

Рисунок 1. Крупные лимфоидные узелки в собственной пластинке слизистой оболочки поросенка опытной группы. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение X 125

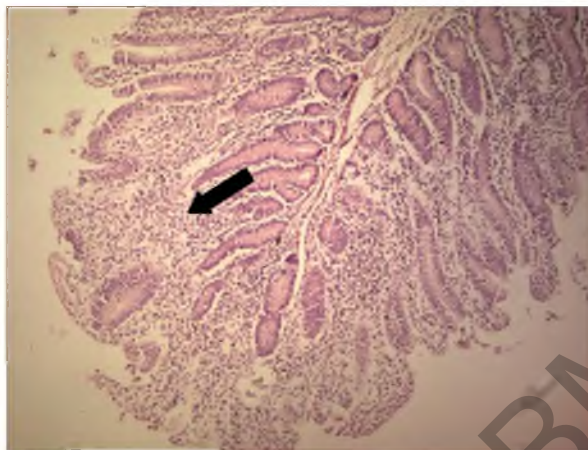


Рисунок 2. Диффузная лимфоидная ткань в тонком отделе кишечника поросенка контрольной группы. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение X 125

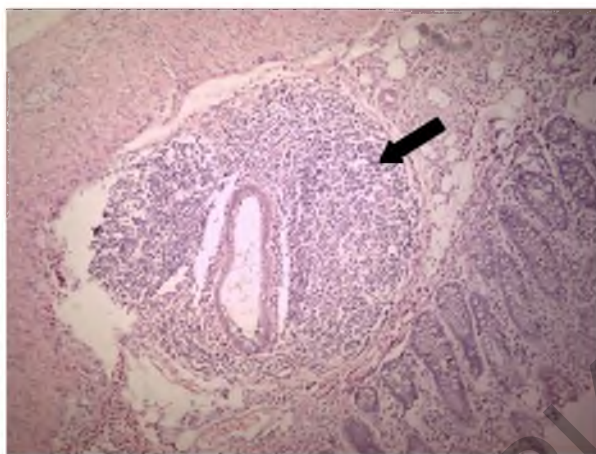


Рисунок 3. Крупный лимфоидный узелок в собственной пластинке слизистой оболочки толстого отдела кишечника поросенка опытной группы. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение X 125

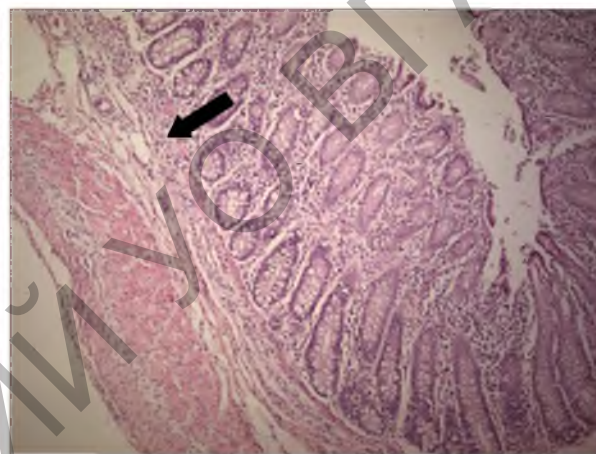


Рисунок 4. Диффузные пролифераты в собственной пластинке слизистой оболочки толстого кишечника поросенка контрольной группы. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение X 125

Заключение. Полученные в ходе нашего опыта результаты дают возможность сделать заключение о том, что применение препарата LTS позволяет профилактировать дисбактериоз у поросят в послеотъемный период. Что, в свою очередь, ведет к снижению заболеваемости поросят энтеритами, снижению затрат на лечебные мероприятия, сокращению сроков выздоровления при лечении патологии, и, как следствие, увеличению продуктивности животных, снижению непроизводительного выбытия и себестоимости животноводческой продукции.

Литература. 1. Беул, Е.А. Дисбактериозы кишечника и их клиническое значение / Е.А. Беул, И.Б. Куваева // Клиническая медицина, 1986. № 11. – С.12-14. 2. Васильев, М.Ф. Практикум по клинической диагностике болезней животных / М.Ф. Васильев, [и др.]; Под ред. Акад. Е.С. Воронина. – Москва: КолосС, 2004. – 269 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). 3. Панин, А.Н. Пробиотики – неотъемлемый компонент рационального кормления животных / Панин А.Н., Малик Н.И.. // Ветеринария, 2006 г., № 7, С. 12-15. 4. Панин, А.Н. Повышение эффективности пробиотикотерапии у поросят / Панин А.Н. [и др.]// Ветеринария, 1996 г., № 3, С.23-25. 5. Пинегин, В.В. Дисбактериозы кишечника / Пинегин, В.В., Мальцев В.Н., Коршунов В.М. - Москва, 1984.- 211 с. 6. Практикум по общей микробиологии: учеб. пособие / А.А. Солонко [и др.]; под ред. А.А. Гласкович. – Минск : Ураджай, 2000. – 280 с.: ил. 7. Тараканов, Б.В. Методы исследования микрофлоры пищеварительного тракта сельскохозяйственных животных и птицы. – Москва, Научный мир, 2006. – 188 с. 8. Хавкин, А.И. Пищевые волокна в коррекции микробиологических нарушений / Хавкин А.И., Бельмер С.В., Жихарева Н.С. // Печаший врач, 2002 г., № 6, С.24-26.

Статья подана в печать 24.02.2011 г.

УДК 619:615.284.32:636.2/.3:615.2

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТИВНЫХ ФОРМ САБЕЛЬНИКА БОЛОТНОГО НА ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ТЕЛЯТ ПРИ СТРОНГИЛЯТОЗАХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Титович Л.В.

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

В статье приводятся данные по изучению влияния препаративных форм сабельника болотного (отвара, настойки, жидкого экстракта, порошка) на показатели крови телят, инвазированных стронгилятами желудочно-кишечного тракта. В соответствии с полученными данными следует, что применение препаративных форм сабельника болотного в терапевтических дозах в качестве антигельминтных средств не оказывало негативного влияния на морфологические и биохимические показатели крови опытных животных. В результате применения препаративных форм сабельника болотного отмечалось снижение воспалительного процесса и уровня инвазии у животных опытных групп.

In the article the data are given on the investigation of the influence of preparative forms of comarum palustre (decoctum, tincture, a liquid extract, powder) on blood indicator in calves, infected with strongliata from the gastro intestinal tract. According to data obtained it consequently follows that application of preparative forms of comarum palustre in therapeutic dose as antihelmintics dose not render a negative influence on morphological and biochemical indication. As a result of application of preparative forms of comarum palustre has been marked, that testifies to the decrease of the inflammatory process as well as the level of invasion in the animals of the trial groups.

Введение. Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта телят при своей широкой распространенности в Республике Беларусь, протекают без выраженных клинических признаков, но больные животные отстают в росте и развитии и по этой причине нередко выбраковываются. Поэтому не ослабевает внимание исследователей и практических ветеринарных специалистов к этой болезни и ее возбудителю.

Несмотря на широкое использование сабельника болотного в медицине, в практике ветеринарной медицины официальные препараты из сабельника болотного малоизвестны. Нет данных о влиянии сабельника болотного на организм животных. В связи с этим, нами проведено изучение эффективности настойки, отвара, жидкого экстракта, порошка сабельника болотного при стронгилятозах молодняка крупного рогатого скота и их влияние на морфологические и биохимические показатели крови.

Материал и методы. Работа по изучению влияния сабельника болотного при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта выполнена в условиях хозяйства СПК «Черессы», научных лабораторий кафедр фармакологии и токсикологии, паразитологии и инвазионных болезней животных, а также на базе НИИПВМиБ УО ВГАВМ.

Для опыта были сформированы 7 групп телят по 20 животных в каждой группе. Животным первой группы задавали настойку сабельника болотного в дозе 1мл/кг двукратно с интервалом 24 часа. Животным второй группы - отвар сабельника болотного в дозе 7 мл/кг, трехкратно с интервалом 24 часа. Животным третьей группы - жидкий экстракт сабельника болотного в дозе 0,2 мл/кг двукратно с интервалом 24 часа. Животным четвертой группы задавали порошок сабельника болотного в дозе 500 мг/кг живой массы двукратно с интервалом 24 часа перед кормлением. Животным пятой группы – базовый препарат 10% гранулят «Фенбазен» в дозе 100 мг/кг. Животные шестой и седьмой групп служили контролем, и препарат не получали.

Результаты исследований. При клиническом наблюдении за животными, спонтанно инвазированными стронгилятами желудочно-кишечного тракта, до введения препаративных форм сабельника болотного было отмечено ухудшение общего состояния, что выражалось в угнетении животных, видимые слизистые оболочки были анемичны, животные отставали в росте и развитии, по мере выявления в фекалиях яиц паразитов прирост живой массы снижался.

Важным показателем для оценки патологического процесса в организме является морфологический состав крови. Ряд ее показателей является отражением иммунной реактивности животных [4,6,9].

Морфологические показатели крови телят представлены в таблице 1. Уровень содержания эритроцитов, гемоглобина соответствуют норме. Однако следует отметить, что показатели форменных элементов крови телят опытных групп после введения препаратов возрастали. Это явление связано с терапевтическим эффектом сабельника болотного.

Введение препаративных форм сабельника болотного привело к снижению количества лейкоцитов к 8-14 дню во всех опытных группах. Это свидетельствует о снижении воспалительных процессов в организме экспериментальных животных. При этом необходимо отметить, что понижение содержания лейкоцитов под влиянием препаративных форм сабельника болотного не выходило за пределы нормы.

В результате проведенных исследований так же было выявлено, что во всех группах содержание уровня эозинофилов до начала эксперимента было одинаково высоким. Однако к третьему дню эксперимента уровень эозинофилов в опытных группах стал снижаться и их количество у животных 1-й, 2-й, 3-й опытных групп был ниже, чем в контроле, на 30,5 % ($P < 0,05$), 37,3 % ($P < 0,05$) и 33,9 % ($P > 0,05$) соответственно. Снижение уровня эозинофилов наблюдалось у животных опытных групп на протяжении всего времени эксперимента. Это можно объяснить, как положительное влияние препаративных форм сабельника болотного на снижение уровня инвазии в организме животных.

Эозинофилы способны фагоцитировать комплексы антиген-антитело и некоторые микроорганизмы, их основная функция связана с участием в аллергических реакциях, при которых они нейтрализуют избыток гистамина, выделяющегося в большом количестве при аллергии. Эозинофилы переносят продукты распада белком, обладающих антигенными свойствами, предупреждая тем самым местное скопление антигенов в большом количестве. Следовательно, при аллергических реакциях эозинофилы связывают и транспортируют антигены и гистамин к обезвреживающим органам [5,10,12].

Таблица 1 - Влияние препаративных форм сабельника болотного на морфологические показатели крови у телят (M±m)

Группы животных	До введения препаратов	После применения препаративных форм, дней			
		1	3	7	14
Эритроциты, 10 ¹² /л					
1 опытная	5,7±0,43	6,1±0,69	6,1±0,29	7,2±0,27*	8,2±0,72
2 опытная	6,1±0,35	5,8±0,29**	5,7±0,32**	7,8±0,44	7,6±0,42
3 опытная	6,8±0,43	6,8±0,40**	6,7±0,48*	7,4±0,54*	7,2±0,44
4 опытная	6,3±0,63	6,3±0,58	7,2±0,97	6,8±0,57	7,1±0,86
5 опытная	5,8±0,25	5,8±0,36*	5,9±0,43	6,6±0,26**	7,7±0,55***
6 контроль	6,7±0,75	6,5±0,48	6,2±0,50	5,9±0,34	5,9±0,32
7 контроль	7,2±0,79	8,5±0,62	7,5±0,59	6,8±1,23	7,3±1,01
Гемоглобин, г/л					
1 опытная	90,6±6,50	89,2±3,35	91,6±5,41	99,4±5,32	94,6±5,41
2 опытная	91,6±5,94	89,6±5,46	91,8±7,26	92,2±6,42*	93,2±6,76
3 опытная	100,6±5,41	95,2±5,02**	97,4±6,69	104,0±5,43**	99,4±3,21**
4 опытная	90,8±5,54	87,8±5,8	86,6±6,01	89,6±5,27	85,2±3,11
5 опытная	81,0±4,95	83,6±5,46	93,2±8,41	90,8±4,92	91,6±3,29*
6 контроль	91,6±6,91	90,2±5,67	100,8±5,89	89,2±2,39	87,2±2,17
7 контроль	90,6±6,47	91,8±7,79	94,6±8,85	90,0±6,67	98,0±8,75
Лейкоциты, 10 ⁹ /л					
1 опытная	19,9±2,45	21,9±1,26	21,7±1,69	11,4±1,24	6,3±0,94***
2 опытная	15,8±1,51	16,8±1,23*	16,4±0,92*	10,9±1,07	6,1±0,70
3 опытная	16,5±1,51	16,6±1,47	16,3±1,19	11,7±1,16	7,4±0,77*
4 опытная	17,2±1,61	16,5±1,68	15,9±0,9	13,3±1,04	9,6±1,01
5 опытная	18,7±1,85	19,9±1,68	19,3±1,58	11,8±0,98	6,5±0,9
6 контроль	19,7±2,21	20,9±1,50	20,0±1,47	20,6±1,45	21,6±3,28
7 контроль	6,1±1,05	6,0±0,87	6,2±0,66	5,9±0,69	6,4±0,81

Примечание: * - P<0,05, ** - P<0,01, *** - P<0,001

О функциональных нарушениях внутренних органов можно судить по результатам биохимических исследований крови.

Важное значение принадлежит белковому, углеводному и липидному обмену организма животных.

В таблице 2 представлены данные этих показателей у телят, обработанных препаративными формами сабельника болотного. Из таблицы видно, что введение телятам препаративных форм сабельника болотного не оказывало существенного влияния на уровень общего белка, альбуминов, глюкозы, общих липидов, холестерина в сыворотке крови. Показатели в период исследований находились в пределах нормы.

Таблица 2 - Динамика показателей белкового, углеводного и липидного обмена крови телят при применении препаративных форм сабельника болотного (M±m)

Группы животных	До введения препаратов	После применения препаративных форм, дней			
		1	3	7	14
Общий белок, г/л					
1 опытная	63,6±2,41	63,8±3,56	66,6±4,83	71,6±4,88	70,2±2,95
2 опытная	64,2±5,67	64,4±4,78	65,6±2,79	71,0±3,08	70,8±4,15
3 опытная	66,4±4,04	68,4±2,79	67,4±2,79	69±2,92	66,8±2,86
4 опытная	65,4±4,16	65,4±3,36	64,4±3,21	67,4±2,61*	69,0±3,61
5 опытная	69,2±6,18	65,6±2,70	69±3,16	66,4±4,28	65,4±4,28
6 контроль	65,2±6,83	64,8±3,11	63,4±3,05	62,8±1,64	66,6±2,07
7 контроль	72,2±3,56	70,6±2,70	71,8±4,55	69,8±5,26	69,6±3,05
Альбумины, г/л					
1 опытная	29,6±2,41	29,2±1,79	28,8±1,48	29,8±3,96	29,4±2,07
2 опытная	30,4±2,79	30,8±3,96	30,2±3,03	29,4±2,79	29,6±1,67
3 опытная	29,6±2,41	29,4±2,70	29,2±1,79	28,8±2,59*	32,8±2,86
4 опытная	28,2±2,39	29,8±2,39*	30,8±2,68	34,2±2,59	33,2±3,35*
5 опытная	31,8±3,70	34,8±2,39	32,8±4,55	29,0±3,54	32,8±3,03
6 контроль	27,8±4,03	26,6±1,14	28,2±1,92	31,2±4,15	27,4±1,52
7 контроль	30,4±5,77	32,8±2,39	33,2±4,6	32,6±2,97	31,6±3,97
Глюкоза, ммоль/л					
1 опытная	3,93±0,111	3,72±0,591	3,65±0,512	4,3±0,65	4,09±0,244*
2 опытная	3,61±0,380	3,08±0,423	3,24±0,583	3,62±0,373	3,55±0,282
3 опытная	3,44±0,250	3,15±0,295	3,08±0,537	3,26±0,513	3,18±0,559
4 опытная	3,71±0,267	3,36±0,258	3,31±0,232	3,81±0,370	3,82±0,333*
5 опытная	3,04±0,480	3,02±0,320	3,1±0,52	3,0±0,50	3,14±0,360
6 контроль	3,84±0,110	3,51±0,270	3,58±0,250	3,42±0,288	3,17±0,459
7 контроль	3,16±0,340	3,30±0,61	3,14±0,420	3,04±0,540	3,42±0,190

Общие липиды, г/л					
1 опытная	3,54±0,537	3,68±0,319	3,4±0,255	3,62±0,327	3,86±0,305
2 опытная	3,42±0,554	3,26±0,680	3,38±0,540	3,78±0,356	3,18±0,335
3 опытная	3,34±0,351	3,04±0,564	3,16±0,451	3,38±0,396	3,14±0,321*
4 опытная	3,54±0,439	3,24±0,532	3,48±0,545	3,74±0,230	4,1±0,40**
5 опытная	3,7±0,71	3,42±0,330	3,3±0,30	3,42±0,370	3,52±0,480
6 контроль	3,44±0,270	3,66±0,404	3,46±0,462	3,6±0,29	3,12±0,249
7 контроль	3,44±0,270	3,6±0,45	3,24±0,170	3,3±0,34	3,42±0,260
Холестерин, г/л					
1 опытная	1,58±0,353	1,59±0,203	1,62±0,327	2,07±0,270	2,29±0,173
2 опытная	1,49±0,260	1,63±0,154	1,76±0,214	2,08±0,230	2,16±0,268
3 опытная	1,81±0,581	1,52±0,693	1,79±0,407	1,99±0,160	2,13±0,171
4 опытная	1,68±0,290	1,75±0,252	1,8±0,24	1,96±0,251	2,15±0,239
5 опытная	1,74±0,270	1,96±0,290	1,92±0,450	1,98±0,580	2,02±0,370
6 контроль	1,62±0,277	1,92±0,369	1,98±0,379	1,87±0,190	2,02±0,219
7 контроль	1,8±0,30	2,1±0,40	1,94±0,340	2,08±0,340	1,78±0,230

Примечание: * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$;

Белки в организме играют существенную роль в поддержании вязкости крови, коллоидно-осмотического давления, в обеспечении транспорта многих веществ, которые, соединяясь с белками, переносятся к тканям, в регуляции постоянства рН крови, свертывании крови, иммунных процессах организма, стабилизации уровня катионов крови.

Мочевина - основной конечный продукт азотистого обмена синтезируется главным образом в печени, а у жвачных животных, кроме того, в стенке рубца из азота аммиака, аминокислот и амидов.

Холестерин - важная составляющая клеточных мембран липопротеидов, его синтез происходит во всех клетках организма исключением эритроцитов, однако на экспорт холестерин синтезируют клетках печени и слизистой оболочки кишечника. При острых гепатитах обычно уровень холестерина повышается.

Важное клиническое значение имеют аспартат- и аланинаминотрансферазы, которые обнаруживаются у животных во всех органах и тканях, но наибольшая активность наблюдается в печени, скелетной мускулатуре, миокарде. Аминотрансферазы в организме животных занимаются переносом аминокислот от аминокислот к кетокислотам. Острое паренхиматозное поражение печени сопровождается увеличением активности этих ферментов еще тогда, когда клинические признаки отсутствуют [2,3,8,13].

Щелочная фосфатаза относится к группе ферментов, функции которых связаны с различными процессами, протекающими в мембранах, с обменом нуклеопротеидов, жиров и гликогена, с процессами гликолиза и регенерации, эмбриогенезом посредством катализации, отщепления у них фосфорной кислоты [7]. При некоторых гельминтозах рядом авторов отмечено повышение ее активности [1].

По результатам проведенных исследований введение препаративных форм сабельника болотного телятам не оказывает существенного влияния на активность АсАт, АлАт, ЩФ. Достоверных различий между этими показателями у животных опытных и контрольной групп не выявлено.

Так же были изучены показатели азотистого и минерального обмена: уровень мочевины, кальция, неорганического фосфора в сыворотке крови опытных групп животных достоверно не отличался от контроля. Колебания показателей находились в пределах нормы.

Заключение. Результаты исследований показали, что препаративные формы сабельника болотного не оказывают отрицательного воздействия на морфологические и биохимические показатели крови животных и обладают достаточно высокой терапевтической эффективностью при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта телят.

Литература. 1. Аюпов, Х.В. Использование активности щелочной фосфатазы при ранней диагностике печеночных гельминтозов / Х.В. Аюпов, Л.М. Васильева // Биологическая роль микроэлементов и их применение в сельском хозяйстве и медицине: Матер. 6-ой Всес. конф. по микроэлементам. - М., 1974. - С. 61-76. 2. Брюггер, А.Ф. Практическая гепатология А.Ф. Брюггер, И.Н. Новицкий. - Рига: Звайгзне, 1984. - 405 с. 3. Капитатенко, А.М. Клинический анализ лабораторных исследований / А.М. Капитатенко, Н.И. Дочкин. - Москва: Воениздат, 1988. - 270 с. 4. Карпуть, И.М. Гематологический атлас сельскохозяйственных животных / И.М. Карпуть - Мн.: Ураджай, 1986-183 с. 5. Клиническая диагностика с рентгенологией / Е.С. Воронин [и др.] - Москва: «КолосС», 2006. - 509 с. 6. Кудрявцев, А.А. Клиническая гематология животных / А.А. Кудрявцев, Л.А. Кудрявцева - М.: Колос, 1974. - 399 с. 7. Луппе, Х. Основы гистохимии / Х. Луппе: Пер. с нем. И.Б. Бухванова, Е.Д. Вальтер - М.: Мир, 1980. - 343 с. 8. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / И.П. Кондрахин [и др.] под ред. Проф. И.П. Кондрахина. - М.: Колос, С, 2004. - 520 с. 9. Петров, Р.В. Иммунология / Р.В. Петров - М.: Медицина, 1983. - 368 с. 10. Ройт, А. Основы иммунологии. / А. Ройт. Москва: Мир, 1991. - 328 с. 11. Ройт, А. Иммунология / А. Ройт, Дж. Бростофф, Д. Мейл - Москва: Мир, 2000. - 592 с. 12. Уша, Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев - Москва: КолосС, 2004 - 487 с. 13. Хазанов, А.И. Функциональная диагностика болезней печени / А.И. Хазанов. - Москва: Медицина, 1988. - 254 с.

Статья передана в печать 3.01.2011 г