

Таблица 5 – Линейные промеры призматического эпителия протоков печени щуки

№ п/п	Высота (мкм)	Ширина (мкм)
1	15,76±2,31	4,10±0,86
2	26,83±2,36	3,80±0,80
3	15,35±2,85	4,22±0,66

Высота однослойного призматического эпителия протока печени щуки составляет от 15,35±2,85 мкм до 26,83±2,36 мкм (среднее значение 19,31 мкм), ширина составляет от 3,80±0,80 мкм до 4,22±0,66 мкм (среднее значение 4,04 мкм).

Закключение. Полученные результаты дают четкое и современное представление об особенностях строения паренхимы печени щуки обыкновенной, которые выявили отсутствие дольчатого строения, наличие скопления клеток интерреналовой и супрареналовой ткани в виде небольших островков, спонтанно расположенных в паренхиме и присутствие сдвоенных желчных протоков, а также морфометрические показатели ее структурных компонентов.

Литература

1. Жуков, П. И. (ред.) "Рыбы: Популярный энциклопедический справочник (Животный мир Белоруссии). Минск, 1989. – 311с.

2. Щука // Википедия. [2022]. Дата обновления: 18.11.2022. URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=1585407&oldid=126731687> (дата обращения: 18.11.2022).

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ТИАКОЛ-ТРВ» ПРИ РЕСПИРАТОРНЫХ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ПАТОЛОГИЯХ У ПОРОСЯТ И ЦЫПЛЯТ

ГОТОВСКИЙ Д.Г., ПЕТРОВ В.В., СТАВИНСКАЯ А.И.

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

Проведены исследования терапевтической эффективности ветеринарного препарата «Тиакол-ТРВ» у поросят и цыплят при некоторых желудочно-кишечных и респираторных патологиях. В частности установлена высокая эффективность данного препарата при бронхопневмонии у поросят (92%). Так на 5-7 сутки после дачи препарата у поросят отмечали исчезновение основного клинического признака – кашля. Схожие данные получены при использовании препарата «Тиакол-ТРВ» для лечения цыплят при энтерите, синусите и конъюнктивите. Было отмечено, что основные клинические симптомы характерные для данных патологий исчезали на 3-4 сутки после применения ветеринарного препарата.

Ключевые слова: поросята, цыплята, ветеринарный препарат, тиамулин, колистин, бронхопневмония, энтерит, синусит, конъюнктивит.

THERAPEUTIC EFFECTIVENESS OF THE VETERINARY DRUG «TIAKOL-TRV» FOR RESPIRATORY AND GASTROINTESTINAL PATHOLOGIES IN PIGS AND CHICKENS

GOTOVSKY D.G., PETROV V.V., STAVINSKAYA A.I.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

Studies have been conducted on the therapeutic effectiveness of the veterinary drug «Tiakol-TRV» in piglets and chickens with some gastrointestinal and respiratory pathologies. In particular, the high effectiveness of this drug in treating bronchopneumonia in piglets (92%) has been established. So, on days 5-7 after administering the drug, the piglets noted the disappearance of the main clinical sign – cough. Similar data were obtained when using the drug «Tiakol-TRV» to treat chickens with

enteritis, sinusitis and conjunctivitis. It was noted that the main clinical symptoms characteristic of these pathologies disappeared 3-4 days after the use of the veterinary drug.

Keywords: *piglets, chickens, veterinary drug, tiamulin, colistin, bronchopneumonia, enteritis, sinusitis, conjunctivit.*

Введение. В настоящее время в условиях промышленного животноводства для лечения при многих инфекционных болезнях животных широко практикуется применение антимикробных средств (антибиотиков, сульфаниламидов, хинолонов, фторхинолонов и др.) [1-8]. Востребованность антимикробных препаратов, обусловлена особенностью современных технологий, используемых в промышленном животноводстве, в соответствии с которыми предусмотрено сосредоточение значительных поголовий в условиях довольно ограниченных площадей и многократное использование одних и тех же помещений с предоставлением довольно коротких профилактических перерывов. При таких условиях периодически регистрируют ряд патологий воспалительно-инфекционной этиологии, особенно среди молодняка животных, поскольку не всегда представляется возможным качественно подготовить производственные помещения перед постановкой очередной партии животных. Следует отметить, что длительное применение антимикробных средств в условиях одного и того же хозяйства может быть причиной появления антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов и как следствием резкого снижения эффективности от их применения [4-9]. Следовательно, разработка новых комбинированных форм антибиотиков, сочетающих в себе нескольких антимикробных препаратов, обладающих более широким спектром действия в отношении возбудителей бактериальных инфекций и внедрение их в условиях животноводческих предприятий, является весьма актуальным и перспективным направлением.

Таким образом, основной целью наших исследований являлось определение терапевтической эффективности ветеринарного препарата «Тиакол-ТРВ», разработанного ООО «Стовек», Республика Беларусь при некоторых респираторных инфекционно-воспалительных болезнях у свиней и цыплят. Тиакол - международное непатентованное наименование активной фармацевтической субстанции: тиамулин и колистин. Комбинация тиамулина и колистина, входящих в состав препарата, обладает широким спектром антибактериального действия в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, а также в отношении *Mycoplasma spp.*, *Chlamydia spp.*, *Rickettsia spp.*, *Borrelia spp.* Механизм действия тиамулина заключается в связывании с 50-S рибосомальной субъединицей чувствительных микроорганизмов, что приводит к нарушению синтеза белков в бактериальной клетке. Механизм действия колистина сульфата заключается в нарушении целостности цитоплазматической мембраны микробной клетки [10,11].

Препарат применяют для лечения свиней и птицы при стафилококкозе, стрептококкозе, листериозе, колибактериозе, сальмонеллезе, клебсиеллезе, микоплазмозе, хламидиозе, боррелиозе; энзоотической пневмонии, дизентерии и роже свиней, а также при других инфекционных болезнях свиней и птицы, возбудители которых чувствительны к тиамулину и колистину.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в условиях свиноводческого комплекса и птицефабрики Витебской области. Для определения комплексной лечебной эффективности препарата были сформированы две группы поросят в возрасте 40-60 дней: опытная – 25 животных обоего пола и контрольная – 23 животных обоего пола, больных острой бронхопневмонией. Формирование больных поросят в группы проводили по мере проявления симптомов бронхопневмонии. Масса поросят составляла в среднем 15-25 кг. Поросята во время эксперимента находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Перед проведением исследований у всех животных, планируемых к эксперименту, определяли клинический статус. Диагноз ставили по анамнестическим данным (санитарное состояние помещений, параметры микроклимата, качество корма, кормоподготовки и др), эпизоотической ситуации с учетом лабораторных исследований, патологоанатомического вскрытия и клиническим признакам.

Основными клиническими симптомами у поросят всех групп были: угнетение разной степени выраженности, повышение температуры на 0,5-1,5⁰С, снижение аппетита, слабый кашель, затрудненное, учащенное и поверхностное дыхание, выделение катарально-гнойного экссудата из ноздрей. При аускультации в легких прослушивались мелко- и крупнопузырчатые хрипы. Видимые слизистые оболочки были бледно-розового цвета, иногда с синюшным оттенком.

Поросятам обеих групп проводили комплексное лечение. Поросятам опытной группы в качестве антимикробного средства применяли ветеринарный препарат «Тиакол-ТРВ» в дозе 450 г препарата на 1 тонну воды для поения в течение 3 дней.

В контрольной группе телятам в качестве антимикробного средства применяли ветеринарный препарат «Тиацин» (ООО «Белэкотехника») в дозе 800 мл на 1 тонну питьевой воды в течение 3 дней.

Животных обеих групп на время болезни выделяли в отдельную секцию в этом же помещении. В качестве патогенетического средства применяли ветеринарный препарат «Белавит» (ООО «Белкаролин») в дозе 1,5 мл однократно, внутримышечно.

Препарат вводили одноразовыми шприцами и иглами (размер 0,8). Перед введением препарата место инъекции обрабатывали септоцидом или 70% спиртом изопропиловым.

Лечебную эффективность ветеринарного препарата «Тиакол - ТРВ», исследовали на ремонтном молодняке кур, возраст 40-60 дней больных энтеритами, синуситами и конъюнктивитами.

Для определения лечебной эффективности в двух птичниках были сформированы две группы цыплят опытная (n=83000) и контрольная (n=82500) цыплят, находящиеся в типовых птичниках. Цыплята всех групп во время эксперимента находились в одинаковых условиях кормления и содержания. За птицей во время применения препаратов вели ежедневное клиническое наблюдение, учитывали степень проявления энтеритов, синуситов и конъюнктивитов. В частности у отдельных цыплят наблюдали угнетение, малую подвижность, отказ от корма, общую слабость и диарею, серозно-фибринозный конъюнктивит (покраснение, отечность век, серозные и фибринозные истечения из глаз) и слизистые истечения из носа. В результате проведенных исследований установили, что заболеваемость энтеритом, синуситом и конъюнктивитом среди поголовья ремонтного молодняка кур в птичниках составляла 1,2-1,5%.

Цыплята опытной группы ежедневно в течение 3 дней получали препарат «Тиакол - ТРВ» из расчёта 300 г на 1000 л питьевой воды. Цыплятам из контрольной группы в качестве этиотропного средства применяли ветеринарный препарат «Колитин» (ООО «Белэкотехника») согласно инструкции по применению в течение 3 дней подряд. В процессе лечения использовали только питьевую воду с препаратом.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований нами установлено, что клиническое выздоровление поросят опытной группы наступало на пятые-седьмые сутки, и продолжительность болезни составила $5,6 \pm 0,8$ дня. Выздоровление поросят происходило постепенно: на четвертые-пятые сутки от момента начала лечения у 20 поросят исчез кашель, а на седьмые – выздоровление наблюдали у 23 поросят. У выздоровевших животных возобновления заболевания не отмечалось. Падежа поросят в период эксперимента отмечено не было, но у двух поросят заболевание перешло в подострое течение. Терапевтический эффект составил 92,0%.

Клиническое выздоровление поросят контрольной группы наступало на пятые-седьмые сутки, и продолжительность болезни составила $5,8 \pm 0,7$ дня. Выздоровление поросят происходило постепенно: на четвертые-пятые сутки от момента начала лечения у 17 поросят исчез кашель, а на седьмые – клиническое выздоровление наблюдали у 21 поросенка. Возобновления заболевания у переболевших животных не отмечалось. Падежа поросят в период эксперимента отмечено не было, у двух поросят заболевание перешло в подострое течение. Терапевтический эффект составил 91,3%.

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.

При применении ветеринарного препарата «Тиакол - ТРВ» отмечалась положительная динамика выздоровления у большинства цыплят. Симптомы болезни исчезали уже через 3-4 дня.

При использовании ветеринарного препарата «Колитин» также отмечалось положительная динамика. Уже через трое суток у цыплят отмечалось уменьшение клинического проявления симптомов энтерита, а на четвертые-пятые сутки у всех птиц с вышеуказанными клиническими признаками симптомы болезни исчезали. В частности наблюдали исчезновение основных клинических признаков энтерита – угнетение, малую подвижность, отказ от корма, общую слабость и диарею.

Средняя длительность заболевания цыплят энтеритом в опытной группе составила 3,5 дня, а в контрольной 4,5 дня.

При использовании ветеринарных препаратов также наблюдали исчезновение основных клинических признаков конъюнктивита – покраснение, отечность век, серозные и фибриновые истечения и синусита – слизистые истечения из носа и учащенное затрудненное дыхание, с открытым клювом, набухание в области подглазничного синуса. Средняя длительность заболевания цыплят конъюнктивитом и синуситом в опытной группе составила 3,5 дня, а в контрольной 4 дня.

Падеж в опытной группе перед использованием ветеринарного препарата «Тиакол - ТРВ» составил 7 голов ремонтного молодняка кур, затем на третьи сутки выпаивания препарата пало всего два цыпленка. Падеж в контрольной группе перед использованием ветеринарного препарата «Колитин» составил 9 голов ремонтного молодняка кур, затем на первые, вторые и четвертые сутки выпаивания препарата пало всего 3 цыпленка. Также установлено, что при применении ветеринарных препаратов «Тиакол - ТРВ» у опытных и «Колитин» у цыплят контрольной группы видимых побочных явлений не наблюдалось.

При патологоанатомическом вскрытии трупов павших цыплят отмечены признаки катарального, геморрагического и некротического энтерита. Слизистая оболочка тонкого кишечника набухшая, покрыта слизью, складчатая, покрасневшая. При некротическом энтерите отмечен некроз слизистой оболочки тонкого кишечника, чаще поражения локализованы в двенадцати перстной кишке. Содержание кишечника зловонное. Падежа цыплят в подопытных птичниках у цыплят с признаками конъюнктивита и синусита в период применения препарата не отмечено. Осложнений при применении препаратов во время лечения не наблюдали.

Заключение. Ветеринарный препарат «Тиакол-ТРВ» показал высокий терапевтический эффект (92 %) в комплексной терапии поросят при бронхопневмонии не уступающий препаратам с аналогичным спектром действия. Высокая терапевтическая эффективность препарата установлена при комплексной терапии цыплят с признаками энтерита, синусита и конъюнктивита. Так, на 2-3 сутки после введения препарат способствовал снижению заболеваемости и падежа, а на 4 сутки полному прекращению падежа цыплят. Таким образом, ветеринарный препарат может быть рекомендован в комплексном лечении свиней и птиц при болезнях сопровождающихся поражением желудочно-кишечного и респираторного тракта в качестве средства этиотропной терапии.

Литература

1. *Абрамов, С. С. Профилактика незаразных болезней молодняка / С. С. Абрамов, И. Г. Арестов, И. М. Карпуть. - М.: Агропромиздат, 1990. - 143 с.*
2. *Болезни животных (с основами патологоанатомической диагностики и судебно-ветеринарной экспертизы) / В. С. Прудников [и др.]; под ред. В.С. Прудникова. – Минск : Техноперспектива, 2010. – 507 с.*
3. *Внутренние болезни животных : учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования : в 2 ч. Ч 1 / С.С. Абрамов [и др.]; под ред. С. С. Абрамова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2013. – 536 с.*
4. *Выращивание и болезни молодняка : практическое пособие / Под. общ. ред. А. И. Ятусевича [и др.] – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 816 с.*

5. Данилевская, Н. В. Справочник ветеринарного терапевта / под ред. А. В. Коробова, Г. Г. Щербакова / серия «Мир медицины». – СПб., 2000. – С. 65-82.

6. Кленова, И. Ф. Ветеринарные препараты в России: справочник / И. Ф. Кленова, Н. А. Яременко - М.: Сельхозгиздат, 2000. – 544 с.

7. Ковалев В.Ф. Антибиотики, сульфаниламиды и нитрофураны в ветеринарии: справочник / В. Ф. Ковалев [и др.] – М.: Агропромиздат, 1988.- 223 с.

8. Клиническая диагностика внутренних болезней животных : Учебник / С. П. Ковалев [и др.] / Под ред. С. П. Ковалева, А. П. Курдеко, К. Х. Мурзагулова. – СПб: Издательство «Лань», 2014. – 544 с.

9. Моно- и смешанные инфекции диареи новорожденных телят и поросят / Х. З. Гафаров [и др.] // Казань: Изд-во ФЭН, 2002. – 592 с.

10. Пламб Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине/ Пер. с англ. / В двух томах. Том 1. (А-Н) – М.: Издательство Аквариум, 2019. – 1040 с.

11. Пламб Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине/ Пер. с англ. / В двух томах. Том 2. (О-Я) – М.: Издательство Аквариум, 2019. – 1040 с.

ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ, БАКТЕРИЦИДНЫХ СВОЙСТВ И БЕЗВРЕДНОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА «САНДАР»

ГОТОВСКИЙ Д.Г., ПЕТРОВ В.В., БАСАЛАЙ И.Д., СТАВИНСКАЯ А.И.

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

Проведены экспериментальные исследования порошкообразного гигиенического средства для снижения микробного загрязнения воздуха и санации поверхностей помещений «СанДар». В частности установлена, низкая токсичность, бактерицидные свойства в отношении санитарно-показательной микрофлоры и безвредность при длительном применении средства в присутствии цыплят-бройлеров.

Ключевые слова: токсичность, лабораторные животные, дезинфекция птичников, минералы, катионные поверхностно-активные вещества, цыплята-бройлеры.

RESEARCH THE TOXICITY, BACTERICIDAL PROPERTIES AND HARMLESSNESS OF HYGIENE PRODUCT «SANDAR»

Gotovsky D.G., Petrov V.V., Basalai I.D., Stavinskaya A.I.

EE Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, the Republic of Belarus

Experimental studies of a powdered hygienic product to reduce microbial air pollution and sanitize the surfaces of «SanDar» premises were carried out. In particular, low toxicity, bactericidal properties in relation to sanitary-indicative microflora and harmlessness during long-term use of the product in the presence of broiler chickens have been established.

Keywords: toxicity, laboratory animal, disinfection of poultry houses, minerals, cationic surfactants, broiler chickens.

Введение. Современные технологии, которые используют на птицефабриках, представляют из себя предприятия на промышленной основе, в которых находятся большие поголовья животных (птиц) на относительно небольших производственных площадях.

При этом экономически выгодным является длительное использование одних и тех же производственных помещений, без использования «биологического отдыха» или профилактического перерыва, что в последствии приводит к сильному загрязнению микробиотой всех ограждающих конструкций животноводческих помещений. Даже проведение целого комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий таких как, механическая чистка,