

В конце эксперимента проводили диагностический убой рыб (по 3 рыбы из каждой группы) для проведения патологоанатомического исследования внутренних органов.

В результате изучения острой оральной токсичности исследуемого препарата в дозах 625 мг/кг, 1250 мг/кг, 2500 мг/кг и 5000 мг/кг гибели рыб не наблюдали, не установлено отклонений в физиологическом состоянии.

При проведении диагностического убоя у рыб видимых морфологических изменений в тканях легких, сердца, печени, почек не обнаружено. Паренхиматозные органы обычной консистенции, на разрезе имели обычное строение. Желудочно-кишечный тракт содержал остатки корма.

На основании проведенных исследований было установлено, что исследуемый препарат по параметрам острой токсичности для рыб является малотоксичным, ЛД₅₀ установить не удалось.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архипов, И.А. Экспериментальная терапия паразитарных болезней. Проблемы XXI века / И.А. Архипов // Труды Всероссийского института гельминтологии им. К.И. Скрябина. М., 2003. - Т. 39. - С. 9–22.
2. Бессонов, А.С. Резистентность к паразитоцидам и пути ее преодоления / А.С. Бессонов // Ветеринария. 2002. - №7. - С. 24–28.
3. Гудкова, А.Ю. Эффективность фенбендазола при микстинвазиях / А.Ю. Гудкова, К.М. Садов, Н.Н. Багманова // Материалы III научно-практической конференции Международной ассоциации паразитоценологов, Витебск, 14–17 октября 2008 г. / МСХ и ПРБ, Международная ассоциация паразитоценологов, УО ВГАВМ. Витебск, 2008. - С. 64–65.
4. Назаров, В.Г. Проблема борьбы с гельминтозами / В.Г. Назаров, В.В. Горохов // Ветеринария. 1991. - №3. - С. 40–43.
5. Фармакологическое действие [Электронный ресурс] / Фенбендазол // Режим доступа: www.vettorg.ru. Дата доступа: 16.01.2009.
6. Фармакокинетика и фармакодинамика [Электронный ресурс] / Фенбендазол // Режим доступа: www.vetmedical.ru. Дата доступа: 26.06.2008.

УДК 619:616.34-008. 314.4; 615.37:634.4

Шкурко Т.А. – студент

АССОЦИАЦИИ ГЕЛЬМИНТОВ И МИКРООРГАНИЗМОВ В ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОМ ТРАКТЕ ЛОШАДЕЙ

Научный руководитель – Субботина И.А. – кандидат вет. наук
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
Витебск, Республика Беларусь

Введение. Паразитозы лошадей - широко распространенные заболевания. У лошадей паразитирует большое количество различных видов

гельминтов, каждый из которых имеет свою специфическую локализацию и при определенных условиях может вызвать серьезные патологические процессы в организме. Наиболее распространенные гельминты – нематоды желудочно-кишечного тракта, среди которых наиболее часто встречаются представители подотрядов *Ascaridata* и *Strongylata*. Одним из неблагоприятных воздействий паразитов на организм хозяина является нарушение нормального кишечного пищеварения за счет механического и токсического действия паразитов. Паразитируя в кишечнике, они способны изменять pH содержимого кишечника, что ведет к снижению количества и даже гибели представителей нормофлоры и, в то же время, к чрезмерному развитию условно-патогенной, транзиторной и патогенной микрофлоры, что, в свою очередь, и является причиной нарушения пищеварительных процессов, а так же приводит к ряду других патологий.

К резидентной микрофлоре желудочно-кишечного тракта относятся главным образом бифидобактерии, лактобактерии, бактероиды, энтерококки, эшерихии, дрожжеподобные грибы. При этом большую ее часть (до 80-90%) у здоровых моногастричных животных, в том числе и у лошадей, составляют бифидобактерии. Второй по численности и по физиологической значимости группой зубиотической флоры желудочно-кишечного тракта животных являются молочнокислые бактерии, представители рода *Lactobacterium*.

Материалы и методика. С целью изучения паразитофауны лошадей мы проводили гельминтооувоскопические (флотационные) исследования методом Дарлинга. Исследовали 45 голов лошадей, в возрасте 1 – 5 лет. Проводили отбор проб фекалий из прямой кишки животных. Пробу свежих фекалий массой около 5 г смешали в стакане с водой в соотношении 1:10 и через ситечко процедили в другой чистый стакан. Дали фильтрату отстояться в течение 5 минут. Надосадочную жидкость слили, а осадок с небольшим количеством оставшейся жидкости перенесли в центрифужную пробирку и центрифугировали в течение 2 минут, при 1500 об./мин. После чего надосадочную жидкость слили, а к осадку добавили жидкость Дарлинга и центрифугировали 2 минуты, при 1500 об./мин. После металлической петлей с поверхности жидкости перенесли несколько капель на предметное стекло и провели микроскопию.

Для определения количественного и качественного состава микрофлоры толстого кишечника полученное содержимое помещали в стерильные чашки Петри и стерильные пробирки. Содержимое кишечника разводили в физиологическом растворе в 10 раз. Из основного разведения делали ряд последующих разведений - до 10^{-11} . Для выделения изучаемых бактерий посев производили на соответствующие агаризованные питательные среды в чашках Петри в объеме 0,1 мл суспензии фекалий различных разведений, в зависимости от предполагаемого

количества тех или иных микроорганизмов. Для получения роста изолированных колоний использовали шпатели.

Для выделения бифидобактерий использовали бифидобактериум-агар, для выделения лактобактерий - агаризованную среду MRS, в которую добавляли раствор сорбиновой кислоты в 1 М NaOH из расчета 14 г/л, стерилизованную фильтрованием, для того, чтобы избежать роста дрожжеподобных грибов рода *Condida*. Инкубацию анаэробной микрофлоры проводили в микроанаэроостате при +37°C в течение 48 часов.

Для выделения грамотрицательных неспорообразующих факультативно-анаэробных бактерий использовали среду Эндо. При учете колоний отмечали отдельно лактозонегативные и лактозопозитивные колонии.

Для выделения микроскопических грибов использовали среду Сабуро. Инкубация посевов проводилась в течение 48-72 часов при температуре +37°C.

Количество бактерий в 1 г фекалий определяли по числу колоний, выросших на соответствующей питательной среде с пересчетом на количество посеянного материала и степень его разведения.

Ориентировочную идентификацию бифидо- и лактобактерий проводили микроскопическим методом (окраска мазка по Граму), который позволяет оценить морфологию клеток. В мазках бифидобактерии имели вид прямых или разветвленных грамположительных палочек X, Y и V-образной формы с булавовидными утолщениями на концах. Молочнокислые бактерии представляли собой прямые грамположительные палочки с закругленными концами, расположенные в поле зрения единично или цепочками. Идентификацию кишечной палочки проводили по морфо-культуральным и биохимическим свойствам. Родовую принадлежность микромицет определяли с учетом их морфологических и культуральных особенностей.

Обсуждение результатов. В результате проведенных исследований по изучению паразитофауны лошадей нами было установлено, что наиболее часто (в 70% выявленных случаев) лошади инвазированы представителями подотряда *Strongylata*, у жеребят в возрасте 3-6 месяцев выявлялась инвазия *Parascaris equorum*, и в ряде случаев ассоциация паракарид и стронгилят. У 7 обследованных лошадей был установлен оксиуроз.

При изучении влияния паразитов желудочно-кишечного тракта на микрофлору толстого кишечника, было установлено, что наличие различных паразитов в большей или меньшей степени влияет на количественный и качественный состав микроорганизмов. Наибольшие изменения вызывает паразитирование стронгилят, а так же ассоциации стронгилят и параскарисов. Следует отметить значительное увеличение

количества микромицет, а так же низкое содержание бифидо- и лактобактерий при данной ассоциации паразитов.

Из содержимого толстого кишечника инвазированных животных были выделены (в среднем): бифидобактерии в количестве $3-15 \times 10^{6-8}$, молочнокислые бактерии – $13-27 \times 10^{5-7}$, *E. coli* – $24-58 \times 10^{7-8}$ КОЕ/г. Микромицеты (род *Mucor*, *Aspergillus*, *Candida*) обнаружены в количестве $4-11 \times 10^{5-6}$, аэробные бациллы – $5-39 \times 10^{4-6}$. Следует так же отметить, что у данных микроорганизмов повышены патогенные свойства и выявляется гемолитическая активность.

Закключение. Таким образом, нами была определено влияние гельминтозных инвазий на количественный и качественный состав микрофлоры толстого кишечника, выраженное в снижении уровня нормофлоры (бифидо- и лактобактерий) и одновременном повышении количества транзиторных и условнопатогенных микроорганизмов (микромицет, аэробных бацилл, кишечной палочки), с повышением их патогенных свойств, появлением гемолитической активности и изменением ферментативных свойств.

УДК 636.5:612.015.017:619:616.99.578:615.37

Щур Е.А. – студент

АКТИВНОСТЬ ИНДИКАТОРНЫХ ФЕРМЕНТОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПТИЦ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ ИББ И БОЛЕЗНИ МАРЕКА

Научный руководитель – Громов И.Н. – кандидат вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
Витебск, Республика Беларусь

Значительное увеличение числа вакцинных препаратов, а также полиморфизм развивающихся поствакцинальных реакций обуславливают необходимость всестороннего изучения действия вакцин на организм и разработки на этой основе достаточно информативных и простых лабораторных методов оценки их безвредности, реактогенности и иммунобиологической активности.

Биохимические тесты являются тем инструментом, с помощью которого можно оценить физиологическое состояние птицы и прогнозировать возможные осложнения [1, 2, 3, 6]. Поскольку систематического изучения метаболических процессов в поствакцинальный период у птиц не проводилось, данная проблема довольно актуальна и нуждается в дальнейшей разработке.

Следует отметить, что имеющиеся литературные данные по биохимии поствакцинальных реакций у птиц по сравнению с другими видами животных немногочисленны.