

Из таблицы видно, что моновакцина, содержащая экзотоксин, обладает большей иммуногенной активностью, чем моновакцина, не содержащая экзотоксин. Иммунизирующая 50%-ная доза для мышей равнялась у этих вакцин, соответственно, 0,032 см<sup>3</sup> и 0,115 см<sup>3</sup>.

**Заключение.** Результаты проведенных исследований по определению значения факторов вирулентности эшерихий и влияния этих факторов на иммуногенность получаемых из бактерий моновакцин свидетельствуют о зависимости иммуногенности препаратов от содержания адгезивных антигенов, экзотоксинов и эндотоксинов в структуре эшерихий, из которых были приготовлены моновакцины.

**Литература.** 1. Малахов, Ю. А. Специфическая профилактика эшерихиоза животных / Ю. А. Малахов, О. А. Тугаринов, М. К. Пирожков // *Ветеринария*. – № 8. – 1993. – С. 5-7. 2. Полякова, О. А. К-антигены энтеропатогенных эшерихий, изолированных от телят при колибактериозе / О. А. Полякова // *Тр. ВИЭВ*. – М. – 1978. – С. 96 – 104. 3. Светоч, Э. А. Факторы патогенности возбудителей эшерихиоза сельскохозяйственных животных // Автореф. дис. ... док. вет. наук. – Москва, 1992. – С. 10 – 12. 4. Тугаринов, О. А. Факторы вирулентности энтеропатогенных эшерихий и оптимальные питательные среды / О. А. Тугаринов, М. К. Пирожков, Т. И. Исхакова // В кн. «Профилактическая эффективность специфических средств защиты животных и методы контроля качества биологических препаратов». – 1991. – С. 32 – 38.

Статья передана в печать 19.02.2016 г.

УДК 636.7/.8.09:616.98:579:615.26

### **ЭФФЕКТИВНАЯ СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ РАСТВОРА ДЛЯ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ «НИХЛОБЕН» ПРИ ДЕРМАТОМИКОЗАХ СОБАК И КОШЕК В Г. ХАРЬКОВЕ**

**Морозова В.В., Северин Р.В., Головки В.А.**

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков, Украина

*В статье раскрыта сравнительная эффективность применения нихлобена и мази «Унисан» при лечении естественной трихофитии у кошек и собак.*

*In the article revealed comparative effective utilization of "Nichloben" and ointments "Ynisan" in the treatment of natural trichophytia in cats and dogs.*

**Ключевые слова:** дерматомикозы, нихлобен, унисан, кошки, собаки, лечение.

**Keywords:** dermatomycosis, "Nichloben", "Ynisan", cats, dogs, treatment.

**Введение.** Домашние мясоедные (собаки и кошки) относятся к животным, которые очень тесно контактируют с человеком. Так, животные, в условиях большого города живут с человеком, как правило, на достаточно ограниченной территории, что способствует распространению зоонозных заболеваний, к которым относятся и дерматомикозы с незафиксированными клиническими признаками. Большую роль в возникновении кожных заболеваний среди мелких домашних животных играет низкая резистентность организма (худые, слабые, постоянно подвергающиеся респираторными заболеваниями животные), хроническое течение ряда вирусных и паразитарных инфекций, гипо- и авитаминозы, нарушение обмена веществ, неблагоприятные экологические и природно-климатические (дождливая погода, сырость, жара) факторы, наличие эктопаразитов, неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия в местах содержания и выгула животных. Одним из основных мест в этиологии дерматитов занимают микроскопические грибы, которые способны длительное время находиться на поверхности кожного покрова животного, тем самым самостоятельно или в ассоциации с другими микроорганизмами вызывать или усиливать воспалительные процессы. В патогенезе грибковых заболеваний основную роль играют все цепочки иммунной системы, в частности Т- и В- лимфоциты в иммунитете, которые соединяются с макрофагами для образования иммунитета у животных.

Несмотря на существование многочисленных современных наружных и системных фармакологических средств, их терапевтическая эффективность остается достаточно низкой, поэтому проблема лечения дерматомикозов по-прежнему актуальна не только для ветеринарии, но и для медицины. В настоящее время появилось значительное количество новых специфических лечебно-профилактических средств как отечественного, так и зарубежного производства для борьбы с дерматомикозами. Часто противогрибковые препараты имеют высокую стоимость, рассчитаны на длительный период применения и имеют ряд противопоказаний, что делает их малодоступными для использования ветеринарными специалистами и владельцами животных.

Из вышеизложенного мы видим, что важным является создание новых, экологически безопасных противогрибковых препаратов для наружного применения, обладающих как фунгицидной, так и антибактериальной активностью, которые имели бы низкую себестоимость, высокую терапевтическую эффективность и отсутствие противопоказаний.

Разработка и оценка эффективности новых противогрибковых средств наружного применения

является актуальной задачей для ветеринарной науки и практики.

**Материалы и методы исследований.** Оценку пролонгированного действия препарата для наружного применения «Нихлобен» при обработке пораженных участков кожных покровов проводили в экспериментальных условиях на собаках и кошках в отношении естественной микрофлоры кожных покровов.

Для сравнения, в каждой серии опытов формировали две группы - контрольную и опытную: контрольную группу животных обрабатывали 0,9%-ным физиологическим раствором или стерильной водопроводной водой, аналогично - опытную группу животных.

Лечебно-профилактическую эффективность препарата для наружного применения «Нихлобен» при дерматомикозах у животных оценивали в контролируемых опытах на собаках и кошках. Результаты клинических испытаний препарата «Нихлобен» подтверждали данными микологических исследований соскобов кожи, общего состояния животных и исчезновения клинических признаков дерматомикозов.

Экспериментальные данные обрабатывали методом корреляционного, вариационного и факторного статистического анализа с использованием пакета компьютерных программ «Statgraphics Plus for Windows», «Statistica 6,0» и анализом результатов по И.П. Ашмарину и А.А. Воробьеву.

**Результаты исследований.** Впервые, для ветеринарной практики предложено новое лекарственное средство «Нихлобен» на основе отечественной антимикробной субстанции нитрофунгина (75%) и салициловой кислоты (кристаллы 25%), обладающее противогрибковой и бактерицидной активностью, которое используется для лечения разных видов животных при дерматомикозах и раневых инфекциях.

В течение длительного времени мазь «Унисан» применяется при лечении дерматомикозов как у крупного рогатого скота, так и мелких домашних животных.

Столь широко используемая ранее и столь любимая государственными ветеринарными службами мазь «Унисан» может оказаться токсичной для животных, особенно для кошек и собак различных пород, вызывая гиперемии, сухость, зуд кожного покрова.

Целью исследований было получение эффективной схемы лечения раствором для наружного применения «Нихлобен» при дерматомикозах у собак и кошек.

Выбор раствора для наружного применения «Нихлобен» был обусловлен низкой стоимостью, по сравнению с существующими на данный момент противогрибковыми препаратами этой группы. В настоящее время имеет особое значение выбор противогрибковых препаратов для лечения мелких домашних животных дерматомикозами, который обладал бы простой техникой нанесения на пораженные участки тела животного и быстрой впитываемостью в кожный покров, что необходимо для длинношерстных пород. Раствор для наружного применения «Нихлобен» на протяжении 2015 года с успехом использовался для лечения поверхностных дерматомикозов у кошек и собак разных пород и возрастов в условиях ветеринарных клиник г. Харькова «Мурзик №1», «Мурзик №2».

Изучение эффективности применения препарата «Нихлобен» проводили на модели экспериментальной трихофитии, наличие которой у животных подтверждали результатами микроскопических исследований и выделения ретрокультуры гриба *Trichophyton mentagrophytes* на агаре Сабуро, которые проводили в лаборатории генетически-молекулярных методов исследования при кафедре эпизоотологии и ветеринарного менеджмента ХГЗВА. Критерием эффективности (при лечении дерматомикозов) препарата служили различия в сроках освобождения с поверхности кожи от данных видов грибов, исчезновение клинических признаков заболевания и отрицательные результаты микологических исследований проб биоматериала от животных опытных и контрольных групп. Полученная разница позволила дать объективную оценку эффективности терапевтического действия данного препарата.

Препарат применяли животным в разгар развития клинических признаков заболевания экспериментальной трихофитии по двум разработанным схемам соответствующих групп. Контрольную группу животных лечили таким образом: предложенная схема №1 - обрабатывали три раза в день в течение 7 дней, а затем обработки проводили 2 раза в неделю, и завершали схему лечения обработками пораженных участков кожных покровов 1 раз в неделю (в соответствии с наставлением по применению данного лекарственного средства). Опытную группу животных лечили по схеме №2, то есть обрабатывали пораженные участки кожных покровов 2 раза в день до получения отрицательных результатов микологических исследований проб биоматериала, отобранных от зараженных животных.

**Таблица 1- Сравнительная эффективность разных схем применения раствора «Нихлобен» при экспериментальной трихофитии у собак**

Группа животных (n=6)	Длительность проявления клинических признаков, (сутки)	Сроки получения отрицательных результатов микологических исследований, (сутки)
Схема 1	21,25±0,47	43,20±0,58
Схема 2	13,25±0,25	35,25±0,62

Использование раствора для наружного применения «Нихлобен» у собак, экспериментально зараженных культурой гриба *Trichophyton mentagrophytes*. Наиболее эффективной оказалась схема №2, которая приведена в таблице 1, так как она приводит к наибольшему сокращению сроков исчез-

новения клинических признаков у животных в среднем по группе на 7 суток, по сравнению со схемой №1, в которой отрицательный результат получили на 8-е сутки.

Для изучения сравнительной эффективности мази «Унисан» и раствора для наружного применения «Нихлобен» при лечении дерматомикозов у кошек были подобраны опытная и контрольная группы зараженных животных, по 6 голов в каждой группе исследования. У животных отмечали характерные признаки поражения шерстного покрова в виде аллопеций, неправильной, или округлой формы с выраженным шелушением и покраснением кожного покрова. Микологическими методами исследования патологического биоматериала выявляли элементы различных видов микозных элементов.

Животным, пораженным дерматомикозами, проводили ежедневные 2-кратные обработки пораженных участков кожи противогрибковыми мазями, при этом животным опытной группы наносили раствор для наружного применения «Нихлобен», а животным, которые находились в контрольной группе, использовалась противогрибковая мазь «Унисан» согласно инструкции по применению с захватом 50 мм здорового участка кожного покрова. После нанесения препарата на поврежденный участок кожи в течение 10-20 минут животных удерживали для предотвращения слизывания данного препарата, после чего с обработанных участков данного кожного поражения салфеткой удаляли излишки лекарственного средства.

Выздоровление от дерматомикозов определяли по результатам лабораторных микологических, микроскопических исследований, а также выделением культуры определенного вида гриба. Динамику выздоровления контролировали, проводя повторные исследования соскобов пораженных участков кожных покровов с интервалом 7 суток.

Животных считали здоровыми от микотических поражений только в тех случаях, когда отсутствовали клинические признаки данного заболевания и получены три отрицательных результата микологических исследований проб биоматериала от животных контрольной и опытной групп.

**Таблица 2 - Сравнительная эффективность применения «Нихлобена» и «Унисан» при лечении естественной трихофитии у кошек**

Группа животных (n=6)	Длительность проявления клинических признаков, (сутки)	Сроки микологического выздоровления, (сутки)
Нихлобен	14,25±0,25	36,25±0,62
кошек, больных трихофитией, посредством нанесения на пораженные участки кожных покровов		
Унисан	23,25±0,47	47,20±0,58

В результате данных опытов было установлено, что при лечении раствора для наружного применения «Нихлобен» длительность проявления клинических признаков составила 14-16 суток; отрицательные результаты микологических исследований получили на 36-38-е сутки, данные представлены в таблице 2. Препарат не вызывал раздражения, легко наносился на пораженные участки тела кожи животных и быстро впитывался, что было очень важным критерием, особенно для длинношерстных пород кошек.

При применении противогрибковой мази «Унисан» клиническое выздоровление у зараженных животных регистрировали на 24-25-е сутки, а отрицательные результаты микологических исследований получали на 47-49-е сутки. При этом у одного животного отмечали клинические признаки отравления (отказ от корма и рвоту, у животного наблюдалась повышенная жажда) на 5-6-е сутки лечения, а у трех пациентов - выраженное беспокойство в поведении, гиперемии кожи, особенно на пораженных участках микозами тела и усиление зуда. Густая консистенция мази затрудняет нанесение на пораженные участки тела, а затем удаление ее с поверхности кожи, особенно у длинношерстных животных, налипание шерсти с мазью на очаги поражения способствовали обсеменению другой патогенной микрофлорой, что соответственно замедляло сроки выздоровления, это вызывало дискомфортное состояние как у животных, так и у хозяев.

Позже провели сравнительную оценку эффективности применения лекарственного средства «Нихлобен» (группа 1) и мази «Унисан» (группа 2) при лечении спонтанной трихофитии у собак. В первой группе животных отрицательные результаты микологических исследований регистрировали на 37-42-е сутки. Длительность проявления клинических признаков составляла 16-19 суток, побочных эффектов не отмечено.

У животных второй группы отмечали исчезновение клинических признаков заболевания на 20-22-й день, а отрицательные результаты микологических исследований - на 49-55 сутки. При этом у двух собак был выражен зуд, а у одного животного отмечалась гиперемия кожи, повышенная сливация, снижение аппетита, вялость.

**Заключение.** Проведенными исследованиями было установлено, что терапевтическая эффективность раствора для наружного применения «Нихлобен» у собак и кошек, которые заболели дерматомикозами, составляет 100% при обработке пораженных участков кожных покровов 1 раз в день 3 дня подряд. Больные собаки и кошки самовыздоравливали на 3-5-е сутки, животные контрольных групп - на 45-е сутки с начала постановки опыта.

**Литература.** 1. Горячкина, Е. И. Микроспория кошек - сравнительные аспекты / Е. И. Горячкина. – Москва : Ассоциация практикующих ветеринарных врачей, 2003. – С. 21-22. 2. Харченко, С. Н. Справочник по мико-

зам и микотоксикозам сельскохозяйственных животных / С. Н. Харченко, В. П. Литвин, И. М. Тарабара. – Киев : Урожай. – 1982. – 168 с. 3. Цыганко, А. В. Микроспория кошек и собак / А. В. Цыганко // Ветеринарная клиника. – 2003. – № 1 (08). – С. 21-25. 4. Maraki, S. Survey on the epidemiology of *Microsporium canis* infections in Crete, Greece over a 5-year period / S. Maraki, Y. Tselentis // *Int. J. Dermatol.* – 2000. – № 39 (1). – P. 21-22. 5. Tucker, W. E. - *Pract. Vet.*, 2006. – № 38. – P. 143-145. 6. Watson D. R., Walton A. M. – *Vet. Med. small Anim. Clin.*, 2003. – Vol. 68. – № 8. – P. 844-846. 7. Wilson T. M., Dykes R. W., Tsai K. S. – *J. Amer. vet. Med. Assoc.* – 2005. – Vol. 161. – № 6. – P. 611-617. 8. Weber A., Schliesser T. – *Vet. med.* – 2001. – Vol. 18. – № 1 (17). – P. 546-556.

Статья передана в печать 16.03.2016 г.

УДК 619: 614.449

## ВЛИЯНИЕ ИНСЕКТИЦИДНЫХ ОБРАБОТОК ПРЕПАРАТАМИ ИВЕРМЕКТИНА ПРИ МАЛЛОФАГОЗАХ НА КЛИНИЧЕСКИЙ СТАТУС КРОВИ КУР

Нагорная Л.В.

Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

*В статье указаны результаты исследований влияния инсектицидных обработок птицы препаратами ивермектина при поражении постоянными эктопаразитами – маллофагами. В условиях эксперимента доказана эффективность использования ивермектинов при поражении птицы эктопаразитами, в частности маллофагами. Доказано отсутствие негативного влияния обработок птицы на основные клинические показатели крови кур.*

*The article shows the results of studies on the effect of insecticides poultry treatments of ivermectin in the defeat of permanent ectoparasites – mallophag. Under the experimental conditions proved the effectiveness of the use of ivermectin in the defeat of poultry ectoparasites. We prove the absence of the negative impact of poultry treatments at the main clinical chicken's blood counts.*

**Ключевые слова:** инсектоакарицидные препараты, маллофагозы птицы, ивермектин, биохимические и гематологические показатели крови.

**Keywords:** insektoacaricid drugs, mallophag poultry, ivermectin, parameters blood biochemical and hematological.

**Введение.** Украина на протяжении десятилетий является государством с развитым аграрным комплексом, в частности животноводством. Отрасль птицеводства проявила максимальную динамичность и лабильность в неблагоприятных экономических условиях последних лет. Анализируя статистические данные количества поголовья, начиная с 2000 года, прослеживается четкая тенденция к его возрастанию, вплоть до конца 2014 - начала 2015 года. В этот промежуток времени общее количество поголовья птицы в хозяйствах сократилось на 8,6%, в сравнении с показателями 2014 года. В 2015 году владельцам птицеводческих хозяйств удалось стабилизировать ситуацию, и на февраль 2016 года мы имеем возрастание поголовья птицы в целом в птицеводческих хозяйствах Украины, которое составило 104% по отношению к показателям предыдущего года. Все вышеупомянутые факторы способствовали тому, что на протяжении 2015 года было экспортировано более 990 млн. шт. пищевых яиц в 19 стран мира [1].

Первостепенной задачей современного птицеводства является обеспечение безопасности производимой продукции, чего нельзя достичь без стойкого эпизоотического благополучия в хозяйствах [2]. Ощутимый дисбаланс в эпизоотическое благополучие птицеводческих предприятий вносят заболевания паразитарной этиологии, в частности, вызываемые временными и постоянными эктопаразитами. В птицеводстве паразитарные заболевания всегда наносили значительный урон. Экономический ущерб от инвазирования птицы эктопаразитами может превосходить в совокупности потери от инфекционных заболеваний. При слабой и средней интенсивности инвазии постоянными эктопаразитами бройлеры могут снижать привесы более чем на 40%, а при микстинвазии с постоянными эктопаразитами, в частности красным куриным клещом *Dermanyssus gallinae*, потери производительности возрастают более чем на 80% [2-4].

Паразитирование на птице эктопаразитов является причиной чрезвычайного беспокойства птицы, появления у нее сопутствующих клинических признаков: анемии, избыточной потери перьев, расклева, снижения яйценоскости, ухудшения сортности яиц и их племенной ценности, снижения конверсии корма и превышения расходов кормов. Постоянные и временные эктопаразиты могут быть переносчиками и резервантами целого ряда инфекционных и инвазионных заболеваний, в частности спирохетоза, микоплазмоза, орнитоза, чумы, сальмонеллёза и ряда других, вызывая вспышки указанных заболеваний, и тем самым приводя к еще большему экономическим потерям [2-4].

К постоянным эктопаразитам кур принадлежат маллофаги, реже - кнемидокоптецы, сирингофиллюсы, эпидермоптецы [5, 6]. Заболевания, вызываемые указанными эктопаразитами, регистрируются в птицеводческих хозяйствах Украины, которые занимаются разведением поголовья как мясного, так