

ВПЛИВ ДАНОФЛОКСАЦИНУ НА ДЕЯКІ БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СИРОВАТКИ КРОВІ ТЕЛЯТ ЗА УМОВ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

*І. Я. Коцюмбас, д-р. вет. наук, професор, членкор НААН,
О. Б. Петришин, аспірант,
О. М. Брезвин, д. вет. наук,
Г. В. Рудик, канд. вет. наук*

Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів
та кормових добавок
вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019, Україна

Основним методом лікування респіраторних захворювань бактеріальної етіології у телят є антибіотикотерапія. Про ефективність антибактеріального препарату можна судити за його впливом на клінічний стан хворої тварини, перебіг метаболічних процесів в організмі та його імунологічний статус. Окрім цього, ефективність терапії характеризує клінічний перебіг захворювання та одужання, перенесення твариною лікарського засобу, прояв побічних ефектів та виникнення рецидивів. У статті наведені результати дослідження впливу фторхінолонового антибіотика – данофлораксацину, на деякі біохімічні показники сироватки крові хворих на респіраторні захворювання телят. Отримані результати показали, що данофлораксацин не проявляє негативного впливу не тільки на стан печінки телят, а й на видільну функцію нирок, що проявляється в поступовому зменшенні концентрації сечовини та креатиніну.

Ключові слова: ФТОРХІНОЛОНИ, РЕСПІРАТОРНІ ЗАХВОРЮВАННЯ, ТЕЛЯТА, БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ.

Прагнення до максимального підвищення продуктивності за рахунок впровадження інтенсивних промислових систем без достатнього врахування фізіологічних потреб тварин веде до зниження імунної реактивності, на тлі якої виникають незаразні хвороби, які становлять для сільськогосподарських тварин близько 90% [1].

Серед всіх патологій молодняку, обумовлених технологією утримання та годівлі, найбільшу питому вагу займають незаразні хвороби тварин. Як наслідок, перше місце за частотою та величиною економічного збитку мають шлунково-кишкові та респіраторні захворювання.

Згідно з літературними даними, гострі респіраторні захворювання (РЗ) сільськогосподарських тварин є предметом глобального вивчення в Україні, у зв'язку зі зростаючою роллю етіології різних захворювань. Науковцями проведено багато досліджень по вивченню цього питання, та незважаючи на успіхи у вивченні РЗ молодняку сільськогосподарських тварин, ця проблема і досі є актуальною та залишається у центрі уваги сучасного наукового пошуку нових препаратів і удосконалення методів їх застосування [1, 2].

Для лікування РЗ телят АТ «Галичфарм» (Україна) розроблено новий антимікробний препарат Данофлораксацин, що є фторхінолоновим антибіотиком третього покоління, який володіє широким спектром антимікробної активності як по відношенню до грампозитивних, так і грамнегативних бактерій. Тому надзвичайно важливим є встановлення його антимікробних властивостей, відпрацювання оптимальних лікувально-профілактичних доз для застосування, а також вивчення впливу на імунний статус, імунобіологічну реактивність

та біохімічні процеси організму телят [3, 4].

Метою наших досліджень було вивчити вплив антибактеріального препарату Данофлораксацин (розчин для ін'єкцій), на окремі біохімічні показники крові телят, хворих гострими РЗ.

Матеріали і методи. Клінічні випробування були проведені у ННДЦ ЛНАУ (с. Малі Підліски, Львівської області), на 6 телятах чорно-рябої породи, різної статі (бугайці і телички), до 3,5-4 місячного віку, масою тіла 65-80 кг, із ознаками гострих респіраторних захворювань.

Препарат Данофлораксацин, розчин для ін'єкції, застосовували згідно з листівкою-вкладкою, у дозі 6 мг/кг маси тіла, підшкірно. За необхідності препарат вводили повторно через 48 годин у тій же дозі.

Клінічні спостереження за тваринами проводили упродовж місяця після введення препарату. Кров у тварин відбирали до введення препарату, та на 7 і 14 доби після проведення курсу антибіотикотерапії.

У сироватці крові телят, досліджували такі біохімічні показники: концентрацію загального білка рефрактометрично, активність ферментів: аланінамінотрансферази (АлАт), аспартатамінотрансферази (АсАт), лужної фосфатази (ЛФ), γ -глутамілтрансферази (ГГТ); вміст креатиніну та сечовини за допомогою методик, адаптованих до біохімічного аналізатора HumaLyzer 3000. Отримані результати обробляли статистично із визначенням середніх величин [5].

Результати й обговорення. Загальний білок сироватки крові є показником, який відображає стан гомеостазу. Як випливає з результатів, наведених у таблиці, рівень загального білка у сироватці хворих тварин знаходився у межах фізіологічної норми, та після введення препарату він поступово знижувався, відповідно на 22% на 7 добу, та на 25% на 14 добу, що свідчить про вплив препарату на процеси білкового метаболізму в організмі телят.

Таблиця

Біохімічні показники сироватки крові телят за умов застосування данофлораксацину ($M \pm m$, $n=6$)

Показники	До лікування	Після лікування		Фізіологічні межі
		7 доба	14 доба	
Загальний білок, г/л	69,7 \pm 5,5	54,6 \pm 2,7	52,6 \pm 1,1	55-70
АлАт, од/л	25,3 \pm 3,4	17,9 \pm 2,3	24,5 \pm 1,7	10-70
АсАт, од/л	64,0 \pm 4,0	35,8 \pm 1,8	36,4 \pm 0,7	10-50
Креатинін, мкмоль/л	138,2 \pm 5,1	132,2 \pm 6,7	126,2 \pm 4,6	70-130
Сечовина, ммоль/л	7,5 \pm 0,9	5,3 \pm 0,2	4,0 \pm 0,5	3,0-6,5
ГГТ, од/л	16,0 \pm 1,3	24,8 \pm 3,6	26,4 \pm 1,5	7-20
Лужна фосфатаза, од/л	28,5 \pm 2,3	13,1 \pm 1,0	14,3 \pm 0,9	10-100

При оцінці показників активності АсАт, АлАт та ЛФ, відмічали зменшення активності трансаміназ, після лікування, що свідчить про відсутність негативного впливу фторхінолонового антимікробного препарату на функціональний стан печінки.

Вміст креатиніну та сечовини в сироватці крові є важливим показником, оскільки вказує на видільну функцію нирок. Дослідженнями сироватки крові до початку проведення антибіотикотерапії, встановлено деяке підвищення вмісту креатиніну у порівнянні з фізіологічною нормою. Після введення данофлораксацину відзначили зниження вмісту креатиніну в сироватці крові телят на 5% на 7 добу та на 9% на 14 добу. Вміст сечовини до початку проведення дослідження також був вищим від фізіологічної норми, що свідчить про певні функціональні зміни у нирках. Вже на 7 добу рівень сечовини у сироватці крові телят знижувався і відповідав фізіологічній нормі.

Отже, результати проведення біохімічних досліджень свідчать про терапевтичну ефективність антимікробного препарату данофлораксацин при лікуванні гострих респіраторних захворювань.

ВИСНОВКИ

1. За результатами біохімічних досліджень встановлено, що після проведення курсу антибіотикотерапії препаратом данофлораксацин у телят відзначили зниження концентрації загального білка у сироватці тварин, що свідчить про деякий вплив препарату на процеси білкового метаболізму в організмі.

2. Виявлено позитивний ефект від проведеного лікування за показниками вмісту креатиніну і сечовини в сироватці крові.

Перспективи подальших досліджень. Дослідження впливу нового антибактеріального препарату фторхінолонового ряду – данофлораксацин, при шлунково-кишкових захворюваннях телят.

THE INFLUENCE OF DANOFLOXACIN ON SOME BIOCHEMICAL INDICES OF BLOOD SERUM OF CALVES SUFFERING FROM RESPIRATORY DISEASES

I. Y. Kotsyumbas, O. B. Petryshyn, O. M. Brezvyn, G. V. Rudyk

State Scientific Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives,
11, Donetska str., Lviv, 79019, Ukraine

S U M M A R Y

The main method of treatment of respiratory diseases of bacterial etiology is antibiotic therapy. The efficacy of the therapy characterises clinical course of disease and recovery, tolerance of animal, the occurrence of side-effects and recurrence. The article presents the test results of fluorquinolone antibiotic influence on some biochemical indices of blood serum of calves suffering from respiratory diseases. The obtained results showed that danofloxacin does not negatively influence liver and kidneys of calves that is demonstrated by the decrease of urine concentration and creatinine.

Keywords: FLUOROQUINOLONES, RESPIRATORY DISEASES, CALVES, BIOCHEMICAL PARAMETERS.

ВЛИЯНИЕ ДАНОФЛОКСАЦИНА НА НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ТЕЛЯТ ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

И. Я. Коцюмбас, О. Б. Петришин, О. М. Брезвин, Г. В. Рудик

Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок
ул. Донецкая, 11, г. Львов, 79019, Украина

А Н Н О Т А Ц И Я

Основным методом лечения респираторных заболеваний бактериальной этиологии у телят является антибиотикотерапия. Об эффективности антибактериального препарата

можно судить по его влиянию на клиническое состояние больного животного, течение метаболических процессов в организме, иммунологический статус. Кроме этого, эффективность терапии характеризует клиническое течение заболевания и выздоровления, переносимость животным лекарственного средства, проявление побочных эффектов и возникновение рецидивов. В статье приведены результаты исследования влияния фторхинолонового антибиотика – данофлоксацина на некоторые биохимические показатели сыворотки крови телят с респираторными заболеваниями. Полученные результаты показали, что данофлоксацин не проявляет негативного влияния не только на состояние печени телят, но и на выделительную функцию почек, что проявляется в постепенном уменьшении концентрации мочевины и креатинина.

Ключевые слова: ФТОРХИНОЛОНЫ, РЕСПИРАТОРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ТЕЛЯТА, БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Яковлев С. П. Место фторхинолонов в лечении бактериальных инфекций // Антибиотики и химиотерапия. — 1999. — Т. 44, № 12. — С. 27–30.
2. Стецько Т.І. Засади ефективної антибіотикотерапії у ветеринарній медицині. – Ветеринарна біотехнологія. — 2008. — № 13 (1). — С. 194–203.
3. Руда Н. Показники природної резистентності у телят хворих та здорових на катаральну бронхопневмонію // Ветеринарна медицина України. — 2000. — № 4. — С. 38–39.
4. Чоп'як В. В., Федоров Ю. В. Особливості застосування фторхінолонів у клінічній практиці // Клиническая антибиотикотерапия. — 2005. — № 2. — С. 31–33.
5. Коцюмбас І. Я. Комплексна оцінка впливу ветеринарних препаратів на морфофункціональний стан імунної системи. Методичні рекомендації / І. Я. Коцюмбас, Г. І. Коцюмбас, Є. М. Голубій та ін. — Львів, 2009. — 63 с

Рецензент — В. П. Музика, к. вет. н., ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок.