

ВПЛИВ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ НА ГОРМОНАЛЬНИЙ СТАН КОРІВ

Г. В. Гараздюк, Н. С. Андріуца

Буковинський інститут агропромислового виробництва

У статті представлені результати клінічних досліджень корів різних географічно-кліматичних зон Чернівецької області (гірської, передгірної і лісостепу), хворих на гіпотиреоз. Наведено позитивні зміни показників функції ендокринних залоз (підвищення рівня трийодтироніну, тироксину та тиреотропного гормону) у відповідь на парентеральне введення мікроелементів (цинку і йоду) на масляній основі при аліментарній, симптоматичній та кліматичній неплідності корів.

Чисельними дослідженнями вітчизняних і закордонних дослідників було показано, що мікроелементи мають багатогранний вплив на процеси життєдіяльності організму тварин. Особливо швидко при мікроелементозах порушується функція органів кровотворення, залоз внутрішньої секреції, рівень обміну речовин та активність функції органів розмноження.

Серед всіх мікроелементів йод та цинк займають особливе місце у функції репродуктивних органів. Маючи високу біологічну активність, йод і цинк відіграють важливу роль у процесах обміну речовин, оскільки вони входять до складу таких гормонів як тироксин, трийодтиронін, інсулін та гормони гіпофізу. Ці мікроелементи приймають участь у підтриманні на необхідному рівні захисних сил організму, прискорюють поділ клітин, сприятливо впливають на процеси запліднення і розвиток плоду. Тому при нестачі в раціоні цинку або йоду, або при порушенні їх всмоктування виникають порушення у синтезі вказаних гормонів, що супроводжується розладом статевої циклічності тварин.

Матеріали і методи. Проведено дослідження 1589 корів трьох базових господарств різних географічно-кліматичних зон Чернівецької області (гірського, передгірного та лісостепового) щодо виявлення у них ознак гіпотиреозу. У корів з ознаками гіпотиреозу проведено вивчення рівня гормонів щитовидної залози (тироксину (Т4) та трийодтироніну (Т3)) і гіпофізу (тиреотропного гормону (ТТГ)) радіоімунним методом до та після введення лактогену (суміші препаратів йоду і цинку на масляній основі). Лактоген вводили внутрішньом'язево по 15–20 мл 1 раз у 4 дні. Всього кожна тварина отримала по три ін'єкції препарату.

Результати та обговорення. Недостатність йоду в ґрунтах і кормах виявлено у багатьох областях України, але особливо вона виражена у гірському та передгірному районах Чернівецької області. Результатами наших клінічних спостережень та за даними інших дослідників, виконаних на тваринах нашого регіону, встановлено, що клінічні симптоми гіпотиреозу у тварин, як у молодняку, так і дорослого поголів'я, зустрічаються у 26–35 % тварин. Результати наших клінічних досліджень тварин на гіпотиреоз у різних географічно-кліматичних зонах нашої області наведені у таблиці.

Як видно із результатів досліджень, у 45 % обстежених тварин гірської зони виявлено характерну ознаку йодної недостатності — кучерявість шерсті міжрогового гребеня та алопеції навколо очей, у 31,0 % корів була алопеція тулуба, тоді як блідість слизових оболонок, грубість і складчастість шкіри та непропорційність розвитку тіла (велика голова, короткі ноги) були, відповідно, у 15,0, 6,0 і 3,6 % тварин. У передгірній та лісостеповій зоні такі клінічні ознаки, як кучерявість і грубість шерсті та алопеції навколо очей, були виявлені відповідно, у 32,4 та 34,8 % тварин, алопеції тулуба у передгірній зоні були у 34 % тварин, у лісостеповій — 22,0 %. Проте, грубість та складчастість шкіри у цих зонах була виявлена у значно більшій кількості корів і становила, у середньому, 25,0 % проти 6 % у гірській зоні. Блідість слизових оболонок виявлялася у два рази частіше, ніж у тварин гірської зони.

Непропорційність частин тіла зустрічалася також частіше, але не перебільшувала 16,4 % від обстеженого поголів'я.

Таблиця

Результати клінічного обстеження худоби на гіпотиреоз

№ з.п.	Географічно-кліматичні зони Чернівецької області	Обстежено голів	Із них виявлено ознаки гіпотиреозу									
			Кучерявість шерсті міжрогового гребеня та алопеції біля очей		Алопеції на шії та спині		Огрубіння та складчастість шкіри		Блідість слизових оболонок		Непропорційність тіла (короткі ноги, велика голова)	
			К-ть	%	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%
1	Гірський	63	30	45,0	20	31,0	4	6,0	9	15,0	3	3,6
2	Передгірний	87	28	32,4	30	34,0	21	25,0	24	28,0	14	16,4
3	Лісостепу	1439	501	34,8	216	22,0	374	26,0	503	35,0	184	12,8

Отже, підсумовуючи результати даних клінічних досліджень слід відмітити, що ознаки гіпотиреозу в середньому виявляли у 35,2 % обстежених тварин, але в гірській зоні їх було значно більше, порівняно з передгірною та лісостеповою зонами.

Для обґрунтування доцільності застосування парентеральних введень мікроелементів йоду і цинку нами проведено досліди на коровах симентальської голштинізованої молочної породи, у яких була порушена ритмічність функції органів відтворення. Всього в дослідах використано 9 корів.

У крові корів до лікування вивчали вміст тироксину, трийодтироніну та тиреотропного гормону. Виявлено вірогідне зниження рівня трийодтироніну та тироксину у корів з клінічними ознаками гіпотиреозу порівняно з коровами контрольної групи: $80,53 \pm 5,65$ нмоль/л (T_4) та $1,07 \pm 0,12$ нмоль/л (T_3) проти $98,18 \pm 5,33$ нмоль/л та $1,07 \pm 0,12$ нмоль/л, відповідно ($P < 0,05$). Виявлено також вірогідне зниження рівня у крові ТТГ ($1,02 \pm 0,14$ нмоль/л проти $1,88 \pm 0,17$ нмоль/л), чим, можливо, і пояснюється низький рівень гормонів щитовидної залози, оскільки відомо, що ТТГ стимулює активність щитовидної залози.

Після проведення курсу лікування лактогеном у крові тварин вивчали вміст T_3 , T_4 та ТТГ. Дослідження показали, що рівень T_3 після лікування збільшився з $80,53 \pm 5,65$ нмоль/л до $93,14 \pm 5,29$ нмоль/л. Рівень T_4 в динаміці лікування зріс на 80 % і склав $1,82 \pm 0,290$ нмоль/л. Виявлено також суттєве зростання рівня ТТГ — до $1,86 \pm 0,30$ нмоль/л.

Вказані зміни, на нашу думку, можна пояснити поєднаною дією йоду та цинку на організм корів, що призвело до збільшення концентрації йоду та цинку у плазмі крові корів та забезпечення щитовидної залози і гіпофізу необхідними мікроелементами, що мало позитивний ефект в умовах дефіциту вказаних елементів.

ВИСНОВКИ

1. Поширеність ознак гіпотиреозу у корів гірської зони Чернівецької області вища, порівняно з аналогічними показниками у тварин лісостепової зони.

2. В умовах Чернівецької області парентеральні введення мікроелементів йоду і цинку на масляній основі призводить до підвищення рівня трийодтироніну, тироксину та тиреотропного гормону, що може бути використано у лікуванні корів, хворих гіпотиреозом.

ВЛИЯНИЕ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ГОРМОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КОРОВ

Г. В. Гараздюк, Н. С. Андріуца

АННОТАЦІЯ

В статті представлені результати клінічних досліджень корів різних географічно-кліматических зон Чернівецької області (горної, передгір'я і лесостеми), хворих гіпотиреозом. Приведені позитивні зміни показателів функції ендокринних заліз (підвищення рівня трийодтироніна, тироксину і тиреотропного гормону) в відповідь на парентеральне введення мікроелементів (цинку і йоду) на масляній основі при алиментарній, симптоматичній і кліматическій неплідності корів.

THE INFLUENCE OF MICROELEMENTS PARENTERAL INJECTION ON HORMONAL CONDITION OF COWS

G. V. Harazdiuk, N. S. Andriutsa

SUMMARY

The results of clinical researches of cows sick with hypothyreosis of different geographical-climatic areas of Chernivtsi region (mountain, foot-hill and to forest-steppe) are presented in the article. Positive changes of endocrine glands function indexes (increase of triiodotironin, tiroksin and tireotropic hormone level) as the response to parenteral injection of microelements (zinc and iodine) on oil basis at alimentare, symptomatic, climate cows non-fertility are shown.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Гараздюк Г. В., Гараздюк О. І.* Профілактика порушення відтворної функції корів і телиць в умовах господарств Чернівецької області з дефіцитним вмістом йоду в ґрунті // Інформлисток Чернівецького державного центру НТГ.—2000.—№ 3.—3 с.
2. *Завірюха В. І., Куртяк Б. М.* Патологія розмноження та стимуляція продуктивності корів. — Львів, 1999. — 150 с.
3. *Зверева Г. В., Хомин С. П., Олесків В. Н.* Методика акушерської і гінекологічної диспансеризації корів і телиць. — Львів, 1989. — 39 с.
4. *Левченко В. І., Кандрахін І. П., Харута Г. Г.* Диспансеризація великої рогатої худоби. — К., 1997. — 60 с.