

## 恐ろしい乳牛の産後疾病(3)

### 主要な産後疾病とその対策(その3)

酪農・豆知識 第 13 号および第 14 号では、産後に多発する代謝病と呼ばれる疾病のうち、後産停滞、ケトーシス、過肥症候群、脂肪肝症についてその対応に関して紹介しました。本号ではその他の疾病について紹介します。

#### 第四胃変位

高泌乳牛群に多い傾向があり、その発生率は 3~15%に及んでいます。ほとんどは分娩後 30 日以内にみられ、分娩前後 2 週間内に 86%が発生し、分娩日に 22%が発生するとの報告もあります。

主な原因は、第四胃のアトニー（無緊張症）とみられ、それに引き続いてガス充満が起こり、変位へと進みます。罹患牛の約 85%が左方変位です。発生原因としては、多くの仮説があって、分娩ストレス、分娩季節、濃厚飼料多給、毒血症、代謝障害、遺伝、機械的な影響などが挙げられています。分娩後疾病、生産環境といった要因の複合したものが誘因になっているとの説が最近唱えられています。

この疾病に罹りやすい要因として Olsen (1993) は次の 3 つを挙げています。

1. 妊娠が進むと第四胃の大網結合が緊張して変位が起こる。これは機械的な原因説であり、妊娠した子宮がルーメンを持ち上げて第四胃変位を起こす。
2. 低カルシウム血症、疼痛、あるいは VFA 濃度増加によって第四胃の運動減退が起こるため（飼料中の穀類増加、ルーメン滞留時間の減少）。
3. 第四胃内ガス産生と蓄積

第四胃変位は、産次、死産、双子、後産停滞、子宮炎、ケトン尿によって発生率が増大する、との調査成績もあります。第四胃左方変位の牛は、分娩後初回種付けも遅く、空胎日数も長くなります。また、健康な牛に較べて食細胞活性が低く、したがって疾病に感染しやすい (Gyang et al., 1986) との報告もあります。

分娩日近くの穀類多給も第四胃変位と関係するとの報告 (Robertson, 1968, Coppock et al, 1972) があります。高泌乳は必ずしも第四胃変位の要因とはなりません。第四胃変位を起こした乳期では産乳量は大きく低下します。

#### 乳熱

乳熱は経産牛、とくに 3~6 産の肥満牛や高泌乳牛に多発し、分娩後 48 時間以内に発症します。原因は分娩後急激に泌乳が開始されることにより、血中カルシウムが乳汁とともに大量に排出されて、著しい低カルシウム血症になるために起こるとされています。症状は筋肉の痙攣、興奮、運動失調、起立不能、意識障害などとともに、特異的な伏臥姿勢を示します。起立不能に陥る前の初期症状時にカルシウム剤を投与すると効果があります。また、血清中のカルシウム量は上皮小体ホルモン (PTH) やビタミン D によって調節されているので、分娩の 1 週間前からカルシウム給与量を少なくし、PTH の分泌細胞をたえず刺激しておくことで予防効果があります。

その理由は、分娩前の長期間に十分なカルシウムが給与されていると、PTH 分泌機能が低下あるいは停止し、泌乳開始時の急激なカルシウム低下に対応できなくなるからです。このため分娩前はむしろ低カルシウム飼料で飼育したほうがよいといえます。

## 蹄葉炎

症状としては、蹄底の角質に円形および類円形の欠損ができ、中から真皮層でつくられた赤い肉芽組織が盛り上がり、激しい痛みや出血を伴い、重度の跛行を呈します。

このような状態を放置すると、乳牛は横臥時間が長くなり、痛みのため採食量が低下し、食べられないから乳量は減少します。蹄葉炎は、濃厚飼料多給、粗飼料摂取不足や高穀物飼料多給時に発生するルーメンアシドーシスにともなって、第一胃内で産生された乳酸、ヒスタミンやエンドトキシンが、蹄真皮に分布する毛細血管の血行障害をおこし、蹄鞘の血管内圧が高まり、激しい疼痛と蹄鞘温度の上昇を起こします。このような状態が慢性的に継続すると、蹄真皮の細胞に必要な酸素と栄養の供給が不足して、軟弱な角質が多量に形成され、蹄が変形してきます。

乳牛の蹄葉炎は、分娩直前から分娩後の泌乳最盛期にかけて、高泌乳を目指した濃厚飼料あるいは高穀類飼料多給傾向の給与飼料の組成と給与方法が適正でない乳牛に発生しやすく、蹄底潰瘍や蹄球糜爛（びらん）および白帯病などの誘因になっています。

蹄葉炎には有効な治療法は特にありません。馬では蹄冠部を冷却する方法が効果的ですが、乳牛ではその効果は明確ではありません。予防法として、給餌回数を増やしたり、TMR を給与したり、飼料の急変をさける等の措置を講ずる必要があります。その他の予防法としては

1. ふん尿をこまめに排出し、牛床を乾燥させ、ふん尿での蹄冠部の汚染を極力防止する。
2. フリーストールなど施設設計の段階から風通し、日当たりなど牛舎方向を十分考慮し業者任せにしない。
3. 換気扇の設置などで通路や牛床の風通しをよくする。
4. 蹄冠部が汚染したらよく洗浄し、常に乾燥させておく。
5. 外部からの導入牛は感染症や肢蹄病のチェックをし、内部への感染を防止する。
6. ゴム性の簡易蹄浴槽を牛舎やパドック、ミルクパーラーの出入り口に設置し、5%硫酸銅溶液による蹄浴を心がける。
7. 四肢や蹄冠部の丈夫な牛の品種改良に心がける。
8. ミネラルおよびイオンバランスなどに心がける。
9. 年に2回以上は削蹄を実施する。
10. 良質の粗飼料を十分補給し、濃厚飼料や高穀物飼料に偏らない。
11. 給餌回数を増やし、栄養組成のバランスを図る。
12. 跛行している牛がいたら、素人療法を避け、早めに獣医師に相談し、治療だけでなく要因を明確にしてもらい、予防対策に心がける。

など、基本的な家畜管理の実施が望まれます。