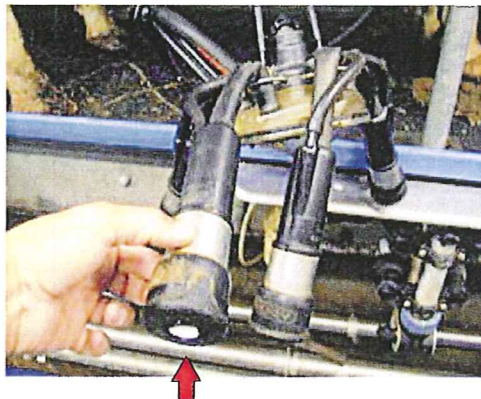


ライナーの衛生について考えた

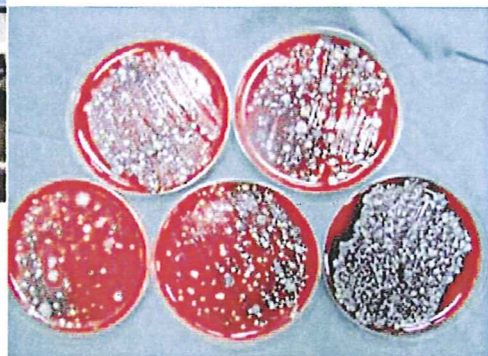
ライナー内の細菌汚染！

離脱した後のライナーの中には少量の牛乳が残っていますよね(赤矢印)。この牛乳を培養してみました。赤い培地に白っぽく生えているのが細菌です。それもほとんど乳房炎の原因に



よめる菌ばかりです。この菌はどこからきたのでしょうか？乳頭周囲についていて乳頭清拭では除ききれなかった菌と乳房炎乳からの菌の2つが考えられます。

ライナー内の残乳を綿棒で採取し培養してみると・・・



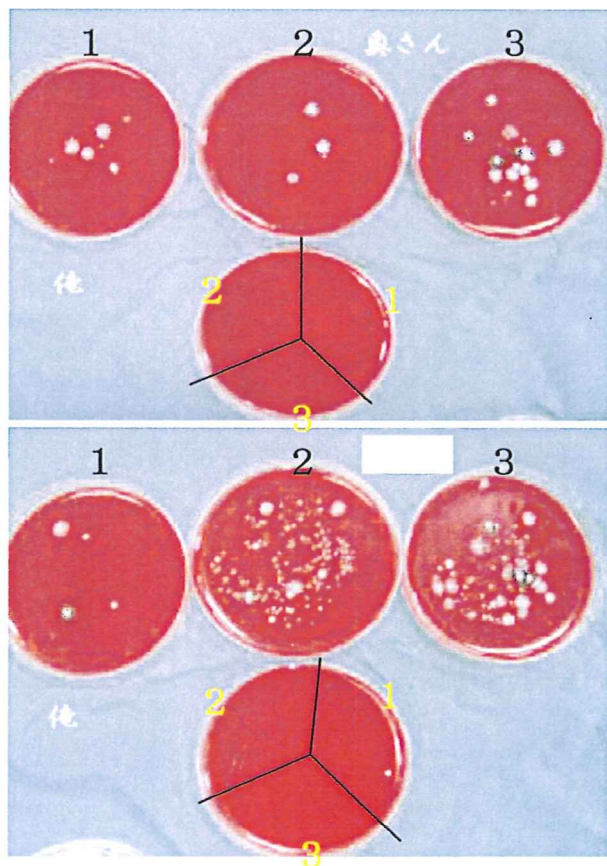
乳頭皮膚から？それとも乳房炎から？

それで早速実験しました。方法は離脱後のライナー内を10mlの滅菌蒸留水で洗い、そこから5ml回収し、そのうち10μlを培養しました。つまり1000倍希釈の菌培養となります(写真上3つ並んだ培地)。また離脱後の乳頭から乳汁を採取し乳房炎かどうかの検査も実施しました(写真下1つだけの培地を3分割し培養)。

まず担当のミルカーを決めました。1番は私、2番と3番はこの農場の奥さんの担当で、搾乳手順は前搾り・プレディップ・グ・乳頭清拭(消毒済み雑巾、1頭1布)・ミルカー装着です。結果は私担当の1番ミルカーから5千～1万個(5～10個の1000倍)の細菌がライナーから分離されました。奥さん担当の2番からは3千個、3番からは1万5千個の菌が分離されました。

次にこの農場の従業員とも同じ実験をしました。結果は私担当の1番ミルカーは4千個、従業員の2、3番からはいずれも10万個をこえる菌が分離されました・・・。

またこの2つの実験ではいずれの乳汁からも細菌が分離されず、ライナー汚染は乳房炎由来の菌ではなく、ほぼ乳頭皮膚由来であることが分かります。また作業者によってもずいぶん衛生度に差があることが分かります。



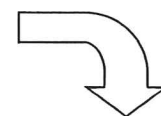
ライナーがこんなにも汚染されていたら、いくら乳頭をキレイにしても効果半減でしょ！

ライナー内を洗い流す！

ではライナー内の汚染細菌はどうしたらいいのでしょうか？パーラー内によくある水撒きホースの先をライナーの口にあて、クローにまで水が入らないようにミルクホースを折った状態で、ザッと1秒間水洗いしてみました。結果は、たったそ

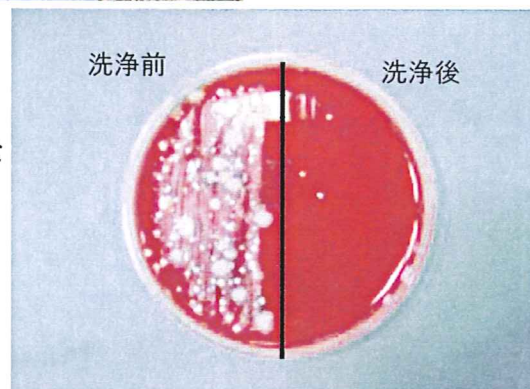


ザッと水洗いして、その後ライナー内の水を培養した



れだけの作業でも十分にライナー内の汚染細菌を取り除く効果があることを示しています。

ライナー内を水洗いする・・・このことはライナーズリップの原因になるといわれており搾乳作業中はしない方が良くとされています。もし洗ってもその後乾かしてから次の牛に使った方が良くなんていわれています。ところが今回の実験中水洗いしたライナーではただの一度もライナーズリップを起こしませんでした。



ライナーズリップの原因は他にも「乳頭のサイズとライナーの規格(バレル径とリップ径)」や「乳頭の付着とクローのバランス」「牛の性格」「乳頭の痛み(真空圧と離脱タイミング)」など多様です。そもそも搾乳中にはライナーと乳頭表面の間は牛乳で洗われているといわれているくらいなのでライナーの水分はさして気にする必要はないのかもしれませんね。ライナー内の細菌汚染の程度は乳頭清拭の技術レベルと1台のミルカーで何頭搾るのかなどによって影響を受けるでしょうから、1頭ごとに洗う必要がある場合、3頭おきでいい場合、いろんなパターンが考えられます。

1頭2頭3頭・・・と搾乳を繰り返すうちにライナーはどんどん汚染されていく可能性があります。乳房炎感染リスクは乳頭の汚かった牛だけのリスクではなくその次の牛、そのまた次の牛とリスクを継承していくことになるでしょう。いずれにせよ細菌汚染されたライナーによる乳房炎感染の危険性の大きさを認識する必要があるとそうだと感じました。

- ・プレディッピングと乳頭清拭の技術レベルによってライナーの細菌汚染の程度は決まる
- ・プレディッピングと乳頭清拭はその牛の乳房炎防除のためだけではなく、ライナーを介する他の牛への細菌感染リスクを減らすためにも充分におこなわれるべきである
- ・ライナー内を頻繁にザッと水洗いすることは・・・必要なことなのかもしれない