

УДК 619

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ
ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА СОБАКИ**

*Шишова А. Д., студентка 3 курса ФВМиБ,
тел. 8(960)3607788, anastasya.shishova@mail.ru,*

*Юдич Г. А., студент 3 курса ФВМиБ
Научный руководитель – к.б.н. доц. Пульчеровская Л.П.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, Ульяновск, Россия*

Ключевые слова: микробиология, ветеринария, антибиотики, *Staphylococcus, Ps.aeruginosa, Escherichia coli.*

В работе приведён пример выявления антибиотикочувствительности микроорганизмов выделенных из биологического материала животного, в целях диагностики и назначения лечения.

Введение. Гингивит или воспаление дёсен встречается у собак довольно часто. Основной причиной заболевания чаще всего является неправильное питание. Опасность представляет как мягкий корм (образование зубного камня), так и преобладание в рационе костей (травмы дёсен, воспаления мягких тканей ротовой полости). Ещё одной причиной развития гингивита является снижение иммунитета. Ротовая полость животных представляет собой «город», где проживают бактерии. Большинство из них относят к семейству *Micrococcaceae*. Их можно обнаружить в пищеводе и желудке, также грамположительные кокки составляют микрофлору кожи человека. Однако такие бактерии могут стать причиной оппортунистических инфекций. В дальнейшем развитие воспаления дёсен приводит к периодонтальной болезни (воспаление опорных структур, окружающих зубы). Развивается парадонтит. Можно отчётливо наблюдать увеличение грамотрицательной флоры и смену кокковой флоры палочковидными формами. Общее число микробов увеличивается по сравнению с нормой в 10-20 раз. Бактерии переносятся по организму вместе с током крови, нанося организму значительный ущерб[1].

Цель исследования: Целью наших исследований стало бактериологическое исследование смывов с ротовой полости и параанальных желёз собаки с целью выявления микрофлоры и дальнейшее определение антибиотикочувствительности выделенных микроорганизмов.

Материалы исследований. Для забора биологического материала использовали стерильные ватные тампоны и физиологический раствор. В ходе проведения бактериологического исследования мы использовали общепотребительные и специальные питательные среды (мясопептонный агар (МПА); мясопептонный бульон (МПБ), Кесслера; Кода; солевой агар; среда Эндо, среды Гисса), а также набор красок для окраски по методу Грама. Для определения

антибиотикочувствительности нами были использованы стандартные диски, пропитанные антибиотиками, лабораторное оборудование и посуда. Исследования проводили согласно МУК 4.2.1890-04 Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.

Ход исследований. В день взятия смывов в каждую пробирку с тампоном наливали по 5 мл стерильной воды таким образом, чтобы ватный тампон не касался жидкости. Непосредственно перед взятием смыва тампон увлажняли средой. С помощью ватного тампона, проводили смыв с воспалённой слизистой ротовой полости и поверхности коренных зубов. Также у больного животного провели забор биологического материала с воспалённых параанальных желёз. Исследование проводили с помощью бактериологического метода, который включал в себя посев биологического материала на общепотребительные и специальные питательные среды с целью выявления микроорганизмов. Посев выполняли с помощью бактериологической петли по методу Дригальского. Засеянные среды помещали в термостат при температуре 37°C на 24 часа. В чашках с солевым МПА были обнаружены выпуклые округлые колонии с ровными краями молочно-белого цвета. В чашке с кровавым агаром были обнаружены серо-белые выпуклые колонии микроорганизмов с полной зоной просветления вокруг (β -гемолиз), что свидетельствует о наличии гемолитической активности[2]. На среде Кесслера наблюдали изменение цвета среды и газообразование. Со среды Кесслера материал высевали на среду Эндо. На следующий день, в чашках Петри со средой Эндо были обнаружены колонии микроорганизмов ярко-малинового цвета с окрашиванием среды под колонией. Данный вид микробов ферментирует лактозу с образованием кислых продуктов, а они в свою очередь восстанавливают фуксин из питательной среды. С выше указанных сред были выбраны изолированные колонии микроорганизмов, которые были использованы для дальнейших исследований. У выделенных микроорганизмов были изучены биологические свойства, которые нам позволили определить их родовую и видовую принадлежность. Исследуемые микроорганизмы были отнесены к семействам *Micrococcaceae*, *Pseudomonadaceae* и *Enterobacteriaceae*. Для определения антибиотикочувствительности мы использовали бактериальную суспензию микроорганизмов, выделенных с взятого нами материала. Суспензию наносили на поверхность плотной питательной среды газоном, а излишки удаляли с помощью стерильной мерной пипетки. Далее мы накладывали диски, пропитанные антибиотиками.

Результаты исследований. Результаты наших исследований вы можете увидеть в Таблице 1.

Заключение. В результате проведенных бактериологических исследований биологического материала от собаки нами были выделены микроорганизмы

Таблица 1 - Результаты исследования выделенных микроорганизмов к химиотерапевтическим препаратам

Антибактериальный препарат	Зона задержки роста на среде, мм		
	<i>Staphylococcus</i>	<i>Ps.aeruginosa</i>	<i>Escherichia coli</i>
амоксциллин	-	-	-
стрептомицин	-	-	-
гентамицин	-	-	-
канамицин	-	-	-
оксациллин	-	-	-
отибиовит	-	-	-
неомицин	-	-	-
рифампицин	-	-	-
ампициллин	-	8	6
бициллин-3	22	25	23
бензил пенициллин	-	10	-
klarитромицин	-	-	-
азитронит	-	-	-
азитромицин	-	-	-
цефтриаксон	-	-	-
цефазолин	-	6	-
левомицетин	15	16	15
линкомицин	-	-	-
ципрофлоксацин	-	6	-
офлаксацин	-	-	-
фуродонин	-	-	-
фурагин	-	-	-
нистатин	-	-	-
метронидазол	-	-	-
пневмотил	-	-	8
тетрациклин	-	-	-
цефтонит	-	-	-
байтрил	-	-	-
лексифлон	-	12	-
энротин OR	-	-	-
эронит	-	-	-
флорокс	-	-	-
детрим	-	-	-
монурал	15	17	15
макролан	-	-	-
хлоргексидин	-	-	-

мы, относящиеся к семействам: *Micrococcaceae* (род *Staphylococcus*), *Pseudomonadaceae* (вид: *Ps.aeruginosa*) и *Enterobacteriaceae* (вид: *Escherichia coli*). Данные микроорганизмы обладали низкой чувствительностью к антибактериальным препаратам, и лишь 3 антибиотика (бициллин-3, монурал, левомицетин) оказывали на них угнетающее действие, которые мы рекомендовали для проведения лечебных мероприятий. [3,4]. Выделенные нами микроорганизмы будут использованы для проведения дальнейших исследований.

Библиографический список:

1. Пульчеровская, Л.П. Ветеринарная микробиология (лабораторный практикум) [Электронный ресурс]: учебное пособие для подготовки аспирантов направления подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль 03.02.03 - Микробиология / С. Н. Золотухин, Л. П. Пульчеровская, Д. А. Васильев. - Ульяновск : УГСХА им. П.А.Столыпина, 2015. - 118 с.
2. Пульчеровская, Л.П. Изыскание альтернативных средств и методов для диагностики заболеваний, вызываемых бактериями рода *Citrobacter* /Пульчеровская Л.П., Золотухин С.Н., Васильев Д.А. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2004. № 12. С. 53-57.
3. Ефрейторова Е.О., Пульчеровская Л.П., Васильев Д.А. Изучение биологических свойств бактерий *serratia marcescen* выделенных из пищевых продуктов и объектов окружающей среды / Научный вестник Выпуск №13.г. Дмитровград. Технологический институт филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина» С. 175-180.
4. Пульчеровская, Л.П. Устойчивость бактерий рода *Citrobacter* к антибиотикам/ Л.П. Пульчеровская, Д.А.Васильев, С.Н.Золотухин, М.Алексеев Межвузовская научно-практическая конференция «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», УГСХА, 2009

THE DEFINITION OF SENSITIVITY OF MICROORGANISMS ISOLATED FROM BIOLOGICAL MATERIAL TO SEVERAL ANTIBIOTICS

Shishova A.D., Yudich G.A.

Key words: *Microbiology, veterinary medicine, antibiotics, Staphylococcus, Ps.aeruginosa, Escherichia coli.*

The paper presents an example of detection of antibiotic susceptibility of microorganisms isolated from the biological material of the animal, in order to diagnose and prescribe treatment.