

ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ ПОЛІОКСИДОНІЙ-ВЕТ В ЯКОСТІ ІМУНОМОДУЛЮЮЧОГО ЗАСОБУ ПРИ ЛІКУВАННІ ГОСТРИХ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ В ОРГАНАХ ТРАВЛЕННЯ ТА ІНТОКСИКАЦІЇ У СОБАК

*М. І. Жила, канд. вет. наук, доцент,
О. Й. Сободош, канд. вет. наук,
І. В. Лук'янчук, Г. М. Михалусь, наукові співробітники
В. О. Лук'янчук, канд. біол. наук*

Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів
та кормових добавок
вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019, Україна

У статті представлені результати досліджень щодо терапевтичної ефективності препарату Поліоксидоній-вет (виробник ООО «НПО Петровакс Фарм», Російська Федерація) в якості імуномодулюючого засобу при комплексній терапії запальних процесів в органах травлення та інтоксикації у собак. Ефективність лікування оцінювали за клінічним станом тварин та результатами лабораторних досліджень крові за морфологічними і біохімічними показниками. В дослідній групі встановлено більш активне відновлення клінічного стану, нормалізацію показників крові та одужання тварин при застосуванні їм у комплексній терапії препарату Поліоксидоній-вет.

Ключові слова: СОБАКИ, ІМУНОМОДУЛЯТОРИ, ПОЛІОКСИДОНІЙ, ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ, ЕНТЕРИТ.

Ареал використання імуностимуляторів у ветеринарії постійно розширюється, оскільки імунодефіцитні стани організму тварин стали практично невід'ємною частиною життєдіяльності тварин. Так, окрім безпосередніх імунодефіцитів, імуностимулятори з успіхом застосовуються при запальних захворюваннях різних органів і систем організму (ендометрити, мастити, пневмонії гастроентерити, нефрити та ін.), інфекційних і паразитарних хворобах та багато інших патологіях [1, 3].

Поліоксидоній — співполімер N-оксиду 1,4-етилен піперазину і (N-карбоксиетил)-1,4-етиленпіперидиній броміду — оригінальний лікарський засіб. Препарат відноситься до нового класу водорозчинних високомолекулярних сполук. При експериментальному вивченні фармакологічних властивостей Поліоксидонію встановлено, що препарат має імуномодулюючу і детоксикаційну дію, збільшує імунну резистентність організму до локальних і генералізованих інфекцій [2].

В основі механізму імуномодулюючої дії Поліоксидонію – його прямий активуючий вплив на фагоцитарні клітини і стимуляцію антитілоутворення. Поряд з імуностимулюючою дією, Поліоксидоній володіє вираженою антиоксидантною активністю, яка не є результатом стимуляції імунних механізмів, а визначається полімерною природою препарату, його вираженими адсорбційними властивостями. Він підвищує стійкість мембран клітин до цитотоксичної дії, зменшує токсичність лікарських препаратів і хімічних речовин [6].

Поліоксидоній-вет, розчин для ін'єкцій, застосовують для тварин різного віку, включаючи птицю самостійно або в комплексній терапії при лікуванні гострих або хронічних інфекційних хвороб бактеріальної, вірусної або грибкової етіології, а також при отруєнні, гострих алергічних і токсико-алергічних станах, підчас і після хіміо- та променевої терапії пухлин, для зниження гепатотоксичної дії лікарських препаратів, з метою

профілактики ускладнень в післяопераційний період, для підвищення резистентності до негативних факторів зовнішнього середовища.

Метою нашої роботи було дослідити терапевтичну ефективність препарату Поліоксидоній-вет (виробник ООО «НПО Петровакс Фарм», Російська Федерація) при комплексній терапії запальних процесів в органах травлення та інтоксикації у собак.

Матеріали і методи. Клінічні дослідження терапевтичної ефективності препарату Поліоксидоній-вет проводилися у клініках ветеринарної медицини м. Львова. Для проведення дослідження було залучено 16 собак із захворюваннями вірусної, бактеріальної етіології. У більшості собак діагностували ентерити, рідше гепатит різної етіології.

За функціональним станом організму тварин проводилось спостереження впродовж всього періоду лікування. Ефективність лікування оцінювали за клінічним станом та результатами дослідження крові, взятої від тварини до та на 10 добу проведеної терапії. Лабораторні дослідження проводилися в лабораторії клініко-біологічних досліджень ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок, а також в лабораторіях ветеринарних клінік [5, 6].

Морфологічний стан організму тварин до та на 10 добу лікування встановлювали за морфологічними та біохімічними показниками крові, які визначали згідно зі загальноприйнятими методиками. У стабілізованій крові досліджували морфологічні показники: число еритроцитів, лейкоцитів, лейкоформулу, гематокрит, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ). Вміст гемоглобіну в крові визначали нефелометрично гемоглобінціанідним методом. Загальну кількість лейкоцитів та еритроцитів у крові досліджували в камері Горяєва, лейкоформулу виводили на основі мікроскопії мазків крові із диференціальним підрахунком різних форм лейкоцитів. У сироватці крові визначали вміст загального білка, активність АлАТ, АсАТ, ЛФ, вміст креатиніну, сечовини, за допомогою напівавтоматичного біохімічного аналізатора (HumaLyzer 3000) [4, 7]. Отримані результати обробляли статистично [8].

Результати й обговорення. Хворі тварини поступили в клініки з підвищеною температурою тіла до 40-41 °С, проносом, блювотою, втратою апетиту, ознаками інтоксикації. Діагноз встановлювали на основі клінічних ознак захворювання з урахуванням даних анамнезу та результатів лабораторних досліджень периферичної крові хворих тварин.

Окрім специфічного лікування, згідно поставленого діагнозу, одна частина хворих собак (І група) додатково отримували Поліоксидоній-вет, у вигляді 5 кратної підшкірної або внутрішньовенної ін'єкції 1 раз на добу з інтервалом 48 год. в дозі: собакам масою до 10 кг – 3 мг на тварину, а тваринам з масою більше 10 кг – 0,3 мг/кг маси тіла. Тварини ІІ групи отримували ідентичне специфічне лікування тільки без введення препарату Поліоксидоній-вет. За даними лабораторних досліджень крові собак (табл. 1), отриманої до проведення лікування, встановлено понижений рівень гемоглобіну і кількості еритроцитів, та підвищення до верхньої межі гематокриту, що було зумовлене клінічним станом тварин.

Кількість лейкоцитів, ШОЕ перевищували верхню межу фізіологічних норм у тварин І та ІІ груп тварин, що вказувало на наявність запальних процесів. Це також підтверджувалося змінами формули крові, за якою відсотковий вміст паличкоядерних нейтрофілів був у 3-5 разів вищим від нормальних значень. Число лімфоцитів було в середньому в 2 рази нижчим від норми, що свідчило про зниження активності ланки антивірусного захисту.

За показниками біохімічного профілю сироватки крові, до лікування у тварин встановлено знижений вміст загального білку сироватки (табл. 2), що було наслідком недостатнього надходження білків внаслідок порушення травлення. Окрім того, підвищені значення активності ферментів, що каталізують процеси трансамінування, АлАт (у 2-3 рази) АсАТ (в 3-4 рази) вказували на пошкодження мембран гепатоцитів і вихід мітохондріальної АсАТ у кров'яне русло. Підвищення активності трансаміназ пов'язане також з необхідністю

відведення продуктів гліколізу від органів, які знаходилися в умовах гіпоксії, і з підвищенням енергетичних витрат печінкою.

Таблиця 1

Морфологічні показники крові собак за умов застосування препарату Поліоксидоній-вет у складі комплексної терапії захворювань органів травлення (M±m, n= 8)

Показники	Групи	До лікування	10 доба від початку лікування	Фізіологічні межі
Гемоглобін, г/л	I	98,3±4,3	152,0±5,2*	120-180
	II	92,1±3,1	146,9±6,0*	
Еритроцити, Т/л	I	6,0±0,4	7,1±0,6	5,5-8,4
	II	5,8±0,5	6,2±0,8	
Гематокрит, %	I	46,6±4,2	38,9±4,5*	37-50
	II	47,2±3,5	39,3±5,4*	
ШОЕ, мм/год.	I	27,3±4,2	7,2±3,7*	1-6
	II	28,2±3,6	10,1±5,0*	
Лейкоцити, Г/л	I	14,0±2,0	8,9±0,5*	8,5-10
	II	12,5±0,9	7,2±1,4*	
Еозинофіли, %	I	2,8±0,6	4,4±0,4	2-10
	II	4,0±0,6	5,5±1,1	
Нейтрофіли паличкояд., %	I	24,3±3,8	5,2±0,6*	1-6
	II	22,0±2,5	7,5±0,7*	
Нейтрофіли сегментояд., %	I	51,5±3,5	56,8±1,4	43-72
	II	49,9±1,1	58,5±1,8	
Лімфоцити, %	I	12,0±3,5	26,2±1,6*	21-40
	II	16,2±3,0	19,9±3,7	
Моноцити, %	I	9,1±1,4	7,4±0,4	3-10
	II	8,0±1,2	8,5±1,4	

Примітка: в цій та наступній таблиці * — $p_{0-10} \leq 0,05$;

Таблиця 2

Біохімічні показники крові собак за умов застосування препарату Поліоксидоній-вет у складі комплексної терапії захворювань органів травлення (M±m, n= 8)

Показники	Групи	До лікування	10 доба від початку лікування	Фізіологічні межі
Загальний білок, г/л	I	57,1±3,7	65,0±2,2*	60-75
	II	56,7±2,0	73,0±4,5*	
Креатинін, мкмоль/л	I	108,5±3,1	117,0±10,6	80-150
	II	124,8±3,0	106,2±8,8	
Сечовина, ммоль/л	I	9,9 ± 0,5	6,5±0,9	3-8
	II	10,7±0,5	7,9±1,4	
АлАТ, Од/л	I	125,2±8,8	73,4±4,7*	15-58
	II	131,4±9,4	80,2±8,1*	
АсАТ, Од/л	I	194,0±18,6	104,4±5,4*	11-42
	II	157,2±12,9	115,5±10,1	
ЛФ, Од/л	I	284,1±13,2	98,0 ±16,4*	18-73
	II	367,6±22,4	152,3±21,4*	

Суттєве підвищення активності ЛФ (в 3-5 раз), концентрації сечовини понад верхню межу норми вказувало на порушення холестазу та інтоксикацію організму, наявних при вірусних гепатитах, токсичній дистрофії печінки.

Кожній хворій собаці проводилося комплексне лікування, залежно від поставленого діагнозу (протівірусні, антибактеріальні, гепатопротекторні, адсорбуючі та вітамінні

препарати), додатково застосовуючи досліджуваний препарат Поліоксидоній-вет тваринам I групи.

На 10 добу лікування, встановлено зниження активності АсАТ у тварин I групи в 1,8 рази, II групи в 1,3 рази; АлАт — у 1,6 та 1,5 рази, відповідно. Одночасно зафіксовано зниження активності ЛФ у 2,6 та 2,4 рази, відповідно (табл. 2). Нормалізація ферментативної активності свідчила про відновлення функціонального стану гепатоцитів і репаративних процесів в організмі (табл.2). За оцінкою гематологічних показників (табл. 1), встановлено підвищення концентрації гемоглобіну в крові, достовірне зниження ($p \leq 0,05$) кількості лейкоцитів, ШОЕ до фізіологічних меж у тварин обох дослідних груп. Також відзначено зростання відсоткового вмісту лімфоцитів, яке було більш вираженим у тварин I групи, що було ознакою відновлення захисних функцій організму, та покращення роботи імунної системи. Виявлено нормалізацію лейкограми у собак обох дослідних груп. Проте, більш виразне зниження числа паличко-ядерних нейтрофілів, та підвищення вмісту лімфоцитів до значень фізіологічних норм, достовірно ($p \leq 0,05$) нижчий їх вміст на 10 добу від початку лікування, виявлено у собак I групи, що свідчило про більш активне відновлення нормального клінічного стану і одужання тварин при застосуванні у комплексній терапії препарату Поліоксидоній-вет.

В И С Н О В К И

1. Результати клінічного випробування препарату Поліоксидоній-вет, розчин для ін'єкцій, виробництва ООО "НПО Петровакс Фарм" (Росія), вказували на його терапевтичну ефективність при комплексному лікуванні захворювань органів травлення у собак. Додаткове застосування препарату Поліоксидоній-вет, у дозах та за рекомендованою схемою передбаченою листівкою-вкладкою, покращувало загальний клінічний стан, знижувало ознаки інтоксикації, підвищувало резистентність, чим пришвидшувало одужання хворих собак у порівнянні з тваринами які не отримували даного препарату.

2. Окрім лікувального ефекту, препарат добре переносився цільовими тваринами, побічної дії, за період спостереження, не виявляли.

Перспективи подальших досліджень. Планується дослідження ефективності препарату Поліоксидоній-вет при комплексній терапії захворювань органів дихання у собак та котів.

THE THERAPEUTIC EFFICIENCY OF POLYOXYDONY-VET AS IMMUNE MODULATING PRODUCT AGAINST ACUTE INFLAMMATORY PROCESSES IN DIGESTION ORGANS AND INTOXICATION IN DOGS

M. I. Zhyla, O. Y. Sobodosh, I. V. Lukianchuk, G. M. Mykhalus, V. O. Lukianchuk

State Scientific-Research Control Institute of Veterinary Medicinal Product
and Feed Additives

11, Donetska str., Lviv, 79019, Ukraine

S U M M A R Y

The article presents the test results of therapeutic efficiency of Polyoxydony-vet produced by "Scientific Production Enterprise Petrovaks Pharm Ltd", Russian Federation as immune modulating product as part of complex therapy of inflammatory processes in digestion organs and intoxication in dogs. The efficacy of treatment was evaluated according to clinical state of animals and the laboratory test results of blood according to morphological and biochemical indices. In test

group more active rehabilitation of clinical state, recovery and normalization of laboratory blood indices as a result of Polyoxydony-vet application in complex therapy.

Keywords: DOGS, IMMUNOMODULATORS, POLYOXIDONIUM, THERAPEUTIC EFFICIENCY, ENTERITIS.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ПОЛИОКСИДОНИЙ-ВЕТ В КАЧЕСТВЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ОРГАНАХ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ИНТОКСИКАЦИИ У СОБАК

Н. И. Жила, О. И. Сободош, И. В. Лукьянчук, Г. М. Михалусь, В. О. Лукьянчук

Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок
ул. Донецкая, 11, г. Львов, 79019, Украина

А Н Н О Т А Ц И Я

В статье представлены результаты исследований относительно терапевтической эффективности препарата Полиоксидоний-вет (производитель ООО «НПО Петровакс Фарм», Российская Федерация) в качестве иммуномодулирующего средства при комплексной терапии воспалительных процессов в органах пищеварения и интоксикации у собак. Эффективность лечения оценивали по клиническому состоянию животных и результатами лабораторных исследований крови по морфологическим и биохимическим показателям. В опытной группе установлено более активное улучшение клинического состояния, нормализацию лабораторных показателей крови и выздоровления животных при применении им комплексной терапии препарата Полиоксидоний-вет.

Ключевые слова: СОБАКИ, ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ, ПОЛИОКСИДОНИЙ, ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭНТЕРИТ.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. *Калашиник И. А.* Стимулирующая терапия в ветеринарии. — Киев: Урожай, 1990. — 160 с.
2. *Иванова А. С.* Доклиническое изучение полимерного иммуномодулятора производного N-окси поли—1,2-этиленпиперазина / А. С. Иванова, Ю. М. Демин, А. Д. Дасаева // Сб. науч. Тр. I Всесоюзный иммунологический съезд. — Москва, 1989. — Том 1. — С. 313.
3. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / І. Я. Коцюмбас, О. Г. Малик, І. П. Патерега та ін.; За ред. І. Я. Коцюмбаса. — Львів: Тріада плюс, 2006. — 360 с.
4. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: Справочное издание / И. П. Кондрахин, Н. В. Курилов, А. Г. Малахов и др. — М.: Агропромиздат, 1985. — 287 с.
5. Клінічні дослідження ветеринарних препаратів та кормових добавок / І. Я. Коцюмбас, І. Ю. Бісюк, В. М. Горжеєв, О. Г. Малик [та ін.]; за ред. І. Я. Коцюмбаса. — Л.: ТОВ Видавничий дім «САМ», 2013. — 252 с.
6. Комплексна оцінка впливу ветеринарних препаратів на морфофункціональний стан імунної системи: Методичні рекомендації / І. Я. Коцюмбас, Г. І. Коцюмбас, Є. М. Голубій та ін. — Львів, 2009. — 63 с.
7. Лабораторні методи дослідження у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник / В. В. Влізла, Р. С. Федорук, І. Б. Ратич та ін.; за ред. В. В. Влізла. —

Львів: Сполом, 2012. — 764 с.

8. Statistical principles for veterinary clinical trials. CVMP/EWP/81976/2010. VICH GL9: Good clinical practices. CVMP/VICH/595/1998.

Рецензент — В. О. Величко, д. вет. н., ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок.