МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
СЛОВАЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА (СЛОВАЦЬКА РЕСПУБЛІКА)
ЧЕСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК (ЧЕХІЯ)
ПОМОРСЬКА АКАДЕМІЯ В СЛУПСЬКУ (ПОЛЬЩА)



Міжнародна науково-практична конференція

АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ

Сучасний розвиток ветеринарної медицини

14 вересня 2026 року

Біла Церква
2026

УДК 636.09'06

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.
Варченко О.М., д-р екон. наук.
Скиба В.В., д-р с.-г. наук.
Димань Т.М., д-р с.-г. наук.
Крауютієне І., д-р філософії.
Мамедова К.Х., д-р філософії.
Царенко Т.М., канд. вет. наук.
Козій Н.В., канд. вет. наук.
Василенко О.І., д-р філософії.
Мостипан О.В., відповідальний секретар.

Відповідальна за випуск – **Мостипан О.В.,** начальник редакційно-видавничого відділу.

Сучасний розвиток ветеринарної медицини: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 14 вересня 2026 р. Білоцерківський НАУ. 108 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

©БНАУ

збільшенням тривалості опоросу більше 5 год, у тому числі стадії виведення плодів – понад 3 год та послідовної – понад 2 год.

Для визначення ризику розвитку ММА у свиноматок, залежно від перебігу родів нами були сформовані дослідна та контрольна групи тварин. До контрольної групи віднесли 46 самок з нормальною динамікою родів та народженням живих, життєздатних поросят. У дослідну − ввійшли 21 свиноматка з тривалістю родів понад 5 годин, із затриманням посліду та інтервалом між виведенням плодів понад 40 хвилин (табл. 2).

Таблиця 2 − **Частота розвитку синдрому ММА у свиноматок з первинною слабкістю перейм і потуг, %**

Група самок	Кількість голів	Проявився синдром ММА	
		n	%
Дослідна	21	5	23,8
Контрольна	46	3	6,5

За отриманими результатами досліджень встановили, що за нормального перебігу родів ММА виник у 3-х самок з 46-ти дослідним, тобто у 6,5% породіллей. Натомість, з 21-ї свиноматки, у яких діагностували патологічні роди через гіпотонію матки у 23,8%, діагностували клінічний прояв ММА.

Отже, первинна слабкість перейм і потуг під час родів підвищує ймовірність розвитку у свиноматок в післяродовий період синдрому ММА в 3,7 раза, що обґрунтовує необхідність проведення профілактики зазначеної патології у свиноматок, які мали патологічні роди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kemper N. Update on postpartum dysgalactia syndrome in sows. J Anim Sci. 2020 Aug 18; 98 (Suppl 1): 117-125. doi:10.1093/jas/skaa135. PMID: 32810252; PMCID: PMC7433910.

2. Березовський Р. Синдром ММА: заходи профілактики та лікування репродуктивних проблем у свиноматок. *Прибуткове свинарство. 2018. № 4 (46). С. 15−18.*

3. Angjelovski B., Cvetkovikj A., Mrenoshki S., Radeski M., Cvetkovikj I., Ratkova M., and Dovenski T. 2016. Bacteria associated with clinical postpartum dysgalactia syndrome in farmed sows in the Republic of Macedonia. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 40 (6): 776–781. doi:10.3906/vet-1602-102.

4. Jenny B., Vidondo B., Pendl W., Kümmerlen D., and Sidler X.. 2015. Evaluation of risk factors for mastitis-metritis-agalactia in pig farms in Switzerland. Schweiz. Arch. Tierheilkd. 157: 689–696. doi:10.17236/sat00047.

Секція 4. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ, СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ВНУТРІШНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ Й РОЗЛАДІВ ПОВЕДІНКИ ТВАРИН І ПТИЦІ

УДК 636.8.09:616.12-008.331.1

ПІДДУБНЯК О.В., канд. вет. наук, **ХАРЧЕНКО А.В.,** канд. вет. наук,
БІЛИК Б.П., асистент
Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

СИСТЕМНА АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ У КОТІВ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЩОДО ДІАГНОСТИКИ ТА ОЦІНКИ УРАЖЕННЯ ОРГАНІВ-МІШЕНЕЙ

Системна артеріальна гіпертензія (САТ) у котів є важливим клінічним синдромом, який часто супроводжує ХХН та гіпертиреоз, а також може виникати за інших системних та ендокринних захворювань. Основним алгоритмом діагностики є стандартизоване повторне вимірювання САТ із мінімізацією стресового впливу. Виявлення САТ ≥160 мм рт. ст. потребує поглибленого клінічного обстеження та пошуку уражень органів-мішеней. Комплексна діагностика повинна включати оцінку функції нирок, тиреоїдного статусу, офтальмоскопію, кардіологічне та неврологічне обстеження. Раннє виявлення САГ та встановлення її етіології є важливою умовою своєчасної корекції основного захворювання, запобігання незворотному ураженню органів-мішеней і покращення прогнозу щодо здоров´я котів.

Ключові слова: коти, системна артеріальна гіпертензія, систолічний артеріальний тиск, хронічна хвороба нирок, гіпертиреоз, органи-мішені, діагностика.

PIDDUBNYAK O.V., candidate of veterinary sciences, **KHARCHENKO A.V.,** candidate of veterinary sciences, **BILYK B.P.,** Assistant
Bila Tserkva National Agrarian University

SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION IN CATS: MODERN APPROACHES TO DIAGNOSIS AND ASSESSMENT OF TARGET ORGAN DAMAGE

Systemic arterial hypertension (SAP) in cats is an important clinical syndrome that often accompanies CKD and hyperthyroidism, and can also occur in other systemic and endocrine diseases. The main diagnostic algorithm is standardized repeated SAP measurement with minimizing stress. Detection of SAP ≥160 mm Hg. requires an in-depth clinical examination and search for target organ lesions. Comprehensive diagnostics should include assessment of renal function, thyroid status, ophthalmoscopy, cardiological and neurological examination. Early detection of SAP and establishment of its etiology is an important condition for timely correction of the underlying disease, prevention of irreversible damage to target organs and improvement of the health prognosis of cats.

Keywords: cats, systemic arterial hypertension, systolic blood pressure, chronic kidney disease, hyperthyroidism, target organs, diagnostics.

Системна артеріальна гіпертензія (САГ) є важливою патологією у котів, особливо тварин середнього та старшого віку [1]. Підвищення артеріального тиску може бути самостійним патологічним станом або наслідком інших захворювань, серед яких найбільше клінічне значення мають хронічна хвороба нирок (ХХН) [2] та гіпертиреоз [3]. Крім того, САГ може бути асоційована з гіперальдостеронізмом, цукровим діабетом, гіперкортицизмом та іншими системними порушеннями [4].

Небезпека САГ визначається насамперед розвитком уражень органів-мішеней. Тривале підвищення системного артеріального тиску може спричиняти структурні та функціональні зміни сітківки й судинної оболонки ока, нирок, серця та центральної нервової системи. У котів офтальмологічні прояви нерідко є першою клінічною ознакою захворювання. Водночас ураження нирок при гіпертензії здатне посилювати прогресування ХХН, формуючи взаємозв'язок між нирковою недостатністю та підвищенням артеріального тиску [5]. Тому метою роботи було узагальнення сучасних підходів щодо діагностики системної артеріальної гіпертензії у котів, визначення основних етіологічних чинників, проведення алгоритму вимірювання систолічного артеріального тиску (САТ), а також виявлення методів уражень органів-мішеней.

Одним із ключових етапів діагностики САГ є стандартизоване вимірювання САТ. У клінічній практиці найчастіше застосовують неінвазивні методи – доплерівський та осцилометричний [6]. На достовірність вимірювання істотно впливають стрес, страх, біль, фізичне збудження та спосіб фіксації тварини. Тому перед процедурою дослідним котам (n=18 з ХХН та n=5 з гіпертиреозом) надали можливість адаптуватися до приміщення. Вимірювання проводили у спокійній обстановці, мінімізуючи шум та кількість людей. Кіт перебував у зручному положенні, а манжета відповідного розміру накладалася на кінцівку або основу хвоста (використання манжети, ширина якої становить приблизно 30–40 % окружності кінцівки або хвоста, сприяє підвищенню точності вимірювання).

Для зменшення впливу ситуативної гіпертензії виконували серію послідовних вимірювань після отримання стабільних значень. Перші показники, які можуть бути найбільш високими через реакцію тварини на маніпуляцію, доцільно оцінювати критично. Якщо результати значно відрізняються між собою, необхідно продовжити вимірювання та оцінити їх однорідність. Діагноз стійкої САГ не повинен ґрунтуватися виключно на одному високому показнику САТ, особливо за відсутності клінічних ознак ураження органів-мішеней.

Найбільш поширеним захворюванням, асоційованим із САГ у котів, є ХХН. Патофізіологічний зв'язок між цими станами є двобічним. Порушення ниркової екскреції натрію і води, активація ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, зміни судинного опору та ендотеліальної функції можуть сприяти підвищенню артеріального тиску [7]. Водночас тривала гіпертензія призводить до пошкодження ниркових структур, прогресування їх дисфункції та посилення протеїнурії. Було відібрано групу котів з підозрою на ХХН (n=18). Основою діагностики є стандартизоване вимірювання САТ, визначення концентрації креатиніну та симетричного диметиларгініну (SDMA) в сироватці крові, оцінку питомої ваги сечі, загальний аналіз сечі (включно з мікроскопією осаду сечі), визначення співвідношення

білок/креатинін у сечі (UPC). Виявлення персистуючої протеїнурії має важливе значення не тільки для оцінки стадії ХХН, а й для характеристики ураження нирок як органа-мішені при САГ.

Під час досліджень встановлено, що зі збільшенням стадії ХХН підвищувався середній рівень САТ. Так, у котів за I стадії ХХН систолічний артеріальний тиск у середньому становив 131,0 мм рт. ст., за II – 144,0 мм рт. ст. на, за III – 162 мм рт. ст. та за IV стадії – 176 мм рт. ст. Частка тварин із САТ ≥160 мм рт. ст. відповідно зростала до 12 % на I стадії, до 17 % – на II, 36 % на III та 68 % на IV стадії, що свідчить про поступове збільшення ризику САГ внаслідок прогресування ниркової патології.

Іншою важливою причиною вторинної САГ є гіпертиреоз. Надлишок тиреоїдних гормонів, що призводить до збільшення частоти серцевих скорочень, серцевого викиду та змін периферичного судинного опору [8]. Унаслідок цього у частини котів виникає стійке підвищення САТ. Було проведене дослідження котів (n=5) з підозрою на гіпертиреоз, яким визначали концентрацію загального тироксину (T_4) у сироватці крові та проводили вимірювання САТ. У 31 % тварин виявили підвищені показники САТ (≥160 мм рт. ст.). Після проведеного лікування (препаратами йоду) у 60 % котів артеріальний тиск нормалізувався, проте у 40 % тварин початкова гіпертензія зберігалася. Це свідчить про необхідність контролю САТ не лише до лікування гіпертиреозу, а й після досягнення еутиреоїдного стану. Важливо також враховувати, що лікування гіпертиреозу може змінювати показники функції нирок і виявляти раніше приховану ХХН, тому після стабілізації тиреоїдного статусу необхідний повторний контроль ниркових показників та САТ.

Після підтвердження підвищення САТ необхідно провести оцінку органів-мішеней. Важливе значення має оцінка серцево-судинної системи. Хронічне підвищення САТ після навантаження сприяє розвитку концентричної гіпертрофії лівого шлуночка. Тому за наявності шуму в серці, тахікардії, ритмічних порушень або значного підвищення САТ доцільне проведення електрокардіографії та ехокардіографії.

Найбільш доступним і клінічно інформативним є офтальмологічне обстеження. При гіпертензивній ретинопатії та хоріоретинопатії можуть виявлятися крововиливи, набряк сітківки, зміни судин, відшарування сітківки та набряк диска зорового нерва. Раптова втрата зору в кота, особливо старшого віку, повинна розглядатися як можлива ознака тяжкої САГ і потребує невідкладного вимірювання артеріального тиску.

Неврологічне обстеження дозволяє виявити можливі прояви гіпертензивної енцефалопатії, клінічними ознаками якої можуть бути зміни поведінки, дезорієнтація, порушення координації, слабкість, судоми та інші неврологічні розлади.

Таким чином, системна артеріальна гіпертензія у котів є важливим клінічним синдромом, який часто супроводжує ХХН та гіпертиреоз, а також може виникати за інших системних та ендокринних захворювань. Основним алгоритмом діагностики є стандартизоване повторне вимірювання САТ із мінімізацією стресового впливу. Виявлення САТ ≥160 мм рт. ст. потребує поглибленого клінічного обстеження та пошуку уражень органів-мішеней. Комплексна діагностика повинна включати оцінку функції нирок, тиреоїдного статусу, офтальмоскопію, кардіологічне та неврологічне обстеження. Раннє виявлення САГ та встановлення її етіології є важливою умовою своєчасної корекції основного захворювання, запобігання незворотному ураженню органів-мішеней і покращення прогнозу щодо здоров´я котів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Acierno M.J., Brown S., Coleman A.E. et al. ACVIM consensus statement: Guidelines for the identification, evaluation, and management of systemic hypertension in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2018. Vol. 32, № 6. P. 1803–1822. DOI:10.1111/jvim.15331.
2. Lawson J.S., Jepson R.E. Feline comorbidities: The intermingled relationship between chronic kidney disease and hypertension. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2021. Vol. 23, № 9. P. 812–822. DOI:10.1177/1098612X211037872.
3. Stammeleer L., Xifra P., Serrano S. I. et al. Blood pressure in hyperthyroid cats before and after radioiodine treatment. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2024. Vol. 38, № 3. P. 1359–1369. DOI:10.1111/jvim.17032.
4. Jepson R. E. Feline systemic hypertension: Classification and pathogenesis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2011. Vol. 13, № 1. P. 25–34. DOI:10.1016/j.jfms.2010.11.007.
5. Geddes R.F. Hypertension: Why Is It Critical? *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2020. Vol. 50, № 5. P. 1037–1052. DOI:10.1016/j.cvsm.2020.04.001.

6. Casas C., Dye C. Comparison of Thames Medical CAT+ Doppler and SunTech Vet 20 oscillometric devices for non-invasive blood pressure measurement in conscious cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2024. Vol. 26, № 2. DOI:10.1177/1098612X231216350.

7. Ward J. L., Guillot E., Domenig O. et al. Circulating renin-angiotensin-aldosterone system activity in cats with systemic hypertension or cardiomyopathy. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2022. Vol. 36, № 3. P. 897–909. DOI:10.1111/jvim.16401.

8. Bugbee A., Rucinsky R., Cazabon S. et al. 2023 AAHA Selected Endocrinopathies of Dogs and Cats Guidelines. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 2023. Vol. 59, № 3. P. 113–135. DOI:10.5326/ JAAHA-MS-7368.

UDC 636.39.09:616.39:612.12

SAKHNIUK V.V., doctor of veterinary sciences, **HOTSULIAK M.M.,** PhD
Bila Tserkva National Agrarian University

METABOLISM OF TOTAL CALCIUM AND ITS FRACTIONS IN PREGNANT GOATS WITH HYPOCALCAEMIA

The dynamics of total calcium metabolism and its individual fractions were studied in pregnant goats at 75–90 and 120–140 days' gestation. Hypocalcaemia was diagnosed in 36.0 % of the pregnant goats examined, specifically in 33.1 % at 75–90 days' gestation and in 39.3 % at 120–140 days' gestation. The condition was characterised by a statistically significant reduction in the concentration of total calcium and its ultrafiltrated, ionised and neutral fractions.

Keywords: goats, hypocalcaemia, metabolism, total calcium, ultrafiltrated calcium, ionised calcium, neutral calcium, protein-bound calcium.

In recent years, Ukraine has seen a steady upward trend in the growth of the dairy goat population, and consumption of goat's milk and goat milk products is on the rise. The growth in herd size, goat productivity and their health status depend to a large extent on housing conditions, the adequacy of their diet and proper veterinary care [1–3]. At the same time, an imbalance in the diet in terms of dry matter, metabolisable energy, protein, macro- and micro-nutrients, and vitamins can lead to metabolic disorders and the development of metabolic diseases. One of the most common metabolic disorders in dairy goats is hypocalcaemia [4–6].rum of pregnant goats sufferMaterials and methods. The study was conducted on dairy goats aged 2–5 years. The study subjects were animals at various stages of pregnancy (75–90 and 120–140 days of gestation). Total calcium, ionised calcium and protein-bound calcium were determined in the blood serum of pregnant goats using standardised methods and a Stat Fax 4500+ semi-automatic biochemical analyser (Awareness Technology Inc, USA). The concentration of ultrafiltrable calcium was determined as the difference between the concentration of total calcium and its protein-bound fraction. The concentration of neutral calcium was calculated as the difference between the concentrations of the ultrafiltrable and ionised fractions of this macroelement [7].

The results obtained from the laboratory blood tests were analysed using statistical methods with the "Statistika-12" software [8].

Goat ewes with a total serum calcium concentration of less than 2.20 mmol/L and an ionised calcium concentration of less than 0.47 mmol/L were considered to have subclinical hypocalcaemia [6].

We investigated the metabolism of total calcium and its individual fractions in 82 pregnant goats with hypocalcaemia at 75–90 and 120–140 days of gestation. It was found that the concentration of this macroelement in the blood serum of the entire study population of pregnant animals (both clinically healthy and those suffering from hypocalcaemia) ranged from 1.60 to 2.79 mmol/L (2.25±0.016 mmol/L; n=228). Hypocalcaemia was diagnosed in 36.0% of the goats examined, with serum calcium levels ranging from 1.60 to 2.19 mmol/L. In particular, between the 75th and 90th days of gestation, subclinical hypocalcaemia was diagnosed in 33.1% of the goats examined (1.60–2.19 mmol/L).

The total calcium concentration in the blood serum of goats at 120–140 days' gestation ranged from 1.68 to 2.79 mmol/L and showed a marked downward trend compared with animals from the previous study period ($p<0.05$). Hypocalcaemia was diagnosed in 39.3% of the goats in