

УДК 619:616.24-002.153:636.4

<https://doi.org/10.47612/2224-168X-2021-1-54-57>

Петров В.В., доцент, кандидат ветеринарных наук

Романова Е.В., магистр ветеринарных наук

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ОКСИФЛУ 30» ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ПОРОСЯТ

Резюме

В статье представлены результаты исследований по определению терапевтической эффективности ветеринарного препарата на основе окситетрациклина и флуниксина при бронхопневмонии поросят в сравнении с препаратом-аналогом. Исследуемый препарат вводили внутримышечно двукратно с интервалом 5 дней. Нормализация состояния наступала к концу вторых суток от момента начала лечения: у поросят отмечали снижение температуры тела, уменьшение количества истечений и кашля, повышение аппетита. Клиническое выздоровление поросят опытной группы наступало на шестые-седьмые сутки, продолжительность болезни составила $6,9 \pm 0,9$ дня, терапевтический эффект – 93,11 %. У поросят контрольной группы улучшение состояния наблюдали к исходу третьих суток, выздоровление наступало на седьмые сутки. Продолжительность болезни составила $7,6 \pm 0,4$ дня, терапевтическая эффективность – 89,9 %.

Ключевые слова: поросята, окситетрациклин, флуниксин, бронхопневмония.

Summary

The article presents the results of studies to determine the therapeutic effectiveness of a veterinary drug based on oxytetracycline and flunixin in piglet bronchopneumonia in comparison with an analog drug. The test drug was administered intramuscularly twice with an interval of 5 days. Normalization of the condition occurred by the end of the second day from the start of treatment: in piglets, a decrease in body temperature, a decrease in the number of expirations and coughing, and an increase in appetite were noted. Clinical recovery of piglets of the experimental group occurred on the sixth – seventh day, and the duration of the disease was $6,9 \pm 0,9$ days. The therapeutic effect was 93,11 %. In the piglets of the control group, relief was observed by the end of the third day. Recovery in the control group occurred on the seventh day. The duration of the disease was $7,6 \pm 0,4$ days, the therapeutic efficacy was 89,9 %.

Keywords: piglets, oxytetracycline, flunixin, bronchopneumonia.

Поступила в редакцию 08.04.2021 г.

ВВЕДЕНИЕ

Болезни молодняка свиней имеют сложную этиологическую и патогенетическую природу. Как правило, возникновение заболеваний различной этиологии (бактериальной, вирусной, грибковой) проявляется на фоне снижения естественной резистентности вследствие нарушения условий содержания и кормления. Большинство заболеваний имеет ассоциативное течение при сочетании возбудителей бактериальной и вирусной этиологии.

Особенности этиопатогенеза и распространения болезней в условиях промышленного животноводства обуславливают широкое применение антимикробных

средств [1–6], которые используются для борьбы с условно-патогенной и патогенной микрофлорой. В настоящее время в ветеринарии применяют большое количество антимикробных средств отечественного и импортного производства. Однако нерациональное использование препаратов (завышенные дозы, длительное применение) может привести к развитию микробной устойчивости. В связи с этим по-прежнему актуальной остается разработка и внедрение в ветеринарную практику новых антибактериальных препаратов, к которым у микроорганизмов еще не сформировалась устойчивость. Другим важным аспектом, который необходимо учитывать

при создании новых препаратов, является широкий спектр действия нового лекарственного средства, так как в условиях сельскохозяйственного производства может быть затруднительно выделить, типировать бактерии и определить их чувствительность к антибиотикам.

Антибиотики из группы тетрациклина широко применяются в медицинской практике. В ветеринарии из антибиотиков данной группы часто используются окситетрацилин и доксицилин, а в последнее время все более интенсивно начинают применяться их инъекционные формы в комплексе с нестероидными противовоспалительными препаратами [3, 8].

Окситетрацилин, входящий в состав препарата, обладает выраженной противомикробной активностью в отношении большинства грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, в том числе *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Proteus spp.*, *Campylobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bordetella spp.*, *Pasteurella spp.*, *Haemophilus spp.*, *Actinobacillus spp.*, *Brucella spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Listeria mono-cytogenes*, *Corynebacterium spp.*, *Erysipelothrix insidiosa*, *Dermatophilus congolensis*, *Fusobacterium necrophorum*, *Clostridium spp.*, а также *Anaplasma spp.*, *Mycoplasma spp.*, *Rickettsia spp.*, *Chlamydia spp.*, *Treponema spp.* (включая *Serpulina hyodysenteriae*). Механизм действия окситетрацилина основан на ингибировании связывания аминокил-тРНК с А-участком бактерицидной 70S рибосомы, что приводит к угнетению синтеза белка организма. Биодоступность окситетрацилина составляет примерно 60–80 %. После внутримышечного введения максимальная концентрация окситетрацилина (непродолжительного действия) наблюдается через 30 минут и может сохраняться до нескольких часов, что зависит от объема и места введения препарата. Препараты в значительной степени распределяются по всему организму, в том числе в сердце, почках, лёгких, мышцах, плевральной жидкости, бронхиальном секрете, мокроте, желчи и др. Связывание окситетрацилина

с белками плазмы составляет около 10–40 %. Концентрация окситетрацилина в пораженных тканях легких выше, чем в здоровых. Препарат выводится в неизменном виде, главным образом путем клубочковой фильтрации. У животных с нарушением функции почек период полувыведения может увеличиваться, при повторном введении препарата может наблюдаться его накопление. Эти препараты не метаболизируются, но экскретируются через желудочно-кишечный тракт с желчью и другими путями, инактивируются образованием хелатных соединений с каловыми массами. Конечный период полувыведения окситетрацилина у свиней составляет приблизительно 6,7 ч.

Применение окситетрацилина может привести к расстройствам желудочно-кишечного тракта, повторному заражению (развитие суперинфекции), окрашиванию постоянных зубов и растущих костей у молодых животных. Тетрациклины также обуславливают повышение чувствительности кожи к солнечному свету. Длительное назначение может привести к образованию уралитов. Инъекционное введение может быть болезненным, может наблюдаться окрашивание кожи и мышц [8].

Флуниксина меглумин, входящий в состав препарата, обладает противовоспалительным свойством в очагах, вызванных эндотоксинами бактерий, и выраженным жаропонижающим эффектом. Механизм действия флуниксина основан в ингибировании циклооксигеназ (ЦОГ1 и ЦОГ2), угнетает синтез простагландинов E2 – медиаторов воспаления, что обуславливает его аналгезирующее, противовоспалительное, жаропонижающее и антитоксическое действие [3, 8]. В ряде зарубежных стран флуниксин разрешен к применению лошадям, крупному рогатому скоту и свиньям. У свиней препарат применяется для контроля лихорадки, сопровождающей респираторные заболевания. Начало действия обычно отмечается в течение 2 ч, максимальная ответная реакция – через 12–16 ч с продолжительностью действия препарата до 36 ч [8].

Многие экспериментальные и клинические исследования показали, что тетрациклины, в частности окситетрациклин, способны оказывать противовоспалительное и иммуномодулирующее действие, что повышает их эффективность при инфекционно-воспалительных болезнях [8].

Таким образом, применение ветеринарных препаратов на основе окситетрациклина и флуниксина является актуальным.

Целью исследований являлось определение терапевтической эффективности ветеринарного препарата «Оксифлу 30» при инфекционно-воспалительных болезнях респираторного тракта у поросят.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для определения комплексной лечебной эффективности препарата были сформированы две группы поросят обоего пола в возрасте 50–60 дней, больных острой бронхопневмонией: опытная – 29 животных и контрольная – 18. Формирование групп проводили по мере проявления симптомов бронхопневмонии. Масса поросят составляла 14–19 кг. Во время эксперимента поросята находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Перед проведением исследований определяли клинический статус всех животных, планируемых к эксперименту. Диагноз ставили по анамнестическим данным (санитарное состояние помещений, параметры микроклимата, качество корма, технология приготовления кормов), эпизоотической ситуации с учетом лабораторных исследований, патологоанатомического вскрытия и клиническим признакам.

У поросят обеих групп наблюдались следующие клинические симптомы бронхопневмонии: общее угнетение различной степени, повышение температуры на 0,7–1,6 °С, снижение аппетита, кашель (усиливался при движении), выделение катарально-гнойного экссудата из носовых отверстий. При аускультации в легких прослушивались мелко- и крупнопузырчатые хрипы. Видимые слизистые оболочки были бледно-розового цвета, иногда с синюшным оттенком.

Поросятам опытной группы в качестве этиотропного (антимикробного) средства применяли ветеринарный препарат «Оксифлу 30» внутримышечно двукратно с интервалом 5 дней. В контрольной группе поросятам в качестве этиотропного средства применяли ветеринарный препарат «Роксилонг 300» внутримышечно один раз в три дня (три инъекции).

Животных обеих групп на время болезни выделяли в отдельные секции в этом же помещении, поили теплой водой.

Поросятам назначалось комплексное лечение [7, 9]. В качестве патогенетического средства внутримышечно вводили ветеринарный препарат «Белавит» внутримышечно однократно.

За животными опытной и контрольной групп вели наблюдение, учитывали клинический статус, прием корма и воды, сроки выздоровления, количество павших и выздоровевших животных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Нормализация состояния у поросят опытной группы наступала к концу вторых суток от момента начала лечения: отмечали снижение температуры тела до 39,6–40 °С, уменьшение количества истечений и кашля, повышение аппетита. В результате проведенных лечебных мероприятий установили, что клиническое выздоровление поросят опытной группы наступало на шестые-седьмые сутки, продолжительность болезни составила $6,9 \pm 0,9$ дня. Выздоровление поросят происходило постепенно: на четвертые-пятые сутки от момента начала лечения у 18 поросят исчез кашель, дыхание было чистым, посторонние шумы отсутствовали, на седьмые выздоровление наблюдали у всех животных группы. Возобновления заболевания не отмечалось. Пал 1 поросенок, и у одного заболевание перешло в подострое течение. Терапевтический эффект составил 93,11 % (таблица).

У поросят контрольной группы улучшение состояния наблюдали к исходу третьих суток. Клиническое выздоровление наступало на седьмые-восьмые сутки, продолжительность болезни составила

7,6±0,4 дня. Выздоровление поросят происходило постепенно: на четвертые сутки от момента начала лечения у 12 поросят исчез кашель, на седьмые клиническое выздоровление наблюдали у всех животных группы. За период последующего наблюдения (30 дней) возобновления заболевания не отмечалось. В контрольной группе также пал 1 поросенок, и у одного заболевание перешло в подострое течение. Терапевтический эффект составил 89,9 % (таблица).

При аускультации хрипы не прослушивались.

При патологоанатомическом вскрытии трупов павших поросят отмечены признаки гнойно-катаральной бронхопневмонии. При бактериологическом исследовании патологического материала от трупов павших поросят возбудителей инфекционных болезней не выделено. Осложнений при применении препаратов и побочных явлений во время лечения не наблюдали.

Таблица. – Терапевтическая эффективность применения ветеринарных препаратов при бронхопневмонии поросят

| Показатель | Опытная группа | Контрольная группа |
|----------------------------------|----------------|--------------------|
| Количество животных, голов | 29 | 18 |
| Кратность введения препарата | 2 | 3 |
| Интервал между введениями, часов | 120 | 72 |
| Выздоровело, голов | 27 | 16 |
| Пало, голов | 1 | 1 |
| Терапевтическая эффективность, % | 93,11 | 89,9 |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ветеринарный препарат «Оксифлу 30» показал высокий терапевтический эффект в комплексной терапии поросят при бронхопневмонии, не уступающий препарату с аналогичным спектром действия, а также способствовал обеспечению

96,6%-ной сохранности поросят опытной группы.

Ветеринарный препарат «Оксифлу 30» может быть рекомендован в комплексном лечении поросят при гастроэнтерите в качестве средства этиотропной и патогенетической терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антибиотики, сульфаниламиды и нитрофураны в ветеринарии: справочник / В. Ф. Ковалев [и др.]. – М. : Агропромиздат, 1988. – 223 с.
2. Выращивание и болезни молодняка : практ. пособие ; под общ. ред. А. И. Ятусевича [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 816 с.
3. Гилберт, Д. Антимикробная терапия по Джэю Сэнфорду ; под ред. Д. Гилберта, Г. Чемберса, Дж. Эллиопоса и др. – М. : Гранат, 2019. – 784 с.
4. Кирк, Р. Современный курс ветеринарной медицины Кирка / Р. Кирк, Д. Бонагура. – М. : Аквариум-принт, 2014. – 1376 с.
5. Лобова, П. С. Лечение острой бронхопневмонии поросят комбинацией азитромицина и флуниксина / П. С. Лобова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2016. – № 7. – С. 46–50.
6. Общая и специфическая профилактика инфекционных болезней молодняка свиней / Б. Л. Белкин [и др.] // Вестник аграрной науки. – 2019. – № 1 (76). – С. 58–62.
7. Показатели острой токсичности ветеринарного препарата «Квиностим» и его лечебно-профилактическая эффективность при гастроэнтерите у поросят-отъемышей / В. В. Петров [и др.] // Ученые записки Учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2019. – Т. 55, вып. 7. – С. 64–68.
8. Пламб, Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине : в 2 т. (О-Я) / Пламб, Дональд К. ; пер. с англ. – М. : Аквариум, 2019. – Т. 2. – 1040 с.
9. Притыченко, А. В. Рекомендации по профилактике и терапии гастроэнтеритов поросят в послеотъемный период / А. В. Притыченко, А. Н. Притыченко. – Витебск : УО ВГАВМ, 2009. – 24 с.