

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 636.294:619:619.9

В.Г. Луницын,
А.В. Боранбаев

ИЗУЧЕНИЕ ПУТЕЙ ВЫДЕЛЕНИЯ И ФАКТОРОВ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У МАРАЛОВ

Ключевые слова: туберкулез маралов, бактериологическое исследование, микроскопия мазков, микобактерии.

Введение

Туберкулез у маралов впервые был установлен в 1931 г. [1]. В неблагополучных по туберкулезу стадах у рогачей снижается пантовая продуктивность в 1,5-7 раз, у маралух выход приплода – на 10-15% [2].

Несмотря на комплекс организационно-хозяйственных, ветеринарно-санитарных и диагностических мероприятий эпизоотическая ситуация по заболеванию в мараловодческой отрасли остается сложной. Так, в 2003 г. в Алтайском крае зарегистрировано 13 мараловодческих ферм (Алтайский, Чарышский, Солонешенский и Краснощековский районы), в которых диагностирован туберкулез у маралов. Количество заболевших этой хронической инфекцией животных с 1996 по 2003 гг. увеличилось в 4,6 раза [3].

Наличие на маральниках активных источников инфекции (больные животные), многообразие факторов передачи и присутствие восприимчивых животных с пониженной резистентностью обеспечивают непрерывность эпизоотического процесса. Данная проблема до сих пор считается неразрешенной, поскольку во многом не выяснена роль экскретов, выделяемых организмом больных животных во внешнюю среду (выдыхаемой мокроты легких, фе-

калий и мочи), не выяснена роль молока от больных туберкулезом маралух в распространении заболеваний среди подсосного молодняка. Не определены факторы передачи возбудителя туберкулеза (вода, корма, почва, соскобы с кормушек, соскобы с панторезного станка). Исследований, посвященных этой проблеме, проведено недостаточно. По данным А.Г. Хоменко, атипичные микобактерии широко распространены в почве [4]. Численность и видовой состав микобактерий в почвах колеблется в зависимости от сезона года: весной наблюдается увеличение, а летом уменьшение [5]. На маралофермах в результате проведенных И.В. Емельяновым исследований были обнаружены атипичные микобактерии, которые широко распространены в почве, воде и травянистой растительности (12,5-100%) [6]. Вся данная информация необходима для разработки научно обоснованной профилактики инфекции в современных условиях ведения отрасли мараловодства [7].

Цель нашего исследования – изучение путей выделения возбудителя, факторов передачи и механизма заражения маралов при туберкулезе.

Материалы и методы

Исследование проводили на маралофермах ОПХ «Новоталицкое» Чарышского района и в ГНУ ВНИИПО. Биоматериал для определения путей выделения был отобран от 17 выбракованных маралов с

клиническими признаками туберкулеза и реагирующих на ППД туберкулин для млекопитающих разных половозрастных групп (рогачей – 2, маралух – 5, сайков – 5, саюшек – 4, перворожек – 1). Всего исследовано от этих животных 60 проб биоматериала (участков легких – 8, соскобов с трахеи и бронхов – 12, участков печени – 3, химуса из 12-перстной кишки – 12, фекалии – 11, мочи – 7, молока – 7). Для исследования факторов передачи возбудителя при туберкулезе материалом служили объекты внешней среды. Всего исследовано 35 проб (остатки корма – 9, вода – 9, почва – 9, соскобы с кормушек – 4, соскобы с панторезного станка – 4).

Лабораторные исследования осуществляли в соответствии с «Наставлением по диагностике туберкулеза животных» (2002).

Посев обработанных по методам Гона-Левенштейна-Сумиоши и А.П. Аликаевой материалов проводили на среды Левенштейна-Йенсена и Финн-2 (по 5 пробирок).

Для выделения возбудителя туберкулеза от маралов биоматериал посевной суспензии вводили подкожно в дозе 1,5 мл в область паха 16 морским свинкам массой по 350 г, исследованных предварительно внутрикожно ППД-туберкулином для млекопитающих в дозе 25 МЕ в объеме 0,1 мл стерильно физиологического раствора.

Животным была введена смешанная суспензия: первому – из 2 проб бронхиальной слизи; второму – из 10; третьему – из 12 проб химуса; четвертому – из 2 проб молока; пятому – из 3 проб мочи и шестому – из 11 проб фекалий. Оставшихся десять морских свинок разделили на 5 групп (по 2 в каждой), ввели смешанную суспензию: первой группе – из 9 проб остатков корма; второй – из 9 проб воды; третьей – из 9 проб почвы; четвертой – из 4 проб соскобов с кормушек; пятой группе – из 4 проб соскобов с панторезного станка. Кроме того, 3 морских свинок были заражены суспензией культур, выросших на питательных средах. Две культуры изолированы из почвы и одна из остатков корма. При падеже морских свинок проводили патологоанатомическое вскрытие и отбор биоматериала с соответствующей обработкой и посевом проб в 5 пробирок на среды Левенштейна-Йенсена и Финн-2. Регулярно контролировали рост культур с по-

следующей микроскопией мазков, окрашенных по Циль-Нильсену.

Результаты исследований

Из 95 проб исследуемого материала положительный результат получен в 23 пробах, в остальных микобактерии выделить не удалось. При бактериологическом исследовании легких получено 5 культур, которые по росту микобактерий были условно разделены на 3 типа. Первый тип культур характеризовался ростом на 35-е и 87-е сутки в виде отдельных выпуклых колоний овальной формы с гладкой поверхностью и ровными краями кремового цвета. Микроскопия показала наличие в мазках тонких палочковидной и овоидной формы микобактерий. Культуры второго типа росли на 65-70-й день в виде отдельных мелких (диаметром 1 мм) круглой формы выпуклых колоний цвета слоновой кости с гладкой поверхностью и ровными краями. При микроскопии мазков обнаружено 90% микобактерий овоидной формы и 10% в виде тонких коротких палочек. Третий тип культур характеризовался ростом на 150-й день в виде колоний цвета слоновой кости круглой формы, диаметром от 0,8 до 2,5 мм, с неровными краями и сухой поверхностью в виде конуса. Микроскопией мазков обнаружены микобактерии в виде мелких тонких палочек, занимающих 100% поля зрения.

Из биоматериала бронхиальной слизи изолировали 6 культур, по характеру роста условно подразделенных на 3 типа. Рост культур первого типа характеризовался появлением на 14-й день отдельных мелких колоний диаметром от 1 до 3 мм с гладкой выпуклой поверхностью цвета слоновой кости. При микроскопии мазков обнаружили бактерии, окрашенные по Циль-Нильсену в красный цвет, в виде коротких тонких палочек, занимающих 90% поля зрения, остальные 10% – бактерии овоидной формы. Рост культур второго типа характеризовался появлением на 65-70-й день отдельных мелких колоний белого цвета, круглой формы с неровными краями, гладкой и слизистой поверхностью. Третий тип культур отличался наличием отдельных мелких прозрачных колоний круглой формы с гладкой блестящей поверхностью, диаметр которой достигал 1 мм. При микроскопии мазков обнаружены мелкие микобактерии овоидной формы, занимающие 90% поля

зрения, остальные 10% – в виде тонких коротких палочек.

Морская свинка, зараженная смешанной суспензией из двух проб бронхиальной слизи, погибла на 33-й день. При патологоанатомическом вскрытии обнаружили изменения в печени и селезенке, характерные для туберкулеза. Посев биоматериала от павшего животного дал рост в виде мелких выпуклых колоний круглой формы с шероховатой поверхностью цвета слоновой кости. Микроскопией мазка выявлено наличие коротких палочковидных микобактерий, занимающих 100% поля зрения. Животное, зараженное смешанной суспензией из 10 проб, погибло на 36-й день, но при вскрытии характерных для туберкулеза изменений не обнаружено. При посеве биоматериала от морской свинки рост культур не выявлен.

При бактериологическом исследовании химуса из 12-перстной кишки получены 2 культуры. Первая отличалась сплошным ростом вдоль стенки пробирки, гладкой слизистой поверхностью кремового цвета. Микроскопией мазка обнаружены микобактерии овоидной формы. Рост второй культуры характеризовался мелкими розинчатými, отдельными выпуклыми колониями круглой формы с гладкой поверхностью цвета слоновой кости. Микроскопия показала наличие в мазке 3% микобактерий овоидной формы и 97% – палочковидной. Первичный рост обеих культур отмечен на 27-й день.

Морская свинка, зараженная смешанной суспензией из 12 проб химуса, пала на 34-й день. При патологоанатомическом вскрытии обнаружены характерные для туберкулеза изменения в печени и селезенке. Посев биоматериала от павшего животного дал рост в виде мелких, выпуклых с шероховатой поверхностью колонии цвета слоновой кости, имеющих круглую форму. При микроскопии мазка обнаружены микобактерии в виде тонких коротких палочек.

При бактериологическом исследовании фекалий рост культур отмечали на 13-14-й день в виде отдельных колоний, при этом были выделены 2 культуры. Одна характеризовалась крупными круглой формы колониями, достигающими в диаметре 5 мм, со слизистой поверхностью молочно-желтого цвета. Микроскопией мазков отмечено наличие микобактерий овоидной формы. Вторая культура отличалась ростом мелких, выпуклых колоний

овальной формы с гладкой поверхностью цвета слоновой кости с желтоватым оттенком. В результате микроскопии мазков, изготовленных из этой культуры, обнаружены микобактерии в виде овоидов и коротких тонких палочек. Морская свинка, зараженная смешанной суспензией из 11 проб фекалий, была убита через 3 мес. При патологоанатомическом вскрытии обнаружены точечные кровоизлияния в левой почке, граница между корковым и мозговым слоем сглажена. Посевом биоматериала от павшего животного роста культур не выявили.

Из биоматериала мочи выделили 1 культуру, рост которой отмечен на 13-й день в виде отдельных выпуклых, круглой формы колоний диаметром 2 мм с гладкой поверхностью, цвета слоновой кости. Микроскопией в мазках выявлены микобактерии овоидной формы, находящиеся в сарцинах, по 50-120 бацилл.

Животное, зараженное смешанной суспензией из 7 проб мочи, пало на 43-й день, но при вскрытии характерных для туберкулеза изменений не обнаружено. Посевом биоматериала от морской свинки рост культур не выявлен.

При бактериологическом исследовании 7 проб молока получили одну культуру, рост которой отмечался на 13-й день в виде отдельных мелких колоний размером 141,5 мм белого цвета, имеющий гладкую слизистую поверхность и неровные края. В мазках обнаружены микобактерии в виде овоидов и тонких коротких палочек.

При исследовании проб почвы было получено 4 культуры. Рост первой культуры в виде отдельных сухих выпуклых колоний овальной формы с гладкой поверхностью и ровными краями, кремового цвета обнаружен на 19-е сутки. Микроскопия показала наличие в мазках микобактерии в виде тонких палочек. Вторая культура характеризовалась ростом на 21-й день в виде отдельных мелких (диаметром 1 мм) выпуклых колоний цвета слоновой кости с гладкой поверхностью и ровными краями, круглой формы. При микроскопии мазков обнаружены микобактерии в виде тонких коротких палочек, которые составляли 90%, кокковой формы – 10%.

Морские свинки, зараженные смешанной суспензией из 9 проб почвы, пали на 27-30-й день. При патологоанатомическом вскрытии первой морской свинки обнаружены характерные для туберкулеза изменения в легких, печени и селезенке.

Посев биоматериала от павшего животного дал рост в виде мелких, выпуклых с шероховатой поверхностью колоний цвета слоновой кости, имеющих круглую форму. При микроскопии мазка обнаружены микобактерии в виде тонких коротких палочек.

Морская свинка, зараженная культурой почва 1, пала на 27-й день. При патолого-анатомическом вскрытии обнаружили в месте инъекции язву и увеличение регионарного лимфатического узла, изменения в печени и селезенке, характерные для туберкулеза. Посев биоматериала от павшего животного дал рост в виде мелких выпуклых колоний круглой формы с шероховатой поверхностью, цвета слоновой кости. Микроскопией мазка выявлено наличие коротких палочковидных бактерий, занимающих 100% поля зрения.

Морская свинка, зараженная культурой почва 2, пала на 24-й день. При патолого-анатомическом вскрытии обнаружили общее истощение, в месте введения инъекции – казеозные массы и увеличение регионарных лимфатических узлов с гнойными очагами, изменения в легких, печени и селезенке, характерные для туберкулеза. Посев биоматериала от павшего животного дал рост в виде колоний диаметром 0,5 мм, выпуклых, круглой формы с гладкой поверхностью, цвета слоновой кости. При микроскопии мазков обнаружены микобактерии палочковидной формы (85%) и овоидной (15%).

При бактериологическом исследовании остатков корма изолировали 2 культуры. Рост первой характеризовался появлением на 25-й день отдельных мелких колоний диаметром от 1 до 5 мм, с гладкой выпуклой поверхностью кремового цвета. При микроскопии мазка обнаружили бактерии красного цвета в виде коротких палочек, занимающих 90% поля зрения микроскопа, остальные 10% – бактерии кокковой формы.

У морской свинки, зараженной суспензией из этой культуры, наблюдался симптомокомплекс туберкулеза, который выразился в том, что животное становилось апатичным, плохо поедало корм, к воде почти не прикасалось, прогрессивно худело и в результате пало на 26-й день. При патологоанатомическом вскрытии обнаружили характерные для туберкулеза изменения, которые локализовались в легких, печени, селезенке, почках и регионарных местах заражения лимфатических узлов. Посев биоматериала от павшего

животного дал рост в виде мелких выпуклых колоний круглой формы с гладкой поверхностью, цвета слоновой кости. Микроскопией мазка выявлено наличие коротких палочковидных бактерий красного цвета, занимающих 100% поля зрения.

Рост второй культуры отмечался на 35-й день в виде мелких выпуклых колоний овальной формы с гладкой поверхностью и ровными краями, цвета слоновой кости. Микроскопией мазка выявлены короткие палочковидные бактерии, занимающие 100% поля зрения.

Морские свинки, зараженные суспензией из остатков корма, пали на 38-й и 40-й дни. При вскрытии первой морской свинки обнаружили характерные для туберкулеза изменения в легких, печени, селезенке. При посеве биоматериала на питательные среды от этого животного наблюдался первичный рост на 25-й день в виде одиночных серовато-белых колоний с гладкой выпуклой поверхностью, круглой формы, с ровными краями. Микроскопией мазка выявлены бактерии красного цвета палочковидной формы, занимающие 100% поля зрения.

При вскрытии второй морской свинки обнаружены характерные для туберкулеза изменения в легких, печени, селезенке. На 28-й день наблюдался рост в виде одиночных серовато-белых колоний с гладкой выпуклой поверхностью, круглой формы с ровными краями. Микроскопией мазка выявлено наличие коротких палочковидных бактерий, занимающих 100% поля зрения.

Выводы

Из 60 проб биоматериала от 17 марапов микобактерии изолированы в 17: 5 культур – из легких, 6 – из бронхиальной слизи, 2 – из химуса 12-перстной кишки, 2 – при исследовании фекалий, 1 – из мочи и 1 культура – из молока. Из 35 проб объектов внешней среды микобактерии были изолированы в 6: 4 культуры – из почвы и 2 культуры – из остатков корма.

Библиографический список

1. Шаманский Г.И. Мараловодство на Алтае и болезни маралов / Г.И. Шаманский. – М., 1931. – С. 27-28.
2. Луницын В.Г. Туберкулез пантовых оленей / В.Г. Луницын, А.С. Донченко. – Барнаул, 1994. – С. 3-4.
3. Луницын В.Г. Вопросы пантового оленеводства и болезней сельскохозяйственных животных / В.Г. Луницын,

В.М. Шевнин. – Барнаул, 2004. – С. 149-155.

4. Хоменко А.Г. Современные представления о строении микобактерий туберкулеза / А.Г. Хоменко, В.В. Ерохин // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 1982. – № 12. – С. 33-40.

5. Колычев Н.М. О сохранении вирулентности микобактерий во внешней среде / Н.М. Колычев // Ветеринария. – 1987. – № 5. – С. 29-32.0

6. Емельянов И.В. сравнительная характеристика микобактерий туберкулеза маралов и крупного рогатого скота, схема дифференциации туберкулиновых реакций: автореф. дис. ... канд. вет. наук / И.В. Емельянов. – Барнаул, 2005. – 22 с.

7. Луницын В.Г. Интенсивные показатели эпизоотического процесса туберкулеза маралов / В.Г. Луницын, В.М. Шевнин. – Барнаул, 2005. – С. 207-230.



УДК 619:616.9:636.8

**А.Н. Чубин,
П.П. Бердников**

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОФТАЛЬМОХЛАМИДИОЗЫ КОШ ЕК И НОВЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Ключевые слова: офтальмохламидиоз кошек, аллергическая реакция, комбинированное лечение, антибактериальный препарат «Колбиоцин», противоаллергический препарат «Полинадим».

Введение

В практической ветеринарной офтальмологии актуальна проблема лечения офтальмохламидиоза, наиболее частым проявлением которого является поражение слизистой оболочки зрительного аппарата. Частота конъюнктивитов хламидийной этиологии колеблется от 30 до 46% всех конъюнктивитов у кошек [1, 2].

Согласно данным литературы доказана высокая чувствительность хламидийной инфекции к препаратам хинолонового ряда (флоксал, окацин) и комбинированным антибиотикам (зубетал, колбиоцин) [3]. Однако несвоевременное установление этиологического диагноза, ошибочная ди-

агностика и вследствие этого неадекватное лечение данной патологии приводят к тому, что хламидийные конъюнктивиты зачастую принимают затяжное течение.

Длительное местное применение антибиотиков, противовирусных препаратов, анестетиков и других средств в виде частых инстилляций глазных капель и закладывания мазей нередко осложняется токсико-аллергическим воздействием на ткани глаза [4]. Аллергическая реакция в клинической картине хламидийного конъюнктивита может развиваться и как проявление глазной инфекции. В связи с этим рекомендуется дополнять специфическую этиотропную терапию хламидийных конъюнктивитов применением в остром периоде заболевания антиаллергических быстроедействующих антигистаминных глазных капель, а при подостром и хроническом течении – стабилизаторов тучных клеток [5].