जे.डी.ई.ई./एफ-3/2025

दुधारु पशुओं में हाइपोमैग्नेसीमिया की पहचान, उपचार एवं रोकथाम के उपाय

अखिलेश कुमार, अनुपमा वर्मा एवं हर्षित सक्सेना

भा.कृ.अनु.प.- भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान
इज्जतनगर-243122 (उ०प्र०) भारत

परिचय

हाइपोमैग्नेसीमिया एक जटिल चयापचय विकार है जिसे अन्य नामों से भी जाना जाता है– ग्रास स्टैगर्स, ग्रास टेटनी, लैक्टेशन टेटनी, स्टैगर्स जो तब होता है जब किसी जानवर के मैग्नीशियम का स्तर बहुत कम होता है। यह रोग दूध देने वाली गायों में सबसे अधिक आम है।

हाइपोमैग्नेसीमिया तब होता है जब किसी पशु के शरीर से मैग्नीशियम के निकलने की दर उसके सेवन से अधिक हो जाता है। ऐसा तब हो सकता है जब पशु हरी–भरी घास वाले चरागाहों या हरी अनाज वाली फसलों पर चर रहे हों, जिनमें मैग्नीशियम की मात्रा कम होती है। यह रोग घर के अंदर चारा खिलाने वाली दूध देने वाली गायों में भी हो सकता है। नैदानिक संकेत बहुत जल्दी दिखाई दे सकते हैं क्योंकि पशु मैग्नीशियम को संग्रहीत नहीं करते है और इस प्रकार अपने दैनिक आहार सेवन पर निर्भर होते है।

आहार में मैग्नीशियम की उपलब्धता को प्रभावित करने वाले कारकों में मिट्टी और घास में मैग्नीशियम का स्तर शामिल है जो काफी भिन्न होता है। पोटेशियम का उच्च स्तर (पोटाश उर्वरकों का उपयोग) मैग्नीशियम के अवशोषण को बाधित करता है। अमोनिया का उच्च स्तर (नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों से) मैग्नीशियम के अवशोषण को बाधित करता है। हरे–भरे चरागाहों में फाइबर कम होता है और वे भोजन सामग्री के रुमेन से गुजरने की दर को बढ़ाते हैं जिससे अवशोषण का समय कम हो जाता है।

पहचान

- बिना किसी पूर्व संकेत के अचानक मृत्यु सबसे आम तौर पर बछड़े के जन्म के 4–8 सप्ताह बाद चरागाह पर रखी गई वयस्क दूध देने वाली गायों में होती है, जिन्हें उचित पूरक आहार के बिना रखा जाता है। गाय मृत पाई जाती है और उसके पैरों के आस–पास मिट्टी उखड़ी हुई होती है, जो अक्सर पैडलिंग/दौरे की गतिविधि का संकेत देती है।
- तीव्र बीमारी में सिर को ऊपर उठाने, मांसपेशियों में ऐंठन (विशेष रूप से सिर के आस–पास) और असमन्वय ("डगमगाती चाल") के साथ आरंभिक उत्तेजना होती है।
- प्रभावित गायें समूह से अलग हो जाती हैं और उनके चेहरे पर चौंकने की भावना होती है, वे अत्यधिक पलक झपकाना और बार–बार दांत पीसना दिखाती हैं।
- दौरे की अवधि में तेजी से प्रगति होती है। दौरे की गतिविधि के दौरान अंगों का उन्मत्त रूप से हिलना, अचानक आँखें हिलना, दिल की धड़कन तेज़ होना और झागदार लार के साथ दांत पीसना होता है।

उपचार

- सामान्यत: नसों में संयुक्त कैल्शियम और मैग्नीशियम घोल का इंजेक्शन लगाना सबसे सुरक्षित उपाय है। परन्तु नसों में बहुत धीमी गति से किसी प्रशिक्षित व्यक्ति से ही इंजेक्शन लगवाना चाहिए अन्यथा दिल की धड़कन रुकने की आशंका रहती है।
- उपचार के दौरान हृदय और श्वसन दर की बारीकी से निगरानी की जानी चाहिए।
- गंभीर मामलों में, कैल्शियम और मैग्नीशियम का घोल त्वचा के नीचे, कंधे के पीछे और पसलियों के ऊपर इंजेक्ट किया जा सकता है। तरल पदार्थ को रक्तप्रवाह में अवशोषित करने के लिए उस क्षेत्र की मालिश की जानी चाहिए।
- सीरम मैग्नीशियम का स्तर बढ़ने के बाद, पशु को दोबारा होने से रोकने के लिए मैग्नीशियम से भरपूर आहार जारी रखना चाहिए। साथ ही, प्रतिदिन लगभग 30 ग्राम मैग्नीशियम सल्फेट भी देना चाहिए।
- दूध पीते बछड़ों को तब तक हाथ से खिलाना चाहिए जब तक गाय पूरी तरह से ठीक न हो जाए, क्योंकि दूध पीने के प्रयास से फिर से ऐंठन हो सकती है।

रोकथाम

- आहार में मैग्नीशियम के पर्याप्त स्तर का निरंतर प्रावधान और इस आवश्यक खनिज का अधिकतम अवशोषण रोकथाम के दो प्रमुख लक्ष्य है।
- खतरे की अवधि के दौरान गायों को मैग्नीशियम लवण खिलाना सार्वभौमिक रूप से अपनाया जाता है। फ़ीड में मैग्नीशियम ऑक्साइड (मैग्नेसाइट) (120 ग्राम/दिन), मैग्नीशियम फॉस्फेट (54 ग्राम/दिन) और एप्सम लवण ($MgSO_4$) मैग्नीशियम का अच्छा सेवन सुनिश्चित करने का एक सुरक्षित और प्रभावी तरीका है। यह नमक चाटने, गुड़ के सांद्रण या घास सहित मौखिक पूरक के मिश्रण के माध्यम से हो सकता है।
- चरागाह पर डोलोमाइटिक चूना पत्थर या मैग्नीशियम ऑक्साइड की छिड़काव कराया जाना चाहिए। पाउडर को सुबह जल्दी लगाया जाना चाहिए और पूरे सप्ताह चरागाह को स्ट्रिप- चराई करानी चाहिए।
- जिन क्षेत्रों में बीमारी का प्रकोप अधिक है, वहां ठंड के महीनों में बछड़े को जन्म देने से बचना उचित हो सकता है, जब मौसमी हाइपोमैग्नेसीमिया होने की सबसे अधिक संभावना होती है।

संरक्षक एवं निर्देशन	:	**डॉ. रूपसी तिवारी**, संयुक्त निदेशक, प्रसार शिक्षा
सम्पादक	:	**डॉ. अखिलेश कुमार**, वरिष्ठ वैज्ञानिक, औषधि विभाग **डॉ. रूपसी तिवारी**, संयुक्त निदेशक, प्रसार शिक्षा
प्रकाशक	:	**डॉ. त्रिवेणी दत्त**, निदेशक एवं कुलपति
		भाकृअनुप- भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर
संस्करण	:	2025
मुद्रक	:	**बाइट्स एण्ड बाइट्स**, बरेली