
Научная статья

УДК 619:616.995.132:636.7

EDN WRCBTY

Клинический случай ангиостронгилёза у собаки

Юлия Викторовна Градова¹, аспирант

Научный руководитель – Сергей Павлович Ковалев², доктор ветеринарных наук, профессор

^{1,2}Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург, Россия

¹bushik.dog@yandex.ru

Аннотация. Описан клинический случай редкого в Северо-Западном регионе заболевания – ангиостронгилёза. Исходя из патологоанатомических данных, смерть наступила в результате остановки дыхания, вызванной тотальной фибринозной пневмонией и нарушением газообмена из-за ангиостронгилёза.

Ключевые слова: ангиостронгилёз, нематодоз, собака, пневмония, инвазия

Для цитирования: Градова Ю. В. Клинический случай ангиостронгилёза у собаки // Актуальные исследования молодых ученых – результаты и перспективы : материалы науч.-практ. конф. (Благовещенск, 8 февраля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 55–61.

Original article

A clinical case of angiostrongylosis in a dog

Yulia V. Gradova, postgraduate student

Scientific supervisor – Sergey P. Kovalev, Doctor of Veterinary Science, Professor

St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, St.-Petersburg, Russia

bushik.dog@yandex.ru

Abstract. Describes a clinical case of a rare disease in the Northwestern region – angiostrongylosis. Based on the pathoanatomical data, death occurred as a result of respiratory arrest caused by total fibrinous pneumonia and impaired gas exchange due to angiostrongylosis.

Keywords: angiostrongylosis, nematodosis, dog, pneumonia, invasion

For Citation: Gradova Yu. V. Klinicheskiy sluchay angiostrongileza u sobaki [A clinical case of angiostrongylosis in a dog]. *Aktual'nye issledovaniya molodykh uchenykh* –

rezul'taty i perspektivy : materialy nauch.-prakt. konf. (Blagoveshchensk, 8 fevralya 2024 g.). Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyy GAU, 2024, pp. 55–61. (in Russ.).

Введение. Ангиостронгилёз – остро, подостро или хронически протекающая инвазионная болезнь представителей семейства *Canidae*, вызываемая нематодой *Angiostrongylus vasorum*, широко известной как «французский сердечный червь» из семейства *Angiostrongylidae*, встречающаяся спорадически и характеризующаяся истощением, нарушением работы сердечно-сосудистой, нервной и дыхательной системы вплоть до летального исхода [1].

A. vasorum в настоящее время имеет всемирное распространение, чаще протекает в виде энзоотий в южных странах. Недавние сообщения свидетельствуют об изменении распространения этого паразита, что возродило интерес к его эпидемиологии и к риску широкого распространения в новые страны, включая Россию [2].

Жизненный цикл начинается, когда личинки *L3* проглатываются окончательным хозяином, прежде всего лисой или собакой. Происходит при употреблении в пищу моллюсков (промежуточные хозяева), лягушек (дополнительные хозяева) или пищи, зараженной слизью слизней или улиток. Личинки *L3* мигрируют в мезентериальные лимфатические узлы и линяют до *L4* и *L5*. Личинки *L5* мигрируют через порталную вену, и взрослые особи попадают в легочную артерию или правые отделы сердца. Затем взрослые особи спариваются и откладывают яйца. Яйца перемещаются в альвеолярные капилляры по кровяному руслу, из них вылупляются личинки *L1*. Личинки *L1* разрывают капилляры, внедряются в бронхиолы, затем отхаркиваются и проглатываются. Следовательно, личинки *L1* передаются с фекалиями инфицированных псовых. Личинки *L1* заражают промежуточных хозяев (преимущественно слизней и улиток), проникая в лапку моллюска, и внутри развиваются до *L3* [1].

Взрослые паразиты могут жить 2 года. Препатентный период составляет 6–10 недель [2].

Гельминт оказывает аллергическое, токсическое и механическое действие на организм псовых. При миграции возникают коагулопатии, из-за которых повышается риск появления гематом. Личинки и взрослые паразиты вызывают тромбоэмболии, что, в свою очередь, вызывает некрозы и нарушения функций тканей и органов. В связи с путем миграции, больше всего страдает печень, сердце, легкие, головной мозг. В лёгких развивается фибринозная пневмония. При поражении головного мозга возникают неврологические нарушения. Поражения легких вторичны по отношению к изменениям сосудов. Жидкость и белки, проникшие через стенки поврежденных артерий, приводят к отеку паренхимы. Самопроизвольная гибель гельминтов может привести к тромбоэмболии и тяжелым воспалительным реакциям [2].

Снижение податливости легочных артерий и сужение их просвета (в результате либо тромбоэмболии, либо выраженной ворсинчатой пролиферации) приводит к легочной гипертензии и, как следствие, к росту постнагрузки на правый желудочек, что может вызвать развитие «легочного сердца» и правожелудочковой недостаточности. Белки и жидкость, просачивающиеся через стенку пораженных артерий, усиливают отек и воспаление паренхимы [3].

Естественная гибель большого количества гельминтов приводит к массивной тромбоэмболии, которая проявляется внезапной одышкой и кровохарканьем и угрожает жизни [4].

У мелких собак, кроме того, вследствие легочной гипертензии взрослые гельминты нередко забрасываются из легочных артерий в правое предсердие, что ведет к внезапному падению сердечного выброса. В таких случаях у собаки развивается синдром каудальной поллой вены, для которого наиболее типичны одышка, шум над трехстворчатым клапаном и гемоглобинурия (вследствие механического гемолиза в правых камерах сердца) [5,6,7]. Исход, как правило, летальный [8].

Материалы и методы. Клинический случай зарегистрирован в клинике Санкт-Петербурга. Собака содержалась на улице, часто путешествовала с хозяевами на природу, питалась промышленным кормом, не вакцинирована, дегельминтизация ни разу не проводилась. Животное забрали из приюта Санкт-Петербурга в возрасте 7 месяцев. В последний месяц жизни собаки владелец отмечал нарастающую одышку (сначала только после длительного бега, в последнюю неделю – даже в покое), ежедневный продолжительный изнуряющий кашель, быструю утомляемость, вялость, снижение аппетита, редкий жидкий стул и исхудание в последние две недели жизни.

Результаты исследований. При осмотре установлено отсутствие реакции угрозы справа, вентролатеральный стробизм на обоих глазах, ступор. На МРТ обнаружена гематома в височной области слева.

Во время бронхоскопии (рис. 1), проводимой 9 августа 2022 года, произошла остановка сердца в 16:05, сердечно-легочная реанимация оказалась unsuccessful.

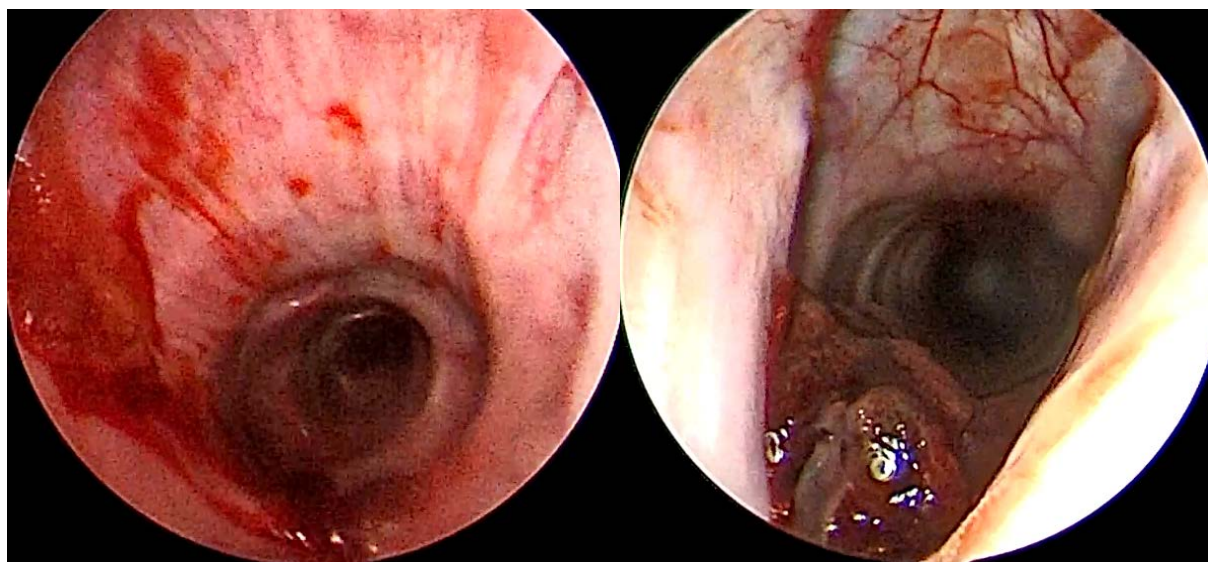


Рисунок 1 – Слева – кровь в просвете бронха. Справа – кровь в просвете гортани

В заключении о цитологическом исследовании бронхоальвеолярного лаважа описано наличие «личинки филяриоидного типа».

Анализ крови на дирофиляриоз методом ПЦР отрицательный, иммунохроматографический анализ крови IDEXX Angio Detect™ положительный (обнаружен антиген *Angiostrongylus vasorum*) [3].

При вскрытии были обнаружены половозрелые паразиты в просвете крупных сосудов (рис. 2) и выставлен основной диагноз – ангиостронгилёз собак.

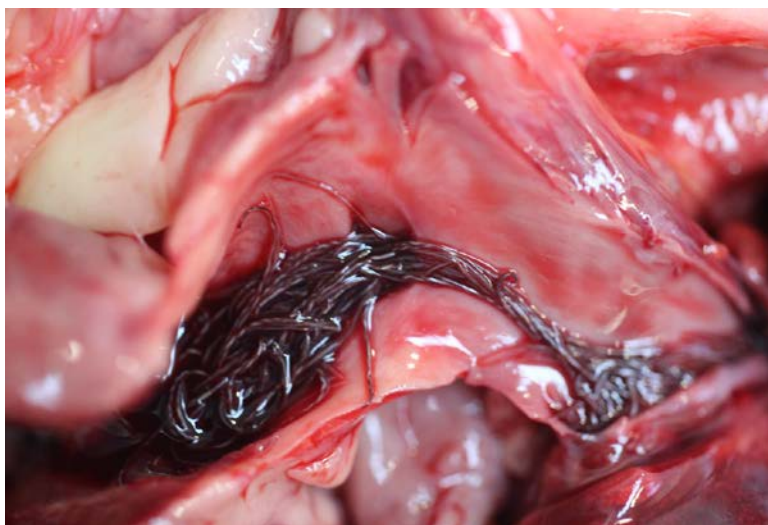


Рисунок 2 – Паразиты в просвете сосуда

Осложнениями основного заболевания признаны: тотальная фибринозная пневмония осложнение, повлекшее смерть; острая застойная гиперемия и отёк легких; острое воспаление загрудинного лимфатического узла; гематома головного мозга; острое расширение правого отдела сердца.

Сопутствующие патологии: фибринозно-геморрагический асцит; острая гиперемия селезенки и лимфатических узлов; эрозийно-язвенный гастрит; инфаркт правой почки; острый панкреатит со спаечным процессом – спайка между поджелудочной железой и культей правых яичниковых сосудов; серозная атрофия жира (истощение); острая гиперемия и белковая (зернистая) дистрофия печени; белковая (зернистая) дистрофия миокарда и почек; гипоплазия коры надпочечников; острый геморрагический ринит; точечные кровоизлияния под эпикардом; острый геморрагический ларингит; острый геморрагический трахеит; зубной камень.

Исходя из патологоанатомических данных, смерть наступила в результате остановки дыхания, вызванной тотальной фибринозной пневмонией и нарушением газообмена из-за ангиостронгилёза [9].

Заключение. Данный случай может быть интересен в связи с наличием редко встречаемого и описываемого паразитарного заболевания. В случаях возникновения схожей клинической картины ветеринарному врачу необходимо исключать наличие данного нематодоза.

Список источников

1. Белова Л. М., Гаврилова Н. А., Забровская А. В., Кузнецов Ю. Е., Роберман М. Г., Ширяева В. А. Нематодозы и акантоцефалезы животных: учебное пособие. Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2022. 115 с.
2. Conboy G.A. Canine angiostrongylosis: the French heartworm: an emerging threat in North America // Vet Parasitol. 2011. vol. 176. no. 4. pp. 382–389.
3. Morgan E., Shaw S. Инвазия *Angiostrongylus vasorum* у собак: непрерывное распространение и разработка методов диагностики и лечения // Journal of Small Animal Practice. Российское издание. 2011. Т. 2. № 1. С. 5–11.
4. *Angiostrongylus vasorum* // Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Angiostrongylus_vasorum (дата обращения : 27.12.2023)
5. Ковалев С. П., Курдеко А. П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных : учебник для вузов. 6-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 540 с. ISBN 978-5-507-44160-0.
6. Кудряшов А. А., Балабанова В. И. Патологоанатомическая диагностика болезней собак и кошек : учебное пособие для вузов. Санкт-Петербург : ИВБ, 2016. 328 с. ISBN: 978-5-9902656-6-0
7. Стекольников А. А., Щербаков Г. Г., Винникова С. В. Содержание, кормление и болезни экзотических животных, Декоративные собаки. Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2019. 382 с. ISBN 978-5-903090-82-2.
8. Helm J. R., Morgan E. R., Jackson M. W., Wotton P., Bell R. Canine angiostrongylosis: an emerging disease in Europe // J Vet Emerg Crit Care (San Antonio). 2010. vol 20. no 1. pp. 98–109. doi: [10.1111/j.1476-4431.2009.00494.x](https://doi.org/10.1111/j.1476-4431.2009.00494.x)
9. Жаров, А. В. Судебная ветеринарная медицина : учебник. 3-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 464 с. ISBN 978-5-8114-1581-6.

References

1. Belova L. M., Gavrilova N. A., Zabrovskaya A. V., Kuznetsov Yu. E., Roberman M. G., Shiryaeva V. A. Nematodozy i akantotsefalezy zhivotnykh

[Nematodoses and acanthocephaloses of animals]: учебное пособие. St. Petersburg, SPbGUVU, 2022, 115 p. (in Russ.).

2. Conboy G. A. Canine angiostrongylosis: the French heartworm: an emerging threat in North America. *Vet Parasitol.* 2011;176(4):382–389.

3. Morgan E., Shaw S. Инвазия *Angiostrongylus vasorum* у собак: непрерывное распространение и разработка методов диагностики и лечения. *Journal of Small Animal Practice.* Российское издание. 2011;2(1):5–11. (in Russ.).

4. *Angiostrongylus vasorum*. *En.wikipedia.org*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Angiostrongylus_vasorum (Accessed 27 December 2023).

5. Kovalev S. P., Kurdeko A. P. *Klinicheskaya diagnostika vnutrennikh bolezney zhivotnykh* [Clinical diagnosis of internal animal diseases] : учебник dlya vuzov. 6-e izd., ster. St. Petersburg, Lan', 2022, 540 p. ISBN 978-5-507-44160-0. (in Russ.).

6. Kudryashov A. A., Balabanova V. I. *Patologoanatomicheskaya diagnostika bolezney sobak i koshek* [Pathologoanatomical diagnosis of diseases of dogs and cats] : учебное пособие dlya vuzov. St. Petersburg, IVB, 2016, 328 p. ISBN: 978-5-9902656-6-0. (in Russ.).

7. Stekol'nikov A. A., Shcherbakov G. G., Vinnikova S. V. *Soderzhanie, kormlenie i bolezni ekzoticheskikh zhivotnykh, Dekorativnye sobaki* [Keeping, feeding and diseases of exotic animals, Ornamental dogs]. St. Petersburg, Prospekt Nauki, 2019, 382 p. ISBN 978-5-903090-82-2. (in Russ.).

8. Helm J. R., Morgan E. R., Jackson M. W., Wotton P., Bell R. Canine angiostrongylosis: an emerging disease in Europe. *J Vet Emerg Crit Care (San Antonio)*. 2010;20(1):98–109. doi: [10.1111/j.1476-4431.2009.00494.x](https://doi.org/10.1111/j.1476-4431.2009.00494.x)

9. Zharov, A. V. *Sudebnaya veterinarnaya meditsina* [Forensic veterinary medicine] : учебник. 3-e izd., ispr. i dop. St. Petersburg, Lan', 2022, 464 p. ISBN 978-5-8114-1581-6. (in Russ.).

© Градова Ю. В., 2024

Статья поступила в редакцию 25.01.2024; одобрена после рецензирования 16.02.2024; принята к публикации 06.03.2024.

The article was submitted 25.01.2024; approved after reviewing 16.02.2024; accepted for publication 06.03.2024.