



Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького
Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies

doi:10.15421/nvlvet8223

ISSN 2518–7554 print
ISSN 2518–1327 online

<http://nvlvet.com.ua/>

УДК 619:616.08:619:618.14

Ефективність аерозольного внутрішньоматкового препарату «Метразол-біо» при ендометриті у корів

Р.М. Сачук¹, О.В. Кулініч², О.А. Кацараба³
sachuk.08@ukr.net

¹Дослідна станція епізоотології ІВМ НААН,
вул. Князя Володимира, 16/18, 33028, м. Рівне, Україна;

²Інститут ветеринарної медицини НААН,
вул. Донецька, 30, 03151, м. Київ, Україна;

³Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького,
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна

При вивченні акушерсько-гінекологічних патологій у корів дослідного господарства встановлено, що ендометрити становлять 28,2% у загальній структурі захворювань. Пік захворюваності корів фіксується на кінець зимового (стійлового) періоду (32,2%), найменший відсоток зареєстрованих патологій – кінець літньо-пасовищного періоду (2,7%), що пов'язано із недотриманням санітарно-гігієнічних вимог утримання (годівля, моціон, інсоляція). Запропоновано нові схеми лікування ендометритів із застосуванням препарату «Метразол-біо», до складу якого входять хлоргексидину біглюконат, декспантенол і ефірна олія полину таврійського, комбінація яких має синергічну дію. Встановлено, що внутрішньоматкове застосування аерозольного препарату «Метразол-біо» у поєднанні з підшкірними ін'єкціями пропаранолівмісного утеротонічного препарату «Утеродеву» скорочує терміни лікування на 4 доби, проявляє скорочення сервіс-періоду на $18,57 \pm 6$ доби та зменшує індекс осіменіння корів в 0,4 рази у порівнянні з контрольними тваринами, які отримували загальноприйнятну терапію: «Хлоргексидину біглюконат 0,05%» та гормональний препарат «Окситоцин». Відзначено підвищення вмісту гемоглобіну на 17,9%, кількості еритроцитів – 38,1% і зниження лейкоцитів – 29,8% у крові, порівняно із традиційним методом лікування. Подальші дослідження будуть спрямовані на клінічне випробування препарату «Метразол-біо» при лікуванні цервіцитів і вагінітів корів.

Ключові слова: аерозоль, хлоргексидин, ефірне масло, «Метразол-біо», «Утеродеву», ендометрит, ефективність, кров.

Эффективность аэрозольного внутриматочного препарата «Метразол-био» при эндометрите у коров

Р.Н. Сачук¹, О.В. Кулинич², О.А. Кацараба³
sachuk.08@ukr.net

¹Исследовательская станция эпизоотологии ИВМ НААН,
ул. Князя Володимира, 16/18, 33028, Ровно, Украина;

²Институт ветеринарной медицины НААН,
ул. Донецкая, 30, 03151, г. Киев, Украина;

³Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицького,
ул. Пекарская, 50, г. Львов, 79010, Украина

При изучении акушерско-гинекологических патологий у коров опытного хозяйства установлено, что эндометриты составляют 28,2% в общей структуре заболеваний. Пик заболеваемости коров фиксируется на конец зимнего (стойлового)

Citation:

Sachuk, R.N., Kulinich, O.V., Katsaraba, O.A. (2017). Efficiency of the aerosol intrauterine preparation «Metrazol-bio» in endometritis in cows. *Scientific Messenger LNUVMB*, 19(82), 110–113.

періода (32,2%), найменший процент зареєстрованих патологій – кінець літне-пастбищного періода (2,7%), що пов'язано з несоблюдением санитарно-гігієнічних вимог до утримання (кормлення, моціон, інсоляція). Предложено нові схеми лікування ендометритів з використанням препарату «Метразол-біо», в складі якого входять хлоргексидин, декспантенол і ефірне масло полини Таврійської, комбінація яких має синергічне дію. Встановлено, що внутрішньоматочне застосування аерозольного препарату «Метразол-біо» в поєднанні з підкожними ін'єкціями пропаранол-содержащего утеротонічного препарату «Утеродев» скорочує терміни лікування до 4 днів, проявляє скорочення сервіс-періода на $18,57 \pm 6$ днів і зменшує індекс осеменення корів в 0,4 рази порівняно з контрольними тваринами, отримавшими загальноприйнятую терапію: «Хлоргексидин біглюконат 0,05%» і гормональний препарат «Окситоцин». Відзначено підвищення вмісту гемоглобіну на 17,9%, кількості еритроцитів на 38,1% і зниження лейкоцитів на 29,8% в крові порівняно з традиційним методом лікування. Далішні дослідження будуть спрямовані на клінічне випробування препарату «Метразол-біо» при ліченні цервіцитів і вагінітів корів.

Ключові слова: аерозоль, хлоргексидин, ефірне масло, «Метразол-біо», «Утеродев», ендометрит, ефективність, кров.

Efficiency of the aerosol intrauterine preparation «Metrazol-bio» in endometritis in cows

R.N. Sachuk¹, O.V. Kulinich², O.A. Katsaraba³
sachuk.08@ukr.net

¹Research Station of Epizootology IVM NAAS,
Knyaz Vladimir Str., 16/18, 33028, Rivne, Ukraine;

²Institute of Veterinary Medicine NAAS,
Donetska Str., 30, 30, 03151, Kiev, Ukraine;

³Stepan Gzhyskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv,
Pekarska Str., 50, Lviv, 79010, Ukraine

In the study of obstetric-gynecological pathology in cows of experimental farms, it was determined that endometritis is 28,2% in the overall structure of the diseases. The peak disease incidence of cows is recorded at the end of the winter (standstill) period (32,2%), the lowest percentage of registered pathologies - the end of the summer-pasturing period (2,7%), which is due to inobservance with sanitary-hygienic maintenance requirements (feeding, exercise, insolation). A new scheme of treatment of endometritis with the use of the drug «Metrazol-bio» is proposed, which includes chlorhexidine bichluconate, dexpanthenol and Taurian worm's essential oil, a combination of which has a synergistic effect. It was established that intrauterine application of the aerosol preparation «Metrazol-bio» in combination with subcutaneous injections of the proparanol-containing uterotonic drug «Uterodevu» reduces the treatment period by 4 days, shows reduction of the service period by $18,57 \pm 6$ days and reduces the index of insemination of cows at 0,4 times as compared with control animals receiving conventional therapy: «Chlorhexidine bigluconate 0,05%» and the hormonal drug «Oxytocin». The increase in hemoglobin content was noted at 17,9%, the number of red blood cells – 38,1%, and the reduction of leukocytes – 29,8% in blood, compared with the traditional method of treatment. Further research will be aimed at the clinical trial of the drug «Metrazol-bio» in the treatment of cervicitis and vaginitis of cows.

Key words: aerosol, chlorhexidine, essential oil, «Metrazol-bio», «Uterodevu», endometritis, efficiency, blood.

Вступ

Чутливість мікрофлори до хіміотерапевтичних препаратів постійно знижується. Актуальною є проблема ефективності лікування при ендометриті корів, через постійне зростання стійкості збудників хвороб до антибактеріальних препаратів. Це спонукає до пошуку альтернативних шляхів лікування і необхідності розробки нових ефективніших препаратів (Nezhdanov, 1994; Mukhaylyuk, 2005; Lyubets'kyu et al., 2005). Одним з таких є «Метразол-біо» в основі якого є хлоргексидин.

Хлоргексидин є антисептиком, що володіє антибактеріальними та протизапальними властивостями. Активний відносно найпростіших, грамнегативних та грампозитивних бактерій, ефективний проти *Treponema pallidum*, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamidia spp.*, *Ureaplasma spp.*, *Neisseria gonorrhoeae*. Позитивними властивостями засобу є низькі хімічна агресивність і токсичність та відносна екологічна безпечність. Разом з тим, більш ретельне вивчення його клінічних характеристик вказує на те, що потенційна

сфера застосування цієї речовини може бути значно ширшою.

Метою роботи було вивчення лікувально-профілактичних властивостей аерозольного препарату «Метразол-біо» при ендометриті у корів за внутрішньоматкового введення.

Матеріал і методи досліджень

Для лікування внутрішньоматкових інфекцій ДС епізоотології спільно з ТзОВ «ДЕВІЕ» розроблено ветеринарний препарат «Метразол-біо», до складу якого входять хлоргексидину біглюконат, декспантенол і ефірна олія полини таврійського, які у поєднанні виявляють синергічну дію. Аерозоль застосовують для профілактики та лікування післяродових внутрішньоматкових інфекцій у корів, свиней, овець і кіз (ендометритів, пірометри, цервіцитів, вагінітів, затримки посліду, спричинених чутливими до хлоргексидину мікроорганізмами), після надання рододопомоги, кесаревого розтину та післяродової санації матки. Після застосування препарату, згідно настанови,

продукцію тваринництва використовують без обмежень. На даному етапі препарат проходить передреєстраційні клінічні випробування.

Ефективність «Метразол-біо» при лікуванні ендометриту у корів вивчали на молочній фермі фермерського господарства «Мрія» Рівненського району Рівненської області на лактуючих коровах чорнорябої породи віком 2–8 років. Для цього відібрали 15 корів, яких розділили на дві групи. Коровам 1-ї групи (дослідної, n = 7) застосовують наступне: – внутрішньоматково за допомогою одноразового катетера вводили аерозольний препарат «Метразол-біо» тричі з інтервалом 5 діб; – внутрішньом’язево утеротонічний засіб «Утеродев», на основі пропаранолол гідрохлориду, у дозі 10 мл на тварину триразово з інтервалом 24 години. Тваринам 2-ї групи (контрольної, n = 8): – внутрішньоматково за допомогою шприца Жане препарат «Хлоргексидину біглюконат 0,05%» 50–60 мл кожні 24 години до повного видужання; – внутрішньом’язево, один раз на добу протягом 3 діб, вводили гормональний засіб «Окситоцин», з розрахунку 30 ОД препарату на тварину.

Діагноз на захворюваність ендометритом було встановлено на основі даних анамнезу, результатів клінічного та акушерсько-гінекологічних обстежень, які враховували загальний стан тварин, їхню поведінку, апетит, стан статевих органів, характер та кількість виділень із статевих органів.

Морфологічні дослідження крові корів дослідної і контрольної групи проводили на 6-ту добу лікування та через 5 діб після останнього введення препарату. Кількість еритроцитів та лейкоцитів визначали в камері Горяєва, вміст гемоглобіну за допомогою гемо-

метра. Дослідження крові також проводили на автоматичному гематологічному аналізаторі «PCE-170» (Chumachenko et al., 1990).

Статистичну обробку результатів проводили за загальноприйнятою біометричною методикою (Rokytskyu, 1973). Різницю між двома середніми величинами вважали статистично вірогідною при * – < 0,05; ** – P < 0,01; *** – P < 0,001.

Результати та їх обговорення

Моніторинг акушерсько-гінекологічної патології у корів дослідного господарства показав, що ендометрити становлять 28,2% у загальній структурі захворювань. Пік захворюваності корів фіксується на кінець зимового (стійлового) періоду (32,2%), найменший відсоток зареєстрованих патологій – кінець літньопасовищного періоду (2,7%), що пов’язано із низьким санітарно-гігієнічним станом утримання (годівля, моціон, інсоляція).

Аналізуючи отримані результати досліджень, слід відмітити, що порівняння терапевтичної ефективності традиційної і запропонованої нами схем лікування (табл. 1) показало швидше покращення клінічних показників тварин дослідної групи. При цьому у дослідній групі з 7 корів одужало 6, що склало 85,7% на противагу 75% у контрольній. Термін одужання склав 7 днів у дослідній та 11 днів у контрольній групах. Позитивні результати клінічних досліджень профілактичної дії препарату «Метразол-біо» проявлялись у скороченні сервіс-періоду на $18,57 \pm 6$ доби та зменшенні індексу осіменіння корів в 0,4 рази.

Таблиця 1

Ефективність різних методів лікування ендометриту у корів, M ± m, n = 15

Показники	Група тварин	
	Дослідна	Контрольна
Кількість корів, гол	7	8
Термін одужання корів, доба	6,86±0,28*	11,13±0,32
Кількість введень препарату	2,14±0,28**	9,5±0,35
Одужало корів, гол	6	6
%	85,7	75,0
Кількість корів запліднених при 1-ому осіменінні, гол	5	4
%	83,3	66,7
Сервіс-період, діб	53,29±0,45***	71,86±1,25
Індекс запліднення	1,0	1,4

Примітка. * – P < 0,05; ** – P < 0,01; *** – P < 0,001 порівняно з контрольною групою

Так як у корів хворих на ендометрит відзначали незначну еритропенію, лейкоцитоз і гемоглобінемію, терапевтичні процедури супроводжували відбором матеріалу для дослідження морфологічного складу крові тварин дослідної та контрольної груп. Після проведеного лікування досліджувані показники наблизилися до нормальних значень. За динамікою відновлення нормального фізіологічного стану організму, загальноприйнята терапія поступається запропонованій нами схемі лікування, яка включала застосування аерозольного препарату «Метразол-біо» та утеротонічного засобу «Утеродев» (табл. 2).

В дослідній групі тварин не було встановлено ускладнень, а у контрольній групі зареєстровано два випадки хронічного ендометриту.

Висновки

1. Розроблений на основі комбінації хлоргексидину біглюконату, декспантенолу і ефірної олії полину таврійського внутрішньоматковий аерозольний препарат «Метразол-біо» у комплексній терапії з пропаранолвмісним утеротонічним препаратом «Утеродев» показали високу лікувальну ефективність при ендометриті у корів.

2. Встановлено, що 85,7% тварин, котрим застосували «Метразол-біо» та «Утеродев» одужували в середньому за 7 діб. Комбінація препаратів сприяла скороченню сервіс-періоду на $18,57 \pm 6$ доби та зменшенні індексу осіменіння корів в 0,4 рази та покращенню клінічного стану корів. Зокрема, підвищення вмісту гемоглобіну на 17,9%, кількості еритроцитів – 38,1%, зменшення лейкоцитів – на 29,8% у крові, порівняно із традиційним методом лікування («Хлоргексидину біглюконат 0,05%» та «Окситоцин»).

Зокрема, підвищення вмісту гемоглобіну на 17,9%, кількості еритроцитів – 38,1%, зменшення лейкоцитів – на 29,8% у крові, порівняно із традиційним методом лікування («Хлоргексидину біглюконат 0,05%» та «Окситоцин»).

Таблиця 2

Гематологічні показники крові корів при різних схемах лікування ендометриту, $M \pm m$, $n = 15$

Показники	Період дослідження				
	До початку лікування	На 6 добу лікування		Через 5 діб після останнього введення	
		Дослідна	Контрольна	Дослідна	Контрольна
Еритроцити, т/л	$4,64 \pm 0,1$	$6,34 \pm 0,12$	$5,13 \pm 0,12$	$6,41 \pm 0,13$	$5,42 \pm 0,07$
Лейкоцити, г/л	$10,90 \pm 0,12$	$8,74 \pm 0,2^{**}$	$9,68 \pm 0,16$	$7,65 \pm 0,17^{***}$	$9,28 \pm 0,1$
Гемоглобін, г/л	$96,47 \pm 0,67$	$108,85 \pm 0,61^{****}$	$97,86 \pm 0,32$	$113,69 \pm 1,57^{***}$	$102,52 \pm 1,06$
Еозинофіли	$5,79 \pm 0,11$	$5,12 \pm 0,12$	$5,18 \pm 1,04$	$7,89 \pm 1,1$	$6,98 \pm 1,23$
Базофіли	-	-	-	-	-
Моноцити	$2,25 \pm 0,1$	$1,99 \pm 0,3$	$3,14 \pm 1,07$	$2,01 \pm 0,6$	$2,17 \pm 0,8$
Лімфоцити	$50,11 \pm 0,09$	$49,11 \pm 0,2$	$50,01 \pm 1,12$	$49,11 \pm 2,3$	$50,27 \pm 1,1$
Нейтрофіли, %					
юні	-	-	-	-	-
паличкоядерні	$2,20 \pm 0,1$	$2,94 \pm 0,3$	$2,44 \pm 0,6$	$1,98 \pm 0,12$	$1,76 \pm 0,9$
сегментоядерні	$38,65 \pm 0,1$	$38,84 \pm 0,17$	$38,23 \pm 0,11$	$38,01 \pm 1,1$	$38,11 \pm 1,2$

Примітка. ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення ефективності «Метразол-біо» при лікуванні цервіцитів і вагінітів корів та завершення передреєстраційних клінічних випробувань.

Бібліографічні посилання

Mykhaylyuk, M.M. (2005). Vykorystannya antymikrobnoyi aktyvnosti natural'nykh efirnykh oliy dlya likuvannya puerperal'noho metrytu koriv [The use of antimicrobial activity of natural essential oils is for treatment of pepporal metritis of cows]/ *Veterynarna medytsyna Ukrayiny*. 8 (in Ukrainian).
 Lyubets'kyu, V.Y., Zhuk, Yu.V., Mykhaylyuk, M.M. (2005). Stan vidtvorennya velykoyi rohatoyi khudoby v deyakykh hospodarstvakh Kyuyivshchyny [The state of reproduction of bovine animals in some farms of Kyiv region]. *Visnyk NAU*. 89 (in Ukrainian).

Nezhdanov, A.H. (1994). *Veterynarnye problemy pri vosproyvodstve vysokoproduktyvnykh korov*. [Veterinary problems in the reproduction of highly productive cows.]. *Vseross. nauch. y ucheb.-metodych. konf. po akusherstvu, hynekolohyy y byotekhnolohyy razmnzhenyya zhyvotnykh: Tez. dokl. Voronezh* (in Russian).

Chumachenko, V.E., Vysotsky, A.M., Serduk, N.A., Chumachenko, V.V. (1990). *Opredelenie estestvennoy resistentnosti i obmena veschestv u selskochozyaystvennykh zyvotnykh*. [Determination of native resistance and metabolism in agricultural animals]. K.: *Urozhay* (in Russian).

Rokytsky, P.F. (1973). *Byolohycheskaya statistika*. [Biological Statistics]. Minsk: *Vyshejschaya shkola* (in Russian).

Received 29.09.2017

Received in revised form 31.10.2017

Accepted 3.11.2017