

300

## 衛生管理編



310 乳房炎

 311 甘く見てはいけ  
ない  
乳房炎

# 「甘く見てはいけない乳房炎」

人を含む自然界の哺乳動物において、子孫を育てるための哺乳行動は母親の最も輝いている場面だが、自然動物における乳房炎の発生は極めてまれである。しかしながら、乳牛の乳房炎は「人為的」に作られるストレスが誘因であり、必ずその発生原因があり、改善することにより減少させることができる。その原因は各酪農家によりさまざまであり、多くの場合、複数の要因が重なり合っている。牛に対するストレスを最小限にし、牛が本来持っている免疫力や体力を最大にするような飼養管理が求められる。

乳房炎による経済的損失は1頭当たり年間 87,112 円(重信隆夫:しゃくなげ会報)、1戸当たり 200 万円、北海道全体で 300 億円と報告されている(安里 章:生産獣医療システム)。調査報告により損失額に多少の差はあるが(注:乳価の変動によって損失額は変動する)、このように酪農経営を大きく圧迫している乳房炎の予防対策を説明する。

## 1. 乳房炎のタイプ

乳房炎を症状から区分すると、臨床型乳房炎と潜在性乳房炎に分けられる。

前者は明らかな臨床症状や異常が見られるが、後者は外見では異常が見られずに乳腺に炎症を起こして乳汁検査で初めて判明する。潜在性乳房炎は臨床型乳房炎の発生割合を大きく上回って存在し、搾乳牛の2~5割も罹患しているとも言われ、経済的損失ははるかに大きい。

乳房炎を起因菌から区分すると、伝染性病原菌と環境性病原菌に分けられる(表)。前者は無乳性連鎖球菌(SAG)・黄色ブドウ球菌(SA)などで、牛から牛へ搾乳を介して伝染する。後者は牛舎環境に広く常在する環境性ブドウ球菌(CNS:SA 以外のブドウ球菌)・環境性連鎖球菌(OS:SAG 以外の連鎖球菌)・大腸菌群(CO)・緑膿菌などである。

臨床型乳房炎の起因菌の多くは後者で、環境やふん尿で汚れた敷料が主な感染源となる。

表 主要な乳房炎起因菌の分類

	起因菌の種類	起源
伝染性	無乳性連鎖球菌(SAG)	感染乳房
	黄色ブドウ球菌(SA)	感染乳房・乳頭(口)の傷
	コリネバクテリウム・ボビス(CB)	感染乳房
	マイコプラズマ属	感染乳房・呼吸器
環境性	環境性ブドウ球菌(CNS)	皮膚・毛
	環境性連鎖球菌(OS)	感染乳房・環境・ふん
	減乳性連鎖球菌など	
	大腸菌群(CO)	環境・ふん・敷料
	大腸菌、クレブシエラ属など	
	アルカノバクテリウム・ピオゲネス	化膿巣
	酵母用真菌	敷料
プロトセカ・ゾフィ	ふん・水回り・待機場	
緑膿菌	給水設備・湿った牛床	

出典:(一社)中央酪農会議 平成16年「良質乳生産ガイド」p15 から一部抜粋し作成

## 2. 牛のストレスをより少なく!

乳房炎の発生は、分娩後 10 日間で最も多く 22.5%と報告されている。この時期は出産と泌乳のストレスが最も大きく、体重の減少期に当たる。また、夏季の高温多湿期は起因菌の増殖とともに暑熱ストレスによる免疫機能の低下によって感染が助長される。



快適な環境で牛が飼育されているかどうかチェックしたい。

牛床は汚れていないか？また、飛節や膝蓋が腫れた牛、乳頭損傷の牛は多くないか？このような場合、牛床の構造(幅や長さ、敷料等)に問題のある場合が多く、改修が必要である。

牛床の安楽性は重要で、例えば、ゴムやウレタンの牛床マット(厚さ3cm以上)・パステーマットでは寝起きが良くなり、乳頭損傷や怪我の予防が出来る、敷料も節約出来る。また、フリーストール牛舎では砂ベッドも注目されている。安楽性と共に、おが屑等の敷料で懸念される乳房炎起因菌の増殖も抑制できる。環境性病原菌による汚染を低減するためにも、日頃からの牛床の衛生管理が重要である。

スタンション方式・フリーストール方式ともに、横臥率が80%以上であれば快適な牛舎、70%以下では問題があるとされている。

牛舎の快適性の指標の1つに「換気」が挙げられる。牛舎内の過度な湿度を外気へ放出し、乾燥状態を保つことが重要で、自然換気以外に強制換気扇を取り付けることも必要である。その際は、牛舎構造に応じて適切とされる風向・風速・風量の指標に沿った設置を行いたい。

### 3. 搾乳衛生は自己流になっていないか？

搾乳衛生は、牛から牛へ伝染性病原菌の伝染を防ぐ上で最も重要である。特に、不適切な搾乳手技や搾乳機器が伝染原因となる。正しい搾乳手順は既に十分検討されており、マニュアルに示された手順の遵守が肝要である。伝染性・環境性病原菌両方のリスクを考慮すれば、ディッピングはプレ・ポストの併用がより効果的である。

また、搾乳機器の点検は定期的を実施したい。最近では過搾乳の防止と省力化のために自動離脱装置付きのミルクカーが普及しており、以前に比べ過搾乳に起因する乳房炎は減少したと言われるが、自動離脱装置の調整不良で乳房炎を引き起こしている例も指摘されている。

### 4. 乾乳期治療

乳房炎の発生が分娩後10日間で多いのは、乾乳期の新規感染による場合が多いからである。特に、乳頭口が完全に閉まる迄の乾乳前期と分娩が近づき乳頭口が緩む分娩後期が危険時期となる。全頭全分房乾乳軟膏注入は、潜在性・慢性乳房炎の治療に加え、乾乳前期の感染防止にも有効である。乾乳後期には乳頭シールド剤が最も有効とされ、環境衛生やストレスに留意するとともに、使用を検討したい(十勝NOSAI)。

乾乳軟膏注入の際に注意すべき点は、乳頭管口をよく消毒(アルコール綿花やディッピング剤等)し、軟膏を注入することである。決して雑菌を乳頭槽に入れてはならない。



乳頭をきれいに殺菌した後、乳房炎軟膏を注入する



## 5. 乳房炎の早期発見

乳房炎の予防には早期発見と早期治療が有効であることは周知の事実である。

殆どの牧場には、乳房炎簡易診断液(CMT 変法)が常備されているが、その診断液は何時購入したのか覚えているだろうか？適正な診断結果を得るためには、使用期限(商品外箱に記載)を過ぎたら新しいものに取り換えるようにしなければ判断を誤ることになる。

最近では電気伝導度による乳房炎診断装置が早期発見の武器として重宝されている。この装置は、測定の簡便さと迅速性、デジタルな測定結果と高い再現性、データベース化が可能なことにより実用性が高い。

牛群管理の観点からは、飼料給与や牛舎環境の変化による群レベルでの乳房炎の増加傾向を把握するため、バルク乳の体細胞数・生菌数や乳検データの動向に常に注意を払うべきである。

## 6. おわりに

生乳生産の衛生管理を行うことは、収益性の高い酪農経営の実現のためであることは勿論、消費者に健全で衛生的な生産現場であることを理解していただくためにも大切である。カウコンフォートやアニマルウェルフェアについての認識も徐々に消費者に浸透してくるだろう。今後に向け“乳牛の職業病”とも呼ばれる乳房炎は極力少なくしていきたい。