

4. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / За ред. І. Я. Коцюмбаса. Львів: Тріада плюс, 2006. – 360 с.
5. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes // Council of Europe. – Strasbourg, 1986. – № 123. – P. 51.
6. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві / В. К. Кононенко, І. І. Ібатулін, В. С. Патров та ін. — К., 2000. — 96 с.
7. СОУ 85.2-37-736:2011 “Препарати ветеринарні. Визначання гострої токсичності”. - К: Мінагрополітики, 2011. – 16 с.

Рецензент – О. Г. Малик, д. б. н., професор, ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок.

УДК 619:615.636.4

ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ, У ПОРІВНЯННІ, ЗА ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ХВОРОБ У ПОРОСЯТ

Н. В. Слюсар, канд. вет. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет,
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, 32302, Україна

Стаття присвячена вивченню фармакотерапевтичної ефективності фармакологічних препаратів різних фармакологічних груп за гострих шлунково-кишкових захворювань з діарейним синдромом і вираженими ознаками інтоксикації у поросят 2-3-місячного віку. Встановлено фармакотерапевтичну ефективність, у порівнянні, препарату мофлакса фторхінолонового ряду та препарату ніфуроксазиду, похідного нітрофурану, за терапії шлунково-кишкових захворювань у дослідних тварин.

Обидва препарати, за їх перорального застосування, виявилися ефективними із мінімальною різницею в днях видужання, при лікуванні поросят із гострими шлунково-кишковими розладами із вираженим діарейним синдромом. Як результат ефективної терапії у тварин спостерігали швидке покращення загального стану та досліджуваних показників крові.

Ключові слова: ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ, МОФЛАКСА, НІФУРОКСАЗИД, ПОРОСЯТА, ДІАРЕЯ, ГОСТРІ ШЛУНКОВО-КИШКОВІ ХВОРОБИ.

Однією з основних причин економічних втрат у свинарстві є гострі шлунково-кишкові захворювання поросят. Ці патологічні стани спричиняють значний падіж тварин як у невеликих фермерських господарствах, так і у промисловому тваринництві. Зазвичай, значна мікробна забрудненість зовнішнього середовища, предметів догляду та кормів сприяє тому, що у новонароджених поросят досить швидко відбувається колонізація кишечника умовно патогенною і патогенною мікрофлорою. Саме цей факт є одним із головних, які сприяють розладам травлення, виникненню діареї та розвитку інших патологічних симптомів і синдромів у поросят. Для терапії застосовують антимікробні препарати, в тому числі й антибіотики [1, 2].

За гострих шлунково-кишкових захворювань з діарейним синдромом було застосовано ніфуроксазид, кишковий антисептик, похідний 5-нітрофурану; активний до більшості збудників кишкових інфекцій (також штамів-мутантів, стійких до інших протимікробних засобів): грампозитивних (родина *Staphylococcus*) і грамнегативних (родина *Enterobacteriaceae*). Але препарат не активний відносно бактерій роду *Pseudomonas* і роду *Proteus* (вид *Proteus inconstans*), а також штамів підгрупи А виду *Providentia alcalifaciens*. Препарат гальмує активність дегідрогеназ і порушує синтез білків у патогенних бактеріях. У середньо терапевтичних дозах виявляє бактериостатичну активність, а в більш високих – діє бактерицидно. Ефект виявляється з перших годин лікування. У терапевтичних дозах практично не порушує рівноваги симбіотної бактеріальної флори; не спричиняє розвитку резистентних штамів патогенних мікроорганізмів і перехресної стійкості бактерій до інших протимікробних засобів, що дозволяє, у разі необхідності, при генералізованих інфекціях призначати його в комплексній терапії із системними препаратами.

Після перорального прийому практично не всмоктується із травного тракту, створюючи високу концентрацію діючої речовини у кишечнику. Ніфуроксазид володіє сильними адсорбційними властивості. Оскільки ніфуроксазид не потрапляє в систему кровообігу, взаємодія із системними препаратами малоімовірна.

У досліді було застосовано фармакологічний препарат морфлакса, діюча речовина моксифлоксацин, належить до протимікробних препаратів системного застосування, групи фторхінолонів. Моксифлоксацин пригнічує бактеріальні топоізомерази типу II (ДНК-гіраза та топоізомераза IV), необхідні для реплікації, транскрипції та репарації бактеріальної ДНК. Морфлакса, як і інші фторхінолони, здатний знищувати бактерії безпосередньо і в залежності від їх концентрації.

Згідно з літературними даними, препарати фторхінолонового ряду здатні пригнічувати імунну систему при уведенні парентерально. Тому було вирішено застосовувати препарат всередину, що також не сприяє підвищенню стресу [1, 2].

Враховуючи вищевикладене, метою клінічних досліджень було встановити фармакотерапевтичну ефективність антимікробних лікарських засобів ніфуроксазиду та морфлакса, у порівнянні, при гострих розладах шлунково-кишкового каналу та їх вплив на морфо-функціональний стан організму поросят.

Матеріали і методи. Клінічні дослідження фармакологічних препаратів: ніфуроксазид, виробництва "Polfa" Grodzisk Pharmaceutical Works Sp.z.o.o., Польща та морфлакса, виробник КРКА, Ново место, Словенія, проводили на поросятах при гострих шлунково-кишкових захворюваннях із вираженим діарейним синдромом. Препарати застосовували перорально [1–3].

У досліді були використані поросята після відлучення, віком 2-3 місяці, сформовані за принципом аналогів у дві групи по 5 голів у кожній. Згідно з анамнезом, у поросят виявляли зниження апетиту, діарею, анемічність видимих слизових оболонок, відставання в рості.

Перед початком лікування від дослідних поросят відбирали кров і досліджували морфологічні показники (число еритроцитів, кількість лейкоцитів, показник гематокриту, концентрація гемоглобіну) за загальноприйнятими методиками. Після завершення уведення фармакологічних препаратів на 10-ту добу повторно досліджували гематологічні показники. Визначення морфологічних показників проводили в науковій лабораторії кафедри, для цього використовували стабілізовану гепарином кров. Досліджували також фекалії поросят для виявлення наявної мікрофлори. Результати бактеріологічного методу підтвердили головну роль у виникненні шлунково-кишкових захворювань свиней ентеробактерій [4].

На початку досліджу, перед застосуванням антимікробних засобів визначали чутливість мікроорганізмів до них. Дослідження проводили в умовах НДЦ «Поділля» ПДАТУ та в смт. Снятин Івано-Франківської області.

Тваринам першої групи застосовували всередину 3 рази на день з водою ніфуросазид протягом трьох днів, а в другій групі поросят – препарат фторхінолонового ряду останнього покоління мофлакса 1 раз на добу, 5 днів. В обох групах поросят застосовували настій квітів ромашки 2 рази на добу. Всі тварини мали вільний доступ до корму та води.

Результати й обговорення. Упродовж всього періоду терапії поросят із хворобами шлунково-кишкового каналу з діарейним синдромом, не було зафіксовано жодного випадку загибелі тварин. На 4-у добу лікування препаратом ніфуросазид клінічні симптоми захворювання зникали. У поросят покращувався апетит, вони ставали активними, приріст маси тіла підвищився, температура тіла швидко нормалізувалася. Результати гематологічних досліджень у поросят першої дослідної групи були в нормі або наближувались до фізіологічної норми. Також відмічено позитивну динаміку у видужанні поросят другої дослідної групи. Гематологічні показники покращувались і наближувались до фізіологічних, для даної вікової групи (табл. 1, 2).

Таблиця 1

Гематологічні показники крові поросят після лікування ніфуросазидом (M±m, n=5)

Показники	До лікування	Після лікування	Фізіологічні норми
		10 доба	
Гемоглобін, г/л	96,1±0,6	99,8±4,3	100–120
Еритроцити, Т/л	5,1±0,7	5,8±1,4	5,0–8,0
Лейкоцити, Г/л	18,0±2,0	14,0±1,7	8,0–16,0
Гематокрит, %	29,7±0,5	30,01±1,5	33–45
ШОЕ, мм/год.	15,0±0,2	7,8±3,1	1–14

Таблиця 2

Гематологічні показники крові поросят після лікування препаратом мофлакса (M±m, n=5)

Показники	До лікування	Після лікування	Фізіологічні норми
		10 доба	
Гемоглобін, г/л	96,1±0,6	97,8±3,7	100–120
Еритроцити, Т/л	5,1±0,7	5,8±1,4	5,0–8,0
Лейкоцити, Г/л	18,0±2,0	14,0±1,7	8,0–16,0
Гематокрит, %	29,7±0,5	29,01±1,1	33–45
ШОЕ, мм/год.	15,0±0,2	10,8±3,1	1–14

Отримані результати обробляли статистично, оцінюючи вірогідність показників за критерієм Стьюдента [5].

Клінічний огляд дослідних поросят і результати гематологічних досліджень на 10 добу свідчать про позитивну динаміку видужання в обох дослідних групах. Проте, видужання і відновлення гематологічних показників у тварин першої групи поросят, яким застосовували ніфуросазид, відбувалось дещо швидше.

Отже, при лікуванні поросят гострими шлунково-кишковими хворобами із вираженим діарейним синдромом та ознаками інтоксикації, ефективнішим у порівнянні з препаратом мофлакса, виявився ніфуросазид. Отримані результати досліджень свідчать про фармакотерапевтичну і економічну ефективність застосованої терапії, всі тварини обох груп видужали без рецидивів і падіжу.

В И С Н О В К И

1. Фармакологічний препарат ніфуроксазид, виробництва "Polfa" Grodzisk Pharmaceutical Works Sp.z.o.o., є ефективним засобом при лікуванні гострих шлунково-кишкових захворювань з діарейним синдромом і ознаками інтоксикації у поросят 2-3-місячного віку.

2. Препарат мофлакса, виробник КРКА, Ново место, Словенія, можна рекомендувати для терапії гострих шлунково-кишкових захворювань у поросят як препарат другого вибору.

Перспективи досліджень. Плануються подальші дослідження впливу препаратів на імунітет тварин при різних шляхах уведення.

PHARMACOTHERAPEUTIC EFFICIENCY OF ANTI-MICROBIAL PREPARATIONS, IN COMPARISON, AT ACUTE GASTROINTESTINAL DISEASES FOR PIGLETS

N. V. Slusar

Podilsk State Agrarian-Technical University
13, Shevchenko str., Kamyanets-Podilskyi, Khmelnytsk area, 32302, Ukraine

S U M M A R Y

The article is devoted to the study of the pharmacotherapeutic effectiveness of pharmacological preparations of various pharmacological groups for acute gastrointestinal diseases with diarrhea syndrome and marked signs of intoxication in piglets of 2-3 months of age. Pharmacotherapeutic effectiveness, in comparison, with the preparation of a moflaxa of the fluoroquinolone series and a preparation of nifuroxazide, a nitrofurantoin derivative, for the treatment of gastrointestinal diseases in experimental animals was established.

Both drugs, after oral administration, were effective with a minimal difference in recovery days, in the treatment of piglets with acute gastrointestinal disorders with marked diarrhea syndrome. As a result of effective therapy in animals, rapid improvement of the general condition and studied blood parameters was observed.

Keywords: PHARMACOTHERAPEUTIC EFFICIENCY, MOFLAXA, NIFUROXAZIDE, PIGLETS, DIARRHEA, ACUTE GASTROINTESTINAL DISEASES.

ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ, В СРАВНЕНИИ, ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ПОРОСЯТ

Н. В. Слюсар

Подольский государственный аграрно-технический университет,
ул. Шевченка, 13, г. Каменец-Подольский, 32302, Украина

А Н Н О Т А Ц И Я

Статья посвящена изучению фармакотерапевтической эффективности фармакологических препаратов различных фармакологических групп при острых желудочно-кишечных заболеваниях с диарейным синдромом и выраженными признаками интоксикации у поросят 2-3-месячного возраста. Определено фармакотерапевтическую эффективность, в

сравнении, препарата мофлакса фторхинолонового ряда и препарата нифуроксазид, производного нитрофурана, при терапии острых желудочно-кишечных заболеваниях в опытных животных.

Оба препарата, при их пероральном применении, оказались эффективными с минимальной разницей в днях выздоровления, при лечении поросят из острыми желудочно-кишечными заболеваниями с выраженным диарейным синдромом. Как результат эффективной терапии у животных наблюдали быстрое прекращение общего состояния и исследуемых показателей крови.

Ключевые слова: ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, МОФЛАКСА, НИФУРОКСАЗИД, ПОРОСЯТА, ДИАРЕЯ, ОСТРЫЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. *Слюсар Н. В.* Фармакотерапія тварин фторхінолонами / Н. В. Слюсар // Аграрна наука та освіта Поділля: зб. наук. пр. міжнар. наук. практ. конф., ч.2 (20-22 березня 2018 р. м. Кам.-Под.) Тернопіль: Крок, 2018. – С. 88–90.

2. *Слюсар Н. В.* Азитроміцин у свинарстві / Н. В. Слюсар // Матеріали за 24 «Міжнародна научна-практична конференція» Новини на научний прогрес-2018, 15-22 август 2018» Volume 4. Софія «БялГРАД-БГ» ООД 2018. – С. 51–54.

3. *Канюка О. І.* Ефективність ступеневої антибіотикотерапії при катаральній бронхопневмонії телят-сисунів // О. І. Канюка, О. В. Павлів, Н. В. Слюсар / Вісник НАУ, Суми. – 2007. – № 8. – С. 46–49.

4. Лабораторні методи дослідження у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник / В. В. Влізло, Р. С. Федорук, І. Б. Ратич та ін.; за ред. В. В. Влізло. – Львів: Сполом, 2012. – 764 с.

5. *Мазур Т.* Константні методи математичної обробки кількісних показників / Т. Мазур // Ветеринарна медицина України. – 1998. – № 11. – С. 35–37.

Рецензент – В. П. Музика, д. вет. н., ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок.