

**Эпизоотологическое и эпидемиологическое значение  
бордетеллоносительства домашних животных**

Степанова Т.А., Хлынов Д.Н., 5 курс, ФВМ

Научные руководители – к.в.н., доцент Никульшина Ю.Б., асс. Сверкалова Д.Г.  
ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

В зарубежной научной литературе появляется все больше сообщений о распространении бордетеллезной инфекции среди собак и кошек в Западной Европе, Нидерландах, Великобритании, США. Ученые этих стран внимательно следят за распространением инфекции, разрабатывают диагностикумы, методы лечения и профилактики, противобордетеллезные вакцины (С.Ж. Papasian et al., 1987; В.Ф. Woolfrey et al., 1991; Р. Gueirard, 1995; М.С. Dworkin et al., 1999).

Проблема распространения бордетеллезной инфекции крайне актуальна, так как учёными установлено, что *Bordetella bronchiseptica* может явиться причиной инфекционных заболеваний и у людей (В.Ф. Woolfrey et al., 1991; Р. Gueirard, 1995; М.С. Dworkin et al., 1999).

В большинстве случаев бордетеллез людей связывают с иммунодепрессивным состоянием пациентов и в анамнезе не учитывают возможный контакт этих людей с больными животными (С.Ж. Papasian et al., 1987; М.С. Dworkin et al., 1999).

Целью нашего исследования явился анализ опыта зарубежных ученых и рассмотрение вероятности передачи *Bordetella bronchiseptica* от больных животных людям.

Риск возможной передачи зооантропонозной инфекции людям впервые предположили К.Н. Kristensen и Н. Lautrop (1962), а позднее В.Ф. Woolfrey и J. Moodi (1991).

К.Н. Kristensen и Н. Lautrop (1962) описали респираторные заболевания у троих детей фермера. Клинические признаки начались вскоре после смерти на ферме животных, у которых были поражения дыхательных путей: умерло 4 из 6 кроликов и 3 из 5 кошек. Микроорганизм не был выделен от родителей. У детей микроорганизм был идентифицирован как *B. bronchiseptica* с помощью API 20E, API NPT и Vitek AMS систем и стандартных микробиологических методов.

Р. Johnson и Р.Н.А. Sneath (1973) регистрировали *B. Bronchiseptica*, выделенную от пациента с тифоподобным синдромом. Н.К. Ghosh и J. Tranter (1979) описали 73-летнего мужчину, истощенного алкоголика, с двусторонней пневмонией, от которого были выделены смешанные культуры, включая *B. bronchiseptica*, выделенную из проб крови.

D.B. Stoll и коллеги (1981) описали 26-летнюю женщину, страдающую болезнью Ходжкинсона, у которой наблюдалась пневмония. Собака пациентки умерла за 5 дней до этого, у нее отмечались приступы кашля. Из проб крови пациентки был выделен *S. aureus*, а из проб слюны - *S. aureus* и *B. bronchiseptica*. Авторы предполагают, что *S. aureus* был главным патогенным фактором, а *B. bronchiseptica* являлась суперинфекцией.

К.Н. Katzenstein и коллеги (1984) описали 70-летнего мужчину с патологией печени и желудочным кровотечением, у которого на 18-й день лечения развилась септицемия. Культура *Bordetella bronchiseptica* была выделена из крови, а после смерти пациента - из печени. Микроорганизм был идентифицирован с помощью API 20 E системы. Его наличие было подтверждено Центром контроля за болезнями.

В случае, описанном С.Л. Parasian с соав. (1987), у 60-летнего мужчины с острым бронхитом и пневмонией в смывах из бронхов и в слюне обнаружили *Bordetella bronchiseptica*. Возбудителя идентифицировали с помощью 20 API системы, что было подтверждено Министерством здравоохранения Миссури.

В последующем Р. Gueirard с коллегами (1995) доказали возможность передачи микроорганизма от кролика человеку.

Существует риск передачи инфекции от животного к человеку даже, когда животное чихает после интраназальной обработки. Кроме того, животное способно передать вакцинный штамм в период активной инфекции.

*B. bronchiseptica* является обычным комменсалом и патогеном дыхательного тракта многих диких и домашних животных, но редко является причиной заболеваний у людей. Имеются сообщения о инфекции дыхательного тракта и бактеремии, проявление инфекции преобладает у людей с нарушениями иммунной системы и у людей пожилого возраста.

Восприимчивость к инфекции человека и его тесный контакт с собакой делает возможным их взаимное заражение.

Таким образом, можно заключить, что *B. bronchiseptica* не только самостоятельно вызывает поражение дыхательных путей, но и способна передаваться от животных человеку.

Следовательно, межвидовая передача *Bordetella bronchiseptica* является эпизоотически значимой и требует пристального внимания со стороны эпидемиологов.

#### Библиографический список.

1. Dworkin M.S., Sullivan P.S., Buskin S.E. et al. *Bordetella bronchiseptica* infection in human immunodeficiency virus-infected patients. // Clin Infect Dis. – 1999. - №28. – P. 95-99.
2. Ghosh H.K., Tranter J. *Bordetella bronchicanis* (*bronchiseptica*) infection in man: review and a case report. // J. Clin. Pathol. - 1979. - №32. – P. 546-548.
3. Gueirard P., Weber C., Le Coustumier A. et al. Human *Bordetella bronchiseptica* infection related to contact with infected animals: persistence of bacteria in host. // J Clin Microbiol. – 1995. - №33. – P. 2002-2006.
4. Johnson R., Sneath P.H.A. Taxonomy of *Bordetella* and related organisms of the families *Achromobacter-aceae*, *Brucellaceae*, and *Neisseriaceae*. // Int. J. Syst. Bacteriol. - 1973. - №23. – P. 381-104.
5. Katzenstein D.A., Ciofalo L., Jordan M. C. *Bordetella bronchiseptica* bacteremia. // West. J. Med. - 1984. - №140. – P. 96-98.
6. Kristensen K.H., Lautrop H. Eri familieepidemi forarsaget af kighostebakterien *Bordetella bronchiseptica*. // Ug-eskr. Laeg. – 1962. - №124. P. 303-308.
7. Libanore M., Rossi M.R., Pantaleoni M., Bicocchi, R., Carradori S., Sighinolfi L., Ghinelli F. *Bordetella bronchiseptica* pneumonia in an AIDS patient: a new opportunistic infection. // Infection. – 1995. - №23. – P. 312-313.

8. Papasian C.J., Downs N.J., Talley R.L., Romberger D.J., Hodges G.R. Bordetella bronchiseptica bronchitis. // J. Clin. Microbiol. - 1987. - №25. P. 575-577.
9. Stoll D.B., Murphey S.A., Ballas S.K. Bordetella bronchiseptica infection in stage IV Hodgkin's disease. // Postgrad. Med. J. – 1981. - №57. – P. 723-724.
10. Woolfrey B.F, Moody J. Human infections associated with Bordetella bronchiseptica. // Clin Microbiol Rev. – 1991. - №4. – P. 243-55.

### **Особенности вакцинопрофилактики птичьего гриппа**

Сафиуллова Д.Ф., 4 курс ФВМ

Научные руководители – к.в.н., доцент Никульшина Ю.Б., д.б.н., проф. Васильев Д.А.  
ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Пандемия гриппа - это глобальная вспышка гриппа и происходит она, когда новый вирус гриппа появляется, распространяется и вызывает болезнь по всему миру. Последние пандемии вируса гриппа приводили к высоким уровням заболеваемости, смертности, социальной нестабильности и экономическим потерям.

Вирус гриппа впервые был выделен в 1933 г. Интересно, что каждый новый вирус (азиатский, гонконгский) сначала появлялся в Китае, и полагают, что вирусы, вызывавшие эпидемии, происходившие до 1933 г., также происходили из Китая.

Эти пандемические вирусы имели несколько общих особенностей. Первые вспышки пандемий, вызванные этими вирусами, произошли в Юго-Восточной Азии. Появление вирусов H2N2 и H3N2 сопровождалось исчезновением из человеческой популяции вирусов, циркулировавших до них (соответственно вирусов подтипов H1N1 и H2N2). Почему вирусы, ранее циркулировавшие в человеческой популяции, исчезали с появлением новых вирусов, остается неясным.

В настоящее время вирус птичьего гриппа преодолел межвидовой барьер от птиц к человеку, однако пока нет доказательств того, что вирус передается напрямую от человека к человеку (все заболевшие люди имели прямой контакт с зараженной птицей).

Вирус поражает и убивает в основном детей.

Источник заражения и пути распространения вируса не определены, что делает ситуацию с распространением вируса практически не контролируемой.

Сразу же после вспышек 1997-1999 годов начались поиски вакцины против вируса птичьего гриппа. Поскольку неадаптированный H5N1 вирус является патогенным для мышей, именно эти животные были использованы как модель иммунной системы млекопитающих для исследования летальной инфекции птичьего гриппа.

Производство вакцины против вируса гриппа H5N1 в системе куриных эмбрионов невозможно из-за гибели куриных эмбрионов при заражении этим вирусом и высоком уровне биобезопасности, необходимым для работы с этим вирусом и производством вакцины на основе этого вируса. Для разработки вакцины на основе цельного вируса использовались авирулентный вирус H5N4,