

УДК 619:614.48:616.9:612.017

В. Л. КОВАЛЕНКО, доктор ветеринарних наук

В. В. НЕСТЕРЕНКОВА, аспірант*

Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ

ПЕРСПЕКТИВА КОМПЛЕКСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ БАКТЕРИЦИДНИХ ТА ІМУНОМОДУЛЮЮЧИХ ЗАСОБІВ

Комплексне застосування бактерицидних та імуномодулюючих препаратів значно зменшує час лікування тварин, кількість ін'єкцій, стрес, пов'язаний з цим, а також підвищує ефективність лікування.

Ключові слова: Дезінфікуючий засіб, профілактика, імуномодулятор, тварини, дезінфекція, арселан, діамант, селіран.

Дрібні тварини займають важливе місце в нашому житті. Майже кожна родина має собаку або kota, чи й навіть більш екзотичну тварину. Їх здоров'я також турбує нас, так як існує багато спільних захворювань, та й спостерігати за хворим домашнім улюбленцем ніхто не хоче. Тому з кожним днем все більше фахівців ветеринарної медицини роблять акцент саме на лікуванні і збереженні здоров'я дрібних тварин. Та досить часто ветеринарні лікарі не застосовують комплексного лікування більшості хвороб, і хвороба з гострого стану переходить в хронічний, а хронічну форму лікувати завжди важче. На практиці ми зрозуміли, що комплексний підхід до лікування дає більш позитивний результат. Інфекційні хвороби ніколи не проявляються в моно інфекції, завжди є супутня інфекція, тому й застосовувати необхідно комплексну терапію.

Імунітет наших домашніх тварин з кожним роком стає все слабкішим, це пов'язано з екологічною ситуацією на планеті, збільшенням кількості патогенних мікроорганізмів і вірусів, їх мутацією, а також з недоцільним використанням імуномодулюючих препаратів, перевищенням їх дози та кратності використання. У відповідь на це імунна система тварин не реагує адекватно на зовнішні і внутрішні подразники. Тому навіть при незначному підвищенні агресивності умовно патогенної мікрофлори, тварина починає хворіти. В зв'язку з цим перспективним використання одночасно бактерицидних та імуномодулюючих препаратів, для місцевої боротьби з патологічною мікрофлорою і коректною стимуляцією імунної системи.

На сьогоднішній день існує велика кількість імуномодулюючих та бактерицидних засобів. Найбільш поширеними імуномодулюючими препаратами, що використовуються при терапії хвороб дрібних тварин є "Катозал", "РБС", "Фоспреніл". [1, 2]

Фоспреніл застосовують для профілактики й лікування вірусних інфекцій, посилення імунітету при вакцинації, зниження захворюваності і збільшення приросту. Стимулює бактерицидну активність сироватки крові, фагоцитоз, посилює гуморальну імунну відповідь на вакцини, активізує метаболізм клітин; володіє противірусною активністю проти параміксо-, ортоміксо-, тога-, герпес-, корона- і деяких інших вірусів.

* науковий керівник доктор ветеринарних наук В. Л. Коваленко

Катозал застосовують для підвищення тону, стимуляції, підвищення резистентності, прискорення росту й розвитку тварин. Діючі речовини приймають участь в синтезі протеїну, прискорюють ріст тварин й знімає стомлення м'язів, стимулює енергетичний обмін за рахунок посилення утилізації глюкози організмом, знижують дію стресу й підвищують резистентність організму завдяки тривалому підвищенню рівню кортизону в крові, стимулюють кровотворення, приймають участь в формуванні креатину, обміні жирних і карбонових кислот, сприяють засвоюванню корму.

РБС-Кінг та РБС- це ефективний засіб для підвищення активності імунітету, стимуляції регенераторних процесів відновлення функцій органів і тканин при різних патологіях. Також оптимізує обмінні процесив організмі, являється ефективним імуномодулятором і адаптогеном, підвищує стійкість тварин до навантажень і стресів, прискорює ріст і розвиток потомства. Препарат використовують для профілактики і лікування різних захворювань як загальнозміцнюючий засіб при інфекційних та інвазійних хворобах, інтоксикаціях, анемії, отруєннях, в післяопераційний період і ін. [4, 5]

Кожен з цих препаратів згідно рекомендацій використовується щоденно на протязі 5- 14 днів, звичайно тварина отримує стрес від відвідування ветеринарної лікарні, завдяки чому імунітет знижується і ефективність лікування значно погіршується.

На відміну від вище представлених препаратів, імуномодулятор і арселан і селіран вводяться одноразово при легкому прояві хвороби чи при супутній терапії, а при інфекційних хворобах на 1-шу, 4-ту і 7-му чи 10-ту добу, в залежності від прояву хвороби. Дія препарату настає з перших днів введення.

Серед бактерицидних засобів широко розповсюджені в ветеринарній практиці дрібних тварин такі препарати як "Бровадез-плюс", "Екоцид-С", "Віркон С"

Бровадез-плюс виявляє бактерицидні, спороцидні, віруцидні властивості, також можна застосовувати на еймерії, гриби (*Aspergillus spp.*, *Candida albicans*, *Trichophyton spp.*, *Saccharomyces cerevisia* й ін.).

Застосовують при вологій дезінфекції, дезінвазії різноманітних об'єктів, що належать ветеринарному нагляду. Для дезінфекції використовують від 0,05% до 2% робочого розчину в залежності від об'єкту.

Екоцид С володіє широким спектром антимікробної дії по відношенню бактерій, вірусів і грибів. Також ефективний і в жорсткій воді, в присутності органічних забруднень і при низьких температурах навколишнього середовища.

Робочі розчини Екоциду С зберігають свою активність на протязі 4-7 днів, не володіє корозивною активністю, не має негативного впливу на матеріали оброблених поверхонь. Використовують 1% і 4% концентрації препарату.

Віркон-С володіє широким спектром дії в відношенні бактерій, вірусів та грибів. Призначений для проведення профілактичної дезінфекції виробничих, побутових, допоміжних приміщень і обладнання в тваринницьких господарствах, ветеринарних лікарнях, ветеринарних лабораторіях і т.д. Використовують 2% робочі розчини [6, 7, 8].

Діамант окрім дезінфікуючих властивостей (бактерицидних, спороцидних, віруцидних, фунгіцидних) має також інсектоакарицидну та протипаразитарну дію [9].

Тому мета нашої роботи дослідити існуючі бактерицидні та імуномодулюючі засоби за комплексного їх застосування.

Матеріали і методи: проведено аналіз найбільш поширених існуючих імуномодулюючих та бактерицидних препаратів, що використовуються в ветеринарній практиці для дрібних тварин, та порівняння їх з розробленими Інститутом ветеринарної медицини НААН України лабораторією гігієни і санітарії препаратами “Арселан”, “Селіран”, “Діамант”.

В своїх дослідженнях ми використовували препарати “Селіран” та “Арселан” як імуномодулюючі засоби, а “Діамант” як бактерицидний, фунгіцидний та інсектоакарицидний препарат, причому останній використовували не лише на поверхню матеріалів, а й на шкіру та у вигляді вушних крапель.

У крові тварин визначали кількість еритроцитів та лейкоцитів – у камері з сіткою Горяєва; лейкограму – у забарвлених мазках крові уніфікованим методом за Май-Грюнвальдом, вміст гемоглобіну – на приладі ФЕК-М. У плазмі крові тварин визначали вміст сечовини – за кольоровою реакцією з діацетилмоноксидом; неорганічний фосфор – методом УФ детекції фосфорномолібдатного комплексу. Вивчення активності ферментів аланінамінотрансферази (АЛАТ), аспартатамінотрансферази (АсАТ), лужної фосфатази (ЛФ), вмісту глюкози, кальцію, альбуміну проводили за методом Н. Wollndfer et. al. [9].

Результати дослідження: *Дослід перший:* Цуценя метис Джекі віком 1,5 місяці. Температура тіла 38,4 серцебиття і дихання в нормі.

Клінічні симптоми: кон'юнктивіт, численні ураження шкіри – алопеції округлої форми, шкіра в області алопецій гіперпігментована, потовщена, горбчата. Відібрали загальний та біохімічний аналізи крові, аналіз крові на диروفіляріоз, зіскріб зі шкіри, фекалії для аналізу.

Таблиця 1

Показники гематологічних та біохімічних досліджень крові собаки до та після лікування.

Показники	Норма	До лікування	На 10 добу лікування	Через місяць після лікування
СОЕ	2-5	4	2	2
Гемоглобін, г/л	120-180	90	142	146
Еритроцити, Т/л	5-8	4,2	5,4	5,8
Лейкоцити, Г/л	8-17	10	7,5	7,6
Нейтрофіли:				
Юні	0	0	0	0
Паличкоядерні	1-3	6	1	2
Сегментоядерні	43-71	41	49	48
Еозинофіли	2-10	0	2	3
Базофіли	0-1	0	0	0
Лімфоцити	12-30	50	41	40
Моноцити	3-10	3	7	7
АЛАТ, U/L	9 - 60	13	43	42
АсАТ, U/L	9 - 70	51	49	50
ЛФ, U/L	10,6 – 150	287	138	128
Загальний білок, г/л	55 -85	48	56	57
Амілаза, U/L	30 -700	453	562	560
Глюкоза, ммоль/л	3 - 6	2	4	3
Сечовина, ммоль/л	3 - 9	2	2,8	3,2
Азот Сечовини	1,5 – 4,5	0,93	1,3	1,6
Креатинін, мкмоль/л	44 - 130	34	33	44
Натрій, мкмоль/л	140-165	136	141	141
Калій, мкмоль/л	2,2 – 3,0	3,2	5,4	3,0
Білірубін, мкмоль/л	0,5 - 10	3	4	3

При аналізі зіскобу виявлено патологічний гриб *Mikrosporum* (рис.1).

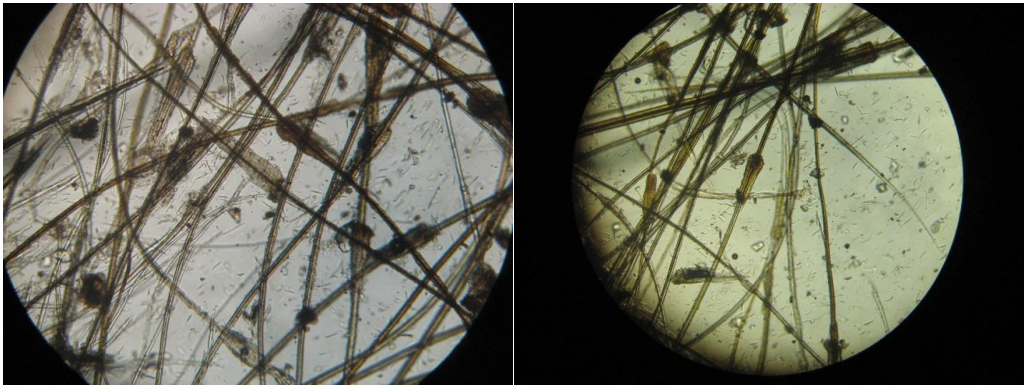


Рис. 1. Мікроскопія зіскобу шкіри хворого собаки.

В аналізі фекалій виявлені круглі гельмінти *Toxocaracanis* (рис.2).

Тварину було оброблено від екто- та ендопаразитів. На першу добу ввели препарат “Селіран” в дозі 0,5 мл підшкірно. Поверхню шкіри обробляли розчином діаманта в концентрації 1:20.



Рис. 2 Мікроскопія аналізу фекалій. 1 – круглі гельмінти *Toxocara canis*

Вже через 2 дні горбистість, інтенсивність гіперпігментації зменшилась, в центрі уражених ділянок почали проростати одиничні шерстинки. Кон'юнктива очей набула нормального блідо-рожевого забарвлення.

На 4 та 10 добу повторне введення підшкірно препарату “Селіран” 0,5 мл. Вже до кінця лікування в зіскрібках зі шкіри не виявлено збудника захворювання. Шкіра набула нормального забарвлення, шерсть відновилася.

Для контролю впливу препаратів на організм через місяць було повторно проведено загальний та біохімічний аналізи крові

Дослід другий: Собака породи спанієль, віком 8 років. У собаки хронічний отит, який пов'язаний з пухлиноподібними розростаннями сполучної тканини вушної раковини. В зіскребі з вушного каналу виявлені дріжжеподібні гриби *Malassesia*. Попередньо тварину лікували в декількох ветеринарних лікарнях, але результат був недовготривалим – на 1-2 тижні. Попередивши власницю про дослід, було призначено арселан підшкірно в дозі 1 мл одноразово, протирання вушної раковини ватними тампонами після чого вводити в вушну раковину розчин діаманту в концентрації 1:20 у вигляді крапель протягом двох тижнів.

Через три тижні при огляді було встановлено – розростання дещо зменшилися в розмірі, що дало змогу повітрю нормально циркулювати в вушному каналі. Вушна раковина набула нормального запаху та кольору.

Висновки: комплексне застосування бактерицидного засобу діамант та імуномодулюючих засобів арселан та селіран значно зменшує час, витрачений на лікування тварини; кратність ін'єкцій; стрес, пов'язаний з цим; а також підвищує ефективність лікування.

1. Санин А. В. Иммуномодуляторы в ветеринарной практике: применение и противоречия / Санин А. В., Наровлянский А. Н., Ожерелков та ін./ ГУ НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалеи РАМН. – М. «Био-ветеринарная клиника»,-2008.-№10.-С.28-31.

2. Бокарев А. В. Критический анализ эффективности применения стимуляторов иммунитета при нервной форме чумы собак / А. В. Бокарев, А. В. Переверзева // Ветеринарная Практика - 2000. - № 3. - С. 7–12.

3. Санин А. В. Иммуномодуляторы <http://elibrary.ru/item.asp?id=16923272> в сельском хозяйстве - дань моде или необходимость./ А.В. Санин, А.Н.Наровлянский, А.В. Пронин. Российский ветеринарный журнал «Сельскохозяйственные животные»,-2011. - № 1. - с. 37 – 42.

4. Малашко В. В. Метаболические и структурные изменения в организме животных под влиянием «Катозала» производства компании «БАЙЕР» / Малашко В.В., Кузнецов Н.А. «РацВетИнформ», - 2008. - № 1. - С. 17–19

5. Ожерелков С. В. Механизмы противовирусного действия фоспренила: принципы профилактики и лечения вирусных инфекций / С.В.Ожерелков, Т. Н. Кожевникова // Ветеринарная клиника, 2003. – № 1–2.- С. 31–32

6. Радченко О. С. Перспективність застосування четвертинних амонійних сполук для санації слизових оболонок та дезінфекції ран / О.С.Радченко, Л.Г.Степура, І.М. Фургат та ін. Інфекційні хвороби. 2002. –№1. – С.59-62.

7. Созинов В. А. Современные лекарственные средства для лечения собак и кошек./ В.А. Созинов, С.А. Ермолина. – М.:”АКВАРИУМ ПРИНТ” 2004. – 496 с.

8. Алеш Урбанчич. Экоцид - безопасность и эффективность // Алеш Урбанчич. КРКА (Словения) /«РацВетИнформ», - 2008.- № 1.- С.16-17.

9. Методичні підходи контролю дезінфікуючих засобів для ветеринарної медицини: Монографія / За ред. В. Л. Коваленко, В. В. Недосеков. – К.: 2011. – 219 с.

ПЕРСПЕКТИВА КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ БАКТЕРИЦИДНЫХ ИМУНОМОДУЛИРУЮЩИХ СРЕДСТВ/

В. Л. Коваленко, В. В.Нестеренкова

Комплексное применение бактерицидных иммуномодулирующих препаратов в начительно уменьшает время на лечения животных, количество инъекций, стресс, связанный с этим, а также повышает эффективность лечения.

Ключевые слова: дезинфектант, профилактика, иммуномодулятор, животные, дезинфекция, арселан, диамант, селиран.

THE PROSPECT OF AN INTEGRATED APPLICATION OF BACTERICIDAL AND IMMUNOMODULATING AGENTS/

V. L Kovalenko, V.V.Nesterenkova.

Integrated use of bactericidal and immunomodulatory drugs significantly reduces the time to treatment of animals, the number of injections, the stress associated with it, and also increases the effectiveness of treatment.

Keywords: disinfectant, preventive, immunomodulator, animals, disinfection, arselan, diamond, seliran.

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук **О. Н. Васянович**