

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ
ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



**Всеукраїнська науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти**

«МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ»

Актуальні проблеми ветеринарної медицини

22-23 квітня 2025 року

Біла Церква
2025

УДК 001.895:338.43:378-053.6:636.09(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Шуст О.А., д-р. екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р. екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Філіпова Л.М., канд. с.-г. наук.

Царенко Т.М., канд. вет. наук.

Куманська Ю.О., канд. с.-г. наук.

Козій Н.В., канд. вет. наук.

Славінська О.В., начальник редакційно-видавничого відділу.

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

Актуальні проблеми ветеринарної медицини: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти. 22-23 квітня 2025 р. Білоцерківський НАУ. – 282 с.

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

УДК 619:616.391–071/085–039.71:636.2

БУБЛИК О.І., КАЛЬКОВЕЦЬ Д.І., здобувачі вищої освіти
Науковий керівник – **САХНЮК В.В.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПІСЛЯРОДОВА ГІПОКАЛЬЦІЄМІЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ (ДІАГНОСТИКА І ЛІКУВАННЯ)

Для діагностики гіпокальціємії використовували загальноклінічні (огляд і пальпація) методи дослідження, визначали концентрацію кальцію загального в сироватці крові. Терапія з використанням розчинів кальцію хлориду, глюкози, препаратів дюфалайт, Інтровіт і катозал була ефективною за післяродового парезу у корів-первісток.

Ключові слова. високопродуктивні корови, кальцій, гіпокальціємія, діагностика, лікування.

У країнах з інтенсивним веденням молочного скотарства значною перешкодою на шляху збільшення продуктивності тварин є патологія обміну речовин. Метаболічні захворювання призводять до значних економічних збитків через недоотримання приплоду, молока, підвищення собівартості продукції та зниження рентабельності молочного тваринництва. Найбільш часто порушення обміну речовин реєструють у країнах із високорозвиненим молочним скотарством – Німеччині, Нідерландах, Данії [1, 2].

Одним з найбільш поширених гостро перебігаючих захворювань високопродуктивних корів є післяродова гіпокальціємія, на яку у стійловий період хворіє 22–30 % корів голштинської породи з рівнем продуктивності понад 6 тис. кг молока за попередню лактацію [3, 4]

Післяродова гіпокальціємія (післяродовий парез – *Paresis puerperalis*) – хвороба з гострим перебігом, характеризується зниженням умісту кальцію в крові і тканинах, супроводжується гладеньких і поперечносмугастих м'язів, паралічоподібним станом глотки, язика, кишечнику і коматозним станом. В основі хвороби – різко виражена гіпокальціємія. Хвороба має субклінічний і клінічно виражений перебіг і діагностують у високопродуктивних корів переважно старше 5-річного віку, рідше у первісток. Близько 75% випадків захворювання діагностують у перші 24 год. після отелення, ще у 12% – через 24–48 год. після пологів [5–7]. Хвороба має поліетіологічну природу. Окремі корови мають генетичну схильність, оскільки хворіють щоразу після отелення. Однією з причин хвороби є надмірна кількість кальцію в раціоні корів у період сухостою, що гальмує секрецію паратгормону [7, 8].

Важливим визначальним фактором ризику виникнення післяродового парезу є кислотно-основний баланс організму корови під час родів. Метаболічний алкалоз знижує фізіологічну активність ПТГ, внаслідок чого резорбція кісток і продукція 1,25(OH)₂D₃ зменшуються [9, 10].

Субклінічний перебіг гіпокальціємії діагностують за результатами визначення загального та іонізованого кальцію (менше 2,2 та 1,0 ммоль/л, відповідно), а клінічно виражену форму (післяродовий парез) – за типовими клінічними симптомами: виражене пригнічення, втрата реакції на зовнішні подразники, розслаблення м'язового тону, залежування. У подальшому в тварин розвивається коматозний стан, вони лежать із витягнутими кінцівками і повернутою набік головою та S-подібним вигином шії. Температура тіла знижується до 35–37 °С. Характерним для післяродового парезу є зниження в сироватці крові вмісту загального кальцію до 0,7–1,5 ммоль/л та іонізованого – 0,14–0,45 ммоль/л [4–7].

Метою роботи було вивчення клінічного перебігу та апробування схеми лікування за клінічно вираженої гіпокальціємії у високопродуктивних корів-первісток.

Матеріалом для дослідження були нетелі (24 гол.) і новорозтелені корови-первістки (7

гол.) голштинської чорно-рябої породи. Проводили клінічне дослідження та аналіз раціонів годівлі нетелей і новорозтелених корів-первісток [11]. Визначали деякі біохімічні показники сироватки крові: загальний протеїн (реакція з бромкрезоловим зеленим), альбуміни (нефелометричний метод), кальцій загальний (кальційарсеназний метод), фосфор неорганічний (УФ-детекція фосфомолібдатного комплексу) [12].

Нами встановлено, що 22 нетелей (91,7 %) були середньої і вищесередньої вгодованості. Загальний стан тварин був задовільний, будова тіла симетрична і пропорційна, волосяний покрив переважно тьмянний, шкіра еластична, кон'юнктива блідо-рожевого забарвлення або анемічна, поверхневі регіональні лімфатичні вузли рухливі, не збільшені, неболючі, однорідної гладенької поверхні. Показники температури тіла, частоти пульсу і дихання у досліджених тварин знаходились у фізіологічних межах.

Субклінічну гіпокальціємію діагностували у 37,5 % досліджених нетелей за середнього значення $9,1 \pm 0,13$ мг/100 мл (8,0–11,0 мг/100 мл). Динаміка фосфору неорганічного у цих тварин мала іншу спрямованість – у 45,8 % із них встановлено гіперфосфатемію ($5,1 \pm 0,09$ мг/100 мл; 4,7–6,9 мг/100 мл).

Порушення метаболізму загального білка в сироватці крові діагностували у 20,8 % нетелей, у т.ч. у 12,5 % із них – гіпопротеїнемію. Зниження вмісту альбумінів встановили у 33,3 % досліджених тварин ($39,1 \pm 0,33$ %; 35,6–43,5 %).

Серед дослідженого поголів'я новорозтелених корів-первісток гіпокальціємію виявили у 100 % тварин за середнього значення кальцію загального в сироватці крові $7,2 \pm 0,41$ мг/100 мл, у т.ч. у 3 із 7 голів діагностували клінічно виражену форму гіпокальціємії – післяродовий парез. Захворювання виникало через 20–48 год. після родів і проявлялось залежуванням і вираженим пригніченням загального стану, анорексією, атонією передшлунків, майже повною втратою больової чутливості в ділянці тазових кінцівок і вздовж хребта. В однієї корови (№ 636678) був чітко виражений патогномонічний симптом – S-подібний вигин шиї. Температура тіла у хворих тварин знаходилась у межах $36,9$ – $37,4$ °C, частота скорочень серця – 87–94 ударів/хв, тахіпноє (42–59 дих. рухів/хв). Концентрація кальцію загального в сироватці крові хворих корів знаходилась у межах 5,6–6,1 мг/100 мл (за субклінічного перебігу хвороби – 7,9–8,4 мг/100 мл). У всіх хворих тварин за клінічно вираженої форми патології діагностували гіперпротеїнемію (89,8–94,3 г/л, у двох корів – гіпофосфатемію).

Схема лікування корів, хворих на післяродовий парез, передбачала введення 10 % р-ну кальцію хлориду у дозі 300–350 мл (внутрішньовенно, крапельно), 300–350 мл 20 % розчину глюкози (внутрішньовенно), препарат «Дуффалайт» (500 мл, внутрішньовенно, повільно), препарат «Інтровіт» у дозі 30 мл (в 1 мл – 7500 МО вітаміну D, 15000 МО вітаміну А). Враховуючи низький рівень фосфору в сироватці крові хворим тваринам вводили препарат «Катозал» у добовій дозі 20 мл (внутрішньом'язово). Розчини кальцію хлориду, глюкози і катозал вводили тваринам упродовж 4 дб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Овсієнко С.М. Порушення обміну речовин у високопродуктивних корів та біологічний спосіб запобігання розвитку кетозу // Аграрна наука. Годівля тварин. 2019. Вип. 4 (107), т. 1. С. 11–13.
2. Єфімов В., Мішина І., Масюк Д. Біохімічна діагностика порушень обміну речовин у корів у післяродовий період // Молоко і ферма: Всеукр. журнал. 2023. № 6 (79). С. 59–61. Режим доступу : <https://dspace.dsau.dp.ua/handle/123456789/10120>.
3. Formulating diets with optimum cation-anion difference for lactating dairy cows [Електронний ресурс]. Електрон. дан. – David K. Beede /Department of Animal Science Michigan State University, East Lansing, 2005 Florida ruminant symposium. – Режим доступу: <http://dairy.ifas.ufl.edu/files/rns/2005/Beede.pdf>, вільний.
4. Левченко В.І., Петренко О.С., Мельник А.Ю. Стан фосфорно-кальцієвого обміну у високопродуктивних корів // Наук. вісник Львів. нац. ун-ту вет. медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького. Львів, 2009. Т. 11, № 2 (41). Ч. 1. С. 166–170.
5. Кондрахін І.П., Левченко В.І. Післяродова гіпокальціємія // Внутрішні хвороби тварин/ В.І. Левченко, Влізло В.В., І.П. Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Левченка. Біла Церква, 2015. Ч. 2. 610 с.
6. Кондрахін І.П. Післяродова гіпокальціємія корів // Вет. медицина України. 2010. № 1. С. 17–19.
7. Ветеринарна клінічна біохімія /В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Левченка

і В.В. Влізла. 2-е вид., перероб. та доп. Біла Церква, 2019. 416 с.

8. The effect of subclinical hypocalcaemia induced by Na₂EDTA on the feed intake and chewing activity of dairy cows / S.S. Hansen, P.Norgaard, C. Pederson et al.// Vet. Rec. Comm., 27 (2013). P. 193–205.

9. Pathophysiology of calcium and phosphorus disorders [Електронний ресурс]. – Електрон. дан. – Jesse P. Goff / National Animal Disease Center, USDA-Agricultural Research Service, Ames. – Режим доступу: <http://www.das.psu.edu/dairynutrition/documents/goffwkshpaper.pdf>, вільний].

10. Block E. Manipulation of dietary cation-anion difference on nutritionally related production diseases, productivity, and metabolic responses of dairy cows // J. Dairy Sci. 2019. Vol. 77, № 5. P. 1437–1450.

11. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої системи: монографія /Г.О. Богданов, В.М. Кандиба, І.І. Ібатуллін та ін.; за ред. В.М. Кандиби, І.І. Ібатулліна, В.І. Костенка. Житомир, 2012. 860 с.

12. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник / В.В. Влізла, Р.С. Федорук, І.Б. Ратич та ін.; за ред. В.В. Влізла. Львів: СПОЛОМ, 2012. 764 с.

УДК 636.39.09:616-008.9:615.357:546.41

ГОЦУЛЯК М.М., здобувач ступеня д-ра філософії
Науковий керівник – **САХНЮК В.В.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

МЕТАБОЛІЗМ ПАРАТИРЕОЇДНОГО ГОРМОНУ І КАЛЬЦИТОНІНУ У КЛІНІЧНО ЗДОРОВИХ КІЗ

Встановлено, що концентрація ПТГ в сироватці крові кіз на 0–2-й дні після окоту була в 1,56 раза меншою ніж перед окотом та в 2,24 раза була вищою на 15–25-й дні лактації порівняно з тваринами на 0–2-й дні після окоту. На 120–140-й дні кінності було відмічено підвищення рівня кальцитоніну на 112,5 % порівняно із першим періодом дослідження. На 0–2-й дні після окоту концентрація КТ була в 1,33 раза більшою ніж у другий період кінності та в 1,26 раза меншою на 15–25-й дні лактації порівняно з тваринами у перші дні після окоту.

Ключові слова: кози, паратиреоїдний гормон, кальцитонін, 25ОНD₃, метаболізм.

Кальціотропні гормони, паратиреоїдний гормон (ПТГ) і кальцитонін беруть участь у регуляції мінерального обміну в кістках та підтриманні кальцієвого і фосфорного гомеостазу в організмі тварин [1].

Паратиреоїдний гормон (ПТГ) – це 84-амінокислотний поліпептидний гормон, що синтезується прищитоподібними залозами та відіграє надзвичайно важливу роль у кальцієво-фосфорному метаболізмі. Його функція спрямована на нормалізацію (підвищення) рівня кальцію в сироватці крові за гіпокальціємії. ПТГ прискорює ниркову реабсорбцію кальцію і впродовж кількох годин посилює остеокластичну резорбцію кісткової тканини, вивільняючи як кальцій, так і фосфор зі скелету. Під дією цього гормону посилюється виведення фосфатів із сечею. Цей гормон прищитоподібної залози також збільшує вивільнення фактора росту фібробластів 23 (FGF23) зі зрілих остеобластів та остеоцитів, стимулює ниркове перетворення кальцидіолу до кальцитріолу впродовж кількох годин, у результаті чого збільшується абсорбція кальцію в кишечнику. Усі ці процеси сприяють зростанню рівня кальцію в сироватці крові тварин [2–5].

Гормоном-антагоністом паратиреоїдного гормону є кальцитонін. У нормі ці гормони перебувають у динамічній рівновазі, завдяки чому концентрація кальцію в крові є стабільною.

Кальцитонін – це поліпептидний гормон з 32 амінокислот, що інкретується парафолікулярними клітинами (С-клітини) щитоподібної залози. Основною функцією КТ є зниження рівня кальцію в сироватці крові. Кальцитонін діє на кісткову тканину, стимулюючи остеобласти відкладати кальцій, інгібує активність остеокластів і кісткову резорбцію, прискорює початок мінералізації кісткової тканини, збільшує екскрецію кальцію і фосфору з сечею та пригнічує засвоєння кальцію в кишечнику. Цей гормон також може регулювати рівень кальцію збільшуючи ниркове перетворення кальцидіолу до