

УДК 619:579.62

БОРДЕТЕЛЛЁЗ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Юдич Г.А., Шишова А.Д., студенты 5 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии, german.yudich@mail.ru

Научные руководители: Ляшенко Е.А., кандидат биологических наук, доцент,

**Ляшенко П.М., кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: Бордетеллёз, кашель, респираторные заболевания, собаки, окраска мазков.

В статье описаны основные сведения о возбудителе многих респираторных заболеваний собак, кошек и прочих домашних животных.

Bordetella bronchiseptica является одним из наиболее частых возбудителей ринита, трахеобронхита, пневмонии и бронхита у собак. У кошек, зараженных *Bordetella bronchiseptica*, были обнаружены ринит, трахеобронхит, конъюнктивит, лимфаденопатия нижней челюсти и пневмонии. Чаще всего инфицированию подвержены молодые и ослабленные животные. Определена роль данного микроорганизма, как фактора, осложняющего течение заболеваний верхних дыхательных путей у собак и кошек. Помимо кошек и собак *Bordetella bronchiseptica* вызывает заболевания у свиней, лошадей, грызунов и птиц. Бордетеллёз диагностируется в любое время года, однако наиболее широкое распространение заболевания наблюдается в осенне-зимний период. Основными источниками возбудителя инфекции являются больные и переболевшие собаки (в том числе клинически выздоровевшие), а также животные с латентным течением болезни [1, 2].

Bordetella bronchiseptica является видом бактерий из рода *Bordetella*. Подвижная аэробная грамотрицательная коккобацилла, размером 0,4-0,6/1,5-2,5 мкм. Бактерия не образует споры и капсулы, но вирулентные штаммы образуют микрокапсулу. Культивирование происходит при температуре 36-37°C на обычных питательных средах (МПБ, МПА и др.) и элективных средах (казеиново-угольный агар, агар МакКонки, среда Гартоха и др.) Через 24- 48 ч на чашках Петри наблюдают небольшие серо – белые, блестящие колонии с ровными краями диаметром 1-2 мм. При культивировании на агаре с до-

бавлением крови барана или КРС, вокруг колоний образуется тонкая зона β -гемолиза. Генетически, бактерия родственна с возбудителем коклюша у людей [1].

Передача возбудителя происходит главным образом воздушно-капельным путём, прямой контакт с выделениями из полости рта или носа или через контакт с зараженными предметами быта, такими как щетки, лежанки или миски. Инкубационный период составляет от 2 до 10 дней. Выделение от инфицированных животных может происходить в течение 1 месяца после заражения и более. Персистенция инфекции может быть связана со способностью микроорганизма избегать действия факторов иммунной системы и выживать в фагоцитах.

Сведения о заболеваемости, распространенности и выделении *B. bronchiseptica* сильно разнятся и зависят от многих обстоятельств. При выявлении возбудителя у особей, содержащихся в условиях приютов или скученно, бактерии обычно обнаруживают у всех остальных соседствующих животных [3, 4].

Клиническая картина бордетеллёза мелких домашних животных, как правило, начинается с возникновения сухого кашля. Кашель может проявляться сильнее при волнении, физических нагрузках, пальпации гортани или трахеи. При отсутствии лечения достаточно быстро развивается респираторная инфекция с выделениями из носа и глаз, конъюнктивитом, рвотой, температурой и общим угнетением. При экспериментальном заражении котят вирулентными культурами *B. bronchiseptica*, уже через 48-72 ч., у инфицированных животных, наблюдались серозные выделения из глаз и носа, кашель, чихание, сухие или влажные хрипы при аускультации, лихорадка и вялость. Отсутствие своевременного лечения заболевания ведет к гибели. Бордетеллёз часто протекает в ассоциации с такими заболеваниями как чума плотоядных, аденовирусная инфекция, пастереллёз, парагрипп и другие, которые значительно осложняют инфекционный процесс (рисунок 1).

Клинические признаки бордетеллеза не являются специфическими, что и осложняет диагностику. Выявить возбудителя можно несколькими методами. Бактериальный посев, является достаточно точным, но длительным процессом. ПЦР диагностика доступна не везде, но занимает гораздо меньше времени. Биоматериал для исследования отбирается до применения местных и системных лекарственных препаратов; при наличии гнойного отделяемого необходимо предва-

рительно его удалить при помощи чистой марлевой салфетки, смоченной 0,9% физиологическим раствором (NaCl). Иногда применяется бактериоскопический метод исследования. Объектом исследования обычно являются взятые стерильным ватным тампоном образцы носовой, трахеальной слизи, участки пораженных легких. Из поступившего материала готовят мазки, окрашивают по Граму. Бордетеллы окрашиваются биполярно, располагаются одиночно, парно, редко – короткими цепочками (рисунок 2).

Патологоанатомические изменения – при проведении вскрытия и патологоанатомического исследования органов и тканей животных, павших от бордетеллёза, обнаруживают отёчность и воспаление слизистой оболочки носовой полости, бронхов, альвеол, с наличием точечных или полосчатых кровоизлияний. В легких чаще поражены крайние участки, которые имеют чёткую демаркацию, а при их вскрытии выявляют мелкие некротические очаги коричневого цвета. Отмечают увеличение и гиперемию бронхиальных лимфатических узлов, слизистых оболочек трахеи и бронхов, а в их просветах фиксируется скопление слизи. Как правило, со стороны других органов изменений не наблюдается.



Рисунок 1 –Истечения из носа у собаки

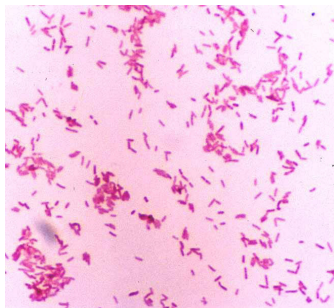


Рисунок 2 –Микроскопическая картина чистой культуры *B. bronchiseptica*

Лечение больных наиболее эффективно на начальной стадии заболевания с использованием антибиотиков широкого спектра дей-

ствия, а также сульфаниламидных препаратов (лучше в комплексе), после предварительного определения их чувствительности к возбудителю.

Библиографический список:

1. Выделение и идентификация *Bordetella bronchiseptica* от животных / Д.А. Васильев, А.В. Мاستиленко, Д.Г. Сверкалова, Ю.Б. Васильева // Естественные и технические науки. – 2010. - № 5. – С. 233-235.
2. Hewlett, E. L. “*Bordetella* species.” In: Principles and Practice of Infectious Diseases (Mandel, GL, Bennett, JE, Dolin, R, eds.) (англ.). – Churchill Livingstone, Inc., New York, NY, 1995. – P. 2078–2084.
3. Ляшенко, П.М. Морфологические изменения в сосудах при гнойных язвах мякишей у крупного рогатого скота/ П.М.Ляшенко, Е.М.Марьин, В.А. Ермолаев //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции. -Ульяновск. -2009. С. 161-164.
4. Изучение тинкториальных, культуральных и биохимических свойств полученных штаммов бактерии *Pectobacterium carotovorum* / Б.Ж. Рыскалиева, Е.А. Ляшенко, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Н.И. Молофеева, П.С. Майоров, А.И. Калдыркаев // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. 2018. С. 116-119.

BORDETELLOSIS OF SMALL PETS

Yudich G.A. Shishova A. D.

Key words: *Bordetellosis, cough, respiratory diseases, dogs, smear staining.*

The article describes the basic information about the causative agent of many respiratory diseases in dogs, cats and other domestic animals.