

Спустя 14-18 суток после повторного введения антигена мышек заражали 2ЛД50 вирулентной культуры сальмонелл.

Иммуногенную эффективность инактивированных культур для мышей рассчитывали по методу Безденежного и Леонтьева.

Было установлено, что в процессе пересевов морфологические и тинкториальные свойства микробов существенно не изменяются, за исключением некоторого укрупнения бактерий после их пятикратного посева. При увеличении числа пересевов наблюдалось ускорение роста сальмонелл и более интенсивное накопление биомассы. При первичном посеве лиофилизированной культуры видимый рост *S.dublin*, *S.typhimurium* был зарегистрирован через 8 часов культивирования, а *S.cholerae sius*, *S.abortus ovis* - 10 часов. Трехкратный посев этих культур на МПБ давал визуально определяемый рост уже через 5-7 часов выдерживания посевов в термостате. При пятикратном посеве сальмонелл рост регистрировался через 3-5 часов и дальнейшие пересевы не вели к сокращению лаг-фазы.

Интенсивность наращивания биомассы от посева к посеву увеличивалась и достигала максимума к пятому посеву, составляя 2 млрд.м.т. в 1 см<sup>3</sup> среды против 1 млрд.м.т./см<sup>3</sup> при трехкратном посеве микробных культур.

По мере увеличения количества пересевов нарастала степень диссоциации сальмонелл. Количество колоний сальмонелл в R-форме составила после 10 пересевов 35% от общего числа их на плотной питательной среде (МПА).

Сальмонеллы, вне зависимости от кратности пересевов, ферментировали с образованием кислоты и газа глюкозу, манит, дульцит, арабинозу, сорбит, ксилозу и не изменяли лактозу, сахарозу, раффинозу.

Антигенная структура бактерий в процессе пересевов не изменялась и выражалась для каждого вида сальмонелл следующими антигенными формулами:

*S.cholerae sius* - O-6,7; H-c и 1,5;

*S.dublin* - O-1,9,12; H-g, p;

*S.typhimurium* - O-1,4,12; H-i и 1,2;

*S.abortus ovis* - O-4,12; H-c и 1,6.

Иммуногенная эффективность инактивированных культур после трех пересевов составила 98%, пяти - 95%, семи - 88%, десяти - 82%.

Проведенная опытная работа позволяет сделать следующее заключение.

Пятикратный посев производственных штаммов сальмонелл ведет к ускорению их роста, сокращению лаг-фазы, интенсифицирует накопление биомассы, что является свидетельством адаптации бактерий к питательной среде. Многократные пересевы существенно не влияют на морфологические, ферментативные свойства сальмонелл и их антигенную структуру. Однако по мере увеличения количества пересевов нарастает степень диссоциации микробов и снижается их иммуногенная эффективность. Это необходимо учитывать при приготовлении формолантигена, предназначенного для гипериммунизации волов - продуцентов сыворотки против сальмонеллеза животных и не допускать более семи пассажей бактерий через питательные среды.

#### Литература

1. Смирнова Н.И. Ветеринарная микробиология. Мн.: "Вышэйшая школа", 1979 г.-223с.

2. Воробьев А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н. и др. Микробиология и иммунология. М.: Медицина, 1999 г.- 464с.

УДК 619:616.995.132:636.8:616.36

## ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЧЕНИ КОШЕК ПРИ ОПИСТОРХОЗЕ

Мелешкина С.Р., Волкова С.В., Семёнов С.Н., Кустов М.А.

Воронежский государственный аграрный университет, Российская Федерация

Со времени открытия описторхоза прошло почти сто лет. Это заболевание носит природноочаговый характер и распространено в регионах некоторых водных бассейнов рек Сибири, Белоруссии, Украины, Центрального Черноземья.

В Воронежской области в бассейне рек Воронеж и Дон описторхоз был впервые обнаружен В.А. Ромашовым в 1958 году. При дальнейшем изучении этой инвазии было установлено, что по бассейну рек Дон и Воронеж она распространена неравномерно и имеет тенденцию к росту, охватывая всё больший круг дефинитивных хозяев, увеличивая экстенсивность инвазии людей, а также промежуточных и дополнительных хозяев. Карповые виды рыб (язь, линь, краснопёрка, плотва) заражены метацеркариями описторхисов только в притоках Дона (30-100%). Моллюски инвазированы личиночными стадиями этой трематоды также в притоках Дона (5-6%). Домашние кошки, принадлежащие рыбакам, проживающим по притокам этих рек, заражены описторхисами почти на 100%.

Морфологические изменения печени при описторхозе изучались Б.К.Болем и И.Н.Яковлевым. Макроскопически ими было выявлено увеличение объёма органа, уплотнение паренхимы и выраженная застойная гиперемия. Эти авторы отмечали также слабые цирротические изменения печени и расширение желчных протоков.

Микроскопически обнаруживались изменения прежде всего в желчных протоках. Отмечалось накопление слизисто-гнойных масс, деструкция эпителия. Многие желчные протоки были забиты паразитами. Авторы обнаруживали разрастание соединительной ткани вокруг желчных протоков, а также железистоподобные разрастания эпителия. В паренхиме печени выявлялись процессы деструкции.

В последних работах Beust B., Freudiger U., Pfister K., касающихся описторхоза кошек, отмечено утолщение желчных протоков, воспалительные и пролиферативные процессы в протоках и цирроз печени.

У рыбаков сёл, расположенных вблизи рек Воронеж и Дон, для исследований, были взяты кошки, которые подвергались клиническому обследованию, патологоанатомическому и гельминтологическому вскрытию по методу К.И.Скрябина.

Для морфологического исследования от убитых животных брали печень, желчный пузырь, двенадцатиперстную кишку и поджелудочную железу и фиксировали в растворе 10% нейтрального формалина.

Фиксированные органы заливали в парафин по общепринятой методике. Парафиновые блоки резали на микротоме, готовили срезы толщиной семь микрон и окрашивали гематоксилин-эозином.

В проведённых исследованиях не обращалось внимание на морфофункциональное состояние паренхимы печени, а отмечались лишь патологические изменения органов.

Нами изучалось морфологическое состояние печени здоровых и клинически больных кошек. Наряду с изучением патологических изменений в железистой паренхиме печени мы обратили особое внимание на морфофункциональное состояние гепатоцитов, используя метод кариометрии. Для чего измеряли диаметр ста ядер клеток печени у здоровых и больных описторхозом кошек. Результаты измерений подвергали статистической обработке по общепринятой методике.

При гистологическом исследовании печени больных кошек обнаруживались изменения паренхимы печени и желчных протоков. В желчных протоках наблюдались деструктивные изменения эпителия, десквамация и характерные железистоподобные разрастания эпителиальных клеток. Особенно тяжёлые изменения в желчных протоках наблюдались в местах локализации паразитов. Вокруг желчных протоков выявлялись скопления лимфоидных клеток. Обращали на себя внимание выраженные застойные явления в кровеносных сосудах. В печёночных дольках, вблизи желчных протоков регистрировались очаги деструктивных изменений гепатоцитов. В отдельных участках имела место жировая дистрофия, характеризующаяся чрезмерным накоплением липидов, пикнозом ядер и сильно выраженной вакуолизацией клеток.

Кариометрические исследования показали, что в железистой паренхиме вблизи желчных протоков имело место достоверное уменьшение диаметра ядер до  $6,01 \pm 0,081$  мкм ( $P < 0,001$ ) против  $6,69 \pm 0,046$  мкм у здоровых животных. Площадь ядер также существенно уменьшалась в этих участках до  $28,3$  мкм<sup>2</sup>. В участках железистой паренхимы, располагающейся вокруг центральных вен печёночных долек, отмечалось достоверное увеличение диаметра ядер до  $7,09 \pm 0,039$  мкм ( $P < 0,001$ ) и площади ядер до  $39,3$  мкм<sup>2</sup>.

Таким образом, на основании кариометрических исследований можно заключить, что в печени кошек, больных описторхозом, в местах деструкции, наблюдалось резкое понижение функциональной активности клеток, тогда как в других участках железистой паренхимы печени наблюдалась функциональное возбуждение гепатоцитов.

## Литература

1. Ромашов В.А. Обнаружение природного очага олисторхоза в бассейне р. Воронеж// Охрана природы Центрально-Чернозёмной полосы. - Воронеж, 1958. - С. 439-441.
2. Beust B., Freudiger U., Pfister K. Opisthorchiasis bei einer Katze. Schweiz. Arch. Tierheilk., 1994, 126, № 4. с.207-209.

УДК 619:616.993.192.1:636.2

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЙКОКСА ПРИ ЭЙМЕРИОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Мироненко В.М., Винарский В.А., Маковский Е.Г.

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

Широкое распространение и ощутимость экономического ущерба, наносимого эймериозом крупного рогатого скота, обуславливает необходимость изыскания эффективных средств терапии и профилактики. С этой целью испытано много дезинфицирующих, слабительных и вяжущих препаратов, но они оказались мало- или неэффективными. Предложенные к применению антибиотики, сульфаниламиды и нитрофурановые препараты проявляют высокую противоймериозную эффективность, но приводят к дизбактериозу кишечника, а при длительном применении, что необходимо при проведении профилактических мероприятий, оказывают токсическое и иммунодепрессивное действие на организм и теряют свою противомикробную активность (В.Р. Гобзем, 1972; А.И. Ятусевич, 1993; Ж.А. Ребенок, 2000).

Однако на современном этапе развития фармакологической науки для лечения и профилактики эймериоза крупного рогатого скота предложены лишь единичные препараты, полностью удовлетворяющие современным требованиям по эффективности, безвредности для макроорганизма, удобству применения, дешевизне и т.д., что наряду с быстрой адаптацией эймерий к применяемым средствам, обуславливает актуальность постоянного изыскания новых противоймериозных препаратов (А.И. Ятусевич, 1993; В.М. Мироненко, А.И. Ятусевич, 1999).

Вышеуказанное определило цель наших исследований – изучить эффективность нового противоймериозного препарата байкоккс при эймериозе крупного рогатого скота.

Байкоккс – противоймериозный препарат, выпускаемый фирмой Баер, действующим веществом которого является толтразурил. Химическая формула: 1-[3-метил-4-(4-трифторметилтио-фенокси)-фенил]-3-метил-1,3,5-триазин-2,4,6 (1Н, 3Н, 5Н)-трион.

Байкоккс подавляет все стадии эндогенного развития эймерий. Препарат способствует формированию иммунитета, хорошо переносится даже при 10-кратном превышении дозировки. Срок ожидания 8 дней.

Производитель рекомендует применять препарат для лечения и профилактики эймериоза цыплят-бройлеров и ремонтного молодняка кур, индеек, гусей и уток с питьевой водой в течение 2 дней. Рекомендуемая доза: 7 мг/кг живой массы птицы (по АДВ) в сутки, что соответствует введению байкоккса из расчета 1 мл/1 л питьевой воды при выпаивании в течение 24 часов или 3 мл/1 л питьевой воды при выпаивании в течение 6-8 часов. Исследователями предложены и иные схемы использования препарата. А. Haberkorn с соавт. (1988) установил высокую активность толтразурила относительно эймерий крупного рогатого скота, птицы, плотоядных, свиней, грызунов и др. Автор рекомендует применять препарат в дозе 5-20 мг/кг живой массы с питьевой водой в течение 24-48 часов. Об эффективности толтразурила при эймериозе крупного рогатого скота сообщает также С. Emanuel с соавт. (1988).

Вышеизложенное свидетельствует о том, что байкоккс эффективен при лечении и профилактике эймериозов многих животных, конкретные схемы и дозировки для крупного рогатого скота не предложены.

Для изучения эффективности байкоккса при эймериозе крупного рогатого скота большим телятам применяли байкоккс в дозе 7 мг/кг живой массы (по ДВ) два дня подряд либо 14 мг/кг живой массы (по ДВ) однократно.

В течение опыта изучали клиническое состояние животных, интенсивность инвазии, приросты живой массы, проводили анализ крови с определением количества гемоглобина, эритроци-