

тельным, а именно, диаметр междольковых протоков расширился на 3%, высота их эпителиального слоя выросла на 5%, а эпителия общих протоков – на 4%.

К 60-суточному возрасту ростовые процессы в выводных протоках замедляются. Диаметр междолькового протока увеличивается на 17%, общего протока – на 9%, а высота клеток их эпителиальных слоев возрастает на 4% и 9% соответственно (таблица 3).

К 120-дневному возрасту диаметр междолькового и общего выводного протоков увеличивается на 11% и на 37% соответственно, при этом высота эпителиоцитов выросла в среднем на 2% (таблица 3).

В 1 год ростовые процессы несколько активизируются в отношении эпителиального слоя, а именно, эпителиоциты междольковых протоков вырастают на 8%, общих – на 28%. Диаметр междольковых выводных протоков возрастает на 9%, а общих – на 15% (таблица 3).

В 2-летнем возрасте увеличение диаметра междольковых и общих выводных протоков происходит за счет возрастания в их стенках доли соединительной ткани, т.е. они увеличиваются на 13% и 3% соответственно. При этом высота эпителиоцитов, наоборот, уменьшается в среднем на 9%.

Заключение. Анализ представленных результатов о возрастных изменениях позволяет сделать следующий вывод: ростовые и дифференцировочные явления в поджелудочной железе птиц коррелируют с определяющими для основных этапов постнатального онтогенеза физиологическими процессами и имеют место в течение всей жизни. Ярко выраженные процессы становления структурных компонентов железы обнаруживаются у кур уже на ранних этапах постнатального развития, достигая относительно стабильных параметров к периоду полового созревания и репродуктивной фазы, так что возрастом ее морфофункциональной зрелости следует считать 120 дней. Наибольший прирост массы поджелудочной железы при самом высоком коэффициенте ее относительного увеличения (0,49) наблюдается в первую декаду жизни цыплят. Второй всплеск ростовой активности (74% в декаду) органа у кур приурочен к началу яйценосного периода – 4 месяца. Размер секреторных отделов к этому времени увеличивается в 3,6 раза, до $39,44 \pm 2,882$ мкм, количество клеток, формирующих стенку ацинуса – с $8,22 \pm 1,310$ до $13,53 \pm 1,604$ единиц. Высота эпителиа междольковых и общих выводных протоков максимально увеличивается до $8,95 \pm 0,414$ и $21,93 \pm 1,752$ мкм соответственно.

У двухлетних животных в стромальных и паренхиматозных элементах органа обнаруживаются признаки возрастной инволюции.

Литература. 1. Артишевский, А.А. *Гистология с техникой гистологических исследований: Учебное пособие* / А.А. Артишевский, А.С. Леонтьев, Б.А. Слук. – Минск: Выш. шк. – 1999. – 236 с. 2. Батоев, Ц.Ж. *Экзокринная функция поджелудочной железы млекопитающих и сельскохозяйственной птицы в связи с типом питания* / Ц.Ж. Батоев, П.П. Бердников, С.Г. Смолин // *Сельскохозяйственная биология. Серия биология животных.* – 2002. – № 4. – С. 78-81. 3. Бондаренко, Г.М. *Возрастные особенности морфологии надпочечников, щитовидной и поджелудочной желез, тимуса и сумки Фабрициуса у птенцов / Г.М. Бондаренко, Г.Л. Радцева // Физиолого-биохимические и морфологические показатели продуктивности животных : сб. науч. трудов. – Ставрополь, 1986. – С.64-68. 4. Вракин, Ф.Д. *Анатомия и гистология домашней птицы* / Ф.Д. Вракин, М.В. Сидоров. – 1984. – С. 59-61. 5. Можейко, Л.А. *Гистофизиология эндокринного аппарата поджелудочной железы в раннем постнатальном периоде* / Л.А. Можейко // *Международ. науч. конф., посвящ. 40-летию Гродненского гос. мед. ин-та : материалы конф., Гродно, 7-8 окт. 1998 г.; ред. кол. С.М. Зиматкин (отв. ред) и др. – Гродно, 1998. – Ч. 2. – С. 90-91. 6. Оганов, Э.О. *Возрастная морфология органов пищеварительной системы кур в зависимости от различной степени двигательной активности* : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.02 / Э.О. Оганов; МВА. – Москва, 1992. – 18 с. 7. *Основы гистологии и гистологической техники* / В.Г. Елисеев [и др.]. – Москва; Медицина. – 1967. – 268 с. 8. Самсоненко, И.А. *Изучение адаптационных возможностей поджелудочной железы мускусных уток к питательной ценности рациона* / И.А. Самсоненко // *Исследования по физиологии человека и животных* / Дальневост. гос. аграр. ун-т. – Благовещенск, 2007. – Вып. 16. – С. 84-88. 9. Сомова, О.В. *Микроморфология поджелудочной железы кур в постнатальном онтогенезе* / О.В. Сомова // *Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : науч.-практ. журнал / ВГАВМ; гл.ред. А.И. Ятусевич [и др.]. – Витебск, 2007. – Т. 43. – В. 2. – С. 252-255.***

Статья передана в печать 10.02.2012 г.

УДК 619; 616. 33: 0088:636.4

ЛЕЧЕНИЕ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОМ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТИЛОЗИНОВЫХ АНТИБИОТИКОВ

Толкач Н. Г.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Статья посвящена изучению лечебной эффективности макролидного антибиотика «Порошок айлазин растворимый» в комплексной терапии телят, больных гастроэнтеритом. Установлено, что препарат обладает высокой эффективностью.

The article deals with the studies on the therapeutic efficacy of a macrolid antibiotic "Powder of Avlasin Soluble" used in the complex therapy of calves diseased with gastroenteritis. It has been stated that this preparation possesses a high efficacy.

Введение. В настоящее время перед агропромышленным комплексом Республики Беларусь стоят сложные задачи, суть которых заключается в обеспечении населения в достаточном количестве продуктами питания, а промышленности - сельскохозяйственным сырьем.

Для решения этой задачи необходимо обеспечить сохранность животных и увеличить их продуктивность. Большой экономический ущерб животноводству наносят внутренние болезни молодняка, среди которых имеют широкое распространение гастроэнтериты. Для профилактики и лечения гастроэнтеритов используются различные химиотерапевтические средства, в том числе тилозиновые антибиотики.

Тилозин получен впервые из двух штаммов *Streptomyces fradiae*, изолированных из проб почвы, взятой с рисовых полей Таиланда, откуда антибиотик и получил свое наименование. В чистом виде Тилозин представляет собой белый аморфный порошок, слаборастворимый в воде, хорошо растворимый в большинстве полярных органических растворителей – метаноле, этаноле, эфире, хлороформе, ацетоне, пропиленгликоле и др.

В структурном отношении относится к группе макролидных антибиотиков и включает в свою молекулу макролактонное кольцо, гликозидно связанное с аминсахаром микаминозой и безазотными дезоксисахарами микарозой и мицинозой.

Тилозин выпускается в виде солей тартрат, фосфат, лактат и др.

К действию тилозина высокочувствительны микоплазмы и большое число грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов – стафило- стрепто-, микро- и диплококки, коринебактерии, клостридии, эризипелотрикссы, лактобациллы, нейсерии, моракселлы, микобактерии, бруцеллы, пастереллы, гемофилюсы и др.

В терапевтических концентрациях тилозин действует бактериостатически, а в более высоких – бактерицидно. Механизм действия антибиотика связан с ингибированием белкового синтеза на рибосомах.

Данные по изучению физико-химических, токсикологических, фармакологических свойств, специфической активности антибиотика тилозина и выпускаемых на его основе многочисленных препаратов широко освещены в отечественной и мировой литературе [1,2,3,4,5,6,7,8,9].

Препараты тилозинового ряда слаботоксичны и хорошо воспринимаются лабораторными, сельскохозяйственными животными и птицей. Исследованиями установлено, что при назначении животным препаратов тилозина антибиотик быстро резорбируется, распределяется в организме и выделяется с мочой, фекалиями и молоком. У птицы антибиотик выделяется с яйцом. Максимальная концентрация в сыворотке крови отмечается уже через 1-3 часа после применения.

Убой крупного рогатого скота не допускается до 8-го дня, свиней – до 4-го и птиц – до 5-го дня после последнего введения препарата. Молоко обработанных тилозином животных может использоваться для употребления в пищу и технологической переработки через 4 дня после последнего применения препарата. Опубликованы данные о высокой их лечебной эффективности при желудочно-кишечных, респираторных заболеваниях у телят и поросят, маститах и эндометритах у самок, микоплазмозе у цыплят и индеек, инфекционном синусите у индеек, спирохетозе у кур и гусей, балантидиозе свиней [1,2,3,4,5,6,7,8,9].

Материалы и методы. Сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ и ООО «Рубикон» разработан новый тилозиновый антибиотик «Порошок айвлазин растворимый», в состав которого входит ацетилизованерилтилозина тартрат. В 1 г «Порошка айвлазина растворимого» содержится 1,0 г ацетилизованерилтилозина.

Целью данной работы явилось определение терапевтической эффективности и терапевтической биоэквивалентности лекарственного препарата «Порошок айвлазин растворимый» при гастроэнтерите у телят. Опыт проводили в условиях животноводческого комплекса СПК «Ольговское» Витебской области. Для сравнения использовали препарат фармазин 50, который в 1 г содержит 0,05 г тилозина тартрата, производства фирмы «Балканфарма», Болгария.

Для проведения исследований были сформированы 2 группы телят с признаками гастроэнтерита в возрасте 50-80 дней, по 30 животных в подопытной и контрольной группах. Во время опыта телята находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Группы формировали постепенно, по мере проявления заболевания.

Во время проведения исследования у телят ежедневно определяли температуру тела, пульс и дыхание. Все эти показатели у животных обеих групп были в пределах физиологических норм. У подопытных и контрольных телят брали кровь из яремной вены для гематологических и биохимических исследований: в начале лечения, затем через сутки и в день клинического выздоровления.

В периферической крови определяли содержание гемоглобина, общее количество эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов на автоматическом гематологическом анализаторе «MEDONIC». Определение биохимических показателей проводили на автоматическом биохимическом анализаторе Cormey Lumen (Испания) с использованием наборов производства Cormey (Польша).

Перед применением препаратов определяли степень выраженности заболевания. Клинические признаки у животных всех групп характеризовались общим угнетением, жаждой, диареей и болезненностью брюшной стенки при пальпации. Консистенция фекальных масс у телят первой и второй групп была водянистая, цвет их варьировал от зеленовато-желтого до грязно-зеленого, отмечался зловонный запах.

Телятам подопытной группы задавали энтерально «Порошок айвлазин растворимый» в дозе 10 мг/кг массы животного два раза в сутки в течение 5 дней.

Телятам контрольной группы задавали фармазин 50 в дозе 10 мг на 1 кг массы животного два раза в сутки.

При необходимости применяли средства симптоматической и патогенетической терапии (кальция глюконат, димедрол, вяжущие и обволакивающие). Телятам обеих групп дважды в сутки проводили электролитную терапию с использованием раствора Три соль в дозе 15 мл/кг массы животного. В качестве иммуностимулирующего и общеукрепляющего средства всем телятам применяли катозал 10% внутримышечно в дозе 5 мл на животное 1 раз в день до выздоровления. Кроме того, телятам подопытной и контрольной групп внутримышечно однократно вводили по 3,0 мл раствора белавит, содержащего в своем составе витамины А, Д, Е.

Результаты исследований. О выздоровлении судили по исчезновению основных клинических признаков гастроэнтерита, в первую очередь диареи, восстановлению водно-электролитного баланса, уменьшению болезненности брюшной стенки, появлению аппетита.

При проведении лечебных мероприятий у телят обеих групп отмечена положительная динамика выздоровления: отмечалось уменьшение напряженности и болезненности брюшной стенки уже после трехдневного применения препаратов. Исчезновение основного клинического признака гастроэнтерита – поноса – наблюдалось уже на вторые сутки. Аппетит у телят всех групп восстанавливался на вторые сутки, телята с охотой поедали корм, жажды не отмечалось.

Полное клиническое выздоровление телят подопытной группы при гастроэнтерите наступило на четвертые сутки, продолжительность болезни составила $4,2 \pm 0,4$ дня, продолжительность болезни у телят контрольной группы составила $4,1 \pm 0,3$ дня. Побочных действий от применения препаратов не отмечено. Падежа телят в группах не отмечалось.

Динамика гематологических и биохимических показателей сыворотки крови представлена в таблицах № 1 и № 2.

Таблица 1 - Динамика гематологических показателей телят, больных гастроэнтеритом, за период опыта при лечении с использованием препарата «Порошок айвлазин растворимый»

Показатель		Группы	
		подопытная	контрольная
Гемоглобин, г/л	до опыта	$103,7 \pm 3,36$	$104,0 \pm 3,08$
	через день после начала лечения	$105,0 \pm 1,36$	$106,6 \pm 2,06$
	день выздоровления	$111,0 \pm 1,61$	$110,6 \pm 2,33$
Эритроциты, $\cdot 10^{12}$	до опыта	$5,73 \pm 0,220$	$5,78 \pm 0,153$
	через день после начала лечения	$5,66 \pm 0,122$	$5,63 \pm 0,170$
	день выздоровления	$5,79 \pm 0,211$	$5,76 \pm 0,215$
Лейкоциты, $\cdot 10^9$	до опыта	$14,7 \pm 0,54$	$14,9 \pm 0,32$
	через день после начала лечения	$12,6 \pm 0,32$	$13,4 \pm 0,25$
	день выздоровления	$8,0 \pm 0,43$	$8,8 \pm 0,26$

Примечание: * - уровень значимости критерия достоверности $P < 0,05$

Таблица 2 - Динамика некоторых биохимических показателей сыворотки крови телят, больных гастроэнтеритом, за период опыта при лечении с использованием препарата «Порошок айвлазин растворимый»

Показатель	Время взятия крови	Группы	
		подопытная	контрольная
1	2	3	4
Ал АТ, мккатал/л	до опыта	$0,38 \pm 0,031$	$0,39 \pm 0,027$
	через день после начала лечения	$0,37 \pm 0,026$	$0,37 \pm 0,013$
	день выздоровления	$0,35 \pm 0,027$	$0,35 \pm 0,028$
Ас АТ, мккатал/л	до опыта	$1,21 \pm 0,040$	$1,22 \pm 0,045$
	через день после начала лечения	$1,17 \pm 0,051^*$	$1,15 \pm 0,036^*$
	день выздоровления	$0,92 \pm 0,070^*$	$0,96 \pm 0,035^*$
Общий холестерин, ммоль/л	до опыта	$2,96 \pm 0,219$	$2,97 \pm 0,275$
	через день после начала лечения	$3,04 \pm 0,173$	$3,02 \pm 0,347$
	день выздоровления	$3,10 \pm 0,116$	$3,08 \pm 0,319$
Общий билирубин, мкмоль/л	до опыта	$9,50 \pm 0,816$	$9,49 \pm 0,662$
	через день после начала лечения	$8,17 \pm 0,431$	$8,28 \pm 1,264$
	день выздоровления	$6,16 \pm 0,425^*$	$6,18 \pm 1,299^*$
Щелочная фосфатаза, мккатал/л	до опыта	$1,85 \pm 0,131$	$1,82 \pm 0,181$
	через день после начала лечения	$1,78 \pm 0,136$	$1,80 \pm 0,285$
	день выздоровления	$1,77 \pm 0,139$	$1,71 \pm 0,234$

Примечание: * - уровень значимости критерия достоверности $P < 0,05$

Динамика гематологических и биохимических показателей сыворотки крови телят указывает на выраженную реконвалесценцию. Так, содержание гемоглобина у животных подопытной и контрольной групп в начале эксперимента составило соответственно $103,7 \pm 3,38$ и $107,0 \pm 3,08$ г/л. В день выздоровления, его количество достигает в подопытной группе $111,0 \pm 1,81$, а в контрольной $110,6 \pm 2,33$ г/л. Число лейкоцитов в крови телят подопытной

группы снизилось к концу эксперимента с $14,7 \pm 0,54$ до $8,0 \pm 0,43$, в контрольной с $14,9 \pm 0,32$ до $8,8 \pm 0,26 \cdot 10^9$. Аналогичная динамика отмечена и при исследовании некоторых биохимических показателей сыворотки крови.

Содержание общего холестерина, общего билирубина, щелочной фосфатазы у животных обеих групп до лечения было повышено, по мере выздоровления телят все показатели снижаются и достигают физиологической нормы. Межгрупповые колебания показателей не имеют достоверных различий. В течение последующего двухнедельного наблюдения рецидивов заболеваний у телят обеих групп не наблюдалось.

Заключение. Лекарственный препарат «Порошок айвлазин растворимый», разработанный сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ и коллективом ООО «Рубикон», высокоэффективен при гастроэнтерите у телят в дозе 10 мг/кг массы энтерально два раза в сутки в течение 3 дней подряд.

Литература: 1. Антипов, В.А. Фармакология и применение препаратов микробиологического синтеза: дис. д-ра вет. наук : 16.00.04 / В.А. Антипов. – Ленинград, 1987. – 357 с. 2. Ветеринарная фармакология: учебное пособие / Н.Г. Толкач [и др.]; под ред. А.И. Ятусевича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 686 с. 3. Касьяненко, Е.Ф. Фармакология и токсикология тилозиновых препаратов, применяемых в птицеводстве: автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.04 / Е.Ф. Касьяненко; Ленинград. вет. акад. – Ленинград, 1990. – 17 с. 4. Машковский, М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. – Москва: Новая волна, 2005. – 1015 с. 5. Пламб, Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Дональд К. Пламб. – Москва: Аквариум, 2002. – 856 с. 6. Субботин, В.М. Действие фармазина на белковый обмен у телят / В.М. Субботин // Ветеринария. – 1981. – № 6. – С. 55 - 58. 7. Толкач, Н.Г. Тилозиновые препараты в практике ветеринарной медицины / Н.Г. Толкач // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2002. – № 4. – С. 37. 8. Толкач, Н.Г. Уровень показателей клеточного и гуморального иммунитета цыплят яйценоских пород под действием фразидина 50 : сб. науч. тр. под ред. А.И. Ятусевича / ВГАВМ. – Витебск, 1995. – С. 56 - 59. 9. Ятусевич, А.И. Эффективность фразидина 50 при лечении свиней, больных балантидиозно-криптоспоридиозной инвазией / А.И. Ятусевич, В.Ф. Савченко, Н.Г. Толкач // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2004. – № 4. – С. 15.

Статья передана в печать 16.02.2012 г.

УДК 619:615.33:636.2-053.2

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА СПЕКТОЛИНК ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТАХ ПОРОСЯТ

Толкач Н.Г.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Новый антимикробный препарат спектолинк, разработанный сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ и специалистами Гомельского завода ветеринарных препаратов, по своей эффективности при лечении поросят, больных гастроэнтеритом, не уступает импортным аналогам.

A new antimicrobial preparation "Spectolink", developed by the staff of the Department of Pharmacology of the Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine and the specialists of the Gomel plant of Veterinary Preparations in its therapeutic efficacy for treatment of pigs diseased with gastroenteritis does not concede to import analogues.

Введение. Интенсификация животноводства позволяет значительно снизить себестоимость продукции свиноводства и повысить эффективность отрасли. Вместе с тем широкое распространение получили некоторые незаразные болезни желудочно-кишечного тракта, которые наносят значительный экономический ущерб. Наиболее распространенными болезнями у поросят являются гастроэнтериты (1,2,3,4,8).

Целью данной работы явилось изучение терапевтической эффективности нового противомикробного препарата, разработанного сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ и коллективом Гомельского завода ветеринарных препаратов.

Спектолинк – это комплексный препарат, в основе которого содержится линкомицина гидрохлорид и спектомицина гидрохлорид. Линкомицина гидрохлорид обладает антимикробным действием в отношении большинства грамположительных микроорганизмов. Спектомицин губительно действует на грамотрицательные и грамположительные бактерии, в частности на стафилококки, стрептококки, пневмококки, клостридии, возбудителей эшерихиоза, сальмонеллеза, пастереллеза, бактериальной дизентерии и микоплазмы.

Сочетание линкомицина и спектомицина обеспечивает им синергидную эффективность в бактерицидном действии на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы. Механизм действия спектомицина связан с подавлением синтеза микробной оболочки и ингибированием синтеза белка на уровне рибосом (5,6,7,8,9,10).

Материал и методы исследований. Производственные испытания по определению терапевтической эффективности и биоэквивалентности лекарственного препарата спектолинк, разработанного сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ и коллективом Гомельского завода ветеринарных препаратов проводили в условиях свиноводческого комплекса СТФ РУСП им П.М. Машерова Сенненского района Витебской области на поросятах периода отъема и доразивания в возрасте 50-60 дней и более, больных гастроэнтеритом.

Для определения лечебной эффективности были сформированы группы поросят-аналогов (опытная и контрольная) по 30 животных обоего пола, больных гастроэнтеритом. Формирование групп проводили постепенно, по мере заболеваемости.

Поросята обеих групп во время эксперимента находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Им было назначено диетическое кормление: жареный ячмень, древесный уголь, овсяная болтушка.