

## Chương 9

# BỆNH VIÊM VÚ

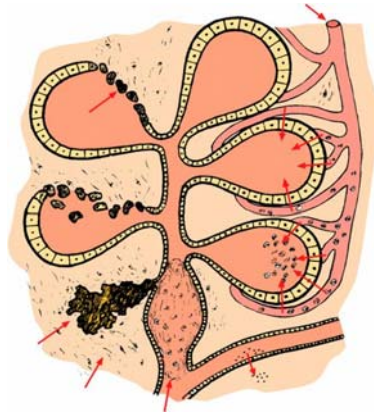
### 1. Khái niệm

Bệnh viêm vú là phản ứng viêm của tuyến vú. Bệnh viêm vú là bệnh phổ biến nhất, gây tổn thất và chi phí tốn kém nhất trong số các bệnh của bò sữa trên thế giới. Tổn thất của bệnh lớn gấp hai lần so với bệnh vô sinh và các bệnh sản khoa khác. Thường có 1/3 số bò sữa của mỗi đàn có một hoặc nhiều khoang vú bị một dạng viêm nào đó.

ở Việt nam bệnh viêm vú còn ít được quan tâm nghiên cứu. Theo một số tác giả, có khoảng 20-45% số bò sữa bị mắc bệnh này. Nguyễn Ngọc Nhiên và CS (1999) kiểm tra bằng CMT (California Mastitis Test) 1.679 mẫu sữa của 518 đàn bò nuôi tại Ba Vì (Hà Tây) và ngoại thành Hà Nội đã phát hiện thấy 771 mẫu dương tính, chiếm tỷ lệ 45,92%.

Bệnh viêm vú gây tổn thất kinh tế rất lớn cho ngành chăn nuôi bò sữa. Các thiệt hại liên quan đến nhiều khía cạnh khác nhau:

- Làm giảm khoảng 10% sản lượng sữa do tuyến sữa bị tổn thương (Hình 24).



Hình 24: Tổn thương tuyến sữa do viêm vú

- Sữa bị giảm chất lượng hoặc bị hỏng, chỉ bán được giá thấp hoặc phải đổ bỏ.

- Sau khi dùng kháng sinh điều trị cục bộ, trực tiếp vào tuyến vú phải chờ đợi một thời gian trước khi có thể vắt sữa đem bán.

- Chi phí điều trị rất tốn kém.

- Nhiều bò cái phải loại thải sớm, trước khi đạt tới năng suất tối đa.

## 2. Những yếu tố liên quan đến sự xuất hiện bệnh

Có một số yếu tố tạo điều kiện cho bệnh viêm vú phát triển, đó là :

- *Yếu tố di truyền*: có những giống bò mẫn cảm hơn đối với bệnh viêm vú (ví dụ giống bò Pie đỏ mẫn cảm hơn giống bò Pie đen).

- *Cấu tạo bầu vú và núm vú*: những dây chằng nâng đỡ bầu vú không vững chắc; các núm vú phình căng, gây khó khăn cho việc vắt sữa; lỗ mở của núm vú bị đẩy vào trong v.v ... là những yếu tố làm cho bầu vú dễ bị viêm.

- *Tuổi của gia súc*: với tuổi càng cao, sức đề kháng tự nhiên của gia súc càng giảm và bò sữa càng có nguy cơ bị viêm vú.

- *Thời kỳ tiết sữa*: trong thời gian hai tuần đầu tiên sau khi đẻ, bầu vú rất mẫn cảm với viêm nhiễm. Trong thời gian cạn sữa bầu vú cũng mẫn cảm với vi khuẩn hơn so với trong thời kỳ tiết sữa. Mặt khác, trong thời kỳ cạn sữa các mầm bệnh không còn bị đào thải ra ngoài qua vắt sữa nên bầu vú cũng dễ bị viêm.

- *Các vết thương*: bản thân các vết thương tạo thành cửa xâm nhập của vi khuẩn vào tuyến vú, đồng thời chúng làm giảm sức đề kháng tự nhiên của gia súc đối với tất cả các trường hợp viêm nhiễm.

Nguyên nhân dẫn đến tổn thương thường là do các thao tác thô bạo lên bầu vú (ví dụ: vắt sữa không đúng kỹ thuật), kẹt núm vú khi bò đứng dậy, vắt sữa khi bầu vú trống rỗng, không lau khô bầu vú cẩn thận sau khi rửa và dẫn đến nứt nẻ da bầu vú, hoặc do bị côn trùng đốt v.v...

- *Sức đề kháng của bản thân bầu vú*: bao gồm toàn bộ các thành phần, yếu tố ngăn cản việc xâm nhập và phát triển của các mầm bệnh trong tuyến vú. Đó là sự đổi mới liên tục của các tế bào biểu mô trong ống núm vú và sự có mặt của các axit amin trong niêm mạc ống núm vú (các axit amin này có đặc tính làm kìm hãm vi khuẩn phát triển).

Bản thân việc vắt sữa đào thải ra một số lượng lớn vi khuẩn, có nguy cơ gây nên viêm vú.

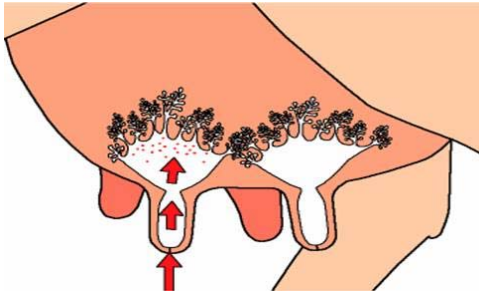
Về mặt miễn dịch tế bào, khi có hiện tượng nhiễm khuẩn, số lượng các bạch cầu trung tính nhân lên một cách nhanh chóng. Do bị thu hút bởi các chất từ tế bào tuyến vú tổn thương giải phóng ra, chúng di chuyển trong sữa và bắt đầu nuốt các vi khuẩn. Các bạch cầu trung tính cũng sinh ra các chất như interleukine và interferon có tác dụng làm tăng tính thấm của các thành mạch và bằng cách này làm tăng cường tiết sữa, kết quả là làm loãng các độc tố do vi khuẩn sản sinh ra.

Người ta cũng thấy trong sữa có các chất khác như lactoferrine, lacténine và lactoperoxidaza. Mỗi chất này có cơ chế tác động riêng, nhưng đều tiêu diệt hoặc ngăn cản sự phát triển của vi khuẩn. Ví dụ, lactoferrine được gắn với các phân tử sắt và như vậy ngăn cản sự phát triển của E. Coli là loại vi khuẩn cần đến sắt để nhân lên.

Vai trò của các globuline miễn dịch ở trong sữa vẫn chưa được làm sáng tỏ.

### 3. Các tác nhân gây bệnh và đặc tính của chúng

Trong thực tế viêm vú thường do nhiễm từ môi trường bên ngoài (Hình 25).



Hình 25: Con đường chính gây nhiễm khuẩn tuyến sữa

Một số lượng lớn mầm bệnh có thể là nguồn gốc của bệnh viêm vú, nhưng quan trọng nhất là những mầm bệnh thuộc 4 nhóm sau đây:

#### ***a. Liên cầu khuẩn và tụ cầu khuẩn***

Đây là các vi khuẩn thường thấy nhất trong các bệnh viêm vú. Bệnh do các vi khuẩn này gây ra lây truyền trong đàn chậm nhưng một khi bị nhiễm thì rất khó thanh toán.

- Các liên cầu khuẩn: gồm có 3 loài là *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae* và *Streptococcus uberis*.

*S. agalactiae* là vi khuẩn gram +. Đây là tác nhân gây bệnh duy nhất cần đến mô tuyến vú để phát triển và nhân lên. Nó rất mẫn cảm với penicilline và bị khống chế một cách dễ dàng. Thông thường thì viêm nhiễm ở dạng không có triệu chứng, đôi khi tái phát thành bệnh viêm vú với tất cả các triệu chứng của bệnh viêm vú thể cấp tính. Về cơ bản, việc lây truyền bệnh là do người vắt sữa. Vắt sữa không hoàn chỉnh có thể làm tăng mức độ trầm trọng của bệnh viêm vú do *S. agalactiae* trong đàn bò.

*S. dysgalactiae* và *S. uberis* có thể nhân và phát triển cả bên ngoài mô tuyến vú. Chính vì vậy rất khó loại trừ chúng. Trong những điều kiện thuận lợi chúng tấn công tuyến vú và thông thường gây ra chứng viêm vú không có triệu chứng.

Ba loại liên cầu khuẩn này chủ yếu phát triển trong sữa và chỉ tấn công các lớp tế bào bề mặt của các ống dẫn sữa. Chúng gây ra chứng viêm thể cata.

#### - Tụ cầu khuẩn *Staphylococcus aureus*

*Staphylococcus aureus* là vi khuẩn gram +. Đây là loại tụ cầu khuẩn gây bệnh mạnh nhất đối với tuyến vú. Việc viêm nhiễm thường có nguồn gốc từ môi trường bên ngoài và người vắt sữa là tác nhân truyền bệnh chủ yếu. Vi khuẩn này gây ra chứng viêm vú,

thay đổi từ thể không có triệu chứng đến thể trên cấp tính.

Mầm bệnh này tấn công dễ dàng các mô và hình thành tại đây các ổ viêm giới hạn rất rõ. Mầm bệnh cũng có thể xâm nhập vào các tế bào nang.

Việc tăng các chủng hình thành penicillinaza, kết hợp với những đặc tính tàn phá của các mầm bệnh này làm cho việc điều trị bằng kháng sinh trực tiếp vào trong tuyến vú trở nên khó khăn.

Các tụ cầu khuẩn khác với các liên cầu khuẩn ở chỗ chúng sản sinh ra các độc tố như coagulaza và các hémolysine, gây nên co thắt mạch máu và hoại tử mô tế bào.

### ***b. Vi khuẩn dạng coli***

Đây là các vi khuẩn gram - (*E. coli*, *Enterobacter*, *Klebsiella*) ít gặp hơn, nhưng sức tàn phá mô tuyến vú của chúng mạnh hơn. Các vi sinh vật này sống trong phân, đất, nước bị ô nhiễm, các chất độn chuồng... và đây chính là nguồn lây bệnh cho bò sữa. Các chứng viêm do vi khuẩn dạng coli có thể là kết quả của biện pháp điều trị không cẩn thận khi vắt sữa, nhốt bò trong môi trường bẩn thỉu trong thời kỳ vắt sữa, để bò ở nơi bị nhiễm và do không vắt sữa sớm sau khi đẻ.

*E. coli* có nguồn gốc từ gia súc. Thông thường vi khuẩn này sống trong đường tiêu hoá của bò sữa và nó tồn tại với số lượng lớn trong phân. Bệnh viêm vú do *E. coli* gây ra thường ở thể cấp tính hoặc trên cấp tính. Thông thường thì chỉ một khoang vú bị bệnh.

*Klebsiella pneumoniae* thường thấy có trong đất và dễ dàng nhiễm lên các chất độn chuồng.

Các tác nhân gây bệnh dạng coli sản sinh ra các nội độc tố và chúng được giải phóng ra khi mầm bệnh bị các bạch cầu phá huỷ và làm cho gia súc có các triệu chứng bệnh trầm trọng. Tuy nhiên, khoảng 50% chứng viêm do vi khuẩn dạng coli tồn tại thời gian ngắn (dưới 10 ngày) và có khuynh hướng tự khỏi. Rất ít khi xảy ra trường hợp hoại tử hoặc gia súc bị chết.

### ***c. Actinomyces pyogenes***

Chúng thường là nguyên nhân gây bệnh viêm vú có tính chất áp-xe. Việc viêm nhiễm thường gặp ở bò cái tơ và bò cái cạn sữa vào thời kỳ gần đẻ.

Mầm bệnh lây truyền do côn trùng. Sữa tiết ra gần giống với mủ. Việc viêm nhiễm lan truyền từ các ống dẫn sữa tới các nang tuyến và tạo ra ở đây các ổ áp-xe lớn làm cho tế bào bị huỷ hoại trầm trọng. Khoang vú bị bệnh được xem như bỏ đi và dẫn đến phải loại thải bò do việc điều trị không có kết quả.

#### **d. Một số mầm bệnh khác**

Đó là *Pasteurella*, *Nocardia*, các bệnh nấm, các men. Bệnh viêm vú do *Mycoplasma* (*M. bovis*, *M. bovigentialium*, *M. argini*), do *Leptospira* (*L. Hardjo*) và *Brucella* chiếm vị trí đặc biệt trong nhóm này.

+ *Mycoplasma*:

*Mycoplasma* có kích thước trung gian giữa vi khuẩn và siêu vi trùng. Bệnh viêm vú do các *Mycoplasma* ít khi gặp nhưng có tính chất trầm trọng. Bởi vì ở bò cái, nó gây ra hiện tượng phá huỷ mô tuyến vú mà không hồi phục lại được. Trong pha cấp tính, bệnh viêm vú do *Mycoplasma* gây ra thể hiện qua các triệu chứng sau đây:

- Viêm vú xuất hiện đột ngột đi cùng với phù nề lớn.
- Sản lượng sữa giảm rất mạnh.
- Không có cảm giác đau khi sờ lên bầu vú.
- Các khoang vú khác tự động bị lây nhiễm.
- Không có triệu chứng bệnh toàn thân.
- ở những con bị viêm vú có hiện tượng viêm khớp và không thể điều trị được.
- Sữa loãng, có dạng nước với cặn hạt lớn nhỏ.

Trong trường hợp bò bị bệnh này, tốt nhất là không tiến hành điều trị mà nên loại thải tất cả gia súc bị bệnh.

+ *Brucella*:

*Brucella* cũng thường khu trú tại bầu vú. Thường gặp dạng viêm vú mô kẽ với chứng phù nề và các hạch lâm ba trên vú tấy đỏ. Nhìn chung, trạng thái của sữa không biến đổi. Phù nề phát triển và chèn ép lên các nang, làm cho sản lượng sữa giảm rất mạnh. Các áp-xe mô kẽ thông với mô tuyến và làm cho sữa vào thời điểm này chứa rất nhiều vi khuẩn. Các gia súc bị bệnh viêm vú do *Brucella* đều phải loại thải.

+ *Leptospira*:

*Leptospira* gây ra bệnh viêm vú chẳng những ở người mà cả ở gia súc. ở bò sữa thấy xuất hiện những trường hợp sảy thai và những ca viêm vú. Tác nhân gây bệnh này được đưa vào trong đàn, vào trang trại do mua phải những gia súc bị nhiễm bệnh hoặc do gia súc gặm cỏ tại những nơi có nước tiểu chứa mầm bệnh.

Khi có sự xuất hiện viêm nhiễm lần đầu ở trong đàn, nhận thấy các trường hợp sảy thai ở từ 10% đến 50% số gia súc, năng suất sữa giảm và giảm lượng sữa trong tất cả các khoang vú. Bầu vú trở nên mềm (hội chứng không có sữa). Sau một vài tuần năng suất sữa

hồi phục lại. Người tiếp xúc với những gia súc bị bệnh có thể bị lây nhiễm và có biểu hiện một thể bệnh giống như bệnh cúm. Việc điều trị với dihydrotreptomycine có hiệu quả tốt. Cũng có thể tiến hành tiêm phòng.

Tại Việt nam Nguyễn Ngọc Nhiên và CS (1999) đã phân lập được trong số 771 mẫu sữa dương tính qua việc sử dụng CMT:

- *Streptococcus spp.* ở 294 mẫu (chiếm 38,13%)
- *Staphylococcus spp.* ở 205 mẫu (chiếm 26,85%).
- *E. coli* ở 263 mẫu (chiếm 34,10%).
- Các loại vi khuẩn khác chiếm từ 3,16 đến 7,18% số mẫu.

#### **4. Triệu chứng viêm vú**

Biểu hiện của bệnh viêm vú rất đa dạng, tùy thuộc vào mức độ viêm nhiễm có trầm trọng hay không.

*a. Thay đổi hình thái bầu vú và dấu hiệu lâm sàng*

- + Thay đổi nhiệt độ và màu da của bầu vú.
- + Thay đổi hình dạng của cả bầu vú hay của một khoang vú.

+ Thay đổi trạng thái đặc chắc của mô bầu vú, sự gắn kết của da với mô tuyến.

+ Cảm giác đau khi sờ vào bầu vú.

+ Tấy sưng các hạch lâm ba ở phía trên tuyến vú.

+ Triệu chứng bệnh toàn thân (sốt, ăn không ngon miệng ...).

### ***b. Thay đổi thành phần và trạng thái của sữa***

+ Trong sữa có các hạt lớn nhỏ hoặc các vết máu, đôi khi có các vết mủ.

+ Sữa có thể có dạng rất lỏng.

+ Tăng số lượng tế bào soma.

+ Thay đổi độ axit của sữa.

+ Tăng tỷ lệ albumin.

+ Thay đổi hàm lượng các chất điện giải trong sữa.

+ Tăng hoạt tính của các enzym trong sữa.

Về mặt lâm sàng có thể chia bệnh viêm vú thành những dạng sau:

+ Viêm vú cấp tính và trên cấp tính:

Gia súc trông rất ốm yếu. Các tác nhân gây bệnh thường là vi khuẩn dạng coli, hoặc tụ cầu khuẩn.

Thường xuất hiện trong hai đến ba tuần sau khi đẻ. Người ta thấy gia súc chán ăn, thân nhiệt tăng, gia súc có vẻ buồn ngủ, tần số hô hấp và nhịp đập của tim tăng. Khoang vú bị bệnh có tất cả các triệu chứng của chứng viêm như: đỏ tấy, đau, tăng nhiệt độ của da. Các hạch lâm ba vùng bị sưng phồng. Các khớp xương và các bao dây chằng cũng có thể bị tấy đỏ.

Sữa mất đi nhanh chóng những đặc tính của sữa bình thường và hình thành các hạt lớn nhỏ, tiết chất lỏng màu vàng nhạt, có các vết mủ và máu.

Tất cả các triệu chứng này có thể phát triển trong một vài giờ.

#### + Viêm vú mãn tính

Viêm vú mãn tính là hậu quả của các dạng viêm vú khác. Các triệu chứng bệnh không rõ ràng. Thấy có sự tăng số lượng tế bào soma lên một chút. Sờ bầu vú thấy có hiện tượng xơ cứng phát tán rộng trong khoang vú, cùng với các cục cứng trong các bể chứa sữa và những biến đổi thành phần sữa. Các gia súc này là nguồn lây nhiễm cho các gia súc khác.

#### + Viêm vú không có triệu chứng

Thông thường thì ở những gia súc mắc bệnh không phát hiện ra một dấu hiệu triệu chứng nào. Các liên cầu khuẩn (*S. uberis*, *S. agalactiae*, *S. dysgalactiae*) và các tụ cầu khuẩn thường là các tác

nhân gây ra dạng viêm vú này. Khi sờ nắn bầu vú, đôi khi thấy cảm giác cứng trong mô tuyến, cũng như trong các bể chứa sữa. Sữa trông bình thường và cũng không chứa các vết máu. Tuy nhiên, người ta thấy có hiện tượng gia tăng số lượng tế bào soma và giảm sản lượng sữa. Dạng viêm vú không có triệu chứng có thể chuyển thành dạng viêm vú cấp hoặc có thể tiến triển thành dạng viêm vú mãn tính. Chính dạng bệnh này gây thiệt hại lớn nhất cho ngành sữa.

Bảng 4: Mối liên hệ giữa số lượng tế bào soma với tổn thất sản lượng sữa

Số lượng tế bào soma/ml sữa	Tỷ lệ tổn thất sản lượng sữa (%)	Lượng sữa tổn thất ở bò cái 3600kg/chu kỳ (kg)
100 000	3	108
200 000	6	216
300 000	7	252
400 000	8	288
500 000	9	324
600 000	10	360
700 000	11	396
1 000 000	12	432

+ Viêm vú áp-xe

Dạng viêm vú này có đặc trưng là có áp-xe trong mô tuyến vú. Thường phân lập được các *Actinomyces pyogenes*. Sữa có mùi đặc trưng, thường chứa máu, mủ, và các mảnh mô tế bào bị hoại tử. Các khớp xương và các bao dây chằng có thể bị phồng lên do có độc tố vi khuẩn bài tiết vào tuần hoàn máu. Các độc tố này tham gia vào việc làm tăng tính thấm của các mạch máu.

## **5. Chẩn đoán bệnh viêm vú**

### ***a. Chẩn đoán qua triệu chứng lâm sàng***

Trong các trường hợp viêm vú trên cấp tính và cấp tính, việc chẩn đoán bệnh rất dễ dàng qua các triệu chứng lâm sàng và không thể nhầm lẫn được.

### ***b. Chẩn đoán dựa vào số lượng tế bào soma***

Chẩn đoán viêm vú không có triệu chứng lâm sàng và mãn tính khó khăn hơn và chủ yếu dựa vào số lượng tế bào soma trong sữa. Sữa bình thường chứa các tế bào biểu mô và các bạch cầu (gọi chung là tế bào soma), trong đó bạch cầu (đa số là trung tính) chiếm 98%-99% tổng số. Các bạch cầu (trung tính) có vai trò rất quan trọng trong việc bảo vệ bầu vú chống lại sự viêm nhiễm. Số lượng bạch cầu trung tính và tế bào lymphô trong sữa tăng lên là đáp ứng của cơ thể đối với tổn thương hoặc chứng viêm, trong khi sự gia

tăng số lượng tế bào biểu mô là hậu quả của chính tổn thương hoặc chứng viêm đó.

Số lượng tế bào soma tăng sinh lý vào hai tuần đầu cũng như vào cuối thời kỳ tiết sữa. Vào giai đoạn đầu tiết sữa, việc tăng lên là do các tế bào biểu mô tăng, còn về cuối giai đoạn tiết sữa là do tăng các bạch cầu. Số lượng tế bào soma trong sữa cũng tăng tùy thuộc vào số lần tiết sữa. ở đây không còn phải là hiện tượng tăng sinh lý nữa mà là do tăng mức độ nhiễm khuẩn do số lứa đẻ tăng. Những tia sữa đầu tiên cũng chứa nhiều tế bào soma hơn bình thường.

Sữa bình thường, vào giữa thời gian vắt sữa chứa trong khoảng từ 100.000 đến 300.000 tế bào soma/ml. Trên thế giới, khi số lượng tế bào soma/ml sữa vượt trên 500.000 thì được xem là tăng bệnh lý. Trên con số này thì sữa có những biến đổi nhất định. Tuy nhiên, có thể tồn tại hiện tượng viêm tuyến vú trong khi sữa chứa ít hơn 500.000 tế bào soma/ml.

Như vậy, số lượng tế bào soma trong sữa là một chỉ tiêu và dựa vào đó chúng ta có thể chẩn đoán bệnh viêm vú. Có thể xác định số lượng tế bào bằng những cách sau:

+ *Đếm số lượng tế bào*: Dùng máy đếm tự động hoặc đếm trực tiếp dưới kính hiển vi huỳnh quang.

+ *Xét nghiệm định tính*: Xét nghiệm được sử dụng nhiều nhất để xác định số lượng tế bào soma là California Mastitis Test (CMT). Nguyên lý của xét nghiệm này dựa trên tác động phá huỷ màng tế bào của các loại thuốc tẩy, sau đó thuốc tẩy gắn với axit deoxyribonucleic (ADN) được giải phóng ra và làm biến đổi trạng thái ban đầu của sữa, sữa trở thành một hỗn hợp nhớt (khi trong sữa có trên 500.000 tế bào/ml). Như vậy, xét nghiệm được xem là dương tính khi trong 1 ml sữa có trên 500.000 tế bào.

Các tác giả nước ngoài (Sandholm và CS, 1995) đã xây dựng thành phương pháp chẩn đoán viêm vú CMT, theo một thang mẫu chuẩn (Bảng 5).

Bảng 5: Thang chẩn đoán viêm vú cho xét nghiệm CMT

<b>Mức độ phản ứng</b>	<b>Trạng thái và màu sắc của hỗn hợp sữa-thuốc thử</b>	<b>Số lượng tế bào</b>
- (âm tính)	Trạng thái của sữa không đổi, giữ nguyên màu thuốc thử	<200.000
1+ (nghi ngờ)	Hơi có vết nhớt khi nghiêng đĩa, màu hỗn hợp không đổi	150.000 – 500.000
2+ (dương tính)	Sữa hơi dính nhớt, thuốc thử hơi chuyển màu	400.000 – 1.500.000
3+ (dương tính)	Sữa quánh lại nhưng khi nghiêng đĩa vẫn trôi, thuốc có màu đậm hơn	800.000 – 5.000.000
4+ (dương tính)	Sữa đông quánh lại, không bị trôi khi nghiêng đĩa	>5.000.000

Trong xét nghiệm CMT người ta thường sử dụng một số loại dung dịch pha sẵn như Deterol, Teepol, .... Đối với chúng ta, việc mua các dung dịch này vừa phức tạp và tốn kém. Vì vậy, trên cơ sở thang mẫu chuẩn có thể sử dụng một dung dịch tự pha chế (Sodium Lauryl Sulfate 3%) để chẩn đoán viêm vú. Độ tin cậy của phương pháp CMT với dung dịch này đã được khẳng định qua việc đếm số lượng tế bào thân thể trong các mẫu sữa có mức độ phản ứng CMT khác nhau theo phương pháp trực tiếp qua kính hiển vi huỳnh quang (Nguyễn Kim Oanh, Luc De Bruyne, Phùng Quốc Quảng, 2001).

Cách tiến hành xét nghiệm CMT rất đơn giản: trộn lẫn một vài ml sữa với lượng tương tự một loại thuốc tẩy (ví dụ như Teepol hay Lauryl Sulfate Sodium). Xét nghiệm này bảo đảm độ chính xác cao, có thể dễ dàng áp dụng trong điều kiện sản xuất và ít tốn kém.

### ***c. Kiểm tra vi khuẩn***

Số vi khuẩn trong 1 ml sữa là một chỉ tiêu khác về tình trạng sức khỏe của bầu vú. Tuy nhiên, người ta nhận thấy rằng quần thể vi sinh vật trong sữa chủ yếu đến từ da bầu vú và các núm vú, cũng như từ các dụng cụ vắt sữa không được tẩy trùng cẩn thận. Sữa từ một bầu vú bình thường chứa dưới 10.000 vi khuẩn/ml.

## 6. Phòng bệnh viêm vú

Việc điều trị bệnh viêm vú đòi hỏi chi phí tốn kém về thuốc men và nhân công. Hơn nữa, viêm vú ảnh hưởng lâu dài tới hiệu quả kinh tế của chăn nuôi bò sữa. Do vậy, công tác phòng bệnh viêm vú có ý nghĩa rất quan trọng. Để phòng bệnh viêm vú cần chú ý tuân thủ các điểm sau đây:

- Khi mua bò cần chọn những con có hình dạng bầu vú và núm vú đẹp, cân đối. Không chọn những con vú quá chảy xệ, núm vú nhỏ và thụt sâu vào bên trong.

- Mỗi khi vắt sữa chú ý kiểm tra các tia sữa đầu tiên xem có gì bất thường không: có máu, có mủ, sữa vón cục. Tốt nhất là thu những tia sữa đầu tiên vào trong một dụng cụ riêng để không làm phát tán mầm bệnh trong chuồng nuôi.

- Tuân thủ vệ sinh nghiêm ngặt khi vắt sữa: tay người vắt sữa, dụng cụ vắt sữa, chuồng vắt sữa... cần được tẩy rửa sạch sẽ, cẩn thận. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng tay người vắt sữa truyền số lượng mầm bệnh lớn nhất từ con bò cái này sang con bò cái khác.

- Nên chuồng phải sạch sẽ và khô ráo.

- Khi bầu vú hoặc núm vú bị tổn thương phải chạy chữa kịp thời.

- Nếu bầu vú và núm vú bị bẩn thì phải rửa với nhiều nước (dùng vòi phun), sau đó dùng mảnh vải mềm sạch hoặc tốt nhất là dùng khăn lau bằng giấy (loại dùng một lần) lau khô toàn bộ. Nếu bầu vú không quá bẩn thì tốt nhất chỉ cần rửa núm vú mà không cần phải rửa cả bầu vú. Cần lưu ý: *một bầu vú bẩn mà khô còn hơn là một bầu vú sạch nhưng ẩm ướt.*

- Những con bị bệnh và mắc bệnh viêm vú thì vắt sữa sau cùng.

- Ngay sau khi vắt sữa cần sát trùng núm vú bằng cách nhúng núm vú vào một cốc nhựa có dung dịch sát trùng. Tốt nhất là dùng dung dịch Iodamam, vì dung dịch này có khả năng kết bám trên bề mặt da núm vú và lỗ ống núm vú rất tốt, tạo thành lớp màng bảo vệ núm vú. Cũng có thể dùng dung dịch hypochloride, chlorhexidine, iodophore. Đồng thời cho bò ăn ngay để bò không nằm xuống, tránh cho bầu vú tiếp xúc với nền chuồng, giảm nguy cơ xâm nhập của vi khuẩn.

- Phải tuân thủ kỹ thuật vắt sữa, vắt sữa nhẹ nhàng, không vắt bầu vú trống rỗng.

- Chuồng nuôi cần phải thông thoáng tốt, đảm bảo đủ diện tích cho mỗi đầu gia súc; điều đó tránh cho bầu vú không bị xây sát và núm vú không bị kẹt.

- Trong khả năng có thể, cần tránh nhốt cùng một nơi những bò cái đã cạn sữa và những con đang tiết sữa.

- Có các biện pháp chống côn trùng (ve, ruồi, muỗi...) hữu hiệu.

- Bảo đảm chế độ dinh dưỡng hợp lý, tránh cho bầu vú bị nhơ bẩn do phân quá lỏng.

- Hàng tháng tiến hành kiểm tra bằng California Mastitis Test.

- Điều trị các bệnh viêm vú lâm sàng theo các quy tắc và các bệnh viêm vú không có triệu chứng lâm sàng vào thời điểm cạn sữa.

- Sau khi cho bò cạn sữa bơm thuốc mỡ kháng sinh (nên dùng loại Cloxamam hoặc Mastijet Fort) trực tiếp vào tất cả các ống núm vú.

## **7. Điều trị viêm vú**

Đối với các trường hợp viêm vú lâm sàng, cần tiến hành vắt thải sữa thường xuyên, dùng thuốc kháng sinh cục bộ và nếu cần thiết thì điều trị toàn thân kết hợp điều trị các triệu chứng.

### ***a. Vắt thải sữa thường xuyên***

Có thể vắt thải sữa bằng cách dùng kim thông vú để thải sữa hoặc dùng tay vắt sữa ra. Vắt thải sữa

giúp loại bỏ được mủ và những mảnh mô tế bào lẫn trong sữa. Tuy nhiên, cần chú ý tiến hành thao tác nhẹ nhàng, để tránh làm tổn thương thêm các mô tuyến vú.

Trong trường hợp viêm vú thể cata, việc sử dụng oxytocin cũng có hiệu lực rất tốt: tiêm 30 đến 50 IU oxytocin vào tĩnh mạch, làm giảm lượng sữa tồn dư trong bầu vú. Tuy nhiên, không nên tiêm oxytocin khi các mô đã bị teo hoặc xơ hoá, vì oxytocin không còn có tác dụng gì cả. Cũng không nên tiêm thuốc này cho gia súc bị phù thũng và những con dữ dằn. Bởi vì ở những con này tác động của adrenalin sẽ triệt tiêu hiệu quả của oxytocin.

### ***b. Sử dụng kháng sinh***

Khi điều trị bằng kháng sinh cần phải chú ý đến việc chọn loại kháng sinh và chọn cách đưa kháng sinh đó vào cơ thể bò sữa. Việc sử dụng kháng sinh không hợp lý, vi khuẩn không mất cảm thì chẳng những bệnh không khỏi mà còn gây ra tình trạng kháng kháng sinh ở vi khuẩn và gây tổn thất kinh tế rất lớn.

Tốt nhất là phải phân lập vi khuẩn và làm kháng sinh đồ để biết loại vi khuẩn gây bệnh và sự mất cảm của nó đối với kháng sinh nào.

Tuy nhiên, cũng có thể xảy ra trường hợp là không phân lập được một loại vi khuẩn nào cả. Điều đó có thể được giải thích là các vi khuẩn bị các bạch

câu trung tính nuốt hoặc nồng độ vi khuẩn quá thấp. Mặt khác, cũng cần phải lưu ý là khi tác nhân gây bệnh là một Mycoplasma hoặc một virút thì sẽ không thể phát hiện được chúng nếu sử dụng các phương pháp vi khuẩn học kinh điển.

Khi điều trị cục bộ, nếu phân lập được liên cầu khuẩn thì sử dụng Penicilin-G. Khi nhiễm với tụ cầu khuẩn nên sử dụng các kháng sinh trên cơ sở cloxacilin, oxacilin, dicloxacilin, licomycin, erytromycin, kanamycin, bacitracin. Nếu viêm nhiễm do liên cầu khuẩn và tụ cầu khuẩn gây ra, nên sử dụng phối hợp Penicilline-G và một trong các kháng sinh kể trên.

Gần như tất cả các vi khuẩn dạng coli mẫn cảm với polymixin.

*Actinomyces pyogenes* mẫn cảm với phần lớn kháng sinh có phổ rộng. Tuy nhiên các kháng sinh rất khó vào được các áp-xe.

ở nước ta một số tác giả đã làm kháng sinh đồ cho thấy 3 loại kháng sinh oxytetracyclin, neomycin và chloramphenicol có tác dụng tốt nhất đối với các loại vi khuẩn gây viêm vú.

#### *Các hình thức dùng thuốc:*

Đối với viêm nhiễm cư trú lâu trong tuyến vú thường chỉ cần áp dụng phương pháp điều trị trực tiếp vào vú là đủ. Ngược lại, nếu như gia súc trở nên ốm

yếu thì bắt buộc phải phối hợp điều trị cục bộ với tiêm kháng sinh.

Trong thực tế, thường áp dụng 2 lần điều trị kháng sinh vào bầu vú cách nhau 24 giờ. Lần thứ nhất, thực hiện sau khi vắt sữa (hoàn toàn) vào buổi tối, ngày tiếp theo lại vắt kiệt sữa, sau đó điều trị liều kháng sinh thứ hai vào khoang vú bị bệnh. Nếu không khỏi thì tiếp tục kéo dài điều trị theo cách này, tùy theo mức độ cần thiết.

Một điều nữa cũng rất quan trọng là phải tôn trọng thời gian chờ đợi trước khi cung cấp sữa cho nhà máy. Bởi vì sữa có chứa các tồn dư kháng sinh không thể đem sử dụng để chế biến sữa chua, hay phomát.

### ***c. Điều trị triệu chứng***

+ Có thể tiến hành điều trị kháng viêm kết hợp với điều trị kháng khuẩn.

+ Thường xuyên rửa bầu vú bằng nước lạnh.

+ Trong các trường hợp cấp tính có thể tiêm các corticosteroid hoặc đưa thẳng vào bầu vú.

+ Khi gia súc có những triệu chứng đau nặng có thể tiêm thuốc giảm đau.