

УДК 619:615.28:616.5:616.993

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТІВ ПРИ БЛОШИНІ ІНВАЗІЇ СОБАК І КОТІВ

Скороход В. Ю., аспірант
Дубін Р. А., к. вет. н., доцент
ORCID iD: 0000-0003-3540-0816
E-mail: dubinruslan1@gmail.com

Одеський державний аграрний університет м. Одеса Україна

Стан шкіри та волосяного покриву часто є причиною занепокоєння для власників тварин, оскільки існує переконання, що блискуча доглянута шерсть є показником його загального здоров'я. Природа дерматитів у тварин різноманітна. Причиною запалення шкіри можуть бути паразити (блохи, кліщі, власоді), інфекційні агенти, порушення обміну речовин, гіпо-авітамінози та інші [1]. Алергічні захворювання у собак та котів, за даними різних зарубіжних фахівців, становлять 70-80% усіх неінфекційних захворювань шкіри. З них: 10-20% харчові алергії; 30-70%-атопічний дерматит (блошиний); 40-60%-алергії змішаного типу [2]. За статистикою, 80% пошкоджень шкіри тварин мають паразитарне походження. Ектопаразити завдають чимало клопоту вихованцям та їхнім власникам. Одним з найпоширеніших дерматопатій є алергічний блошиний дерматит собак і кішок, збудниками якого є блохи виду *Stenocephalides felis* і *Stenocephalides canis*, які широко поширені у домашніх тварин [3]. Укуси бліх та вплив більш ніж 15 агресивними хімічними компонентами їх слини викликають сенсibiliзацію організму тварини та призводять до розвитку блошиного дерматиту [4]. У ветеринарній практиці використовують велику кількість препаратів з інсектицидними та акарицидними діями. Кровосисні комахи, у тому числі і блохи, викликають занепокоєння та стрес. Крім того, ці паразити при укусі інокулюють біологічно активні речовини, а також виділяють продукти життєдіяльності, чим викликають подразнення, запальну, алергічну реакцію та токсикоз [5]. Небезпека бліх – це не тільки розвиток різноманітних дерматитів, а й перенесення збудників інфекційних хвороб, такі як вірусна лейкемія кішок та інші. Крім того, збудник *S.felis* та *S.canis* можуть бути проміжними господарями для *Dipylidium. caninum*, *Hymenolepis nana*, *H.diminuta*, *H.citelli*, *H.microstoma*, *Dipetalonema reconditum* та інших видів гельмінтів. Крім цього, відомі факти перенесення збудників *Friend leucemia*, *Rickettsia typhi*, *Rickettsia sp.*, *Yersinia pestis*, *Pasteurella sp.*, *Brucella melitensis*, *Br. abortus*, *Br. suis*, *Bartonella henselae*, а також кліщів *Cheyletiella parasitivorax* та *Cheyletiella spp.* [6]. Незважаючи на успіхи, досягнуті в сучасній фармакології та паразитології, інвазії,

викликані блохами видів *Ctenocephalides felis* і *C. canis*, широко поширені у собак і котів.

Науковий та практичний інтерес становлять питання прояву блошиного дерматиту у кішок та собак, їх клінічні прояви та ефективність профілактичної та терапевтичної обробки інсектицидами. В даний час випускається безліч інсектицидів для лікування блошиної інвазії. Як діючі речовини застосовуються фосфорорганічні сполуки, синтетичні піретроїди, формаїдини, тріазини, бензил бензоат, ротенони, фенілпіразоли, борати та хлорнікотиніл-нітрогуанідини та ін. Високою ефективністю, а також інгібітори росту комах-аналоги ювенільного гормону та інгібітори синтезу хітину [3]. Сучасні інсектицидні препарати відрізняються за ціною категорією, діючою речовиною, швидкістю ефективності тощо. Вивчивши попит інсектицидних препаратів, з'ясувалося, що найбільш поширені це краплі на холку, тому нами було вибрано чотири зразки, які найбільше купують у місті Одесі та передмісті. Принцип дії крапель на холку, заснований на всмоктуванні діючої речовини з поверхні шкіри в підшкірний шар, рівномірно розподіляється по всій площі підшкірно-жирової клітковини, депонується в сальних залозах і волосяних цибулинах і протягом 30 днів (в середньому) діюча речовина поступово виділяється на поверхню шкіри у кількостях, що створюють необхідну для захисту від ектопаразитів концентрацію. У зв'язку з цим перед нами було поставлено мету – вивчити порівняльну ефективність, безпеку інсектицидів та доцільність їх застосування.

Матеріали та методи. Ефективність і персистентність інсектицидної дії препаратів різних виробників (Фронтлайн Спот Он, Фіпроніл Спрей, Інсектал, Чистотіл Максимум) спрямовані на боротьбу з *C. felis* та *C. canis* вивчали на базі кількох ветеринарних клінік міста Одеса та Одеської області. Діагностика блошиного дерматиту заснована на збиранні анамнезу, клінічному огляді, біохімічного та загального дослідження крові з підтвердженням діагнозу мікроскопічно. Для боротьби з блохами ми використовували триступеневу програму, яка складалася з обробки: інвазованих тварин, всіх тварин, що контактують з ними, та предметів навколишнього середовища. Програму розробляли індивідуально з урахуванням чисельності тварин, площі доквілля, ступеня зовнішнього впливу бліх, пори року. Боротьба з кровососними комахами мали три мети: переривання життєвого циклу ектопаразиту всередині приміщення, зведення до мінімуму зараженості блохами всіх тварин у будинку, контроль алергічних реакцій на блошині укуси. За результатами клінічного огляду та досліджень волосяного покриву тварин було відібрано 80 кішок та 80 собак за принципом аналогів, яких розділили на чотири групи по 20 кішок та собак у кожній. У 1-ій групі використовували краплі "Фронтлайн Спот Он" (фіпроніл 10%). Вартість (за од. товару) від 300 грн.

У другій застосовували препарат Фіпроніл Спрей (5% фіпроніл). Вартість (за од. товару) від 76 грн. У третій застосовували краплі Інсектал (фіпроніл-10% і пірипроксифен.-2%). Вартість (за од. товару) від 24 грн. У 4-ій застосовували препарат Чистотіл Максимум (фіпроніл-5% і перметрин-1%). Вартість (за од. товару) від 56 грн. Для знищення комах усередині приміщень, де утримували тварин, використовували Butox 50 (5% е.к. дельтаметрину). Робочий розчин Butox 50 містить 0,003% дельтаметрину. Після обробки приміщення та експозиції 3 год його добре провітрювали. Ефективність препаратів враховували за результатами досліджень волосяного та шкірного покриву тварин усіх груп до обробки та через 7, 14, 21 та 28 днів після застосування крапель різних виробників. Підрахунок бліх проводився за допомогою візуального огляду поверхні шкіри тварини, визначали екстенсивність інвазії (EI), %, та індекс великої кількості (IB), особин. Паралельно з вивченням інсектицидної активності спостерігали за станом та поведінкою тварин. До та після застосування препарату проводили гематологічні (на автоматичному аналізаторі *BC-2800Vet*, «Mindray») та біохімічні дослідження крові (на напівавтоматичному аналізаторі Mindray VA-88A). При дослідженні крові враховували кількість еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, рівень гематокриту, гемоглобіну, кольоровий показник, лейкограму, ШОЕ, середню насиченість гемоглобіну в еритроциті. При біохімічному дослідженні враховували такі показники, як білірубін загальний та прямий, аланінамінотрансфераза, аспартатамінотрансфераза, креатинін, амілаза, сечовина, глюкоза, загальний білок, альбумін, лужна фосфатаза, лактатдегідрогеназа.

Результати досліджень. Встановлено, при- змінювані препарати мали різну інсектицидну дію (таблиця 1). Так, застосування крапель Фронтлайн Спот Він при одноразовій обробці забезпечило 100% ефективність проти статевозрілих бліх та запобігало повторному інвазуванню протягом 10–12 тижнів та одночасно задовільну переносимість. Спостереження за тваринами показали, що через 2–3 дні після обробки у тварин припинявся свербіж, відновлювався апетит, їхній загальний стан помітно покращувався. При повторному візуальному огляді у всіх випадках паразитів на тваринах виявлено не було. Для захисту собак від бліх та власодів достатньо однієї обробки на квартал. Застосування крапель Фіпроніл Спрей при одноразовій обробці забезпечило 100% ефективність проти статевозрілих бліх у собак і 80% ефективність у кішок, алергічних реакцій після застосування даного препарату в жодній тварини не зустрічалося. Сверблячка припинялася на 2-4 день після обробки. При повторному візуальному огляді у 4 випадках (кішки) було виявлено паразити на тваринах. Інсектал також був ефективнішим у собак-90%, застосування у кішок дозволило досягти ефективності у 80% випадків. Найменшу інсектицидну ефективність виявив препарат Чистотіл Максимум, який після одноразової обробки показав ефективність лише 65%

у собак та 35%-у кішок. При дослідженні терапевтичної ефективності препаратів дослідних зразків, при ураженні собак і кішок блохами зміни з боку шкірного покриву залежали від великої кількості паразитів та наявності гіперчутливості у тварини. При невеликій зараженості у домашніх вихованців відзначалася наявність в шерсті та на шкірі блошиних екскрементів, а також незначними ураженнями від укусів та слабкої сверблячки. У тварин з високим ступенем зараженості блохи та їх екскременти виявлялися при дослідженні вовни хворих на кішок та собак, захворювання супроводжувалося свербіжем, дерматитом або алопеціями в областях розчісування [6].



Рис. 1 а) Кішка – алопеція на хвостовій частині тіла та лівому плечі.
б) Собака – еритема та алопеція на черевній частині живота.

Таблиця 1

**Порівняльна ефективність інсектицидної дії
препаратів різного класу (n=20)**

Назва препарату	Вид тварин	Екстенсефективність застосування препарату через добу після нанесення, %							
		7		14		21		28	
Фронтлайн Спот Он	собака	5	75	2	90	0	100	0	100
	кішка	7	65	2	90	1	95	0	100
Фіпроніл Спрей	собака	7	65	4	80	3	85	0	100
	кішка	7	65	5	75	4	80	4	80
Інсектал	собака	9	55	7	65	6	70	2	90
	кішка	8	60	7	65	5	75	4	80
Чистотіл Максимум	собака	13	35	9	55	9	55	7	65
	кішка	15	25	14	30	14	30	13	35

У тварин усіх дослідних груп бактеріальних ускладнень не спостерігалось. Явище розлизування уражених ділянок поверхні тіла частіше спостерігалось у кішок, рідше у собак. У 5 кішок захворювання протікало в гострій формі, у 8 тварин відзначалося інтенсивне свербіння. Перед застосуванням інсектицидів у дослідних тварин було виявлено відхилення у гематологічних показниках. У собак із вираженим ступенем блошиної інвазії відзначали збільшення ШОЕ до $3,4 \pm 0,3$ мм/год, а у кішок-яскраво вираженого ступеня блошиної інвазії відзначалася еозинофілія з показником $42 \pm 03\%$. У таких тварин після лікування відзначалося відновлення всіх показників крові до фізіологічних норм. Застосування зазначених препаратів при блошиної інвазії собак і кішок не викликали змін уповедінці, апетиті, ознак отруєння чи інших негативних наслідків не спостерігали. Також не виявляли відхилень у гематологічних та біохімічних показниках, усі значення перебували в межах фізіологічної норми.

Висновок. Активною інсектицидною дією мали краплі «Фронтлайн Спот Он» (фіпроніл у 10%), які через 14 днів після застосування показали ефективність 90%, а через 28 днів – 100%-ву ефективність, як для котів, так і для собак. Препарат Фіпроніл Спрей (5% фіпроніл) виявив різну інсектицидну дію у кішок і собак 80 і 100% відповідно через 28 днів після нанесення. Краплі Інсектал (фіпроніл-10% і пірипроксифен -2%) через 28 днів після застосування проявили екстенсефективність 90% та 80% у собак та кішок відповідно. Найменший інсектицидний ефект виражений у крапель Чистотіл Максимум (фіпроніл-5% та перметрин-1%), екстенсефективність яких склала 65% та 35% у собак та котів відповідно. Встановлено, що блошина інвазія не впливає на гематологічні показники тварин. У собак із вираженим ступенем блошиної інвазії відзначали збільшення ШОЕ до $3,4 \pm 0,3$ мм/год порівняно з контролем. При яскраво вираженому ступені блошиної інвазії у кішок відзначали еозинофілію на рівні $4,2 \pm 0,3\%$.

Список використаних джерел

1. Dryden, M.W.M.C.M.P.P.A., Rate of kill of nienpyramtablets, imidacloprid spot-on and fi pronil spot-on against fleainfestations on dogs. *Comp. Cont. Educ. Pract. Vet.* 2002. Vol 23. P 24–27.
2. Edston, E., Gidlund, E., Wickman, M., Ribbing, H., Hage-Hamsten, M. Increased mast cell tryptase in suddeninfantdeath-anaphylaxis, hypoxia orartefact. *Clin.Exp. Allergy* 1999. Vol 29. P 1648–1654.
3. Faldyna, M., Leva, L., Knotigova, P., Toman, M. Lymphocyte subsets in peripheral blood of dogs—aflowcytometric study. *Vet. Immunol. Immunopathol.* 2001. Vol 82. P. 23–37.
4. Reedy, L., Miller, W., Willemse, T. Arthropod hypersensi-tivity disorders. In: Allergic Skin Diseases of Dogs and Cats.W.B. Saunders, London, 2003. P. 202–233.

5. Schenker, R.T.O.B.S.H.W.S.T. A brief introduction tonitenpyram: a new systemic flea adulticide for cats and dogs. *Comp. Cont. Educ. Pract.* 2002 Vol. 23. P 4–6.
6. Stedman, K., Lee, K., Hunter, S., Rivoire, B., McCall, C., Wassom, D. Measurement of canine IgE using the alpha chain of the human high affinity IgE receptor. *Vet. Immunol. Immuno-pathol.* 2001. Vol 78. P 349–355.

УДК: 636:612.017:636.4.087.7

ВПЛИВ СТИМУЛЮЮЧИХ ЗАСОБІВ НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ПОРОСЯТ ПІД ЧАС ВІДЛУЧЕННЯ

Тодоров М.І., к.вет.н. доцент
ORCID iD: 0000-0001-9260-567
E-mail: slaboslabo@ukr.net

Дубін Р.А., к.вет.н. доцент
ORCID iD: 0000-0003-3540-0816
E-mail: dubinruslan1@gmail.com

Франчук-Крива Л.О., к.вет.н. асистент
ORCID iD: 0000-0001-7383-1209
E-mail: alexevna.lubov@gmail.com

Стороженко В.В., здобувач вищої освіти
E-mail: slaboslabo@ukr

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

У статті наведено дослід комплексного застосування поросятам препаратів Роборанте Калієр та Ферровет+В12 під час відлучення. Доведена їх ефективність у разі застосування під час відлучення поросят, лабораторні дані свідчать про зростання інтенсивності фагоцитозу, підвищення бактерицидної та лізоцимної активності сироватки крові. Застосування Роборанте Калієр та Ферровет+В12 під час відлучення профілаксує розлади травлення у поросят.

Ключові слова: *Роборанте Калієр, Ферровет+В12, неспецифічна резистентність, відлучення поросят, бактерицидна та лізоцимна активність сироватки крові.*

Постановка проблеми. Проблеми підвищення продуктивності, життєздатності та збереження здоров'я молодняка високопродуктивних сільськогосподарських тварин у господарствах різної форми власності постійно приділяється велика увага. Наші спостереження та літературні дані свідчать що найбільш критичними періодами онтогенезу