

УДК 636.7:619:616-07:616.15:619:616.99

© 2010

*Петренко А.А., аспірант**

Полтавська державна аграрна академія

БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ СОБАК, ХВОРИХ НА УНЦИНАРІОЗНУ МОНОІНВАЗІЮ

Рецензент – кандидат ветеринарних наук М.С. Конє

Викладено результати проведених досліджень, мета яких – вивчити біохімічні показники крові собак, хворих на унцинаріозну моноінвазію, та визначити патогенетичний вплив паразитозу на окремі органи й організм у цілому. Описані основні показники, за якими проводилися підрахунки. Наведені методики, за допомогою яких були виконані дослідження, а також результати статистичної обробки отриманих даних. Встановлено, що паразитування в організмі собак унцинарій призводить до змін біохімічних показників крові тварин, спричиняючи токсичний гепатоз і цитоліз клітин печінки.

Ключові слова: собака, показники, сироватка, біохімія, унцинарія.

Постановка проблеми. Стронгілятози м'ясоїдних – це інвазійні захворювання тварин, що спричиняються нематодами роду *Ancylostoma* та *Uncinaria*, й клінічно проявляються у вигляді проносів, анорексії, геморагічного та катарального ентеритів. Нерідко інвазія призводить до загибелі молодняка [1-2].

Відомо, що стронгіляти та інші збудники паразитозів у процесі своєї життєдіяльності не лише харчуються за рахунок живильних речовин хазяїна, а й виділяють продукти метаболізму, що згубно впливають на організм, оскільки є переважно токсичними [1]. Тому вивчення біохімічних показників крові тварин, хворих на унцинаріоз, сприятиме дослідженню патогенезу паразитозу, дасть можливість аналізувати стадії патологічного процесу й науково обґрунтувати методи лікування та їх ефективність, а також прогнозувати перебіг і закінчення хвороби [3-4].

Аналіз літературних джерел і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.

Вплив кишкових гельмінтозів на організм собак широко вивчався в різних містах України: Києві – (В.Ф. Галат із співавт., 1996; А.Й. Мазуркевич із співавт., 1999); Одесі – (В.В. Іринчук, 1997); Сумах – (І.С. Дахно зі співавт., 1998); Харкові – (Ю.О. Приходько, 2002; С.В. Павлен-

ко, 2004); Донецьку – (А.В. Пригодін, 2003).

У світовій паразитології спостерігається тенденція до вивчення імунної відповіді макроорганізму на проникнення та паразитування стронгілятозів. Виявлено імуносупресивний вплив анкілостом та унцинарій [6]. Вченими України також був доведений імуносупресивний вплив нематод на організм собак [5].

Вивчення змін у тканинах та органах м'ясоїдних, викликаних паразитуванням стронгілят, потребує визначення біохімічних показників сироватки крові. Важливе місце в цьому питанні посідає ферментологія, оскільки дає змогу встановити, який саме орган чи тканина піддаються згубному впливу [3].

Відомо, що в процесі життєдіяльності нематоди виділяють величезну кількість токсинів. У макроорганізмі найважливішим нейтралізатором токсичних сполук є печінка, тому біохімічні дослідження переважно й спрямовані саме на визначення функціонального стану цього органа [2-3].

Мета дослідження: вивчити біохімічні показники крові собак, хворих на унцинаріозну моноінвазію, та визначити вплив збудників паразитозу на організм собак.

Матеріали та методи досліджень. Кров для досліджень безпосередньо відбирали в собак, які належали мешканцям м. Полтава, й серед яких попередньо був установлений діагноз унцинаріоз. Постановку діагнозу проводили методом флотаційної копроовоскопії фекалій тварин (за Котельниковим-Хреновим).

Для проведення біохімічних досліджень нам була необхідна сироватка крові. Її отримували методом відбору крові від собак у пробірки в кількості не менше 5 см³ і залишали в теплому місці на 4-5 годин із метою прискорення процесу згортання. При перших ознаках згортання крові за допомогою металевої проволочки ми обводили згусток по внутрішньому діаметру пробірки для попередження злипання зі стінками.

* Керівник – доктор ветеринарних наук, професор Ю.О. Приходько

По закінченні часу витримки отримували вихід сироватки на поверхню пробки. Далі обережно, за допомогою піпетки, відбирали сироватку в центрифужні пробірки. Центрифугували при 1000 об./хв. протягом 4 хвилин із метою виключення можливого потрапляння еритроцитів у сироватку та подальшого їх гемолізу. Після центрифугування відбирали верхній шар, не чіпаючи осад, і переносили до пластикових пробірок із кришкою-фіксатором у кількості не менше одного кубічного сантиметра. Така сироватка в подальшому придатна для досліджень одразу або для заморожування (консервація).

Біохімічні дослідження отриманої сироватки проводили на біохімічному аналізаторі марки Sarfig 400. Визначали такі показники: альбумін (г/л), амілаза (од./л), лужна фосфатаза (од./л), аланін-амінотрансфераза (АЛТ) (од./л), кальцій (Са) (ммоль/л), аспартат-амінотрансфераза (АСТ) (од./л), гама-глутамілтрансфераза (ГГТ) (од./л), глюкоза (ммоль/л), креатинін-кіназа (КК) (од./л), фосфор (Р) (ммоль/л), лактатдегідрогеназа (ЛДГ) (од./л), холестерин (ммоль/л), загальний білірубін (мкмоль/л), прямий та непрямий білірубін (відповідно, 25% та 75% від загально-

го) (мкмоль/л), тригліцериди (ммоль/л), загальний білок (г/л), С-реакція білок (CRP) (мг/л) та тимолова проба (од.) [3].

Нами було досліджено проби сироватки крові, відібраної від 20 собак різного віку, статі та породи. Перед відбором крові всіх тварин було досліджено на наявність інших захворювань і розладів. У п'яти тварин виявили ознаки діареї, в семи – метеоризм кишечника. Температура тіла всіх досліджених тварин не виходила за межі норми (37,5-39,0 °С).

Для контролю використали сироватку крові, відібрану від собак, із-поміж яких не було виявлено ознак паразитозів та інших хвороб. Статистичну обробку результатів проводили згідно зі стандартними методиками.

Результати дослідження. Отримані дані представлені в таблиці.

У ході статистичної обробки отриманих даних нами встановлено, що показник коефіцієнта вірогідності у семи підрахунках має величину $p < 0,001$; у трьох – $p < 0,01$; у одному – $p < 0,05$; у одному – $p < 0,1$. Тому ми вважаємо отримані результати досліджень статистично вірогідними.

Біохімічні показники крові собак, у яких виявлена унцинаріозна моноінвазія

Показник	Група	Дослідна		Контрольна		Норма
	n	M±m	n	M±m		
Альбумін, г/л***	20	23,75±0,92017	10	27,3±0,94339	25-37	
Амілаза, од./л****	20	1959,5±89,99871	10	1735,2±80,85883	500-2000	
Лф, од./л*	20	172,05±22,44883	10	75,7±10,89143	20-150	
АЛТ, од./л	20	30,15±3,91977	10	23,4±3,15595	10-55	
Са, ммоль/л**	20	2,0055±0,02339	10	2,233±0,06789	2,0-7,0	
АСТ, од./л**	20	43,15±6,70792	10	21,7±2,19114	10-30	
ГГТ, од./л**	20	6,15±0,35	10	4,5±0,34156	0-6	
Глюкоза, ммоль/л	20	5,7±0,48764	10	5,12±0,3346	3,0-6,0	
КК, од./л*	20	181,85±20,70282	10	93±6,41526	30-130	
Р, ммоль/л**	20	1,813±0,10618	10	1,344±0,12775	0,7-1,8	
ЛДГ, од./л	20	326,45±25,06827	10	357,5±46,82218	90-600	
Холестерин, ммоль/л	20	4,5305±0,27602	10	4,819±0,28373	3,3-7,0	
Тригліцериди, ммоль/л*	20	0,704±0,04113	10	0,486±0,01939	0-0,56	
Білірубін заг., ммоль/л*	20	13,95±0,5915	10	10,1±0,48189	0-10,26	
Білірубін прям., ммоль/л*	20	4,6±0,29383	10	3,75±0,13437	до 1,71	
Білірубін непрям., ммоль/л*	20	9,35±0,43695	10	6,35±0,38042	до 8,55	
Загальний білок, г/л	20	65,97±1,32981	10	62,57±2,29449	54-77	
CRP, мг/л	20	0,65±0,18173	10	0,4±0,22111	0-10	
Тимолова проба, од.*	20	2,62±0,13681	10	0,2±0,11832	0	

Примітка: * – $p < 0,001$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,05$; **** – $p < 0,1$.

Найбільші відхилення від норми спостерігаються в показниках лужної фосфатази, АСТ, ГГТ, тригліцеридів, загального білірубину, порушено співвідношення прямого та непрямого білірубінів, позитивні результати тимолової проби. Проте показники КК, глюкози, загального білку не відрізняються від норми. Тому, спираючись на літературні джерела, ми встановили, що найбільш згубно унцинарії впливають на печінку (цитоліз та токсична гепатодистрофія) [3-4].

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П. та ін. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин. – К.: Вища освіта, 2003. – 462 с.
2. Довідник лікаря ветеринарної медицини / За ред. П.І. Вербицького, П.П. Достоевського. – К.: Урожай, 2004. – 1280 с.
3. Левченко В.І., Влізло В.В., Кондрахін І.П. та ін. Ветеринарна клінічна біохімія. – Біла Церква, 2002. – 400 с.
4. Левченко В.І., Влізло В.В., Кондрахін І.П. та

Висновки:

1. Паразитування унцинарій в організмі собак призводить до відхилення від норми біохімічних показників крові.
2. Найбільші зміни біохімічної картини крові собак виявлені в показниках лужної фосфатази, АСТ, ГГТ, тригліцеридів, загального білірубину й тимолової проби.
3. Унцинаріоз призводить до цитолізу клітин печінки та токсичної гепатодистрофії.

ін. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин. – Біла Церква, 2004. – 608 с.

5. Павленко С.В. Автореф. ... канд. вет. наук. – Х., 2003. – 20 с.

6. Bahgat MA, El Gindy AE, Mahmoud LA, Hegab MH, Shahin AM. Evaluation of the role of *Uncinaria stenocephala* in dogs as a cause of acute and recurrent abdominal pain/ J Egypt Soc Parasitol. – 1999. – 29 (3). – P. 873-82.