03.03.2004). [Profilyaktika dirofilarioza. Metodicheskiye ukazaniya MU3.2.188004 (utv. Glavnym gosudarstvennym sanitarnym vrachom RF 03.03.2004). (In Russ.)]. Доступно по: <http://docs.cntd.ru/document/1200040970>. Ссылка активна на 12.08.2019.
5. Галимзянов Х.М. Дирофиляриоз: новый взгляд на проблему // Alma mater. – 2010. – Вып. 91. – С. 6–7. [Galimzyanov KhM. Dirofilarioz: novyy vzglyad na problemu. *Alma mater*. 2010;(91):6-7. (In Russ.)]
6. Скородумова Н.П., Агаркова Л.Д. Дирофиляриоз — уже не экзотика // Новости медицины и фармации. – 2010. – № 33. – С. 4. [Skorodumova NP, Agarkova LD. Dirofilarioz — uzhe ne ekzotika. *Novosti meditsiny i farmatsii*. 2010;(33):4. (In Russ.)]
7. Майчук Ю.Ф. Паразитарные заболевания глаз. – М.: Медицина, 1988. – 286 с. [Maychuk YuF. Parazitarnyye zabolevaniya glaz. Moscow: Meditsina; 1988. 286 p. (In Russ.)]
8. Файзрахманов Р.Р., Файзрахманова О.А., Собянин Н.А. Случай дирофиляриоза век // РМЖ. Клиническая офтальмология. – 2009. – Т. 10. – № 1. – С. 23–24. [Fayzrakhmanov RR, Fayzrakhmanova OA, Sobyenin NA. Sluchay dirofilarioza vek. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal. Klinicheskaya oftal'mologiya*. 2009;10(1):23-24. (In Russ.)]
9. Мурашко В.А., Позняк Н.И., Ковшель Н.М. Случай дирофиляриоза с ретробульбарной локализацией инкапсулированного паразита // Белорусский офтальмологический журнал. – 2000. – № 6. – С. 72–73. [Murashko VA, Poznyak NI, Kovshel' NM. Sluchay dirofilarioza s retrobul'barnoy lokalizatsii-

- yeu inkapsulirovannogo parazita. *Belorusskiy oftal'mologicheskiy zhurnal*. 2000;(6):72-73. (In Russ.)
10. Глинчук Я.И., Форофонова Т.И., Роуман В.А. Случай дирофиляриоза стекловидного тела // Офтальмохирургия. – 1992. – № 4. – С. 59–62. [Glinchuk Yal, Forofonova TI, Rouman VA. Difteriaria of vitreous body: a case report. *Oftal'mokhirurgiya*. 1992;(4):59-62. (In Russ.)]
 11. Зумбулидзе Н.Г., Хокканен В.М., Касымов Ф.О., и др. Дирофиляриоз органа зрения: случаи из практики // Казанский медицинский журнал. – 2017. – Т 98. – № 3. – С. 393–397. [Zumbulidze NG, Khokkanen VM, Kasymov FO, et al. Ocular dirofilariasis: case reports. *Kazan medical journal*. 2017;98(4):393-397. (In Russ.). <https://kazanmedjournal.ru/kazanmedj/article/view/6489>.]
 12. Привалова Е.Г., Давыдов Д.В., Лежнев Д.А., Васильева Ю.Н. Возможности ультразвукового исследования в диагностике дирофиляриоза верхнего века (клиническое наблюдение) // Радиология – Практика. – 2015. – Т 52. – № 4. – С. 51–57. [Privalova EG, Davydov DV, Lezhnev DA, Vasileva YuN. Possibilities of Ultrasonography in the Diagnosis Dirofilariasis of Upper Eyelid (The Clinical Observation). *Radiology – Practice*. 2015;52(4):51-57. (In Russ.)]

Сведения об авторах

Наталья Гурамовна Зумбулидзе — канд. мед. наук, доцент кафедры офтальмологии. ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург. SPIN: 4439-8855. E-mail: guramovna@gmail.com.

Янина Станиславовна Коненкова — заведующая отделением микрохирургии глаза № 4. СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург. E-mail: krocon@mail.ru.

Александр Викторович Ласкин — канд. мед. наук, старший преподаватель кафедры инфекционных болезней (с курсом медицинской паразитологии и тропических заболеваний). ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург. E-mail: lar_vma@mail.ru.

Ольга Михайловна Касаткина — заведующая отделением амбулаторной хирургии. СПбГБУЗ ДЦ №7 (Глазной диагностический центр для взрослого и детского населения), Санкт-Петербург. E-mail: kasatik-2101@mail.ru.

Дмитрий Федорович Белов — врач-офтальмолог, отделение микрохирургии глаза № 4. СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург. E-mail: belovd1990@gmail.com.

Дмитрий Витальевич Вигонюк — врач-офтальмолог. ГБОУ «Областная клиническая больница Калининградской области», Калининград. E-mail: vigonyk@gmail.com.

Information about the authors

Nataliya G. Zumbulidze — MD, PhD, Assistant Professor, Ophthalmology Department. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. SPIN: 4439-8855. E-mail: guramovna@gmail.com.

Janina S. Konenkova — MD, Head of Department, Microsurgery Department No. 4. City Hospital No. 2, Saint Petersburg, Russia. E-mail: krocon@mail.ru.

Alexandr V. Laskin — MD, PhD, Senior Lecturer, Department of Infectious Diseases (with a Course of Medical Parasitology and Tropical Diseases). S.M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia. E-mail: lar_vma@mail.ru.

Olga M. Kasatkina — Ophthalmic Surgeon. Outpatient Surgery Department of Diagnostic Center No. 7 (Ophthalmological) for Adults and Children, Saint Petersburg, Russia. E-mail: kasatik-2101@mail.ru.

Dmitrij F. Belov — Ophthalmic Surgeon. Microsurgery Department No. 4. City Hospital No. 2, Saint Petersburg, Russia. E-mail: belovd1990@gmail.com.

Dmitrij V. Vigonyuk — Ophthalmic Surgeon. Regional Clinical Hospital, Kaliningrad Region, Kaliningrad, Russia. E-mail: vigonyk@gmail.com.