

ВПЛИВ ФАСЦІОЛЬОЗУ НА ПРИРОДНУ РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ І ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ТВАРИН У ЗОНІ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ

Юрій ДОВГІЙ, кандидат ветеринарних наук
Державна агроекологічна академія України

Імунодепресивна дія фасціол та іонізуючої радіації знижує неспецифічну резистентність організму хворих тварин, підвищити яку автор пропонує застосуванням альбендазолу.

Фасціольоз є одним із найпоширеніших гельмінтозів сільськогосподарських тварин. Хвороба завдає великих економічних збитків господарствам і може створювати загрозу навіть для здоров'я людини.

Проте в літературі майже немає робіт щодо впливу фасціольозної інвазії на імунобіологічну реактивність організму тварин.

Відомо, що деякі токсини збудників цих захворювань є імунодепресантами, тобто вони обумовлюють розвиток вторинного імунодефіциту (Е.Х.Даугаліева, 1989).

Метою нашої роботи було вивчення показників неспецифічної резистентності у великої рогатої худоби, хворої на фасціольоз, порівняння терапевтичної ефективності альбендазолу та левамизолу і визначення їх імуномодуючих властивостей у КСП ім. Шевченка Народицького району Житомирської області в 1996—1997 рр.

Для дослідження були використані корови чорно-рябої породи віком 4—6 років, масою тіла від 400 до 450 кг. У тварин відмічали характерні клінічні ознаки захворювання.

Матеріалом для досліджень була кров, узята з яремної вени, фекалії й печінка. Від кожної з 15 піддослідних корів брали по 15 мл крові у дві пробірки. Кількість еритроцитів та лейкоцитів визначали у камері з сіткою Горяєва, гемоглобіну — на приладі ФЕК-М, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) — за методом Т.П.Панченкова, фагоцитарну активність, фагоцитарний індекс і абсолютний фагоцитоз нейтрофілів крові — в модифікації Ю.М.Маркова (1974) та В.Ю.Чумаченка (1990). Для постановки опсонофагоцитарної реакції лейкоцитів використовували добову 2 млрд тест-культуру *St. aureus* 209 P. Для оцінки фагоцитозу встановлювали активність та індекс фагоцитозу й абсолютний фагоцитоз.

При визначенні бактерицидної активності сироватки крові використовували добову бульйонну культуру *E. Coli*, серовар O26, вирощену на бульйоні Хортінгера. Щільність культури визначали фотонейфометричним методом на ФЕК-56 (світлофільтр № 6).

Визначення лізоцимної активності сироватки крові проводили фотоелектроколориметричним методом. Для дослідження брали тест-культуру *M. Liso-deikticus*, штамп 2665.

Для діагностики захворювання застосовували метод послідовного промивання 1 г фекалій.

Дослідження показали зниження неспецифічної резистентності у великої рогатої худоби, хворої на фасціольоз. Так, щодо здорових тварин фагоцитарна активність була меншою на 9,1% ($P < 0,01$); індекс і абсолютний фагоцитоз — на 4 і 2% ($P < 0,05$); бактерицидна активність — на 5,6% ($P < 0,01$) і лізоцимна активність



Fasciola hepatica

Життєвий цикл фасціоли



Вплив альбендазолу на неспецифічну резистентність хворої на фасціольоз великої рогатої худоби

Показники	Альбендазол		
	до дегельмінтизації	через 30 днів після дегельмінтизації	P <
Фагоцитарна активність лейкоцитів крові, %	46,6 ± 0,5	51,2 ± 0,4	0,01
Фагоцитарний індекс	10,5 ± 0,7	12,6 ± 0,06	0,001
Абсолютний фагоцитоз, тис.мікр.кл./мкл крові	16,3 ± 0,01	17,2 ± 0,05	0,01
Бактерицидна активність сироватки крові, %	58,6 ± 3,7	63,5 ± 3,2	0,01
Лізоцимна активність сироватки крові, %	29,0 ± 0,9	32,7 ± 0,8	0,001

сироватки крові — на 34,5% (P < 0,001). Ці показники протягом 30 днів суттєво не змінювались. Загальна кількість лейкоцитів у хворих тварин була збільшена на 9,8%. У лейкограмі хворих тварин встановлено зменшення сегментоядерних нейтрофілів на 15%, збільшення еозинофілів на 8% і моноцитів на 4%.

Фагоцитарна активність, фагоцитарний індекс та абсолютний фагоцитоз при різній інтенсивності інвазії (16,2; 17,4; 19; 22,8 яєць фасціол) не відрізнялися (P < 0,5).

Бактерицидна активність сироватки крові при інтенсивності інвазії 12,8 яєць була на 2,8 (P < 0,01) меншою порівняно з тваринами, в яких інтенсивність інвазії становила 16,2 яйця, а лізоцимна активність (19,0 яєць) — на 13,5% (P < 0,01) меншою порівняно з тваринами, в яких інтенсивність інвазії становила 16,2.

У лейкограмі встановлено незначне збільшення еозинофілів — на 2%.

Отже, нами встановлено зниження показників гуморальних факторів неспецифічного захисту.

Лікувальна ефективність альбендазолу в дозі 10 мг/кг маси тіла за АДР становила 100%. У хворої на фасціольоз великої рогатої худоби відмічено збільшення клітинних і гуморальних факторів захисту після введення альбендазолу. Особливо суттєве збільшення таких показників встановлено через 7 і 30 днів.

Фагоцитарна активність у худоби збільшувалась через 7 днів після введен-

ня препарату на 2,1%, через 30 днів — на 9% (P < 0,01), фагоцитарний індекс — відповідно на 2,1 і 16,5% (P < 0,001), бактерицидна активність — на 3,3 і 7,8% (P < 0,001), лізоцимна активність сироватки крові — на 5,3 і 11,5% (P < 0,001). Зміни абсолютного фагоцитозу були вірогідні лише через місяць (див. таблицю). В лейкограмі суттєвих змін порівняно з початковими даними не виявлено.

У тварин, які перебувають у зоні радіоактивного забруднення, відмічали зміни гематологічних показників крові: олігохромію, еритроцитопенію, нейтропенію і лімфоцитоз (О.І.Білоусова, 1979; І.О.Жеребін, 1989). Таким чином, ми реєстрували зменшення кількості гемоглобіну, еритроцитів і нейтрофілів. У таких тварин спостерігається зниження ефективності фагоцитозу, виникає комбінована імунна недостатність, різке зниження здатності організму до гуморального захисту (М.Б.Самбур, 1994).

Отже, нами виявлено зменшення бактерицидної та лізоцимної активності сироватки крові при збільшенні інтенсивності інвазії (II).

Фагоцитарна активність у хворої на фасціольоз великої рогатої худоби порівняно із здоровими тваринами менша на 14,8% (P < 0,01), бактерицидна активність — на 34,8%, лізоцимна активність сироватки крові — на 35,6%. У лейкограмі відмічається збільшення еозинофілів і моноцитів (А.А.Васильєв, 1985).

Ми реєстрували, що стосовно здорових тварин фагоцитарна активність у

хворих була меншою на 9,1% (P < 0,01); індекс і абсолютний фагоцитоз — на 4 і 2% (P < 0,05); бактерицидна активність — на 5,6% (P < 0,01) і лізоцимна активність сироватки крові — на 34,5% (P < 0,001).

Загальна кількість лейкоцитів збільшена на 9,8% відносно здорових тварин. В лейкограмі спостерігалось зменшення сегментоядерних нейтрофілів на 15%, збільшення еозинофілів на 8% і моноцитів на 4%.

Ефективність одноразового застосування перорально альбендазолу в дозі 10 мг/кг маси тіла за АДР становила 95,7%. На другу добу кількість лейкоцитів збільшилась з 8 до 10 тис. г/л, а гемоглобіну — з 80 до 90 г/л (Н.П.Смирнов, 1989).

У наших дослідженнях ефективність препарату становила 100%. Застосування альбендазолу сприяло підвищенню клітинних і гуморальних факторів захисту через 7 і особливо через 30 днів після дегельмінтизації.

У зоні радіоактивного забруднення у хворої на фасціольоз великої рогатої худоби було виявлено зниження в основному гуморальних факторів захисту. З клітинних факторів неспецифічної резистентності встановлено зменшення фагоцитарної активності нейтрофілів. При збільшенні інтенсивності інвазії в показниках клітинного захисту (ФА, ФІ та абсолютний фагоцитоз) суттєвої різниці не встановлено, що пояснюється незначною різницею II.

Таким чином, суттєве зниження показників неспецифічної резистентності у хворих на фасціольоз тварин зумовлено імунодепресивною дією фасціол і дією іонізуючої радіації на їх організм.

Висновок

Альбендазол сприяє підвищенню неспецифічної резистентності хворих тварин, особливо через 30 днів після застосування.

На нашу думку, підвищення резистентності організму пов'язане з дією препарату на фасціол і як наслідок — припинення синтезу і проникнення їх токсинів в організм, який має імуносупресивну дію. ■

ПОВЕРТАЮЧИСЬ ДО НАДРУКОВАНОГО

У журналі "ВМУ" № 12 (1997 р.) у "Методичних рекомендаціях з визначення природи реакцій на туберкулін у великої рогатої худоби господарств, благополучних щодо туберкульозу, і встановлення видової належності культур мікобактерій" на стор. 34 вкралася помилка: 2-й стовпчик, 1 абзац зверху, п. 1.4.1 замість "тварин з неблагополучної ферми" слід читати так: "тварин з благополучної ферми, які реагували на туберкулін..." і далі за текстом.