

УДК: 636.2:618.619

Івахів М.А., аспірант ©*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького***ЗМІНИ ЗАГАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ ТА СЕЧІ ПСІВ ЗА ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ПРОСТАТІ**

У статті проаналізовано взаємозв'язок змін показників крові та сечі з структурними змінами у передміхуровій залозі псів.

Ключові слова: *пес, кров, сеча, еритроцити, лейкоцити, еозинофіли, нейтрофіли, лімфоцити, моноцити, колір сечі, питома вага, рН, білок, спермії, простата.*

Частою причиною звернень власників собак у клініки дрібних домашніх тварин є проблеми, що пов'язані із ознаками затримки сечовипускання, закрепами у самців. При подальшому обстеженні виявляють захворювання передміхурової залози. З них найчастіше реєструють патологію передміхурової залози.

Передміхурова залоза схильна до ураження різними патологічними процесами. Це можуть бути запальні процеси (простатит), доброякісна гіперплазія (аденома простати), а також вікові зміни (склероз простати), злоякісні новоутворення (рак простати). Для диференціації патологічних процесів в передміхуровій залозі необхідно проводити ряд діагностичних досліджень, серед яких дослідження крові, сечі, проведення ректальної пальпації, рентгенографії, ультрасонографії, дослідження спермиї, проведення біопсії (аспіраційної).

Загальний аналіз крові – це тест, що використовується для опису кількісних і якісних змін клітинних елементів крові та плазми [1]. Кровотворні органи надзвичайно чутливі до різноманітних порушень в органах та тканинах організму. Гематологічні дослідження дозволяють діагностувати прихований і субклінічний перебіг хвороб, встановити ускладнення, що виникають при тому чи іншому захворюванні, диференціювати суміжні захворювання, судити про важкість перебігу хвороби, функціональний стан окремих органів, стежити за ходом лікування, прогнозувати час завершення захворювання [2]. Загальний аналіз крові повинен проводитися систематично.

Аналіз сечі є частиною повної оцінки стану організму тварини, особливо хворої. Сеча містить кінцеві продукти обміну речовин, надлишок води і солей, а також токсичні речовини, які надходять в кров через травний канал або утворюються в організмі [1,3]. Сеча собак прозора, має колір від світло-жовтого до жовтого. Помутніння сечі спостерігають при наявності в ній великих кількості кров'яних та епітеліальних клітин, мікрофлори, кристалів

© Науковий керівник – д.вет.н., професор Стефанік В.Ю.
Івахів М.А., 2012

солей, слизу та жирових вкрапель. У сечі здорових тварин усі компоненти організованого осаду зустрічаються рідко і в незначних кількостях. Сечу одержують при природному сечовиділенні. При хворобах статевих органів сечу одержують із сечового міхура за допомогою катетера (катетеризація) або проколу сечового міхура (цистоцентезу). Виключенням є пацієнти з легкою гематурією, у яких збирають сечу при сечовипусканні, щоб виключити легку ятрогенну кровотечу, пов'язану з цистоцентезом [1].

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на базі клініки кафедри акушерства та штучного осіменіння с/г тварин імені Г.В. Зверевої ЛНУВМ та БТ імені С.З. Гжицького.

Метою нашої роботи був аналіз взаємозв'язку загальних змін показників крові і сечі псів з патологічними змінами у простаті.

Структуру передміхурової залози вивчали за допомогою УЗД апарату "Honda 2000" з мікроконвексним датчиком частотою хвилі 5 МГц. За результатами УЗД було сформовано дві групи тварин (контрольну і дослідну). Для досліду було підбрано псів різних порід (йоркширські тер'ери, чі-хуа, французькі бульдоги, пуделі, спаніелі, хаскі, стафордширські тер'ери, чау-чау, лабрадори, добермани, німецькі вівчарки, метиси) і віку (15 місяців – 2 роки). Критерієм формування дослідної групи було збільшення розмірів простати і структурні зміни у ній (підвищення або пониження ехогенності, гіпо- і анехогенні включення у паренхімі). Кров отримували шляхом катетеризації вен передніх кінцівок. У якості антикоагулянта використовували трилон Б. Збір сечі проводили під час акту сечовиділення.

В крові визначали вміст гемоглобіну геміглобінціанідним методом. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) визначали за допомогою капіляра Панченкова. Лейкоцити рахували в камері Горяєва у 100 великих квадратах. Для підрахунку формули крові виготовляли мазок.

Дослідження осаду сечі проводили після її відстоювання, за допомогою мікроскопії. Об'єм, колір та прозорість сечі визначали окомірно. Реакцію сечі та кількість білка в ній визначали сухим хімічним реактивом "Пентафаном" фірми Lachema. Питому вагу – урометром.

Результати досліджень. При обстеженні псів методом ультрасонографії було встановлено, що у тварин контрольної групи простата була в нормі, а у тварин дослідної групи були виявлені структурні зміни в ній, зокрема збільшення залози у розмірі, підвищення ехогенності та неоднорідність структури паренхіми, анехогенні включення різного розміру.

При аналізі показників крові псів (табл.1) слід відмітити, що майже всі вони у тварин контрольної і дослідної груп були в межах норми. Проте у тварин дослідної групи спостерігалися статистично достовірні зміни в одних випадках зниження або, в інших випадках, підвищення їх рівня порівняно з контролем.

Нами встановлено, що рівень гемоглобіну у псів як контрольної так і дослідної груп в межах фізіологічної норми (120-180 г/л) і в середньому становив $141,0 \pm 6,8$ і $132,0 \pm 5,10$ відповідно. ШОЕ вірогідно ($p < 0,05$) більше у крові псів дослідної групи, що може бути показником наявності патологічного

процесу. Кількість лейкоцитів у псів контрольної та дослідної груп була в межах фізіологічної норми ($8,5-10,5 \times 10^9$ /л) і становила $7,45 \pm 0,88$ і $9,04 \pm 1,38 \times 10^9$ /л відповідно. Це може свідчити про процес імунної відповіді організму тварин на дію стороннього чинника (віруса, бактерій, токсинів, паразитів), що у свою чергу підтверджено ультразвуковою діагностикою і є свідченням певного патологічного стану простати.

Таблиця 1

Показники аналізу крові псів $M \pm m$

Показники	норма	Групи тварин	
		контрольна n=14	Дослідна n=4
Гемоглобін (Hb), г/л	120-180	$141 \pm 6,76$	$132 \pm 5,10^*$
ШОЕ, мм/год	2-6	$8,25 \pm 4,75$	$16,36 \pm 4,48^*$
Лейкоцити $\times 10^9$	8,5-10,5	$7,45 \pm 0,88$	$9,04 \pm 1,38^*$
Еозинофіли, %	3-9	$3,75 \pm 2,17$	$7,07 \pm 1,56^*$
Паличкоядерні нейтрофіли, %	43-88	$3,25 \pm 0,85$	$4,79 \pm 1,17^*$
Сегментоядерні нейтрофіли, %		$75,75 \pm 5,94$	$65,21 \pm 3,07^*$
Лімфоцити, %	2.8-36.4	$12,5 \pm 4,73$	$16,64 \pm 2,82^*$
Моноцити, %	1.7-10.8	$4,75 \pm 1,38$	$5,79 \pm 0,93^*$

*Примітка: різниця статистично вірогідна $*p < 0,05$ порівняно з контрольною групою

Аналіз сечі (табл.2) показав, що її об'єм у псів дослідної групи був майже у два рази нижчим, ніж у контрольній. Реакція сечі в обох групах слабо-кисла, що є нормою та передусім залежить від раціону годування псів. Питома вага у дослідній групі $1013 \pm 2,28$, а в контрольній $1014 \pm 0,5$. Концентрація білку в сечі псів дослідної групи становив $0,320 \pm 0,5$ мМоль/л, у контрольній $0,066$ мМоль/л, що значно перевищує норму і потребує додаткового дослідження сечевидільної системи. Кількість лейкоцитів (дослідна група 12 ± 5 , контрольна група 7 ± 4) та еритроцитів (17 ± 9 у дослідній групі, 7 ± 2 у контрольній групі) вища норми.

Таблиця 2

Показники аналізу сечі псів $M \pm m$

Показники		Групи тварин	
		контрольна n=3	Дослідна n=11
Фізичні	Об'єм, мл	$61,67 \pm 26,03$	$36,14 \pm 9,79^*$
	Питома вага	$1014 \pm 0,5$	$1013 \pm 2,28^*$
Хімічні	pH	$6,7 \pm 0,67$	$6,9 \pm 0,15^*$
	Білок мМоль/л	0,066	$0,320 \pm 0,05^*$
Мікроскопічні (кількість клітин)	Лейкоцити	7	12
	Еритроцити	7	17
	Плоский епітелій	$2,6 \pm 2$	$1,5 \pm 0,27^*$
	Перехідний епітелій	$2,3 \pm 2,3$	$1,5 \pm 0,5^*$

*Примітка: різниця статистично вірогідна $*p < 0,05$ порівняно з контрольною групою

При візуальній оцінці кольору сечі (табл.3) була встановлена зміна кольору від солом'яно-жовтого (у контрольній групі) до яскраво жовтого і лимонного

та дуже мутного (у дослідній групі), що вказує на наявність великої кількості осаду. У осаді сечі псів дослідної групи виявлено кристали білірубінату кальцію, багато тріпельфосфатів, кокову флору, слиз, іноді в поєднанні з гноєм, епітелій передміхурової залози, одиничні нерухомі патологічні спермії або їх скупчення.

Таблиця 3

Показники аналізу сечі псів

Групи тварин	Колір	Осад	Слиз	Спермії
Дослідна група	Яскраво-жовта, лимонна, від водянистої до дуже мутної	Відсутній, або кристали білірубінату кальцію чи багато тріпельфосфатів, присутня кокова флора	Відсутній, одиничний, або в поєднанні з гноєм	Відсутні, одиничні чи в скупченнях, патологічні, нерухомі, прсутній епітелій передміхурової залози
Контрольна група	Солом'яно-жовта, злегка мутна	Відсутній, або поодинокі оксалати чи тріпельфосфати	Відсутній, або багато сірого	Відсутні, або небагато живих

Висновки:

1. Встановлено, що зміни показників аналізу крові, зокрема збільшення кількості лейкоцитів, свідчить про запальний процес в організмі, а саме у передміхуровій залозі, що підтверджено результатами ультразвукової діагностики.

2. Наявність у сечі великої кількості епітелію простати та патологічних нерухомих сперміїв свідчить про патологічний процес в передміхуровій залозі.

3. Для дослідження стану простати у псів необхідно застосувати додаткові методи діагностики.

Література

1. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных / Под ред. д.б.н. В.В. Макарова; Пер. с англ. Л.И. Евелевой, Г.Н. Пимочкиной, Е.В. Свиридовой.- М.: ООО «АКВАРИУМ БУК».- 2004.- С.16, 23- 27, 124-135.

2. Методологические основы оценки клинико- морфологических показателей крови домашних животных / Е.Б. Бажибина, А.В. Коробов, С.В. Середа, В.П. Сапрыкин // Учебное пособие.- Москва, ООО «Аквариум – Принт».- 2004.- С. 6-13.

3. Клінічні лабораторні дослідження / Т.І. Бойко// Підручник.- К.: Медицина.- 2010.- С. 108.

4. В. Риган, Т. Сандерс, Д. Деникола Атлас ветеринарной гематологии.- М.: ООО «Аквариум ЛТД».- 2000.- 136с.

Summary

Ivakhiv M.A.,

*Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after
S.Z.Gzhytskyj*

**CHANGES OF GENERAL INDEXES OF BLOOD AND URINE OF DOGS
ARE AT PATHOLOGICAL PROCESSES IN A PROSTATE**

*In the article intercommunication of changes of indexes of blood and urine is
analysed with structural changes in the prostate gland of dogs.*

Key words: *dog, blood, urine, red corpuscles, leucocytes, eosinophils,
neutrophils, lymphocytes, monocytes, color of urine, specific gravity, pH, albumen,
spermatozoa , prostate.*

Рецензент – д.вет.н., професор Слівінська Л.Г.