

# Динаміка морфологічних та біохімічних показників крові собак

## після лікування генералізованої форми демодекозу та профілактики

**Анотація.** Лабораторними методами дослідження було виявлено кліщ *D. canis*. За генералізованої форми демодекозу у собак встановлені істотні зміни гематологічних показників, що вказували на функціональні порушення в печінці і нирках. Обґрунтовано необхідність у місцях утримання безпритульних собак відповідної ветеринарно-санітарної обробки (дегельмінтизація, стерилізація, щеплення проти сказу, досліджено на демодекоз) і випустити на волю лише при негативних результатах дослідження.

**Ключові слова:** демодекоз, інвазія, печінка, кров, генералізована форма, дегельмінтизація.

**DYNAMICS OF MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL OF DOG'S BLOOD PARAMETERS AFTER TREATMENT GENERALIZED FORM OF DEMODICOSIS AND ITS PREVENTION** Yu. Yu. Dovgii, doctor of veterinary Sciences, Professor S. P. POBEREZHETS. graduate student (Zhytomyr national agroecological University).

**Abstract.** Laboratory studies were ascertained mite *D. Canis*. Substantial changes of hematological blood parameters were established. Those changes indicated functional disturbances in the liver and kidneys of dogs with generalized forms of demodicosis. In the areas of detention of stray dogs, appropriate veterinary-sanitary treatment should be held (deworming, sterilization, vaccination against rabies, research on demodicosis). Animals could be released only at the initial results of the study.

**Key words:** demodicosis, invasion, liver, blood, generalized form, dehelminthization.



**Ю. ДОВГІЙ**, докт.вет. наук  
**С. ПОБЕРЕЖЕЦЬ**, аспірант  
Житомирський національний  
агроекологічний університет

**Д**емодекоз собак – хронічне захворювання, яке характеризується запаленням і десквамацією рогового шару шкіри, зниженням імунного статусу організму, вираженим виснаженням тварини [7].

Чисельність хворих на демодекоз собак у великих містах України в останні роки різко виросла [2,6]. Більшість авторів відмічають, що демодекоз собак проявляється в лускатій (15%), папульозній (5%), генералізованій (40%) формах [4].

Безумовно, на даний час у лікуванні демодекозу собак досягнуто певних успіхів. Однак цілий ряд важливих питань з цієї проблеми потребують поглибленого вивчення в умовах великих міст, у тому числі в м. Житомирі. Це стосується сприйнятливості собак

**Таблиця 1**  
**Морфологічні показники крові собак хворих, на генералізовану**  
**форму демодекозу,**  
**після лікування, n=15 (M±m)**

Показники	До лікування	Після лікування через 2,5 місяці
Гемоглобін, г/л	111,9±1,43	1,46,0±2,9***
Еритроцити, Т/л	6,04±0,22	6,57±0,77
Кольоровий показник	0,42±0,02	0,92±0,04
Лейкоцити, Г/л	18,25±0,33	10,41±0,61
Лейкограма, % Базофіли	0	0
Еозинофіли	15,33±0,52	6,73±0,45
Юні нейтрофіли	0	0
Паличкоядерні нейтрофіли	2,61±1,97 *	2,0±0,20
Сегментоядерні нейтрофіли	62,2±0,55	63,07±0,81 ***
Лімфоцити	9,27±0,36	20,33±1,09 **
Моноцити	10,53±0,46	7,87±0,45
ШОЕ, мм/год	16,0±0,76	6,13±0,61
* P< 0,05;	** P< 0,01;	*** P<0,001;

до збудника демодекозу залежно від віку, статі і породи, сезонності, механізму передачі інвазії, клінічного перебігу, зміни морфологічних та біохімічних показників крові хворих тварин, методів лікування та профілактики.

**Мета роботи** полягає у вивченні морфологічних та біохімічних показників крові після лікування за генералізованої форми демодекозу та заходів профілактики.

**Завданням роботи** було встановити ефективність схеми лікування, проаналізувати морфологічні та біохімічні показники крові собак за генералізованої форми демодекозу до та після лікування і розробка заходів профілактики.

**Об'єктом дослідження** слугували собаки, хворі на демодекоз, кров і сироватка крові від них. Предметом дослідження є морфологічні та біохімічні показники

крові собак за генералізованої форми демодекозу, результати лікування собак.

**Матеріалом досліджень** були собаки, що потрапляли в клініки дрібних тварин в м. Житомирі упродовж 2014 – 2015 років. Усього в експериментальних дослідженнях було задіяно 25 собак, хворих на демодекоз.

Діагностику проводили на демодекоз собак комплексно на підставі епізоотичних даних, клінічних ознак хвороби та результатів лабораторних досліджень. При клінічному обстеженні хворих тварин звертали увагу на загальний стан, з'ясували час виникнення захворювання, враховуючи породу, вік, стать, локалізацію і площу ураження. Пальпацією встановлювали характер патологічних змін шкіри, звертали увагу на наявність та ураженість свербіжжю. Для лабораторного підтвердження діагнозу з 3–4 уражених ділянок на межі зі здоровою шкірою робили глибокі до появи крові, шкрібки. Матеріали розглядали під малим збільшенням мікроскопа з додаванням мінеральної олії чи очищеного гасу. Наявність у матеріалі кліща *D. canis* на різних стадіях розвитку слугувала підставою для постановки діагнозу на демодекоз.

**Результати досліджень** показали, що після проведеного лікування хворих тварин на генералізовану форму демодекозу відбувалися значні зміни у морфологічних і біохімічних показниках крові. Морфологічні та біохімічні показники крові вивчали до лікування собак і

через 2,5 місяці після проведеного лікування (дектомакс, амітразин, сірковмісна мазь, риботан, гепавікел, карсил, кетатифен, 25%—а настояйка личинок воскової молі).

Як видно із (табл.1) морфологічні показники крові собак можна охарактеризувати наступним чином. Вміст гемоглобіну до лікування був у середньому 111,9±1,43 г/л, що на 8,1 г/л менше нижньої межі фізіологічних показників. Через 2,5 місяців після проведеного лікування вміст гемоглобіну у крові собак достовірно підвищився до 146,0±2,9 г/л і набув норми. Кількість еритроцитів у собак до лікування в середньому 6,04±0,22 Т/л. Через 2,5 місяці після проведеного лікування цей показник достовірно підвищився на 0,53 Т/л, залишаючись у межах норми. Кольоровий показник крові до лікування собак був у 2,1 раза менший нижньої межі норми. Після проведеного лікування достовірно підвищився до 0,92±0,04 %. Кількість лейкоцитів у собак до лікування становила 18,25±0,33

Таблиця 2

**Біохімічні показники крові собак, хворих на генералізовану форму демодекозу після лікування, n=15 (M±m)**

Показники	До лікування	Після лікування через 2,5 місяці
Загальний білок, г/л	79,28±1,87	66,33±1,22
Глюкоза, ммоль/л	4,86±0,2	4,69±0,09
Холестерол, мкмоль/л	6,84±0,22	5,0±0,25
Загальний білірубін, мкмоль/л	13,55±0,88	6,05±0,34
Білірубін кон'югований, мкмоль/л	2,43±0,47	2,63±0,24***
Креатинін, мкмоль/л	126,0±0,47	87,0±0,005
Сечовина, ммоль/л	9,49±0,45	5,11±0,31
Амілаза, Од/л	1171,1±99,8	937,8±53,8
АлАТ, Од/л	64,35±3,53	38,63±2,85***
АсАТ, Од/л	53,87±2,86	25,17±1,79
ГГТ, Од/л	10,3±1,41	6,15±0,88
ЛДГ, Од/л	252,2±16,15	174,5±7,91
ЛФ, Од/л	114,3±6,02	76,6±4,86
* P < 0,05;	** P < 0,01;	*** P < 0,001;

Г/л, що вдвічі перевищувало норму. Після проведеного лікування кількість лейкоцитів знизилася до 10,41±0,61 Г/л, що відповідало фізіологічним показникам. Відсоток сегментоядерних і паличкоядерних нейтрофілів у собак до і після проведеного лікування знаходився в межах фізіологічних показників. Кількість еозинофілів у собак до лікування становила 15,33±0,52 % що в 1,5 раза перевищувало верхню межу норми. Після проведеного лікування кількість еозинофілів знизилася до 6,73±0,45 % і досягла фізіологічних показників, а кількість лімфоцитів достовірно підвищилася до 20,23±1,09 % і прирівнювалась до норми. Кількість моноцитів у собак до лікування була 10,53±0,46%, що на 0,53 % вище норми. Після проведеного лікування рівень моноцитів достовірно знизився до 7,8±0,45 % і досяг фізіологічних показників.

Швидкість осідання еритроцитів до лікування у собак становила 16±076 мм/год, що на 4 мм/год вище норми, після лікування швидкість осідання еритроцитів знизилася на 9,87 мм/год і досягла норми.

Біохімічні показники крові собак, після проведеного лікування наведено в (табл.2). Аналіз даних, наведених в таблиці, дає змогу охарактеризувати зміни біохімічних показників крові собак через 2,5 місяці після проведення лікування наступним чином.

Активність АлАТ у собак до лікування була 64,35±3,53 Од/л, що на 7,05 Од/л перевищувала верхню межу норми. Після проведеного лікування через 2,5 місяці активність АлАТ достовірно знизилася на 25,72 Од/л до 38,63±2,85 Од/л, що відповідало нормі. Активність АсАТ у собак до лікування - 53,87±2,86 Од/л, що на 5,37 Од/л вище фізіологічних показників. Після проведеного лікування активність АсАТ достовірно знизилася на 2,87 Од/л і становила 25,17 Од/л, що відповідало нормі. Вміст білірубіну загального у собак до лікування становив 13,55±0,88 мкмоль/л, що на 2,95 мкмоль/л перевищив норму, після лікування вміст загального білірубіну достовірно знизився на 7,5 мкмоль/л ( 6,05±0,34 мкмоль/л), і відповідав нормі. Активність ГГТ у собак до лікування - 10,3±1,41 Од/л, що на 4,0 Од/л перевищувала норму, а через 2,5 місяці після лікування активність ГГТ знизилася на 4,15 Од/л і сягала 6,15±0,88 Од/л, та відновились до фізіологічних показників. Активність ЛДГ у собак до лікування була 252,2±16,15 Од/л, що на 33,2 Од/л перевищувала фізіологічні показники, після лікування цей показник вірогідно знизився на 77,7 Од/л і дорівнював 174,5±7,91 Од/л, що відповідав нормі. Вміст загального білка у собак до лікування становив 79,28±1,87 г/л, що на 4,08 г/л вище норми, після лікування через 2,5 місяці знизився до 66,33±1,22 г/л і сягнув фізіологічних показників. Вміст кон'югованого білірубіну у собак, як до лікування (2,43±0,47 мкмоль/л), так і після лікування (2,63±0,24 мкмоль/л), в межах норми і значних змін не виявлено. Вміст холестеролу у собак до лікування був 6,84±0,22 мкмоль/л, що на 0,24 мкмоль перевищувало норму, а після лікування вірогідно знизився до 5,0±0,25 мкмоль/л і досяг норми.

Концентрація глюкози у собак до та після лікування істотно не змінилась, відповідала фізіологічним показникам. Активність амілази у собак до лікування (1171,1±99,8 Од/л), та після лікування (937,8±53,8 Од/л), знаходилась в межах норми, не зважаючи на те, що



її активність після лікування знизилася на 233,3 Од/л.

Концентрація креатиніну у собак як до лікування ( $126 \pm 0,01$  мкмоль/л), так і через 2,5 місяці після лікування ( $87,0 \pm 0,005$  мкмоль/л) знаходилися в межах норми, оскільки після лікування знизилася на 39,0 мкмоль/л.

Концентрація сечовини в крові собак до лікування становила  $9,49 \pm 0,45$  ммоль/л, що на  $0,93$  ммоль/л перевищувала фізіологічні показники, а через 2,5 місяці після лікування, концентрація сечовини вірогідно знизилась до норми і була  $5,11 \pm 0,31$  ммоль/л.

На підставі проведених досліджень встановлено, що через 2,5 місяці після лікування хворих собак на генералізовану форму демодекозу, морфологічні та біохімічні показники крові вірогідно стабілізувалися до фізіологічних показників, що свідчить про нормалізацію функцій таких життєво важливих органів, як печінка та нирки.

Профілактика демодекозу собак полягає в комплексних заходах, направлених на основні рушійні сили епізоотичного процесу: джерело збудника інвазії, механізм передачі збудника інвазії, сприйнятливую тварину. Собак, у скрібках шкіри яких виявлено збудника демодекозу, ізолюють, не допускають до в'язки, на вигодовування цуценят сосками, і виключають з фонду племінних. Необхідно не допускати прямих контактів здорових і хворих на демодекоз собак, до проведення виставок, дезинфекція і дезакаризація об'єктів, з яким контактували домашні тварини. Молодим тваринам регулярно проводять дегельмінтизацію, обробку акарицидними піпетками.

Як показав аналіз літературних даних, деякі дослідники стверджують [3,4], що ефективність лікування собак при генералізованому демодекозі (папульозній і пустульозній формах), за схемою, що передбачала застосування дектомаксу, амітразину, сіркомісної мазі, риботану, гепавікелу, карсилу і кетатифену, становила при папульозній формі -100 % (термін одужання від 2,5 до 6,2 тижні), при пустульозній – 88,4 % (термін одужання від 3 до 8,4 тижнів). Дослідження показали, що через 2,5 місяці після застосування вище вказаних лікарських засобів морфологічні та біохімічні показники крові собак стабілізувалися і були на рівні фізіологічних показників. Результати таких досліджень, певною мірою, збігаються з результатами інших досліджень [1,5].

#### Висновки

За генералізованої форми демодекозу у собак виявлені істотні зміни морфологічних та біохімічних показників крові, які вказують на функціональні порушення в печінці і нирках. Через 2,5 місяці після проведеного лікування морфологічні та біохімічні показники крові вірогідно стабілізувалися і набули фізіологічних показників.

Профілактика демодекозу проводиться комплексно і включає заходи, направлені на основні рушійні сили

епізоотичного процесу: джерело збудника інвазії; механізм передачі збудника інвазії; сприйнятливую тварину.

У місцях утримання безпритульних собак після проведення ветеринарно-санітарних обробок (дегельмінтизація, стерилізація, щеплення проти сказу тощо) їх при негативних результатах досліджень на демодекоз випускають на волю.

#### ЛІТЕРАТУРА.

1. **Березовський А.В.** Розробка та впровадження у виробництво проти паразитарних препаратів // *Вет. медицина: Міжвід. темат. наук.* Зб.– Харків, 2004.– Вип. 84.– С. 83–88.
2. **Галат В.Ф., Титаренко А.** Епізоотологія та клінічні прояви демодекозної інвазії у собак // *Ветеринарна медицина України.*– 2004.– №12.– С. 36–37.
3. **Іринчук В.В.** Порівняльна ефективність імуностимулюючих препаратів у комплексній терапії демодекозу собак // *Аграрний вісник Причорномор'я.*– 2001.– Вип. 5 (16).– С. 30–33.
4. **Іринчук В.В.** Клінічні форми демодекозу собак та їх залежність від породи // *Аграрний вісник Причорномор'я.*– Одеса, 2002.– С. 72–75.
5. **Ларинов С.В.** Морфологические особенности клещей рода *Demodex*, профилактика и меры борьбы // *Автореф. дис. докт. вет. наук.*– Саратов, 1991.– 500 с.
6. **Лисицина А.А.** Биохимические и иммунологические показатели сыворотки крови собак при демодекозе // *Автореф. дис. канд. вет. наук.*– М., 1997.– 149 с.
7. **Шустрова М.В.** Чесоточные болезни и демодекоз животных разных видов (эпизоотология, этиология, патогенезу, разработка системы мероприятий по профилактике и ликвидации этих заболеваний в условиях северо-западного региона // *Автореф. дис. докт. вет. наук.*– М., 2001.– 160 с.
8. **Шустрова М.В.** Демодекоз собак в условиях города // *Ветеринария.*– 1995.– №1.– С. 54–55.

