

УДК 616-08:619

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФАГОСОДЕРЖАЩЕГО ГЕЛЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН

*Маланина В.С., Барышева К.С., Паладьева Д.Е.,
студентки 5 курса ФВМиБ*

*Научные руководители: Васильева Ю.Б., к.вет.н., доцент,
Загуменнов А.В., аспирант
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: бактериофаг, раны, инфекция, лечение, гель.

Работа посвящена испытанию нового фагосодержащего препарата для лечения инфицированных ран.

Профилактика гнойных осложнений и стимуляция заживления в хирургической практике и смежных специальностях всегда актуальны, поскольку гнойная инфекция относится к числу самых распространенных и опасных осложнений, развивающихся после хирургических вмешательств. В ветеринарной хирургии, по данным отечественных и зарубежных авторов, число гнойно-воспалительных осложнений колеблется между 2,8 и 23,5%. Проблема заключается также в том, что применение антибиотиков и других антимикробных препаратов не решило полностью проблему профилактики и лечения послеоперационных инфекционных осложнений. В значительной степени этому способствует появление антибиотико-резистентных микробов в результате широкого бессистемного применения этих препаратов и назначения слишком малых доз. Наличие большого количества антибиотиков привело к качественным изменениям в условиях взаимодействия между макро и микроорганизмами [1-7].

При бактериологическом исследовании раневого экссудата мы выявили штаммы: *Streptococcus pyogenes* обнаруживались в 100% проб, *Staphylococcus saprophyticus* 93,4%, *Staphylococcus epidermidis* 19,4%, *Staphylococcus aureus* 6,5%, *Proteus mirabilis* 35,5%, *Proteus myxofaciens* 35,5%, *Escherichia coli* 51,6%, *Enterobacter* 9,7%, *Citrobacter* 9,7%. Можно сделать вывод, что основную роль в возникновении гнойного воспаления кожно-мышечных ран у кошек играют *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis* и *Proteus myxofaciens*.

Выделенные штаммы микроорганизмов были исследованы на патогенность и чувствительность к антибиотикам. По результатам исследований более половины исследованных штаммов (55,4%) проявили патогенные свойства. Согласно полученным данным следует что, большинство штаммов проявили высокую чувствительность к цефатоксиму (87,2%) и канамицину (79,5%) абсолютно не чувствительны к пеницилину и почти не чувствительны к ампицилину (7,7%). По остальным группам антибиотиков чувствительность колебалась от 17,9% (олендомицин) до 66,7% (левомицетин).

Для эксперимента были сформированы три группы животных (кролики) в возрасте 6 месяцев, живой массой в среднем $2,5 \pm 0,2$ кг. При комплектовании групп использовался метод аналогов. Для контроля общего состояния и показателей крови использовались фоновые показатели, снятые у животных всех двух групп перед началом и окончания эксперимента.

Всем животным на выбранные участки кожи скарификационным методом наносили кожные раны длиной 2 см. Первую группу обрабатывали разработанным фагосодержащим гелем, вторую группу – масляными препаратами на основе композиции трав, третью группу – антибиотикосодержащими мазями. Препараты наносили на самоклеящиеся подушечки, которые крепили к коже по периметру раневой зоны.

В среднем период лечения первой группы животных составил 2,5 суток, второй – 3 суток, третьей – 5,5 суток.

Лечение осуществляли ежедневно после получения лабораторных результатов. Предварительно раны механически очищали стерильным ватно-марлевыми тампонами, смоченными стерильным физиологическим раствором. Лечение было закончено после полного заживления ран.

В период лечения общая температура тела у животных во всех трех группах находилась в пределах физиологической нормы. Частота пульса до начала опыта составила была несколько повышена. Вероятно, это обусловлено стрессовыми факторами. Количество дыхательных движений находились в пределах физиологической нормы.

В конце лечения у животных всех групп температура тела, частота пульса и количество дыхательных движений находились в пределах физиологической нормы.

Таким образом, в результате проведенного научного исследования, нами установлена высокая терапевтическая эффективность фагосодержащего геля и масляных препаратов на основе фитокомпозиции. В

дальнейшем мы планируем дополнить фагосодержащий биопрепарат фитокомпонентами.

Библиографический список

1. Индикация *Bordetella bronchiseptica* из объектов внешней среды и клинических образцов / Д.А. Васильев, Ю.Б. Васильева, Е.Н. Семанина, Е.Г. Семанин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы V Международной научно-практической конференции. -Ульяновская ГСХА, 2013. - С. 18-22.
2. Алгоритм использования тест-системы индикации и идентификации бактерий *B. bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева, А.В. Мاستиленко, Д.А. Васильев, Р.Р. Бадаев, С.В. Мерчина, И.Г. Швиденко, Е.И. Суркова // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 5. - С. 606.
3. Биотехнологический подход в разработке метода идентификации *Bordetella bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева, Д.А. Васильев, Е.Н. Семанина, Е.Г. Семанин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы V Международной научно-практической конференции. - Ульяновская ГСХА, 2013. - С. 15-18.
4. Детекция бактерий *Bordetella bronchiseptica* в мультиплексной полимеразно-цепной реакции / Ю.Б.Васильева, А.В.Мастиленко, А.Г.Семанин, Д.С.Скорик, Е.И. Суркова // Аграрная наука - сельскому хозяйству: сборник статей. - 2014. - С. 253-257.
5. Наборы для детекции бактерий вида *B. Bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева, А.В. Мاستиленко, Д.А. Васильев, А.Г. Семанин, Е.И. Суркова, А.С.Скорик, А.Н. Пирюшова, Н.Р. Уралов // Актуальные в опросы контроля инфекционных болезней животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию ВНИИВВиМ. - 2014. - С. 48-53.
6. Васильева, Ю.Б. Разработка методов выделения и селекции бактериофагов *Bordetella bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева, Д.А. Васильев, Е.Н. Семанина // Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2013. - С. 28-32.
7. Васильева, Ю.Б. Технология конструирования диагностического биопрепарата на основе бактериофагов *Bordetella bronchiseptica* и

перспертивы его применения / Ю.Б. Васильева, Д.А. Васильев, Е.Н. Семанина // Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2013. - С. 99-103.

EFFICIENCY FIASTERIDE GEL IN THE TREATMENT OF INFECTED WOUNDS

Malanina V.S., Barysheva K.S., Paladieva D.E.

Key words: *bacteriophage, wounds, infection, treatment, gel.*

The work is devoted to fiasteride test of a new drug for the treatment of infected wounds.