

Розділ 4

ФАРМАКОЛОГІЯ І ТОКСИКОЛОГІЯ

УДК 619:616.98.579.861.2

МОНІТОРИНГ ЧУТЛИВОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ У ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Боровик І.В., зав. бактеріологічним відділом*Дніпропетровська регіональна державна лабораторія ветеринарної медицини, м. Дніпро, Україна
drlymbac@i.ua*

Анотація. У статті наведено аналіз частоти виділення бактеріальних патогенів тварин у Дніпропетровській області за 2014 рік. Встановлено, що від тварин було виділено збудників сальмонельозу, колібактеріозу, стафілококозу птиці, стрептококозу та бешихи свиней. Наведено серологічні варіанти збудників сальмонельозу та колібактеріозу. Найбільш ефективним протимікробним препаратом виявився тобраміцин, до якого були чутливі усі культури патогенів, виділені від тварин у Дніпропетровській області. Виділені культури збудників сальмонельозу були резистентні до тетрацикліну, а збудників стрептококозу – до стрептоміцину та енрофлораксину.

Ключові слова: антибактеріальні препарати, збудники хвороб, серологічні варіанти, антибіотикорезистентність, Дніпропетровська область.

Актуальність проблеми. Сучасний шлях розвитку України обумовлює появу в галузі тваринництва більш складних вимог та завдань, спрямованих на забезпечення населення високоякісною сільськогосподарською продукцією відповідно міжнародним стандартам якості та безпеки. Продукція тваринного походження не повинна містити антибіотики, токсичні речовини та патогенні мікроорганізми [1].

Територія Дніпропетровської області лишається неблагополучною щодо ряду інфекційних захворювань [2, 4, 5]. У результаті проведених моніторингових досліджень у Дніпропетровській області з визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів було встановлено, що більшість штамів умовно-патогенних бактерій резистентні до 2–3 препаратів [3].

Загальновідомо, що проблема резистентності штамів бактерій до антибактеріальних препаратів мають регіональні особливості. Тому визначення адекватної оцінки стану антибіотикорезистентності збудників інфекційних хвороб тварин у різних регіонах, у тому числі і Дніпропетровської області, до антибактеріальних препаратів лишається актуальним.

Завдання дослідження: провести моніторинг чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів у дніпропетровській області.

Матеріал і методи дослідження. Матеріалом для досліджень були дані ветеринарної звітності районних лабораторій Дніпропетровської області та результати власних досліджень, проведені на базі Дніпропетровської РДЛВМ.

Чутливість виділених культур до антибактеріальних препаратів визначали методом дифузії в агарі з використанням паперових дисків [6].

Результати дослідження. У результаті досліджень було встановлено, що за даними ветеринарної звітності в Дніпропетровській області впродовж 2014 року реєстрували колібактеріоз, сальмонельоз, стафілококоз птиці, стрептококоз та бешиху свиней (табл. 1).

Таблиця 1

Частота виділення бактеріальних патогенів тварин у Дніпропетровській області за 2014 рік

Назва хвороби	Досліджено проб	Виділено культур
Колібактеріоз	1632	37
Сальмонельоз	2818	4
Стрептококоз свиней	6	3
Бешиха свиней	26	2
Стафілококоз птиці	1	1

Як видно з табл. 1, на колібактеріоз проведено 1632 дослідження і одержано 37 позитивних результатів (від свиней – 9, птиці – 21, ембріонів – 6, бджіл – 1). На сальмонельоз проведено 2818 досліджень і отримано 4 позитивних результати (від свиней – 1, птиці – 3).

Серологічні варіанти збудників сальмонельозу наведені у табл. 2.

Таблиця 2

Структура серологічних варіантів сальмонел, виділених від тварин у Дніпропетровській області за 2014 р.

Серологічна група	Серологічний варіант	Виділено культур від:		Всього культур
		свиней	птиці	
C ₁	<i>S.cholerae-suis</i> серовар <i>typhi</i> (<i>S.typhi suis</i>)	1	0	1
D ₁	<i>S.gallinarum-pullorum</i>	0	2	2
D ₁	<i>S.enteritidis</i>	0	1	1

Як видно з табл. 2, збудники сальмонельозу птиці ідентифіковані як *S. gallinarum-pullorum* та *S. enteritidis*, а сальмонельозу свиней – *S. cholerae-suis* серовар *typhi* (*S. typhi suis*).

Культури *E. coli*, виділені від свиней представлені серологічними варіантами: O 139, O 26 та не типованими, а від птиці – O115, O119, O78, O15, K88 АБ та не типованою.

При визначенні резистентності збудників інфекції до антибактеріальних препаратів було встановлено, що до хлорамфеніколу та фосфоміцину були стійкими 13–14 (30–39 %) культур *E. coli*. Всі виділені культури збудника колібактеріозу були чутливі до 7 препаратів: цефатоксиму, стрептоміцину, тетрацикліну, тілазіну, окситетрацикліну, амоксицилін та фуразолідону (табл. 3).

Таблиця 3

Антибіотикорезистентність культур, виділених від тварин у Дніпропетровській області за 2014 рік

Назви антибактеріальних препаратів	Кількість антибіотикорезистентних культур за збудниками хвороб				
	<i>E. coli</i> (n=36)	<i>Salmonella</i> (n=4)	<i>Streptococcus</i> (n=3)	<i>Erhysipelothrix insidiosa</i> (n=2)	<i>S. aureus</i> (n=1)
Амоксицилін	0	1	0	0	1
Гентаміцин	3	2	0	0	0
Енроксил	6	0	2	0	0
Енрофлоксацин	5	0	3	1	0
Карбеницилін	3	0	0	0	0
Лікоміцин	1	0	0	0	0
Норфлоксацин	1	0	0	1	0
Окситетрациклін	0	0	0	1	0
Олеандоміцин	1	0	0	0	0
Пеніцилін	0	1	0	1	0

Спектиномицин	1	0	0	0	0
Стрептоміцин	0	0	3	0	0
Тетрациклін	0	4	0	1	0
Тілазін	0	0	0	0	1
Тобраміцин	0	0	0	0	0
Триметопрім	1	0	0	0	1
Флорфеникол	6	0	0	0	0
Фосфоміцин	3	0	0	1	0
Фосфоміцинін	14	0	0	0	0
Фузідієва кислота	10	3	0	0	0
Фуразолідон	0	3	0	0	0
Хлорамфенікол	13	1	0	0	0
Цефазолін	3	0	0	0	0
Цефаклор	2	0	0	0	0
Цефатоксим	0	0	0	1	0
Цефтриаксон	5	0	0	1	0
Ципрофлоксацин	6	0	0	1	0

Як видно з табл. 3, всі виділені культури збудників сальмонельозу були резистентні до тетрацикліну, а збудників стрептококозу – до стрептоміцину та енрофлоксацину. Слід зазначити, що поряд зі стійкістю до тетрацикліна, всі культури збудників виявилися чутливими до окситетрацикліну.

Найбільш ефективним протимікробним препаратом виявився тобраміцин, до якого були чутливі усі культури патогенів, виділені від тварин у Дніпропетровській області.

Висновки

1. У Дніпропетровській області впродовж 2014 року було виділено від тварин п'ять основних патогенів: *Escherichia coli*, *Salmonella* (*S. enteritidis*, *S. gallinarum*-*pullorum*, *S. cholerae-suis*), *Streptococcus*, *Erhysipelothrix insidiosa* та *Staphylococcus aureus*.
2. Виділені культури патогенів чутливі до тобраміцину.

Література

1. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології стандартизації продуктів тваринництва / Захарська Н.М., Куцак Р.С., Бібен. І.А., Кунєва Л.В. – Дніпропетровськ, 2009. – 157 с.
2. Глебенюк В.В. Видова належність мікобактерій, виділених від тварин у Дніпропетровській області / В.В. Глебенюк, К.В. Теліженко // Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. – 2015. – Т. 3, № 1. – С. 61–64. – Режим доступу: <http://www.biosafety-center.com/>. – Назва з екрану.
3. Глебенюк В.В. Мікробний пейзаж гнійних ран у собак / В.В. Глебенюк // Вісник Сумського НАУ. – 2014. – Вип. 1 (34). – С. 86–89.
4. Глебенюк В.В. Характеристика епізоотичного процесу сказу в Дніпропетровській області / В.В. Глебенюк // Науковий вісник Львівського НУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького. – 2014. – Т. 16, № 2 (59), Ч. 1. – С. 17–20.
5. Епізоотологічні особливості дерматомікозів у місті Дніпропетровськ / Біла Н.В., Глебенюк В.В., Зубков В.В., Воронов Т.В. // Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. – 2014. – Т. 2, № 3. – С. 63–67. – Режим доступу: <http://www.biosafety-center.com/>. – Назва з екрану.
6. Лабораторные исследования в ветеринарии. Бактериальные инфекции: Справ. / Под ред. Б. И. Антонова. – М., 1986. – 392 с.

**МОНИТОРИНГ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ
ПРЕПАРАТАМ В ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Боровик І.В.

Днепропетровская региональная государственная лаборатория ветеринарной медицины, г. Днепр,
Украина

Аннотация. В статье приведен анализ частоты выделения бактериальных патогенов животных в Днепропетровской области за 2014 год. Установлено, что от животных было выделено возбудители колибактериоза, сальмонеллеза, стафилококкоза птицы, стрептококкоза и рожи свиней. Показано серологические варианты возбудителей сальмонеллеза и колибактериоза. Наиболее эффективным противомикробным препаратом оказался тобрамицин, к которому были чувствительны все культуры патогенов, выделенные от животных в Днепропетровской области. Выделенные культуры возбудителей сальмонеллеза были резистентны к тетрациклину, а возбудителей стрептококкоза - к стрептомицину и энрофлоксацину.

Ключевые слова: антибактериальные препараты, возбудители болезней, серологические варианты, антибиотикорезистентность, Днепропетровская область.

**MONITORING THE SENSITIVITY OF MICROORGANISMS TO ANTIBIOTICS IN THE
DNIPROPETROVSK REGION**

Borovik I.V.

Dnipropetrovsk Regional State Laboratory of Veterinary Medicine, Ukraine

Summary. The territory of the Dnipropetrovsk region continued to deteriorate for a number of infectious diseases. Known that the level of resistance of different strains of bacteria to antibiotics are different depending on the region. Therefore, the definition of an adequate assessment of antibiotic resistance pathogens of infectious animal diseases in different regions, including the Dnipropetrovsk region to antibiotics remains relevant.

To analyze antibiotic resistance in bacterial pathogens of animal diseases in the Dnipropetrovsk region. The material for the study were given veterinary laboratories reporting district of Dnipropetrovsk region and the results of their research conducted at the Dnipropetrovsk Regional State Laboratory of Veterinary Medicine. The studies found that according to veterinary reports in the Dnipropetrovsk region during 2014 recorded colibacteriosis, salmonellosis, stafilokokoz birds, erysipelas and swine streptococcosis.

In the article serological variants pathogens salmonellosis and colibacteriosis. In determining the resistance of infectious agents to antimicrobial drugs was found to chloramphenicol and were resistant fosfomitsyninu 13-14 (30-39%) cultures of E. coli. All isolated culture pathogen colibacteriosis were sensitive to 7 drugs: tsefatoksime, streptomycin, tetracycline, tilazini, oksitetratsykline, amoxicillin and furazolidone.

Isolated pathogen salmonella cultures were resistant to tetracycline and pathogen streptococcosis - streptomycin and enrofloxacin. In Dnipropetrovsk region throughout 2014 was isolated by five basic animal pathogens: Escherichia coli, Salmonella (S.enteritidis, S.gallinarum- pullorum, S.cholerae-suis), Streptococcus, Erhysipelothrix insidiosa and Staphylococcus aureus. The most effective antimicrobial was tobramycin, which were all sensitive culture pathogens isolated from animals in the Dnipropetrovsk region.

Key words: antibiotics, pathogens, serological variants, antibiotic resistance, Dnipropetrovsk region.

УДК:636:633.888

**ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МАКЛЕЇ СЕРЦЕВИДНОЇ ТА
ДРІБНОПЛІДНОЇ У ТВАРИННИЦТВІ**

Жукова І. О. д.вет.н., професор

Костюк І. О., к.с.-г. н., доцент

Баздирєва Н.О., Собакар Г.В., аспіранти

Кочевенко О.С., ст. викладач

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. У статті наведено аналіз зарубіжних і вітчизняних першоджерел щодо розробки та впровадження у тваринництво екологічних і безпечних нових вітчизняних