



УДК 619:618.19-002:616-085:577.171.4:616-008.8

ВІКОВА ТА СЕЗОННА ДИНАМІКА ВМІСТУ ПРОЛАКТИНУ В СІРОВАТЦІ КРОВІ КОРІВ, ХВОРИХ НА СЕРОЗНИЙ МАСТИТ, ЗА РІЗНИХ МЕТОДІВ ТЕРАПІЇ

Рецензент: канд. вет.наук Мусієнко Ю.В.; старший наук.співроб. Кузьміна Н.І.

М.І. Харенко, Ю.В. Байдевятова

Сумський національний аграрний університет

Встановлено, що захворювання корів на серозний мастит супроводжується зменшенням вмісту пролактину у сироватці крові: у корів-первісток на 57,8-63,9 %, у корів з II лактацією – на 58,8-62,5 %, порівняно з клінічно здоровими тваринами. Досліджено залежність вмісту цього показника в крові клінічно здорових і хворих на серозний мастит корів при застосуванні різних методів терапії від віку та пори року. Встановлено, що в зимово-весняну пору року рівень пролактину нижчий, ніж у літньо-осінню, що пов'язано зі змінами тривалості світлового дня та температури повітря.

Ключові слова: **корова, серозний мастит, кров, пролактин, терапія.**

Ендокринна система організму бере участь у реалізації його генетичного потенціалу, зокрема молочної продуктивності у високопродуктивних корів, а рівень активності гормональної системи є одним із показників стану здоров'я тварини.

Пролактин – один із головних гормонів, який контролює розвиток молочної залози, стимулює утворення молока в ній, підсилюючи при цьому синтез білків та інших його компонентів, взаємодіючи з естрогенами, кортизоном та інсуліном. Він має більшу кількість функцій, ніж усі гіпофізарні гормони разом узяті. Він впливає на репродукцію й лактацію, імунорегуляцію, обмін речовин, у тому числі і водно-сольовий, морфогенез і ріст, на поведінку тварин. Крім того, йому притаманна знеболююча і захисна функції, а також він сприяє розвитку материнського інстинкту [1-2].

Мета наших досліджень полягала у вивченні динаміки пролактину в сироватці крові у клінічно здорових і хворих на серозний мастит корів з I та II лактацією, перед отеленням та після нього, за різних методів терапії, у різні пори року для подальшого розроблення заходів профілактики серозного маститу.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили в СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області. При формуванні дослідних груп за принципом аналогів відбирали корів чорно-рябої породи з I та II лактацією з діагнозом – серозний мастит, по 15 тварин у кожній. Група клінічно здорових корів налічувала 10 тварин. На момент досліджень усі піддослідні корови перебували на 3-4-му місяці лактації, утримували в умовах однакового утримання та годівлі. Стан молочної залози визначали клінічно, якість молока органолептично, діагностику маститу здійснювали біохімічним, цитологічним і бактеріологічним методами.

У контрольній групі застосовували коротку новокаїнову блокаду нервів вим'я за Д.Д. Логвіновим із використанням 0,25 % р-ну новокаїну у дозі 150 мл із додаванням 2 мл гідрокортизону триразово з інтервалом 24 години. У I дослідній групі застосовували аплікацію на уражені чверті вим'я емульсії, до складу якої входили тіотриазолін, димексид, ментол, анестезин. Процедуру проводили триразово з інтервалом 24 години в поєднанні з легким масажем вим'я в напрямку знизу вгору. У II дослідній групі вводили внутрішньоцистернально в уражену



чверть вим'я суміш із 5 мл тіотриазоліну, 5 мл новокаїну, 2 мл димексиду, триразово з інтервалом 24 години, у поєднанні з легким масажем вим'я. У III дослідній групі застосовували комплексну схему терапії, яка передбачала внутрішньовенне уведення тіотриазоліну в дозі 15 мл на 1 корову в поєднанні з аплікацією емульсії, до складу якої входили димексид, ментол, анестезин на уражену чверть вим'я триразово з інтервалом 24 год.

У дослідних і контрольній групах кров відбирали від 5 тварин з яремної вени, безпосередньо перед уведенням лікарських засобів та через 24 години після 3-го разу їх застосування. Отримані дані були систематизовані та статистично опрацьовані.

Визначення пролактину проводили на базі лабораторії Сумської обласної клінічної лікарні методом ІФА згідно з інструкцією, призначеною для визначення цього показника в умовах клініко-діагностичних лабораторій.

Результати досліджень показали (табл.1), що через 3 години після отелення у клінічно здорових корів спостерігалось вірогідне підвищення ($p < 0,001$) рівня пролактину в крові, порівняно з показником до родів. Через 6 годин він знаходився майже на одному рівні. Так, за 2 доби до отелення вміст гормону становив $39,22 \pm 6,4$ мМО/л, а через 3 години його рівень зростав до $106,70 \pm 4,69$ мМО/л, що було більше у 2,7 рази. Слід зазначити, що у корів із II лактацією його вміст був дещо менший - різниця становила 2,62 %. Щодо корів, які згодом захворіли на мастит, то рівень гормону в їх крові був вірогідно нижчий за аналогічний показник здорових тварин. За 2 доби до отелення він становив $31,12 \pm 3,5$ мМО/л, через 3 години після родів зростав до $81,99 \pm 5,45$ мМО/л, а через 6 годин значно знижувався до $69,55 \pm 3,58$ мМО/л, що на 20,65 %, 23,15 % та на 34,6 % було менше, ніж у клінічно здорових тварин. У корів з II лактацією простежували ту ж тенденцію і суттєвих розбіжностей між показниками не спостерігали.

1. Динаміка пролактину (мМО/л) у крові корів за умов розвитку серозного маститу у порівнянні зі здоровими тваринами

Показник	Здорові (n=10)			З ознаками серозного маститу (n=5)		
	за 2 доби до отелення	ч/з 3 год після отелення	ч/з 6 год після отелення	за 2 доби до отелення	ч/з 3 год після отелення	ч/з 6 год після отелення
Корови з I лактацією						
Пролактин	$39,2 \pm 6,4$	$106,7 \pm 4,7$	$106,0 \pm 4,2$	$31,1 \pm 3,5$	$81,9 \pm 5,4$	$69,6 \pm 3,6$
Корови з II лактацією						
Пролактин	$38,2 \pm 5,5$	$105,4 \pm 5,3$	$104,0 \pm 3,5$	$29,1 \pm 3,8$	$82,4 \pm 5,3$	$70,2 \pm 3,1$

Таким чином, із отриманих даних видно, що секреція пролактину знаходиться під сильним регулюючим впливом гіпоталамусу і значно підвищується безпосередньо після отелення та на початку лактації.

Збільшення вмісту пролактину після отелення пояснюється різким зниженням у цей період рівнів естрогенів та прогестерону, що призводить до збільшення числа пролактинових рецепторів, значною больовою реакцією та стресовим станом організму, а вміст його на високому рівні протягом післяродового періоду є результатом становлення лактації та стимуляції дійок молочної залози смоктанням і доїннями. Деякі автори вказують на те, що регуляція пролактину в аденогіпофізі здійснюється гіпоталамусом, в якому утворюється

рилізінг-гормон пролактостатин, що гальмує інкрецію пролактину. При акті родів інкреція пролактостатину зупиняється, у зв'язку з чим збільшується виділення пролактину та стимулюється лактація [3]. У подальшому, до кінця другого місяця після отелення гормон знижується і досягає норми. Це зумовлено значною перебудовою в організмі самиці, внаслідок чого гіпоталамо-гіпофізарна система приймає менше участі в регуляції лактації, і на перший план виходить рефлекторний вплив акту доїння [4-6].

Зниження рівня пролактину у корів з ознаками серозного маститу в порівнянні з клінічно здоровими тваринами пояснюється, на нашу думку, пригніченням нейрогуморального рефлексу молоковіддачі внаслідок дискомфорту під час акту доїння, зумовленого больовою реакцією в запаленій молочній залозі, що у свою чергу гальмує синтез та вивільнення передньою долею гіпофізу пролактину в кров, унаслідок чого виникає лактостаз. У доповнення до цього, на вивільнення аденогіпофізарних гормонів, що беруть участь у регуляції секреції молока, можливо, впливають і зміни в складі крові та в самій молочній залозі, що відбуваються при гострому запаленні, оскільки в ній міститься найбільша кількість рецепторів до даного гормону.

Дослідивши вміст пролактину (табл.2) у сироватці крові під час проведення терапевтичних заходів, ми встановили, що у хворих на серозний мастит корів-первісток його рівень був нижчий на 57,8-63,9 % за клінічно здорових тварин, а у корів з II лактацією – на 58,8-62,5 %. Після застосованих схем лікування рівень пролактину в усіх групах тварин із різною мірою підвищувався, але достовірно ($p < 0,01$) збільшення спостерігалось лише у II дослідній групі.

2. Вміст пролактину (мМО/л) у сироватці крові корів, хворих на серозний мастит, за різних методів терапії

Групи тварин			Корови з I лактацією		Корови з II лактацією	
			зима-весна	літо-осінь	зима-весна	літо-осінь
Клінічно здорові (n=7)			30,58±4,1	31,40±6,5	32,97±3,6	33,04±3,6
n=5, M±m	Контрольна	до лік.	11,03±2,2**	12,54±2,1***	12,37±2,2	13,4±2,2***
		після	12,52±3,0	13,18±2,4	14,48±1,9	14,1±2,3
	I дослідна	до лік.	11,14±3,4**	11,53±3,5**	12,84±1,6***	13,2±2,7***
		після	16,9±2,9	16,56±3,1	16,86±1,2	17,31±2,1
	II дослідна	до лік.	12,9±2,2**	13,1±1,9**	13,56±3,1***	14,01±2,9***
		після	19,1±1,4 ^{xx}	21,48±2,3 ^{xx}	19,81±2,5	20,17±3,0
	III дослідна	до лік.	12,55±2,8**	12,76±2,7**	13,20±1,9***	14,16±3,0**
		після	15,16±1,2	16,11±1,2	16,68±1,3	17,88±1,5

Примітка. ** - $P > 0,99$; *** - $P > 0,999$.

Так, у контрольній групі через 24 години після 3-го введення лікарських засобів вміст пролактину у корів із першою лактацією збільшився на 13,51 % в зимово-весняний період та на 5,11 % - у літньо-осінній, а у корів із II лактацією – відповідно на 17,06 та 5,23 %. У корів-первісток I-ї дослідної групи його рівень зріс на 51,71 % (зима-весна) та на 43,63 % (літо-осінь), а у корів з II лактацією –



відповідно на 31,31 та 31,14 %. У II дослідній групі вміст пролактину збільшився на 48,07 та 46,1 % відповідно, у корів із I та II лактацією в зимово-весняну пору року, та на 63,97 і 43,97 % - у літньо-осінню. У корів-первісток III дослідної групи його рівень зріс на 20,8 і 26,26 % у корів із I лактацією в зимово-весняний та літньо-осінній періоди, а у корів із II – відповідно на 26,37 і 26,28 %.

Слід відмітити, що рівень пролактину в зимово-весняну пору року нижчий, ніж у літньо-осінню. Це, мабуть, пов'язано зі змінами тривалості світлового дня та температури повітря, а деякими дослідниками встановлено залежність рівня цього гормону саме від цих умов зовнішнього середовища.

Висновок. Узагальнюючи результати досліджень вмісту пролактину у крові корів безпосередньо перед отеленнями і після них, можемо зробити висновок, що за умов розвитку серозного маститу, коли клінічні ознаки ще відсутні або нечітко виражені, у крові тварин вже відбуваються певні зрушення, які можна використовувати для ранньої діагностики даної патології. Захворювання корів на серозний мастит супроводжується вираженим зменшенням вмісту пролактину в сироватці крові у корів-первісток на 57,8-63,9 %, у корів з II лактацією – відповідно на 58,8-62,5 %, порівняно з клінічно здоровими тваринами. При цьому, рівень пролактину в зимово-весняну пору року нижчий, ніж у літньо-осінню, що пов'язано зі змінами тривалості світлового дня та температури повітря.

Бібліографічний список

1. Farmer C. Inhibition of prolactin in the last trimester of gestation decreases mammary gland development in gilts /Farmer C., Sorensen M., Petitclerc D. // J. anim. Sc., 2000. – Vol. 78, 5. – P. 1303-1309.
2. Soares Michael J. The prolactin and growth hormone families. Pregnancy-specific hormones/cytokines at the maternal-fetal interface /Soares Michael J. // Reprod Biol Endocrinol. - 2004. - № 2. – 51 p.
3. Тверской Г.Б. Роль гормонов в регуляции секреции молока и стимуляции лактации у жвачных животных /Тверской Г.Б. // Тез. докл. симпоз. по проблеме синтеза органических веществ молока. – Фрунзе: Илим, 1971. – С. 55-56.
4. Балаболкин М.И. Эндокринология /Балаболкин М.И. – М.: Универсум паблишинг, 1998. – 582 с.
5. Prolactin: structure, function and regulation of secretion /Freeman M.E., Kanyicska B., Lerant A.[et all] // Physiol Rev. – 2000. - № 80 (4). – P. 1523-1631.
6. Иловайская И.А. Биология пролактина. Нейроэндокринный контроль и регуляция секреции /Иловайская И.А., Марова Е.И. // Акушерство и гинекология. – 2000. - № 5. – С. 42-44.

ВОЗРАСТНАЯ И СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ПРОЛАКТИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ СЕРОЗНЫМ МАСТИТОМ, ПРИ РАЗНЫХ МЕТОДАХ ТЕРАПИИ

Харенко М.И., Байдевятова Ю.В., Сумской национальный аграрный университет

Установлено, что серозный мастит коров сопровождается уменьшением содержания пролактина в сыворотке крови: у коров-первотёлок на 57,8-63,9 %, у коров со II лактацией – на 58,8-62,5 %, сравнительно с клинически здоровыми животными. Исследована зависимость содержания этого показателя в крови клинически здоровых и больных серозным маститом коров при применении разных методов терапии от возраста и времени года.



Установлено, что в зимне-весеннее время года уровень пролактина ниже, чем в летне-осеннее, что связано с изменениями длительности светового дня и температуры воздуха.

Ключевые слова: корова, серозный мастит, кровь, пролактин, терапия.

SEASONAL AND CHRONOLOGICAL AGE FACTOR IMPACT ON PROLACTINE CONTENT IN BLOOD SERUM OF MASTITIS-DISEASED COWS TREATED VIA VARIOUS METHODS

Kharenko M., Baydevlyatova Yu., Sumy national agrarian university

This article highlights the experimental research results of seasonal and chronological age factor impact on prolactine content in blood serum of mastitis-diseased cows. Prolactine content proved to be abated in blood serum of mastitis-diseased cows. Percentage forms 57,8%-63,9% in the first-calved cows. Percentage equals 58,8%-62,5% in the second-lactated cows. Comparative analysis was fulfilled. The test data were obtained and compared with the healthy cows. Seasonal and chronological factor observed to affect prolactine content in healthy and mastitis-diseased cow blood. The cows were treated by various techniques. Prolactine content observed to be abated in winter and spring periods. The above-mentioned parameter proved to be upped in summer and autumn span. Light and thermal factor considered to affect prolactine content.

Key words: cows, serum mastitis, blood, prolactine, treatment.

УДК 636.2:637.5'62.05

**ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЯЛОВИЧИНИ,
ОДЕРЖАНОЇ ВІД БУГАЙЦІВ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ
М'ЯСНИХ ТА МОЛОЧНИХ ПОРІД**

**Л.М. Хмельничий, А.М. Салогуб, А.Г. Алексєйцева,
Ю.О. Бендрик, І.О. Федорчатенко, О.О. Дехтяров**
Сумський національний аграрний університет

Наведено результати досліджень з вивчення забійних та м'ясних якостей бугайців спеціалізованих м'ясних порід – абердин-ангуської, світлої аквітанської та новостворених українських чорно-рябої та бурої молочних порід оцінених на сучасному етапі селекції за показниками контрольного забою у віці 18 місяців із доскональним вивченням морфологічного складу анатомічних частин туш.

Ключові слова: порода, м'ясна, молочна, забійний вихід, якість туші.

Найважливішим джерелом повноцінного білка у раціоні людини є м'ясо та м'ясопродукти. При цьому особливе місце у м'ясному балансі харчування повинна займати яловичина, яка відрізняється високою поживністю та вмістом у ній незамінних амінокислот. Переважну кількість м'яса яловичини в Україні одержують від худоби молочних та комбінованих порід і лише незначну частку – за рахунок спеціалізованих м'ясних. При науковообґрунтованих нормах споживання м'яса на душу населення на рівні 82 кг, у тому числі яловичини 40 кг, наразі фактично ці показники становлять в країні відповідно 30 та 16 кг [1, 5- 6].

Метою наших досліджень стало вивчення забійних та м'ясних якостей бугайців найбільш поширених порід Сумського регіону молочного напрямку