

Поросятам третьей подошвной группы вводили внутривенно раствор аверсектина С 10% в дозе 0,2 мл двукратно с интервалом 10 дней.

Поросятам четвертой группы внутривенно вводили аверфарм 5% в дозе 0,2 мл, двукратно с интервалом 10 дней.

В результате проведенного опыта установлено, что введение фармацина (1% раствор аверсектина С) внутривенно не оказало достаточного терапевтического эффекта. У 3 животных из 5 остались клинические признаки саркоптоза, при исследовании фекалий обнаруживали яйца гельминтов. В то же время интенсивность инвазии у пораженных животных значительно снизилась. В остальных группах наблюдали 100% терапевтический эффект.

Такую же эффективность показал аверфарм 5% при стронгилоидозе поросят-отъемышей.

Применение аверфарма 5% внутривенно позволило при одинаковой терапевтической эффективности снизить токсикологическую нагрузку на организм поросят, уменьшить затраты на проведение дегельминтизации в 1,5–2 раза, снизить затраты времени на проведение обработок животных в 3–5 раз.

УДК 619:615.28

#### **ФАРМАКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНЪЕКЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ АВЕРСЕКТИНА С**

Ятусевич И.А., Самсонович В.А., Стасюкевич С.И., Петрукович В.В. (ВГАВМ)

Паразитарные болезни животных широко распространены в большинстве регионов мира и наносят огромный экономический ущерб.

Особые природно-климатические условия Республики Беларусь способствуют также широкому распространению паразитарных болезней. Начиная с 50-х годов 20 века в Республике Беларусь, в течение многих лет, были проведены важные и всесторонние исследования, по изучению паразитофауны диких и домашних животных, циклов их развития, вызываемых ими болезней и разработке эффективных средств терапии и профилактики.

Проблема ликвидации паразитозов не решена по ряду причин, из которых следует выделить независимые от уровня развития ветеринарной медицины и экономики такие факторы как, высокая приспособляемость паразитов к постоянно меняющимся экологическим условиям, а также наличие адаптационных механизмов к применяемым противопаразитарным средствам.

Для борьбы с паразитозами применяется большое количество лекарственных препаратов, которые относятся к различным группам.

Однако некоторые применяемые на практике препараты не оправдывают себя, являясь малоэффективными либо высокотоксичными, дорогостоящими или малодоступными. Кроме того, остаточные количества их обнаруживаются в мясе и молоке.

В целях предупреждения отрицательных последствий применения химических противопаразитарных средств в разных странах сложились или создаются системы предупредительных мероприятий, среди которых одной из главных является токсикологическая оценка химических веществ и композиций, включаю-

щая их предварительный отбор для последующего производства и применения, ограничение допустимых уровней воздействия в производственной сфере и окружающей среде, влияние на животных при применении их с лечебной и профилактической целью.

Целью нашей работы было изучение фармако-токсикологических и противовоспалительных свойств инъекционных препаратов на основе аверсектина С.

Для опытов использовали препараты фармацин и аверфарм 5%, содержащие соответственно 10 мг и 50 мг аверсектина С в 1 мл.

В результате проведенных исследований было установлено, что среднесмертельная доза ( $LD_{50}$ ), для мышей составляет 22,7 (19,37 ÷ 26,33) мг/кг, среднесмертельная доза аверсектина С (кристаллическая форма) - 32,7 (31,35 ÷ 34,12) мг/кг. В то же время  $LD_{50}$  фармацина (готового к применению препарата) равна 6100 (6044,2 ÷ 6155,8) мг/кг.

В картине отравления мышей аверсекином С преобладали признаки, свидетельствующие о нейротоксическом действии препарата. Половой дифференциации к действию аверсектина С у мышей не установили.

Признаки токсикоза у мышей от аверсектина С (кристаллическая и спиртовая форма) и фармацина были аналогичны как по степени выраженности, так и по характеру проявления.

Аверсектин С согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится ко 2 классу опасности ( $LD_{50}$  от 15 до 150 мг/кг), а фармацин относится к 4 классу опасности – вещества малоопасные ( $LD_{50}$  более 5000 мг/кг).

Результаты проведенных опытов указывают на отсутствие у фармацина аллергизирующих свойств.

Фармацин вызывает угнетение поглотительной способности системы мононуклеарных фагоцитов у кроликов на 44,2%, а у свиней на 16,1%.

Проведение сравнительной оценки влияния препаратов «фармацин», раствора аверсектина С 5% (аверфарм 5%), раствора аверсектина С 10% на организм свиней проводили по следующей схеме.

Для опытов использовали поросят 2,5-3-месячного возраста, из которых сформировали 4 группы по 5 поросят в каждой. Животным первой опытной группы подкожно ввели фармацин в терапевтической дозе (1 мл/33 кг массы), поросятам второй группы – фармацин в дозе 0,4 мл внутривенно, третьей – 10% раствор аверсектина С внутривенно в дозе 0,2 мл, четвертой – 5% раствор аверсектина С внутривенно в дозе 0,2 мл на животное. Препараты вводились двукратно с интервалом 10 суток.

При внутривенном введении фармацина в дозе 0,4 мл в опытной группе произошло снижение количества лимфоцитов с  $46,6 \pm 3,53$  до  $42,8 \pm 2,11\%$  (в контроле увеличение с  $46,8 \pm 2,6$  до  $50,8 \pm 1,85\%$ ), увеличилось количество эритроцитов с  $4,07 \pm 0,07$  до  $4,36 \pm 0,19 \times 10^{12}/л$  (в контроле  $4,02 \pm 0,06$  в начале опыта и  $4,07 \pm 0,03 \times 10^{12}/л$  в конце).

При внутривенном введении 10% раствора аверсектина С в дозе 0,2 мл в крови у подопытных животных отмечали повышение уровня гемоглобина с  $110,8 \pm 2,4$  до  $118,0 \pm 2,3$  г/л (в контроле содержание гемоглобина осталось практи-

чески на неизменном уровне -  $112,6 \pm 2,2$  г/л в начале опыта и  $113,2 \pm 2,9$  г/л в конце), лейкоцитов с  $16,5 \pm 0,86$  до  $19,0 \pm 0,23 \times 10^9$ /л, и резко снизился уровень лимфоцитов по сравнению с контролем (с  $49,0 \pm 2,47$  до  $41,4 \pm 3,68$ , в контроле – с  $46,8 \pm 2,6$  и  $50,0 \pm 1,52$ ).

При внутрикожном введении раствора аверсектина С 5% в дозе 0,2 мл в крови у подопытных животных отмечали повышение количества эритроцитов с  $4,07 \pm 0,03$  до  $4,85 \pm 0,17$  (в контроле  $4,02 \pm 0,06$  и  $4,07 \pm 0,03$ ), лейкоцитов с  $16,5 \pm 0,86$  до  $19,0 \pm 0,23 \times 10^9$  /л и снизился уровень лимфоцитов по сравнению с контролем (с  $46,8 \pm 1,46$  до  $44,2 \pm 0,4$ , в контроле  $46,8 \pm 2,6$  и  $50,0 \pm 1,52$ ).

Во второй, третьей и четвертой подопытных группах произошло увеличение количества общего белка (г/л) с  $50,49 \pm 1,35$  до  $55,2 \pm 1,64$ ; с  $44,2 \pm 0,82$  до  $49,1 \pm 0,28$ ; с  $44,1 \pm 0,79$  до  $52,4 \pm 1,08$  соответственно, а в первой группе наблюдали незначительное снижение его с  $47,1 \pm 1,98$  до  $45,4 \pm 0,93$  г/л.

Во всех группах после введения препаратов произошло резкое снижение уровня глюкозы, причем наиболее значительно в первой группе.

Уровень щелочной фосфатазы наиболее значительно снизился в первой группе (на 7%), а содержание триглицеридов понизилось во второй – с  $0,3 \pm 0,04$  до  $0,2 \pm 0,03$  ммоль/л.

Содержание общего билирубина резко повысилось в 1 группе – с  $3,0 \pm 0,18$  до  $7,1 \pm 0,21$  мкмоль/л, а в остальных группах повышение было менее значительным.

Также под влиянием препарата повысился уровень АЛТ в первой и четвертой группах, а во второй и третьей произошло незначительное снижение, хотя сразу после введения препаратов наблюдали увеличение данного показателя во всех группах. АсАТ оставался практически на прежнем уровне во всех подопытных группах.

Таким образом можно сделать вывод, что внутрикожное введение фармацина и аверфарма % позволяет снизить токсикологическую нагрузку на организм животных, по сравнению с подкожным введением.

УДК 619:615.322:614.31:636.2/3

#### **ПРЕПАРАТ «КАРБО-АКТИВ» В СХЕМЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ АБОМАЗОЭНТЕРИТАХ ТЕЛЯТ**

Ятусевич И.А., Захарченко И.П., Кузьмина О.П., Гришаева Ю.О. (ВГАВМ)

Среди незаразной патологии молодняка в промышленном животноводстве лидирующее место занимают заболевания, сопровождающиеся абомазоэнтеритами. Разработка новых и совершенствование существующих способов и приёмов лечения животных при абомазоэнтеритах является одной из наиболее актуальных проблем ветеринарной медицины. Для удаления токсических веществ из пищеварительного тракта при нарушениях процессов переваривания корма и развитии дисбактериоза наиболее часто используют уголь активированный. Уголь активированный был известен еще нашим предкам, которые для ликвидации различных токсических состояний использовали золу, древесный уголь. В ветеринарной медицине начали широко использовать в 70-80 годы прошлого столетия. Были официально зарегистрированы такие препараты, как активиро-