

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЯТ И ПОРОСЯТ, БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ФОРМОЙ БРОНХОПНЕВМОНИИ, СИНТЕТИЧЕСКИМ АНАЛОГОМ МАТОЧНОГО ВЕЩЕСТВА МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ (9-ОДК)**

*Ключевые слова: производные деценовой кислоты, маточное молочко, бронхопневмония.*

**Введение.** Бронхопневмония представляет собой сложную реакцию на разнообразные болезнетворные агенты физической, химической, вирусной, микробной природы. При болезни происходит нарушение функции и структуры тканей, органов, функциональных систем организма в целом. Многие патологические процессы и болезни сопровождаются характерными изменениями в крови, вовлечением в процесс всей системы, и очень часто нарушением численного состава и функции отдельных клеточных групп крови. Сложные регуляторные механизмы, влияющие на численный состав крови, воздействуют также и на их специфические функциональные свойства. Поэтому при изучении их патологических состояний необходимо определить, какие из регуляторных механизмов оказались поврежденными. Гомеостаз обеспечивается включением компенсаторных механизмов, которые направлены на устранение отклонений при работе органов. Рациональное лечение любого заболевания всегда является комплексным, включающим применение лекарственных средств, назначение специальной диеты и соблюдение зоогигиенических параметров.

**Цель исследований.** Среди продуктов пчеловодства особое место занимает маточное молочко – секрет аллотрофических (глоточных и верхнечелюстных) желез, активно функционирующих у рабочих пчел-кормилиц в возрасте от 4-6 до 12-15 дней. Маточное молочко с глубокой древности использовалось с лечебной целью и в период средневековья считалось панацеей от всех болезней. Известно его бактериостатическое и бактерицидное действие. Причем, его антимикробное действие обусловлено, главным образом, наличием в нем 10-

гидрокси-2Е-деценовой кислоты (10-ГДК, «королевское желе»). Это соединение характеризуется фунгицидными, противоопухолевыми, антибиотическими и антилейкемическими свойствами. Биологическая активность 10-ГДК хорошо согласуется с уникальной биологической ролью целого ряда кислородосодержащих непредельных кислот [1]. Все эти известные положения послужили основой для предположения о потенциально высокой фармакологической активности еще одной 2Е-ненасыщенной кислоты – 9-оксо-2Е-деценовой (9-ОДК) – основного компонента «маточного вещества» медоносных пчел, проявляющего свойства многофункционального феромона [2].

Целью наших исследований явилось изучение влияния 9-ОДК на биохимические и иммунологические показатели крови у больных бронхопневмонией телят и поросят.

**Материалы и методы.** При клиническом осмотре телят и поросят отмечали повышение температуры до 41°C, угнетение, отказ от корма, учащенное дыхание с сухим кашлем, гиперемии слизистой носовой полости и конъюнктивит. У некоторых животных на 4-5 день болезни появлялись гнойные истечения из носа.

При лечении больные животные опытной группы (12 голов) получали 9-ОДК в дозе 0,3 мг/кг. А животные второй группы служили контролем (12 голов).

**Результаты исследований.** При проведении исследований нами было установлено, что у телят больных бронхопневмонией нарушается ферментативно-обменный процесс в лейкоцитах периферической крови с одновременным понижением лизоцимной активности (в контрольной группе  $7,46 \pm 0,32$ , в опытной группе до лечения  $1,64 \pm 0,06$ ; через 7 дней после лечения

18,71±0,76), а также бактерицидной активности (в контрольной группе до лечения 48,10±1,98; через 7 дней после лечения

71,3±2,98). Произошедшие изменения, по-видимому, являются важным звеном в патогенезе бронхопневмонии (таблица 1).

Таблица 1 Биохимические и иммунологические показатели крови телят после применения 9-ОДК (n=12)

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа		
		до лечения	после лечения ч/з 5 дней	после лечения ч/з 7 дней
1. Щелочная фосфатаза, ед/л	1,44±0,05	2,05±0,07	1,69±0,08	1,32±0,05
2. Кислая фосфатаза, ед/л	0,22±0,01	0,46±0,02	0,33±0,02	0,26±0,01
3. Гликоген, мг%	2,08±0,08	2,13±0,08	2,08±0,09	2,20±0,08
4. Миелопероксидаза, ед/л	2,40±0,11	1,92±0,09	2,06±0,08	2,28±0,08
5. Тест восстановления нитросинего тетразолия (спонтанного), %	9,61±0,37	24,11±1,02	13,02±0,55	8,32±0,36
6. Полиморфноядерные	6,87±0,28	2,47±0,12	6,22±0,26	8,15±0,35
7. Лизоцим, мкг/мл	7,46±0,32	1,64±0,06	15,50±0,61	18,71±0,76
8. БАСК %	86,32±3,63	48,10±1,98	56,50±2,35	71,3±2,98
9. Кислая активность фосфатазы лимфоцитов, МЕ/л	0,33±0,02	0,54±0,03	0,43±0,03	0,37±0,03
10. Гистамин, мкг/мл	4,27±0,35	14,0±1,02	7,02±0,8	4,33±0,29

Примечание: P<0,05.

Следует отметить, что применение 9-ОДК оказало положительное влияние на клеточные и гуморальные показатели неспецифической резистентности у больных бронхопневмонией телят, что способствовало сокращению сроков лечения.

В патогенезе бронхопневмонии активно участвуют биологически активные вещества [4]. Среди них важная роль принадлежит гистамину и серотонину. Концентрацию гистамина и серотонина определили по методу И.И. Герасимовой (1977).

Установлено, что у контрольных телят в крови содержалось 4,27±0,35 мкг/мл гистамина, у телят опытной группы средняя концентрация в крови в 4 раза превышала

показатели контрольных и составляла 14,0±1,02 мкг/мл.

Высокое содержание гистамина регистрировали во время осложнений и приступов болезни. После лечения через 5 дней в крови телят концентрация гистамина достигала 7,02±0,81 мкг/мл. Вероятно, гистамин в крови увеличивается за счет их выброса тучными клетками. Через 7 дней после лечения содержание серотонина в крови опытных телят колебалось от 4,33±0,29 мкг/мл., отношение гистамина и серотонина составило 0,52.

В таблице 2 приведены результаты биохимических показателей крови поросят до опыта, через 5 и 7 дней.

Таблица 2 Биохимические показатели крови поросят после применения 9-ОДК (n=12)

Показатель	Контрольная группа	Опытные (до лечения)	После лечения	
			через 5 дней	через 7 дней
Общий белок, г%	7,66±0,55	7,1±0,66	7,82±0,66	8,11±0,75
Альбумины, %	30,6±2,03	29,7±2,32	39,6±3,26	46,6±3,23
α-глобулины, %	22,3±1,27	22,8±1,26	20,3±1,50	16,65±1,51
β-глобулины, %	22,3±1,22	22,5±1,31	19,1±1,66	18,19±1,23
γ-глобулины, %	24,8±1,34	25,0±1,29	21,0±1,29	18,56±1,22
Билирубин, %	5,31±0,36	5,31±0,32	4,79±0,37	4,61±0,36
Щелочной резерв, об % CO <sub>2</sub>	37,6±3,00	36,5±3,00	48,7±1,26	50,0±3,00
СОЭ, мин	12,1±1,11	13,0±1,21	9,21±0,70	6,32±0,60

Примечание: P<0,05.

В начале опыта (до лечения) содержание общего белка в сыворотке крови поросят находилось на уровне  $7,1 \pm 0,66$  г%, альбуминов  $29,7 \pm 2,32\%$ ,  $\alpha$ -глобулинов  $22,8 \pm 1,2\%$ ,  $\beta$ -глобулинов  $22,5 \pm 1,31\%$ ,  $\gamma$ -глобулинов  $25,0 \pm 1,29$ , билирубина  $5,31 \pm 0,32\%$ , щелочного резерва  $36,5 \pm 3,00$  об %  $\text{CO}_2$ . Скорость оседания эритроцитов составляла  $13,0 \pm 1,21$  мин.

На пятый день опыта в крови поросят количество общего белка повысилось до  $7,82$  г %, альбуминов до  $39,6 \pm 3,26$ , резервная щелочность до  $48,7 \pm 1,26$  об %  $\text{CO}_2$ , а процент глобулинов снизился:  $\alpha$ -глобулины  $20,3 \pm 1,50$ ,  $\beta$ -глобулины до  $19,1 \pm 1,66\%$ ,  $\gamma$ -глобулины до  $21,0 \pm 1,29\%$ , снизилась СОЭ до  $9,21 \pm 0,70$  мин.

На седьмой день опыта количество общего белка повысилось до  $8,11 \pm 0,73$  г %, альбуминов до  $46,6 \pm 3,23\%$ , резервная ще-

лочность до  $50,0 \pm 3,00\%$  об  $\text{CO}_2$ , а количество глобулинов снизилось:  $\alpha$ -глобулины до  $16,65 \pm 1,51\%$ ,  $\beta$ -глобулины до  $18,19 \pm 1,23\%$ ,  $\gamma$ -глобулины до  $18,56 \pm 1,22\%$ , СОЭ до  $6,23 \pm 0,60$  мин.

**Выводы.** Применение 9-ОДК оказало положительное влияние на клеточные и гуморальные показатели неспецифической резистентности у больных бронхопневмонией животных. Установленные изменения содержания серотонина и гистамина свидетельствует о том, что организм отвечает совокупностью приспособительных реакций. Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что применение 9-ОДК активизирует биохимические реакции, направленные на координацию использования энергетических ресурсов, являясь предвестником благоприятного исхода болезни за счет активизации обмена веществ.

### *Библиографический список*

1. Антипов В.А. Современное состояние отечественной ветеринарной фармакотерапии и лекарствоведения / В.А. Антипов // Теоретические и практические аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях. Материалы межд. конф. – Воронеж, 2002. – Т. 2. – С. 3-4.
2. Бузлама В.С. Механизм действия гуминовых кислот / В.С. Бузлама с соавт. // Итоги и перспективы применения гуминовых препаратов в продуктивном животноводстве, коневодстве и птицеводстве. Сб. науч. трудов всероссийской конф. – М., 2006. – С. 24-35.
3. Земсков В.М. Неспецифические иммуностимуляторы / Земсков В.М. // Успехи современной биологии, 1991. – № 3. – С. 444-459.
4. Исмагилова А.Ф. Антитоксические свойства нового производного пиримидина / А.Ф. Исмагилова, И.Р. Кильметова, Е.Н. Сковородин // Ветеринария. – 2006. – № 9. – С. 43-45.
5. Папуниди, К.Х. Патология обмена веществ и пути его коррекции / К.Х. Папуниди, А.В. Иванов, М.Г. Зухрабов // Тр. второго съезда вет. врачей Респ. Татарстан. – Казань, 2001. – С. 192-197.

### *Сведения об авторах*

1. **Белов Андрей Евгеньевич**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры внутренних незаразных болезней, клинической диагностики и фармакологии Башкирского государственного аграрного университета, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: 8(347) 228-28-77.

2. **Исмагилова Асия Фахретдиновна**, доктор биологических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Республики Башкортостан; заведующая кафедрой внутренних незаразных болезней, клинической диагностики и фармакологии Башкирского государственного аграрного университета, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Тел.: +79173828603, e-mail: IsmagilovaAF@rambler.ru.

На основе 9-оксо-2Е-деценовой кислоты – синтетического аналога «маточного вещества» медоносных пчел, разработан не содержащий антибиотики эффективный

препарат комплексного лечебного действия, предложена схема его применения, определена лечебная эффективность при бронхопневмонии.

## EFFICIENCY OF TREATING BRONCHOPNEUMONIA AFFECTED CALVES AND PIGLETS WITH THE MELLIFEROUS BEES' ROYAL JELLY SYNTHETIC ANALOGUE (9-ODA)

*Keywords: decenoic acid, royal jelly, bronchopneumonia.*

### *Authors' personal details*

1. **Belov Andrey**, the senior lecturer of faculty of Internal noncontagious illnesses, clinical diagnostics and pharmacology of the Bashkir State Agrarian University, phone: 8(347)228-28-77.

2. **Ismagilova Asiya**, Doctor of Biological Science, professor, head of internal noncontagious illnesses, clinical diagnostics and pharmacology chair, Bashkir State Agrarian University, phone: +79173828603, e-mail: IsmagilovaAF@rambler.ru.

An effective preparation of the complex therapeutic activity containing no antibiotics has been developed on the basis of 9-OXO-2E-decenoic acid a synthetic analogue of the

apis mellifera L. "royal jelly". The way of its application is given. Therapeutic efficiency at bronchopneumonia is determined.

© Белов А.Е., Исмагилова А.Ф.

УДК 619:616.998:636.2.053

А.И. Иванов, И.Б. Баймурзин

## МОНИТОРИНГ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ КОЛИБАКТЕРИОЗЕ (ЭШЕРИХИОЗЕ) ТЕЛЯТ

*Ключевые слова: телята, колибактериоз, эраконд, мониторинг, профилактика, лечение.*

**Введение.** Успешное развитие животноводства во многом зависит от целенаправленного выращивания молодняка, сочетающего высокую продуктивность с устойчивостью организма к заболеваниям.

При существующих экологических, технологических, зоогигиенических и ветеринарно-санитарных требованиях к содержанию и кормлению стельных коров, проведению отелов, выращиванию телят в молочный период, несвоевременность проведения специфических лечебно-профилактических мероприятий не всегда позволяет получать новорожденных телят с высоким уровнем обмена веществ и резистентностью [1, 10].

Среди заболеваний новорожденных телят колибактериоз занимает одно из ведущих мест, чаще всего протекающих с признаками диареи, интоксикации, септицемии, расстройства сердечно-сосудистой и центральной нервной системы [7, 9].

Эпизоотическая вспышка колибактериоза и его распространение среди популяции молодняка зависят не только от наличия источника инфекции и восприимчивости телят, но и от целого комплекса predisposing и способствующих факторов (несоблюдение принципа «все пусто – все занято», содержание разновозрастных групп телят в одном помещении, гиподинамия и др.) [8, 11]. В этиологии колибак-