5. Саркисов А. Х. Диагностика грибных болезней животных /А. Х. Саркисов, В. П. Королева, Е. С. Квашина, В. Ф. Грузин: под общей ред. А.Х. Саркисова. − М. : Колос, 1971. – 142 с.

6. Спесивцева Н. А. Микозы и микотоксикозы животных / Н. А.Спесивцева. − М. : Сельхозгиз, 1960. − 517 с.

7. Тутельян В. А. Микотоксины / А. А. Тутельян, Л. В. Кравченко.–М. : 1985 . − 365 с.

8. Харченко С. М. Справочник по микозам и микотоксикозам сельскохозяйственных животных / С. М. Харченко, В. П. Литвин, И. М. Тарабара. – К. : Уражай, 1982. – 167 с.

*В статье приведен метод ранней диагностики выявления возбудителей микроспории у кошек, собак и лошадей на стадии латентного течения заболевания. Метод основан на свойствах дерматомицетов рода Microsporum флуоресцировать изумрудно-зеленоватым свечением в ультрафиолетовых лучах длиной волны 365-366 нм и клиническом обследовании всего волосяного покрова животных с помощью ручной лампы ОЛД-41 с светофильтром Вуда. Установлено, что результативность постановки диагноза микроспории повышается до 85,3-100%за счет отбора диагностических проб биологического материала из мест интенсивной флуоресценции изумрудно-зеленого свечения волосяного покрова животных.*

***Микроспория, дерматомицеты, животные, ранняя диагностика.***

*The article presents a method for early diagnosis of detection of pathogens microspores in cats, dogs and horses at the stage of latent disease. The method is based on the properties dermatomitsetiv genus Microsporum fluoresce emerald greenish glow in ultraviolet light wavelength of 365-366 nm and a clinical examination of the whole hair of animals by hand lamps Old -41 of svitofiltrom Wood. It was established that the impact of the diagnosis on microsporia increased to 85,3-100 % by selection of diagnostic samples of biological material from places most intense fluorescence emerald greenish glow hair of animals.*

***Microsporia dermatomitsety, animals, early diagnosis.***

УДК 636.7:619:616.995.429.1:619:616-07:616.15

# БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СИРОВАТКИ КРОВІ СОБАК, ХВОРИХ НА ДЕМОДЕКОЗ ТА ОТОДЕКТОЗ

***К. А. Гаврик, здобувач,***
***Полтавська державна аграрна академія****

*Наведено дані результатів досліджень сироватки крові собак за демодекозної та отодектозної інвазій. Встановлено, що паразитування в шкірі акариформних кліщів призводить до достовірного зростання в сироватці крові хворих собак вмісту альбумінів, загального білірубіну, холестеролу, креатиніну, активності аспартатамінотрансферази, аланінамінотрансферази, гамаглутамілтрансферази та $\alpha$-амілази. Такі зміни свідчать про печінкову і ниркову недостатність та зниження захисної функції шкіри у інвазованих тварин.*

***Отодектозна та демодекозна інвазії, собаки, сироватка крові, біохімічні показники.***

*Науковий керівник – Євстаф'єва В. О., д.в.н

© В. О. Євстаф'єва, К. А. Гаврик, 2014

Проблема захворювань шкіри у домашніх тварин, серед яких достатньо часто зустрічаються акарози, обумовлені паразитуванням демодексів та отодектесів, в останні роки набула особливого значення для ветеринарних фахівців [6, 7].

Як відомо, хронічні дерматити викликають вторинну системну і органну патологію, втягуючи в патологічний процес, перш за все, печінку та нирки. На даний час встановлено, що в регуляції утворення необхідного складу кількості секрету залоз, які забезпечують нормальне функціонування шкіряних покривів і захист їх від патогенних факторів, важлива роль належить печінці й ниркам [2].

Реакцію організму, за будь-якого захворювання, оцінюють не тільки за клінічними ознаками, але й за результатами досліджень крові. У цьому випадку виявлення біохімічних порушень окремих систем органіві тканин макроорганізму дозволяє повніше уявити картину змін в обміні речовин, що важливо не тільки для розуміння патогенезу, а й для розробки специфічних методів терапії [1,3].

За даними ряду авторів [4, 5], шкіра є своєрідним дзеркалом стану внутрішніх органів і систем організму. Найбільш тісно шкіра взаємопов'язана з гормональною системою, станом шлунково-кишкового каналу, функцією внутрішніх паренхіматозних органів. Ці взаємозв'язки знаходяться у складних відношеннях і здійснюються на різних рівнях.

Тому, **метою досліджень** було визначення біохімічних показників сироватки крові хворих собак за отодектозної та демодекозної інвазій.

**Матеріал і методи досліджень.** Дослідження проводились упродовж весняного періоду 2014 року на базі Кременчуцької міської державної лабораторії ветеринарної медицини. Визначення біохімічних показників сироватки крові проводили в акредитованій клініко-діагностичній лабораторії (м. Полтава) з використанням біохімічного аналізатора фірми «SAPPHIRE-400» (Японія) з використанням реактивів фірми «HUMAN» (Німеччина) відповідно до інструкції.

Для досліду були сформовані три групи тварин, по 5 голів у кожній (всього 15 голів): одна контрольна (клінічно здорові собаки) та дві дослідні (5 голів – уражені отодектесами, 5 голів – уражені демодексами). У дослідних та контрольної груп собак у сироватці крові визначали: вміст загального білка, альбумінів, глобулінів, холестеролу, тригліцеридів, креатиніну, сечовини, сечової кислоти, білірубіну загального, прямого і непрямого, активність лужної фосфатази, АлАт, АсАт, ГГТП, ЛДГ, $\alpha$-амілази, вміст кальцію та неорганічного фосфору.

Статистичну обробку результатів експериментальних досліджень проводили шляхом визначення середнього арифметичного (M), його похибки (m) та рівня вірогідності (p) з використанням таблиці t-критеріїв Стьюдента (Маринин Є. А., 1980) [157].

**Результати досліджень та їх обговорення.** За результатами отриманих даних встановлено, що перебіг демодекозу та отодектозу характеризується значними змінами в сироватці крові інвазованих тварин (табл.1).

За демодекозу в сироватці крові хворих собак реєстрували достовірне збільшення вмісту альбумінів на 29,6 % ($P<0,001$), креатиніну на 12,11 % ($P<0,01$), холестеролу на 22,31 % ($P<0,01$) порівняно з показниками у клінічно здорових собак (відповідно 30,4±0,81 г/л, 71±2,28 мкмоль/л, 3,63±0,15 ммоль/л). Підвищення альбумінової фракції, на нашу думку, пов'язано з відповідною реакцією організму на паразитування кліщів.

**Біохімічні показники сироватки крові собак за демодекозу та отодектозу**

| Показники | Група собак(M ± m) | | |
|---|---|---|---|
| | Клінічно здорові | Хворі на демодекоз | Хворі на отодектоз |
| Альбуміни, г/л | 30,4±0,81 | 39,4±0,50*** | 38±0,70*** |
| Загальний білок, г/л | 70,2±3,63 | 73,6±2,97 | 70,8±1,46 |
| Лужна фосфатаза, Од/л | 234,8±35,03 | 246,2±14,35 | 235,4±14,61 |
| АлАт, Од/л | 32,4±0,74 | 49,6±4,94** | 47,6±4,4** |
| АсАт, Од/л | 43,2±1,15 | 49,6±1,4** | 46,2±2,08 |
| ЛДГ, Од/л | 475,8±30,96 | 524,8±32,36 | 514,6±31,29 |
| ГГТП, Од/л | 5,4±0,50 | 11,8±1,01*** | 10,4±0,74*** |
| $\alpha$-амілаза, Од/л | 1440,8±8,95 | 1924,4±47,66*** | 1876,8±68,0*** |
| Креатинін, мкмоль/л | 71±2,28 | 79,6±1,02** | 77,2±1,24* |
| Сечовина, ммоль/л | 3,26±0,30 | 4±0,26 | 3,76±0,25 |
| Холестерол, ммоль/л | 3,63±0,15 | 4,44±0,16** | 4,42±0,14** |
| Тригліцериди, ммоль/л | 0,8±0,060 | 0,83±0,06 | 0,76±0,03 |
| Білірубін загальний, мкмоль/л | 6±0,44 | 19,6±2,37*** | 17±2,02*** |
| Білірубін прямий, мкмоль/л | 1,8±0,37 | 5±0,94* | 4,8±0,91* |
| Білірубін непрямий, мкмоль/л | 4,2±0,2 | 14,6±1,56*** | 12,2±1,42*** |
| Сечова кислота, мкмоль/л | 123,6±11,19 | 150,2±13,62 | 141,4±13,19 |
| Неорганічний фосфор, ммоль/л | 1,83±0,16 | 2,13±0,06 | 2,048±0,11 |
| Кальцій, ммоль/л | 2,84±0,10 | 2,16±0,04 | 2,17±0,09 |
| | Протеїнограма: | | |
| Альбуміни, % | 35,46±1,28 | 36,02±0,68 | 39,361,80 |
| Глобуліни, % | 64,54±1,28 | 63,98±0,68 | 61,36±1,12 |

Примітка: * – P<0,05, ** – P<0,01, *** – P<0,001 – порівняно з показниками у клінічно здорових собак

Одночасно зростала активність ферментів: АлАТ, АсАт ГГТП та $\alpha$-амілази у 1,15 (P<0,01), 1,15 (P<0,01), 2,19 (P<0,001) та 1,34 (P<0,001) разів, що свідчить про пошкодження клітин печінки, підшлункової залози та нирок внаслідок інтоксикації продуктами життєдіяльності кліщів. Разом з тим, підвищувався вміст загального білірубіну (у 3,27 раза, P<0,001) за рахунок як прямого (2,78раза, P<0,05), так і непрямого білірубіну (у 3,48 раза, P<0,001) у сироватці крові інвазованих собак, що підтверджує отримані дані щодо наявності печінкової недостатності у тварин, хворих на демодекоз.

За отодектозу зміни показників у сироватці крові хворих собак були аналогічними, як за демодекозу: зростав вміст альбумінів на 25 % (P<0,001), креатиніну на 8,73 % (P<0,01), холестеролу на 21,76 % (P<0,01) порівняно з клінічно здоровими тваринами. Також, в сироватці крові інвазованих собак підвищувалися активність: АлАт (у 1,47 раза, P<0,01), ГГТП (у 1,93 раза, P<0,001), $\alpha$-амілази (у 1,3 раза, P<0,001) та вміст загального білірубіну (у 2,83 рази, P<0,001).

Отже, характер біохімічних змін у сироватці крові собак, хворих на демодекозний та отодектозний дерматит, свідчать про наявність патологічних процесів у внутрішніх паренхіматозних органах, обумовлених паразитуванням кліщів та їх життєдіяльністю.

## Висновки

1. Отодектозна та демодекозна інвазії супроводжуються функціональними та структурними порушеннями печінки в організмі хворих собак, що підтверджується показниками вмісту альбумінів, холестеролу та активності АлАТ, АсАт ГГТП.

2. Дерматити, обумовлені паразитуванням демодексів та отодектесів, призводять до зростання в сироватці крові інвазованих собак активності $\alpha$-амілази та вмісту креатиніну, що вказує на ураження нирок та підшлункової залози.

## Список літератури


1. Василевич Ф. И., Ларионов С. В. Демодекоз животных. Монография /Ф. И. Василевич, С. В. Ларионов. – М. : ИМА-ПРЕСС,2001. – 251 с.

2. Глухенький Б. Т. Гнойничковые болезни кожи / Б. Т. Глухенький, В. В. Делекторская, Р. Ф. Федоровская. – К., 1983. – С. 40.

3. Денисенко В. Н., Кесарева Е. А. Биохимические показатели сыворотки крови собак / В. Н. Денисенко, Е. А. Кесарева // Десятый московский международный ветеринарный конгресс. – М., 2002. – С. 228-229.

4. Зимина И. В. Кожа как иммунный орган. Клеточные элементы и цитокины / И. В. Зимина, Ю. М. Лопухин, В. Я. Арион // Иммунология. – М., 1994. – № 1. – С. 8-13.

5. Кармейн Р. Х. Иммунология кожи / Р. Х. Кармейн. – М.: Медицина, 1983. – 255 с.

6. Лавріненко І. В. Розповсюдження отодектозу серед собак і котів у м. Полтаві / І. В. Лавріненко // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології ім. С. З. Ґжицького. –2007.– № 3 (34), Т. 9, Ч. 1. – С. 99-103.

7. Лебедько С. И. Кожные болезни собак: этиология, диагностика и терапия с использованием препаратов хитозана: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. вет. наук / С. И. Лебедько. – Щелково, 2004. – 26 с.

8. Маринин Е. А. Биометрическая обработка лабораторных, клинических и эпизоотологических данных (методическое руководство) / Е. А. Маринин. – Новочеркасск, 1980. – 38 с.



*Приведены данные результатов исследований сыворотки крови собак при демодекозной и отодектозной инвазиях. Установлено, что паразитирование в коже акариформных клещей приводит к достоверному увеличению в сыворотке крови больных собак содержания альбуминов, общего билирубина, холестерола, креатинина, активности аспартатаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, гамаглутамилтрансферазы и $\alpha$-амилазы. Такие изменения свидетельствуют о печеночной и почечной недостаточности, а также о снижении защитной функции кожи у инвазированных животных.*



***Отодектозная и демодекозная инвазии, собаки, сыворотка крови, биохимические показатели.***



*Data are presented the results of studies of blood serum of dogs with demodecosic and otodectosic invasions. Established that the parasite mites in the skin leads to a significant increase in the serum of patients with dog albumin, total bilirubin, cholesterol, creatinine, aspartateaminotransferase activity, alanineaminotransferase, gamaglutamil-transferase and $\alpha$-amylase. Such changes indicate liver and kidney failure, as well as to reduce the protective function of the skin of infested animals.*



***Otodectosic and demodecosic invasions, dogs, blood serum, biochemical indices.***