

УДК 636.7.8:616-022.7/615.015.8

**Т.І. СТЕЦЬКО**, кандидат сільськогосподарських наук

Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок

## **ЧУТЛИВІСТЬ ДО ЦЕФАЗОЛІНУ ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ У СОБАК ТА КОТІВ**

*Наведено результати досліджень диско-дифузійним методом чутливості збудників незаразних захворювань бактеріальної етіології у собак та котів до антибіотиків різних фармакологічних груп, а також показники мінімальної інгібуючої концентрації цефалоспоринового антибіотика першого покоління цефазоліну для цих мікроорганізмів.*

**Ключові слова:** *цефазолін, собаки та коти, чутливість, збудники бактеріальних інфекцій, антибіотики.*

Бактеріальні хвороби незаразного характеру належать до найпоширеніших патологій у собак та котів. Антибіотики на сьогодні є найефективнішими хіміотерапевтичними засобами для лікування таких захворювань [1, 2]. Значною мірою їхня дія залежить від рівня чутливості патогенної мікрофлори до антибактеріальних препаратів [3]. Літературні дані останніх років свідчать про те, що антибіотики цефалоспоринового ряду не знизили своєї активності щодо мікроорганізмів - збудників незаразних захворювань у собак та котів [4, 5]. Так, цефалоспорини I покоління (цефалоридин, цефалотин,

© Стецько Т.І., 2012

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2012. Вип. 54. Ч. I.

цефалексин, цефазолін) ефективні проти грампозитивних коків (стафілококів, стрептококів, пневмококів), деяких грамнегативних бактерій. Застосування цефалоспоринів I покоління у клінічній практиці виправдане при доведеній або ймовірній стафілококової інфекції, і вони є альтернативою пеніциліназостійким пеніцилінам. Бета-лактами цієї групи вважають ефективними засобами профілактики постхірургічних ускладнень [6].

Результат лікування незаразних захворювань бактеріальної етіології у собак та котів значною мірою залежить від правильного вибору антибактеріального препарату. Часто складність такого кроку полягає в прояві опірності патогенної мікрофлори до дії антимікробного агента. Тому застосування антибіотикотерапії має базуватися на результатах встановлення чутливості збудників інфекційного процесу до антибіотиків [7].

Метою нашої роботи було вивчити чутливість бактерій-ізолятів - збудників інфекційних захворювань у собак та котів до бета-лактаманного антибіотика цефалоспоринового ряду цефазоліну.

У ветеринарних клініках м. Львова від хворих на бактеріальні інфекції собак та котів різних порід, віку та статі відбирали матеріал (кров, ексудат) для мікробіологічного дослідження.

Визначення чутливості бактерій-ізолятів до цефазоліну проводили методом дифузії в агар за допомогою стандартних дисків з антибіотиками, а також шляхом встановлення мінімальної інгібуючої концентрації (МІК) цефазоліну для бактерій-ізолятів, отриманих від хворих собак та котів. Виділення та ідентифікацію мікроорганізмів проводили за загальноприйнятими мікробіологічними методиками (посів на звичайні та селективні середовища, мікроскопія мазків). Для визначення антимікробної чутливості диско-дифузійним методом використовували поживне середовище Мюллера-Хінтона та стандартні диски з антибіотиками виробництва фірми «Hi Media Laboratories Pvt. Limited» (Індія). Для визначення МІК застосовували препарат цефазолін (порошок для приготування розчину для ін'єкцій) виробництва ВАТ «Київмедпрепарат» та звичайний м'ясо-пептонний бульйон (МПБ).

Ми дослідили диско-дифузійним методом чутливість до антибіотиків мікрофлори, виділеної з 24 зразків матеріалу, взятого від собак і котів, хворих на різні інфекційні захворювання бактеріальної етіології (ендометрит, баланопостит, риніт, перитоніт, екзема, артрит, гнійні рани) (табл. 1).

**1. Чутливість мікрофлори, виділеної від собак і котів, до антибіотиків (n = 24)**

Антибіотики	Чутливі		Помірно чутливі		Резистентні	
	n	%	n	%	n	%
Ампіцилін	—	—	16	67	8	33
Амоксицилін	4	17	14	58	6	25
Бензилпеніцилін	—	—	3	12	21	88
Норфлораксацин	20	83	—	—	4	17
Цефаклор	14	58	—	—	10	42
Стрептоміцин	—	—	5	21	19	79
Цефатоксим	22	92	—	—	2	8
Гатіфлораксацин	23	96	—	—	1	4
Ципрофлораксацин	20	83	1	4	3	12
Амікацин	13	54	2	8	9	38
Еритроміцин	2	8	2	8	20	83
Гентаміцин	12	58	—	—	10	42
Офлораксацин	21	88	1	4	2	8
Оксацилін	7	29	—	—	17	71
Цефазолін	18	75	2	8	4	17
Цефтріаксон	20	83	1	4	3	12
Спектиноміцин	5	21	3	12	16	67
Триметоприм	3	12	—	—	21	88
Тилозин	—	—	3	12	21	88
Окситетрациклін	—	—	—	—	24	100
Неоміцин	—	—	3	12	21	88
Лінкоміцин	—	—	2	8	22	92

Як видно з результатів, наведених у табл. 1, найбільш чутливою або помірно чутливою мікрофлора, виділена від хворих собак і котів, була до фторхінолонів (норфлораксацин - 83 %, ципрофлораксацин - 87 %, офлораксацин - 92 % і гатіфлораксацин - 96 %) та цефалоспоринів (цефаклор - 58 %, цефтріаксон - 87 %, цефатоксим - 92 %), а найменш чутливою - до стрептоміцину (21 %), еритроміцину (17 %), бензилпеніциліну (12 %), тилозину (12 %), неоміцину (12 %), триметоприму (12%), лінкоміцину (8 %) і окситетрацикліну (0 %). До цефазоліну чутливою та помірно чутливою була мікрофлора, виділена з 20 зразків матеріалу, тобто у 83 % від їх загальної кількості.

З матеріалу, відібраного від хворих собак та котів, було виділено і ідентифіковано 18 штамів *Staphylococcus aureus*, 12 штамів

*Streptococcus pyogenes*, 10 штамів *Esherichia coli*, 3 штами *Proteus vulgaris*.

Кількість бактерій-ізолятів у відсотках залежно від МІК цефазоліну наведено у табл. 2.

## 2. Відсоток бактерій-ізолятів, які зупиняють свій ріст, відповідно до концентрації цефазоліну

Бактерії-ізоляти	Кількість ізолятів	Концентрація цефазоліну, мкг/мл									
		0,12	0,25	0,5	1	2	4	8	16	32	64
<i>St. aureus</i>	18	—	28	44	72	89	100	100	100	100	100
<i>Str. pyogenes</i>	12	—	17	25	58	83	92	100	100	100	100
<i>E. coli</i>	10	—	—	—	—	20	50	70	80	90	100
<i>Pr. vulgaris</i>	3	—	—	—	—	—	—	33	100	100	100

Середнє значення МІК цефазоліну для ізолятів *Staphylococcus aureus* становило 0,60 мкг/мл, *Streptococcus pyogenes* - 0,96 мкг/мл, *Esherichia coli* - 7,2 мкг/мл, *Proteus vulgaris* - 6,0 мкг/мл.

Таким чином, високочутливими до цефазоліну виявилися виділені від собак і котів польові штами грамполозитивних бактерій золотистого стафілокока та пірогенного стрептокока. Ізоляти грамнегативних бактерій (кишкової палички і протей) проявили помірну чутливість до вказаного антибіотика.

**Висновки.** Для ефективного лікування незаразних захворювань бактеріальної етіології у собак та котів потрібне попереднє встановлення антимікробної чутливості збудників інфекційного процесу.

Цефалоспориновий антибіотик цефазолін проявляє високу терапевтичну ефективність при лікуванні бактеріальних інфекцій у собак і котів, спричинених чутливими до його дії грамполозитивними мікроорганізмами.

### Література

1. Taboada J. New drugs, new approaches for antimicrobial therapy / J. Taboada, M. G. Papich // Proceeding of the NAVC, Jan. 8–12, 2005, Orlando, Florida. – P. 854–856.
2. Watson A. D. J. Antimicrobial drug use in dogs and cats / A. D. J. Watson, J. E. Sykes // Antimicrobial Therapy in Veterinary Therapy / S. Giguere [et al.] (editors). - 4th Edition. - Oxford : Blackwell

Publishing, 2007. - P. 463–483.

3. Antimicrobial drug use and resistance in dogs / J. F. Prescott, W. J. B. Hanna, R. Reid-Smith, K. Drost // *Canadian Veterinary Journal*. - 2002. - Vol. 43. - P. 107–116.

4. Петров А. И. Применение цефалоспоринов для лечения гнойных отитов у собак / А. И. Петров // *Новые ветеринарные препараты и кормовые добавки : экспресс-информация-3*. - СПб., 1997. - С. 24.

5. Greene G. E. Antimicrobial chemotherapy / G. E. Greene, A. D. J. Watson // *Infectious Diseases of the Dog and Cat* / C. E. Greene (editor). - 3rd Edition. - Philadelphia : W. B. Saunders, 2006. - P. 274–301.

6. Dunning D. Surgical wound infection and the use of antimicrobials / D. Dunning // *Textbook of Small Animal Surgery* / D. Slatter (editor). - 3rd Edition. – Philadelphia : W. B. Saunders, 2003. - P. 113–122.

7. Стецько Т. І. Засади ефективної антибіотикотерапії у ветеринарній медицині / Т. І. Стецько // *Ветеринарна біотехнологія*. - 2008. - № 13 (1). - С. 194–203.