

## ПРОТИВОПАРАЗИТАРНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕТРАМИЗОЛА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ СВИНЕЙ

А.С. ВОСТРУХИНА, М.Э. МКРТЧЯН

**ВОСТРУХИНА Анастасия Сергеевна** - аспирант кафедры инфекционных болезней и патологической анатомии ФГБОУ ВПО «Ижевская ГСХА»

**МКРТЧЯН Маня Эдуардовна** – исполняющая обязанности заведующего кафедрой инфекционных болезней и патологической анатомии ФГБОУ ВПО «Ижевская ГСХА», кандидат биологических наук, доцент

Адрес: ул. Студенческая, 11, г. Ижевск, Удмуртская Республика, РФ, 426069. Тел.: (83412) 58-60-90; (+7)950-815-78-37. E-mail: laulilitik@yandex.ru

**Ключевые слова:** свиньи, паразиты, лечение, гематология

В статье приводятся результаты исследования антгельминтной эффективности тетрализолла при нематодозах поросят-отъемышей, а также результаты оценки действия тетрализолла на состояние крови подопытных животных. Табл. 5. Библ. 4.

В свиноводческих хозяйствах достаточно часто регистрируют гельминтозные заболевания, которые не только существенно снижают привесы животных, но и оказывают негативное влияние на качество мяса [4]. Многие исследователи отмечают существенные сдвиги в гематологических и биохимических показателях у больных животных [1,3,5].

**Цель нашего исследования** - определение экстенсивности тетрализолла (Tetramizol 10%) при нематодозах и эймериозе поросят и оценка действия тетрализолла в терапевтических дозах на организм животных.

### **Материалы и методы исследования.**

Исследования проводили на поросятах-отъемышах 40-дневного возраста, принадлежащих СВК «Киясовский» Киясовского района Удмуртской Республики. Это хозяйство является стационарно неблагополучным по паразитозам желудочно-кишечного тракта.

Tetramizol 10%) поросьятам задавали с кормом групповым методом однократно в дозе 100 мг/кг живой массы.

Исследования проводили до обработки, на 1-й, 5-й, 15-й и 25-й дни после дегельминтизации.

Материалом для исследований служили пробы фекалий, кровь и сыворотка крови поросят. Копрологические исследования проводили комбинированным методом по Дарлингу. Гематологические показатели определяли по общепринятым методикам [2]. Сыворотку крови исследовали на биохимическом анализаторе Stat Fax 1904+.

**Результаты** копрологических исследований поросят до и после обработки тетрализолом представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Степень зараженности поросят-отъемышей**

Сроки исследования, дни	Экстенсивность инвазии, %	
	Аскариоз	Эймериоз
До обработки	20	60
После обработки и	1-й	40
	5-й	40
	15-й	30
	25-й	20

Как видно из данных таблицы, до дегельминтизации одна пятая часть всех исследованных животных были заражены аскариозом, а экстенсивность инвазии эймериями составила 60%. После обработки в течение 25 дней аскариоз больше не регистрировали. После освобождения животных от гельминтов количество больных эймериозом поросят также существенно снизилось - до 20%.

По результатам копрологических исследований, проведенных до дегельминтизации, были созданы опытная (зараженные) и контрольная (интактные) группы по 5 голов. Результаты гематологических и биохимических исследований крови поросят приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Гематологические показатели крови инвазированных поросят, n=5 (M±m)

Группы	Общее количество лейкоцитов, тыс/мкл	Нейтрофилы			Эозинофилы	Моноциты	Базофилы	Лимфоциты
		Юные	Палочкоядерные	Сегментоядерные				
Контроль	11±0,89	1±0,71	6±0,71	26±3,81	0,6±0,55	3,4±1,14	0	63±4,53
Опытная	23,2±7,77***	1,4±1,14*	5,4±4,04*	13,8±2,59****	1,4±0,55**	3,6±1,52*	0,2±0,45*	74,2±6,14**

\*p&lt;0.95, \*\*p&gt;0.95, \*\*\* p&gt;0.99, \*\*\*\*p&gt;0.999

В крови больных аскариозом поросят отмечали выраженный лейкоцитоз (до 23,2 тыс./мкл), при этом увеличение общего количества лейкоцитов в основном происходило за счет увеличения лимфоцитов. Отмечали резкое снижение количества сегментоядерных нейтрофилов - практически в два раза - с 26% в контрольной - до 13,8% в опытной группах. Также отмечалось увеличение содержания эозинофилов в 2,8 раза.

Таблица 3 - Биохимические показатели крови инвазированных поросят, n=5 (M±m)

Группы	Общий белок, г/л	Альбумины, г/л	Ig G, г/л	Ig A, г/л	Ig M, г/л	Кальций, ммоль/л	Глюкоза, ммоль/л	Мочевина, ммоль/л	Холестерин, ммоль/л
Контроль	69,1±2,92	46,4±1,01	5,91±0,18	0,3±0,03	2,16±0,19	2,65±0,14	5±0,26	5,75±0,21	2,42±0,06
Опытная	49,4±0,8*** *	74,3±2,82*** *	1,82±0,23*** *	0,28±0,03 *	2,6±0,55 *	2,53±0,33 *	6,38±1,57 *	10,5±3,68* *	2,15±0,45 *

\*p&lt;0.95, \*\*p&gt;0.95, \*\*\* p&gt;0.99, \*\*\*\*p&gt;0.999

Как видно из данных таблицы 3, больше всего при аскариозной инвазии страдает азотистый обмен. Мы наблюдали снижение количества общего белка на 28,5% при значительном увеличении (в 1,6 раза) количества альбуминов и мочевины (в 1,8 раза). Снижение содержания IgG до 1,82 г/л в опытной группе указывает на выраженный иммунодефицит вызванный жизнедеятельностью гельминтов.

Гематологические показатели крови поросят опытной группы после дегельминтизации приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Гематологические показатели крови поросят опытной группы после дегельминтизации, n=5 (M±m)

Срок исследований, дни	Общее кол-во лейкоцитов, тыс/мкл	Нейтрофилы			Эозинофилы	Моноциты	Базофилы	Лимфоциты
		Юные	Палочкоядерные	Сегментоядерные				
1-й	27,04±7,18****	1,4±0,55*	4,4±2,51*	11,2±3,42****	1,4±1,14**	3,6±2,41*	0,4±0,55*	77,6±7,8**
5-й	27,2±3,94****	1,8±1,3*	5±2,83*	15±8,83**	1,6±1,14*	2,4±2,07*	0*	74,2±14,04****
15-й	24±2,73****	1,6±1,14*	5,6±1,52*	22,4±3,84*	2,8±1,48*	4,2±2,39*	0,2±0,45*	63,2±4,49*
25-й	23,28±3,41****	1,4±1,14*	5,8±0,84*	26,2±2,77*	3,2±1,92*	5,2±1,3**	0,2±0,45*	58±3,08*

\*p&lt;0.95, \*\*p&gt;0.95, \*\*\* p&gt;0.99, \*\*\*\*p&gt;0.999

Спустя сутки после дегельминтизации интоксикация организма усилилась за счет продуктов разложения гельминтов, что привело к еще более выраженному лейкоцитозу (до 27,04 тыс./мкл). Отмечалось дальнейшее увеличение количества лимфоцитов на 4,4% и снижение количества нейтрофилов, в основном палочкоядерных и сегментоядерных. В дальнейшем происходило постепенное снижение общего количества лейкоцитов и лимфоцитов, увеличение содержания гранулоцитов крови. К концу опыта показатели лейкограммы были близки к значениям контрольной группы, хотя лейкоцитоз еще сохранялся.

Отклонения в биохимических показателях сыворотки крови поросят опытной группы после дегельминтизации были более выражены (таблица 5).

Таблица 5 - Биохимические показатели сыворотки крови поросят после дегельминтизации, n=5 (M±m)

Срок исследования, дни	Общий белок, г/л	Альбумины, г/л	Ig G, г/л	Ig A, г/л	Ig M, г/л	Кальцийммоль/л	Глюкоза, ммоль/л	Мочевина, ммоль/л	Холестерин, ммоль/л
1-й	53,73±4,96 ***	77,68±2,05 ****	1,37±0,19* ***	0,28±0,07* ***	2,4±0,29*	3,06±0,13* **	6,38±0,78**	6,28±1,97* ***	2,13±0,29*
5-й	54,7±2,94* ***	79,03±3,48 ****	1,65±0,16* ***	0,29±0,08* ***	4,66±0,59* ***	3,05±0,38*	5,83±1,03*	2,65±1,05* **	2,2±0,64*
15-й	59,46±1,09 ****	77,18±0,88 ****	1,92±0,21* ***	0,34±0,01* ***	4,23±1,27* **	2,67±0,22*	4,85±0,47*	2,3±0,7*** *	2,29±0,45**
25-й	62,18±3,43 **	76,13±0,39 ****	2,2±0,25** **	0,35±0,01* **	4,05±1,55*	2,62±0,29*	4,28±0,46*	2,08±1,28* **	2,22±0,51*

\* $p < 0.05$ , \*\* $p > 0.05$ , \*\*\* $p > 0.01$ , \*\*\*\* $p > 0.001$

Содержание общего белка возросло на 8,1%, а количество альбуминов - на 4,4%. При этом, уже в первые дни после дегельминтизации отмечалось снижение содержания мочевины и IgG - на 40,2% и на 24,7%, соответственно. К пятому дню вдвое увеличилось содержание IgM (с 2,4 до 4,66 г/л) и альбуминов - до 79,03 г/л. Постепенно количественные значения биохимических показателей приближались к контрольным, однако восстановление шло медленно. Особенно это касалось альбуминов: спустя 25 дней их содержание сохранялось еще на достаточно высоком уровне и составило 76,13 г/л. Количество иммуноглобулинов класса G постепенно повышалось, но по-прежнему было более чем в два раза ниже контрольных значений.

Гематологические и биохимические показатели крови поросят контрольной группы в течение всего опыта существенно не изменялись.

**Заключение.** При аскариозе у поросят-отъемышах наблюдается выраженный лейкоцитоз, лимфоцитоз и нейтропения, отмечается значительное уменьшение количества общего белка, IgG, увеличение содержания альбуминов и мочевины.

После дегельминтизации тетрализолом в первые дни явления интоксикации усиливаются в связи с повышением количества продуктов распада гельминтов. Постепенно - к 25-му дню - биохимические показатели крови у дегельминтизированных поросят приближаются значениям животных контрольной группы.

**ЛИТЕРАТУРА.** 1. Бугаева А.А. Нематодозы желудочно-кишечного тракта свиней и разработка рациональной системы борьбы с ними в хозяйствах Северо-Западной зоны: Дис. ... канд. вет. наук. - 2008. - 182 с. 2. Петров Ю.Ф., Иванюк В.П., Рудковская Е.Г. Патогенез микстинвазий свиней // Ветеринария. - 2003г. №4. - с. 25-27. 3. Синецкий К. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя свиней при метастронгилезе // Дисс. ... канд. вет. наук. - 2009.- 195 с. 4. Трушина И.А. Кишечные гельминтозы свиней: эпизоотология, гомеостаз, терапия и профилактика // Дисс. ... канд. вет. наук.- 2003.- 153 с.

UDC 619:615.284.636.4

TETRAMIZOLA EFFICIENCY AND ITS IMPACT ON PIGS

**VOSTRUHINA, Anastasia S.** - graduate student the Izhevsk State Agricultural Academy.

**МКРТЧЯН, Manya E.** - head of subdepartment Infectious diseases and pathological anatomy the Izhevsk State Agricultural Academy.

Address: Izhevsk State Agricultural Academy, Studencheskaya street, 11, Izhevsk, Russia, 426069

Tel.: (3412) 58-60-90; 8-950-815-78-37. E-mail: laulilitik@yandex.ru

**Key words:** pigs, parasite, treatment, haematology

**Summary.** In article given results of research of efficiency of treatment of pigs are tetramizoly, and also biochemical and haematological parameters of blood before and after processing.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES. 1. Bugaeva A.A. Nematodozi jeludochno-kishechnogo trakta sviney I razrabotka racionalnoy sistemi borbi s nimi v chozyaistvackh Severo-Zapadnoi zoni. Dissertation ... of candidate of Veterinary Science. 2008. 182 p. 2. Kondrackhin I.P. Metodi veterinarnoi klinicheskoi laboratornoi diagnostiki: Spravochnik. – M.-Koloss.- 2004.- 520 p. 3. Petrov U.F., Ivanyuk V.P., Rudkovskaya E.G. Patogenez mixtinvazii svinei. // Journal Veterinaria. 2003. №4. p. 25-27. 4. Sineckii K.V. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza productov uboya sviney pri metastrongilyeze. Dissertation ... of candidate of Veterinary Science. 2009. 195 p. 5. Trushina I.A. Kishechnie gelmintozii sviney: epizootologiya, gomeostaz, terapiya i profilactica Dissertation ... of candidate of Veterinary Science. 2003.- 153 p.