

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG THÁP
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CỘNG ĐỒNG ĐỒNG THÁP**



GIÁO TRÌNH

MÔN HỌC: BỆNH TRUYỀN NHIỄM

NGÀNH, NGHỀ: CHĂN NUÔI

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định Số: /QĐ-CD-ĐT ngày... tháng... năm
2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cộng đồng Đồng Tháp)*

Đồng Tháp, năm 2017

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Đây là giáo trình nội bộ của Trường Cao đẳng Công Đồng Đồng Tháp nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo. Nội dung của giáo trình đã được xây dựng trên cơ sở thừa kế những nội dung bài giảng đang giảng dạy ở nhà trường, kết hợp với những nội dung mới nhằm đáp ứng yêu cầu nâng cao chất lượng đào tạo phục vụ cho đội ngũ giáo viên và học sinh – sinh viên trong nhà trường.

Mọi mục đích lệch lạc hoặc sử dụng với ý đồ kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Để nâng cao nhu cầu đào tạo, nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập, việc biên soạn giáo trình cho các môn học là một yêu cầu cấp thiết. Trên cơ sở chương trình khung của Bộ Lao Động Thương Binh và Xã Hội đã ban hành và những kinh nghiệm đã rút ra từ thực tế đào tạo, Trường Cao Đẳng Cộng Đồng Đồng Tháp tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình một cách khoa học, hệ thống và cập nhập những kiến thức thực tiễn phù với đối tượng ngành nghề đào tạo.

Giáo trình “**Bệnh truyền nhiễm**” được biên soạn nhằm mục đích giới thiệu cho **sinh viên ngành Chăn nuôi** các kiến thức về đặc điểm, nguyên nhân, triệu chứng bệnh tích và phòng trị các bệnh truyền nhiễm trên gia súc gia cầm. Môn học cũng mang lại cho sinh viên khả năng về chẩn đoán, nhận định, phòng và điều trị bệnh. Có rất nhiều bệnh truyền nhiễm, trong khuôn khổ giới hạn chương trình, chỉ trình bày những bệnh truyền nhiễm thường xảy ra trong chăn nuôi tại Việt Nam.

Giáo trình biên soạn gồm có 5 chương

Chương 1. Truyền nhiễm học đại cương

Chương 2. Bệnh truyền nhiễm chung

Chương 3. Bệnh truyền nhiễm heo

Chương 4. Bệnh truyền nhiễm trâu, bò

Chương 5. Bệnh truyền nhiễm gia cầm

Trong quá trình biên soạn, tác giả đã cố gắng tham khảo nhiều tài liệu của các trường đại học và tài liệu trên mạng internet. Giáo trình này không tránh khỏi những thiếu sót. Chúng tôi xin chân thành cảm ơn những tác giả (phần tài liệu tham khảo) đã có những công trình nghiên cứu, biên soạn những giáo trình, sách, bài báo và tài liệu quý giá về lĩnh vực bệnh truyền nhiễm trên động vật.

Cảm ơn Sở Lao Động - Thương Binh và Xã Hội, Trường CĐCD Đồng Tháp cùng khoa Nông Nghiệp Thủy Sản, Bộ môn CNTY đã hướng dẫn, giúp đỡ để chúng tôi hoàn thành nhiệm vụ.

1. Chủ biên: Ngô Phú Cường
2. Tham gia biên soạn: Nguyễn Thị Mỹ Linh.

MỤC LỤC

Contents

LỜI GIỚI THIỆU	ii
MỤC LỤC.....	iii
CHƯƠNG 1: TRUYỀN NHIỄM HỌC ĐẠI CƯƠNG	1
1. Đặc điểm của bệnh truyền nhiễm.....	1
1.1. Mầm bệnh (pathogen)	1
1.2. Hiện tượng nhiễm trùng & miễn dịch	3
2. Quá trình sinh dịch và các yếu tố ảnh hưởng.....	7
2.1. Quá trình sinh dịch.....	7
2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sinh dịch.....	8
2.3. Các thời kỳ của bệnh.....	9
2.4. Các thể bệnh truyền nhiễm	10
3. Phòng, chống các bệnh truyền nhiễm	10
3.1. Đối với nguồn bệnh.....	11
3.2. Đối với các nhân tố trung gian.....	11
3.3. Đối với động vật cảm thụ.....	11
4. Thảo luận: Các phương pháp quản lý dịch bệnh truyền nhiễm	12
CHƯƠNG 2: BỆNH TRUYỀN NHIỄM CHUNG.....	13
1. BỆNH DẠI (Rabies)	13
2. BỆNH DO XOẮN KHUẨN LEPTOSPIRA (Leptospirosis).....	16
3. BỆNH UỐN VÁN (Tetanus)	19
CHƯƠNG 3: BỆNH TRUYỀN NHIỄM HEO.....	23
1. BỆNH DỊCH TẢ HEO CỔ ĐIỂN (Hog Cholera)	23
2. DỊCH TẢ HEO CHÂU PHI (ASF)	28
3. HỘI CHỨNG RỐI LOẠN HÔ HẤP VÀ SINH SẢN Ở HEO (Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome)	36
4. BỆNH PORCINE CIRCOVIRUS (Porcine circovirus disease).....	40
5. BỆNH CÚM HEO (Swine influenza).....	43
6. BỆNH THƯƠNG HÀN HEO (Salmonellosis of swine).....	47
7. BỆNH TỤ HUYẾT TRÙNG HEO (Pasteurellosis Suum).....	51
8. BỆNH VIÊM PHỔI ĐỊA PHƯƠNG (SUYỄN HEO).....	53
9. BỆNH COLIBACILLOSIS Ở HEO (ESCHERICHIA COLI).....	57
CHƯƠNG 4: BỆNH TRUYỀN NHIỄM TRÂU BÒ.....	61
1. BỆNH TỤ HUYẾT TRÙNG TRÂU BÒ (Pasteurellosis bovis).....	61
2. BỆNH TIÊU CHẢY Ở BÒ DO VIRUS	64
3. BỆNH LỞ MÔM LONG MÓNG TRÂU BÒ (FMD: foot and mouth disease)	68
CHƯƠNG 5: BỆNH TRUYỀN NHIỄM GIA CẦM.....	73
1. BỆNH NEWCASTLE (Newcastle Disease: ND).....	73

2. BỆNH GUMBORO (Infectious Bursal Disease – IBD).....	79
3. BỆNH VIÊM PHẾ QUẢN TRUYỀN NHIỄM (Infectious Bronchitis – IB)	82
4. BỆNH CÚM GIA CẦM	85
5. BỆNH DỊCH TẢ VỊT (Dusk Virus Enteritis: DVE).....	89
6. BỆNH VIÊM GAN DO VIRUS Ở VỊT	92
7. BỆNH TỤ HUYẾT TRÙNG GIA CẦM (Fowl Cholera: FC)	96
8. BỆNH THƯƠNG HÀN GIA CẦM (<i>Salmonellosis</i>).....	100
PHẦN THỰC HÀNH	106
TÀI LIỆU THAM KHẢO	120

Tailieu.vn

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Bệnh truyền nhiễm

Mã môn học: CNN551

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học

- Vị trí: Môn học bệnh truyền nhiễm cung cấp kiến thức về các bệnh truyền nhiễm quan trọng trên gia súc gia cầm gây ra do các nguyên nhân truyền nhiễm như vi-rút, vi khuẩn và kí sinh trùng. Môn học tập trung vào các vấn đề chính yếu của bệnh truyền nhiễm như: tầm quan trọng, nguyên nhân, dịch tễ, cơ chế gây bệnh, dấu hiệu lâm sàng, bệnh tích (đại thể và vi thể), chẩn đoán, điều trị, phòng ngừa và kiểm soát.

- Tính chất: Đây là một trong những môn học kỹ năng quan trọng của ngành dịch vụ thú y. Yêu cầu sinh viên cần phải đảm bảo đủ số giờ lý thuyết và thực hành.

- Ý nghĩa và vai trò của môn học: Giáo trình rất có ý nghĩa trong giảng dạy và học tập. Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về chẩn đoán, phòng và trị bệnh truyền nhiễm trên gia súc, gia cầm. Góp phần quan trọng trong chương trình ngành nghề đào tạo.

Mục tiêu môn học

- Kiến thức:

+ Có kiến thức về các nguyên nhân truyền nhiễm gây bệnh trên động vật, cơ chế lây bệnh, sự phát sinh dịch bệnh. Nguyên tắc và biện pháp phòng chống bệnh truyền nhiễm

+ Nắm được đặc điểm truyền nhiễm học, động vật truyền bệnh, loài mắc bệnh

+ Có kiến thức về đặc điểm triệu chứng, bệnh tích, chẩn đoán phân biệt từng bệnh truyền nhiễm trên gia súc gia cầm

+ Chẩn đoán phân biệt được giữa các bệnh truyền nhiễm

+ Nắm được các biện pháp phòng trị bệnh cho gia súc gia cầm

- Kỹ năng:

+ Có kỹ năng vận dụng các kiến thức của bệnh truyền nhiễm vào việc phòng trị bệnh động vật

+ Phân biệt được các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm lây cho người và vật nuôi

+ Thực hiện được phương pháp chẩn đoán triệu chứng lâm sàng, bệnh tích và phòng trị cho từng bệnh cụ thể.

+ Có khả năng sử dụng phát đồ điều trị bệnh tốt nhất cho từng đối tượng vật nuôi bệnh.

Ngoài ra có thể thực hiện điều trị các bệnh quan trọng bệnh trên gia súc gia cầm.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Sau khi kết thúc học phần sẽ có đủ trình độ tự giải quyết các vấn đề có liên quan đến bệnh truyền nhiễm.

+ Tích cực học tập với vai trò là một bác sỹ thú y tương lai có trách nhiệm với nghề, chuyên cần và chăm chỉ; sáng tạo trong học tập.

Nội dung của môn học

Số TT	Tên bài, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Chương 1: Truyền nhiễm học đại cương	6	2	4	
2	Chương 2: Bệnh truyền nhiễm chung	6	2	4	
3	Chương 3: Bệnh truyền nhiễm heo	14	5	8	1
4	Chương 4: Bệnh truyền nhiễm trâu bò	5	1	4	
5	Chương 5: Bệnh truyền nhiễm gia cầm	13	4	8	1
	Thi/kiểm tra kết thúc học phần	1			1
	Cộng	45	14	28	3

CHƯƠNG 1

TRUYỀN NHIỄM HỌC ĐẠI CƯƠNG

Giới thiệu: Sinh viên hiểu được các đặc điểm của bệnh truyền nhiễm, các hiện tượng nhiễm trùng và miễn dịch. Hiểu rõ quá trình sinh dịch bệnh, các yếu tố ảnh hưởng. Từ đó, sinh viên biết vận dụng các kiến thức về bệnh truyền nhiễm để xây dựng biện pháp phòng chống bệnh truyền nhiễm tốt và hiệu quả.

Mục tiêu:

- Kiến thức: Có kiến thức về các nguyên nhân truyền nhiễm gây bệnh trên động vật, cơ chế lây bệnh, sự phát sinh dịch bệnh. Nguyên tắc và biện pháp phòng chống bệnh truyền nhiễm
- Kỹ năng: Có kỹ năng vận dụng các kiến thức của bệnh truyền nhiễm vào việc phòng trị bệnh động vật
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tự tin, có trách nhiệm với công việc, thái độ học tập đúng đắn; có ý thức tự học hỏi nâng cao trình độ.

1. Đặc điểm của bệnh truyền nhiễm

Khái niệm bệnh truyền nhiễm

Bệnh truyền nhiễm là một loại bệnh do các mầm bệnh sống (các vi sinh vật) gây nên. Bệnh lây lan từ con vật này sang con vật khác, từ địa phương này sang địa phương khác. Nhiều bệnh truyền nhiễm của con vật cũng lây truyền & gây bệnh cho con người.

1.1. Mầm bệnh (pathogen)

Bệnh truyền nhiễm có tính chất lây lan và do các vi sinh vật gây nên. Có nhiều loại mầm bệnh, mỗi loại mầm bệnh gây nên một bệnh với biểu hiện bệnh lý đặc trưng. Nhưng cũng có trường hợp nhiều loại mầm bệnh cùng tác động & cùng gây bệnh đó là hiện tượng bệnh ghép. Người ta chia mầm bệnh thành các nhóm mầm bệnh sau:

1.1.1. Mầm bệnh do vi khuẩn (bacterium)

Dựa vào đặc tính bắt màu các thuốc nhuộm, chúng ta có vi khuẩn gram dương và gram âm. Việc phân loại này có nhiều ý nghĩa trong chẩn đoán lâm sàng. Vi khuẩn gây được bệnh là do các nội hoặc ngoại độc tố của chúng (cũng có thể do các cơ chế lý hoá khác). Do một số đặc thù riêng về cấu tạo, về các lây truyền và về dấu hiệu bệnh lý.

1.1.2. Mầm bệnh do vi nấm (fungus)

Thường là các vi nấm hoại sinh trong môi trường tự nhiên. Chúng thường gây các bệnh ở thể mãn tính, miễn dịch không vững chắc.

1.1.3. Mầm bệnh do virus

Bệnh do virus gây nên thường lây lan rất mạnh, có miễn dịch cao và bền lâu ở những con vật đã khỏi bệnh hoặc những con vật đã được tiêm phòng đúng và đủ. Bệnh thường hướng vào một vài khí quan nhất định (tiêu hoá, hô hấp...) Tại đây dễ dàng nhận biết các dấu hiệu bệnh lý đặc trưng do mỗi loại virus gây nên. Trong thực tế các bệnh do virus thường ghép với các bệnh vi khuẩn và làm cho bệnh ngày càng phức tạp hơn.

Ví dụ: ở tất cả các loài động vật, virus đại hướng về tổ chức thần kinh trung ương; virus lở mông long móng hướng về tổ chức thượng bì.

1.1.4. Mầm bệnh do nguyên trùng (Protozoa)

Có tác giả xếp một số loài nguyên sinh động vật gây bệnh vào nhóm bệnh truyền nhiễm, nhiều tác giả khác lại xếp nó vào trong nhóm bệnh kí sinh trùng đường máu (thông qua các côn trùng hút máu truyền nhiễm). Bệnh không có miễn dịch thật mà chỉ có miễn dịch mang trùng.

Mầm bệnh do xoắn khuẩn: phần lớn xoắn khuẩn gây nên những bệnh bại huyết, gây sốt định kỳ và xuất hiện định kỳ xoắn khuẩn trong cơ thể.

Do *Rickettsia*: gây nên những bệnh sốt phát ban, thường cho miễn dịch mạnh và bền.

Do *Mycoplasma*: gây ra những bệnh lây lang mạnh có hiện tượng nhiễm trùng lâu dài và cho miễn dịch bền vững.

1.1.5. Đặc tính lây lan

Đặc tính của bệnh truyền nhiễm là phải lây lan, nếu không lây lan thì không phải là bệnh truyền nhiễm. Quá trình lây lan của bệnh truyền nhiễm thông qua các phương thức sau:

- *Lây lan trực tiếp:* Từ con vật ốm mầm bệnh trực tiếp truyền sang con vật khoẻ. Tại đây chúng sinh sôi nảy nở, đạt tới một mức độ nhất định sẽ phát bệnh.

Ví dụ như bệnh dại, bệnh giang mai ở ngựa.

- *Lây lan gián tiếp:* Mầm bệnh từ con vật ốm chất bài thải ra ngoài, chúng khu trú tạm thời ở môi trường những nhân tố trung gian sau đó xâm nhập vào con vật khoẻ và gây bệnh. *Lây lan gián tiếp đưa bệnh đi xa hơn*

1.2. Hiện tượng nhiễm trùng & miễn dịch

1.2.1. *Nhiễm trùng là gì*: là hiện tượng sinh vật phức tạp bắt đầu bằng cuộc đấu tranh giữa cơ thể bị xâm nhiễm và mầm bệnh. Kết quả có thể dẫn đến rối loạn chức năng của bộ phận nào đó trong cơ thể. Khi đó mầm bệnh xâm nhập vào cơ thể vật nuôi gây hại cho cơ thể ta gọi đó là nhiễm trùng.

a. Điều kiện của mầm bệnh để gây hiện tượng nhiễm trùng

Mầm bệnh muốn gây được bệnh phải có các đặc điểm sau: tính gây bệnh, có độc lực, có đủ số lượng nhất định và chúng phải có đường xâm nhập thích hợp

✱ *Tính gây bệnh*: Tính gây bệnh là khả năng cần thiết và vốn có của mầm bệnh để gây nên hiện tượng nhiễm trùng. Mầm bệnh thu được khả năng này trong quá trình tiến hoá và thích nghi trong cơ thể động vật, mỗi loại mầm bệnh thường chỉ gây bệnh ở một số loài vật nuôi nhất định và ở một số khí quan nhất định.

Ví dụ: Virus lở mồm long móng chỉ gây bệnh trên những vật chân hai móng như trâu bò, heo... Còn vi khuẩn ty thương gây bệnh ở loài một móng như ngựa.

✱ *Độc lực*: Độc lực là biểu hiện cụ thể của tính gây bệnh. Mầm bệnh phải có độc lực mới gây được bệnh. Mầm bệnh có thể có độc lực với cá thể con vật này nhưng lại không có hoặc không đủ để gây bệnh ở các cá thể khác. Mối quan hệ giữa cơ thể vật chủ với mầm bệnh quyết định độc lực của mầm bệnh.

Yếu tố độc lực là những yếu tố do mầm bệnh tiết ra trong thời gian chúng sống và phát triển trên cơ thể vật chủ như độc tố, giáp mô, công kích tố, yếu tố lan truyền, enzyme... Các yếu tố độc lực có tác dụng đầu độc, phá huỷ các tổ chức của cơ thể và ngăn cản các cơ năng bảo vệ của cơ thể.

Độc lực của mầm bệnh có thể tăng lên, giảm đi hoặc mất hoàn toàn bởi các yếu tố vật lý, hoá học, sinh học. Người ta đã sử dụng các biện pháp lí, hoá, sinh này để làm biến đổi độc lực của mầm bệnh, làm giảm độc lực để chế tạo vaccine hoặc làm tăng độc lực của mầm bệnh để thực hiện chế tạo vũ khí sinh học gây chiến tranh.

✱ *Số lượng*: Muốn gây được bệnh, mầm bệnh phải có một số lượng nhất định mới có thể gây được bệnh cho vật nuôi.

Ví dụ: chỉ cần một vi khuẩn tụ huyết trùng cũng đủ gây bệnh cho thỏ. Hoặc 2 -5 vi khuẩn *brucella* đã có thể gây bệnh cho chuột lang. Ngược lại, phải có 24.000 nha bào nhiệt thán mới gây được bệnh ở thỏ và 200– 300 triệu vi khuẩn *brucella* mới gây được bệnh ở cừu.

* *Đường xâm nhập*: Nếu đường xâm nhập thích hợp mầm bệnh phát triển tốt, ngược lại đường xâm nhập không phù hợp thì không gây được bệnh hoặc chỉ gây bệnh ở thể nhẹ và cho miễn dịch.

- Ví dụ: Virus gây bệnh viêm phổi địa phương ở heo nếu lây qua đường hô hấp sẽ phát bệnh nặng, nếu qua da thì không hoặc nhẹ.

- Các đường xâm nhập: tiêu hoá, hô hấp, da, niêm mạc, sinh dục, tiết niệu, máu.

- Một loại mầm bệnh có thể có một hoặc nhiều đường xâm nhập nhưng vẫn có một đường chính.

b. Các loại nhiễm trùng

- Nhiễm trùng từ ngoài: mầm bệnh từ ngoài xâm nhập vào trong cơ thể gây bệnh

- Nhiễm trùng từ trong: mầm bệnh có sẵn trong cơ thể, khi điều kiện cơ thể gia súc giảm sức đề kháng, mầm bệnh tăng độc lực và gây bệnh.

- Nhiễm trùng đơn thuần: Do một loại mầm bệnh gây nên.

- Nhiễm trùng ghép: Do hai hay nhiều loại mầm bệnh gây nên cùng một lúc. Ví dụ: Tiêu chảy ở heo do *E. coli* & *Salmonella* đồng nhiễm gây bệnh.

- Nhiễm trùng kế phát: Mầm bệnh thứ nhất gây bệnh, tạo điều kiện cho mầm bệnh thứ 2 xâm nhập làm cho bệnh phức tạp hơn, nặng hơn. Ví dụ: Bệnh tụ huyết trùng và bệnh đóng dấu son

- Bội nhiễm: Khi một loại mầm bệnh xâm nhập và đang gây bệnh cho vật nuôi cũng loại mầm bệnh đó tiếp tục xâm nhập bổ sung thêm, gọi là bội nhiễm.

- Tái nhiễm: Nếu cơ thể khỏi bệnh, đã loại bỏ hết mầm bệnh mà mắc lại bệnh đó gọi là tái nhiễm (nhiễm bệnh lần 2).

- Tái phát: Khi cơ thể chưa khỏi hoàn toàn, mầm bệnh trong cơ thể vẫn còn, do yếu tố bất lợi, bệnh tái hiện lần 2, gọi là tái phát.

c. Phương thức tác động của mầm bệnh

Mầm bệnh tác động gây bệnh cho động vật chủ yếu bằng 2 phương thức:

- Sinh sản cực nhanh, mạnh và chiếm đoạt chất dinh dưỡng của cơ thể ký chủ để phát triển (virus, vi khuẩn nhiệt thán), chiếm đoạt dinh dưỡng để sống từ đó gây hại cho cơ thể.

- Tác động bằng những chất tiết như độc tố, giáp mô, yếu tố lan truyền hay khuếch tán, công kích tố và các men như: hemolysin, fibrinolysin, leucocidin.

- **Chiếm đoạt dinh dưỡng:** Làm cho cơ thể suy nhược, gia súc chậm lớn, ảnh hưởng đến sự phát triển của gia súc, làm trì trệ sản xuất của cơ thể... từ đó ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi.

- **Tác động cơ học** (vật lý): Chèn ép các tế bào, các mô, các cơ quan bộ phận cơ thể. Phá vỡ mạch máu, hư hại cơ thể, phù nề, hoại tử, xuất huyết, tụ huyết, nhồi huyết, vỡ tế bào...

- **Tác hại hóa học:** Gây đầu độc cơ thể, tiết chất độc làm hại cơ thể, cá chất cặn bã gây đầu độc. **Ví dụ:** gây đau, xót, ngứa, ho, run rẩy, nghẹt thở, tê liệt thần kinh... Chất độc gồm: Ngoại độc tố (tiết ra môi trường) và nội độc tố (ở trong cơ thể, khi chết mới giải phóng ra ngoài). Tác động bằng những chất tiết như độc tố, giác mô, yếu tố lan truyền hay khuếch tán, công kích tố và các men như hemolysin, collagenase, fibrinolysin...

- Giáp mô: là một cấu trúc khá dày bao bọc xung quanh tế bào của một số loại vi khuẩn. Ở các vi khuẩn gây bệnh, giáp mô có vai trò tăng cường sức gây bệnh, giúp cho vi khuẩn chống lại hiện tượng thực bào của cơ thể.

- Công kích tố: là chất do vi khuẩn tạo ra trong quá trình sinh sống của chúng để ức chế sức đề kháng của cơ thể đặc biệt là ức chế thực bào.

- Yếu tố lan truyền hay khuếch tán: là chất có khả năng làm tăng sức thâm thấu của mô bào, làm tăng sức gây bệnh của nhiều loại vi khuẩn.

- Men: vi khuẩn còn tác động bằng hệ thống các men với một liều rất nhỏ như chất xúc tác hóa học.

Ví dụ: Leucocidin (từ liên cầu khuẩn hoặc tụ cầu khuẩn) có khả năng phá hủy bạch cầu, hemolysin (từ *Staphylococcus aureus*) có thể phá vỡ hồng cầu, collagenase và mucinase phân hủy mô liên kết.

1.2.2. Miễn dịch

Miễn dịch hay còn gọi là sức đề kháng của cơ thể. Miễn dịch là khả năng của cơ thể không cảm thụ hoặc đối kháng lại với một tác nhân có hại nào đó cho cơ thể (trong đó có vi sinh vật gây bệnh). Miễn dịch đối với bệnh truyền nhiễm là do nhiều yếu tố bảo vệ của cơ thể dưới sự điều tiết của thần kinh trung ương tạo nên. Hệ miễn dịch của cơ thể động vật gồm có các yếu tố miễn dịch đặc hiệu và không đặc hiệu.

a. Các yếu tố đề kháng của cơ thể

- **Da:** là yếu tố đề kháng quan trọng nhất của cơ thể, có tác dụng ngăn chặn sự xâm nhập của vi khuẩn bằng cách không cho chúng xuyên qua da hoặc diệt chúng trên bề mặt da. Rất ít loại mầm bệnh có khả năng xuyên qua da để gây

bệnh. Chất dầu và mồ hôi trên da tạo nên môi trường mặn, acid có thể giết được nhiều loại vi sinh vật gây bệnh. Da lành lặn sạch sẽ ngăn chặn vi khuẩn tốt hơn da sây sát dơ bẩn. Gia súc non, già khả năng tự vệ kém hơn gia súc trưởng thành.

- *Niêm mạc* tuy không có khả năng tự vệ tốt như da, nhưng niêm mạc (mắt, mũi, miệng, đường tiêu hoá, tiết niệu, sinh dục...) cũng có vai trò bảo vệ các xoang của cơ thể và tiết ra niêm dịch bắt giữ mầm bệnh, ngăn chặn được nhiều mầm bệnh do tác dụng cơ giới hoặc các chất diệt khuẩn có trên đó.

- *Dịch tiết* các tuyến tiêu hóa (như nước bọt, dịch vị, dịch mật, dịch tụy, dịch ruột), chất chứa của lysozyme (men có khả năng phá hủy màng tế bào của nhiều loại vi khuẩn. Chất tiết của đường sinh dục, của tuyến vú cũng chứa các chất tương ứng có tác dụng diệt khuẩn.

- *Gan*: là những cơ quan có vai trò to lớn trong việc giải trừ độc tố của mầm bệnh (gan, thận), thực bào (tế bào kuffer ở gan có chức năng thực bào, có thể tiêu hóa các vi khuẩn từ máu đến gan), gan còn có chức năng giải độc, các chất độc sẽ được giữ lại và bị trung hòa hoặc bị phá hủy ở gan, sau đó được thải qua ngoài theo phân và nước tiểu

- *Thận*: cũng có chức năng bảo vệ cơ thể. Nhiều loại mầm bệnh độc tố và chất thải của cơ thể được máu đưa về thận và được bài tiết qua nước tiểu

- *Hạch lâm ba* là hàng rào bảo vệ chống nhiễm trùng (thực bào) sản xuất kháng thể (yếu tố miễn dịch đặc hiệu). Khi có nhiễm trùng hạch lâm ba sưng to. Hạch có ít tác dụng đối với mầm bệnh là virus.

- *Thực bào*: Khi có các vật lạ xâm nhập vào cơ thể lập tức bị các loại bạch cầu “nuốt” tiêu diệt, làm tiêu tan → thực bào

- + *Tiểu thực bào* do các bạch cầu đa nhân trung tính đảm nhiệm. Khi nhiễm trùng, nếu đã được tiêm phòng vaccin tiểu thực bào sẽ mạnh hơn, nếu chưa tiêm vaccin tiểu thực bào sẽ kém.

- + *Đại thực bào* là do các tế bào của hệ thống lưới nội mô nằm rải rác khắp cơ thể đảm nhận (lách, gan, phổi, hạch lambda, tủy xương, tổ chức liên kết...)

Thực bào là yếu tố đề kháng không đặc hiệu của cơ thể, nhưng nó là giai đoạn đầu, là tiền đề để truyền thông tin đến các tế bào chuyên biệt, kích thích chúng sản xuất kháng thể. Hiện tượng đại thực bào cũng được tăng cường khi được tiêm phòng vaccin

b. Các loại miễn dịch

- *Miễn dịch tự nhiên*: là đặc tính của một số loài vật nào đó không mắc một số bệnh truyền nhiễm nào đó. Loại miễn dịch này di truyền từ đời nọ sang đời kia

Ví dụ: gà, chim không mắc bệnh nhiệt thán

+ Miễn dịch tự nhiên tuyệt đối: Ngựa không bao giờ mắc bệnh dịch tả trâu bò.

+ Miễn dịch tự nhiên có điều kiện: Bò câu trong tự nhiên không mắc bệnh nhiệt thán nhưng khi bò câu mắc bệnh này khi được tiêm vi khuẩn nhiệt thán.

- Miễn dịch tiếp thu: do con vật tiếp thu được trong cuộc sống.

+ Khi con vật mắc bệnh và tự khỏi, sẽ có miễn dịch tiếp thu chủ động

+ Khi con vật bú sữa đầu từ mẹ, có kháng thể sẽ có miễn dịch tiếp thu bị động

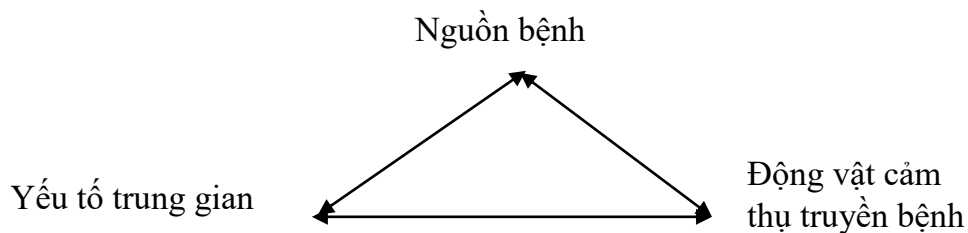
+ Miễn dịch tiếp thu còn có thể do con người tạo ra bằng cách tiêm vaccin (chủ động) hoặc tiêm huyết thanh (bị động) cho con vật.

Trong sản xuất, phải tiêm vaccin đúng qui định cho vật nuôi để tạo ra miễn dịch tiếp thu chủ động, bảo vệ vật nuôi chống bệnh truyền nhiễm có hiệu quả.

2. Quá trình sinh dịch và các yếu tố ảnh hưởng

2.1. Quá trình sinh dịch

Quá trình sinh dịch là quá trình bệnh lây lan liên tục theo kiểu phản ứng dây chuyền, từ con vật ốm sang con vật khỏe. Khi số lượng con vật ốm tăng lên đến một mức độ nào đó, trong một phạm vi không gian nào đó, sẽ trở thành ổ dịch. Sự tồn tại và tiến triển của ổ dịch từ khi phát sinh đến khi ngừng và kết thúc, gọi là vụ dịch. Một vụ dịch xảy ra luôn luôn phải có 3 yếu tố: nguồn bệnh, nhân tố trung gian và động vật cảm thụ. Nếu thiếu một trong ba yếu tố trên hoặc thiếu sự liên hệ giữa hai trong ba yếu tố thì quá trình sinh dịch không thể xảy ra được. Mối quan hệ giữa các yếu tố sinh dịch bệnh



a. Nguồn bệnh: là nơi mầm bệnh khu trú, sinh sản thuận lợi và trong những điều kiện nhất định mầm bệnh sẽ xâm nhập vào trong cơ thể để gây bệnh. Nguồn bệnh phải là một sinh vật đang mắc bệnh hoặc đang tồn trữ mầm bệnh. Có hai loại nguồn bệnh:

+ Từ con vật đang mắc bệnh: Bao gồm gia súc, gia cầm, thú chim hoang dã và cả con người đang bị ốm, mắc bệnh truyền nhiễm.

+ Từ con vật mang trùng: các loài gia súc, gia cầm, thú, chim hoang dã, con người đang bị ốm, điều có thể là động vật mang trùng.

Sau khi các con vật trên bị ốm, khỏi bệnh về lâm sàng, nhưng trong cơ thể vẫn còn tồn tại mầm bệnh và thải ra ngoài trong một thời gian (lao, xoắn khuẩn, dịch tả heo...) cũng có khi các cá thể đó chưa hề mắc bệnh nhưng lại mang mầm bệnh (đóng dấu heo, tụ huyết trùng, thương hàn...) con vật mang trùng rất nguy hiểm. Nhiều khi chính nó có tác dụng quyết định trong việc làm dịch phát sinh.

Một số loài chim hoang dã mang virus cúm gia cầm là nguyên nhân của một số vụ dịch xảy ra trong những năm qua.

b. Các nhân tố trung gian truyền bệnh: là khâu thứ hai của quá trình sinh dịch, có vai trò chuyển tải mầm bệnh từ nguồn bệnh đến động vật cảm thụ. Không khí, bụi bặm, thức ăn, nước uống, đất, phương tiện vận chuyển... bị ô nhiễm được xếp vào nhân tố trung gian truyền bệnh.

Tất cả các động vật khác, không cảm thụ hoặc ít cảm thụ, đều là nhân tố trung gian truyền bệnh cơ học.

c. Động vật cảm thụ: là khâu thứ ba trong quá trình sinh dịch. Không có động vật cảm thụ (gia súc, gia cầm) thì cũng không có dịch. Khi vật nuôi có sức đề kháng tốt (đặc hiệu và không đặc hiệu) thì dịch không xảy ra. Nuôi dưỡng chăm sóc, vệ sinh phòng bệnh tốt, tiêm vaccin phòng bệnh tốt và tích cực loại trừ khâu thứ ba của quá trình sinh dịch thì chúng ta sẽ loại trừ hoặc không chế được dịch bệnh truyền nhiễm, bảo vệ an toàn cho vật nuôi.

2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sinh dịch

❖ **Yếu tố tự nhiên:** ảnh hưởng có lợi hoặc không có lợi đến các khâu trong quá trình sinh dịch như sau:

- Mùa vụ, thời tiết, khí hậu: mùa mưa, nóng, ẩm hay phát bệnh tụ huyết trùng, đóng dấu heo... mùa khô hay xảy ra dịch nhiệt thán.

- Các vùng địa lí, sinh thái khác nhau cũng có những bệnh khác nhau:

+ Vùng núi có nhiều dã thú, tàng trữ nhiều mầm bệnh như dịch tả trâu, bò, dịch tả heo... từ đó lây nhiễm cho vật nuôi. Đây là nơi có nhiều nguồn dịch thiên nhiên.

+ Vùng đồng bằng chăn nuôi tiểu gia súc, gia cầm nhiều nên hay xảy ra bệnh tụ huyết trùng, đóng dấu son ở heo, Newcastle...

- Chu kì xuất hiện một số dịch bệnh có liên quan với chu kỳ hoạt động của thiên nhiên, vũ trụ...

- Sự tiến hoá của mầm bệnh là nguyên nhân xóa đi một số bệnh truyền nhiễm cổ điển, nhưng đã và cũng sẽ làm xuất hiện nhiều loại bệnh mới nguy hại hơn, phức tạp hơn.

❖ *Yếu tố xã hội*: Các điều kiện kinh tế xã hội, dân trí, giao lưu thị trường, các tiến bộ khoa học kỹ thuật...có ảnh hưởng nhiều đến quá trình sinh dịch.

- Thực tế ở Việt Nam trong tình hình giao lưu, mở cửa, hoà nhập hiện nay, có nhiều yếu tố tích cực để ngăn chặn, phòng ngừa hoặc dập tắt các quá trình sinh dịch, nhưng cũng là cơ hội để du nhập các loại dịch bệnh mới gây tổn thất lớn cho nghề chăn nuôi ở Việt Nam trong nhiều năm qua.

- Các chủ trương chính sách của mỗi quốc gia đối với hoạt động thú y (ngân sách, tài chính, nguồn nhân lực, khoa học, xuất nhập khẩu...có tác động rất lớn (tốt và xấu) đến quá trình sinh dịch, thanh toán dịch.

- Hệ thống tổ chức và nhân sự của ngành thú y từ cơ sở đến các cấp huyện, tỉnh trung ương có được thường xuyên bồi dưỡng, củng cố vững chắc và hoạt động hữu hiệu hay không cũng ảnh hưởng nhiều đến việc phòng chống bệnh truyền nhiễm.

2.3. Các thời kỳ của bệnh

Nếu bệnh ở thể quá cấp thì khó phát hiện phân chia thời kỳ tiến triển. Nếu ở thể cấp tính tiến triển của bệnh chia 4 thời kỳ:

1. *Thời kỳ ủ bệnh (nung bệnh)*: Thời kỳ này dài hay ngắn tùy theo tính chất của mầm bệnh, sức đề kháng của cơ thể và ngoại cảnh. Đây là cơ sở để chẩn đoán bệnh, quyết định thời gian cách ly, công bố dịch, hết dịch của bệnh truyền nhiễm

2. *Thời kỳ khởi phát*: thời gian thường ngắn chưa cho phép chẩn bệnh, kết luận bệnh

3. *Thời kỳ toàn phát*: thời kỳ này triệu chứng, bệnh tích thể hiện rõ rệt, đặc trưng tùy theo từng bệnh, cho phép chúng ta chẩn đoán bệnh đúng về mặt lâm sàng và cận lâm sàng

4. *Thời kỳ cuối bệnh*: xảy ra theo 3 khả năng

↪ Hết bệnh nếu đủ điều kiện sau:

- + Hết triệu chứng lâm sàng
- + Hết rối loạn chức năng sinh lý, phục hồi tổn thương sức khỏe
- + Không mang và bài xuất mầm bệnh

↪ Chuyển sang thể mãn: biến thành vật mang trùng không miễn dịch, nhiều khi nhìn thấy gia súc khỏe mạnh nhưng chưa phục hồi sinh lý hoàn

toàn. Vật có thể lúc hết bệnh lúc không, năng suất giảm và có thể gây thêm dịch bệnh mới.

✧ Chết: chức năng tổn thương không phục hồi dẫn đến chết, sau khi chết một thời gian nào đó mầm bệnh mới hoàn toàn bị phá hủy.

2.4. Các thể bệnh truyền nhiễm

Là dấu hiệu thể hiện mức độ đấu tranh giữa cơ thể và mầm bệnh. Tùy theo tính chất và thời gian người ta phân ra:

2.4.1. Thể quá cấp

Bệnh diễn biến nhanh chóng, thường là cơ thể bệnh chết đi mà chưa kịp biểu lộ đầy đủ các triệu chứng, bệnh tích. Thể này thường xảy ra vào đầu ổ dịch trên những cơ thể có tính cảm ứng cao. Thể này có tử số rất cao.

2.4.2. Thể cấp tính

Bệnh diễn biến trong khoảng vài ngày đến vài tuần tùy theo bệnh, tử số cao nhưng triệu chứng, bệnh tích tương đối rõ ràng và điển hình nên dễ chẩn đoán lâm sàng.

2.4.3. Thể mãn tính

Bệnh diễn biến chậm, kéo dài nhiều tháng, nhiều năm (bệnh lao), triệu chứng mơ hồ, tỷ lệ chết thấp nhưng lại khó chẩn đoán lâm sàng.

2.4.4. Thể khỏe mang trùng

Là tình trạng của những cơ thể hoàn toàn khỏe mạnh, không tìm thấy những rối loạn, những tổn thương nào nhưng vẫn mang và bài xuất căn bệnh ra ngoại cảnh để lây truyền cho những cơ thể khác.

Trong những thể bệnh kể trên thì các thể càng nhẹ, càng kín đáo thì càng nguy hiểm về mặt dịch tễ học.

2.4.5. Thể ẩn

Bên ngoài không có triệu chứng nhưng bên trong có bệnh tích và bài xuất mầm bệnh ra ngoài. Thông thường ta chỉ mô tả 3 thể bệnh điển hình: thể quá cấp, thể cấp tính và thể mãn tính.

3. Phòng, chống các bệnh truyền nhiễm

Muốn phòng chống bệnh truyền nhiễm tốt, phải tác động một cách chủ động, tích cực đến cả 3 yếu tố của quá trình sinh dịch, đến mỗi quan hệ tương hỗ giữa 3 yếu tố đó với nhau. Cắt đứt 2 trong 3 khâu hay loại bỏ quan hệ giữa 2 khâu nào đó cũng đủ làm cho quá trình sinh dịch không xảy ra. Tuy nhiên phải

có những biện pháp tổng hợp tác động đến cả 3 khâu thì công tác phòng chống dịch mới chắc chắn. Muốn vậy, phải thực hiện một số công việc sau:

3.1. Đối với nguồn bệnh

Sớm phát hiện vật nuôi mang trùng, cách ly triệt để, điều trị bao vây (điều trị dự phòng). Đối với động vật hoang dã (chim, thú, côn trùng...) phải tìm cách ngăn chặn không cho tiếp cận vật nuôi.

3.2. Đối với các nhân tố trung gian

Yêu cầu cần đạt được là không để mầm bệnh ô nhiễm vào các nhân tố trung gian và tiêu diệt các mầm bệnh xâm nhập khi các nhân tố trung gian đã bị ô nhiễm bằng cách:

- + Tiêu độc khử trùng chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi...theo đúng pháp lệnh thú y.

- + Với người chăn nuôi, người sống trong vùng dịch, với các loại động vật là nhân tố trung gian truyền bệnh, phải được giám sát chặt chẽ, sát trùng triệt để, cách ly. Với các bệnh đã được tổ chức thú y và tổ chức Y Tế thế giới xếp vào nhóm A của các bệnh truyền nhiễm, khi có dịch, phải tiêu diệt hết các động vật nuôi và hoang dã trong ổ dịch. Ví dụ như bệnh Lở mồm long móng, cúm gia cầm H₅N₁...

3.3. Đối với động vật cảm thụ

- Tiến hành (thường xuyên định kỳ) công tác vệ sinh phòng bệnh với chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi, thức ăn, nước uống...

- Nuôi dưỡng chăm sóc tốt để nâng cao sức khỏe vật nuôi.

- Phòng bệnh bằng thuốc và bằng vaccin theo lịch trình bắt buộc với mọi cơ sở chăn nuôi.

- Tổ chức tốt công tác kiểm dịch, kiểm soát, vệ sinh thú y, quản lý tình hình dịch bệnh.

Tóm lại: phải thực hiện tốt các biện pháp phòng, chống dịch bệnh theo đúng quy định của pháp lệnh thú y ban hành tháng 4 năm 2004

- Khi dịch bệnh xảy ra, phải khẩn trương xác định chính xác phạm vi ổ dịch (nơi nguồn bệnh đang phát triển và khu vực xung quanh mầm bệnh có thể lây lan) phù hợp với tình hình thiên nhiên, tình hình xã hội nơi đó.

Các cơ quan có thẩm quyền công bố dịch và áp dụng mọi biện pháp khẩn cấp theo đúng pháp lệnh thú y và các luật định có liên quan.

- Tiếp đó phải có biện pháp chuyên môn và tổ chức quản lí:

+ Đối với nguồn bệnh: chẩn đoán phát hiện sớm những con ốm, xác định đúng bệnh danh, tiến hành cách ly kịp thời, khai báo chuẩn xác, tiêu huỷ tích cực...

+ Đối với nhân tố trung gian truyền bệnh sát trùng, tiêu độc...Cấm mọi hoạt động lưu thông đưa động vật và sản phẩm vật ra, vào ổ dịch.

+ Đối với động vật cảm thụ: phân loại sànlọc những con chưa mắc bệnh để chăm sóc, điều trị bao vây.

Ngoài vành đai ổ dịch là vùng an toàn, cũng phải tiến hành tiêm vaccin phòng bệnh.

- Công bố hết dịch: khi có 3 điều kiện sau đây sẽ công bố hết dịch:

+ Sau con chết hoặc con lành bệnh cuối cùng 15 – 30 ngày, không có con nào chết hoặc ốm nữa.

+ Toàn đàn gia súc, gia cầm trong ổ dịch đã được tiêm phòng.

+ Đã khử trùng tiêu độc toàn bộ ổ dịch

4. Thảo luận: Các phương pháp quản lý dịch bệnh truyền nhiễm

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 1

1. Trình bày các đặc điểm của bệnh truyền nhiễm.
2. Thế nào là hiện tượng nhiễm trùng & miễn dịch.
3. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sinh dịch.
4. Trình bày các thời kỳ phát triển của bệnh truyền nhiễm.
5. Nêu các biện pháp phòng, chống bệnh truyền nhiễm trên gia súc, gia cầm.

CHƯƠNG 2

BỆNH TRUYỀN NHIỄM CHUNG

MH41-02

Giới thiệu: Bệnh truyền nhiễm chung là bệnh truyền nhiễm có thể lây từ động vật sang người và ngược lại. Nắm được cách chẩn đoán phân biệt những điểm giống và khác nhau của các bệnh truyền nhiễm chung lây bệnh cho người và các loài động vật. Từ đó có biện pháp phòng chống và điều trị tốt hơn về các bệnh này. Trong bài này chúng tôi giới thiệu các bệnh:

Mục tiêu:

- Kiến thức: Có kiến thức về đặc điểm triệu chứng, bệnh tích, chẩn đoán phân biệt từng bệnh truyền nhiễm chung.
- Kỹ năng: Phân biệt được các bệnh truyền nhiễm lây cho người và động vật. Thực hiện biện pháp phòng trị bệnh hiệu quả
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tự tin, có trách nhiệm với công việc, thái độ học tập đúng đắn; có ý thức tự học hỏi nâng cao trình độ.

1. BỆNH ĐẠI (Rabies)

Bệnh truyền nhiễm cấp tính chung cho nhiều loài động vật và người, do một loại virus có tính hướng thần kinh. Gây rối loạn thần kinh bắt đầu từ não và tủy sống.

1.1. Lịch sử và phân bố bệnh lý

Bệnh dại là bệnh có sớm nhất trong lịch sử được ghi nhận khoảng 500 năm trước Công nguyên. Ngày xưa người ta cho rằng nguyên nhân gây bệnh là do ăn thức ăn nóng, thiếu nước, thời tiết nắng nóng, thần kinh bị kích thích. Năm 1804, Zinke chứng minh độc lực của nước bọt của chó mắc bệnh dại bằng cách dùng nước bọt tiêm truyền gây bệnh. Từ năm 1881 – 1889, Pasteur chứng minh tính hướng thần kinh của virus, Ông và Galtier nghiên cứu sản xuất thành công vaccine phòng bệnh dại.

Bệnh dại phân bố ở hầu hết các nước trên thế giới (trừ 3 nước: Nhật, Úc, New Zealand), bệnh xảy ra rải rác quanh năm, nhưng tập trung vào các tháng nóng ẩm từ mùa hè đến mùa thu. Về cơ bản thì ở nước ta, bệnh dại đã được thanh toán từ năm 2004.

1.2. Nguyên nhân gây bệnh

Virus dại thuộc họ Rhabdoviridae, nhóm Rhabdovirus, là loại virus thần kinh có tính chất kháng nguyên đồng nhất, có tính hướng thần kinh, virion có