

ДИРОФИЛЯРИОЗ ЧЕЛОВЕКА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Костин Н.В.¹, Матненко Т.Ю.¹, Красногорова Е.Н.²

1 – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

2 – Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области "Городская поликлиника №9"

Автор, ответственный за переписку:

Костин Николай Васильевич, студент ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России
kostinnv27@yandex.ru

Статья посвящена дирофиляриозу человека. Заболеваемость дирофиляриозом растет в последние годы. В России расширяются эндемичные районы от Краснодарского края, Ростовской области до Красноярского края, Хабаровска и Камчатки. Цель работы: проанализировать эффективность консервативной и хирургической терапии дирофиляриоза человека. Материал и методы: клинический случай наиболее интересен тем, что дирофиляриоз человека достаточно редкое явление, поэтому не существует общепринятой схемы диагностики и лечения данного заболевания. Дирофиляриоз человека имеет разнообразные клинические проявления, что затрудняет диагностику и выбор тактики ведения пациента. Большинство случаев дирофиляриоза приходится на долю глазного дирофиляриоза с поражением органа зрения, его придаточного аппарата и орбиты. На клиническом примере рассмотрены особенности этиологии, эпидемиологии, клиники и диагностики возбудителя дирофиляриоза человека - *Dirofilaria repens*, взаимодействие офтальмолога, инфекциониста, челюстно-лицевого хирурга, возможные схемы консервативной терапии: меглумин акридоната, албендазол, диэтилкарбамазин, лидокаин. Результаты: выяснилось, что диагностика дирофиляриоза у человека затруднительна вследствие отсутствия специфических лабораторных и инструментальных методов диагностики. Консервативная терапия, по большей степени, не эффективна при лечении дирофиляриоза человека. Заключение: Необходимо повышать осведомленность практикующих врачей об особенностях диагностики, клиники и лечения дирофиляриоза человека. При обнаружении участка кожи или слизистой, подозрительных на локализацию дирофилярии способом обездвиживания паразита может быть поверхностная анестезия тампоном с 2% лидокаином. Лучшим способом лечения дирофиляриоза человека является хирургическое извлечение.

Ключевые слова: Дирофиляриоз, *Dirofilaria*, Албендазол

CLINICAL CASE OF HUMAN DIROFILARIOSIS

Kostin N.V.¹, Matnenko T.Yu.¹, Krasnogorova E.N.²

1 – Omsk State Medical University

2 – Omsk City Polyclinic No. 9

The article is devoted to human dirofilariosis. The incidence of dirofilariosis has been increasing in recent years. Endemic areas in Russia are expanding from Krasnodar region, Rostov region to Krasnoyarsk region, Khabarovsk and Kamchatka. Objective: to analyze the efficacy of conservative and surgical treatment of human dirofilariosis. Material and

methods: the clinical case is the most interesting, because human dirofilariosis is a rare enough phenomenon, so there is no generally accepted scheme of diagnostics and treatment of this disease. Human dirofilariosis has a variety of clinical manifestations, which makes it difficult to diagnose and choose the tactics of patient management. Most cases of dirofilariosis are ocular dirofilariosis with lesions of the visual organ, its appendages and orbital cavity. There were studied the peculiarities of etiology, epidemiology, clinic and diagnostics of human dirofilariosis pathogen - *Dirofilaria repens*, the interaction of ophthalmologist, infectious disease doctor, maxillofacial surgeon, possible schemes of conservative therapy: meglumine acridonacetate, albendazole, diethylcarbamazine, lidocaine. Results: it was found that the diagnosis of dirofilariosis in humans is difficult due to the lack of specific laboratory and instrumental diagnostic methods. Conservative therapy, for the most part, is not effective in the treatment of human dirofilariosis. Conclusion: It is necessary to raise the awareness of practicing physicians about the peculiarities of diagnosis, clinic and treatment of human dirofilariosis. If an area of skin or mucosa suspicious for localization of dirofilariosis is found the way to immobilize the parasite can be superficial anesthesia with a tampon with 2% lidocaine. The best way to treat human dirofilariosis is surgical extraction.

Keywords: Dirofilariosis, *Dirofilaria*, Albendazole

Дирофиляриоз - это трансмиссивное зоонозное паразитарное заболевание, вызываемое филярией рода *Dirofilaria*. Чаще всего у человека отмечается паразитирование двух видов дирофилярий - *D. repens* и *D. immitis*, в России официальных данных по выявлению дирофиляриоза вызванного *D. immitis* нет [4]. Распространенность заболевания: *D. repens* характеризуется очаговым распространением в Азии и в Южной Европе. В странах СНГ дирофиляриоз чаще всего выявляется у жителей Казахстана, России, Узбекистана, Белоруссии, Украины. Важно отметить, что в России в последние годы происходит расширение ареала обитания из зоны эндемичных районов юга России (Краснодарский край, Ростовская область и т.д.) в северные районы (Камчатский, Красноярский края, Ямало - ненецкий автономный округ) [2,3]. Причины расширения ареала обитания: изменение климатических условий; отсутствие мероприятий по деларвазии водоемов, дегельминтизации инвазированных собак и кошек; миграция населения вместе со своими домашними животными [2].

Этиология: *Dirofilaria repens* относится к типу круглые черви. Дирофилярии имеют нитевидную форму с зауженными концами, половозрелая особь может достигать длины до 30 см и диаметра 1-1.5 мм, ее тело окрашено в белый цвет, покрыто кутикулой, которая имеет поперечную исчерченность [1,4]. Дирофилярии являются раздельнополыми гельминтами, самка рождает в кровь личинки (микрофилярии). Длина личинок 0,2-0,3 мм, ширина примерно равняется диаметру эритроцита [4]. Эпидемиология: источником инфекции является облигатный хозяин - собака или кошка. В организме облигатного хозяина половозрелые особи находятся в полости правого предсердия, бронхах легких, крупных сосудах. Самки рожают в кровь тысячи личинок, которые разносятся по всему организму. Промежуточным хозяином дирофилярий являются комары рода *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*. При укусе комара инвазированного животного вместе с кровью комар всасывает микрофилярии. Около двух недель личинки находятся в кишечнике комара, далее они мигрируют в хоботок и при укусе человека попадают в кровоток.

Человек является тупиковым хозяином, при попадании микрофилярий в кровь человека они гибнут, но тем не менее возможно сохранение жизнеспособности одной особи. Чаще всего паразит остается в месте укуса комара - в коже или подкожной жировой клетчатке, где развивается до взрослой неполовозрелой особи. В различных источниках время развития гельминта до взрослой особи указывается по-разному, но в среднем оно составляет от 6 до 9 месяцев. В последующее время паразит либо может свободно мигрировать по подкожной клетчатке в другие части тела, либо остается в месте укуса комара и вокруг него образуется соединительно-тканная капсула, заполненная серозной жидкостью. [1-4]. Клиника: Клиническая картина при дирофиляриозе в первую очередь зависит от формы заболевания. Различают следующие формы: капсульная и бескапсульная. Большинство случаев дирофиляриоза человека приходится на долю глазного дирофиляриоза с поражением органа зрения, его придаточного аппарата и орбиты. При капсульной форме вокруг паразита образуется соединительно-тканная капсула. Содержимое этой капсулы может быть серозным или серозно-гнойным. Капсула образуется вследствие реактивной деятельности иммунитета, таким образом, организм пытается локализовать чужеродный агент. После образования капсулы гельминт не мигрирует и может сохранять жизнеспособность годами. При этом пациент отмечает в месте поражения болезненное или безболезненное опухолевидное образование, также пациент может указывать на ощущение шевеления внутри опухоли. В случае обострения процесса образование может зудеть, появляется отечность и гиперемия в данной области. В практике врача офтальмолога инкапсулированный паразит чаще всего встречается в мягких тканях орбиты. При этом возникает воспаление ретробульбарной клетчатки,

наружных мышц глаза. Дирофиляриоз в этом случае протекает с экзофтальмом, пациент жалуется на ограничение подвижности глазного яблока и двоение в глазах. Данный хронический процесс может протекать длительное время, его исходом является гибель паразита и формирование абсцесса. При бескапсульной форме заболевания гельминт ничем не ограничен и способен свободно перемещаться в подкожной жировой клетчатке, при этом скорость его перемещения доходит до 30 см в сутки. При подкожном расположении паразита визуализируются его четкие извилистые контуры, пациент жалуется на ощущение шевеления и ползания под кожей. Чаще всего в практике врача офтальмолога при бескапсульной форме дирофиляриоза паразит поражает конъюнктиву век, при этом пациент отмечает чувство инородного тела в глазу, гиперемию и пастозность кожи век, слезотечение. Все симптомы бесследно исчезают после того, как гельминт мигрирует в другую часть тела, или его удалят хирургическим путем [1,3,4]. Диагностика: диагноз ставится на основании клинко-эпидемиологических данных и подтверждается при морфологическом исследовании извлечённого гельминта. Инкапсулированный дирофиляриоз необходимо дифференцировать с различными опухолевидными образованиями, например кистой, атеромой, фибромой. Важно отметить, что при общем исследовании крови для дирофиляриоза не характерна эозинофилия, как при других паразитарных инвазиях. Из методов инструментальной диагностики может помочь ультразвуковое исследование опухолевидного образования, при этом будет определяться гипоэхогенное объемное образование без кровотока с подвижными включениями средней эхогенности [1-4]. Лечение: Наиболее эффективный метод лечения - хирургическое удаление гельминта [4]. Меры профилактики: дегельминтизация

инвазированных животных, деларвация водоемов, истребление комаров [2-4]. Материал и методы. К офтальмологу обратилась пациентка с жалобами на плотное опухолевидное образование в области верхнего века левого глаза. Пациентка считает себя больной с января 2022 года, когда в надбровной области обнаружила болезненное уплотнение округлой формы, на следующий день инфильтрат исчез, но появился в надбровной области с другой стороны. Известно, что в последний год пациентка не покидала территорию Омска и Омской области. Через полтора месяца, в начале марта над верхним веком справа под кожей появилось извитое болезненное образование. На следующий день - над переносицей, затем исчезло. Через несколько дней появилось опухолевидное образование в области верхнего века левого глаза (фото №1.), пациентка обратилась к офтальмологу. На приеме у врача выяснилось, что данное образование зудит. Были даны рекомендации - антигистаминный препарат. После приема препарата зуд прошел, а опухолевидное образование исчезло. 14.03.2022 на шее появилось подкожное, извитое образование, имеющее четкий контур (фото №2). Температура не повышалась, но беспокоил озноб и плохой сон. Пациентка обратилась к инфекционисту. Инфекционист назначил лечение: меглумина акридоацетат 2,0 мл в/м 1 раз в день 3 дня подряд, далее через день, всего 10 инъекций; албендазол 400 мг - 1 таблетка 1 раз в день после еды на 14

дней; эссенциале форте Н - 2 капсулы 3 раза в день после еды. Через несколько дней образование исчезло в области шеи, но, не смотря на проведенное лечение, пациентка отмечала чувство шевеления и ползания в нижней челюсти, в связи с этим решила повторно обратиться к инфекционисту. Инфекционист дополнительно назначил следующее лечение: диэтилкарбамазин 50 мг по 2 таблетки 3 раза в день на 10 дней. 26.03.2022 года у пациентки опухла верхняя губа, и в подслизистом слое появилось четкое извитое образование. Поскольку клиническая картина образования на шее дала основания предполагать диروفилариоз, офтальмологом были даны рекомендации при появлении образования вновь обработать подозрительное место тампоном с лидокаином, что пациентка и выполнила самостоятельно, затем незамедлительно обратилась в приемное отделение челюстно-лицевой хирургии. Хирург осмотрел верхнюю губу и принял решение об оперативном вмешательстве. Был выполнен надрез в области верхней губы, после чего в просвете раны показалась часть гельминта, по виду похожая на белую нить. В ходе непродолжительного оперативного вмешательства из операционной раны был извлечен гельминт (фото № 3). Гельминта отправили в лабораторию для морфологической диагностики, где определилось, что данный паразит - *Dirofilaria repens*.



Фото 1. Дирофилярия в области верхнего века левого глаза



Фото 2. Гельминт в области шеи.

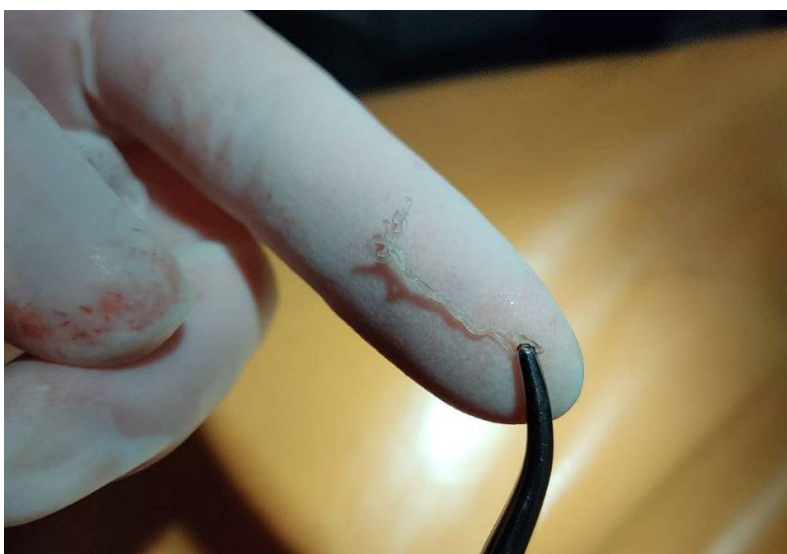


Фото 3. Извлеченный гельминт

Обсуждение. Проблема дирофиляриоза обусловлена широкой циркуляцией возбудителя в окружающей среде. Важно обратить внимание на низкую эффективность методов профилактики данного заболевания, а именно - отсутствие надлежащих работ по выявлению и дегельминтизации зараженных животных. Вызывает озабоченность увеличение ареала обитания данного паразита, так как вследствие этого возможно увеличение заболеваемости дирофиляриозом. Также, существует сложность в диагностике данного заболевания, так как не распространены специфические методы лабораторной и инструментальной диагностики. Определенную роль в неэффективной диагностике данного гельминтоза играет низкая осведомленность врачей о данном заболевании. На данном клиническом примере мы видим отсутствие эффективного консервативного лечения. Возникает вопрос о целесообразности назначения меглумина акридоната, так как в инструкции по применению данного препарата отсутствуют данные о губительном эффекте в отношении гельминтов, в том числе *Dirofilaria repens*. Следующий препарат, который назначил инфекционист является албендазол. Албендазол обладает антигельминтным эффектом, но в показаниях к применению отсутствует информации о воздействии данного препарата на *Dirofilaria repens*. Стоит отметить, что в зарубежной литературе есть информация об успешном применении албендазола в лечении дирофиляриоза человека в России. У 24 больных дирофиляриозом в России невозможно было провести хирургическое вмешательство, так как паразит постоянно мигрировал, и в этих случаях была назначена следующая схема лечения - албендазол 800 мг в сутки на 5 дней и доксициклин 200 мг в сутки на 5 дней. У 22 пациентов из 24 отмечался положительный эффект от данной консервативной терапии [5].

Вероятно, в данном случае албендазол оказался не эффективен при лечении вследствие его низкой дозы и отсутствия комбинации с препаратом доксициклина. Также, стоит отметить, что албендазол обладает в определенной мере гепатотоксическим эффектом, поэтому применение гепатопротекторов оправдано. Вызывают сомнения и назначение препарата диэтилкарбамазина, так как в зарубежной литературе описаны 2 случая применения данного препарата при дирофиляриозе, но в обоих случаях он принимался как профилактика рецидивов после хирургического удаления паразита [6,7]. В России данный лекарственный препарат не зарегистрирован. Кроме того, если консервативная терапия окажется эффективной и гельминт погибнет, высока вероятность нагноения места гибели паразита с образованием абсцесса или флегмоны. В таком случае все равно необходимо проведение хирургического вмешательства. Таким образом, наиболее оптимальным методом лечения дирофиляриоза является хирургическое удаление гельминта. Но возникает следующая трудность - при мигрирующей форме дирофиляриоза паразит может уйти в глубь тканей, где извлечь его будет невозможно. В зарубежной литературе отмечается 2 случая успешного использования раствора 1% лидокаина с адреналином в разведении 1: 100 000. Механизм действия данных препаратов на гельминта не известен, но тем не менее в результате их применения червь был обездвижен. Для более успешного воздействия препарата на гельминта необходимо использовать следующую тактику: приготовленный раствор набрать в шприц, затем обколоть очаг с паразитом по периферии, чтобы создать фармакологический барьер, через который червь не сможет мигрировать, а затем ввести раствор непосредственно в очаг с гельминтом, тем самым обездвижить его [8]. В клиническом

примере был использован тампон с лидокаином для поверхностной анестезии и обездвиживании гельминта. Данный способ оказался эффективным и легко выполнимым самой пациенткой, что может быть рекомендовано в клинической практике.

Заключение: Частота встречаемости дирофиляриоза растет в последние годы, расширяется ареал паразита. Необходимо повышать осведомленность

практикующих врачей об особенностях диагностики, клиники и лечения дирофиляриоза человека. При обнаружении участка кожи или слизистой, подозрительных на локализацию дирофилярии способом обездвиживания паразита может быть поверхностная анестезия тампоном с 2% лидокаином. Лучшим способом лечения дирофиляриоза человека является хирургическое извлечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гущина М.Б., Терещенко А.В., Южакова Н.С. Клинические формы глазного дирофиляриоза. ВЕСТНИК ОФТАЛЬМОЛОГИИ 4, 2019. Gushchina M.B., Tereshchenko A.V., Yuzhakova N.S. Clinical forms of eye dirofilariasis. BULLETIN OF OPHTHALMOLOGY 4, 2019
2. Морозова Л.Ф., Тихонова Е.О., Зотова М.А. и другие. Дирофиляриозы: клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2018. Т. 7, № 4. С. 90–96. doi: 10.24411/2305-3496-2018-14014. Morozova L.F., Tikhonova E.O., Zotova M.A. other. Dirofilariasis: clinical picture, diagnosis, treatment, prevention. Infectious diseases: news, opinions, training. 2018. V. 7, No. 4. S. 90–96. doi: 10.24411/2305-3496-2018-14014
3. Сейдулаева Л.Б., Ергалиева А.А., Шокалакова А.К., Садыкова А.М., Утежанова Г.Д. Дирофиляриоз. Вестник КазНМУ, №2-2015. Seydulaeva L.B., Ergaliev A.A., Shokalakova A.K., Sadykova A.M., Utezhanova G.D. Dirofilariasis. Bulletin of KazNMU, №2-2015
4. Ющук Н. Д., Венгеров Ю. Я. Инфекционные болезни : национальное руководство. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 1104 с. — (Серия «Национальные руководства»). ISBN 978-5-9704-4912-7. Infectious diseases: national guidelines / ed. N. D. Yushchuk, YU. YA. Vengerova. - 2nd ed., revised. and additional - M. : GEOTAR-Media, 2019. - 1104 p. - (Series "National Guidelines"). ISBN 978-5-9704-4912-7
5. Jong-Yil Chai, Bong-Kwang Jung, Sung-Jong Hong. Albendazole and Mebendazole as Anti-Parasitic and Anti-Cancer Agents: an Update. Korean J Parasitol. 2021 Jun; 59(3): 189–225. doi: 10.3347/kjp.2021.59.3.189
6. Mamta Agarwal, Jyotirmay Biswas. Live intraocular dirofilaria causing multifocal choroiditis. Retin Cases Brief Rep. Spring 2009;3(2):228-9. doi: 10.1097/ICB.0b013e31815e93f5.
7. MIRCEA-IONUȚ GHEORGHITĂ, MIRCEA-CĂTĂLIN FORȚOFOIU, CRISTIANA IULIA DUMITRESCU, DANIELA DUMITRESCU, ADRIAN CAMEN, CLAUDIU MĂRGĂRITESCU. Intramuscular human Dirofilaria repens infection of the temporal region – case report and review of the literature. Rom J Morphol Embryol 2017, 58(2):585–592
8. Tse B. C., Siatkowski R., Tse D. T. (2010). A Technique for Capturing Migratory Periocular Worms: A Case Series and Review of Literature. Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery, 26(5), 323–326. doi:10.1097/iop.0b013e3181c563e9