

УДК 619.616.-85

ХЛАМИДИОЗ У КОШЕК**А. В. Альдяков, Т. Е. Конанова***Чувашский государственный аграрный университет
428003, г. Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. Хламидиоз является заразной болезнью, которая поражает в основном млекопитающих и человека. Он является контагиозной болезнью, представляющей опасность для плотоядных, особенно для домашних и бездомных кошек. Из-за того, что возбудитель хламидиоза способствует появлению других микроорганизмов условно патогенной микрофлоры, в государственных и частных ветеринарных клиниках его диагностируют достаточно редко. В начальный период заболевания у плотоядных болезнь протекает без явных симптомов.

Возбудитель хламидиоза кошек – мелкие граммотрицательные кокки с уникальным циклом развития, представляющие собой элементарные тельца, инфекционные транспортные формы. Их метаболизм приводит к тому, что накапливается гликоген и синтезируются фолиевая кислота и инициальные тельца, подвергшиеся бинарному делению.

Животные заражаются при непосредственном контакте с больными через кожные покровы, слизистые оболочки и аэрогенно. Кошки являются латентными носителями возбудителя, который содержится в слюне, моче, в экскрементах и на лапках внешне здоровых животных.

Хламидиоз у кошек определяется по глазным, энтеральным, урогенитальным признакам, характеризуется оральными, конъюнктивальными, лактогенными, аэрогенными путями передачи. Он формирует устойчивую угрозу возникновения заболевания, приводящего к конъюнктивитам, ринитам, поражениям органов дыхания, мочеполовой системы, приводит к бесплодию.

Больные бродячие кошки представляют опасность для домашних животных и для самого владельца.

Проникнув в эпителиальную клетку, хламидии проявляют специфическую активность и нейтрализуют важнейший защитный механизм клетки хозяина, обеспечивая себе возможность дальнейшего размножения в цитоплазматическом включении и развития в клетках иммунной системы.

Клинические признаки проявляются у кошек и котят со слабо развитой иммунной системой, нарушением обмена веществ, при нехватке витаминов. Хламидии, попадая во внутренние и наружные органы, поражают слизистые и проникают в цитоплазму, что приводит к бактериостатическому, а иногда и к бактерицидному состоянию клетки. Пораженная слизистая открывает путь для других инфекций и микроорганизмов, которые после проникновения становятся патогенными. В пораженных клетках происходит усиленное развитие патогенной микрофлоры, что приводит к возникновению вторичной инфекции, которая протекает значительно тяжелее первичного заболевания, что затрудняет определение возбудителя основной болезни – хламидиоза.

Ключевые слова: хламидиоз, кошки, профилактика.

Хламидиоз кошек (*Chlamydomphila felis*) – это инфекционное заболевание, вызываемое паразитами рода *Chlamydia*. Данное заболевание характеризуется поражениями мочеполовой, центральной нервной системы, заболеваниями органов пищеварения и дыхания. У беременных кошек случаются аборт.

Д. А. Эйкер [5] и Р. М. Целло [6] первыми выявили это заболевание после долгого изучения кошек, заболевших пневмонией, конъюнктивитами и другими возбудителями хламидийной природы. О. П. Обухов [4] выделил возбудитель заболевания после тщательных эпизоотологических исследований хламидиозов.

Распространение хламидиоза среди кошек необычайно велико, так как это связано с неконтролируемым резервуарами возбудителя в природе. Это приводит к спонтанным вспышкам заболевания. Среди животных, обследованных в клинике, процент больных хламидиозом составляет в среднем от 5 до 20 %. При исследовании путем реакции связывания комплимента у 12,5 % кошек с подозрением на заражение хламидиями была обнаружена серопозитивность.

Заболевание считается зооантропонозным и может передаваться человеку от больного животного. Поэтому необходимо тщательно обследовать домашних кошек, поскольку они могут являться бессимптомными носителями заболевания. Чаще всего исследование проводят путем изучения полного биохимического анализа крови, ПЦР, ИФА, обследования фекалий из прямой кишки. Выделение возбудителя проводится на куриных эмбрионах и культурах клеток.

Пути заражения до конца не выявлены. Однако есть предположения [7], что распространение происходит воздушно-капельным, половым путем, через экскременты или выделения из глаз больных животных. Немаловажную роль в распространении хламидиоза играют собаки. Резервуаром инфекции хламидиоза в природе являются мелкие грызуны (мыши-полевки, крысы).

Первым клиническим признаком хламидиоза является незначительное повышение температуры (на 1-1,5⁰ С). Общее состояние животного не изменяется, сохраняется аппетит, половые функции, несмотря на явную болезненность конъюнктивы.

Клиника хламидиоза проявляется следующим образом: вначале болезнь поражает один глаз, а если не проводить адекватного лечения, то переходит на другой глаз. Серозные или гнойные выделения с конъюнктивы начинаются в среднем на 5-10 день после проникновения хламидий в клетку. Далее из-за повреждения слизистой и возникновения бактериальной инфекции выделения из конъюнктивы становятся слизистогнойными, что вызывает покраснение глаз, блефароспазм, иногда отмечается увеличение размера третьего века (хемоз). У кошек со слабой иммунной системой болезнь может длиться до нескольких месяцев и переходить в хроническую форму при неоказании лечебной помощи. Такие кошки становятся источником заболевания для других животных. При хронической форме болезни явные клинические признаки проявляются слабо, однако происходит усиленное поражение внутренних органов. Сопутствующими симптомами могут быть частое чихание, насморк, кашель. При тяжелом течении заболевания без правильного лечения животное погибает через несколько дней от отека легких.

Цель работы – установление причин появления хламидиоза у кошек, а также способов его лечения и профилактики.

Обследование 126 кошек и 48 котят с хламидиозным конъюнктивитом и ринитом показало, что 57,9 % и 35,4 % из них имеют также патологию половой и мочевыделительной систем.

Не всегда при поражении конъюнктивы хламидиями поражалась и мочеполовая система. Однако при поражении мочеполовой системы клинические признаки не проявлялись, что затрудняло диагностику заболевания.

Наиболее серьезным последствием хронической формы хламидиоза является бесплодие, беременные животные abortируют. Заражение происходит во время спаривания. У кошек возбудитель локализуется в шейке матки и заражает кота во время полового акта. У котят инфицированы семенники, возбудитель выделяется со спермой. При заболевании хотя бы одного животного оплодотворения не происходит.

Хламидиоз может передаваться от беременной кошки котят в виде хламидиозного неонатального конъюнктивита. Хламидии, проникая через трансплацентарный барьер, попадают на открытые части плода, поражая их. Если же возбудитель не проник через барьер, заражение происходит по ходу родовых путей. При этом поражается слизистая глаз, носа, глотки, половых органов котят, в результате чего у них развиваются конъюнктивит и хламидийная респираторная инфекция, которая впоследствии переходит в гастроэнтерит.

Клетка разрывается и выбрасывает ЭТ (элементарные тельца), происходит заражение других клеток. ЭТ проникают в клетку и превращаются в ретикулярные тельца (РТ). На этой стадии проводится лечение тетрациклином. Затем происходит бинарное деление РТ (на этой стадии при лечении используют пенициллин). И, наконец, наступает превращение РТ в ЭТ. На этой стадии инфекционность возрастает и присутствуют в основном ЭТ. Таким образом заканчивается 48-часовой жизненный цикл хламидий.

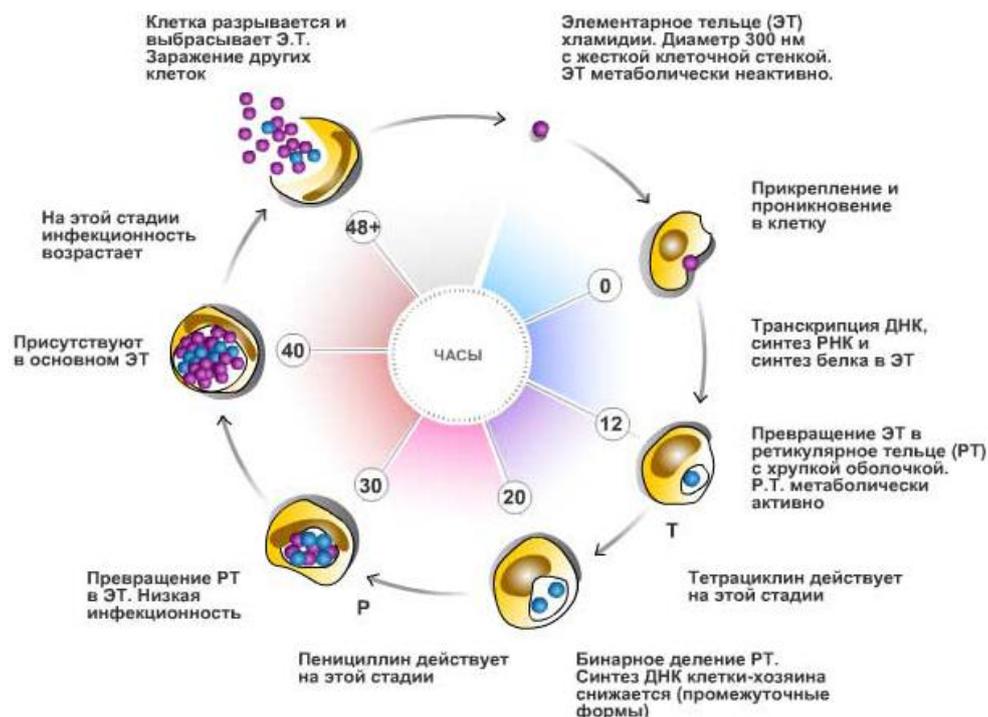


Рис. 1 Жизненный цикл хламидий (паразитизм в эпителиальных клетках) и воздействие на них антибиотиков

Однако химиотерапевтические препараты, обладающие антихламидийной активностью, при длительном использовании в малых дозах могут приводить к противоположному результату – индуцировать образование резистентных мутантов. Возникновение подобных мутантов известно и у возбудителей орнитоза – пситтакоза и мышинной пневмонии. Кроме того, применение тетрациклиновых препаратов для профилактики абортос не всегда экономически оправдано и не приводит к желаемым результатам.

Надо учесть, что не каждый антибиотик способен поражать хламидии, а препараты, которые применяют против хламидий, должны назначаться и приниматься в определенной дозировке, так как малые дозы лекарств переводят заболевание из активной формы в латентную. У кошек, больных хронической бронхопневмонией со склеротическими изменениями в паренхиме легкого, хламидии проникают через кровеносную систему в желудочно-кишечный тракт, вызывая развитие гастроэнтерита.



Рис. 2. Клинический осмотр кошки

При патологоанатомическом исследовании у животных обнаруживалась гиперемия внутренних органов (лимфоузлов, селезенки, печени), кровоизлияния в почках, поражение желудочно-кишечного тракта, легких и других органов и тканей. Особенно ярко выражены патологоанатомические изменения при урогенитальной форме заболевания. При лабораторных исследованиях гистологических срезов выявлены поражения слизистой поджелудочной железы, гиперплазия островковых отделов, секретирующих инсулин.

Лечение. Хламидиоз успешно лечится антибиотиками тетрациклинового (диоксициклин) и азитромицинового (азитронит) ряда [1], [2], [3], [4]. Для промывания глаз используют кипяченую теплую воду, фурацилин или физраствор. Для комплексной терапии используют антибактериальные препараты и иммуностимуляторы. Это увеличивает эффективность лечения на 80 %. Для котят назначают препараты амоксициллин или синулкс. Диоксициклин не назначают из-за его негативного действия на желудочно-кишечный тракт. Глаза смазывают мазями с ципрофлоксацином или тетрациклином.



Рис. 3. Лечение больной кошки

Диагноз и дифференциальный диагноз ставят в соответствии с клиническими проявлениями. Для подтверждения диагноза используются современные лабораторные исследования – ПЦР, РСК. Необходимо установить точный диагноз, так как клинические признаки болезни схожи с микоплазмозом и заражением риккетсиями. Наличие у кошек хронического течения пневмонии указывает на возможное наличие хламидий в организме. Лабораторные исследования включают отпечатки с конъюнктивы, исследование истечений из носа, половых органов и органов дыхания.

Меры профилактики сводятся к выполнению общих ветеринарных санитарных мероприятий. Основная задача – недопущение распространения инфекции среди домашних и диких животных, а также предупреждение инфицирования людей. Домашних животных необходимо ежегодно приводить на профилактические осмотры. Больных животных – изолировать и подвергать лечению.

Сейчас разработаны вакцины против хламидиоза – моновакцины KatavacChlamydia и ХламиКон. К поливалентным (многофункциональным) профилактическим средствам относится Мультифел-4, который защищает от комплекса бактерий: трахеита, кальцивируса, хламидий.

Выводы. Хламидиоз – инфекционное заболевание кошачьих, поражающее конъюнктиву. Является зооантропонозным заболеванием. Хламидиоз распространяется бесконтрольно, что приводит к вспышкам заболевания. Хорошо поддается лечению антибиотиками и не приводит к летальным исходам.

Литература

1. Альдяков, А. В. Применение тетрациклина пролонгированного действия при лечении хламидиоза мелких домашних животных / А. В. Альдяков, В. В. Кузнецов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана. 2008. – Том. 195. – С. 7-10.
2. Масимов, Н. А. Инфекционные болезни собак и кошек / Н. А. Масимов. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 128 с.
3. Николаева, А. Е. Лечение конъюнктивитов у собак и кошек / А. Е. Николаева, С. Д. Назаров, А. В. Альдяков. // Студенческая наука — первый шаг в академическую науку: материалы студенческой научно-практической конференции. – Чебоксары: Чувашская ГСХА, 2012. – С. 304.
4. Обухов, И. Л. Хламидиоз кошек / И. Л. Обухов. – Текст электронный // VetLek: [сайт]. – URL <https://www.vetlek.ru/articles/?id=31> (дата обращения 12.05.2021).
5. Aker, J. A. Virus causing pneumonia in cats and producing elementary bodies / J. A. Aker. – I. exp. Med., 79. 1944. – P. 159-172.
6. Cello, R. M., Ocular infections in animals with PLT (Bedsonia) group agents / R. M. Cello. – Am. J. Ophthal., 63, 1967. – P. 1270-1273.
7. Hoover, E. A. Experimentally induced feline chlamydial infection (feline pneumonitis) / E. A. Hoover, D. E. Kahn, J. M. Langloss. – Am. J. Vet. Res. – 1978. – № 14. – P. 541- 547.

Сведения об авторе

1. **Альдяков Алексей Владимирович**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. Карла Маркса, 29; e-mail: aav050857@mail.ru, тел. 89093023357;

2. **Конанова Татьяна Евгеньевна**, студент 4 курса группы В-411 факультета ветеринарной медицины и зоотехнии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. Карла Маркса, 29; e-mail: tanushka_konanova@mail.ru.

CHLAMIDIOSIS IN CATS

A. V. Aldyakov, T. E. Konanova
Chuvash State Agrarian University
428003, Cheboksary, Russian Federation

Brief abstract. Chlamydia is a contagious disease that mainly affects mammals and humans. It is a contagious disease that poses a threat to carnivores, especially domestic and stray cats. Due to the fact that the causative agent of chlamydia contributes to the appearance of other microorganisms of opportunistic microflora, it is rarely diagnosed in public and private veterinary clinics. In the initial period of the disease in carnivores, the disease proceeds without obvious symptoms.

The causative agent of feline chlamydia is small gram-negative cocci with a unique development cycle, which are elementary bodies, infectious transport forms. Their metabolism leads to the accumulation of glycogen and the synthesis of folic acid and initial bodies, which underwent binary division.

Animals become infected by direct contact with patients through the skin, mucous membranes and aerogenic. Cats are latent carriers of the pathogen, which is contained in saliva, urine, excrement and on the legs of apparently healthy animals.

Chlamydia in cats is determined by ocular, enteral, urogenital signs, characterized by oral, conjunctival, lactogenic, aerogenic transmission routes. It forms a persistent threat of the onset of a disease leading to conjunctivitis, rhinitis, lesions of the respiratory system, genitourinary system, and leads to infertility.

Sick stray cats are a danger to pets and to the owner himself.

Having penetrated into the epithelial cell, chlamydiae exhibit specific activity and neutralize the most important defense mechanism of the host cell, providing themselves with the possibility of further multiplication in the cytoplasmic inclusion and development in the cells of the immune system.

Clinical signs are manifested in cats and kittens with a poorly developed immune system, metabolic disorders, and a lack of vitamins. Chlamydia, getting into the internal and external organs, infect the mucous membranes and penetrate into the cytoplasm, which leads to a bacteriostatic, and sometimes to a bactericidal state of the cell. The affected mucosa opens the way for other infections and microorganisms, which, after penetration, become pathogenic. In the affected cells, an increased development of pathogenic microflora occurs, which leads to the emergence of a secondary infection, which proceeds much more severely than the primary disease, which makes it difficult to determine the causative agent of the underlying disease, chlamydia.

Key words: *chlamydia, cats, prevention.*

References

1. Al'dyakov, A. V. *Primenenie tetraciklina prolongirovannogo dejstviya pri lechenii hlamidioza melkih domashnih zhivotnyh* / A. V. Al'dyakov, V. V. Kuznecov // *Uchenye zapiski Kazanskoj gosudarstvennoj akademii veterinarnoj mediciny imeni N.E. Baumana*. 2008. – Tom. 195. – S. 7-10.
2. Masimov, N. A. *Infekcionnye bolezni sobak i koshek* / N. A. Maksimov. – Sankt-Peterburg: Lan', 2017. – 128 s.
3. Nikolaeva, A. E. *Lechenie kon'yunktivitov u sobak i koshek* / A. E. Nikolaeva, S. D. Nazarov, A. V. Al'dyakov. // *Studencheskaya nauka — pervyj shag v akademicheskuyu nauku: materialy studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. – CHEboksary: CHuvashskaya GSKHA, 2012. – S. 304.
4. Obuhov, I. L. *Hlamidiaz koshek* / I. L. Obuhov. – *Tekst elektronnyj* // *VetLek: [sajt]*. – URL <https://www.vetlek.ru/articles/?id=31> (data obrashcheniya 12.05.2021).
5. Aker, J. A. *Virus causing pneumonia in cats and producing elementary bodies* / J. A. Aker. – *I. exp. Med.*, 79. 1944. – P. 159-172.
6. Cello, R. M., *Ocular infections in animals with PLT (Bedsonia) group agents* / R. M. Cello. – *Am. J. Ophthal.*, 63, 1967. – P. 1270-1273.
7. Hoover, E. A. *Experimentally induced feline chlamydial infection (feline pneumonitis)* / E. A. Hoover, D. E. Kahn, J. M. Langloss. – *Am. J. Vet. Res.* – 1978. – № 14. – P. 541- 547.

Information about authors

1. Aldyakov Aleksey Vladimirovich, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. Karl Marx, 29; e-mail: aav050857@mail.ru, tel. 89093023357;

2. Konanova Tatyana Evgenievna, 4th year student of group “V-411” of the Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. Karl Marx, 29; e-mail: tanushka_konanova@mail.ru.