



**HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO XUẤT BẢN
SÁCH XÃ, PHƯỜNG, THỊ TRẤN**

BỆNH TRÁU, BÒ, NGỰA VÀ LỢN



**NHÀ XUẤT BẢN
CHÍNH TRỊ QUỐC GIA**



**NHÀ XUẤT BẢN
NÔNG NGHIỆP**

**BỆNH
TRÂU, BÒ,
NGỰA VÀ LỢN**

HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO XUẤT BẢN

Chủ tịch Hội đồng

PGS.TS. NGUYỄN THẾ KỶ

Phó Chủ tịch Hội đồng

TS. HOÀNG PHONG HÀ

Thành viên

TRẦN QUỐC DÂN

TS. NGUYỄN ĐỨC TÀI

TS. NGUYỄN AN TIÊM

NGUYỄN VŨ THANH HẢO

PGS.TS. PHẠM SỸ LĂNG (CHỦ BIÊN)
TS. NGUYỄN HỮU NAM, TS. NGUYỄN VĂN THỌ
TS. NGUYỄN VĂN QUANG, TS. HẠ THÚY HẠNH

BỆNH TRÂU, BÒ, NGỰA VÀ LỢN

NHÀ XUẤT BẢN **NHÀ XUẤT BẢN**
CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT **NÔNG NGHIỆP**

HÀ NỘI - 2014

LỜI NHÀ XUẤT BẢN

Việt Nam nằm trong vùng nhiệt đới ẩm Đông Nam Á với hơn 70% diện tích tự nhiên là rừng núi có thảm thực vật xanh tốt gần như quanh năm, thuận lợi cho việc phát triển chăn nuôi gia súc ăn cỏ như: trâu, bò, ngựa... Tuy nhiên, thực tế 10 năm trở lại đây cho thấy đàn trâu, bò tăng lên rất chậm, khoảng 2,3%/năm và đàn ngựa không những không tăng mà còn giảm đi 1,2%/năm. Nguyên nhân của thực trạng này là do thời tiết trong mấy năm qua diễn biến phức tạp: mưa bão, lũ lụt xảy ra nhiều vào vụ hè - thu, lạnh và ẩm kéo dài trong vụ đông - xuân ảnh hưởng không tốt đến sự phát triển của thảm thực vật - đó là nguồn thức ăn tự nhiên của gia súc ăn cỏ ở các tỉnh trung du và miền núi; đồng thời sự thay đổi bất thường điều kiện sinh thái trên cũng đã làm cho các loại mầm bệnh như: virút, vi khuẩn, ký sinh trùng phát triển mạnh trong môi trường tự nhiên, lây nhiễm, gây bệnh và giết hại nhiều đàn trâu, bò, ngựa...

Sự ô nhiễm môi trường, đặc biệt là ở vùng đồng bằng Sông Hồng và đồng bằng sông Cửu Long, và công tác kiểm dịch, giết mổ, vận chuyển lợn hiện nay chưa được kiểm soát chặt chẽ là các nguyên nhân chủ yếu

làm bùng phát các ổ dịch lớn trong đàn lợn như: dịch tai xanh, dịch lở mồm long móng, dịch liên tụ cầu... gây tổn thất kinh tế nghiêm trọng cho nghề chăn nuôi lợn.

Trước tình hình trên, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia - Sự thật phối hợp với Nhà xuất bản Nông nghiệp xuất bản cuốn sách *Bệnh trâu, bò, ngựa và lợn*, do PGS.TS. Phạm Sỹ Lăng và các cộng sự biên soạn, nhằm cung cấp những hiểu biết đầy đủ, hệ thống và cập nhật một số bệnh quan trọng thường gặp ở trâu, bò, ngựa và lợn và những tiến bộ kỹ thuật cùng những kinh nghiệm trong phòng trị bệnh ở trong nước và khu vực cho các cán bộ thú y và người chăn nuôi ở các địa phương.

Cuốn sách gồm các nội dung cơ bản sau:

- Chương I: Bệnh ở trâu, bò
- Chương II: Bệnh ở ngựa
- Chương III: Bệnh ở lợn
- Chương IV: Thuốc điều trị.

Chúng tôi rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc để lần xuất bản sau cuốn sách được hoàn thiện hơn.

Xin giới thiệu cuốn sách với bạn đọc.

Tháng 11 năm 2014

NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT

Chương I

BỆNH Ở TRÂU, BÒ

1. BỆNH DỊCH TẢ TRÂU, BÒ (*Pestis bovum*)

1. Đặc điểm chung và sự phân bố bệnh

Bệnh dịch tả trâu, bò là bệnh truyền nhiễm cấp tính, lây lan nhanh của thú nhai lại thuần hóa và hoang dã do một chủng virút gây hoại tử dung bào tầng thượng bì các niêm mạc, đặc biệt gây ra viêm, tụ máu và loét niêm mạc ruột.

Bệnh xảy ra ở hầu hết các khu vực trên thế giới. Các nước châu Âu và Bắc Mỹ đã thanh toán được bệnh, trong khi nhiều nước đang phát triển ở châu Á và châu Phi bệnh vẫn phát sinh thành dịch hàng năm, gây nhiều thiệt hại kinh tế. Ở Việt Nam, trong thời kỳ Pháp thuộc bệnh dịch tả trâu, bò xảy ra ở khắp các tỉnh từ Bắc đến Nam, làm thiệt hại 5% tổng số trâu, bò hàng năm. Từ năm 1954 trở lại đây, do chúng ta áp dụng biện pháp tích cực phòng trừ bệnh nên

bệnh dịch tả trâu, bò đã dần dần được khống chế. Từ năm 1960 đến nay, bệnh dịch tả trâu, bò không còn thấy xảy ra ở các tỉnh phía Bắc. Năm 2005, Tổ chức Thú y Thế giới (OIE) đã công nhận Việt Nam thanh toán được bệnh dịch tả trâu, bò.

2. Nguyên nhân bệnh

Bệnh gây ra do một chủng virút được Nicolle và Adin tìm ra năm 1902. Sau đó các nhà khoa học đã nghiên cứu, phân loại xếp virút này vào nhóm Paramyxovirus và đặt tên là Rinderpest virút. Genome (hệ gen) của virút là ARN một sợi đơn nhất khoảng 5-7 MDa, chiếm 0,5% khối lượng virion. Đặc tính miễn dịch của virút dịch tả trâu, bò ở các nước đều giống nhau vì trên thế giới chỉ có một giống virút gây bệnh dịch tả trâu, bò.

Virút nuôi cấy được trên màng nhung niệu của phôi gà.

Virút có sức đề kháng kém với nhiệt độ và các dung dịch hoá chất. Ở 60°C, virút bị tiêu diệt trong vài phút. Trong thịt muối, virút sống được một tháng. Dung dịch axit phênic 2%, Iodin 1%, Clorin 3%, crêolin 2%, HgCl₂ (Chlorua thuỷ ngân) 1% diệt được virút trong 10 phút. Nước vôi 10% diệt virút trong 2 giờ.

3. Dịch tế học

- Loài vật mắc bệnh

Trâu, bò nhà và rừng, dê, cừu, hươu, nai, lợn nhà, lợn rừng, lạc đà đều có thể bị lây nhiễm và mắc bệnh.

Ở nước ta, trâu bị bệnh nặng hơn bò. Trâu bị bệnh có thể chết 89%, bò bị bệnh có thể chết đến 50%.

Trong các ổ dịch, lợn cũng bị lây bệnh và chết. Ví dụ: ở Vĩnh Phú, năm 1950, trong các ổ dịch có nhiều lợn bị lây bệnh và chết.

Trâu và bò non 1-2 tuổi cảm thụ bệnh hơn con trưởng thành. Bê, nghé đang bú mẹ có sức đề kháng với bệnh do kháng thể truyền từ sữa mẹ sang con.

Thỏ cũng cảm thụ với bệnh, nhưng không cố định. Người ta truyền virút dịch tả trâu, bò cho thỏ liên tục đến đời thỏ 35 thì virút giết chết thỏ từ 5-7 ngày, nhưng không gây bệnh cho trâu, bò. Đó là giống virút Nakamura III dùng để chế tạo vắc xin phòng bệnh dịch tả trâu, bò.

- Chất chứa virút

Virút dịch tả trâu, bò thích nghi trên niêm mạc, nhất là niêm mạc bộ máy tiêu hoá. Virút có trong các tổ chức; các dịch thể như: máu, sữa, mật; trong các dịch bài tiết ra ngoài như: nước

bọt, nước tiểu, phân; trong các phủ tạng như: hạch, lách, phổi, thận...

Trâu, bò chữa thường bị sảy thai khi mắc bệnh.

- Phương thức lây truyền

Bệnh lây lan trực tiếp từ trâu, bò bị bệnh sang trâu, bò khoẻ do tiếp xúc, nhốt chung chuồng, chăn thả trong cùng bãi chăn. Trâu, bò khoẻ ăn uống phải mầm bệnh trong các dịch bài xuất từ trâu, bò bệnh thải ra sẽ bị lây nhiễm bệnh.

Bệnh cũng có thể lây nhiễm gián tiếp qua dụng cụ chăn nuôi, thức ăn, chân tay người nuôi dưỡng có dính virút truyền cho trâu, bò khoẻ. Các súc vật không cảm thụ như: gà, vịt, chó, chuột... cũng có thể mang virút từ khu vực bị ô nhiễm truyền cho trâu, bò.

Việc vận chuyển trâu, bò và giết mổ trâu, bò ồm trong các ổ dịch cũng là điều kiện làm cho dịch lây lan nhanh và rộng.

- Mùa vụ và điều kiện phát sinh bệnh

Bệnh có thể xảy ra quanh năm, nhưng tập trung vào mùa hè và đầu mùa thu từ tháng 5 đến tháng 8.

Trâu, bò phải làm việc nặng, nếu nuôi dưỡng kém, sức đề kháng của chúng giảm thấp, thì sẽ rất dễ dàng bị lây nhiễm và phát bệnh.

Điều kiện vệ sinh chuồng trại kém, chăn thả tự do, sẽ làm cho dịch lây lan nhanh.

Trâu, bò sau khi khỏi bệnh còn mang virút vài tháng. Động vật hoang dã bị bệnh cũng là những nguồn tàng trữ mầm bệnh trong tự nhiên, lây truyền cho đàn trâu, bò, làm cho bệnh dịch tả trâu, bò tồn tại lâu dài.

4. Triệu chứng bệnh

Trâu, bò bị bệnh ở 4 thể: quá cấp tính, cấp tính, ngoài da và mãn tính.

Thời gian nung bệnh từ 3-9 ngày, có khi kéo dài 12-15 ngày.

- Thể quá cấp tính

Con vật phát bệnh rất nhanh. Trong khoảng thời gian 12-24 giờ, trâu, bò chưa thể hiện đầy đủ các triệu chứng lâm sàng đặc trưng, thường mới thấy các niêm mạc xung huyết đỏ sẫm, chưa ỉa chảy nên còn gọi là "thể dịch tả khô", đã lăn ra chết. Thể này ít gặp ở nước ta.

- Thể cấp tính

Sau thời gian nung bệnh, con vật ủ rũ, mệt nhọc, ăn kém hoặc bỏ ăn, sau đó sốt cao 40-42⁰C kéo dài trong 3-4 ngày. Niêm mạc mắt đỏ sẫm, có chấm xuất huyết. Nước mắt và dử ghèn chảy liên tục. Niêm mạc mũi và miệng viêm đỏ hay

tím nhạt, có xuất huyết đỏ ở lợi răng, chân răng, bên trong má, mặt dưới lưỡi và hầu.

Sau đó, mặt niêm mạc mọc các mụn nhỏ bằng hạt kê, vàng xám, tập hợp thành từng mảng, vỡ ra tạo thành mụn loét lồi lõm bờ không đều, tổ chức xung quanh đó bị hoại tử. Các mụn loét này có phủ một lớp bựa vàng xám và làm cho niêm mạc có nhiều màu sắc: đỏ, vàng, nâu tím.

Khi sốt, con vật ỉa phân táo, khi nhiệt độ hạ, con vật ỉa lỏng vọt cầu vồng. Phân màu nâu đen có lẫn máu và màng ruột, dính bết vào đuôi và đùi sau; có mùi tanh khẳm rất đặc biệt. Con vật nằm bẹp, phân lỏng chảy ra hậu môn. Con vật thở gấp, tim đập nhanh và yếu.

Con vật gầy tọp, mắt trũng sâu, nhiệt độ hạ thấp dưới mức bình thường, cuối cùng bị chết do kiệt sức. Tỷ lệ chết 90-100% đối với trâu, bò bệnh.

Thời gian thành bệnh trong khoảng 7-8 ngày.

Trâu, bò cái đang có chửa thường bị viêm niêm mạc âm đạo, tử cung và sảy thai.

- Thể mãn tính

Thể này nhẹ, do chuyển dần từ thể cấp tính, các triệu chứng thể hiện rõ nhất là kiệt sức, suy nhược, thở dốc kèm theo những cơn ho, lông dựng đứng, đi lại xiêu vẹo. Con vật khi ỉa táo, khi ỉa chảy, kéo dài hàng tháng.

Đa số trâu, bò bệnh bị chết do kiệt sức. Một số trâu, bò có thể khỏi bệnh, hồi phục dần.

Trâu, bò bị bệnh mãn tính và sau khi hồi phục vẫn là ổ chứa virút, gieo rắc vào môi trường xung quanh, góp phần làm tái phát các ổ dịch cũ.

- Thể ngoài da

Con vật đầu tiên cũng bị loét niêm mạc mũi, mũi, ỉa chảy, sau đó ỉa lỏng giảm dần, bắt đầu xuất hiện những mụn nhỏ như đầu kim tập trung thành từng mảng ở những chỗ da mềm như: bẹn, nách, cạnh vú... Mụn đỏ, có mủ, sau vài ngày vỡ ra, đóng vảy. Vảy tróc ra, làm bong từng mảng thượng bì, để lộ nội bì tụ máu đỏ.

Ở nước ta đã phát hiện trâu, bò bị bệnh thể ngoài da (Yên Dũng, Hà Bắc năm 1952), thể này cũng nhẹ, thỉnh thoảng mới gặp.

5. Bệnh tích

Trâu, bò chết do bệnh dịch tả thể hiện:

- Các niêm mạc miệng, mũi có tụ máu đỏ và những nốt loét nhỏ như hạt kê, hạt đỗ phủ bựa màu vàng xám, và có nhiều màu sắc: đỏ, tím, vàng, xám...

- Trên niêm mạc dạ múi khế và van hồi manh tràng cũng có những nốt loét nhỏ như hạt đỗ có bờ, phủ bựa màu vàng xám và dịch nhầy rất điển hình.

Xung quanh những nốt loét là những đám tụ huyết, xuất huyết lấm tẩm đỏ chạy dọc theo thành ruột.

- Gan vàng úa và dễ nát. Túi mật sưng to. Niêm mạc túi mật có tụ huyết và xuất huyết từng mảng nhỏ.

Hạch lâm ba màng treo ruột, lá lách và thận sưng, cũng có tụ huyết và xuất huyết giống như niêm mạc túi mật.

6. Chẩn đoán bệnh

- Chẩn đoán lâm sàng

Người ta căn cứ vào những triệu chứng lâm sàng và bệnh tích điển hình của con vật bị bệnh để xét đoán bệnh. Đặc trưng của bệnh dịch tả trâu, bò là vật bệnh cùng một lúc xuất hiện sốt cao và viêm loét miệng; khi nhiệt độ hạ thì ỉa chảy dữ dội. Mổ khám thấy con vật bị bệnh có những nốt loét có bờ phủ bựa vàng xám rất điển hình ở dạ múi khế, van hồi manh tràng.

Nguồn gốc của con vật bị bệnh, đặc điểm của những địa phương có ổ dịch cũ, sự lây lan nhanh của bệnh cũng là những căn cứ để chẩn đoán bệnh.

- Chẩn đoán virus

Trong trường hợp chẩn đoán lâm sàng không xác định được bệnh, người ta có thể lấy 5ml máu

của con vật bị bệnh tiêm vào dưới da của một con bê khoẻ mạnh. Sau khoảng một tuần, con bê sẽ phát bệnh có biểu hiện lâm sàng đặc trưng của bệnh dịch tả trâu, bò.

- Chẩn đoán miễn dịch

Ứng dụng phương pháp miễn dịch gắn men (ELISA), phương pháp huỳnh quang miễn dịch (IFAT) để chẩn đoán bệnh đạt độ chính xác cao (92-96%).

7. Điều trị bệnh

- Chữa nguyên nhân

Hiện nay chưa có hoá dược đặc hiệu; người ta điều trị bệnh bằng huyết thanh dịch tả trâu, bò. Huyết thanh có tác dụng điều trị khi bệnh mới phát, ít có tác dụng khi con vật đã ỉa chảy.

Liều dùng: Bê nặng 100kg tiêm 60-100ml/ngày

Bò nặng 100-120kg tiêm 100-160ml/ngày

Trâu tiêm liều gấp đôi.

- Chữa triệu chứng

Để làm giảm ỉa chảy, cho con vật bệnh uống nước sắc của các loại lá chát: lá ổi, lá sim, lá phen đen, lá chè tươi kết hợp với bột than; tiêm Atropin.

Để diệt các vi khuẩn đường ruột kết hợp, ta cho con vật bị bệnh uống Sulfaguanidin hoặc dung dịch thuốc tím 5‰.

Khi con vật bị bệnh sốt cao, hạ nhiệt độ bằng tiêm Analgin vào dưới da: 10ml/ngày.

Do con vật bị bệnh ỉa chảy nhiều, mất nước, phải truyền dung dịch sinh lý đường và sinh lý mặn vào tĩnh mạch 2000 ml/ngày/100 kg thể trọng.

Cùng với việc điều trị là chăm sóc, nuôi dưỡng tốt con vật bị bệnh...

8. Phòng bệnh

Khi chưa có dịch

- Tổ chức tiêm vắc xin dịch tả trâu, bò: Tại các ổ dịch cũ, những vùng xung quanh ổ dịch, các địa phương nằm trong các trục giao thông lớn, các địa phương thuộc các tỉnh biên giới Việt - Lào, Việt - Campuchia, Việt - Trung hàng năm thực hiện tiêm phòng vắc xin dịch tả trâu, bò cho toàn đàn trâu, bò từ 1-2 lần. Tiêm phòng tạo miễn dịch cho đàn trâu, bò chống lại bệnh dịch tả là biện pháp quan trọng nhất.

Sau khi tiêm vắc xin, trâu, bò có miễn dịch chống bệnh kéo dài từ 8-12 tháng.

- Tổ chức kiểm dịch nghiêm ngặt việc nhập khẩu trâu, bò qua các vùng biên giới Campuchia và Lào, cũng như tại các hải cảng để ngăn ngừa không cho dịch bệnh từ nước ngoài vào nội địa.

- Tăng cường biện pháp vệ sinh thú y, chống ô nhiễm môi trường, làm cho dịch bệnh không có điều kiện phát sinh.

- Nuôi dưỡng, chăm sóc tốt và sử dụng đàn trâu, bò một cách hợp lý, làm nâng cao thể trạng và sức chống đỡ của trâu, bò với dịch bệnh.

Khi có dịch xảy ra

- Tổ chức kiểm tra đàn trâu, bò để phát hiện trâu, bò ốm, cách ly triệt để nhằm điều trị kịp thời và tránh lây nhiễm cho trâu, bò khỏe.

- Tổ chức tiêm huyết thanh dịch tả trâu, bò cho những trâu, bò nghi mắc bệnh và tiêm phòng vắc xin dịch tả trâu, bò cho đàn trâu, bò khỏe ở trong và xung quanh ổ dịch.

- Địa phương kịp thời công bố dịch, cấm hoàn toàn việc giết mổ và vận chuyển gia súc nói chung và trâu, bò nói riêng trong vùng có dịch bệnh.

- Chôn trâu, bò bị chết do dịch tả trâu, bò trong các hố sâu 2m, có đồ vôi sát trùng và lấp đất cẩn thận. Địa điểm chôn trâu, bò chết phải xa các đường giao thông và nguồn nước công cộng.

- Chuồng trại và các địa điểm có trâu, bò ốm hoặc chết bị ô nhiễm phải tẩy uế, khử trùng triệt để. Có thể xử lý bằng các biện pháp: Hun đốt phân rác, phun dung dịch Cresyl 2%, Iodin 1%. Sau 30 ngày mới được sử dụng lại chuồng trại để nhốt trâu, bò khỏe.

Sau khi con trâu, bò chết cuối cùng hoặc trâu, bò khỏi bệnh cuối cùng đã được 21-30 ngày mới được công bố hết dịch bệnh.

2. BỆNH LỞ MÔM LONG MÓNG¹ (*Apthae epizootica, Foot and Mouth Disease*)

1. Phân bố

Bệnh lở mồm long móng là bệnh truyền nhiễm cấp tính, lây lan rất nhanh, gây ra do virút ở hầu hết các loài động vật, phân bố khắp các châu lục, trừ Ôxtrâyliá. Giai đoạn năm 1999 - 2001, nhiều ổ dịch lớn đã xảy ra ở châu Á, trong đó có Đài Loan, Malaixia, Indônêxia, Băngladét, Thái Lan, Lào, Campuchia, Việt Nam...

Dịch cũng xảy ra ở các nước châu Âu như: Pháp, Anh, Bồ Đào Nha, Italia... gây thiệt hại lớn cho bò, dê, cừu (năm 2001).

Ở nước ta, từ năm 1954 trở về trước, bệnh đã xảy ra ở hầu hết các tỉnh từ Bắc đến Nam. Từ 1955 - 1980, các tỉnh phía Bắc đã cơ bản khống chế nhưng ở phía Nam dịch bệnh vẫn rải rác xảy ra ở các tỉnh vùng biên giới Việt Nam - Campuchia và Việt Nam - Lào. Từ năm 1998 - 2001, dịch bệnh này đã xảy ra ở 14 tỉnh: Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Bình, Thanh Hoá,

1. Bệnh này cũng thường hay gặp ở người, dê, lợn,

Quảng Nam, Cao Bằng, Lạng Sơn, Lào Cai, Hà Giang... dọc quốc lộ 1 và một số tỉnh biên giới, gây nhiều thiệt hại cho đàn trâu, bò và lợn. Giai đoạn từ 2001 - 2010: nhiều ổ dịch bệnh vẫn xảy ra rải rác ở các địa phương trên cả nước.

2. Nguyên nhân bệnh

Bệnh gây ra do một số chủng virút thuộc giống *Aphthovirus* họ Picornaviridae, thuộc nhóm virút có ARN. Cho đến nay đã phát hiện 7 serotyp (kiểu huyết thanh) virút lở mồm long móng, trong đó có các serotyp A, C, O được coi là các serotyp gây bệnh ở châu Phi là SAT1, SAT2, SAT3. Năm 1954 phát hiện một số serotyp gây bệnh ở châu Á: Asia 1. Trong mỗi serotyp chính bao gồm một số subtyp (nhóm nhỏ) như: O có 11 subtyp; A có 32; C có 5, SAT1 và SAT2 có 9. SAT3 có 4 và Asia 1 và O. Ở pH = 6,9 virút bị ngừng khả năng cảm nhiễm trong 1 phút, ngược lại virút rất bền vững trong môi trường kiềm, cho đến khi pH>11, virút cũng nhanh chóng bị tiêu diệt. Nhiệt độ môi trường 45 - 56°C sẽ làm tan rã protein dẫn đến mất khả năng gây bệnh và tính miễn dịch của virus. Ở 85°C virút bị tiêu diệt trong vòng 1 phút. Ở nhiệt độ 20 - 25°C virút sống được một số tuần. Virút không chịu sự tác động của axêton, chloroform, ête, phenol, nhưng rất mẫn cảm với axit, formol.

Trong môi trường khô mùa hè, virút sống 14 ngày, mùa đông 4 tuần.

3. Triệu chứng và bệnh tích

Triệu chứng

Ở trâu, bò: Thời gian nung bệnh từ 2-7 ngày, đôi khi kéo dài tới 14 ngày. Súc vật bị bệnh thể hiện: sốt cao 41 - 41,7⁰C; ăn ít hoặc không ăn, uống nước nhiều, nước dãi từ miệng chảy ra như bọt xà phòng. Sau khi sốt 2-3 ngày bắt đầu xuất hiện các mụn nhỏ ở lưỡi, hàm trên, môi, vòm khẩu cái, lỗ mũi. Mụn ở chân móng và kẽ móng làm súc vật què nằm bệt. Ở lưỡi, mụn mọc khắp mặt trên. Thành của mụn ban đầu có màu sáng, sau đó chuyển dần sang vàng và dày lên thành từng mảng. Sau 1-3 ngày các mụn vỡ, dịch lympho chảy ra và tạo thành vùng sẹo màu đỏ. Sẹo này được phủ bởi thành đã vỡ của mụn, sau 1-2 ngày được phủ bằng lớp tế bào biểu mô mọc dần từ ngoài vào trong. Các nốt loét ở chân do thường xuyên tiếp xúc với môi trường bẩn nên có thể bị nhiễm trùng, gây ra bong móng.

Đối với bò sữa, thường thấy những biến đổi ở núm vú, ban đầu là những mụn nhỏ, sau đó lớn dần lên và ăn sâu vào lớp trong, nhanh chóng nứt ra, đặc biệt ở thời kỳ cho sữa.

- Bệnh tích

Bệnh tích điển hình của bệnh lở mồm long móng là mụn và sẹo ở mồm và móng. Mụn có kích thước khác nhau, dịch trong mụn chứa đầy bạch cầu (lympho), sau khi vỡ ra thấy vết loét màu hồng. Với thể huỷ diệt có những biến đổi cơ vân, cơ tim, có thể gây viêm gan, thận và biến đổi ở lách, niêm mạc dạ cỏ.

4. Dịch tế học

- Động vật cảm nhiễm

Động vật cảm nhiễm với virút lở mồm long móng là trâu, bò rồi đến lợn, cừu, dê và các động vật móng guốc chẵn khác. Tỷ lệ chết đối với động vật trưởng thành không cao, chiếm 1-5%, nhưng đối với động vật non chiếm tới 50 - 70%. Virút cũng mẫn cảm với động vật hoang dã thuộc bộ móng guốc chẵn như: lợn, nai, bò rừng, hoẵng, v.v.. Những động vật hoang dã ở châu Phi, châu Á và Nam Mỹ rất có ý nghĩa trong việc lây truyền bệnh. Động vật thí nghiệm cảm nhiễm là: chuột lang, chuột bạch và thỏ.

- Tính chất gây bệnh

Đường xâm nhập tự nhiên của virút vào trâu, bò là niêm mạc đường hô hấp trên và bắt đầu sinh sản ở niêm mạc xoang mũi. Đối với lợn đường xâm

nhập chính của virút là qua miệng, sau đó phát triển ở tuyến hạch nhân và hạch trung gian đầu, cổ. Từ nơi cảm nhiễm đầu tiên, virút xâm nhập rất nhanh vào hệ thống lâm ba và máu. Từ đó virút được bài xuất ra nước tiểu và sữa. Virút từ máu đến các tổ chức mẫn cảm, phát triển nhân lên lần thứ hai làm tăng độc lực và tạo ra những triệu chứng lâm sàng đầu tiên như: sốt cao, mọc mụn ở niêm mạc trong xoang miệng, lợi, mũi, vú và da xung quanh móng. Sau bốn ngày có những triệu chứng đầu tiên, cơ thể bắt đầu sản sinh kháng thể đặc hiệu. Kết thúc giai đoạn phát triển mụn, con vật hạ sốt, dần dần lành bệnh, nhanh chóng trở lại bình thường nhưng virút còn tiếp tục thải ra môi trường sau khi lợn khỏi bệnh từ 1-2 tháng và trâu, bò khỏi bệnh từ 2-6 tháng sau.

5. Chẩn đoán bệnh

Căn cứ vào triệu chứng bệnh tích của con vật mắc bệnh, đặc biệt là căn cứ vào loài vật cảm nhiễm để phân biệt các bệnh sau đây.

Bệnh	Virus	Động vật cảm nhiễm					Động vật thí nghiệm		
		Bò	Lợn	Cừu	Dê	Ngựa	Chuột lang	chuột bạch	Thỏ
Lở mồm long móng	Aphtho virút	+	+	+	+	-	+	+	+
Viêm mụn	Rhabdo	+	+	+	+	+	+	+	+

nước ở miệng	virút								
Bệnh mụn nước của lợn	Enterovirút	-	+	-	-	-	-	+	-

- Chẩn đoán phòng thí nghiệm:

Bệnh phẩm lấy để chẩn đoán là các mụn ở dưới kẽ chân, trong mồm hoặc cũng có thể lấy mụn ở vú nhưng những mụn này chưa được vỡ. Thời gian lấy tốt nhất là lúc mụn mọc vào ngày thứ 2 - 3 khi dịch ở bên trong còn trong. Trước khi cắt mụn phải dùng nước đun sôi để nguội rửa sạch, cắt lấy ít nhất 2g bệnh phẩm cho vào dung dịch photphat glycerin (pH = 7,6), bảo quản trong phích đá sau đó bao gói cẩn thận, ghi đầy đủ vào phiếu gửi bệnh phẩm rồi gửi đến nơi chẩn đoán. Phòng thí nghiệm sẽ tiến hành phân lập virút trên động vật thí nghiệm hoặc trên môi trường tế bào và xác định serotyp bằng phản ứng kết hợp bổ thể với huyết thanh định typ chuẩn. Một số phòng thí nghiệm định typ và subtyp bằng phương pháp ELISA kháng nguyên hoặc phương pháp PCR.

6. Điều trị bệnh

Cho đến nay vẫn không có thuốc điều trị đặc hiệu vì mầm bệnh là virút. Ở những nước phát triển bệnh đã được thanh toán, nếu có bệnh xảy

ra thì biện pháp khống chế tốt nhất là giết toàn đàn và tiêu huỷ xác chết.

7. Phòng bệnh

- Phòng bệnh bằng vắc xin

Trong quá trình bị bệnh con vật sản sinh kháng thể đặc hiệu chống lại serotyp virút lở mồm long móng đã nhiễm. Miễn dịch này xuất hiện sau 2-3 ngày. Trâu, bò có miễn dịch kéo dài 1-4 năm, nhưng lợn chỉ miễn dịch 4 tháng đến 1 năm, ở dê, cừu miễn dịch là 1 năm. Kháng thể tạo ra cũng có thể truyền qua sữa đầu. Hiệu lực miễn dịch thụ động qua sữa đầu phụ thuộc vào kháng thể của mẹ truyền sang con và có thể kéo dài 3-5 tháng.

Từ nghiên cứu trên, người ta đã chế tạo vắc xin phòng bệnh lở mồm long móng trên cơ sở nuôi cấy virút trên môi trường tế bào thận bò hoặc lợn, diệt virút bằng phenol, cho bổ trợ keo phèn. Hiện người ta dùng vắc xin đa giá chế từ các chủng virút typ A, O, Asia 1 phòng bệnh cho cả trâu, bò và lợn; vắc xin chế từ virút typ O chỉ phòng bệnh cho lợn.

Vắc xin được tiêm 2 liều cách nhau 3 tuần; tiêm theo định kỳ 6 tháng/1 lần ở những vùng có lưu hành bệnh cho toàn đàn trâu, bò, lợn.

- Thực hiện tốt vệ sinh thú y: Giữ gìn chuồng luôn khô sạch, định kỳ phun thuốc diệt trùng; ủ phân diệt mầm bệnh.

- Kiểm dịch nghiêm ngặt khi xuất nhập trâu, bò để loại trừ bò mang virút.

- Thực hiện các quy chế phòng chống bệnh lở mồm long móng theo quy định của Pháp lệnh thú y.

3. BỆNH NHIỆT THÁN¹

(*Anthrax*)

1. Sự phân bố và đặc điểm chung của bệnh

Bệnh nhiệt thán (*Anthrax*) là một bệnh truyền nhiễm cấp tính chung cho nhiều loại động vật, chủ yếu là động vật ăn cỏ (trâu, bò, dê, cừu) và có thể lây sang người. Bệnh do trực khuẩn *Bacillus anthracis* gây ra với đặc điểm: con vật bị bệnh thường sốt cao, tổ chức liên kết thấm máu và tương dịch, máu đen thẫm, đặc, khó đông, lách sưng to, mềm nhũn.

Bệnh có ở nhiều nơi trên thế giới như: miền Nam và Trung Mỹ, miền Nam và Đông Âu, châu Phi, vùng Caribê, Trung Đông và nhiều nơi khác trên thế giới. Ở những vùng ẩm ướt, ngập lụt thường hay có bệnh hơn và người ta gọi đó là "vùng nhiệt thán".

1. Bệnh này cũng thường hay gặp ở người, ngựa, lợn,

Bệnh có tính chất địa phương, xảy ra theo mùa, nhiều nhất là mùa nóng ẩm, mưa nhiều.

Ở nước ta vào đầu thế kỷ trước, bệnh hoành hành dữ dội, sau đó do việc tiêm vắc xin và vệ sinh phòng bệnh tốt, bệnh đã được hạn chế.

Hiện tại, hàng năm bệnh vẫn rải rác xảy ra ở một số tỉnh thành giết hại trâu, bò, ảnh hưởng đến sức khỏe con người gây tốn kém kinh phí cho việc phòng và chống dịch.

2. Nguyên nhân bệnh

Bệnh gây ra do vi khuẩn nhiệt thán *Bacillus anthracis*.

- Hình thái

Bacillus anthracis là loại trực khuẩn lớn, 2 đầu vuông kích thước 1 - 1,5 × 4 - 8µm. Vi khuẩn hiếu khí, không có lông, không di động, có hình thành nha bào và giáp mô. Bất màu Gram dương.

Trong môi trường dinh dưỡng, vi khuẩn xếp thành chuỗi dài hình thành nha bào hình bầu dục nằm ở giữa thân vi khuẩn.

Nếu làm tiêu bản vi khuẩn từ bệnh phẩm thấy vi khuẩn hình thành chuỗi ngắn hoặc đứng riêng lẻ và được bao bọc bằng giáp mô.

+ *Giáp mô và điều kiện hình thành*: Giáp mô là yếu tố độc lực của vi khuẩn nhiệt thán, giúp vi khuẩn chống lại được sự thực bào của các loại tế

bào bạch cầu thực bào trong cơ thể vật chủ. Vì vậy, chỉ khi đã xâm nhập vào cơ thể con vật để gây bệnh, vi khuẩn mới hình thành giáp mô, giáp mô có sức đề kháng cao với nhiệt độ và sự thối rữa.

Trong cấu trúc của giáp mô có một thành phần được gọi là kết tủa tố nguyên có khả năng gây phản ứng kết tủa mạnh với kháng thể tương ứng.

Dựa vào hiện tượng này người ta làm phản ứng kết tủa tạo vòng để chẩn đoán bệnh. Phản ứng được Ascoli phát hiện nên có tên là phản ứng Ascoli.

+ *Nha bào và điều kiện hình thành*: Để vi khuẩn nhiệt thán hình thành nha bào, cần có các điều kiện sau:

- Có đầy đủ oxy tự do (điều kiện này không thể có khi vi khuẩn ở trong cơ thể ký chủ)

- Nhiệt độ từ 12 - 42^oC

- Có độ ẩm nhất định

- Nghèo chất dinh dưỡng

- Môi trường có pH trung tính hoặc hơi kiềm.

Vì vậy, vi khuẩn chỉ có thể hình thành nha bào khi ra khỏi cơ thể của con vật bị bệnh hoặc khi nuôi cấy trong môi trường dinh dưỡng nhân tạo.

Vì nha bào có sức đề kháng cao, tồn tại lâu trong tự nhiên và là nguồn lây bệnh cực kỳ nguy hiểm nên trong thực tế người ta cấm mổ súc vật bị bệnh để ngăn chặn sự hình thành nha bào của vi khuẩn.

Nha bào rất khó bắt màu nên phải dùng phương pháp nhuộm đặc biệt như phương pháp nhuộm Ziehl - Nielsen.

+ *Độc tố của vi khuẩn*

Chủng vi khuẩn có độc lực mang 2 plasmid (pXO1 và pXO2) chứa gen mã hoá để sản sinh độc tố và giáp mô.

Độc tố của vi khuẩn gồm 3 loại protein cùng phối hợp: protective antigen (PA, 83 KDa), lethal factor (LF, 87 KDa) và edema factor (EF, 89 KDa). *Bacillus anthracis* sản sinh độc tố gây phù nề (edema toxin - bản chất là một adenyl vòng, do PA và EF kết hợp hoạt động) và độc tố gây chết (lethal toxin - có thể là metalloprotease do PA và LF kết hợp).

- *Nuôi cấy*

Vi khuẩn hiếu khí dễ nuôi cấy trong các môi trường thông thường với nhiệt độ từ 12 - 42°C, pH từ 7 - 7,4.

+ Môi trường nước thịt: Sau 24h có những sợi như sợi bông lơ lửng dọc ống nghiệm rồi lắng xuống đáy thành cặn trắng, môi trường trong, có mùi thơm của bơ, trên mặt môi trường không có màng.

+ Thạch thường: Khuẩn lạc dạng R to, nhám, xù xì, màu tro trắng, đường kính của khuẩn lạc từ 2 - 3mm.

+ Thạch máu: Vi khuẩn không gây dung huyết, xuất hiện những khuẩn lạc dạng S nhiều hơn dạng R. Các khuẩn lạc dạng S có hình tròn mặt lồi, hơi nhẵn nheo.

+ Gelatin: Cây vi khuẩn theo đường chích sâu, nuôi 28°C đến 48 giờ vi khuẩn mọc thành những nhánh vuông góc với đường cấy, lan toả ra xung quanh; các nhánh này càng gần bề mặt nuôi cấy càng dài ra, trông giống hình cây tùng lộn ngược.

Nếu nuôi cấy vi khuẩn nhiệt thán ở nhiệt độ 42,5 - 43°C, vi khuẩn không hình thành nha bào và độc lực của chúng giảm. Nếu đem vi khuẩn này nuôi cấy ở nhiệt độ 37°C, vi khuẩn lại hình thành nha bào nhưng độc lực giảm, được dùng làm giống sản xuất vắc xin nhược độc nha bào nhiệt thán.

Vi khuẩn *B. anthracis* lên men nhưng không sinh hơi các loại đường glucose, sucrose, maltose và salicin.

Một vài đặc điểm phân biệt *Bacillus anthracis* và *Bacillus cereus*

	<i>B. anthracis</i>	<i>B.cereus</i>
Khả năng di động	-	+
Dung huyết máu cừu	±	+++
Khả năng khử methylene bleu	±	+++
Lên men salicin	-	+
Mọc ở 45°C	-	+
Khuẩn lạc nhảy trong môi trường thạch có	+	-

bicarbonate, bổ sung 20% CO ₂		
Nhạy với gamma phage	+	-

- Sức đề kháng

+ Vi khuẩn có sức đề kháng kém, ở 55⁰C vi khuẩn chịu được 55 phút, 60⁰C được 15 phút, 100⁰C chết ngay. Ánh sáng mặt trời diệt vi khuẩn sau 10 giờ, trong bóng tối vi khuẩn sống được 2 - 3 tuần. Trong xác chết vi khuẩn tồn tại 2 - 3 ngày. Các chất sát trùng diệt vi khuẩn nhanh chóng.

+ Nha bào của vi khuẩn có sức đề kháng mạnh. Với nhiệt độ 100⁰C chịu được 15 phút, hấp ướt 120⁰C trong 10 phút, sấy khô 180⁰C bị giết sau 30 phút. Trong đất, nha bào tồn tại được 20 - 30 năm; trong phân gia súc bị bệnh nha bào tồn tại 15 tháng. Da của súc vật ngâm muối hay vôi, nha bào vẫn tồn tại rất lâu.

Các chất sát trùng phải pha đặc và phải tác động lâu mới diệt được nha bào.

4. Dịch tế học

*** Loài mắc bệnh**

Bệnh nhiệt thán là một bệnh truyền nhiễm chung của nhiều loài động vật và có thể lây sang người.

- Trong tự nhiên: Những loài động vật ăn cỏ như trâu, bò, dê, cừu, hươu, nai, lạc đà dễ mắc

bệnh. Khi mắc bệnh chúng thường bị nhiễm trùng huyết mà chết.

Lợn, chó ít cảm nhiễm, nếu mắc bệnh thường chỉ có bệnh tích cục bộ ở họng và hạch.

Loài chim nói chung và gia cầm như gà, vịt không cảm nhiễm.

- Trong phòng thí nghiệm có thể gây bệnh cho thỏ hoặc chuột lang:

+ Chuột lang: tiêm dưới da canh khuẩn hay bệnh phẩm. Sau 12 - 15 giờ, nơi tiêm sưng thũng, con vật sốt. Sau 24 - 36 giờ con vật khó thở, mệt nhọc và chết sau 48 - 72 giờ. Mô, khám thấy: nơi tiêm sưng thũng, hạch lâm ba gần đó sưng đỏ, sưng thũng xung quanh, máu đen, đặc, khó đông, lá lách sưng to, mềm nát.

+ Thỏ: Tiêm dưới da bệnh phẩm, sau 2 - 3 ngày thỏ chết.

*** *Chất chứa vi khuẩn***

Trong cơ thể, vi khuẩn có nhiều ở máu và các tổ chức như lách, gan, thận. Các chất bài tiết qua các lỗ tự nhiên như mắt, mũi, miệng, hậu môn... đều có vi khuẩn. Trong dịch mật, nước tiểu và sữa đều tìm thấy mầm bệnh.

*** *Phương thức truyền lây***

Trong tự nhiên nha bào đóng vai trò quan trọng trong quá trình truyền bệnh.

Khi mưa xuống nha bào trong đất theo mưa phát tán đi xa rồi bám vào cây cỏ, khi động vật ăn phải nha bào, khi vào đường tiêu hoá, nếu niêm mạc bị tổn thương (do thức ăn cứng, dị vật hoặc tổn thương do ký sinh trùng...) nha bào sẽ qua vết thương vào máu mọc thành vi khuẩn mà gây bệnh. Liều gây chết trung bình cho động vật là 2500 đến 55.000 nha bào.

Người và súc vật có 3 đường truyền bệnh chính:

- Qua đường tiêu hoá: Do ăn phải nha bào lẫn trong thức ăn hoặc nước uống. Ở người là ăn thịt gia súc bị bệnh.

- Qua da: Do da bị tổn thương cơ giới hoặc côn trùng mang mầm bệnh đốt phải. Trong những trường hợp này vai trò của ruồi, nhặng, ve, mòng là rất lớn.

Ở người lây qua da hay gặp ở công nhân thuộc da, làm ở lò sát sinh hoặc bác sĩ thú y.

- Đường hô hấp: Do hít phải nha bào.

*** Mùa vụ phát bệnh**

Bệnh nhiệt thán thường xảy ra quanh năm nhưng hay phát vào mùa nóng ẩm, những tháng mưa nhiều, vào mùa ngập lụt vì lúc đó nha bào có điều kiện phát tán.

Ở miền núi, bệnh hay phát vào mùa hanh khô,

do mùa này hiếm cỏ, gia súc phải gặm sát đất mà ăn cả nha bào; mặt khác vào mùa khô, những nơi ao tù, nước cạn thường tập trung nhiều nha bào, gia súc uống phải dễ mắc bệnh.

Bệnh thường xảy ra ở những vùng nhất định, gọi là "vùng nhiệt thán" do đã từng xảy ra bệnh, chất thải hoặc xác súc vật chết, môi trường được xử lý không tốt nha bào có điều kiện hình thành, phát tán và lây lan bệnh.

**** Cơ chế sinh bệnh***

Sau khi xâm nhập cơ thể, vi khuẩn hình thành giáp mô để chống lại sự thực bào rồi nhân lên rất nhanh, lan tràn vào hệ bạch huyết rồi vào máu, gây nhiễm trùng huyết. Vi khuẩn theo máu đến các cơ quan tổ chức, gây rối loạn chức năng, vi khuẩn tiết độc tố đầu độc cơ thể, cuối cùng do sinh sản quá nhiều, chúng chiếm hết oxy trong cơ thể ký chủ gây trạng thái ngạt thở. Con vật chết do nhiễm trùng huyết, ngạt thở và bị đầu độc.

5. Triệu chứng bệnh

Thời gian ủ bệnh của trâu, bò từ 3 - 7 ngày (lợn từ 1 - 2 tuần) một số trường hợp thời gian này chỉ từ vài giờ đến 2 ngày.

Bệnh thường diễn ra ở các thể: quá cấp tính, cấp tính, thứ cấp tính và thể ngoài da.

Ở trâu, bò:

- Thể quá cấp tính

Xảy ra ở đầu ổ dịch, bệnh thường xuất hiện đột ngột, con vật run rẩy, má hơi sưng, thở hỗn hển, thở gấp, mồ hôi vã ra, niêm mạc đỏ ửng, hoặc tím bầm. Con vật sốt cao 40,5 - 42°C nghiến răng, mắt đỏ, quay cuồng, loạng choạng rồi quy xuống, đầu gục, lưỡi thè ra ngoài, các lỗ tự nhiên rớm máu. Con vật chết trong vài giờ.

- Thể cấp tính

Con vật sốt cao 40 - 42°C, tim đập nhanh, ủ rũ, mất đồ dẫn. Con vật bỏ ăn, mất nhu động ruột, phân đen, lẫn máu, nước tiểu lẫn máu. Thở nhanh, thở gấp, niêm mạc đỏ thẫm, có những vệt xanh tím. Mồm mũi có bọt màu hồng, lẫn máu. Hài, ngực, bụng thường sưng nóng, đau. Bệnh phát sau 2 ngày, con vật vật vã, lịm dần rồi chết do ngạt thở.

- Thể thứ cấp tính

Giống thể cấp tính nhưng nhẹ hơn, bệnh kéo dài từ 5 - 7 ngày, con vật sốt cao, bỏ ăn, niêm mạc mắt, miệng, hậu môn đỏ, vật thể hiện buồn bã, mắt nhắm, thích nằm, nhu động dạ cỏ và ruột rất yếu. Những chỗ da mỏng thường sưng

tạo ra các ung loét ngoài da, chảy nước vàng có lẫn máu.

- *Thế ngoài da*

Thường thấy vào cuối ổ dịch. Bệnh thể hiện bằng những ung nhiệt thán ở cổ vai, ngực, hông hoặc trước đùi. Ban đầu ung sưng, nóng, đau, sau đó lạnh dần không đau, giữa ung thối loét màu đỏ thẫm và chảy nước vàng. Hạch lympho hầu họng sưng to, bệnh tiến triển 5 - 8 ngày. Nếu tích cực can thiệp, bệnh có thể khỏi.

6. Bệnh tích

Khi con vật nghi bị mắc bệnh nhiệt thán chết, cấm không được mổ. Người ta chỉ mổ để khám nghiệm khi cần thiết nhưng phải đảm bảo đủ phương tiện phòng hộ và diệt trùng tốt.

- Súc vật chết do bệnh nhiệt thán bụng trương to rất nhanh, xác chóng thối. Tất cả các lỗ tự nhiên chảy máu tươi, máu đen đặc và khó đông. Do con vật chướng bụng, áp lực của xoang bụng lớn đẩy một phần trực tràng ra ngoài gây lòi dom.

- Các hạch lympho đều tụ máu, màu tím sẫm, sưng to nhất là hạch hầu, hạch trước vai và hạch đùi.

- Tổ chức liên kết dưới da tụ máu thắm tương dịch màu vàng đặc biệt là ở các ung thủy thũng.

Thịt tím tái có thấm máu và tương dịch.

- Phổi tụ máu nặng có màu đen. Khí quan có máu lẫn bọt.

- Lá lách sưng to gấp 2 - 4 lần, tím sẫm, tổ chức lách nát nhũn như bùn.

7. Chẩn đoán bệnh

Chẩn đoán lâm sàng và dịch tễ học

Trong ổ dịch, cần quan sát kỹ các biểu hiện lâm sàng và phân tích dịch tễ học.

Cần phân biệt với bệnh tụ huyết trùng (bệnh cũng phát ra lẻ tẻ, sưng hầu khó thở nhưng máu vẫn đỏ, lách không sưng, không nhũn); bệnh do *Clostridium* (xác chết trương to và chết đột ngột); bệnh do *Leptospira* thể cấp tính, bệnh lê dạng trùng (nước dãi màu đỏ, niêm mạc vàng, máu loãng và nhớt); hiện tượng trúng độc (con vật chết nhanh, không sốt, chết lẻ tẻ hoặc hàng loạt một lúc, không lây lan).

Chẩn đoán vi khuẩn học

- *Cách lấy bệnh phẩm*: Nếu con vật sống thì lấy máu ở tĩnh mạch tai, trước khi lấy máu phải sát trùng bằng cồn iod 5%, đợi khô, đâm kim thẳng vào tĩnh mạch cho máu chảy thẳng vào ống nghiệm. Sau khi lấy máu xong, sát trùng kỹ chỗ lấy máu bằng cồn iod 5%. Nếu con vật chết

cắt lấy một mẫu da tai cho vào lọ, sát trùng hoặc đốt vết cắt.

- *Làm tiêu bản, nhuộm Gram tìm vi khuẩn:*
Trực khuẩn nhiệt thán to, 2 đầu vuông, đứng riêng lẻ hoặc thành chuỗi ngắn, có giáp mô bao bọc xung quanh, bắt màu Gram dương.

Vi khuẩn nhiệt thán có độc lực hình thành giáp mô trong máu và dịch trong cơ thể gia súc bị bệnh.

Khi làm tiêu bản, để khô, cố định bằng cồn trong 3 phút, nhuộm bằng polychrome methylene blue (nhuộm Mc Fadyean's) hoặc nhuộm Giemsa. Giáp mô bắt màu hồng, vi khuẩn có màu xanh thẫm. Tế bào vi khuẩn thường đứng thành đôi hoặc chuỗi ngắn, hai đầu vuông (vi khuẩn sắp xếp nối đuôi nhau).

- *Nuôi cấy bệnh phẩm vào các môi trường:*
nước thịt thạch thường, thạch máu, quan sát tính chất mọc.

- *Tiêm động vật thí nghiệm:*

Dùng chuột lang để gây bệnh.

Nếu bệnh phẩm còn tươi, đem nghiền pha với nước sinh lý hoặc cấy vào nước thịt, nuôi 24 giờ ở 37°C rồi tiêm vào dưới da trong đùi của chuột.

Nếu bệnh phẩm thối có tạp khuẩn thì khía da bụng rồi bôi. Bệnh phẩm có vi khuẩn, chuột sẽ chết sau 2 - 3 ngày. Mổ khám thấy nơi tiêm sưng thũng cục bộ, có chất keo nhày giống lòng trắng

trứng. Hạch lympho sưng đỏ, thuyỷ thũng máu đen, đặc, khó đông, lá lách sưng to, mềm, tất cả các cơ quan tổ chức tụ máu, bàng quang chứa đầy nước tiểu đỏ.

Chẩn đoán huyết thanh học - phản ứng kết tủa tạo vòng Ascoli

Trong giáp mô của vi khuẩn nhiệt thán có một thành phần kháng nguyên gây kết tủa gọi là kết tủa tố nguyên có khả năng kích thích cơ thể động vật sinh ra kháng thể đặc hiệu gọi là kết tủa tố. Khi kết tủa tố nguyên gặp kết tủa tố sẽ gây hiện tượng kết tủa.

Phản ứng này do Ascoli phát hiện năm 1911, là phản ứng kết tủa dùng để phát hiện kháng nguyên chịu nhiệt của *B.anthraxis*. Phản ứng không có tính đặc hiệu cao vì có thể lẫn với một số *Bacillus* spp. khác và nó lại phụ thuộc vào khả năng chỉ có *B. anthracis* nhân lên trong cơ thể động vật và cung cấp một lượng đủ kháng nguyên để cho phản ứng dương tính. Ngày nay phản ứng được sử dụng phổ biến ở Đông Âu.

8. Phòng bệnh

8.1. Vệ sinh phòng bệnh

a. Khi chưa có dịch

Ở những vùng nhiệt thán, cần chú ý phòng

bệnh cho súc vật thụ cảm để ngăn chặn không cho dịch xảy ra:

- Tiêm phòng vắc xin triệt để cho súc vật thụ cảm là biện pháp chủ động, có hiệu quả và kinh tế để bảo vệ gia súc.

- Xây dựng chuồng nuôi gia súc hợp vệ sinh, luôn giữ chuồng trại sạch sẽ và định kỳ sát trùng tẩy uế.

- Kiểm dịch chặt chẽ việc xuất nhập gia súc trong vùng dịch.

- Không mổ thịt, tiêu thụ thịt và sản phẩm của gia súc ốm, chết.

- Không chăn thả súc vật gần nơi chôn xác chết vì bệnh nhiệt thán hoặc nơi mổ thịt súc vật bị mắc bệnh.

- Cách ly theo dõi 15 ngày với gia súc mới mua về rồi mới cho nhập đàn.

b. Khi có dịch xảy ra

Khi đã xác định có bệnh nhiệt thán cần phải công bố dịch, thì hành chặt chẽ các biện pháp phòng chống dịch.

- Tiêm phòng ngay cho toàn đàn gia súc.

- Cách ly kịp thời gia súc mắc bệnh và nghi mắc bệnh, các chất thải của gia súc cách ly như thức ăn thừa, phân rác thải thu gom hàng ngày đem chôn sâu với vôi bột.

- Tuyệt đối không mổ gia súc ốm hoặc chết, không bán chạy gia súc ốm.

- Không vận chuyển gia súc qua vùng đang có dịch.

- Xác của gia súc chết vì bệnh phải được chôn đúng kỹ thuật: Đào hố hình chữ nhật, dài 2m rộng 0,6m sâu 2m. Xếp củi đáy dưới hố, đặt xác con vật lên trên, tưới dầu lên và đốt. Phải đốt đến khi con vật cháy hoàn toàn thành tro. Rắc vôi bột lên lớp tro, lấp chặt hố lại rồi xây thành mả có biển báo "gia súc chết do bệnh nhiệt thán".

Làm vệ sinh tiêu độc kỹ nơi ô nhiễm mầm bệnh:

- Phân, rác, chất thải của gia súc ốm và chết phải được chôn hoặc đốt.

- Phun xút nóng 3 - 5% (NaOH) vào nền chuồng, lối đi, sân chơi, nơi mổ khám hoặc chuồng gia súc bị chết.

- Nếu gia súc bị bệnh nhiệt thán chết trong chuồng, có thể đốt toàn bộ chuồng nuôi, đất nền chuồng phải được nạo vét một lớp dày 5 cm đem chôn sâu với vôi bột hoặc xút 5%.

- Trước khi hết dịch phải làm vệ sinh tiêu độc lần cuối một cách kỹ càng.

8.2. Phòng bệnh bằng vắc xin

Hiện nay ở nước ta đang sử dụng một loại vắc xin nhược độc nha bào nhiệt thán khi dùng tiêm dưới da cổ cho trâu, bò, ngựa với liều 1ml. Vắc xin cho miễn dịch được 1 năm vì vậy 1 năm tổ

chức tiêm phòng 1 lần vào tháng 3 và 4 dương lịch và tiêm bổ sung vào tháng 9 và 10 cho những gia súc mới mua về hoặc mới sinh ra.

Vắc xin được sử dụng ở vùng nhiệt đới với thời hạn tiêm phòng được quy định như sau:

- Đối với vùng có gia súc chết vì bệnh nhiệt đới đã được đốt xác hoặc chôn, mà gia súc được xây và đổ bê tông thì tiêm phòng 5 năm liên tục tính từ năm có dịch cuối cùng.

- Đối với vùng có gia súc mắc bệnh nhiệt đới bị giết mổ ăn thịt, phải tiêm phòng 10 năm liên tục tính từ năm có dịch cuối cùng.

- Đối với vùng có gia súc chết đã chôn nhưng mà chưa xây và đổ bê tông thì phải tiêm phòng 20 năm liên tục tính từ năm có dịch cuối cùng.

9. Điều trị bệnh

Khi xác định chính xác gia súc bị mắc bệnh nhiệt đới, tốt nhất là giết huỷ và đốt xác để tránh lây lan. Trong trường hợp cần thiết có thể tiến hành điều trị.

Do bệnh chết nhanh nên việc điều tra cần tiến hành sớm; có thể dùng kháng huyết thanh nhiệt đới chế qua ngựa (tuy nhiên phương pháp này không phổ biến).

- Nếu bệnh lây lan do nhiễm bởi chất chứa trong đất, có thể dùng kháng sinh điều trị cho động vật bị ốm và tiêm vắc xin tạo miễn dịch cho đàn gia súc xung quanh.

- Nếu dịch liên quan đến các nguồn khác (ví dụ như lây qua thức ăn) cần điều trị kháng sinh: có thể dùng 1 trong các dòng kháng sinh: penicillin, oxytetracyclin, amoxicillin, cyprofloxacin... Liều lượng 25.000 - 30.000 UI/kg thể trọng; với liệu trình 5 ngày liên tục, không tiêm ít hơn 1 triệu UI/ngày.

Sử dụng một trong các phác đồ sau đây:

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị: Penicillin G dùng liều 30.000 đv/kg thể trọng/ngày; thuốc tiêm bắp thịt liên tục 4-5 ngày. Liều thuốc trong ngày chia 2-3 lần tiêm. Có thể thay bằng: Ampicillin dùng liều 30mg/kg thể trọng; cách sử dụng như Penicillin G.

- Thuốc trợ tim mạch và nâng cao thể trọng: phối hợp tiêm cafein, vitamin B1, C và truyền huyết thanh mặn ngọt: 1000 - 2000ml/100kg thể trọng; tiêm thuốc hạ nhiệt Analgin.

- Hộ lý: Cách ly triệt để để điều trị; chuồng nhốt súc vật bị bệnh thực hiện vệ sinh hàng ngày và phun thuốc diệt trùng Iodin 1%; chăm sóc nuôi dưỡng tốt súc vật bị bệnh (có người nuôi riêng với trang bị bảo hộ đầy đủ).

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Cephaflexin dùng liều

30mg/kg thể trọng/ngày, thuốc tiêm bắp thịt liên tục 4-5 ngày; Liều thuốc trong ngày chia 2-3 lần tiêm.

- Thuốc trợ tim mạch và nâng cao thể trọng: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 3:

- Thuốc điều trị: Ceftiofur (Hanceft, RTS Septicus)

- Thuốc trợ tim mạch và nâng cao thể trọng: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 4:

- Thuốc điều trị: Enrofloxacin (Enrovet 10% INJ) dùng liều 1ml/20kg thể trọng/ngày; tiêm thuốc liên tục 4-5 ngày; liều thuốc trong ngày chia 2 lần tiêm.

- Thuốc trợ tim mạch và nâng cao thể trọng: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

4. BỆNH TỤ HUYẾT TRÙNG Ở TRÂU, BÒ (*Pasteurellosis bovim*)

1. Đặc điểm của bệnh và phân bố

Bệnh tụ huyết trùng trâu, bò (*Pasteurellosis bovum*) là một bệnh truyền nhiễm cấp tính ở trâu, bò do cầu trực khuẩn tụ huyết trùng *Pasteurella multocida* thuộc các typ A, B, D, E gây ra. Với các biểu hiện đặc trưng: tụ huyết và xuất huyết ở những vùng đặc biệt trên cơ thể, vi khuẩn thường xâm nhập vào máu gây bệnh bại huyết.

P. multocida được phân lập lần đầu tiên ở gà bị bệnh vào năm 1879, gồm nhiều typ, mỗi typ lại thích nghi gây bệnh ở một loài động vật khác nhau (ở nước ta đã phân lập được 4 typ chủ yếu gây hại cho trâu, bò là A, B, D và E) nhưng chúng đều gây ra chứng nhiễm trùng bại huyết, xuất huyết nên người ta gọi bệnh này ở các loài gia súc gia cầm bằng một tên chung là bệnh tụ huyết trùng (*Pasteurellosis*).

Các serotyp của *Pasteurella multocida* đều có đặc tính sinh học giống nhau, chúng chỉ khác nhau ở tính thích nghi gây bệnh cho các loài vật.

Bệnh có ở nhiều nước trên thế giới. Ở Việt Nam bệnh có khắp nơi, thường mang tính chất dịch lẻ tẻ địa phương. Các ổ dịch nhỏ có thể xảy ra quanh năm, đến mùa mưa khí hậu nóng ẩm bệnh lây lan rộng hơn và giết hại nhiều trâu, bò.

Các tỉnh miền Tây Nam Bộ do khí hậu nóng ẩm và nhiều đầm lầy nên bệnh xảy ra quanh năm. Các tỉnh miền Bắc bệnh thường có vào mùa mưa, lũ lụt từ tháng 6 - 12. Hiện nay, bệnh hay

gặp ở các tỉnh miền núi như Lạng Sơn, Lai Châu, Sơn La, Tuyên Quang, Hà Giang... gây nhiều thiệt hại cho đàn trâu, bò.

2. Nguyên nhân bệnh

- Hình thái

Đó là một cầu trực khuẩn nhỏ, có hình trứng hoặc bầu dục, hai đầu tròn, kích thước $0,25 - 0,4 \times 0,4 - 1,5\mu\text{m}$, vi khuẩn không có lông, không di động, không hình thành nha bào, bắt màu Gram âm.

Trong cơ thể bệnh, vi khuẩn hình thành giáp mô nhưng khó quan sát và khi nhuộm, vi khuẩn có hiện tượng bắt màu sẫm hơn ở hai đầu tế bào nên người ta gọi là vi khuẩn lưỡng cực.

- Nuôi cấy

Vi khuẩn hiếu khí hoặc yếm khí tùy tiện, nhiệt độ thích hợp 37°C , pH thích hợp từ 7,2 - 7,4. Mọc yếu trên các môi trường nuôi cấy thông thường, môi trường có bổ sung huyết thanh hoặc máu thì vi khuẩn mọc tốt.

- Môi trường nước thịt: Sau cấy 24 giờ môi trường đục, khi lắc có vẩn như sương mù rồi lại mất, đáy ống có cặn nhầy, trên mặt môi trường có lớp màng mỏng.

- Môi trường thạch thường: Hình thái khuẩn

lạc dạng S nhỏ, trong suốt, long lanh như hạt sương.

- Môi trường thạch máu: vi khuẩn gây dung huyết, phát triển tốt, khuẩn lạc to hơn trên thạch thường. Đây là môi trường thường dùng để nhân và giữ giống vi khuẩn.

- Sức đề kháng

Vi khuẩn tụ huyết trùng dễ bị tiêu diệt bởi sức nóng, ánh sáng mặt trời và chất sát trùng: Vi khuẩn bị diệt khi đun ở 58°C trong 20 phút, ở 80°C sau 10 phút; ở 100°C chết ngay. ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp, diệt vi khuẩn trong canh trùng sau 1 ngày.

Trong tổ chức của động vật bệnh bị thối nát vi khuẩn sống được 1 - 3 tháng, các chất sát trùng thông thường diệt vi khuẩn nhanh chóng: axit phenic 5%, cresyl 3%; nước vôi 10%, formol 2%, Iodin 1%, Benkocid 3%, Cloramin B3%, Virkon 0,5%...

Trong chuồng nuôi súc vật và trên đồng cỏ vi khuẩn sống hàng tháng, có khi hàng năm.

3. Dịch tễ học

- Loài vật mắc bệnh

Trong thiên nhiên, trâu, bò cảm thụ mạnh nhất. Trâu, bò rừng cũng mắc bệnh. Bệnh từ trâu,

bò có thể lây sang ngựa, chó và lợn, vì vậy trong ổ dịch tụ huyết trùng trâu, bò cần chú ý phòng bệnh cho các loài động vật này. Bê, nghé đang bú mẹ ít mắc, trâu, bò 2 - 3 tuổi dễ mắc bệnh hơn trâu, bò già.

Ở nước ta trâu thường mắc nhiều và nặng hơn bò.

Trong phòng thí nghiệm: Thỏ cảm nhiễm nhất, tiêm vi khuẩn vào dưới da hoặc tĩnh mạch chỉ sau 1 - 2 ngày thỏ chết. Bệnh tích thể hiện: chỗ tiêm có nước, tụ máu, lồng ngực tích nước, phổi và khí quản viêm xuất huyết, ruột xuất huyết.

- Cơ chế sinh bệnh

Bệnh tụ huyết trùng thường phát sinh ở các vùng nóng ẩm. Vào mùa mưa, vi khuẩn có sẵn trong đất được nước đưa lên mặt đất, lẫn vào rơm cỏ và nước uống. Trâu, bò ăn thức ăn và uống nước có nhiễm khuẩn sẽ bị mắc bệnh.

Sau khi vào đường tiêu hoá, vi khuẩn qua niêm mạc, sau đó nhờ các vết sây sát nhỏ do rơm, cỏ cứng và dị vật, chúng xâm nhập vào máu đến hệ thống lympho ruột, hạch sau hầu làm hạch này sưng rất to. Từ đó, vi khuẩn xâm nhập vào các hạch lympho khác như hạch trước vai, hạch trước đùi làm cho các hạch này cũng sưng to và bị thuỷ thũng. Bởi vậy trâu, bò bị bệnh tụ huyết

trùng thường có biểu hiện đặc trưng là sưng hạch hầu.

Trong điều kiện bình thường, ở đa số trâu, bò khoẻ vi khuẩn tụ huyết trùng thường sống ký sinh trên niêm mạc đường hô hấp và tiêu hoá. Có tới 80% số trâu, bò khoẻ mang vi khuẩn nhưng chúng không gây bệnh, giữa vi khuẩn và sức vật có sự cân bằng sinh học. Khi gặp các yếu tố ngoại cảnh bất lợi như: thời tiết thay đổi đột ngột, thiếu thức ăn, làm việc nặng nhọc làm cho sức đề kháng của con vật giảm sút, thể cân bằng sinh học bị phá vỡ, vi khuẩn tăng cường độc lực, xâm nhập vào máu và phủ tạng để gây bệnh.

- Phương thức truyền lây

Bệnh lây lan trực tiếp từ con ốm sang con khoẻ thông qua tiếp xúc, chung đụng nguồn thức ăn, nước uống, nhốt cùng chuồng, chăn cùng bãi chăn thả hoặc dùng chung các dụng cụ chăn nuôi.

Bệnh có thể lan rộng do việc mổ thịt súc vật bị ốm, phân tán thịt da. Chó, mèo, chuột, côn trùng hút máu như ruồi, mòng cũng là các môi giới trung gian để truyền bệnh đi xa.

- Mùa phát bệnh

Bệnh xảy ra rải rác quanh năm ở các vùng nóng ẩm nhưng thường tập trung vào mùa mưa từ tháng 6 - 9.

4. Triệu chứng bệnh

Trâu, bò thường bị mắc bệnh ở 3 thể: Thể ác tính (quá cấp tính), thể cấp tính và thể mạn tính.

- Thể ác tính

Thể này thường ít gặp. Trâu, bò phát bệnh rất nhanh, con vật đột nhiên sốt cao 41 - 42°C và trở nên hung dữ, điên loạn, đập đầu vào tường và chết trong vòng 24 giờ. Với bê, nghé từ 3 - 18 tháng có biểu hiện triệu chứng thần kinh: giãy giụa, ngã vật xuống rồi chết, có khi con vật đang ăn bỗng chạy lông lên, điên loạn, run rẩy, ngã xuống rồi lịm đi.

- Thể cấp tính

Thể này xảy ra phổ biến ở trâu, bò. Thời gian nung bệnh ngắn từ 1 -3 ngày, con vật không nhai lại, mệt lả, bứt rứt, sốt cao đột ngột 40 - 42°C. Các niêm mạc mắt, mũi đỏ sẫm rồi tái xám. Nước mắt nước mũi trâu, bò chảy liên tục. Các hạch lâm ba đều sưng, đặc biệt là hạch lâm ba dưới hầu sưng rất to, làm cho con vật lè lưỡi ra, thở khó khăn, người ta thường gọi là "bệnh lưỡi đòng" hay bệnh "trâu, bò hai lưỡi". Hạch lâm ba trước vai, trước đùi sưng, thủng thũng làm cho con vật đi lại khó khăn.

Con vật bị bệnh thể hiện hội chứng hô hấp, thở mạnh và khó khăn do viêm màng phổi, tràn dịch màng phổi, có tụ huyết và viêm phổi cấp.

Một số trâu, bò bị bệnh thể đường ruột lúc đầu phân táo bón, sau đó đi ỉa chảy dữ dội, phân có lẫn máu và niêm mạc ruột. Bụng con vật chướng to do viêm phúc mạc và có tương dịch trong xoang bụng.

Lúc sắp chết, con vật nằm liệt, đái ra máu, thở rất khó khăn, có nhiều chấm xuất huyết đỏ sẫm ở các niêm mạc. Bệnh tiến triển từ 3 - 5 ngày. Tỷ lệ chết 90 - 100%. Nếu bệnh chuyển sang nhiễm trùng máu thì con vật sẽ chết trong thời gian 24 - 36 giờ.

- Thể mạn tính

Con vật mắc bệnh ở thể cấp tính, nếu không chết, bệnh sẽ chuyển thành mạn tính, con vật bị bệnh thể hiện viêm ruột mạn tính, lúc ỉa chảy, lúc táo bón, viêm khớp làm cho con vật đi lại khó khăn, viêm phế quản và viêm phổi mạn tính.

Bệnh tiến triển trong vài tuần. Con vật có thể khỏi bệnh hoặc các triệu chứng nhẹ dần nhưng thường con vật gầy rạc và chết do kiệt sức.

5. Bệnh tích

- Tụ huyết và xuất huyết ở các niêm mạc mắt, mũi, miệng, tổ chức dưới da đều đỏ sẫm hoặc lấm tấm xuất huyết từng mảng.

- Thịt màu tím hồng, thấm nhiều nước.

- Hệ thống hạch lâm ba sưng to, thủy thũng

và xuất huyết, rõ nhất là hạch lâm ba sau hầu, vai và trước đùi.

- Tim sưng to, trong bao tim, màng phổi, xoang ngực và xoang bụng đều có tương dịch (nước vàng).

- Nếu con vật bị bệnh thể đường ruột thì thấy chùm hạch ruột sưng to có xuất huyết, niêm mạc ruột tụ huyết, xuất huyết nặng và niêm mạc ruột bị tróc ra.

6. Chẩn đoán bệnh

- Chẩn đoán lâm sàng

Căn cứ vào các điều kiện phát sinh, phát triển của bệnh và các biểu hiện đặc trưng về triệu chứng lâm sàng và bệnh tích để chẩn đoán bệnh như: sốt cao, có dấu hiệu thần kinh; tụ huyết và xuất huyết nặng như ở tất cả các tổ chức. Hạch lâm ba vùng hầu, trước vai và trước đùi sưng to có thủy thũng, có biểu hiện triệu chứng hô hấp rõ.

Cần phân biệt với bệnh nhiệt thán: Bệnh cũng tiến triển nhanh có sưng ở cổ nhưng ít thủy thũng hơn bệnh tụ huyết trùng. Trong bệnh nhiệt thán thấy thịt đen, máu đen đặc khó đông, lá lách sưng to gấp 2 - 3 lần, tổ chức lách nhũn như bùn.

- Chẩn đoán vi khuẩn học

Bệnh phẩm có thể lấy là máu tim, gan, lách, tửu xương, phổi, dịch thủy thũng.

- Tiến hành làm tiêu bản nhuộm Gram hoặc

Giemsa (nếu là máu) rồi tìm vi khuẩn.

- Cấy bệnh phẩm vào các môi trường nuôi cấy thích hợp, quan sát tính chất mọc và xác định các phản ứng sinh hoá cần thiết.

- Tiêm động vật thí nghiệm: Dùng bệnh phẩm hoặc canh trùng đã có vi khuẩn mọc sau khi nuôi cấy bằng bệnh phẩm tiêm dưới da hoặc phúc mạc cho thỏ, trong vòng 24 - 48 giờ, nếu bệnh phẩm có vi khuẩn tụ huyết trùng bệnh sẽ phát ra và giết chết thỏ. Mở khám quan sát bệnh tích.

7. Phòng bệnh

Vệ sinh phòng bệnh

- Thường xuyên thực hiện vệ sinh chuồng trại, định kỳ tẩy uế, tiêu độc bằng nước vôi 10% hay các chất sát trùng khác. Ở bãi chăn thả và quanh khu vực chuồng nuôi cần phát quang bụi rậm, khơi thông cống rãnh, thoát nước ở chỗ có vũng nước tù tồn đọng để hạn chế sự tồn tại của mầm bệnh trong tự nhiên.

- Tăng cường sức đề kháng cho con vật bằng cách vệ sinh thức ăn, nước uống, ăn đủ, uống đủ, chăm sóc sử dụng và khai thác hợp lý.

- Khi có dịch xảy ra phải phát hiện kịp thời gia súc ốm để cách ly điều trị, tránh làm lây lan bệnh, đồng thời phải công bố dịch, cấm không cho vận chuyển và mổ thịt trâu, bò. Trâu, bò chết phải

chôn sâu có đổ vôi bột vào hố chôn.

Toàn bộ chuồng trại, bãi chăn phải được vệ sinh tẩy uế triệt để. Đốt rác thải và ủ phân có trộn vôi bột và phun thuốc sát trùng (Iodin1%, Cloramin 3%) để diệt mầm bệnh.

Phòng bệnh bằng vắc xin

Hiện nay ở Việt Nam có 3 loại vắc xin phòng bệnh tụ huyết trùng trâu, bò. Có thể dùng 1 trong 3 loại vắc xin này để tiêm phòng định kỳ cho toàn bộ trâu, bò.

Loại vắc xin	Nơi sản xuất	Liều ml/con	Đường tiêm	Định kỳ
THT trâu, bò P52 nhũ hoá	NAVETCO	2ml/trâu, bò 1ml/bê, nghé	Bắp	1 năm/1 lần
THT trâu, bò P52	NAVETCO	2ml/con	Dưới da	2 lần/năm
THT trâu, bò keo phen	XN thuốc thú y TW	2ml/con	Dưới da	2 lần/năm

Cần tiêm phòng bổ sung cho toàn bộ trâu, bò mới mua về hoặc mới vận chuyển từ nơi khác đến.

8. Điều trị bệnh

Do đặc điểm của bệnh thường xảy ra ở dạng quá cấp tính và cấp tính nên cần phát hiện bệnh thật sớm, điều trị kịp thời thì mới có kết quả cao. Có thể dùng 1 trong các phác đồ sau:

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị Streptomycin: dùng liều 25mg/kg thể trọng, liên tục 4 - 5 ngày; thuốc tiêm bắp thịt, 2 lần/ngày. Có thể thay Streptomycin bằng Kanamycin.

- Thuốc trợ sức: Cafein, vitamin B1, vitamin C. Con vật bị bệnh quá yếu, bỏ ăn cần truyền huyết thanh mặn ngọt: 1000 - 2000ml/100kg thể trọng. Tiêm Analgin hạ sốt.

- Hộ lý: Cách ly điều trị; thực hiện vệ sinh chuồng trại, có phun thuốc sát trùng (Iodin 1%) theo định kỳ 1-2 lần/tuần; nuôi dưỡng chăm sóc tốt con vật bị bệnh.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Oxytetracyclin chậm (Hancyclin LA; OTC 10% LA), dùng liều 1 ml/12 - 14kg thể trọng, 3 ngày tiêm 1 lần.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 3:

- Thuốc điều trị: Enrovet 10% (HN-Enrovet 50T): dùng liều 1ml/20kg thể trọng, tiêm dưới da 5 ngày liên.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 4:

- Thuốc điều trị: Ceptiofur (Hanceft, RTD Septicus): dùng liều 1ml/ 10-15kg thể trọng, dùng thuốc trong 3 ngày, tiêm bắp.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

5. BỆNH UNG KHÍ THÁN (*Gangraena emphysematosa*; *Blackleg*)

1. Đặc điểm chung và sự phân bố bệnh

Bệnh ung khí thán là một bệnh truyền nhiễm cấp tính của trâu, bò, bệnh này có tính chất địa phương, do trực khuẩn yếm khí *Clostridium chauvoei* và một số trực khuẩn yếm khí khác (*Cl.septicum*, *Cl.perfringens*), thể hiện triệu chứng và bệnh tích điển hình: sưng bắp thịt có khí, gọi là "ung khí thán".

Bệnh có ở nhiều nước trên thế giới, đặc biệt là các nước nhiệt đới châu Á và châu Phi.

Ở nước ta, bệnh thường xảy ra ở các tỉnh thuộc Nam Trung Bộ, Bình Định (năm 1926, 1939, 1952), PlâyKu, Buôn Ma Thuột, Kon Tum, Khánh Hoà, Phú Yên, Đồng Nai, Ninh Thuận, Nha Trang (1939), Hà Nội, Bắc Giang (năm 1921), Thái Bình (năm 1951).

Theo tài liệu của Cục Thú y từ năm 1960 -

1970, ở các tỉnh phía Bắc đã xảy ra 51 ổ dịch, làm chết và phải xử lý 1.075 con trâu, bò. Năm 1970, huyện Lập Thạch (Vĩnh Phú) xảy ra hai ổ dịch làm chết 19 trâu, bò. Tháng 5-2006, chỉ trong vòng 1 tuần lễ, tại 4 thôn của xã Hướng Hiệp (Đakrông, Quảng Trị) đã xảy ra dịch bệnh ung khí thán, làm chết 16 con trâu, bò.

2. Nguyên nhân bệnh

- Đặc tính của trực khuẩn *Clostridium chauvoei*

Trực khuẩn sống yếm khí có nha bào. Các trực khuẩn yếm khí khác: *Cl.septicum*, *Cl.perfringens*, *Cl.oedematien* có thể kết hợp với *Cl.chauvoei* để gây bệnh.

Cl.chauvoei có hình thẳng, to, hai đầu tròn, kích thước $0,6 \times 2,8\mu\text{m}$, Gram dương, di động, hình thành nha bào hình trứng hay tròn ở gần cuối hay giữa thân, làm cho vi khuẩn có hình quả chanh, hình thoi hay cái thìa. Nha bào hình thành trong tổ chức bấp thịt (trong ung) và ngoài cơ thể. Vi khuẩn có hình thành giáp mô như vi khuẩn nhiệt thán, có vỏ bọc dày. *Cl.chauvoei* đứng riêng rẽ từng đám vài ba con còn *Cl.septicum* thì xếp thành từng chuỗi.

- Sức đề kháng của vi khuẩn

Ánh sáng mặt trời diệt được nha bào trong 24 giờ. Sấy khô, nha bào không chết mà có thể sống được nhiều năm. Trong xác chết nha bào sống được 3 tháng. Trong đất ẩm, nha bào sống được 10-18 năm. Ở nhiệt độ 70⁰C, vi khuẩn bị chết sau 30 phút. Nha bào chỉ bị diệt khi đun 120⁰C (nồi hấp áp lực). Dung dịch formol 3% diệt vi khuẩn trong 15 phút.

3. Dịch tễ học

- Loài vật mắc bệnh

Trong thiên nhiên, trâu, bò bị mắc bệnh nhiều. Dê cừu, lợn, ngựa non bị mắc bệnh nhiều hơn súc vật già. Trong phòng thí nghiệm, chuột lang vẫn miễn cảm với bệnh. Thỏ có sức chống đỡ với bệnh và không chết.

- Chất chứa vi khuẩn

Các chất dịch thuỷ thũng chứa trong ung có nhiều vi khuẩn. Máu và các phủ tạng có ít vi khuẩn, độc lực kém.

- Đường lây lan

Vi khuẩn không lây trực tiếp từ gia súc bị bệnh sang gia súc khoẻ. Nha bào từ xác chết, phân, dịch bài xuất vào trong đất và sống ở đó. Khi mưa, lụt, nước chảy làm cho nha bào trôi lên mặt đất. Gia súc ăn phải nha bào sẽ bị mắc bệnh.

Nha bào xâm nhập vào cơ thể súc vật qua hai đường: đường tiêu hoá và vết thương ngoài da.

Nha bào chỉ nảy mầm thành vi khuẩn khi có đủ hai điều kiện thích hợp:

- Thiếu không khí.

- Được bảo vệ chống lại hiện tượng thực bào của bạch cầu.

Trong thiên nhiên, nha bào chỉ thành vi khuẩn khi xâm nhập vào các vết thương ngoài da hoặc trong niêm mạc ruột. Máu đông, sợi huyết của vết thương ngăn trở hiện tượng thực bào.

- Mùa vụ phát sinh bệnh

Bệnh có thể xảy ra quanh năm ở những vùng có ô nhiễm nha bào ung khí thán, nhưng bệnh thường xảy ra vào các tháng nóng ẩm, mưa nhiều. Nước mưa làm cho nha bào từ trong đất trôi ra ngoài dính vào rơm cỏ. Súc vật ăn thức ăn và uống phải nha bào sẽ phát sinh bệnh.

4. Chẩn đoán bệnh

**** Chẩn đoán lâm sàng và lưu hành bệnh học:***

Bệnh thường xảy ra ở các ổ dịch cũ, bị ô nhiễm nha bào ung khí thán. Về triệu chứng lâm sàng, trâu, bò bị bệnh thể hiện các ung lớn ở các bắp thịt và sinh hơi, ấn vào thấy lạo xạo. Ta cần phân biệt với hai bệnh:

- *Bệnh tụ huyết trùng trâu, bò*: Cũng có sưng hầu và hạch trước vai rất lớn, nhưng không sinh khí. Nơi sưng nóng thủy thũng, ấn tay vào có vết, không thấy lạo xạo. Con vật thở khó do hầu bị sưng to, thè lưỡi ra ngoài. Mổ khám súc vật bị bệnh thấy tụ huyết nặng ở hạch và các khí quan khác, bắp thịt thấm tương dịch, có màu tím hồng.

- *Bệnh nhiệt thán*: Sốt rất cao ($41-42^{\circ}\text{C}$), cũng có ung nhiệt thán ở cổ, họng, ngực, bụng, nhưng chỗ sưng cứng nóng đau, không sinh hơi, ít thủy thũng, sau có vỡ loét ra, đáy vết loét sâu có màu tím đen. Con vật sau khi chết lòi dom; lè lưỡi và có rỉ máu, máu tím sẫm không đông hoặc khó đông, lá lách sưng to 2-4 lần, nát như bùn, tím đen.

*** Chẩn đoán vi khuẩn học:**

- Có thể kiểm tra dịch ở trong khối ung, phát hiện được vi khuẩn và nha bào dưới kính hiển vi.

Cấy dịch trong khối ung vào môi trường yếm khí và vi khuẩn sẽ phát triển, sinh hơi, có di động.

- Tiêm huyết dịch bệnh phẩm vào bắp thịt chuột lang. Sau 2-3 ngày, chuột sẽ chết và bắp thịt có thủy thũng, tụ huyết, kiểm tra sẽ thấy vi khuẩn dưới kính hiển vi.

*** Chẩn đoán miễn dịch:**

ứng dụng các phương pháp IFAT, ELISA, AGID để chẩn đoán cho độ chính xác cao và phát hiện bệnh sớm.

5. Điều trị bệnh

Điều trị bằng kháng nguyên huyết thanh ung khí thán:

Kháng huyết thanh chế từ bò hoặc ngựa dùng liều như sau:

- Mỗi ngày tiêm cho trâu, bò 150-200ml vào tĩnh mạch hay bắp thịt, chia làm 2 lần, cách nhau 12 giờ một lần tiêm.

- Bê, nghé dùng liều bằng 1/3-1/2 liều của trâu, bò.

Điều trị bằng kháng sinh:

a) *Penicilin*: có tác dụng đặc hiệu với vi khuẩn *Cl. chauvoei*, *Cl. septicum*, *Cl. perfringens* và *Cl. oedematien*.

Dùng theo liều 30.000 UI/kg thể trọng gia súc/ngày.

Trâu, bò, ngựa có trọng lượng 300kg dùng liều như sau:

Ngày thứ nhất: 3-4,5 triệu đơn vị

Ngày thứ hai: 2-3 triệu đơn vị

Ngày thứ ba: 2 triệu đơn vị

Ngày thứ tư: 2 triệu đơn vị

Mỗi ngày chia liều thuốc làm 3 lần tiêm, tiêm cách 6-8 giờ một lần; tiêm vào bắp thịt.

b) Oxytetracyclin: Có thể dùng loại tiêm hoặc loại cho uống.

Ngày thứ nhất: 50 mg/kg thể trọng

Ngày thứ hai: 50 mg/kg thể trọng

Ngày thứ ba: 40 mg/kg thể trọng

Ngày thứ tư: 40 mg/kg thể trọng

- Dùng phối hợp với các loại thuốc trợ sức: tiêm cafein, vitamin B1, vitamin C.

c) Septifur (Hanflor, Navet-cel, RTD Septicus)

Liều dùng: 1ml/15kg thể trọng súc vật/ngày.
Liệu trình cứ 2 ngày tiêm 1 lần, điều trị 6-8 ngày.

Dùng phối hợp với các thuốc trợ sức: tiêm cafein, vitamin B1, vitamin C.

6. Phòng bệnh

- Dùng kháng huyết thanh phòng bệnh:

Ở những địa phương đã xảy ra dịch, ta có thể dùng kháng huyết thanh cho đàn trâu, bò theo liều 10-30ml, sau đó tiêm vắc xin (5 ngày sau).

- Dùng vắc xin phòng bệnh:

Người ta dùng vắc xin chế bằng canh trùng ung khí thán nuôi cấy 24-48 giờ, xử lý bằng formol 5%, cho thêm keo phèn theo tỷ lệ 10%.

Liều dùng: Tiêm dưới da cho trâu, bò 5ml, bê,

nghe 2ml. Tổ chức tiêm cho toàn đàn trâu, bò ở các ổ dịch cũ và xung quanh ổ dịch. Sau khi tiêm, trâu, bò miễn dịch được 12 tháng.

- **Súc vật chết** do bệnh ung khí thán có thể hình thành nha bào nên phải chôn sâu 2m có cho vôi bột để diệt khuẩn.

- **Không chăn thả** trâu, bò và cắt cỏ cho trâu, bò tại những nơi có trâu, bò chết do bệnh ung khí thán và những bãi chăn thả đã bị ô nhiễm (có nha bào ung khí thán).

- **Khi có dịch xảy ra** phải triệt để chấp hành quyết định công bố dịch và quy định của pháp luật về thú y: không vận chuyển và mổ thịt súc vật để tránh lây lan dịch.

- **Kịp thời phát hiện** trâu, bò ốm để cách ly điều trị.

- **Thực hiện tổng vệ sinh** chuồng trại, nhất là chuồng đã có gia súc ốm, dùng dung dịch sát trùng để tẩy uế chuồng trại như: Cresyl-2%, axit phenic-3%, nước vôi 10%, Iodin 1%..

- **Công bố hết dịch, bãi bỏ vùng có dịch:** 14 ngày sau khi con vật ốm cuối cùng khỏi bệnh hoặc chết và sau khi tiến hành các biện pháp vệ sinh, khử trùng tiêu độc khu vực có dịch bảo đảm yêu cầu vệ sinh thú y.

6. BỆNH VIÊM MÀNG PHỔI TRUYỀN NHIỄM Ở BÒ

(Contagious Bovine Pleuropneumoniae - CBP)

1. Phân bố

Bệnh viêm màng phổi và phổi truyền nhiễm (CBP) ở bò đã được phát hiện ở nhiều nước châu Phi, Bắc Mỹ, châu Âu, một số nước châu Á và Ôxtrâyliia.

Ở Việt Nam, bệnh chưa được nghiên cứu. Tuy nhiên, năm 2001, một số bò sữa Holstein Friesian nhập từ Ôxtrâyliia bị bệnh đường hô hấp và chết, bước đầu đã quan sát thấy các biểu hiện lâm sàng và bệnh tích của bệnh viêm màng phổi truyền nhiễm.

2. Nguyên nhân bệnh

Bệnh viêm màng phổi truyền nhiễm ở bò gây ra do *Mycoplasma mycoides*. Đây là một vi khuẩn thuộc giống *Mycoplasma*, họ Mycoplasmataceae đa hình thái, có dạng từ cầu trực khuẩn, đường kính 0,3-0,8µm đến dạng phân nhánh dài 150µm. Đường kính của đơn vị tái sinh nhỏ nhất có đường kính 300nm. Genome là ADN hai sợi có cấu tạo vòng khép kín điển hình của vi khuẩn. Mầm bệnh rất mẫn cảm với nóng khô và các chất khử trùng thông thường: Axit Phenic 2%, Formalin 2%, Cresyl 2%, nước vôi 10%, Iodin 1%...

3. Triệu chứng bệnh

Bò có thời gian ủ bệnh tương đối dài, 3-6 tháng. Trong các trường hợp con vật bị bệnh nặng do mầm bệnh có độc lực mạnh, thời gian ủ bệnh ngắn, 10-12 ngày.

Sau thời gian ủ bệnh, bò sốt cao 40-41,5⁰C; giảm hoặc ngừng nhai lại; ho dữ dội khi vận động. Các biểu hiện lâm sàng khác là: lưng uốn cong khi thở, nhịp thở nhanh; chảy nhiều dịch mũi và nước mắt; tiếng thở khò khè; khi kiểm tra có thể thấy tiếng ran đục ở phần lớn vùng phổi. Bò bị bệnh thường ở thể mãn tính kéo dài với triệu chứng ho, thở khó dai dẳng, làm cho con vật bị bệnh gây yếu dần. Khi thời tiết thay đổi, bệnh ở súc vật sẽ trở nên trầm trọng, xuất hiện trạng thái suy hô hấp và kiệt sức.

4. Bệnh tích

Khi mổ khám súc vật bị bệnh thấy: màng phổi bị viêm tăng sinh dày lên, có nhiều sợi huyết làm dính màng phổi vào lồng ngực ở một bên hoặc cả hai bên phổi. Giữa màng phổi và xoang ngực có chứa nhiều dịch vàng; các thùy phổi xuất hiện có đốm màu xám đến màu đỏ giống như gan động vật mà người ta quen gọi là "nhục hoá", làm cho các phế nang mất tính đàn hồi. Trong một số trường hợp con vật bị bệnh mãn tính, khi thời gian bị bệnh kéo dài, người ta còn thấy có một số vùng phổi bị hoại tử có vỏ bọc xung quanh hình thành các nang trong chứa dịch.

5. Dịch tế học

- Bò ở các lứa tuổi đều bị bệnh, nhưng thường thấy ở bò từ một năm tuổi trở lên. Bò sữa bị bệnh nặng hơn các giống bò thịt.

- Mầm bệnh *Mycoplasma mycoides* lây truyền qua đường hô hấp, do bò khoẻ hít phải mầm bệnh trong không khí bị ô nhiễm.

- Bệnh có thể lây nhiễm quanh năm trong đàn bò, nhưng thường thấy bò bị bệnh xuất hiện nhiều vào các tháng lạnh ẩm từ mùa thu đến mùa đông.

- Điều kiện vệ sinh ở cơ sở chăn nuôi bò kém, thiếu ánh sáng, ẩm ướt cũng làm cho bò bị nhiễm mầm bệnh và phát bệnh tăng lên.

6. Chẩn đoán bệnh

- *Chẩn đoán lâm sàng:*

Bò bệnh bị viêm đường hô hấp kéo dài với các dấu hiệu: thở khó, ho nặng khi vận động, gầy yếu, suy nhược; mổ khám bò bị bệnh có hiện tượng nhục hoá các thùy phổi và dính màng phổi... là dấu hiệu giúp cho chẩn đoán bệnh tại các cơ sở nuôi bò tập trung.

Một số trường hợp, bệnh viêm màng phổi, có phổi hợp với bệnh tụ huyết trùng, sẽ thấy hiện tượng tụ huyết và xuất huyết trong tổ chức phế nang và màng phổi.

- Chẩn đoán vi sinh vật:

Lấy bệnh phẩm từ bệnh tích ở phổi dịch màng phổi, hạch phổi, dịch xuất tiết từ phổi... nuôi cấy trên các môi trường đặc biệt có thể phân lập được mầm bệnh *Myoplasma mycoides*.

Các bệnh phẩm lấy từ phổi, lách, não, tuỷ, gan và thận bảo quản trong Formalin có thể giúp cho việc kiểm tra bệnh tích vi thể bằng cách cắt lát và nhuộm màu (nhuộm Eosin).

- Chẩn đoán miễn dịch

Các phản ứng huyết thanh được ứng dụng để chẩn đoán bệnh gồm: phản ứng kết hợp bổ thể (CFT), phản ứng ngưng kết (SAT), phương pháp huỳnh quang gián tiếp (IFAT) đều cho hiệu quả và độ chính xác cao.

7. Điều trị bệnh

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị: Tiamulin: dùng liều 1ml/12 - 14kg thể trọng/ngày, phối hợp với Kanamycin: dùng liều 20mg/kg thể trọng/ngày; thuốc tiêm bắp liên tục 5-6 ngày.

- Thuốc chữa triệu chứng: Ephedrin: dùng liều 1ml/20 kg thể trọng/ngày để giảm các cơn ho thở.

- Thuốc trợ sức: Tiêm cafein, vitamin B1, vitamin C.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Septiofur (Hanceft, RTD Septicus, Navet-cel) dùng liều 1 ml/15kg thể trọng; tiêm dưới da 3 ngày.

- Thuốc chữa triệu chứng: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 3:

- Thuốc điều trị: Oxytetracyclin (Hamoxyclin LA, RTD Oxytetragetin) dùng liều tiêm 1 ml/15kg thể trọng, tiêm 3 ngày/lần.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Tuy nhiên, các biện pháp điều trị cho hiệu quả chưa cao. Việc điều trị lại kéo dài, không những tốn nhiều tiền thuốc, không đem lại hiệu quả kinh tế mà còn làm cho súc vật bị bệnh thải mầm bệnh gây ô nhiễm môi trường, lây lan bệnh trong đàn bò.

Do vậy, người ta thường loại thải bò bị bệnh khi phát hiện dương tính bằng phản ứng huyết thanh miễn dịch.

8. Phòng bệnh

Hiện nay, một số vắc xin vô hoạt đã được chế tạo sử dụng phòng bệnh cho bò, nhưng hiệu giá bảo hộ chưa cao nên chưa được sử dụng rộng trong sản xuất.

Biện pháp phòng bệnh chủ yếu là thực hiện nghiêm ngặt vệ sinh thú y: chống ô nhiễm chuồng trại và môi trường chăn nuôi, kết hợp nuôi dưỡng chăm sóc tốt đàn bò, nâng cao sức đề kháng với bệnh. Khi xuất nhập bò phải thực hiện kiểm dịch chặt chẽ bảo đảm không nhập bò bị bệnh vào đàn bò khỏe, cũng như không xuất bò bị bệnh ra ngoài.

7. BỆNH LÊ DẠNG TRÙNG Ở BÒ (*Babesiosis*)

1. Đặc điểm chung và sự phân bố của bệnh

Bệnh lê dạng trùng được phát hiện lần đầu ở bang Texas (Hoa Kỳ), hiện nay nó phân bố ở hầu hết các nước trên thế giới. Đến nay, người ta đã phát hiện 40 loài *Babesia* spp. ký sinh gây bệnh cho động vật. Theo thông báo của OIE năm 1989, 84 nước trên thế giới còn phát hiện bệnh lê dạng trùng do *B.bigemina*, *B.bovis*, *B.divergens* ở bò; *B.ovis* ở cừu. Bệnh cấp tính làm cho bò chết nhanh, tỷ lệ chết cao với hội chứng "sốt cao, đái đỏ". Bệnh thể mãn tính làm cho bò gầy yếu, thiếu máu, giảm khả năng sinh sản và giảm lượng sữa 20-30%.

Ở nước ta đã phát hiện bệnh từ rất lâu ở bò

Sind nhập nội nuôi tại các đồn điền chăn nuôi ở miền Trung và Bắc Bộ. Từ năm 1960 đến nay, bệnh đã được xác định ở giống bò sữa như: Sind, Holstein, Jersey và bò thịt nhập nội như: bò Zêbu, bò Quảng Tây, bò Brahman.

2. Đặc điểm sinh học của lê dạng trùng

Hình thái

Lê dạng trùng (*Babesia*) là đơn bào có hình lê đôi hay lê đơn, ký sinh trong hồng cầu của bò. Ngoài ra còn có hình trứng, hình bầu dục. Kích thước thay đổi tùy từng loài. Có 2 loài ký sinh và gây bệnh cho bò Việt Nam là:

- *Babesia bigemina*: $2-4 \times 1-2\mu\text{m}$

- *Babesia bovis*: $1,5-2 \times 0,5-1,5\mu\text{m}$

Loài *B.bovis* thường có hình lê đôi tạo thành một góc tù ($>45^\circ$) và *B.bigemina* có hình lê đôi tạo thành một góc nhọn ($<45^\circ$). Đường kính của *B.bigemina* lớn hơn bán kính của hồng cầu, còn đường kính của *B.bovis* nhỏ hơn bán kính hồng cầu.

Các loài lê dạng trùng phát triển và lây nhiễm cần có vật chủ trung gian là các loài ve họ ve cứng *Ixodidae*.

Chu kỳ sinh học

Lê dạng trùng có vòng đời gồm hai giai đoạn: giai đoạn ký sinh trong cơ thể bò sinh sản theo

phương thức vô tính, từ một lê dạng trùng trưởng thành mọc nhánh thành 2 lê dạng trùng và cứ sinh sản theo cách như vậy. Giai đoạn hữu tính phát triển trong vật chủ trung gian bao gồm một số loài ve cứng (*Ixodidae*). Giai đoạn này lê dạng trùng phát triển hết sức phức tạp. Ve hút máu bò bị bệnh, hồng cầu có lê dạng trùng vào dạ dày, ruột của ve sẽ phát triển qua 5 giai đoạn, thành tế bào cái (*macrogametocyte*) và tế bào đực (*microgametocyte*), sau đó tế bào cái hợp với tế bào đực thành hợp tử; hợp tử phát triển đến một giai đoạn nhất định sẽ vỡ ra giải phóng các bào tử thể (*Sporozoit*). Bào tử thể từ vách dạ dày và ruột theo hệ bạch huyết lên tuyến nước bọt của ve. Ve hút máu bò bệnh sẽ truyền mầm bệnh sang bò khỏe. Ở bò, bào tử thể phát triển đến giai đoạn trưởng thành trong hồng cầu và sau đó lại phát triển theo giai đoạn vô tính. Một số bào tử thể khác sẽ lên buồng trứng của ve và nằm trong trứng. Trứng nở thành ấu trùng, phát triển thành trĩ trùng và trong trĩ trùng vẫn có bào tử thể. Bào tử thể lại lên tuyến nước bọt của trĩ trùng và trĩ trùng này sẽ truyền mầm bệnh sang bò khỏe khi ve hút máu bò. Như vậy, sự truyền bệnh của ve có tính di truyền cho thế hệ đời sau.

Mỗi loài lê dạng trùng có một số loài ve tương ứng đóng vai trò vật chủ trung gian tàng trữ và

truyền bá mầm bệnh. Trùng lê *Babesia bigemina* có vật chủ trung gian chủ yếu là các loài ve thuộc giống *Boophilus* (theo phân loại hiện nay được gọi là *Rhipicephalus*) như: *Boophilus microplus*, *B. calcaratus*. Vật chủ trung gian của *Babesia bovis* thường là các loài ve thuộc giống *Ixodes* như: *Ixodes ricinus*, *I. granulatus* và cả ve *Boophilus microplus*.

Ở nước ta, hiện có khoảng 44 loài ve thuộc họ ve cứng, trong đó có *Boophilus microplus* phân bố rộng, đóng vai trò chủ yếu truyền bệnh lê dạng trùng do *B. bigemina* và *B. bovis*.

3. Dịch tễ học

Động vật cảm nhiễm

Bò bị nhiễm bệnh lê dạng trùng là chủ yếu. Trâu cũng nhiễm lê dạng trùng nhưng rất ít và chỉ thấy ở trâu sữa cao sản Murrah. Các giống bò sữa nhập nội vào Việt Nam trong năm đầu chưa thích nghi với điều kiện sinh thái, sức đề kháng giảm và thường bị bệnh ở thể cấp tính, tỷ lệ chết cao. Ở nước ta đã thấy các ổ dịch lê dạng trùng ở bò lang trắng đen Holstein Friesian, bò Sind, bò Sahiwal và bò thịt Brahman nhập từ các nước ôn đới: Hà Lan, Ôxtrâyliia, Niu Dilân...

Bò lai F1 giữa bò Sind Holstein Friesian và bò vàng nội có tỷ lệ nhiễm lê dạng trùng thấp (5-7%)

và thường ở thể mãn tính. Bò nội ở nhiều tỉnh từ miền Bắc, miền Trung và miền Nam đều thấy nhiễm *B.bigemina* nhưng hầu hết ở thể mãn hoặc mang trùng. Bò sữa Holstein và trâu sữa nuôi tại Đức Trọng, Thành phố Hồ Chí Minh và Sông Bé¹ đều nhiễm bệnh lê dạng trùng do *B.bigemina*, *B.becbera*.

Bò ở các lứa tuổi đều nhiễm lê trùng dạng trùng nhưng phổ biến từ 5 tháng đến 3 năm tuổi. Bò trưởng thành đã nuôi thuần hoá thích nghi với điều kiện sinh thái ít thấy phát bệnh thể cấp tính.

Nguồn bệnh trong tự nhiên

Người ta đã phát hiện bò bị bệnh mãn tính, hươu, nai, bò rừng nhiễm lê dạng trùng không có biểu hiện lâm sàng (mang trùng) là nguồn tàng trữ và lây lan mầm bệnh trong tự nhiên.

Vật chủ trung gian

Các loài ve cứng họ *Ixodidae* là những vật chủ trung gian truyền mầm bệnh từ súc vật ốm sang súc vật khoẻ. Ve *Boophilus microplus* là vật chủ trung gian của *B.bigemina*. Ve *Ixodes ricinus*, *I.persuleatus* và *B.microplus* là vật chủ trung gian truyền *B.bovis* trong tự nhiên.

1. Nay là tỉnh Bình Dương (BT).

Mùa phát bệnh

Mùa lây lan bệnh phụ thuộc vào mùa phát triển của ve. Trong điều kiện nóng ẩm ở nước ta, ve phát triển quanh năm nhưng cao điểm từ mùa hè đến mùa thu. Thời gian này cũng là thời kỳ hoạt động mạnh của ve *Boophilus microplus* và *Ixodes ricinus, I.granulosus...* hút máu và truyền mầm bệnh *Babesia bigemina* và *Babesia bovis* cho bò.

Bò rừng cũng nhiễm lê dạng trùng và là nguồn tàng trữ mầm bệnh trong tự nhiên.

Ở các khu vực có ve hoạt động mạnh, bò sẽ nhiễm lê dạng trùng với tỷ lệ cao, gây nhiều thiệt hại kinh tế cho việc phát triển chăn nuôi bò, nhất là bò sữa.

Đến mùa đông, bò gặp các điều kiện không thuận lợi (stress), sức đề kháng giảm và lê dạng trùng có sẵn trong máu sẽ làm cho bò phát bệnh thể cấp tính và chết nhiều. Các điều kiện đó là: nhiệt độ lạnh, thức ăn xanh thiếu.

4. Bệnh lý và lâm sàng

Bệnh lý

Các biến đổi bệnh lý ở bò gây ra do lê dạng trùng *B.bigemina* và *B.bovis* thể hiện:

- Tác động cơ học: Trùng lê ký sinh ở hồng cầu,

khi tăng trưởng thể tích và sinh sản sẽ làm biến dạng và tan vỡ hồng cầu.

- Chiếm đoạt chất dinh dưỡng: Do lấy chất dinh dưỡng từ hồng cầu nên trùng lê làm cho hồng cầu có màu nhạt, lượng sắc tố giảm, tạo ra hiện tượng thiếu máu nhược sắc.

- Tác động của độc tố là vấn đề quan trọng hơn cả. Độc tố làm rối loạn trung khu điều nhiệt trong đại não, gây sốt cao liên tục hàng tuần. Đặc biệt, độc tố làm tan vỡ hồng cầu hàng loạt, giải phóng huyết sắc tố và lượng huyết sắc tố này sẽ được thải qua gan và thận, tạo ra màu nước tiểu đỏ sẫm như nước nâu.

Bình thường bò khỏe mạnh có 6 triệu hồng cầu/mm³ và 100mg% huyết cầu tố. Nhưng khi bị bệnh lê dạng trùng thể cấp tính thì hồng cầu bò chỉ còn 2-3 triệu/mm³ và lượng huyết cầu tố còn 30-50mg%. Trường hợp này, bò dễ tử vong do kiệt sức, ngạt thở (do thiếu hồng cầu để tiếp nhận oxi trong quá trình hô hấp và trao đổi năng lượng).

Triệu chứng

- *Bò bị bệnh thể cấp tính*: Thời gian nung bệnh từ 10-15 ngày. Sau đó bò sốt cao liên tục hàng tuần ở 40,5 - 42°C. Trong thời gian sốt, bò đái ra nước tiểu hồng, đỏ dần và cuối cùng đỏ sẫm như nước nâu, vì nước tiểu có nhiều huyết sắc tố.

Các hạch lâm ba sưng, thủy thũng, có thể

kiểm tra hạch trước vai và trước đùi. Hồng cầu và huyết cầu tố đều giảm xuống rất nhanh, chỉ 3-7 ngày có thể giảm 60-70% so với trạng thái sinh lý bình thường.

Bò thở khó khăn do thiếu hồng cầu để tiếp nhận oxi.

Một số trường hợp bệnh còn thấy bò có triệu chứng ỉa chảy có máu nhưng chỉ chiếm 5-10%.

Triệu chứng điển hình là: "Sốt cao và nước tiểu đỏ". Bò chết tỷ lệ cao: 50-60% trong số bị ốm.

- *Bò bị bệnh thể mãn tính*: Các dấu hiệu lâm sàng giống thể cấp tính nhưng nhẹ hơn. Bò thể hiện thiếu máu, gầy yếu và giảm lượng sữa suốt trong thời kỳ bị bệnh. Một số bò chữa sẽ sảy thai khi bị bệnh.

5. Chẩn đoán

- *Làm tiêu bản máu giọt đặc hoặc dàn mỏng*, cố định bằng cồn methanol, nhuộm Giemsa theo Romanovsky, kiểm tra dưới kính hiển vi có thể phát hiện lê dạng trùng trong hồng cầu.

- *Phương pháp tiêm truyền động vật*: Lấy máu bò bệnh truyền cho bê 3-5 tháng tuổi sau khi bê bị cắt bỏ lách. Nếu bò có bệnh thì sau 7-10 ngày trong hồng cầu bê sẽ có nhiều lê dạng trùng.

- *Phương pháp miễn dịch*: Các phương pháp huỳnh quang gián tiếp (IFAT); miễn dịch gắn men (ELISA); nhân gen (PCR) đã được ứng dụng

để chẩn đoán bệnh lê dạng trùng cho độ chính xác cao (90-96%) và phát hiện bệnh sớm (sau 7-10 ngày bị nhiễm bệnh).

6. Điều trị bệnh

Thuốc điều trị

Hiện đã có nhiều loại hoá dược được sử dụng điều trị bệnh lê dạng trùng ở bò, dê, cừu, hươu, trong đó một số hoá dược dùng có hiệu quả ở nhiều nước là:

- Acridin (Euflavine): liều dùng 4-8ml/100kg thể trọng, thuốc pha dạng dung dịch 5%; điều trị bệnh lê dạng trùng do *B.bigemina*, *B.bovis*, *B.divergens*; tiêm tĩnh mạch.

- Diamidine (Amicarbalide, Diampron): liều dùng 5-10mg/kg thể trọng; điều trị *B.bigemina*, *B.bovis*, *B.divergens*: tiêm bắp thịt.

- Diminazene (Berenyl, Azidin): liều dùng 3,5mg/kg thể trọng, điều trị *B.bigemina*, *B.bovis*, *B.divergens*: tiêm bắp thịt.

- Imidocarb (Imizol): liều dùng 1-3mg/kg thể trọng; điều trị *B.bigemina*, *B.bovis*, *B.divergens*; tiêm bắp thịt hoặc dưới da, thường pha dạng dung dịch để bán. Ngoài điều trị, thuốc có thể phòng nhiễm được 8 tuần.

- Phenamidine (=Lomidine): liều dùng 8-13,5mg/kg thể trọng; điều trị *B.bigemina*, *B.bovis*; tiêm dưới da hoặc bắp thịt.

- Quinoline (=Quinuronium, Babesan): liều dùng 1mg/kg thể trọng; điều trị *B.bigemina*, *B.bovis*, *B.divergens*; tiêm dưới da.

Các phác đồ điều trị đã dùng có hiệu lực

Phác đồ 1:

- Thuốc sử dụng: Berenyl. Biệt dược: Azidin, Ganaseg, Trypazen, Veriben, Sangavet.

- Tác dụng: diệt lê dạng trùng (*B.bigemina*, *B.bovis*, *B.divergens*, *B.becbera*) và tiên mao trùng (*T.evansi*).

- Liều dùng: 3,5 - 5mg/kg thể trọng súc vật.

- Pha với nước cất theo tỷ lệ 10-15%.

- Vị trí tiêm: tĩnh mạch cho súc vật bị bệnh cấp tính và bắp thịt cho bệnh thể mãn tính, mang trùng.

- Trước khi tiêm tĩnh mạch cần tiêm thuốc trợ sức: cafein bắp thịt cho bệnh thể mãn tính, mang trùng.

- Tiêm một liều. Sau 15-20 ngày nếu súc vật chưa khỏi bệnh: trong máu còn lê dạng trùng và còn dấu hiệu lâm sàng thì tiêm lại liều thứ 2 cũng như liều đầu.

Phác đồ đang được dùng có hiệu quả điều trị bệnh lê dạng trùng cho bò ở nước ta.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Acrilavin. Biệt dược: Trypaflavin, Flavacridin, Gonacrin.

- Tác dụng: diệt các loài lê dạng trùng.
- Liều dùng: 0,003 - 0,004g/kg thể trọng.
- Cách pha: pha thuốc với nước cất theo tỷ lệ 5%.
- Trước khi tiêm điều trị phải tiêm thuốc trợ sức: cafein hoặc long não nước và cho súc vật nghỉ ngơi vài giờ. Súc vật quá yếu phải chia liều ở trên làm 2 liều nhỏ, tiêm cách nhau 12 giờ. Có thể dùng để phòng bệnh, nhưng phải tiêm 2 liều như trên cách nhau 10 - 15 ngày.

Phác đồ được dùng điều trị bệnh lê dạng trùng cho bò từ năm 1956 - 1985 ở Việt Nam.

Phác đồ 3:

- Thuốc điều trị: Imizol (=Imidocard): dạng dung dịch.
- Tác dụng: diệt các loài lê dạng trùng thuộc giống *Babesia* spp. và biên trùng *Anaplasma* spp.
- Liều dùng: 2-3ml/100kg thể trọng bò.
- Vị trí tiêm: dưới da. Thuốc tác dụng điều trị tốt, ít có phản ứng phụ.

Phác đồ được dùng rộng rãi ở các nước nuôi bò sữa quy mô lớn: Ôxtrâylia, Hoa Kỳ, Niu Dilân, Hà Lan... để điều trị bệnh lê dạng trùng và bệnh biên trùng.

7. Phòng bệnh

- Ở các vùng có lưu hành bệnh cần định kỳ kiểm tra máu của đàn bò 4 tháng/lần để phát hiện lê dạng trùng và điều trị kịp thời.

- Tổ chức tiêm thuốc phòng nhiễm cho đàn bò ở khu vực bệnh thường xảy ra. Tiêm Acriflavin hoặc Berenyl như phác đồ 1 và 2. Kinh nghiệm của các cơ sở chăn nuôi bò sữa cho biết: nên tiêm vào tháng 9 hoặc tháng 10, trước khi thay đổi thời tiết từ mùa thu sang mùa đông, lúc đó sức khỏe bò giảm sút, dễ phát bệnh.

- Tổ chức diệt ve truyền bệnh: Định kỳ sử dụng các loại thuốc diệt ve như Hantox spray, Tactic... Thuốc bôi hoặc phun lên thân gia súc; chú ý không phun quá nhiều gây ngộ độc, không phun vào mắt gia súc. Ở cơ sở có nhiều ve, hàng tuần phải sử dụng thuốc diệt ve cho gia súc.

Có thể phun lên chuồng trại và bãi chăn để diệt trứng, ấu trùng, tri trùng của ve. Cứ 1 tháng phun như vậy một lần và luân phiên phun ở bãi chăn thả bò.

- Nuôi dưỡng chăm sóc tốt đàn bò để nâng cao sức đề kháng của chúng chống lại dịch bệnh nói chung và bệnh lê dạng trùng nói riêng.

- Một số nước tiên tiến như Ôxtrâyliya đã dùng vắc xin phòng *Babesiosis* và vắc xin TickCARE để chống ve *Boophilus*. Vắc xin chế tạo từ các Lipoprotein đặc hiệu phân ly từ cơ quan tiêu hoá của ve *Boophilus microplus* (vật chủ trung gian truyền *B.bigemina*, *B.bovis*) có hiệu lực phòng chống ve *B.microplus* đạt trên 90%.

8. BỆNH TIÊN MAO TRÙNG TRÂU, BÒ (*Trypanosomiasis*)

1. Phân bố

Bệnh tiên mao trùng là một bệnh phổ biến gây hại cho trâu, bò, ngựa do một loài tiên mao trùng là *Trypanosoma evansi* gây ra.

Bệnh phổ biến ở trâu, bò, ngựa các nước nhiệt đới châu Phi, châu Á và Nam Mỹ.

Ở nước ta, bệnh được phát hiện từ rất sớm. Hiện nay, bệnh phổ biến ở trâu, bò, ngựa có ở tất cả các vùng sinh thái ở nước ta.

2. Đặc điểm sinh học của mầm bệnh

Tiên mao trùng *Trypanosoma evansi* là nguyên nhân gây ra bệnh ở trâu, bò, ngựa và một số thú rừng (bò rừng, trâu rừng, hươu, nai...)

Tiên mao trùng có kích thước: $18-34 \times 2,5\mu\text{m}$, hình mũi khoan, di động được trong máu nhờ một roi tự do xuất phát từ phía sau thân chạy vòng quanh thân tạo thành một màng rung. Khi di động, roi tự do vung ra phía trước và màng rung chuyển động giúp cho tiên mao trùng di chuyển rất nhanh trong máu của vật chủ.

Tiên mao trùng sinh sản theo phương thức phân đôi và theo cấp số nhân nên khi xâm nhập vào ký chủ thì tăng số lượng rất nhanh trong máu.

Sự lây truyền tiên mao trùng từ trâu bị ốm sang trâu khỏe là nhờ có các loài mòng hút máu thuộc họ *Tabanidae* và các loài ruồi hút máu thuộc họ phụ *Stomoxydinae*. Ruồi, mòng hút máu từ trâu, bò bị ốm, vòi hút có mang tiên mao trùng, rồi lại hút máu trâu, bò khỏe, sẽ truyền mầm bệnh sang trâu, bò khỏe. Sự lây truyền này mang tính chất cơ giới.

3. Dịch tễ học

Trong tự nhiên, tiên mao trùng ký sinh ở hầu hết các loài thú nuôi và thú hoang, phổ biến là trâu, bò, ngựa, trâu và bò rừng, hươu, nai, voi, hổ, báo, sư tử... nhưng không gây bệnh cho người.

Trâu, bò ở các lứa tuổi đều nhiễm tiên mao trùng và phát bệnh, có thể dẫn đến tử vong hoặc suy nhược thiếu máu, mất dần khả năng sinh sản và sản xuất.

Mùa lây lan bệnh thường xảy ra trong các tháng nóng ẩm, mưa nhiều từ tháng 4 đến tháng 9, vì thời gian này các điều kiện sinh thái thuận lợi cho các loài ruồi, mòng phát triển, hoạt động hút máu súc vật và truyền tiên mao trùng. Ở nước ta có 44 loài mòng họ *Tabanidae* và 4 loài ruồi hút máu họ phụ *Stomoxydinae* có thể truyền bệnh tiên mao trùng...

Từ cuối mùa thu, mùa đông và đầu mùa xuân, trâu và bò nhiễm tiên mao trùng phải sống trong

điều kiện thời tiết lạnh, thức ăn xanh thiếu nên sức đề kháng giảm và phát bệnh nặng, đổ ngã hàng loạt. Hiện tượng này vẫn xảy ra hàng năm ở các vùng chăn nuôi trâu, bò hàng đàn cũng như các cơ sở nuôi bò sữa. Trâu sữa ở tỉnh Bình Dương nhiễm tiên mao trùng từ 20,4 - 25%; bò sữa ở thành phố Hồ Chí Minh nhiễm tiên mao trùng từ 15,4 - 20,6%.

4. Bệnh lý và lâm sàng

Bệnh lý

Tiên mao trùng trong quá trình ký sinh ở trâu, bò gây ra hai tác hại cơ bản:

- Chúng lấy chất dinh dưỡng: Đạm, đường, chất béo, chất khoáng từ máu của ký chủ bằng phương thức thẩm thấu để duy trì sự hoạt động và sinh sản. Ở súc vật bị bệnh, 1ml máu có thể có từ 10.000 - 30.000 tiên mao trùng. Hiện tượng này đã làm cho súc vật bệnh gầy còm thiếu máu và mất dần khả năng sinh sản, sản xuất sữa thật cũng như sức chống đỡ với dịch bệnh.

- Sống ở máu vật chủ, tiên mao trùng còn tạo ra độc tố *Trypanotoxin* gây ra những biến đổi về bệnh lý. Độc tố này bao gồm: Độc tố do tiên mao trùng tiết ra qua màng thân và độc tố do tiên mao trùng chết đi phân hủy sau 15-30 ngày.

Độc tố tác động lên hệ thần kinh trung ương

làm rối loạn trung khu điều nhiệt, làm cho vật chủ bị sốt cao. Các cơn sốt này gián đoạn (lúc sốt, lúc hết sốt xen kẽ nhau). Khi sốt cao, các con vật bị bệnh thường có rối loạn về thần kinh: Kêu rống lên, run rẩy, ngã vật ra... Độc tố cũng phá huỷ hồng cầu, ức chế các cơ quan tạo máu làm cho vật chủ thiếu máu và suy nhược dần. Độc tố còn tác động đến bộ máy tiêu hoá gây ra hội chứng ỉa chảy. Hội chứng ỉa chảy này thường xảy ra khi xuất hiện tiên mao trùng trong máu con vật bị bệnh.

Tiên mao trùng khi tăng lên với mật độ cao trong máu sẽ gây ra hiện tượng tắc các mao mạch, dần dần tạo ra các ổ thủy thũng chất keo vàng dưới da.

Triệu chứng

Trâu, bò bị bệnh thể hiện các triệu chứng lâm sàng chủ yếu: Sốt cao 40 - 42⁰C, các cơn sốt gián đoạn không theo quy luật nào, khi sốt cao thường thể hiện hội chứng thần kinh: quay cuồng, đi vòng tròn, run rẩy từng cơn. Triệu chứng này thường có ở trâu, bò bị bệnh cấp tính.

Trâu, bò bệnh bị thiếu máu và suy nhược suốt trong quá trình bị bệnh: Hồng cầu giảm thấp chỉ còn 3 triệu trong 1mm³ (trâu, bò khỏe: 5-6 triệu/mm³).

Một số trâu, bò bị bệnh viêm kết mạc và giác

mạc mắt thể hiện: Mắt đỏ, niêm mạc mắt sưng đỏ và chảy dử liên tục.

Khoảng 30% trâu, bò bệnh thể hiện viêm ruột: ỉa chảy kéo dài sau những cơn sốt.

Hầu hết trâu, bò sữa bị bệnh suy nhược mất dần khả năng sinh sản và giảm lượng sữa 30-50%; chết do kiệt sức. Trâu cái có chửa bị sảy thai vào tháng thứ 7-8 khi bị bệnh tiên mao trùng.

5. Chẩn đoán bệnh

Ở nước ta hiện đang áp dụng 5 phương pháp sau:

- Kiểm tra máu tươi của trâu, bò ồm dưới kính hiển vi có thể quan sát thấy tiên mao trùng hoạt động, độ chính xác chỉ đạt 80%.

- Kiểm tra tiêu bản máu nhuộm Giemsa dưới kính hiển vi. Phương pháp này có thể phát hiện 85% trâu bị nhiễm tiên mao trùng.

- Tiêm truyền máu trâu, bò nghi mắc bệnh cho chuột bạch, chuột lang, hoặc thỏ rồi theo dõi máu của những động vật này sau 2-6 ngày. Nếu máu động vật thí nghiệm có tiên mao trùng thì xác định trâu, bò đã mắc bệnh. Phương pháp này mất nhiều thời gian theo dõi nhưng độ chính xác đạt 100%.

- Phương pháp ngưng kết trực tiếp trên phiến kính giữa kháng nguyên là tiên mao trùng sống đã có sẵn và kháng thể có trong huyết thanh súc vật nghi mắc bệnh. Phương pháp này độ chính xác đạt 70 - 80%.

- Phương pháp ELISA cần phải có một số kháng thể, kháng nguyên chuẩn và một số thiết bị dụng cụ cần thiết. Phương pháp này đạt độ chính xác 90 - 98% nhưng rất khó thực hiện ở cơ sở.

6. Điều trị bệnh

Ở nước ta, ngành thú y đã sử dụng: Naganin, Novarsenobenzol, sulfarsenol, Berenyl (Azidin) và Trypamidium để điều trị bệnh và tiêm phòng nhiễm tiên mao trùng cho trâu, bò, ngựa. Ba phác đồ sau đây có hiệu lực cao trong điều trị bệnh tiên mao trùng cho trâu, bò và bò sữa.

Phác đồ 1: Tác dụng điều trị và phòng nhiễm

- Thuốc dùng: Naganin (Naganol)

- Liệu trình:

Ngày thứ nhất: dùng 0,01g/kg thể trọng súc vật.

Ngày thứ hai: nghỉ tiêm.

Ngày thứ ba: dùng 0,01g/kg thể trọng súc vật.

- Pha thuốc: với nước cất theo tỉ lệ: 10% thuốc + 90% nước cất.

- Vị trí tiêm: Tĩnh mạch tai.

- Thuốc trợ sức: Trước khi tiêm Naganin cần

tiêm thuốc trợ sức Cafein hoặc long não nước.

- Hộ lý: Thời gian điều trị cho trâu, bò nghỉ làm việc 3-4 ngày, cho ăn và chăm sóc tốt, nuôi dưỡng tốt.

Phác đồ 2: Tác dụng điều trị và phòng bệnh

- Thuốc dùng: Trypamidium (Samorin).

- Liệu trình: Chỉ tiêm 1 liều trong 1 ngày.

- Liều dùng: 1mg/kg thể trọng súc vật.

- Pha thuốc theo tỉ lệ: 300mg thuốc + 20ml nước cất.

- Vị trí tiêm: Tĩnh mạch hoặc bắp thịt.

- Thuốc trợ sức: Trước khi tiêm Trypamidium cần tiêm thuốc trợ sức Cafein hoặc long não nước.

- Hộ lý: Thời gian điều trị cho trâu nghỉ làm việc, cho ăn và chăm sóc tốt trong 3 ngày.

Phác đồ 3: Tác dụng điều trị

- Thuốc dùng: Berenyl (Azidin, Trypazen).

- Liều thuốc: 3,5mg/kg thể trọng.

- Liệu trình: tiêm 1 liều.

Sau 15 ngày nếu súc vật chưa khỏi, chưa hết triệu chứng lâm sàng sẽ tiêm liều thứ hai cũng như liều trên.

- Pha thuốc với nước cất theo tỉ lệ: 10% thuốc + 90% nước.

- Vị trí tiêm: Tĩnh mạch hoặc bắp thịt.

- Thuốc trợ sức: Trước khi tiêm Azidin phải

tiêm thuốc trợ tim mạch: Cafein hoặc long não nước.

- Hộ lý: Thời gian điều trị cho trâu nghỉ làm việc, cho ăn và chăm sóc tốt trong 3 ngày.

7. Phòng bệnh

Quy trình phòng chống bệnh tiên mao trùng gồm 3 biện pháp chủ yếu sau:

- Hằng năm định kỳ kiểm tra máu phát hiện tiên mao trùng ở trâu, bò để điều trị vào tháng 4 và tháng 8. Ở vùng có bệnh lưu hành tổ chức tiêm phòng cho đàn trâu, bò theo phác đồ 1 và 2 cũng trong thời gian kể trên.

- Phòng chống côn trùng hút máu và truyền bệnh. Chuồng có màn che chống ruồi, mòng: phát quang bờ bụi, lấp vũng nước, cống rãnh quanh chuồng và bãi chăn để côn trùng không thể cư trú và phát triển được. Phun thuốc diệt côn trùng ở quanh chuồng trại theo định kỳ (1 tháng/lần) bằng Hantox spray.

- Chăm sóc, nuôi dưỡng và sử dụng trâu, bò hợp lý để tăng sức đề kháng cho trâu, bò.

9. BỆNH SÁN LÁ GAN Ở TRÁU, BÒ (*Fascioliasis*)

1. Phân bố

Bệnh sán lá gan là một bệnh rất phổ biến ở trâu, bò, dê, cừu ở nhiều nước trên thế giới, đặc biệt là các nước châu Á, châu Phi nóng ẩm.

Ở nước ta, bệnh được phát hiện ở khắp các tỉnh từ Bắc đến Nam. Tỷ lệ trâu, bò nhiễm bệnh ở miền núi là 30 - 35%. Vùng đồng bằng và trung du, trâu, bò nhiễm cao hơn: 40 - 70%. Các cơ sở chăn nuôi bò tập trung và bò sữa, tỷ lệ nhiễm 28 - 30%.

2. Đặc điểm sinh học của sán

Hình thái

Có 2 loài sán lá gan ký sinh gây bệnh cho trâu, bò và súc vật nhai lại.

- Sán *Fasciola gigantica*: Hình mũi mác màu hồng; kích thước 25-75 × 12mm, dày 2-3mm; có 2 giác bám: giác miệng và giác bụng; trứng hình giống trứng vịt, kích thước: 156 - 197 × 90 - 104µm, có màu vàng rơm hoặc xanh vàng.

- Sán *Fasciola hepatica*: Hình dạng và màu sắc giống loài trên; nhưng ngắn hơn và nhỏ hơn, hai bên đầu có hai vai phình rộng ra: kích thước: 30 - 15mm; trứng cũng giống trứng của loài trên nhưng có kích thước: 130-150 × 65-90µm.

Vòng đời

Sán lá trưởng thành sống trong các ống dẫn mật và túi mật của gan, đẻ trứng ở đó. Trứng theo

ống dẫn mật về ruột rồi thải ra ngoài theo phân. Trứng gặp các điều kiện thuận lợi: nóng ẩm sẽ trở thành mao ấu (*miracidium*), di chuyển được trong nước ao hồ. Mao ấu tìm và chui vào cơ thể ký chủ trung gian là hai loài ốc nhỏ, không có nắp sống phổ biến ở hồ ao, ruộng trũng: *Limnaea viridis* và *Limnaea swinhoei*. Trong ốc, mao ấu phát triển thành bào ấu (*Sporocys*), Redi I và Redi II, rồi thành vĩ ấu (*Cercaria*) và chui ra khỏi ốc. Vĩ ấu ra ngoài tự nhiên, rụng đuôi, biến thành "kén" (*metacercaria*), tức là ấu trùng cảm nhiễm. Từ trứng phát triển thành kén cần khoảng 3 tháng.

Kén trôi nổi trên mặt nước bám vào các loài cây thủy sinh. Trâu, bò ăn phải thức ăn và nước uống có kén sẽ nhiễm sán lá gan. Vào cơ thể ký chủ, kén nở thành sán non và đi ngược theo ống dẫn mật về mật và gan, ở lại đó phát triển đến giai đoạn trưởng thành mất khoảng 3 tháng.

3. Dịch tễ học

- Bệnh sán lá gan là bệnh chung của hầu hết các loài thú, đặc biệt là các loài thú nhai lại và cả người. Trâu, bò bị nhiễm bệnh ở tất cả các lứa tuổi. Bê nghé non bị bội nhiễm sẽ phát bệnh ở thể cấp tính. Bò sữa và bò thịt nhập nội thường bị bệnh nặng và chết nhiều hơn trâu, bò nội.

- Ở nước ta, đàn trâu, bò bị nhiễm sán lá gan

quanh năm. Bởi vì thời tiết ẩm áp và ẩm ướt trên mặt đất làm cho ốc ký sinh chủ *Limnaea* spp. phát triển làm môi giới truyền mầm bệnh cho đàn trâu, bò suốt 12 tháng trong năm. Có hai loại ốc ký sinh chủ trung gian là *Limnaea viridis* và *Limnaea swinhoei* ở các ruộng nước và thủy vực ở nước ta.

Tại các cơ sở nuôi bò sữa, tỷ lệ nhiễm sán của bò sữa từ 28 - 30%.

- Trâu, bò nhiễm sán khi gặp các điều kiện không thuận lợi vào vụ đông xuân (như làm việc nặng, thời tiết lạnh, thiếu thức ăn xanh) sẽ phát bệnh hàng loạt và chết, đôi khi tưởng là một bệnh truyền nhiễm.

4. Triệu chứng và bệnh tích

Triệu chứng

- Ở thể mãn tính: Súc vật bệnh gầy còm, suy nhược thiếu máu, ỉa chảy kéo dài (viêm ruột mãn), đôi khi ỉa táo, làm cho trâu, bò mất dần khả năng lao tác, sinh sản và cho sữa.

- Ở thể cấp tính: Súc vật bị bệnh bỏ ăn, đầy chướng dạ cỏ, sau đó ỉa chảy dữ dội, phân lỏng xám có mùi tanh. Chỉ vài ngày sau, súc vật bệnh nằm bệt không đi được và chết trong tình trạng mất nước, rối loạn điện giải và kiệt sức. Hiện tượng này thường xảy ra ở bê, nghé non dưới 6 tháng tuổi. Bệnh nặng còn do bê, nghé bị nhiễm thứ phát các vi khuẩn gây bệnh có sẵn trong dạ dày và ruột bê,

nghe (*Samonella*, *E. coli...*), Bò sữa nhập nội, đặc biệt là bê dưới 6 tháng tuổi dễ bị bệnh sán lá gan thể cấp tính và chết với tỷ lệ cao hơn ở trâu, bò nội.

Bệnh tích

Gan và túi mật của bò bị bệnh viêm xơ hoá trong trường hợp bệnh mãn tính; niêm mạc túi mật, tổ chức gan sưng thũng, tụ huyết, có mủ trong trường hợp bò bị bệnh cấp tính và nhiễm khuẩn kế phát.

5. Chẩn đoán bệnh

- Phương pháp chẩn đoán chủ yếu là dội rửa nhiều lần mẫu phân, rồi kiểm tra trên kính hiển vi để tìm trứng sán (phương pháp Benedek).

- Phương pháp kiểm tra gan, mật trâu, bò chết và trâu, bò bị bệnh, thu mẫu vật giúp cho việc phân loại sán lá gan trưởng thành (*Fasciola gigantica* và *Fasciola hepatica*).

6. Điều trị bệnh

Hiện nay có khoảng 20 loại hoá dược có thể tẩy được sán lá gan. Nhưng ở nước ta đã và đang sử dụng có hiệu quả 2 loại hoá dược chủ yếu theo các phác đồ sau:

Phác đồ 1

- Thuốc sử dụng: Dertyl - B (=Oxyclozanid, Tolzan F).

- Liều dùng: Trâu cho uống 9-10mg/kg thể trọng.

Bò cho uống 8-9mg/kg thể trọng.

- Kỹ thuật: Buổi sáng cho trâu, bò uống cả liều thuốc, sau đó cho ăn uống bình thường.

- Hộ lý: Cho trâu, bò nghỉ 2-3 ngày; chăm sóc và nuôi dưỡng tốt; ủ phân diệt trứng sán.

Phác đồ 2

- Thuốc sử dụng: Fascinex (Trichlobendazole, HanDertyl-B).

- Liều dùng: 12mg/kg thể trọng.

- Kỹ thuật: Cho uống trực tiếp một liều.

- Hộ lý: như phác đồ 1.

7. Phòng bệnh

Quy trình phòng chống bệnh sán lá gan gồm 4 biện pháp chính sau đây:

- Định kỳ kiểm tra phân và tẩy sán lá gan một năm 2 lần cho toàn đàn trâu, bò theo Phác đồ điều trị 1, 2 vào thời gian trâu, bò nghỉ cày kéo (tháng 4 và tháng 8 hằng năm). Bò sữa tẩy sán vào tháng 4 và tháng 10.

- Diệt mầm bệnh ở môi trường tự nhiên: ủ phân để diệt trứng sán lá gan.

- Diệt ký chủ trung gian: Dùng CuSO_4 nồng độ 3-4% phun vào cây có thủy sinh để diệt các loại ốc

Limnaea; nuôi vịt và cá ở các thủy vực để diệt ốc.

- Chăm sóc và nuôi dưỡng tốt trâu, bò để nâng cao thể trọng và sức đề kháng chống đỡ với bệnh sán lá gan cũng như các bệnh giun sán khác.

10. BỆNH GIUN ĐŨA Ở BÊ, NGHÉ (*Toxocariasis*)

1. Phân bố

Bệnh giun đũa ở bê, nghé phân bố ở tất cả các nước trên thế giới. Các nước nhiệt đới ở châu Phi, châu Á và Nam Mỹ, bê và nghé nhiễm giun đũa với tỷ lệ cao và bị thiệt hại nhiều.

Ở Việt Nam, bệnh đã được phát hiện ở bê, nghé nội, nghé của giống trâu sữa Murrah và bê của các giống bò sữa nhập nội: Holstein Friesian, Sind, Brahman... Ở các vùng sinh thái từ Bắc đến Nam. Ở các cơ sở nuôi bò sữa thuộc Hà Nội, Vĩnh Phúc, bê non nhiễm giun đũa từ 10 - 18%.

2. Đặc điểm sinh học của giun

- Hình thái

Toxocara vitulorum là giun tròn ký sinh đường tiêu hoá lớn nhất ở trâu, bò. Giun đực dài 13-15cm, có màu trắng đục hoặc trắng hồng và một màng mỏng bao bọc suốt chiều dài của thân.

Giun cái có màu sắc giống giun đực, dài 19 - 23cm, chỗ rộng nhất 0,5cm. Trứng gần tròn, màng ngoài

có cấu tạo như tổ ong, kích thước: 0,080 - 0,090 × 0,70 - 0,075mm.

- Vòng đời

Giun cái sau khi giao phối đẻ trứng ở ruột non vật chủ; trứng theo phân ra ngoài môi trường, gặp các điều kiện thuận lợi: nhiệt độ 15 - 32⁰C, ẩm độ từ 70 - 90%, trứng phát triển thành ấu trùng ở bên trong gọi là trứng cảm nhiễm.

Bê, ghé nuốt phải trứng cảm nhiễm, vào đến dạ múi khế và ruột non, trứng sẽ nở thành ấu trùng. Ấu trùng chui qua niêm mạc ruột vào máu, du hành trong cơ thể của vật chủ, trở về phổi, kích thích niêm mạc đường hô hấp, gây ho. Khi ho, ấu trùng lên miệng và bê, ghé nuốt đờm rãi có ấu trùng trở về dạ dày, rồi về ruột. Ở ruột, ấu trùng phát triển thành giun trưởng thành, sau 43 ngày kể từ khi nuốt phải trứng cảm nhiễm, trong phân bê, ghé có trứng giun đũa.

Nếu cho trâu, bò mẹ nuốt trứng cảm nhiễm trước khi đẻ 124 - 192 ngày thì bê, ghé đẻ ra 20 - 21 ngày tuổi trong phân đã có trứng giun đũa. Điều này chứng tỏ ấu trùng giun đũa có thể qua máu vào bào thai.

3. Triệu chứng và bệnh tích

- Triệu chứng

Bệnh ở bê, ghé tiến triển nhanh nhất là 5 ngày và chậm nhất là 48 ngày, phổ biến là 11-30

ngày. Bê, nghé thể hiện: dáng đi chậm chạp, đầu cúi, lưng cong, bệnh nặng dần, đôi lúc nằm dầy dựa; nhìn bên ngoài thấy: lông con vật dựng đứng, xơ xác không mượt, da nhẵn nheo. Đặc biệt, con vật bị bệnh thường ỉa lỏng, phân trắng xám hoặc trắng vàng, có mùi tanh khắm, đôi khi có lẫn máu. Đây là triệu chứng điển hình của bê, nghé bị bệnh giun đũa nên còn được gọi là "*bệnh bê - nghé ỉa phân trắng*".

Một số trường hợp bê, nghé có nhiễm khuẩn thứ phát nên sốt 40 - 41⁰C, ỉa chảy nặng, bị mất nước, rối loạn điện giải, thường chết sau 7-12 ngày. Trước khi chết nhiệt độ giảm dưới mức bình thường (35-37⁰C). Các trường hợp nhiễm giun nhẹ hơn, bệnh có thể kéo dài 15-20 ngày, sau đó bê, nghé chết trong tình trạng kiệt sức. Tỷ lệ số, bê, nghé bị bệnh chết từ 20-30%.

Nếu được điều trị sớm, bê, nghé sẽ khỏi bệnh sau 5-10 ngày. Tuy nhiên bê, nghé vẫn chậm lớn, giảm tăng trọng so với bê, nghé không bị giun đũa.

Bệnh tích

Mổ khám bê, nghé bị bệnh thì thấy: Trong ruột non có nhiều giun đũa cuộn thành từng búi, đôi khi thấy giun ở dạ múi khế và ống mật; niêm mạc ruột non bị sung huyết và tróc ra do viêm cata; trong ruột có nhiều sữa vón cục không tiêu hoá hết; đôi khi ở gan có các điểm hoại tử trắng gầy ra do ấu trùng giun.

4. Chẩn đoán bệnh

- Chẩn đoán lâm sàng

Hiện tượng ỉa lỏng, phân trắng, có mùi tanh khẳm có thể giúp cho việc xác định bệnh ở bê, nghé lứa tuổi 1-3 tháng.

- Chẩn đoán ký sinh trùng

Kiểm tra phân theo phương pháp phù nổi (Fulleborn) để tìm trứng giun đũa, có thể phát hiện 90 - 100% súc vật nhiễm giun.

5. Dịch tễ học

- Bò sữa cũng như trâu, bò nội ở các lứa tuổi đều nhiễm giun đũa. Nhưng bê, nghé ở lứa tuổi 3-10 tuần thường bị nhiễm giun với tỷ lệ cao, từ 15-30%. Trong các trường hợp bị bệnh nặng, người ta có thể thấy bê, nghé 2 tháng tuổi nhiễm từ 500 - 800 giun đũa.

- Bò và trâu cái mang thai bị nhiễm giun có thể lây nhiễm cho nhau thai khi ấu trùng di hành trong máu. Súc vật cái trong thời gian nuôi con bị nhiễm giun cũng làm lây nhiễm giun cho con, vì ấu trùng giun có thể di hành qua máu vào tuyến sữa.

- Mùa vụ của bệnh: Bệnh xảy ra nhiều vào mùa sinh sản của trâu, bò từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau. Bò sữa sinh đẻ quanh năm

nên bệnh giun đũa cũng lây nhiễm quanh năm trong đàn bê sữa.

6. Điều trị bệnh

Có thể dùng 1 trong các hoá dược tẩy giun sau đây:

- Tetramisol: dùng liều 0,008 - 0,012g/kg thể trọng (8-12mg); cho bê uống một lần vào buổi sáng; tỷ lệ sạch giun sau khi dùng thuốc 90 - 96%. Có thể dùng dung dịch tiêm đã bán sẵn tiêm cho bê, nghé.

- Piperazin adipinat: dùng liều 0,30 - 0,50g/kg thể trọng; trộn lẫn thức ăn hoặc pha nước cho uống một lần; tỷ lệ tẩy sạch giun đạt 90 - 92%.

- Ivermectin: dùng liều 0,2mg/kg thể trọng; thuốc tiêm một lần; tỷ lệ tẩy sạch giun đạt 90 - 95%.

7. Phòng bệnh

- Sử dụng 1 trong 3 hoá dược trên tẩy định kỳ cho đàn bò 3-4 tháng/lần ở các cơ sở có lưu hành bệnh giun đũa. Tẩy dự phòng cho bê, nghé ở hai thời điểm: 20 ngày tuổi và 30 ngày tuổi.

- Ủ phân để diệt trứng giun.

- Giữ gìn vệ sinh chuồng trại, nguồn nước uống và khu vực chăn thả, có định kỳ sử dụng thuốc sát trùng như: Cresyl 5%, Amitaz 1%, NaOH 3% để diệt mầm bệnh.

Chương II

BỆNH Ở NGỰA

1. BỆNH TỶ THƯ *(Glander)*

1. Phân bố

Bệnh tỷ thư là một bệnh truyền nhiễm do vi khuẩn ở ngựa, lừa, la và các loài thú họ ngựa (*Equidae*), phân bố ở các nước châu Á: Trung Quốc, Triều Tiên, Mianma, Pakixtan, Thái Lan, Lào, Ấn Độ, Campuchia, Việt Nam và một số nước châu Phi: Ai Cập, Ả Rập Xê Út, Nigêria.. Bệnh gây nhiều thiệt hại về kinh tế cho việc chăn nuôi ngựa, lừa và có thể lây nhiễm sang người.

Ở nước ta trước năm 1945, nhiều ổ dịch tỷ thư đã xảy ra ở đàn ngựa nuôi tại các tỉnh miền núi phía Bắc: Bắc Kạn, Hà Giang, Cao Bằng, Phú Thọ.... Những năm gần đây không thấy bệnh xuất hiện trở lại ở nước ta (theo kết quả điều tra bệnh ở vật nuôi 6 tỉnh miền núi của Viện Hợp tác kỹ thuật châu Á và Thái Bình Dương, năm 1999 - 2001).

2. Tác nhân gây bệnh

Vi khuẩn *Pseudomonas mallei* (hiện nay được gọi là *Burkholderia mallei*) là tác nhân gây bệnh cho ngựa, lừa, la (họ *Equidae*). Đó là một vi khuẩn hiếu khí, Gram âm (-), sức đề kháng không cao trong điều kiện môi trường tự nhiên, sống được 20 ngày trong nước và tồn tại được 6 tuần ở nơi thiếu ánh sáng mặt trời, bị diệt bởi các chất sát trùng thông thường: axit phenic 3%, cresyl 5%, dung dịch NaOH 3%.

3. Bệnh lý và lâm sàng

Bệnh lý:

Vi khuẩn *P.mallei* (hoặc *B. mallei*) xâm nhập vào cơ thể súc vật chủ yếu qua thức ăn và nước uống bị ô nhiễm. Sau khi vào cơ thể, vi khuẩn đi vào niêm mạc miệng, vào hạch hầu, rồi vào máu hoặc xuyên qua niêm mạc ruột vào hạch ruột, từ đó vào máu. Máu đem vi khuẩn đến các nội tạng của súc vật gây ra thể bệnh toàn thân: sốt cao 40 - 41°C, ăn ít hoặc bỏ ăn, thở khó. Cuối cùng, vi khuẩn tác động đến các cơ quan hô hấp: mũi, phế quản, phổi hoặc ngoài da. Căn cứ vào các vị trí gây bệnh và biến đổi bệnh lý mà người ta chia ra 5 thể bệnh sau đây:

Triệu chứng lâm sàng:

- *Thể bệnh cấp tính:* Thường gặp ở lừa, ngựa

với thời gian nung bệnh rất ngắn từ 2-4 ngày và bệnh diễn biến từ 2-3 ngày. Súc vật bị bệnh thể hiện: viêm mũi chảy dịch màu xanh vàng hoặc chảy dịch có lẫn máu. Viêm mũi tiến triển rất nhanh với sự hình thành màng giả trong xoang mũi, nổi các cục nhỏ, các áp xe, các nốt loét trên niêm mạc mũi. Hạch lâm ba vùng mũi sưng to cả hai bên thành các ổ áp xe mủ rồi vỡ ra qua cả lớp da bên ngoài.

- *Thể mãn tính*: Thường xảy ra ở ngựa và kéo dài hàng năm, đôi khi các biểu hiện lâm sàng không rõ ràng. Bệnh chỉ được phát hiện khi làm phản ứng Mallein hoặc các phương pháp chẩn đoán miễn dịch. Ngựa bệnh thể hiện: sốt cao gián đoạn hoặc sốt không theo một quy luật nào, nhịp thở tăng, khớp chân bị sưng, viêm hạch lâm ba mãn tính và giảm trọng lượng, gầy yếu.

- *Thể mũi*: Luôn bắt đầu là viêm mũi với hình ảnh hai lỗ mũi đầy áp dịch nhầy xanh vàng, trong đó có những đám tổ chức hoại tử và rớm máu. Khi ho hoặc khịt mũi, thấy ngựa bị bệnh thường chảy ra từng đám lớn dịch nhầy từ lỗ mũi.

Các nốt vàng xám vỡ loét ra và các áp xe mủ xuất hiện trên niêm mạc mũi. Các nốt loét có bờ này rộng dần tạo ra các ổ loét lớn. Nếu nốt loét được hồi phục sẽ để lại vết sẹo trên niêm mạc mũi và vách ngăn hai lỗ mũi. Cánh mũi và môi của con vật bị bệnh cũng hình thành sưng thũng, có

nốt loét. Ở thể cấp tính hoặc mãn tính đều thấy hạch lâm ba ở vùng có nốt loét bị viêm. Những nốt loét này cũng thấy ở trên da, dầy lên, màu vàng và chảy dịch.

- *Thể phổi*: Thường phát triển chậm trong khoảng thời gian vài tháng. Ngứa bệnh giảm tăng trọng, thở khó tăng dần, ho và có thể hình thành tiếng khô khè nếu như thanh quản bị viêm. Sau đó, bệnh tích xuất hiện ở vùng quanh mũi và da.

- *Thể da*: Còn gọi là bệnh "Farcy" đặc thù bởi rất nhiều mụn có kích thước 1-3cm đường kính ở trên da, thường thấy ở chân, ngực và bụng. Các đám mụn sẽ vỡ loét, chảy dịch ở trên mặt da, tạo ra các ổ loét trở thành mãn tính, hình thành các cục ở trên da. Các mụn và nốt loét khác cũng xuất hiện quanh vùng hạch lâm ba tạo ra các bệnh tích giống như viêm hạch lâm ba truyền nhiễm.

Ở quanh vùng có nốt loét, tổ chức dưới da bị sưng thũng, rộng và rộng ra ở chân, đặc biệt ở chân sau.

4. Bệnh tích

Mổ khám vật bệnh thấy: Viêm hạch lâm ba cấp hoặc mãn tính ở vùng có các đám mụn loét, áp xe lan rộng ra, xung quanh có fibrin. Những bệnh tích này cũng thấy ở một số nội tạng như: bộ máy hô hấp, cơ quan tiêu hoá, gan, lách và dịch hoàn.

5. Dịch tế học

- *Động vật cảm nhiễm*: Trong tự nhiên, ngựa, lừa, la, ngựa hoang đều bị mắc bệnh ty thương. Người cũng có thể bị lây nhiễm bệnh do tiếp xúc với ngựa bệnh. Ngựa ở các lứa tuổi đều bị bệnh, tuy nhiên ngựa dưới 1 năm tuổi thường bị bệnh thể cấp tính và tỷ lệ tử vong cao hơn ngựa trưởng thành.

- *Đường truyền lây*: Ngựa bệnh thải dịch ra môi trường từ các ổ loét ở mũi, miệng, trên mặt da làm ô nhiễm nguồn nước, đồng cỏ và môi trường sống. Ngựa khoẻ ăn thức ăn, uống nước và chần thả trong môi trường ô nhiễm sẽ bị mầm bệnh xâm nhập vào cơ thể. Bệnh lây nhiễm chủ yếu qua đường tiêu hoá, nhưng cũng có thể lây nhiễm qua đường hô hấp do ngựa hít phải không khí có mầm bệnh.

- *Vùng dịch tế*: Những vùng đã có ngựa bị bệnh và vùng phụ cận được xác nhận là vùng dịch tế của bệnh ty thương. Mầm bệnh từ những động vật bị bệnh ẩn tính hoặc mang trùng có thể lây nhiễm sang động vật khoẻ khi có các yếu tố bất lợi (stress) làm giảm sức đề kháng của đàn ngựa như: thức ăn thiếu và nuôi dưỡng kém, thời tiết thay đổi làm cho sức đề kháng của ngựa giảm thấp.

6. Chẩn đoán bệnh

- *Chẩn đoán lâm sàng*:

Căn cứ vào các triệu chứng lâm sàng đặc

trung của ngựa bệnh: các ổ viêm loét và chảy dịch vàng xanh ở mũi và ngoài da giúp cho việc chẩn đoán bệnh ban đầu.

Tuy nhiên, sau đó phải làm các xét nghiệm để xác định mầm bệnh, tránh nhầm lẫn với một số bệnh khác cũng có dấu hiệu lâm sàng giống với bệnh ty thur.

- **Chẩn đoán bằng phản ứng Mallein:** là biện pháp bắt buộc để khẳng định có phải là bệnh ty thur hay không.

Mallein được chuẩn bị từ vi khuẩn *Pseudomonas mallei*. Cách làm: nhỏ mallein vào kết mạc mắt của ngựa nghi bị mắc bệnh 2 lần trong khoảng 24 giờ. Nếu ngựa bị bệnh có các biểu hiện lâm sàng hoặc ẩn tính không rõ các biểu hiện lâm sàng thì sau 6-12 giờ đều có phản ứng viêm kết mạc cấp tính.

Người ta áp dụng phương pháp tiêm mallein vào dưới da mí mắt của ngựa 1 hoặc 2 lần trong 48 giờ. Nếu ngựa dương tính với bệnh ty thur thì sau khi tiêm 24-48 giờ kết mạc sẽ bị viêm cấp tính có sưng thũng mí mắt. Phản ứng này xác định được chắc chắn ngựa bị bệnh ty thur, kể cả trường hợp bị bệnh ẩn tính.

- **Chẩn đoán phòng thí nghiệm:** Mầm bệnh sẽ được phân lập bằng cách lấy chất dịch từ các ổ bệnh tiêm vào phúc mạc cho chuột lang và chuột Hamster. Sau đó theo dõi chuột, khi chuột phát

bệnh thì lại lấy bệnh phẩm là phủ tạng của chuột nuôi cấy trên các môi trường.

Người ta chọn chuột đực để tiêm truyền, nếu ngựa bị bệnh ty thur thì chuột sẽ có phản ứng viêm dịch hoàn rất nặng. Phản ứng này được gọi là phản ứng Strauss, tên tác giả thiết lập phản ứng.

Phản ứng kết hợp bổ thể (CFT) được sử dụng trong chẩn đoán bệnh ty thur cho phép phát hiện được ngựa bệnh với tỷ lệ cao.

- **Chẩn đoán phân biệt:** Cần phân biệt với 3 bệnh có một số dấu hiệu lâm sàng giống với bệnh ty thur.

+ Bệnh viêm hạch lâm ba truyền nhiễm (*Epizootic Lymphangitis* - EL): có các nốt trên mặt da, cũng chảy dịch vàng giống như bệnh ty thur thể da. Nhưng để phân biệt được phải phân lập mầm bệnh và nấm *Histoplasma farciminosum*.

+ Bệnh viêm đường hô hấp cấp tính của ngựa non: bệnh này có dấu hiệu lâm sàng giống bệnh ty thur thể phổi như chảy dịch mũi ở mũi, thở khó, ho và khịt mũi. Nhưng tác nhân gây bệnh là *Streptococcus equi* có thể phân lập được từ nuôi cấy bệnh phẩm trên môi trường.

+ Bệnh tiêm la ngựa (Dourine): Bệnh có hiện tượng viêm hạch lâm ba và viêm thũng cơ quan sinh dục giống thể bệnh ty thur da nhưng mầm bệnh là *Trypanosoma equiperdum*, có thể phát hiện được khi kiểm tra máu tươi.

7. Điều trị bệnh

Hiện nay, bệnh tỵ thư ở ngựa không cho phép điều trị mà ngựa mắc bệnh phải bị giết và chôn sâu có chất sát trùng, bởi vì việc điều trị sẽ rất nguy hiểm, mầm bệnh có thể lây sang ngựa khỏe và lây sang người.

8. Phòng bệnh

- Ở các vùng dịch tễ có lưu hành bệnh tỵ thư, người ta phải kiểm tra đàn ngựa bằng phản ứng Mallein theo định kỳ 2 lần/năm. Ngựa mang trùng và ẩn tính đều phải xử lý theo quy định (tiêu diệt).

- Khi xuất nhập khẩu ngựa cần kiểm tra nghiêm ngặt đàn ngựa bằng phản ứng Mallein để loại bỏ ngựa bệnh và mang trùng.

- Thực hiện các biện pháp vệ sinh thú y trong cơ sở nuôi ngựa, lừa.

2. BỆNH VIÊM NÃO Ở NGỰA¹

(Equine viral encephalitis)

1. Phân bố

Bệnh viêm não của ngựa bao gồm: Bệnh viêm não Nhật Bản B, là một bệnh chung của lợn, ngựa

1. Bệnh này cũng thường hay gặp ở người, lợn,

và người, phân bố ở một số nước và lãnh thổ châu Á như Trung Quốc, Triều Tiên, Đài Loan, Nhật Bản, Thái Lan, Malaixia, Ấn Độ, Việt Nam, Lào, Campuchia... Bệnh viêm não tủy của ngựa Vê-nê-xuê-la cũng là một bệnh chung của người và ngựa ở một số nước Nam Mỹ như Vê-nê-xuê-la, Cô-lôm-bia, Pê-ru, Go-át-ê-ma-la, Ê-cu-a-đo, Ô-n-dư-rát, Mê-hi-cô, Cô-x-ta Rica,...

Ở Việt Nam, bệnh viêm não Nhật Bản B đã được phát hiện ở người, đặc biệt là trẻ em từ dưới 6 tuổi. Trong môi trường tự nhiên, lợn và ngựa cũng là động vật dự cảm: nhiễm virus, phát bệnh và tàng trữ mầm bệnh. Năm 1999, một ổ dịch viêm não ở lợn đã xảy ra trên một quy mô lớn ở Malaixia, phải hủy diệt hơn 1 triệu lợn và bệnh lây sang người làm cho 98 người bị chết, phần lớn là những công nhân trong lò sát sinh và công nhân chăn nuôi. Các chuyên gia thú y của Malaixia và nước ngoài đã phân lập được trong ổ dịch này cùng lúc virút viêm não Nhật Bản B và virút Nipah, một virút mới cũng gây viêm não, có cấu trúc kháng nguyên khác với virút viêm não B.

2. Nguyên nhân bệnh

Bệnh gây ra do virút viêm não Nhật Bản B (*Japanese encephalitis virút B - JEBV*), được xếp vào giống *Flavivirus*, họ *Flaviridae*, tách ra từ họ *Togaviridae*. Giống *Flavivirus* có 60 thành viên,

trong đó có 3 virút gây viêm não cho người và động vật là: virút viêm não B, virút gây bệnh "Louping ill" và virút gây bệnh "Wesselsbron disease".

Các nghiên cứu về sinh học phân tử của virút viêm não cho thấy: axit Ribonucleic (RNA) của virút mã hoá 3 cấu trúc protein và 5-6 protein phi cấu trúc. Cấu trúc của protein kháng nguyên của virút bao gồm 3 loại là: Envelope glycoprotein E, N-glycosylated envelope protein M và Capsit protein C. Ngoài ra khi nghiên cứu chủng virút viêm não B ở Thái lan, Kimura Korua và Yashi còn phát hiện protein N trong số những protein đặc hiệu được tách ra từ glycoprotein.

Virút viêm não B gây bệnh cho lợn, ngựa và người được lây truyền bởi loài muỗi *Culex tritaeniorhynchus*. Trong tự nhiên có một số loài chim bị nhiễm virus, nhưng không phát bệnh mà là động vật tàng trữ mầm bệnh trong tự nhiên.

Virút viêm não B có sức đề kháng yếu, dễ dàng bị diệt trong môi trường tự nhiên. Ở 56°C, virút bị chết sau 30 phút và không tồn tại trong môi trường kiềm, pH=8,5. Virút nuôi cấy được trong môi trường có tế bào Vero và tế bào thận khỉ, ký hiệu BMK-21; tế bào sợi của não khỉ, ký hiệu L-M và một số dòng tế bào trong cơ thể muỗi *Aedes albopictus* như dòng tế bào C6/36.

3. Bệnh lý và lâm sàng

- *Bệnh lý:*

Sau khi được muỗi *Culex* hút máu và truyền virút B, súc vật có thời gian ủ bệnh từ 12 giờ đến 2 ngày. Trong thời gian này, virút đi vào máu, đến các phủ tạng, lên não và gây ra các tổn thương ở đây. Đặc biệt, virút gây ra các tổn thương cho các trung tâm điều hành hô hấp, tuần hoàn, điều nhiệt và vận động... trong đại não và tuỷ sống. Do vậy, súc vật bệnh thể hiện: sốt cao li bì, thở khó, nôn mửa, đi lại xiêu vẹo, co giật, cuối cùng bị chết trong tình trạng hôn mê, liệt chân và kiệt sức; đồng thời virút cũng gây ra hiện tượng sảy thai ở ngựa cái, lợn cái khi mang thai.

- *Triệu chứng lâm sàng:*

Bệnh viêm não B xảy ra ở một số loài thú và người, nhưng chủ yếu là ở ngựa và lợn. Nhìn chung, súc vật non bị bệnh đều thể hiện hội chứng viêm não tủy, súc vật cái thường sảy thai và súc vật đực bị viêm dịch hoàn. Tuy nhiên mỗi loài thú đều có những biểu hiện lâm sàng riêng biệt và nặng nhẹ khác nhau.

Ngựa là một loài thú nuôi mắc cảm với virút viêm não B. Thời gian ủ bệnh của ngựa từ 2-3 ngày. Sau đó, ngựa đột ngột sốt cao 40-41⁰C, bỏ

ăn hoặc ăn ít, thở nhanh và thở khó, sợ ánh sáng. Ngựa bị bệnh có các triệu chứng thần kinh: đi xiêu vẹo, loạng choạng, đi vòng quanh, húc đầu vào tường, cơ bắp run rẩy, sau đó co giật chân, nằm liệt không đi lại được, hôn mê và chết. Những biểu hiện lâm sàng trên thường gặp ở ngựa non dưới một năm tuổi. Ở ngựa trưởng thành, các triệu chứng bệnh nhẹ hơn. H.S.Joo (1993) cho biết, ngựa bị bệnh viêm não B có một số không biểu hiện rõ triệu chứng lâm sàng nhưng khi kiểm tra huyết thanh bằng các phương pháp miễn dịch (ELISA, CFT) vẫn phát hiện được kháng thể kháng virút B, thậm chí phân lập được virút B. Các trường hợp ngựa bị bệnh thể cấp tính có thể chết trong khoảng 7 - 10 ngày. Ngựa cái mang thai bị bệnh cũng sốt cao 40-41⁰C, các biểu hiện lâm sàng nhẹ hơn ngựa non, nhưng sau đó sảy thai với tỷ lệ cao 70-100% và sẽ chết sau khi sảy thai. Ngựa đực trưởng thành khi nhiễm virút B cũng sốt cao nhưng không có các triệu chứng thần kinh rõ rệt, chỉ bị viêm dịch hoàn. Sau khi khỏi bệnh, ngựa đực còn khả năng truyền virút cho ngựa cái trong quá trình phối giống trong thời gian vài tháng. Theo thông báo của OIE, từ năm 1948 - 1967 tỷ lệ nhiễm virút viêm não B của ngựa châu Á là 44,8/100.000 ngựa. Trong cùng thời gian này, tỷ lệ nhiễm virút B của ngựa ở Nhật Bản là 337,1/100.000 ngựa.

Mổ ngựa ốm và ngựa chết do bệnh viêm não B thấy một số tổn thương ở đại não và tủy sống.

4. Dịch tễ học

- Động vật cảm nhiễm:

Trong vùng có lưu hành bệnh người ta thấy: nhiều loài thú, chủ yếu là lợn, ngựa, chó... và người bị bệnh. Ngoài ra, còn một số loài chim bị nhiễm virus, không có biểu hiện lâm sàng, đóng vai trò tàng trữ mầm bệnh trong tự nhiên như các loài: cò, gà, vịt, chim bồ câu, thậm chí cả một số loài bò sát (thằn lằn).

- Vật chủ trung gian truyền mầm bệnh:

Trong tự nhiên là các loài muỗi thuộc giống *Culex* như: *Culex tritaeniorhynchus*, *Culex pipiens* Pallens. Do vậy, bệnh thường phát sinh vào mùa hè và mùa thu khi muỗi *Culex* spp. phát triển mạnh trong môi trường tự nhiên, hút máu và truyền bệnh cho động vật và người. Ở Việt Nam, bệnh viêm não B thường xuất hiện từ mùa hè đến đầu mùa thu hàng năm.

5. Chẩn đoán bệnh

- Chẩn đoán lâm sàng:

Người ta căn cứ theo các dấu hiệu lâm sàng của ngựa bệnh như sốt cao, có triệu chứng thần kinh và

hôn mê để dự đoán khả năng bị bệnh viêm não B của người. Trong khu vực có ổ dịch, nếu thấy cả lợn và người có dấu hiệu lâm sàng tương tự như ở người thì đó cũng là cơ sở để chẩn đoán bệnh.

- Chẩn đoán huyết thanh:

Người ta lấy mẫu huyết thanh từ súc vật nghi mắc bệnh để xét nghiệm bằng phản ứng trung hoà (NT), phản ứng kết hợp bổ thể (CFT) hoặc phản ứng ELISA để chẩn đoán bệnh viêm não B.

Phương pháp xác định hàm lượng IgM trong máu cũng được ứng dụng để chẩn đoán bệnh viêm não B ở ngựa. Ngựa viêm não B tăng lượng IgM trong máu. Do vậy, phương pháp trên có độ chính xác cao trong phát hiện ngựa bị bệnh, kể cả những ngựa bị bệnh ẩn tính hoặc mang trùng trong vùng dịch tễ của bệnh viêm não B.

- Chẩn đoán vi sinh vật:

Người ta phân lập virút từ bệnh phẩm lấy ở súc vật bị bệnh, nghi bị bệnh trên các môi trường tế bào và tiêm truyền động vật. Bệnh phẩm dùng cho chẩn đoán phân lập virút thường là máu của súc vật bị bệnh đang sốt cao, não của súc vật chết và não của thai bị sảy từ súc vật có chứa.

- Chẩn đoán phân biệt:

Ở các nước châu Á, bệnh viêm não ngựa chỉ

do virút viêm não B gây ra, cần phân biệt với các bệnh viêm não khác bằng cách phân lập, xác định virút.

Ở ngựa còn có bệnh viêm não do độc chất, xuất hiện không có mùa vụ. Còn viêm não B thì chỉ xảy ra vào các tháng có thời tiết ẩm áp từ giữa mùa hè khi mà muỗi *Culex* spp. phát triển mạnh, hút máu và truyền bệnh cho súc vật.

Bệnh phó cúm (Parainfluenza) ở lợn do Myxovirus I (Sendai) cũng gây sảy thai cho lợn, có một số biểu hiện lâm sàng giống bệnh viêm não Nhật Bản B. Người ta căn cứ vào kết quả chẩn đoán phân lập virút để phân biệt bệnh phó cúm với bệnh viêm não Nhật Bản B. Hơn nữa, bệnh phó cúm chỉ thấy ở lợn con tại các nước Bắc Mỹ và châu Âu.

6. Điều trị bệnh

Việc sử dụng kháng nhiễm tố Alpha A (Interferon Alpha A) đem lại kết quả tốt trong điều trị bệnh viêm não B của người ở giai đoạn đầu nhưng không đem lại kết quả mong muốn khi điều trị cho lợn và ngựa bị viêm não B.

Đối với ngựa, lợn bị bệnh viêm não B thì biện pháp tốt nhất mà người ta áp dụng là tiêu huỷ để tránh lây nhiễm bệnh trong đàn gia súc và lây nhiễm sang người.

7. Phòng bệnh

- Biện pháp quan trọng là tổ chức tiêm phòng vắc xin cho ngựa, lợn và người trong vùng dịch tễ. Ở Nhật Bản, hàng năm tổ chức tiêm phòng một loại vắc xin nhược độc phòng bệnh cho lợn, ngựa và người ở các vùng có lưu hành bệnh. Ở Việt Nam, mỗi năm tổ chức tiêm khoảng 2 triệu liều vắc xin phòng bệnh viêm não B cho trẻ em dưới 6 tuổi ở các khu vực có lưu hành bệnh. Còn lợn và ngựa thì không được tiêm.

- Tổ chức diệt muỗi truyền mầm bệnh: ở nhiều nước châu Á có bệnh viêm não B, người ta thường tổ chức phun thuốc hoá học để diệt muỗi vào thời điểm mà bệnh xuất hiện trong các tháng mùa hè đến giữa mùa thu. Ở Việt Nam biện pháp này cũng đã được áp dụng.

3. BỆNH VIÊM HẠCH LÂM BA TRUYỀN NHIỄM Ở NGỰA (*Equine histoplasmosis*)

1. Phân bố

Bệnh viêm hạch lâm ba truyền nhiễm là một bệnh phổ biến ở ngựa mà tác nhân gây bệnh là nấm *Histomonas farciminosum* ở các nước châu Âu, các nước vùng Trung và Nam châu Phi, các nước Trung Á và một số nước châu Mỹ như: Canada, Côlômbia và Uruguay.

Ở Việt Nam, bệnh cũng đã được phát hiện ở đàn ngựa của quân đội thực dân Pháp ở Bắc Bộ và ngựa ở các tỉnh miền núi từ trước năm 1945.

2. Tác nhân gây bệnh

Bệnh gây ra do nấm *Histoplasma farciminosum*, sống ký sinh trong hạch lâm ba và hệ mạch lâm ba hình thành dạng bào tử. Nhưng khi nuôi cấy trên môi trường thì nấm lại phát triển dạng khuẩn ty có hình sợi.

Bệnh thường ở thể mãn tính với những nốt sưng cục to nhỏ khác nhau, vỡ loét ở hạch lâm ba ngoài da và một số nội quan khác như: phổi, gan, tuyến lệ, dịch hoàn, tủy xương.

Các bào tử nấm tồn tại 15 ngày trong môi trường tự nhiên. Ngựa sẽ bị nhiễm bào tử nấm khi sống trong môi trường ô nhiễm, trong vùng dịch tễ của bệnh nấm.

3. Bệnh lý và lâm sàng

Bệnh lý:

Bào tử nấm xâm nhập vào cơ thể qua da hoặc qua niêm mạc đường hô hấp, rồi vào hệ mạch lâm ba và hạch lâm ba phát triển thành bào tử nấm ở đây, tạo ra các ổ loét, áp xe, nổi cục thành từng vệt chạy theo mạch lâm ba. Những ổ loét này có thể thấy nổi cục trên mặt da; nhưng cũng phát triển ở sâu trong các nội tạng như: phổi, chùm

hạch phổi, lách, gan, dịch hoàn... khi mổ khám ngựa chết hoặc ngựa ốm mới thấy được. Thậm chí các u nấm còn thấy trong tủy xương do các bào tử nấm di chuyển qua máu xâm nhập vào đây.

Triệu chứng lâm sàng:

Thời gian nung bệnh kéo dài khoảng 2 tháng. Thời gian hành bệnh từ 3-12 tháng. Bệnh phần lớn ở thể mãn tính. Ngựa bệnh thể hiện: thể bệnh ngoài da rất rõ rệt. Trên mặt da có những cục to bằng đầu ngón tay, bằng quả táo tạo thành chuỗi dài theo mạch lâm ba. Những đám này dần dần vỡ loét ra, chảy dịch màu xanh vàng, xung quanh tạo thành bờ màu hồng. Cũng có khi các u cục không vỡ mà cứng lại tạo ra "sừng hoá" (Keratin) trên mặt da. Hạch lâm ba tiếp với các mạch lâm ba bị viêm loét cũng bị sưng, viêm, vỡ loét và chảy dịch vàng lẫn máu do các mao mạch bị vỡ ra. Những đám lở loét xuất hiện ở nhiều nơi trên mặt da như: cổ, ngực, lưng, bụng, đùi, cơ quan sinh dục.

Trường hợp đặc biệt, các đám lở loét, áp xe lại xuất hiện ở tuyến lệ gây viêm giác mạc, mắt kéo màng và chảy dịch, có thể làm vỡ thủy tinh thể mắt và ngựa bị mù.

Ngựa bị bệnh nếu không được điều trị tích cực sẽ bị chết do kiệt sức.

4. Dịch tễ học

- ***Động vật cảm nhiễm:*** Ngựa là loài thú rất

mẫn cảm với bệnh viêm hạch lâm ba truyền nhiễm, thường gặp ở lứa tuổi dưới 6 năm. Ngựa già trên 6 tuổi hiếm bị bệnh này. Đôi khi, lừa, ngựa hoang cũng bị lây bệnh.

- **Cách lây truyền bệnh:** Ngựa bị nhiễm bệnh do tiếp xúc với ngựa bị bệnh, do sống trong môi trường bị ô nhiễm bào tử nấm *Histoplasma farciminosum*. Bào tử nấm xâm nhập qua những chỗ sây sát trên da hoặc qua niêm mạc đường hô hấp của ngựa bị bệnh, hoặc dùng chung dụng cụ giữa ngựa bị bệnh và ngựa khoẻ như: hàm thiếc, yên ngựa, dây cương... Bệnh cũng được lây truyền qua ruồi liếm *Musca domestica* và ruồi hút máu *Stomoxys calcitrans* khi hút dịch từ các đám lở loét ở ngựa bệnh, sau đó lại bám vào các vết sây sát trên da của ngựa khoẻ.

- **Mùa bệnh:** Bệnh xảy ra quanh năm nhưng các ổ dịch viêm hạch lâm ba truyền nhiễm thường xuất hiện vào mùa hè khi thời tiết nóng ẩm. Các ổ dịch cũng xảy ra ở những vùng nuôi ngựa tập trung với quy mô lớn.

5. Chẩn đoán bệnh

- **Chẩn đoán lâm sàng:** Những đám mụn loét kéo dài thành chuỗi trên mặt da là dấu hiệu lâm sàng đặc trưng giúp cho việc chẩn đoán bệnh tại các địa phương.

- **Chẩn đoán phòng thí nghiệm:** Các biểu

hiện nốt lở loét trên da có thể nhầm với bệnh ty thur thể da hoặc thể lao da của ngựa; do vậy phải tiến hành làm các xét nghiệm tìm nấm *Histoplasma farciminosum* bằng một trong các kỹ thuật sau:

+ Nuôi cấy trên các môi trường nuôi cấy nấm, bệnh phẩm lấy từ các ổ loét trên da hoặc từ hạch lâm ba.

+ Kiểm tra biến đổi về bệnh tích vi thể: Lấy mảnh tổ chức từ các nốt lở loét hoặc làm sinh thiết hạch lâm ba bị viêm, làm cắt cúp tổ chức nhuộm Eosin. Kiểm tra dưới kính hiển vi có thể thấy biến đổi tổ chức đặc trưng của bệnh viêm hạch lâm ba truyền nhiễm và các bào tử *H.farciminosum* trong tổ chức bệnh.

+ Kiểm tra tươi dịch lấy từ các ổ loét hoặc từ dịch mũi ngựa bệnh có thể thấy bào tử nấm *H.farciminosum*. Cách làm: lấy một ít dịch mủ (khoảng bằng hạt ngô) đặt lên một tấm lam, nhỏ vào vài giọt NaOH 5%, hơ nhẹ trên đèn cồn khoảng 5 phút, kiểm tra dưới kính hiển vi có thể thấy bào tử nấm, nếu ngựa bị bệnh.

6. Điều trị bệnh

Bệnh viêm hạch lâm ba truyền nhiễm của ngựa được điều trị bằng các thuốc chữa nấm: cho ngựa uống, kết hợp bôi ngoài da (những đám lở loét). Sau đây là hai phác đồ điều trị đã được sử dụng có hiệu quả.

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị: Griseofulvin với liều 15mg/kg thể trọng ngựa, cho ngựa uống 10 ngày liền.

Dung dịch lugol bôi hàng ngày vào các chỗ lở loét trên da, sau khi rửa sạch bằng dung dịch Iodin 1%.

- Điều trị chống nhiễm khuẩn thứ phát: Dùng ampicillin với liều 30 mg/kg thể trọng, phối hợp với streptomycin với liều 20mg/kg thể trọng của ngựa; dùng liên tục trong 5-6 ngày để diệt các tạp khuẩn kể phát (liên cầu *Streptococcus* spp. và tụ cầu *Staphylococcus aureus*).

- Trợ sức cho ngựa bệnh: Tiêm vitamin B1, vitamin C kết hợp với một trong các thuốc trợ tim mạch: cafein hoặc long não nước.

- Hộ lý: Cách ly ngựa để tránh lây nhiễm sang ngựa khỏe, thực hiện vệ sinh thú y trong cơ sở có ngựa bệnh.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Nystatin với liều 20mg/kg thể trọng ngựa, cho ngựa uống liên tục 10-12 ngày.

Dung dịch ASI (Axit Salicylic Iodua) bôi lên các ổ lở loét hàng ngày, sau khi rửa sạch bằng dung dịch Iodin 1%.

- Điều trị chống nhiễm khuẩn thứ phát: như Phác đồ 1.

- Trợ sức cho ngựa bệnh: như Phác đồ 1.
- Hộ lý: như Phác đồ 1.

7. Phòng bệnh

Ở các cơ sở nuôi ngựa tập trung, khi có dịch viêm hạch lâm ba truyền nhiễm xảy ra thì biện pháp tốt nhất là chẩn đoán toàn đàn ngựa, phát hiện ngựa bị bệnh và tiêu hủy để tránh lây lan bệnh cho ngựa khỏe và đảm bảo sức khoẻ cho cộng đồng, vì bệnh có thể lây nhiễm sang người.

Trong các cơ sở nuôi ngựa quy mô nhỏ và trong hộ gia đình thì phải cách ly điều trị tích cực ngựa bệnh, nhưng chỉ có hiệu quả khi bệnh ở giai đoạn đầu, bệnh còn nhẹ.

Kiểm dịch nghiêm ngặt khi xuất nhập ngựa để phát hiện ngựa bị bệnh, xử lý kịp thời không để bệnh lây lan trong đàn ngựa.

Thực hiện vệ sinh thú y theo định kỳ trong chuồng ngựa và bãi chăn thả ngựa ở vùng có lưu hành bệnh. Biện pháp tốt nhất là định kỳ phun các loại thuốc diệt nấm như: sulfat đồng (CuSO_4) 1% hoặc dung dịch xút (NaOH) 2%.

4. BỆNH VIÊM PHỔI Ở NGỰA

1. Phân bố

Bệnh viêm phổi do vi khuẩn là một bệnh truyền nhiễm có tính địa phương, có ở hầu hết các

nước trên thế giới, thường xảy ra khi thời tiết thay đổi từ ấm áp sang giá lạnh.

Ở nước ta, từ lâu bệnh viêm phổi ngựa do vi khuẩn vẫn thường xảy ra ở đàn ngựa các tỉnh miền núi và trung du gây nhiều thiệt hại cho việc phát triển ngựa. Bệnh đã thấy ở các tỉnh miền núi: Cao Bằng, Lào Cai, Hà Giang, Sơn La... trong thời gian từ năm 1997 - 2002.

Ở huyện Bắc Hà - Lào Cai (năm 1996 - 2000) đã có 364 ngựa bị chết do bệnh viêm phổi truyền nhiễm, tập trung ở các xã miền núi. Ở huyện Mù Cang Chải (Yên Bái) trong thời gian từ năm 1997 - 1999 cũng đã có hơn 200 ngựa bị chết do bệnh viêm phổi. Ở huyện Hoàng Su Phì (Hà Giang) trong thời gian từ năm 1997 - 2000 cũng có 134 ngựa bị chết do bệnh viêm phổi.

2. Nguyên nhân

Bệnh viêm phổi ngựa do một số vi khuẩn đường hô hấp gây ra, chủ yếu là *Actinobacillus pleuropneumoniae*, phối hợp với liên cầu khuẩn *Streptococcus equisimilis*.

Ngoài ra, một số vi khuẩn khác cũng phối hợp gây bệnh: tụ cầu vàng (*Staphylococcus aureus*), Gram dương, hiếu khí; vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae*, Gram âm, hiếu khí; đôi khi còn gặp vi khuẩn tụ huyết trùng (*Pasteurella hemolitica*), Gram âm, hiếu khí.

Các vi khuẩn trên thường phối hợp gây bệnh viêm phế quản và bệnh viêm phế quản phổi ở ngựa. Trong ổ dịch viêm phổi ngựa ở Mù Cang Chải (năm 1999), tác nhân gây bệnh đã được phân lập là *Actinobacillus pleuropneumoniae* với sự phối hợp của *Staphylococcus aureus*, nhưng ngựa bị viêm phổi ở Hoàng Su Phì (Hà Giang) lại phân lập được vi khuẩn gây bệnh là *Streptococcus equisimilis*.

3. Bệnh lý và lâm sàng

Bệnh lý

Vi khuẩn xâm nhập chủ yếu qua niêm mạc đường hô hấp khi ngựa hít thở không khí có mang mầm bệnh. Từ niêm mạc hô hấp trên như mũi, thanh quản, vi khuẩn đi vào hạch lâm ba ở hầu, hạch lâm ba vùng khí quản phát triển, tăng số lượng rất nhanh, rồi vào máu, tạo ra độc tố tác động lên thần kinh trung ương gây ra các biến đổi bệnh lý toàn thân như: sốt cao, xuất hiện các dấu hiệu thần kinh (run rẩy, đi loạng choạng) kèm theo cơn sốt, đồng thời vi khuẩn tác động đến các khí quan hô hấp: gây viêm niêm mạc mũi, viêm khí quản và viêm các thùy phổi. Ngựa bệnh thể hiện: xuất tiết dịch mũi, dịch khí quản, ho và thở khó.

Nghiên cứu về bệnh viêm phế quản - phổi ở ngựa, P.C.Lefevie (năm 1988) cho biết: ở ngựa khoẻ trong đường hô hấp vẫn có sẵn vi khuẩn gây

bệnh, khi gặp các điều kiện không thuận lợi (các yếu tố stress) hoặc niêm mạc đường hô hấp bị tổn thương thì vi khuẩn sẽ xâm nhập vào các khí quan hô hấp và gây bệnh.

Triệu chứng lâm sàng

Thời gian ủ bệnh: từ 3-5 ngày, từ khi vi khuẩn xâm nhập vào cơ thể cho đến khi ngựa xuất hiện các dấu hiệu lâm sàng đầu tiên.

Ngựa bị bệnh viêm phế quản phổi ở hai thể:

- *Thể cấp tính*: Sau thời gian nung bệnh, ngựa đột ngột sốt cao 40-41,5⁰C, bỏ ăn hoặc ăn kém, mắt lơ đãng, nước mũi, nước mắt chảy nhiều. Sau đó thở khó và thở nhanh, ho tăng dần, cuối cùng ngựa bệnh nằm gục không đứng dậy được. Ở mũi và miệng ngựa bệnh xuất hiện dịch mủ, mỗi khi ho dịch mủ chảy ra ngoài. Nếu không được điều trị kịp thời, các trường hợp bị bệnh nặng, ngựa sẽ bị chết sau 6-12 ngày.

Số ngựa bị bệnh cấp tính thường chỉ thấy ở ngựa non trên dưới 1 năm tuổi, chiếm khoảng 15-20% số ngựa bị bệnh.

- *Thể mãn tính*: Ngựa trưởng thành sau khi qua được thể bệnh cấp tính sẽ chuyển thành thể bệnh mãn tính, kéo dài từ 1-4 tháng. Ngựa bệnh thể hiện: sốt giảm dần, nhưng vẫn tăng nhiệt độ vào buổi chiều và ban đêm, từ 39-39,5⁰C, ho và thở khó tuy có giảm nhưng vẫn tồn tại suốt thời

gian bị bệnh. Ngựa ho nhiều và thở khó tăng lên khi phải vận động và khi thời tiết thay đổi từ ấm áp sang lạnh ẩm trong các tháng mùa đông và đầu mùa xuân. Ngựa bệnh gây yếu dần, mất sức lao tác, thường chết do kiệt sức và suy hô hấp.

Các biểu hiện lâm sàng của ngựa bị viêm phế quản phổi đã được quan sát và ghi nhận ở đàn ngựa xã Quan Thần Sán, huyện Si Ma Cai và ngựa bệnh ở Mù Cang Chải.

4. Bệnh tích

Mổ ngựa chết và ngựa ốm do viêm phế quản phổi sẽ thấy :

- ***Thể cấp tính:*** Niêm mạc đường hô hấp và hạch lâm ba đường hô hấp (hạch hầu, hạch phế quản) bị viêm tụ huyết đỏ sẫm, niêm mạc phế quản, các nhánh khí quản có nhiều dịch và bọt khí, cũng bị sung huyết đỏ. Các trường hợp viêm mủ, sẽ thấy dịch mủ trong phế quản, khí quản và các thùy phổi khi cắt ngang thùy phổi.

- ***Thể mãn tính:*** Niêm mạc hô hấp tụ huyết nhẹ, đôi khi không rõ, có nhiều dịch mủ, bọt khí ở khí quản và phế nang, làm cho ngựa khó thở, suy hô hấp. Một số trường hợp còn thấy màng phổi dính vào lồng ngực và màng bao tim.

5. Dịch tễ học

- ***Động vật cảm nhiễm:*** Ngựa ở các lứa tuổi

đều bị bệnh viêm phế quản - phổi nhưng ngựa non dưới 1 năm tuổi và ngựa nhập nội bị bệnh nặng hơn. Các loài thú họ ngựa (*Equidae*) như: lừa, la, ngựa hoang cũng bị bệnh viêm phế quản phổi trong vùng có lưu hành bệnh.

- **Mùa bệnh:** Bệnh thường phát sinh hàng năm vào thời gian chuyển mùa: từ cuối mùa thu sang mùa đông và đầu mùa xuân, khi thời tiết lạnh ẩm, ngựa thiếu thức ăn và giảm sức đề kháng.

Trong các cơ sở chăn nuôi và các địa phương mà chuồng trại, bãi chăn bị ô nhiễm mầm bệnh, ngựa sẽ bị mắc bệnh với tỷ lệ cao, gây nhiều thiệt hại về kinh tế.

6. Chẩn đoán bệnh

- **Chẩn đoán lâm sàng và dịch tễ:** Các biểu hiện lâm sàng đặc trưng của ngựa như: ho, thở khó, giảm sức lao tác... là cơ sở cho chẩn đoán lâm sàng ở các địa phương miền núi, khi mà các điều kiện chẩn đoán phòng thí nghiệm còn gặp nhiều khó khăn.

- **Chẩn đoán vi sinh vật:** Lấy bệnh phẩm: dịch đường hô hấp của ngựa ốm hoặc ngựa chết nuôi cấy trên một số môi trường đặc biệt hoặc tiêm truyền cho động vật thí nghiệm (chuột bạch, thỏ, ngựa con) có thể phân lập được các vi khuẩn gây bệnh: *Streptococcus equisimilis*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Staphylococcus aureus*...

- **Chẩn đoán huyết thanh học:** Các phương pháp chẩn đoán huyết thanh miễn dịch như: phương pháp trung hoà (NT), phương pháp huỳnh quang gián tiếp (IFAT) đã được áp dụng để chẩn đoán bệnh cho kết quả tốt ở các nước châu Âu.

7. Điều trị bệnh

Bệnh viêm phế quản - phổi của ngựa được điều trị trên cơ sở: phối hợp các kháng sinh đặc hiệu để diệt các vi khuẩn gây bệnh, kết hợp điều trị triệu chứng và chăm sóc tốt ngựa bị bệnh. Tuy nhiên, việc điều trị ngựa bị bệnh mạn tính kéo dài thì hiệu quả còn chưa như mong muốn. Sau đây là phác đồ điều trị ngựa bị viêm phế quản - phổi có hiệu quả:

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị: phối hợp ampicillin với liều 30mg/kg thể trọng ngựa và Kanamycin với liều 20 mg/kg thể trọng ngựa. Thuốc dùng tiêm liên tục từ 6-7 ngày cho ngựa nếu bệnh cấp tính, nếu bệnh mạn tính điều trị kéo dài 10-14 ngày. Từ ngày thứ 6 trở đi, liều kháng sinh chỉ dùng bằng 1/2 liều trước đó.

Có thể dùng phối hợp sulfathiazon tiêm hoặc cho uống với liều 20mg/kg thể trọng cùng thời gian dùng kháng sinh.

- Thuốc điều trị triệu chứng: Êphêdrin hoặc Theophillin tiêm cho ngựa với liều 5-8ml/ngày (mỗi

ống thuốc có 1 ml) sẽ làm cho ngựa dễ thở, giảm bớt các cơn ho.

- Thuốc trợ tim mạch: Tiêm cafein hoặc long não nước, vitamin B1, vitamin C và truyền dung dịch nước đường và nước sinh lý với liều 1000ml/100kg thể trọng ngựa/ngày.

- Hộ lý: Cách ly ngựa ốm để điều trị, nuôi ngựa ở nơi thoáng sạch, không có gió lùa, ẩm áp và chăm sóc chu đáo.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Cephallexin với liều 20mg/kg thể trọng, phối hợp với Gentamycin với liều 3-4 đơn vị/kg thể trọng ngựa. Thuốc dùng riêng biệt, không được hoà chung để tiêm. Điều trị liên tục 6-7 ngày cho ngựa bị bệnh cấp tính và 10-14 ngày cho ngựa bị bệnh mãn tính. Với ngựa bị bệnh mãn tính, từ ngày thứ 7 liều thuốc phải giảm đi 1/2 so với tuần đầu điều trị.

Có thể dùng phối hợp sulfathiazon với liều 20mg/kg thể trọng ngựa (tiêm hoặc cho uống).

- Điều trị triệu chứng: như Phác đồ 1.

- Trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 3:

- Thuốc điều trị: Hanceft (Ceptiofur, RTS Septicus, Navet-cel).

- Dùng liều: 1ml/ 10 - 15kg thể trọng, 3 ngày/lần, tiêm bắp.

- Thuốc điều trị triệu chứng: như Phác đồ 1.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 4:

- Thuốc điều trị: Enrovet 10% INJ (RTD Enrofloxacin HN Enrovet 50T).

- Dùng liều: 1ml/20kg thể trọng. Tiêm bắp thịt 3 - 5 ngày.

- Thuốc điều trị triệu chứng: như Phác đồ 1.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

8. Phòng bệnh

- Để phòng bệnh, người ta chế tạo một số loại vắc xin chết từ các chủng vi khuẩn đã phân lập được, gọi là vắc xin chuồng (autovắc xin). Một số vắc xin đa giá phòng chống các loài vi khuẩn gây viêm phổi ngựa (*Diplococcus pneumoniae*, *Streptococcus equisimilis*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*) cũng đã được chế tạo để tiêm phòng bệnh viêm phế quản - phổi cho ngựa. Ở Viện Thú y cũng đã chế tạo được Autovắc xin phòng bệnh cho đàn ngựa ở Mù Cang Chải (Yên Bái) có hiệu quả.

- Định kỳ kiểm tra đàn ngựa trong các vùng có

lưu hành bệnh để phát hiện, cách ly ngựa bị bệnh mãn tính hoặc mang trùng, điều trị kịp thời hoặc xử lý để không lây lan bệnh trong đàn ngựa.

- Thực hiện vệ sinh phòng bệnh bằng các biện pháp xử lý làm sạch chuồng trại và môi trường chăn nuôi theo định kỳ phun các chất sát trùng cresyl 2%, nước vôi 10%, Virkon 0,1%, iodin 1%...

5. BỆNH TIÊN MAO TRÙNG Ở NGỰA (*Trypanosomiasis*)

1. Phân bố

Loài tiên mao trùng *Trypanosoma evansi* thuộc họ *Trypanosomatidae*, bộ *Mastigophora* ký sinh ở huyết tương (ngoài hồng cầu) của trâu, bò, ngựa, gây bệnh Surra ở nhiều nước vùng nhiệt đới thuộc châu Á, châu Phi, Nam Mỹ...

Ở nước ta, bệnh tiên mao trùng ở ngựa do *T.evansi*, phân bố rộng ở các tỉnh trung du và miền núi. Bệnh được phát hiện từ rất lâu (năm 1886). Nhưng đến nay, bệnh vẫn còn là một trở ngại cho chăn nuôi trâu, bò, ngựa, gây nhiều thiệt hại về kinh tế hàng năm ở nước ta.

2. Đặc điểm sinh học

- *Trypanosoma evansi* dài 18-34 micromet, hình thoi có 1 nhân lớn ở giữa thân và nhân phụ

(Kinetoplast), ở cuối thân thường nối với 1 tiên mao (roi) tự do vòng về phía sau thân và nối với thân bằng màng rung động. Bên trong cơ thể là nguyên sinh chất, giữa thân có một hạch lớn trong có nhiễm sắc thể. Phần roi tự do ở cuối thân dài 5-6 μ . Khi nhuộm Giemsa, phần nguyên sinh chất bắt màu xanh nhạt, nhân bắt màu hồng.

T.evansi ký sinh ở huyết tương ngựa, trâu, bò, ngoài ra còn gặp ở hươu, nai (động vật móng guốc) và khỉ. Vật môi giới truyền là bệnh *Tabanus* spp. (mòng), *Stomoxys* spp. (ruồi hút máu).

3. Dịch tễ học

- Bệnh tiên mao trùng do *Trypanosoma evansi* thường phân bố ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới châu Á, châu Phi, Nam Mỹ.

- Phương thức truyền bệnh: Vật môi giới truyền mầm bệnh là *Tabanus* spp., *Stomoxys* spp. Ký sinh trùng, chỉ truyền cơ giới và duy trì sức sống, khả năng gây bệnh trong vật môi giới trong vòng 24-44 giờ.

Mùa phát bệnh thường vào mùa côn trùng môi giới hoạt động mạnh (tháng 5-9) ở nước ta.

- *T.evansi* thường ký sinh lâu trong trâu, bò (2-3 năm), ngựa, lừa (có thể tới 5 năm), ngoài ra lợn, chó và động vật hoang (gặm nhấm) cũng có thể là vật tàng trữ mầm bệnh trong tự nhiên.

- Sức đề kháng của ký sinh trùng yếu, dễ bị

chết trong nước cất, cồn và thuốc sát trùng. Khi tách ra khỏi vật chủ, ký sinh trùng chỉ sống được vài giờ. Ở nhiệt độ âm sâu (-74°C) trong môi trường bảo quản *T.evansi* sống tới 120 ngày với tỷ lệ sống khoảng 50%.

- Phạm vi ký chủ khá rộng: Có thể gây nhiễm trên ngựa, lừa, lạc đà, trâu, bò, dê, cừu, hươu, nai, chuột bạch, chuột lang, thỏ, chó, mèo...

4. Bệnh lý và lâm sàng

Bệnh lý

Khi ruồi mang mầm bệnh hút máu trâu, bò, ngựa sau khoảng 1 tuần con vật sốt, nhiệt độ lên tới $40-41,7^{\circ}\text{C}$. Con sốt gián đoạn nhiều đợt không theo quy luật. Khi con vật sốt, trong máu có nhiều ký sinh trùng. Nếu bệnh nhẹ, khoảng cách giữa 2 cơn sốt kéo dài 1-2 tháng. Niêm mạc mắt tụ máu màu đỏ sẫm, chảy nước mắt. Mắt có đờ đặc, đôi khi bị sưng mắt. Ở chân, háng, vú, bìu dịch hoàn, âm hộ, bụng, nách, ngực, hầu dưới hàm có hiện tượng thuỷ thũng (phù). Ngựa gầy sút nhanh, kém ăn. Bệnh có thể kéo dài tới 1-3 tháng. Khi ngựa bị bệnh nặng, sốt cao đột ngột, máu có nhiều ký sinh trùng, bệnh chưa kịp phát ra các triệu chứng điển hình nhưng ngựa đã lặn lộn như điên rồi chết.

Ngựa có thời gian ủ bệnh từ 4-7 ngày, phát bệnh thường ở cấp tính từ 15-30 ngày và mãn tính

là 4-6 tháng. Triệu chứng điển hình ở ngựa là sốt 40- 41,7°C gián đoạn. Tim đập nhanh 60 - 80 lần/phút, hô hấp tăng. Ngựa kém ăn, gầy dần, thiếu máu nặng, hạch sưng. Phù xuất hiện ở bụng, âm hộ, ngực, vú khoảng 7 ngày sau khi nhiễm. Con vật mệt mỏi, đi đứng xiêu vẹo, quay vòng, 4 chân run, hay nằm, liệt chân và chết, nếu không được điều trị kịp thời.

Triệu chứng lâm sàng

Độc tố của tiên mao trùng Trypanotoxin vào hệ thần kinh làm rối loạn chức năng điều hoà thân nhiệt, gây sốt cao. Tiên mao trùng còn ngăn trở chức năng tạo hồng huyết cầu của lách, tuỷ xương, làm lượng hồng cầu giảm sút nhiều. Hồng cầu bị tan vỡ biến thành chất vàng của mật (đảm sắc tố) ngấm vào cơ thể làm niêm mạc vàng. Tiên mao trùng sinh sản nhiều còn làm tắc các mạch máu nhỏ, làm thương tổn vách mạch máu, huyết dịch xuất ra ngoài nhiều, gây thuỷ thũng. Do hệ thần kinh bị trúng độc, con vật ốm có triệu chứng thần kinh: run rẩy, bại liệt, cứng chân, lảo lộn điên cuồng trước khi chết. Ngựa cái thời kỳ mang thai nhiễm tiên mao trùng thường bị sảy thai.

5. Chẩn đoán bệnh

- Căn cứ vào triệu chứng điển hình như sốt cao gián đoạn, gầy sút nhanh, thuỷ thũng, liệt

chân..., kết hợp với dẫn liệu dịch tể học: vùng, mùa, môi giới truyền bệnh để chẩn đoán.

- Xét nghiệm máu bằng các phương pháp: xem tươi, nhuộm Giemsa, kiểm tra dưới kính hiển vi tìm ký sinh trùng.

- Dùng phương pháp ngưng kết trực tiếp trên phiến kính: lấy huyết thanh của vật nghi bị bệnh nhỏ vào 1 giọt máu chuột có tiên mao trùng, hoà lẫn đầy lam kính kiểm tra dưới kính hiển vi. Nếu tiên mao trùng ngưng kết thành đám tròn như hoa cúc là dương tính.

- Dùng phương pháp ngưng kết trên tấm Card, phương pháp huỳnh quang gián tiếp IFAT, phương pháp ELISA để chẩn đoán cho độ chính xác cao và phát hiện bệnh sớm.

- Ở nước ta thường dùng phương pháp tiêm truyền qua động vật thí nghiệm (chuột bạch) để chẩn đoán, cho độ chính xác cao.

6. Điều trị bệnh

Phải kết hợp điều trị diệt ký sinh trùng, dùng thuốc hỗ trợ (trợ tim) và tăng cường chăm sóc bồi dưỡng cho con vật. Có thể dùng một trong những thuốc sau:

- Naganin (Naganol, Bayer 205, Suramin).
Liều 0,01 - 0,015 g/kg thể trọng. Pha với nước sinh lý hoặc nước cất thành dung dịch 10% tiêm vào tĩnh mạch tai hoặc cổ. Thuốc pha xong phải

dùng hết trong ngày. Nếu tiêm quá liều sẽ ảnh hưởng đến tim, thận, gan. Có thể tiêm 2 lần cách nhau 1-2 ngày với tổng liều 0,02 g/kg thể trọng.

- Trypamidium liều 1mg/kg thể trọng, tiêm bắp hoặc tĩnh mạch (pha với nước cất thành dung dịch 1%). Trước khi tiêm phải dùng thuốc trợ tim (long não hoặc cafêin).

- Veriben (=Berenil, Azidin) liều 3,5mg/kg thể trọng pha nước cất thành dung dịch 10% tiêm bắp thịt hoặc tĩnh mạch. Trước khi tiêm phải dùng thuốc trợ tim mạch.

- Hộ lý: Khi điều trị cho ngựa nghỉ làm việc 2 - 3 ngày và chăm sóc nuôi dưỡng tốt.

7. Phòng bệnh

- Ngăn không cho tiên mao trùng xâm nhập vào ngựa: Chuồng trại sạch sẽ, thoáng mát về mùa hè, ấm áp về mùa đông, có màn che.

- Định kỳ chẩn đoán tiên mao trùng và điều trị những trâu, bò, ngựa dương tính ít nhất mỗi năm 2 lần vào cuối xuân và đầu thu.

- Điều trị bổ sung những ngựa, trâu, bò ốm bằng Naganin, Trypamidium... Kiểm tra tiên mao trùng và điều trị những gia súc mới nhập trước khi nhập đàn.

- Ngăn ngừa không cho ruồi và mòng truyền bệnh: dùng thuốc xua côn trùng và diệt ruồi mòng, phát hiện bệnh sớm và chữa bệnh kịp thời.

Chương III

BỆNH Ở LỢN

1. BỆNH DỊCH TẢ LỢN CỔ ĐIỂN *(Pestis suum; Classical swine fever)*

1. Phân bố

Bệnh dịch tả lợn cổ điển là một bệnh truyền nhiễm phổ biến ở lợn, lây lan nhanh, do virút gây ra, được Tổ chức Thú y thế giới (OIE) xếp vào danh sách các bệnh của động vật trên cạn và thủy sản phải thông báo dịch (tháng 1/2013).

Bệnh lần đầu tiên được ghi nhận ở Mỹ, năm 1833 và đến năm 1855 bệnh lan ra toàn nước Mỹ. Sau đó bệnh lan ra các nước châu Mỹ, châu Âu, châu Á, châu Phi và Ôxtrâylia.

Năm 1968 bệnh này đã giảm và được thanh toán ở một số nước như: Ôxtrâylia, Canada, Thụy Sĩ, Mỹ... Ở Mỹ, chi phí cho chương trình thanh toán bệnh khoảng 140 triệu đôla.

Ở nước ta bệnh được phát hiện lần đầu tiên vào năm 1923 - 1924, ở các tỉnh miền Bắc: Phú

Thọ, Lào Cai, Sơn La, Hà Tây, Thanh Hoá, Nghệ An, Cao Bằng, Bắc Kạn, Lạng Sơn, Thái Nguyên... Sau đó, bệnh đã thấy ở hầu hết các tỉnh miền Nam và miền Trung.

Những năm gần đây, bệnh dịch tả lợn đã giảm nhiều. Nhưng các ổ dịch vẫn xảy ra lẻ tẻ quanh năm ở một số tỉnh biên giới phía Bắc: Việt Nam - Lào và Việt Nam - Campuchia.

Theo nhận xét của các chuyên gia thú y, thiệt hại do bệnh dịch tả lợn cổ điển gây ra chiếm 50% tổng số thiệt hại do 4 bệnh đở của lợn (bệnh dịch tả lợn, bệnh đóng dấu, bệnh tụ huyết trùng, bệnh phó thương hàn) gây ra.

2. Nguyên nhân bệnh

Virut dịch tả lợn cổ điển thuộc họ *Togaviridae*, giống *Pestivirus*, có ARN.

Ở nhiệt độ 55 - 60°C virút bị diệt sau 16 - 24 giờ. Virút bền vững ở môi trường axit khô (pH = 4,8 - 5,1). Trong thịt muối virút sống được 73 ngày. Do đó, một trong các con đường lây lan nguy hiểm là do virút tồn tại trong sản phẩm thịt tươi đông lạnh có thể từ 4 - 10 tháng.

Các chủng virút dịch tả lợn cổ điển phân lập từ địa phương có độc lực rất khác nhau. Những chủng có độc lực cao sẽ gây bệnh ở thể cấp tính với tỷ lệ chết cao. Các chủng có độc lực trung bình sẽ gây bệnh ở thể thứ cấp tính hoặc mãn tính.

3. Triệu chứng bệnh

Thời kỳ nung bệnh từ 3 - 8 ngày. Bệnh xuất hiện với 4 thể:

- Thể quá cấp tính

Bệnh phát ra nhanh chóng, lợn bị bệnh chết đột ngột, không có triệu chứng lâm sàng đặc trưng. Con vật đang khoẻ tự nhiên chê căm, ủ rũ, thân nhiệt tăng cao (41 - 42⁰C) nôn mửa, da chân, trong đùi, dưới bụng đỏ ửng lên rồi tím lại. Mạch nhanh, không đều, sau loạn nhịp, thở nhanh và thở dồn rồi chết, sau 1 - 2 ngày tỷ lệ chết 100%.

- Thể cấp tính

Thể này thường gặp ở nước ta. Lợn biểu hiện buồn bã, biếng ăn hoặc bỏ ăn, tìm nơi tối để nằm, thân nhiệt tăng (41 - 42⁰C) trong 4 - 5 ngày liên, sau đó thân nhiệt hạ xuống là lúc con vật ỉa chảy nặng. Con vật khát nước, bỏ ăn. Da mỏng phía bên trong đùi xuất hiện những nốt xuất huyết đỏ bằng đầu đinh ghim, hạt đậu, dần dần bầm tím lại. Viêm kết mạc và giác mạc có xuất tiết dịch nhày và dử ghèn ở mắt. Ổ xoang mũi cũng có dịch xuất tiết và niêm mạc mũi xuất huyết đỏ.

Lúc đầu lợn đi táo khi thân nhiệt cao. Sau đó ỉa chảy nặng, phân loãng màu xanh xám có mùi tanh khẳm đặc biệt. Niêm mạc mồm miệng bị loét, phủ bựa vàng trắng.

Virút cũng gây viêm não, xuất huyết dưới màng não. Chúng co giật xuất hiện, khi lợn sốt cao. Lợn bị bệnh sẽ chết sau vài ngày. Trước khi chết, con vật liệt chân, đi chệnh choạng, hoặc bại liệt toàn thân. Đối với lợn cái chửa, virút gây sảy thai, thai gổ, thai dị dạng, chết lưu và lợn con chết yếu sau đẻ.

- Thể thứ cấp

Bệnh kéo dài đến tuần thứ 3. Ở thể bệnh này các triệu chứng biểu hiện như ở thể cấp tính nhưng mức độ nhẹ hơn. Bệnh thường kéo dài có nhiễm khuẩn kế phát do *Salmonella*, *E. coli*. Khi có bệnh phổ thương hàn kết hợp, con vật bị bệnh ỉa chảy nhiều, phân rất thối. Nếu bệnh có ghép với bệnh tụ huyết trùng thì có những triệu chứng viêm phổi hoặc viêm màng phổi, mũi chảy dịch nhầy lẫn mủ. Lợn mắc bệnh thể này thường chết 100%.

- Thể mãn tính

Khi lợn qua được thể cấp tính hoặc thứ cấp tính, bệnh chuyển sang thể mãn tính, tiến triển 1 - 2 tháng với biểu hiện các triệu chứng lúc đi táo, lúc ỉa chảy, ho, thở khó, trên da có vết tím. Con vật chết do kiệt sức hoặc có thể khỏi nhưng gầy còm, mang trong mình và thải ra virút một thời gian.

Ở lợn nái, người ta phát hiện trạng thái miễn dịch mang trùng và thải virút kéo dài, lây truyền bệnh ngay cho đàn con của chúng và lợn nái chữa thường sảy thai.

4. Bệnh tích

- Ở thể cấp tính

Niêm mạc miệng, lợi viêm; niêm mạc dạ dày xuất huyết lấm tẩm như đầu đinh ghim có vết loét. Ở ruột già, các nốt loét trên niêm mạc hình cúc áo có đường tròn đồng tâm và phủ bựa vàng xám, đặc biệt có nhiều ở van hồi manh tràng. Hạch lâm ba ruột tụ máu, sưng đỏ thẫm và tím như đá hoa vân. Lá lách không sưng hoặc ít sưng mà có hiện tượng nhồi huyết, xuất huyết ở viên lách, một trong những bệnh tích đặc trưng của bệnh dịch tả lợn. Thận xuất huyết lấm tẩm bằng đầu đinh ghim ở cả phần vỏ thận và phần kẽ thận. Niêm mạc bàng quang có hiện tượng viêm cata và xuất huyết. Phổi và màng phổi viêm tụ máu, có những chấm đỏ xuất huyết. Tim thường nhão, phần tâm nhĩ bị xuất huyết, phần tâm thất bị sưng, cơ tim bị sung huyết. Lợn bệnh thỉnh thoảng có xuất huyết não, màng não.

- Ở thể mãn tính

Những bệnh tích xuất huyết và nhồi máu hầu như ít thấy hoặc không thấy. Bệnh tích thường thấy

ở ruột với các nốt loét có bờ ở van hồi manh tràng. Ở phổi còn thấy bệnh tích viêm Cata.

5. Chẩn đoán bệnh

- Chẩn đoán dịch tế học

Bệnh dịch tả lợn lây lan nhanh và rộng, giết hại nhiều lợn ở tất cả các lứa tuổi nhất là lợn con, không có vùng dịch rõ rệt về mặt địa lý.

- Chẩn đoán lâm sàng

Căn cứ vào một số triệu chứng và bệnh tích như: sốt cao (41 - 42⁰C), viêm kết mạc, yếu chân sau, đi chệnh choạng, xuất huyết lấm tấm như đầu đinh ghim hoặc nốt ở vùng da mỏng. Lợn ỉa chảy rất nặng, ỉa vọt cần câu khi hạ nhiệt. Niêm mạc ruột tụ huyết, xuất huyết; nhồi huyết ở lách; có mụn loét tròn ở van hồi manh tràng.

- Phương pháp kháng thể huỳnh quang gián tiếp (IFAT)

Những bệnh phẩm được gửi đến chẩn đoán là hạch Amidan, lách, thận, ruột.

Phương pháp huỳnh quang trên lát mô bào đông lạnh là phương pháp thực hiện đơn giản, nhanh chóng và chính xác.

- Phản ứng trung hoà virút (VN)

Là phản ứng đặc hiệu để phân biệt kháng

thể kháng virút dịch tả lợn và virút dịch tả trâu, bò.

Sự phát hiện ra kháng thể có thể là tiêu chuẩn chẩn đoán cho những đàn lợn bị bệnh không có biểu hiện triệu chứng lâm sàng.

- Chẩn đoán phân biệt

+ Với bệnh dịch tả lợn châu Phi: Bệnh dịch tả lợn châu Phi xảy ra mạnh hơn (100% lợn chết). Biểu hiện đặc trưng của bệnh là xuất huyết rất nặng lan tràn ở phủ tạng và các mô. Lách sưng to chứa đầy máu, hạch lâm ba cũng xuất huyết nặng. Để chẩn đoán phân biệt cần phải dựa vào các phương pháp nói trên để phát hiện mầm bệnh.

+ Với bệnh phó thương hàn: Bệnh thường xảy ra ở lợn con trước và sau thời kỳ cai sữa. Triệu chứng lâm sàng điển hình của bệnh là ỉa chảy dữ dội, trên da lợn cũng có hiện tượng xuất huyết ở chỏm tai và mõm. Dùng kháng sinh có thể chữa khỏi bệnh (Streptomycin, Oxytetracylin).

+ Với bệnh viêm dạ dày ruột truyền nhiễm (TGE): lợn mắc bệnh TGE thân nhiệt không sốt cao, tỷ lệ chết thấp. Bệnh chỉ xảy ra ở lợn con từ 1 - 3 tuần tuổi.

6. Phòng bệnh

- Phòng bệnh bằng vắc xin

Việc phòng bệnh hiệu quả nhất là tiêm phòng

vắcxin. Cần tiêm phòng sớm cho lợn trên 2 tuần tuổi và tiêm bổ sung cho những lợn 6 - 8 tuần tuổi chưa được tiêm phòng vào 2 tuần tuổi.

Vắcxin được dùng phổ biến hiện nay là vắcxin virút nhược độc chủng C tạo được miễn dịch chắc chắn một tuần lễ sau khi tiêm và miễn dịch kéo dài từ 1 - 2 năm.

Lợn nai miễn dịch truyền được kháng thể cho lợn con qua sữa đầu, kháng thể có thể tồn tại được 14 ngày. Lợn sơ sinh tiếp thu kháng thể thụ động trong vòng từ 5 - 8 tuần.

Bình thường tiêm phòng cho lợn con vào lúc 6 tuần tuổi và tiêm nhắc lại 5 tháng sau. Vắcxin có tác dụng bảo hộ lợn chống lại bệnh sau 7 - 10 ngày được tiêm, do đó có thể sử dụng tiêm thẳng vắcxin vào ổ dịch để dập tắt dịch kịp thời.

- Các biện pháp vệ sinh thú y:

Biện pháp phòng bệnh có hiệu quả khi dịch xảy ra:

- Cấm không được vận chuyển lợn ra hoặc vào ổ dịch.

- Cấm bán lợn và thịt lợn ốm.

- Tiêu độc chuồng và dụng cụ chăn nuôi bằng nước vôi 10%, xút 2%, Iodin 1%, nước vôi 10%, vôi bột.

- Xác lợn ốm chết chôn sâu giữa 2 lớp vôi.

- Tiêm phòng bao vây ổ dịch, có thể tiêm thẳng vắcxin vào ổ dịch để dập tắt dịch.

2. HỘI CHỨNG RỐI LOẠN SINH SẢN VÀ HÔ HẤP Ở LỢN (*Porcine Reproductive Respiratory Syndrome - PRRS*)

1. Phân bố

Bệnh có tên gọi khác là "bệnh lợn tai xanh", đã được phát hiện ở hầu hết các nước nuôi lợn với quy mô lớn thuộc Bắc Mỹ và châu Âu.

Ở nước ta, kết quả điều tra ở 17 trại lợn ngoại thuộc thành phố Hồ Chí Minh và Đồng Nai đã thấy 15 trại có huyết thanh (+) ở lợn với tỷ lệ 12 - 20%.

Gần đây, bệnh lợn tai xanh (PRRS) đã phát sinh thành các ổ dịch lớn tại vùng đồng bằng sông Hồng từ tháng 3 đến tháng 5-2007 trên phạm vi 146 xã thuộc 7 tỉnh (Hải Dương, Hưng Yên, Bắc Ninh, Bắc Giang, Thái Bình, Hải Phòng, Quảng Ninh) làm cho 31.750 lợn bị bệnh, trong đó 7.296 lợn bị chết và tiêu huỷ. Ở miền Trung, dịch tai xanh cũng xảy ra ở 113 xã thuộc 4 tỉnh (Quảng Nam, Thừa Thiên Huế, Đà Nẵng, Quảng Ngãi trong tháng 6 đến tháng 7-2007, làm cho 33.433 lợn bị bệnh, trong đó số lợn bị tiêu huỷ là 7.127 con.

Trong 6 tháng đầu năm 2008, dịch tai xanh lại tái phát ở 21 tỉnh thuộc đồng bằng sông Hồng, các tỉnh miền Trung và miền Nam làm cho khoảng

110.000 lợn bị bệnh phải tiêu hủy, gây tổn thất rất lớn về kinh tế cho chăn nuôi lợn ở nước ta.

Năm 2010, dịch tai xanh bùng phát ở 29 tỉnh thành trên cả nước làm 610.484 lợn mắc bệnh, phải tiêu hủy 345.611 con.

Trong các năm 2011, 2012 và 6 tháng đầu năm 2013, dịch tai xanh tiếp tục xảy ra ở nhiều tỉnh thành phố, gây nhiều thiệt hại cho người chăn nuôi.

2. Nguyên nhân bệnh

Hội chứng rối loạn sinh sản ở lợn trong một thời gian dài trước đây vẫn gọi là "bệnh bí hiểm", không rõ nguyên nhân. Ngày nay bệnh đã được các nhà khoa học Hà Lan và Mỹ nghiên cứu, tìm ra virus gây bệnh (năm 1990).

Đó là một virus mới thuộc nhóm *Arterivirus* họ *Togaviridae*, có ARN được đặt tên là *Lelystad* virus, đã gây ra hội chứng rối loạn sinh sản như: sảy thai, chết lưu thai ở lợn nái; lợn con chết yếu sau khi sinh và trạng thái viêm phổi ở lợn con và lợn choai.

Bệnh phân bố rộng ở các nước nuôi lợn công nghiệp có quy mô lớn như: Mỹ, Canada, Anh, Pháp, Hà Lan... Bệnh cũng đã được phát hiện ở lợn nhập nội ở các nước đang phát triển ở châu Á và châu Phi.

3. Triệu chứng và bệnh tích

Virút xâm nhập vào cơ thể lợn qua niêm mạc

đường hô hấp, khi lợn hít thở không khí có mầm bệnh. Sau khi xâm nhập vào cơ thể lợn, virút tác động đến cơ quan sinh dục của lợn cái gây ra hiện tượng viêm tử cung và âm đạo, làm giảm tỷ lệ thụ thai, đặc biệt gây sẩy thai ở lợn cái có thai thời kỳ 2, chết lưu thai ở lợn có thai thời kỳ 3, đẻ non và làm lợn con chết yếu. Lợn con theo mẹ và lợn sau cai sữa bị bệnh là do lợn mẹ truyền mầm bệnh. Những lợn con này thường gây yếu, thể hiện hội chứng viêm phổi rõ rệt: chảy dịch mũi, thở khó, ho nhiều về ban đêm và sáng sớm, nhất là khi thời tiết trở lạnh. Ở các đàn lợn con mà lợn mẹ bị bệnh thì tỷ lệ bị lây bệnh có thể tới 30 - 40% và tỷ lệ chết 5 - 10%.

Sau thời gian ủ bệnh khoảng 4 - 7 ngày, lợn con sốt cao 40 - 41,7⁰C, kém ăn, uể oải, sau đó thể hiện các triệu chứng viêm phổi như: thở khó (thở thể bụng), ho tăng dần và chảy dịch mũi. Đặc biệt, lợn con và lợn choai bị bệnh phần lớn tai bị xanh từng đám như nốt chàm nên còn được gọi là “lợn tai xanh”.

Mổ khám lợn nái bị bệnh thấy niêm mạc tử cung âm đạo bị tổn thương, chảy dịch nhày và mổ khám lợn con bị bệnh thường thể hiện: khí quản có dịch và bọt khí, phế nang tụ huyết và viêm nhục hoá, bị hoại tử từng đám nhỏ. Một số lợn còn thấy dịch mủ trong khí quản và phế nang do nhiễm khuẩn thứ phát.

Lợn đực giống bị bệnh không thể hiện rõ các triệu chứng lâm sàng nhưng vẫn mang virút và có thể truyền virút cho lợn cái khi phối giống.

4. Dịch tế học

- Lợn ở các lứa tuổi đều có thể cảm nhiễm virus. Các cơ sở chăn nuôi lợn công nghiệp với quy mô lớn, bệnh thường lây lan rộng, tồn tại lâu dài trong đàn lợn nái, rất khó thanh toán. Lợn nái thường truyền mầm bệnh cho bào thai, gây sảy thai, chết lưu thai và lợn con chết yếu với tỷ lệ cao.

- Tại các cơ sở xuất hiện bệnh, môi trường bị ô nhiễm, bệnh lây lan quanh năm nhưng tập trung vào thời kỳ có nhiều lợn nái phối giống và bệnh phát sinh thành dịch với tỷ lệ cao, lợn nái có hội chứng rối loạn sinh sản, trong khi lợn con bị viêm đường hô hấp phổ biến.

Bệnh có thể lây từ nước này qua nước khác qua việc xuất nhập lợn có mang mầm bệnh mà không được kiểm dịch chặt chẽ. Một số nước đang phát triển nhập lợn giống có phẩm chất và năng suất cao từ các nước Bắc Mỹ và Tây Âu, do không thực hiện tốt công tác kiểm dịch nên đã mang vào các nước này bệnh rối loạn sinh sản và hô hấp cho đàn lợn.

5. Chẩn đoán

- *Chẩn đoán lâm sàng và dịch tế:* Trong

các cơ sở chăn nuôi lợn sinh sản, nếu thấy đàn lợn nái có hiện tượng sảy thai, thai chết lưu và lợn con sơ sinh chết yếu; đồng thời lợn con theo mẹ, lợn choai có tỷ lệ cao bị viêm đường hô hấp thì phải nghĩ đến hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp do virút. Tuy nhiên, lợn nái bị sảy thai còn do nhiều virút và vi khuẩn khác như: virút *Parvo*, virút *Aujeszky*, virút dịch tả lợn, vi khuẩn *Brucella abortus* và vi khuẩn *Leptospira* spp. Do vậy, cần tiến hành chẩn đoán vi sinh vật như: nuôi cấy tìm virút trong bệnh phẩm thu thập từ lợn nghi bị bệnh.

- **Chẩn đoán miễn dịch:** Các phương pháp ELISA và miễn dịch huỳnh quang gián tiếp IFAT đã được áp dụng chẩn đoán cho độ chính xác cao (90 - 95%) và phát hiện được lợn bệnh sau 8 ngày nhiễm virút.

6. Điều trị bệnh

Hiện nay chưa có thuốc điều trị bệnh đặc hiệu mà chỉ tiến hành điều trị các bệnh bội nhiễm do vi khuẩn gây ra.

Ở các nước nuôi lợn công nghiệp với quy mô lớn thuộc Bắc Mỹ, châu Âu, châu Á và châu Phi, khi phát hiện trong đàn lợn có bệnh rối loạn sinh sản và hô hấp thì người ta thường diệt số lợn bị bệnh và thay thế cả đàn lợn có bệnh rối loạn sinh sản ở cơ sở chăn nuôi, bởi lẽ bệnh tồn

tại và lưu hành lâu dài trong đàn lợn, rất khó thanh toán.

7. Phòng bệnh

Bốn biện pháp sau đây đã được áp dụng trong phòng, chống hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp ở lợn:

- Dùng vắc xin nhược độc và vắc xin vô hoạt tiêm phòng bệnh cho đàn lợn ở những vùng xuất hiện bệnh theo định kỳ: 2 lần/năm. Nhưng hiện nay, chưa có vắc xin nào có hiệu lực phòng bệnh như mong muốn. Tiêm phòng đầy đủ các bệnh truyền nhiễm cho lợn, đặc biệt là 4 bệnh đỏ.

- Ứng dụng các phương pháp chẩn đoán miễn dịch (ELISA, IFAT) để phát hiện sớm lợn bị bệnh và lợn mang virút, xử lý kịp thời bằng cách: huỷ bỏ lợn mang virút để tránh lây nhiễm bệnh trong đàn lợn. Biện pháp này được thực hiện theo định kỳ kết hợp với theo dõi lâm sàng, dịch tễ trong đàn lợn cho phép phát hiện sớm lợn bệnh. Ở những cơ sở chăn nuôi lợn mà bệnh tồn tại lâu dài, gây nhiều thiệt hại cho đàn lợn, người ta phải thay cả đàn lợn giống và để trống chuồng trong một thời gian 3 - 4 tuần.

- Thực hiện tốt vệ sinh chuồng trại và môi trường chăn nuôi, có sử dụng phun thuốc sát trùng định kỳ 2 tuần/lần (Iodin 1%).

- Kiểm dịch nghiêm ngặt khi xuất nhập lợn,

đặc biệt là khi nhập lợn vào cơ sở chăn nuôi. Người ta không nhập lợn ở các cơ sở chăn nuôi xuất hiện bệnh và các vùng dịch tễ.

3. BỆNH TỤ HUYẾT TRÙNG LỢN (*Pasteurellosis suis*)

1. Phân bố và đặc điểm của bệnh

Bệnh tụ huyết trùng lợn là một bệnh truyền nhiễm thường phát sinh rải rác, có khi thành dịch địa phương. Đặc điểm của bệnh là viêm phổi, viêm màng phổi, viêm màng tim và nhiễm trùng huyết. Bệnh có ở khắp nơi trên thế giới.

Ở Việt Nam do điều kiện khí hậu và đất đai ảnh hưởng đến các loại vật nuôi nên có sự liên quan về mặt dịch tễ học giữa các bệnh tụ huyết trùng lợn, trâu, bò và gia cầm. Bệnh có thể gặp ở khắp các miền nước ta và hầu như năm nào cũng phát sinh dịch.

Bệnh nặng ở những vùng thấp và ẩm, vùng lầy lội ven biển bệnh phát vào mùa mưa từ tháng 5 - 10.

2. Nguyên nhân bệnh

- Tác nhân gây bệnh tụ huyết trùng lợn là vi khuẩn *Pasteurella multocida*, typ B (chủ yếu). Vi khuẩn có hình cầu trực khuẩn, kích thước 0,8 - 1 μm, Gram (-). Trên thạch huyết thanh

chúng mọc thành những khuẩn lạc trong như sương, có dung quang.

Các yếu tố tác động lên vi khuẩn	Thời gian tồn tại
1. Trong máu, nước tiểu ở điều kiện bình thường	5 ngày
2. Trong tuỷ xương ở điều kiện bình thường	5 ngày
3. Cresyl 3% hoặc nước vôi 10%	3 - 5 phút
4. Ánh sáng mặt trời chiếu sáng	5 phút

- Các typ vi khuẩn gây bệnh: Dựa trên phản ứng kết tủa đã phân loại vi khuẩn này thành 4 typ và ký hiệu A, B, C, D. Về sau việc phân loại này đều dựa trên phản ứng ngưng kết hồng cầu gián tiếp. Cater phát hiện thêm typ E và loại ra typ C.

- *P.multocida* có hai dạng kháng nguyên chủ yếu là K và O. Kháng nguyên K chỉ có ở vi khuẩn tạo dạng khuẩn lạc S.

Một số dạng do *P.multocida* tương ứng với các typ huyết thanh khác nhau (xem bảng sau):

- Một trong những tính chất quan trọng của *P.multocida* tạo nên quá trình bệnh lý và độc lực của vi khuẩn này. Những độc tố này là loại độc tố mà cấu trúc hoá học giống kháng nguyên O có tính chịu nhiệt, nhưng sẽ giảm độc ở 22⁰C.

- Gần đây nhiều nhà nghiên cứu chú ý đến sự khu trú và bám dính vào mô bào của *P.multocida*

và coi như một chỉ tiêu quan trọng để giải thích quá trình sinh bệnh của vi khuẩn tụ huyết trùng.

Kháng nguyên - Vô	Kháng nguyên - Thân	Vật chủ	Dạng bệnh
A	5,6,7	Gia cầm	Gây ỉa chảy
A	7	Bò	Viêm phổi địa phương
A	1,3,5,7	Lợn	Viêm phổi địa phương
A		Thỏ	Bệnh đường hô hấp dạng cấp và mãn
A	6	Trâu, bò	Bại - xuất huyết
B	11	Bò, lợn	Dạng tụ huyết trùng cấp tính
D	1,2,4,10	Lợn	Viêm phổi địa phương, viêm teo mũi
D	1,4	Bò, cừu	Viêm phổi địa phương
D		Gia cầm	Dạng mãn tính
D		Thỏ	Đường hô hấp dạng cấp và mãn tính
E	6	Bò	Bại huyết, xuất huyết

3. Bệnh lý và lâm sàng

Bệnh lý

Trong phổi của lợn khoẻ đã có một lượng khá lớn vi khuẩn *P. multocida*. Khi sức đề kháng của vật chủ yếu đi, do nhiều yếu tố stress tác động lên cơ thể hoặc do sự xâm nhập của *Mycoplasma hyopneumoniae*.

Bệnh tụ huyết trùng lợn gây tổn thương chủ yếu ở đường hô hấp, đặc biệt là ở phổi. Bệnh có thể trở nên trầm trọng do ấu trùng giun đũa di chuyển vào phổi hoặc do giun phổi gây ra. Độc tính của vi khuẩn tụ huyết trùng có khả năng do nội độc tố tác dụng lên thành các mạch máu, phá huỷ sự nguyên vẹn của nó, làm cho máu rỉ vào các mô bào xung quanh.

Triệu chứng

Thời gian nung bệnh từ 1 - 14 ngày. Có hai dạng bệnh: dạng nhiễm trùng huyết như một bệnh độc lập và một dạng như cảm nhiễm thứ phát.

- Thể quá cấp tính

Xuất hiện các triệu chứng nhiễm trùng huyết, sốt cao 41 - 42⁰C, thở dốc, mệt nhọc, nằm bệt. Do hoạt động tim rối loạn nên có hiện tượng ứ máu, bị tím tái ở vùng bụng, tai và ben. Lợn bị phù thũng dưới da vùng hầu, mặt, tai, kèm theo hiện tượng viêm họng. Lợn chết sau 1 - 2 ngày. Thể bệnh này, vi khuẩn thường gây nhiễm trùng huyết.

- Thể cấp tính

Triệu chứng chủ yếu là ở phổi: lợn bị ho ngày càng nặng, ấn mạnh vùng ngực lợn phản ứng đau. Hiện tượng ứ máu phát triển, nên xuất hiện nhiều vết tím đỏ trên da đặc biệt ở vùng hầu, niêm mạc bị tím tái, chảy nước mũi có lẫn máu,

bao tim tích nước vàng. Lợn chết sau 3 - 4 ngày do hiện tượng ngạt thở, bị nhiễm trùng huyết.

- *Thể mãn tính:*

Con vật bị bệnh tiếp tục ho, các khớp bị sưng, gầy đi, yếu ớt, sau 1 - 2 tháng là chết. Một số con có thể vỗ béo được nhưng khi giết thịt, người ta phát hiện thấy nhiều ổ viêm trong phổi và khớp.

Bệnh tích

- *Thể quá cấp tính:* Thể bệnh này làm lợn bị bệnh chết đột ngột, chúng xuất huyết và sung huyết có thể thấy ở khắp cơ thể.

- *Thể cấp tính*

Khi mổ khám lợn bị bệnh thấy quá trình nhiễm trùng huyết cấp tính, kèm theo triệu chứng xuất huyết trên khắp các màng thanh mạc, niêm mạc và các cơ quan bên trong, nhiều điểm xuất huyết trên da.

Bệnh tích đặc trưng thứ hai là phù nề dưới da, vùng cổ và vùng ngực rất nặng, tích nhiều nước trong xoang ngực và xoang bụng.

Quá trình viêm nặng khá đặc trưng ở phổi như: xơ hoá và hoại tử trong phổi. Trong xoang ngực và bao tim tích nước vàng có lẫn fibrin và máu.

- *Thể mãn tính*

Những lợn bị bệnh ở thể mãn tính thường chết trong tình trạng rất gầy, nhiều vùng trong phổi bị xơ hoá; viêm xơ ở màng phổi và màng phổi với

hoành cách mô, có những trường hợp còn phát hiện viêm khớp có mủ.

4. Dịch tế học

- Động vật cảm nhiễm

Hầu hết các loài thú hoang dại, thú nuôi và chim muông đều mẫn cảm với bệnh. Con vật non mắc bệnh nặng hơn con vật trưởng thành.

- Nguồn tàng trữ mầm bệnh

Nguồn lây lan bệnh tụ huyết trùng lợn chủ yếu là lợn bị bệnh và mang thải vi trùng. Nguồn tàng trữ mầm bệnh là động vật hoang dại như: chồn, cáo, thỏ, loài gặm nhấm và các loài côn trùng như bọ chó, muỗi, dãn...

Vi khuẩn tụ huyết trùng cũng luôn có trong cơ thể lợn khoẻ mạnh, khu trú trên niêm mạc đường hô hấp trên.

- Đường lây truyền bệnh

Vi khuẩn xâm nhập vào lợn qua đường hô hấp, đường tiêu hoá, qua vết xây xước ở da, ở niêm mạc...

Vi trùng tụ huyết trùng rất dễ bị tiêu diệt dưới tác dụng của các chất sát trùng, ánh nắng mặt trời chiếu thẳng và nhiệt độ cao.

Trong cơ thể gia súc, vi trùng tụ huyết trùng thường tồn tại ở trạng thái cộng sinh với vật chủ.

- Mùa phát bệnh

Ở nước ta mùa phát bệnh tụ huyết trùng thường vào mùa mưa và ẩm ướt. Vì vậy, việc tiêm phòng cần tiến hành trước mùa mưa.

5. Chẩn đoán bệnh

Chẩn đoán vi sinh vật

Dịch nhày từ niêm mạc và máu là mẫu bệnh phẩm phân lập vi khuẩn tụ huyết trùng. Có thể lấy mẫu máu ở con vật chết từ phổi, dịch xoang ngực, bao tim, gan hoặc máu tim để phân lập vi khuẩn tụ huyết trùng.

Trong trường hợp vận chuyển xa, các bệnh phẩm cần được giữ trong lạnh (hộp đựng nước đá), đặc biệt xương ống là bệnh phẩm tối ưu nếu không có điều kiện giữ lạnh.

Trên môi trường thạch Mc. Conkey chứa 5 - 10% huyết thanh, khuẩn lạc trong xanh, ánh sáng xiên 45° có xung quanh màu cầu vồng rất đặc trưng. Dựa vào tính chất này có thể chọn được chủng có tính kháng nguyên cao.

Chẩn đoán phân biệt

Cần phân biệt tụ huyết trùng với bệnh cúm do virút; bệnh do *A.pleuropneumoniae*, *Bordetella bronchiseptica*, *Salmonella choleraesuis* và *M.hyopneumoniae* gây ra. Những bệnh nói trên có thể dựa vào tài liệu dịch tễ và bệnh tích mổ khám

để phân biệt, tuy nhiên để khẳng định kết quả cần phải phân lập mầm bệnh và làm phản ứng hoá sinh học để phân biệt.

Chẩn đoán miễn dịch

- *Phản ứng khuếch tán miễn dịch trên gel thạch (AGID)*: Phản ứng này được dùng để xác định kháng nguyên thân.

Các kháng nguyên thân được chiết xuất bằng cách đun nóng 100⁰C hỗn dịch nước sinh lý có chứa vi khuẩn. Các kháng nguyên này tạo thành phản ứng kết tủa trong kỹ thuật khuếch tán miễn dịch gel thạch với kháng huyết thanh.

Nếu phản ứng dương tính sẽ thấy các vạch kết tủa rất rõ giữa kháng nguyên và kháng huyết thanh.

- *Phương pháp điện di miễn dịch*: chạy điện di với kháng huyết thanh kháng các typ kháng nguyên vỏ của *P.multocida*. Dùng kháng nguyên vỏ đặc hiệu các typ cần xác định để tiến hành kỹ thuật này.

Kết quả dương tính là giữa kháng nguyên và kháng thể tạo thành vệt kết tủa thẳng hoặc hơi vòng cung, dễ nhận thấy khi chiếu ánh sáng đèn hoặc trên nền đen.

6. Điều trị

Vì *P.multocida* có nhiều biến chủng kháng lại các thuốc kháng sinh thông thường, vì vậy muốn

điều trị có hiệu quả cần phải tiến hành làm kháng sinh đồ để chọn loại kháng sinh có hiệu quả. Có thể dùng 01 trong các phác đồ sau:

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị: Kanamycin dùng liều 30mg/kg thể trọng tiêm bắp phối hợp với Sulfamerazin với liều 50mg/kg thể trọng cho uống. Dùng thuốc liên tục 4 - 5 ngày.

- Thuốc chữa triệu chứng và nâng cao thể trọng: tiêm Analgin để hạ nhiệt; tiêm cafein, vitamin B1, C để nâng cao thể trạng.

- Hộ lý: cách ly để điều trị; giữ chuồng khô sạch và phun thuốc sát trùng (Iodin 1%) 1-2 lần/tuần; nuôi dưỡng, chăm sóc tốt vật bệnh.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Enrovet 10% (HN Enrovet 50T, RTD Enrofloxacin) tiêm 1 ml/20 kg thể trọng vào bắp thịt; dùng thuốc 3-5 ngày.

- Thuốc chữa triệu chứng và nâng cao thể trọng: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 3:

- Thuốc điều trị: Ceptiofur (Hanceft, RTD Septicus...). Dùng liều 1ml/10 - 15kg thể trọng; dùng thuốc 3 ngày.

- Thuốc chữa triệu chứng và nâng cao thể trọng:
như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 4:

- Thuốc điều trị: Clorphenicol (Hanflor, RTD Flarfen). Dùng liều 1ml/20kg thể trọng; tiêm 2 ngày/lần.

- Thuốc chữa triệu chứng và nâng cao thể trạng:
như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

7. Phòng bệnh

Phòng bệnh bằng vắc xin

Hiện nay, trong thực tế ở nước ta các vắc xin tụ huyết trùng đang sử dụng hầu hết là vắc xin vô hoạt.

- *Vắc xin nhũ hoá*

Vắc xin nhũ hoá phòng bệnh tụ huyết trùng lợn đã được Viện Thú y nghiên cứu chế tạo và thử nghiệm từ năm 1977. Kết quả thử nghiệm cho thấy vắc xin bảo tồn được lâu trong cơ thể lợn, tạo được miễn dịch ổn định với liều tiêm 1 - 2ml/lợn, sau tiêm 15 - 20 ngày tạo được miễn dịch cho lợn và miễn dịch kéo dài 6 - 8 tháng.

- *Vắc xin keo phèn*

Ở nước ta vắc xin nhược độc do Nguyễn Văn Lâm (năm 1985) chế tạo thành công có tên là

vắc xin tụ máu 3 - 2 gồm 2 chủng vi khuẩn tụ huyết trùng và đóng máu lợn nhược độc, phòng được cả hai bệnh nói trên, liều tiêm 3ml/con. Sau 7 - 8 ngày tiêm miễn dịch đã xuất hiện. Độ dài miễn dịch đạt 6 tháng.

Một đặc điểm cần chú ý là vắc xin nhược độc dễ giảm hiệu lực nên vắc xin phải được bảo quản trong tủ lạnh ở 4 - 10⁰C.

Phòng bệnh bằng biện pháp vệ sinh thú y

Biện pháp phòng, chống bệnh tụ huyết trùng chủ yếu là thực hiện nghiêm ngặt các điều kiện cách ly khi bổ sung lợn mới vào đàn, vì có thể có những trường hợp lợn đã ủ bệnh mà ta không nhận thấy.

- Áp dụng các biện pháp sát trùng chân ở cửa ra vào, có quần áo bảo hộ lao động cho công nhân chăn nuôi, chuồng tận đáy, định kỳ dùng thuốc sát trùng chuồng trại.

- Khi có dịch bệnh tụ huyết trùng nổ ra, cơ sở chăn nuôi phải áp dụng khẩn cấp những biện pháp sau:

+ Cấm việc xuất nhập gia súc trong khu vực có dịch.

+ Gia súc bị bệnh được cách ly, chăm sóc riêng, thường xuyên kiểm tra thân nhiệt và dùng kháng sinh điều trị kịp thời.

+ Tiêm phòng vắc xin thẳng vào ổ dịch.

+ Việc tiêu độc được tiến hành sau mỗi lần phát hiện lợn bệnh.

+ Cần tiến hành vệ sinh chuồng trại bằng nước vôi 10%, dung dịch NaOH 2% đồng thời tiến hành diệt loài gặm nhấm, vì chúng là nguồn tàng trữ mầm bệnh tụ huyết trùng.

4. BỆNH ĐÓNG DẤU LỢN (*Erysipelas suis*)

1. Phân bố

Bệnh có ở nhiều nơi trên thế giới: châu Âu, châu Mỹ, châu Á, châu Phi. Bệnh đóng dấu lợn đã có từ rất lâu ở Việt Nam, trước đây người ta gọi là “dịch quan ôn đóng dấu”. Bệnh có ở tất cả các vùng sinh thái; đặc biệt ở phía Bắc, bệnh phân bố rộng ở vùng đồng bằng.

Bệnh được phát hiện lần đầu tiên ở nước ta vào năm 1933 ở Thái Bình, Nam Định. Một số ổ dịch lớn, phát sinh từ mùa đông năm 1956 kéo dài đến hết mùa xuân năm 1957 xảy ra ở 1.531 xã có dịch (trong 27 tỉnh), số lợn ốm khoảng 8 vạn con, số chữa khỏi 33.077 con, số được tiêm phòng là 223.106 con. Hiện nay, bệnh đã giảm nhiều nhưng hằng năm các ổ dịch nhỏ vẫn lẻ tẻ xảy ra ở một số tỉnh thuộc trung du và miền núi phía Bắc.

2. Nguyên nhân bệnh

- Bệnh đóng dấu lợn do vi khuẩn *Erysipelothrix rhusiopathiae* gây ra và được Robert Kock phát hiện năm 1878.

Vi khuẩn bắt màu Gram dương, không di động, có dạng hình gậy hoặc cong, đứng thành từng đôi hoặc 4 vi khuẩn làm thành chuỗi ngắn, có chiều dài 0,8 - 2,5µm, rộng 0,2 - 0,4 µm.

Vi khuẩn hiếu khí phát triển tốt ở môi trường có pH = 7,4 - 7,8; trong xác đem chôn dưới đất sống được 9 tháng; đem sấy khô sống hàng tuần; trong ẩm tối, ở 37°C không sống được 1 tháng. Ở 60°C vi khuẩn chết sau 15 phút. Dung dịch NaOH 2% và nước vôi 10% đều có khả năng giết chết vi khuẩn sau vài giờ.

- Cấu trúc kháng nguyên

Tại Việt Nam đã phân lập 26 chủng: gần nửa số chủng thuộc serotyp D, 1/4 thuộc serotyp E, 2 chủng thuộc serotyp N, 4 chủng khác chéo giữa D và F, 2 chủng thuộc serotyp N, 4 chủng khác chéo giữa D và F, 2 chủng không thuộc serotyp nào.

3. Triệu chứng và bệnh tích

Triệu chứng

Thời kỳ nung bệnh từ 1 - 8 ngày, trung bình 3 - 5 ngày. Lợn bị bệnh ở 3 thể:

- Thể quá cấp tính

Lợn bị bệnh nhiễm trùng huyết thường chết sau 2 - 3 giờ hoặc 12 - 24 giờ khi thân nhiệt hạ.

Sốt cao 41 - 42⁰C, mắt đỏ, con vật không ăn uống, diên cuồng lông lộn rồi rúc đầu vào khe chuồng mà chết hoặc hộc máu ra chết. Lợn chết nhanh, chưa kịp thể hiện dấu hiệu đặc trưng lâm sàng của bệnh.

- Thể cấp tính

Thể này thường thấy: Con vật bắt đầu ủ rũ, mệt mỏi, lơ đãng, chên cám, ăn kém hoặc không ăn, chui vào ổ nằm. Sau đó lợn sốt cao 42⁰C trong 2 - 3 ngày, da khô, run rẩy bốn chân. Lúc sốt có đi táo, phân có màng bọc lầy nhầy, có con nôn mửa, về sau đi ỉa chảy.

Các niêm mạc đỏ thẫm hoặc tím bầm. Lợn bệnh chảy nước mắt, nước mũi, thở khó.

Hai ba ngày sau trên da xuất hiện những vết đỏ, ở tai, lưng, ngực, mắt, trong đùi, hình vuông, hình quả trám, bầu dục, đa giác... Các dấu đó lúc đầu đỏ tươi sau chuyển sang đỏ sẫm tím bầm. Khi lợn bị chết có màu tím xanh hay tím bầm.

Bệnh tiến triển từ 3 - 5 ngày. Con vật yếu dần, thở khó, thân nhiệt hạ nhanh và chết. Tỷ lệ chết 50 - 60%.

- Thể mãn tính

Thể này thường tiếp theo của thể cấp tính, kéo dài 3 - 4 tháng. Con vật ăn uống kém, gầy còm,

thiếu máu, niêm mạc nhợt nhạt, thân nhiệt bình thường hoặc sốt nhẹ. Có thể thấy 3 triệu chứng chủ yếu: viêm nội tâm mạc, viêm khớp xương và hoại tử da. Van tim sần sùi như hoa súp lơ, phổi thủy thũng.

Triệu chứng hoại tử thấy ở nhiều nơi trên cơ thể: lưng, bụng, vai, đầu, tai... Da sưng đỏ lan rộng ra thành mảng lớn, màu đỏ, không đau, hoại tử, loét chảy nước hôi thối và tróc da từng mảng như bánh đa.

Con vạt có thể khỏi hoặc chết do gầy, kiệt sức. Có con chết bất thành linh do viêm nội tâm mạc.

Bệnh tích

- *Thể quá cấp*: Thường không rõ, chỉ thấy thận viêm sưng và có đám tụ máu xuất huyết.

- *Thể cấp tính*: Bệnh tích sung huyết, xuất huyết, mô liên kết dưới da tụ máu, thấm nước nhớt, đỏ hồng, các niêm mạc tụ huyết, xuất huyết; thận sưng to tụ máu, máu đỏ sẫm, có mảng tròn đỏ hoặc vuông; vỏ thận có chấm xuất huyết do viêm tiểu cầu từng chỗ, cắt thấy màu nâu mềm. Hạch lâm ba sưng to, ứ máu, có lấm chấm xuất huyết. Ruột viêm đỏ, nhất là tá tràng và hồi tràng. Dạ dày viêm đỏ, phúc mạc viêm có nước. Tim tụ máu, xuất huyết, ngoại tâm mạc có nước vàng; phổi tụ máu.

- *Thể mãn tính*: Viêm nội tâm mạc, van tim

sần sùi như hoa súp lơ, có sợi huyết fibrin. Tụ máu ở phổi, gan, lách, xuất huyết lấm tẩm trên mặt thận.

Viêm khớp xương bàn chân, đầu gối, đầu xương sần sùi. Da khô, hoại tử, lột từng mảng. Viêm ruột mãn tính.

4. Chẩn đoán bệnh

Chẩn đoán lâm sàng

Một số triệu chứng điển hình như: dấu đỏ hình vuông, hình quả trám trên da, da hoại tử bóc thành từng mảng; có một số bệnh tích đặc hiệu: thận, lách sưng, tụ máu, van tim sần sùi; viêm khớp xương chân và viêm ruột mãn tính giúp cho việc chẩn đoán lâm sàng.

Chẩn đoán vi khuẩn học

Khi lợn nghi mắc bệnh đang còn sống ta có thể lấy máu xét nghiệm để tìm vi khuẩn. Đối với lợn đã chết tiến hành phân lập vi khuẩn từ: máu tim, tổ chức tim, phổi, gan, lách, thận và các khớp.

Việc tiến hành xét nghiệm trong phòng thí nghiệm có thể phối hợp đồng bộ các bước sau: nhuộm Gram và soi trên kính hiển vi; nuôi cấy trên môi trường VF; tiêm bệnh phẩm cho chuột bạch hoặc bồ câu (tiêm dưới da hoặc bắp thịt) động vật sẽ chết sau 2 - 4 ngày.

Chẩn đoán huyết thanh học

Để chẩn đoán huyết thanh học bệnh đóng dấu lợn, có thể sử dụng một trong các phương pháp sau:

- Phản ứng ngưng kết trên gen thạch (AGID).
- Phản ứng miễn dịch huỳnh quang gián tiếp (IFAT).
- Phản ứng miễn dịch gắn men (ELISA).

5. Điều trị bệnh

Dùng kháng huyết thanh

Việc điều trị bằng kháng huyết thanh thường tốn kém, nhưng trong trường hợp đặc biệt, nhất là cơ sở lợn giống thì vẫn phải sử dụng. Kháng huyết thanh được tiêm dưới da: Lợn dưới 25 kg với liều 5 - 10ml/lợn; lợn trên 45kg với liều 20 - 40ml. Huyết thanh có tác dụng bao vây để loại bỏ mầm bệnh trong khoảng thời gian từ 24 - 26 giờ.

Điều trị bằng kháng sinh và Sulfamid:

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị: Penicillin G: 30.000 - 40.000 UI/kg thể trọng/ngày. Dùng tiêm bắp thịt, liên tục 3 - 4 ngày.

Vì hiện tượng kháng thuốc xảy ra nhiều, có thể thay Penicillin G, bằng: Ampicillin: 30 - 40mg/kg thể trọng/ngày.

- Thuốc trợ sức: Tiêm caffeine, vitamin B1,

vitamin C, cho uống dung dịch điện giải khi lợn mệt nhọc, ít ăn.

- Hộ lý: cách ly điều trị; giữ chuồng khô sạch, thoáng khí mùa hè; kín ấm, tránh gió lùa mùa đông; chăm sóc, nuôi dưỡng tốt lợn bệnh.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Penstrep: 30mg/kg thể trọng ngày, dùng thuốc tiêm liên tục 3 - 4 ngày.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 3:

- Thuốc điều trị: HN Enrovet 50T (Enrovet 10% INJ): liều 1 ml/20kg thể trọng/ngày. Dùng liên tục 3 - 4 ngày.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 4:

- Thuốc điều trị: RTD Septicus (Hanceft, Navet-cel): tiêm theo liều 1 ml/ 12 - 15 kg thể trọng/ngày; tiêm 3 ngày.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 5:

- Thuốc điều trị: Hanflor tiêm bắp 1ml/20kg

thể trọng; tiêm 2 ngày/lần. Mỗi vị trí tiêm không quá 20ml.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.
- Hộ lý: như Phác đồ 1.

6. Phòng bệnh

Phòng bệnh bằng vắc xin

Hiện nay có 3 loại vắc xin phổ biến

- Vắc xin nhược độc VR2: vắc xin này vẫn đang được sử dụng với liều 3ml/lợn. Năm 1985, Nguyễn Văn Lâm đã tạo ra được vắc xin tụ máu 3/2 phòng cùng một lúc 2 bệnh: Tụ huyết trùng và Đóng máu lợn. Vắc xin này được tiêm với liều 3ml/1lợn, miễn dịch 6 - 8 tháng. Vắc xin nhược độc cần phải được bảo quản ở điều kiện +4⁰C đến +10⁰C. Thời gian bảo quản 9 tháng.

- Vắc xin VR2: là vắc xin nhược độc chế tạo từ chủng Rumani, tiêm với liều 2ml/lợn, miễn dịch kéo dài 6 - 8 tháng.

- Vắc xin vô hoạt: dạng vắc xin keo phèn được sử dụng rộng rãi ở Việt Nam. Liều dùng: 3ml/lợn. Sau khi tiêm 2 - 3 tuần lợn có miễn dịch chắc chắn. Độ dài miễn dịch 6 tháng.

Phòng bệnh bằng biện pháp vệ sinh

- Mua lợn nơi không có dịch, lợn mua về nhốt riêng 2 tuần mới cho nhập đàn.

- Vệ sinh chuồng trại thường xuyên. Định kỳ tẩy uế chuồng trại: Iodin 3%. Chuồng có lợn ốm phải xử lý để trống trong 1 - 2 tháng mới nuôi lại.

- Việc giết mổ lợn phải tiến hành đúng nơi quy định và có kiểm soát sát sinh chặt chẽ.

5. BỆNH LIÊN CẦU KHUẨN Ở LỢN (*Streptococcal Infection*)

1. Phân bố và đặc điểm của bệnh

Bệnh nguyên là nhóm cầu khuẩn *Streptococci* gây bệnh hầu hết ở các loài vật và người với các thể viêm khớp, viêm vú, ỉa chảy, viêm nội tâm mạc. Ở lợn, ngoài các thể bệnh ở đường sinh sản, đường hô hấp, viêm hạch dưới hàm, thể đặc biệt quan tâm là thể nhiễm trùng huyết, viêm não, viêm khớp do *Streptococcus suis* trong các trại lợn chăn nuôi tập trung có mật độ cao. Bệnh thường xảy ra vào mùa xuân là lúc điều kiện chăn nuôi bất lợi cho lợn và thuận lợi cho sự phát triển của các loài cầu khuẩn. Bệnh có ở khắp nơi trên thế giới. Ở Việt Nam, bệnh cũng xảy ra phổ biến ở lợn nuôi tập trung và gia đình. Gần đây trong các ổ dịch rối loạn sinh sản và hô hấp (bệnh tai xanh) *Streptococcus suis* đã gây nhiễm trùng huyết, viêm phổi kế phát, làm cho bệnh trở nên trầm trọng và lợn chết với tỷ lệ cao ở đồng bằng sông Hồng.

2. Nguyên nhân bệnh

Bệnh do vi khuẩn *Streptococcus suis* gây ra. Vi khuẩn Gram dương, hình tròn, đường kính nhỏ hơn 1 μ . Vi khuẩn thường đứng từng đôi hoặc chuỗi dài, trong môi trường nuôi cấy không sinh hơi. Môi trường nuôi cấy thích hợp nhất là thạch máu, tạo hai dạng dung huyết: Dung huyết dạng β và α .

Dạng β dung huyết hoàn toàn, dạng α dung huyết không hoàn toàn.

Lợn khoẻ mạnh có thể tiến triển viêm màng não sau vài tháng mang khuẩn ở Amidal mà không có dấu hiệu ốm. Việc nhập các lợn khoẻ mạnh mang mầm bệnh vào những đàn không mắc bệnh thường dẫn tới hậu quả là xuất hiện bệnh ở lợn cai sữa. Lợn cai hậu bị mang mầm bệnh sẽ gieo rắc mầm bệnh cho đàn lợn con của chúng. *Streptococcus suis* nhiễm vào lợn ở tất cả các lứa tuổi, nhưng hầu hết các ca xảy ra ở giữa 3 và 12 tuần tuổi.

Cách lây truyền *Streptococcus suis* giữa các đàn qua việc nhập lợn mang mầm bệnh. Ruồi cũng vận chuyển vi khuẩn. *Streptococcus suis* sống trong ruồi ít nhất 5 ngày.

3. Bệnh lý và lâm sàng

Mặc dù lợn có thể mắc bệnh từ lúc sinh đến khi trưởng thành, song bệnh thường xảy ra ở lợn con vừa cai sữa. Hiện tượng viêm não thấy ở

lợn sau cai sữa, có thể chiếm 1 - 5% đàn. Viêm màng não xuất hiện ở dạng chết bất ngờ hoặc co giật rồi chết ở lợn trong 3 tuần đầu cai sữa. Thường những lợn trông to, khoẻ bị chết không có dấu hiệu lâm sàng nào của bệnh. Tuy nhiên lợn bị viêm màng não do *Streptococcus suis* thường tiến triển: ăn kém, da đỏ, sốt cao, mất thăng bằng, khập khểnh, liệt, giật chân như chèo thuyền, lác lư.

Nhiễm trùng máu do *Streptococcus suis* ở lợn con mới sinh gây "Hội chứng ủ rũ". Những lợn này lúc mới sinh khoẻ mạnh nhưng thỉnh thoảng ngừng bú, sờ vào thấy lạnh và 12- 24 giờ sau khi sinh sẽ chết.

Ở đàn giống, lợn nhiễm *Streptococcus suis* thường thấy giảm tỷ lệ đẻ từ 85% xuống 70%; trong giai đoạn 3 tháng đã phân lập được *Streptococcus suis* từ phôi thai chết lưu cũng như từ tử cung lợn nái bị nhiễm bệnh. Viêm phổi do *Streptococcus suis* thường ở lợn 4 tuần tuổi, song cũng xảy ra ở lợn vỗ béo. Vi khuẩn *Streptococcus* thường phối hợp với các vi khuẩn khác như: *Pasteurella multocida*, *Actinobacillus pleuropneumoniae* hoặc các virút gây bệnh.

4. Chẩn đoán bệnh

- Chẩn đoán lâm sàng

Các dấu hiệu lâm sàng và phát hiện khi mổ

khám rất có ích nhưng không đặc trưng. Một trong những cách tốt nhất để đạt được chẩn đoán xác định là nuôi cấy tổ chức não của lợn ốm hoặc chết. Phản ứng về độ miễn cảm kháng khuẩn trên vi khuẩn phân lập được chỉ ra cách điều trị hiệu lực nhất.

- **Chẩn đoán vi sinh vật:** nuôi cấy bệnh phẩm lấy từ lợn bệnh để phân lập và xác định vi khuẩn gây bệnh.

- **Chẩn đoán miễn dịch:** dùng phương pháp huỳnh quang gián tiếp (IFAT) để chẩn đoán bệnh.

5. Điều trị bệnh

Nguyên tắc điều trị

Lợn bị nhiễm bệnh được điều trị bằng tiêm kháng sinh Penicillin hoặc các kháng sinh đặc hiệu khác và được chăm sóc cẩn thận. Điều trị sớm phòng được thiệt hại và có thể hồi phục hoàn toàn. Nếu lợn bị co giật có thể dùng thuốc an thần. Lợn bị ốm cần được cách ly ngay. Nước và các chất điện giải được tiếp qua miệng hoặc trực tràng. Tiếp dịch cho lợn bệnh với tỷ lệ 12ml/kg thể trọng.

Điều trị theo 1 trong 4 phác đồ sau:

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị: Kanamycin dùng liều 20mg/kg thể trọng phối hợp với Ampicillin với liều

30mg/kg thể trọng. Thuốc tiêm bắp cho lợn liên tục trong 3 - 4 ngày.

- Thuốc trợ lực và trợ tim mạch: Tiêm cafein, vitamin B1, vitamin C; Cho lợn uống dung dịch Oresol hoặc dung dịch điện giải theo hướng dẫn sử dụng.

- Hộ lý: Cách ly lợn ốm để điều trị: giữ chuồng khô sạch, kín ấm trong mùa đông, nuôi dưỡng tốt lợn bệnh.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Gentamycin với liều 4đv/kg thể trọng phối hợp với Sulfathiazol với liều 30mg/kg thể trọng. Thuốc tiêm trong 3 - 4 ngày.

- Thuốc trợ sức, trợ lực, như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 3:

- Thuốc điều trị: Hanceft (RTD Septicus, Navet-cel): 1ml /12-15kg thể trọng/ngày; tiêm 3 ngày vào bắp thịt.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 4:

- Thuốc điều trị: Cephaflexin: 30mg/kg thể trọng/ ngày. Tiêm 3 - 4 ngày.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

6. Phòng bệnh

- Thay đổi chế độ chăm sóc, hạn chế tối đa các tác nhân stress: quá đông, ít thoáng, gió lùa, xáo trộn và di chuyển lợn.

- Biện pháp phòng bệnh thực tế gồm việc sử dụng Autovacxin chống *Streptococcus suis* trong đàn với cả trại lợn bệnh viêm màng não và rối loạn sinh sản. Việc sử dụng Autovacxin tỏ rõ có hiệu quả. Tuy nhiên việc sử dụng vắc xin chết miễn dịch kém. Miễn dịch bền vững được tạo ra nếu lợn được tiêm vắc xin nhược độc.

6. BỆNH SUYỄN LỢN

(*Swine Enzootic Pneumoniae*)

1. Phân bố và đặc điểm của bệnh

Bệnh suyễn lợn là một bệnh truyền nhiễm thường ở thể á cấp tính, mãn tính và lưu hành có tính địa phương, do *Mycoplasma*. Đặc điểm của bệnh là chứng viêm phế quản - phổi tiến triển chậm. Bệnh rất phổ biến, đã được biết từ lâu ở nhiều nước châu Âu, châu Á, châu Úc và châu Mỹ.

Ở Việt Nam, bệnh được phát hiện đầu tiên năm 1953, ở một vài trại giống lợn; đến năm 1962, bệnh đã lan ra hầu khắp các tỉnh phía Bắc nước ta.

Đến nay, bệnh vẫn lưu hành ở nhiều trại chăn nuôi lợn hướng nạc từ Bắc đến Nam, hằng năm gây nhiều thiệt hại về kinh tế.

2. Nguyên nhân bệnh

Bệnh do *Mycoplasma hyopneumoniae*, nhưng bệnh sẽ trầm trọng hơn nếu kết hợp với một *Adenovirus* và các vi khuẩn đường hô hấp khác.

Mycoplasma là nhóm vi sinh vật có kích thước lớn hơn virút và nhỏ hơn vi khuẩn. Bệnh ở lợn thường thấy những bệnh tích ở phổi do sự xâm nhiễm bởi những vi khuẩn thứ phát: *Pasteurella*, *Streptococcus*, *Bordetella*, *Klebsiella*. Những tác nhân này làm thay đổi nhiều tiến triển của bệnh.

3. Triệu chứng và bệnh tích

Triệu chứng

Thời gian nung bệnh: 10 -16 ngày, bệnh thường tiến triển dưới thể á cấp tính hay mãn tính.

- *Thể á cấp tính*: từ tuần thứ 4 - 6: mệt mỏi, ăn kém, da xanh và mất bóng, viêm kết mạc mắt, sốt nhẹ 40 - 40,5⁰C, xuất hiện muện và ngấn (khoảng 4 ngày), hắt hơi, khịt mũi...

Sau đó, ho khan từng cơn, nhất là sau khi vận động. Chỉ từ ngày thứ 16 đến ngày thứ 20 khám mới thấy được dấu hiệu viêm phổi: thở khó (thở bụng, dáng chó ngồi). Nghe phổi có âm ran rít, ran ướt.

Mặc dầu lợn vẫn ăn nhưng chậm sinh trưởng rõ rệt so với lợn bình thường, tăng trọng giảm.

Tỷ lệ chết không quá 5 - 10%; tỷ lệ này có thể tăng nếu lạnh, ẩm, nuôi dưỡng kém và chuồng trại mất vệ sinh.

- *Thể mãn tính:*

Những lợn không chết chuyển sang thể bệnh mãn tính: ho dai dẳng, thở khó, gầy còm. Nếu có nhiễm khuẩn thứ phát, lợn chảy dịch mũi ở mũi khi ho.

Sức khoẻ lợn hồi phục rất chậm, khó khăn và không hoàn toàn (áp xe, hoại thư, nốt cứng trong phổi).

Thể cấp tính có thể thấy ở lợn mọi lứa tuổi, khi bệnh xâm nhập một cơ sở nuôi lợn từ trước hoàn toàn chưa có bệnh. Triệu chứng rõ rệt hơn so với thể á cấp tính, tỷ lệ chết 20 - 80%.

Tiền lượng bệnh nghiêm trọng, nhất là thiệt hại về kinh tế. So với lợn lành, hằng ngày lợn bệnh tăng trọng kém, ít nhất 16% và tiêu tốn thức ăn cho 1kg trọng lượng tăng trên 25%.

Bệnh tích

- Bệnh tích điển hình là chứng viêm phế quản - phổi có mức độ và diện tích thay đổi: có khi phân tán thành nhiều ổ, nhưng thường chụm lại thành từng đám ở phần trước và dưới phổi. Các bệnh tích phân biệt rõ ràng với tổ chức lành xung quanh.

- Chỗ bị bệnh sưng, cứng, đồng màu nâu hay xám nâu, mặt cắt thuần nhất và ướt. Khí quản nhỏ và phế nang cắt ra rồi bóp thì thấy chảy một thứ nước đục, dính, đỏ hay xám, trong đó có những tế bào thượng bì đã tróc ra và những bạch cầu đa nhân. Thả một mảnh phổi bị bệnh vào nước sẽ chìm.

- Có những ổ chứa vữa hay mủ và đôi khi có những hang do tác động của các vi khuẩn gây bội nhiễm.

- Trong những trường hợp mãn tính, thấy vùng phổi có bệnh tích phân biệt rõ trên nền phổi, có màu xám - đỏ và chắc hơn (nhưng không cứng), người ta gọi là phổi tụy hoá, nhục hoá.

Ở những lợn con đang bú, phổi có mầm bệnh nhưng có thể không có bệnh tích nhìn thấy được, chỉ có hạch phế quản sưng.

4. Điều trị bệnh

Có thể dùng một trong các kháng sinh sau đây để điều trị:

- Tylosin: dùng liều 20mg/kg thể trọng.
- Tiamulin: dùng liều 20 mg/kg thể trọng.
- Oxytetracyclin: dùng liều 30 mg/ kg thể trọng.
- Amocillin: dùng 30 mg/kg thể trọng.
- Enrofloxacin: dùng liều 15mg/kg thể trọng.
- Ceptiofur: dùng liều 3mg/kg thể trọng.
- Tylosin: dùng liều 20mg/kg thể trọng.

Các phác đồ điều trị: có thể dùng 1 trong các phác đồ sau:

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị: Tiamulin dùng liều 20mg/kg thể trọng /ngày, phối hợp với Ampicillin với liều 20mg/kg thể trọng /ngày. Thuốc tiêm bắp thịt liên tục 6 - 10 ngày. Tiêm đến ngày thứ 6 thì giảm liều 50%.

- Thuốc trợ sức: tiêm long não hoặc cafein, phối hợp với vitamin B1, vitamin C.

- Hộ lý: cách ly điều trị lợn ốm, giữ gìn chuồng trại luôn khô sạch, kín ấm mùa đông, thoáng mát mùa hè; nuôi dưỡng, chăm sóc tốt lợn bệnh.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Ceptiofur (Hamceft, RTD Septicus, Navet-cel) dùng liều 1 ml/10 - 15 kg thể trọng/ ngày; dùng 3 ngày, tiêm bắp thịt.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 3:

- Thuốc điều trị: Oxytetracylin (Hanocylin LA, OTC 20LA) dùng liều 1ml/12kg thể trọng; tiêm 3 ngày/lần.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 4

- Thuốc điều trị: Enrofloxacin (Enrovet 10% INJ, HN Enrovet 50 T...) dùng liều 1ml/12-15kg thể trọng/ngày. Dùng thuốc 5-8 ngày.
- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.
- Hộ lý: như Phác đồ 1.

5. Dịch tế học

- Lợn ở các lứa tuổi đều có thể cảm nhiễm *M.hyopneumoniae* nhưng lợn từ 3 - 6 tháng bị bệnh với tỷ lệ cao và bị chết nhiều hơn. Lợn nái bị bệnh thể mãn tính kéo dài, thường truyền bệnh cho lợn con và là nguồn tàng trữ mầm bệnh. Lợn ngoại bị bệnh nặng và chết nhiều hơn lợn nội.

- Bệnh lây lan qua đường hô hấp do lợn khỏe hít thở không khí có mầm bệnh và bị lây bệnh.

- Bệnh phát triển quanh năm trong đàn lợn. Các ổ dịch suyễn thường phát sinh vào thời gian lạnh ẩm trong năm từ tháng 12 đến tháng 2 năm sau. Ở các vùng có lưu hành bệnh, các ổ dịch suyễn cũng lẻ tẻ xảy ra vào thời gian nóng nực, ẩm ướt và mưa nhiều, từ tháng 6 đến tháng 8 dương lịch hằng năm.

6. Chẩn đoán bệnh

- **Chẩn đoán lâm sàng:** căn cứ các dấu hiệu đặc trưng của bệnh: lợn bị ho thể mãn tính kéo

dài và có bệnh tích nhục hoá (còn gọi là gan hoá) các đỉnh thùy phổi, khi cắt một mẫu phổi bị nhục hoá bỏ vào chậu nước thì sẽ chìm. Phổi bình thường sẽ nổi trên mặt nước.

- ***Chẩn đoán vi sinh vật:*** nuôi cấy và phân lập mầm bệnh từ bệnh phẩm trong các môi trường đặc biệt.

- ***Chẩn đoán miễn dịch:*** dùng phương pháp ngưng kết trên gen thạch (AGID), phương pháp huỳnh quang gián tiếp (IFAT) có thể phát hiện được bệnh suyễn lợn.

7. Phòng bệnh

Đối với những trại chưa có bệnh

- Thực hiện phương châm không nhập lợn từ ngoài vào. Nếu cần thiết phải nhập lợn thì chọn ở những vùng, trại từ trước chưa phát hiện ra bệnh suyễn; kiểm tra kỹ tình hình sức khoẻ của lợn khi mua; khi đem lợn về phải cách ly một tháng, khi không phát hiện triệu chứng bệnh mới cho nhập đàn.

- Thường xuyên làm công tác phòng dịch, nếu phát hiện lợn có triệu chứng của bệnh suyễn: cách ly ngay, điều trị kịp thời hoặc cần thiết phải xử lý lợn bệnh.

Đối với các trại đã có bệnh

- Tuyệt đối không bán lợn, xuất lợn khỏi trại,

trường hợp cho đi mổ ở lò sát sinh thì vận chuyển thẳng từ trại đến lò, để phòng gieo rắc mầm bệnh dọc đường.

- Lợn đực giống tốt bị bệnh, tuyệt đối không cho nhảy trực tiếp mà dùng thụ tinh nhân tạo. Những lợn đực giống kém giá trị đem nuôi vỗ béo để thịt.

- Lợn nái đã mắc bệnh thì nên vỗ béo để thịt, không dùng sinh sản. Trường hợp lợn nái giống tốt phải thực hiện các biện pháp phòng trừ tổng hợp; nếu sau 5 tháng thấy khỏi về triệu chứng thì có thể dùng sinh sản bằng thụ tinh nhân tạo, nhưng không được phát giống ra khỏi trại.

- Lợn con mà mẹ mắc bệnh suyễn thì phải theo dõi nghiêm ngặt và nuôi lợn để giết thịt, không dùng làm giống.

- Thịt lợn bị suyễn có thể dùng ăn được, nhưng phải huỷ bỏ toàn bộ phổi và các hạch lâm ba phổi.

- Trong thời gian trại đang bị bệnh, không nhập lợn mới. Nếu cần thiết phải nhập thì phải để riêng ở một khu vực cách xa đàn lợn cũ tối thiểu 10 mét, có hàng rào kín.

Biện pháp chung

- Chuồng: Quét dọn sạch sẽ, khô ráo, tránh ẩm ướt. Trời rét phải có rơm lót, giữ cho chuồng ấm, kín gió; Chuồng cần phải đủ ánh sáng và có sân vận động. Mỗi ngày cho lợn vận động ít nhất 3 giờ

ngoài trời. Trong khi thả không để lợn ốm và lợn khoẻ tiếp xúc với nhau.

- Tiêu độc: hàng tuần tiêu độc một lần toàn trại. Tất cả dụng cụ, máng ăn, sau khi dùng phải rửa sạch và phơi nắng. Thường xuyên quét vôi và tiêu độc nền với những chất sát trùng như: NaOH 5%, nước vôi 10%, cresyl 5%, Iodin 1%...

- Nuôi dưỡng: cho lợn ăn no đủ, nhiều thức ăn tươi, tăng thức ăn tinh, bột xương, muối và chất khoáng.

7. BỆNH XOẮN TRÙNG Ở LỢN (*Swine Leptospirosis*)

1. Phân bố

Bệnh xoắn trùng ở lợn còn gọi là "bệnh lợn nghệt" vì lợn bệnh thường bị vàng da. Bệnh gây ra do xoắn trùng (*Leptospira*) là một bệnh truyền nhiễm chung của người và các loài thú, trong đó có lợn, phân bố rộng ở tất cả các châu lục. Bệnh phổ biến ở các nước đang phát triển thuộc châu Á và châu Phi vì ở đây có các điều kiện thuận lợi cho các loài chuột phát triển. Chuột không những là động vật phá hoại mùa màng mà còn là vật chủ môi giới tàng trữ và làm lây truyền xoắn trùng cho người và các loài thú nuôi cũng như thú hoang.

Ở nước ta, bệnh xoắn trùng đã được phát hiện ở lợn, trâu, bò, dê và người ở hầu hết các tỉnh trong toàn quốc. Bệnh được phát hiện lần đầu ở lợn do bác sĩ De Lajudie vào năm 1952, khi xét nghiệm 150 mẫu huyết thanh của lợn đã xác định 25 mẫu dương tính.

Trong khoảng thời gian năm 1960 - 1978, Phòng chẩn đoán thú y nay là Trung tâm chẩn đoán Thú y Trung ương đã thu thập và xét nghiệm 12.115 mẫu huyết thanh của lợn các tỉnh miền Bắc, đã xác định 3.468 mẫu dương tính với các chủng xoắn trùng (các serovar của *Leptospira*) và phát hiện có 12 serovar của *Leptospira* ở lợn.

Bệnh xoắn trùng ở lợn thường phát sinh các ổ dịch và gây nhiều thiệt hại cho lợn các tỉnh trung du và miền núi. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, các ổ dịch xoắn trùng cũng xuất hiện ở các tỉnh đồng bằng như: ổ dịch xoắn trùng ở Hải Hậu, Xuân Thủy (Nam Định, năm 1998), ở Thanh Oai (Hà Tây, năm 1981), ở trại lợn Lạc Vệ (Bắc Ninh, năm 1980)...

Bệnh gây sảy thai và tiêu thai ở lợn nái, làm cho lợn thịt các lứa tuổi bị hoang đản, suy nhược và chết do kiệt sức trong điều kiện chăn nuôi tập trung cũng như nuôi trong gia đình.

2. Nguyên nhân bệnh

Bệnh gây ra ở lợn do các serovar *Leptospira*.

Ở nước ta đã phát hiện 12 serovar *Leptospira* ở các loài gia súc và người. Gần đây Hoàng Mạnh Lân (năm 2002) đã xác định được 16 serovar *Leptospira* ở trâu, bò và lợn ở tỉnh Đăclắk.

Trong số các serovar đã phát hiện, các serovar thường gặp gây bệnh cho lợn là: *Leptospira icterohaemorrhagiae*, *L.pomona*, *L.bataviae*, *L.grippotiphosa*, *L.mitis*, *L.autumnalis*, *L.poi* và *L.canicola*.

Các serovar *Leptospira* từ lợn có thể lây truyền cho trâu, bò, dê, người và ngược lại qua vật chủ môi giới là các loài chuột sống trong tự nhiên.

3. Bệnh lý và lâm sàng

Bệnh lý

Sau khi xâm nhập vào cơ thể, xoắn trùng vào máu, tăng nhanh số lượng, rồi đi vào các phủ tạng: não, gan, lách, thận... và gây ra các tổn thương ở đây. Độc tố của xoắn trùng tác động lên não gây sốt cao ở thời kỳ đầu của bệnh, làm tan vỡ hồng cầu hàng loạt, dẫn đến hiện tượng nước tiểu đỏ vì có nhiều huyết sắc tố và hoàng đản ở da và các niêm mạc. Sau đó, xoắn trùng sẽ về cư trú ở thận, gây viêm thận mãn ở lợn và thải qua nước tiểu lợn cấp tính và chuyển thành thể mãn tính. Đặc biệt, xoắn trùng xâm nhập vào bộ máy sinh dục của lợn cái và gây viêm. Nếu lợn đang thời kỳ mang thai bị nhiễm xoắn

trùng sẽ bị tiêu thai ở giai đoạn đầu và sảy thai ở giai đoạn cuối.

Triệu chứng

Thời kỳ ủ bệnh từ 3 - 7 ngày. Lợn bị bệnh ở 2 thể:

- ***Thể cấp tính:*** Con vật bị bệnh sốt cao 41 - 42°C khoảng 5 - 7 ngày, thở nhanh và mạnh, đi lại xiêu vẹo, thường nằm bệt một chỗ, co giật và run cơ từng cơn, sùi bọt mép, da và niêm mạc vàng, nước tiểu chuyển từ đỏ sang vàng sẫm, nước tiểu ít dần. Lợn ở lứa tuổi 3 - 4 tháng, khi sốt cao còn có các hội chứng thần kinh như: đi vòng tròn, húc đầu vào tường, kêu thét lên và lăn ra chết sau 1 - 2 ngày.

- ***Thể bệnh mãn tính:*** Thời kỳ ủ bệnh từ 5 - 20 ngày. Bệnh phát sinh âm ỉ, chậm chạp. Lợn bị bệnh ăn kém dần hoặc bỏ ăn, uống nước nhiều, đi táo, nước tiểu hồng sau đó chuyển thành vàng, ít dần. Trong thời kỳ bị bệnh, thân nhiệt ở 40 - 41°C, lợn bị run rẩy hoặc co giật nhẹ từng cơn. Sau đó, các triệu chứng trên giảm nhẹ dần nhưng lợn gầy rạc, da vàng, mắt và phần bụng bị phù thũng, liệt chân sau, cuối cùng bị chết do kiệt sức sau 1 - 2 tháng. Lợn cái mang thai thường bị tiêu thai hoặc sảy thai.

Bệnh tích

Cơ thể lợn thường gầy xơ xác, da và các niêm

mạc đều vàng, mỡ cũng vàng và có mùi khét. Trong xoang ngực và xoang bụng ở lợn có nhiều nước vàng. Phổi bị tụ huyết từng đám. Mật teo, nước mật đặc như keo. Thận có màu tái nhợt, cắt ra có xuất huyết. Gan vàng nhợt. Niêm mạc bàng quang có lấm tấm xuất huyết.

4. Dịch tễ học

- Lợn ở các lứa tuổi đều bị mắc bệnh. Trong tự nhiên các loài gia súc: lợn, trâu, bò, dê, chó, mèo... và các loài thú hoang: bò rừng, sơn dương, hươu, chó sói, chuột... đều bị nhiễm các serovar *Leptospira*. Bệnh có thể từ súc vật lây sang người và ngược lại.

- Các loài chuột nhiễm các serovar *Leptospira* mắc bệnh mãn tính hoặc mang trùng, luôn thải *Leptospira* qua nước tiểu ra môi trường. Ở môi trường tự nhiên, các serovar *Leptospira* có thể tồn tại từ vài ngày đến vài tuần trong nước cống rãnh, ao tù.

- Lợn và các loài súc vật khác bị nhiễm xoắn trùng khi tiếp xúc với nước bẩn có mầm bệnh. Xoắn trùng có thể chui qua da, qua các vết thương mới vào cơ thể. Súc vật ăn thức ăn hoặc uống nước có mầm bệnh cũng có thể bị nhiễm bệnh.

- Bệnh phát sinh và phát triển quanh năm nhưng thường thấy bệnh xảy ra nhiều vào các tháng nóng ẩm, mưa nhiều từ mùa hè tới mùa thu.

5. Chẩn đoán bệnh

- Chẩn đoán lâm sàng

Căn cứ vào các dấu hiệu lâm sàng đặc trưng của súc vật bị bệnh: da và các niêm mạc vàng; nước tiểu hồng hoặc vàng sẫm; mỡ và thịt có mùi khét; mắt teo; xoang ngực và bụng có dịch vàng.

- Chẩn đoán huyết thanh học

Sử dụng phản ứng vi ngưng kết mà kháng nguyên được chế từ các serovar *Leptospira* đã nhuộm màu và kháng thể là huyết thanh của súc vật nghi mắc bệnh. Phản ứng có thể phát hiện 85% súc vật bị bệnh.

- Chẩn đoán vi khuẩn

Có thể phân lập xoắn trùng bằng cách nuôi cấy các bệnh phẩm, đặc biệt là nước tiểu trên môi trường Teckit.

6. Điều trị bệnh

Điều trị lợn bị bệnh theo phác đồ sau:

- Thuốc điều trị: Penicillin với liều 25.000đv/kg thể trọng phối hợp với Streptomycin với liều 20mg/kg thể trọng, tiêm bắp thịt. Thời gian dùng thuốc 5 - 6 ngày liên.

Có thể thay Penicillin bằng Ampicillin; Streptomycin bằng Kanamycin.

- Kết hợp sử dụng các thuốc trợ sức cho lợn bị bệnh như cafein, vitamin B12, C, K.

- Hộ lý: Cách ly súc vật bị bệnh điều trị để hạn chế bệnh lây nhiễm sang súc vật khoẻ, nuôi dưỡng chăm sóc tốt súc vật trong thời gian điều trị.

7. Phòng bệnh

- Phòng bệnh bằng tiêm vắc xin tạo miễn dịch cho lợn

Hiện nay, vắc xin dùng cho lợn ở nước ta là vắc xin chết gồm 6 serovar *Leptospira*: *L.icterohaemorrhagiae*, *L.pomona*, *L.bataviae*, *L.mitis*, *L.canicola* và *L.grippotiphosa*.

Liều tiêm vắc xin: lợn từ 5 - 15kg, tiêm 2ml; lợn từ 15 - 30kg, tiêm 3 - 5ml; lợn trên 50kg, tiêm 4 - 6ml. Sau khi tiêm 6 - 7 ngày phải tiêm nhắc lại lần 2 cũng như liều lần đầu.

Lợn được tiêm vắc xin sau 2 - 3 tuần lễ có miễn dịch với xoắn trùng với tỷ lệ bảo hộ 70 - 80% và miễn dịch kéo dài 6 tháng. Do vậy ở các vùng xuất hiện bệnh xoắn trùng cần tiêm vắc xin cho lợn theo định kỳ: 6 tháng/lần.

- Diệt chuột ở khu vực chuồng trại và môi trường chăn nuôi.

Hiện nay, người ta diệt chuột bằng phương pháp cơ giới: đặt các loại bẫy chuột; bằng hoá học: dùng các loại thuốc diệt chuột và bằng biện pháp

sinh học. Các nước tiên tiến đã dùng phương pháp làm cho chuột đục mất khả năng sản xuất tinh trùng rồi thả vào môi trường tự nhiên, cho giao phối với chuột cái làm cho chuột cái không sinh sản được. Ở một số nước đã sử dụng một số mầm bệnh như: virút, vi khuẩn thương hàn (*Salmonella*) chỉ gây bệnh cho chuột, không gây bệnh cho súc vật khác thả vào môi trường tự nhiên, tạo ra các ổ dịch giết hại chuột hàng loạt.

- Thực hiện vệ sinh thú y

Khơi thông cống rãnh, làm cho chuồng trại và khu chăn nuôi luôn khô sạch, hạn chế sự tồn tại của xoắn trùng.

Khi nhân giống phải nhập từ các cơ sở chăn nuôi và vùng không xuất hiện bệnh xoắn trùng và phải kiểm tra huyết thanh học đã loại trừ lợn mang mầm bệnh.

8. BỆNH LỢN CON ỈA PHÂN TRẮNG (*Colibacillosis*)

1. Phân bố và đặc điểm của bệnh

Bệnh phân trắng ở lợn con là một hội chứng hoặc một bệnh rất đa dạng, với đặc điểm là viêm dạ dày - ruột, ỉa chảy phân trắng và gầy sút nhanh.

Bệnh có ở hầu hết các trại chăn nuôi lợn giống

ở các nước; đặc biệt là ở các nước nóng ẩm Đông Nam Á: Thái Lan, Malaixia, Indônêxia, Philippin, Lào, Campuchia, Việt Nam, Nam Trung Quốc...

Ở nước ta, bệnh đã thấy ở hầu hết các cơ sở chăn nuôi lợn giống ở các tỉnh từ Bắc đến Nam.

Kết quả điều tra tại các nông trường tỉnh Thanh Hoá, tỷ lệ lợn con sinh ra bị bệnh phân trắng và chết vào năm 1961 là 74%. Tại nông trường Xuân Mai, tháng 3 - 1982, có 18 đàn lợn đang bú thì đều bị bệnh, tỷ lệ chết 50%.

2. Nguyên nhân bệnh

- Bệnh do hai nguyên nhân

Do trữ lượng sắt của lợn con từ bào thai chưa đủ, khi ra ngoài lại không được sữa mẹ cung cấp, thiếu cả coban để tạo ra vitamin B12 nên sinh bản huyết. Cơ thể suy yếu, không hấp thụ được đầy đủ chất dinh dưỡng, sinh ra không tiêu, ỉa chảy.

Bệnh phát sinh ở nơi chăn nuôi tập trung, thiếu nơi vận động, nhất là khi chuồng ẩm ướt, khi thời tiết thay đổi đột ngột, tạo ra các stress làm giảm sức đề kháng của lợn.

Trong những trường hợp bệnh được nghiên cứu đầu tiên, Nguyễn Văn Vượng (năm 1963) ở Trường trung cấp Nông lâm Trung ương đã phân lập được hai chủng trực vi khuẩn *E. coli* O₁₁₁B₄ và O₁₂₅B₅ mà tác giả cho là nguyên nhân gây bệnh.

- Vai trò gây bệnh của vi khuẩn *E. coli*

Nghiên cứu xác định vai trò của *E. coli* trong bệnh phân trắng lợn con, Nguyễn Thị Nội (1975) đã đi đến những kết luận:

Vi khuẩn *E. coli* gây bệnh ở lợn con, tập trung nhiều vào các serotyp sau đây:

$O_{141}K_{88ab}L^+$, $O_{141}K_{85ab}$ (B) L, $O_{141}K_{85ac}$ (B) L⁺,
 $O_{141}K_{85ac}$ (B) L

$O_{149}K_{91}$ (B) $K_{88ac}L^+$, O_8K_{87} (B) $K_{88ab}L^+$, O_8K_{79} (B) L⁻,
 $O_{138}K_{81}$ (B) L⁻

$O_{139}K_{82}$ (B) L⁻, $O_{26}K_{460}$

- Các kháng nguyên K tham gia vào quá trình gây bệnh là K_{85} , K_{91} , K_{87} , K_{97} , K_{88} , K_{81} , K_{82} , K_{460} . Trong đó K_{85} , đặc biệt K_{88} có mặt ở đa số typ *E. coli* gây bệnh đã phân lập được.

- Kiểm tra tính miễn cảm và tính kháng của *E. coli* với các loại thuốc kháng sinh hiện dùng Phạm Khắc Hiếu, Ngọc Anh (năm 1977) đã nhận xét:

+ Những kháng sinh có tác dụng tốt với *E. coli* là Cloramphenicol, Nitrofuratein, Neomycin; còn Tetracyclin, Streptomycin, Polymicin B có hoạt tính kháng sinh thấp đối với các chủng *E. coli* gây bệnh ở nước ta.

+ Tỷ lệ các chủng vi khuẩn kháng thuốc ở nước ta mặc dầu thấp hơn ở các nước châu Âu nhưng cũng là tỷ lệ cao cần được quan tâm đúng mức. Đối với Streptomycin, tỷ lệ kháng thuốc cao 40 -

50%, do những thuốc này đã được sử dụng thường xuyên ở nước ta, nhiều khi dùng không đúng nguyên tắc.

3. Bệnh lý và lâm sàng

- Bệnh lý

Bệnh xảy ra ở niêm mạc dạ dày và ruột, chủ yếu ở ruột già của lợn con theo mẹ với tác động của các chủng *E. coli*, gây ra hiện tượng đầy, không tiêu hoá được sữa, dẫn đến ỉa chảy phân trắng.

Nhu động ruột của lợn ở thời kỳ đầu của bệnh giảm yếu, thời kỳ sau lại tăng. Nhiệt độ của lợn 39,5 - 40,5^oC, buổi chiều thường cao hơn buổi sáng 1 - 2 độ. Lợn con ỉa chảy một ngày 15 - 20 lần, con vật rặn nhiều lưng uốn cong, bụng thót lại, đờ đẫn, bú ít, có khi không bú hoàn toàn. Các niêm mạc mắt, mũi, mồm nhợt nhạt, vì thiếu máu và mất nước quá nhiều. Con vật chết trong tình trạng co giật bởi nhiễm độc.

Không điều trị kịp thời, con vật chết trong vòng 3 - 6 ngày, trước khi chết nhiệt độ hạ xuống chỉ còn 35 - 36^oC.

- Triệu chứng lâm sàng

Tuổi mắc bệnh ở lợn con ỉa phân trắng thường là dưới 2 tháng, còn đang bú mẹ. Lợn dưới 15 ngày tuổi bệnh nặng, tử vong cao, bị còi cọc nhiều sau khi cai sữa.

Lợn con bị bệnh thể hiện: thân nhiệt ít khi cao. Triệu chứng đặc trưng chủ yếu là phân lỏng, màu trắng như vôi, trắng xám màu xi măng, hoặc hơi vàng như mủ, đôi khi trong phân lẫn nhón hạt như vôi, cá biệt có lẫn máu. Phân từ màu vàng, trắng lỏng, chuyển thành màu xi măng và có khuôn là biểu hiện chuyển biến tốt. Phân có mùi tanh đặc biệt khó ngửi; kiểm tra dưới kính hiển vi thấy những cục sữa trắng, đông vón chưa tiêu, hoặc tế bào niêm mạc ruột bị tróc ra. Khi bắt đầu bị bệnh, lợn con bú ít dần đi, bụng tóp lại và run lẩy bẩy. Lợn bị bệnh khát nước, thường tìm nước bẩn trong chuồng để uống nếu không bảo đảm có nước uống đầy đủ. Đôi khi, lợn bị bệnh nôn ọ ra sữa chưa tiêu có mùi chua.

Kiểm tra máu, ở lợn bị bệnh tỷ lệ hemoglobin dưới 30mg%; số lượng hồng cầu 3 triệu/mm³ (ở lợn khỏe, tỷ lệ hemoglobin thấp nhất là 50mg%, hồng cầu 5,4 triệu/mm³).

4. Dịch tễ học

- Động vật cảm nhiễm

Thường chỉ thấy ở lợn con theo mẹ từ 7 - 60 ngày tuổi, cơ năng tiêu hoá của lợn yếu, dễ bị bệnh không tiêu (dyspepsia) khi có tác động của các vi khuẩn *E. coli* gây bệnh.

Thành phần dinh dưỡng và phẩm chất của sữa lợn mẹ kém cũng làm giảm sức đề kháng của lợn con nên lợn con dễ bị bệnh.

- Điều kiện chăn nuôi

Vệ sinh chăm sóc kém (chuồng trại, máng ăn, nơi nằm), không chống ẩm, chống lạnh đầy đủ... dẫn đến các stress khiến lợn con giảm sức đề kháng và mắc bệnh.

Thay đổi thức ăn đột ngột cho lợn mẹ: Khi tăng lượng đạm và mỡ trong thức ăn cho lợn mẹ, làm thay đổi thành phần của sữa cũng ảnh hưởng đến tiêu hoá của lợn con và bệnh dễ phát sinh.

5. Điều trị

- Điều trị bằng kháng sinh và Sulfanilamide

Phân lập các chủng *E. coli* và các vi khuẩn kết hợp làm kháng sinh đồ, trên cơ sở đó lựa chọn kháng sinh để điều trị. Một số kháng sinh sau đây thường được sử dụng riêng rẽ hoặc phối hợp điều trị.

- Neomycin: 50 - 100mg/kg thể trọng
- Oxytetracyclin 50 - 100mg/kg thể trọng
- Enrofloxacin: 20 - 25mg/kg thể trọng
- Kanamycin: 50mg/kg thể trọng

Liệu trình: Dùng 3 - 4 ngày cho tới khi lợn con hết triệu chứng ỉa phân trắng.

Dùng một số kháng sinh mới theo phác đồ sau:

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị: Florfenicol (Hanflor, RTD Flocol). Dùng liều 1ml/20 kg thể trọng/ngày: tiêm thuốc 2 ngày/lần.

- Thuốc trợ sức: dùng phối hợp với vitamin B1, vitamin C và dung dịch điện giải.

- Hộ lý: giữ chuồng khô sạch, kín ấm vào những ngày lạnh; tránh gió lùa; giảm lượng đạm và chất béo trong khẩu phần ăn của lợn mẹ.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Ceptiofur (Hanceft, RTD Septicus, Navet-cel).

Dùng liều: 1ml/12 - 15 kg thể trọng; tiêm thuốc 3 ngày.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Có thể dùng các kháng sinh trên phối hợp với một số dạng sulfanilamid để cho uống hoặc dung dịch:

+ Bisepton với liều 50mg/kg thể trọng

+ Sulfadimetoxin với liều 50mg/kg thể trọng

+ Sulfamonotoxin (Daimeton) với liều 50mg/kg thể trọng.

- Điều trị bằng nguyên tố vi lượng

Sunfat sắt (FeSO_4) dùng trộn với thức ăn cho lợn mẹ ăn thêm trước khi đẻ 20 - 25 ngày và sau

khi đẻ 20 - 30 ngày. Công thức này có kết quả phòng bệnh lợn con ỉa phân trắng.

Protoxalat hoặc oxalat sắt dùng theo liều sau: Hoà nước theo công thức 1g với 200ml nước, cho lợn uống 4,5 - 7ml/ngày, dùng liên tục 7 - 10 ngày. Công thức này có tác dụng khỏi bệnh và làm tăng trọng lượng lợn con.

6. Phòng bệnh

Dùng vắc xin

- Vắc xin được chế tạo từ các chủng *E. coli* gây bệnh phân trắng ở lợn con phân lập ở các địa phương, thuộc các serotyp; O₁₄₃, O₁₄₇, O₁₄₉, O₁₂₉, O₁₃₈, O₁₂₇, O₁₁₅, O₈..., vắc xin chế dạng vô hoạt dùng tiêm cho lợn mẹ 1 - 2 lần trước khi đẻ. Lợn mẹ được miễn dịch sẽ truyền miễn dịch cho lợn con qua sữa, nhất là sữa đầu. Lợn con có khả năng chống đỡ với các chủng *E. coli* gây bệnh. Hiệu quả đạt 60%.

- Vắc xin *E. coli* dạng uống: Vắc xin cũng được chế tạo từ các chủng *E. coli* gây bệnh phân lập từ các địa phương, dùng cho lợn uống 3 - 4 lần sau khi đẻ.

Mấy năm gần đây, nước ta đã cho nhập 2 loại vắc xin tiêm phòng bệnh phân trắng cho lợn con là vắc xin Rokovac từ hãng Biovita (Tiệp Khắc) và vắc xin Porcillis coli từ INTERVET (Hà Lan) đều đạt hiệu quả cao.

Cải thiện các điều kiện nuôi dưỡng lợn nái và lợn con

- Nuôi dưỡng lợn nái đúng khẩu phần quy định bao gồm đủ lượng đạm, bột đường, vitamin khoáng đa lượng và vi lượng, chất béo vừa đủ... sẽ đảm bảo cho thai phát triển tốt và lợn con sau khi sinh có sức đề kháng với bệnh.

- Chú ý cho lợn con ăn thức ăn bổ sung sớm sau 1 tháng tuổi, trong đó có bổ sung các loại vi lượng, sunfat sắt, sulfat đồng, sulfat coban... sẽ có tác dụng giảm tỷ lệ lợn con ỉa phân trắng.

- Giữ gìn chuồng trại sạch sẽ, kín ấm vào mùa đông và đầu mùa xuân, giữ khô ráo, chống ẩm ướt sẽ làm cho lợn con phòng được bệnh lợn con ỉa phân trắng. Hiện nay một số cơ sở lợn giống đã dùng sưởi điện hoặc đèn hồng ngoại trong những ngày thời tiết lạnh ẩm để phòng bệnh lợn con ỉa phân trắng đem lại hiệu quả cao.

9. BỆNH PHÙ THŨNG Ở LỢN (*Swine Edema Disease*)

1. Phân bố và đặc điểm của bệnh

Bệnh phù thũng thường xảy ra ở lợn từ 3 ngày đến 2 tuần sau khi cai sữa, song thỉnh thoảng xuất hiện ở lợn choai. Những lợn bị nhiễm bệnh phát triển triệu chứng thần kinh hoặc chết bất ngờ.

Phù thũng là sự tích đọng nhiều nước dịch ở các tổ chức của cơ thể. Bệnh được gọi tên là "bệnh phù thũng" hoặc "bệnh phù ruột", bởi vì người ta đã tìm thấy nước tích đọng ở thành dạ dày và thành ruột hoặc dưới mi mắt của một số lợn ốm. Lợn nhiễm bệnh có thể dịch tích đọng ở nhiều phần của cơ thể, song ở não là phần quan trọng nhất và gây ra các triệu chứng lâm sàng. Bệnh xảy ra ở tất cả các khu vực trên thế giới.

Ở các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long và đồng bằng sông Hồng trong giai đoạn 1996 - 2006 hội chứng phù đầu ỉa chảy của lợn xảy ra khá phổ biến, làm lợn chết với tỷ lệ cao (50 - 70%).

Bệnh phù thũng có thể thấy ở lợn 3 - 14 tuần tuổi nhưng thường xảy ra lúc 3 ngày tới 2 tuần sau khi cai sữa. Lợn bị mắc bệnh thường là những con hay ăn chóng lớn trong điều kiện chăm sóc và dinh dưỡng tốt. Tỷ lệ mắc bệnh thông thường khoảng 15% nhưng có thể tới 50% hoặc hơn ở một số đàn.

2. Nguyên nhân bệnh

Nguyên nhân là do sự phát triển nhanh của một số chủng vi khuẩn *Escherichia coli* (*E. coli*) ở ruột non. Sau cai sữa số lượng *E. coli* ở ruột có chiều hướng tăng. Có nhiều chủng *E. coli*, phần lớn chúng không gây phù thũng. Nhưng nếu có

chủng *E. coli* dung huyết sẽ gây phù thũng ở ruột. Chúng sẽ tăng lên trong giai đoạn sau cai sữa và trở thành vi khuẩn trội ở ruột non.

Chủng *E. coli* gây bệnh phù thũng tạo ra một hoặc nhiều độc tố (toxin), các độc tố từ ruột vào máu, làm tổn thương tĩnh mạch và ảnh hưởng tới huyết áp làm dịch thoát từ tĩnh mạch và tích đọng ở nhiều tổ chức của cơ thể. Việc tích đọng dịch ở não là quan trọng hơn cả, nó có thể phá huỷ một số tổ chức của não và trong nhiều ca gây chết gia súc đột ngột.

3. Triệu chứng

Có thể bắt gặp một hoặc nhiều lợn chết bất ngờ. Cùng một lúc với bệnh có triệu chứng thần kinh: đi lảo đảo, đầu nghiêng, vấp ngã và đổ kênh. Lợn ở tư thế "chó ngồi" nằm sấp hoặc nằm nghiêng và co giật liên tục. Lợn bị mắc bệnh không bị sốt ngay cả khi nhiệt độ môi trường cao hơn bình thường. Một số con mi mắt sưng tấy. Tỷ lệ chết ở đàn lợn có triệu chứng khoảng 65%. Diễn biến bệnh kéo dài 2 - 5 ngày, nhưng ở một số đàn lợn bị bệnh tái phát 10 ngày tới 2 tuần sau. Ở lần nhiễm thứ hai này, lợn bị mắc bệnh thường bước chậm quanh ô chuồng, đầu hơi nghiêng cao hoặc nghiêng về một bên. Lợn bị phù ở mí mắt, mặt và vùng đầu cổ nên còn gọi là "bệnh phù đầu".

4. Chẩn đoán

*** Chẩn đoán lâm sàng:**

Có nhiều bệnh của lợn gây các triệu chứng tương tự như bệnh phù thũng. Một số trong các bệnh thường thấy là:

- Nhiễm virút giả dại, viêm não cũng có thể thấy lợn phù thũng, nhưng phù thũng nhẹ.

- Ngộ độc hoá chất (arsenic, chì, thuỷ ngân, thuốc sâu, thuốc diệt chuột) cũng thấy hiện tượng phù thũng đầu mặt và phù ruột nhưng không lây lan trong đàn lợn.

*** Chẩn đoán vi sinh vật:**

- Chẩn đoán chính xác nguyên nhân là các chủng *E. coli* gây bệnh phù đầu để điều trị và có biện pháp phòng trị bệnh đặc hiệu đối với bệnh bằng nuôi cấy phân lập vi khuẩn từ bệnh phẩm trên môi trường, sau đó xác định các chủng *E. coli* dung huyết.

5. Điều trị bệnh

- Thay đổi đột ngột khẩu phần ăn có thể đề phòng được bệnh gia tăng. Thay đổi khẩu phần làm thay đổi điều kiện tăng trưởng cho vi khuẩn trong ruột, cho phép các chủng vi khuẩn khác sinh sôi và thay thế các chủng *E. coli* gây phù thũng. Thay đổi thức ăn đơn giản chỉ là một biện pháp để biến đổi điều kiện sinh trưởng của vi

khuẩn ở ruột. Việc ngừng cho ăn tạm thời hoặc cho ăn trong 1 - 2 ngày với khẩu phần thay đổi hoàn toàn có tác dụng hiệu quả hơn.

- Điều trị bằng thuốc kháng sinh giúp việc diệt mầm bệnh trên gia súc. Điều trị lợn đã có biểu hiện lâm sàng thường không có hiệu quả cao, vì kháng sinh có thể diệt được vi khuẩn *E. coli* nhưng độc tố của chúng có trong máu của lợn vẫn gây tác hại với lợn.

Các kháng sinh sau đây có tác dụng diệt các chủng *E. coli* gây dung huyết:

- Oxytetracyclin: 40mg/kg thể trọng.
- Florfenicol: 3mg/kg thể trọng.
- Ceptiofur: 3mg/kg thể trọng.
- Colistin: 30 mg/kg thể trọng.
- Enrofloxacin: 20 mg/kg thể trọng.
- Neomycin: 40mg/kg thể trọng.
- Kanamycin: 40mg/kg thể trọng.

Có thể sử dụng một trong các phác đồ có hiệu lực sau đây:

Phác đồ 1:

- Thuốc điều trị RTD Septicus (Hanceft, Ceptiofur, navet-cel) dùng liều 1ml/ 10 - 15 kg thể trọng, tiêm bắp 3 ngày.

- Thuốc trợ sức: Tiêm cafein hoặc long não nước, kết hợp với vitamin B1, C; cho uống dung dịch điện giải.

- Hộ lý: Cách ly điều trị; giữ gìn chuồng trại khô sạch; nuôi dưỡng chăm sóc tốt lợn bị bệnh.

Phác đồ 2:

- Thuốc điều trị: Hanflor (RTD Flocol, Florfenicol) dùng liều 1ml/20kg thể trọng. Tiêm bắp 2 ngày/lần. Mỗi vị trí tiêm không quá 20ml.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 3:

- Thuốc điều trị: Enrovet 10% INJ (HN Erovet 50T).

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

Phác đồ 4 :

- Thuốc điều trị: Hanocyclin L.A (OTC 20% INJ LA) liều dùng 1 ml/15kg thể trọng, tiêm bắp thịt 3 ngày/lần.

- Thuốc trợ sức: như Phác đồ 1.

- Hộ lý: như Phác đồ 1.

6. Phòng bệnh

- Tiêm vắc xin phòng bệnh: hiện nay vắc xin đã được nghiên cứu chế tạo bằng phương pháp chọn lọc một số chủng *E. coli* phân lập từ lợn bị bệnh phù đầu. Đây là một loại vắc xin chết vô

hoạt có hiệu lực trong việc phòng bệnh phù đầu ở lợn do *E. coli*. Viện Thú y phối hợp với Trung tâm Thú y Cần Thơ nghiên cứu chế tạo và thử nghiệm vắc xin có hiệu lực cao ở một số tỉnh đồng bằng sông Cửu Long.

- Thực hiện vệ sinh chuồng trại làm giảm sự hoạt động của *E. coli*.

- Cho lợn ăn các khẩu phần thức ăn phù hợp: thay đổi khẩu phần khi có hiện tượng phù đầu của lợn sau cai sữa.

10. BỆNH SÁN LÁ RUỘT LỢN (*Fasciolopsiosis suum*)

1. Phân bố

Trên thế giới: Bệnh sán lá ruột lợn phân bố rộng ở các nước và lãnh thổ ở khu vực nhiệt đới châu Á: Trung Quốc, Đài Loan, Việt Nam, Campuchia, Lào, Malaixia, Indônêxia, Philipin, Ấn Độ, Thái Lan, Xri Lanca...

Ở Việt Nam, bệnh sán lá ruột lợn đã có từ lâu đời nhưng mãi đến năm 1991, Mathis, Leger và Bauche mới mô tả loài sán lá này khi thu thập mẫu vật từ ruột lợn và một số người bệnh ở Bắc Bộ. Ông Đặng Văn Ngữ và Galliard (năm 1941) thấy tỷ lệ nhiễm của lợn 6 - 12% vào tháng ba và 47% vào tháng 12. Hai tác giả này cũng thấy 5 người bệnh nhiễm sán lá ruột lợn. Những năm

gần đây, một số kết quả điều tra cho thấy lợn nhiễm sán lá ruột với tỷ lệ rất cao: 41% (năm 1965); 50 - 60% (năm 1982), 40% (năm 2002).

2. Nguyên nhân bệnh

Bệnh ở lợn gây ra do sán lá ruột *Fasciolopsis buski*, ký sinh ở ruột non của lợn.

3. Đặc điểm sinh học

Hình thái

Sán trưởng thành khi còn sống có màu hồng hình dẹp, phía đầu sán nhô lên, tiếp theo phần thân phình to nơi giáp đầu sán, sau lại thon dần, giống hình một chiếc lá. Sán có kích thước 15 - 50 × 8,5 - 12,2mm, chiều dày 0,2 - 0,3mm. Trứng sán có hình trứng, kích thước 0,130 - 0,130 × 0,080 - 0,045mm, màu xám vàng hoặc vàng.

Sán có 2 giác: giác miệng và giác bụng để bám vào ruột.

Chu kỳ sinh học

Sán lá trưởng thành ký sinh ở ruột non lợn: Sán đẻ trứng trung bình mỗi ngày 15.000 - 48.000 trứng. Mỗi sán trưởng thành đều có cơ quan sinh dục cái và cơ quan sinh dục đực nên có thể tự thụ tinh trứng, hoặc 2 cá thể sán thụ tinh với nhau, gọi là hiện tượng "Lưỡng tính dị thụ tinh".

Trứng sán theo phân ra ngoài, gặp các điều kiện thuận lợi (nhiệt độ 18 - 32⁰C, có nước và ánh sáng) sẽ nở thành mao ấu (*Miracidium*). Mao ấu sống trong nước, chui vào ốc ký chủ trung gian phát triển thànhôi ấu (*Sporocyst*), bào ấu I (*Rediae I*), bào ấu II (*Rediae II*), vĩ ấu (*Cercaria*). Vĩ ấu chui ra khỏi ốc rụng đuôi phát triển thành kén *Adolescaria* trôi nổi trên mặt nước. Giai đoạn từ trứng đến kén phát triển khoảng 50 - 60 ngày. Lợn ăn phải kén, kén vào ruột phát triển thành sán trưởng thành khoảng 90 ngày.

Ở Việt Nam vật chủ trung gian là loài ốc *Polypylis haemisphaerula*. Trong phòng thí nghiệm từ lúc mao ấu vào ốc phát triển thành *Adolescaria* phải mất 42 - 54 ngày. Lợn từ lúc ăn kén (trong thí nghiệm) cho đến khi thấy trứng trong phân khoảng 78 - 102 ngày.

4. Dịch tễ học

- Động vật cảm nhiễm

Các loài thú nhiễm sán lá ruột gồm: lợn, lợn rừng, chó, hổ, thỏ. Người sống ở các nước nhiệt đới ẩm Đông Nam Á cũng thường bị nhiễm sán lá ruột *Fasiolopsis buski*. Ở Việt Nam cũng đã phát hiện một số bệnh nhân nhiễm sán lá ruột với hội chứng nôn mửa, rối loạn tiêu hoá.

- Điều kiện lây truyền bệnh

Lợn và người nhiễm sán lá chính là nguồn tàng trữ và gieo rắc mầm bệnh trong tự nhiên.

Ở các vùng trồng lúa nước thường có tỷ lệ nhiễm sán lá ruột ở lợn rất cao. Bởi vì điều kiện đó rất thuận lợi cho sự phát triển của các loại ốc ký chủ trung gian.

Ốc sẽ giúp cho ấu trùng sán lá ruột lợn phát triển trong cơ thể của chúng đến giai đoạn cảm nhiễm. Các vùng đồng trũng có nhiều ao, hồ, mương, lạch cũng là điều kiện cho các cây cỏ thủy sinh phát triển mạnh và rất đa dạng. Lợn và người ăn rau thủy sinh sống có kén sán sẽ bị nhiễm bệnh.

Ở nước ta, qua mổ khám 1.156 lợn thuộc 23 huyện, 78 xã của 7 tỉnh, một số tác giả đã xác định tỷ lệ nhiễm sán lá ruột lợn tăng dần từ miền núi, trung du đến đồng bằng. Vùng núi tỷ lệ nhiễm 14,4%; trung du 40,1% và đồng bằng 50,7%. Cường độ nhiễm sán lá của lợn cũng tương ứng như tỷ lệ nhiễm tăng dần từ miền núi, trung du đến đồng bằng. Cường độ nhiễm ở miền núi: 1 - 6 con sán/lợn, ở trung du 1 - 170 con sán/lợn và vùng đồng bằng: 1 - 313 con sán/lợn.

- Mùa vụ phát bệnh

Trong điều kiện nóng ẩm ở các nước Đông Nam Á, trứng sán có thể phát triển thành mao ấu quanh

năm. ốc ký chủ cũng hoạt động gần như suốt 12 tháng trong năm, nhưng tập trung vào các tháng nóng của mùa hè và mùa thu. Đó là hai yếu tố thuận lợi cho sán lá phát triển từ giai đoạn mao ấu thành kén lây nhiễm.

Do vậy, kén sán có thể lây nhiễm cho lợn qua việc ăn rau xanh tươi sống quanh năm.

5. Triệu chứng bệnh

Biểu hiện rõ nhất của lợn nhiễm sán lá là còi cọc, thiếu máu, suy nhược do sán chiếm đoạt chất dinh dưỡng. Lợn nhiễm sán vẫn ăn khoẻ, nhưng không lớn được, tăng trọng rất thấp, gây thiệt hại về kinh tế. Lê Hồng Căn (năm 1978) theo dõi đàn lợn nhiễm sán và lợn không nhiễm sán ở Nông trường An Khánh cho thấy lợn nhiễm sán giảm tăng trọng 8 - 10kg trong thời gian 3 tháng.

Lợn nái nuôi con nhiễm sán lá không những gầy mà còn giảm lượng sữa, ảnh hưởng đến sự phát triển của lợn con.

Sán lá gây tác hại cơ giới khi di chuyển trong ruột non, tạo điều kiện cho việc nhiễm trùng thứ phát, gây viêm ruột. Lợn thể hiện: ỉa chảy, phân tanh, có thể dẫn đến tử vong. Độc tố của sán cũng gây ra hiện tượng rối loạn tiêu hoá ở lợn con 3 - 4 tháng tuổi: khi ỉa tháo, khi phân lỏng, làm cho lợn còi cọc và chậm lớn.

Người bị bệnh sán, thấy niêm mạc ruột non bị

loét và tụ máu do viêm ruột. Ở những lợn đã trưởng thành 6 - 8 tháng tuổi thường thấy niêm mạc ruột non tăng sinh dày lên, do tác động bám vào ruột và di chuyển của sán lá.

6. Chẩn đoán bệnh

- Kiểm tra phân tìm trứng sán lá

Chẩn đoán chủ yếu là dùng phương pháp lắng cặn Benedek để tìm trứng trong phân. Phương pháp này đã và đang được áp dụng rộng rãi để chẩn đoán bệnh sán lá ruột vì đơn giản và dễ thực hiện.

- Chẩn đoán biến thái

Có thể chế kháng nguyên từ sán *F.buski* trưởng thành, pha thành nồng độ 1/250 tiêm nội bì. Phương pháp này cho kết quả tốt, có thể chẩn đoán được khi sán còn non chưa đẻ trứng. Tuy nhiên, khó thực hiện trong sản xuất vì đòi hỏi sử dụng kỹ thuật phức tạp.

7. Điều trị bệnh

- Có thể dùng các loại hoá dược sau: Dùng Trichlabendazol: với liều 10mg/kg thể trọng tẩy được sán lá, tuy nhiên hiệu lực không cao (60%).

- Dùng Tolzan F với liều 10mg/kg thể trọng. Thuốc trộn với thức ăn cho lợn ăn. Hiệu lực tương tự như dùng Trichlabendazol.

- Han-Dertyl-B (HANVET): 1 viên/50kg thể trọng.

- Dùng Praziquantel: liều 10mg/kg thể trọng, hiệu lực tẩy sạch sán tốt hơn: 90 - 100%.

8. Phòng bệnh

- Vệ sinh môi trường

Biện pháp thường được áp dụng: quét dọn sạch chuồng trại hằng ngày, định kỳ tiêu độc chuồng trại bằng nước vôi 10%. Điều quan trọng là phải thực hiện ủ phân để diệt trứng sán lá trong phân bằng nhiệt, tuy đơn giản nhưng có tác dụng tránh được sự ô nhiễm mầm bệnh ngoài môi trường tự nhiên.

- Diệt ốc ký chủ trung gian

Nước vôi 10%, sulfat đồng (CuSO_4) 5/10.000 có tác dụng diệt các loài ốc ký chủ trung gian trong tự nhiên. Những nơi có điều kiện thì nên sử dụng biện pháp này diệt ốc ký chủ trung gian trong các ruộng trồng rau thủy sinh cho lợn và người. Tuy nhiên cần chú ý, sulfat đồng có thể gây ô nhiễm và độc cho người và súc vật. Ở nước ta, việc thực hiện biện pháp diệt ốc ký chủ trung gian rất khó khăn, chưa khắc phục được. Người ta cũng nuôi vịt và cá để diệt các loài ốc ký chủ trung gian.

- Chăm sóc, nuôi dưỡng tốt đàn lợn

Khi cho lợn ăn rau xanh cần rửa sạch, để ráo

nước hạn chế số lượng kén sán lây nhiễm cho lợn.

11. BỆNH GIUN ĐŨA LỢN (*Ascariidiosis suum*)

1. Phân bố

Bệnh giun đũa phổ biến ở khắp nơi trên thế giới, đặc biệt là các nước đang phát triển ở châu Phi và châu Á.

Lợn con bị mắc bệnh giun đũa sinh trưởng và phát dục không đầy đủ, sản phẩm (thịt) giảm đến 30%.

Ở Việt Nam, bệnh giun đũa lợn thấy ở tất cả các vùng sinh thái, trong các cơ sở nuôi lợn tập trung và gia đình. Bệnh thường ở thể mãn tính, không làm cho lợn chết như các bệnh truyền nhiễm cấp tính nhưng làm cho lợn giảm tăng trọng, gây nhiều thiệt hại về kinh tế.

2. Nguyên nhân bệnh

Bệnh gây ra do giun đũa *Ascaris suum* Goeze, 1782, họ *Ascarididae*, ký sinh ở ruột non của lợn.

3. Đặc điểm sinh học

- Hình thái

Giun màu trắng sữa, hình ống, hai đầu hơi nhọn. Đầu giun đũa có 3 môi bao bọc quanh

miệng, một môi ở phía lưng và 2 môi ở phía bụng. Trên rìa môi có một hàng răng cửa.

Giun đực dài 10 - 22cm; giun cái dài 24 - 30cm.

Trứng hình ovan, có vỏ dày, hình răng cửa, màu vàng; kích thước: 0,050 - 0,080 × 0,040 - 0,055mm.

- Vòng đời

Vòng đời giun đũa lợn không cần vật chủ trung gian. Giun cái đẻ mỗi ngày 200.000 trứng: Trứng theo phân lợn ra ngoài gặp điều kiện ẩm độ và nhiệt độ thích hợp (nhiệt độ 15 - 30°C; ẩm độ 50 - 90%) trong 2 tuần phát dục thành ấu trùng trong trứng. Ấu trùng I qua 1 tuần lột xác thành trứng có ấu trùng gây nhiễm. Trứng này bị lợn nuốt vào ruột non sẽ nở ra ấu trùng. Ấu trùng vào máu di hành lên phổi, gan và các nội quan khác, sau đó trở về ruột non phát triển thành giun trưởng thành. Trứng giun đũa cảm nhiễm có thể sống rất lâu từ 11 tháng đến 5 năm ở môi trường tự nhiên.

Tuổi thọ của giun đũa khoảng 7 - 10 tháng. Hết tuổi thọ giun đũa theo phân lợn ra ngoài.

Số lượng giun có thể từ vài con tới 1.000 giun trên một cơ thể lợn.

4. Bệnh lý và lâm sàng

- Bệnh lý

Ấu trùng chui vào thành ruột gây tổn thương mở đường cho vi khuẩn vào cơ thể. Khi ấu trùng giun đũa di hành qua phổi gây tổn thương phế nang làm cho bệnh suyễn lợn càng nặng hơn. Khi ấu trùng theo máu về gan, gây ra lấm tẩm xuất huyết, đồng thời gây huỷ hoại tổ chức trên bề mặt, ấu trùng di hành độ 2 - 3 tuần rồi về ruột phát triển thành giun trưởng thành thì tác dụng gây viêm giảm dần. Giun trưởng thành gây viêm niêm mạc ruột. Khi lượng giun lớn sẽ làm tắc ruột và thủng ruột, có khi giun chui vào ống mật gây ra tắc ống dẫn mật dẫn đến hoàng đản. Giun đũa còn tiết độc tố tác hại đến thần kinh trung ương gây trúng độc, con vật có triệu chứng thần kinh như tê liệt chân hoặc hưng phấn.

- Triệu chứng

Bệnh giun đũa thường có triệu chứng rõ rệt và tác hại nhiều ở lợn con từ 1 - 4 tháng tuổi. Giun đũa gây bệnh bằng tác động cơ giới, độc tố tác hại đến cơ thể lợn và chiếm đoạt chất dinh dưỡng của lợn... Triệu chứng chính của bệnh là: viêm ruột; bần huyết và gầy dần; có triệu chứng thần kinh ở lợn con (co giật). Ấu trùng khi đi qua phổi có thể gây tụ huyết hay viêm phổi. Lợn con có thể bị tắc ruột và thủng ruột khi nhiễm giun với cường độ cao.

5. Chẩn đoán bệnh

Mổ khám lợn và kiểm tra phân

- Mổ khám lợn tìm ấu trùng ở phổi và gan, tìm giun trưởng thành ở ruột non.

- Kiểm tra phân: bằng phương pháp phù nổi Fulleborn để tìm trứng giun.

Chẩn đoán bằng phương pháp biến thái nội bì

Rửa sạch giun đã còn sống, nghiền nát hoà với nước cất: cứ 1ml dung dịch thêm 8g men tuyến trùng với 10ml chloroform, điều chỉnh pH = 7,6 - 7,8 cho vào tủ ấm 7 - 12 ngày, giun tan hết thì ly tâm, lấy nước trong cho vào lọ pha với cồn 96⁰ tỷ lệ 1: 5, để cho kháng nguyên lắng xuống, lấy kháng nguyên ở đáy cho vào lọ con để tủ ấm. Sau khi khô, bảo quản ở tủ lạnh trên 8 tháng vẫn không ảnh hưởng đến đặc tính kháng nguyên. Khi tiêm pha loãng 1: 200, có thể tiêm nội bì vành ngoài tai hoặc nhỏ vào xoang kết mạc mắt.

Phương pháp chẩn đoán không có phản ứng chéo đối với lợn nhiễm giun tóc, giun kết hạt và giun đầu gai. Sau khi lợn nhiễm giun đã từ ngày 8 - 11 ngày bắt đầu có phản ứng dương tính. Phản ứng này duy trì được 110 - 140 ngày. Thời gian phản ứng biến thái xuất hiện phù hợp với thời gian kháng thể tập trung trong máu sau khi

nhễm giun và không phụ thuộc vào giun trưởng thành ở ruột.

6. Điều kiện lây truyền bệnh

Qua kiểm tra mổ khám 1.000 lợn ở 7 tỉnh phía Bắc (năm 1962 - 1963) cho thấy: tỷ lệ nhiễm giun đũa từ 13,2 - 43,5% và cường độ nhiễm từ 3 - 21 giun/lợn. Điều kiện khí hậu nóng và ẩm thuận lợi cho trứng giun phát triển, mặt khác vệ sinh thú y ở các cơ sở chăn nuôi chưa được thực hiện tốt, chưa ủ phân, còn bón phân tươi vào ruộng trồng thức ăn của lợn, nên lợn bị nhiễm giun đũa rất phổ biến.

Tỷ lệ nhiễm giun đũa của lợn cao ở lứa tuổi từ 1 - 7 tháng tuổi, sau đó tỷ lệ giảm dần theo lứa tuổi tăng lên. Lợn con dưới 2 tháng, tỷ lệ nhiễm giun 39,2%; 3 - 4 tháng tỷ lệ nhiễm 48,0%. Trên 8 tháng tỷ lệ nhiễm 24,9%.

7. Điều trị bệnh

Các hoá dược được dùng có hiệu quả trong điều trị bệnh giun đũa lợn như sau:

- Ivermectin: dùng liều 0,2 mg/kg thể trọng; tiêm cho lợn 1 - 2 liều, cách nhau 2 ngày. Tỷ lệ sạch giun đạt trên 90%.

- Pyrantel: dùng liều 12,5 mg/kg thể trọng. Thuốc trộn với thức ăn. Tỷ lệ sạch giun từ 90 - 100%.

- Levamisol: dùng liều 7,5mg/kg thể trọng. Có thể dùng dung dịch tiêm cho lợn hoặc trộn vào

thức ăn cho ăn. Tỷ lệ sạch giun đạt trên 90%.

- Tetramisol: dùng liều 12mg/kg thể trọng. Có thể dùng dung dịch tiêm hoặc trộn vào thức ăn cho ăn. Thuốc này an toàn ít độc đối với gia súc. Tỷ lệ tẩy sạch giun từ 90 - 100%.

- Mebenvet: dùng liều 0,5g/kg thể trọng, dùng 2 - 3 liều liên tục. Trộn với thức ăn cho lợn ăn. Tỷ lệ sạch giun 100%.

Khi tẩy cho lợn, lựa chọn 1 trong các hoá dược trên.

8. Phòng bệnh

- Tẩy giun dự phòng: tẩy giun 4 tháng/1 lần. Nếu sau khi tẩy vệ sinh tốt thì 1 đời lợn bột chỉ cần tẩy 1 lần vào lúc tách mẹ. Dùng 1 trong 4 loại thuốc trên. Đối với lợn đang có thai, đang nuôi con và lợn theo mẹ không nên tẩy giun.

- Bảo đảm vệ sinh chuồng trại và môi trường, hạn chế việc lây nhiễm trứng giun cho lợn, định kỳ phun thuốc sát trùng NaOH 3%.

- Ủ phân để diệt trứng giun, ngăn ngừa sự phát tán mầm bệnh ra ngoài.

Chương IV
THUỐC ĐIỀU TRỊ

1. OTC-VET 20% LA

***Kháng sinh 1 mũi tiêm duy nhất
có tác dụng trong 3-5 ngày***

Thành phần: Trong OTC-VET 20% LA - Oxytetracyclin injection 200mg/ml, cùng tá dược đặc biệt 2- pyrrolidone.

Công dụng:

Loài	Chương trình dùng OTC-VET 20% LA
Trâu, bò, lợn nái sinh sản	- Phòng, trị viêm vú, viêm tử cung, mất sữa (MMA) tiêm 8h trước khi sinh. - Tụ huyết trùng, leptospirosis, viêm phổi. - Các bệnh nhiễm khuẩn gây sốt, bỏ ăn không rõ nguyên nhân.
Lợn con theo mẹ và cai sữa	- Tiêm phòng tiêu chảy và sưng phù đầu cho lợn con theo chương trình 3 ngày tuổi, 14 ngày tuổi và tại thời điểm cai sữa với liều 0,5 - 1ml/con.

Cách dùng & Liều lượng: Với lợn, trâu, bò: tiêm bắp với liều chung 1ml/10kg thể trọng gia súc, tiêm 1 mũi có tác dụng trong 3-5 ngày.

Đóng gói: Chai 10ml, 100ml.

Nhà phân phối: Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET), 186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội, Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

2. NOVACLOX - 2000

Amoxicillin & Cloxacillin đặc trị bệnh viêm tử cung, viêm vú

Thành phần:

Trong 1 lọ 2g NOVACLOX-2000 có:

- Amoxicillin Sodium BP..... 1000mg
- Cloxacillin Sodium BP..... 1000mg

Công dụng: Với lợn, trâu, bò:

- NOVACLOX-2000 kết hợp giữa Amoxicillin và Cloxacillin có tác dụng hiệp đồng trong điều trị bệnh nhiễm khuẩn, đặc biệt hiệu quả với các bệnh viêm đường sinh dục như viêm tử cung, viêm vú.

- Các bệnh viêm đường hô hấp, suyễn lợn, viêm dính màng phổi.

Cách dùng và liều lượng:

- Pha 10ml dung môi với 2g thuốc trong lọ, được 10ml dung dịch thuốc.

- Đối với lợn, trâu, bò, gia súc khác: tiêm bắp

với liều 4-6mg/kg thể trọng hoặc 1ml thuốc đã pha tiêm cho 30-50kg TT/ngày dùng trong 3-5 ngày.

Đóng gói: Chai 2g có nước pha chuyên biệt kèm theo.

Nhà phân phối: Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET), 186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội, Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

3. ENROVET 10% INJ

*Enrofloxacin 10% dung dịch tiêm,
điều trị hiệu quả các bệnh nhiễm khuẩn*

Thành phần:

Trong mỗi 1ml thuốc có chứa 100mg Enrofloxacin.

Công dụng:

Enrovet 10% chứa Enrofloxacin, có tác dụng tấn công trực tiếp lên nhân của tế bào vi khuẩn, tiêu diệt triệt để tận gốc các tác nhân gây bệnh.

Đối với lợn: ENROVET 10% điều trị hiệu quả các bệnh:

- Viêm phổi, suyễn lợn.
- Các bệnh viêm ruột, thương hàn, tiêu chảy do nhiễm khuẩn.
- Tụ huyết trùng.

ENROVET 10% an toàn cho gia súc, gia cầm, ít gây nhờn thuốc.

Cách dùng & Liều lượng:

- Tiêm bắp.
- Liều điều trị: 1ml/20kg thể trọng/ngày dùng trong 3-5 ngày.

Đóng gói: Chai 50ml, 100ml.

Nhà phân phối: Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET), 186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội, Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

4. LINCOSPECTOJECT

*Chủ trị viêm phổi, viêm tử cung,
viêm khớp hiệu quả cao*

Thành phần:

Trong mỗi 1ml thuốc có chứa:

- Lincomycin Base BP93 50mg
- Spectinomycin Base BP93 100mg

Công dụng:

Lincospectoject chủ trị các bệnh:

- Viêm phổi, suyễn lợn
- Viêm tử cung, viêm vú, mất sữa (MMA)
- Viêm khớp

Cách dùng và liều lượng: Tiêm bắp

- Lợn, trâu, bò: 1ml/10kg thể trọng tiêm bắp, dùng liên tục trong 3-5 ngày.

- Chó, mèo: 1ml/5kg thể trọng/ngày tiêm 1 lần trong 15 ngày.

Đóng gói: Chai 10ml, 50ml, 100ml

Nhà phân phối:

Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET),

186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội,

Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

5. OXYTETRACYCLIN 20% LA

1 mũi tiêm có tác dụng trong 3-5 ngày

Thành phần: Trong OXYTETRACYCLIN 20%
LA có :

Oxytetracyclin injection 200mg/ml, cùng tá
dược đặc biệt 2 - pyrrolidone.

Cách dùng và liều lượng:

- Tiêm bắp với liều chung 1ml/10kg thể trọng.
- Gia súc, tiêm 1 mũi có tác dụng trong 3-5 ngày.

Đóng gói: Chai 100ml

Công dụng:

Loài	Chương trình dùng OXYTETRACY CLIN 20% LA
Trâu, bò, lợn nái sinh sản	- Phòng, trị viêm vú, viêm tử cung, mất sữa (MMA) tiêm 8h trước khi sinh. - Tụ huyết trùng, leptospirosis, viêm phổi. - Các bệnh nhiễm khuẩn gây sốt, bỏ ăn không rõ nguyên nhân.
Lợn con theo	- Tiêm phòng tiêu chảy và sưng phù đầu cho lợn con theo

mẹ và cai sữa	chương trình 3 ngày tuổi, 14 ngày tuổi và tại thời điểm cai sữa với liều 0,5 - 1ml/con.
---------------	---

Nhà phân phối:

Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET),
186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội,
Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

6. AMOXICILLIN 15% LA

***AMOXICILLIN 15% LA kháng sinh hoạt
phổ rộng, tác dụng kéo dài***

Thành phần: Trong 1ml Amoxicillin 15% LA
có :

Amoxicillin Trihydrate..... 150mg

Công dụng:

- Amoxicillin 15% LA có tác dụng kéo dài 48 giờ điều trị với một mũi tiêm duy nhất.

- Amoxicillin 15% LA phòng và trị hiệu quả các bệnh viêm vú, viêm tử cung, mất sữa (MMA), các bệnh viêm đường hô hấp, suyễn lợn, viêm phế quản phổi, viêm teo mũi tuyến nhiễm, các bệnh tiêu chảy và viêm ruột dùng cho trâu, bò, lợn, chó, mèo

Cách dùng và liều lượng:

Tiêm bắp, hoặc tiêm dưới da điều trị bệnh 1ml/15kg thể trọng gia súc/ngày, một lần tiêm có tác dụng điều trị bệnh trong 48 giờ.

Với gà, vịt, ngan, cút: 1ml/5kg thể trọng/ngày.

Đóng gói: Chai 100ml.

Nhà phân phối:

Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET),

186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội,

Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

7. COLI-200

Kháng sinh phòng và điều trị tiêu chảy hữu hiệu cho lợn

Thành phần: Trong 100g COLI-200 có

Colistin Sulphate 50triệu UI,

Trimethoprim 3,75g

Tá dược vừa đủ 100g

Công dụng:

- Sự kết hợp của các kháng sinh trong COLI-200 giúp điều trị hiệu quả các bệnh: *E. coli*, *Salmonella*, và các bệnh nhiễm khuẩn khác trên trâu, bò, lợn.

- Bệnh phân trắng lợn con và bệnh viêm ruột.

Cách dùng và liều lượng:

- Pha thuốc vào nước cho gia súc uống theo liệu trình.

- Đối với lợn, trâu, bò: Liều trị: 10g/50kg thể trọng/ngày, dùng trong 3-5 ngày.

Đặc biệt khi kết hợp với E.lac sẽ làm tăng hiệu

quả phòng và trị các thuốc lên rất cao.

Đóng gói: gói 10g, 100g.

Nhà phân phối:

Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET),

186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội,

Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

8. E.LAC

Phòng và trị tiêu chảy lợn

Thành phần: Trong 1kg E.LAC có:

Lactobacilus Acidophilus sống 10^8 CFU,

Lactobacilus Sporogenes sống 10^8 CFU.

Lactobacilus Kerfir 10^8 CFU.

Vitamin B1 1.200mg,

Vitamin K3 850mg,

Tá dược vừa đủ 1kg.

Công dụng:

- Bổ sung vi khuẩn hữu ích cho lợn sơ sinh, cân bằng hệ sinh vật đường ruột lợn con rất hiệu quả.

- Phòng và trị bệnh phân trắng lợn con theo mẹ.

- Phòng và trị bệnh phân sống do rối loạn tiêu hoá.

- Có thể kết hợp với kháng sinh điều trị bệnh cho hiệu quả cao.

- Tăng khả năng hấp thụ thức ăn, giúp phân khô, ít mùi hôi.

Cách dùng và liều lượng:

- Trộn thức ăn hoặc pha nước với liều:
- Pha nước uống: 1g/1lít nước uống, dùng 2-4 giờ mỗi ngày.
- Trộn thức ăn: 100g/50-100kg thức ăn hỗn hợp.
- Với lợn sơ sinh 1g/1con/ngày phòng tiêu chảy hiệu quả.

Đóng gói: Gói 10g, 100g, 1kg.

Nhà phân phối: Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET), 186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội, Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

9. PROLAC

Tăng hấp thu thức ăn, phòng tiêu chảy, chống stress, khử mùi hôi chuồng nuôi

Thành phần: Trong 1kg PROLAC có:

L.Acidophilus sống 10^8 CFU, L. Sporogenes sống 10^8 CFU, L.Kerfir 10^8 CFU, Amylase 440.000.000UI, Protease 330.000.000UI.

Công dụng:

- PROLAC bổ sung thường xuyên cho lợn.
- Giúp hấp thu triệt để đạm, khoáng và các chất dinh dưỡng có trong thức ăn.
 - Phòng tiêu chảy hữu hiệu.
 - Tạo phân khô và khuôn, làm môi trường chăn nuôi không còn mùi hôi.

- Bổ sung trong quá trình điều trị bệnh rất hiệu quả.

Cách dùng và liều lượng:

- Trộn thức ăn hoặc pha nước uống với liều:

- Pha nước uống, 1g/1lít nước uống, dùng 2-4 giờ mỗi ngày

- Trộn thức ăn 100g/50-100kg thức ăn hỗn hợp.

Đói gói: Gói 50g, 100g, 1kg.

Nhà phân phối: Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET), 186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội, Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

10. VETRAZ 12,5%

Thuốc phòng, trị ghẻ hiệu quả và an toàn

Thành phần:

1 lít VETRAZ-12,5% có chứa 125g Amitraz hoạt tính.

Công dụng:

Điều trị hiệu quả các loài ve, ghẻ, rận hút máu, bọ hút máu trên trâu, bò, dê, cừu, lợn. Phun chuồng tiêu diệt các loài ngoại ký sinh, ấu trùng và trứng của chúng. Cắt đứt vòng đời ký sinh trùng, làm sạch môi trường ngăn không cho vật nuôi bị tái nhiễm.

Cách dùng và liều lượng:

- Tắm: pha 2-8ml thuốc/1 lít nước.

- Phun: pha 10ml/7,5 lít nước sạch phun thẳng lên toàn thân vật nuôi.

- Phun chuồng: Pha 20ml/2 lít nước sạch phun vào nền, vách, mái.

Đóng gói: Chai 250ml.

Nhà phân phối:

Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET),

186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội,

Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

11. COXYMAX

Đặc trị cầu trùng trên lợn, hiệu quả cả với bệnh ghép

Thành phần:

Trong 100g COXYMAX có Sulphachlozin... 30g.

Công dụng:

COXYMAX dùng phòng và trị các bệnh:

- Cầu trùng lợn.

- Các bệnh tiêu chảy do *E. coli*, thương hàn, viêm ruột.

- Thuốc có tác dụng điều trị các bệnh ghép rất hiệu quả.

Cách dùng và liều lượng: Pha nước sạch cho uống.

- Liều phòng: 1g/lợn con lúc 3 ngày tuổi.

- Liều trị: 1g/5kg thể trọng lợn/ngày, liên tục 3 đến 5 ngày.

Đóng gói: gói 50g, 100g.

Nhà phân phối:

Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET),
186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội,
Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

12. ANTISEP

*Sát trùng chuồng trại, hiệu quả cao, an toàn,
phun được khi đang nuôi gia súc*

Trình bày: ANTISEP là thuốc sát trùng chuồng trại phổ rộng, tác dụng diệt khuẩn nhanh, an toàn với gia súc và người sử dụng, dạng dung dịch, có màu tím Iode.

Thành phần: ANITISEP có:

Iodine 50g,
Kali iodine 100g.

Công dụng:

ANTISEP tiêu diệt hiệu quả các tác nhân gây bệnh: dịch tả lợn, lở mồm long móng, parvovirus, aujeszky, đậu lợn, mycoplasma gây bệnh suyễn lợn, E. coli, thương hàn, tụ huyết trùng.

ANTISEP trung hoà Amoniac làm mất mùi hôi chuồng nuôi.

Cách dùng và liều lượng:

- Pha với nước sạch với liều: 3ml pha với 1 lít nước.

- Phun 2 lít dung dịch sau khi pha với 100m² chuồng nuôi.

Đóng gói: chai nhựa 120ml, can 1lít, can 5lít

Nhà phân phối:

Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET),

186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội,

Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

13. NUFLOOR

Thành phần: Trong 1kg chứa:

Florfenicol 20g

Tá dược vđ 1kg

Công dụng:

Nuflor đặc trị các bệnh nhiễm khuẩn đường hô hấp do các chủng *Actinobacillus pleuropneumonia*, *Pasteurella multocida* và *Mycoplasma hyopneumonia*.

Liều dùng và cách sử dụng:

Trộn vào thức ăn theo tỷ lệ 1-2kg/1 tấn thức ăn hỗn hợp (tùy thuộc và mức độ trầm trọng của bệnh), dùng trong 7 ngày liên tục.

Chú ý:

- Nếu người sử dụng mẫn cảm với thành phần của thuốc thì nên tránh tiếp xúc trực tiếp.

- Ngưng sử dụng 1 ngày trước khi giết thịt.

Nhà phân phối:

Công ty Thuốc thú y Xanh (GREENVET),

186 Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội,

Tel: (84.4) 35659240, Fax: (84.4) 35659593.

14. NAVET - DOXY - T

Thành phần:

- Tylosin tartrate: 10.000mg
- Doxycyclin: 10.000mg
- Dexamethasone: 50mg
- Dung môi vừa đủ: 100mg

Công dụng:

- Navet - Doxy - T là chế phẩm có sự phối hợp hai kháng sinh: Doxycyclin và Tylosin với một chất kháng viêm: Dexamethasone nên chế phẩm có phổ kháng khuẩn rộng, diệt được cả vi khuẩn Gram (-) và Gram (+), Rickettsia, Mycoplasma, Spirochaeta. Doxycyclin có phổ kháng khuẩn rộng và mạnh đối với các loại vi khuẩn hơn các Tetracyclin khác.

- Navet - Doxy - T chỉ định điều trị các bệnh ở:

+ Trâu, bò, dê, cừu: Tụ huyết trùng, viêm phổi, viêm phế quản, viêm khớp.

+ Lợn: Viêm phổi, tụ huyết trùng, phó thương hàn, hồng ly, viêm khớp.

Cách dùng và liều dùng: Tiêm bắp thịt:

+ Trâu, bò, ngựa: 1ml/15kg thể trọng/ngày.

+ Lợn, dê, cừu, bê, nghé: 1ml/10kg thể trọng/ngày.

Dùng liên tục 3-5 ngày.

- Thời gian ngưng sử dụng thuốc:

+ Thịt: 28 ngày.

+ Sữa: 4 ngày.

Chú ý:

- Chỉ dùng cho thú y.
- Không dùng quá liều chỉ định.
- Không dùng cho thú mang thai.

Trình bày: Chai 100ml. Mỗi hộp 1 chai.

Bảo quản: Nơi khô mát, tránh ánh sáng.

Nhà sản xuất:

Công ty NAVETCO, 29 Nguyễn Đình Chiểu,
Q.1 - TP. Hồ Chí Minh, ĐT: (84.8) 38250361, Fax:
(84.8) 38225060.

Văn phòng diện tại Hà Nội: 164 phố Phương
Liệt, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội, ĐT: (84.4)
38691003, Fax: (84.4) 38687170.

15. NAVET - CEL

Thành phần:

Ceftiofur sodium: 3.000mg

Công dụng:

- Ceftiofur là kháng sinh an toàn, hiệu quả cao. Hấp thụ và đạt nồng độ cao trong máu nhanh, thời gian tác động kéo dài.

- Tác động trên các loài vi khuẩn: Actinobacillus Haemophilus, Pleuropneumoniae, Pasteurella multocida, P.haemolytica, Streptococcus suis, Salmonella cholerae.

Trị các bệnh

+ Trâu, bò, dê, cừu: Viêm phổi, tụ huyết trùng, viêm tử cung, viêm vú, thối móng.

+ Lợn: Đặc trị hội chứng hô hấp do *Actinobacillus Haemophilus*, viêm phổi, tụ huyết trùng, phó thương hàn, viêm tử cung, viêm vú.

Cách dùng và liều dùng:

Hoà tan 3.000mg thuốc trong 100ml dung dịch pha. Tiêm bắp.

+ Trâu, bò ngựa: 1-2mg/1kg thể trọng/ngày (1ml/15-30kg thể trọng/ngày).

+ Lợn: 3mg/1kg thể trọng/ngày (1ml/10kg thể trọng/ngày).

Dùng liên tục 3 ngày.

- Thời gian ngưng sử dụng thuốc:

+ Giết thịt: với trâu, bò, dê, cừu là 0 ngày, với lợn là 4 ngày.

+ Lấy sữa: 0 ngày.

Chú ý:

- Chỉ dùng cho thú y.

- Không dùng quá liều chỉ định.

- Không dùng cho thú mang thai.

Trình bày: Chai 100ml. Mỗi hộp 1 chai.

Bảo quản: Nơi khô mát, tránh ánh sáng.

Nhà sản xuất:

Công ty NAVETCO, 29 Nguyễn Đình Chiểu,
Q.1 - TP. Hồ Chí Minh, ĐT: (84.8) 38250361, Fax:
(84.8) 38225060.

Văn phòng diện tại Hà Nội: 164 phố Phương
Liệt, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội, ĐT: (84.4)
38691003, Fax: (84.4) 38687170.

16. NAVET - PEN - STREP

Thành phần:

- Dihydrostreptomycin sulfate: 10.000mg
- Penicillin G Procain 10.000.000mg
- Dung môi vừa đủ: 100ml.

Công dụng:

Điều trị các bệnh truyền nhiễm cấp tính do các loài vi khuẩn mẫn cảm với Penicillin và Dihydrostreptomycin gây ra, bao gồm các bệnh nhiễm khuẩn đường hô hấp và sinh dục tiết niệu, viêm vú, viêm tử cung, viêm khớp và các chứng nhiễm trùng thứ phát từ các bệnh do virút gây ra.

Cách dùng và liều dùng: Tiêm bắp thịt:

- + Bò: 0,8 - 1,2ml/10kg thể trọng/ngày.
- + Bê: 1 - 1,5ml/10kg thể trọng/ngày.
- + Lợn (trên 100kg): 1 - 1,5ml/10kg thể trọng/ngày.
- + Lợn (dưới 100kg): 1,5 - 2ml/10kg thể trọng/ngày.
- + Chó và mèo: 1,5 - 2ml/10kg thể trọng/ngày.

Điều trị liên tục từ 3-5 ngày.

- Thời gian ngưng sử dụng thuốc:

+ Giết thịt: 21 ngày.

+ Lấy sữa: 3 ngày.

Chú ý: Chỉ dùng cho thú y.

Trình bày: Chai 100ml

Bảo quản: Nơi khô mát và tránh ánh sáng.

Nhà sản xuất:

Công ty NAVETCO, 29 Nguyễn Đình Chiểu,
Q.1 - TP. Hồ Chí Minh, ĐT: (84.8) 38250361, Fax:
(84.8) 38225060.

Văn phòng điện tại Hà Nội: 164 phố Phương
Liệt, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội, ĐT: (84.4)
38691003, Fax: (84.4) 38687170.

17. NAVET - KANAMYCIN**Thành phần:**

- Kanamycin sulfate: 5.000mg
- Neomycin sulfate: 5.000mg
- Dexamethasone acetate: 10mg
- Dung môi vừa đủ: 100mg

Công dụng:

- Nhờ phối hợp hai kháng sinh cùng nhóm aminoglycoside, có hoạt phổ rộng, đồng thời được tăng cường bằng một chất kháng viêm mạnh, dung dịch tiêm Neo-Kanamycin 10% có ưu thế trong chỉ định phòng trị tất cả các bệnh viêm nhiễm do vi khuẩn Gram (+) và Gram (-) mãn cảm với hai loại kháng sinh vừa nêu, ở tất cả các loài gia súc, đặc biệt là các bệnh như:

- + Bệnh tụ huyết trùng.
- + Bệnh phó thương hàn.
- + Bệnh tiêu chảy do *E. coli*, bệnh viêm ruột.
- + Bệnh viêm phúc mạc, viêm tử cung, viêm vú.

+ Bệnh nhiễm trùng phổi, các chứng nhiễm trùng.

Cách dùng và liều dùng: Dùng tiêm bắp thịt, tiêm dưới da:

+ Gia súc lớn: 1ml/10kg thể trọng/ngày.

+ Bê, nghé, lợn: 1ml/5kg thể trọng/ngày.

Dùng liên tục 3-5 ngày.

- Thời gian ngưng sử dụng thuốc:

+ Giết thịt: 21 ngày.

+ Lấy sữa: 3 ngày.

Chú ý: Chỉ dùng cho thú y.

Trình bày: Chai 100ml, mỗi hộp đựng 1 chai.

Bảo quản: Nơi khô mát, tránh ánh sáng.

Nhà sản xuất:

Công ty NAVETCO, 29 Nguyễn Đình Chiểu,
Q.1 - TP. Hồ Chí Minh, ĐT: (84.8) 38250361, Fax:
(84.8) 38225060.

Văn phòng diện tại Hà Nội: 164 phố Phương
Liệt, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội, ĐT: (84.4)
38691003, Fax: (84.4) 38687170.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bá Hiên, Nguyễn Quốc Doanh, Phạm Sỹ Lăng, Nguyễn Thị Kim Thành, Chu Đình Tới, *Vi sinh vật - Bệnh truyền nhiễm vật nuôi*, Nxb. Giáo dục, Hà Nội, 2008.
2. Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Thị Lê, Phạm Sỹ Lăng, Nguyễn Văn Quang, *Giáo trình ký sinh trùng thú y dùng cho cao học*, Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, Hà Nội, 2008.
3. Phạm Sỹ Lăng, *17 bệnh mới ở lợn và kỹ thuật phòng trị*, Nxb. Lao động - Xã hội, Hà Nội, 2006.
4. Phạm Sỹ Lăng, Trương Văn Dung, Hoàng Văn Năm, Trần Duy Khanh, *Bệnh truyền nhiễm thường gặp ở lợn và biện pháp phòng trị*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2006.
5. Phạm Sỹ Lăng, Văn Đăng Kỳ, *Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp (bệnh tai xanh) và bệnh liên cầu khuẩn ở lợn*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2008.

6. Phạm Sỹ Lăng, Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Văn Thọ, *Bệnh ký sinh trùng và nội sán khoa thường gặp ở lợn*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2006.
7. Phạm Sỹ Lăng, Hoàng Văn Năm, Nguyễn Hữu Nam, Nguyễn Bá Hiên, Nguyễn Văn Diên, *Một số bệnh quan trọng gây hại cho trâu, bò*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2008.
8. Phạm Sỹ Lăng, Phan Địch Lân, Đặng Đình Hanh, *Bệnh của ngựa Việt Nam*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2008.
9. Trịnh Văn Thịnh, *Ký sinh trùng học thú y*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 1963.
10. Nguyễn Vĩnh Phước và các đồng tác giả, *Giáo trình bệnh truyền nhiễm gia súc*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 1984.
11. JICA - NIVR, *Tập ảnh màu về bệnh gia súc, Phòng Vệ sinh gia súc*, Cục Chăn nuôi, Bộ Nông lâm - Ngư nghiệp Nhật Bản, 2001.
12. A.D.Leman, Barbara Straw, Robert D.Glock, William L. Mengeling, R.H.C.Penny, Erwin Scholl, *Diseases of swine*, Iowa State University Press, Iowa, USA, 2005.

MỤC LỤC

Lời Nhà xuất bản	5
Chương I. BỆNH Ở TRÂU, BÒ	7
1. Bệnh dịch tả trâu, bò	7
2. Bệnh lở mồm long móng	18
3. Bệnh nhiệt thán	25
4. Bệnh tụ huyết trùng ở trâu, bò	43
5. Bệnh ung khí thán	55
6. Bệnh viêm màng phổi truyền nhiễm ở bò	62
7. Bệnh lê dạng trùng ở bò	68
8. Bệnh tiên mao trùng ở trâu, bò	80
9. Bệnh sán lá gan ở trâu, bò	87
10. Bệnh giun đũa ở bê, nghé	93
Chương II. BỆNH Ở NGỰA	98
1. Bệnh ty thụ	98
2. Bệnh viêm não ở ngựa	105
3. Bệnh viêm hạch lâm ba truyền nhiễm ở ngựa	113
4. Bệnh viêm phổi ở ngựa	119
5. Bệnh tiên mao trùng ở ngựa	128
Chương III. BỆNH Ở LỢN	134
1. Bệnh dịch tả lợn cổ điển	134
2. Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp ở lợn	142

3. Bệnh tụ huyết trùng lợn	148
4. Bệnh đóng dấu lợn	159
5. Bệnh liên cầu khuẩn ở lợn	167
6. Bệnh suyễn lợn	172
7. Bệnh xoắn trùng ở lợn	180
8. Bệnh lợn con ỉa phân trắng	187
9. Bệnh phù thũng ở lợn	195
10. Bệnh sán lá ruột lợn	201
11. Bệnh giun đũa lợn	208
Chương IV. THUỐC ĐIỀU TRỊ	214
1. OTC-VET 20% LA	214
2. NOVACLOX - 2000	215
3. ENROVET 10% INJ	216
4. LINCOSPECTOJECT	217
5. OXYTETRACYCLIN 20% LA	218
6. AMOXYCILLIN 15% LA	219
7. COLI-200	220
8. E.LAC	221
9. PROLAC	222
10. VETRAZ 12,5%	223
11. COXYMAX	224
12. ANTISEP	225
13. NUFLOR	226
14. NAVET - DOXY - T	227
15. NAVET - CEL	228
16. NAVET - PEN - STREP	230
17. NAVET - KANAMYCIN	231
Tài liệu tham khảo	233

Chịu trách nhiệm xuất bản
Q. GIÁM ĐỐC - TỔNG BIÊN TẬP
NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT
TS. HOÀNG PHONG HÀ
Chịu trách nhiệm nội dung
GIÁM ĐỐC - TỔNG BIÊN TẬP
NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
TS. LÊ QUANG KHÔI

Biên tập nội dung: NGUYỄN HOÀI ANH
VŨ THANH HÀ
TRẦN HỮU NGUYÊN BẢO
Trình bày bìa: NGUYỄN MẠNH HÙNG
Chế bản vi tính: NGUYỄN THU THẢO
Sửa bản in: PHÒNG BIÊN TẬP KỸ THUẬT
Đọc sách mẫu: VŨ THANH HÀ

TÌM ĐỌC

- Bí quyết làm giàu từ chăn nuôi
- Kiến thức cơ bản về chăn nuôi gia cầm

TS. BÙI QUÝ HUY

- Hỏi - Đáp về bệnh của gia súc, gia cầm

HOÀNG BÌNH (chủ biên)

- Nhà nông cần biết

