

костат – в дозе 15 мг/кг массы тела двукратно в течение 5 дней подряд. Действие этих препаратов изучали на 120 головах в возрасте от 3 до 15 суток спонтанно инвазированных поросят ооцистами криптоспоридий.

На этом фоне всем животным вводили подкожно 1 мкг/кг тактивина один раз в день 5-6 дней подряд. Контрольным животным давали внутрь физиологический раствор.

В опыте изучали прирост живой массы путем индивидуального взвешивания поросят до начала исследований, в середине и конце.

Наши исследования показали, что при даче клинакокс динамика роста поросят превосходила сверстников контрольной группы по живой массе на 18% в середине опыта, а к окончанию опыта (в возрасте 1 месяца) это преимущество увеличилось и составляло уже 25%.

Основываясь на проведенных исследованиях, мы можем рекомендовать применять в качестве лечебного препарата клинакокс в вышеперечисленной дозе с двукратной дачей в сутки совместно с подкожным введением иммуномодулятора тактивина в дозе 1 мкг/кг в течение 5 дней подряд. Эти препараты оказывают благоприятное влияние на обмен веществ, иммунитет, способствуют уничтожению ооцист *S. parvum* в кишечнике и восстановлению микроровсинок.

#### Список литературы

1. Бейер Т.В. Криптоспоридиоз животных. Клинические признаки, профилактика, лечение / Т.В. Бейер, Н.В. Сидоренко // Ветеринария. – 1987. № 3. – С. 52-57.
2. Бочкарев И.И. Влияние Т-активина на иммунную систему телят, больных криптоспоридиозом / И.И. Бочкарев, И.С. Решетников // Эпизоотология и профилактика болезней животных в условиях Якутии / СО РАСХН. – Новосибирск, 1994. – С. 54-61.
3. Васильева В.А. Лечение и профилактика криптоспоридиоза поросят // Информ. листок. – Саранск, Мордов. ЦНТИ. – 1998. № 78. – 2 с.
4. Васильева В.А. Опыт применения некоторых препаратов при криптоспоридиозе поросят // Материалы докладов конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2001. – С. 43-44.
5. Каложный С.И. Влияние иммуностимуляции на бактерицидную активность при криптоспоридиозе поросят / С.И. Каложный, С.В. Ларионов, Р.Т. Маннапова // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями (зоонозы)». – М., 2002. – Вып.3. – С. 151-153.
6. Кулясов П.А. Патоморфологическая оценка действия ципрофлоксацина и ампролиума на лимфоидные органы при криптоспоридиозе: Автореф. дисс... канд. вет. наук. – Саранск, 2011. – 18 с.

#### НЕМАТОДОЗЫ СВИНЕЙ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ В УСЛОВИЯХ РМ

Кулясов П.А., Васильева В.А.

Мордовский госуниверситет, Саранск,  
e-mail: pakulasov@mail.ru

Работами многих исследователей доказано, что инвазия гельминтами ослабляет сопротивляемость организма к инфекционными заболеваниями, часто провоцирует появление инфекционных и ряда вирусных болезней, который

способствует переходу некоторых острых инфекционных заболеваний в хроническую и затяжную форму, отягощает течение основной болезни и удлиняет сроки выздоровления [10, 3].

Установлено, что течение инвазионных и инфекционных заболеваний, вызванных не одним, а несколькими возбудителями в ассоциации сопровождается тяжелым клиническим проявлением и патоморфологическими изменениями в организме животных, что в конечном итоге приводит к гораздо большему, чем при моноинвазиях и моноинфекциях, экономическому ущербу.

В последние годы имеется много публикаций по результатам изучения смешанных болезней, вызываемых гельминтами в ассоциации с пастереллами, сальмонеллами, эшерехиями, кластридиями, эймериями и криптоспоридиями [8, 2].

В настоящее время установлено, что в организме животных и человека между представителями паразитофауны, бактериями и вирусами существует разнообразные взаимоотношения, которые проявляются на фоне сложных реакций организма хозяина и паразитоценоза как целого. Взаимоотношения между отдельными сочленами паразитоценоза, в котором участвуют гельминты, изучали многие исследователи [4, 5].

По смешанным кишечным болезням свиней опубликовано довольно много работ, однако работ по этой проблеме в отношении поросят раннего возраста почти не встречается. Сведения о них помещаем, не дифференцируя, кроме тех которые касаются инвазий с участием простейших рода *Cryptosporidium*.

Наиболее часто в естественных условиях, по многочисленным литературным данным, у животных наблюдаются смешанные гельминто-протозойные инвазии [9,1].

Занимаясь изучением взаимоотношения между аскаридами, власоглавами и эзофагостомами в организме свиней, [10] установил, что приживаемость всех видов гельминтов уменьшается при двойных и тройных инвазиях в отличие от одинарных. Было выявлено более выраженное патогенное действие на организм свиней при смешанных инвазиях.

Авторами [6] были подвергнуты обследованию 9383 животных из 145 свиноводческих хозяйств Белоруссии и обнаружены балантидии, эймерии, стронгилоиды, трихомонады, аскариды и трихоцефалы. Всего им было обнаружено 44 сочетания различных кишечных паразитов. Наиболее частыми членами паразитоценоза являлись эймерии, стронгилоиды (21,1%), балантидии, эймерии (8,3%), балантидии, трихомонады (7,2%), балантидии, эймерии, стронгилоиды (9,5%).

Группа авторов [7] изучая, паразитологическую ситуацию в 29 хозяйствах Республики Татарстан, установили, что паразитарные болезни

встречаются во всех обследованных хозяйствах республики. При этом зараженность свиней аскаридами в среднем составила 30,1, эзофагостомами – 26,9, трихоцефалами – 13,4 и кокцидиями 40,2 %. Они выявили следующие сочетания гельминтов и простейших: эзофагостомоз + аскаридоз; аскаридоз + кокцидиоз; аскаридоз + трихоцефалез + кокцидиоз; аскаридоз + эзофагостомоз; трихоцефалез + кокцидиоз.

Инвазированность свиней разными видами гельминтов и простейшими на территории РМ изучали путем анализа ветеринарной отчетности ветеринарных станций по борьбе с болезнями животных, документов районных ветеринарных лабораторий и результатов собственных исследований.

Обследованию подвергались животные разных возрастов из 26 хозяйств 7 районов республики Мордовия. Всего было обследовано 790 голов.

В результате копрологических исследований свиней всех возрастов установили инвазированность свиней балантидиями, эймериями, аскаридами, эзофагостомами и трихоцефалами. Пораженность регистрировали в течение всего года.

Из всех обследованных 790 голов только у 26 свиней (3,2%) был полный состав указанных паразитов. Чаще всего в хозяйствах встречаются среди поголовья 2 – 4-месячного возраста балантидии, эймерии, трихоцефалы (16,5%) и эймерии, эзофагостома; балантидии, эймерии (13,0%; 13,0%). У остальных обследованных животных встречались паразиты в виде моноинвазии.

В настоящее время для лечения нематодозов у свиней используют препараты пиперазина, нилверм, фебантел, пигран и многие другие препараты. Однако эффективность этих препаратов при нематодозах свиней не всегда четко выражена, и мнения о действии этих препаратов расходятся. Поэтому, кроме испытания указанных антгельминтиков, мы включили в исследования в качестве лечебного средства фенбендазол, тиабендазол и альбендазол.

Гельминтоокопические исследования проводили по методу Котельникова, Хренова (1973) и Фюллеборна.

Сравнительное испытание эффективности фенбендазола, тиабендазола и альбендазола проводили в производственных условиях в свиноводческих хозяйствах Республики Мордовия и Ульяновской области.

Подопытных и контрольных поросят нумеровали, взвешивали и распределяли по группам по принципу аналогов с учетом их возраста, веса, упитанности и степени инвазированности. Все поросята находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Поросята были одновременно спонтанно инвазированы эзофагостомами, трихоцефалами,

аскаридиями, эймериями и криптоспоридиями, поэтому при учете результатов проводили исследования одновременно на обнаружение яиц эзофагостом, аскарид, трихоцефал, ооцист эймерий и криптоспоридий.

Перед проведением основных опытов по выявлению эффективности фенбендазола, альбендазола и тиабендазола мы предварительно исследовали 40 поросят 2–4-месячного возраста. Испытанные препараты применяли групповым методом с кормом. Мы не установили их токсического действия на поросят. Препарат легко поедается поросятами.

Дальнейшие испытания проводили на большом поголовье поросят (350 голов) 2 – 4-месячного возраста, которые были распределены на 4 группы по принципу аналогов: три опытных по 100 голов в каждой и одну (четвертую) – контрольную в 50 голов. Антгельминтики давали поросятам первых трех групп в утренние часы с кормом методом вольного группового скормливания, без последующего ограничения кормления и водооя.

Первой группе задавали фенбендазол в дозе 5,0 мг/кг массы тела три дня подряд по одному разу в день; второй группе – альбендазол в дозе 10,0 мг/кг однократно; третьей группе – тиабендазол в дозе 50 мг/кг однократно. Четвертая группа антгельминтики не получала.

Учет терапевтической эффективности, проведенный путем гельминтоокопии и гельминтоскопии на 3, 7, 9-й дни после дегельминтизации и вскрытия подопытных и контрольных поросят, а также исследования соскобов со слизистой кишечника с последующей окраской карбол-фуксином по Циль-Нильсену, у поросят первой группы показал 98,9%-ю экстенсивность и 99,0%-ю интенсивность при эзофагостомозе, 65,6%-ю эффективность при эймериозе, 98,9%-ю ЭЭ и 99,0%-ю ИЭ при трихоцефалезе и 45,1%-ю эффективность при криптоспоридиозе, при аскаридозе 100%-ю эффективность и 99,0%-ю интенсивность; альбендазол и тиабендазол были менее эффективными при эзофагостомозе и трихоцефалезе поросят (ЭЭ – 73,8% и 81,3% соответственно) и совершенно неэффективными при эймериозе и криптоспоридиозе.

#### Список литературы

1. Васильева В.А. Ассоциативные болезни свиней, вызываемые трихоцефалами и эймериями // Автореф. дисс... канд. вет. наук. – М., 1984. – 11 с.
2. Васильева В.А. Криптоспоридиоз и эзофагостомоз свиней при моноинвазиях и паразитоценозе // Автореф. дисс... д-ра вет. наук. – М., 1998. – 42 с.
3. Даугалиева Э.Х. К механизму патогенеза и иммунитета при гельминтозах // Матер. II Закавказской конф. по паразитологии. 1981. – С. 37.
4. Держинский В.А. Ассоциативные инвазии свиней // Ветеринария. – 1984. № 11. – С. 43-44.
5. Жумакаева А.Н., Абуладзе К.И., Павлова Н.В. Ассоциативные паразитарные болезни свиней // Ветеринария. – 1986. № 7. – С. 53-54.

6. Иванова П.С., Новикова Р.Ф., Майоров В.А. и др. Инвазионные энтероколиты поросят и разработка мер борьбы с ними. – В кн.: Тез. докл. 5-й науч. конф. Украинского республиб. об-ва паразитологов. – Киев, 1967. – С. 270-272.

7. Лутфуллин М.Х., Шакурова Ф.М., Корнишина М.Д. и др. Ассоциативные инвазии жвачных животных и свиней в хозяйствах республики Татарстан // Тез. докл. Всерос. науч. конф. «Ассоциативные паразитарные болезни, проблемы экологии терапии». – М., 1995. – С. 89-90.

8. Никитин В.Ф., Павласек И. Роль кишечных инвазий телят в этиологии диарей // Науч.-техн. бюлл. (НИИСХ Крайнего Севера). 1988. – С. 49-52.

9. Олехнович Н.И. Ассоциативные паразитозы желудочно-кишечного тракта свиней в Белоруссии и меры борьбы с ними // Автореф. дисс... канд. вет. наук. – Минск, 1990. – 22 с.

10. Смирнов А.Г. Взаимоотношения различных видов гельминтов и их влияние на организм хозяина (на примере аскариды, власоглавы и эзофагостомы свиньи). Сб. науч. тр. / Всес. ин-т гельминтол. – М., 1967. Т.14. – С. 141-143.

### Медицинские науки

#### КЛЕТочНАЯ ПРИРОДА ЗУБНЫХ ТКАНЕЙ. КРАТКИЕ ТЕЗИСЫ РЕЗУЛЬТАТОВ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕОДОРА ШВАННА

Постолаки А.И.

*Государственный университет медицины и фармации «Николае Тестемицану», Кишинев, e-mail: dentalife@list.ru*

В 2013 году исполнилось 175 лет со времени опубликования в течение января-апреля 1838 года трех сообщений молодого ученого Т. Шванна о соответствии собственных наблюдений над животными тканями, с тем, что уже установлено у растений. Так рождались фундаментальные мысли, легшие в основу книги вышедшей в 1839 году и совершившей переворот в биологии и в науке о природе в целом. И мы перед собой поставили цель обратиться к научному наследию великого ученого и изучить его взгляды, утверждения и предположения относительно развития и формирования твердых тканей зубов. В своей обширной и подробно изложенной работе Т. Шванн отмечал следующее:

Не только в клеточной природе элементарных образований животных тканей сказывается их сходство с клетками растений, его можно усмотреть также и в ходе развития этих элементарных образований, причем найденные соответствия еще более укрепляют доказательства, говорящие в пользу истолкования этих элементарных образований как клеток (с. 142). Все ткани или исключительно состоят из клеток, или же образуются из клеток, потерпевшие многообразные превращения (с. 172). Основной формой клетки является шарообразная форма, которая при тесном прилегании клеток, вследствие механических причин, может перейти в многоугольную (с. 206).

Форма молодых клеток зависит от того пространства, которым клетка располагает для своего увеличения в размерах. Клетки поэтому круглые и угловатые в зависимости от того, допускают ли соседние клетки равномерное увеличение в размерах, или же они препятствуют таковому (с. 216). Клеткообразование в органической природе то же, что в неорганической – кристаллизация. Клетка, раз она образовалась, продолжает расти на основе собственной силы,

но ею при этом управляет влияние всего организма, так как того требует план единого целого. Таков основной феномен всего животного или растительного роста. Сказанное применимо к обоим случаям: к образованию молодых клеток как внутри материнских клеток, так и вне этих последних. И тут и там клетки возникают в жидкости или в бесструктурной субстанции. Мы назовем эту субстанцию, в которой образуются клетки, клеткообразующим веществом, цитобластемой. Образно, но именно только образно, ее можно сравнить с маточным раствором, из которого оседают кристаллы (с. 143–144). Зубная эмаль по Пуркинью, состоит из тесно расположенных четырехугольных, или, по Ретциусу, шестиугольных призм, которые расположены почти под прямым углом к поверхности собственного вещества и, слегка изгибаясь, пробегает к периферии (с. 221).

По Пуркинью и Рашкову, коронка зуба снаружи покрыта своеобразной оболочкой – эмалевой оболочкой, внутренняя поверхность которой образована из коротких шестиугольных волокон. Волокна эти расположены вертикально к оболочке и направлены к эмали так, что каждое волокно эмалевой оболочки соответствует волокну эмали. Волокна или призмы, идущие от верхней поверхности оболочки к волокнам эмали, по Рашкову, принимают, вследствие своего тесного соприлегания, шестиугольную форму. Они очень походят на эпителиальные цилиндрики слизистых оболочек, только они на всем своем протяжении (несколько раз выступают из прилегающей оболочки) имеют призматическую форму (с. 222–223). Пуркинью и Рашко полагают, что каждое волокно эмалевой оболочки есть выделительный орган, железка, и что она отделяет соответствующее ей волокно эмали (с. 224). В зубах взрослых, которые долгое время подвергались действию ротовой жидкости, органическая основа количественно очень незначительна – по моему предположению, вследствие химического растворения органического вещества ротовой жидкостью (с. 225).

Собственное вещество (дентин – прим. авт.) состоит, как известно, из бесструктурного вещества, пронизанного множеством канальцев. Канальцы эти, вообще говоря, расположены лучеобразно и тянутся от зубной полости к наруж-