

ISSN 2414-9195

ФАРМАКОМ

науково-практичний журнал

ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ

- наука

- технологія

- якість

- стандартизація

1/4
2021

Редакційна колегія

Головний редактор — Леонтъєв Д. А., д-р фарм. наук

Заступник
головного редактора — Воловик Н. В., канд. фарм. наук

Члени редакційної колегії:

Безугла О. П., канд. фарм. наук, ст. наук. співроб. (Україна)
Блажеєвський М. Є., д-р хім. наук, професор (Україна)
Васюк С. О., д-р фарм. наук, професор (Україна)
Гризодуб О. І., д-р хім. наук, професор (Україна)
Гудзенко О. П., д-р фарм. наук, професор (Україна)
Керимов Ю. Б., д-р фарм. наук, професор (Азербайджан)
Коваленко С. І., д-р фарм. наук, професор (Україна)
Котов А. Г., д-р фарм. наук, ст. наук. співроб. (Україна)
Кошовий О. М., д-р фарм. наук, доцент (Україна)
Краснопольський Ю. М., д-р фарм. наук (Україна)
Кресюн В. Й., д-р мед. наук, професор (Україна)
Маслова Н. Ф., д-р біол. наук, професор (Україна)
Півень О. П., д-р фарм. наук (Україна)

- Науково-практичний журнал ФАРМАКОМ видається із серпня 1992 року. Свідоцтво про реєстрацію КВ № 21361-11161ПР від 09.06.2015.
- Засновники: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», м. Харків, Державне підприємство «Державний науковий центр лікарських засобів і медичної продукції», Запорізький державний медичний університет.
- Передплата — редакційна (розсилання рекомендованими листами).
- Матеріали публікуються українською, російською та англійською мовами (змішані мови).

ISSN 2414-9195



9 772414 919001



1 8

- Адреса редакції: ФАРМАКОМ, ДП «Фармакопейний центр», вул. Астрономічна, 33, Харків, 61085, тел. +380 (67) 716 04 04, +380 (99) 180 06 01 (бух.). E-mail: pharmacomeditor@gmail.com.
- <http://sphu.org>.
- Повне або часткове передрукування матеріалів журналу можливе тільки за письмовим дозволом редакції.

АНТИГЕЛЬМІНТИКИ ГРУПИ МАКРОЛІДІВ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

*Сергій Рубленко, Наталія Авраменко, Наталія Козій, Анатолій Антіпов,
Райса Шаганенко, Володимир Шаганенко*

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква
parazutologiya@ukr.net

У ветеринарній практиці широко застосовуються препарати групи макроциклічних лактонів. Вони виробляються грибками роду *Streptomyces avermiticis* і мають широкий спектр дії на нематод, вошей, збудників саркоптоїдозів й інших ектопаразитів [1–4]. Особливістю прояву цих препаратів є те, що одноразове застосування здатне звільнити тварину від більшості екто- й ендопаразитів, за винятком цестод і трематод. Відмінність макролідів полягає в їх ефективності в низьких дозах — 0.2–0.3 мг/кг. Механізм дії авермектинів вивчений достатньо й базується на посиленні виділення і зв'язування ГААМ (гамма-аміномасляної кислоти), яка бере участь в передачі імпульсів у нервово-м'язових синапсах. У м'ясоїдних ГААМ виконує функцію гальмівного нейромедіатора центральної нервової системи. У цього виду тварин недостатня проникність гематоенцефалічного бар'єра щодо цієї сполуки, тому її концентрація в нервовій системі є недостатньою для виявлення прояву будь-якого ефекту. З огляду на це, застосування цих антигельмінтиків м'ясоїдним потребує обережності. У трематод і цестод ГААМ не є нейромедіатором, тому на представників цих груп паразитів авермектини не діють. До макроциклічних лактонів у паразитів поступово виробляється резистентність, що найбільш чітко виражено на прикладі кліщів роду *Demodex* [2, 5, 6].

На пострадянській території, зокрема в Україні, використовують такі препарати групи макроциклічних лактонів, як івермектини, моксидектини, абамектини й дорамектини. Найменшу гостру токсичність під час введення всередину лабораторним тваринам мають дорамектини. Другими за токсичністю вважаються івермектини. Активні препарати цієї групи це: «Івомек 1%», «Івомек плюс 1%», «Івомек 0.5% пурон», «Івомек 0.5% префікс», «Івермеквет 1%», «Дуотин», «Аймек», «Пандекс», «Біомектин», «Дектомакс», «Аверсект-2», «Універм 0.2% префікс», «Мазь аверсектинова», «Гіподектин-н», «Рустмектин», «Моксидектин», «Бровермектин», «Нововерм», «Івермін» тощо. Усі ці препарати виготовляють і впроваджують у ветеринарну практику різні зарубіжні й вітчизняні фармацевтичні фірми [2, 3, 7].

Мета. Дослідження ефективності «Івермеквету» в конкретному господарстві.

Авторами розглянута дія івермектину 1% у формі «Івермеквету» за нематодозної інвазії свиней в умовах ТОВ ІПП «Кронос-Агро» Жовтневого району Миколаївської області.

Матеріали й методи. Здійснювали комплексну діагностику з урахуванням епізоотологічних, клінічних і лабораторних даних.

Епізоотологічні показники охоплюють питання поширення захворювання на цій території. Клінічна діагностика гельмінтозів у тварин практично можлива не завжди, враховуючи подібну симптоматику різних захворювань. Крім того, специфічні ознаки можуть бути симптомами й у разі непаразитарних захворювань. Тому діагностика гельмінтозів проводиться переважно специфічними методами лабораторного аналізу.

Для визначення гельмінтологічної ситуації в ТОВ ІПП «Кронос-Агро» застосовували загальноприйняті методи неповних гельмінтологічних розтинів і комбінований метод

Фюллеборна, стандартизований Котельніковим — Хреновим, який базується на використанні насиченого розчину аміачної селітри.

Результати. Для встановлення ефективності препарату виділили 20 поросят — аналогів 2–4-місячного віку, які відставали в рості, розвитку й мали інші клінічні ознаки кишкових нематодозів. Їх розділили на 2 групи, по 10 голів у кожній, і розмістили в окремих клітках. Після індивідуального гельмінтоовоскопічного дослідження тварин було виявлено 100 % їх ураження аскарисами й трихурисами. Поросятам першої групи одноразово індивідуально підшкірно вводили антигельмінтик івермектин 1% в формі «Івермеквету» в дозі 1 мл на 33 кг маси тіла (відповідно до інструкції). Друга група була контролем, тварини не отримували лікування й були в однакових умовах годівлі й утримання з поросятами дослідної групи.

За тваринами спостерігали протягом 30 діб, щоденно проводячи клінічні дослідження за загально прийнятою методикою. Копрологічні дослідження на виявлення яєць гельмінтів здійснювали на 5, 10 та 30-у добу.

Вже на п'ятий день значно знизилась інвазованість поросят кишковими нематодами. Так, екстенсивність (ЕЕ) антигельмінтику щодо аскарозної інвазії дорівнювала 80 % за інтенсивності (ІІ) 79.8 %. Відповідні показники за трихурозу були дещо меншими й дорівнювали 60 % і 58.7 %.

На десятий день досліджень антигельмінтна активність «Івермеквету» була вищою. Водночас тварини повністю звільнились від аскарисів, ЕЕ та ІЕ препарату за такої умови дорівнювала 100 %, разом вони значно оздоровились від трихурисів за ЕЕ 80 % та ІЕ 79.7 %. Тенденція до оздоровлення поросят від кишкових нематодозів зберігалась протягом місяця.

У контрольній групі поросят у цей період визначались незначні коливання екстенсивності та інтенсивності інвазії, які залишились на високому рівні. Тварини мали прояви клінічних ознак кишкових нематодозів, були пригніченими, погано споживали корм. У них спостерігали відхилення від нормальних показників температури, частоти дихання та серцебиття. По закінченні експерименту їх оздоровили введенням «Івермеквету» у наведеній вище дозі.

Висновок. Івермектин 1% у формі «Івермеквету» виявив високу екстенсивну й інтенсивну ефективність за використання в дозі 1 мл на 33 кг маси тіла. Одужання поросят супроводжувалось відновленням загального стану й збільшенням маси тіла. У подальшому планується вивчення дії препарату залежно від виду й віку тварин.

Література

1. Феценко Д. Особливості епізоотології, патогенезу та терапії змішаної нематодозної інвазії свиней. *Вет. медицина України*. 2008. № 4. С. 18–20.
2. Safety and clinical Efficacy of tenvermectin, a novel antiparasitic 16-membered macrocyclic lactone antibiotics / C. Fei et al. *Eur. J. Pharm. Sci.* 2018 May 30; 117:154-160. DOI: 10.1016/j.ejps.2018.02.010. Epub 2018 Feb 7. PMID: 29427703.
3. Macrocyclic lactone resistance in *Dirofilaria immitis*: Failure of heartworm preventives and investigation of genetic markers for resistance / C. Bourguinat et al. *Vet. Parasitol.* 2015 Jun. 15;210(3-4):167-78. DOI: 10.1016/j.vetpar.2015.04.002. Epub 2015 Apr 13. PMID: 25936435.

4. Поширення, вікова динаміка змішаних кишкових нематодозів свиней та ефективність Івермеквету 1 % ін'єкційного розчину / А. А. Антіпов та ін. Наук. вісник вет. медицини: зб-к наук. праць. Біла Церква : БНАУ, 2012. Вип. 9 (92). С. 5–8.

5. Галат В. Ф., Мельничук В. В. Усовершенствование методов копроовоскопической диагностики трихоцефалеза свиней. *Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины»*. Витебск, 2015. Т. 51, Вып. 1. Ч. 1. С. 185-188.

6. Порівняльна ефективність препаратів за аскарозно-трихуринозної інвазії / А. А. Антіпов та ін. Матеріали XXIII Міжнародної науково-практичної конференції «Theory, practice and science», 27–30 апреля 2021, Токио, Японія. С. 480–485.

7. Merola V. M., Eubig P. A. Toxicology of Avermectins and Milbemycins (Macrocyclic Lactones) and the Role of P-Glycoprotein in Dogs and Cats. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.* 2018 Nov.; 48(6):991-1012. DOI: 10.1016/j.cvsm. 2018.07.002. Epub 2018 Aug 21. PMID: 30139545.

ОЦІНКА СХЕМ АНЕСТЕЗІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ «МЕЛВЕТУ» У СОБАК

Сергій Рубленко, Андрій Яремчук

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква
rubs@ukr.net, a.yaremchuk@ukr.net

Вступ. Для ефективної анестезії в дрібних тварин використовується доволі обмежений перелік препаратів і їх комбінацій. Для зниження токсичності й попередження небажаних наслідків дії за одночасного збереження достатньо високого рівня знеболювання лікарі використовують знижені дози основного діючого наркотичного агента в комбінації з різними нейротропними й нестероїдними протизапальними препаратами [1]. Застосування багатокомпонентної анестезії, коли належний рівень знеболювання і пригнічення свідомості досягається потенціюванням різними фармакологічними препаратами, є достатньо сучасним й актуальним напрямом у гуманній та ветеринарній анестезіології [2].

Недоступність для широкого загалу лікарів ряду засобів для анестезії спонукає до пошуку нових схем і комбінацій, які б забезпечували якісне знеболювання у тварин. У деяких випадках альтернативою опіоїдним анальгетикам можуть бути нестероїдні протизапальні засоби, які інгібують синтез циклооксигенази, простагландинів і подібних їм речовин.

Одним із таких препаратів є «Мелвет», ефективність якого в схемах анестезії не вивчалася та потребує подальшого клінічного вивчення та практичного обґрунтування.

Нині актуальним лишається питання, як буде діяти та чи інша комбінація препаратів для анестезії, що, безумовно, цікавить фахівців ветеринарної медицини. Адже одні з препаратів, що застосовуються, мають одні властивості впливу на організм тварини (гіпотензія, гіпоксія, гіпотермія і т. д.), а інші можуть бути антагоністами або ж посилювати дію перших [3]. На жаль, досліджень комбінованого впливу, а саме схем анестезії, на організм тварини в разі тієї чи іншої патології у вітчизняній літературі немає, а в закордонній такі дослідження поодинокі.