

УДК 619:636.7/.8:616.1/8–07

© 2011

Морозенко Д.В., кандидат ветеринарних наук

Клініка ветеринарної медицини «Пес + Кіт»,

ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка», м. Харків

Тимошенко О.П., доктор біологічних наук, професор

Луганський національний аграрний університет, Харківська державна зооветеринарна академія

ГЕМОРЕНАЛЬНІ ІНДЕКСИ В ДІАГНОСТИЦІ ВНУТРІШНІХ ЗАХВОРЮВАНЬ СОБАК ТА КОТІВ

Рецензент – кандидат ветеринарних наук В.А. Пасічник

Розглянуто питання застосування геморенальних індексів – фактора концентрації сечовини (ФКС), концентраційного індексу креатиніну (КІК), коефіцієнта каналцевої реабсорбції (ККР) у діагностиці внутрішніх захворювань собак та котів.

ФКС і КІК у собак зростають за бабезіозу внаслідок розвитку токсичної нефропатії. За гломеруло-нефриту в собак відбувається зниження концентраційної, екскреторної та фільтраційної функції нирок, що проявляється зниженням геморенальних індексів. У котів за холангіогепатиту і цукрового діабету відбувається зниження ФКС, що пов'язано з порушенням функціонального стану печінки. За сечокам'яної хвороби у котів знижується ФКС і КІК, що зумовлено порушенням функціонального стану нирок.

Ключові слова: геморенальні індекси, собаки, коти, діагностика.

Постановка проблеми. Застосування геморенальних індексів у гуманній медицині проводять із метою оцінки функціонального стану нирок при різних нефропатіях – гломеруло- і пієлонефриті, діабетичній нефропатії, подагричній нефропатії, гострій і хронічній нирковій недостатності [7]. У ветеринарній медицині застосування індексів започаткував професор Харківського ветеринарного інституту О.А. Малинін, який проводив визначення даних показників у собак [6]. Сьогодні індекси сечі і крові використовують для діагностики хронічної ниркової недостатності, при гломеруло-нефриті і полікістозі нирок у котів, нефротичного синдрому у корів, нефропатії у коней [1-3, 5, 8]. Клініко-діагностичне значення геморенальних індексів дає змогу охарактеризувати функціональний стан нирок за будь-якої патології, а також діагностувати порушення ниркових функцій на ранніх стадіях розвитку патології [4].

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. На думку С.О. Кравченка, концентраційний індекс креатиніну (Кі) знижується при полікістозі нирок у котів на стадіях субкомпенсації та декомпенсації, а фактор концентрації сечовини

(ФКС) – уже на стадії компенсації [5]. За даними Н.І. Дмитренко [2], у хворих на нефрит котів було визначено добовий діурез і розраховано такі геморенальні індекси, як кліренс креатиніну й сечовини, ФКС, Кі та коефіцієнт ниркової каналцевої реабсорбції (ККР). Усі вищевказані тести значно знижувалися при гломеруло-нефриті у котів. Дослідженнями І.А. Жили [3] було встановлено, що за нефропатій у коней ФКС, Кі та ККР значно знижувалися. У дисертаційній роботі Н.В. Вовкотруб [1] було з'ясовано, що нефротичний синдром у високопродуктивних корів проявляється зниженням геморенальних індексів, а діагностика даного синдрому базується на результатах дослідження сечі. Таким чином, питання визначення геморенальних індексів – як діагностичних показників за внутрішньої патології тварин – є клінічно обґрунтованим і потребує подальшого удосконалення.

Мета дослідження – провести розрахунки геморенальних індексів та оцінити їх діагностичну значущість за окремих захворювань собак та котів.

Матеріали і методи дослідження. Матеріалом для дослідження стали собаки та коти, які поступали до клініки ветеринарної медицини для обстеження й лікування. Всього було досліджено 115 тварин, із яких клінічно здорових собак – 20 особин, котів – 15. Усі інші тварини досліджувалися клінічними, інструментальними й лабораторними методами, в результаті чого кожній із них було встановлено відповідний діагноз та розподілено на групи за нозологічним принципом. Визначення креатиніну у сироватці крові та сечі проводили за реакцією Яфе (метод Попера), вміст сечовини – за реакцією з діацетилмонооксимом. Розрахунок геморенальних індексів проводився за формулами, наведеними в літературі [1, 4].

Результати досліджень. У процесі дослідження ФКС у собак, хворих на гастроентерит, бронхопневмонію і гепатопатію, було встановлено зниження даного показника порівняно зі здоровими тваринами (табл. 1). Це свідчить про

1. Геморенальні індекси при внутрішніх захворюваннях собак (M±m)

Захворювання	Геморенальні індекси		
	Ф К С	К І К	К К Р, %
Гастроентерит, n=20	4,90±0,37*	111,2±7,33	99,0±0,06
Бронхопневмонія, n=20	4,20±0,40*	115,4±6,08	99,1±0,04
Гепатопатія, n=20	4,30±0,60*	268,8±22,96	99,6±0,05
Гломерулонефрит, n=20	2,86±0,22***	26,9±2,97***	95,3±0,60***
Бабезіоз, n=20	12,4±1,47***	192,4±26,52***	99,2±0,13
Здорові тварини, n=15	6,14±0,50	106,8±13,15	98,7±0,25

Примітки: * – p<0,05; *** – p<0,001 порівняно зі здоровими тваринами

2. Геморенальні індекси при внутрішніх захворюваннях котів (M±m)

Захворювання	Геморенальні індекси		
	Ф К С	К І К	К К Р, %
Гастроентерит, n=20	103,0±6,37	130,6±7,27	99,2±0,05
Холангіогепатит, n=20	31,7±3,22***	159,5±11,47	99,3±0,04
Цукровий діабет, n=20	29,6±2,08***	175,3±10,25	99,4±0,06
Сечокам'яна хвороба, n=20	44,30±6,06***	75,9±10,66**	96,8±1,56
Здорові тварини, n=20	114,0±6,80	160,0±22,3	99,2±0,11

Примітки: *** – p<0,001 порівняно зі здоровими тваринами

зростання вмісту сечовини у сироватці крові, оскільки екскреторна, фільтраційна та концентраційна функції нирок за даних захворювань не була порушена, що підтверджується нормальними значеннями КІК та ККР. При гломерулонефриті ФКС і КІК зменшилися у 2 і 4 рази відповідно порівняно зі здоровими тваринами; ККР при цьому знизився на 3,5%. За бабезіозу відбувалося зростання ФКС і КІК у 2 та 1,7 рази відповідно, а ККР не змінився.

У котів за гастроентериту геморенальні індекси не змінилися, тоді як при інших захворюваннях виявили значну діагностичну інформативність (табл. 2). За холангіогепатиту, цукрового діабету ФКС зменшився у 3,7 рази порівняно зі здоровими тваринами. При цьому КІК та ККР

залишалися незмінними. За сечокам'яної хвороби ФКС знизився у 2,6 рази, КІК – у 2,1 рази; при цьому ККР не змінився.

Висновки: 1. ФКС і КІК у собак зростають за бабезіозу внаслідок розвитку токсичної нефропатії.

2. За гломерулонефриту у собак відбувається зниження концентраційної, екскреторної та фільтраційної функцій нирок, що проявляється зниженням геморенальних індексів.

3. У котів за холангіогепатиту і цукрового діабету відбувається зниження ФКС, що пов'язано з порушенням функціонального стану печінки.

4. За сечокам'яної хвороби у котів знижується ФКС і КІК, що зумовлено порушенням функціонального стану нирок.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Вовкотруб Н.В.* Нефротичний синдром у високопродуктивних корів і новонароджених телят (патогенез, діагностика і лікування): автореферат дис. ... канд. вет. наук: 16.00.01 – діагностика і терапія тварин / Н.В. Вовкотруб. – 2005. – Біла Церква. – 22 с.

2. *Дмитренко Н.І.* Гломерулонефрит у домашніх котів: автореферат дис. ... канд. вет. наук: 16.00.01 – діагностика і терапія тварин / Н.І. Дмитренко. – Біла Церква, 2009. – 20 с.

3. *Жила І.А.* Клініко-функціональна діагностика нефропатій у коней: автореферат дис. ... канд. вет. наук: 16.00.01 – діагностика і терапія тварин / І.А. Жила. – Біла Церква, 2005. – 21 с.

4. *Камышников В.С.* Клинико-биохимическая лабораторная диагностика / В.С. Камышников. – Мн.: Интерпрессервис, 2003. – 495 с.

5. *Кравченко С.О.* Полікістоз нирок у домашніх кішок (патогенез, діагностика і лікування): автореферат дис. ... канд. вет. наук: 16.00.01 – діагностика і терапія тварин / С.О. Кравченко. – Біла Церква, 2009. – 23 с.

6. *Малинин А.И.* О функциональном состоянии почек при экспериментальном нефрите у собак / А.И. Малинин, Е.Д. Харченко, В.И. Тертышник // Сб. тр. ХЗВИ. – К.: Изд. с-х. лит-ры, 1954. – С. 171-177.

7. *Медицинские лабораторные анализы* / В.М. Лифшиц, В.И. Сидельникова. – М., Трида-Х, 2003. – 312 с.

8. *Морозенко Д.В.* Хронічна ниркова недостатність домашніх котів (патогенез, діагностика і лікування): автореферат дис. ... канд. вет. наук: 16.00.01 – діагностика і терапія тварин / Д.В. Морозенко. – Біла Церква, 2008. – 22 с.