

УДК 579.6

**АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ
ИНФЕКЦИОННОГО ОТИТА У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ
ЖИВОТНЫХ**

**Пульчеровская Л.П., кандидат биологических наук,
доцент,
тел. 8(8422) 55-95-47, pulcherovskaya.lidia@yandex.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** антибиотики, инфекционный отит, антибиотикоустойчивость, бактериологический посев, микроорганизмы, диско-диффузионный метод.*

Работа посвящена исследованию по выявлению возбудителей инфекционных отитов у мелких домашних животных и определению их чувствительности к антибиотикам

Авторы книги "Домашний ветеринарный справочник для владельцев собак" сообщают о том, что на заболевания ушей мелких домашних животных приходится до 20% всех заболеваний, встречающихся в ветеринарной практике [9]. В России подобные исследования пока не проводились, но можно с уверенностью сказать, что большинство владельцев питомцев мелких домашних животных знают об отите не понаслышке. В осенней и весенний периоды эта проблема приобретает особую значимость [1,13].

В последнее время также значимую проблему при проведении антибиотикотерапии у животных и человека создаёт бесконтрольное и некорректное применение антибактериальных препаратов и консервантов при

производстве пищевых продуктов, кормов для животных, которые способствуют росту устойчивой микрофлоры [4,11], при этом микроорганизмы становятся не чувствительными к антибиотикам, призванным бороться с ними.

Успех проведения лечебных мероприятий при поражении микроорганизмами зависит от максимально раннего начала проведения антибиотикотерапии, так как это способствует купированию очага инфекции, предупреждает развитие бактериемии и метастазирования инфекции[6]. Особенно это важно при различных септических процессах, острых заболеваниях желчевыводящих путей, урологической инфекции, при перитоните, для профилактики анаэробной инфекции, при обширных травматических повреждениях[5,7,8].

Целью нашей работы являлось выделение возбудителей инфекционного отита у мелких домашних животных и определение чувствительности их к антимикробным препаратам.

Лабораторные исследования проводились на кафедре микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы Ульяновского ГАУ им. П.А. Столыпина.

Для проведения исследований нами был отобран биологический материал (смывы с пораженных ушей) от мелких домашних животных от 12 пациентов (7 собак и 5 кошек). Все четвероногие пациенты имели предварительный диагноз - инфекционный отит. Исследования проводили классическими методами согласно действующей нормативной документации.

При проведении микробиологических исследований по выделению возбудителей инфекционных отитов обнаружился ряд сложностей, а именно, по нашему мнению,

некорректное обращение с антимикробными средствами владельцев животных видимо привело к тому, что при первичных посевах на общеупотребительских средах рост микроорганизмов с биологического материала появлялся на вторые - третьи, а из одной из проб на четвертые сутки[2].

Родовую и видовую принадлежность выросших микроорганизмов проводили по биологическим свойствам. Изучали их морфологические, тинкториальные свойства используя окраску по методу Грама, Трухильо и Ольга. При просмотре под микроскопом мы обнаружили грамположительные микроорганизмы палочковидной формы, округлой формы, располагающиеся одиночно, попарно и в виде небольших гроздей винограда и длинных цепочек, не капсулой. Выделенные микроорганизмы обладали патогенными свойствами: проявляли гемолитическую активность (мы наблюдали на кровяном агаре α - и β -гемолиз) и обладали лецитиназой.[4,7] Исследуемые микроорганизмы по биологическим свойствам нами были отнесены к бактериям родов *Bacillus*, *Staphylococcus* и *Streptococcus*.

Выделенные клинические штаммы микроорганизмов исследовали на чувствительность к антибактериальным препаратам с использованием диско-диффузионного метода.

В результате проведенных исследований, а также руководствуясь МУК 4.2.1890-04 Методические указания определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, мы выявили антибиотики, способные подавлять рост и развитие возбудителей отитов, наших четвероногих пациентов и которые впоследствии рекомендовали для проведения лечебных мероприятий согласно инструкциям, прилагаемым к препаратам [10].

В результате проведенных исследований нами были получены следующие результаты: наиболее чувствительны микроорганизмы были к цефтриаксону, цефазолину, байтрилу, левомецетину, стрептомицину и ципрофлоксацину и образовывали зоны задержки роста исследуемых микроорганизмов – от 32 до 38 мм; обладали нормальной чувствительностью к гентамицину, ампицилин/сульбактам, трифлоку, фурациллину, метронидазолу, офлоксацину и амоксициллину – зоны задержки роста - от 15 до 25 мм; были малоустойчивы к тетрациклину, азитромицину, кобактану, линкомицину, и канамицину – зоны задержки роста от 10 до 15 мм; выделенные микроорганизмы были практически инертны к неомицину, пенициллину, нистатину, детриму, ветбицину-5 и рифампицину и зоны задержки роста отсутствовали совсем [1-3,13].

Для повышения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам также нами рекомендовано использование специфических бактериофагов для приема внутрь и для орошения пораженных поверхностей.

Главное правило при проведении антибиотикотерапии может быть сформулировано на наш взгляд следующим образом: успех лечения инфекционной болезни зависит от выбора эффективного лекарственного средства с учетом чувствительности к нему возбудителя болезни, назначение антибиотиков должно быть тщательно продуманным и целесообразным, а система их применения – строго рациональной, учитывающей возможность развития лекарственной болезни и использующей все способы профилактики ее развития [10,12].

Библиографический список:

1. Ширманова К. Устойчивость бактерий *Serratia marcescens* к антибиотикам/ Ширманова К., Ефрейторова Е.О., Пульчеровская Л.П. В сборнике: Студенческий научный форум - 2016 VIII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2016.

2. Золотухин С.Н. Чувствительность патогенных энтеробактерий, выделенных при диареях молодняка животных к антибиотикам и специфическим бактериофагам/ Золотухин С.Н., Мелехин А.С., Васильев Д.А., Каврук Л.С., Молофеева Н.И., Пульчеровская Л.П., Коритняк Б.М., Бульканова Е.А. В сборнике: Профилактика, диагностика и лечение инфекционных болезней, общих для людей и животных 2006. С. 233-236.

3. Золотухин С.Н. Неспецифическая профилактика смешанной кишечной инфекции телят и поросят/ Золотухин С.Н., Пульчеровская Л.П., Каврук Л.С. Практик. 2006. № 6. С. 72.

4. Цапалина Е.В. Антибиотикорезистентность бактерий рода CITROBACTER/ Цапалина Е.В., Пульчеровская Л.П., Золотухин С.Н. В сборнике: Студенческий научный форум -2014 VI Международная студенческая электронная научная конференция: Электронное издание. 2014.

5. Бульканова Е.А. Фагоидентификация бактерий рода *Klebsiella*/ Е.А.Бульканова, С.Н.Золотухин, Д.А. Васильев //Роль молодых ученых в реализации национального проекта "развитие АПК": Материалы международной научно-практической конференции.- 2007. -с. 222-225.

6. Бульканова Е.А. Выделение и изучение основных биологических свойств бактериофагов *Klebsiella*, конструирование на их основе биопрепарата: автореф.

дисс. ... канд. биолог. наук.- саратов, 2006. (2 раза процитировать)

7. Подбор параметров культивирования бактериофагов *Pseudomonas syringae*/ А.К. Беккалиева, Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев//Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы X Международной научно-практической конференции. В 2-х томах.- 2020.- С. 252-255.

8. Разработка схемы ускоренной идентификации бактерий *Xanthomonas campestris* с применением бактериофага в лабораторных условиях/ П.С. Майоров, Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев// Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии.- 2020.- Т. 23. № 3.- С. 13-17.

9. Изучение некоторых свойств выделенных бактериофагов *Pseudomonas syringae*/ А.К. Беккалиева, Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев// Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки.- 2020.- № 3-2.- С. 11-13.

10. Identifying the main technological parameters for bio-product exemplified by bacteriophage pv. K134-UTSAV *Xanthomonas campestris campestris*/ P. Maiorov, N.A. Feoktistova, D.A. Vasilyev et al. //Ambient Science. - 2020. - Т. 7. № 1. - С. 7-10.

11. Biological properties of bacteriophages *Pectobacterium carotovorum* sub sp. *carotovorum*/ B.Zh. Ryskaliyeva, N.A. Feoktistova, D.A. Vasilyev et al.// Ambient Science. - 2020. - Т. 7. № 2. - С. 6.

12. Конструирование бактериофагового препарата для биоконтроля *Pseudomonas syringae* в растениеводстве/ Д.А. Васильев, А.К. Беккалиева, Н.А. Феоктистова и др. //Вестник Ульяновской государственной

сельскохозяйственной академии.- 2020.- № 2 (50). - С. 130-137.

13. Разработка метода фагоиндикации бактерии *Pseudomonas syringae* в объектах санитарного надзора/ Н.А. Феоктистова, А.К. Беккалиева, Д.А. Васильев и др. // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2020.- № 3 (51). - С. 148-157.

ANTIBACTERIAL DRUGS IN THE TREATMENT OF INFECTIOUS OTITIS MEDIA IN SMALL PETS

Pulcherovskaya L. P.

Keywords: antibiotics, infectious otitis media, antibiotic resistance, bacteriological culture, microorganisms, disco-diffusion method.

The work is devoted to the study on the identification of pathogens of infectious otitis media in small domestic animals and the determination of their sensitivity to antibiotics