

【バイオフィームと乳房炎】

はじめに

M情報 11月号にて「難治性又は慢性乳房炎にはバイオフィーム（以下BF）が関与していると思われる、これら乳房炎にはBFが形成されていることを前提とした治療法が重要になってくる」と紹介しました。今回はBF形成が疑われる乳房炎に対する新たな治療法についてです。

紹介する記事は、臨床獣医 2019年 11月号「乳牛の難治性乳房炎に対する高張食塩水による乳房内洗浄とショート乾乳を併用した治療」です。

今回はその試験内容、治療方法及び結果について紹介したいと思います。

背景

以下の2つの報告より難治性乳房炎に対する新たな治療法を考案し検討。

in vitro（生体（牛）を用いずに行う試験）において1mol/L以上のNaClを10分以上BFに曝露させたところ、BFを分解する効果が高いとの報告。

ショート乾乳は乳房内の免疫機能を高めるとの報告。

供試牛（試験に用いた牛）

全身症状を伴わない慢性乳房炎牛

慢性乳房炎牛とは、原因菌同定後に、感受性軟膏にて3日間×3クールの治療を実施するも治癒しないもの（ショート乾乳を実施するも治癒しない個体を含む）。

菌種はウベリス（29分房）、OS（10分房）、SA（7分房）、クレブシエラ（2分房）、エンテロコッカス（2分房）

方法

1.高張食塩水で罹患分房（乳房炎にかかっている分房）を洗浄

2.ショート乾乳

以下に具体的な方法を示します。

1. 高張食塩水（以下HSS）で罹患分房を洗浄

- ① 搾乳後、罹患分房にHSS250ml（※1）を注入（試験群）（※2）
- ② 10分間静置
- ③ 注入したHSS250mlを排出
- ④ ①～③を合計4回行う（HSS1L=1ボトル分）

※1 著者らは現在、1回目の乳房内洗浄にはHSSを500ml使用

※2 対照群にはHSSの代わりに生理食塩水を使用

2. ショート乾乳

- ⑤ 罹患分房にセファメジンZ（※3）を注入
- ⑥ ショート乾乳実施

※3 深部感染部位に有効濃度を保った状態で長時間感作可能なため使用

ショート乾乳

手順

①搾乳後、罹患分房にセファメジンZ注入

②罹患分房の搾乳休止（72時間）

残り分房は通常搾乳（バケット or クォーター）を行い、出荷しない

③7～10日経過観察

ブツ（+）、体細胞高くとも軟膏入れず絞り切り

治癒判定

処置実施日を0日として3、7、14、21日後に細菌培養を行い、21日後に菌が検出されなかった場合を治癒とする（※4）



Total Herd Management Service

※4 OS に関しては細菌数 250 個/ml 未満を治癒とする
≡培地 1 枚に 10 μ l 塗布した場合コロニーが 2.5 個以下

結果

菌種	分房数	治癒率 (%)	
		試験群	対照群
ウベリス	29	87.0(20/23)*	50.0(3/6)
OS	10	50.0(3/6)	25.0(1/4)
SA	7	33.3(2/6)	0(0/1)
クレブシエラ	2	100.0(2/2)	なし
エンテロコッカス	2	0(0/1)	0(0/1)
全菌種合計	50	71.1(27/38)	33.3(4/12)

※ () 内数字は治癒分房数/試験分房数

難治性乳房炎であるウベリスで 87.0% の高い治癒率を示しました。全菌種合計の治癒率は試験群 71.1%(27/38) であり、対照群 33.3 (4/12) となり、有意に高い値を示しました。

最後に

HSS での乳房内洗浄は時間と手間がかかりますが、繰り返す又は難治性乳房炎に対して盲乳処置をする前に最後にひと手間かけてみてはいかがでしょうか？

富田

今回紹介した記事

菊池充人・大谷夏輝・中村友彦・菅原久枝・田中秀和・甲斐千暁・菊佳男、2019、「乳牛の難治性乳房炎に対する高張食塩水による乳房内洗浄とショート乾乳を併用した治療」、「臨床獣医」、11月号、32-36



Total Herd Management Service