

УДК 619: 579.842.17: 579.86

РАЗРАБОТКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СХЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПАТОЛОГИЯХ КОЖИ И СЛИЗИСТЫХ У СОБАК НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ СВОЙСТВ ВЫДЕЛЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ**Обуховская О.В., Стегний Б.Т., Келеберда Н.И., Глебова К.В.****Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины» г.Харьков**

В последнее время все шире становится круг микроорганизмов, способных вызывать воспалительные патологии у человека и животных. В большинстве случаев это условно - патогенные представители нормофлоры макроорганизма, которые при снижении уровня естественной резистентности последнего способны инициировать развитие воспалительного процесса. Большинство из них могут передаваться от домашних животных к человеку и наоборот, как при непосредственном контакте, так и через объекты внешней среды обстановки и продукты питания [1, 6, 7].

Воспалительные заболевания кожи и слизистых у собак относятся к числу самых актуальных проблем современной практической ветеринарии. Учитывая тот факт, что собаки могут являться резервуаром возбудителей зооантропонозов, вопрос их здоровья имеет еще и эпидемиологический аспект. Несмотря на широкий спектр оказываемых ветеринарных услуг, доступность различных антибактериальных препаратов и наличие большого количества ветеринарных клиник, решить эту проблему удастся далеко не в каждом конкретном случае. Очень часто длительный и дорогостоящий курс лечения заканчивается рецидивом или переходом процесса в хроническую форму. Проблема заключается в том, что современные лечащие ветеринарные врачи часто пренебрегают услугами бактериологических лабораторий или неверно трактуют полученные результаты.

Данные многих авторов свидетельствуют о том, что воспалительные процессы кожи и слизистых у собак обусловлены грамположительными кокками и, в меньшей степени, энтеробактериями [1, 3, 7, 9]. Однако, наибольшее значение имеет тот факт, что эти патологии вызывают не чистые культуры микроорганизмов, а бактериальные ассоциации, состоящие из двух и более членов [2, 4, 6, 10]. Для того, чтобы раскрыть механизм патогенеза и разработать адекватную схему лечения, в каждом конкретном случае необходимо выделить чистую культуру каждого «члена» бактериальной ассоциации, типировать его до вида и определить чувствительность к антибиотикам основных групп. Это и было целью наших исследований.

Материалы и методы исследований

Исследования проводили на базе лаборатории изучения бактериальных болезней птиц Института экспериментальной и клинической ветеринарной медицины Украинской аграрной академии наук. Бактериологическим исследованиям подвергали патологический материал от 105 собак с воспалительными заболеваниями кожи и слизистых, поступивших на консультацию в Центр изучения болезней мелких домашних животных ИЭКВМ УААН. Исследования проводили по разработанной нами схеме [5]. Для идентификации выделенных культур микроорганизмов использовали тесты, рекомендованные в «Определителе бактерий Берджи» [8]. При этом учитывали культуральные, морфологические и биохимические особенности. Морфологию выделенных микроорганизмов изучали в мазках, окрашенных по Граму. Антибиотикограммы выделенных культур определяли с использованием дисков методом диффузии в агар в соответствии с действующим наставлением либо на жидких питательных средах.

Результаты исследований

В результате бактериологических исследований патологического материала от собак с различными патологиями (дерматиты, вагиниты, поститы, конъюнктивиты, отиты и стоматиты) нами было изолировано и изучено 205 культур микроорганизмов. Наибольший удельный вес среди выделенных микроорганизмов занимали грамположительные кокки (74,2 %), значительно меньшим было количество представителей семейства Enterobacteriaceae (15,6 %) и дрожжеподобных грибов (3,4 %), остальные 6,8 % культур составляли представители родов *Pseudomonas*, *Moraxella*, *Kingella*, *Flavobacterium* и *Corynebacterium* (рис.1).

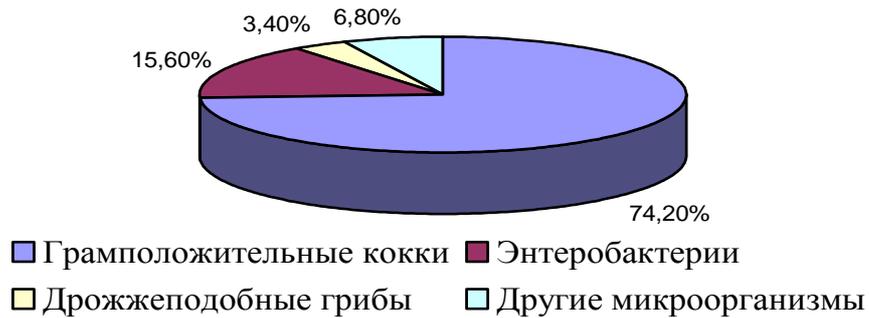


Рис. 1 Роль различных групп микроорганизмов в воспалительных патологиях кожи и слизистых у собак

Результаты наших исследований подтверждают данные различных авторов о том, что при подобных клинических проявлениях в большинстве случаев выделяется кокковая микрофлора [1, 3, 7, 9]. Однако, спектр выделенных нами грамположительных кокков весьма разнообразен и мы хотели бы обсудить его детально. Так, практически половину всех выделенных культур (49,3 %) составляли представители рода *Staphylococcus* (рис.2). Большая часть культур была выделена от животных с различными дерматитами (53,3 %), а также отитами (25,3 %) и поститами (13,3 %). Наиболее часто выделяли такие виды, как *S. intermedius* (18,7 %) и *S. aureus* (13,8 %), реже - *S. epidermidis* (8 %), *S. hyicus* (8 %) и *S. saccharoliticus* (5,3 %), а также - *S. haemolyticus*, *S. caprae*, *S. equorum*, *S. chromogenes*, *S. cohnii*, *S. coagulans* (каждый приблизительно в 4 % случаев). Представители таких видов, как *S. warneri*, *S. kloosii*, *S. schleiferi*, *S. ureolyticus*, *S. arlettae*, *S. auricularis*, *S. carnosus*, *S. lentus*, *S. sciuri*, *S. felis* выделяли не более чем в 2 % случаев, что суммарно составило 22,7 % всех культур. Было установлено, что 100 % культур стафилококков были чувствительны к цефалоспорином, 81,3 % - к аминогликозидам и 77,3 % к фторхинолонам. В меньшей степени культуры проявляли чувствительность к макролидам (48,0 %), полусинтетическим пенициллинам (41,3 %) и тетрациклинам (36,0 %).

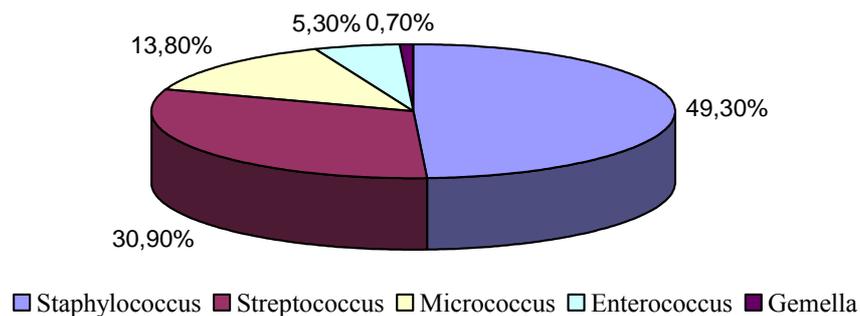


Рис. 2 Частота выделения различных групп грамположительных кокков при воспалительных патологиях кожи и слизистых у собак

Представители рода *Streptococcus* составляли 30,9 % выделенных культур, в основном, от собак с дерматитами (42,6 %), отитами (25,5 %), поститами (12,8 %) и вагинитами (10,6 %). Эти культуры не были типированы нами до вида в связи с тем, что культивировались не в аэробных условиях, а в жидких питательных средах; являлись составляющими микробных ассоциаций, и для их идентификации необходимо было получить чистые культуры, что требовало значительных затрат времени. Лечение животных с патологиями, обусловленными стрептококковой микрофлорой, осложняется тем, что данные микроорганизмы слабо чувствительны к антибиотикам. Этот факт подтверждается результатами наших

исследований: около половины изученных культур стрептококков (49,0 %) были слабочувствительны к антибиотикам всех групп. Только 51,0 % культур были чувствительны к цефалоспорином, 38,3 % - к тетрациклину, 34,0 % - к полусинтетическим пенициллинам и 25,0 % - к макролидам.

Следующей по значимости группой культур были представители рода *Micrococcus* (13,8 %), их выделяли чаще всего при дерматитах (42,9 %) и отитах (23,8 %). В наших исследованиях этот род был представлен видами *M. halobius* (66,7 %) и *M. luteus* (23,8 %), две культуры не удалось типировать до вида. Наибольший уровень чувствительности микрококков был отмечен к цефалоспорином (81,0 %) и аминогликозидам (71,4 %), в меньшей степени они были чувствительны к фторхинолонам (52,4 %) и полусинтетическим пенициллинам (47,6 %).

Таблица 1 Микрофлора, выделенная при воспалительных патологиях кожи и слизистых у собак

Микроорганизмы Клиника	<i>Staphylococcus</i>	<i>Streptococcus</i>	<i>Micrococcus</i>	<i>Enterococcus</i>	<i>Gemella</i>	<i>Enterobacteriaceae</i>	Другие виды бактерий	Дрожже- подобные грибы
Дерматиты	40	20	9	4	—	10	2	—
Отиты	19	12	5	1	1	10	6	3
Вагиниты	3	5	1	—	—	4	2	2
Конъюнктивиты	3	1	2	—	—	3	1	—
Поститы	10	6	2	3	—	4	2	1
Гингивиты	—	3	2	—	—	1	1	1
Всего выделено культур	75	47	21	8	1	32	14	7

По мнению некоторых исследователей род *Enterococcus* приобретает все большую этиологическую значимость, и по этой причине энтерококки были выделены из рода *Streptococcus* в самостоятельный род. Наибольший интерес представляет *Enterococcus faecalis* (прежнее название - *Streptococcus faecalis*). Однако, в нашем случае мы выделяли представителей этого вида лишь в 5,3 % случаев, в основном, при дерматитах и поститах. 75,0 % культур *E. faecalis* были чувствительны к аминогликозидам и только 50,0 % - к цефалоспорином, к антибиотикам остальных групп эти культуры были слабочувствительны.

В одном случае (при отите) была выделена кокковая культура, типированная как *Gemella haemolysans*, которая была чувствительна к цефалоспорином, фторхинолонам и гентамицину.

Таблица 2. Микрофлора, выделенная в составе бактериальных ассоциаций и в виде моноинфекций

Микроорганизмы	бсолютное число	%
Моноинфекция	38	18,54%
Бактериальные ассоциации	167	81,46%
Всего выделено культур	205	100,0%

Культуры, относящиеся к семейству *Enterobacteriaceae*, выделяли в 15,6 % случаев – в основном при дерматитах (31,3 %) и отитах (31,3 %) (рис.3). Чаще всего (в 25 % случаев) выделяли представителей рода *Proteus* (в основном виды *P. mirabilis* и *P. vulgaris*) и *Citrobacter* (*C. freundii*, *C. amalonaticus* и *C.*

diversus). В 12,5 % случаев выделенные культуры относили к роду *Serratia* (при этом выделяли виды *S. plymuthica* и *S. marcescens*). Реже (в 9,4 % случаев) выделяли представителей родов *Escherichia* (*E. coli* и *E. hermannii*), *Enterobacter* (*E. agglomerans*) и *Erwinia* (*E. amylovora* и *E. marcescens*). Также нами было выделено по одной культуре *Morganella morganii*, *Budvicia* sp. и *Klebsiella terrigena*. Культуры энтеробактерий в 100,0 % случаев были чувствительны к цефалоспорином и в 87,5 % - к фторхинолонам, меньшую чувствительность регистрировали к аминогликозидам (62,5 %), к тетрациклинам и полусинтетическим пенициллинам культуры были слабочувствительны.

Таблица 3. Чувствительность выделенных культур микроорганизмов к антибиотикам

Род, семейство микроорганизмов	Количество чувствительных культур, %								
	Антибиотики								
	Фторхинолоны	Цефалоспорины	Тетрациклины	Полусинтетич. пенициллины	Аминогликозиды	Макролиды	Линкомицин	Левомецитин	Стрептомицин
<i>Staphylococcus</i>	77,3	100,0	36,0	41,3	81,3	48,0	18,7	17,3	32,0
<i>Streptococcus</i>	12,8	51,0	38,3	34,0	21,3	25,0	12,8	8,5	8,5
<i>Micrococcus</i>	52,4	81,0	33,4	47,6	71,4	28,5	19,0	28,5	19,0
<i>Enterococcus</i>	25,0	50,0	25,0	25,0	75,0	25,0	25,0	25,0	25,0
<i>Enterobacteriaceae</i>	87,5	100,0	25,0	25,0	62,5	6,3	9,4	18,8	9,4
Другие микроорганизмы	50,0	78,6	35,7	35,7	71,4	35,7	7,0	21,4	21,4

Результаты наших исследований не подтверждают данных отдельных авторов [10] о значительной этиологической роли *Pseudomonas* при дерматитах у собак. Нами при различных дерматитах была выделена 1 культура *P. fluorescens* и 2 культуры *P. aeruginosa*, что составило только 1,5 % от всех выделенных возбудителей. Эти культуры были чувствительны к цефалоспорином и аминогликозидам.

Дрожжеподобные грибы были выделены нами только в 3,4 % случаев: при отитах, вагинитах, поститах и стоматитах. По всей видимости, при дерматитах у собак данные возбудители не имеют этиологического значения.

Необходимо подчеркнуть, что все выделенные нами культуры в 81,46 % случаев являлись сочленами бактериальных ассоциаций, что превышает аналогичные показатели у других авторов: от 23,0 до 52,0 % [2, 4]. Наиболее часто ассоциации включали стафилококки и стрептококки, микрококки и стрептококки или стафилококки, стрептококки и энтеробактерии. И только в 18,54 % случаев мы выделяли монокультуру, в основном, это были представители рода *Staphylococcus*.

Полученные нами данные представляют значительный интерес для практической ветеринарии. Лечащий ветеринарный врач в процессе выбора антимикробного препарата должен руководствоваться, прежде всего, результатами бактериологических исследований. При определении этиологической роли отдельных сочленов бактериальной ассоциации в возникновении или осложнении заболевания (в случае отсутствия высокопатогенных микроорганизмов) необходимо учитывать количественное соотношение условно-патогенной микрофлоры в первичном посеве. Вопрос о схеме лечения должен решаться после тщательного клинического осмотра, анамнестического анализа и детальной консультации с бактериологом.

Так, если *S. intermedius* и *S. aureus* относят к плазмакоагулирующим и гемолитическим стафилококкам и, в большинстве случаев, при их выделении необходим курс инъекционной антибиотикотерапии, то другие часто выделяемые виды стафилококков, например, *S. epidermidis* и *S. hyicus*, не обладают подобными «факторами микробной агрессии» и при незначительных патологических изменениях врач может ограничиться местным лечением. При выявлении бактериальной ассоциации необходимо принять во внимание чувствительность к антибиотикам каждой выделенной культуры, с учетом ее этиологической роли, стафилококки высокочувствительны к цефалоспорином и фторхинолонам, а стрептококки обычно устойчивы к антибиотикам большинства групп, но высокочувствительны к сульфаниламидам. В подобной ситуации следует назначать комплексную антибактериальную терапию.

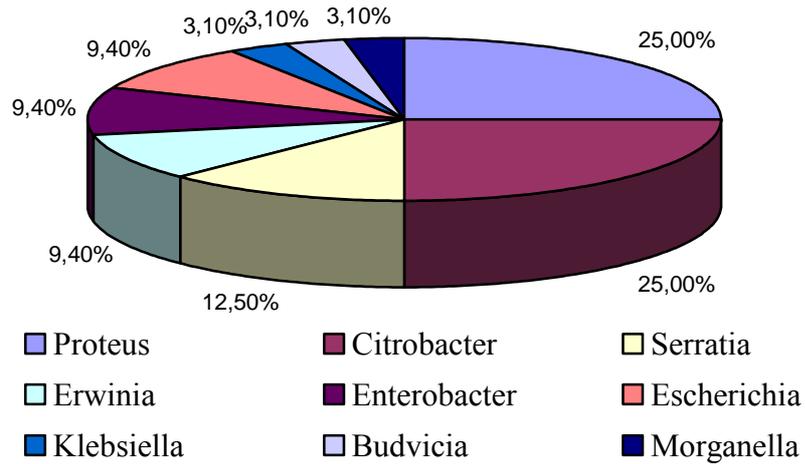


Рис. 3 Удельный вес представителей различных родов семейства Enterobacteriaceae при воспалительных патологиях кожи и слизистых у собак

Выводы

1. В 81,46 % случаев воспалительные процессы кожи и слизистых у собак обусловлены бактериальными ассоциациями грамположительной кокковой микрофлоры или грамположительной кокковой микрофлоры и энтеробактерий, что необходимо учитывать при разработке схемы лечения.

2. Наибольшее этиологическое значение при дерматитах, отитах, конъюнктивитах, вагинитах, поститах и стоматитах собак имеют грамположительные кокки (представители родов *Staphylococcus*, *Streptococcus* и *Micrococcus*) и энтеробактерии (представители родов *Proteus*, *Citrobacter* и *Serratia*).

3. Грамположительные кокки и энтеробактерии высокочувствительны к цефалоспорином, фторхинолонам и аминогликозидам, за исключением стрептококков, которые слабо чувствительны к основным группам антибиотиков.

4. При разработке индивидуальных схем лечения животных необходимо учитывать чувствительность к антибактериальным препаратам каждого члена микробной ассоциации и, в случае невозможности назначения одного препарата, необходимо использовать комбинированную схему лечения.

Список литературы

1. Гаскел Р.М., Беннет М. Справочник по инфекционным болезням собак и кошек. Пер с англ. — М.: Аквариум ЛТД, 1999. — С.166-168, 185-186.
2. Головки А., Ушкалов В., Соломоненко В. Этиотропная терапия собак при стафилококковых и стрептококковых инфекциях // Проблемы ветеринарного обслуживания мелких домашних животных: Мат-ли VIII міжн.наук.-практ.конф. (16-17.10.03 р., м.Київ). — Київ, 2003. — С.11-14.
3. Игнатов П. Очерки об инфекционных болезнях собак. — М.: Мир, 1995. — С.48-59.
4. Иринчук В.В., Бушуева Н.Н. Результаты лечения конъюнктивитов у кошек и собак // Проблемы ветеринарного обслуживания мелких домашних животных: Мат-ли VIII міжн.наук.-практ.конф. (16-17.10.03 р., м.Київ). — Київ, 2003. — С.144-145.
5. Кіпріч В.В., Трускова Т.Ю. Діагностика бактеріальних інфекцій у птиці // Вет. медицина: Міжвід. тематич. наук. зб. — Х., 1998. — Вип. 75. — С. 114-120.
6. Клинические признаки и результаты бактериологических исследований при пиодерматитах собак Максимов Н.А., Лебедько С.И., Албулов А.И., Шинкарев С.М. // 11-ый Моск. междунар. вет. конгресс: Мат-лы (17-19.04.03 г., М.). — М., 2003. — С.14-15.
7. Ниманд Х.Г., Сутер П.Б. Болезни собак. Пер. с нем. — М.: Аквариум ЛТД, 2001. — С.271-284.
8. Определитель бактерий Берджи. В 2-х томах. Пер. с англ. / Под ред. Дж. Хоулта, Н.Крига, П.Снита, Дж. Стейли, С.Уильямса. — М.: Мир, 1997. — 432 с., ил.
9. Патерсон Сью Кожные болезни собак. — М.: Аквариум ЛТД, 2000. — С.15-31.

10. Стрельченко Е.А. Эрозивноязвенные поражения кожи у немецких овчарок //Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин: Мат-ли VIII міжн.наук.-практ.конф. (16-17.10.03 р., м.Київ). — Київ, 2003. — С.90-93.
11. Тамошкин Д.А., Сотников В.В., Сотников М.В. Антибиотикотерапия в ветеринарии //I-а міжнар. Нук.-практ.конф. з проблем дрібних тварин: Мат-ли (29-31.05.02 р.,Одеса). — Одесса,2002. — С.157-162.

УДК 619: 579.842.17: 579.86

РАЗРАБОТКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СХЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПАТОЛОГИЯХ КОЖИ И СЛИЗИСТЫХ У СОБАК НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ СВОЙСТВ ВЫДЕЛЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ

Обуховская О.В., Стегний Б.Т., Келеберда Н.И., Глебова К.В.

**Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины»
г.Харьков**

При проведении бактериологических исследований патологического материала от собак с различными патологиями (дерматиты, вагиниты, поститы, конъюнктивиты, отиты и стоматиты) изолировано и изучено 205 культур микроорганизмов. Установлено, что наибольшее этиологическое значение имеют грамположительные кокки (представители родов Staphylococcus, Streptococcus и Micrococcus) и энтеробактерии (представители родов Proteus, Citrobacter и Serratia), которые в 81,46 % случаев выделяли в составе бактериальных ассоциаций. Изучена чувствительность выделенных культур к основным группам антибиотиков. Определены методические подходы к разработке индивидуальных схем лечения

UDC 619: 579.842.17: 579.86

DEVELOPMENT OF INDIVIDUAL CHARTS OF APPLICATION OF ANTIBACTERIAL PREPARATIONS AT INFLAMMATORY PATHOLOGIES OF SKIN AND MUCOUS MEMBRANES FOR DOGS ON BASIS OF RESULTS OF STUDY OF PROPERTIES OF SELECTED MIKROFLORY

Obuchovskaya O.V., Stegnyy B.T., Keleberda N.I., Glebova K.V.

National scientific center «Institute of experimental and clinical veterinary medicine» Kharkov

During conducting of bacteriological study of pathological material from dogs with different pathologies (dermatitis, vaginitis, postitis, conjunctivitis, otitis and stomatitis) isolated and studied 205 cultures of microorganisms. It is set that gram+ cocci (representatives of births of Staphylococcus, Streptococcus and Micrococcus) and enterobacterys (representatives of Proteus, Citrobacter and Serratia) have most etiologic value, which in 81,46 % cases selected in composition bacterial associations. The sensitiveness of the selected cultures is studied to the basic groups of antibiotics. Methodical approaches are certain to development of individual charts of treatment