та інших чинників. Так, на початку захворювання свиней африканською чумою в трупах виявляють незначний застій крові в шкірі тулуба, септичну селезінку збільшена, ззовні і на розрізі аж чорна, паренхіма розм`якшена, серозне запалення більшості лімфовузлів, інтенсивний застій крові в печінці і набряк стінки жовчного міхура, зерниста дистрофія в міокарді, печінці та нирках, геморагічне запалення біля шлункових лімфовузлів, незначні крововиливи в серозному покриві черевної порожнини і можливий геморагічний гломерулонефрит. Якщо хвороба триває 2 тижні і більше (вірус проходить пасажування), то зміни проявляються інтенсивніше, особливо у дорослих тварин. Крім застійних явищ, у шкірі тулуба з`являються крововиливи і часто плямисті. Геморагічному запаленню часто піддаються легені, задня частина товстого кишечнику, лімфовузли біля печінки, нирок, в тазової порожнини, з`являються плямисті крововиливи в серозних оболонках природних порожнин тіла, під епікардом, в нирках, зрідка в сечовому міхурі.

За гострого перебігу класичної чуми відмічають крапкові або зливні крововиливи в шкірі вушних раковин, шиї та живота, множинні крововиливи в нирках, зрідка крапкові крововиливи в серозних оболонках і геморагічне запалення соматичних та вісцеральних лімфовузлів. Селезінка не збільшена, але по краю органу формуються поодинокі або множинні, частіше геморагічні, інфаркти, які випинаються над поверхнею капсули у вигляді темно-червоних горбиків. За вище наведеними розбіжностями та результатами розтину можна розрізнити ці дві схожі між собою хвороби.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Неволько О.М. Роль дикого кабана в епізооотології африканської чуми свиней в Україні. Ветеринарна медицина України. 2015. № 1. С. 13–16.

2. Прискока В.А. Контакт як спосіб передачі й поширення вірусу африканської чуми свиней / В.А. Прискока, В.О. Загребельний, О.М. Неволько на ін. // Ветеринарна медицина України. 2015. № 4. С. 4–8.

3. Болезни свиней / Зигмунд Пейсак: пер. с польск. Д.В. Потапчука. Брест: ОАО “Брестская типография”, 2008. 424 с.

4. Потоцький М.К. Африканська чума свиней. Ветеринарна медицина України. 2014. № 12. С. 23–26

УДК 619:636.087.8

КОЗІЙ Н.В., кан. вет. наук
АВРАМЕНКО Н.В., кан. вет. наук
ШАГАНЕНКО В.С., кан. вет. наук
ПІДБОРСЬКА Р.В., кан. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦЕФТІОФУРУ У РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИН

Цефтіофур є антибіотиком третього покоління цефалоспоринового ряду, який має широкий спектр дії, активний щодо грамнегативних та грампозитивних бактерій, включаючи

штами, які продукують β-лактамазу і деякі анаеробні бактерії. Механізм бактерицидної дії цефтіофуру полягає у пригніченні функціональної активності бактеріальних ферментів, які беруть участь у зв'язуванні пептидоглікана основного складового клітинної стінки мікроорганізмів. Цефтіофур є ефективним і безпечним препаратом, який можна використовувати для лікування багатьох бактеріальних інфекцій. Під час його використання слід враховувати особливості дозування і шляху введення та можливості розвитку побічних реакцій у різних видів тварин. Подальше вивчення особливостей фармакокінетичного профілю препарату у тварин залежно від віку та локалізації патологічного процесу дозволить розширити показання до його ефективного використання.

Ключові слова: цефтіофур, фармакокінетика, використання, різні види тварин.

Відповідно до інструкції цефтіофур є антибіотиком третього покоління цефалоспоринового ряду. Він має широкий спектр дії, активний щодо грамнегативних та грампозитивних бактерій, включаючи штами, які продукують β-лактамазу і деякі анаеробні бактерії. Механізм бактерицидної дії цефтіофуру полягає у пригніченні функціональної активності бактеріальних ферментів, які беруть участь у зв'язуванні пептидоглікана основного складового клітинної стінки мікроорганізмів. Це призводить до порушення осмотичного балансу та руйнування бактеріальної клітини.

Безпосередньо перед використанням 1- і 4-грамові флакони з цефтіофуром розводять відповідно у 20 і 80 мл бактеріостатичної води для ін'єкцій з бензиловим спиртом. Розчин готують при кімнатній температурі, струшуючи вмістиме флаконів до повного розчинення порошку. В одне місце можна вводити не більше 10,0 мл препарату.

Нерозведений препарат зберігають за температури 15-30°С. Після розведення препарат зберігають протягом 7 днів за температури 2-8°С, протягом 12 годин за температури 15-30°С, в замороженому вигляді – до 8 тижнів.

Досить часто за використання лікарських препаратів тваринам існують певні видові особливості. Не виключенням є такий препарат як цефтіофур.

Метою наших досліджень було проаналізувати наукові повідомлення щодо особливостей використання цефтіофуру різним видам тварин.

При аналізі літературних джерел які відображають вплив і використання даного антибіотика було виявлено деякі видові особливості, які слід враховувати за фармакотерапії із застосуванням цього препарату.

У великої рогатої худоби цефтіофур використовують для лікування респіраторних захворювань пов'язаних з *Mannheimia heemolytica, Pasteurella multocida* та *Haemophilus somnus*, гострого міжпальцевого некробацильозу, викликаного *Fusobacterium necrophorum* та *Bacteroides melaninogenicus*. Під час вивчення ефективності використання препарату для лікування корів з важкою формою маститу P.J.Gorden та співавт. [1] зауважили на необхідності проведення подальших досліджень з метою вивчення особливостей фармакокінетики цефтіофуру у хворих корів.

Коровам цефтіофур вводять в дозі 1 мг/кг живої ваги (1 мл на 50 кг), один раз на день три дні підряд. За дотримання такої дози та курсу, м'ясо та молоко великої рогатої худоби можуть використовуватися без обмежень. З віком швидкість виведення цефтіофуру у великої рогатої худоби збільшується [2], максимальної концентрації в плазмі крові (13,9±3,55 мкг/мл) цефтіофур набуває через 1-2 години після внутрішньом'язевого введення [3]. Також

внутрішньом'язеві ін’єкції у великої рогатої худоби можуть супроводжуватися виявом місцевої больової реакції.

У коней цуфтіофур використовують для лікування респіраторних інфекцій асоційованих зі *Streptococcus zooepidemicus.* Препарат вводять в дозі 2 мг/кг (2 мл розведеного розчину на 50 кг живої ваги), кожні 24 години. Тривалість лікування – до зникнення симптомів захворювання плюс 48 годин. Згідно даних P.S. Jaglan та співавт. [4] фармакокінетика цефтіофуру у коней за респіраторних хвороб подібна до такої у великої рогатої худоби. Лише за надто високих доз цефтіофуру (22,0 та 55,0 мг/кг) за внутрішньовенного введення у дорослих коней можуть проявлятися ознаки запалення товстого кишечнику, діарея, коліки, пригнічений загальний стан тощо.

Hall T.L. та співавт. [5] не спостерігали негативних побічних впливів за використання цефтіофуру у новонароджених лошат за підшкірного чи внутрішньом’язевого введення у дозі 5-6,6 мг/кг. Також було встановлено, що цефтіофур швидко набуває достатньої концентрації в плазмі крові, що дозволяє ефективно лікувати лошат з бактеріальною інфекцією.

У овець цефтіофур використовують для лікування ягнят за пневмоній асоційованих зі *Streptococcus zooepidemicus.* Препарат вводять у дозі 2 мг/кг живої ваги, кожні 24 години протягом 3 діб. За необхідності лікування можна продовжити на 1-2 доби.

Alba D.F. та співавт. [6] встановили, що за субклінічного маститу у вівцематок терапевтична ефективність цефтіофуру складає 70%, незважаючи на його ефективність *in vitro* 100%. Також автори відзначили, що за маститу ефективність цефтіофуру є вищою за інтрацистернального введення.

Під час лікування інфекційних захворювань у свиней цефтіофур рекомендують використовувати внутрішном'язово, в дозі 3,0 мг/кг, протягом 3-4 днів.

У собак цефтіофур вводять підшкірно в дозі 2,0 мг/кг протягом 5-14 днів. Показаннями для використання препарату є хвороби сечостатевої системи асоційовані зі збудниками *Escherichia coli* та *Proteus mirabilis*. Негативними побічними явищами за використання цефтіофуру у собак є розвиток незначного запалення на місці ін’єкції та ризик розвитку тромбоцитопенії. Тому використання цього препарати протипоказано у собак з порушеннями гематопоезу.

Під час використання цефтіофуру у котів M. Zhang та співавт. [7] встановили, що препарат добре всмоктується та повільно елімінується за підшкірного введення. Фармакокінетичний профіль препарату характеризується тривалим підтримання високої концентрації препарату в сироватці крові, що на думку авторів є достатнім для ефективного лікування бактеріальних інфекцій у котів.

Отже цефтіофур є ефективним і безпечним препаратом, який можна використовувати для лікування багатьох бактеріальних інфекцій. Під час його використання слід враховувати особливості дозування і шляху введення та можливості розвитку побічних реакцій у різних видів тварин. Подальше

вивчення особливостей фармакокінетичного профілю препарату у тварин залежно від виду, віку та локалізації патологічного процесу дозволить розширити показання до його ефективного використання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. P.J.Gorden M.D.Kleinhenz L.W.Wulf B.KuKanich C.J.Lee C.Wang Altered plasma pharmacokinetics of ceftiofur hydrochloride in cows affected with severe clinical mastitis. J. Dairy Sci. 2016 Jan; 99:505-514.

2. Brown SA, Chester ST, Robb EJ. Effects of age on the pharmacokinetics of single dose ceftiofur sodium administered intramuscularly or intravenously to cattle. J Vet Pharmacol Ther. 1996 Feb;19(1):32-38.

3. Brown SA, Chester ST, Speedy AK, Hubbard VL, Callahan JK, Hamlow PJ, Hibbard B, Robb EJ. Comparison of plasma pharmacokinetics and bioequivalence of ceftiofur sodium in cattle after a single intramuscular or subcutaneous injection. J Vet Pharmacol Ther. 2000 Oct;23(5):273-80.

4. Jaglan PS, Roof RD, Yein FS, Arnold TS, Brown SA, Gilbertson TJ. Concentration of ceftiofur metabolites in the plasma and lungs of horses following intramuscular treatment. J Vet Pharmacol Ther. 1994 Feb;17(1):24-30.

5. Hall TL, Tell LA, Wetzlich SE, McCormick JD, Fowler LW, Pusterla N. Pharmacokinetics of ceftiofur sodium and ceftiofur crystalline free acid in neonatal foals. J Vet Pharmacol Ther. 2011 Aug;34(4):403-9.

6. Alba DF, da Rosa G, Hanauer D, Saldanha TF, Souza CF, Baldissera MD, da Silva Dos Santos D, Piovezan AP, Girardini LK, Schafer Da Silva A. Subclinical mastitis in Lacaune sheep: Causative agents, impacts on milk production, milk quality , oxidative profiles and treatment efficacy of ceftiofur. Microb Pathog. 2019 Sep 7;137:103732.

7. Zhang M, Yang F, Yu HJ, Kang TJ, Ding YH, Yu ML, Wang QK, Zhu YX, Yang F. Pharmacokinetics of ceftiofur sodium in cats following a single intravenous and subcutaneous injection. J Vet Pharmacol Ther. 2019 Sep 17.

УДК 619:616.995.428: 615.284: 636.8

АВРАМЕНКО Н.В., канд. вет. наук
КОЗІЙ Н.В., канд. вет. наук
ШАГАНЕНКО В.С., канд. вет. наук
parazutologiya@ukr.net
Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ АМІТРАЗИНУ ТА «ОРІДЕРМІЛУ» ЗА ОТОДЕКТОЗУ КОТІВ

Отодектоз котів – розповсюджене захворювання мясоїдних. Існують різні лікарські засоби для подолання хвороби. У роботі висвітлено застосування амітразину та комплексного акарициду – орідермілу. Це препарати різних фармацевтичних груп. Досліджено їх вплив на котів, власники яких звернулись у ветеринарний кабінет «Кот Матроскин». Хворі на отодектоз тварини мали виражені клінічні ознаки. Їх довільно поділили на дві групи по 5 голів у кожній. Для лікування котів першої групи