

NHỮNG BỆNH KÝ SINH TRÙNG PHỔ BIẾN Ở DÊ

NHỮNG YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN TÌNH HÌNH NHIỄM KÝ SINH TRÙNG Ở ĐÀN DÊ NƯỚC TA

Việt Nam là nước có 3/4 diện tích là đồi núi, khí hậu nhiệt đới, nhiệt độ trung bình là 20°C (biến động từ 0°C - 38°C). Có thể phân thành ba vùng: Bắc, Trung, Nam. Cả ba vùng có đặc điểm khí hậu khác nhau: Miền Nam nắng, nóng, có mùa mưa và mùa khô rõ rệt; Miền Trung mùa khô nắng, nóng, hanh, khô, mùa mưa mưa nhiều; Miền Bắc có 4 mùa Xuân, Hạ, Thu, Đông, mùa Xuân - Hè nóng ẩm, mùa Thu - Đông khô hanh và có nhiều đợt gió mùa, rét. Mặc dù nước ta có tiềm năng thiên nhiên lớn để phát triển chăn nuôi dê, song số lượng dê còn quá ít so với các loài vật nuôi khác.

Dê Việt Nam có đặc tính quý như mắn đẻ, thời gian mang thai ngắn, tốc độ tăng đàn cao, sử dụng được thức ăn nghèo dinh dưỡng và thích ứng tốt với các điều kiện khí hậu khác nhau. Song, dê của nước ta nuôi quảng canh. Thời tiết khí hậu, yếu tố kinh tế - xã hội, tập quán chăn nuôi của từng vùng cũng ảnh hưởng đến tình hình nhiễm ký sinh trùng ở đàn dê, từ đó ảnh hưởng đến năng suất chăn nuôi dê.

Các tỉnh phía Bắc nước ta, dê được nuôi ở miền núi là chủ yếu, chiếm gần 3/4 tổng số dê của vùng. Tỉnh có số lượng dê đáng kể là Hà Giang, Sơn La, Yên Bái, Thái Nguyên, Cao Bằng, Bắc Cạn, Tuyên Quang... Vùng đồng bằng và trung du có số lượng dê ít, tập trung ở vùng sơn địa. Hầu hết số lượng dê nuôi ở ta là giống dê địa phương (một số nơi gọi là dê cỏ). Ngoài ra ta còn có dê vùng cao và dê Bách Thảo, gần đây mới nhập vào một số giống dê như dê Alpine, dê Jamnapari, Saanen, Beetal...

Các tỉnh miền núi phía Bắc nước ta nhìn chung có địa hình phức tạp, vùng thì núi non hiểm trở, vùng thì lượn sóng nhấp nhô xen kẽ những thung lũng nhỏ hẹp, vùng thì có nhiều đồi thoải thoải kế tiếp nhau, chỉ có một số vùng địa hình tương đối bằng phẳng. Đặc điểm

địa hình này gắn liền với chế độ nhiệt, độ ẩm và dẫn đến sự khác nhau về khí hậu giữa các vùng.

Sự khác nhau về địa hình, đất đai, thời tiết khí hậu dẫn đến sự khác nhau về khu hệ động, thực vật giữa các vùng. Những vùng có nhiều chỗ trũng, tạo nên nhiều hồ, ao, sông, suối thì là nơi tồn tại và phát triển thuận lợi của các loài ốc nước ngọt - ký chủ trung gian của sán lá. Những vùng có đồi bãi bỏ hoang nhiều thì nhện đất - ký chủ trung gian của sán dây *Moniezia* phát triển nhiều...

Đặc điểm kinh tế xã hội của các địa phương miền núi cũng khác nhau. Thành phần dân tộc tương đối đa dạng: Ngoài dân tộc Kinh, Tày, còn có các dân tộc khác như Mường, Hoa, Sán Dìu, Dao, H'mông... Mỗi dân tộc đều có tập quán riêng về sinh hoạt và sản xuất, trình độ canh tác và tập quán chăn nuôi cũng có những đặc điểm riêng. Bà con nông dân miền núi đều chăn nuôi giống dê địa phương là chính. Dê được nuôi trong các gia đình nông dân, kết hợp với các gia súc khác như trâu, bò, ngựa, lợn. Quí mô đàn thường là từ 5 - 7 con. Nhiều gia đình nuôi dê với quí mô 20 - 50 con, một số hộ nuôi tới hàng trăm con. Tuy nhiên, phương thức nuôi dê của bà con miền núi tương tự nhau: Chuồng nuôi dê làm tạm bợ bằng tre, nứa, gỗ; có những hộ làm sàn chuồng, có những hộ còn để chuồng nền đất; chuồng dê trống xung quanh, mùa đông gió rét không che chắn; hàng ngày thả dê vào buổi sáng, chiều tối dê tự về chuồng; thức ăn của dê hoàn toàn dựa vào điều kiện tự nhiên, thức ăn bổ sung cho dê (kể cả dê cái đang nuôi con) hầu như không có. Chuồng nuôi dê không được thu dọn thường xuyên, phân dê chất cao và lưu cữu rất lâu dưới nền chuồng, đường dê lên núi kiếm ăn và bãi chăn đẩy phân dê vì không được thu gom để ủ. Đó là nguyên nhân làm cho mầm bệnh ký sinh trùng phát tán mạnh, làm cho môi trường sống của dê bị ô nhiễm nặng; vấn đề dùng thuốc phòng trị bệnh ký sinh trùng cho dê chưa được đề cập tới...

Điều kiện tự nhiên và đặc điểm kinh tế - xã hội, tập quán chăn nuôi dê như trên có ảnh hưởng lớn tới sự phân bố ký sinh trùng, ký chủ trung gian và vật môi giới truyền bệnh, cũng như ảnh hưởng đến cơ hội tiếp xúc giữa vật chủ (dê) và ký sinh trùng, làm cho tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng của dê cao và mức độ nhiễm nặng.

BỆNH SÁN LÁ GAN

(Fasciolosis)

Bệnh sán lá gan đề và các súc vật nhai lại ở nước ta là do sán lá gan gây nên. Sán lá gan là tên gọi chung của hai loài sán lá sống ở ống dẫn mật, thuộc lớp sán lá (Trematoda), họ Fasciolidae, giống Fasciola, có tên khoa học là Fasciola gigantica và Fasciola hepatica.

Ngoài chỗ ký sinh thường thấy là ống dẫn mật, đôi khi còn có thể thấy sán ở phổi, tim, hạch lâm ba của dê, cừu, trâu, bò. Cũng có thể gặp ở lợn, ngựa, thỏ, đôi khi thấy ở người.

1. Hình thái và sinh học của sán lá gan

Cũng như nhiều loài sán lá khác, sán lá gan có hệ sinh dục lưỡng tính (có cả bộ phận sinh dục đực và cái trên một cá thể). Sán có hai giác bám, giác miệng ở phía đầu sán, giác bụng tròn và ở gần giác miệng. Sán lá gan không có hệ tuần hoàn và hô hấp. Hệ bài tiết gồm nhiều ống nhỏ, phân nhánh và thông với hai ống chính. Hai ống này hợp lại ở cuối thân rồi thông ra ngoài qua lỗ bài tiết.

PGS.TS. Phan Đình Lân (1994) đã phân biệt khái quát hai loài sán lá gan như sau:

- Một loài có chiều dài thân gấp ba lần chiều rộng, vai sán không có hoặc nhìn không rõ rệt, nhánh ruột chia toả ra nhiều nhánh ngang, loài này là Fasciola gigantica.

- Loài kia có thân hình như cái lá, thân rộng, phía đầu lồi hẳn ra phía trước làm cho sán có "vai đặc biệt", nhánh ruột chia ít và nhỏ. Loài này là Fasciola hepatica.

Theo GS.TS. Nguyễn Thị Lê và CS (1996), hai loài sán lá gan có sự khác nhau về hình thái:

- Nếu chiều dài con sán đạt 50mm, phần rộng nhất ở giữa cơ thể, mút trước cơ thể không tạo thành bờ vai là loài Fasciola gigantica.

- Nếu chiều dài con sán đạt 30 mm, phần rộng nhất ở nửa trước cơ thể, mút trước cơ thể tạo thành bờ vai là loài Fasciola hepatica.

Sau đây là đặc điểm cụ thể mô tả mỗi loài (hình 3).



1

1. *Fasciola hepatica*



2

2. *Fasciola gigantica*

Hình 3. Sán lá gan

- *Sán lá Fasciola gigantica*: Sán dài 25 - 75mm, trung bình 50mm, rộng 3 - 12mm, hình lá, hai mép bên gần như song song nhau. Sán không có "vai", phần cuối thân hơi tù. Giác miệng ở phía trước thân. Lỗ miệng ở đáy giác miệng và thông với hầu, thực quản. Ruột gồm hai manh tràng phân nhiều nhánh nhỏ. Giác bụng tròn lõm ra. Hệ sinh dục lưỡng tính: hai tinh hoàn phân nhánh mạnh, xếp trên dưới nhau ở phần sau cơ thể. Mỗi tinh hoàn thông với một ống dẫn tinh riêng. Những ống này hợp lại thành ống chung, đổ vào túi sinh dục. Trong túi sinh dục có cirrus (phần cuối của ống dẫn tinh được kitin hoá) thông ra ngoài qua lỗ sinh sản ở trước giác bụng. Buồng trứng phân nhiều nhánh ở trước tinh hoàn. Tử cung uốn khúc hình hoa ở giữa ống dẫn noãn hoàng và giác bụng. Tuyến noãn hoàng xếp dọc hai bên thân theo khung của sán và cũng phân nhánh.

- *Sán lá Fasciola hepatica*: Sán dài 18 - 42 mm, trung bình 30 mm, rộng 6 - 13mm, thân dẹp hình lá, màu nâu nhạt. Phần đầu sán

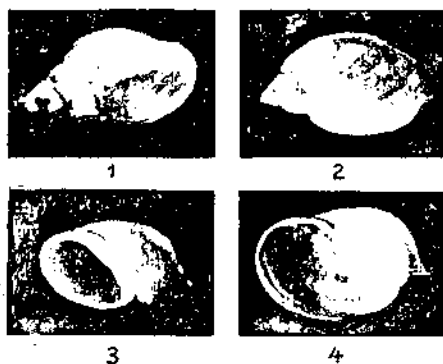
hình nón chứa cả giác miệng và giác bụng. Giác miệng nhỏ hơn giác bụng. Phía trước thân sán phình ra rồi thon nhỏ dần về cuối thân, tạo cho sán có "vai" rõ rệt. Cấu tạo bên trong của sán *Fasciola hepatica* cũng tương tự như loài *Fasciola gigantica*.

Sán lá gan tự thụ tinh hoặc thụ tinh chéo giữa hai con. Sau khi thụ tinh, sán đẻ trứng trong ống dẫn mật. Trứng sán hình bầu dục, màu vàng nâu, dài 0,12 - 0,17mm, rộng 0,06 - 0,1 mm. Trứng sán theo dịch mật xuống ruột ký chủ rồi theo phân ra ngoài. Vòng đời của sán lá gan gồm ba giai đoạn: Giai đoạn ở ngoại cảnh, giai đoạn ở ký chủ trung gian và giai đoạn phát triển ở ký chủ cuối cùng (trâu, bò, dê, cừu...).

Khác với nhiều bệnh giun sán khác, sán lá gan trong quá trình phát triển và lan truyền bệnh cần có ốc ký chủ trung gian. Ở nước ta, Phan Đình Lân và CS (1972) đã xác định được hai loài ốc: *Limnaea swinhoei* và *Limnaea viridis* là ký chủ trung gian của sán lá gan, đóng vai trò quan trọng trong sự phát sinh và phát triển bệnh sán lá gan ở gia súc nhai lại của nước ta. Hai loài ốc này thường sống trong các ao, hồ, ruộng, các rãnh nước chảy ở gần chuồng gia súc, các chân ruộng mạ có nước xâm xấp, các thửa ruộng cấy lúa nước, các vùng nước đọng trên đồng cỏ, các khe lạch, các bờ ruộng, các chân ruộng bậc thang, khe suối ở miền núi.

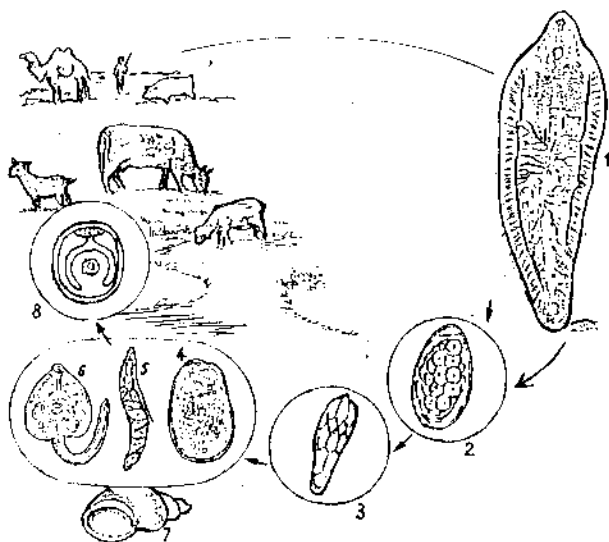
Ốc chanh (*L. viridis*) có vỏ mỏng, không có nắp miệng, dài 10mm, có từ 4,5 - 5 vòng xoắn, vòng xoắn cuối cùng lớn. Loài này thích sống ở nơi nước xâm xấp. Sau khi thụ tinh, ốc đẻ trứng thành ổ, mỗi ổ có 7 - 10 trứng, sau 7 ngày nở thành ốc con. Trong điều kiện nhiệt độ ở nước ta, ốc đẻ quanh năm và nở thành ốc con quanh năm.

Ốc vằn tai (*L. swinhoei*) có vỏ mỏng dễ vỡ, không có nắp miệng, dài khoảng 20 mm. Vòng xoắn cuối cùng rất lớn, chiếm gần hết phần thân, vỏ loe ra như cái vành tai. Ốc này đẻ trứng quanh năm, mỗi ổ có 60 - 150 trứng. Loài này thích sống trôi nổi ở cống rãnh, hồ, ao (hình 4).



Hình 4. Ốc ký chủ trung gian
1,3. *L. viridis*; 2,4. *L. swinhoei*

Khoa học thú y nước ta đã nghiên cứu thành công vòng đời của sán lá gan (hình 5).



Hình 5. Vòng đời của sán lá gan

Trong điều kiện nhiệt độ thích hợp (từ 28 - 30°C), ốc ốc ký chủ trung gian (*L. swinhoei* hoặc *L. viridis*) và ốc vật chủ cuối cùng (dê, cừu, trâu, bò nhiễm kén gây bệnh *Adolescaria*) thì vòng đời phát triển của sán lá gan ở nước ta được xác định với các khoảng thời gian như sau:

- Ở môi trường nước (ao, hồ, rãnh...): Trứng sán lá gan nở thành mao ấu sau 14 - 16 ngày.

- Ở trong ốc ký chủ trung gian:

 - Mao ấu phát triển thành bào ấu trong 7 ngày.

 - Bào ấu thành lôi ấu trong 8 - 21 ngày.

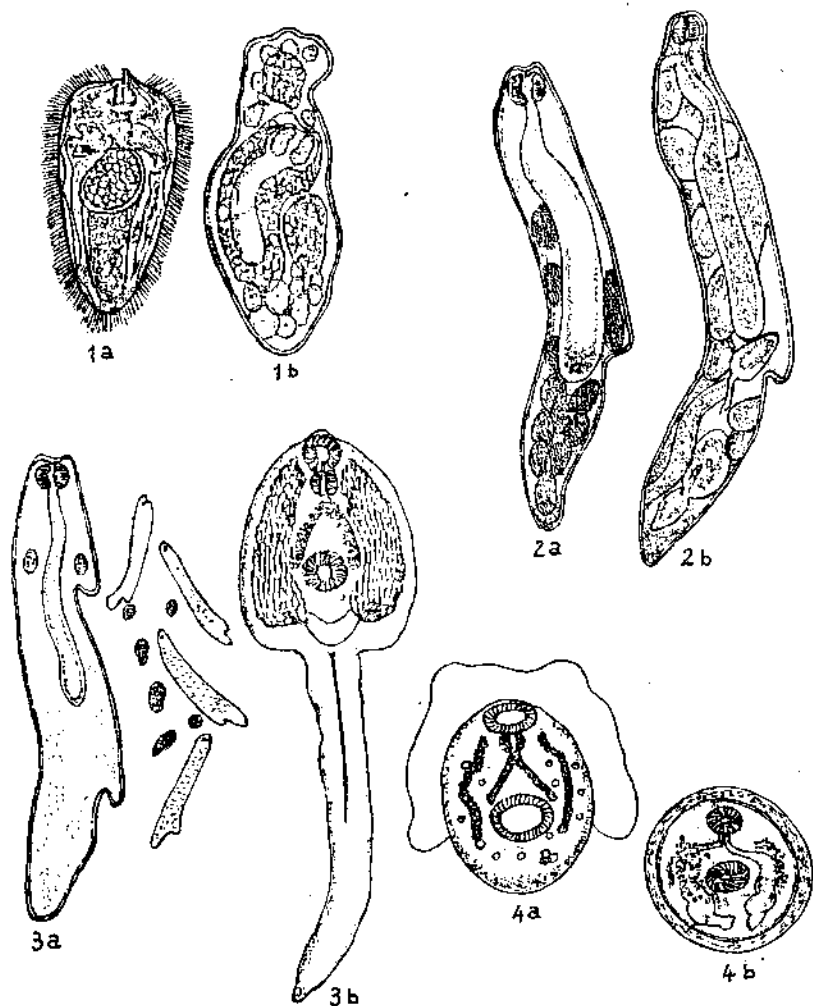
 - Lôi ấu thành vĩ ấu non trong 7 - 14 ngày.

 - Vĩ ấu non thành vĩ ấu già trong 13 - 14 ngày.

- Ở trong nước (ao, hồ, rãnh...): Vĩ ấu rụng đuôi thành kén gây bệnh sau 2 giờ.

- Ở trong vật chủ cuối cùng: Thời gian sán phát triển thành trưởng thành là 79 - 88 ngày.

Như vậy, điều kiện nóng ẩm của nước ta rất thuận lợi cho sự gây nhiễm bệnh cũng như nhiễm bệnh trong tự nhiên. Gia súc nhai lại rất dễ cảm nhiễm kén gây bệnh. Ở những vùng có mầm bệnh (trứng sán), có độ nhiệt thích hợp để trứng nở thành mao ấu, có ốc ký chủ trung gian, có dê, cừu, trâu, bò nuốt phải kén gây bệnh thì cứ bình quân 3 tháng lại tạo ra một đời sán mới. Con vật trong khi vẫn mang sán lại nhiễm tiếp mầm bệnh mới, gây ra sự bội nhiễm, làm cho mức độ bệnh trở nên nặng hơn. Vì vậy, để công tác phòng chống bệnh có hiệu quả phải dựa vào cơ sở sinh học của sự phát triển trứng sán ở trong nước, ấu trùng của sán trong ốc và trong cơ thể vật chủ cuối cùng. Ngoài ra phải chú ý đến sự ô nhiễm môi trường và thời gian con vật sống trong môi trường đó.



Hình 6. Các dạng ấu trùng của sán lá gan

1a- Mao ấu nở ra từ trứng sán; 1b- bào ấu; 2a- Lôi ấu non; 2b- Lôi ấu già có vĩ ấu non; 3a- Lôi ấu mẹ phóng ra nhiều lôi ấu con; 3b- Vĩ ấu ấu trùng sán lá gan chui khỏi ốc; 4a- Vĩ ấu rụng đuôi tạo thành kén; 4b- Kén sán lá gan.

2. Đặc điểm gây bệnh của sán lá gan

Khi dê mới nhiễm bệnh, sán non di hành làm tổn thương thành ruột, thành mạch máu, nhu mô gan, lách, phổi, cơ hoành, tuyến tụy, gây xuất huyết nặng hoặc nhẹ. Thường gây viêm gan, thiếu máu do xuất huyết, có khi làm con vật chết. Sán trưởng thành kích thích niêm mạc ống dẫn mật, làm viêm ống dẫn mật. Số lượng sán nhiều gây tắc ống mật; mật ứ lại, thấm vào máu, sinh ra hoàng đản. Sán thường xuyên tiết độc tố làm biến đổi thành ống dẫn mật và mô gan. Độc tố hấp thu vào máu gây trúng độc toàn thân. Độc tố còn phá hoại máu, làm tăng bạch cầu và nhiệt độ cơ thể tăng. Độc tố còn tác động vào thần kinh của con vật và tác động làm tổ chức liên kết tăng sinh, thoái hoá nhu mô gan, gây hiện tượng xơ gan, làm chức năng gan bị phá huỷ, dẫn đến rối loạn cơ năng dạ dày, ruột.

Theo P.H. Holmes và CS (1968), dê cừu bị bệnh Fasciola có triệu chứng thiếu máu nặng và thay đổi protein huyết thanh. Thiếu máu là do sán Fasciola trưởng thành hút máu của ký chủ. Lượng máu mà mỗi sán đoạt của ký chủ xấp xỉ 0,5 ml/ngày.

J.F.S. Reid (1973) cho biết: Có sự thay đổi protein huyết thanh ở những dê bị nhiễm sán lá Fasciola. Sự thay đổi này xảy ra sớm, ngay trong giai đoạn sán non di hành. Đó là sự tăng globulin và giảm albumin huyết thanh.

Gây nhiễm thực nghiệm sán lá Fasciola cho dê và theo dõi diễn biến bệnh lý, B. Rushton và M. Murray (1977) thấy, sự di chuyển của sán non đã tạo ra những đường di hành ở gan và phá huỷ cấu trúc nhu mô gan, gây viêm gan. Sự di hành của sán cũng gây nghẽn tĩnh mạch ở gan và làm gan bị xung huyết. Sau đó, sự cản trở máu chảy dẫn đến sự thoái hoá và hoại tử các nhu mô gan. Sự hàn gắn và tái sinh của những tổn thương này bắt đầu vào khoảng 4 - 6 tuần sau khi nhiễm. Xơ gan phát triển vào khoảng 12 - 20 tuần sau khi nhiễm.

Dê bị bệnh sán lá gan thể hiện rõ viêm gan, xơ gan, giãn mao quản, ống dẫn mật có nhiều sán trong dịch tiết, biểu mô của ống dẫn mật tăng sinh (P.M. Das, 1987; K.P. Singh và CS, 1988).

Nghiên cứu về bệnh sán lá gan ở dê, Nguyễn Thị Kim Lan và Phan Định Lân (1998) thấy, khi dê bị bệnh sán lá gan, số lượng hồng cầu giảm, hàm lượng huyết sắc tố giảm, số lượng bạch cầu tăng, bạch cầu eosin tăng cao. Mô khám 748 dê 1 - 4 năm tuổi, có 159 dê nhiễm sán *Fasciola*. Trong đó có 42 dê có bệnh tích rõ ở gan, chiếm 26,42%. Bệnh tích đại thể ở gan dê được mô tả như sau: Gan sưng to, bề mặt gán gồ ghề, không bằng phẳng. Sờ gan thấy cứng và thô hơn so với gan bình thường. Màu sắc gan không đồng nhất, có những vết trắng xám loang lổ hoặc những vết đỏ thẫm trên mặt gan. Ở bề mặt và trong gan có những nốt hoại tử màu trắng xám to bằng hạt đậu xanh. Ống dẫn mật viêm và xơ hoá, nổi như dây chằng màu trắng ở mặt dưới gan. Cắt gan thấy dai và có tiếng "soạt" như cắt xơ mướp. Dùng kéo cắt dọc ống dẫn mật thấy cứng, thành ống dẫn mật dày lên, xù xì, lòng ống dẫn mật chứa dịch màu nâu sẫm, nhớt và có nhiều sán *Fasciola*.

Về lâm sàng, dê bị bệnh sán lá gan thể hiện hai thể: Thể cấp tính diễn ra chủ yếu ở giai đoạn sán non di hành, thể mãn tính thường thấy ở dê trưởng thành. Con vật ăn kém, cơ thể gầy rạc, suy nhược, không theo kịp đàn. Da khô, lông xù và rất dễ rụng khi dùng tay nhỏ nhẹ. Dê thường thiếu máu, niêm mạc trắng nhợt hoặc xanh tái, một số con có hiện tượng hoàng đản (niêm mạc mắt màu vàng nhạt). Ấn tay vào vùng gan, dê có biểu hiện đau đớn. Triệu chứng ỉa chảy có thể thấy ở 100% dê bệnh với các mức độ khác nhau. Một số con ỉa chảy liên miên, phân lỏng dính bết ở đuôi và khoeo chân, mùi phân thối khắm; một số con lúc ỉa chảy, lúc ỉa bình thường. Do cơ thể thiếu máu, suy nhược dẫn đến thuy thũng ở những vùng thấp như ngực, nách và bốn chân.

3. Tình hình nhiễm sán lá gan ở đàn dê của nước ta

Theo J. Drozd và A. Malcrewski (1971), tỷ lệ nhiễm sán lá gan ở dê nước ta là 20%. Điều tra trên đàn dê của Ba Sao (Ninh Bình), Đào Hữu Thanh và Lê Sinh Ngoạn (1980) thấy dê choai nhiễm sán lá gan 33%, dê trưởng thành nhiễm tới 58%. Nguyễn Thế Hùng

(1994) điều tra và báo cáo, dê ở Trung tâm nghiên cứu dê thỏ Sơn Tây và Nông trường Đông Mô nhiễm sán lá gan 61,33%.

Chúng tôi đã điều tra tình hình nhiễm sán lá gan của dê nuôi ở các tỉnh Thái Nguyên, Bắc Cạn, Tuyên Quang, Cao Bằng (1994 - 1999), thấy dê nhiễm sán lá gan từ 5,3% đến 27,9%, tỷ lệ nhiễm tăng lên theo tuổi dê.

Nhìn chung, dê ở nước ta nhiễm sán lá gan chủ yếu là loài *Fasciola gigantica*. Tỷ lệ nhiễm tăng dần từ vùng núi xuống vùng đồng bằng. Khi thiếu thức ăn, cả đàn dê có thể lội xuống ruộng nước để ăn cỏ cây sống dưới nước, do đó ăn phải kén gây bệnh và bị nhiễm sán.

Dê bị bệnh sán lá gan gây yếu, sức đề kháng với bệnh truyền nhiễm và những bệnh khác giảm sút, khi mổ thịt thì chất lượng thịt giảm. Đặc biệt, gan dê khi có bệnh tích phải bỏ vì không sử dụng được. Chúng tôi đã mổ khám 159 dê nhiễm sán lá gan thì có 42 dê phải huỷ bỏ gan do gan bị cứng, viêm hoặc xơ gan.

4. Chẩn đoán và lưu hành bệnh

Để chẩn đoán bệnh sán lá gan cho dê, có thể dùng phương pháp lắng cặn phân (còn gọi là phương pháp gạn rửa sa lắng phân). Lấy 4 - 8 viên phân, nếu phân nhão thì lấy một lượng phân bằng quả táo ta, hoà trong nước sạch rồi lọc qua lưới thép bỏ bớt cặn bã. Nước lọc được để lắng cặn và gạn rửa nhiều lần rồi gạn nước trong ở trên bỏ đi, lấy cặn phân soi kính hiển vi tìm trứng sán lá gan ở độ phóng đại 100 lần. Trứng sán lá gan hình bầu dục, một đầu hơi nhỏ hơn, màu vàng nâu, trong có phôi bào xếp sát đến vỏ trứng.

Bệnh sán lá gan lưu hành rộng rãi là do trâu, bò, dê bị nhiễm sán thải phân có trứng sán lá gan trên đồng cỏ, bãi chăn thả, đồi, núi... Theo Enigh, một con sán lá gan một năm có thể thải theo phân khoảng 6000 trứng và sán có thể sống trong cơ thể gia súc tới 11 năm. Trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ thích hợp, chỉ một phần số trứng phát triển, một mao ấu phát triển thành chùng 180 - 200 vĩ ấu.

Sự khô ráo và tác động trực tiếp của ánh nắng mặt trời làm trứng chết. Trong phân ươi trứng sống được 8 tháng. Trứng sán ngừng phát triển ở 10 - 12°C. Ở nhiệt độ dưới 50°C trứng sống được 2 ngày. Lưu hành bệnh học của bệnh liên quan chặt chẽ đến ốc ký chủ trung gian *Limnaca viridis* và *Limnaca swinhoei*. Trong cỏ phơi chưa khô, kén gây bệnh duy trì được sức sống 3 - 5 tháng.

5. Điều trị bệnh sán lá gan cho dê

Có thể tẩy sán lá gan cho dê bằng một trong các loại thuốc sau:

- *Thuốc Dertil*: Liều dùng 8 mg/kg thể trọng. Có thể dùng cả hai loại Dertil: Dertil "B" (1 viên chứa 300 mg hoạt chất) và Dertil "O" (1 viên chứa 100 mg hoạt chất).

Cho từng dê uống hoặc gói lá chuối non đưa sâu vào miệng để dê nuốt. Thuốc có tác dụng tẩy 100%, hiệu lực tẩy sạch trứng sán lá gan 100% và an toàn 100% đối với dê.

- *Thuốc Fasciolid* (dung dịch màu vàng nâu, chứa 25% hoạt chất là Nitroxylin).

Liều lượng: 0,04 ml/kg thể trọng.

Tiêm dưới da vùng cổ của dê.

Thuốc Fasciolid có hiệu lực tẩy ra sán 100%, hiệu lực tẩy sạch trứng sán là 95% và tương đối an toàn cho dê dùng thuốc.

- *Thuốc Vermitan* (chứa 20% hoạt chất Albendazole).

Liều lượng: 35 mg/kg thể trọng.

Cho dê uống, thuốc có tác dụng tẩy ra sán 100%, hiệu lực tẩy sạch trứng sán đạt 100% và an toàn 100%. Ngoài ra, thuốc Vermitan còn có tác dụng tẩy cả sán dây và giun tròn cho dê.

- *Thuốc Tolzan F* (chế phẩm của Oxytetracycline do hãng Intervet sản xuất). Thuốc được dùng dưới dạng dung dịch hoặc viên nén.

Cho uống dung dịch 3,4% với liều 0,3 ml/kg thể trọng. Hoặc dạng viên: 1 viên/90 - 100 kg thể trọng. Thuốc có tác dụng đặc hiệu

với sán lá gan trưởng thành và sán non ở trâu, bò, dê, cừu. Tuy nhiên, cần thử nghiệm lại ở dê của ta trước khi dùng đại trà.

- Thuốc Fascinex đang được thử nghiệm cho trâu bò thấy có kết quả tốt. Hiện nay, thuốc này chưa được thử nghiệm tẩy sán lá gan cho dê ở nước ta.

Theo tài liệu của FAO (1994), hiệu lực các loại thuốc tẩy sán lá gan cho dê như sau:

TT	Tên thuốc	Phương pháp cho thuốc	Liều cho dê, cừu (mg/kg TT)	Hiệu lực với sán lá gan ở các tuần tuổi
1	Albendazole	Uống	4,75	> 12
2	Bithionol	Uống	75	> 12
3	Bromophenophos	Uống	16	12
4	Carbontetrachloride	Tiêm bắp	80 - 160	12
5	Clixamide	Uống	20	12
6	Closantel	Uống	7,5 - 10	6 - 8
7	Hexachloroethane	Uống	15	12
8	Niclofolan (Dertil)	Uống	4	12
9	Nitroxynil	Tiêm dưới da	10	8
10	Oxyclozanide	Uống	15	12
11	Rafoxamide	Uống	7,5	6
12	Tribromsalan	Uống	20	12
13	Triclabendazole (Fascinex)	Uống	10	1

6. Phòng bệnh

Cần áp dụng biện pháp phòng ngừa tổng hợp, gồm các biện pháp sau:

- Định kỳ tẩy sán lá gan cho dê ít nhất là 2 lần một năm: Lần đầu vào mùa xuân (trước mùa ốc ký chủ trung gian phát triển), lần thứ hai vào cuối thu để diệt sán đã nhiễm trong mùa hè, nhằm ngăn ngừa bệnh phát ra vào mùa đông.

- Ủ phân theo phương pháp sinh vật học để diệt trứng sán lá gan.
- Gan dê có sán phải đun chín, dùng làm thức ăn cho gia súc.
- Diệt ký chủ trung gian bằng cách tháo cạn nước, làm khô đồng cỏ, bãi chăn, nuôi thủy cầm (vịt).
- Vệ sinh thức ăn, nước uống cho dê.

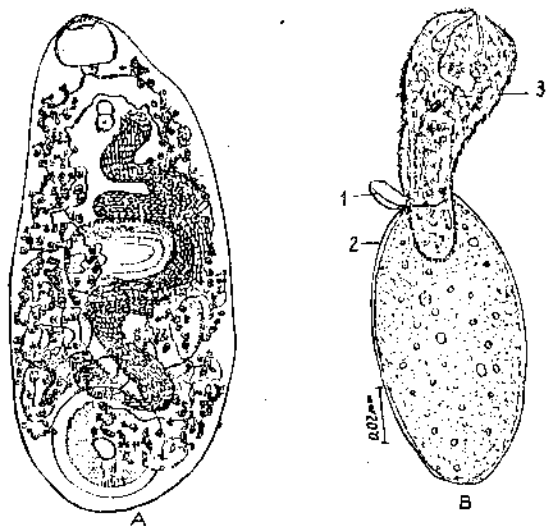
BỆNH SÁN LÁ DẠ CỎ (Paramphistomatidosis)

Bệnh sán lá dạ cỏ do nhiều loài sán thuộc các giống *Paramphistomum*, *Calicophoron*, *Cotylophoron*, *Ceylonocotyle*, *Homalogaster*, *Gastrothylax*, *Carmyerius*, *Fischneider*, thuộc họ *Paramphistomatidae* gây nên. Loài được nghiên cứu nhiều là *Paramphistomum cervi*. Sán thường ký sinh ở dạ cỏ. Thời kỳ di hành thấy sán ở nhiều khí quan, dạ tổ ong, dạ lá sách, dạ múi khế, ruột non, ruột già, ống mật, túi mật, xoang bụng, có khi ở cả bề thân của trâu, bò, dê, cừu và những động vật nhai lại khác. Dê địa phương ở các tỉnh Thái Nguyên, Bắc Cạn, Tuyên Quang, Cao Bằng, theo kết quả chúng tôi điều tra năm 1994 - 1999, nhiễm sán lá dạ cỏ từ 4,5% đến 29,1% tùy theo tuổi dê.

1. Hình thái sán lá dạ cỏ

Sán lá *Paramphistomum cervi* có hình khối chóp, dài 5 - 12 mm, màu hồng nhạt, có hai giác bám ở rất xa nhau: giác miệng ở đầu sán, giác bụng ở cuối thân sán lớn hơn giác miệng. Sán bám rất chặt vào nhung mao dạ cỏ do có giác bụng khỏe. Sán có hai manh tràng uốn cong không phân nhánh ở hai bên thân và kéo dài đến cuối thân. Sán lá dạ cỏ cũng có hệ sinh dục lưỡng tính. Hai tinh hoàn hình khối phân thùy xếp trên dưới nhau ở phần sau của sán. Buồng trứng hình khối tròn ở giữa tinh hoàn và giác bụng. Tuyến noãn hoàng hình chùm nho, phân bố từ sau giác miệng đến giác bụng ở hai bên thân sán.

Trứng sán lá dạ cỏ màu tro nhạt, hình trứng, kích thước 0,11 - 0,16 mm $\times$ 0,069 - 0,082 mm, ở đầu nhỏ hơn có nắp trứng. Phôi bào tập trung thành cụm, phân bố không đều và không xếp sát vỏ trứng.



Hình 7. Hình thái sán lá dạ cỏ *P. cervi*

A. *Paramphistomum cervi* B. Miracidium thoát vỏ

1. Nắp trứng; 2. Vỏ trứng; 3. Miracidium

2. Vòng đời

Sán trưởng thành thường ký sinh ở dạ cỏ. Sau khi tự giao phối hoặc giao phối chéo, sán đẻ trứng, trứng theo phân ra ngoài. Gặp điều kiện thuận lợi, sau 11 - 12 ngày trứng nở thành mao ấu. Mao ấu bơi trong nước tìm ký chủ trung gian là ốc nước ngọt, xâm nhập và phát triển thành bào ấu.

Sự tồn tại và phát triển của sán lá dạ cỏ gắn liền với sự tồn tại và phát triển của các loài ốc nước ngọt: *Planorbis compress*, *P. planorbis*, *P. contortus*, nay là: *Gyraulus compress*, *G. planorbis*, *G. contortus*.

Ở trong cơ thể ốc, mỗi bào ấu sinh sản vô tính thành 9 lõi ấu, rồi mỗi lõi ấu lại sinh sản vô tính thành 20 vi ấu. Thời gian sán phát triển trong ốc là 52 - 60 ngày. Vi ấu thoát ra khỏi ký chủ trung gian, bơi trong nước vài giờ và biến thành kén gây bệnh lơ lửng trong nước hoặc bám vào cây cỏ thủy sinh. Nếu trâu, bò, dê, cừu nuốt phải, vào đường tiêu hoá, ấu trùng sán lá sẽ di hành phức tạp đến dạ cỏ và phát triển thành sán trưởng thành.

Bệnh sán lá dạ cỏ cũng chịu ảnh hưởng của các yếu tố địa hình, mùa vụ, tuổi súc vật... như bệnh sán lá gan.

3. Đặc điểm gây bệnh

Do sán trưởng thành có giác bụng và giác miệng rất khoẻ, khi ký sinh thường làm tổn thương niêm mạc dạ cỏ. Ấu trùng di hành cũng gây tổn thương niêm mạc ruột và các khí quan khác, đồng thời ấu trùng còn mang theo vi trùng gây bệnh, xâm nhập vào các khí quan, làm con vật bị viêm các khí quan. Độc tố do sán tiết ra có thể gây sung, loét, xuất huyết, viêm từng đám, ứ đọng mật, thuỷ thũng, thiếu máu.

Biểu hiện lâm sàng của dê bị bệnh sán lá dạ cỏ như sau: Con vật mệt mỏi, sau vài ngày xuất hiện ỉa chảy, gầy còm dần. Niêm mạc mắt, mũi, xoang miệng nhợt nhạt. Thân nhiệt thường ít thay đổi, cũng có khi thân nhiệt tăng đến 40 - 40,5°C. Khi ỉa chảy nặng, trong phân có máu và chất nhầy, mùi thối. Lông xù ra, dễ rụng khi vuốt. Con vật đau bụng, bứt rứt khó chịu. Nếu bệnh nặng, con vật có thể chết.

Về tác động gây bệnh của sán lá dạ cỏ, số đông các nhà ký sinh trùng cho là không có hoặc chỉ có rất nhẹ. Nhưng J. C. Boray (1959) và E.J.L. Soulsby (1965) cho biết, tỷ lệ tử vong do sán lá dạ cỏ ở trâu, bò, dê, cừu có thể tới 30 - 40%. Biểu hiện lâm sàng trước

khi chết là ỉa phân lỏng, khát nước và uống nước liên tục, cơ thể suy nhược rõ rệt. Theo L. Hetherington (1995), tỷ lệ dê chết ở giai đoạn sản non di hành tới 27,4%.

Bệnh ở thể mãn tính hoặc do sản trường thành gây ra thường biểu hiện: Con vật gầy còm dần, kém ăn, thỉnh thoảng lại ỉa chảy, thuy thũng ở vùng ngực, bụng và bốn chân, niêm mạc nhợt nhạt. Thân nhiệt bình thường.

Khi dê chết, bệnh tích thấy rõ là: Xác gầy, niêm mạc nhợt nhạt, có những vết loét nông ở môi, mũi. Niêm mạc dạ cỏ có nhiều sản bám vào, gai thịt dạ cỏ bị tổn thương. Chỗ sản bám dày đặc thì gai thịt dạ cỏ bị tổn thương nặng, tơ lổ chức liên kết màu trắng đục. Niêm mạc dạ cỏ, dạ múi khế, tá tràng và ruột bị viêm cata hay xuất huyết. Túi mật to, dịch mật màu vàng nhạt, trong dịch mật thường có sản non. Gan xung huyết. Lách cứng, khô. Tim to, nhão. Theo A. Siddiqua và CS (1989), dê bị bệnh sản lá dạ cỏ cũng có sự thay đổi protein huyết thanh giống như dê bị bệnh sản lá gan.

4. Chẩn đoán

Đối với con vật còn sống, dựa vào triệu chứng lâm sàng và xét nghiệm phân theo phương pháp lắng cặn (giống như ở bệnh sản lá gan) để tìm trứng sản lá dạ cỏ.

Đối với con vật chết, mổ khám tìm sản lá trường thành và sản non, đồng thời dựa vào bệnh tích để kết luận.

5. Điều trị

Thuốc Hexaclorethan (C_2Cl_6) liều 0,2 - 0,4 g/kg thể trọng, cho uống một lần, có tác dụng với sản lá dạ cỏ nhưng không triệt để.

Theo I.G. Horak (1965), thuốc Bithionol sulfoxide liều 40 mg/kg thể trọng, có hiệu lực 100% với sản lá dạ cỏ non.

J.C. Boray (1969) đã thử nghiệm một loạt thuốc điều trị bệnh sản lá dạ cỏ ở dê và cho biết: Niclosamide liều 90 mg/kg thể trọng đạt hiệu lực 99,9% với sản non, nhưng chỉ đạt 18% với sản trường

thành; Niclofolan liều 6 mg/kg thể trọng có hiệu lực 96% với sán non và 43% với sán trưởng thành.

R.C. Chhabra và H.S. Ball (1976) báo cáo rằng: Thuốc Oxyclozanide, Clioxanide và Niclosamide đạt hiệu lực 100%, 90% và 60% theo thứ tự.

Phan Lục và Trần Ngọc Thắng (1999) đã thử nghiệm tẩy sán lá dạ cỏ cho trâu, bò bằng một số loại thuốc và kết luận: Thuốc Benzimidazole, liều 10 mg/kg thể trọng có hiệu lực tẩy sạch 100% trong khi các thuốc khác hiệu lực rất thấp. Tuy nhiên, thuốc Benzimidazole chưa được thử nghiệm tẩy sán lá dạ cỏ cho dê ở nước ta.

6. Phòng bệnh: Giống như phòng bệnh sán lá gan.

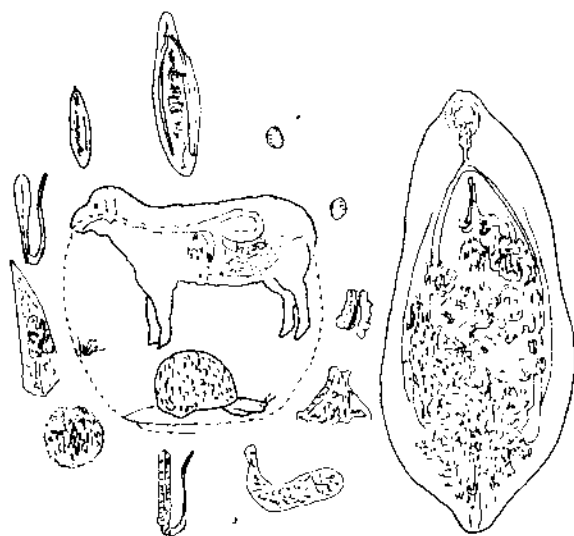
BỆNH SÁN LÁ TUYẾN TUY

Bệnh sán lá tuyến tụy do loài sán lá *Eurytrema pancreaticum* thuộc họ Dicrocoeliidae gây ra. Sán ký sinh ở ống dẫn tuyến tụy, đôi khi thấy sán ở gan, dạ múi khế của trâu, bò, dê, cừu, những động vật nhai lại khác, có thể ký sinh ở cả người. Phạm Văn Khuê và Phan Lục (1996) đã tổng hợp và cho biết: tỷ lệ nhiễm sán lá tuyến tụy của bê là 75%, bò 50%, dê cừu 75%, trâu bị nhiễm với tỷ lệ cao hơn.

1. Hình thái sán lá tuyến tụy

Sán lá *Eurytrema pancreaticum* có màu đỏ sáng, hình lá, cuối thân nhô ra giống hình cái lược. Sán dài 13 - 18 mm, rộng 5 - 8 mm, có hai giác bám hình tròn, giác miệng lớn hơn giác bụng. Sán có hai manh tràng hình ống xếp dọc hai bên thân. Hệ sinh dục của loài này lưỡng tính: hai tinh hoàn hình bầu dục nằm hai bên mép sau giác bụng, buồng trứng nhỏ hơn tinh hoàn nằm ở sau giác bụng, tử cung gấp khúc xếp gần như kín phần sau của thân. Tuyến noãn hoàng hình chùm ở hai bên thân và xếp phía sau tinh hoàn. Sán đẻ

trứng màu nâu nhạt, không đối xứng, trong có mao ấu đã hình thành, kích thước trứng 0,045 - 0,52 mm × 0,029 - 0,33 mm.



Hình 8. Hình thái và vòng đời của sán lá tuyến tụy
Eurytrema pancreaticum

2. Vòng đời

Trong vòng đời phát triển, sán lá tuyến tụy *E. pancreaticum* cần ký chủ trung gian là các loài ốc cạn: *Bradybaena similaris*, *Cathaica raveda sieboldtiana*...

Vòng đời của sán lá tuyến tụy như sau: Sán trưởng thành ký sinh ở tuyến tụy và thường xuyên đẻ trứng. Trứng theo phân ra ngoài đã có mao ấu ở bên trong. Những trứng này được ốc cạn ký chủ trung gian nuốt vào. Trong đường tiêu hoá của ốc, mao ấu thoát khỏi trứng và di chuyển đến gan, tụy ốc. Sau 4 tuần, mao ấu biến thành bào ấu I. Sau 97 ngày cảm nhiễm, bào ấu I biến thành bào ấu II. Sau 165 ngày bào ấu II sinh ra 144 - 218 vĩ ấu. Vĩ ấu ra khỏi ốc ký chủ trung gian bằng đường phổi, dưới dạng những bọc hình cầu phủ

chất nhầy bám trên cây cỏ. Nếu trâu, bò, dê, cừu nuốt phải, vĩ ấu vào đường tiêu hoá, xâm nhập vào ống dẫn tuyến tụy và phát triển thành sán trưởng thành.

Theo C.C. Tang (1950), hai thế hệ bào ấu I và II phát triển ở ốc đất. Vĩ ấu được sinh ra vào khoảng 5 tháng sau khi ốc nhiễm trứng sán. Vĩ ấu được ốc thải ra trên cây cỏ và được châu chấu hoặc dế mèn nuốt vào. Ở đây, châu chấu và dế mèn có vai trò như ký chủ trung gian thứ hai của sán lá tuyến tụy. Sau 3 tuần ở trong ký chủ trung gian thứ hai, ấu trùng trở nên ấu trùng có sức gây bệnh. Trâu, bò, dê, cừu ăn cỏ cây lẫn ký chủ trung gian thứ hai mang ấu trùng gây bệnh sẽ bị mắc bệnh.

Nadykto (1973) cho biết: Thời gian sán non di hành đến ống tụy của dê, cừu là 80 - 100 ngày.

3. Đặc điểm gây bệnh

Bệnh sinh ra do các ấu trùng gây bệnh được nuốt đến tá tràng, đi vào những ống dẫn tuyến tụy. Sán phát triển ở trong các ống dẫn tuyến tụy, kích thích tuyến tụy gây viêm, làm cho niêm mạc dày lên, tổ chức liên kết và cơ của ống tuyến tụy phát triển. Sán làm tắc và viêm các ống dẫn nếu cảm nhiễm nặng. Biến đổi bệnh lý không chỉ có ở các ống dẫn tuyến tụy mà còn ở tổ chức tụy và các đảo Langerhan. Dịch tụy chảy ra khó hoặc tắc ống dẫn làm cho dịch tụy rỉ qua thành làm rách vỡ tuyến. Tuyến tụy có những biến đổi hoại tử do quá trình thoái hoá, đảo Langerhan cũng vậy. Những biến đổi bệnh lý này gây nên những rối loạn trong quá trình đồng hoá chất đạm, đường, mỡ. Công năng tuyến tụy bị phá huỷ làm con vật dinh dưỡng kém, thiếu máu, gây yếu.

P.F. Basch (1966) đã mô tả những tổn thương bệnh lý do sán lá E. pancreaticum gây ra: Với số lượng sán ít có thể gây ra những thay đổi nhỏ nhưng thường thì có viêm rỉ cùng sự phá huỷ cấu trúc của ống dẫn tụy. Trứng sán có thể lọt vào trong thành ống gây viêm và tạo nên những hạt nhỏ ở trong đó. Các hạt này được giới hạn ở thành ống và không ảnh hưởng đến các nhu mô tuyến tụy. Đôi khi thấy hiện tượng xơ hoá nghiêm trọng gây teo tuyến tụy.

Con vật bị bệnh sán lá tuyến tụy thường suy yếu, thiếu máu, gây còm dù vẫn ăn, khát nước nhiều, thủy thũng ở cổ và ngực, ỉa chảy có nhiều chất nhầy, thân nhiệt hạ thấp, mạch yếu và có thể chết do suy nhược.

4. Chẩn đoán

Đối với con vật còn sống, xét nghiệm phân bằng phương pháp lắng cặn tìm trứng sán lá tuyến tụy. Đối với con vật chết, mổ khám bệnh tích và tìm sán trưởng thành và sán non ở ống dẫn tuyến tụy.

5. Điều trị

Dùng Antimoin potartrat ($C_4H_4S_6 \cdot 1/2 H_2O$) nồng độ 2%, cho uống với liều, 1 - 2 gam/ 1 dê, 1 lần.

Theo P.F. Basch (1966), các thuốc Hexacloreton, Bithionol, Niclofolan và Thiabendazole đã được thử nghiệm nhưng không có hiệu quả với sán lá tuyến tụy. Liều cao thuốc Albendazole có hiệu lực nhất định.

Phạm Văn Khuê và Phan Lục (1996) cho biết: Thuốc Benzimidazole có tác dụng tốt với sán lá tuyến tụy. Tuy vậy, ở nước ta cho đến nay chưa có tác giả nào thử nghiệm Benzimidazole tẩy sán lá tuyến tụy cho dê.

Chú ý diệt ốc cạn - ký chủ trung gian để đề phòng bệnh sán lá tuyến tụy cho dê và các gia súc nhai lại khác.

BỆNH SÁN DÂY MONIEZIA (Monieziosis)

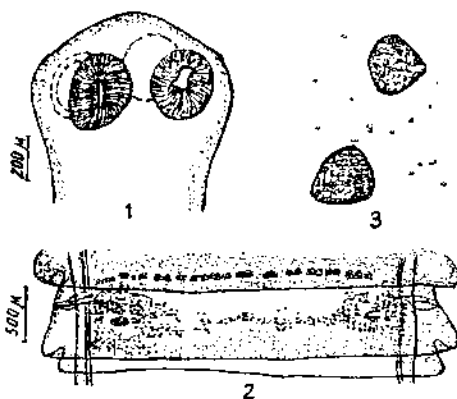
Bệnh do ba loài sán dây trưởng thành gây nên, trong đó có hai loài thuộc giống Moniezia là *Moniezia expansa* và *Moniezia benedeni*, một loài thuộc giống *Avitellina* là *Avitellina centripunctata*. Sán ký sinh ở ruột non dê, cừu, bò, trâu và các thú nhai lại khác. Ở nước ta, mới chỉ gặp hai loài ký sinh ở dê: *M. expansa* và *M. benedeni*.

1. Hình thái

- *Moniezia expansa* hình dải băng màu trắng, có đầu, cổ và thân. Sán có chiều dài 1 - 5 m, đốt thân rộng nhất có thể đạt tới 1,6 cm. Đầu hơi tròn, có 4 giác bám hình bầu dục. Chiều rộng của đốt sán lớn hơn chiều dài. Ở mỗi đốt có cả bộ phận sinh dục đực và cái. Bộ phận sinh dục đực gồm nhiều tinh hoàn (300 - 400 cái) hình cầu nhỏ ở giữa đốt sán. Mỗi tinh hoàn có ống dẫn tinh riêng, hợp thành ống chung thông với túi dương vật hình lê và với lỗ sinh sản cái. Bộ phận sinh dục cái kép, gồm buồng trứng phân thùy hình quạt, tuyến dinh dưỡng, tử cung và âm đạo, âm đạo có lỗ thông ra cạnh bên đốt sán. Phần sau mỗi đốt sán có các tuyến gian đốt hình hoa thị xếp thành hàng ngang. Đốt sán già có tử cung hình túi chứa đầy trứng sán. Trứng sán hình ba cạnh hoặc bốn cạnh hơi tròn, trong có ấu trùng 6 móc. Ấu trùng 6 móc được bao bọc trong cơ quan hình lê, kích thước trứng 0,050 - 0,060 mm.

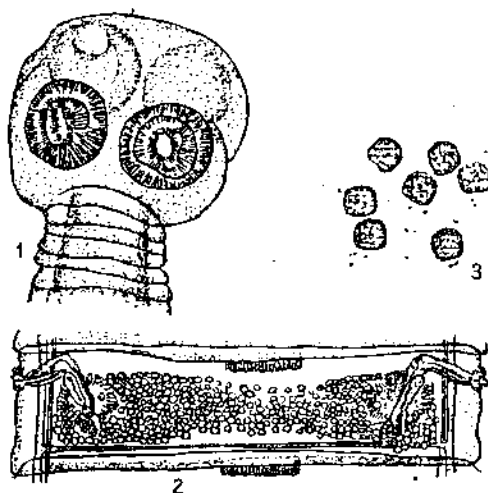
- *Moniezia benedeni*; Cơ thể sán dây dài 2 - 4 m, đốt sán rộng hơn một chút so với *M. expansa*, có 4 giác bám tròn, sâu. Nhìn chung hình thái của sán dây *M. benedeni* tương đối giống *M. expansa*. Có một điểm quan trọng để phân biệt hai loài là sự sắp xếp của tuyến gian đốt. Ở loài này, tuyến gian đốt có dạng vạch, nằm tập trung ở giữa đốt sán. Trứng sán với kích thước 0,063 - 0,086mm.

Để hoàn thành vòng đời, sán dây *Moniezia* cần ký chủ trung gian là nhiều loài nhện đất thuộc họ Oribatidae như: *Galumna cunarginata*, *G. obivius*, *G. nigra*, *Schelorbates laevigatus*, *S. latipes*...



Hình 9. Hình thái sán dây *M. expansa*

1. Đầu ; 2. Đốt sán ; 3. Trứng



Hình 10. Hình thái sán dây *M. benedeni*

1. Đầu ; 2. Đốt sán ; 3. Trứng

2. Vòng đời sán dây *Moniezia* và đặc điểm dịch tễ của bệnh

Đốt sán già rụng, theo phân dê, cừu, bò, trâu... ra ngoài (cần chú ý là sán dây *Moniezia* không đẻ trứng). Đốt sán phân huỷ ở ngoài cảnh, giải phóng nhiều trứng sán. Trứng sán dây bị các loài nhện đất ăn phải sẽ nở thành ấu trùng 6 móc rồi phát triển thành ấu trùng gây bệnh ở trong cơ thể nhện đất. Thời gian phát triển trong nhện đất là 120 - 180 ngày.

Nhiều tài liệu cho biết có 28 loài nhện đất thuộc họ Oribatidae, nhưng phổ biến là hai loài: *Scheloribates laevigatus* và *S. latipes* là ký chủ trung gian của sán dây *Moniezia*. Thời gian nhện đất phát triển thành trưởng thành tương đối ngắn, thời gian sống lại dài (14 - 19 tháng). Vì vậy, ấu trùng gây bệnh cũng tồn tại lâu trong thiên nhiên. Nhện đất có đặc điểm là ưa sống trên đất bỏ hoang, số lượng rất lớn, mỗi mét vuông có từ vài nghìn đến hàng chục nghìn con. Nếu đồng cỏ được cải tạo luôn thì số lượng nhện đất giảm. Nhện đất sống ở môi trường có nhiệt độ, độ ẩm nhất định. Nếu quá lạnh hoặc quá nóng thì nhện đất di chuyển. Khi nóng (30°C, ánh sáng mạnh) và khô, chúng từ thân cây, cỏ bò xuống rễ, có khi xuống sâu 4 - 5 cm. Khi trời mưa, đất ẩm ướt và không có ánh nắng mặt trời, chúng bò lên thân cây, cỏ. Thường chúng hoạt động vào sáng sớm, buổi chiều và tối. Giữa trưa, ánh sáng mạnh, ít thấy nhện đất.

Ký chủ cuối cùng là dê, cừu, bò... ăn cỏ, cây có lẫn nhện đất, vào đường tiêu hoá, nhện đất được tiêu hoá, giải phóng ra ấu trùng. Ấu trùng bám vào niêm mạc ruột non, lấy dinh dưỡng và phát triển thành sán dây trưởng thành. Thời gian từ lúc súc vật nuốt phải nhện đất mang ấu trùng gây bệnh, đến khi phát triển thành sán dây trưởng thành dài ngắn tùy theo loài sán: *M. expansa* là 37 - 40 ngày, *M. benedeni* là 50 ngày.

Thời gian sống của sán dây trưởng thành ở dê, cừu là 75 ngày, có trường hợp kéo dài đến 5 - 6 tháng.

Theo H.G. Sengbusch (1977), bệnh sán dây *Moniezia* ở dê, cừu có tính mùa vụ rõ rệt. Dê cừu nhiễm sán dây tăng lên vào mùa hè và giảm đi vào mùa đông. Nguyên nhân là do nhện đất - ký chủ trung

gian ở trên đồng cỏ phát triển nhiều hơn ở mùa hè và giảm đi trong mùa đông. Thường thấy gia súc nhai lại non nhiễm nhiều và nặng trong mùa hè đầu tiên của chúng trên đồng cỏ. Dê, cừu non nhiễm rất sớm và có thể thải những đốt sán già khi chúng mới được 6 tuần tuổi. Sự cảm nhiễm ở súc vật già ít thấy và thường nhẹ (G.M. Urquhart, 1996).

3. Đặc điểm gây bệnh

Về vai trò gây bệnh của những sán dây thuộc giống *Moniezia*, nhiều tác giả cho rằng chúng là một trong những ký sinh trùng gây bệnh nhiều nhất ở loài nhai lại. Ở một số nước, chúng được coi như những ký sinh trùng gây bệnh nặng nhất và gây tỷ lệ chết cao nhất ở dê, cừu mắc bệnh (L. Hetherington, 1995).

Một con vật có thể có vài chục con sán ký sinh. Sán rất dài, tập trung ở ruột non làm ruột phình to, tắc, lồng ruột, có khi làm ruột bị vỡ. Sán lấy dinh dưỡng là dưỡng chấp ở ruột non ký chủ bằng cách thấm thấu qua bề mặt cơ thể. Người ta đã nghiên cứu và thấy rằng, một ngày đêm mỗi sán dài thêm 8 cm. Như vậy, chúng phải lấy nhiều chất dinh dưỡng của ký chủ. Ngoài ra, trong quá trình sống, sán dây *Moniezia* sinh ra các chất độc đầu độc thần kinh ký chủ và gây những tổn thương ở ruột, hạch lâm ba, màng treo ruột, thận... làm cho súc vật non chậm lớn, sức đề kháng giảm sút, dễ mắc bệnh truyền nhiễm và các bệnh ký sinh trùng khác.

Triệu chứng lâm sàng biểu hiện nặng hay nhẹ phụ thuộc vào mức độ nhiễm: Dê ăn ít, khát nước, phân nhão chuyển dần sang lỏng, có máu và chất nhầy, trong phân có lẫn các đốt sán. Dê gầy nhanh, cơ thể suy nhược, niêm mạc nhợt nhạt do thiếu máu, một số con có triệu chứng thần kinh (run rẩy, đi vòng quanh, đầu lúc lắc...).

Theo Phan Đình Lân và Phạm Sỹ Lăng (1975), dê bị bệnh sán dây chết trong tình trạng gầy sút rõ rệt, bụng ồng, ỉa chảy, phân dính bết, về cuối bí ỉa, ỉa ra bọt, co rặn đau đớn và chết. Nguyễn Thế Hùng (1996) cũng nhận xét tương tự về triệu chứng của dê bị bệnh sán dây.

Chúng tôi đã theo dõi những biểu hiện lâm sàng của 32 dê mắc bệnh sán dây nặng, thấy: 100% số dê theo dõi có triệu chứng gây yếu, cơ thể suy nhược nặng do mất dinh dưỡng; 53,12% dê thiếu máu, niêm mạc nhợt nhạt, mắt lơ lơ; 100% số dê theo dõi bị rối loạn tiêu hoá, trong đó có 71,87% ỉa chảy nặng, phân dính bết ở đuôi, khoco và 28,13% ỉa phân nhão, không thành viên; 100% dê có nhiều đốt sán ở trong phân, có thể thấy cả đoạn sán dây lủng lẳng ở hậu môn; 12,5% dê có triệu chứng thần kinh.

Biến đổi bệnh lý đại thể thấy rõ nhất ở những súc vật non. Lồng ngực, bụng và bao tim có nước đục hoặc hơi trong. Nhìn bên ngoài cũng thấy nhiều sán dây màu trắng nằm dọc theo chiều dài của ruột non, có cảm giác như xếp kín lòng ruột (vì thành ruột non của dê rất mỏng nên có thể nhìn thấy từ bên ngoài). Niêm mạc ruột non viêm cata và có nhiều điểm xuất huyết, nhất là ở chỗ niêm mạc mà đầu sán dây bám vào. Xung quanh chỗ đó, niêm mạc ruột hơi sùi lên và đỏ hơn những vùng khác. Có nhiều chất nhầy phủ trên niêm mạc ruột.

4. Chẩn đoán

- Dựa vào triệu chứng lâm sàng, kết hợp với tìm đốt sán và mảnh đốt sán trong phân để chẩn đoán bệnh sán dây *Moniezia* ở dê. Nếu ít đốt sán có thể làm theo phương pháp gạn rửa sa lắng rồi cho cặn lên giấy tím. Có thể dùng phương pháp Fulleborn tìm trứng sán khi đốt sán già vỡ ra (P.B. McKenna, 1981). Trứng sán hình ba cạnh hoặc bốn cạnh hơi tròn, trong có ấu trùng 6 móc bao bọc trong cơ quan hình lê. Cần chú ý là, có khi trong ruột có sán nhưng không tìm thấy trứng trong phân vì tử cung khép kín, trứng không theo phân ra ngoài.

- Khi sán chưa thành thực, chưa có đốt sán già ở trong phân, có thể điều trị để chẩn đoán (gọi là chẩn đoán bằng điều trị): Dùng dung dịch sunfat đồng 1%, liều 2 - 2,5 ml/kg thể trọng cho uống, sau 7 - 10 giờ có sán tẩy ra. Hoặc có thể dùng Niclosamid - Tetramisol B liều 1 viên (5000 mg) cho 75 - 80 kg thể trọng dê, sau 8 - 10 giờ nếu có sán sẽ được tẩy ra theo phân.

Đối với súc vật chết, mổ khám kiểm tra bệnh tích và tìm sán dây ở ruột non.

5. Điều trị

- Dung dịch sunfat đồng 1%, cho dê uống với liều 2 - 2,5 ml/kg thể trọng, liều tối đa không quá 60 ml.

Ưu điểm: Hiệu quả cao, giá thành hạ, dễ áp dụng.

Khi pha dung dịch sunfat đồng 1% cần chú ý: Pha với nước cất hoặc nước mưa sạch, không dùng dụng cụ kim loại. Có thể dùng đồ thủy tinh, đồ gỗ, pha xong dùng ngay. Cho dê uống qua ống cao su (đầu ống cao su có gắn với phễu để đổ thuốc vào) để tránh không cho thuốc lọt vào khí quản. Nếu con vật trúng độc, cho ăn 1 - 3 quả trứng gà sống hoặc uống 5 - 10 gam oxyt magiê (MgO).

- *Niclosamid:* Liều 60 mg/kg thể trọng dê, cho uống.

- *Niclosamid - Tetramisol B*, viên 5000 mg, cho dê uống với liều 1 viên cho 75 - 80 kg thể trọng. Thuốc có hiệu lực cao với sán dây (100%) và rất an toàn cho dê. Thuốc này còn có tác dụng tốt với các giun tròn ký sinh ở đường tiêu hoá dê.

- *Vermitan* (thuốc có 20% hoạt chất Albendazole) cho uống hoặc trộn thức ăn cho dê ăn với liều 35 mg/kg thể trọng cũng có tác dụng tẩy sán dây tốt và không gây phản ứng phụ đối với dê.

6. Phòng bệnh

- Tẩy sán dây cho dê trước khi sán thành thực bằng một trong các loại thuốc trên. Đối với những đàn dê chăn thả ở các khu vực đã có mầm bệnh thì sau khi chăn thả 30 - 35 ngày phải dùng thuốc tẩy và không để chậm quá sau ngày thứ 50. Sau khi tẩy một lần có thể không hết sán, nên sau 10 - 15 ngày có thể tẩy lại lần thứ hai.

- Giữ vệ sinh bãi chăn thả, cải tạo đất, trồng cây, nhằm tiêu diệt mầm bệnh và khống chế ký chủ trung gian. Không chăn thả dê lúc sáng sớm, chiều tối và những ngày ẩm ướt.

- Thực hiện những biện pháp phòng chống bệnh sán dây cho các súc vật khác như bê, nghé, bò, vì chúng có thể bị bệnh và truyền bệnh cho dê.

BỆNH DO ẤU TRÙNG SÁN DÂY

BỆNH ẤU SÁN CỔ NHỎ

(Bệnh ấu trùng *Cysticercus tenuicollis*)

Bệnh ấu sán cổ nhỏ là bệnh do ấu trùng của sán dây gây ra. Đây là bệnh khá phổ biến ở dê, nhiều loài nhai lại khác và lợn, đôi khi thấy ở ngựa và người. Căn bệnh là ấu trùng *Cysticercus tenuicollis* - là ấu trùng gây nhiễm của sán dây *Taenia hydatigena*. Ấu trùng *Cysticercus tenuicollis* thường ký sinh ở mặt ngoài gan, màng treo ruột, màng mỡ chài của ký chủ. Sán dây trưởng thành *Taenia hydatigena* ký sinh ở ruột non chó, chó sói, cáo. Dê ở một số tỉnh miền núi phía Bắc nước ta nhiễm ấu sán cổ nhỏ là 21,12%, số lượng ở một dê có thể tới 35 ấu sán.

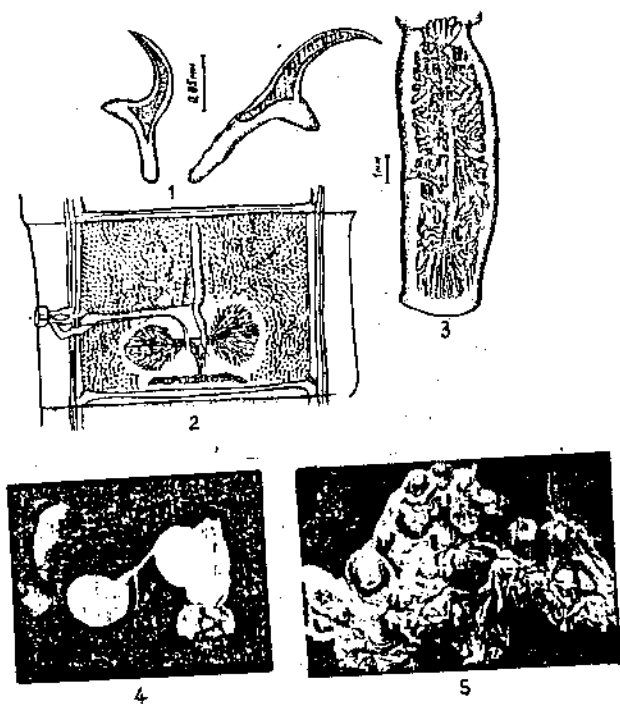
1. Hình thái

Ấu trùng *Cys. tenuicollis* có hình bọc, kích thước to nhỏ khác nhau, có khi bằng hạt đậu, quả cam hoặc to hơn. Cấu tạo của bọc: bên ngoài là mô liên kết, bên trong chứa thể dịch trong và một đầu sán dây có cấu tạo như đầu sán trưởng thành dính với màng trong của bọc. Đầu sán có đường kính 1 mm, có 26 - 44 móc, có 4 giác bám gần nhau.

2. Vòng đời

Sán dây trưởng thành *Taenia hydatigena* ký sinh ở ruột non chó, chó sói, cáo, thường xuyên thải đốt già theo phân ra ngoài. Ở ngoài tự nhiên, đốt này bị phân huỷ giải phóng nhiều trứng sán ra môi trường bên ngoài. Khi ký chủ trung gian là dê, lợn, trâu, bò... nuốt phải trứng sán lẫn vào thức ăn, nước uống, vào đường tiêu hoá, trứng sán nở ra ấu trùng 6 móc. Ấu trùng xuyên qua niêm mạc ruột, theo hệ tuần hoàn về gan và các khí quan trong xoang bụng, rồi xuyên qua các khí quan, ra bề mặt và phát triển thành ấu trùng *Cys. tenuicollis*. Khi giết mổ các vật nuôi này, người ta thường vớt các ấu sán ra môi trường. Nếu chó,

cáo ăn phải ấu trùng này thì sau 1,5 - 2 tháng, ấu trùng phát triển thành sán dây trưởng thành ký sinh ở ruột non.



Hình 11. Hình thái sán dây *Taenia hydatigena* và ấu trùng *Cys. tenuicollis*
1. Móc ; 2. Đốt thành thực ; 3. Đốt già ; 4-5. *Cys. tenuicollis*

3. Đặc điểm gây bệnh và lưu hành bệnh

Khi dê nhiễm nhẹ, các chức năng rối loạn không rõ. Ấu trùng 6 móc xâm nhập qua thành ruột, sau 24 giờ vào gan, dừng lại ở các

nhánh tĩnh mạch cửa, rồi vào gan đào thành rãnh, gây viêm gan cấp tính, có khi viêm màng bụng.

Ấu trùng di hành xuyên qua mặt gan vào xoang bụng, tới ký sinh ở màng treo ruột, màng mỡ chài, thậm chí ký sinh ở mặt ngoài phổi gây viêm phổi, viêm màng ngực.

Bệnh thường diễn ra ở thể mãn tính, triệu chứng lâm sàng không rõ rệt. Khi bị nặng, giai đoạn đầu con vật gầy yếu, hoàng đản, tiếp đó là viêm màng bụng cấp tính. Dê thường sốt cao 40 - 41°C, ấn tay mạnh vào bụng con vật đau đớn, bụng to và căng.

Mổ khám thấy gan sưng to, mặt gan gồ ghề, có màng fibrin phủ kín. Có nhiều điểm tụ huyết rải rác trên mặt gan, có nhiều rãnh do ấu trùng di hành trong gan. Bề mặt gan, màng treo ruột có nhiều ấu sán hình bọc bám vào.

Bệnh ấu sán cổ nhỏ phổ biến khắp các vùng. Tỷ lệ dê mắc bệnh cao hay thấp phụ thuộc vào số lượng chó nuôi ở các địa phương. Qua điều tra, chúng tôi thấy ở các tỉnh trung du miền núi phía Bắc như Thái Nguyên, Bắc Cạn, Tuyên Quang, Cao Bằng, Lai Châu... số lượng chó nuôi nhiều, nên dê nhiễm ấu sán cổ nhỏ tương đối phổ biến (21,12%), có trường hợp mức độ nhiễm rất nặng (35 ấu sán/dê). Tỷ lệ nhiễm *Cys. tenuicollis* tăng lên theo tuổi dê.

4. Chẩn đoán

Khi con vật còn sống rất khó chẩn đoán, vì ấu sán nằm trong xoang bụng, có khi nằm trong xoang ngực. Có thể chọc dò để tìm đầu sán trong dịch xoang bụng và xoang ngực. Tuy nhiên, phương pháp này khó làm và độ chính xác thấp.

Khi con vật chết dễ chẩn đoán hơn bằng cách mổ khám tìm ấu trùng hình bọc trên bề mặt các khí quan.

5. Điều trị

Chưa có thuốc. Chỉ điều trị các triệu chứng lâm sàng là chủ yếu.

6. Phòng bệnh

Thực hiện các biện pháp phòng bệnh cho dê như sau:

- Định kỳ tẩy sán dây cho chó bằng một trong các thuốc:

Arecolin: 2 - 3 mg/kg thể trọng, trộn với thức ăn.

Devermin: 250 mg/kg thể trọng cho uống hoặc tiêm bắp.

Có thể dùng bài thuốc nam theo kinh nghiệm của nhân dân: Bóc vỏ 200 - 250 gam hạt bí ngô sống, nghiền nhỏ, trộn với cơm cho chó ăn.

- Khi mổ lợn, dê, trâu, bò chú ý diệt ấu trùng sán dây bằng cách đun trong nước sôi hoặc chôn xuống và đổ vôi bột lên trên. Tuyệt đối không cho chó ăn các ấu sán.

BỆNH KÉN NƯỚC (Bệnh ấu trùng *Echinococcus*)

Bệnh kén nước ở dê, cừu, bò, lợn là do ấu trùng của sán dây trưởng thành *Echinococcus granulosus* gây ra. Kén nước (tức ấu trùng) ký sinh ở gan, phổi và các bộ phận khác của súc vật. Sán trưởng thành ký sinh ở ruột non chó, mèo và các thú ăn thịt khác.

1. Hình thái

Sán trưởng thành *Echinococcus granulosus* ở ruột non loài ăn thịt rất nhỏ, chỉ dài 2 - 6 mm, cơ thể chỉ gồm 4 đốt. Đốt đầu hình lê, đường kính 0,3 mm, có 4 giác bám tròn rất rõ, một mồm nhỏ nhô ra phía trước, trên mồm có 30 - 36 móc xếp thành hai hàng. Đốt cổ hẹp hơn đốt đầu, trong đốt này có đủ bộ phận sinh dục đực và cái. Đốt cuối cùng là đốt già, trong đó tử cung có một nhánh chính và chia nhiều nhánh phụ, chứa 400 - 800 trứng. Trứng hình bầu dục, trong có ấu trùng 6 móc.

Ấu trùng *Echinococcus granulosus* có độ to nhỏ thay đổi tùy theo loài: có thể chỉ nhỏ bằng hạt đậu hoặc to bằng quả bưởi. Có hai loại kén nước: Loại nhiều bọc và loại một bọc.

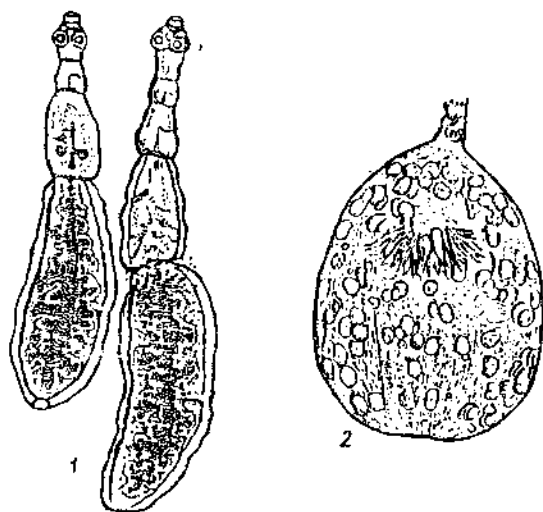
Loại nhiều bọc: Có kích thước rất nhỏ, gồm nhiều bọc nhỏ hợp lại, trong bọc không có nước và không có đầu sán:

Loại một bọc: Căn cứ vào cấu tạo kén, người ta chia thành ba loại:

- *Kén ở người* (*Echinococcus hominis*): Trong bọc có nước, màng bọc có 3 lớp, lớp ngoài rất dày bằng kitin, giữa là lớp cơ, lớp trong cùng rất mỏng gọi là lớp sinh sản, trên lớp sinh sản có nhiều đầu, hoặc có nhiều bọc mẹ trong có nhiều đầu, ngoài ra còn có bọc con. Ở trong bọc con còn có thể mọc ra nhiều bọc cháu. Kén này thường thấy ở người.

- *Kén ở súc vật* (*Echinococcus coeterinarum*): Kén này gần giống loại trên, nhưng khác ở chỗ trên màng sinh sản không mọc ra bọc con và bọc cháu. Thường thấy ở cừu, dê.

- *Kén không đầu* (*Echinococcus accephalocysta*): Khác hẳn các loại trên, kén này không có màng sinh sản, không có đầu và không có bọc con, bọc cháu. Loại này về mặt dịch tễ học không nguy hiểm lắm. Thường thấy nhiều ở bò.



Hình 12. Sán dây *Echinococcus* và kén nước

1- Sán trưởng thành ; 2. ấu trùng (kén nước)

2. Vòng đời

Sán dây trưởng thành ở ruột non chó, cáo, chó sói... Trong ruột non có thể có tới vài trăm đến vài nghìn sán. Đốt sán già rụng theo phân ra ngoài, bị phân huỷ giải phóng nhiều trứng sán ra môi trường ngoài, trứng sán lẫn vào thức ăn, nước uống, nên chuồng... Khi ký chủ trung gian là dê, cừu, bò, lợn... nuốt phải trứng sán, tới đường tiêu hoá, ấu trùng 6 móc nở ra, chui vào mạch máu niêm mạc ruột, theo máu về gan, phổi và các bộ phận khác, tiếp tục phát triển thành kén nước. Nhưng thường thấy kén nước ở gan, còn các bộ phận khác ít thấy. Ấu trùng phát triển chậm, sau 1 tháng đường kính dài 1mm, 3 tháng dài 5mm, 5 tháng dài 10mm. Ấu trùng có thể sống vài năm ở ký chủ.

Khi chó, chó sói, cáo... ăn phải gan, phổi của súc vật có ấu trùng, vào tới ruột, màng bọc tiêu hoá di, đầu sán thò ra bám vào niêm mạc ruột phát triển thành sán trưởng thành. Thời gian hoàn thành vòng đời là 2,5 - 3 tháng.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Đốt sán sau khi theo phân ra ngoài có thể tự bò lên cây cỏ, bò ra nếp nhăn quanh hậu môn, âm hộ... Chó bị ngứa, cào gãi làm trứng sán khuếch tán ra xung quanh, lẫn vào thức ăn, nước uống, đất. Chính những nguồn này gieo rắc bệnh cho người và gia súc.

Trứng sán có sức đề kháng mạnh với môi trường bên ngoài, nhiệt độ 0°C trong 116 ngày trứng vẫn không chết. Nhiệt độ 50°C sau 1 giờ chết. Ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp giết chết trứng. Ở đất ẩm không có ánh nắng thì sống được 3 tuần. Ruồi bám vào phân chó có thể truyền trứng sán vào thức ăn. Khi nhiệt độ 7 - 30°C, đốt sán bò được trên mặt đất. Mùa đông lạnh, đốt sán bò được trên mặt bãi phân.

Bệnh có tính chất nguồn dịch thiên nhiên, vì vậy đặc điểm dịch tễ của bệnh có liên quan chặt chẽ với sự phân bố và sinh thái của hoang thú. Phạm vi ký chủ trung gian và ký chủ cuối-cùng rất rộng, nên phòng trừ bệnh rất phức tạp.

4. Đặc điểm gây bệnh

Ấu trùng *Echinococcus granulosus* ảnh hưởng tới cơ thể ký chủ chủ yếu do cơ giới và độc tố. Ấu trùng thường ký sinh ở gan, phổi, chèn ép các khí quan này, làm tổ chức bị teo dần và rối loạn chức năng sinh lý bình thường. Ngoài ra, ấu trùng còn sinh ra các chất độc làm con vật trứng độc, hô hấp khó, thân nhiệt tăng, ỉa chảy, có khi chết. Khi gan có nhiều ấu trùng làm trở ngại quá trình sinh dịch mật, gây rối loạn tiêu hoá.

Khi bị bệnh nhẹ, triệu chứng lâm sàng không rõ. Bệnh nặng, con vật thường ho, thở kéo dài và khó thở. Tiêu hoá rối loạn, ỉa chảy kéo dài, bụng chướng to, rụng lông, hay nằm. Nếu ấu trùng vỡ ra thì triệu chứng toàn thân nặng thêm, con vật gầy sút nhanh, tắc thở và chết.

Mổ khám thấy trên mặt gan, phổi có nhiều chỗ lồi lõm. Cũng có khi vẫn còn ấu trùng dạng bọc chưa bị vỡ, cắt thấy nước và đầu sán chảy ra.

5. Chẩn đoán

- Khi dê, cừu nhiễm nặng, có thể dựa vào triệu chứng lâm sàng để chẩn đoán, nhưng chú ý phân biệt với bệnh viêm phổi truyền nhiễm và bệnh giun phổi.

- Có thể chẩn đoán bằng miễn dịch học: Lấy 0,1 - 0,2 ml nước trong bọc kén tiêm vào trong da cổ. Sau 5 - 10 phút, đường kính chỗ tiêm là 0,5 - 2cm là dương tính (tức là con vật bị bệnh kén nước).

- Mổ khám tìm kén nước ở gan, phổi.

6. Điều trị và phòng bệnh

- *Điều trị*: Chưa có thuốc điều trị.

- *Phòng bệnh*: Định kỳ tẩy sán dây cho chó mỗi năm 4 lần; khi giết mổ lợn, dê, bò... không cho chó ăn những bộ phận có ấu sán; diệt ấu sán khi kiểm tra thấy có ở gan và phổi gia súc...

BỆNH ẤU SÁN NHIỀU ĐẦU

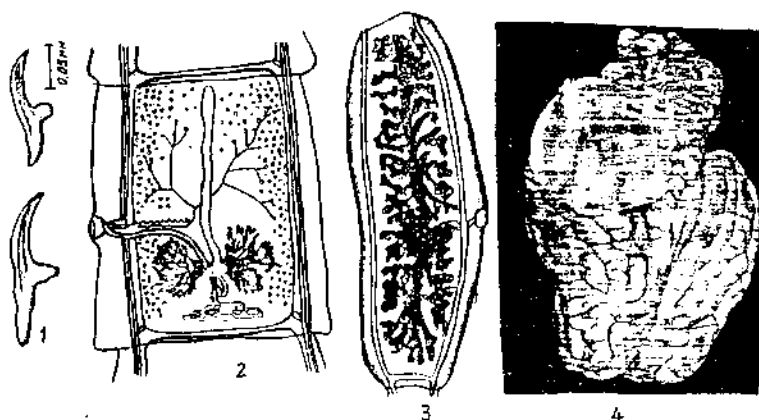
(Bệnh ấu trùng Coenurus)

Bệnh thấy ở dê, cừu, bò, lạc đà... do ấu trùng *Coenurus cerebralis* ký sinh ở óc, tuỷ sống gây ra. Đây là ấu trùng của sán dây trưởng thành *Multiceps multiceps* ký sinh ở ruột non chó, cáo.

1. Hình thái

Ấu sán *Coenurus cerebralis* ký sinh ở óc, có thể ở tuỷ sống của dê, cừu, bò... có hình túi tròn, to bằng hạt đậu, bằng quả trứng gà, bên ngoài là màng mỏng bao bọc, trong chứa đầy nước và nhiều đầu sán (100 - 250 đầu) giống như đầu sán dây trưởng thành.

Sán dây trưởng thành *Multiceps multiceps* tương đối nhỏ, dài 40 - 100 cm, có 200 - 250 đốt, đầu có 4 giác bám, trên đỉnh đầu có 2 hàng móc gồm 22 - 32 móc. Đốt sán già dài 8 - 10 mm, rộng 3 - 4 mm, bên trong có tử cung chia thành 9 - 26 nhánh, có nhiều trứng. Trứng sán hình tròn, trong có ấu trùng 6 móc.



Hình 13. Sán dây *Multiceps* và ấu trùng *Coenurus*.
1- Móc; 2- Đốt thành thực; 3- Đốt già; 4- ấu trùng *Coenurus* ở não dê

2. Vòng đời

Đốt sán già rụng theo phân chó ra ngoài, phân huỷ giải phóng nhiều trứng sán. Trứng lẫn vào thức ăn, nước uống, được dê, cừu, bò... nuốt vào. Trong đường tiêu hoá, ấu trùng 6 móc nở ra, chui vào mạch máu niêm mạc ruột, theo máu về não, phát triển thành ấu sán nhiều đầu. Hoàn thành giai đoạn ấu trùng cần 2 - 3 tháng. Ở cơ thể dê, cừu non, ấu trùng phát triển nhanh, sau nửa tháng to bằng hạt gạo, sau 6 tuần đường kính dài 2 - 3 cm, sau 2 - 3 tháng dài 4 - 5 cm, trong bọc có nhiều đầu. Nếu chó ăn phải ốc hoặc tuỷ sống dê, cừu có ấu sán này, màng ngoài của ấu sán sẽ được phân giải, giải phóng ra nhiều đầu sán và phát triển thành nhiều sán dây trưởng thành ở ruột non của chó. Hoàn thành vòng đời ở chó cần 41 - 73 ngày.

3. Đặc điểm gây bệnh

Tổn thương do ấu sán gây ra ở cơ thể dê, cừu, bò... bắt đầu từ khi ấu trùng 6 móc chui vào niêm mạc ruột, mạch máu và đến não. Khi ấu trùng di hành gây tổn thương và kích thích tế bào não làm viêm màng não. Ấu trùng to dần lên và di hành ở não cũng chậm đi rồi dừng lại. Lúc này triệu chứng lâm sàng giảm bớt đi. Trong khoảng 2 tháng đầu dê, cừu vẫn khoẻ. Khi ấu sán to dần, chèn ép não gây thiếu máu và triệu chứng thần kinh. Con vật bại liệt, vận động thăng bằng bị rối loạn, co giật, có khi hoảng loạn, điên rồ.

Triệu chứng lâm sàng biểu hiện nặng hay nhẹ tùy theo nơi ấu sán ký sinh và độ to nhỏ của nó. Thường thấy thể cấp tính và mãn tính.

- *Thể cấp tính*: Thường biểu hiện rõ ở dê, cừu non. Lúc đầu ấu trùng 6 móc di hành gây viêm não, sốt cao, nhịp thở nhanh, mạch đập tăng. Con vật hưng phấn mạnh, đi vòng quanh, xô về phía trước, lùi lại phía sau, có khi bị bại liệt, nằm một chỗ. Một số dê, cừu chết trong vòng 5 - 7 ngày do viêm não cấp tính.

- *Thể mãn tính*: Nếu nhiễm nhẹ, triệu chứng thường biểu hiện ở thể mãn tính. Hoặc sau thời kỳ cấp tính, nếu con vật không chết thì chuyển sang thể mãn tính. Con vật mệt mỏi, đi chậm sau đàn, ăn ít

hoặc bỏ ăn, bại liệt, thờ ơ với xung quanh, đứng không vững, gây còm, chuyển động quay vòng, đầu veo về phía lưng hoặc cổ, có khi mù mắt. Khi chuyển động vòng xuất hiện nhiều lần và mau dần thì con vật chết.

Mổ khám thấy một hoặc nhiều bọc ấu sán ở não, có khi thấy ở trên mặt hai bán cầu não. Có bệnh tích viêm quanh nơi ấu sán ký sinh, xung quanh có dịch viêm và có vùng bị hoại tử.

4. Chẩn đoán

Nói chung chẩn đoán bệnh ấu sán nhiều đầu rất khó.

- Đối với con vật còn sống: Dựa vào triệu chứng thần kinh như đi vòng quanh, đầu veo, bại liệt...

Chẩn đoán bằng miễn dịch học: Lấy nước trong bọc, bỏ đầu sán đi, tiêm vào trong da mí mắt con vật, mắt kia tiêm nước sinh lý làm đối chứng. Nơi tiêm sau 5 - 10 phút sưng to, đường kính 0,5 - 2 cm là dương tính. Sau 24 - 48 giờ không thấy sưng là âm tính.

- Đối với con vật chết, mổ khám tìm ấu sán ở não và tuỷ sống.

5. Điều trị

Chưa có biện pháp điều trị.

6. Phòng bệnh

Giống như phòng bệnh ấu sán cổ nhỏ.

BỆNH GIUN XOĂN DẠ DÀY - RUỘT (Trichostrongylidosis)

Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột là bệnh rất phổ biến và gây tác hại lớn cho dê và các loài nhai lại khác. Bệnh do nhiều loài giun thuộc họ Trichostrongylidae, ký sinh chủ yếu ở dạ múi khế và ruột non gây ra. Người ta đã xác định thường có 7 giống với trên 100 loài ký sinh và gây bệnh thuộc họ này. Về lâm sàng, thường thấy những

loài này nhiễm hỗn hợp. Qua điều tra ở một số tỉnh miền núi phía Bắc nước ta, chúng tôi thấy dê có thể nhiễm từ một đến bốn giống giun xoắn dạ dày - ruột. Loài giun phổ biến nhất ở dê là *Haemonchus contortus*. Còn các loài khác về vòng đời, đặc điểm dịch tễ của bệnh, đặc điểm gây bệnh đều có những điểm giống nhau và giống loài *Haemonchus contortus*. Vì vậy, chúng tôi giới thiệu chung trong bệnh này: Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột của dê.

1. Hình thái một số loài giun

- *Giun Haemonchus contortus*: Màu hồng nhạt, đầu nhỏ, túi miệng nhỏ, trong có một răng hình móc câu.

Giun đực dài 15 - 19 mm, túi đuôi có hai thùy hồng rõ, các sườn nhỏ và dài, thùy lưng nhỏ, không đối xứng và chệch về phía bên trái, có một sườn lưng hình chữ Y ngược. Giun đực có một đôi gai giao hợp dài gần bằng nhau, đầu mỗi gai có một móc nhỏ lồi ra.

Giun cái dài 27 - 30 mm, Giun hút máu nên ruột có màu hồng và tử cung có màu trắng nằm xen kẽ nhau dọc thân thành hai màu nổi rõ như sợi thừng xoắn hai màu. Giun cái có biểu bì kéo dài ra làm thành nắp âm hộ phủ lỗ sinh dục.

Giun cái đẻ trứng hình bầu dục, vỏ mỏng, kích thước 0,075 - 0,095 mm × 0,040 - 0,050 mm, trong trứng mới theo phân ra ngoài có 16 - 32 tế bào trứng.

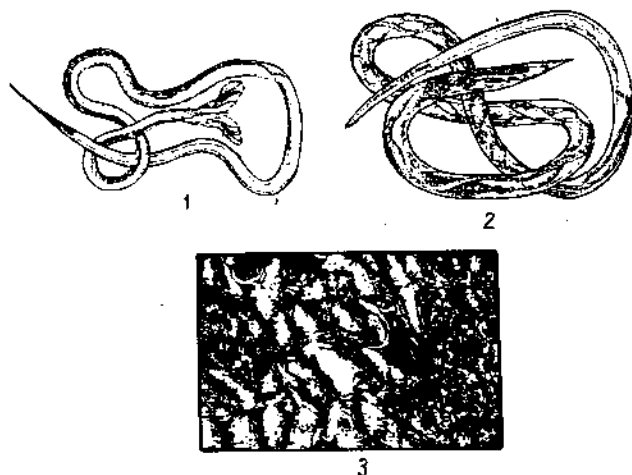
- *Giun Mecistocirrus digitatus*: Màu hồng nhạt, biểu bì có vân, túi miệng nhỏ, có một răng lớn. Giun đực dài 25 - 31 mm, túi đuôi có ba thùy rõ rệt, thùy hồng có hình cái bay. Giun đực có hai gai giao hợp dài, nhỏ. Giun cái dài 35 - 39 mm, âm hộ hơi nhô ra ở vị trí cách đuôi 0,6 - 1,0 mm. Trứng giun hình bầu dục, vỏ mỏng, kích thước 0,099 - 0,105 mm × 0,046 - 0,049 mm.

- *Giun Trichostrongylus colubriformis*: Giun đực dài 5,25 - 7,97 mm, túi đuôi phát triển, có hai thùy hồng rất lớn và một thùy lưng

rất nhỏ, có hai gai giao hợp dài ngắn khác nhau. Giun cái dài 5,14 - 10,20 mm, âm hộ cách đuôi 1,18 - 1,85 mm. Trứng hình bầu dục, kích thước 0,073 - 0,076 mm $\times$ 0,040 - 0,043 mm, có hai lớp vỏ mỏng.

- *Giun Cooperia pectinata*: Giun đực dài 7mm, chòm đầu có cánh biểu bì rộng 0,032mm, có hai gai giao hợp dài 0,24 - 0,28 mm.

Giun cái dài 7,5 - 9 mm, âm hộ cách đuôi 1,6 - 2,0 mm. Trứng có hình bầu dục, kích thước 0,07 - 0,08 $\times$ 0,036 mm.



Hình 14. Hình thái giun *Haemonchus contortus*

1- Giun đực ; 2- Giun cái; 3- Giun *H. contortus* ở dạ mui khế dê

2. Vòng đời

Giun xoắn dạ dày - ruột phát triển trực tiếp, không cần ký chủ trung gian.

Vòng đời của các loài giun tròn thuộc họ Trichostrongylidae cơ bản giống nhau. Trứng giun theo phân ra ngoài gặp điều kiện thích hợp (nhiệt độ và ẩm độ) sau một thời gian nở thành ấu trùng kỳ I. Đối với trứng giun *H. contortus* thường 4 - 5 ngày, đối với các loài giun xoắn khác thường sau 20 - 24 giờ nở ra ấu trùng kỳ I: Ấu trùng này hình gậy, thực quản hình ống và có ruột cấu tạo đơn giản, hoạt động mạnh. Chúng dùng các loại vi sinh vật ở xung quanh làm chất dinh dưỡng, qua 10 - 30 giờ lột xác thành ấu trùng kỳ II. Ấu trùng kỳ II to hơn ấu trùng kỳ I và tương đối giống nhau. Ấu trùng này hoạt động rất mạnh và cũng lấy vi sinh vật xung quanh nuôi sống bản thân, qua một thời gian 12 - 60 giờ thành ấu trùng kỳ III có sức gây nhiễm. Trước khi thành ấu trùng kỳ III, ấu trùng kỳ II không lột xác, màng bọc ngoài trở thành màng ngoài bọc kín ấu trùng kỳ III, do đó những ấu trùng kỳ III này không thể lấy thức ăn ở bên ngoài mà chỉ sống nhờ thức ăn do ấu trùng kỳ II tích lũy lại trong ruột.

Ấu trùng phát triển ở bên ngoài tới giai đoạn này thì kết thúc, chúng có sức đề kháng mạnh vào có thể sống lâu. Tuy nhiên, điều kiện khô hạn và có ánh nắng dễ làm ấu trùng bị chết. Ấu trùng gây nhiễm có thể bò lên mặt lá cỏ, trời mưa đưa ấu trùng vào nơi trứng. Vì vậy, những bãi chăn thả thấp, có nhiều vũng nước đọng là nguồn truyền lây chủ yếu của giun xoắn. Khi dê và gia súc nhai lại ăn cỏ, uống nước có lẫn ấu trùng gây nhiễm, vào đường tiêu hoá, ấu trùng mất màng ngoài, tiếp tục phát triển, lột xác thành ấu trùng kỳ IV, lại tiếp tục phát triển và lột xác thành ấu trùng kỳ V và phát triển thành giun trưởng thành.

Thời gian hoàn thành vòng đời tùy theo loài giun: *Haemonchus contortus* cần 2 - 3 tuần, *Mecistocirrus digitatus* cần 59 - 82 ngày...

Tuổi thọ của giun xoắn dạ dày - ruột ở dê, cừu không quá 1 năm.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Nguyễn Trọng Nội (1967) đã báo cáo về tình hình nhiễm giun xoắn dạ dày - ruột ở dê: Dê mọi lứa tuổi đều mắc, nhưng nặng nhất ở dê dưới 1 năm tuổi. Mùa bệnh nặng nhất là mùa hè thu.

E.J.L. Soulsby (1982) cho biết, sự phát triển của các loài giun xoắn dạ dày - ruột ở giai đoạn ấu trùng phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện thời tiết, khí hậu. Ấu trùng của giun *Haemonchus contortus* và *Trichostrongylus colubriformis* phát triển quanh năm ở khu vực ẩm ướt.

Theo Nguyễn Thế Hùng (1994), Nguyễn Thị Kim Lan và Phan Dịch Lan (1999), tỷ lệ nhiễm giun xoắn dạ dày - ruột ở dê tăng lên vào vụ hè thu và giảm đi ở vụ đông xuân; tỷ lệ nhiễm cao ở dê dưới 1 năm tuổi. Ở nước ta, bệnh phân bố rộng, các cơ sở nuôi dê ở miền núi, trung du và đồng bằng đều có, tỷ lệ nhiễm từ 71,79 - 74,63%.

Đường truyền bệnh chủ yếu là do dê ăn cỏ, lá cây hoặc uống nước ở các vùng có ấu trùng gây nhiễm.

Trứng và ấu trùng gây nhiễm của giun xoắn dạ dày - ruột có sức đề kháng mạnh. Nhiệt độ thích hợp nhất để trứng phát triển là 33,3°C, nhưng ở nhiệt độ đó mà độ ẩm cao 96% hoặc thấp hơn thì trứng không phát triển được. DDT 1% không diệt được trứng. Ấu trùng gây nhiễm có thể sống ở nơi khô hạn 1 năm. Ở nơi ẩm ướt, ấu trùng chết ở nhiệt độ 50°C. Ở nơi khô hạn phải 60°C ấu trùng mới chết.

Ngoài dê, cừu và các súc vật nhai lại, các loài động vật hoang dã cũng nhiễm giun xoắn. Vì vậy, những thú hoang có tác dụng gieo rắc mầm bệnh rất rộng rãi trong thiên nhiên. Ngoài ra, một số loài gặm nhấm cũng truyền bệnh.

4. Đặc điểm gây bệnh

Sau khi xâm nhập vào dạ múi khế và ruột non, ấu trùng và giun trưởng thành bám chặt vào niêm mạc để hút máu ký chủ, làm loét niêm mạc và chảy máu. Có nhiều giun còn cắm sâu đầu vào các ống dẫn tuyến trong dạ múi khế và gây viêm các ống tuyến đó. Khi hút máu, giun còn tiết chất độc làm cho máu không đông. Vì vậy, khi giun không hút máu nữa, máu vẫn chảy và theo phân ra ngoài.

Người ta đã tính được rằng, 2000 giun *Haemonchus contortus* hút mất 30 ml máu của ký chủ một ngày, ngoài ra còn làm chảy

máu, máu theo phân ra ngoài. Vì vậy, con vật bị mất máu nghiêm trọng.

Andrews (1942)* đã xác định được lượng máu thải theo phân ở hai cừu con gây nhiễm liều chí tử ấu trùng *Haemonchus contortus*. Sau khi nhiễm 6 - 10 ngày, phân bắt đầu có máu. Trong 10 ngày tác giả tính được ở một con mất 1,5 lít máu, con kia mất 2,4 lít máu trong phân.

Giun tiết chất độc còn làm con vật trúng độc, gây còm, thiếu máu, rối loạn tiêu hoá, thuỷ thũng, có khi chết.

Triệu chứng: Dê bệnh thường thiếu máu, kém hoạt bát, ăn uống sút kém, ỉa chảy và táo bón xen kẽ. Thuỷ thũng dưới cổ, trước bụng, ngực và 4 chân. Con vật gầy yếu dần, đi lại khó khăn, hay bị bỏ rơi sau đàn. Khi quá gầy yếu, con vật có thể chết. Có sự thay đổi các chỉ tiêu máu rất rõ: Số lượng hồng cầu và huyết sắc tố giảm, số lượng bạch cầu tăng.

Theo dõi 41 dê bị bệnh giun xoắn dạ dày - ruột, Nguyễn Thị Kim Lan và Phan Dịch Lan (1999) thấy, 82,93% số dê bệnh bị thiếu máu, niêm mạc nhợt nhạt, 100% gây còm, lông xơ xác và dính bết thành từng đám; 63,41% ỉa chảy liên miên, phân lỏng, có lúc lẫn bọt; 36,59% ỉa chảy xen kẽ từng đợt táo bón, 39,02% dê bị thuỷ thũng ở ngực, bụng và 4 chân.

Bệnh tích: Xác dê gây còm, niêm mạc trắng nhợt. Mở khám dê thấy niêm mạc dạ mũi khế bị phủ một lớp màng dày lên, có những chỗ chảy máu. Các chất trong dạ mũi khế thường loãng và có màu nâu. Dạ mũi khế và ruột non viêm cata mãn tính, niêm mạc dạ mũi khế và ruột non thuỷ thũng, có nhiều mụn loét. Trong chất chứa và trên niêm mạc dạ mũi khế và ruột non có nhiều giun xoắn.

5. Chẩn đoán

- Khi con vật còn sống:

+ Dựa vào triệu chứng lâm sàng để chẩn đoán, nhưng triệu chứng lâm sàng thường không điển hình nên khó kết luận được.

+ Xét nghiệm phân bằng phương pháp Fülleborn tìm trứng giun là phương pháp thường làm trong chẩn đoán bệnh. Tuy vậy, trứng giun xoắn dạ dày - ruột họ Trichostrongylidae rất giống trứng giun kết hạt Oesophagostomum nên khó phân biệt. Vì vậy, cần nuôi trứng cho nở thành ấu trùng: Lấy phân dè nghiền nát, trộn với một ít nước, cho vào đĩa lông, giữ cho độ ẩm 60 - 70%, nhiệt độ 25 - 30°C, pH 6,8 - 7,4, nuôi trong 4 - 5 ngày, sau đó phân lập ấu trùng theo phương pháp Baerman rồi tìm ấu trùng kỳ III dưới kính hiển vi. Ấu trùng kỳ III có kích thước 0,69 - 0,85 mm, đuôi rất nhọn, túi miệng hình cầu, có 16 tế bào ruột hình tam giác rất nhọn.

+ Phương pháp chẩn đoán bằng miễn dịch học: Lấy giun trưởng thành còn tươi chế kháng nguyên; cho vào nước sinh lý, thêm 0,5% clorofoc, lọc qua giấy lọc, bỏ cặn. Để nước bốc hơi rồi lấy chất lỏng cặn, pha loãng nồng độ 1:10. Lấy 0,2 ml kháng nguyên tiêm vào dưới da. Sau 15 - 20 phút nơi tiêm sưng, sau 2 - 2,5 giờ đường kính nơi sưng là 2,0 - 3,6 cm là dương tính, đường kính dưới 1 cm là âm tính.

- *Khi con vật chết*: Mở khám tìm giun ở dạ múi khế, ruột non và kiểm tra bệnh tích.

6. Điều trị

- *Phenothiazin*: Liều 0,5 - 1 g/kg thể trọng dè. Dè lớn dùng liều 15 - 20 gam/con, dè 1 năm tuổi: 5 - 10 gam/con. Thuốc không tan trong nước, có thể hoà lẫn cháo cho dè uống (không cần bắt nhịn ăn).

- *Mebendazole*: Liều 13 - 15 mg/kg thể trọng. Hoà nước, cho vào chai và cho dè uống. Cũng có thể hoà cháo cho uống.

- *Mebenvet*: Chế phẩm chứa 10% hoạt chất Mebendazole. Liều 130 - 150 mg/kg thể trọng. Cách dùng như Mebendazole.

- *Levamisole*: Dùng dung dịch Levamisole (1 ml có 65 mg hoạt chất). Liều 7 mg/kg thể trọng. Tiêm bắp thịt cổ dè. Hiệu lực tẩy sạch của thuốc đạt 97,5%.

- *Oxfendazole*: Thuốc ở dạng nhũ tương, liều 5 mg/kg thể trọng, cho uống. Thuốc có tác dụng tẩy giun xoắn tốt.

- *Vermidan* (chế phẩm chứa 20% hoạt chất Albendazole): Liều 35 mg/kg thể trọng dê. Cho dê uống hoặc trộn thức ăn tinh cho ăn. Thuốc có hiệu lực tẩy sạch trứng giun là 96,7%. Ngoài ra, thuốc còn tẩy được sán lá gan (100%) và sán dây (90%). Trường hợp dê nhiễm cả sán lá gan, sán dây và giun xoắn dạ dày - ruột, dùng thuốc Vermidan có hiệu quả rất tốt.

7. Phòng bệnh

Thực hiện các biện pháp phòng trừ tổng hợp.

- Định lý tẩy giun xoắn dạ dày - ruột cho dê bằng một trong các thuốc trên. Đối với dê nuôi thịt, tẩy giun 2 lần vào lúc 4 và 8 tháng tuổi. Đối với dê đực và dê cái sinh sản, mỗi năm tẩy 2 lần vào mùa xuân (tháng 3 - 4) và mùa thu (tháng 9 - 10).

- Tập trung phân dê ở chuồng nuôi, ở đường dê đi kiếm ăn và ở bãi chăn, ủ theo phương pháp nhiệt sinh vật học để diệt trứng và ấu trùng giun xoắn.

- Chăm sóc và cho dê ăn đầy đủ để nâng cao sức đề kháng với bệnh.

BỆNH GIUN MÓC

Giun móc ký sinh và gây bệnh ở dê là loài *Bunostomum trigonocephalum*, thuộc họ *Ancylostomatidae*. Giun sống ở ruột non của dê, cừu. Tỷ lệ nhiễm giun móc ở dê của một số tỉnh miền núi phía Bắc nước ta là 10,39%.

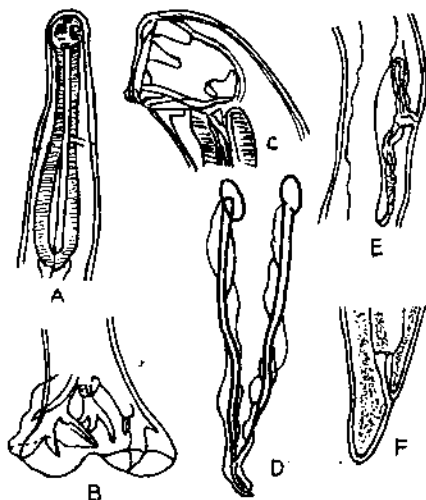
1. Hình thái

Giun móc có kích thước tương đối nhỏ, đầu cong về phía lưng, túi miệng lớn, đáy miệng về phía lưng có một răng lớn, phía bên có một đôi răng nhỏ hình lưỡi dao.

Giun đực dài 12,5 - 17,0 mm, túi đuôi phát triển, sườn lưng không đối xứng, sườn lưng ngoài bên phải dài hơn bên trái, gai giao hợp dài 0,57 - 0,71 mm, màu nâu.

Giun cái dài 15,5 - 21,0mm. Đuôi hơi tù. Âm hộ ở phần trước cơ thể giun.

Trứng giun hình bầu dục, hai đầu hơi tù, tế bào trứng màu đen thẫm, kích thước trứng là 0,079 - 0,097 mm $\times$ 0,047 - 0,050 mm.



Hình 15. Hình thái giun móc *Bunostomum trigonocephalum*

A- Phần đầu; B- Túi đuôi; C- Túi miệng; D- Gai giao hợp;
E- Vùng âm hộ; F- Đuôi giun cái

2. Vòng đời

Sự phát triển của giun móc không cần ký chủ trung gian.

Giun cái sống ở ruột non của dê, cừu đẻ trứng, trứng theo phân ra ngoài. Gặp điều kiện ẩm ướt, nhiệt độ 31°C, sau 4 ngày; nhiệt độ 14 - 24°C sau 9 - 11 ngày; nhiệt độ 24 - 25°C sau 8 ngày trứng nở thành ấu trùng. Qua hai lần lột xác thành ấu trùng kỳ III có sức gây nhiễm, có màng bọc ngoài, rất nhỏ, dài 0,595 - 0,62 mm, tế bào ruột không phân chia rõ, đoạn cuối thực quản hình cầu, đuôi hơi tù.

Ấu trùng gây nhiễm xâm nhập vào cơ thể ký chủ (dê, cừu) theo hai đường:

- Lăn vào thức ăn, nước uống và được nuốt vào đường tiêu hoá.
- Xuyên qua da vào cơ thể ký chủ, tuần hoàn theo máu tới ngày thứ 6 thấy ấu trùng ở phổi, vào ngày thứ 8 đã thấy ấu trùng kỳ IV ở phổi. Ấu trùng theo niêm dịch lên hầu và được nuốt xuống đường tiêu hoá. Tới ngày thứ 11 có một số ấu trùng kỳ IV đã tới ruột non. Khi đến ruột non, ấu trùng tiếp tục phát triển thành giun trưởng thành. Thời gian hoàn thành vòng đời ở dê, cừu là 40 - 46 ngày (K.I. Skrjabin, 1963).

Thời gian giun trưởng thành sống trong cơ thể dê, cừu là 310 - 369 ngày.

Theo Sarinsakov (1957), dê cừu nhiễm giun móc qua da là chủ yếu.

3. Đặc điểm gây bệnh

Giun móc hút máu dê, cừu để sống, miệng bám vào niêm mạc ruột, dùng răng phá hoại tổ chức, gây tổn thương, xuất huyết và viêm cata ở ruột non. Ngoài tác động ở cục bộ, giun còn tiết ra chất độc làm cho máu không đông nên con vật bị mất nhiều máu.

Triệu chứng: Thiếu máu là biểu hiện thấy rất rõ ở dê, cừu, đặc biệt ở những dê, cừu non, niêm mạc trở nên tái nhợt. Xuất hiện thuỷ thũng dưới hàm. Con vật gầy dần, đi tháo nặng, phân màu đen do có máu ở trong phân. Xét nghiệm máu thấy hồng cầu giảm, huyết sắc tố giảm, bạch cầu ái toan tăng cao.

Bệnh tích: Mở khám dê bệnh thấy thuỷ thũng dưới da, niêm mạc ruột non có nhiều điểm xuất huyết, tá tràng viêm cata dẫn tới hẹp ống tụy và ống dẫn mật. Chất chứa trong ruột có lẫn máu.

4. Chẩn đoán

Khi con vật còn sống rất khó chẩn đoán vì triệu chứng lâm sàng không điển hình. Chủ yếu dựa vào kết quả xét nghiệm phân tìm trứng giun móc.

Đối với con vật chết, mổ khám tìm giun móc trưởng thành ở ruột non.

5. Điều trị

- *Phenothiazin*: Liều 0,5 g/kg thể trọng dê, cừu. Không quá 20 gam cho 1 con. Trộn với cháo cho uống.
- *Dipterex*: Pha Dipterex nguyên chất thành nồng độ 5%, liều cho dê, cừu là 60 mg/kg thể trọng. Hiệu quả đạt 100%.
- *Thiabendazol*: Liều 50 - 100 mg/kg thể trọng, cho uống. Đạt hiệu quả cao với giun móc và nhiều loại giun tròn khác.
- *Dovenix*: Chế phẩm dạng lỏng của Pháp chứa 25% Nitroxylin, dùng để tiêm dưới da, liều 10 mg/kg thể trọng hoặc 1 ml cho 25 kg thể trọng.

6. Phòng bệnh

Thực hiện biện pháp phòng trừ tổng hợp như đối với các bệnh giun tròn khác. Ngoài ra cần chú ý, giun móc nhiễm qua da là chủ yếu, vì vậy phải giữ vệ sinh chuồng nuôi dê, sân chơi, bãi chăn dê, đặc biệt là phải giữ khô ráo để diệt ấu trùng giun móc ở bên ngoài.

BỆNH GIUN LƯƠN

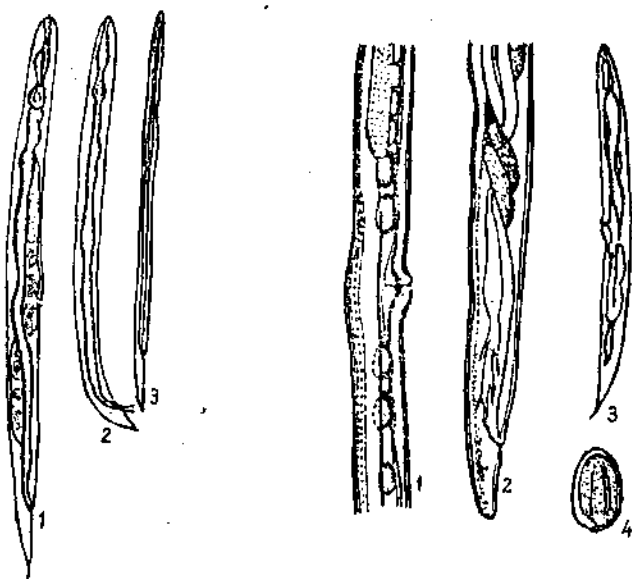
Giun lươn thuộc giống *Strongyloides*, họ *Rhabditidae*, có nhiều loài ký sinh ở gia súc, trong đó có loài *Strongyloides papillosus* ký sinh ở ruột non dê và nhiều loài nhai lại khác. Bệnh thường ở thể mãn tính, gặp nhiều ở dê non, làm cho con vật gầy còm, chậm lớn...

1. Hình thái

Giun đực: Chưa được mô tả.

Giun cái *Strongyloides papillosus* ký sinh ở dê dài 4,8 - 6,3 mm, rộng 0,05 - 0,06 mm, lỗ miệng có 4 môi: 1 môi lưng, 2 môi bụng, 2

môi bên, thực quản dài 0,65 - 0,8 mm. Lỗ sinh dục cách nút đuôi 1,8 - 2,3 mm. Đuôi mảnh, thon nhỏ dần ở phía sau. Giun cái đẻ trứng có kích thước 0,04 - 0,06 × 0,02 - 0,025 mm, hai đầu tù, vỏ mỏng, trong trứng có ấu trùng.



Hình 16. Hình thái giun lươn *Strongyloides papillosus*

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Giun cái sống tự do | 1. Phần giữa giun cái |
| 2. Giun đực | 2. Đuôi giun cái |
| 3. ấu trùng gây nhiễm | 3. Giun cái sống ký sinh |
| 4. Trứng | |

2. Vòng đời

Trong vòng đời của giun lươn không cần ký chủ trung gian.

Giun lươn đẻ trứng ở ruột non dê và các loài nhai lại khác, trứng có ấu trùng theo phân ra ngoài. Sau đó phát triển theo hai cách sau:

- *Trực tiếp*: Khi trứng giun ra ngoài, vào mùa ẩm (mùa hè) thì phát triển nhanh, sau 5 - 6 giờ trứng nở ra ấu trùng giun lươn. Ấu trùng mới nở ra có thực quản dài 0,4mm, có hai chỗ phình trước và phình sau. Sau 2 - 3 ngày ấu trùng lột xác thành ấu trùng gây nhiễm. Ấu trùng này có thực quản dài thẳng, không có chỗ phình và có thể chui qua da hoặc qua đường tiêu hoá vào cơ thể ký chủ.

- *Gián tiếp*: Trứng giun nở ra ấu trùng ở ngoài ngoại cảnh và có thể phát triển thành giun đực và giun cái sống tự do. Giun đực dài 0,655 - 0,810 mm, thực quản có hai chỗ phình to, gai giao hợp dài. Giun cái dài 0,081 - 1,020 mm. Giun cái sau khi thụ tinh cũng đẻ trứng giống trứng giun cái ký sinh. Trứng này sau 5 - 6 ngày nở ra ấu trùng giun lươn, 1 - 2 ngày sau thành ấu trùng có sức gây nhiễm.

Ấu trùng gây nhiễm ở hai cách phát triển trực tiếp và gián tiếp đều giống nhau: dài 0,6 - 0,7 mm, thực quản hình ống dài, không có chỗ phình to. Ấu trùng gây nhiễm vào ký chủ theo hai đường:

- *Qua da*: Ấu trùng chui qua da vào tổ chức liên kết, tới cơ, theo máu, hệ lâm ba về phổi, chui qua mạch máu phổi vào chi nhánh khí quản rồi theo niêm dịch lên hầu, được dê nuốt xuống ruột non. Từ khi ấu trùng vào cơ thể dê đến khi thành giun trưởng thành cần 5 - 10 ngày.

- *Qua đường tiêu hoá*: Ấu trùng lẫn vào thức ăn, nước uống vào đường tiêu hoá, chui qua niêm mạc dạ dày vào mạch máu, về phổi cũng giống như trên.

Tuổi thọ của giun lươn ở dê, cừu khoảng 5 - 9 tháng.

3. Đặc điểm gây bệnh

Ấu trùng giun lươn chui qua da, mạch máu phổi... làm tổn thương da và phổi, gây viêm phổi. Khi ở ruột gây viêm ruột và rối loạn tiêu hoá. Ấu trùng giun lươn có thể mang vi khuẩn *Salmonella* xâm nhập qua da, làm con vật mắc bệnh phó thương hàn ghép với bệnh giun lươn và chết.

E. L. Skalinxki (1955) cho biết, tổn thương nhiều hơn cả là ở tá tràng, không tràng, và gây viêm cata trực. Trên da dê non và cừu non khi nhiễm bệnh thấy viêm da, trên da nổi những nốt sần.

Triệu chứng lâm sàng: Khi nhiễm nặng, dê non có nhiều mụn nổi trên da, gây cộm, bụng chướng hơi và đau bụng nhẹ, thường thấy ỉa chảy. Nếu nhiễm nhẹ triệu chứng không rõ.

Bệnh tích: Mở khám thấy những điểm tụ huyết ở tổ chức dưới da, ở cơ, ở phổi cũng có nhiều điểm hoặc từng đám tụ huyết, viêm khí quản, viêm cata ruột, niêm mạc ruột có những điểm tụ huyết, niêm mạc dạ dày cũng viêm cata và có nhiều nốt loét.

4. đặc điểm dịch tễ của bệnh

Bệnh giun lươn gặp nhiều ở dê, cừu non. Tỷ lệ nhiễm giảm đi ở dê, cừu lớn. Theo K.I. Skrjabin (1963), dê cừu nhiễm nhiều nhất vào khoảng 4 tháng tuổi. Chúng tôi đã xét nghiệm phân của 2050 dê các lứa tuổi, thấy tỷ lệ nhiễm giun lươn ở dê còn tăng lên ở lứa tuổi 4 - 7 tháng, sau đó giảm đi. Dê nhiễm bệnh quanh năm nhưng nhiễm cao hơn vào mùa hè - thu nóng ẩm mưa nhiều.

Thời gian trứng nở có liên quan nhiều đến nhiệt độ. Ở 20 - 30°C, trứng nở sau 5 - 6 giờ; 10 - 12°C: 15 giờ trứng nở thành ấu trùng.

Nhiệt độ cao trên 50°C và nhiệt độ thấp - 9°C trứng bị chết. Nhiệt độ thấp làm trứng ngừng phát triển. Ấu trùng gây bệnh có thể sống ở môi trường ẩm ướt khoảng 2 tháng, ở nơi khô cạn ấu trùng không sống được.

5. Chẩn đoán

- Đối với con vật còn sống: Kiểm tra phân tươi bằng phương pháp Fulleborn tìm trứng giun lươn. Chú ý là phải lấy phân tươi và kiểm tra ngay, về mùa hè không để quá 5 - 6 giờ, mùa thu không quá 12 - 15 giờ. Nếu để 5 - 15 giờ có thể dùng phương pháp Baerman xét nghiệm ấu trùng cũng cho kết quả tốt.

- Đối với con vật chết: Mở khám kiểm tra bệnh tích và tìm giun lươn trưởng thành ở ruột non. Tuy nhiên, vì kích thước giun lươn rất

nhỏ và ngắn (4,8 - 6,3 mm × 0,05 - 0,06 mm) nên rất khó thấy và thu thập. Phải có kỹ thuật tốt mới có thể phát hiện được.

6. Điều trị

Các loại thuốc: Phenothiazin, Piperazin, Levamisole... không có hiệu quả với giun lươn.

Có thể dùng một số thuốc sau điều trị bệnh giun lươn:

- *Thiabendazole*: Liều 50 mg/kg thể trọng, hoà nước cháo cho uống. Thuốc có hiệu quả với giun lươn và nhiều loại giun ký sinh ở dạ dày - ruột.

- *Mebendazol*: Liều 15 - 20 mg/kg thể trọng, trộn thức ăn cho ăn vào buổi sáng.

7. Phòng bệnh

Áp dụng những biện pháp phòng chống tổng hợp bệnh giun sán chung cho dê, đặc biệt chú ý tới dê non.

BỆNH GIUN TÓC

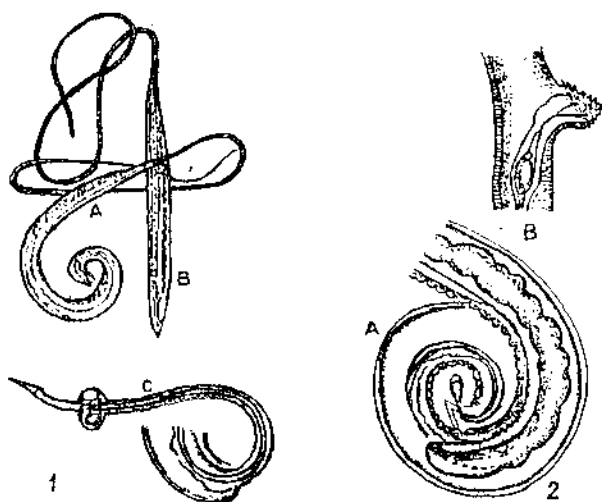
Bệnh giun tóc ở dê, cừu và các súc vật nhai lại khác là do hai loài giun tròn *Trichocephalus ovis* và *Trichocephalus skrjabini* gây ra. Giun tóc ký sinh ở ruột già, nhiều nhất ở manh tràng ký chủ. Tỷ lệ nhiễm giun tóc ở dê miền núi nước ta là 25,36% (Nguyễn Thị Kim Lan và Phan Đình Lan, 1999).

1. Hình thái

- *Loài Trichocephalus ovis*: Cơ thể giun có hình sợi tóc, màu trắng, chia làm hai phần rõ rệt: phần trước nhỏ, dài, có các tế bào thực quản xếp thành chuỗi hạt; phần sau ngắn và to, chứa ruột và cơ quan sinh sản. Giun đực dài 50 - 80 mm, đoạn trước rất nhỏ và dài, chiếm 3/4 cơ thể. Đuôi tù, có 1 gai giao hợp dài 5 - 6 mm, được bọc trong một túi gai giao hợp có nhiều lông. Giun cái dài 35 - 70 mm, đoạn trước rất nhỏ, dài từ 2/3 đến 4/5 cơ thể, âm hộ ở

vào đoạn cuối thực quản. Giun cái đẻ trứng. Kích thước trứng 0,07 - 0,08 mm × 0,03 - 0,04 mm, hình hạt chanh màu vàng nhạt, hai đầu có nút.

- *Loài Trichocephalus skrjabini*: Giun đực dài 41 - 48 mm, rộng nhất 0,5 - 0,61 mm. Phần trước của giun nhỏ, dài 28 - 33,5 mm; phần sau dài 12 - 15,4 mm. Gai giao hợp tương đối ngắn, đầu gai giao hợp (phần tự do) có hình mũi nhọn cùn, ngắn; bao gai giao hợp thò ra hoàn toàn, dài 0,36 mm. Giun cái dài 43,1 - 52,7 mm, rộng nhất 0,72 - 0,78 mm. Phần trước nhỏ, dài 31 - 41 mm, phần sau hơi cong (có khi thẳng). Âm hộ ở đoạn cuối thực quản. Cũng giống *Trichocephalus ovis*, ở vùng âm hộ giun cái có một cái bướu hình ống do biểu bì co lại, cong về phía sau và phủ những gai nhỏ. Đầu trên tử cung thẳng hoặc hơi cong, có chứa một hàng trứng. Trứng có kích thước 0,072 - 0,078 mm × 0,008 - 0,010 mm.



Hình 17. Hình thái giun tóc *T. ovis* và *T. skrjabini*.

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. <i>T. ovis</i> | 2. <i>T. skrjabini</i> |
| A- Giun đực | A- Đuôi giun đực |
| B- Giun cái | B- Vùng âm hộ giun cái |
| C- Đuôi giun đực. | |

2. Vòng đời

Giun cái đẻ trứng trong ruột già ký chủ. Trứng theo phân ra ngoài, gặp điều kiện thuận lợi qua 15 - 28 ngày trứng phát triển thành trứng có ấu trùng có sức gây nhiễm. Trứng này theo thức ăn, nước uống vào đường tiêu hoá dê, ấu trùng được nở ra, chui sâu đầu vào niêm mạc ruột già, tiếp tục phát triển thành giun trưởng thành. Thời gian hoàn thành vòng đời tùy theo loài giun tóc: *T. ovis* cần 45 - 52 ngày, *T. skrjabini* cần 42 - 46 ngày. Thời gian giun tóc trưởng thành sống trong cơ thể dê, cừu là 6 tháng rưỡi đến 8 tháng (Magomedbekov, 1953).

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

V.I. Pukhov (1939), E.X. Artiukh (1942) và U.A. Magomedbekov (1953) đã xác định được rằng, sự phát triển của trứng *T. ovis* đến giai đoạn tạo thành ấu trùng ở nhiệt độ 30°C kéo dài trong 17 ngày, còn trứng *T. skrjabini* cũng ở nhiệt độ này, phát triển trong 35 - 36 ngày. Nếu nhiệt độ thấp hơn sẽ kéo dài thêm thời gian phát triển của trứng. Ở 10°C, trứng *T. ovis* ngừng phát triển nhưng vẫn duy trì khả năng sống, thậm chí cả ở nhiệt độ - 28°C. Nhiệt độ 45°C và cao hơn sẽ diệt được trứng giun tóc.

A.G. Bogdanov (1956) cho biết: Bệnh giun tóc ở dê, cừu phát triển quanh năm, cao nhất vào tháng 8 và tháng 9 (vụ hè - thu). Bệnh thấy ở dê, cừu mọi lứa tuổi. Tuy nhiên, theo Trịnh Văn Thịnh và CS (1978), tỷ lệ nhiễm giun tóc giảm theo tuổi ký chủ. Theo kết quả điều tra của chúng tôi (1994 - 1999), tỷ lệ nhiễm giun tóc ở dê 1 - 4 tháng tuổi là 35,7%; 5 - 8 tháng tuổi là 33,6%; 9 - 12 tháng tuổi là 29,0%; 12 - 24 tháng tuổi là 25,0% và dê trên 24 tháng tuổi là 18,6%.

4. Đặc điểm gây bệnh

Phần đầu của giun tóc cắm sâu vào niêm mạc ruột, gây tổn thương, mở đường cho vi khuẩn gây bệnh vào cơ thể ký chủ. Ngoài ra, trong quá trình sống, giun tóc thải cận bã và độc tố làm con vật

trúng độc. Cũng do giun tóc cắm sâu phần đầu nhỏ như sợi tóc vào niêm mạc ruột già nên gây xuất huyết mao mạch.

Khi dê, cừu bị bệnh nặng, triệu chứng lâm sàng thường thể hiện rõ rệt. Con vật gầy, thiếu máu, niêm mạc nhợt nhạt, ỉa chảy, trong phân có lẫn máu và niêm mạc ruột. Nếu gây nhiễm nhân tạo với số lượng trứng có sức gây bệnh lớn thì con vật có biểu hiện ỉa chảy nặng, khó thở và rất dễ chết.

Dê chết trong tình trạng gầy yếu. Mở khám thấy có nhiều giun tóc ở ruột già, nhiều nhất là ở manh tràng. Nhiều giun vẫn cắm sâu đầu vào niêm mạc ruột, phải kéo mạnh mới lấy ra được. Trên niêm mạc ruột có những nốt loét to bằng hạt đậu xanh. Bệnh nặng, toàn bộ manh tràng xuất huyết, niêm mạc ruột bong ra, chất chứa trong ruột già có màu hồng sẫm.

5. Chẩn đoán

Dựa vào triệu chứng lâm sàng, kết hợp với kiểm tra phân bằng phương pháp Fulleborn để tìm trứng giun tóc. Ngoài ra có thể mổ khám dê tìm giun trưởng thành và kiểm tra bệnh tích ở ruột già, đặc biệt là ở manh tràng dê.

6. Điều trị

Dùng một trong các thuốc sau:

- *Dipterex*: Liều 0,047 - 0,069 g/kg thể trọng dê, pha với nước cất thành dung dịch 10%, tiêm dưới da vùng cổ.

Dùng thuốc *Dipterex* tiêm có thể gây sưng và đau ở vị trí tiêm. Vì vậy, cần chọn loại *Dipterex* nguyên chất để hạn chế tính kích ứng của thuốc ở chỗ tiêm.

- *Mebendazole*: Liều 15 - 20 mg/kg thể trọng dê. Hoà nước cho uống hoặc trộn thức ăn cho ăn vào buổi sáng.

Thuốc có tác dụng tốt với nhiều loài giun tròn ở đường tiêu hoá dê, nhưng có hiệu quả thấp hơn với giun tóc (có lẽ do giun tóc cắm sâu đầu vào niêm mạc ruột nên chịu tác động của thuốc ít hơn các loài giun khác).

- *Levamisole*: Liều 7,5 mg/kg thể trọng, cho uống dưới dạng thuốc bột, viên nén, viên nhộng hoặc dung dịch uống.

Liều 5 - 7 mg/kg thể trọng, tiêm bắp thịt dưới dạng dung dịch 1 ml chế phẩm chứa 65 mg Levamisol hydroclorid.

Thuốc Levamisole cũng chỉ có hiệu lực nhất định với giun tóc.

7. Phòng bệnh

Thực hiện các khâu trong biện pháp phòng trừ tổng hợp:

- Định kỳ tẩy giun tóc cho dê nuôi thịt ít nhất một lần vào lúc 5 - 6 tháng tuổi, tẩy cho dê đực và cái sinh sản mỗi năm 2 lần.

- Thu gom phân dê ở chuồng nuôi (kể cả sàn và nền chuồng), ở cả đường đi và bãi chăn thả, tập trung lại và ủ theo phương pháp ủ sinh vật học diệt trứng giun tóc.

- Dùng nước sôi hoặc hơi nóng diệt trứng giun ở nền chuồng, sân chơi của dê. Sau một thời gian nuôi, có thể hốt lớp đất trên bề mặt rồi thay một lớp đất mới vào để giảm sự ô nhiễm mầm bệnh.

- Chăm sóc, nuôi dưỡng dê tốt để nâng cao sức khỏe, hạn chế sự cảm nhiễm bệnh.

BỆNH GIUN KẾT HẠT (*Oesophagostomosis*)

Bệnh giun kết hạt do ấu trùng và giun trưởng thành giống *Oesophagostomum*, thuộc họ *Trichonematidae*, ký sinh ở thành ruột và xoang ruột của gia súc gây ra. Gọi là bệnh giun kết hạt, là vì ấu trùng tạo thành những hạt hoặc u kén ở thành ruột. Ở dê, cừu của nước ta thường thấy hai loài *Oesophagostomum columbianum* và *Oesophagostomum venulosum* gây bệnh. Tỷ lệ nhiễm loài *O. columbianum* ở dê miền núi qua mổ khám là 34,74%; tỷ lệ nhiễm loài *O. venulosum* là 44,92% (Nguyễn Thị Kim Lan và Phan Định Lân, 1999).

1. Hình thái

O. columbianum và *O. venulosum* là những loài giun tròn có kích thước nhỏ. Túi miệng hình ống rất nhỏ, xung quanh miệng có một bờ gồ lên hình đĩa, có các tua ở xung quanh miệng, có rãnh cổ, phía trước rãnh có biểu bì nở ra tạo thành túi đầu, sau rãnh cổ có gai cổ. Giun đực có túi đuôi và một đôi gai giao hợp dài bằng nhau. Âm hộ giun cái ở gần hậu môn.

- *O. columbianum*: Ký sinh ở kết tràng dê, cừu, trâu, cánh đầu rất phát triển, vì thế đầu thường cong lại, vòng miệng nhô ra bên ngoài, túi đầu không to lắm, có 20 - 24 tua ngoài và 40 - 48 tua trong. Gai cổ ở ngay sau rãnh cổ, đầu nhọn của gai cổ nhô ra ngoài cánh đầu.

Giun đực dài 12 - 13,5 mm, túi đuôi phát triển, gai giao hợp dài 0,74 - 0,87 mm, bánh lái giao hợp hình bản nhỏ có màng cong về phía sau, dài 0,1 mm.

Giun cái dài 16,7 - 18,6 mm, đuôi dài, phía sau thon. Âm hộ ở phía trước, cách hậu môn 0,65 - 0,80 mm. Âm đạo ngắn, thông với cơ quan thải trứng hình thận.

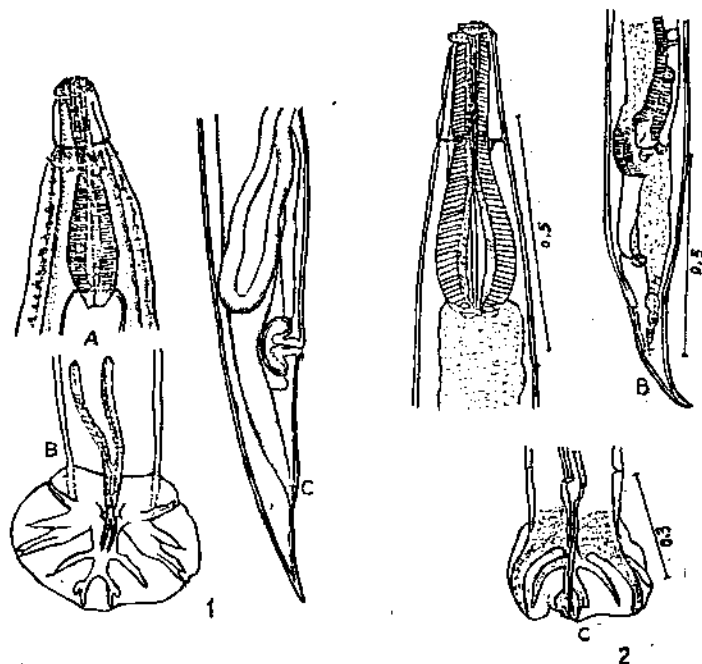
Trứng hình bầu dục, vỏ mỏng, kích thước 0,073 - 0,089 mm × 0,034 - 0,045 mm.

- *O. venulosum*: Ký sinh ở kết tràng dê, cừu và nhiều loài nhai lại khác. Giun này không có cánh đầu nên đoạn trước không cong, túi miệng rộng nhưng không sâu, có 18 tua ngoài và 36 tua trong, gai cổ ở sau thực quản.

Giun đực dài 10,3 - 15,0 mm, rộng nhất 0,36 - 0,50 mm. Túi đuôi có thủy lưng hơi rõ, sườn bụng tách nhau một kẽ nhỏ, dài và mảnh, sườn hông trước tách rõ với hai sườn kia, dính với sườn lưng ngoài tách ra từ sườn lưng. Sườn lưng chia thành hai nhánh phụ bên ngoài. Gai giao hợp dài 1,1 - 1,2 mm.

Giun cái dài 13,0 - 19,0 mm, rộng nhất 0,43 - 0,57 mm. Âm hộ gần hậu môn và cách chóp đuôi 0,33 - 0,45 mm. Hậu môn cách chóp đuôi 0,12 - 0,18 mm. Âm đạo vòng về phía trước dài 0,5 - 0,6

mm thông với cơ quan thải trứng. Trứng có kích thước 0,085 - 0,1 mm $\times$ 0,045 - 0,055 mm.



Hình 18. Hình thái giun kết hạt

1. *O. columbianum*

2. *O. venulosum*

A- Phần đầu

A- Phần đầu

B- Túi đuôi giun đực

B- Phần đuôi giun cái

C- Phần đuôi giun cái

C- Túi đuôi giun đực

2. Vòng đời

Giun kết hạt phát triển trực tiếp, không cần ký chủ trung gian trong vòng đời.

Giun trưởng thành sống trong xoang ruột già, đẻ trứng, trứng theo phân ra ngoài, gặp nhiệt độ 25 - 27°C sau 10 - 17 giờ nở thành ấu trùng, qua hai lần lột xác, sau 7 - 8 ngày thành ấu trùng gây nhiễm. Ấu trùng này lẫn trong thức ăn, nước uống vào cơ thể ký chủ. Khi tới ruột già, ấu trùng chui sâu vào niêm mạc ruột tạo thành những u kén. Ấu trùng trong u kén sau khi lột xác lần thứ ba, tới ngày 6 - 8 thì thành ấu trùng kỳ IV. Sau đó, ấu trùng rời khỏi niêm mạc ruột vào xoang ruột, tiếp tục lột xác lần nữa và phát triển thành giun trưởng thành. Hoàn thành vòng đời của *O. columbianum* cần 32 ngày, *O. venulosum* cần 24 - 30 ngày.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Giun kết hạt thấy phổ biến ở cả vùng núi, trung du và đồng bằng nước ta. Qua điều tra, chúng tôi thấy dê của các huyện thuộc tỉnh Thái Nguyên, Bắc Cạn, Tuyên Quang và Cao Bằng đều nhiễm hai loài giun kết hạt trên, hệ số thường gặp là 100%.

Ấu trùng gây nhiễm *Oesophagostomum* sống được lâu ở môi trường ẩm thấp, cho nên dê và các súc vật nhai lại nhiễm bệnh này chủ yếu là ở trên đồng cỏ ẩm ướt và khi uống nước ở những ao, đầm nhỏ cũng như ở máng nước bẩn lâu ngày không được cọ rửa. Theo P.G. Oparin (1958), ấu trùng gây nhiễm có thể duy trì khả năng sống ở môi trường bên ngoài 13 tháng.

Dê bị nhiễm giun kết hạt nhiều ở vụ hè - thu và giảm đi ở vụ đông xuân. Tỷ lệ nhiễm tăng lên ở dê 5 - 8 tháng tuổi, sau đó có chiều hướng giảm.

4. Đặc điểm gây bệnh

Trong thời kỳ ấu trùng giun kết hạt chui sâu vào niêm mạc ruột tạo thành những hạt (u kén) và gây "bệnh hạt" ruột, còn ở giai đoạn trưởng thành, giun gây bệnh giun kết hạt đường ruột. Nếu như súc vật tái nhiễm bệnh thì ở súc vật đó cùng một lúc thấy có cả giai đoạn "hạt ruột" và giai đoạn giun ở xoang ruột.

Giai đoạn hạt được coi là giai đoạn nhiễm bệnh nguy hiểm hơn cả. Như đã nói ở trên, sau khi ấu trùng được nuốt cùng với thức ăn và nước uống vào ruột, chúng tập trung chủ yếu ở ruột già, nhanh chóng chui sâu vào niêm mạc ruột tới hạ niêm mạc và tạo thành những u kén mà mắt thường có thể nhìn thấy được. Niêm mạc ở chỗ này sưng, xung huyết, trên mặt có những hạt nhỏ, chính giữa có nhân màu vàng. Trong các hạt, ấu trùng hoặc ở trạng thái tự do (chui vào chưa được bao lâu) hoặc cố định trong các hạt già hơn, những hạt này có thể ăn sâu đến lớp cơ của ruột. Sau một thời gian nhất định, ấu trùng chui ra khỏi u kén vào xoang ruột. Sau khi ấu trùng ra khỏi, ở chỗ chúng cư trú trước đây tạo thành những chấm sẹo.

Trong thời gian tạo thành hạt, con vật xuất hiện những cơn đau ở thành ruột. Cùng với sự mừng mủ các hạt (vào ngày thứ 7 sau khi cảm nhiễm, do ấu trùng giun mang vi khuẩn vào) và ấu trùng chui ra khỏi hạt để vào ruột, con vật bị đau bụng, gầy còm, bỏ ăn, ỉa chảy. Một phần hạt có thể bị vỡ ra từ phía tương mạc ruột, những trường hợp này bệnh trở nên phức tạp hơn do viêm xơ hoá hay viêm có mủ ở màng bụng và làm cho dê dễ bị chết.

Sức gây bệnh của giun trưởng thành sống trong ruột tương đối ít hơn. Chúng có thể gây viêm cata, niêm mạc ruột phủ kín lớp chất nhầy đặc, bên trong là giun kết hạt. Con vật bị giun trưởng thành ký sinh có triệu chứng ỉa chảy. Bệnh giun kết hạt tiến triển ở thể thứ cấp và mãn tính. Theo P.G. Oparin (1958), thể thứ cấp có liên quan với sự xâm nhập của hàng loạt ấu trùng vào thành ruột và sau đó lại ra xoang ruột. Thể mãn tính có liên quan với sự ký sinh của giun trưởng thành.

C. Dobson (1967) đã gây nhiễm giun kết hạt cho dê và thấy rõ sự rối loạn tiêu hoá, kèm theo không hấp thu được thức ăn và nước phụ thuộc vào liều ấu trùng nhiễm vào. Nếu nhiễm liều 500 ấu trùng đã ảnh hưởng đến sự hấp thu nước và thức ăn. Với liều 2000 - 5000 ấu trùng thì hậu quả rất nghiêm trọng, dê bị ỉa chảy rất nặng, khối lượng cơ thể giảm nhanh chóng ngay từ tuần lễ đầu tiên sau gây nhiễm và đặc biệt nghiêm trọng ở tuần lễ thứ 5.

Triệu chứng: Thời kỳ ấu trùng tạo u kén ở thành ruột con vật ngừng sinh trưởng, suy nhược, ỉa lỏng lẫn máu tươi, niêm mạc nhợt nhạt. Triệu chứng này thể hiện rõ hay không phụ thuộc vào số lượng ấu trùng xâm nhập thành ruột nhiều hay ít. Thời kỳ giun trưởng thành con vật thỉnh thoảng ỉa lỏng, phân có chất nhầy, đôi khi có lẫn máu, gầy còm, chậm lớn. Triệu chứng xuất hiện vào ngày thứ 15 sau cảm nhiễm và mất đi vào ngày thứ 30. Theo dẫn liệu của Phan Đình Lân và CS (1989), giun dinh dưỡng bằng niêm mạc ruột ký chủ, túi miệng của giun có cấu tạo thích hợp với loại dinh dưỡng này. Nói chung, khi bị nhiễm 500 ấu trùng giun dê đã có triệu chứng rõ rệt.

Bệnh tích: Mở khám dê, kiểm tra ruột già thấy những u kén nhỏ ở thành ruột. Ở giữa những u kén này có điểm màu vàng do niêm mạc xung quanh bao bọc, bên trong có ấu trùng giun. Có khi u kén bị hoại tử, bên trong có mủ. Có những u kén đã thành những chấm sọc. Có thể thấy hàng vài trăm đến hàng nghìn u kén bằng đầu đinh ghim, bằng hạt đậu trên ruột già của một con dê. Niêm mạc ruột già xung huyết, xuất huyết, trong xoang ruột có nhiều giun kết hạt trưởng thành.

5. Chẩn đoán

- Đối với dê còn sống, lấy phân kiểm tra trứng giun kết hạt. Tuy nhiên, trứng giun này giống trứng các loại giun xoắn dạ dày - ruột nên rất khó phân biệt. Vì vậy, phải nuôi trứng nở thành ấu trùng cảm nhiễm, sau đó phân ly ấu trùng theo phương pháp Baerman rồi kiểm tra hình thái ấu trùng dưới kính hiển vi để phân biệt.

- Đối với dê đã chết, mổ khám bệnh tích, chú ý quan sát các u kén ở thành ruột già và tìm giun trưởng thành ở xoang ruột.

6. Điều trị

- *Albendazole*: Liều 4 - 5 mg/kg thể trọng, cho uống dưới dạng nhũ tương dầu sau khi để nhịn đói. Thuốc có tác dụng tẩy giun kết hạt trưởng thành.

Có thể dùng chế phẩm của Albendazole là Vermitan 20% (chứa 20% Albendazole).

- *Fenbendazole*: Liều 5 mg/kg thể trọng, cho uống dưới dạng nhũ tương nước, bột, cốm. Không cần cho nhịn đói trước.

- *Levamisole*:

+ Cho dê uống dạng thuốc bột, viên nén, viên nhộng, dung dịch uống. Liều uống: 7,5mg/kg thể trọng.

+ Tiêm bắp thịt cổ chế phẩm Levamisole dạng dung dịch tiêm (1ml chứa 65 mg Levamisol hydroclorit). Liều: 1 ml/9 - 10 kg thể trọng. Thuốc có tác dụng với giun kết hạt trưởng thành và ấu trùng.

- *Mebendazole*: Liều 15 - 20 mg/kg thể trọng. Cho uống dưới dạng bột, viên nén, cốm. Hoặc trộn thuốc vào một ít thức ăn ngon, cho ăn vào buổi sáng.

Có thể dùng chế phẩm Mebenvet (Mebendazole 10%) để điều trị bệnh giun kết hạt.

- Các thuốc *Oxfendazole* (liều 5 mg/kg thể trọng, *Oxybendazole* (liều 10 - 15 mg/kg thể trọng) cho uống dưới dạng bột hoặc nhũ tương cũng có tác dụng với giun kết hạt.

- *Phenothiazin*: Liều 200 mg/kg thể trọng. Cho uống trong hai ngày liền.

7. Phòng bệnh

Thực hiện các biện pháp phòng trừ tổng hợp: Định kỳ tẩy giun, ủ phân dê và phân các gia súc nhai lại khác để diệt trứng và ấu trùng, giữ vệ sinh nguồn nước uống.

- Nếu khu vực chăn nuôi dê bị ô nhiễm mầm bệnh thì cần cho dê uống thuốc Phenothiazin phòng bệnh (vì thuốc này có tác dụng tẩy giun kết hạt trưởng thành, đồng thời làm ngừng sự phát triển của trứng và ấu trùng). Theo một số tác giả, mỗi ngày nên cho dê uống 1 gam phenothiazin trộn lẫn muối ăn theo tỷ lệ 1:10 hoặc trộn lẫn với thức ăn cho dê ăn.

BỆNH GIUN KIM

Loài giun *Skrjabinema ovis* thuộc bộ phụ *Oxyurata* và họ *Syphaciidae* ký sinh ở ruột già (chủ yếu ở manh tràng) là tác nhân gây bệnh giun kim cho dê, cừu. Bệnh có ở khắp nơi.

1. Hình thái

Giun có kích thước nhỏ. Miệng có ba môi, mỗi môi lại chia thành hai thuỳ có hình cái neo và mũi neo hướng về những thuỳ môi. Bên trong của mỗi môi có một đôi mảnh hình răng cưa hướng vào giữa miệng.

Giun đực dài 3 - 3,5 mm, rộng 0,1 - 0,18 mm. Đuôi giun đực có cánh bên nhỏ được giữ bởi hai đôi sườn dày và to, một đôi trước hậu môn, một đôi sau hậu môn, cuối đuôi rất nhọn. Có một gai giao hợp dài 0,09 - 0,12 mm.

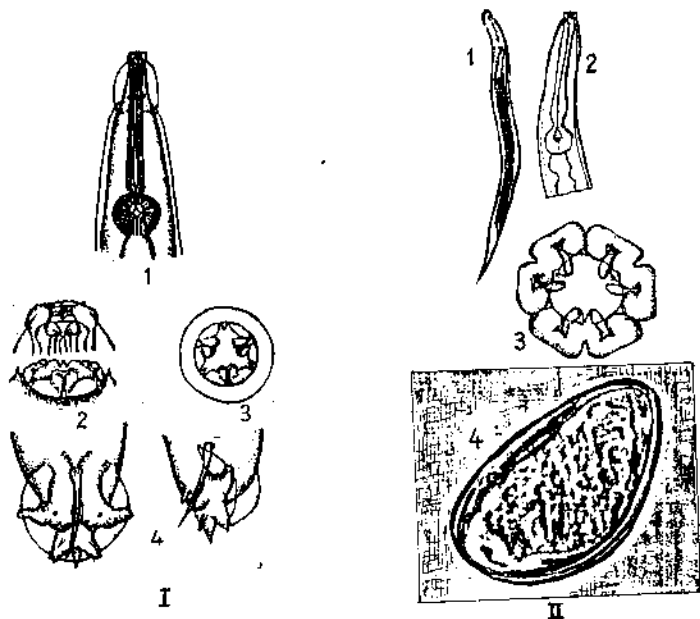
Giun cái dài 6 - 8 mm, âm hộ ở về nửa trước thân.

Trứng không đối xứng, một phía dày, kích thước 0,054 - 0,057 mm × 0,032 - 0,034 mm.

2. Vòng đời

Trong vòng đời của giun kim không cần ký chủ trung gian. Người ta đã xác định được rằng, giun cái trưởng thành không đẻ trứng trong ruột mà di chuyển xuống hậu môn rồi đẻ trứng xung quanh hậu môn dê, cừu. Ở đây có nhiệt độ và ẩm độ thích hợp cho trứng phát triển và hình thành ấu trùng ở trong trứng.

Chad (1957) cho biết, trứng giun kim thải ra môi trường có chứa ấu trùng. Sau đó, ấu trùng trải qua hai lần lột xác. Lúc này trứng mới trở thành trứng có ấu trùng có sức gây nhiễm. Dê, cừu mắc bệnh là do nuốt phải trứng cùng thức ăn hoặc nước uống. Vào đến ruột non của dê, cừu trứng nở thành ấu trùng. Ấu trùng di chuyển xuống ruột già rồi phát triển thành giun trưởng thành. Hoàn thành vòng đời trong cơ thể dê và cừu mất khoảng 25 ngày.



Hình 19. Hình thái giun kim *Skrjabinema ovis*

I. Giun đực

1- Đầu trước thân

2- Chi tiết đầu

3- Đầu nhìn trên xuống

4- Đuôi của con đực

II. Giun cái

1- Giun cái trưởng thành

2- Phần đầu giun cái

3- Đầu nhìn trên xuống

4- Trứng giun.

3. Đặc điểm gây bệnh

Tính chất gây bệnh của giun *Skrjabinema ovis* và triệu chứng lâm sàng của bệnh giun này ở dê và cừu chưa được biết rõ (Johannes Kaufmann, 1996). Giun *Skrjabinema* không gây quá trình bệnh lý nặng ở dê, cừu, nhưng chúng có thể làm cho quá trình

bệnh lý của các bệnh giun tròn khác trở nên nguy hiểm hơn, ví dụ bệnh giun kết hạt *Oesophagostomum*.

Người ta cũng xác định được rằng dê, cừu non cảm nhiễm nhiều và nặng hơn so với dê, cừu trưởng thành.

4. Chẩn đoán

Chẩn đoán bệnh lúc dê, cừu còn sống không thực hiện được bằng phương pháp kiểm tra phân thường làm vì giun cái không đẻ trứng trong xoang ruột, mà đẻ trứng ở xung quanh hậu môn. Theo V.P. Baxkakov (1930), Johannes Kaufmann (1996), cần soi tiêu bản lấy từ các nếp gấp xung quanh hậu môn của dê, cừu.

Khi dê, cừu chết, có thể tìm giun kim trưởng thành ở manh tràng, kết tràng bằng phương pháp mổ khám. Chú ý phân biệt giun *Skrjabinema ovis* với ấu trùng kỳ IV của giun kết hạt *Oesophagostomum*.

5. Điều trị

Chưa được nghiên cứu.

Có thể dùng các thuốc:

- *Levamisole*: Liều 7,5 mg/kg thể trọng (cho uống), hoặc liều 5 - 6 mg/kg thể trọng (tiêm bắp thịt).

- *Albendazole*: Liều 5 mg/kg thể trọng, cho uống.

- *Ivermectin*: Liều 0,2 mg/kg thể trọng, cho uống.

- *Bivermectin* (chế phẩm của Ivermectin): Liều 0,2 mg/kg thể trọng, tiêm dưới da.

6. Phòng bệnh

Cũng chưa được nghiên cứu kỹ, song có thể áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp đối với dê, cừu.

BỆNH GIUN CHABERTIA Ở RUỘT GIÀ

Loài *Chabertia ovina* thuộc họ Strongylidae, bộ phụ Strongylata, là tác nhân gây bệnh giun *Chabertia* ở ruột già của dê và các loài nhai lại khác.

1. Hình thái

Giun *Chabertia ovina* có kích thước nhỏ, đầu có bao miệng rất phát triển dạng bán cầu, miệng có nhiều cánh hình tam giác vây quanh.

Giun đực dài 12 - 15 mm, có túi đuôi, hai gai giao hợp bằng nhau dài 1,3 - 1,7 mm.

Giun cái dài 17 - 20 mm, âm hộ nằm ở phần sau thân. Trứng có hình bầu dục, vỏ mỏng, kích thước 0,090 - 0,100 mm × 0,039 - 0,050 mm.

2. Vòng đời

Giun *Chabertia* phát triển trực tiếp, không cần ký chủ trung gian.

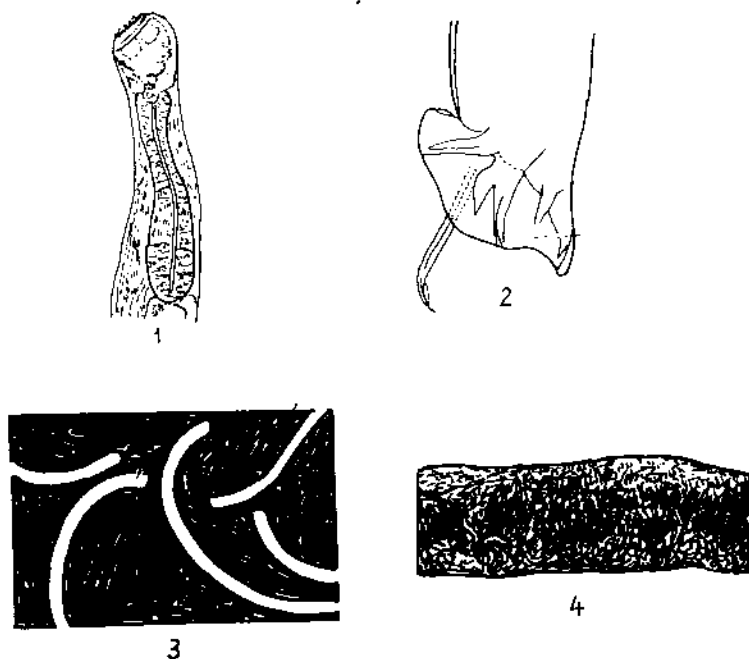
Giun cái ký sinh ở ruột già đẻ trứng, trứng theo phân ra ngoài. Sau 36 - 40 giờ, ấu trùng được nở ra. Ở môi trường bên ngoài, ấu trùng lột xác hai lần và trong điều kiện thuận lợi về nhiệt độ, ẩm độ, sau 5 - 6 ngày chúng trở thành ấu trùng gây nhiễm. Dê và các loài nhai lại nhiễm *Chabertia ovina* là do nuốt phải ấu trùng lẫn vào thức ăn, nước uống.

Theo dẫn liệu của N.E. Skodin (1950), sự phát triển của *Chabertia* đến giai đoạn trưởng thành tiến triển gần 50 ngày, thời gian giun trưởng thành sống trong cơ thể dê, cừu ít nhất là 9 tháng.

3. Đặc điểm gây bệnh

- Giun *Chabertia ovina* sống trong kết tràng và trực tràng của dê, cừu và các loài nhai lại, dùng miệng bám làm tổn thương niêm mạc. Ở chỗ giun bám tạo thành các vết thương nhỏ và qua đó tạo điều

kiện cho các vi khuẩn khác nhau xâm nhập vào cơ thể. Trong thời gian ký sinh, giun *Chabertia* nhiều lần thay đổi chỗ bám, nên ngay cả khi cảm nhiễm số lượng giun không nhiều nhưng vẫn thấy rất nhiều vết thương trên niêm mạc ruột già. Niêm mạc bị viêm cata trở nên dày lên, phủ chất nhầy, nhiều chỗ không còn biểu mô.



Hình 20. Hình thái giun *Chabertia ovina*

1- Đầu giun; 2- Túi đuôi giun đực; 3- Giun trưởng thành (dài 13-20 mm); 4- Giun *Chabertia ovina* trên niêm mạc ruột già.

- *Triệu chứng lâm sàng*: Dê mắc bệnh gây yếu, thiếu máu, ỉa chảy, phù dưới hàm. Lông trở nên khô, không bóng và dễ rụng. Khi gây yếu và kiệt sức, con vật có thể bị chết sau vài ngày kể từ khi xuất hiện những triệu chứng đầu tiên của bệnh.

Ở dê cái nuôi con lượng sữa giảm, con bú không no. Dê ở mọi lứa tuổi đều mắc bệnh giun Chabertia, nhưng nhiễm nặng nhất là những con vật khoảng 1 năm tuổi. Khi gây nhiễm thực nghiệm với 2000 ấu trùng cảm nhiễm Chabertia, N.E. Skodin (1950) thấy tất cả các trường hợp gây nhiễm con vật thí nghiệm đều bị chết và không phụ thuộc vào điều kiện nuôi dưỡng. Những con vật nhiễm ấu trùng với số lượng ít cũng bị mắc bệnh nặng và khỏi được, nhưng khi nuôi dưỡng kém thường bị chết.

4. Chẩn đoán

Khi dê còn sống, chẩn đoán bằng xét nghiệm phân tìm giun Chabertia trưởng thành tự đào thải theo phân ra ngoài. Có thể dùng phương pháp Fulleborn tìm trứng giun. Nhưng vì trứng giun này rất giống trứng các giun xoắn dạ dày - ruột khác nên khó phân biệt. Theo Poliakov (1953), nên chẩn đoán bệnh này bằng cách nuôi trứng nở thành ấu trùng, rồi phân biệt với các bệnh khác căn cứ vào hình thái của ấu trùng cảm nhiễm.

Đối với con vật chết, mổ khám kiểm tra bệnh tích ở ruột già và tìm giun Chabertia trưởng thành.

5. Điều trị

- Dùng dung dịch *Focmalin* 1% với liều 1 lít/dê, cừu. Thụt vào trực tràng qua một ống cao su dài khoảng 1 mét. Sau 5 - 10 phút, giun bắt đầu chịu tác dụng của thuốc.

- *Phenothiazin*: Liều 0,5 g/kg thể trọng, cho uống hai lần cách nhau một ngày cho kết quả điều trị tốt.

- *Levamisole*: Liều lượng và cách dùng giống như điều trị bệnh giun kết hạt.

- *Ivermectin* (dẫn xuất của Imidazole): Liều 0,2 mg/kg thể trọng. Cho dê uống.

- *Fenbendazole* (dẫn xuất của Imidazole): Liều 5 mg/kg thể trọng. Cho uống.

- *Mebendazole*: 15 - 20 mg/kg thể trọng. Cho dê uống.

6. Phòng bệnh

Áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp. Chú ý việc tẩy giun theo kế hoạch và tổ chức luân phiên bãi chăn thả.

BỆNH GIUN PHỔI

Bệnh giun phổi (còn gọi là bệnh giun phế quản ở dê, cừu) do loài giun tròn *Dictyocaulus filaria* ký sinh ở phế quản, khí quản của dê, cừu gây ra. Đôi khi loài giun này cũng ký sinh ở trâu, bò. Bệnh thấy ở khắp nơi.

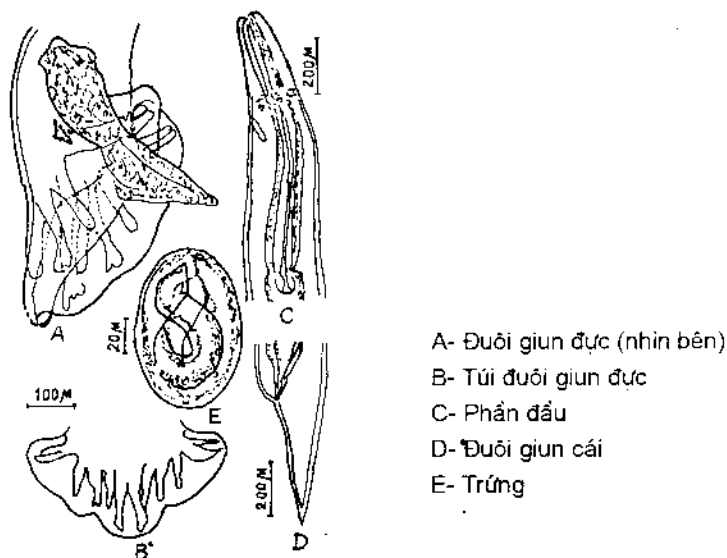
1. Hình thái

Giun *Dictyocaulus filaria* có hình sợi chỉ, màu trắng, túi miệng nhỏ, xung quanh miệng có 4 môi. Giun đực dài 30 - 80 mm, có túi đuôi phát triển, đầu mút sườn bụng chia làm hai nhánh, sườn hông trước tách rời hai sườn kia, sườn hông giữa và sườn hông sau dính lại với nhau, đoạn cuối phân thành hai nhánh. Hai sườn lưng mỗi cái đều chia ra thành 3 nhánh nhỏ. Có hai gai giao hợp màu vàng bằng nhau dài 0,44 - 0,57 mm. Giun cái dài 50 - 112 mm, lỗ sinh dục ở gần giữa thân, tử cung gồm 2 nhánh độc lập nhau, phần cuối đuôi nhọn. Trứng giun hình bầu dục trong suốt, kích thước 0,119 - 0,135 mm × 0,074 - 0,091 mm, trong trứng có ấu trùng.

Vòng phát triển của giun *Dictyocaulus filaria* không cần ký chủ trung gian.

Giun cái đẻ trứng ở khí quản và phế quản, trứng giun khi mới đẻ ra đã có ấu trùng. Khi dê, cừu ho, trứng theo đờm từ khí quản lên miệng rồi được dê, cừu nuốt xuống dạ dày - ruột. Tới ruột, trứng nở ra ấu trùng và ấu trùng theo phân ra ngoài. Gặp điều kiện thuận lợi (nhiệt độ 25°C), ấu trùng lột xác lần thứ nhất. Sau 4 - 6 ngày ở bên ngoài ấu trùng lột xác lần thứ hai, tới ngày thứ 6 - 7 thành ấu trùng gây nhiễm. Nếu nhiệt độ dưới 10°C và trên 30°C ấu trùng ngừng phát triển và không trở thành ấu trùng gây nhiễm được. Dê, cừu ăn cỏ, lá cây hoặc uống nước có lẫn ấu trùng gây nhiễm sẽ mắc bệnh.

Khi ấu trùng tới ruột non thì mất màng bao bọc ngoài, chui vào niêm mạc ruột, theo hệ thống lâm ba tới ống lâm ba ruột, rồi tiếp tục di hành về hạch lâm ba ở màng treo ruột và dừng lại ở đó 3 - 4 ngày, lột xác lần nữa, sau đó mới theo máu tuần hoàn về phổi. Khi tới phổi, ấu trùng chui qua mạch máu nhỏ vào phế bào rồi vào các chi nhánh khí quản và ký sinh ở đó. Thời gian hoàn thành vòng đời cần 1 tháng.



Hình 21. Hình thái giun *Dictyocaulus filaria*

2. Vòng đời

Nếu dê, cừu khỏe, dinh dưỡng tốt, ấu trùng *Dictyocaulus filaria* không thể phát triển bình thường, chúng bị bao vây ở hạch lâm ba màng treo ruột tới 5 - 6 tháng. Khi gặp điều kiện bất lợi, sức đề kháng của cơ thể giảm sút, chúng mới có thể di hành tới chi nhánh khí quản để ký sinh và phát triển thành giun trưởng thành.

Thời gian giun *Dictyocaulus filaria* sống ở phế quản dài hay ngắn còn phụ thuộc vào tình hình dinh dưỡng của con vật. Nếu

đinh dưỡng tốt thì thời gian chúng sống ngắn hoặc ngược lại. Vì thế, tùy điều kiện dinh dưỡng của ký chủ mà chúng có thể ở phổi từ 2 tháng đến trên 1 năm.

3. Đặc điểm dịch tễ

- *Bệnh phân bố rộng*: Miền núi, trung du và đồng bằng đều có.

- *Sức đề kháng của ấu trùng*: Ấu trùng giun Dictyocaulus filaria có thể sống 1 - 3 tháng ở nước nông, ở nước sâu 10 - 15 cm chỉ sống được 3 - 5 ngày. Khi khô cạn ấu trùng chết rất nhanh (ấu trùng kỳ I sống được 3 ngày, ấu trùng gây nhiễm sống được 15 ngày). Ấu trùng gây nhiễm có sức đề kháng mạnh hơn các loại ấu trùng khác.

- *Nguồn truyền bệnh*: Ngoài dê, cừu, trâu, bò là nguồn gieo rắc căn bệnh, một số loài động vật hoang dại và động vật gặm nhấm cũng có thể nhiễm bệnh và trở thành nguồn gieo rắc bệnh. Chúng thường sống trên các đồng cỏ, bãi chăn, thải phân có ấu trùng ra ngoài làm gia súc nhiễm bệnh.

4. Đặc điểm gây bệnh

- Khi ấu trùng di hành gây tổn thương ở niêm mạc ruột, ống làm ba, hạch làm ba, mạch máu, phế bào và các chi nhánh khí quản. Khi có nhiều giun ký sinh có thể gây viêm phổi, tắc khí quản, làm con vật tắc thở và chết. Khi viêm lan tới tổ chức liên kết ở xung quanh làm cho thành các chi nhánh khí quản mất đàn tính, tổ chức phổi bị phình to, vi khuẩn sẽ gây mưng mủ hoặc hoại tử phổi. Ngoài ra, giun tiết độc tố làm con vật bị trúng độc, sốt cao, gây dần, xuất huyết ở niêm mạc.

- *Triệu chứng lâm sàng*: Sau khi nhiễm 14 - 15 ngày dê thường ho vào ban đêm hoặc khi chạy, mệt mỏi, gây dần, lông rụng nhiều, có khi ho bắn cả giun ra ngoài, chảy nước nhờn ở mũi. Khi dê mắc bệnh nặng, thân nhiệt có thể tăng tới 40 - 42°C. Giai đoạn cuối thấy thủy thũng ở cổ, môi, hàm dưới, mắt, ngực và bốn chân. Thỉnh

thoảng thấy dê bị ỉa chảy. Con vật suy nhược dần và chết. Những dê nhiễm nhẹ triệu chứng không rõ.

- *Bệnh tích*: Mổ khám thấy xác chết gầy, bệnh tích thường thấy ở phổi: Phổi có nhiều mụn nhỏ màu trắng cứng như sợi cỏ nhỏ, trên mặt phổi có nhiều điểm trắng nhỏ như vôi. Ở khí quản và chi nhánh khí quản có niêm dịch màu vàng hoặc màu hồng, bên trong có nhiều giun cuộn thành từng búi. Trên niêm mạc khí quản và chi nhánh khí quản có nhiều điểm xuất huyết nhỏ, niêm mạc xung huyết và sưng.

5. Chẩn đoán

Dựa vào triệu chứng lâm sàng (ho, chảy nước mũi...). Kiểm tra phân tìm ấu trùng theo phương pháp Baerman hoặc Vaid. Ngoài ra, kết hợp mổ khám tìm giun ở phổi.

6. Điều trị

- Dung dịch Lugol:	Iod	1 gam.
	Iodua kali	1,5 gam.
	Nước cất vô trùng	1500 ml.

Tiêm thuốc này vào khí quản hai lần cách nhau 2 - 3 ngày, liều 5 - 15 ml/dê, cừu. Khi pha thuốc cần chú ý:

+ Thuốc pha ngày nào dùng hết trong ngày đó. Thuốc đựng trong lọ thủy tinh màu, khi tiêm cần giữ thuốc ở nhiệt độ 20 - 37°C.

+ Khi tiêm để con vật nằm trên giá có độ dốc 30 - 40°, cổ con vật thẳng.

+ Nơi tiêm cần cắt lông, sát trùng, chọc kim vào quầng giữa hai đốt khí quản rồi bơm thuốc từ từ.

+ Sau khi tiêm để con vật nằm khoảng nửa phút, sau đó thả ra để cho thuốc từ từ chảy vào phổi.

Dê cừu non đang bị viêm phổi thì không nên tiêm thuốc này.

- *Albendazole*: Liều 3,8 mg/kg thể trọng. Cho dê uống thuốc dưới dạng nhũ tương dầu sau khi để nhịn đói.

- *Cyanacethydrazid*: Thuốc thường ở dạng chế phẩm lỏng chứa 25% Cyanacethydrazid hoà tan vào nước nóng vô trùng.

Cho uống liều 17,5 mg/kg thể trọng, hoặc tiêm dưới da liều 15 mg/kg thể trọng. Có thể cho 3 lần liên, mỗi ngày một lần. Thuốc dùng được cho gia súc có chữa. Nếu có biểu hiện ngộ độc thì dùng vitamin B₆ và Natri pentotal giải độc.

- *Fenbendazole*: Có hiệu lực cao với giun Dictyocaulus. Dùng liều 5 mg/kg thể trọng, cho uống.

- *Levamisole*: Liều 1 ml/9 - 10 kg thể trọng (1 ml có chứa 65 mg Levamisol hydroclorit). Tiêm vào bắp thịt cổ dê. Tiêm nhắc lại vào ngày hôm sau. Trường hợp bệnh nặng, tiêm tiếp lần thứ ba.

- *Loxuran*: Thuốc ở dạng dung dịch trong suốt, chứa 20% hoặc 40% diethylcarbamin.

Liều: 1 ml Loxuran 20%/10 kg thể trọng hoặc 0,5 ml Loxuran 40% /10 kg thể trọng. Tiêm vào bắp thịt cổ dê. Tiêm nhắc lại vào ngày hôm sau. Trường hợp bệnh nặng, tiêm tiếp lần thứ ba.

7. Phòng bệnh

Thực hiện biện pháp phòng trừ tổng hợp sau đây:

- Luân phiên đổi bãi chăn thả để tránh tái nhiễm ấu trùng.
- Tập trung phân để ủ, giữ vệ sinh nước uống, tăng cường khâu quản lý nuôi dưỡng tốt để nâng cao sức đề kháng với bệnh.
- Định kỳ tẩy giun Dictyocaulus cho dê.

BỆNH CẦU TRÙNG

Bệnh cầu trùng là một bệnh đơn bào phân bố rất rộng. Bò, dê, lợn, ngựa, chó, thỏ, gà, vịt... đều bị cầu trùng ký sinh, có khi gây chết rất nhiều súc vật, tỷ lệ chết cao, thường thấy ở gia súc, gia cầm non.

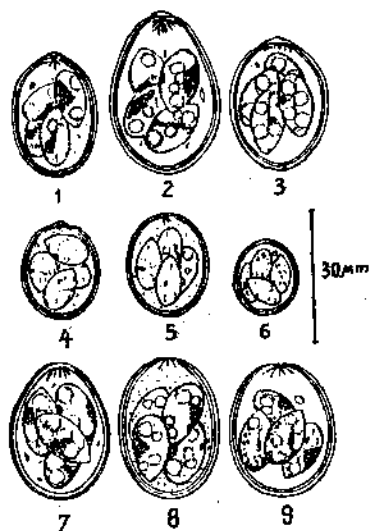
Cầu trùng thuộc bộ Coccidia, họ Eimeridae. Các loài cầu trùng ký sinh và gây bệnh cho dê là: *Eimeria arloingi*, *Eimeria christenseni*, *Eimeria ninakohlyakimovae* và một số loài *Eimeria* spp. khác.

Khi cấu trùng mới theo phân ra ngoài là một kén hay gọi là noãn nang (Oocyst).

1. Hình thái noãn nang một số loài cấu trùng

- *Eimeria arloingi*: Noãn nang hình bầu dục, hoặc hơi dài, có lỗ noãn nang và nắp, kích thước là $20,9 - 31,9 \mu \times 16,5 - 23,1 \mu$, trung bình là $27,2 \times 18,9 \mu$. Vỏ noãn nang không có màu hoặc màu nâu. Bào tử hình bầu dục, có thể căn bên trong, có hạt cực, sinh sản bào tử 2 - 3 ngày. Ký sinh trong các tế bào biểu mô niêm mạc ruột non.

- *Eimeria ninakohlyakimovae*: Noãn nang hình bầu dục, không có lỗ noãn và nắp. Kích thước $19,0 - 25,4 \mu \times 14,4 - 21,6 \mu$, trung bình là $22,2 \times 18 \mu$. Vỏ noãn nang trơn nhẵn, màu phớt vàng. Bào tử hình bầu dục, có thể căn. Sinh sản bào tử dưới 4 ngày.



1. *E. arloingi*
2. *E. christenseni*
3. *E. jolchijevi*
4. *E. hirci*
5. *E. ninakohlyakimovae*
6. *E. alijevi*
7. *E. apsheronica*
8. *E. caprina*
9. *E. caprovina*
10. Noãn nang cấu trùng *E. ninakohlyakimovae* dưới kính hiển vi ($24 \times 19 \mu\text{m}$)



Hình 22. Các loài cấu trùng *Eimeria* spp. ở dê

2. Vòng đời

Cầu trùng sinh sản theo ba giai đoạn:

- *Giai đoạn sinh sản vô tính*: Cầu trùng ký sinh ở tế bào biểu mô ruột, lớn dần lên và sinh sản theo phương thức trực phân.

- *Giai đoạn sinh sản hữu tính*: Hình thành tế bào cái (đại phối tử) và tế bào đực (tiểu phối tử). Hai tế bào đực và cái kết hợp với nhau hình thành hợp tử. Giai đoạn này cũng thực hiện ở trong tế bào biểu mô, và tới đây cũng hoàn thành giai đoạn sinh sản ở trong tế bào biểu mô ruột.

Hai giai đoạn trên thực hiện ở trong cơ thể dê và được gọi là giai đoạn nội sinh sản.

- *Giai đoạn sinh sản bào tử*: Sau khi hợp tử được hình thành thì biến thành noãn nang (Oocyst). Nguyên sinh chất và nhân của noãn nang lại phân chia thành bào tử rồi thành bào tử con. Cầu trùng thuộc giống *Eimeria* nhân và nguyên sinh chất sẽ hình thành 4 bào tử, mỗi bào tử lại phân chia thành 2 bào tử con hình lê. Lúc này, noãn nang đã trở thành noãn nang gây nhiễm. Giai đoạn này tiến hành ở môi trường bên ngoài nên gọi là giai đoạn ngoại sinh sản.

Khi dê nuốt phải những noãn nang đã phát triển thành 8 bào tử con, vào tới ruột, noãn nang giải phóng các bào tử con ra. Các bào tử con xâm nhập vào tế bào biểu mô ruột, lớn dần lên và lại sinh sản vô tính, vòng đời lại tái diễn.

3. Dịch tễ của bệnh

Bệnh cầu trùng dê có ở khắp nơi trên thế giới. Loài cầu trùng phổ biến nhất ở dê là *E. arloingi* (tỷ lệ nhiễm là 87%), tiếp theo là loài *E. ninakohlyakimovae* (68,8%). Tỷ lệ nhiễm các loài khác thấp dưới 40%. Dê và cừu có những loài cầu trùng riêng của chúng, các loài cầu trùng ký sinh ở cừu không thể ký sinh ở dê và ngược lại (J. Kaufmann, 1996).

Theo dẫn liệu của F.X. Muxinoi (1949), dê non dưới 5 tháng tuổi bị nhiễm cầu trùng nhiều hơn dê trưởng thành. J. Kaufmann (1996) cho biết: Bệnh cầu trùng ở dê chủ yếu thấy ở dê non. Hàng năm, dê

mắc bệnh cầu trùng thường tăng lên vào mùa mưa và những năm mưa nhiều. Bệnh thường phát sinh khi nuôi dê trong chuồng tối tăm, ẩm ướt, bẩn thỉu, cho dê ăn trên sàn và uống nước bẩn. Theo N.P. Oclop (1956), chế độ ăn thay đổi cũng làm bệnh cầu trùng phát sinh.

Nguồn bệnh có thể làm cho dê non bị lây nhiễm là những đồng cỏ, bãi chăn thả ô nhiễm phân cầu trùng. Dê con bú mẹ có thể nhiễm bệnh vào bất cứ thời gian nào trong năm, ngay cả vào mùa đông, qua vú mẹ bị dính phân cầu trùng.

4. Đặc điểm gây bệnh

Tất cả các giống dê đều cảm thụ bệnh. Thời kỳ nung bệnh khoảng 11 đến 20 ngày. Bệnh tiến triển ở thể cấp tính, á cấp tính và mãn tính.

- Triệu chứng:

Thể cấp tính: Dê mệt mỏi, kém ăn, uống nhiều nước, lông mất bóng, niêm mạc mắt trắng đục. Ía chảy xuất hiện, thoát đầu có chất nhầy và những gân máu, sau đó là có máu rõ rệt trong phân. Nhiệt độ cơ thể lên đến 40 - 41°C. Dê yếu dần, thờ ơ với xung quanh, chết sau khi ốm 2 - 3 tuần.

Thể á cấp tính: Cũng gây mệt mỏi nhưng bệnh phát triển chậm hơn nhiều so với thể cấp tính. Con vật gầy, thiếu máu, yếu, viêm kết mạc, viêm mũi và có chất nhầy chảy ra ở mũi. Phân trở nên loãng, trong có chất nhầy và gân máu. Có con bụng thót lại, có khi bị co giật. Vào ngày thứ 8 - 10 xuất hiện những hạt bằng hạt đậu xanh ở lớp da trong vùng hố mắt hoặc quanh tai. Con vật chóng kiệt sức và cũng dễ bị chết.

Thể mãn tính: Thường thấy ở dê trưởng thành. Nhiệt độ cơ thể chỉ cao vào những ngày đầu mắc bệnh, sau đó giảm xuống mức bình thường. Dê vẫn theo đàn, vẫn ăn nhưng gầy, niêm mạc nhợt nhạt. Một số con có thể bị viêm kết mạc và viêm mũi. Ở vùng xung

quanh hố mắt, quanh tai có hiện tượng da như bị bong ra. Thỉnh thoảng con vật ỉa chảy, gây yếu dần.

- Bệnh tích

Xác dê rất gầy, vùng hậu môn và đuôi dính đầy phân. Niêm mạc mắt, niêm mạc miệng trắng bọt. Niêm mạc ruột non viêm cata đầy lên, có nhiều chấm hoặc vết xuất huyết. Quan sát kỹ niêm mạc ruột non còn thấy những u nhỏ bằng hạt kê màu trắng xám. Xét nghiệm tổ chức học những u này thấy rõ nhung mao bị phình to, trong đó có nhiều cầu trùng đang ở các thời kỳ phát triển khác nhau.

Niêm mạc ruột già bờ, viêm cata và thường có những điểm xuất huyết rải rác. Các hạch lâm ba màng treo ruột sưng to.

5. Chẩn đoán

Chẩn đoán phải kết hợp nhiều vấn đề: Chú ý tới tình hình dịch tễ của bệnh (mùa phát bệnh, tuổi dê mắc bệnh, cơ sở nuôi dê có mầm bệnh), triệu chứng lâm sàng, bệnh tích, xét nghiệm qua kính hiển vi màng niêm mạc ruột của dê bị bệnh. Nhất thiết phải xét nghiệm phân dê ốm và dê đã bị chết bằng phương pháp Fulleborn hoặc Darling tìm noãn nang cầu trùng.

6. Điều trị

Cách ly dê ốm trong chuồng riêng, cho ăn thức ăn dễ tiêu, nhiều sinh tố. Có thể dùng các thuốc sau:

- *Amprolium*: Liều 55 mg/kg thể trọng. Cho dê uống 2 lần trong ngày.

- *Nivaquin*: Liều 10 mg/kg thể trọng/ngày. Cho dê uống dung dịch 1%, chia làm 2 lần trong ngày, dùng trong 5 ngày liên tục.

- *Stovarsol*: Liều dùng tùy theo từng loại:

+ *Stovarsol* thông thường:

Dê con : 0,2 - 0,5 gam/con.

Dê lớn : 0,3 - 1 gam/con.

Cho uống hoặc trộn thức ăn cho dê ăn.

+ *Stovarsol sodic*:

Tiêm dưới da: Liều 0,6 - 0,9 gam/100 kg thể trọng.

Cho uống: Liều 0,02 - 0,03 gam/kg thể trọng.

7. Phòng bệnh

Không chăn dê ở những đồng cỏ thấp, lầy lội, ẩm ướt. Cần chăn luân phiên trên đồng cỏ khô ráo. Cho dê uống nước sạch. Dọn phân thường xuyên và ủ theo phương pháp nhiệt sinh vật.

Có thể phòng bệnh bằng thuốc: Amprolium 55 mg/kg thể trọng, cho uống 2 lần hàng ngày trong 10 ngày; Sulfaquinoxaline 8 - 70 mg/kg thể trọng hàng ngày; Sulfamerazine 65 - 130 mg/kg thể trọng hoặc Nitrofurazon (70,4 mg/kg thể trọng hàng ngày trong 7 ngày).

BỆNH TIỀN MAO TRÙNG (Trypanosomiasis)

Bệnh tiền mao trùng do các loài roi trùng ký sinh trong huyết tương gây ra. Ở dê có các loài: *Trypanosoma evansi*, *Trypanosoma vivax*, *Trypanosoma brucei* và *Trypanosoma congolense*.

1. Hình thái tiền mao trùng

Các loài tiền mao trùng ở trong huyết tương dê đều có dạng hình thoi, kích thước khác nhau tùy loài: *T. evansi* dài 18 - 34 μm , *T. vivax* dài 20 - 26 μm , *T. brucei* dài 12 - 35 μm và *T. congolense* dài 9 - 18 μm . Giữa tiền mao trùng có một nhân, có một roi bắt nguồn từ thể hình roi, cách đuôi tiền mao trùng khoảng 1 - 1,5 μm , roi này chạy dọc theo thân và tạo thành nhiều màng rung động, cuối cùng roi lơ lửng ở phần đầu và thành roi tự do (trừ *T. congolense*). Nhờ roi và màng rung động, tiền mao trùng di chuyển được trong máu. Khi phết kính máu nhuộm giemsa thì thấy nguyên sinh chất bắt màu xanh nhạt, nhân bắt màu hồng.

2. Dịch tễ của bệnh

Bệnh thường phân bố nhiều ở các vùng nhiệt đới và bán nhiệt đới.

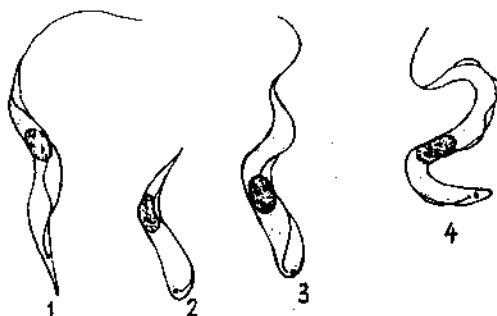
Bệnh được truyền đi do vật môi giới gieo truyền là ruồi trâu (*Tabanus*) và mòng (Stomoxys). Tiên mao trùng không có sự phát triển và sinh sản ở vật môi giới, nó chỉ được truyền đi một cách cơ giới. *T. evansi* có thể duy trì sức sống ở vật môi giới 24 - 44 giờ, nếu ruồi trâu và mòng chưa kịp mang căn bệnh đi truyền cho những con vật khác thì căn bệnh sẽ bị chết ở vòi hút của chúng. Vì vậy, mùa phát bệnh có liên quan chặt chẽ với mùa côn trùng hoạt động (tháng 5 - 9).



Trypanosoma vivax (20 - 26 μm) trên tiêu bản máu nhuộm Giemsa



Trypanosoma brucei (12 - 35 μm) trên tiêu bản máu nhuộm Giemsa



1- *Trypanosoma theileri* (60 - 70 μm)
3- *T. vivax* (20 - 26 μm)

2- *T. congolense* (9 - 18 μm);
4- *T. brucei* (12 - 35 μm).

Hình 23. Hình thái một số loài tiên mao trùng ở dê

Vật chủ mang căn bệnh rất lâu dài nên đóng vai trò quan trọng trong việc gieo truyền căn bệnh.

Tiên mao trùng có sức đề kháng yếu, dễ chết khi tiếp xúc với nước cất, cồn, thuốc sát trùng.

Phạm vi ký chủ rất rộng. Ngoài dê, nhiều loài gia súc khác cũng mắc bệnh: Trâu, bò, ngựa, lừa, lạc đà, thỏ, chuột...

3. Triệu chứng lâm sàng

Dê thường bị bệnh tiên mao trùng ở thể mãn tính, kéo dài từ vài tuần đến vài tháng. Triệu chứng bệnh diễn ra nhẹ và không đặc biệt. Con vật sốt lên xuống, lông xù xì và không bóng. Sinh trưởng và sinh sản bị giảm sút nghiêm trọng.

Bệnh tiên mao trùng mãn tính có thể làm cho sức đề kháng giảm và dê dễ mắc các bệnh khác, đặc biệt khi con vật sống trong điều kiện dinh dưỡng kém. Ở những vùng có vật môi giới phát triển thì dê mang trùng (*Trypanosoma*) với tỷ lệ cao. Trong bệnh tiên mao trùng mãn tính, tiên mao trùng thường có vai trò thứ yếu đối với các triệu chứng thiếu máu, gây yếu của vật chủ, bởi vì những con vật này thường nhiễm ký sinh trùng đường ruột rất nặng, các bệnh vi trùng và virus. Khi dê bị bệnh tiên mao trùng ghép với các bệnh ký sinh trùng và bệnh truyền nhiễm khác, niêm mạc mắt nhợt nhạt, mí mắt sưng, có hiện tượng hoàng đản. Một số dê xuất hiện thủy thũng ở ngực, bụng và 4 chân. Ngoài ra còn thấy triệu chứng của bệnh ghép với bệnh tiên mao trùng.

4. Chẩn đoán

Phải chẩn đoán tổng hợp:

- Dựa vào triệu chứng lâm sàng: Dê sốt thể sốt lên xuống, thủy thũng.

- Căn cứ vào đặc điểm dịch tễ của bệnh: vùng mắc bệnh, mùa phát bệnh, sự có mặt của vật môi giới truyền bệnh (ruồi trâu, mòng).

- *Điều trị để chẩn đoán:* Dùng một trong các loại thuốc đặc hiệu để điều trị chẩn đoán như: Berenil, Trypamidium...

- *Chẩn đoán phòng thí nghiệm:* Đây là phương pháp quan trọng nhất. Gồm có:

+ Xét nghiệm máu để tìm tiên mao trùng qua kính hiển vi.

. *Phương pháp xem tươi:* Lấy 1 giọt máu của dê nghi bị bệnh, cho lên phiến kính sạch và khô, cho thêm 1 giọt Natrimitrat 3,8% hoà lẫn, đặt lá kính lên, soi dưới kính hiển vi (độ phóng đại 10×20). Nếu có sẽ thấy tiên mao trùng chuyển động làm rung các hồng cầu trong máu.

. *Phương pháp tập trung:* Lấy máu dê cho vào 1 ống ly tâm, thêm 2 - 3 ml dung dịch Natrimitrat 3,8%, khẽ lắc cho máu và chất chống đông máu hoà lẫn vào nhau, để yên khoảng 15 phút, dùng ống hút hút 1 giọt huyết thanh ở ranh giới giữa hồng bạch cầu và huyết thanh, cho lên phiến kính, soi dưới kính hiển vi tìm tiên mao trùng.

. *Phương pháp nhuộm giemsa:* Phết kính máu, dê nghi mắc bệnh, cố định bằng cồn, rồi nhuộm bằng thuốc nhuộm giemsa. Kiểm tra qua vật kính dầu (độ phóng đại 10×90) để tìm tiên mao trùng (nếu có sẽ thấy tiên mao trùng hình thoi, có nhân và roi, nguyên sinh chất bắt màu xanh nhạt, nhân bắt màu hồng).

+ Chẩn đoán bằng một số phương pháp miễn dịch học.

. *Phương pháp ngưng kết:* Cho 1 giọt huyết thanh của dê nghi có bệnh lên một phiến kính sạch và khô, rồi nhỏ vào đó 1 giọt máu của chuột bạch đã có tiên mao trùng (kháng nguyên), nhỏ tiếp 1 giọt nước sinh lý, hoà lẫn 3 thứ, đặt lá kính lên và soi dưới kính hiển vi (độ phóng đại 10×20). Nếu dê bị bệnh thì tiên mao trùng ngưng kết thành từng đám giống như hoa cúc. Nếu một nửa phân tán, một nửa tập trung thì là nghi ngờ. Nếu toàn bộ tiên mao trùng phân tán là âm tính (-).

. *Chẩn đoán bằng phản ứng ELISA:* Dùng kháng nguyên chuẩn (kháng nguyên tiên mao trùng) cho kết hợp với huyết thanh của dê

ngiht mắc bệnh (kháng thể) với sự có mặt của men làm tăng thêm độ nhạy của phản ứng. Nếu phản ứng xảy ra, tức là có sự kết hợp giữa kháng nguyên và kháng thể tương ứng trong huyết thanh, chứng tỏ con vật mắc bệnh.

Ở nước ta, kháng nguyên chuẩn dùng để chẩn đoán miễn dịch men ELISA còn phải nhập từ nước ngoài vào, giá thành đắt. Vì vậy, phương pháp này tuy có độ chính xác rất cao nhưng chưa được dùng rộng rãi.

+ *Phương pháp tiêm truyền động vật thí nghiệm:* Lấy 0,5 - 1 ml máu của dê nghit mắc bệnh, tiêm vào xoang bụng một trong các động vật thí nghiệm: chuột bạch, chuột lang, mèo, chó hoặc thỏ. Sau đó định kỳ kiểm tra máu của động vật thí nghiệm từ 4 - 30 ngày để tìm tiên mao trùng trong máu.

5. Điều trị

Cách ly dê bị bệnh ở chuồng riêng để điều trị. Cần tăng cường chăm sóc, nuôi dưỡng, đồng thời sử dụng một trong các thuốc điều trị đặc hiệu:

- *Berenil:* Liều 8 - 16 mg/kg thể trọng. Pha thuốc với nước cất theo tỷ lệ 800 mg thuốc + 5 ml nước cất, tiêm sâu vào bắp thịt cổ hoặc có thể tiêm dưới da.

- *Trypamidium:* Liều 1 mg/kg thể trọng.

Tiêm sâu vào bắp thịt cổ dung dịch 1 - 2%.

Hoặc tiêm tĩnh mạch dung dịch 0,25 - 1%.

Chú ý đối với thuốc Trypamidium:

+ Khi dùng mới pha thuốc với nước cất hoặc nước đun sôi để nguội.

+ Nếu tiêm tĩnh mạch phải thật chậm, không hoà trộn máu với thuốc trong bơm tiêm.

+ Dung dịch thuốc đã pha phải dùng ngay trong ngày nếu không được bảo quản trong lạnh.

6. Phòng bệnh

Cần thực hiện các biện pháp tổng hợp sau:

- Ở những vùng có bệnh, vào mùa ruồi trâu và mòng phát triển (tháng 5 - 9) cần kiểm tra máu cho cả đàn dê. Nếu có bệnh hoặc nghi ngờ có bệnh thì phải cách ly và điều trị kịp thời.

- Tiêm phòng bằng thuốc: Nên tiêm phòng cho đàn dê bằng thuốc Trypamidium liều 0,5 - 1 mg/kg thể trọng. Vì loại thuốc này thải trừ chậm (có thể tồn tại trong máu tới 4 tháng) nên có tác dụng phòng bệnh tốt.

- Diệt vật môi giới truyền bệnh là ruồi trâu và mòng.

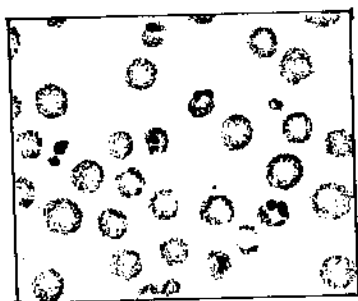
- Cho dê ăn uống đầy đủ và chăm sóc tốt để nâng cao sức đề kháng với tiên mao trùng.

BỆNH LÊ DẠNG TRÙNG

Bệnh lê dạng trùng là do những loài huyết bào tử trùng thuộc họ Piroplasmataceae gây ra. Ký sinh trùng sống trong hồng cầu, ở đó, chúng nhân lên bằng cách chia đôi hay chia bốn, cho những ký sinh trùng mà khi mới sinh có hình quả lê (do đó gọi là lê dạng trùng). Loài lê dạng trùng ký sinh ở dê, cừu là *Piroplasma ovis*. Ở nước ta đã phát hiện ra loài này gây bệnh cho dê.

1. Hình thái

Ký sinh trùng có hình cầu, hình bầu dục hoặc hình lê, khi thì chỉ có một ký sinh trùng trong một hồng cầu, khi thì thành đôi, thành bốn. Kích thước rất nhỏ: Dài 2,5 - 4 μm , rộng 1,2 - 3 μm . Trên tiêu bản máu nhuộm giemsa thấy: Hồng cầu bắt màu hồng, nguyên sinh chất của ký sinh trùng màu hồng thẫm hơn, các hạt nhiễm sắc màu xanh lơ.



Hình 24. *Piroplasma ovis* (tiêu bản máu nhuộm giemsa)

Ký chủ cuối cùng của *Piroplasma ovis* là dê, cừu.

Ký chủ trung gian môi giới truyền bệnh là ve *Rhipicephalus* sp. khác.

2. Vòng đời

Lê dạng trùng có hai giai đoạn sinh sản: Vô tính và hữu tính.

- *Lê dạng trùng sinh sản vô tính* bằng cách chia đôi trong các hồng cầu, trông giống như quả lê hai mầm. Trước hết nhân chia thành đôi, rồi một rãnh giữa sâu chia dần nguyên sinh chất thành hai nửa, hai nửa này rời nhau dần, hai đầu nối nhau thành nhò dần như sợi chỉ rồi rời nhau ra. Khi đã hoàn thành việc tách đôi thì trong hồng cầu bị ký sinh thấy hai thể hình quả lê. Sau đó các đầu nhọn co dần lại khiến cho ký sinh trùng thành hình bầu dục rồi hình cầu. Lúc đó, hồng cầu chứa ký sinh trùng bị phá huỷ, giải phóng ra hai ký sinh trùng non trôi nổi một thời gian trong huyết dịch. Cũng có trường hợp do ký sinh trùng sinh sản nhanh, tạo ra bốn ký sinh trùng trong một hồng cầu. Khi đó, hồng cầu bị phá huỷ sẽ giải phóng ra bốn ký sinh trùng non. Mỗi ký sinh trùng non xâm nhập một hồng cầu mới, ở đó chúng lớn dần lên, sau vài giờ thành trưởng thành. Sự phân đôi lại tiếp tục. Một ngày ký sinh trùng có thể phân đôi một lần. Vì vậy, sau 1 tuần số lượng ký sinh trùng đã tăng gấp 100 lần.

- *Sinh sản hữu tính*, thực hiện trong cơ thể ve *Rhipicephalus*.

Khi ve đốt, hút máu dê, cừu bị bệnh thì hút luôn cả những hồng cầu bị ký sinh. Vào đến dạ dày ve, hồng cầu bị tiêu hoá giải phóng ra ký sinh trùng. Khi đó, sự kết hợp giữa hai phôi tử đực và cái (hai ký sinh trùng) cùng kích thích sẽ tạo ra những trứng trần (không có vỏ như noãn nang cầu trùng). Trứng chuyển động theo cách chân giả và cắm sâu vào vách dạ dày ve. Ở đó, chúng lớn dần lên và chịu hàng loạt phân chia về nhân và nguyên sinh chất. Cuối cùng thành hàng trăm bào tử thể hình đầu dính ghim. Khi đó, vách dạ dày ve, do ký sinh trùng đã lớn làm cho quá căng, vỡ ra, các bào tử thể được giải phóng tiến lên mõm ve. Mỗi lần ve đốt lại truyền các bào tử thể ấy cho dê, cừu. Các bào tử thể tiến vào hồng cầu, ở trong hồng cầu chúng sinh ra cũng bằng ấy *Piroplasma*, lúc đầu nhỏ (1 μ m) rồi to dần đến trưởng thành. Thời gian phát triển của lê dạng trùng ở ve là 20 - 30 ngày.

Tuy nhiên, chỉ một phần trứng ký sinh trùng hình thành trong dạ dày ở lại đó, sinh ra tại chỗ những bào tử thể và được ve truyền vào ký chủ cuối cùng theo cách trên. Phần còn lại đi qua hân vách dạ dày để vào ổ trứng ve (điều này thực hiện dễ dàng vì dạ dày ve có những nhánh quán quít và dính với các nhánh của ổ trứng). Những trứng của lê dạng trùng đi vào những trứng non của ve, làm cho trứng ve khi đẻ ra đã nhiễm lê dạng trùng. Trong suốt quá trình phát dục của trứng ve thành ấu trùng, thiếu trùng và ve trưởng thành cũng đồng thời với sự phát triển và hình thành hàng trăm bào tử thể tiến lên mõm ve. Ve này hút máu và truyền lê dạng trùng cho dê, cừu. Đây là phương thức truyền bệnh do di truyền.

Ở loài ve *Rhipicephalus*, bào tử thể chỉ hình thành sau 3 tháng. Vì vậy, ve trưởng thành mới có khả năng truyền bệnh.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Theo nhiều tài liệu, ve chỉ truyền bệnh bắt đầu từ ngày thứ ba sau khi hút máu ký chủ (có thể do máu vào dạ dày ve làm nở những

túi bào tử thể trong dạ dày ve). Từ đó, để phòng bệnh, cần diệt ve ngay từ hai ngày đầu ve cắn vào da dê, cừu.

4. Triệu chứng và bệnh tích

- *Triệu chứng*: Dê, cừu sốt, run rẩy, không ăn, ủ rũ, khát nước. Tim đập nhanh, thở khó, chảy nước bọt nhiều, niêm mạc tụ máu màu đỏ. Sau 2 - 3 ngày đái ra huyết sắc tố, nước tiểu vàng đến vàng thẫm, cuối cùng thành màu đỏ hoặc nâu đen.

Sau vài ngày thấy vàng các niêm mạc mắt, miệng, âm đạo. Lúc đầu vàng nhạt, sau vàng da cam. Khoảng một tuần sau con vật có hiện tượng thiếu máu rõ. Các niêm mạc từ màu vàng chuyển thành tái nhợt. Thiếu máu nặng làm con vật thở khó, tim đập mạnh và nhanh hơn hoặc đập yếu và chậm. Con vật có thể chết trong tình trạng sốt cao hoặc thân nhiệt hạ thấp. Tỷ lệ chết có thể tới 30%. Bệnh tiến triển nhanh có thể chỉ trong 2 - 3 ngày, con vật hôn mê, thân nhiệt hạ thấp dưới mức bình thường và chết. Nếu khỏi, bệnh tiến triển và kết thúc sau nhiều tuần lễ.

- *Bệnh tích*: Mô khám thấy thủy thũng vàng ở tổ chức liên kết dưới da. Các màng tương dịch chứa một thứ nước vàng nhạt. Tim nhợt nhạt và cơ tim nhão. Niêm mạc đường tiêu hoá xung huyết. Lách sưng và nát. Máu loãng, màu hồng và chứa nhiều Piroplasma.

5. Chẩn đoán

- Dựa vào triệu chứng lâm sàng, cần phân biệt với những bệnh có triệu chứng đái ra huyết sắc tố và đái ra máu do trúng độc thức ăn, nhất là bệnh hoàng đán đái ra huyết sắc tố do trúng độc chất đồng. Chú ý các triệu chứng chính: sốt, đái ra huyết sắc tố, vàng niêm mạc, thiếu máu.

- Phết kính máu dê nghi bệnh, nhuộm giemsa rồi kiểm tra dưới kính hiển vi vật kính dầu (độ phóng đại 10×90) tìm lê dạng trùng trong hồng cầu.

6. Điều trị

- *Azidin*: Liều 3 mg/kg thể trọng.

Pha nước cất thành dung dịch 7%. Tiêm dưới da hay bắp thịt. Nếu sau khi tiêm mà bệnh không thuyên giảm thì tiêm lại lần hai sau 24 giờ. Dung dịch thuốc đã pha chỉ dùng trong 12 giờ.

- *Acriflavin*: Liều 2 - 3 mg/kg thể trọng. Pha thành dung dịch 1%, tiêm chậm vào tĩnh mạch. Khi cần thiết tiêm lại một lần nữa với liều như trên sau 24 - 48 giờ (bệnh nặng thì tiêm nhắc lại sau 12 giờ). Không được tiêm 3 lần.

- *Acaprin*: Thuốc thường đóng ống 6 ml dung dịch 5%, hay 10 ml dung dịch 4%, hay 2 ml dung dịch 0,125%, hay 2 ml dung dịch 0,5%. Thuốc tiêm dưới da, chia liều tiêm thành 2 lần tiêm trong ngày, cách nhau 6 giờ.

Liều dùng với dung dịch 5%: 1,2 ml/10 kg thể trọng.

Thông thường chỉ cần một liều tiêm là đủ. Nếu cần tiêm lại phải để cách một thời gian khoảng từ 10 - 30 ngày sau khi tiêm lần thứ nhất.

- *Haemosporidin*: Liều 0,5 mg/kg thể trọng.

Pha nước cất thành dung dịch 1 - 2%. Tiêm vào dưới da hay tĩnh mạch. Nếu tiêm lần thứ nhất không thấy hạ sốt và tiến triển, có thể tiêm lần thứ hai sau 24 giờ.

- *Berenil*: Liều 8 - 16 mg/kg thể trọng.

Pha nước cất theo tỷ lệ 800 mg thuốc + 5 ml nước cất.

Tiêm sâu vào bắp thịt cổ hoặc có thể tiêm dưới da. Thuốc Berenil có hiệu lực và dung nạp tốt nhất trong các thuốc chống ký sinh trùng đường máu cho gia súc.

Chú ý: Ngoài các thuốc diệt lê dạng trùng trên, cần kết hợp dùng các thuốc chữa triệu chứng và thuốc hỗ trợ như: Thuốc trợ tim (Cafein), thuốc nhuận tràng (Magiesulfat), thuốc hạ sốt (Aspirin), dung dịch glucoza... Trước khi tiêm thuốc diệt lê dạng trùng, tiêm thuốc trợ tim cho con vật bệnh.

7. Phòng bệnh

Thường xuyên diệt ve ngoài thiên nhiên (trên đồng cỏ, bãi chăn) và trên cơ thể dê, cừu.

Diệt ve trên đồng cỏ, bãi chăn bằng cách phát quang đồng cỏ để ánh nắng mặt trời diệt trứng ve, đốt cỏ, luân phiên đồng cỏ bãi chăn để làm cho ấu trùng ve chết đói.

Diệt ve trên cơ thể gia súc: Nếu có ít thì bắt bằng tay. Tốt nhất là dùng thuốc trừ ve để tắm, phun, sát cho gia súc (dung dịch Dipterox 0,5%).

BỆNH BÀO TỬ TRÙNG Ở THỊT

Những bào tử trùng ở bắp thịt (nhục bào tử trùng) thuộc bộ Sarcosporidia, họ Sarcosporidia, giống Sarcocystis, ký sinh ở tổ chức cơ bắp và tổ chức liên kết của dê, cừu, trâu, bò, lợn, ngựa. Các loài gia súc này đóng vai trò ký chủ trung gian của các loài Sarcocystis spp. Dê là ký chủ trung gian của ba loài Sarcocystis, trong đó hai loài *S. capracanis* và *S. hircicanis* có ký chủ cuối cùng là chó, còn loài *S. moulei* thì ký chủ cuối cùng là mèo.

1. Hình thái

Nhục bào tử trùng là những nang kén có kích thước tương đối lớn, dài khoảng 1 cm hay hơn. Thể ký sinh trùng non có hình dạng một đám nguyên sinh chất nhỏ, có 1 nhân, dày 10 - 20 μm , nằm trong 1 tế bào cơ bắp có vân. Đám này lớn dần lên, kéo dài ra theo chiều của thớ thịt, trong khi nhân của nó phân chia nhiều lần, mỗi nhân mới lại bọc nguyên sinh chất. Thể trưởng thành có hình dạng một cái suốt chỉ màu trắng nhạt hoặc trắng sữa, bọc một cái màng trong mỏng và một cái màng ngoài dày hơn và có vân ngang. Bên trong phân thành những ngăn nhỏ có vách ngăn và chứa nhiều bào tử hình thận. Những thể già hơn ở trong tổ chức liên kết, có hình như hạt gạo màu trắng. Những hạt này bọc một cái màng mỏng và trong suốt, bên trong thành một thứ lưới mắt không đều, các mắt xa

trung tâm nhất chứa nhiều bào tử hình thận. Những hạt này nhìn được bằng mắt thường rất rõ ràng.



Hình 25. *Sarcocystis capracanis*

1. Bào tử trùng ở thịt dê, cừu; 2. Tiêu bản nhuộm bào tử trùng ở thịt.

2. Vòng đời

Chi tiết về vòng đời của các loài *Sarcocystis* cho đến nay vẫn chưa biết rõ.

Arai (1925) đã lấy bào tử trùng ở thịt dê, cừu cho chuột bạch ăn. Sau 21 - 30 ngày tìm thấy bào tử trùng ở cơ vân chuột bạch.

3. Đặc điểm gây bệnh

Loài *Sarcocystis moulei* hầu như không gây bệnh cho dê, cừu mặc dù chúng vẫn ký sinh. Hai loài kia có vai trò gây bệnh nhất định.

S. capracanis gây bệnh cho dê non và dê trưởng thành như nhau.

Triệu chứng lâm sàng: Dê biếng ăn, gầy yếu, khó thở. Dê non có thể chết. Dê cái chưa có thể sẩy thai. Con vật bị thiếu máu, giảm khối lượng khi bị nhiễm nặng.

4. Chẩn đoán

Mổ khám những con vật bị bệnh cấp tính để tìm ký sinh trùng trong cơ.

Tiến hành các phản ứng huyết thanh học như phản ứng ELISA, IFAT...

5. Điều trị

Vấn đề điều trị bệnh nhuc bào tử trùng cực kỳ khó khăn.

Có thể dùng kết hợp Ampromium và Halofuginone (0,66 mg/kg thể trọng) 2 ngày liên tục để tránh triệu chứng lâm sàng của dê sau khi nhiễm *Sarcocystis*.

6. Phòng bệnh

Chưa được nghiên cứu. Cần kiểm tra chặt chẽ ở những cơ sở giết mổ dê, cất bỏ những phần có bào tử trùng ký sinh. Các phần khác vẫn sử dụng làm thực phẩm như bình thường.

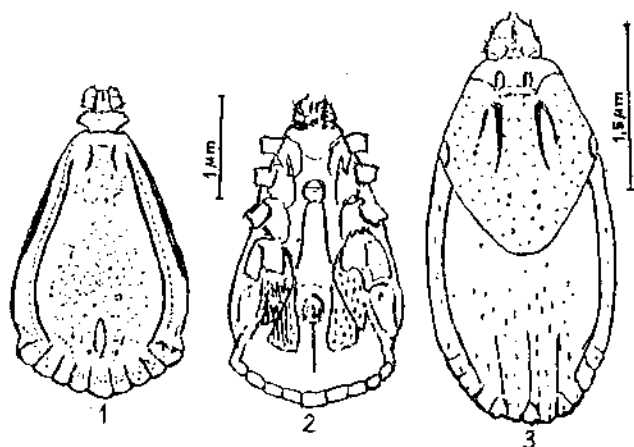
BỆNH VE RHIPICEPHALUS

1. Hình thái

Giống ve *Rhipicephalus* thuộc họ ve cứng (Ixodidae), bộ ve bét (Acarina) thường không có màu sắc. Có mắt và rua. Tấm dưới miệng và xúc biện ngắn và không lồi cạnh. Háng I có hai cửa mập. Ve đực có mai bụng. Khi hút no máu có thể có mấu đuôi ngắn và tây. Tấm thở hình dấu phẩy, ở ve đực dài, ở ve cái ngắn. Ve trưởng thành có 4 đôi chân.

Ở Việt Nam mới gặp hai loài ký sinh ở dê và nhiều loài gia súc khác như trâu, bò, chó, ngựa và các động vật hoang dã như nhím, sơn dương... Đó là loài *Rhipicephalus sanguineus* và *Rh. haemaphysaloides*.

- Loài ve *Rh. sanguineus*: Thân có hình quả lê, màu nâu đen, đầu giả ngắn, gốc đầu hình sáu cạnh, hai góc bên nhọn và nhô ra ngoài, công thức răng 3/3. Ve đực có tám cạnh hậu môn hình tam giác. Ve cái có mai lưng hình bầu dục chiều dài lớn hơn chiều rộng.



Hình 26. Ve *Rhipicephalus sanguineus*

1, 2- Mặt lưng và mặt bụng thân ve đực; 3- Mặt lưng thân ve cái

- Loài ve *Rh. haemaphysaloides*: Kích thước lớn hơn loài trên. Đầu giả ngắn, gốc đầu cũng có hình sáu cạnh. Ve đực có tấm cạnh hậu môn hình hạt đậu hơi cong vào giữa thân. Ve cái có mai lưng hình bầu dục, chiều rộng lớn hơn chiều dài.

2. Vòng đời

Ve *Rhipicephalus* là ve ba ký chủ. Vòng đời phát triển qua ba giai đoạn: ấu trùng, thiếu trùng và trưởng thành.

Ve đực và ve cái ký sinh ở ký chủ và giao phối, sau khi hút no máu, rơi xuống đất. Ve cái đẻ trứng thành ổ trên mặt đất và có màng nhầy bảo vệ. Trứng ve nhỏ, hình cầu màu vàng nâu hay nâu sẫm. Sau một thời gian từ 17 - 30 ngày hoặc hơn, trứng ve nở thành ấu trùng. Ấu trùng bò lên cây cỏ, ẩn dưới lá cây, nhất là những lá có nhiều lông (mua, sim, cỏ tranh). Ấu trùng có 3 đôi chân và chưa có lỗ sinh dục. Khi dê và các gia súc khác đi qua, ấu trùng nhanh chóng bám vào, hút no máu rồi rơi xuống đất thành thiếu trùng. Thiếu trùng có 4 đôi chân, nhưng cũng chưa có lỗ sinh dục. Thiếu trùng lại bám vào cơ thể ký chủ mới, hút no máu rồi rơi xuống đất và biến thái thành ve trưởng thành. Ve trưởng thành có 4 đôi chân

và có lỗ sinh dục. Ve trưởng thành xâm nhập ký chủ mới, ký sinh và tiếp tục chu kỳ như trên.

Trong vòng đời phát triển của ve có một số điểm cần lưu ý sau:

- Ve cái đẻ: 2000 - 3000 trứng.
- Thời gian trứng nở: 17 - 30 ngày hoặc hơn.
- Bữa ăn của ấu trùng: 2 - 4 ngày, có thể tới 6 ngày.
- Thời gian biến thái của ấu trùng: 5 - 23 ngày.
- Bữa ăn của thiếu trùng: 4 - 9 ngày.
- Thời gian biến thái của thiếu trùng: 11 - 73 ngày.
- Bữa ăn của ve cái: 6 - 21 ngày.
- Thời gian ấu trùng có thể nhịn đói: trên 8,5 tháng.
- Thời gian thiếu trùng có thể nhịn đói: trên 6 tháng.
- Thời gian ve trưởng thành có thể nhịn đói: trên 19 tháng.

Thời gian hoàn thành vòng đời thường là 1 năm. Ở châu Phi, trong tháng 7, một chu kỳ có khi chỉ cần 92 ngày.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

- Ve *Rhipicephalus* phân bố khá rộng, có ở khắp các nước trên thế giới. Ở nước ta đã thấy ve này ở Bắc bộ, Trung bộ và Nam bộ.

- Phạm vi ký chủ của ve rộng: Các loài vật nuôi như trâu, bò, dê, ngựa, chó... đều là ký chủ của ve. Ngoài ra các loài vật hoang dã, thậm chí cả người cũng bị ve tấn công và hút máu.

- Ve *Rhipicephalus* có vai trò dịch tễ rất lớn, chúng hút máu ký chủ và truyền các bệnh đơn bào, đặc biệt là bệnh lê dạng trùng cho ký chủ. Ngoài ra chúng còn truyền bệnh viêm não, bệnh sốt phát ban cho người...

4. Đặc điểm gây bệnh

- Trong khi ký sinh, ve hút máu, làm rách da, tiết độc tố gây ngứa, viêm các tổ chức dưới da, viêm lỗ chân lông, làm cho ký chủ chậm lớn, gây yếu, sinh sản kém.

- Nguy hiểm hơn cả là ve còn là môi giới truyền các mầm bệnh virus, vi khuẩn, ký sinh trùng đường máu, gây thành những vụ dịch

lớn, giết hại nhiều gia súc khác và cả người. Khi ve hút máu gia súc bị bệnh, ve hút luôn cả mầm bệnh cùng máu vật chủ vào ống tiêu hoá của ve. Mầm bệnh sống ở đó một thời gian ngắn, không sinh sản, phát triển. Khi ve hút máu ký chủ khác, chúng lại truyền mầm bệnh sang ký chủ mới này, làm cho bệnh truyền nhiễm hoặc bệnh ký sinh trùng đường máu lây lan từ gia súc này sang gia súc khác.

5. Phòng trừ ve

Áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp để phòng trừ ve có hiệu quả, gồm các nội dung sau:

- *Diệt ve trên cơ thể gia súc*: Vì ve ký sinh được trên nhiều loài gia súc khác nhau, nên phải tiến hành diệt ve không những cho dê mà cho cả các gia súc khác như trâu, bò, chó...

+ *Biện pháp cơ học*: Áp dụng khi gia súc có số lượng ít. Dùng que quần bông tẩm dầu hoả, bôi vào nơi có nhiều ve (háng, vú, tai, nách). Dầu hoả sẽ bịt lỗ thở của ve, ve sẽ nhả kìm ra, dùng kẹp bắt ve sẽ không bị gậy kìm trong da, vết thương sẽ mau khỏi.

+ *Biện pháp hoá học*: Có thể áp dụng cho đàn gia súc số lượng lớn bằng cách phun, sát, xoa, tắm... Những thuốc thường dùng là:

Dung dịch Dipterox 0,5%: Dùng tắm hoặc phun cho gia súc; dung dịch 3 - 5% dùng bôi, sát lên vùng có nhiều ve bám.

Dung dịch Butox 0,0025%; Tetocid 1%; Neocidol 0,1%; Bentocid 1%;

Nhũ tương Trichlormetaphos-3 1%: 1 - 2 lít/con.

Hiện nay, dung dịch Dipterox 0,5% đang được dùng rộng rãi ở nước ta để diệt ve.

Sau khi phun thuốc, cần nhốt gia súc ở nơi râm mát đến khi khô thuốc mới chăn thả để đồng cỏ và gia súc không bị nhiễm độc. Đối với dê sữa, bò sữa sau khi phun thuốc diệt ve phải tạm ngừng vắt sữa một thời gian. Trước khi vắt sữa phải lau sạch bầu vú. Người

hưn thuốc diệt ve phải đeo khẩu trang, mặc quần áo bảo hiểm để tránh thuốc vào mũi, mồm gây ngộ độc.

Có thể dùng bài thuốc thảo mộc diệt ve cho gia súc:

Rễ cây dây cóc (Derris)	:	3 phần
Nước	:	100 phần
Xà phòng	:	4 phần.

Cách dùng: Sát thuốc cho gia súc có nhiều ve.

+ *Biện pháp sinh học*: Phát triển những động vật ăn ve như gà, chó sậu... Có thể trồng những cây làm cho ve sợ để xua đuổi ve trên đồng cỏ.

- *Diệt ve ở chuồng trại*: Sau khi hút no máu, ve rơi xuống sàn hoặc nền chuồng nuôi, ve thường sống trong các khe sàn, kẽ tường, ổ trứng và phát triển ở đó. Nhiều ấu trùng, thiếu trùng cũng lẫn vào cỏ, lá cây và được đem vào chuồng. Muốn diệt ve ở chuồng nuôi cần trát kín những khe hở trên tường, vách, nền... rồi phun thuốc diệt ve (dung dịch Dipterex 3 - 5%) theo định kỳ. Không dọn chuồng bằng lá cây tươi, cỏ tươi. Trước khi nhập đàn, cần nhốt riêng cách xa chuồng trại, kiểm tra diệt ve đến hết mới nhập đàn.

- *Diệt ve ở ngoài thiên nhiên*:

+ Phát quang các bụi rậm quanh chuồng trại, bãi chăn, đồng cỏ. Cây bừa, làm khô bãi chăn ẩm ướt, có thể đốt cỏ ở những nơi có nhiều ve, sau đó lại trồng cỏ mới thay vào.

+ Chăn dắt luân phiên đồng cỏ, bãi chăn để ve chết đói. Thời gian luân phiên phụ thuộc vào khả năng nhịn đói của ve. Trước khi luân phiên phải diệt hết ve trên cơ thể gia súc.

+ Dùng thuốc hoá học phun trên đồng cỏ, bãi chăn để diệt ve, song phải chú ý đến thời gian tồn lưu của thuốc trên cây, cỏ để xác định thời gian chăn thả lại. Tuy nhiên, biện pháp này ít được dùng vì thuốc hoá học sẽ diệt cả những sinh vật có lợi, mặt khác, đồng cỏ, bãi chăn của ta rất phức tạp nên khó áp dụng biện pháp này.

BỆNH MÒ BAO LÔNG

Bệnh mò bao lông của trâu, bò, dê, cừu, lợn, chó, ngựa và cả người là do giống mò Demodex ký sinh ở tuyến nhờn bao lông gây ra.

Nhiều tác giả cho rằng giống Demodex có nhiều dạng nhưng chỉ là của một loài; nhưng thực ra đó là các loài khác nhau. Trong đó có loài Demodex ovis và Demodex caprae ký sinh ở dê, cừu.

1. Hình thái

Mò Demodex có chiều dài thân khoảng 0,25 mm. Đầu giả rộng và lõm cạnh. Ngực mang 4 đôi chân hình mấu, ngắn. Bụng dài, có vân ngang trên mặt lưng và mặt bụng. Phần phụ miệng gồm một đôi xúc biện, kim và một tấm dưới miệng. Xúc biện có hai đốt, đốt cuối ngắn. Kim hình trám, hẹp, mỏng. Cơ quan sinh dục ở mặt lưng phần ngực của con đực. Âm môn ở mặt bụng, trước lỗ sinh dục của con cái. Trứng của mò Demodex hình thị.

2. Vòng đời

Vòng đời của mò bao lông chưa thật rõ. Mò bao lông phát triển trên da vật chủ. Ấu trùng có 3 đôi chân và chắc chắn có 3 giai đoạn trong chu kỳ phát triển: ấu trùng, thiếu trùng và trưởng thành. Mò Demodex có sức chịu đựng khá, có thể sống vài ngày ở chỗ ẩm ướt ngoài cơ thể vật chủ. Trong điều kiện thực nghiệm chúng có thể sống được 21 ngày trên một miếng da dê để ở chỗ ẩm và lạnh.



Hình 27. Mò bao lông *Demodex caprae* ở những u dưới da dê

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Mò Demodex lây lan trực tiếp hoặc do tiếp xúc. Những dê, cừu gây yếu hoặc bị bệnh truyền nhiễm, bệnh ký sinh trùng mãn tính khác dễ cảm nhiễm. Cũng thấy mò bao lông ở trên da những con vật khỏe và những con già.

4. Đặc điểm gây bệnh

Mò Demodex vào bao lông và tuyến nhờn gây viêm mãn tính, biểu bì phồng lên nhanh, lông rụng. Vi khuẩn xâm nhập vào (thường là vi khuẩn *Staphylococcus*), gây thành những mụn mủ trên da dê.

Triệu chứng lâm sàng của dê bị bệnh mò bao lông thường ở hai dạng:

- *Dạng thứ nhất:* Da dày lên và nhăn nheo, xuất hiện vẩy hoặc thể vẩy, lông rụng.

- *Dạng thứ hai:* Nổi mụn do nhiễm khuẩn. Trên da xuất hiện những mụn nhỏ, đường kính vài mm hoặc những nốt lớn hơn, có sự viêm nhẹ các tế bào tổ chức xung quanh. Ở dê, phổ biến nhất là dạng mụn mủ.

5. Chẩn đoán

- Cạo sâu lấy dịch hay mủ của những mụn trên da, cho lên phiến kính, nhỏ một giọt nước sinh lý rồi soi kính hiển vi tìm mò Demodex.

- Cho bệnh phẩm vào dung dịch NaOH 10%, đun sôi 5 - 6 giây rồi ly tâm lấy cặn soi kính hiển vi tìm mò Demodex.

6. Điều trị

Mò Demodex nằm sâu ở tuyến nhờn bao lông nên khó diệt. Cần chú ý phát hiện sớm và chữa ngay. Điều trị theo các cách sau:

- Cạo lông xung quanh vùng bị bệnh, bôi lên da dung dịch Trypanxin 1% với liều 0,5ml/kg thể trọng, hoặc bôi hai lần cách nhau 3 - 5 ngày.

- Dùng Ditrifon 1 - 2% để tắm, ngâm, sát vào vùng da bị bệnh.

- Tiêm dưới da thuốc Ivermectin liều 0,2 - 0,4 mg/kg thể trọng.
Hoặc chế phẩm Bivermectin liều 0,2 mg/kg thể trọng, tiêm dưới da.
- Tiêm dưới da thuốc Trypanxin 1%, liều 0,5 - 1 ml/kg thể trọng.
Tiêm 2 - 3 lần, mỗi lần cách nhau 6 ngày.
- Nếu trên da xuất hiện các mụn mủ thì tiêm Penixilin, liều 10.000 - 15.000 UI/kg thể trọng.

7. Phòng bệnh

Vấn đề phòng bệnh mò bao lông đến nay vẫn chưa được nghiên cứu.

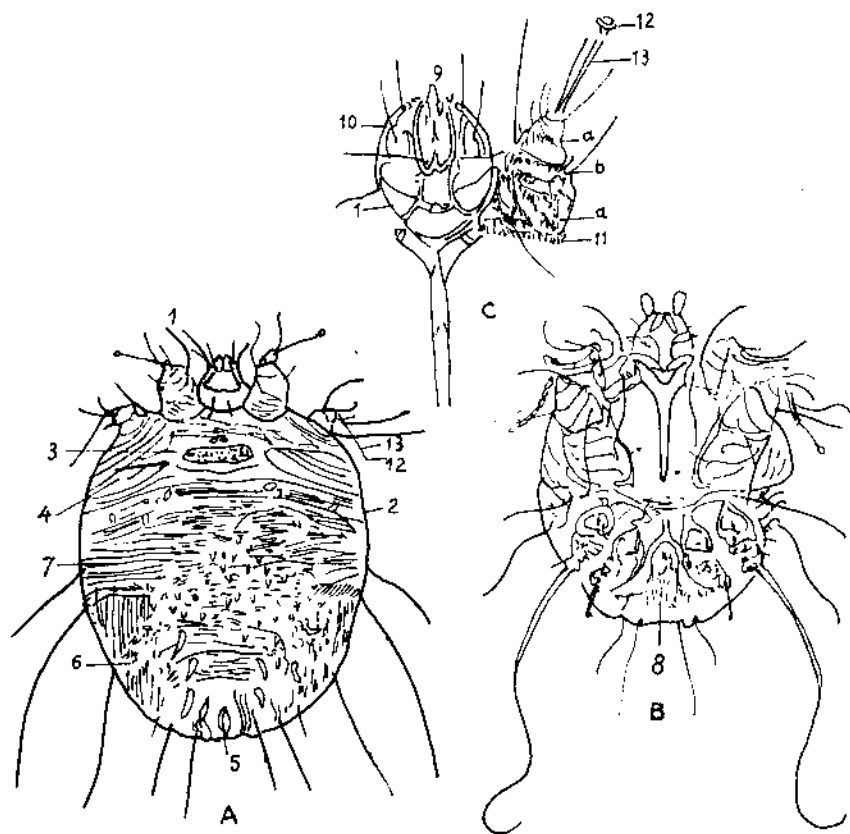
BỆNH GHẺ NGẤM

Ghẻ ngấm *Sarcoptes* ký sinh trên nhiều loài gia súc và thú hoang dại. Bệnh ghẻ ngấm của trâu, bò, dê, cừu, lợn, ngựa... hầu hết đều do các phân loài của loài *Sarcoptes scabiei* gây ra. Mỗi phân loài chuyên ký sinh trên một số ký chủ nhất định, nhưng chúng cũng có thể lây truyền từ động vật này sang động vật khác. Ghẻ ngấm ký sinh trên da, đào thành rãnh ngấm dưới biểu bì, làm thành vẩy cứng hay sần sùi trên da.

1. Hình thái

Ghẻ *Sarcoptes scabiei* có kích thước nhỏ. Con đực dài 0,20 - 0,35 mm, con cái dài 0,35 - 0,50 mm tùy theo phân loài. Toàn thân ghẻ có màu xám bóng hoặc vàng nhạt. Thân hình bầu dục hoặc tròn. Mặt lưng có nhiều đường vân song song. Khoảng cách giữa các vân có nhiều tơ, có gai và vẩy hình tam giác với mũi nhọn hướng về phía sau. Ghẻ không có mắt. Lỗ âm môn của con cái ở sau chân III. Lỗ sinh dục của con đực ở giữa đôi chân III. Lỗ hậu môn ở phía sau mặt lưng. Chân có 4 đôi, mỗi chân gồm 5 đốt. Cuối bàn chân có giác tròn với ống cán dài không phân đốt. Giác bàn chân là một tiêu chuẩn định loại và phân biệt con đực và con cái. Con đực có giác bàn chân ở chân I, II, IV, con cái chỉ có ở hai chân

trước. Chân ghẻ có nhiều tơ dài. Đầu giả ngắn, bầu dục, có một đôi xúc biện 3 đốt và một đôi kìm.



Hình 28. Ghẻ ngấm *Sarcoptes scabiei*.

A. Mặt lưng con cái; B. Mặt bụng con đực; C. Đầu giả và chân I

1. Đầu giả; 2. Thân; 3. Tấm mai nhiều tơ; 4. Tơ lưng trước; 5- Lỗ hậu môn ; 6. Gai lưng; 7. Vẩy tam giác; 8. Lỗ sinh dục đực; 9. Kìm; 10. Xúc biện; 11. Chân với đốt I-III (a, b, c); 12. Giác bàn chân; 13. ống giác bàn chân

2. Vòng đời

Ghẻ ngấm xâm nhập lớp biểu bì, đào rãnh, lấy dịch lâm ba và dịch tế bào làm chất dinh dưỡng. Con đực và con cái giao phối ở rãnh. Con cái đẻ 40 - 50 trứng, sau 3 - 7 ngày trứng nở thành ấu trùng. Ấu trùng gần giống ghẻ trưởng thành nhưng chỉ có 3 đôi chân, 2 đôi trước có giác bàn chân, đôi thứ ba có tơ dài. Sau ít lâu, ấu trùng biến thái thành thiếu trùng có 4 đôi chân, 2 đôi chân trước có giác bàn chân, 2 đôi chân sau có tơ như ghẻ trưởng thành, nhưng chưa có lỗ sinh dục. Sau ít lâu, thiếu trùng phát triển thành ghẻ trưởng thành. Sau khi thụ tinh, con đực chết, con cái đào rãnh trong biểu bì để đẻ trứng. Vòng đời lại tiếp diễn.

Trong điều kiện thích hợp, thời gian hoàn thành vòng đời cần 15 - 20 ngày.

3. Dịch tễ của bệnh

Loài ghẻ *Sarcoptes scabiei* ký sinh ở da của hầu hết các gia súc, gây nên bệnh ghẻ ngấm. Bệnh lây truyền bằng cách tiếp xúc qua dụng cụ, tay, quần áo của người chăn nuôi, do tiếp xúc cọ sát giữa gia súc khỏe và gia súc bị bệnh ghẻ.

Bệnh ghẻ ngấm phát triển nhiều vào mùa đông và mùa thu, còn mùa hè thì ít hơn.

4. Đặc điểm gây bệnh

Ghẻ ngấm gây bệnh cho dê với ba triệu chứng chủ yếu là ngứa, rụng lông và đóng vảy.

+ *Ngứa*: Ghẻ ngấm đào rãnh dưới biểu bì, độc tố trong nước bọt của ghẻ kích thích gây ngứa. Do ngứa nhiều nên con vật cấn vào những chỗ nó với tới, dùng chân đập và cọ sát điên cuồng vào bất cứ thứ gì nó gặp (vách chuồng, cây cối, những con đứng cạnh). Ngứa nhiều là triệu chứng chủ yếu của bệnh ghẻ ngấm.

+ *Rụng lông*: Do ngứa, con vật cọ sát và do viêm bao lông, lông rụng thành những đám tròn, lúc đầu chỉ 2 - 3 mm, sau đó càng ngày càng lan rộng ra xung quanh vì ghẻ cái sinh sản nhanh. Một con

ghẻ cái, sau 3 tháng sinh sản ra 150.000 con ghẻ. Ấu trùng ghẻ đào thủng mái của rãnh và di cư đi khắp cơ thể, làm cho những chỗ rụng lông lan rộng và tăng thêm, đặc điểm rụng lông trong bệnh này là lông rụng toàn bộ, đều và lan ra chậm.

+ **Đóng vảy:** Những chỗ ngứa đều có mụn nước to bằng đầu đinh ghim. Mụn này phát triển xung quanh một con ghẻ cái do nước bọt của ghẻ kích thích. Con vật gãi, cọ sát, mụn bật ra để lại những vết thương, rồi tương dịch chảy ra, cùng với máu và những mảnh thượng bì khô tại chỗ đóng thành vảy màu nâu nhạt, có khi dày đến 3 - 4 mm ở những chỗ rụng lông. Những chỗ rụng lông tiếp tục lan rộng và tăng thêm, nối liền nhau thành những mảng ngày càng lan rộng. Sau 5 - 6 tháng da hoàn toàn bị trụi, đóng vảy, dày và nhăn nheo, có mùi hôi do chất nhờn trong các tuyến da tiết quá nhiều rồi lên men. Lúc này con vật bị ghẻ toàn thân.

Bệnh ghẻ làm con vật ngứa ngáy, không ăn, không ngủ được nên gây còm dần rồi gây rạc và chết.

Như vậy, bệnh ghẻ ngấm tiến triển theo 3 thời kỳ nối tiếp nhau: thành điểm lỗ chỗ, thành mảng, rồi lan ra toàn thân.

- **Bệnh tích:** Con vật bị viêm da nặng. Trong các rãnh thấy có ghẻ cái, trứng ở các giai đoạn phát triển khác nhau và những chấm màu đen là phân của ghẻ.

5. Chẩn đoán

- Căn cứ vào triệu chứng lâm sàng: Ngứa, rụng lông và đóng vảy trên da.

- Dựa vào đặc điểm dịch tế của bệnh.

- Soi kính hiển vi tìm ghẻ.

+ **Cách lấy bệnh phẩm:** Dùng nước ấm hay nước xà phòng, thuốc tím 1% rửa sạch da và cắt lông chỗ có bệnh tích mới (chỗ tiếp giáp giữa da có ghẻ và da lành) vì ghẻ thường tập trung ở đó nên dễ tìm hơn. Dùng dao cạo thẳng vào da đến chảy máu là được, lấy bệnh phẩm cho vào ống nghiệm.

+ *Cách kiểm tra con ghẻ sống:*

. *Kiểm tra trực tiếp:* Lấy mụn ghẻ cho lên phiến kính, nhỏ vào 1 giọt dung dịch glycerin 50%, soi dưới kính hiển vi tìm con ghẻ.

. *Dùng nước nóng:* Cho mụn ghẻ vào nước nóng 37 - 40°C, giữ nóng trong 1 - 2 giờ. Ghẻ sẽ bò lên vẩy mụn. Cho lên phiến kính và tìm ghẻ dưới kính hiển vi.

+ *Cách kiểm tra con ghẻ chết:*

. *Dùng dầu hoả:* Lấy vẩy ghẻ đặt lên phiến kính rồi cho vài giọt dầu hoả, ép phiến kính khác lên trên cho vẩy nát ra. Soi kính hiển vi tìm con ghẻ.

. *Làm lắng cặn:* Cho vẩy ghẻ vào một ống nghiệm có 5 - 10 ml dung dịch NaOH 10%, ngâm 2 giờ rồi đun nóng vài phút, sau đó ly tâm 5 phút (vận tốc 2000 - 3000 vòng/phút). Lấy cặn soi kính hiển vi tìm trứng, ấu trùng, thiếu trùng và ghẻ trưởng thành.

. *Làm nổi ghẻ:* Nghiền, nát vẩy ghẻ trong dung dịch Natri hyposunfit 60%, khuấy kỹ và để yên 10 phút. Nếu có, con ghẻ sẽ nổi lên bề mặt dung dịch. Vớt lớp váng trên bề mặt cho lên phiến kính, soi kính hiển vi tìm con ghẻ.

6. Điều trị

- Cắt lông, cạo các vết mụn, tắm xà phòng trước khi bôi thuốc.

- Dùng một trong các loại thuốc sau để phun, tắm, xát hoặc bôi:

+ *Stetocid* 2 - 5%

+ *Bentocid* 2 - 5%

+ *Ditrifon* 1 - 3%

+ *Diazinon* 0,1%.

Các loại thuốc trên sau khi dùng 1 tuần cần dùng lại lần thứ hai.

+ *Dipterex* 0,5%. Nếu nhiễm nặng cách 2 - 3 ngày dùng một lần, làm 2 - 3 lần cho khỏi hẳn.

+ *Lindifla* 3 - 7%. Cho con vật bị bệnh đứng trong bể chứa *Lindifla* ngâm 1 - 2 phút hoặc đắp thuốc vào vùng da bị ghẻ. Điều trị lặp lại sau 10 - 14 ngày.

+ *Ivermectin* 0,25% (1 ml chứa 2,5 mg Ivermectin): Liều 1 ml/12 kg thể trọng. Tiêm dưới da mỗi tuần một lần, trong 3 - 4 tuần.

Chú ý:

- . Tránh không làm con ghẻ phát tán ra xung quanh.
- . Sau khi điều trị, phải vệ sinh chuồng trại để diệt ghẻ rồi mới cho gia súc vào chuồng.

BỆNH GHẺ PSOROPTES

Các loài thuộc giống *Psoroptes* ký sinh trên những ký chủ khác nhau. Loài *Psoroptes* ký sinh phổ biến ở gia súc là *P. communis*, còn ở mỗi loài gia súc là một phân loài. Có hai phân loài ký sinh ở dê là *P. communis caprae* và *P. communis cuniculi*. Ghẻ này ký sinh trên mặt da, không đào rãnh sâu như *Sarcoptes*.

1. Hình thái

Thân hình bầu dục. Chân dài hơn *Sarcoptes*, vươn ra ngoài bờ xung quanh thân, nhất là hai chân trước. Ở con đực, chân 1, 2, 3 đều có giác bàn chân, chân 4 không có giác bàn chân. Ở con cái, chân 1, 2, 4 có giác bàn chân, còn chân 3 có hai tơ sau.

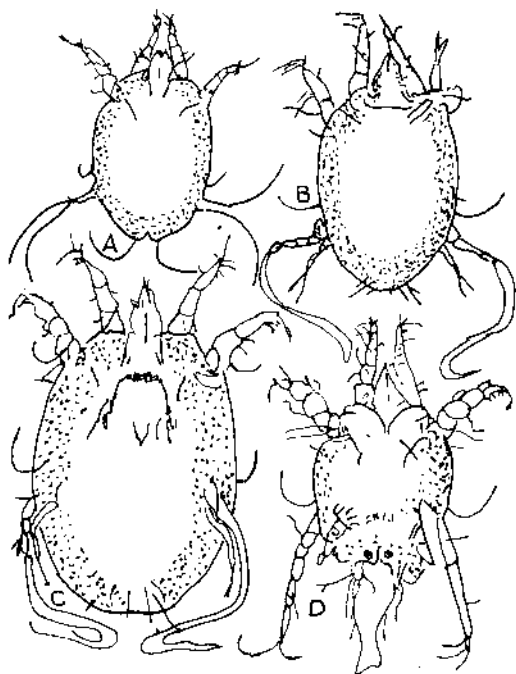
2. Vòng đời

Gần giống vòng đời của *Sarcoptes*, chỉ khác về thời gian hoàn thành vòng đời. Để hoàn thành vòng đời, ghẻ *Psoroptes* chỉ cần 9 - 10 ngày.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Bệnh truyền đi do tiếp xúc giữa con ốm với con khỏe. Cũng có thể lan truyền theo các dụng cụ, chuồng nuôi.

Mùa phát bệnh nhiều nhất là mùa thu và mùa đông. Những chuồng nuôi ẩm ướt, nhốt chung con ốm và con khỏe thường làm bệnh lây lan và phát ra nhiều.



Hình 29. Ghẻ *Psoroptes communis ovis*

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| A. Mặt bụng ấu trùng; | B. Mặt lưng thiếu trùng; |
| C. Mặt bụng con cái; | D. Mặt bụng con đực |

Ghẻ *Psoroptes* có sức chịu đựng với các điều kiện ngoại cảnh. Trên nền chuồng, chúng sống được 1 - 2 tháng, trên bãi chăn 35 ngày, ở nhiệt độ 2 - 12°C sống được 4 ngày.

4. Triệu chứng lâm sàng

Con vật bị bệnh rụng lông và ngứa nhiều. Trên da có mụn nước. Mụn này vỡ ra, khô lại đóng thành vảy. Da cứng lại, mất tính đàn hồi, dày lên và nứt ra, có khi thành vết nứt to. Bệnh tiến triển chậm. Con vật gầy còm, suy nhược và có thể chết.

5. Chẩn đoán, điều trị

Như ở bệnh ghẻ ngấm *Sarcoptes*.