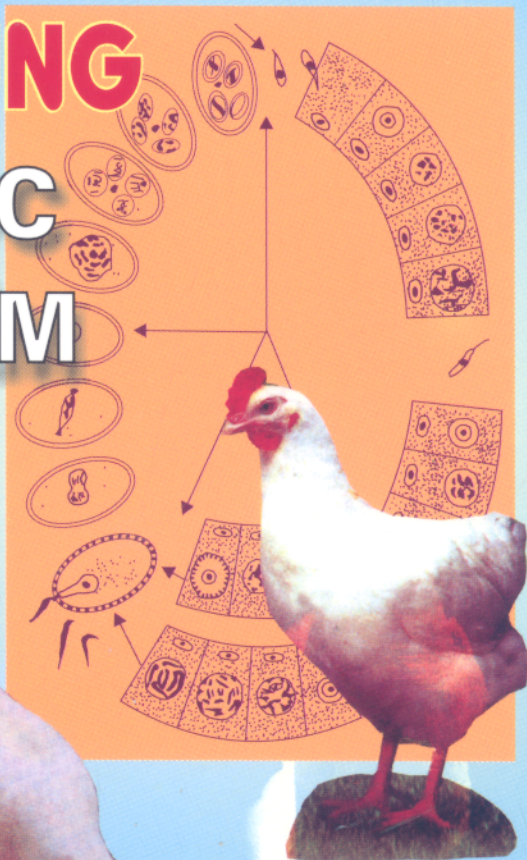


TS. LÊ VĂN NĂM

Bệnh **CẦU TRÙNG** **GIA SÚC** **GIA CẦM**



NHÀ XUẤT BẢN
NÔNG NGHIỆP

TS. LÊ VĂN NĂM

BỆNH CẦU TRÙNG Ở GIA SÚC - GIA CẦM

(Tái bản lần thứ 2)

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI 2004

LỜI NÓI ĐẦU

Có lẽ trong các bệnh ký sinh trùng truyền nhiễm thì bệnh cầu trùng đã khẳng định tính chất nguy hiểm hơn cả về qui mô (ký sinh trên hầu hết các động vật có xương sống và không xương sống) và mức độ gây thiệt hại cho ký chủ. Chúng là nguyên nhân trực tiếp làm cho vật nuôi chậm lớn, giảm đẻ, chết nhiều và luôn luôn là mối đe dọa trở thành dịch lớn trên phạm vi rộng khắp toàn thế giới.

Bệnh không chỉ gây thiệt hại về kinh tế cho ngành chăn nuôi mà còn là mối đe dọa trực tiếp đến tính mạng con người. Đặc biệt bệnh Toxoplasmosis - căn bệnh gây nên viêm não tủy, sảy thai nhi và Sarcocystosis gây viêm cơ ở người từ lâu đã được các nhà nhân y đặc biệt chú trọng nghiên cứu.

**Do tính chất nguy hiểm của bệnh và cũng do nhu cầu thông tin về bệnh đối với các cán bộ làm công tác nghiên cứu, chỉ đạo sản xuất hoặc trực tiếp điều trị*

trong ngành thú y, chúng tôi xuất bản cuốn sách **"Bệnh cầu trùng ở gia súc, gia cầm"** nhằm đáp ứng yêu cầu bức xúc cho bạn đọc.

Chúng tôi tin rằng cuốn sách sẽ là tài liệu quý cho các bạn bởi đã đề cập, mô tả khá đầy đủ về bệnh cầu trùng với các phương pháp điều trị và phòng chống hiện đại nhất, hiệu quả nhất.

Nhà xuất bản Nông nghiệp

A. PHẦN ĐẠI CƯƠNG

I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ BỆNH DO CẦU TRÙNG

1. Định nghĩa

Bệnh cầu trùng là một loại bệnh ký sinh trùng truyền nhiễm rất nguy hiểm ở động vật nuôi thuần chủng, hoang thú và con người do một nhóm nguyên sinh đơn bào ngành Protozoa, lớp Sporozoa, bộ Coccidae, chủng Eimeria, 2 giống Eimeria và Isospora.

Ở gia súc - bệnh cầu trùng thể hiện một mặt toàn thân, rối loạn tiêu hóa, ỉa chảy và thường lẫn máu, bệnh súc thiếu máu rồi kiệt sức và chết. Bên cạnh những biểu hiện chung đó, do đặc điểm khu trú của cầu trùng ở mỗi loại gia súc, gia cầm khác nhau sẽ kèm theo thêm những biểu hiện đặc thù.

Ví dụ:

Ở thỏ: Chủng Eimeria stiedae cư trú trong tế bào biểu bì ống mật, vùng họng mũi và mí mắt gây viêm cục bộ đường dẫn mật vùng họng, mũi và mí mắt.

Ở ngỗng, ngan: Eimeria truncata ký sinh ở thận gây viêm thận rất nặng.

Ở chó mèo: Ngoài các biểu hiện chung về toàn thân và đường ruột, chó mèo bệnh còn hay đi đất, nôn mửa cào cào linh tinh...

Ở lợn con thêm các triệu chứng đau bụng, chướng hơi và thần kinh rất rõ...

2. Tên gọi và mức độ lưu truyền

Trên thế giới cầu trùng tồn tại và phát triển rộng khắp, chúng ký sinh và phát triển không chỉ ở gia súc, gia cầm và con người mà chúng còn ký sinh ở hoang thú, hoang cầm, cá, bò sát, lưỡng thê và côn trùng...

Đối với ngành thú y, cầu trùng đã được các nhà khoa học phát hiện cách đây hơn 370 năm và họ căn cứ vào bộ căn nguyên *Coccidia* để đặt tên cho bệnh chung là cầu trùng *Coccidiosis*.

Do có 2 giống là *Eimeria* và *Isospora* gây bệnh chủ yếu của gia súc, gia cầm nên cũng có khá nhiều tác giả cho rằng nếu gọi *Coccidiosis* thì chung chung quá, do đó họ đề nghị gọi tên bệnh phải do chính giống cầu trùng đó gây nên và vì vậy nếu bệnh do *Eimeria* gây ra thì bệnh phải mang tên *Eimeriosis* và nếu do *Isospora* thì bệnh được gọi *Isosporosis*.

Ngày nay các tên đó được hầu hết các nhà nghiên cứu chấp nhận và cho đó là hợp lý nhất. Tuy nhiên cầu

trùng ở người lại có các tên khác: Toxoplasmosis do *Toxoplasma gondii* và Sarcocystosis do *Sarcosistis* ... gây ra.

3. Vòng đời cầu trùng

Sự lưu truyền rộng khắp của cầu trùng trên hành tinh chúng ta là nhờ vào cấu trúc và vòng đời phức tạp cũng như khả năng thích nghi nhanh để tiếp tục phát triển, tồn tại lâu trong thiên nhiên.

Các nhà khoa học đã tập trung nghiên cứu khá kỹ giống *Eimeria* hơn là *Isospora*, bởi vì giống *Eimeria* phổ biến hơn, có nhiều loại hơn và cũng gây nhiều bệnh hơn cho gia súc, gia cầm.

a. Vòng đời của cầu trùng giống Eimeria

Chu trình phát triển cầu trùng giống *Eimeria* của bất cứ loại động vật nào cũng trải qua 3 giai đoạn phát triển:

- Giai đoạn 1: Sinh sản vô tính tự nhân đôi của cầu trùng trong tế bào biểu bì để hình thành nên các thể phân lập gọi là Schizogonia. Các thể phân lập riêng biệt được gọi là Sizont (hình 1 - 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15).

- Giai đoạn 2: là giai đoạn sinh sản hữu tính, tức là đến thể hệ Sizont cuối cùng chúng phân biệt thành các giao tử đực và cái, giao tử đực chui vào giao tử cái để thụ tinh và tạo nên các hợp tử, vì vậy giai đoạn 2 của

quá trình sinh sản gọi là Gametogonia (hình 1 - 16, 17, 18, 19, 20).

- Giai đoạn 3: Là giai đoạn sinh sản ngoài cơ thể, khi các noãn nang (nang trứng) cùng các chất bài tiết thải ra ngoài và dưới tác động bất lợi của các yếu tố môi trường thiên nhiên chúng nhanh chóng tự tạo vỏ bọc cứng để thích nghi và tiếp tục phát triển gọi là Sporogonia (hình 1 - 1, 2, 3, 4, 5).

Như vậy, quá trình phát triển của cầu trùng gồm có 2 giai đoạn 1 và 2 xảy ra ngay trong các tế bào ký chủ, còn giai đoạn 3 là ở ngoài cơ thể. Vì quá trình phát triển của cầu trùng gắn liền với cơ chế sinh bệnh, do đó chúng ta cần xem xét kỹ các bước phát triển của chúng.

* *Chu trình sinh học phát triển giai đoạn 1: (hình 1 - 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)*

Sau khi gia súc, gia cầm ăn uống phải các bào tử nang cầu trùng, dưới tác động của các dịch dạ dày, ruột, mật, vỏ cứng của bào tử nang bị phá vỡ và 4 bào tử cầu trùng (4 Sporozoit) được giải phóng ra lập tức chui vào các tế bào biểu bì để ký sinh. Trong mỗi bào tử đã hình thành 2 thể bào tử, chúng lớn lên rất nhanh có hình bầu dục hoặc hình tròn và biến thành thể phân lập (Sizont). Nhân của mỗi một thể phân lập tự chia đôi làm nhiều lần để tạo ra các tế bào gồm nhiều nhân và được gọi là thể phân lập thể hệ 1 (Sizont 1).

Ngay bên trong thể phân lập thế hệ 1 đó, xung quanh mỗi nhân, các nguyên sinh chất xuất hiện và bao quanh để hình thành dạng ký sinh trùng nhỏ hình bầu dục và dưới kính hiển vi ta có cảm giác như quả nhân chính bị phân đoạn, lúc này chúng được gọi là Merozoit hay là thể phân lập trung gian. Với sự lớn lên của mỗi Merozoit của thể phân lập thế hệ 1 chúng phá tung tế bào biểu bì nơi chúng khu trú và giải phóng ra rất nhiều Merozoit trưởng thành. Các Merozoit đó lập tức lại thâm nhập ngay vào các tế bào biểu bì mới để tiếp tục phát triển và trở thành thể phân lập thế hệ mới gọi là Sizont 2. Quá trình sinh sản vô tính như vậy được lặp đi, lặp lại nhiều lần và tạo ra thể phân lập thế hệ 3, 4, 5... (hình 1 - 12, 13, 14, 15)

Mỗi chủng cầu trùng khác nhau có giai đoạn sinh sản vô tính khác nhau để hình thành nên các thể phân lập và số thế hệ thể phân lập nhất định khác nhau, sau đó chúng chuyển sang giai đoạn sinh sản hữu tính.

** Chu trình phát triển sinh học giai đoạn 2: (hình 1 - 16, 17, 18, 19, 20)*

Thực chất đây là giai đoạn sinh sản hữu tính và bắt đầu từ thể phân lập thế hệ cuối cùng của cầu trùng. Từ thể phân lập cuối cùng nhẽ ra chúng tạo ra các Merozoit thì chúng biến thành các thể phân đoạn và thâm nhập vào các tế bào biểu bì ký chủ để biến thành những thể sinh dục và chúng phát triển nên các giao tử đực và

cái. Giao tử cái được gọi là Macrogamet có nhân rất to, ít chuyển động và có lỗ noãn. Giao tử đực được gọi là Mirogamet nhỏ hơn và nhân của nó cũng nhỏ hơn, chúng chuyển động nhanh hơn nhờ có 2 lông roi. Qua lỗ noãn (Micropil) của giao tử cái, giao tử đực chui vào và thực hiện thụ thai tạo ra hợp tử. Hợp tử được bọc bởi 1 màng bọc và trở thành nang trứng (oocystis) Hình 1 - 21, 22 có hình dạng bầu dục, hình tròn, hình quả trứng, quả lê hoặc elip phụ thuộc vào chủng loại cầu trùng.

Màng bọc vỏ nang trứng gồm 2 lớp, nguyên sinh chất luôn ở dạng hạt. Ở một số loài cầu trùng thấy ở 1 đầu (một trong hai cực) của nang trứng có cả nắp trứng, lỗ noãn, điểm sáng hay hạt cực. Tóm lại tùy vào chủng cầu trùng mà có hình dạng, kích thước nang trứng khác nhau, có hay không có nắp trứng, lỗ noãn, điểm sáng hay còn gọi là hạt cực, cũng như khi sinh sản bào tử hình thành bào tử hay túi bào tử, có hay không có thể cận trong nang trứng hay trong bào tử (hình 1 - 23, 1).

Đến đây các nang trứng rơi vào lòng ruột. Kết thúc giai đoạn sinh sản hữu tính (Gametogonia).

** Chu trình phát triển sinh học ngoài cơ thể-giai đoạn 3 Sporogonia (hình 1 - 1, 2, 3, 4, 5).*

Khi cùng với phân và các chất thải khác các nang trứng (hay còn gọi là noãn nang) được thải ra ngoài và bắt đầu giai đoạn phát triển mới ngoài cơ thể.

Trong điều kiện thiên nhiên khắc nghiệt hoàn toàn khác với môi trường trong cơ thể ký chủ. Các noãn nang muốn tiếp tục duy trì được sự sống buộc phải thích nghi với điều kiện mới có mặt của nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, không khí... luôn thay đổi. Điều thích ứng đầu tiên nang trứng (noãn nang) phải tự bảo vệ bằng cách nhanh chóng tạo ra được vỏ cứng, dày gồm 1-2 lớp với màu sắc khác nhau tùy thuộc vào chủng cầu trùng. Sau đó trong mỗi nang trứng hình thành 4 nguyên bào tử (Sporoblast) có hình bầu dục, xung quanh mỗi nguyên bào tử lại được bọc một màng mỏng và trở thành túi bào tử. Trong mỗi túi bào tử nhân của tế bào lại chia đôi về 2 phía được ngăn cách bởi 1 màng mỏng nữa để trở thành thể bào tử có hình lưới liềm gọi là bào tử.

Như vậy trong quá trình sinh sản bào tử, đối với cầu trùng thuộc giống Eimeria từ mỗi nang trứng (oocyst) hay còn gọi là noãn nang tạo ra 4 tiền bào tử (Sporozoit), trong mỗi tiền bào tử lại chứa 2 thể bào tử (Sporoblast - Hình 1). Tất cả 8 thể bào tử được bao bọc chung bởi một vỏ cứng dày gồm 2 lớp gọi là bào tử nang (Sporocyst), kết thúc giai đoạn 3 của quá trình phát triển cầu trùng. Chỉ có các Oocyst hoặc sau khi trở thành Sporocyst mới có khả năng gây bệnh và truyền bệnh từ gia súc này sang gia súc khác.

b. Vòng đời của giống cầu trùng Isospora

Chu trình phát triển của giống cầu trùng Isospora hoàn toàn giống như cầu trùng loại Eimeria. Chỉ khác là

trong giai đoạn 3- giai đoạn phát triển bào tử (Sporogonia) ở ngoài cơ thể, trong mỗi Oocyst chỉ hình thành ra 2 túi bào tử Sporozoit chứ không phải 4 như ở Eimeria. Nhưng trong mỗi túi bào tử lại hình thành ra 4 thể bào tử (Sporoblast) (hình 2) và tất cả cũng được bọc chung trong một vỏ cứng dày 2 lớp và bào tử nang (Sporocyst) được hình thành cũng chứa 8 thể bào tử (Sporozoit), kết thúc giai đoạn phát triển sinh sản trong bào tử để tạo ra bào tử nang (Sporocyst) giống như loài Eimeria.

4. Tính chuyên biệt của cầu trùng

Tính chuyên biệt là sự thích nghi phức tạp lâu dài của cầu trùng đối với ký chủ hoặc cụ thể hơn đối với các cơ quan, các mô tổ chức nhất định phù hợp cho sự tồn tại, phát triển của chúng.

Đối với giống Eimeria: Tính chuyên biệt đó thể hiện rất nghiêm ngặt và chỉ có thể nhiễm và gây bệnh cho ký chủ mà chúng thích nghi trong quá trình phát triển. Ví dụ: Cầu trùng cừu không nhiễm cho trâu, bò và gia súc khác. Cầu trùng thỏ chỉ ký sinh ở thỏ mà không gây bệnh cho loại gia súc khác hoặc cầu trùng gà không lây bệnh cho gà tây và ngược lại, mặc dù trong nhiều trường hợp các căn nguyên rất giống nhau về cấu trúc, hình thái và kích thước.

Vì thế các nhà khoa học đã thống nhất lấy chung cầu trùng và thêm tên của loại gia súc để gọi tên bệnh như: Cầu trùng gà, cầu trùng thỏ, cầu trùng bò...

Đặc tính chuyên biệt đó còn thể hiện ngay trong môi cơ thể ký chủ, mỗi loại cầu trùng chỉ khu trú tại một vùng, một cơ quan nào đó nhất định trong cơ thể ký chủ. Ví dụ như *Eimeria tenella* chỉ ký sinh và gây bệnh trong niêm mạc manh tràng (ruột thừa, ruột mù) của gà, trong khi đó *Eimeria acervulina* lại chỉ ký sinh trong niêm mạc tá tràng. Cũng tương tự như vậy *Eimeria cylindrica* chỉ ký sinh ở niêm mạc ruột non của bò...

Đối với giống Isospora: Khi so sánh tính chuyên biệt giữa 2 giống cầu trùng *Eimeria* và *Isospora* thì người ta thấy *Eimeria* có tính chuyên biệt cao hơn giống *Isospora*.

Các nhà nghiên cứu cho biết *các dạng tăng trưởng và phát triển trong quá trình sinh sản của Isospora không có tính chuyên biệt* vì thế sản phẩm tăng trưởng của *Isospora gondii* hoặc của *Isospora Bigaemina* là *Toxoplasma* có thể gây bệnh không chỉ cho chó mèo mà còn có khả năng gây bệnh cho chuột, cừu, thỏ, cừu, linh dương, dê rừng, hoẵng, bồ câu, chim sẻ, vịt, rùa, rắn và kể cả con người.

5. Thời gian nhiễm bệnh và phát bệnh cầu trùng

Thời gian từ lúc gia súc, gia cầm ăn uống phải bào tử nang đến khi noãn nang được thải trở lại môi trường bên ngoài cơ thể và trở thành bào tử gọi là thời gian nhiễm bệnh.

Thời gian nhiễm bệnh được chia làm 2 thời kỳ:

a. Thời kỳ tiền phát

Đây là khoảng thời gian được tính từ lúc ký chủ ăn uống phải bào tử nang cho đến lúc chúng biến mất, lặn vào cơ thể để ký sinh tại một vùng hoặc cơ quan nào đó của cơ thể, tức là lúc người ta không thấy chúng trong các chất chứa của đường tiêu hóa nữa. Thời kỳ này gọi là ủ bệnh.

b. Thời kỳ phát bệnh

Đây là khoảng thời gian từ khi không quan sát thấy các bào tử cầu trùng trong đường ruột đến lúc có những dấu hiệu bệnh với các triệu chứng lâm sàng, bệnh tích điển hình.

Nói cách khác là khi bệnh đang phát với các triệu chứng và bệnh tích rõ nhất thì chúng ta lại thu được kết quả âm tính khi xét nghiệm phân, tức là không có các noãn nang trong phân. Lúc đó muốn kết luận là bệnh cầu trùng chúng ta phải xem xét cấu trúc vi thể của các tổ chức niêm mạc nơi chúng khu trú và thấy ngay các giai đoạn phát triển cầu trùng trong các tế bào biểu bì.

Trong thực tế sản xuất nhiều trường hợp khi bệnh xuất hiện các triệu chứng điển hình và khi làm xét nghiệm phân ta cũng thấy các noãn nang (trứng bào tử) đó là do kết quả của gia súc, gia cầm bị tái nhiễm một

cách thường xuyên, nhất là mầm bệnh đã có số lượng lớn được thải ra ngoài và gia súc, gia cầm mới ăn uống phải nang trứng mới.

Độ dài của các thời kỳ tiền phát và phát bệnh phụ thuộc vào thời gian phát triển nội sinh của mỗi giống, chủng cầu trùng.

Nhiều tác giả đã phát hiện thời gian phát triển nội sinh ở một số chủng cầu trùng hoàn toàn trùng lặp với thời kỳ tiền phát. Nhưng ở một số loài gia súc thời gian phát triển nội sinh kéo dài hơn và vẫn tiếp tục sau khi đã xuất hiện các triệu chứng lâm sàng. Hiện tượng này được giải thích như sau: Các đời phát triển để hình thành các thế hệ thế phân lập vẫn tiếp tục trong khi đã có biểu hiện bệnh (giai đoạn 1). Sau đó giai đoạn 2 - sinh sản hữu tính mới bắt đầu và cũng đóng vai trò đáng kể trong việc phá vỡ cấu trúc và chức năng các tế bào biểu bì. Hiện tượng trên thường thấy ở cầu trùng thỏ và gà.

II. THIẾT HẠI KINH TẾ DO BỆNH CẦU TRÙNG

Bệnh cầu trùng gây thiệt hại vô cùng to lớn cho ngành chăn nuôi gia súc, gia cầm. Những thiệt hại về kinh tế bao gồm:

+ Giảm đầu con do tỷ lệ chết cao, đặc biệt chăn nuôi gà và thỏ bệnh cầu trùng gây chết 60-80%, nếu bị ghép với E.coli bại huyết thì tỷ lệ chết lên đến 100%.

- + Giảm tốc độ sinh trưởng, tăng trọng kém.
- + Tiêu tốn thức ăn và các chi phí khác tăng cao.
- + Giảm tỷ lệ đẻ, tỷ lệ ấp nở.

+ Ở cừu khi bị cầu trùng sản lượng sữa giảm 36%, mỗi cừu sản lượng lông khai thác bình quân 380 gam/năm giảm còn 120-250 gam/năm.

+ Ở lợn con, bê, nghé non khi bị cầu trùng nhưng các kỹ thuật viên thường có sai sót trong chẩn đoán thì 30 - 50% số gia súc non bị chết, số còn lại còi cọc chậm lớn...

II. DỊCH TỄ HỌC BỆNH CẦU TRÙNG

Thông thường bệnh cầu trùng động vật xảy ra và phát triển khá nhanh chóng gây hậu quả nặng nề cho ký chủ.

- Bệnh có tính lây lan mạnh thành dịch.

- Các động vật non đang trong thời kỳ sinh trưởng mạnh dễ bị bệnh và bệnh phát triển nhanh hơn, nặng nề hơn so với động vật đã trưởng thành.

- Động vật đã trưởng thành và càng già thì các biểu hiện lâm sàng bệnh cầu trùng càng ít. Song chúng lại là những động vật mang trùng và là nguồn bệnh nguy hiểm nhất đối với động vật non.

- Môi trường xung quanh, các dụng cụ thiết bị máy móc bị ô nhiễm và các loại động vật hoang thú bị nhiễm

cần nguyên nhưng không gây bệnh cho chính bản thân nó (mang trùng) lại là nguồn bệnh thứ 2 nguy hiểm cho động vật nuôi.

- Các yếu tố stress như chăm sóc nuôi dưỡng không đảm bảo kỹ thuật, thức ăn nghèo đạm, nghèo vitamin, không cân đối khoáng vi lượng, điều kiện vệ sinh chăn nuôi kém và một số bệnh truyền nhiễm mãn tính về hô hấp sẽ thúc đẩy bệnh cầu trùng nặng nề hơn.

- Bệnh cầu trùng xảy ra quanh năm, nhưng dễ bùng phát hơn vào những tháng có mưa, nóng ẩm...

- Thời gian cần để tạo bào tử nang cho tất cả các loại cầu trùng giao động từ 24 giờ đến 72 giờ, duy chỉ Eimeria Smithi gây bệnh cầu trùng bò có thời gian tạo bào tử nang lâu nhất từ 3-14 ngày.

- Nhiệt độ thích hợp cho quá trình phát triển bào tử nang ngoài cơ thể là 15 - 35°C. Lạnh âm 15°C và nóng trên 40°C bào tử nang sẽ chết.

- Khi đã hình thành bào tử nang thì chúng tồn tại rất lâu trong môi trường thiên nhiên - hàng năm hoặc lâu hơn và chịu đựng được các chất khử trùng tiêu độc, các tác động lý hoá khác...

IV. CƠ CHẾ SINH BỆNH CẦU TRÙNG

Cơ chế tác động có hại gây bệnh cho ký chủ xảy ra và phụ thuộc chủ yếu vào số lượng cầu trùng, số các tế

bào niêm mạc bị chúng ký sinh và phá hủy tại đường ruột, đường mật và thận. Ngoài việc phá vỡ trực tiếp các tế bào niêm mạc dẫn đến rối loạn chức năng cho những cơ quan nơi chúng khu trú, mà tại đó chúng còn phá vỡ các mao mạch, mao quản xung quanh gây chảy máu ngầm bên trong, viêm xuất huyết...

Các tế bào niêm mạc nhất là niêm mạc ruột, sau khi bị phá hủy đã mở cửa tạo điều kiện hết sức thuận lợi cho hàng loạt các loại vi trùng gây ra nhiều bệnh thứ phát làm cho ký chủ đã ốm yếu càng lâm bệnh cùng một lúc xảy ra như: E.coli, Salmonella, Clostridium, Klebsiella... và bức tranh lâm sàng càng phức tạp hơn.

Theo tiến sỹ Lê Văn Năm, mối liên quan cơ chế sinh bệnh giữa cầu trùng và E.coli bại huyết ở gà thể hiện như sau:

- Chúng là bạn song hành với nhau
- Cầu trùng phát trước và E.coli bại huyết phát sau
- Bệnh ghép cầu trùng với E.coli bại huyết làm thời gian phát bệnh ngắn lại rất nhiều, tỷ lệ gà bị bệnh tăng rất nhanh, mức độ bệnh trở nên quá cấp tính và tỷ lệ chết thường là 100% nếu không chữa trị kịp thời.

Cũng tác giả trên cho biết: chỉ từ 1 noãn nang cầu trùng sau khi thâm nhập vào cơ thể gà 1 tuần đã sinh ra hàng triệu thể phân lập, phá vỡ hàng triệu tế bào biểu bì ruột. Vì thế cơ chế sinh bệnh cầu trùng có thể tóm tắt như sau:

- Cơ chế cơ học phá vỡ cấu trúc ruột, gây viêm rối loạn chức năng và xuất huyết chảy máu.

- Cơ chế sinh bệnh thứ phát.

Gà bị cầu trùng và cầu trùng ghép Coli bại huyết đã gây ra không chỉ rối loạn tiêu hóa, thiếu máu mà còn bị nhiễm độc. Các chỉ số huyết thanh về các men tiêu hóa, đường huyết, Hemoglobin, các chất khoáng dự trữ đều bị giảm là nguyên nhân dẫn đến bệnh súc nhanh chóng bị kiệt sức và bị chết.

V. MIỄN DỊCH HỌC BỆNH CẦU TRÙNG

Đối với động vật nhai lại sau khi khỏi bệnh, chúng có khả năng tạo được miễn dịch đặc hiệu cho mỗi loại cầu trùng. Nhưng ở những động vật khác miễn dịch bền vững do cầu trùng kích thích tạo ra chỉ xuất hiện đối với những chủng ký sinh trong các tế bào nằm sâu trong thành ruột.

Ví dụ: Gà bị cầu trùng do 6-7 loại Eimeria gây nên, những chủng cầu trùng ký sinh trong các tế bào biểu bì trên bề mặt niêm mạc như Eimeria acervulina, Eimeria necatrix, Eimeria mitis không tạo được miễn dịch. Trong khi các chủng cầu trùng ký sinh trong các tế bào biểu bì nằm sâu trong lớp Mucose của thành ruột như: E.tenella, E.maxima, E.praecox mới có khả năng tạo được miễn dịch thực sự nhưng miễn dịch cũng không cao lắm, không tồn tại được lâu.

Vì thế mặc dù đã có rất nhiều nghiên cứu chế tạo vắc xin chống bệnh cầu trùng song đến nay hiệu lực của tất cả các loại vắc xin đó vẫn chưa đáp ứng thỏa mãn cho thực tế sản xuất và kết quả là trong quá trình sử dụng vắc xin có đàn được có đàn đã dùng vắc xin nhưng bệnh vẫn nổ ra.

Đối với động vật trưởng thành có sức đề kháng tốt với bệnh cầu trùng là do miễn dịch tự nhiên theo lứa tuổi kháng được cầu trùng. Tại chỗ các tế bào biểu bì niêm mạc bị cầu trùng phá hủy trước đây nay được thay bằng lớp tế bào biểu bì mới có khả năng kháng và chịu đựng được các tác động của cầu trùng.

VI. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG BỆNH CẦU TRÙNG

(Xem chi tiết ở mỗi bệnh cầu trùng riêng biệt)

VII. GIẢI PHẪU BỆNH LÝ BỆNH CẦU TRÙNG

(Xem chi tiết ở mỗi bệnh cầu trùng riêng biệt)

VIII. NGUYÊN LÝ ĐIỀU TRỊ BỆNH CẦU TRÙNG

Như trên đã nêu: Bệnh cầu trùng được A. Luvenhuch phát hiện từ năm 1632 tức là cách đây trên 370 năm và cùng với thời gian các nghiên cứu về dịch tễ, lâm sàng, bệnh lý, miễn dịch và thuốc điều trị đã được các nhà khoa học mọi thời đại dày công nghiên cứu và khám phá.

Riêng về thuốc điều trị cho đến nay người ta đã khẳng định có 11 nhóm thuốc và hóa chất bao gồm trên 100 loại thuốc có khả năng trị được bệnh cầu trùng cho gia súc, gia cầm.

1. Nhóm các hợp chất chứa Nitrofuran

- Furazolidon
- Tripan Cocruleum (phẩm xanh)
- Mepacrin (Acrichin)

Nhưng đa số các chất trong nhóm này đã bị cấm sử dụng tại nhiều nước trên thế giới trong đó có Việt Nam.

2. Nhóm Pyrinidin

- Amprolium
- Beclothiainin
- Diaveridin
- Pyrimethamin
- Trimethoprim

Nhóm thuốc này rất xưa nhưng đến nay vẫn phát huy tác dụng và cho kết quả phòng trị cầu trùng rất tốt.

3. Nhóm Arsen

Đại diện cho nhóm này người ta hay dùng Acetarsol hòa tan trong 1% $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

4. Nhóm Nitrocarbanil

- Nicarbazin (Nicrazin)
- Nicoxin

5. Nhóm Dinitrobenzamid

- Dinitrolmid (DOT)
- Iramin
- Nitromid

6. Nhóm Chinolin và các dẫn xuất

- Buquinolat (Antagonol)
- Decoquinat
- Nequinat (Methylbenzoquat)

7. Nhóm Pyrimidin và các dẫn xuất

- Rigecoccin (Clopydol, Coyden, Methyleclopydol, Methylchlorpyndol...)

Khi Rigecoccin kết hợp với Chlortetracyclin thì tác dụng tốt hơn nhiều.

8. Nhóm Guanidin và các dẫn xuất

Đại diện là Robenidin (Robensiden)

9. Nhóm Imidazol và các dẫn xuất

Đại diện là Glycamid

10. Nhóm Sulfonamid

Nhóm này rất phổ biến và được sử dụng khá rộng rãi:

- Sulfathiazol
- Sulfadimidin
- Sulfadimethoxin
- Sulfaquinoxalin
- Sulfaguanidin
- Sulfachlorpyridazin
- Sulfachlorpyrazin (Sulfaclozin)

11. Nhóm kháng sinh - Antibiotic

- Salinomycin
- Monenzin
- Chlortetracyclin
- Tetracyclin
- Penicillin G...
- Semduramycin...

Trong đó hiệu quả và tốt nhất là Salinomycin và Monenzin.

Xu thế thời đại trong việc điều trị bệnh cầu trùng ngày nay người ta chú trọng trong nghiên cứu phối chế và bào chế các dẫn xuất thuộc các nhóm 2, nhóm 7,

nhóm 10 và 11 thành nhiều các chế phẩm đặc hiệu và phù hợp với quy mô chăn nuôi.

Ở Việt Nam các nhà khoa học và bào chế thuốc cũng đã kịp thời đưa ra thị trường những sản phẩm rất tốt như:

- Cầu trùng Năm Thái - T.Eimerin
- Vinacoc. ACB
- Anticoccid

Những loại thuốc do Việt Nam sản xuất có 2 tác dụng chính vượt trội các sản phẩm của nước ngoài ở chỗ ngoài hiệu quả phòng trị bệnh cầu trùng tốt, thuốc còn có tác dụng điều trị đồng thời các bệnh thứ phát do vi khuẩn gây ra.

Nguyên lý chung trong điều trị bệnh cầu trùng phải dựa trên 3 yếu tố:

a. Chu trình phát triển sinh học của bản thân các chủng cầu trùng

Quá trình phát triển khép kín của cầu trùng thường xảy ra trong khoảng thời gian 3 -5 ngày trừ E.Smithi.

b. Đặc tính sinh học, miễn dịch tự nhiên theo lứa tuổi của gia súc, gia cầm

Mỗi loài gia súc, gia cầm có khả năng tự kháng bệnh cầu trùng đạt đến lứa tuổi nhất định: Đối với gia

cầm và lợn là sau 80-90 ngày, đối với gia súc (dê, bê, nghé...) là trên 180 ngày tuổi và đối với thỏ là trên 120 ngày tuổi. Sau thời gian trên gia súc, gia cầm có khả năng kháng bệnh cầu trùng tự nhiên rất tốt. Vật nuôi bị bệnh ở thể rất nhẹ, không có triệu chứng lâm sàng và nhìn chung chúng chỉ là vật ký chủ mang trùng (mang mầm bệnh).

c. Bản chất tác dụng của các loại thuốc

Mỗi nhóm thuốc nói chung và mỗi loại thuốc nói riêng có tác dụng kìm hãm, tiêu diệt cầu trùng theo những cơ chế riêng biệt.

Có những thuốc tác dụng kìm hãm quá trình tự nhân đôi của cầu trùng trong thời gian hình thành thể phân lập, có những loại thuốc tiêu diệt các thể phân lập đã và sắp hình thành nhưng cũng có những loại thuốc ngăn cản và triệt tiêu quá trình hình thành giao tử đực và cái của cầu trùng. Nhìn chung các loại thuốc tác động chủ yếu lên 2 giai đoạn phát triển của cầu trùng (giai đoạn hình thành các thể phân lập và hình thành các giao tử) ngay trong cơ thể động vật ký chủ, ức chế và kìm hãm hình thành noãn nang của căn nguyên. Rất ít có những loại thuốc tiêu diệt được bào tử nang, nhất là khi chúng đã ra ngoài thiên nhiên cùng với phân và các chất thải khác, càng không có thuốc nào tiêu diệt được chúng khi bào tử nang đã tạo được vỏ bọc cứng.

Căn cứ vào 3 yếu tố trên, nguyên tắc điều trị bệnh cầu trùng phải đảm bảo:

- Thời gian điều trị bệnh cầu trùng phải kéo dài ít nhất 3-4 ngày cho đủ trong thực tế khi mới dùng thuốc đặc hiệu 1-2 ngày đã thấy nhiều đàn gia súc, gia cầm khỏi bệnh về mặt lâm sàng.

- Liều dùng thuốc phải đủ để tiêu diệt căn nguyên theo chỉ dẫn sử dụng của mỗi loại thuốc riêng biệt mà các nhà sản xuất đã khuyến cáo.

- Do chu trình phát triển sinh học của cầu trùng phải cần từ 3-5 ngày nên sau khi điều trị khỏi bệnh 3-5 ngày ta phải duy trì liều phòng liên tục 3 ngày để kìm hãm sự phát triển của chúng, sau đó nghỉ 3-5 ngày và lặp lại cho đến khi gia súc, gia cầm đạt đến độ tuổi miễn dịch tự nhiên như trình bày ở trên. Tức là thời gian duy trì liều phòng:

- + Đối với gia cầm: đến 90 ngày tuổi
- + Đối với thỏ: đến 120 ngày tuổi
- + Đối với bê, nghé: đến 180 ngày tuổi
- + Đối với lợn: đến 90 ngày tuổi

- Để nâng cao hiệu lực của công tác phòng và trị bệnh cầu trùng đạt kết quả tốt nhất, khi đã dùng 1 loại thuốc nào đó vào mục đích phòng bệnh, thì khi bệnh xảy ra nên dùng thuốc khác thuộc nhóm khác để điều trị sẽ

mang lại hiệu quả tốt hơn và thời gian điều trị sẽ được rút ngắn hơn.

Thực tế đã chứng minh các loại thuốc dùng để phòng bệnh hầu hết thuộc nhóm kháng sinh như: Salinomycin, Monezin v.v. dưới các dạng premix 1%, 2%, 5%, 10% hoặc cao hơn 15-20% dùng trộn thức ăn. Còn các loại thuốc khác dạng bột hoặc dung dịch chứa **Sulfaquinoxalin**, **Sulfaclozin**, **Sulfadimedine**, **Amprolium**, **Diaveridin**... thì được dùng vào mục đích điều trị khẩn cấp trong 3-4 ngày nhằm dập tắt dịch bệnh nhanh, hạn chế mức độ thiệt hại.

IX. PHÒNG BỆNH CẦU TRÙNG

Do căn nguyên có chu trình phát triển rất nhanh, các bào tử nang lại tồn tại được rất lâu trong thiên nhiên nên ở đâu có động vật nuôi là ở đó bệnh cầu trùng có khả năng xuất hiện. Vì vậy, công tác phòng bệnh cầu trùng gặp rất nhiều khó khăn đòi hỏi các cán bộ kỹ thuật và công nhân chăn nuôi phải nghiêm túc thực hiện tốt các giải pháp sau:

1. Vệ sinh chuồng trại, dụng cụ thiết bị sạch sẽ. Cơ sở chăn nuôi phải xây nơi cao ráo có nhiều ánh sáng trực tiếp của mặt trời. Thức ăn phải đảm bảo, nước uống phải sạch sẽ.

2. Dứt khoát không nuôi chung gia súc, gia cầm với nhiều lứa tuổi khác nhau trong một khu vực.

3. Mỗi đàn gia súc, gia cầm chỉ do một vài người trực tiếp chăm sóc và không tự ý đi lại lung tung trong khu vực chăn nuôi, cấm sử dụng chung các dụng cụ khi chưa được khử trùng.

4. Chất thải từ đàn gia súc, gia cầm phải được thu gom hàng ngày và ủ kỹ đúng nơi quy định, thường xuyên có biện pháp tiêu diệt côn trùng, chuột và động vật hoang dã.

5. Phải nghiêm túc thực hiện lịch phòng bệnh theo chỉ dẫn của cán bộ thú y.

6. Nếu bệnh xảy ra, phải nhanh chóng báo cho cán bộ có thẩm quyền, có trình độ chuyên môn để có những giải pháp dập tắt. Trong thời gian xảy ra bệnh đàn gia súc, gia cầm phải được ăn thức ăn đủ hàm lượng đạm, vitamin và nguyên tố vi lượng. Nguồn nước uống phải sạch sẽ và dồi dào, dứt khoát không được để gia súc, gia cầm bị khát.

Bệnh cầu trùng sẽ được thanh toán, nếu chúng ta hiểu kỹ về dịch tễ học, cơ chế sinh bệnh, triệu chứng lâm sàng, phương pháp điều trị và phòng bệnh như đã nêu trên.

B. PHẦN CHUYÊN KHOA

BỆNH CẦU TRÙNG GÀ (Coccidiosis avium)

I. ĐỊNH NGHĨA BỆNH

Bệnh cầu trùng gà là một bệnh ký sinh trùng truyền nhiễm nguy hiểm thường gặp ở gà và đặc biệt là gà nuôi tập trung theo lối sản xuất hàng hóa.

Bệnh phổ biến khắp mọi nơi trên thế giới. Ở đâu có nuôi gà là ở đó có bệnh cầu trùng. Bệnh do 7 chủng *Eimeria* gây ra làm thiệt hại rất lớn cho ngành chăn nuôi gà tập trung theo lối sản xuất công nghiệp, thiệt hại kinh tế được thể hiện: tăng số gà còi cọc trong đàn, tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng cao, số đầu con giảm 60 - 80% (do bị chết). Sản lượng trứng giảm 15 - 30% ở gà đẻ... Tất cả các thông số trên là nguyên nhân giá thành sản xuất cho một đơn vị sản phẩm cao và nhiều cơ sở chăn nuôi bị phá sản.

II. CHU TRÌNH PHÁT TRIỂN SINH HỌC CẦU TRÙNG DO EIMERIA GÂY RA Ở GÀ

Coccidae là một loại nội ký sinh trong tế bào nhưng lại có quá trình sinh trưởng, phát triển hết sức phức tạp.

Quá trình đó chia là 3 giai đoạn: giai đoạn 1 - Phân chia (Schizogonia), giai đoạn 2 hình thành giao tử (Gametogonia), giai đoạn 3 - hình thành bào tử (Sporogonia) từ noãn nang. Hai giai đoạn 1 và 2 xảy ra trong tế bào biểu bì của vật chủ, giai đoạn 3 xảy ra ở môi trường bên ngoài cơ thể.

Giai đoạn 1: Sau khi noãn nang cấu trùng theo chất thải ra môi trường bên ngoài cơ thể, dưới tác động bất lợi của các yếu tố như ánh sáng mặt trời, độ ẩm, nhiệt độ thay đổi v.v... các noãn nang được hình thành một lớp vỏ bọc cứng, chúng biến thành bào tử nang cấu trùng. Các bào tử nang cấu trùng này có thể tồn tại rất lâu trong thiên nhiên.

Khi các bào tử nang cấu trùng xâm nhập vào cơ thể theo thức ăn hoặc nước uống, dưới tác dụng trực tiếp của dịch dạ dày, ruột, mật thì lớp vỏ bọc cứng đó bị phá vỡ các noãn nang được giải phóng. Chúng lập tức xâm nhập vào trong các tế bào biểu bì ruột, thận, mật v.v.. Tại đây các noãn nang lớn lên nhanh chóng, có hình tròn, hình ovan hoặc elip với nhiều nhân thể phân lập thuộc thể hệ 1 - còn gọi là Sizont 1. Từ mỗi Sizont 1 hình thành rất nhiều tế bào có dạng elip dài được gọi là Merozoit, các Merozoit sinh trưởng rất nhanh làm tan vỡ tế bào biểu bì của vật chủ. Khi các biểu bì nơi khu trú bị phá hủy thì các Merozoit lập tức tấn công xâm nhập sang các tế bào

biểu bì mới và quá trình phát triển này được lặp lại như cũ. Đến đây các ký sinh này thuộc thể hệ thứ 2 và được gọi là Sizont 2, tùy theo chủng cấu trúc và loại vật chủ có thể hình thành tiếp các thể hệ Sizont 3, Sizont 4.v.v... một cách ồ ạt theo cấp số nhân kiểu phản ứng dây chuyền nguyên tử làm cho hàng loạt tế bào biểu bì của vật chủ bị phá vỡ, gây tổn thương nặng nề cho niêm mạc nơi bị nhiễm. Đặc điểm phát triển của giai đoạn này theo kiểu phân chia tế bào chứ không mang giới tính tức là sinh sản vô tính.

Giai đoạn 2: Khi các Sizont thuộc thể hệ cuối cùng được hình thành thì chúng bắt đầu định hướng phát triển thành giao tử đực và cái. Nhân của giao tử đực phân chia và lớn lên đến chừng mực nào đó thì xung quanh mỗi nhân con hình thành nguyên sinh chất bao bọc và giao tử đực đã được trưởng thành. Chúng có hình quả lê, kích thước nhỏ, một đầu có 1 vòi sinh dục. Cả cơ thể giao tử đực trưởng thành là 1 tế bào sống hoàn chỉnh, chuyển động nhanh. Quá trình hình thành giao tử cái cũng tương tự như giao tử đực, chỉ khác là ở 1 đầu tế bào có 1 lỗ sinh dục gọi là Micropil, thông qua lỗ này giao tử đực chui vào trong giao tử cái để thực hiện chức năng thụ thai. Giao tử cái to hơn, ít chuyển động hơn. Sau khi thụ thai xong cả giao tử đực và cái hình thành 1 hợp tử chung, được bọc chung 1 vỏ mới gồm 2 lớp và chúng rơi

vào lòng ruột biến thành noãn nang chưa chín gọi là Oocystit-kết thúc giai đoạn phát triển 2.

Oocystit của các chủng cầu trùng khác nhau có kích thước, hình thái, vỏ bọc, màu của vỏ bọc khác nhau, về kích thước người ta phân chia cầu trùng làm 3 loại: loại lớn đến 45 μ m, trung bình đến 25 μ m, loại nhỏ đến 15 μ m.

Giai đoạn 3: Theo đường bài tiết các noãn nang chưa chín lẫn trong phân và nước tiểu được thải ra ngoài. Tại đây chúng bắt đầu phân chia làm 4 nguyên tiền bào tử gọi là Sporoblast.

Quanh mỗi nguyên tiền bào tử (Sporoblast) lại hình thành 1 vỏ bọc riêng thành 4 nguyên bào tử nang nhưng cả 4 Sporoblast vẫn nằm trong 1 vỏ bọc chung 2 lớp rất cứng với màu nâu hoặc màu ghi đậm, có khả năng bảo vệ tốt đối với các yếu tố gây hại cho chúng như các loại thuốc khử trùng, hóa chất tiêu độc, ánh sáng mặt trời, độ ẩm khí hậu thất thường. Đến đây chúng biến thành bào tử nang hay còn gọi là cầu trùng chín (Sporocyst) - kết thúc quá trình phát triển giai đoạn 3. Chỉ những bào tử nang này mới có khả năng gây bệnh từ con vật mang sang con vật khác.

Quá trình sinh trưởng và phát triển noãn nang cầu trùng xảy ra trong và ngoài cơ thể được tóm tắt và minh họa theo hình 1.

III. CƠ CHẾ SINH BỆNH CẦU TRÙNG GÀ

Cầu trùng ký sinh trong nội tế bào biểu bì. Quá trình sinh trưởng và phát triển của cầu trùng cũng xảy ra chủ yếu trong nội tế bào biểu bì (giai đoạn 1 và 2) làm cho các tế bào biểu bì bị phá vỡ theo kiểu dây chuyền phản ứng hạt nhân hết sức nhanh chóng và đồng loạt gây tổn thương nghiêm trọng cho niêm mạc nơi khu trú. Không những thế các mao mạch tại đó cũng bị phá vỡ gây xuất huyết, chưa hết các tế bào và mao mạch vùng phụ cận cũng bị ảnh hưởng theo, tạo điều kiện hết sức thuận lợi cho các vi khuẩn sẵn có dễ dàng xâm nhập vào đường huyết gây nên nhiều bệnh thứ phát.

Khoa học đã chứng minh rằng: chỉ cần 1 noãn nang cầu trùng xâm nhập vào 1 tế bào biểu bì thì sau thời gian 2 tuần chúng đã sinh sôi, nảy nở lên tới hàng triệu và do vậy có hàng triệu tế bào mới của ký chủ bị hủy hoại. Trên thực tế mỗi lần vật chủ bị nhiễm bệnh đầu có phải bị nhiễm bởi 1 bào tử nang, mà thông thường có tới hàng trăm, hàng ngàn bào tử nang xâm nhập cùng 1 lúc và với tốc độ sinh sản phân chia nhanh như đã mô tả ở trên thì biết bao nhiêu triệu tế bào biểu bì bị phá vỡ, bị triệt tiêu. Thêm vào đó là các bệnh thứ phát kèm theo. Các nghiên cứu của Tiến sỹ Lê Văn Năm 1990 cho rằng: E.coli gây bại huyết luôn là bạn đồng hành của cầu trùng. Khi đó số lượng hồng cầu, Hemoglobin, Glutation Katalaza...v.v... bị giảm ghê gớm làm cho sức

đề kháng và tình trạng sức khỏe của vật nuôi cũng giảm theo. Đó là nguyên nhân dẫn đến số gà tử vong cao, tỷ lệ còi cọc lớn...

Như đã nói ở phần chung mỗi một loài động vật chỉ mắc cảm với số chủng cầu trùng nhất định. Ví dụ cầu trùng gà không lây sang trâu, bò, lợn được và ngược lại. Cầu trùng ở gà tây do *E. meleagridis* không lây sang gà ta, gà công nghiệp và chim sẻ. Hoặc cầu trùng gà lôi, chim thì không lây sang cho gà ta, gà tây được...

Kể cả trong cùng một cơ thể mỗi chủng cầu trùng chỉ ký sinh tại một vùng nhất định. Ví dụ: Cầu trùng gà do *E.tenella* chỉ ký sinh ở đoạn ruột mù và trực tràng, trong khi đó *E.acervulina* chỉ ký sinh ở tá tràng...

IV. CĂN NGUYÊN GÂY BỆNH CẦU TRÙNG GÀ (EIMERIOSIS AVIUM)

Cầu trùng gà do gần 10 chủng *Eimeria* gây ra nhưng chủ yếu thường 6 loại sau:

1. *Eimeria tenella* (hình 3 - 2)

Các noãn nang có hình ovan, vỏ bọc màu trắng xám hoặc xanh nhạt, không có lỗ sinh dục (Micropil). Tại 1 cực của noãn nang có nhân phân cực. Kích thước của noãn nang từ 14,2 - 31,2 x 9,5 - 24,8 μm . Quá trình tạo thành bào tử nang ở môi trường bên ngoài kéo dài 24-48

giờ, chúng ký sinh không những trên bề mặt niêm mạc mà còn thâm nhập sâu vào các lớp của Mucose thuộc đoạn ruột mù và trực tràng.

2. Eimeria acervulina (hình 3 - 3)

Các noãn nang có hình quả trứng gà hoặc hình ovan. Đầu nhỏ của noãn nang có 1 Micropil, đầu to có nhân phân cực, vỏ bọc nhẵn, kích thước của noãn nang là $17,7 - 20,2 \times 13,7 - 16,3\mu\text{m}$. Thời gian hình thành bào tử nang ở môi trường bên ngoài là 24 giờ. E.acervulina ký sinh tại vùng tá tràng và rất ít khi ở ruột non (ionum).

3. Eimeria maxima (hình 3 - 1)

Noãn nang cũng có hình quả trứng hoặc hình ovan. Vỏ bọc xù xì, màu nâu nhạt. Tại đầu nhỏ của noãn nang có 1 Micropil và dưới nó là nhân phân hạt. Kích thước của noãn nang là $24,4 - 42,5 \times 16,5 - 29,8\mu\text{m}$ tức là loại noãn nang lớn. Thời gian hình thành bào tử nang ở môi trường bên ngoài cơ thể là 48 giờ. Trong cơ thể chúng ký sinh không những trong các tế bào biểu bì bề mặt niêm mạc mà còn trong các lớp sâu của Mucose thuộc đoạn tá tràng và đoạn dưới tá tràng (ionum).

4. Eimeria mitis

Noãn nang có dạng hình tròn, vỏ bọc không màu, không nhân phân hạt. Kích thước nhỏ: $11,0-19,0 \times 10-$

17,1µm. Thời gian hình thành bào tử nang trong môi trường bên ngoài là 48 giờ. Chủng cầu trùng này ký sinh trong tá tràng và ruột non dưới tá tràng (ionum).

5. *E.necatrix* (hình 3 - 4)

Noãn nang có hình ovan hoặc hình tròn và nhân phân hạt, kích thước nhỏ 13 - 22,7 x 11,3 - 18,3µm. Vỏ cứng và bào tử nang hình thành trong 48 giờ. Cầu trùng ký sinh chủ yếu ở ruột non (ionum) ngay dưới tá tràng.

6. *Eimeria praecox*

Noãn nang có hình trái xoan, vỏ cứng không màu. Nhân phân cực nằm ở một bên cạnh hoặc xen kẽ giữa các nguyên bào tử. Kích thước nhỏ: 16,6 - 27,7 x 14,8 - 19,4µm. Thời gian tạo thành bào tử nang là 24 - 36 giờ. Cầu trùng này khu trú ở ruột non.

V. DỊCH TỄ BỆNH CẦU TRÙNG GÀ

Bệnh cầu trùng gà rất phổ biến, hầu như không có đàn gà nào không bị nhiễm một trong các chủng *Eimeria*. Bệnh chủ yếu xảy ra đối với gà con, gà dò, gà mới trưởng thành. Gà ốm và gà khỏi bệnh nhưng mang trùng là nguồn bệnh tiềm tàng lâu dài, nguy hiểm nhất, các yếu tố vệ sinh thú y, chăm sóc nuôi dưỡng kém, thiếu các vitamin, nguyên tố vi lượng, đặc biệt là việc nuôi chung gà con với gà lớn sẽ thúc đẩy bệnh càng ngày càng nặng nề. Bệnh bùng nổ triển miên và kéo dài.

Chuột, chó mèo, chim sẻ và một số côn trùng có thể mang bệnh từ đàn này sang đàn khác, từ chuồng này sang chuồng khác. Có một số người cho rằng trứng gà bắt lấy từ những đàn gà mang trùng cũng có thể truyền bệnh. Điều đó không đúng, vì trứng đưa vào ấp sau 21 ngày tất cả những bào tử nang có trong phân gà bám vào trứng đều bị tiêu diệt bởi nhiệt độ 37°C và độ ẩm 65 - 75% liên tục 21 ngày liền.

Ngoài môi trường thiên nhiên bào tử nang cầu trùng tồn tại rất lâu. Theo Kogan (1959) chúng có thể giữ được khả năng gây bệnh sau 5 tháng. Đem sấy khô ở nhiệt độ 40°C sau 4 ngày, giữ trong điều kiện thiếu không khí được 30 ngày.

Ở châu Âu và Mỹ bệnh mang tính thời vụ rõ rệt, thường xảy ra từ tháng 5-8. Nhưng ở Việt Nam sau nhiều năm làm công tác thú y phục vụ sản xuất và nghiên cứu về bệnh chúng tôi thấy rằng: Bệnh xảy ra quanh năm, mang tính dịch cao, tỷ lệ gà mắc bệnh lớn đặc biệt vào những tháng mưa ẩm..., phương thức truyền bệnh chủ yếu qua đường miệng.

VI. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

Đối với gà bệnh thường xảy ra ở những đàn nằm trong độ tuổi 10 - 90 ngày tuổi. Nhưng nặng nhất là ở gà con từ 18-45 ngày tuổi.

Thời gian ủ bệnh ngắn: 4-7 ngày, phụ thuộc vào chủng loại cầu trùng, nơi khu trú và mức độ nhiễm bệnh, số lượng căn nguyên xâm nhập vào cơ thể và tình trạng chung sức khỏe đàn gà.

Bệnh có 3 thể biểu hiện: Cấp tính, mãn tính và không có triệu chứng lâm sàng (mang trùng).

a. Thể cấp tính

Bệnh chủ yếu xảy ra ở gà con. Thời gian phát bệnh nhanh, những triệu chứng lâm sàng điển hình là: Gà ủ rũ, lười đi lại, nằm hoặc đứng một chỗ. Khi gà đứng đầu gà thường ngoặt sang một bên, mắt nhắm nghiền, 2 cánh sã xuống tận sàn nền chuồng, lông xù (gà khoác áo tơ). Gà kém ăn hoặc bỏ ăn hoàn toàn, nhưng lại uống nước nhiều (khát nước). Lúc đầu mới phát bệnh gà ỉa khó, có biểu hiện táo bón, sau mấy tiếng đồng hồ thì gà ỉa chảy toàn nước. Phân sống lúc đầu có nhầy màu nâu vàng, sau chuyển thành sấp nâu, cuối cùng có lẫn máu. Đặc biệt khi gà bị nhiễm chủng *Eimeria tenella* thì ở một số gà hậu môn chảy ra máu tươi. Lông xung quanh lỗ huyệt lấm bẩn phân và máu. Đôi khi còn quan sát thấy các biểu hiện triệu chứng thần kinh như liệt và bán liệt chân hoặc cánh hoặc nằm tùm đống tại một góc chuồng kêu khác lạ nhưng lại rất đặc trưng. Thể cấp tính xảy ra hết sức nhanh chóng và chỉ kéo dài 2 - 3 ngày, ít khi sau 7 - 8 ngày gà bị chết nếu không có sự can thiệp thuốc kịp thời. Qua nhiều lần thí nghiệm khẳng định tỷ lệ chết do

cầu trùng thể cấp lên tới 90-95%, thậm chí toàn bộ số gà thí nghiệm chết hết nếu không can thiệp điều trị.

b. Thể mãn tính

Bệnh thường quan sát thấy ở gà lớn tuổi hơn từ 45-90 ngày tuổi. Cũng với các triệu chứng đã mô tả ở thể cấp nhưng mức độ biểu hiện nhẹ hơn, thời gian ốm kéo dài hơn, 7-15 ngày tỷ lệ chết thấy khoảng 25-45%.

c. Thể không có triệu chứng lâm sàng

Theo nhiều tác giả thì đây là thể mang trùng của những gà lớn đã trưởng thành. Khi quan sát bề ngoài gà hoàn toàn khỏe mạnh, ăn uống, đi lại bình thường. Triệu chứng lâm sàng duy nhất là đôi khi gà bị ỉa chảy, tỷ lệ đẻ không đều, năng suất trứng giảm 15-25%. Khi xét nghiệm phân gà thấy có rất nhiều noãn nang cầu trùng.

VI. MỔ KHÁM BỆNH TÍCH CẦU TRÙNG GÀ

- Trong những trường hợp gà bị cầu trùng quá cấp do *Eimeria tenella* hoặc do bị ghép với *E.coli* bại huyết chủng 078 thì gà bệnh ỉa ngay ra máu tươi hoàn toàn, xác gà chết còn béo tốt, thịt trắng...

- Trường hợp dưới cấp hoặc mãn tính thì xác gà ướt, xung quanh lỗ huyết bắn đầy phân, gà chết rất gầy và thiếu máu.

Gà bị bệnh cầu trùng dù ở thể cấp tính hay mãn tính thì các bệnh tích cũng tập trung chủ yếu ở đường ruột.

Phụ thuộc vào chủng loại cầu trùng để có các vùng ruột khác nhau có biến đổi đặc trưng:

- Ruột thừa (ruột mù) phình to, chứa nhiều phân lẫn máu, đôi khi là máu hoàn toàn. Niêm mạc ruột thừa bị viêm xuất huyết rất nặng.

- Niêm mạc ruột non đẩy lên và quan sát thấy vô số điểm xuất huyết hoặc dải xuất huyết. Khi bị kể phát bởi E.coli 078 thì cả ruột non phình rất to chứa nhiều hơi, phân lẫn máu. Nhìn từ ngoài vào ngay sau khi mổ bụng gà (chưa mổ ruột) ta đã thấy ngay qua màng ruột có vô số nốt đỏ nốt trắng. Nốt đỏ là điểm xuất huyết, nốt trắng là các tụ điểm tăng sinh của tế bào bị nhiễm các thể phân lập và có rất nhiều căn nguyên tập trung tại đây.

Khi chúng ta mổ những đoạn ruột có những biến đổi nói trên ta thấy: Phân gà sống, lẫn máu hoặc phân gà và niêm mạc ruột có màu nâu nhạt, đặc biệt rõ nhất là ở ruột già. Các biến đổi khác của cơ thể thuộc về tình trạng còi cọc và thiếu máu.

VII. CHẨN ĐOÁN BỆNH

Có 4 phương pháp chẩn đoán:

- Dịch tễ: Gà bị ốm thường sau 10-14 ngày tuổi và bệnh nặng nhất từ 18-45 ngày tuổi, từ 45-90 ngày luôn ở thể mãn tính, sau 90 ngày là thể mang trùng.

- Lâm sàng: Bệnh với những triệu chứng lâm sàng điển hình như đã mô tả ở trên cho phép chúng ta có cơ sở nghi đó là bệnh cầu trùng.

- Mổ khám bệnh tích: Phụ thuộc vào chủng căn nguyên và đặc điểm khu trú của chúng, khi mổ khám chúng ta thấy rất rõ biến đổi niêm mạc và thành ruột ở những vùng đường ruột khác nhau. Ruột mù phình to chứa nhiều hơi, viêm xuất huyết. Phân lẫn máu, các tế bào niêm mạc bị hoại tử, thành ruột thừa và ruột non sưng dày lên, có rất nhiều nốt xuất huyết hoặc từng dải xuất huyết dọc theo đường ruột. Đôi khi thấy trong ruột có dịch nhầy fibrin màu vàng nâu và một số nốt sần hoại tử màu trắng đục. Các cơ quan khác không có gì biến đổi lớn ngoài các biểu hiện của sự thiếu máu. Toàn bộ cơ thể khô và còi cọc.

- Xét nghiệm phân: Phương pháp xét nghiệm phân dùng chủ yếu vào mục đích khẳng định bệnh và phân loại chủng cầu trùng.

Thông thường 7-9 ngày sau khi nhiễm bệnh hầu như không có thể phát hiện noãn nang cầu trùng trong phân, do đó chẩn đoán bệnh phải lấy ngay niêm mạc hoặc vật chất tại các vùng có biến đổi để xem xét sự có mặt của thể phân lập (Sizont thể hệ 1 hoặc 2) hoặc nguyên bào tử trung gian (Merozoit). Phương pháp dùng để xét nghiệm phân phổ biến nhất vẫn là phương pháp của Fulerbor và Darling.

VIII. ĐIỀU TRỊ BỆNH CẦU TRÙNG

Bệnh cầu trùng được A. Luvenhuch phát hiện từ năm 1632. Hai trăm năm sau đó tức là vào 1865 Stieda và Lindmann mới phân lập được căn nguyên. Cho đến nay sau 170 năm nữa bệnh đã lan tràn khắp các châu lục của trái đất. Nếu đem số năm thời gian để so sánh kể từ ngày phát hiện ra bệnh thì bệnh cầu trùng của gia súc gia cầm có thể liệt vào dạng bệnh cổ điển nhất thế giới.

Với 370 năm lịch sử đã có hàng trăm, hàng ngàn loại thuốc từ đơn giản, thô sơ nhất đến hiện đại cao cấp nhất đã được đưa vào sử dụng phòng và trị cầu trùng.

Lúc sơ khai người ta dùng một dung dịch có 1 phần iod và 10 phần sữa bò tươi cho gà uống liên tục trong vòng 7-10 ngày hoặc dùng 1 phần iodinolum + 2 phần sữa bò thành dung dịch nhỏ cho mỗi con từ 0,2 - 0,3ml 3 lần trong 1 ngày, liên tục 5-7 ngày cũng khỏi bệnh. Tiếp theo đó người ta dùng 1% Natri bicarbonat trộn trong thức ăn cũng hạn chế được mức độ thiệt hại, về sau kết quả thấy khá hơn khi dùng 1% dung dịch FeSO_4 với liều 1 con 1 thìa cafe dung dịch cho uống trực tiếp, liên tục 5-8 ngày. Tiến bộ hơn nữa người ta dùng phẩm nhuộm Tripanblau - dung dịch 1% thay cho nước uống hàng ngày cũng phòng và trị được bệnh.

Trước và sau đại chiến thế giới lần thứ 2 hàng loạt các loại thuốc hóa được và kháng sinh được phát minh và sử dụng rộng rãi để ngăn chặn bệnh cầu trùng.

Trong bối cảnh bệnh cầu trùng ngày càng đa dạng và khả năng kháng thuốc ngày càng tăng của căn nguyên gây bệnh làm cho hiệu quả phòng và trị bệnh sút kém, đòi hỏi phải thay thuốc sử dụng liên tục. Bên cạnh đó một số thuốc ví dụ như Furazolidon, sau một thời gian dài ngừng sử dụng, người ta vẫn tìm thấy một hàm lượng nhất định tích tụ trong thịt và trứng. Mà chính Furazolidon lại là một yếu tố gây ung thư ác tính cho con người. Vì thế tại một số nước tiên tiến như Mỹ, Israel, Pháp... người ta đã cấm dùng Furazolidon và ở nước ta Furazolidon cũng đã cấm sử dụng từ năm 2002.

Ở nước ta khi có ngành chăn nuôi gà công nghiệp (1969-1971) đến nay Furazolidon là thuốc được sử dụng rất rộng rãi. Thuốc trộn đều trong thức ăn và dùng ngay từ khi gà 3-4 ngày tuổi đến hết 60 ngày tuổi, liều phòng là 1,5g/10kg thức ăn. Chữa trị với liều gấp đôi tức 3,0g/10kg thức ăn. Thời gian chữa thông thường 5-7 ngày, thậm chí có cơ sở dùng liều chữa trị 10 - 15 ngày liên tục hoặc cho đến khi khỏi bệnh mới trở lại liều phòng. Loại thuốc thứ 2 cũng rất phổ biến là Rigeccocin. Thuốc còn mang các tên Clopydol, Meticlopindol, Methylechlorpindol, Coyden. Rigeccocin

sử dụng giống như Furazolidon tức là phòng từ 5 - 60 ngày tuổi, liều phòng 2.5g/10kg thức ăn, liều chữa là 5g/10kg thức ăn.

Đã có một thời vào những năm 1985 - 1986 Công ty vật tư thú y TWI đã nhập về một loại kháng sinh cực mạnh đặc trị bệnh cầu trùng là Monenzin nhưng vì thiếu sự hướng dẫn sử dụng chu đáo nên một số cơ sở chăn nuôi gà công nghiệp đã sử dụng không đúng liều chỉ định gây nhiễm độc cho gà và cho đến nay nhiều người vẫn còn mắc cảm với Monenzin. Thực tế trên thế giới trong thời điểm này Monezin đang là loại thuốc đặc trị được rất nhiều nước ưa chuộng và sử dụng rộng rãi như Mỹ, Ý, Anh, Rumani, Bungari, các nước thuộc Liên xô cũ, Nam Tư cũ.v.v...

Để tránh những tác hại cho con người và tránh khả năng kháng thuốc của cầu trùng, những năm đầu của thập kỷ 90 trên thế giới người ta đang có xu hướng dùng các loại thuốc thuộc nhóm kháng khuẩn (Sulfonamid hay quen gọi là Sulfamid) và kháng sinh (Antibiotic). Các loại thuốc đó được kết hợp với nhau trong cùng một nhóm hoặc giữa nhóm này với nhóm khác tạo ra hàng trăm chế phẩm đặc trị, không độc, có phổ tác dụng rộng, hoạt tính tác dụng cao.

Sau đây là một số thuốc điển hình đang lưu hành tại nước ta hoặc đã đăng ký sử dụng tại thị trường nước ta.

TT	Tên thuốc	Thành phần chất	Hãng sản xuất	Nước sản xuất
1	Stenorol	Amprolium 16,67 Sulfaquinoxalin 16,7	Rosset Cuelaf	Pháp
2	A.S. Poultry	Amprolium 166,7 Sulfaquinoxalin 166,7	TAD	Đức
3	Avicocc	Sulfadimedin 20,4% Diaveridin 2,6%	Avitec	Pháp
4	Coccimed	Amprolium 20 Furaltadon 20		Pháp (nhưng đã cấm lưu hành 2002)
5	ESB3	Sulfaclozin 30	Ciba	Thụy Sĩ
6	Tridioxin	Sulfadimethoxin 25 Trimethoprim 5		Đức
7	ESB3	Sulfachlopyrosin 30 Trimethoprim 5		Bungari
8	Furaprol A.F.20	Amprolium 200 Furaltadon 200	TAD	Đức (đã bị cấm sử dụng ở VN từ 2002)
9	Amprofur	Amprolium 20 Furazolidon 20	Sanofi	Canada (đã cấm sử dụng ở VN từ 2002)
10	Sulfutyl	Sulfadiazin 40 Furazolidon 40 Tylosin 25	Vinavetco	Việt nam (đã bị cấm sử dụng từ 2002)
11	Cocci-Stop- ESB3 hay Vinacoc.ACB	Sulfadiazin 20 Sulfaclozi20 Trimethoprim 8	Vinavetco	Việt nam
12	VMD - Sulfamprol	Sulfaquinoxalin 200 Amprolium 200 Vitamin K3 2	VMD chemie n.v.S.A	Bỉ

TT	Tên thuốc	Thành phần chất	Hãng sản xuất	Nước sản xuất
13	Trisulfa	Sulfamerazin 56 Sulfadiazin 266 Sulfathiazol 350	VMD chemie n.v S.A	Bỉ
14	Amprodium - 12	Amprolium 120mg/1ml	VMD chemie	Bỉ
15	Sulfamezathine 33.1/3%	Sulfamezathim 33.1/3%	Pitman-Moon Malaxia	
16	Darvisul	Diaveridin 6,4 Sulfaquinoxalin 25,6	Pitman-Moon Malaxia	
17	Triquin	Sulfaquinoxalin 536,5 Trimethoprim 165,0	Pitman-Moon Malaxia	Malaixia
18	Quinoxine-S	Sulfaquinoxalin 32,5 Pyrimethamine 9,8	APA	Canada
19	Coccibio	Sulfaquinoxalin 45 Pyrimethamine 13,5	Rhone Merieux	Pháp
20	Coyden 25	Clopydol 25%	Rhone Merieux	Pháp
21	Deccox	Decoquinate 6%	Rhone Merieux	Pháp
22	Lerbek	Clopydol 20% Methylbenoquate 1,67%	Rhone Merieux	Pháp
23	Biaprim	Sulfadiazin 20 Trimethoprim 4	Biard	Pháp
24	Biasul	Sulfadimerazin 40 Diaveridin 2.6	Biard	Pháp
25	Sodicoc	Sulfaquinoxalin 5 Pyrimethanin 1,5	Biard	Pháp
26	Coccitrim	Sulfachlorpyrazin 100 Trimethoprim 20	Abic	Thái Lan

TT	Tên thuốc	Thành phần chất	Hãng sản xuất	Nước sản xuất
27	AF. 20	Amprolium 200 Furaltadon 200	TAD	Đức (bị cấm sử dụng tại VN từ 2002)
28	Sulka. N	Sulfaquinoxalin 30 Pyrimethanin 9,1	TDA	Đức
29	Coxeva	Sulfadimedín 80 Diaveridin 8,0	Sanofi	Canada
30	Coccidostatie	Monezin 100 Salinomycin 60	Biovet	Bungaria
31	Anticoccid	Salinomycin 100 Diaveridin 60	Zavet	Bungaria
32	Coccistop 2000	Sulfadimedín 40,0% Sulfadimethoxim 4,0% Diaveridin 6,0% Vitamin K 4,0%	Intervet	Hà Lan
33	Aviax	Semduramicin	Phibro	Hồng Công
34	Cầu trùng - Năm Thái	Sulfaclozin 20,0 Sulfadimedín 20,0 Trimethoprim 8,0	DNTN Năm Thái	Việt Nam
35	T.Eimerim	Sulfaquinoxalin 25,6 Diaveridin 12,8	DNTN Năm Thái	Việt Nam
36	Anticoccid	Sulfaquinoxalin Diaveridin	Vinavetco	Việt Nam

Nhìn trong bảng thống kê có tính giới thiệu các chế phẩm thông dụng chúng tôi thấy rằng cùng một nước sản xuất có tới 5-7 chế phẩm phòng và trị cầu trùng. Phải chăng thuốc hiện nay kém hoạt lực hay do cuộc đấu tranh tồn sinh mà các chủng Eimeria đã có gì đột

biến hoặc biến dị để thích nghi và tồn tại. Điều này chưa có ai chứng minh và khẳng định. Song xuất phát từ bản chất bệnh cầu trùng gà do nhiều chủng Eimeria gây ra, do đó trong công tác trị bệnh chúng ta nên dùng những loại thuốc khác với thuốc hoặc nhóm thuốc đã dùng vào mục đích phòng bệnh.

Các phác đồ điều trị đã được Lê Văn Năm nhiều năm theo dõi, nghiên cứu và mang lại hiệu quả rất tốt là:

Cách 1: + Vinacoc. ACB (Cocci-Stop-ESB3): 20g
+ Vitamin K 1% 10ml

Thuốc pha vào 15 lít nước cho 100kg thể trọng gà/ngày đêm, dùng liên tục 3 ngày.

Cách 2: + Cầu trùng-Năm Thái : 20g
+ Vitamin K 1%: 10ml
+ Vitamin C 5%: 20ml

Thuốc pha vào 15-20 lít nước cho 100kg thể trọng gà/ngày đêm, dùng liên tục 2-3 ngày bệnh sẽ khỏi.

Cách 3: T.Eimerin-20g pha nước uống hoặc trộn 8 - 10kg thức ăn đủ cho 100kg gà/ngày đêm và dùng 3 ngày liên tục.

Cách 4: + Anticoccid: 20g
+ Vitamin K 1%: 10ml

Thuốc pha vào 15-20 lít nước hoặc trộn 8-10kg thức ăn cho 100kg gà ăn/ ngày đêm, dùng liên tục 3-4 ngày.

IX. PHÒNG BỆNH CẦU TRÙNG

Nhiều cơ sở chăn nuôi công nghiệp hoặc người dân nuôi gà đến với chúng tôi đều mang theo một ý kiến chủ quan rằng: Chúng tôi phòng rất tốt, rất chặt chẽ nhưng tại sao bệnh cầu trùng vẫn liên tục xảy ra?

Chúng ta đều biết: Để một bệnh truyền nhiễm xảy ra cần 3 yếu tố cơ bản:

1 - Căn nguyên	+	2 - Môi trường và các yếu tố mang, truyền căn nguyên	+	3 - Vật thụ cảm
----------------	---	--	---	-----------------

Do vậy, muốn bệnh không xảy ra ta phải tìm cách hạn chế tới mức tối đa hoặc triệt tiêu các yếu tố 1 và 2. Củng cố khả năng kháng bệnh cho vật nuôi (3). Cụ thể là: Trước khi đưa gà vào nuôi, chuồng và tất cả dụng cụ phục vụ cho chăn nuôi phải được tiêu độc, khử trùng bằng việc quét dọn cơ học sạch sẽ, sau đó phun Crezin 5%, sau 1 tuần phun lại bằng Formon 1,5%, sau đó 2 ngày quét vôi đặc. Mọi dụng cụ sau khi rửa sạch được ngâm trong Crezin 5% 2-5 giờ và phơi thật khô. Chất độn chuồng phải phơi khô phun Formon 1,5% mới được đưa vào chuồng.

Chuẩn bị xong, cả chuồng và dụng cụ đều được hun sấy bằng một hỗn hợp thuốc tím + Formon với tỷ lệ ngang nhau: 10m³ chuồng cần 10g thuốc tím pha với 10ml Formon 30-38", có thể đổ thêm 10ml nước để giảm phản ứng, giữ khối thuốc tím lâu hơn trong chuồng để khử trùng tốt hơn, hiệu quả hơn. Cuối cùng sau 2 ngày mới đưa gà vào nuôi. Trước cửa chuồng gà nên có chậu thuốc khử trùng hoặc rắc một lớp mỏng vôi bột. Ra vào chuồng phải đi qua đó.

- Tại chuồng nuôi và lãnh thổ xung quanh chuồng phải có biện pháp tiêu diệt các vật cơ học hoặc sinh học có khả năng mang mầm bệnh vào như chuột, chim cú, chim bồ câu, chim sẻ, gà thả rong, kể cả một số loài gặm nhấm, bò sát...

- Nghiêm cấm nuôi lẫn gà dưới 2 tháng tuổi chung với gà dò, gà thịt lớn, gà đẻ... Cấm mổ khám gà chết ngay trong chuồng nuôi.

- Tăng cường khả năng kháng bệnh cho gà bằng cách chăm sóc, nuôi dưỡng tốt đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật chăn nuôi và quy định phòng bệnh thú y đối với mỗi bệnh.

Công tác phòng bệnh cầu trùng ngày nay ngoài công tác vệ sinh phòng dịch như đã nêu ở trên người ta dùng 2 phương pháp chính:

1. Dùng thuốc đặc hiệu

a. Giai đoạn 7-20 ngày tuổi

- Cần dùng thuốc phòng cầu trùng khi gà đạt 7 ngày tuổi trở lên.

- Thuốc dùng vào mục đích phòng phải có khả năng ức chế hoặc tiêu diệt được căn nguyên cầu trùng khi chúng mới thâm nhập vào tế bào biểu bì ruột hoặc đang trong thể phân lập thể hệ I - Sizontl.

- Thuốc dùng phòng cầu trùng nên cùng một lúc có tác dụng diệt khuẩn là các căn nguyên gây bệnh bạch lý, phó thương hàn, CRD... truyền qua phôi trứng sang gà con mới nở hoặc chúng mới bị sơ nhiễm.

Các loại thuốc đó thường chứa Sulfaclozin (Sulfachloropyrazin), Sulfaquinoxalin, Sulfadimedin, Sulfadimethoxin, Sulfaguanidin...

b. Giai đoạn từ 20-45 ngày tuổi

Đây là giai đoạn cơ thể gà có rất nhiều thay đổi về sinh lý, cấu trúc, tốc độ tăng trưởng, sức đề kháng luôn bị đe dọa, bệnh cầu trùng dễ bùng phát, do đó nên dùng các loại Sulfamid mạnh như Sulfaclozin, Sulfaquinoxalin... hay các loại kháng sinh đặc chủng như Monenzin, Salinomycin, Yumicin... Ngoài ra còn có thể dùng Amprolium, Diaveridin, Pyrimethamin...

c. Giai đoạn 3: Sau 90 ngày tuổi trở lên

Đây là giai đoạn gà đã trưởng thành và đã có miễn dịch khá tốt nên bệnh cầu trùng ít xảy ra, mặc dù trong cơ thể chúng luôn luôn có căn nguyên - thể mang trùng. Nói như vậy chưa đủ vì các triệu chứng về mặt lâm sàng như thể cấp hoặc mãn tính không thấy. Song gà vẫn có những biểu hiện rối loạn tiêu hóa lúc ỉa chảy, lúc táo bón, có nhiều gà còi cọc xấu xí, tiêu tốn thức ăn cao cho 1kg tăng trọng... ở gà đẻ còn thấy đẻ không đều, năng suất giảm 15-25%. Vì thế không cho phép chúng ta chủ quan mà hàng tháng phải dùng thuốc phòng ít nhất là 1 đợt - 3 ngày.

Thuốc dùng phòng bệnh cầu trùng ở giai đoạn này chủ yếu dưới dạng Premix để trộn trong thức ăn. Thuốc chứa một trong các loại như: Diaveridin, Amprolium, Salinomycin, Monenzin...

Quy trình phòng bệnh bằng thuốc được tóm tắt như sau:

+ Từ 7-45 ngày tuổi: dùng thuốc ở liều phòng 3 ngày nghỉ 3 ngày và lặp lại cho đến khi gà được 45 ngày tuổi.

+ Từ 45 - 90 ngày tuổi: dùng thuốc 3 ngày, nghỉ 5-7 ngày và lặp lại cho đến khi gà được 90 ngày tuổi.

+ Từ 90 ngày tuổi trở lên: mỗi đợt phòng bằng thuốc là 3 ngày, mỗi tháng tiến hành 1-2 đợt dùng thuốc.

Nếu trong quá trình chăn nuôi gà đã được phòng bằng thuốc mà bệnh vẫn nổ ra đặc biệt là từ 15-45 ngày tuổi thì chúng ta phải tập trung chữa trị (xem phần chữa trị).

Thuốc dùng chữa trị tốt nhất phải hoàn toàn khác với thuốc đã dùng phòng bệnh. Sau khi điều trị khỏi bệnh lại phải duy trì ngay liệu phòng theo hướng dẫn ở trên.

2. Phương pháp phòng bệnh bằng vaccin

Do tính chất nguy hiểm mà bệnh cầu trùng gây ra nên từ rất lâu đã có nhiều nghiên cứu của nhiều nhà khoa học trên phạm vi toàn thế giới đầu tư công sức nhằm giải quyết bệnh cầu trùng bằng vaccin. Kết quả các nghiên cứu đã giúp cho một số nước chế được vaccin cầu trùng như: Immucoc, Avicoc, Coccivac, B, D, T, Anticoc.v.v... của Hà lan, Pháp, Mỹ, Thái Lan, Bungari...

Tất cả các loại vaccin đều được sản xuất ở nước nào đi chăng nữa đều là một hỗn hợp kháng nguyên của 3 chủng cầu trùng: *Eimeria tenella*, *Eimeria maxima* và *Eimeria necatrix*. Nói chính xác hơn vaccin cầu trùng là vaccin sống nhược độc gồm các nguyên bào tử của 3 chủng cầu trùng nêu trên ký sinh sâu trong các lớp niêm mạc ruột.

Phương pháp sử dụng vaccin là cho uống qua đường miệng lúc gà đạt 7-8 ngày tuổi và có thể lặp lại khi gà được 15-18 ngày tuổi.

Mấy năm gần đây hầu hết các nước sản xuất được vaccin cầu trùng đều đã đăng ký sản phẩm lưu hành tại nước ta và đã có khá nhiều cơ sở chăn nuôi áp dụng.

Rất đáng tiếc không ít người chăn nuôi phản nản rằng: Sau khi sử dụng vaccin 3-5 ngày thì gà rất mệt mỏi, ủ rũ kém ăn và thậm chí chậm lớn hơn so với những đàn gà cùng lứa tuổi, nuôi cùng đay chuồng. Cũng có nhiều chủ chăn nuôi cho biết sau khi sử dụng vaccin bệnh cầu trùng vẫn nổ ra? Vấn đề được giải thích như sau:

- Sau khi dùng vaccin đàn gà mệt mỏi, ăn kém, chậm lớn so với đàn gà không dùng vaccin là do bản chất vaccin gồm hỗn hợp 3 loại nguyên bào tử sống của 3 chủng cầu trùng. Bản chất của việc sử dụng vaccin là gây bệnh cầu trùng nhân tạo cho gà ở mức nhẹ nhằm tạo cho được miễn dịch kháng bệnh. Nói cách khác sau khi sử dụng vaccin phòng bệnh cầu trùng, gà con bị mệt, ăn kém, ủ rũ, chậm lớn là vì gà bị bệnh cầu trùng ở thể rất nhẹ do chính vaccin tạo ra.

- Sau khi dùng vaccin một số đàn gà vẫn bị bệnh cầu trùng là vì: bệnh cầu trùng do gần chục chủng *Eimeria* (đặc biệt là 6 chủng đã nêu trên) gây nên trong khi đó vaccin chỉ gồm nha bào của 3 chủng và mỗi chủng *Eimeria* chỉ tạo được 1 dòng tế bào và 1 dòng kháng thể đặc hiệu ngăn cản quá trình sinh sản, phát triển và gây bệnh cho chính chủng đó. Do đó, vaccin chỉ có khả năng bảo hộ cho gà không bị cầu trùng của 3 chủng *Eimeria tenella*, *Eimeria maxima* và *Eimeria necatrix*.

Số còn lại 3 -5 chủng *Eimeria* khác thì vaccin không bảo hộ được. Vì thế mà bệnh vẫn nổ ra ở những đàn gà đã dùng vaccin.

- Có một số người lại thắc mắc rằng: Vậy tại sao vaccin lại chỉ gồm có 3 loại nha bào cầu trùng mà không gồm tất cả các nha bào của tất cả các chủng *Eimeria* để hiệu quả phòng bệnh của vaccin tốt hơn?

Đây là một vấn đề rất thú vị, nhưng đây khó khăn đối với khả năng, trình độ khoa học tại thời điểm này. Lý do cơ bản vẫn là bản chất các chủng cầu trùng ký sinh trong các tế bào biểu bì trên bề mặt ruột như *Eimeria acervulina*, *Eimeria praecox*, *Eimeria mitis* không tạo được miễn dịch thực sự. Ngoài ra trong 1 loại vaccin không thể cùng 1 lúc ô hợp hàng chục loại nha bào của gần chục chủng *Eimeria*. Vì nếu làm như vậy gà con được dùng vaccin sẽ không đủ sức chống đỡ được bệnh cầu trùng cho dù ở thể rất nhẹ bởi hàng chục chủng *Eimeria* của vaccin tạo ra. Cũng sẽ rất thừa khi ô hợp những chủng *Eimeria* mà bản chất kháng nguyên của nó không gây được miễn dịch thực sự và nếu có thì cũng ở mức độ quá yếu không đủ đáp ứng miễn dịch.

Đây cũng là nguyên nhân chính dẫn đến việc sau khi sử dụng vaccin gà vẫn bị bệnh cầu trùng và cũng là hạn chế quan trọng mà người chăn nuôi hay các cán bộ kỹ thuật thú y phải biết về vaccin phòng cầu trùng gà.

Tóm lại: Trong thực tế đã có nhiều loại vaccin do nhiều nước sản xuất đã và đang lưu thông tại nước ta, nhưng kết quả thì chưa đáp ứng được sự mong đợi.

CẦU TRÙNG GHÉP COLI BẠI HUYẾT Ở GÀ (*Coccidiosis Combinata et Colibacillosis* *haemorrhagica gallinarum*)

I. ĐỊNH NGHĨA BỆNH

Các nghiên cứu của Tiến sỹ Lê Văn Năm trong giai đoạn 1982-1995 tập II, số 3, 1995 trang 62-67 đã khẳng định:

1. Trường hợp gà bị cầu trùng, nhất là cầu trùng cấp thì 100% số đàn bệnh đều bị bội nhiễm với E.coli bại huyết. Nói cách khác cầu trùng là bệnh tiền phát và Coli bại huyết là bệnh thứ phát.

2. Hai bệnh này là bạn song hành với nhau tạo nên một bệnh ghép phức tạp luôn ở thể cấp tính hoặc quá cấp tính, trong đó cầu trùng đóng vai trò quyết định E.coli đóng vai trò thúc đẩy.

3. Bệnh tiến triển rất nhanh và gây tử vong cao cho gà chủ yếu từ 18-45 ngày tuổi, nhiều đàn chết 100% số gà bệnh nếu không được chữa trị kịp thời.

II. DỊCH TỄ BỆNH

Bệnh cầu trùng ghép E.coli bại huyết chủ yếu xảy ra ở gà nuôi tập trung theo lối sản xuất hàng hóa.

Bệnh không phụ thuộc vào dòng, giống gà nhưng lại phụ thuộc vào các điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng như không đảm bảo vệ sinh chăn nuôi, mật độ gà quá đông, chuồng trại ẩm thấp, chất độn ướt, độ ẩm không khí cao, thiếu sự thông thoáng, trong chuồng có nhiều khí độc, dinh dưỡng kém, đặc biệt là thiếu đạm, vitamin và các nguyên tố vi lượng...

Bệnh ghép xảy ra ở gà con từ 10-90 ngày tuổi nhưng nặng nhất và phổ biến ở gà đang lớn mạnh nhất từ 18-45 ngày tuổi.

Ở nước ta bệnh ghép xảy ra quanh năm nhưng thường nhất là vào các mùa nóng, ẩm, mưa nhiều.

III. CĂN NGUYÊN GÂY BỆNH

- Trong số gần chục chủng *Eimeria* gây bệnh cầu trùng thì bệnh ghép bệnh cầu trùng ghép *Coli* bại huyết chủ yếu do *Eimeria acervulina*, *Eimeria tenella*...

- Trong số hàng trăm chủng *E.coli* gây bệnh thì *E.coli* chủng O 078, 039... tỏ ra nguy hiểm nhất.

IV. CƠ CHẾ SINH BỆNH CẦU TRÙNG GHÉP COLI BẠI HUYẾT

Trong phân bệnh cầu trùng đã nêu rất rõ chu trình phát triển sinh học dẫn đến phá vỡ cấu trúc niêm mạc ruột gây rối loạn tiêu hoá, viêm xuất huyết ruột. Trong

trường hợp bệnh ghép: Khi chức năng tiêu hóa và hấp thu dinh dưỡng của ruột bị ảnh hưởng và nhu động đường ruột cũng thay đổi, lúc đầu tăng sau giảm làm cho gà lúc đầu bị táo bón sau đó tháo chảy... Tất cả những hiện tượng trên đều dẫn đến phá vỡ cân bằng sinh học, mất cân bằng vi sinh trong đường ruột (Disbacteriosis) làm cho một số chủng E.coli có lợi bị tiêu diệt, thay vào đó là các chủng E.coli có hại có điều kiện sinh sản nhanh và thâm nhập ô ạt vào đường máu qua các vùng niêm mạc ruột đã bị cấu trúc phá vỡ gây nhiễm trùng huyết rất nặng. Đó đó gà bị sốt rất cao, hao nước. Khi E.coli dung huyết vào hệ tuần hoàn không có điều kiện sống, chúng bị chết và giải phóng ra một nội độc tố gọi là Endotoxin gây nhiễm độc toàn thân và hạ thân nhiệt làm cho gà suy sụp về sức khỏe một cách hết sức nhanh chóng và Endotoxin đó theo đường máu lại trở lại nơi chúng thâm nhập góp phần tăng khả năng chảy máu tại các vùng niêm mạc ruột đã bị phá vỡ, khiến cho máu đổ dồn vào lòng ruột mỗi lúc một nhiều và gà bài xuất ra máu tươi toàn phần. Đây cũng là lý do cơ bản gà bệnh chết rất nhanh trong khi chưa kịp gây sút.

V. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG BỆNH CẤU TRÙNG GHÉP COLI BẠI HUYẾT

1. Thể quá cấp hoặc cấp tính

- Gà đột nhiên ỉa ra máu tươi hoàn toàn, hậu môn một số gà dính máu.

- Gà bệnh uống nhiều nước, lười đi lại và chết rất nhanh.

- Những gà có sức đề kháng tốt sau 3-4 giờ ỉa ra phân màu đen. Mào, tích, chân, mỏ nhợt nhạt và vài ngày sau cũng bị chết.

- Trong đàn những gà khoẻ vẫn ăn uống bình thường nhưng bị bệnh cũng rất nhanh.

- Nếu không can thiệp điều trị thì tỷ lệ chết hầu như 100%.

2. Thể mãn tính

Các biểu hiện ban đầu của bệnh thuộc về bệnh cấu trùng:

- Lúc đầu gà ỉa khó (táo bón) sau đó không lâu thì bị tháo chảy, phân loãng, sũng và có màu sấp nâu, đôi khi có lẫn máu.

- Gà uống nhiều nước, nằm tụm đông với nhau tại một góc chuồng trong khi nhiệt độ chuồng nuôi vẫn đủ.

- Chúng kêu nhiều với tiếng kêu khác lạ và yếu ớt.

- Khi bị bội nhiễm với E.coli bại huyết thì bệnh nhanh chóng nặng lên: gà bỏ ăn, mắt nhắm nghiền, nhiều con đi không vững hoặc nằm bẹp với các phần xạ yếu ớt khi xua đuổi, 2 cánh sã rời xuống gần nền chuồng (gà khoác áo tơi).

- Nếu không điều trị bệnh chuyển thành cấp tính và tỷ lệ chết cũng rất cao 40-100%.

VI. MỔ KHÁM BỆNH TÍCH

Cả 2 thể quá cấp hoặc cấp đều có chung một bức tranh bệnh:

- Xác gà chết còn rất béo tốt
- Lỗ huyết của một số gà dính máu tươi.

- Mổ gà ta thấy ngay đoạn tá tràng hoặc ruột thừa phình rất to, nhìn từ ngoài màng ruột ta thấy có vô số điểm đỏ xen lẫn điểm trắng. Điểm đỏ là những ổ viêm xuất huyết, điểm trắng là các tụ điểm tăng sinh của tế bào ruột trong đó có rất nhiều thể phân lập của *E. tenella* hoặc *E. acervulina*.

- Khi cắt mổ ruột ra ta thấy ngay chất chứa toàn máu hoặc đa phần lẫn máu.

- Niêm mạc ruột bị tổn thương nặng nề: viêm xuất huyết tràn lan.

- Các cơ quan nội tạng khác ít có thay đổi hoặc không có gì đặc biệt.

Đối với gà bị bệnh ở thể mãn tính, các bệnh tích không có gì khác so với thể quá cấp hoặc cấp tính. Chỉ khác là xác gà gầy, ướt, xung quanh vùng hậu môn bẩn do nhiều phân bám dính. Các bệnh tích còn lại thuộc về thiếu máu và nhiễm độc.

VII. CHẨN ĐOÁN

Bệnh dễ dàng được chẩn đoán dựa trên các tư liệu về dịch tễ, triệu chứng và bệnh tích mổ khám.

VIII. CHẨN ĐOÁN SO SÁNH VÀ PHÂN BIỆT GIỮA BỆNH CẦU TRÙNG VÀ CẦU TRÙNG GHEP COLI BẠI HUYẾT Ở GÀ

TT	Các chỉ số so sánh	Bệnh cầu trùng	Cầu trùng ghep Coli bại huyết
1	Căn nguyên	Các chủng Eimeria	Các chủng Eimeria + E. Coli bại huyết
2	Diễn biến bệnh	Cấp tính = Mãn tính = Mang trùng	Quá cấp hoặc cấp tính, rất ít khi mãn tính và nếu có mãn tính thì cũng sẽ chuyển thành cấp tính.
3	Các biểu hiện	Từ từ = Cấp tính = Từ từ Táo bón → ăn giảm → ỉa chảy loãng → uống nhiều nước → phân sống sệt sệt màu nâu lẫn máu → máu → bỏ ăn, thiếu máu → chết xác gầy.	Đột ngột, bất ngờ → gà ỉa ra máu tươi → chết hoặc ỉa ra phân đen, uống nhiều nước → phân đen → chết béo.
4	Thời gian bệnh kéo dài	5 - 12 - 15 ngày	1 - 4 ngày
5	Tỷ lệ nhiễm và bị bệnh theo thời gian	Diễn biến chậm chạp nhưng 100% bị nhiễm bệnh	Diễn biến nhanh và 100% bị nhiễm bệnh
6	Tỷ lệ chết theo thời gian	Trong vòng 2 tuần chết từ 40-80%	Trong vòng 3-4 ngày chết 100%
7	Bệnh tích mổ khám	Các bệnh tích có thể thấy trên các đoạn, vùng ruột khác nhau	Chủ yếu ở tá tràng và ruột thừa
	Viêm xuất huyết	Có	Có
	Phản	Lẫn máu	Toàn máu
	Các cơ quan khác	Ít thấy	Các bệnh tích gan, thận, lách thuộc về nhiễm độc.

IX. ĐIỀU TRỊ BỆNH GHÉP CẦU TRÙNG VỚI COLI BẠI HUYẾT

1. Nguyên tắc chung

- Phải hết sức kịp thời can thiệp chữa trị càng sớm càng tốt.

- Ngoài thuốc đặc trị cầu trùng phải đồng thời có kháng sinh trị E.coli, cầm máu và giải độc.

- Cải thiện môi trường chăn nuôi, tăng khả năng kháng bệnh bằng việc không được để gà thiếu nước uống, thiếu nhiệt, chuồng trại phải khô ráo, thức ăn dễ tiêu, giàu đạm, vitamin, điện giải và nguyên tố vi lượng...

2. Các phác đồ điều trị

Cách 1:

Bước 1: Tiêm bắp cho 100kg gà

- Vitamin K 1%: 10ml

- Vitamin C 5%: 40ml

- Kanamycin 10%: 30ml

Pha lẫn các thuốc và tiêm bắp cho mỗi gà từ 0,5 - 1 ml/con/lần/ngày, tiêm 3 ngày liên tục.

Bước 2: Cho 100kg gà uống hoặc ăn

- T.Colivit Năm Thái: 20g

- Cầu trùng Năm Thái: 20gam (T.Eimerin)

Thuốc pha vào 15-20 lít nước là tốt nhất hoặc trộn 8-10kg thức ăn cho 100kg gà uống, ăn trong ngày, dùng liên tục 3 ngày.

Cách 2: Cũng phải tiến hành 2 bước

Bước 1: Tiêm bắp cho 100kg thể trọng

- Vitamin K 1%: 20ml

- Vitamin C 5%: 25ml

- Vitamin B1 2,5%: 25ml

Cả 3 thuốc pha lẫn tiêm bắp cho mỗi gà từ 0,5 - 1ml/con/lần/ngày và dùng liên tục 3 ngày.

Bước 2: Cho 100kg gà uống

- T. Eimerin: 20gam

- T.Avimicin: 20gam

Thuốc pha 15 - 20 lít nước cho gà uống ngày đêm và dùng liên tục 3 ngày chắc chắn bệnh ghép cầu trùng với Coli bại huyết sẽ khỏi hoàn toàn.

Cách 3:

Bước 1: Tiêm bắp cho 100kg gà

- Vitamin K 1%: 20ml

- Vitamin C 5%: 25ml

- Vitamin B1 2,5%: 25ml

Cả 3 loại pha lẫn và tiêm ngay cho mỗi gà từ 0,5 - 1ml/con/lần/ngày và tiêm 3 ngày liên tục.

Bước 2: Cho 100kg gà uống

- T.Colivit: 20gam

- Vinacoc. ACB 20gam

(Tên cũ Cocci-Stop-ESB3)

Thuốc pha chung vào 15-20 lít nước cho 100kg gà uống trong ngày đêm và dùng liên tục 3 ngày.

Chú ý:

+ Những thuốc có thể thay Kanamycin là: Ampikana, Ampicoli fort, T.Colivit, T.Avimicin, Colivinavet, Trị khệc vịt...

+ Sau khi khỏi bệnh phải chú ý công tác phòng chống bệnh như phần bệnh cầu trùng ở gà đã nêu.

BỆNH CẦU TRÙNG THỎ

(Eimeriosis)

I. ĐỊNH NGHĨA BỆNH

Bệnh cầu trùng thỏ là một bệnh ký sinh trùng truyền nhiễm nguy hiểm và thường xuyên gặp ở thỏ với những biểu hiện đặc trưng:

- Có 3 thể biểu hiện: ẩn bệnh, mãn tính và cấp tính
- Gây biếng ăn, còi cọc, chậm lớn và tử vong cao.
- Các triệu chứng điển hình là thiếu máu, giảm ăn, viêm mũi, viêm mí mắt và rối loạn tiêu hóa.

II. NGUYÊN NHÂN

Có ít nhất 5 chủng cầu trùng *Eimeria* ký sinh trong các tế bào biểu bì ruột, ống mật, vùng họng, mí mắt và gây bệnh cầu trùng thỏ là.

1. *Eimeria stüdae* (hình 4 - 5)

Các noãn mang có hình ovan hoặc elip màu vàng cafe, kích thước 30-40 x 16-25µm. Khi ra ngoài cơ thể 3-4 ngày chúng tự tạo vỏ cứng biến thành bào tử nang có vỏ nhẵn và lỗ nhỏ ở đầu nhỏ. Dưới kính hiển vi thấy rõ các nội cơ quan. Đây là loại *Eimeria* ký sinh chủ yếu trong các tế bào niêm mạc ống dẫn mật.

2. Eimeria perforans (hình 4 - 1)

Các noãn nang có hình tròn hoặc hình elip và có lỗ ở đầu nhỏ, chỉ sau 24-48 giờ ra khỏi cơ thể tạo thành bào tử nang vỏ nhẵn màu ghi xám với kích thước loại lớn 30-31 x 16-17,3 μ m và loại nhỏ 13,3 x 10,6 μ m. Đây là loại cầu trùng ký sinh chủ yếu trong các tế bào biểu bì ruột già.

3. Eimeria media (hình 4 - 2)

Các noãn nang có hình ovan hoặc elip có lỗ nhỏ. Ra khỏi cơ thể 2-3 ngày chúng biến thành bào tử nang vỏ cứng nhẵn màu vàng cafe sáng hoặc màu nâu nhạt sáng, có kích thước lớn 18,6-30,3 x 13,3-21,3 μ m. Chúng ký sinh trong các tế bào ruột non, ruột già và vùng họng, mí mắt.

4. Eimeria magna (hình 4 - 3)

Đây là loại cầu trùng các hình ovan, kích thước bào tử nang lớn 26,6-41,3 x 17,3-29,3 μ m, vỏ dày và cứng màu cafe, ký sinh trong các tế bào biểu bì niêm mạc ruột.

5. Eimeria irresidua (hình 4 - 4)

Noãn nang có hình elip với một đầu hơi rộng, tại đây có lỗ nhỏ (Miropil). Bào tử nang được hình thành sau 3-4 ngày ngoài cơ thể với màu cafe sáng hoặc đậm. Kích thước lớn 25,3-47,8 x 15,6-27,9 μ m.

III. QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN CỦA CÁC LOẠI CẦU TRÙNG (*Quá trình phát triển sinh học*)

Cầu trùng thuộc nhóm nguyên sinh vật có quá trình phát triển tương đối hoàn chỉnh và phức tạp. Quá trình đó phải qua 3 giai đoạn: Thể phân lập, giao tử và bào tử nang. Hai giai đoạn đầu (thể phân lập và giao tử) phát triển trong cơ thể động vật ký chủ, giai đoạn 3 phát triển ở ngoài cơ thể - môi trường thiên nhiên (xem hình 1).

1. Giai đoạn phát triển thể phân lập (sinh sản vô tính)

Đây là quá trình bắt đầu từ khi bào tử nang qua đường miệng vào đường ruột. Dưới tác dụng các dịch dạ dày ruột, vỏ cứng, bào tử nang cầu trùng bị phá vỡ và các cầu trùng thâm nhập ngay lập tức vào các tế bào biểu bì đường ruột và các cơ quan nội tạng khác. Chúng sinh trưởng (lớn lên) nhanh chóng và sinh sản dữ dội theo cách tự nhân đôi tức là từ 1 cầu trùng chia thành 2 rồi thành 4, thành 8... chúng có dạng hình tròn hoặc ovan chứa nhân to tạo thành thể phân lập I hay còn gọi là Sizont I. Trong mỗi thể phân lập I tự hình thành nhiều tế bào có hình que gọi là Merozoit. Chúng lớn lên nhanh chóng làm vỡ các tế bào biểu bì nơi chúng khu trú và thâm nhập tiếp vào các tế bào biểu bì khác bên cạnh. Cũng tương tự như quá trình phát triển nêu trên chúng lại sinh sản theo cách tự nhân đôi trong các tế bào biểu

bì mới và hình thành ra thể phân lập II. Quá trình phát triển như thế theo cơ chế phản ứng dây chuyền hạt nhân phân tử để tạo ra các thể phân lập III, IV... Tùy thuộc vào bản chất loại cấu trùng để có thể phân lập I, II, III, IV, V... với thời gian rất ngắn chỉ 5-6 ngày. Cơ thể sinh trưởng và phát triển như vậy là nguyên nhân phá hủy hàng triệu triệu tế bào biểu bì ruột và các cơ quan nơi chúng khu trú gây viêm, rối loạn chức năng, tạo điều kiện cho các bệnh nhiễm trùng thứ phát phát triển.

Tóm lại quá trình từ khi thâm nhập vào cơ thể đến khi tạo được thể phân lập cuối cùng được gọi là giai đoạn phát triển thể phân lập hay là giai đoạn sinh sản vô tính.

2. Giai đoạn phát triển giao tử - sinh sản hữu tính

Sau khi các (Sizont) thể phân lập cuối cùng được hình thành nhẽ ra chúng tiếp tục tạo ra các Merozoit thì chúng lại tạo ra các giao tử đực và cái. Khác với Merozoit, các giao tử có nhân rất to, nhân của các giao tử đó tự nhân đôi vài lần tạo ra nhiều nhân nhỏ trong 1 giao tử. Xung quanh mỗi nhân nhỏ lại hình thành các nguyên sinh chất tạo nên các giao tử con chuyển động. Sự khác biệt giữa các giao tử đực và cái ở chỗ giao tử cái có nhân to hơn, ít chuyển động hơn và ở một đầu có 1 lỗ nhỏ (Micropil). Thông qua lỗ nhỏ này giao tử đực chui vào giao tử cái để thụ thai. Sau khi thụ thai chúng được bọc một vỏ mềm và biến thành noãn nang rời khỏi tế bào

biểu bì rơi vào lòng ruột cùng phân được thải ra ngoài, kết thúc giai đoạn sinh sản hữu tính. Phụ thuộc vào chủng loại cầu trùng để có các dạng hình thái khác nhau: tròn, ovan, elip, hình quả lê...

3. Giai đoạn phát triển bào tử nang

Sau khi noãn nang cùng phân và các chất thải khác qua đường ruột và niệu sinh dục được phóng uế ra ngoài cơ thể, các noãn nang đó vẫn tiếp tục phát triển nếu điều kiện khí hậu thuận lợi về nhiệt độ, độ ẩm, không khí. Trong mỗi nhân của mỗi noãn nang được phân chia làm 4 tiền bào tử nang, đồng thời ở bên ngoài mỗi tiền bào tử nang được bọc bởi 1 lớp vỏ cứng để bảo vệ và được gọi là bào tử nang, cả giai đoạn này xảy ra từ 24 - 120 giờ tùy thuộc vào chủng loại cầu trùng, kết thúc giai đoạn phát triển bào tử nang.

Từ mỗi noãn nang sau khi trở thành bào tử nang có 4 tiền bào tử nang, mỗi tiền bào tử nang gồm 2 bào tử do đó mỗi bào tử nang có 8 bào tử được hình thành trong giai đoạn phát triển.

IV. DỊCH TỄ BỆNH CẦU TRÙNG THỎ

Bệnh có mặt trên khắp mọi nơi - ở đâu nuôi thỏ là ở đó có bệnh cầu trùng.

- Nguồn bệnh nguy hiểm là thỏ bệnh và thỏ mang trùng.

- Các nguồn thức ăn nước uống, môi trường bị ô nhiễm bào tử nang là nguồn bệnh tiềm tàng thứ hai, do bào tử nang có khả năng tồn tại ngoài thiên nhiên nhiều tháng, nhiều năm nên ở đâu nuôi thỏ là ở đó có bệnh cầu trùng.

- Bệnh có thể xảy ra do bị nhiễm trực tiếp các noãn nang, bào tử nang cầu trùng từ các nguồn bệnh kể trên và do người chăn nuôi, động vật hoang (chuột, chó, mèo...) mang mầm bệnh từ nơi khác đến...

- Các yếu tố về mật độ thỏ, điều kiện thiên nhiên, khí hậu thất thường, ăn uống không đảm bảo chất lượng sẽ thúc đẩy bệnh dễ bùng phát hơn và nặng nề hơn.

- Tất cả các giống thỏ, tuổi thỏ đều bị bệnh nhưng dễ bị bệnh nhất là thỏ ở lứa tuổi lúc trước và sau cai sữa.

V. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

Các biểu hiện lâm sàng phụ thuộc rất nhiều vào các yếu tố:

- Chứng loại cầu trùng
- Nơi chúng khu trú ký sinh
- Sức khỏe và khả năng kháng bệnh của ký chủ (thỏ)

Phụ thuộc vào nơi khu trú chúng ta có thể thấy:

- + Cầu trùng ruột

- + Cầu trùng gan mật
- + Cầu trùng vùng họng mũi và mí mắt
- + Thể cầu trùng ghép hay còn gọi là cầu trùng hỗn hợp.

1. Các biểu hiện của cầu trùng gan mật

Thỏ bị cầu trùng thể gan mật có những biểu hiện như sau:

- Mệt mỏi, ủ rũ
- Ăn kém hoặc không ăn
- Vàng da, vàng niêm mạc mắt, mũi, họng.
- Chướng bụng, đầy hơi, tích nước xoang bụng
- Thiếu máu cấp, thỏ gầy sút nhanh
- Thỏ con thường bị cấp tính, nhưng thỏ lớn bệnh thường ở thể mãn tính.

Thỏ bị cầu trùng nếu không được chữa trị tốt sẽ chết trong 1-2 ngày do **thiếu máu** và **nhiễm độc** toàn thân.

2. Bệnh cầu trùng thể ruột

Các triệu chứng bệnh chủ yếu là viêm ruột cấp kèm theo tiêu chảy, khát nước, bỏ ăn, gầy sút nhanh, thỏ ngại vận động, phân loãng chứa nhiều chất nhầy và lẫn máu. Khi bệnh nặng còn thấy thiếu máu, liệt hoặc bán

liệt chân, chảy dãi, viêm mí mắt. Nếu không điều trị kịp thời bệnh cũng chết khá nhanh, bệnh lây lan nhanh ra toàn đàn.

3. Bệnh cầu trùng thể họng và mí mắt

Khi các bào tử cầu trùng khu trú trong các niêm mạc vùng họng và mũi thì chúng gây ra các triệu chứng viêm họng và mũi, thở hắt hơi liên tục, chảy nước mũi, nước dãi, nhiều thở khản tiếng hoặc mất giọng. Một số thỏ bệnh mí mắt sưng mọng, mắt có rỉ ken...

Trong thực tế chúng ta thường bắt gặp cầu trùng hỗn hợp nhiều hơn là các thể cầu trùng riêng rẽ như mô tả trên.

VI. MỔ KHÁM BỆNH TÍCH CẦU TRÙNG THỎ

1. Cầu trùng ruột ở dạng cấp

- Viêm ruột xuất huyết, đôi khi có cả viêm hoại tử có màng bám dính dễ bóc.

- Ruột nhìn từ bên ngoài đã thấy chứa nhiều hơi, có nhiều đốm trắng lẫn đốm đỏ. Tại các đốm trắng đó có rất nhiều bào tử cầu trùng.

2. Cầu trùng dạng mãn tính

Màng ruột non và ruột thừa (ruột mù) cũng thấy các đốm màu ghi xám trắng, đôi chỗ có nốt hoại tử chứa nhiều bào tử cầu trùng.

3. Cầu trùng thể gan mật

- Gan sưng rất to và bị thoái hóa.
- Ống mật giãn rộng, thành ống mật dày lên (viêm ống dẫn mật-cholangitis).
- Trên bề mặt gan và cả trong gan có những đốm màu vàng trắng với độ to nhỏ khác nhau. Khi cắt đôi ta thấy có một chất ghi xám được bọc một lớp mô tạo ra giống ổ lao. Chất ghi xám đó chứa rất nhiều bào tử cầu trùng, các tế bào chết trong quá trình viêm và mủ.

4. Cầu trùng vùng vòm họng và niêm mạc mũi, mắt...

Niêm mạc bị đỏ hoặc vàng xám, sưng mọng, mí mắt sưng và có ken mắt (rỉ mắt) tức là vùng họng bị viêm và mí mắt cũng bị viêm.

VII. CHẨN ĐOÁN BỆNH CẦU TRÙNG THỎ

Bệnh cầu trùng thỏ dễ dàng được chẩn đoán dựa trên các biểu hiện lâm sàng và bệnh tích mổ khám:

- Thỏ giảm hoặc bỏ ăn, gầy nhanh
- Tiêu chảy mạnh, phân lẫn máu.
- Thỏ bị chương hơi đầy và tích nước xoang bụng (sệ bụng)

- Thiếu máu, vàng da vàng mắt, vàng các niêm mạc mắt, mũi, họng

- Viêm niêm mạc mắt, mũi và vùng họng.

- Thở hay đái, đái dầm.

- Liệt và bán liệt chân

- Tỷ lệ chết cao.

Xét nghiệm phân thấy nhiều noãn nang cầu trùng.

VIII. ĐIỀU TRỊ BỆNH CẦU TRÙNG THỎ

Thuốc dùng điều trị bệnh cầu trùng thỏ rất phong phú và đa dạng. Trước kia người ta thường dùng các chế phẩm sau:

- Tetra iodi (T-ra iodi) pha 1g/1000ml nước cho uống liên tục 10 ngày, cứ sau 5 ngày nghỉ lại tiếp tục sử dụng.

- Creolin 1% huyền dịch cho uống 4-5 ngày, nghỉ 5 ngày và cứ thế tiếp tục.

- Osarsol 0.01g/kg thể trọng hay dung dịch 5% trong nước uống 3-4 ngày.

Ngày nay sau khi các loại Sulfamid ra đời người ta hay dùng:

Cách 1:

Norsulfasol hay còn gọi là Sulfamedin 0,03 - 0,05g/1 kg thể trọng/ngày, liên tục 3-5 ngày.

Cách 2:

Sự kết hợp giữa Sulfadimedin với Penicillin cho kết quả điều trị rất tốt.

+ Buổi sáng cho uống Sulfadimedin 0,05g/kg thể trọng.

+ Buổi chiều tiêm bắp Penicillin với liều 15000UI/kg thể trọng.

Liên tục 3 ngày bệnh sẽ khỏi.

Cách 3:

Hiệu quả điều trị tốt hơn cả khi dùng thuốc Cầu trùng Năm Thái hay còn gọi T.Eimerin.

- 1 gói 10g dùng cho 50kg thỏ/ngày, chỉ dùng 2 -3 ngày là khỏi.

- Thuốc T.Eimerin có thể cho uống hoặc trộn vào thức ăn.

Cách 4:

Ngoài T.Eimerin có thể còn dùng Vinacoc. ACB của Công ty VINAVETCO, cách dùng và liều sử dụng giống như T. Eimerin.

IX. PHÒNG BỆNH

Bệnh cầu trùng thỏ rất phổ biến nên sau khi điều trị khỏi cần phải tiếp tục dùng thuốc phòng bệnh.

Cách phòng:

- 1 gói 10g Cầu trùng Năm Thái (T. Eimerin) dùng cho 100kg thỏ liên tục 3 ngày, nghỉ 5-7 ngày sau đó lại lặp lại cho đến khi xuất chuồng.

- Hoặc Vinacox. ACB 10g dùng cho 100kg thỏ liên tục 3 ngày, nghỉ 5-7 ngày và lặp lại như vậy cho đến 10 ngày trước khi xuất chuồng.

- Đối với thỏ bố, mẹ đã sinh sản thì cứ mỗi tháng dùng thuốc T. Eimerin phòng 3 ngày 1 đợt. Làm đúng như vậy cầu trùng thỏ hoàn toàn được khống chế.

BỆNH CẦU TRÙNG LỢN

(Coccidiosis suum)

I. ĐỊNH NGHĨA BỆNH

Bệnh cầu trùng lợn (Coccidiosis Suum) còn có tên Eimeriosis Suis, là một bệnh ký sinh trùng truyền nhiễm, nguy hiểm do 6 chủng Eimeria gây ra, trong đó Eimeria deblickei là chủ yếu. Bệnh gây nhiều thiệt hại về kinh tế do lợn con bị bệnh còi cọc, chậm lớn và tỷ lệ tử vong cao.

II. CĂN NGUYÊN GÂY BỆNH (hình 6)

Như trên đã nêu: Người ta đã phát hiện có 6 chủng Eimeria trong các ca lợn bị bệnh, song Eimeria deblickei là chủng phổ biến nhất, có độc lực gây bệnh cao nhất và là nguyên nhân chính gây bệnh cầu trùng ở lợn.

E.deblickei có 2 dạng noãn nang, dạng thứ nhất có kích thước rất lớn $50 \times 25\mu\text{m}$, vỏ gồm 2 lớp rõ rệt không có Micropil (lỗ nhỏ) hình quả trứng gà, thời gian tạo thành bào tử nang là 7 - 9 ngày. Dưới kính hiển vi các hạt nội nhân nhìn thấy rất rõ. Dạng thứ 2 có kích thước nhỏ hơn ($18-24 \times 15 - 20\mu\text{m}$) nhưng lại có Micropil và dưới kính hiển vi không thấy các hạt nội

nhân. Thời gian cần để tạo thành bào tử nang ngoài thiên nhiên là 2-3 ngày.

Eimeria debliciecki rất độc cho lợn con, nhưng ở lợn lớn chúng không có khả năng gây bệnh.

Chu trình phát triển sinh học, cơ chế sinh bệnh miễn dịch, dịch tễ không có gì đặc biệt so với phân đại cương (hình 1).

III. DỊCH TỄ BỆNH CẦU TRÙNG LỢN

- Lợn con từ 1-3 tháng tuổi rất dễ bị nhiễm căn nguyên, đặc biệt lợn con từ 15 đến 60 ngày rất dễ bị bệnh và bệnh dễ dàng bùng nổ ở thể cấp và dưới cấp tính.

- Lợn trên 3 tháng tuổi chỉ mang trùng, rất ít khi bị bệnh.

- Các yếu tố stress có hại đóng vai trò thúc đẩy mức độ và tốc độ lây lan. Đặc biệt khi lợn con đang bị các bệnh ký sinh khác hoặc hen suyễn thì cầu trùng xảy ra nặng hơn.

- Bệnh xảy ra quanh năm nhưng thường xuất hiện nhiều hơn vào những tháng khí hậu ẩm ướt, mưa phùn và nhiệt độ từ 18 - 35°C.

IV. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

Ở lợn con bệnh thường xảy ra cấp tính. Sau 5-7 ngày ủ bệnh lợn bệnh đột nhiên ủ rũ, mệt mỏi hay nằm, ít bú

và bỏ ăn. Sau đó không lâu chúng ỉa chảy mạnh phân loãng, khảm và lẫn máu, thậm chí máu là phần lớn của phân. Quan sát kỹ thấy lợn bệnh bị chướng hơi, đầy bụng và chúng bị đau bụng nằm cong lưng, khó chịu khi chúng ta gõ nhẹ hoặc sờ nắn vùng bụng. Ngoài những triệu chứng trên một số lợn có sức khỏe tốt có thêm những biểu hiện về thần kinh như: đi không vững, đi vô hướng hoặc nằm co giật. Chúng gầy sút nhanh và nếu không được chữa trị chúng sẽ chết sau 7-10 ngày kể từ khi có triệu chứng bệnh. Tỷ lệ chết cao nếu chúng không được điều trị kịp thời.

V. MỔ KHÁM BỆNH TÍCH

- Bệnh tích tập trung ở đường ruột, đặc biệt là đoạn tá tràng (duodenum), dưới tá tràng (Jejunum) và ruột già.

- Ở tá tràng và dưới tá tràng: niêm mạc ruột bị viêm từ cata đến xuất huyết và hoại tử.

- Ở ruột già: Thành ruột già bị dày lên gấp đôi, niêm mạc ruột già có màng giả do hoại tử, màng giả đó có thể thấy lẫn trong phân.

VI. CHẨN ĐOÁN BỆNH CẦU TRÙNG LỢN

Các căn cứ vào dịch tễ, triệu chứng lâm sàng và bệnh tích hoàn toàn cho phép chúng ta dễ dàng chẩn đoán được bệnh. Nếu chỉ thấy chướng hơi, tiêu chảy và khi mổ khám

chỉ thấy ruột non viêm cata thì có thể xét nghiệm phân theo phương pháp Darling hoặc Fulebor và phát hiện ra rất nhiều các noãn nang cầu trùng điển hình.

VII. ĐIỀU TRỊ BỆNH

Các loại thuốc thuộc nhóm Sulfonamid được sử dụng rộng rãi nhất như: Sulfaguanidin, Sulfadimedin, Sulfaclozin... với liều 0,2g/1kg thể trọng/ngày, dùng 3-4 ngày liên tục.

Rất phù hợp và hiệu quả khi dùng:

Cách 1: - Cầu trùng Năm Thái (T.Eimerin) 2 gói loại 10g.

- T. Colivit: 2 gói loại 10g

Hai loại thuốc trên trộn đều trong cám cho 100kg lợn ăn trong ngày và dùng 3 ngày liên tục.

Cách 2: - Vinacoc. ACB - 1 gói 20g dùng cho 200kg thể trọng/ngày, liên tục 3 ngày.

- Coli-vinavet: 2 gói 20g.

VIII. PHÒNG BỆNH CẦU TRÙNG

+ Từ 15 ngày tuổi đến 90 ngày nên dùng T.Eimerin hoặc Vinacoc. ACB với liều bằng 1/2 liều chữa, dùng 3 ngày, nghỉ 5 ngày sẽ không những loại bỏ được bệnh

cầu trùng mà còn phòng được bệnh: phân trắng, chướng hơi, phó thương hàn lợn con.

+ Chuồng trại vào các tháng mưa phùn và lạnh phải khô ráo, thoáng nhưng lại ấm cho lợn con.

+ Phải rất cẩn thận thực hiện các chế độ dinh dưỡng trong thời gian cai sữa:

- Tập ăn sớm với thức ăn chuẩn

- Tăng dần khẩu phần và số lần tập ăn cùng với việc giảm dần khối lượng sữa và số lần cho bú tối thiểu 7 ngày trước và sau cai sữa.

- Trong thức ăn tập ăn nên dùng 1 trong 2 loại thuốc kể trên trong thời gian 3 ngày trước và sau cai sữa.

BỆNH CẦU TRÙNG TRÂU BÒ

(Eimeriosis bovis)

I. ĐỊNH NGHĨA BỆNH

Bệnh cầu trùng trâu bò là một loại bệnh ký sinh trùng truyền nhiễm với các biểu hiện đa dạng: ẩn, mãn và cấp tính với các rối loạn tiêu hóa, thiếu máu, gây yếu... Bệnh có các tên khác như: Tiêu chảy bê, ghé non, viêm xuất huyết ruột...

II. NGUYÊN NHÂN GÂY BỆNH

Cầu trùng trâu bò do 6 loại *Eimeria* gây ra (hình 5).

1. *Eimeria zurni* (hình 5 - 1)

Noãn nang hình tròn không có lỗ nhỏ (Micropil), vỏ nhẵn với màu xám sáng, đây là loại cầu trùng có kích thước nhỏ $11,1 \times 18,5\mu\text{m}$ và $18,5 \times 22\mu\text{m}$. Thời gian hình thành bào tử nang là 2-3 ngày.

2. *Eimeria smithi* (hình 5 - 2)

Noãn nang có hình quả trứng gà hoặc hình ovan, vỏ có cấu trúc 2 lớp, lớp bên ngoài rắn chắc và nhẵn màu vàng sáng, đầu tù có lỗ nhỏ (Micropil). Thời gian trở thành bào tử nang ở ngoài cơ thể là 3 - 14 ngày, dài nhất so với các loại khác.

3. Eimeria zurnabadensis (hình 5 - 4)

Các noãn nang có hình trụ, không màu, có Micropil và là loại cầu trùng có kích thước lớn $34,5 \times 25\mu\text{m}$.

4. Eimeria cylindrica

Noãn nang cũng có hình trụ, không màu sắc nhưng lại không có Micropil (lỗ nhỏ), kích thước nhỏ hơn nhiều so với *E.zurnabadensis* $16 \times 12\mu\text{m}$ và $27 \times 15\mu\text{m}$. Thời gian cần để tạo thành bào tử nang là 2 ngày.

5. Eimeria elipsoidalis (hình 5 - 3)

Noãn nang có hình elip hoặc ovan, không màu sắc, Micropil không rõ lắm, kích thước trung bình $23,4 \times 15,9\mu\text{m}$. Thời gian cần để tạo thành bào tử nang là 2 - 3 ngày.

6. Eimeria bukidnonensis (hình 5 - 5)

Noãn nang có hình quả lê, vỏ nhẵn màu cafe sẫm. Vỏ gồm 3 lớp, lớp giữa cấu tạo như răng cưa. Đây là loại cầu trùng có kích thước lớn nhất $48,1 \times 33,3\mu\text{m}$ và $33,3 \times 29,6\mu\text{m}$.

III. DỊCH TỄ HỌC BỆNH CẦU TRÙNG TRÂU BÒ

- Bệnh có mặt khắp hành tinh

- Bệnh thường gặp ở bê nghé từ 2-6 tháng tuổi. Sau thời gian và lứa tuổi này hầu hết chúng mang mầm bệnh và vẫn bị bệnh đến lúc 1 năm tuổi.

- Bệnh xảy ra ở nước ta quanh năm nhưng nhiều hơn vào mùa hè, mùa mưa ẩm.

- Bệnh cũng thường bùng phát ngay sau khi đàn gia súc được thay đổi chủng loại thức ăn hoặc nguồn nước uống.

- Các yếu tố stress, chăm sóc, vệ sinh kém sẽ giúp cho bệnh lây lan nhanh và nặng nề hơn.

IV. MIỄN DỊCH BỆNH CẦU TRÙNG BÊ, NGHÉ

Gia súc khỏi bệnh sẽ mang trùng trong nhiều năm và cơ thể tạo được miễn dịch tế bào kháng bệnh.

V. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

- Thời kỳ nung bệnh kéo dài 2-3 tuần

- Bệnh có 3 thể biểu hiện: cấp tính, mãn tính và ẩn tính.

Thể cấp tính và dạng ẩn thường gặp ở bê, nghé non từ 2-6 tháng tuổi, đôi khi đến 1 năm tuổi.

Thể mãn tính thường gặp ở trâu, bò đã trưởng thành.

1. Thể cấp tính

Bê, nghé đột nhiên mệt mỏi, buồn và ủ rũ hay nằm, chúng rất khó nhọc khi di chuyển hoặc nếu cưỡng bức chúng phải đứng dậy thì hay có động tác duỗi chân một

cách khó khăn. Ăn uống kém. Ít nhai lại và co bóp của dạ cỏ giảm rõ rệt. Lông xù dựng đứng. Sang ngày thứ 2, 3... mới xuất hiện tiêu chảy, phân có nhiều chất nhầy và đôi khi lẫn máu. Sau 1 tuần bị bệnh bê, nghé gầy rộc, da dễ lấm phân, các triệu chứng lâm sàng kể trên trở nên rõ rệt hơn và bệnh nặng dần lên: Bê, nghé chỉ nằm, không ăn, chuyển động nhu động đường ruột tăng mạnh gây buồn ỉa bằng các phản xạ rặn ỉa. Cơ hậu môn mệt mỏi trở nên bán mở và từ hậu môn phân xanh lỏng mùi khắm khó chịu chảy ra lẫn nhiều màng giả, thân nhiệt cơ thể trong vài trường hợp có thể tăng cao 40-41°C. Bê, nghé rất khát nước. Những màng niêm mạc mắt, họng nhợt nhạt thiếu máu và nếu quan sát kỹ còn thường xuyên thấy có rất nhiều điểm xuất huyết hoặc dải xuất huyết. Có một số trường hợp do tăng nhu động đường ruột nên có cả những biểu hiện rối loạn ở đường niệu sinh dục, khi đó phân của bê, nghé có màu cafe nhạt đến màu cafe sẫm, thậm chí có màu đỏ hoàn toàn. Nếu thân nhiệt hạ xuống 36 - 35°C thì bê, nghé sẽ chết ngay sau đó.

2. Thể ẩn bệnh

Các bê, nghé bị bệnh giảm ăn hay nằm và thi thoảng có con bị đi tháo lỏng nhưng phân không lẫn nhầy và không có máu.

3. Thể mãn tính

Cấu trúc thể mãn tính thường gặp ở trâu, bò đã trưởng thành. Các triệu chứng lâm sàng rất giống như

ở bệnh phó lao (Paratuberculosis bovis). Các biểu hiện đó là:

- Buồn bực, ủ rũ
- Tháo chảy theo chu kỳ thời gian
- Phân rất lỏng, lẫn nhầy và bọt khí, đôi khi có dấu hiệu của máu.
- Sau thời gian tiêu chảy thì trâu, bò đi ngoài rất khó do táo bón. Đến thời điểm này trâu bò gầy rộc, xuất hiện các triệu chứng thiếu máu, lông xù, đọng đứng, tích nước dưới da vùng hàm dưới và yếm. Trâu, bò ăn kém nhưng uống nhiều nước. Bệnh kéo dài hàng tháng và trâu bò lúc khỏe, lúc ốm phụ thuộc vào điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng và khả năng can thiệp của cán bộ kỹ thuật. Các trâu bò có thai hoặc trâu bò đang bị những bệnh ký sinh trùng khác rất dễ bị chết đột tử.

VI. MỔ KHÁM BỆNH TÍCH

Dù bệnh ở thể biểu hiện nào thì bệnh tích chủ yếu vẫn là: còi cọc, viêm xuất huyết ruột và thiếu máu. Trước khi mổ khám xác chết ta thấy cơ thể bệnh súc bị suy nhược toàn thân, tích nước dưới da, các niêm mạc nhợt nhạt lâm tím điểm xuất huyết. Thành ruột bị dày lên, có màu hồng nhạt và vô số xuất huyết điểm. Trên bề mặt niêm mạc ruột còn có các ổ viêm niêm mạc hoại tử màu trắng được phủ bởi lớp màng giả dễ bóc.

Mỗi ổ viêm màu trắng đỏ là một tập đoàn cầu trùng đang ký sinh tại đó.

Lòng ruột chứa đầy phân màu nâu đỏ.

Các bệnh tích ở thể mãn tính cũng giống như ở thể cấp tính nhưng ở mức độ nhẹ hơn. Khác với thể cấp tính là các ổ viêm ít khi bị hoại tử và thay vào đó là các tế bào biểu bì ruột bị sưng hóa.

VII. CHẨN ĐOÁN BỆNH CẦU TRÙNG TRÂU BÒ

Bệnh cầu trùng trâu bò dễ dàng được chẩn đoán dựa trên các biểu hiện về dịch tễ, lâm sàng và các bệnh tích mổ khám điển hình:

- Thể cấp và mãn tính bệnh xuất hiện ở bê, nghé chủ yếu từ 2-6 tháng tuổi vào mùa xuân hay cuối mùa thu hoặc đầu mùa xuân hoặc các tháng mưa dầm, thỉnh thoảng có những ca đến 1 năm tuổi.

- Bệnh súc hay nằm, giảm ăn, ỉa chảy lẫn nhầy và máu mùi khó chịu.

- Cơ thể còi cọc, lông xù, thiếu máu, ruột bị viêm hoại tử có màng giả hoặc viêm xuất huyết...

Nếu nghi ngờ chúng ta có thể kiểm tra phân theo phương pháp của Darling.

VIII. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

Bệnh cầu trùng trâu bò phải phân biệt với 2 bệnh:

1. Bệnh Phó lao - *Paratuberculosis bovis*

** Về dịch tễ*

- Bệnh cầu trùng ở trâu, bò xuất hiện chủ yếu vào mùa xuân, cuối thu đầu đông, mùa mưa, trong khi đó bệnh phó lao cũng quanh năm nhưng lại vào mùa nóng ẩm.

- Trâu, bò bị cầu trùng thường ở giai đoạn 2-6 tháng tuổi và đôi khi đến 1 năm tuổi, sau lứa tuổi này chủ yếu mang trùng trong khi bệnh phó lao lại xuất hiện chủ yếu ở trâu, bò 5-6 năm tuổi.

** Về giải phẫu bệnh lý*

Bệnh tích ở đường ruột rất khác nhau: ở bệnh cầu trùng các biến đổi tập trung ở ruột già trong khi ở bệnh phó lao tập trung chủ yếu ở ruột non và niêm mạc ruột non tạo thành bờ theo kiểu gợn sóng, gợn này nằm nối tiếp gợn kia.

** Về căn nguyên*

Xét nghiệm phân ta thấy noãn nang bệnh cầu trùng rất rõ và khi xét nghiệm vi trùng ta thấy vi trùng phó lao.

2. Bệnh tụ huyết trùng (*Pasteurellosis bovis*)

Bệnh tụ huyết trùng cũng xuất hiện chủ yếu ở trâu bò trên 3 tháng tuổi nhưng nếu ở vùng nào xuất hiện

bệnh tụ huyết trùng trâu bò thì ở đó sẽ ghi nhận được tụ huyết trùng lợn và các động vật khác. Đồng thời bệnh tụ huyết trùng xuất hiện luôn luôn gắn liền với các yếu tố stress có hại, đặc biệt là sự thay đổi thời tiết, bãi chăn, vận chuyển... Bệnh luôn luôn thể hiện quá cấp, cấp hoặc dưới cấp tính với các biểu hiện đặc trưng của nhiễm trùng huyết, thân nhiệt tăng cao, trong khi đó bệnh cầu trùng rất ít khi kèm theo thân nhiệt tăng.

Khi xét nghiệm phân sẽ cho kết quả quyết định. Bệnh cầu trùng có rất nhiều noãn nang, trong khi đó bệnh tụ huyết trùng không có.

IX. ĐIỀU TRỊ BỆNH CẦU TRÙNG TRÁU BÒ

Các loại thuốc thuộc nhóm Sulfonamid tỏ ra rất hiệu nghiệm như:

- Sulfaguanidin 0,01 - 0,015g/kg thể trọng/ngày
- Sulfadimedin 2-3g/con bò/ngày, chia làm 2-3 lần kết hợp cùng với 2-3g Chlortetracyclin hoặc Tetracyclin.
- Sulfaclozin 2 - 3g/con/ngày.

Thời gian điều trị kéo dài 3-4 ngày. Bệnh sẽ khỏi nếu cơ thể trâu, bò bị suy nhược, tiêu chảy mạnh thì chúng ta phải điều trị tổng hợp theo hướng sau:

Bước 1: Cùng với 1 trong các loại Sulfonamid ta cho uống thêm 20g phấn vôi hoặc đất sét hoặc cho ăn hoặc 20g than hoạt tính/ngày, liên tục 3-4 ngày.

Bước 2: Tiêm ven: 100ml Calcium Fort hoặc 100ml Calci + B12 kèm theo 10ml Vitamin K 1% 1 lần/ngày và tiêm 3 ngày.

Bước 3: Nếu trâu, bò yếu quá ta phải tiêm bắp thêm thuốc trợ tim như Cafein, Strophantin... 10ml/con/lần/ngày, dùng liên tục 3 ngày.

Các phác đồ điều trị cụ thể như sau:

Phác đồ 1:

- T.Eimerin (Cầu trùng Năm Thái) 2 gói 20g/100kg thể trọng

- Phấn viết bảng nghiền nhỏ 3 - 4 viên

Trộn lẫn pha với 200 - 300ml nước sôi để nguội lắc đều cho 1 bê uống/1 lần. Ngày uống 2 lần sáng và tối. Thời gian dùng thuốc 3-4 ngày.

Phác đồ 2:

Nếu bệnh nặng thì ngoài việc cho uống thuốc như phác đồ 1, cần tiêm ven Calcium Fort 100ml trộn lẫn 10ml vitamin K 1%/lần/ngày, dùng 3-4 ngày.

Phác đồ 3:

Vinacoc. ACB 20g cộng với 20g than hoạt tính hoặc bột nhẹ trộn với 200 - 300ml nước đun sôi để nguội lắc đều cho 1 bê, nghé 100kg uống 1 lần, ngày uống 2 lần, dùng liên tục 3-4 ngày.

Phác đồ 4:

Nếu bệnh quá nặng - Làm như phác đồ 1 và tiêm ven hỗn dịch Calci B12 100ml + 10ml Vitamin K 1%, lắc đều, tiêm chậm tĩnh mạch cổ/1 lần/ngày, tiêm liên tục 3 ngày.

Cả 4 phác đồ điều trị đều mang lại hiệu quả điều trị rất tốt.

Điều trị bệnh cầu trùng trâu, bò không khó nếu chúng ta biết rõ tình trạng bệnh và sức khoẻ của trâu, bò tại thời điểm can thiệp.

BỆNH CẦU TRÙNG ĐÊ, CỪU

I. ĐỊNH NGHĨA BỆNH

Bệnh cầu trùng ở dê, cừu cũng giống như ở trâu bò, là một bệnh ký sinh trùng truyền nhiễm rất phổ biến và nguy hiểm. Bệnh thường gặp ở dê, cừu từ 1-2 tháng tuổi với các biểu hiện đặc trưng: tiêu chảy, còi cọc, thiếu máu nhưng lại kèm theo sốt.

II. CĂN NGUYÊN GÂY BỆNH

Bệnh cầu trùng ở dê cừu do 5 chủng Eimeria gây nên gồm (hình 7):

1. Eimeria arloingi (hình 7 - 2)

Noãn nang có hình ovan dài với kích thước 28,8 x 20,5µm có lỗ nhỏ (Micropil), vỏ dày có màu từ không màu đến nâu nhạt mờ, có nội nhân và phân rõ 2 cực. Thời gian tạo thành bào tử nang ngoài thiên nhiên là 2-3 ngày.

2. Eimeria intricata (hình 7 - 4)

Noãn nang có hình elip, có lỗ nhỏ và vỏ có nắp nhỏ nhô lên, kích thước lớn 39,5 x 27-34µm. Vỏ xù xì và xếp hình ngang theo kiểu răng cưa. Thời gian trở thành bào tử nang cần 3-4 ngày.

3. Eimeria furei (hình 7 - 3)

Noãn nang có hình quả trứng hoặc ovan, có lỗ nhỏ (Micropil), kích thước trung bình lớn 39,5 x 16,5-27,5µm. Vỏ không màu hoặc vàng nhạt. Noãn nang chứa nội nhân nhìn rõ qua kính hiển vi. Thời gian để trở thành bào tử nang ngoài thiên nhiên là 2-3 ngày.

4. Eimeria ninackohliyakimove (hình 7 - 1)

Noãn nang có hình ovan hoặc elip, không có Micropil và cũng không có nắp, kích thước nhỏ 16,5 - 27,5 x 14,3 - 23,1µm. Bào tử nang có nội nhân, thời gian cần thiết để tạo thành bào tử nang rất ngắn 1-2 ngày.

5. Eimeria parva

Noãn nang có hình tròn, đôi khi là hình ovan, không có Micropil và mũ vỏ. Chúng là những cầu trùng nhỏ nhất 9,9 - 18,7 x 7,7 - 14,3µm, nhưng thời gian để tạo thành bào tử nang lại khá dài 4-6 ngày.

III. DỊCH TỄ BỆNH CẦU TRÙNG Ở DÊ, CỪU

- Tất cả các giống, dòng dê, cừu thuộc các lứa tuổi đều có khả năng bị bệnh.

- 100% dê, cừu lớn đều là ký chủ mang trùng và bệnh bùng phát nhờ sự có mặt của các yếu tố stress như:

+ Thay đổi điều kiện sống, từ nhốt sang chăn thả hoặc ngược lại.

+ Thay đổi nhiệt độ, khí hậu thời tiết... đặc biệt là sự chuyển mùa, từ khô sang mưa, từ nóng sang lạnh ...

+ Chuồng trại ẩm thấp, điều kiện vệ sinh kém.

+ Thức ăn nghèo dinh dưỡng, thiếu chất

+ Mật độ chăn nuôi cao.

- Việc mang trùng phổ biến trong đàn dễ dàng làm cho cừu bị bệnh sau khi chữa trị khỏi hoàn toàn có thể bị tái nhiễm.

IV. MIỄN DỊCH BỆNH CẦU TRÙNG

Yếu tố tạo cho cừu dê có khả năng tạo được miễn dịch không bền vững là: tuổi dê cừu cao thì thời gian mang trùng càng lâu, do đó đã kích thích để tạo ra miễn dịch tế bào giúp cho chúng (dê cừu già) chống được bệnh cầu trùng.

V. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

Sau 11 - 20 ngày ủ bệnh, dê cừu bị bệnh có thể biểu hiện: cấp tính, mãn tính và mang trùng (ẩn bệnh).

1. Thể cấp tính

- Bệnh chủ yếu xảy ra ở dê cừu non đến 1 năm tuổi

- Thân nhiệt tăng cao 40 - 41°C, tức là dê cừu bị sốt.
- Bệnh súc mệt mỏi hay nằm, ăn kém hoặc bỏ ăn, ít nhai lại.
- Uống nhiều nước, ỉa chảy phân lẫn máu.
- Dê cừu bị thiếu máu, còi cọc, gầy sút nhanh, yếu sức nên nằm bẹp và nếu không được điều trị sẽ chết sau đó 2-3 ngày. Tỷ lệ chết rất cao 80 - 100%.

2. Thể mãn tính

Thể mãn tính xảy ra chủ yếu ở dê cừu già từ 1 năm tuổi trở lên, đặc biệt khi có mặt các yếu tố stress với các biểu hiện:

- Giảm ăn dần, uống nhiều nước, ỉa chảy
- Gầy sút dần, giảm sữa và ỉa chảy xen lẫn táo bón
- Tỷ lệ chết không đáng kể và vì thế nhiều trường hợp người chăn nuôi hoặc cán bộ kỹ thuật không để ý hoặc không dám khẳng định bệnh.

3. Thể mang trùng - ỉa bệnh

Các dấu hiệu bệnh lý giống như thể mãn tính nhưng với mức độ nhẹ hơn. Thực chất đây là thể mang trùng. Bệnh chỉ xảy ra rất nhẹ khi có các yếu tố stress đối với dê cừu già trên 2 năm tuổi.

VI. MỔ KHÁM BỆNH TÍCH

- Xác bệnh súc gây, cơ thể suy nhược.
- Xung quanh lỗ huyết, đuôi và mông đùi sau rất bẩn do ỉa chảy.
- Niêm mạc mắt, họng, âm hộ nhợt nhạt do thiếu máu.
- Bệnh tích tập trung ở ruột non (tá tràng và dưới tá tràng), niêm mạc ruột trắng bệch với vô số điểm xuất huyết. Một vài nơi trên bề mặt niêm mạc có các tụ điểm màu ghi xám, đó là các ổ, các quần thể của cầu trùng và có thể nhìn rõ qua màng ruột trước khi mổ ruột. Nếu bệnh kéo dài hoặc ở thể cấp tính chúng ta còn thấy các hạch lympho lâm ba ở màng treo ruột bị sưng tấy do viêm.
- Đôi khi còn thấy xuất huyết cơ tim và vành tim.

VII. CHẨN ĐOÁN BỆNH CẦU TRÙNG ĐÊ CÙU

Các số liệu về dịch tễ, lâm sàng, bệnh tích mổ khám cho phép chúng ta hoàn toàn có thể chẩn đoán được bệnh. Nếu cần thiết thì xét nghiệm phân theo phương pháp Darling sẽ thấy các noon nang.

VIII. ĐIỀU TRỊ BỆNH

Kết quả điều trị sẽ thấy tốt nếu chúng ta đồng thời tiến hành:

- Tách riêng bệnh súc, chú trọng khâu chăm sóc nuôi dưỡng, thức ăn phải giàu đạm, dễ tiêu, đủ vitamin và xơ.

- Dùng các loại thuốc thuộc nhóm Sulfonamid để điều trị như:

+ Sulfaguanidin

+ Sulfadimedim

+ Sulfamethazin

+ Sulfaclozin

+ Sulfaquinoxalin...

Với liều 0,03 - 0,05g/kg thể trọng/ngày, liên tục 3-4 ngày. Ngoài ra có thể dùng các thuốc Amprolium 0,05g/kg thể trọng, Furacilin 0,007g/kg thể trọng/ngày và dùng liên tục 5-7 ngày cũng cho kết quả tốt.

Song các thuốc T.Eimerin (Cầu trùng Năm Thái) và Vinacoc. ACB (tên cũ là Cocci-Stop-ESB3) của VINAVETCO với liều 10-20g/100kg thể trọng/ngày, dùng 3-4 ngày sẽ cho kết quả điều trị tốt nhất.

IX. PHÒNG BỆNH CẦU TRÙNG ĐÊ CỪU

Các giải pháp phòng bệnh cầu trùng dê cừu giống hệt như phòng bệnh cầu trùng trâu, bò.

BỆNH CẦU TRÙNG VỊT (Coccidiosis anatum)

I. GIỚI THIỆU VỀ BỆNH

Khác với cầu trùng gà, vịt bị bệnh cầu trùng thường ở thể mãn tính và mang trùng gây tổn thương niêm mạc đường ruột dẫn đến rối loạn tiêu hóa và trao đổi chất, vịt bệnh còi cọc chậm lớn và giảm đẻ.

II. CÁN NGUYÊN

Bệnh cầu trùng vịt do 6 loại Eimeria gây ra:

1. Eimeria anatis

Nang trứng hình bầu dục hoặc hình quả trứng gà, kích thước 14,4 - 19,2 x 10,8-15,6. Tại một đầu nang trứng có lỗ noãn (Micropil) và nhân phân cực. Thời gian để trở thành bào tử nang là 96 giờ. Loại này thường ký sinh ở ruột non.

2. E. danailovi

Nang trứng có hình trứng gà màu vàng xanh, kích thước 18,7-22,9 x 11,4-14,6µm. Tại đầu to có lỗ noãn và 2 hạt nhân phân cực. Thời gian tạo bào tử nang 96 giờ. Loại này ký sinh trong tá tràng và ruột non. Gà và ngỗng không bị bệnh bởi loại cầu trùng này.

3. *E. saitamae*

Nang trứng có dạng hình quả trứng, kích thước tương đối lớn 17-21 x 13-15µm. Tại đầu lớn có lỗ noãn. Thời gian để tạo thành bào tử nang là 72 giờ. Chúng ký sinh trong niêm mạc của toàn bộ ruột non - từ tá tràng đến manh tràng.

4. *E. schaechdaica*

Noãn nang có hình quả trứng gà, đây là một loại cấu trùng có kích thước lớn 16-26 x 12-20µm. Không có lỗ noãn và cũng không có thể cận nhưng lại có nhiều nhân phân cực. Thời gian tạo bào tử nang là 3-4 ngày.

5. *E. tyzzeria Perinisiosa*

Nang trứng có hình elip, không màu, kích thước nhỏ 10-13,3 x 9-10,8µm. Không có lỗ noãn và hạt cực. Sau khi sinh sản giao tử kéo dài 24giờ, trong nang trứng hình thành 8 thể bào tử non, giữa chúng có thể cận. Chúng khu trú trong tế bào biểu bì ruột non và nhung mao ruột non.

6. *E. truncata*

Đây là loại cấu trùng gây bệnh cho cả vịt và ngỗng, ngan.

7. *E. kogane*

Cũng như *E. truncata*, *E. kogane*, chúng gây bệnh cho vịt và các loại thủy cầm khác nhưng chưa có nhiều nghiên cứu về 2 loại cấu trùng này.

III. DỊCH TỄ BỆNH

Nhìn chung những nghiên cứu về cầu trùng vịt chưa được tiến hành đầy đủ, song các thông báo đều thống nhất:

- Bệnh cầu trùng vịt rất phổ biến trên mọi miền trái đất.

- Bệnh xảy ra chủ yếu ở vịt đang lớn từ 1,5-3 tháng tuổi, mặc dù khi xét nghiệm các nhà nghiên cứu chưa thấy sự sai khác mức độ nhiễm cầu trùng giữa vịt non và vịt lớn. Song trong cùng cơ sở chăn nuôi nếu cơ cấu đàn gồm nhiều lứa tuổi khác nhau thì bệnh có thể xảy ra ở lứa tuổi sớm hơn khoảng 33 ngày tuổi trở lên.

- Bệnh lan truyền chủ yếu qua đường miệng. Các yếu tố stress như mật độ, thời tiết, mùa vụ không ảnh hưởng gì đến mức độ nhiễm và tỷ lệ vịt bị bệnh cầu trùng.

IV. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

- Thời gian nung bệnh bình quân là 8 ngày. Bệnh xảy ra chủ yếu ở vịt từ 1,5-3 tháng tuổi, rất ít trường hợp vịt bị bệnh dưới 1 tháng và trên 5 tháng tuổi.

- Các triệu chứng:

- + Vịt bệnh ngại vận động hay ngồi.

- + Kém ăn hoặc bỏ ăn hoàn toàn, nhưng khát nước

- + Ủ rũ, mệt mỏi và gầy sút nhanh

+ Vịt ỉa chảy, lúc đầu loãng trắng, phân sống, sau chuyển sang chứa nhiều nhầy và lẫn máu.

+ Bệnh kéo dài tối đa 2 tuần và kết thúc hoặc là chết hoặc dần dần tự khỏi.

+ Tỷ lệ chết không cao như cầu trùng gà và gà tây.

V. MỔ KHÁM BỆNH TÍCH

Bệnh tích cầu trùng vịt rất điển hình và tập trung chủ yếu ở đoạn ruột non:

- Ruột non phình to, nhìn qua màng ruột thấy rất rõ các điểm trắng do tăng sinh tế bào và là tụ điểm ký sinh của cầu trùng xen kẽ là các nốt đỏ do ruột bị viêm xuất huyết.

- Khi mổ ruột ta thấy thức ăn không tiêu lẫn rất nhiều nhầy và máu. Đôi khi chất chứa tại đoạn ruột có bệnh tích giống như bã đậu. Nếu ta lấy dao kéo gạt nhẹ bề mặt niêm mạc thì thấy niêm mạc dễ dàng bong ra từng mảng lớn và quan sát kỹ có nhiều ổ viêm loét sâu. Điều đó chứng tỏ các chủng gây bệnh cầu trùng vịt ký sinh không những trong các tế bào biểu bì bề mặt ruột mà còn ký sinh ở các tế bào nằm sâu thành ruột. Vì thế trong một số ca mổ chúng ta còn thấy đôi chỗ ruột bị gần như thủng hoặc đã thủng hoàn toàn. Những ca bệnh như vậy thường vịt chết rất nhanh và đây cũng là điều khác biệt so với cầu trùng gà...

VI. CHẨN ĐOÁN

Các số liệu về dịch tễ học, lâm sàng, triệu chứng và bệnh tích mổ khám cho phép chúng ta có những cơ sở khoa học để chẩn đoán. Nhưng để chắc chắn cần xét nghiệm phân hoặc chất chứa theo phương pháp Fulebor hoặc Darling để xác định noãn nang.

VII. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

Cầu trùng vịt ngan cần phải phân biệt với bệnh phó thương hàn vịt. Ở bệnh phó thương hàn ta thấy:

+ Hầu như tất cả các lứa tuổi đều dễ bị bệnh phó thương hàn nhưng bệnh thường gặp nhất là vịt dưới 2 tháng và vịt đẻ. Trường hợp bệnh dưới 2 tháng tuổi thì vịt càng non thì phó thương hàn càng nặng.

+ Về lâm sàng: Các triệu chứng bỏ ăn, khát nước, hay nằm, lông xù và ỉa chảy là hoàn toàn giống như cầu trùng, chỉ khác là có thêm triệu chứng đường hô hấp - thở khò khè, khó thở và đặc trưng hơn là viêm kết mạc mắt, đôi khi có mủ. Trường hợp cấp tính vịt chết rất nhanh chỉ từ 1-4 ngày, tỷ lệ chết cao, ở vịt non chết tới 70% nếu không được chữa trị.

+ Về bệnh tích mổ khám

Viêm xuất huyết và hoại tử ruột non, chất chứa có nhầy, lẫn nhiều bọt khí rất giống như ở cầu trùng. Nhưng nếu quan sát kỹ từ ngoài màng ruột ta thấy cầu trùng có

nhiều tụ điểm đỏ xen kẽ tụ điểm trắng. Để khẳng định bệnh nên xét nghiệm phân hoặc chất chứa và tìm thấy noãn nang là cơ sở khoa học phân biệt giữa 2 bệnh.

VIII. ĐIỀU TRỊ

Các loại thuốc nhóm Sulfonamid như Sulfadimedin, Sulfaclozin, Sulfaquinoxalin... nhóm kháng sinh như Salinomycin, Monenzin, Semduramycin hoặc nhóm Pyrimidin như Amprolium, Diaveridin đều cho kết quả điều trị rất tốt.

Có một nguyên tắc là đối với vịt hệ bài tiết rất nhạy cảm với các loại thuốc thuộc nhóm Sulfonamid do vậy khi sử dụng thuốc nhóm này để điều trị phải tuân thủ dùng thuốc 2-3 ngày, nghỉ 2 ngày rồi lại tiếp tục đợt 2-3 ngày thì bệnh sẽ khỏi và không gây độc hại cho vịt.

Ngày nay các nước có ngành chăn nuôi vịt phát triển như Trung Quốc, Thái Lan, Indonexia người ta thường dùng Premix của Salinomycin 10% trộn trong thức ăn để điều trị bệnh cầu trùng.

Ở Việt Nam thực tế các cách điều trị sau đây cũng mang lại hiệu quả tốt.

Cách 1: - T. cimerin (cầu trùng Năm Thái) 20g.

Trộn 7-10kg thức ăn cho 100kg vịt ăn trong ngày. Thuốc dùng 3 ngày, nghỉ 2 ngày và dùng tiếp 3 ngày.

Cách 2: - Vinacoc, ACB: 20g

Cách sử dụng, thời gian dùng thuốc như cách 1 mang lại hiệu quả rất tốt.

IX. PHÒNG BỆNH

Các phương pháp phòng bệnh gồm 2 phương pháp chính:

1. Vệ sinh chăn nuôi phải chặt chẽ và đầy đủ

2. Dùng thuốc phòng bệnh

Bắt đầu từ lúc vịt 3-4 tuần tuổi đến hết 4 tháng tuổi, lúc đó vịt đã tự tạo được miễn dịch kháng bệnh đầy đủ. Các loại thuốc dùng trong mục đích phòng bệnh thường ở dạng Premix với liều bằng một nửa liều trị, quy trình phòng phải tuân thủ: Trong 1 đợt phòng, dùng thuốc 2-3 ngày, nghỉ 2 ngày và lập lại, sau đó nghỉ 5-7 ngày và lập lại đợt khác, cứ như vậy cho đến khi vịt được 120 ngày tuổi.

3. Phòng bệnh cầu trùng vịt bằng vaccin

Cho đến nay chưa có nước nào áp dụng và cũng chưa có nước nào sản xuất vaccin phòng chống bệnh cầu trùng vịt.

BỆNH CẦU TRÙNG NGAN NGỔNG

I. ĐỊNH NGHĨA BỆNH

Trong nhiều trường hợp căn nguyên gây bệnh, diễn biến và biểu hiện lâm sàng cầu trùng ở gan, ngỗng rất giống nhau, do đó chúng tôi viết chung bệnh cho cả 2 đối tượng vật nuôi là gan và ngỗng.

Bệnh cầu trùng gan ngỗng là bệnh ký sinh trùng truyền nhiễm khá phổ biến gây tử vong cao và thiệt hại lớn về kinh tế đối với nghề chăn nuôi gan ngỗng.

Khác với bệnh cầu trùng gia cầm ở chỗ: các ký sinh cầu trùng ở gan, ngỗng ngoài niêm mạc đường ruột, chúng còn khu trú ở niêm mạc dạ dày, ống thận và gây tổn thương cấu trúc, rối loạn chức năng của hệ tiêu hóa và bài tiết.

II. CĂN NGUYÊN GÂY BỆNH

Bệnh cầu trùng gan ngỗng cũng do gần chục chủng *Eimeria* gây ra:

1. *Eimeria truncata*

Noãn nang có hình bầu dục và tại một đầu bằng có hình gần giống cái nón úp sấp, kích thước trung bình $20.2 \times 13-16\mu\text{m}$, có lỗ noãn (Micropil) và thể cận trong bào tử nhưng lại không có thể cận trong nang trứng.

Thời gian để tạo thành bào tử nang tùy thuộc vào điều kiện thiên nhiên có thể kéo dài từ 2- 5 ngày. Loại cầu trùng này ký sinh trong các tế bào biểu bì ống xoắn của thận. Tại đây người ta đo được các thể phân lập có kích thước 13µm và tế bào giao tử là 7-13µm.

2. E. angeris

Noãn nang có hình dạng quả lê, có kích thước lớn 16-23 x 13-18µm, đầu nhọn có lỗ noãn, không có nhân phân cực, nhưng sau khi sinh sản bào tử (tự nhân đôi) thành thể phân lập thì lại có thể cận, các thể phân lập lớn 12-15µm, có thể thấy 15-25 thể cận. Chúng cầu trùng này thường ký sinh trong màng niêm mạc ruột non.

3. E. kotlani

Nang trứng hình bầu dục, kích thước thường xuyên thay đổi từ 20-33 x 16-26µm. Tại một đầu có lỗ noãn nhưng không có hạt cực. Trong bào tử có thể cận. Chúng ký sinh ở ruột già và manh tràng (ruột mù, ruột tịt, ruột thừa), không những trong các tế bào lớp trên bề mặt mà còn chui sâu vào các lớp biểu bì và lớp cơ thành ruột. Thời gian tạo thành bào tử là 48 giờ.

4. E. stigmosa

Nang trứng có màu nâu sẫm, hình bầu dục, kích thước 23 x 16,7µm. Tại một đầu của noãn nang có lỗ Micropil và ngay sát dưới lỗ noãn có 1-2 thể cực.

Chúng ký sinh trong các tế bào biểu bì lông mao (nhung mao) phần trên của ruột non ngay sát tá tràng. Thời gian tạo thành bào tử nang là 48 giờ.

5. *E. parvula*

Nang trứng hình bầu dục hoặc hình tròn, vỏ không màu, không có lỗ noãn và hạt cực, kích thước nhỏ 10-15 x 10-14µm. Khi sinh sản bào tử trong nang trứng hình thành ra 8 thể bào tử. Chúng ký sinh ở phần cuối ruột non.

6. *E. danailovi*

Các nghiên cứu về loại này chưa nhiều nhưng người ta đã thấy chúng gây bệnh cho gan, ngỗng và cả vịt.

7. *E. pulva*

Các nhà khoa học đã phân lập được từ ngỗng trời nhưng khi gây bệnh thực nghiệm thì thấy chúng cũng gây bệnh được cho gan và ngỗng nhà.

8. *Isospora lacazei*

Đây là cầu trùng chim sẻ có khả năng gây bệnh cho gan, ngỗng nhà.

Trong số 7 chủng cầu trùng nêu trên thì có 3 chủng *E.nosens*, *E.stigmosa*, *E.parvula* gây bệnh cho ngỗng nặng hơn cả, 3 loại cầu trùng sau cùng gây bệnh yếu hơn và 3 loại đầu đều gây bệnh cho cả gan và ngỗng.

III. DỊCH TỄ BỆNH CẦU TRÙNG NGAN NGỔNG

Tuy chưa có nhiều nghiên cứu về cầu trùng gan ngỗng, song bệnh cầu trùng gan ngỗng rất phổ biến và xảy ra quanh năm, đặc biệt vào mùa xuân, đầu hè và cuối thu đầu đông. Gan ngỗng bệnh loại từ 1 năm trở lên là nguồn bệnh nguy hiểm cho đàn gan ngỗng con.

Các bào tử nang cầu trùng ở dưới nước giữ được khả năng gây bệnh trên 3 tháng, trên cạn tới 1 năm.

Gan ngỗng con rất mẫn cảm với cầu trùng và ở lứa tuổi từ 3 tuần đến 3 tháng tuổi dễ bị bệnh nhất. Bệnh rất nặng khi chúng ở giai đoạn 20-50 ngày tuổi.

Bệnh lây truyền chủ yếu qua đường miệng khi chúng ăn, uống phải thức ăn, nước uống bị ô nhiễm bào tử nang cầu trùng.

IV. TRIỆU CHỨNG BỆNH CẦU TRÙNG NGAN NGỔNG

Tùy thuộc vào chủng cầu trùng, cường độ nhiễm, các yếu tố về lứa tuổi, các điều kiện môi sinh... mà có cầu trùng thể thận hay thể ruột với mức độ biểu hiện của bệnh khác nhau.

1. Thể thận

- Gan ngỗng ốm mệt mỏi, uể oải lười vận động, hay nằm, kém ăn hoặc bỏ ăn hoàn toàn, uống nhiều nước.

- Ngan ngỗng đi ngoài tháo chảy, phân loãng vàng trắng sau chuyển sang lẫn nhầy và đỏ.

- Trường hợp bệnh nặng còn có các biểu hiện thần kinh, co giật từng phần cơ thể, run rẩy, bại chân hoặc cánh, khó thở, thở dốc.

2. Thể ruột

Ngan ngỗng bệnh ngoài những biểu hiện chung về trạng thái như lười vận động, hay nằm, bỏ ăn ỉa chảy, còn có các triệu chứng phân lẫn máu, gây rộc nhanh. Ngan ngỗng thiếu máu, còi cọc và bị lấm bẩn. Cả 2 thể cầu trùng đều gây chết rất cao: 40-60%

V. MỔ KHÁM BỆNH TÍCH

1. Ổ thể thận

Thận sưng to 1,5-2 lần, nhiều ca bệnh thấy thận lồi lên to gấp 4-5 lần bình thường. Nhìn kỹ thấy trên bề mặt thận có rất nhiều tụ điểm màu hơi vàng với độ lớn từ hạt kê đến hạt mần (tắm gạo) nên thận có màu lốm đốm sặc sỡ. Đây chính là nơi khu trú và sinh sản của các thể phân lập. Khi mổ thận ra bức tranh bệnh tích giống hệt như nhìn từ ngoài vào. Trong khi đó các cơ quan khác như phổi, gan, tim không có biến đổi gì (trừ một vài trường hợp thấy gan, phổi, tim có những biến đổi xung huyết, hoại tử mô).

2. Ở thể ruột

Các biến đổi tập trung ở đường ruột: Thành ruột dày lên, ruột chứa nhiều hơi nên phình to, nhìn qua màng ruột ta thấy có ở vùng này hoặc vùng khác của ruột non có khá nhiều điểm trắng xám xen lẫn các điểm đỏ. Khi mổ ruột ta nhìn thấy ngay các chất chứa màu nâu nhạt, niêm mạc bị xuất huyết nặng, đôi khi thấy cả những ổ viêm hoại tử do bệnh kéo dài.

Các cơ quan nội tạng khác không thấy gì đặc biệt

VI. CHẨN ĐOÁN

Chẩn đoán bệnh cầu trùng gan ngỗng phải kết hợp nhiều phương pháp.

1. Dịch tễ

Bệnh xảy ra quanh năm, chủ yếu ở ngỗng từ 3 tuần đến 3 tháng tuổi nhưng thường gặp hơn vào các mùa mưa ẩm, ẩm nóng.

2. Triệu chứng lâm sàng

Ngoài các biểu hiện về thể trạng ta còn thấy các biểu hiện thần kinh thuộc về cầu trùng thể thận. Khi phân gan ngỗng loãng nhầy có lẫn máu, gan ngỗng gầy sút nhanh, thiếu máu thì đó là cầu trùng thể ruột.

3. Bệnh tích mổ khám

Thể thận với các biến đổi tập trung ở thận, thể ruột thì bệnh tích tập trung ở đường ruột như mô tả phần trên.

Xét nghiệm: Các phương pháp dùng để xét nghiệm cầu trùng thể ruột là Fulebor và Darling. Riêng cho cầu trùng thể thận là tổ chức học.

VII. ĐIỀU TRỊ BỆNH

Thuốc dùng điều trị bệnh cầu trùng ngỗng cũng rất phong phú và thường dùng những loại sau đây:

- Amprolium dưới dạng tinh khiết hoặc hỗn hợp giữa 12,5% Amprolium với 10000UI vitamin A và 0,02% vitamin K liên tục 5 ngày.

- Norsunfazon: 0,5% trong thức ăn hoặc 0,3-0,5% trong nước uống, liên tục 5- 7 ngày.

- Sulfadimedín: 0,1-0,2% trong thức ăn, dùng 2 đợt mỗi đợt 3 ngày, giữa 2 đợt là 2 ngày nghỉ không dùng thuốc.

- Sulfaquinnoxalin: 0,04-0,1% trong thức ăn, liên tục 4-5 ngày.

- Sulfadimethoxin kết hợp với Diaveridin theo tỷ lệ 3:1 với liều 0,01-0,2% trong thức ăn, dùng liên tục 4-5 ngày.

- Diaveridin kết hợp với Sulfaquinoxalin theo tỷ lệ 2,5/3,7 với liều 0,045% hay 3ml/lít nước uống, liên tục 20-30 ngày.

Điều trị bệnh cầu trùng gan ngỗng khi dùng T.Eimerin (Cầu trùng Năm Thái) hoặc Vinacoc. ACB mang lại hiệu quả cao nhất (xem phần điều trị cầu trùng vịt).

VIII. PHÒNG BỆNH

Phải đồng thời áp dụng 2 biện pháp chính:

1. Biện pháp tổng hợp vệ sinh chăn nuôi

Quy trình kỹ thuật chăn nuôi đảm bảo để phòng ngừa việc lây lan mầm bệnh. Nuôi gan ngỗng con hoàn toàn cách biệt với ngỗng, gan lớn. Thường xuyên tiêu độc đồng cỏ, nguồn nước, chú trọng tiêu diệt côn trùng và hoang cầm.

2. Phương pháp phòng bệnh bằng thuốc

Trong những vùng địa phương đã có bệnh thì việc phòng bệnh bằng biện pháp tổng hợp nêu trên nhiều khi không đạt hiệu quả, do đó cùng với phương pháp vệ sinh chăn nuôi chúng ta phải dùng thuốc để phòng bệnh.

Việc dùng thuốc cần lưu ý 3 vấn đề:

- Liều dùng bằng 1/2 liều trị. Khi bệnh bớt ra không nên sử dụng những thuốc đã dùng vào mục đích phòng bệnh mà tốt nhất nên dùng loại khác vào mục đích điều trị.

- Thời gian bắt đầu dùng thuốc phòng khi ngan ngừng đạt 14-15 ngày tuổi trở lên và kéo dài cho đến khi chúng đạt đến 90 ngày tuổi.

- Mỗi lần dùng thuốc cần chia làm 2 đợt, mỗi đợt 3 ngày, xen giữa 2 đợt là 2 ngày nghỉ. Sau mỗi lần như vậy ngan ngừng được nghỉ 5-7 ngày và lặp lại cho đến khi chúng được 90 ngày tuổi.

BỆNH CẦU TRÙNG CHÓ MÈO

(Isosporosis)

I. ĐỊNH NGHĨA BỆNH

Bệnh cầu trùng chó mèo cũng là bệnh ký sinh trùng truyền nhiễm thường gặp ở mèo và chó non. Bệnh không phải do chủng *Eimeria* mà là chủng *Isospora* gây ra.

Bệnh có những biểu hiện đặc trưng: Rối loạn tiêu hoá, đại tiện, suy nhược nhanh, thiếu máu và tử vong cao...

II. CÁN NGUYÊN GÂY BỆNH (hình 2)

1. Ở mèo

Người ta phát hiện 2 chủng *Isospora* là:

+ *Isospora felis*: Noãn nang có kích thước trung bình lớn $35-45 \times 23-35\mu\text{m}$, không có lỗ sinh dục nhỏ (Micropil) nhưng lại có cơ quan nội nhân. Thời gian tạo thành bào tử nang ngoài thiên nhiên là 2 ngày.

+ *Isospora rivolta*: Noãn nang có hình tròn hoặc hình quả trứng gà. trên phía đầu nhỏ của noãn nang có lỗ sinh dục nhỏ Micropil. Kích thước của noãn nang là $20,4-25 \times 15-20,0\mu\text{m}$. Thời gian cần để tạo thành bào tử nang là 96 giờ (3 ngày).

Những nghiên cứu của Hutchison và Frenkel 1970 khẳng định: Cả 2 chủng *Isoospora felis* và *Isoospora rivolta* đều là sản phẩm của những giai đoạn phát triển (sinh sản) của *Toxoplasma gondii* - Một căn nguyên gây bệnh ký sinh ở não, tủy sống và ở mắt với các triệu chứng ho ngạt ở người và một số động vật khác.

2. Ở chó

Ở chó người ta cũng phát hiện được 2 chủng cấu trùng là *Isoospora bigemina* và *Isoospora canis*.

+ *Isoospora bigemina*: chúng gồm 2 biến chủng: loại lớn có kích thước 18-20 x 14-16.2µm. Loại nhỏ 10-12 x 10-11µm. Các noãn nang có hình ovan hoặc hình tròn, vỏ nhẵn có màu ghi sáng, không có lỗ sinh dục và cũng không có nhân phân hạt. Thời gian để tạo ra bào tử nang là 96 giờ. Bào tử nang có 1 nhân phân hạt.

+ *Isoospora canis*: Noãn nang có hình quả trứng gà với kích thước 36-44 x 29-36µm. Bào tử nang có màu ghi xám sáng, bên trong có một dấu ấn của nhân phân hạt, thời gian để tạo thành bào tử nang là 96 giờ.

III. CHU TRÌNH PHÁT TRIỂN SINH HỌC CẤU TRÚNG CHÓ, MÈO.

Các *Isoospora* cũng giống như *Eimeria* đều là những ký sinh trong nội tế bào lớp biểu bì và lớp dưới biểu bì

của niêm mạc ruột và niêm mạc lông mao ruột. Chúng có quá trình phát triển trực tiếp trong cơ thể ký chủ mà không phải qua vật chủ trung gian. Quá trình sinh sản cũng giống hệt như Eimeria: có 2 giai đoạn phát triển: thể phân lập và giao tử thực hiện trong cơ thể ký chủ, còn giai đoạn 3 - bào tử nang hoàn chỉnh ở môi trường bên ngoài.

IV. DỊCH TỄ BỆNH CẦU TRÙNG Ở CHÓ, MÈO

Bệnh thường thấy ở chó mèo non đang trong thời kỳ sinh trưởng mạnh và phổ biến khắp nơi trên thế giới.

Nguồn bệnh nguy hiểm là chó mèo đang bị bệnh và khỏi bệnh mang trùng. Chó mèo khỏe bị nhiễm bệnh chủ yếu qua đường miệng, ăn uống phải thức ăn, nước uống đã bị ô nhiễm.

Các yếu tố stress như chuồng trại nóng ẩm, bẩn, thức ăn nước uống không đảm bảo... có vai trò thúc đẩy bệnh mạnh hơn.

V. CƠ CHẾ SINH BỆNH

Các giai đoạn phát triển thể phân lập và giao tử đã hủy hoại các tế bào biểu bì niêm mạc ruột non và lông mao ruột là nguyên nhân chính dẫn đến rối loạn tiêu hóa, viêm xuất huyết ruột và ảnh hưởng trực tiếp đến

quá trình trao đổi chất. Đồng thời cũng là nguyên do tạo điều kiện cho các nhiễm trùng thứ phát.

Kết quả của những tác động đó làm cho chó mèo ăn uống kém, không có khả năng hấp thụ chất dinh dưỡng và trở nên suy nhược, gầy yếu. Thêm vào đó việc phá vỡ cấu trúc lông mao ruột, niêm mạc ruột cũng đã gây ra không những ruột non bị viêm xuất huyết mà còn gây ra xuất huyết - chảy máu nội dẫn đến chó mèo bị thiếu máu, bị nhiễm độc và nếu không được điều trị kịp thời thì chúng sẽ chết.

VI. MIỄN DỊCH

Các nghiên cứu về miễn dịch bệnh cầu trùng ở chó, mèo chưa nhiều và cũng chưa được nghiên cứu kỹ một cách có hệ thống. Tuy nhiên đã có kết luận: chó mèo khỏi bệnh cũng tạo được miễn dịch kháng bệnh trong thời gian ngắn.

VII. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

- Thời kỳ ủ bệnh là 5-7 ngày

- Chó mèo bị bệnh có những biểu hiện: lúc đầu ủ rũ, mệt mỏi, lười vận động, hay nằm, kém ăn nhưng uống nhiều nước, sau đó xuất hiện tiêu chảy.

- Phân chó, mèo lúc đầu loãng sau lẫn máu.

Ở chó mèo ngoài các biểu hiện trên còn thấy hay đi dãi, nôn mửa, cào cào lung tung và thân nhiệt tăng.

- Thời kỳ cuối chó mèo bị thiếu máu, gây yếu và nằm bẹp. Nếu không can thiệp chó mèo bệnh sẽ chết.

- Một đặc điểm của chó mèo khi bị bệnh cầu trùng là có khá nhiều trường hợp bệnh rất nặng, nhưng chúng vẫn có thể chịu được và tự khỏi. Trong lúc bị bệnh chúng ta muốn xét nghiệm phân để phát hiện ra noãn nang thì phải chờ sau ngày thứ 11 kể từ khi có biểu hiện lâm sàng, vì noãn nang khi đó mới hình thành và được thải qua phân ra ngoài.

VIII. MỔ KHÁM BỆNH TÍCH

Bệnh tích tập trung ở ruột non, đặc biệt là đoạn dưới tá tràng và phần đầu của ruột già.

Niêm mạc các đoạn ruột nói trên bị viêm từ cata đến xuất huyết có màu đỏ xanh.

IX. CHẨN ĐOÁN BỆNH

Bệnh cầu trùng chó mèo dễ dàng được nhận biết qua các số liệu về dịch tễ, các triệu chứng lâm sàng và mổ khám. Tuy nhiên với các biểu hiện gây yếu, suy nhược, thiếu máu còn thấy ở bệnh dịch tả, tụ huyết trùng và một số bệnh truyền nhiễm khác ở chó, mèo. Đó đó chúng ta

phải đợi 11 ngày sau để xét nghiệm phân theo phương pháp của Fulebor hoặc Darling để khẳng định bệnh.

X. ĐIỀU TRỊ

Các loại thuốc chứa Sulfonamid như T. Eimerin, Cầu trùng - Năm Thái, Vinacoc. ACB là những thuốc đặc hiệu hơn cả để chữa trị bệnh cầu trùng chó mèo.

Cách chữa:

Lấy 1 gói 10g pha với 100ml nước đun sôi để nguội, lắc đều và bơm trực tiếp vào miệng chó mèo với liều 2ml/kg thể trọng/lần - ngày bơm 2-3 lần và dùng thuốc liên tục 3-4 ngày bệnh sẽ khỏi.

Nếu Sulfonamid kết hợp với các loại kháng sinh nhóm Tetracyclin thì hiệu quả điều trị cũng rất tốt.

Nguyên tắc sử dụng:

Sulfonamid liều 0,03-0,04g/kg thể trọng/ngày (Sulfadimedin, Sulfaclozin...).

Tetracyclin hoặc Chlortetracyclin liều 0,06 - 0,1g/kg thể trọng/ngày hoặc Oxytetracyclin 0,06g/kg thể trọng/ngày

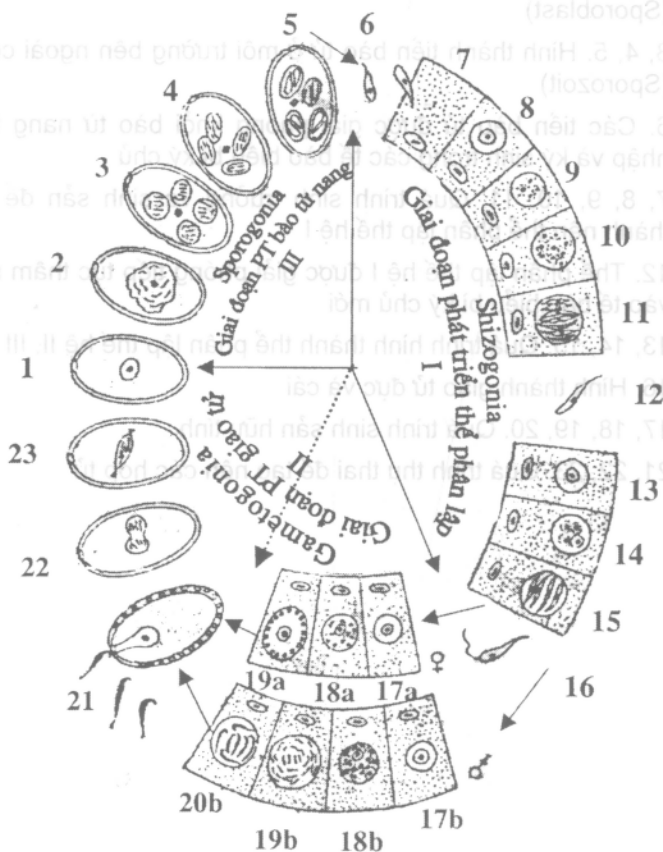
Hai loại thuốc trên trộn lẫn, pha nước uống và chia làm 2 lần/ngày. Thời gian sử dụng thuốc phải liên tục 3 ngày.

XI. PHÒNG BỆNH CẦU TRÙNG CHÓ MÈO

Mèo chó con phải được chăm sóc chu đáo, nuôi ở ẩm, khô và có ánh sáng mặt trời càng tốt. Cần cách ly hay không nuôi chung với chó mèo lớn đã trưởng thành. Phân chó mèo phải thu gom và xử lý kỹ: đốt hoặc chôn sâu.

Khi mua chó mèo con về nuôi cần phải cho uống thuốc phòng bệnh ngay từ đầu với liều bằng 1/2 liều chữa và dùng liên tục 3-4 ngày/đợt/tháng, 3 tháng đầu mỗi tháng thực hiện 1 đợt thuốc phòng thì bệnh ít khi xảy ra.

CHU TRÌNH SINH HỌC PHÁT TRIỂN CỦA CẦU TRÙNG

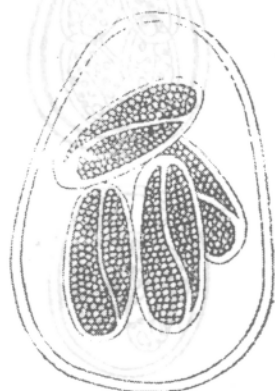


Hình 1

Ghi chú:

1. Trứng bào tử (nang trứng, noãn nang) cùng với chất thải ra ngoài
2. Hình thành nguyên bào tử ở môi trường bên ngoài cơ thể (Sporoblast)
- 3, 4, 5. Hình thành tiền bào tử ở môi trường bên ngoài cơ thể (Sporozoit)
6. Các tiền bào tử được giải phóng khỏi bào tử nang thâm nhập và ký sinh trong các tế bào biểu bì ký chủ
- 7, 8, 9, 10, 11. Quá trình sinh trưởng và sinh sản để hình thành nên thể phân lập thế hệ I
12. Thể phân lập thế hệ I được giải phóng tiếp tục thâm nhập vào tế bào biểu bì ký chủ mới
- 13, 14, 15. Quá trình hình thành thể phân lập thế hệ II, III ...
16. Hình thành giao tử đực và cái
- 17, 18, 19, 20. Quá trình sinh sản hữu tính
- 21, 22, 23. Quá trình thụ thai để tạo nên các hợp tử

CẤU TRÚC PHÂN BIỆT NOÃN NANG GIỮA GIỐNG EIMERIA VÀ ISOSPURA



Giống Eimeria



Giống Isospora

Hình 2



Hình 3

CẤU TRÚC CẦU TRÙNG GÀ

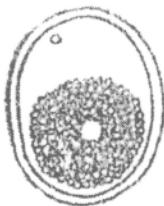
Chưa có bào tử

Có bào tử

1. *E. maxima*



2. *E. tenella*



3. *E. acervulina*

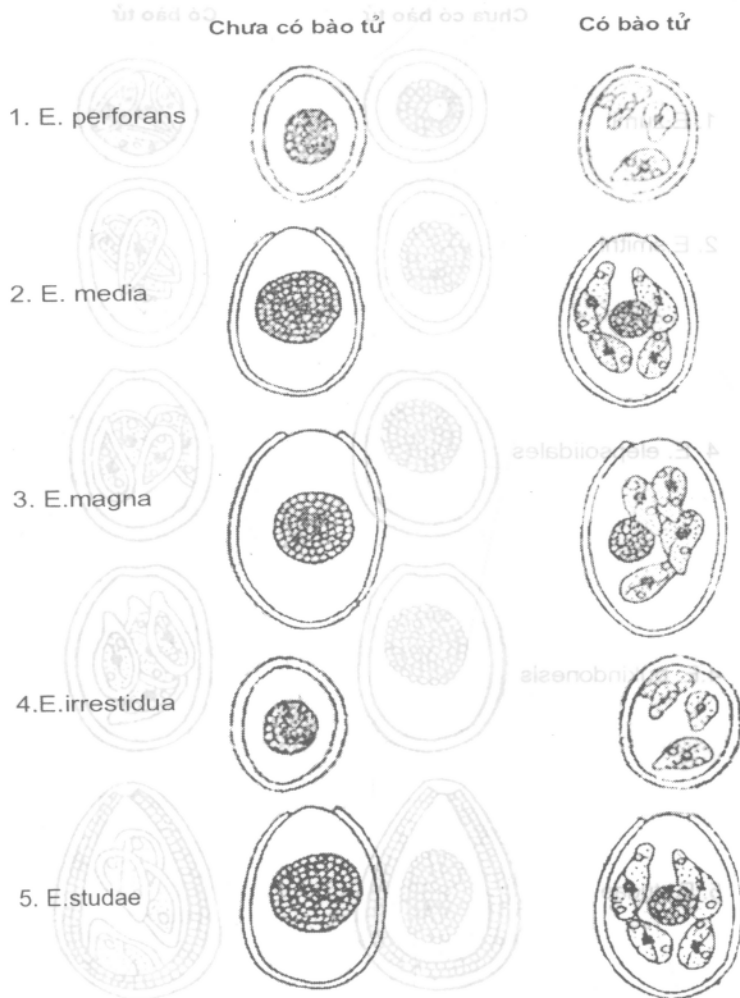


4. *E. necatrix*



Hình 3

CÁC CHỦNG CẦU TRÙNG NHỎ



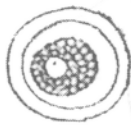
Hình 4

CÁC CHỦNG CẦU TRÙNG BÒ

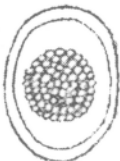
Chưa có bào tử

Có bào tử

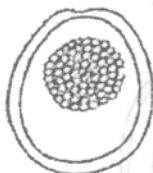
1. E.zumi



2. E.smithi



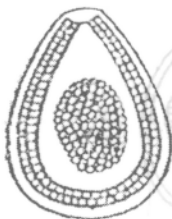
4. E. elepsoidales



4.E. bukindonesis



5. E.studae



Hình 5

CÁC CHỦNG CẦU TRÙNG LỢN

Chưa có bào tử

Chưa có bào tử

Có bào tử

1. *E. perminuta*



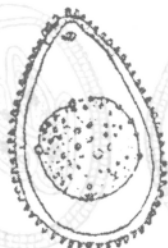
2. *E. spinosa*



3. *E. deblieki*



4. *E. scabra*



Hình 6

CÁC CHỦNG CẦU TRÙNG CƯỜ

Có bào tử

Chưa có bào tử

Có bào tử

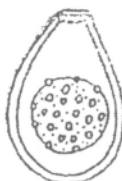
1. *E. ninaekohiji*
mikovae



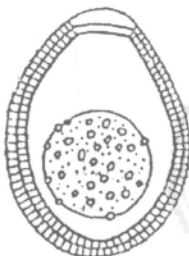
2. *E. arloingi*



3. *E. furei*



4. *E. intricata*



Hình 7

MỤC LỤC

Lời nói đầu	3
-------------	---

A. Phần đại cương

I. Giới thiệu chung về bệnh do cầu trùng	5
II. Thiệt hại kinh tế do bệnh cầu trùng	15
II. Dịch tễ học bệnh cầu trùng	16
IV. Cơ chế sinh bệnh cầu trùng	17
V. Miễn dịch học bệnh cầu trùng	19
VI. Triệu chứng lâm sàng bệnh cầu trùng	20
VII. Giải phẫu bệnh lý bệnh cầu trùng	20
VIII. Nguyên lý điều trị bệnh cầu trùng	20
IX. Phòng bệnh cầu trùng	27

B. Phần chuyên khoa

Bệnh cầu trùng gà	29
Cầu trùng ghép coli bại huyết ở gà	56
Bệnh cầu trùng thỏ	65
Bệnh cầu trùng lợn	77
Bệnh cầu trùng trâu bò	82
Bệnh cầu trùng dê, cừu	92
Bệnh cầu trùng vịt	98
Bệnh cầu trùng ngan ngỗng	105
Bệnh cầu trùng chó mèo	114

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

D14 Phương Mai, Đống Đa, Hà Nội

ĐT: 8523887-8524501-8521940

Fax: (04) 5760748

CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm, Quận 1, TP Hồ Chí Minh

ĐT : 8297157 - 8294521 Fax: (08) 9101036

Chịu trách nhiệm xuất bản
NGUYỄN CAO DOANH
Phụ trách bản thảo
BÍCH HOA - HOÀI ANH
Trình bày bìa
ĐỖ THỊNH

In 1000 bản, khổ 13 x 19 cm, tại Xưởng in NXB Nông nghiệp.
Giấy phép số 200/91 XB-QLXB do Cục Xuất bản cấp ngày 5/2/2004.
In xong và nộp lưu chiểu Quý IV/2004.

bệnh cầu trùng gia súc gia



63 - 630

- 200/91 - 04

NN - 2004

Giá: 11.000 đ