

ЛЕЧЕБНАЯ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ПРЕПАРАТА ИЗ ПРЕИМАГИНАЛЬНЫХ СТАДИЙ ТРУТНЕЙ ПРИ БАЛАНТИДИОЗЕ СВИНЕЙ

С.Н. ЛУЦУК

доктор ветеринарных наук

Ю.В. ДЬЯЧЕНКО

кандидат ветеринарных наук

*Ставропольский государственный аграрный университет
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12, тел. (865-2) 35-22-82*

Испытан лиофилизированный препарат из преимагинальных стадий трутней (ЛШПТ) для лечения и профилактики балантидиоза свиней. ЛШПТ в дозе 4 мл/кг массы тела в течение 20 сут в комплексе с метронидазол-50 способствует полному излечению поросят от балантидиоза и увеличению массы тела, в среднем, на 3,2 кг по сравнению с контролем. Применение ЛШПТ поросятам в период отъема в течение 30 сут в дозе 1 мл/кг массы тела предохраняет их от заражения балантидиями. После дачи ЛШПТ происходит нормализация биохимических показателей крови поросят: увеличивается содержание в сыворотке крови общего белка на 6,7–9,9 %, кальция – на 33, фосфора – на 9 %, снижается содержание сиаловых кислот.

Ключевые слова: лиофилизированный препарат из преимагинальных стадий трутней, лечение, профилактика, балантидиоз, свиньи.

Балантидиоз – протозойная болезнь свиней, характеризующаяся поражением толстого отдела кишечника, язвенными процессами, диареей, истощением. Балантидиоз животных широко распространен во всем мире, в т. ч. в России. Болезнь наносит большой экономический ущерб и социально опасна [3–6]. Свиньи заражаются балантидиями, как правило, при нарушении режима кормления и технологии содержания, приводящими к снижению резистентности организма и развитию иммунодефицита [1, 2]. Ежегодно в Ставропольском крае только от балантидиоза свиней экономический ущерб составляет 83 104 800 руб.

Разработанные нами препараты – это модифицированные гомогенаты из преимагинальных стадий трутней пчел. Они являются природными иммуномодуляторами, повышающими устойчивость организма к различным воздействиям, в т. ч. заболеваниям инвазионной этиологии.

Для лечения свиней при балантидиозе используют сульфаниламиды и метронидазол, однако эффективность их невысока, так как в организме животных при данном заболевании происходят глубокие морфологические изменения, требующие применения патогенетической терапии.

В связи с этим, испытана эффективность разработанного нами лиофилизированного препарата из преимагинальных стадий трутней и метронидазол.

Материалы и методы

Опыты проводили на свиньях крупной белой породы в неблагополучных по балантидиозу хозяйствах Ставропольского края.

В первом опыте использовали 10 поросят двухмесячного возраста массой 14–15 кг, у которых наблюдали клинические признаки балантидиоза: понос, цианоз видимых слизистых оболочек и кожи, угнетение, отсутствие аппетита и исхудание. При исследовании нативных мазков из теплых фекалий от больных поросят в поле зрения микроскопа обнаруживали от двух до пяти движущихся балантидий. Больных поросят разделили на 2 группы по 5 голов. Животным первой группы после внутримышечного введения метронида-50 из расчета 1 мл/10 кг массы тела двукратно с интервалом 48 ч в течение 20 сут один раз в сутки в корм групповым методом добавляли лиофилизированный препарат из преимагинальных стадий трутней (ЛППТ) разведенный дистиллированной водой в соотношении 1 : 10 из расчета 4 мл/кг массы тела. Поросятам второй (контрольной) группы вводили только метронид-50 в тех же дозах, что и поросятам первой группы. Во время опыта животные находились в одном помещении, в одинаковых условиях кормления и содержания. Учет результатов проводили до начала лечения и на 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 и 27-е сутки после начала применения ЛППТ: исследовали нативные мазки из фекалий, определяли среднюю массу и клиническое состояние поросят обеих групп.

Второй опыт по изучению профилактической эффективности ЛППТ проводили на 12 здоровых поросятах 15-дневного возраста массой 5,0–5,5 кг, которым с 15 по 45-е сутки жизни один раз в сутки добавляли в корм ЛППТ, разведенный дистиллированной водой в соотношении 1 : 10 из расчета 1 мл/кг массы тела. Контролем служили 7 поросят, не получавших препарат. Эффективность ЛППТ определяли на 35, 40, 45, 50, 55 и 60-е сутки жизни поросят путем наблюдения за клиническим состоянием, исследования фекалий на наличие балантидий и взвешивания поросят с целью определения средней массы и среднесуточного прироста.

В третьем опыте по изучению биохимических показателей крови поросят использовали 19 животных. 12 подопытным поросятам, содержащимся вместе со свиноматкой, начиная с 14-дневного возраста скармливали вместе с кормом ЛППТ, разведенный дистиллированной водой в соотношении 1 : 10 из расчета 1 мл/кг массы тела в течение 30 сут. 7 контрольных поросят, также содержащихся со свиноматкой, ЛППТ не получали.

Для выяснения влияния ЛППТ на организм поросят исследовали биохимические показатели сыворотки крови: общий белок, уровень ЛПНП (липопротеидов низкой плотности), сиаловых (нейраминовых) кислот, фосфора и кальция. Пробы крови брали у поросят на 14, 30 и 55-е сутки жизни.

Результаты и обсуждение

Анализ результатов исследований показал, что в первом опыте у больных поросят опытной группы с 15-х суток применения ЛППТ и до окончания опыта (т. е. через 30 сут) балантидий в исследуемых мазках не обнаруживали. У животных контрольной группы балантидий находили на протяжении всего опыта. На 15-е сутки во второй группе пало 2 поросенка (табл. 1).

Средняя масса поросят первой группы к окончанию опыта увеличилась, в среднем, на 3,2 кг, а у поросят второй группы уменьшилась на 1,5 кг (рис. 1).

Таким образом, применение ЛППТ в комплексе с метронида-50 для лечения поросят, больных балантидиозом, способствует полному излечению и увеличению средней массы поросят на 3,2 кг по сравнению с контролем.

**1. Эффективность ЛППТ при балантидиозе поросят
в комплексе с метронидамом-50**

Показатель	Значение показателя в дни исследований									
	до опыта	3	6	9	12	15	18	21	24	27
<i>Первая группа (n = 5)</i>										
Число балантидий в фекалиях	5	3	3	2	2	0	0	0	0	0
Пало, гол.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средняя масса поросят, кг	14,5 ±0,3	14,5 ±0,3	14,5 ±0,3	15 ±0,1	15,5 ±0,4	15,7 ±0,2	16,3 ±0,3	16,7 ±0,5	17,2 ±0,4	17,7 ±0,2
<i>Контрольная группа (n = 5)</i>										
Число балантидий в фекалиях	2	1	1	3	3	4	4	4	5	5
Пало, гол.	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Средняя масса поросят, кг	15,5 ±0,2	15,5 ±0,2	15,5 ±0,2	15 ±0,4	15 ±0,4	14,7 ±0,3	14,5 ±0,1	14,3 ±0,5	14,1 ±0,5	14 ±0,2



Рис. 1. Масса поросят, больных балантидиозом, при использовании ЛППТ

Во втором опыте у поросят опытной группы балантидий в исследуемых мазках не обнаруживали на протяжении всего опыта (табл. 2). У поросят контрольной группы балантидий находили уже на 35-е сутки жизни, на 45 и 50-е сутки у 5 поросят данной группы проявлялись клинические признаки балантидиоза. В контрольной группе пало 2 поросенка на 50-е сутки жизни.

Средняя живая масса поросят опытной группы с 35-го по 60-й день жизни увеличилась на 6,2 кг (рис. 2), среднесуточный прирост по группе составил 293 г. В то время как в контрольной группе заболело балантидиозом пять из семи животных, из которых два пало. Кроме того, у выживших поросят за период опыта (30 дней) средняя живая масса увеличилась всего лишь на 0,6 кг, а среднесуточный прирост составил 78,3 г., то есть в 3 раза меньше, чем у животных опытной группы.

2. Профилактическая эффективность ЛППТ при балантидиозе свиней

Показатель	Значение показателя в дни исследований						
	15	35	40	45	50	55	60
Опытная группа (n = 12)							
Число балантидий в фекалиях	0	0	0	0	0	0	0
Заболело, гол.	0	0	0	0	0	0	0
Пало, гол.	0	0	0	0	0	0	0
Средняя масса поросят, кг	5,2 ±0,10	15,2 ±0,34	16,4 ±0,45	17,7 ±0,38	18,9 ±0,41	20,0 ±0,42	21,5 ±0,66
Среднесуточный прирост, г	335 ±19,2	500 ±17,8	240 ±14,8	260 ±12,6	240 ±15,1	220 ±14,4	300 ±13,7
Контрольная группа (n = 7)							
Число балантидий в фекалиях	0	2	5	5	3	4	5
Заболело, гол.	0	0	0	5	5	4	2
Пало, гол.	0	0	0	0	2	0	0
Средняя масса поросят, кг	5,45 ±0,12	12,5 ±0,24	12,7 ±0,35	12,9 ±0,27	13,0 ±0,33	13,0 ±0,33	13,1 ±0,26
Среднесуточный прирост, г	340 ±18,8	350 ±16,4	40 ±2,8	40 ±3,2	20 ±1,2	0	20 ±1,4

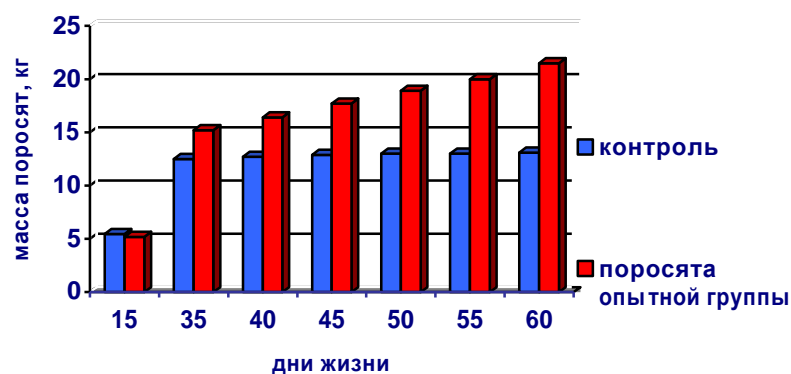


Рис. 2. Масса поросят при применении ЛППТ

Таким образом, ЛППТ – высокоэффективное средство для профилактики балантидиоза свиней.

В третьем опыте у поросят опытной группы содержание общего белка на 30-е сутки жизни увеличилось на 9,9 %, на 55-е – на 6,7 % по сравнению с исходным уровнем (табл. 3). Содержание общего белка у поросят контрольной группы снижалось на протяжении всего периода наблюдения.

Уровень ЛППП у поросят опытной группы увеличивался на протяжении всего периода исследования, на 55-е сутки был вдвое больше по сравнению с исходными данными. У поросят контрольной группы содержание ЛППП увеличилось на 30-е сутки на 11,7 %, на 55-е – на 70,5 %.

Содержание кальция в опытной группе на протяжении периода наблюдения увеличивалось и на 55-е сутки было на 33 % больше по сравнению с исходными данными, в то время как в контрольной группе уровень кальция снижался.

3. Биохимические показатели сыворотки крови поросят опытной и контрольной групп при использовании ЛППТ

Показатель	Значение показателя для групп в сроки исследований					
	опытная (n = 12)			контрольная (n = 7)		
	до применения ЛППТ	15-е сутки после применения ЛППТ	10-е сутки после последней обработки	до применения ЛППТ	15-е сутки после применения ЛППТ	10-е сутки после последней обработки
Общий белок, г %	5,05 ±0,0810*	5,55 ±0,0771**	5,39 ±0,0879**	6,29 ±0,0230*	5,94 ±0,0770**	5,45 ±0,0340**
ЛПНП, г/л	0,38 ±0,0407*	0,40 ±0,0421*	1,20 ±0,0556**	1,70 ±0,0513*	1,90 ±0,0644*	2,90 ±0,0477**
Сиаловые кислоты, ммоль/л	0,413 ±0,0204**	0,920 ±0,0335**	0,640 ±0,0414*	0,570 ±0,0265**	0,649 ±0,0386**	1,022 ±0,0390*
Кальций, моль/л	2,919 ±0,0710**	3,218 ±0,0970*	3,907 ±0,0960*	2,719 ±0,0453**	2,370 ±0,0330*	2,295 ±0,0213*
Фосфор, моль/л	2,131 ±0,0420*	2,228 ±0,0590*	2,324 ±0,0875*	1,447 ±0,0739*	1,291 ±0,0196*	1,130 ±0,0870*

Примечание. * – P < 0,01, ** – P < 0,05.

Содержание фосфора в опытной группе увеличивалось на протяжении всего опыта и на 55-е сутки было на 9 % больше по сравнению с исходными данными. В контрольной группе содержание фосфора снижалось.

Отношение кальция к фосфору в обеих группах на протяжении всего опыта было в норме: 2 : 1.

Содержание сиаловых кислот в сыворотке крови поросят опытной группы на 30-е сутки жизни увеличилось в два раза, однако на 55-е сутки жизни снизилось в 1,5 раза. Уровень сиаловых кислот у поросят в контрольной группе увеличивался на протяжении всего периода, на 55-е сутки этот показатель был вдвое больше по сравнению с исходным, что свидетельствует о повышении проницаемости биологических мембран и о наличии воспалительного процесса в организме.

Литература

1. Бочкарев В.Н. Коррекция иммунодефицита при трихоцефалезно-балантидиозной инвазии // Сб. науч. тр. С.-Пет. вет. ин-та. – 1993. – № 120, Ч. 2. – С. 25–29.
2. Гончаров С.К. Балантидиоз и его осложнения у поросят // Тр. Витеб. вет. ин-та. – 1993. – Т. 30. – С. 84–85.
3. Манжос А.Ф. Биологические особенности балантидий и балантидиоз свиней // Тр. Всес. ин-та эксп. вет. – 1982. – Т. 59. – С. 120–130.
4. Манжос А.Ф. Балантидиоз свиней в сочетании с инфекционным гастритом и сальмонеллезом // Ветеринария. – 1983. – № 12. – С. 41–43.
5. Манжос А.Ф. Балантидиоз свиней и современные методы борьбы с ним // Ветеринария. – 1984. – № 6. – С. 37–40.
6. Сафиуллин Р.Т. Эймериоз и балантидиоз в свиноводческих хозяйствах Пермской области // Вестн. ветеринарии. – 2002. – № 3. – С. 63–64.

Efficacy of Liophilized Medication from Juvenile Drone Phase for treatment and prevention of balantidiosis of pigs

S.N. Lutsuk, Ju.V. D'jachenko

Liophilized Medication from Juvenile Drone Phase (LMJD) for treatment and prevention of balantidiosis of pigs is tested. LMJD in a doze of 4 ml/kg of body weight during 20 days in complex with Metronid-50 promotes treatment of pigs from balantidiosis and increase of body weight on the average 3,2 kg. LMJD which was given to piglets during 30-day course in the period of weaning in a doze of 1 ml/kg protects them from infection by balantidiosis. As a result of its application biochemical indices in serum normalized: the content of serum protein increased by 6,7–6,9 %, calcium – by 33, phosphorus – by 9 % .

Keywords: Liophilized Medication from Juvenile Drone Phase, treatment, prevention, balantidiosis, pigs.

