

ニッサン情報

日産合成工業株式会社

本社 TEL:03-3716-1211 FAX:03-3716-1214
http://www.nissangosei.co.jp

カルシウム(Ca)の補給による低Ca血症の予防(分娩前の管理)

ニッサン情報第38号では「分娩後のカルシウム補給の必要性」を掲載しました。これは、おもに分娩後の処置について紹介しています。

しかし、低カルシウム血症の予防には、分娩前の管理も重要です。

分娩前のCa制御

Dhim T.R.と Sasidharn V.はJ. Anim.Sci., 1999, 77(6):1597の中で、「乳熱は、泌乳開始時の急激なCa必要量とCa動員可能量のアンバランスによって起きる。乳熱は治療費やその後の産乳量損失で334ドル(約4万円)の失費をもたらす。Ca供給量を増すことは乳熱予防に有効である。腸管からの吸収を増すと、骨のCaの溶解促進で供給量を増やせる。これら

は飼料添加やホルモン処置で実現できるが、分娩間際に経口投与でCaを補給することが有効である。」と報告しています。そして、乳熱の予防法としては発症リスクの高い牛にはCa150g以上を分娩24時間前、分娩時および分娩後10~14時間に与えることを推奨しています。

分娩直前のCa剤の給与

分娩が近づくと乳房内では産乳が始まり乳汁が貯留してきます。また、乾乳前期は、Caを蓄積する時期ですのでCaを給与して骨にCaを蓄積させますが、乾乳後期には分娩前10日以上は低Ca摂取状態にし、分娩後のCa代謝に重要な役割を果たす上皮小体ホルモンの活動を促す管理が一般的に行われています。これらのことから、妊娠牛は分娩直前には軽い低Ca血症の状態になっている場合もあります。

このため、分娩24時間前に吸収率が高い(イオン化している)Ca剤を補給することは有効な技術です。

しかし、この技術が難しいのは、分娩を少なくとも24時間前に予知しなければならないことです。分娩24時間前にCaを給与すると、もし、分娩が予知した時期より遅れた場合には、Ca代謝が一時的に変化し、制限給餌の効果が薄れる可能性があるためです。

分娩予知法

分娩予知に関しては、いろいろと研究、開発、が行われています。これはCaの給与タイミングを決めることもさることながら、分娩予定日の近づくと従って強まる酪農家の時間的、精神的負担の緩和と、分娩に気付かずに起きてしまう難産や胎児死などの事故防止等

が大きな目的です。

分娩が近いことを判断するのに「乳房が張ってきたら」とか「陰部がゆるんできたら」などの観察がよく知られています。また、予定日前の数日間検温を行い予知する方法もあり、最近普及している分娩監視システムの中

には、臍内に温度センサー留置して常時体温変動を監視できるものが出てきました。

しかし、現段階の分娩予知は大体の目安にはなるが、今晚生まれるかどうかという短時間のレベルではあまり使えないとも思われます。検温による予知でも「体温が下がってき

たら 1~2 日以内に分娩する確率がかなり高い」というレベルです。このため、いくつかの予知方法を組み合わせることと、経験とから自分なりの分娩予知法を決めるしか方法がありません。

その他の分娩前の乳熱予防措置

腸管からの Ca 吸収に重要な働きをしているビタミン D₃ の筋注が長らく行われてきました。従来から 1 千万単位を分娩 2~8 日前に注射することが行われてきました。

妊娠末期に高リン飼料 (1 日 80g 以上) を与えると乳熱になりやすいとされています。乾乳後期のリンは 80g 以下、推奨値は 40g 以下です。高リン飼料はビタミン D の活性を押さえることとなります。

また、多くの研究報告は低 Ca 血症の主因を「カリウム (K) の過剰摂取」と指摘しています。K は溶解・吸収しやすいミネラルであるため、粗飼料の中に過剰に蓄積された K は消化管や乳牛体内で Ca の吸収・利用を阻害します。とくに初産では乳房浮腫の原因ともなっています。

一般に尿やスラリーを多量に散布した圃場で生産された粗飼料は K 含量が高くなりま

す。しかし現実、乾乳後期の牛に K の低い粗飼料を確保するのは容易ではありません。

食欲の低下しやすい分娩直前においては嗜好性の良い粗飼料が重視されます。さらに腹の中に成長著しい胎児を抱えていますから、エネルギーやタンパク質を欠乏させてしまうと、分娩後の不調につながりやすくなります。これを補うためにはリード飼養法などを利用するとよいと思われます。

乾乳後期専用の配合飼料を用いてイオンバランスをとることも乳熱予防の手段のひとつとなります。場合によっては、陰イオン塩の給与も検討する必要があります。

分娩直後、Ca の供給源は骨からでなくエサが主体です。小腸での吸収率は低くても、十分に与えるべきです。乳牛は低 Ca におかれる時間が長いほど、回復も困難になりやすいため、早め早めの対応が大切です。

ゲンキコール Ca

当社では分娩直後のように、血中 Ca が欠乏状態に陥った場合の Ca の緊急動員に即応可能な、液状の牛用混合飼料「ゲンキコール Ca」を販売しております。

分娩直後に本混合飼料を給与すると、6~12 時間後に血中 Ca 濃度が急上昇することが証明されています。しかもこの場合、血中無機リンの上昇はなく、腸管からの Ca 吸収が抑制

されることがありません。

「ゲンキコール Ca」の乳牛への給与試験が実施されており、よい結果が得られています。試験結果については、ニッサン情報 第 25 号および第 26 号をご参照ください。

このほか「ゲンキコール Ca」の姉妹品として「ダウナガード液」、「カルゲンコール」も扱っております。

ゲンキコールCaなどについては、当社ホームページ(下記のアドレス)で紹介しております。

また、ご質問等がございましたら、ホームページ中の「お問い合わせ」のページをご利用ください。

日産合成工業株式会社 TEL:03-3716-1211 FAX:03-3716-1214

<http://www.nissangosei.co.jp>