

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФОСФОЛИПИДОВ В ОРГАНИЗМЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, БОЛЬНОГО ФАСЦИОЛЕЗОМ

Довгий Ю. Ю., Грищук Г. П.

Государственный агроэкологический университет, Житомир, Украина

Фасциолез – одно из самых распространённых гельминтозов сельскохозяйственных животных. Болезнь наносит большие экономические убытки хозяйствам и создаёт угрозу для здоровья людей. В литературе отсутствуют работы про влияние фасциолезной инвазии на некоторые биохимические показатели организма животных.

В свою очередь много токсинов возбудителей этого заболевания являются иммунодепрессантами, то есть они обуславливают развитие вторичных иммунодефицитов (Э.Х. Даугалиева, 1989). Вкусовые качества мяса ухудшаются через резкое снижение содержания в нём аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов (М.Ш. Акбаев, 1991).

Цель нашей работы – изучение фосфолипидов в нативной крови, эритроцитах, лейкоцитах, сыворотке, плазме у здоровых и больных фасциолезом животных.

С этой целью мы провели научные исследования в хозяйстве ЧОСП “Вересы” Житомирского района Житомирской области. Для исследований использовали больных и здоровых коров чёрно-пёстрой породы, возрастом 4-5 лет количестве 20 голов, живой массой 430-450 кг. Для анализа липидов использовали метод тонкошаровой хроматографии. Для диагностики заболевания использовали метод последовательных промываний в 1 г фекалий.

Результаты исследований свидетельствуют об изменении фосфолипидов в крови в сравнении со здоровым скотом.

Содержание лизофосфатидилхолина в нативной крови у больных животных был выше на 83,4% (у здоровых – $1,22 \pm 0,4$, у больных – $7,34 \pm 0,8\%$); в эритроцитах – на 79,2% (у здоровых – $1,44 \pm 0,3$, у больных – $6,90 \pm 0,8\%$); в лейкоцитах – на 70,7% (у здоровых – $1,34 \pm 0,5$, у больных – $6,40 \pm 1,2\%$); сыворотке – на 87,0% (у здоровых – $1,34 \pm 0,5$, у больных – $6,92 \pm 0,8\%$); плазме – на 62,0% (у здоровых – $2,83 \pm 0,6$, у больных – $7,44 \pm 1,2\%$); в среднем – на 85,2% (у здоровых – $1,74 \pm 0,2$, у больных – $7,0 \pm 0,8$; $p < 0,01$).

Уровень фосфатидилинозита в нативной крови у больных животных был ниже на 34,7% (у здоровых – $3,69 \pm 0,4$, у больных – $2,41 \pm 0,6\%$); в эритроцитах – на 49,0% (у здоровых – $3,72 \pm 0,4$, у больных – $1,8 \pm 0,2\%$); в лейкоцитах выше на 17,9% (у здоровых – $3,0 \pm 0,4$, у больных – $4,1 \pm 0,5\%$); сыворотке – на 46,7% (у здоровых – $2,41 \pm 0,6$, у больных – $4,52 \pm 0,5\%$); плазме – на 28,7% (у здоровых – $3,14 \pm 0,6$, у больных – $4,40 \pm 0,5\%$); в среднем $3,47 \pm 3,1$ ($p < 0,01$).

Уровень фосфотидилхолина в нативной крови у больных животных был выше на 29,8% (у здоровых – $24,3 \pm 1,5$, у больных – $34,60 \pm 1,7\%$); эритроцитах – на 34,3% (у здоровых – $22,56 \pm 3,4$, у больных – $34,30 \pm 2,7\%$); лейкоцитах – на 22,3% (у здоровых – $24,33 \pm 3,6$, у больных – $31,3 \pm 3,5\%$); в сыворотке без изменений. В среднем – на 14,5% (у здоровых – $22,24 \pm 2,4$, у больных – $28,34 \pm 2,0$; $p < 0,05$).

Содержание лизофосфатидной кислоты в нативной крови больных животных было выше на 85,5% (у здоровых – $1,97 \pm 0,23$, у больных – $8,19 \pm 0,2\%$); в эритроцитах – на 62,0% (у здоровых – $2,09 \pm 0,4$, у больных – $5,5 \pm 0,5\%$); в лейкоцитах – на 39,8% (у здоровых – $3,43 \pm 0,5$, у больных – $5,7 \pm 0,5\%$); сыворотке – на 40,5% (у здоровых – $2,10 \pm 0,8$, у больных – $4,52 \pm 0,6\%$); плазме – на 39,2% (у здоровых – $2,69 \pm 0,7$, у больных – $4,42 \pm 0,6\%$); а в среднем – на 59,5% (у здоровых – $2,30 \pm 0,4$, у больных – $5,67 \pm 0,6$; $p < 0,01$).

Уровень фосфатидной кислоты в нативной крови больных был выше на 52,0% (у здоровых – $1,87 \pm 0,3$, у больных – $4,10 \pm 1,4\%$); в эритроцитах – на 45,4% (у здоровых – $2,09 \pm 0,4$, у больных – $4,50 \pm 0,5\%$); лейкоцитах – на 54,0% (у здоровых – $2,58 \pm 0,6$, у больных – $5,60 \pm 0,5\%$); сыворотке – на 15,6% (у здоровых – $2,10 \pm 0,4$, у больных – $3,26 \pm 0,8\%$); плазме – на 51,0% (у здоровых – $1,60 \pm 0,4$, у больных – $3,26 \pm 0,6\%$); в среднем – на 50,0% (у здоровых – $2,07 \pm 0,4$, у больных – $4,14 \pm 0,4$; $p < 0,01$).

Результаты научных исследований указывают на то, что у больных фасциолезом коров в крови отмечаются изменения наиболее лабильных компонентов биологических мембран липидов, что в свою очередь приводит к изменениям общего гомеостаза организма.

Нарушение соотношения отдельных фосфолипидов в нативной крови и её компонентах может вызывать, по нашему мнению, нарушение функции фосфолипидов. Увеличение одних и уменьшение количества остальных может привести к отщеплению ДНК и нарушению репликации. Полученные нами данные об изменении в крови и её компонентах количества фосфолипидов являются приоритетными, их можно использовать для коррекции и лечения, например, использовать антигельминтики природного происхождения.

Литература

1. Акбаев М.Ш. Ветеринарная иммунология // Москва: Колос, – 1991. – С. 7-9.
2. Даугалиева Э.Х. Иммунный статус и пути его коррекции при гельминтозах // Груды ВИЭВ. Москва, – 1989. Т. 67. – 26 с.
3. Даугалиева Э.Х. Патогенез и иммунитет при некоторых гельминтозных заболеваниях // Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора ветеринарных наук. – Москва, – 1989. – 30 с.