

УДК 619:615.36:577.12:616.24:636.4

Влияние тканевых препаратов на метаболический статус поросят при респираторной патологии

Ю.Н. БРИГАДИРОВ, доктор вет. наук, В.Н. КОЦАРЕВ, доктор вет. наук,
О.В. КАЗИМИРОВ, кандидат вет. наук, Е.В. МИХАЙЛОВ, кандидат вет. наук,
ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии,
фармакологии и терапии Россельхозакадемии»
E-mail: vnivipat@mail.ru, ldmvdc@mail.ru

Представлены результаты исследований по изучению влияния тканевых препаратов – липотона-500, селетона и аминоселетона на гомеостаз поросят при респираторной патологии и оценки их терапевтической эффективности при совместном применении с этиотропными средствами.

Ключевые слова: поросята, показатели крови, препараты тканевые, терапия.

Influence of tissue preparations on methabolic status of piglets during respiratory pathology

Yu.N. BRIGADIROV, V.N. KOTSAREV, doctor of Veterinaru Sciences, O.V. KAZIMIROV, E.V. MIKHAILOV, candidate of Veterinaru Sciences, All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and therapy the Russian Academy of Agriculture

Results of tissue preparations lipoton-500, seleton and aminoseliton influence studies upon the piglets homeostasis during respiratory pathology and evaluation of it's therapeutic efficacy in a joint with etiotropic means are presented.

Key words: piglets, blood indexes, tissue preparations, therapy.

Одной из причин снижения эффективности лечебно-профилактических мероприятий при респираторной патологии молодняка свиней в крупных свиноводческих хозяйствах являются вторичные иммунодефициты, возникающие у животных в результате иммунодепрессивного воздействия на организм внешних факторов различного происхождения: технологический стресс (перегруппировки, транспортировка, содержание животных на ограниченных площадях, несоблюдение оптимальных параметров микроклимата в помещениях, смена рационов), вирусы, бактерии, токсические вещества, пестициды и инсектициды. При их воздействии на организм происходит нарушение обмена веществ и иммунологического статуса, наблюдаются субклинические изменения в печени, легких, поджелудочной и щитовидной железах, надпочечниках, иммунокомпетентных органах, создаются благоприятные условия для пассажирования условно-патогенных микроорганизмов и развития патологического процесса [1, 2, 3, 7].

В практике при проведении лечебно-профилактической работы

с животными для повышения резистентности организма все большее внимание уделяется использованию фармакологических средств, обладающих антистрессовым, адаптогенным, иммуномодулирующим действием, повышающим иммуногенность вакцин и эффективность лекарственных препаратов. При этом предпочтение отдается препаратам природного происхождения [4, 5, 6].

■ **Целью исследований** явилось изучение влияния тканевых препаратов – липотона-500, селетона и аминоселетона на биохимический статус и показатели неспецифической резистентности поросят при респираторной патологии и оценки их терапевтической эффективности при совместном применении с этиотропными средствами.

Исследования выполнены в условиях крупного свиноводческого хозяйства на 563 поросятах 40–45-дневного возраста при респираторной патологии. Диагноз и этиологию заболевания устанавливали на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных и результатов

лабораторных исследований. При клиническом исследовании у поросят регистрировали повышенную температуру тела, одышку, наличие носовых истечений, замедленный рост и развитие. При патологоанатомическом вскрытии вынужденно убитых и павших поросят наблюдали увеличение средостенных и паховых лимфоузлов, гиперемии и отек легких с наличием в них участков плотной консистенции и очагов воспаления. При молекулярно-генетическом исследовании (методом ПЦР) патологического материала (пораженные участки легких, средостенные, брыжеечные и паховые лимфоузлы) от вынужденно убитых поросят выделен геном цирковируса II типа и геном патогенных микоплазм. Бактериологическими исследованиями из легких и средостенных лимфоузлов выделен стрептококк группы «D».

Для проведения опыта было сформировано четыре группы животных. Лечение поросят первой группы (n=138) проводили по схеме хозяйства (контроль). Животным второй, третьей и четвертой групп, кроме лечения по схеме хозяйства, парентерально вводили тканевые препараты: второй группе (n=131)

Таблица 1. Показатели крови поросят через 10 дней после введения препаратов

Показатели	Группы животных			
	схема хозяйства	схема хозяйства +липотон-500	схема хозяйства +селетон	схема хозяйства +аминоселетон
Эритроциты, 10 ¹² /л	5,8±0,26	5,9±0,16	6,2±0,43	6,4±0,19
Гемоглобин, г/л	97,7±4,32	96,8±3,68	100,9±6,78	104,8±3,51
Гематокрит, %	34,1±1,40	33,6±1,27	35,7±3,67	36,5±1,32
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	20,6±2,32	20,6±2,32	17,6±1,48	18,4±1,73
Лимфоциты, %	57,5±1,93	46,0±2,87	47,8±3,81	45,2±2,73
Общий белок, г/л	60,8±1,77	61,3±2,49	62,5±2,13	63,8±5,65
γ-глобулины, %	15,6±1,37	16,9±1,38	17,3±1,28	21,0±0,86
Мочевина, мм/л	5,78±0,39	5,39±0,57	4,81±0,26	5,07±0,47
Общие липиды, г/л	3,49±0,32	2,87±0,22	3,01±0,12	2,93±0,26
Глюкоза, мм/л	5,12±0,30	4,75±0,58	4,55±0,24	3,94±0,54
Щелочная фосфатаза, Е/л	348,7±49,6	320,0±43,5	239,6±49,3	206,4±43,5
АлАТ, Е/л	45,2±3,21	42,7±5,14	39,4±4,67	40,1±4,36
АсАТ, Е/л	48,9±4,83	56,7±15,1	62,9±8,36	64,8±8,31
Креатинин, мм/л	58,6±5,18	54,6±1,89	52,4±8,20	52,6±4,68
БАСК, %	50,4±4,20	58,8±2,16	52,8±5,17	51,1±6,09
ЛАСК, мкг/мл	4,57±0,36	4,57±0,36	5,88±1,42	5,17±0,17
Общие иммуноглобулины, г/л	17,4±2,34	17,1±1,53	17,1±1,75	22,0±2,27

Таблица 2. Показатели крови поросят через 45 дней после введения препаратов

Показатели	Группы животных			
	схема хозяйства	схема хозяйства +липотон-500	схема хозяйства +селетон	схема хозяйства +аминоселетон
Эритроциты, 10 ¹² /л	6,3±0,18	6,2±0,07	6,8±0,23	6,9±0,15
Гемоглобин, г/л	103,3±5,56	97,2±2,87	105,4±3,65	106,6±3,72
Гематокрит, %	36,6±1,68	35,3±1,18	37,8±1,40	38,7±1,46
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	19,3±0,74	18,7±1,69	18,7±1,60	19,9±1,07
Лимфоциты, %	50,7±0,62	52,8±1,23	59,8±2,86	54,4±2,83
Общий белок, г/л	62,2±1,97	64,8±1,13	66,3±0,68	67,8±2,83
γ-глобулины, %	24,4±1,83	24,4±1,83	26,7±0,62	28,5±1,84
Мочевина, мм/л	6,72±0,32	5,53±0,40	5,37±0,20	5,47±0,17
Общие липиды, г/л	2,83±0,26	2,53±0,18	2,36±0,09	2,67±0,04
Глюкоза, мм/л	4,72±0,18	5,17±0,15	4,54±0,33	4,35±0,38
Щелочная фосфатаза, Е/л	304,0±31,8	274,2±30,2	233,6±19,5	196,2±36,1
АлАТ, Е/л	43,2±3,03	40,3±6,30	41,0±3,73	36,9±3,75
АсАТ, Е/л	44,0±5,93	49,0±1,56	49,9±3,43	39,3±5,03
Креатинин, мм/л	72,3±2,52	69,2±4,08	68,0±1,38	65,6±6,43
БАСК, %	40,4±4,98	27,7±4,13	45,2±5,54	40,3±5,98
ЛАСК, мкг/мл	1,86±0,33	1,74±0,12	2,76±0,88	1,79±0,12
Общие иммуноглобулины	20,8±1,93	20,9±1,04	22,6±1,92	24,2±1,87

– липотон-500 в первые и третьи сутки в соответствии с инструкцией по применению, третьей (n=143) – селетон в дозе 0,15 мл/кг массы тела двукратно с интервалом 48 часов, четвертой группе (n=151) – аминселетон в дозе 0,25 мл/кг массы тела двукратно с интервалом 24 часа. За подопытными животными вели клиническое наблюдение в течение 45 дней. Учитывали общее состояние, количество выздоровевших и павших поросят.

В начале опыта, а также через 10 и 45 дней после завершения лечения от пяти поросят из каждой группы брали кровь для проведения морфологических, биохимических и иммунобиологических исследований с целью оценки состояния гомеостаза.

При исследовании крови, взятой у поросят в начале опыта, существенной разницы в показателях метаболического статуса не установлено. Через 10 дней после введения препаратов была выявлена значительная разница по ряду показателей

межуточного обмена среди поросят опытных групп и контролем. Так, в крови поросят, которым совместно с этиотропным средством назначали соответственно селетон и аминселетон (**табл. 1**), в сравнении с контролем содержание эритроцитов было выше на 6,9 и 10,3%, гемоглобина – выше на 3,3 и 7,3%, гематокрита выше – на 4,7 и 7,0%. При этом уровень лейкоцитов был ниже у поросят всех опытных групп на 9,2–14,7%. Установлена разница в показателях лимфоцитов. У животных при назначении липотона-500 их содержалось меньше на 20,0%, селетона – на 16,9%, аминселетона – меньше на 21,4%, а уровень γ-глобулинов, выполняющих в организме защитную функцию, был выше соответственно на 8,3, 10,9 и 34,6%. Также имелась разница в показателях энергетического обмена, концентрация липидов у поросят опытных групп была ниже, чем в контроле, на 13,8–17,7%, глюкозы – на 7,2–23,1%, что, по-видимому, обусловлено более вы-

раженной интенсивностью течения энергетического обмена. О менее выраженной функциональной нагрузке на печень поросят опытных групп свидетельствуют показатели активности щелочной фосфатазы, которые были ниже после введения липотона-500 на 8,2%, селетона – на 31,3% и аминселетона – ниже на 40,8%. Показатели активности аланинаминотрансферазы были меньше в сравнении с контролем после введения липотона-500 на 5,5%, селетона – на 12,8%, аминселетона – на 11,3%, аспаратаминотрансферазы – больше соответственно на 16,0, 28,6 и 32,5%. Умеренная функциональная нагрузка на выделительную систему характеризовалась более низким уровнем креатинина (меньше на 6,8–10,6%) и содержанием мочевины (меньше на 6,8–16,8%). Из показателей общей неспецифической резистентности у поросят опытных групп после введения препаратов повысилась бактерицидная активность сыворотки крови, ее показатели в сравнении с контролем были выше при применении липотона-500 на 16,7%, назначении селетона – на 4,8% и введении аминселетона – на 1,4%. Применение тканевых препаратов способствовало также увеличению лизоцимной активности сыворотки крови в группе поросят при назначении липотона-500, селетона и аминселетона, которая превышала показатели контроля соответственно на 29,3, 28,7 и 13,1%. Наблюдалось увеличение уровня общих иммуноглобулинов в группе поросят при введении аминселетона, превышающего показатель контроля на 26,4%.

К 45-му дню после применения поросятам тканевых препаратов отмечена разница в показателях гомеостаза между животными опытных групп и контролем (**табл. 2**). Содержание эритроцитов в крови поросят, которым вводили селетон и аминселетон, было выше, чем в контроле, соответственно на 7,94 и 9,52%, гематокрита – на 3,28 и 5,74%, лимфоцитов – на 7,30 и 17,9%. Уровень общего белка в группах поросят при применении липотона-500, селетона и аминселетона превышал показатели контроля соответственно на 2,6 г/л, 4,1 и 5,6 г/л с увеличением концентрации γ-глобулинов на 9,43–17,6% и более низким (меньше на 17,7–20,1%) содержанием мочевины. Сохранялась разница в пока-

Таблица 3. Эффективность тканевых препаратов при терапии поросят

Показатели	Группы животных			
	схема хозяйства (n=138)	схема хозяйства +липотон-500 (n=131)	схема хозяйства +селетон (n=143)	схема хозяйства +аминоселетон (n=151)
Выздоровело, гол. (%)	118/85,5	116/88,5	129/90,2	138/91,4
Осталось больных, гол. (%)	13/9,4	11/8,4	12/8,4	12/7,9
Пало, гол. (%)	7/5,1	4/3,1	2/1,4	1/0,7

зателях энергетического обмена, но она была менее выраженной. У поросят опытных групп оказались более близкими к оптимальным величинам показатели активности щелочной фосфатазы и аланинаминотрансферазы. В группе поросят, которым применяли аminosелетон, активность аспартатаминотрансферазы стала на 10,7% меньше, чем в контроле. На более низком уровне (меньше на 4,3–9,3%) был показатель креатинина. Концентрация сывороточного лизоцима у поросят при введении липотона-500 и аminosелетона стабилизировалась, за исключением животных, обработанных селетоном, у которых этот показатель превышал таковой контроля в 1,5 раза. Концентрация общих иммуноглобулинов у животных при применении селетона и аminosелетона была больше, чем в контроле, соответственно на 8,65 и 16,3%.

Эффективность терапии (табл. 3) поросят первой группы составила 85,5%, осталось больных 13 (9,4%) и пало 7 (5,1%). Среди животных второй, третьей и четвертой групп терапевтический эффект был выше, чем в первой группе, и составил соответственно 88,5; 90,2 и 91,4%. Выздоровление животных сопровождалось улучшением общего состояния и аппетита, исчезновением признаков одышки и кашля. Падеж среди поросят опытных групп был значительно меньше, чем в контроле, соответственно в 1,6; 3,6 и 7,3 раза.

■ Заключение

Назначение поросятм тканевых препаратов – липотона-500, селетона и аminosелетона при респираторной патологии, обусловленной ассоциацией бактерий, вирусов и микоплазм, с проведением этиотропной терапии способствует мобилизации защитной реакции организма, оказывает нормализующее вли-

яние на течение метаболических процессов и повышает эффективность лечения.

Литература

1. Авылов Ч. Влияние стресс-факторов на резистентность организма свиней/Ч. Авылов//Свиноводство. 2001. № 1. С. 21–22.
2. Донник И.М. Влияние экологических факторов на организм животных/И.М. Донник, И.А. Шкуратова, А.Д. Шушарин, Н.А. Верещак, Я.Б. Бейкин//Ветеринария. 2007. № 6. С. 38–42.
3. Жаров А.В. Роль иммунодефицитов в патологии животных/А.В. Жаров//Ветеринарная патология. 2003. № 3(7). с. 7–12.
4. Прудников С.И. Повышение неспецифической резистентности организма поросят иммуностимуляторами нуклеиновой природы/С.И. Прудников, А.А. Духовский, Т.М. Прудникова/Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: Материалы межд. науч.-практ. конф. Воронеж. 2002. С. 29–31.
5. Топурия Л.Ю. Применение иммуномодуляторов для повышения резистентности поросят/Л.Ю. Топурия, Г.М. Топурия//Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: Материалы межд. науч.-практ. конф. Воронеж: изд-во «Истоки». 2008. С. 255–259.
6. Федоров Ю.Н. Иммунокоррекция: применение и механизм действия иммуномодулирующих препаратов/Ю.Н. Федоров//Ветеринария. 2005. №2. С. 3–6.
7. Шахов А.Г. Влияние состояния иммунного статуса на возникновение и развитие респираторных болезней свиней/А.Г. Шахов, М.И. Рецкий, Ю.Н. Масьянов, Л.Ю. Сашнина, М.И. Лебедев, Ю.Н. Бригадиров//Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2009. № 4. С. 55–58.



ГОНАВЕТ ВЕЙКС®

Дефелин GnRH - аналог



- ЛЕЧЕНИЕ РАССТРОЙСТВ ОВУЛЯЦИИ/ОВУЛЯТОРНАЯ ИНДУКЦИЯ
- ОПРЕДЕЛЕННОЕ ПО ВРЕМЕНИ ОСЕМЕНЕНИЕ БЕЗ КОНТРОЛЯ ТЕЧКИ
- ПОВЫШЕННАЯ ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТЬ

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ПОВЫШАЕТ ИММУНИТЕТ ЖИВОТНЫХ, УЛУЧШАЕТ КАЧЕСТВО КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА (МЯСО, МОЛОКО) СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

000 "БиоМедВетСервис"
+7 (495) 220 82 46
www.bmvs.ru
e-mail: bmvs.veyx@gmail.com

