

2. ミルカーと乳房炎

北大獣医学部

加藤 英一

戦後、食生活の改善と酪農振興政策によつて乳牛の増加は着しかつたが、牛乳消費量の増大と農村労働力の減少は必然的に多頭飼育形態、および機械化による省力生産への転換を余儀なくせしめた。その結果、ミルカーを導入する生産者が急激に増加して来ているが、反面その機械に対する十分な知識と適切な操作、使用前後の器具の取扱い等の失宜から乳房炎の多発あるいは原料乳の乳質が悪化する事が報告されている。

ミルカーは本来清潔な牛乳の生産と、搾乳時の労力を軽減させるためには優れた道具であるが、それが機械であり陰圧によつて搾乳を行なうため、不適當な使用はしばしば乳頭管孔の外反を起させて、ピラニヒでは細菌感染を容易ならしめるといわれ、また乾乳期の牛に対しての、あるいは不必要に長時間のミルカーの使用は乳頭内皮細胞および乳頭上部の *accessory glands* の損傷を起し、乳房炎に感染しやすい原因を作る事が知られている。

著者にはミルカーと乳房炎という演題が与えられているが、本日は私どもの教室において雪印乳業研修生を指導して行なつた、札幌近郊の生産者から得られた生乳の細菌学的検査成績のうち、1964年7月～9月、1965年7月～9月および1966年5月～7月にそれぞれ水行つた乳房から直接採取した生乳の検査成績を中心としてこの問題に就いてみたい。

1964、1965、1966年の調査地区をそれぞれ A、B、C とすると、A 地区では生産農家を手搾乳群（以下手群と略す）と機械搾乳群（以下ミルカー群と略す）に大別し、両者を更に工場受入時生乳の乳質の良否から良群と不良群に分けた。B 地区では同じく生産農家を牛群とミルカー群に大別したが、生産農家の環境衛生度によつて両者をさらに良群と不良群に細別した。A、B 両地区共対象農

家の全搾乳牛から5日間隔で2回、分房毎にサンプルを採取した。
C地区では、1牧場に飼養されている乳牛群について手群とミルカ
一群に分け3日目毎に朝夕2回ずつ1ヶ月にわたって検査を繰返え
した。

検査項目として何れの場合も pH、アルコールテスト、CMT、
RT、総菌数、細胞数、35°C および 5°C 培養による生菌数検査を
行なったが、C地区対象牛からのサンプルについては血液塗平板
培養による病原細菌の検索をも試みた。

この結果、検査項目別の成績を総合して、特に乳房の細菌感染の
有無に関係ありと考えられる RT、CMT、細胞数および 35°C 生
菌数の成績に重点を置き、RTと生菌数および RTあるいは CMT
と細胞数との関係から RT 0 級および 0-1 級、CMT(-) あり
は (+)、細胞数 505/ml 以下、35°C 生菌数 5,000/ml 以下の各条
件を2回の検査共に満足させたものを正常な分房、これ以外のもの
を正常と思われない分房に区別して、まず A、B 両地区の手群およ
びミルカ一群を比較すると、A地区の手群では正常な分房は44頭
/76分房中57分房(32.5%)、このうち4分房とも正常と思
われるもの6頭(13.6%)で、これに対し細胞数、生菌数がともに
大で、CMT、RT、成績不良を示した潜在性乳房炎と考えられる
ものが59分房(33.5%)あつた。ミルカ一群では41頭/60分
房中正常なもの63分房(32.3%)、4分房共正常なもの6頭(14.6
%)で、潜在性乳房炎は35分房(21.9%)であつた。また B地
区においても手群では45頭/79分房中正常なもの80分房(
44.7%)、4分房共正常/1頭(24.4%)で、潜在性乳房炎と考
えられたもの46分房(25.7%)、ミルカ一群では46頭/84分房
中89分房(49.4%)が正常で、うち7頭(15.2%)が4分房とも
正常であつたが、48分房(26.1%)が潜在性乳房炎と見られた。
次に C地区において、手群は僅かに3頭であつたので、ミルカ一群
/5頭60分房における成績についてみると、正常なもの33分房
(55%)、5頭(33.3%)が4分房共正常で、14分房(23.3%)

が潜在性乳房炎と考えられた。血凝平板における培養検査は2日間隔/0回の検査のうち、オム 3、5、7、9、10 回目の6回行なわれたが、これら14分房のうち6分房からは *Streptococcus* が、5分房からは *Staphylococcus* が何れも検査期間を通じて検出され、残り3分房からはオム 3、5 回目の3回にわたって *E. coli* が検出されたが7回目以降は消失した。

以上の成績から、手群とミルカー群との正常分房および潜在性乳房炎と考えられる分房における百分率には顕著な差違が認められず、また一方臨床型乳房炎に罹患している分房数においても、A地区手群に5頭5分房、B地区手群に1頭1分房、ミルカー群に2頭2分房、C地区手群に1頭2分房、ミルカー群に3頭2分房認められたのみで、ミルカー群において特に臨床型乳房炎あるいは潜在性乳房炎が多い成績は得られなかった。

しかしながら、諸言において述べた如く、ミルカーは機械であり、その不適当な使用、例えば搾乳のスピード、真空度、搾乳時間、使用前後の洗滌、消毒などにおける失宜は乳房炎牛発生の原因となること、*Dadd & Neave (1952)*、*Espe & Cannan (1942)*、*Petersen (1944)*、*Meigs et al (1949)*、宮沢ら(1965)によって報告されていることから、搾乳機を単に省力の道具として考えて使用することなく、機具の適切な操作と恒生的保持に細心の注意を払うよう指導することが重要である。