

【乳房炎】

はじめに

酪農業に携わっていて乳房炎に遭遇したことがないという方はいないと思います。乳房炎は日常的に遭遇する病気であり、乳牛にとっての職業病です。そんな乳房炎についての勉強に今一度お付き合い下さい。

感染とは

乳房炎に限らず、感染の成立には「感染源」「感受性宿主」「伝播経路」の三要素が関わっています。

「感染源」とは細菌や真菌（いわゆるカビ）、藻類、マイコプラズマなどの乳房炎の原因となる病原微生物のことです。「感受性宿主」とは乳牛のことで、免疫力や抵抗力、乳頭スコアなどが影響します。「伝播経路」とは原因微生物を搾乳牛に運ぶ役割を果たすものです。伝染性乳房炎の場合は、搾乳者の手指や搾乳器具を介して牛から牛又は乳房から乳房へと伝搬し、環境性乳房炎の場合は、環境中（特にベッドなど）の菌が乳頭口から侵入することで乳房炎を発症します。

・・・と、細かく書きましたが、つまりは

病原微生物 vs 乳牛

であり搾乳管理や畜舎管理が十分でない、尚且つ搾乳牛の防御壁を病原微生物に全て突破され場合に発症するのが乳房炎なのです。

病原微生物

感染は病原微生物が乳頭に暴露されることから始まります。乳頭に付着した病原微生物は、乳頭の微小な傷等で増殖します。増殖した病原微生物が乳房内に侵入し、かつ牛の免疫力を上回った場合に発症します。乳房は38°C近い温度が維持されており、栄養価の高い乳汁が豊富に存在しています。オンファームカルチャーを実施されている方は分かると思いますが、乳房内は細菌が増殖するには格好の条件が整っているのです。

病原微生物の乳房内への侵入方法は以下の通りです。乳頭損傷等により乳頭の防御機構が物理的に壊れてしまった場合、搾乳失宜により発生するドロップレット現象、乳房炎軟膏やカニューレを差し込む際に乳頭口周辺の細菌や乳頭管に存在する細菌を乳頭槽以降に押し込んでしまう等です。

先述の通り、病原微生物には存在場所と感染経路の違いから伝染性乳房炎原因菌と環境性乳房炎原因菌とに分けられます。

伝染性乳房炎原因菌には、黄色ブドウ球菌(SA)、コリネバクテリウム・ボビス、無乳性レンサ球菌(SAG)、マイコプラズマ属があります。

環境性乳房炎原因菌には環境性ブドウ球菌(CNS)、その他のレンサ球菌(OS)、大腸菌、クレブシエラ、緑膿菌、トウルエペレラピオゲネス(アクチ)、酵母様真菌、プロトセカがあります。

乳牛

乳牛側の防御機構には以下のものがあります。乳頭括約筋による乳頭口の閉鎖、これは病原微生物の侵入を機械的に防いでいます。乳頭管上皮のケラチン層では細菌増殖の抑制を行います。侵入した病原微生物には、乳頭管終末部に存在するフルステンベルグのロゼットに特異的に集まる白血球が対応します。

感染の成立は、暑熱ストレス等の様々なストレスによる免疫力の低下や、搾乳方法によっても左右されます。

乳房炎の種類

乳房炎は症状によって「臨床型乳房炎」と「潜在型乳房炎」に分類されます。

臨床型乳房炎は肉眼的に乳房の異常を伴うもので、乳房の腫脹、硬結、ブツ排出、これらに加えて全身症状(発熱、起立不能、食欲不振等)を伴う場合があります。

対して潜在型乳房炎では、乳房の状態のみでは判断できず、乳汁の体細胞数の増加や細菌検査によって見つけ出すことの出来る乳房炎です。見た目の症状が穏やかであることから軽視されやすいですが、実際には乳産量や乳質は大きく低下しています。報告によって数値に差はありますが、潜在型乳房炎の被害損失は、臨床型のそれと比べて40倍近くになるとの報告もあります。

来月以降乳房炎関連の情報を提供していく予定です。

富田



Total Herd Management Service