

BỆNH VIÊM MŨI – KHÍ QUẢN GIA CẦM (AVIAN RHINO TRACHEITIS – ART)

Lê Văn Năm và cs.

Công ty thuốc thú y Năm Thái

I. GIỚI THIỆU BỆNH

Bệnh sưng phù đầu - ART (Avian rhino tracheitis) thực chất là bệnh viêm mũi - khí quản mới của đường hô hấp nhưng các biểu hiện và bệnh tích lại tập trung ở vùng đầu là chính, vì thế mới có tên là bệnh sưng phù đầu do APV. APV là tên viết tắt của một loại Avian Pneumovirus thuộc dưới họ (Sulfamily) Pneumoviridae, chi Paramyxoviridae và chia làm 2 nhánh: Nhánh Pneumovirus gây bệnh hô hấp ở động vật có vú thường hình thành các thể hợp bào và nhánh Metapneumovirus gây bệnh đường hô hấp ở gà và gia cầm với tên gọi Avian Metapneumovirus - viết tắt là AMPV nhưng tên thường dùng là APV không hình thành các thể hợp bào.

Ngày nay APV được biết rõ là một nhóm virus gây bệnh ở nhiều loài gia cầm khác nhau:

- Ở gà tây: APV gây viêm mũi – khí quản với tên thường dùng là Turkey Rhinotracheitis (TRT).

- Ở gà và các loài gia cầm khác: bệnh viêm mũi - khí quản do APV được gọi là Avian Rhinotracheitis (ART) và thường bị bội nhiễm với *E. coli* để hình thành ra hội chứng sưng phù đầu (swollen head syndrome - SHS). Bệnh phổ biến nhất ở gà và nòi gà.

Như vậy, cùng một bệnh viêm mũi – khí quản ở gà Tây gọi là TRT, ở gà và gia cầm còn lại gọi là ART, đang trở thành mối nguy cơ gây nhiều thiệt hại cho người chăn nuôi. Bệnh có biểu hiện đặc trưng: sưng phù đầu, khó thở luôn kèm theo tiếng rít (rale) trong khí quản, giảm đẻ mạnh, với nhiều trứng non, vỏ mềm, kích thước khác nhau và màu sắc vỏ trứng đặc trưng của giống, dòng gà bị thay đổi.

II. LỊCH SỬ

Theo Buys, S.B và H.du Press, cuối năm 1970 bệnh viêm mũi ở gà tây lây lan rất mạnh, rất nhanh và gây ra nhiều thiệt hại về kinh tế cho hầu hết người chăn nuôi ở Nam Phi. Vài năm sau đó, Naylor và R.C Jones đã thông báo bệnh đã có mặt ở Pháp và Anh; cũng trong thời gian này các nhà

khoa học Mỹ cũng đã công bố bệnh viêm mũi - khí quản truyền nhiễm Rhinotracheitis đã được quan sát thấy không chỉ trên gà tây mà còn thấy hầu hết các loại gia cầm khác.

Năm 1980, Buys, S.B và H.du Press đã phân lập thành công căn nguyên gây ra bệnh đó là một virus chứa ARN sợi đơn thuộc họ Paramyxoviridae và đặt tên là Pneumovirus. Năm 1986, Collins, M.S và E. Gough đã mô tả khẳng định lại kết quả phân lập virus của Buys và cs.

Công bố khoa học của hai nhóm tác giả trên đã thu hút sự chú ý của rất nhiều nhà khoa học trên thế giới, và mở ra kỷ nguyên nghiên cứu mạnh mẽ về bệnh này giai đoạn 1990-2005 thậm chí cho đến ngày nay.

Nét đáng chú ý nhất là căn nguyên có thể gây bệnh cho trên 100 loài gia cầm nên hầu hết các nhà khoa học đều lấy tên căn nguyên là Avian Pneumovirus - Căn nguyên gây hội chứng sưng phù đầu gia cầm nói chung và sưng phù đầu gà nói riêng.

Ở Việt Nam, thời điểm trước năm 2020 chưa có bất cứ thông báo hoặc công bố khoa học nào mang tính hệ thống về bệnh ART do APV gây ra. Tuy nhiên trong quá trình đào tạo lại các bác sỹ thú y, Lê Văn Năm đã phát hiện ra sự phức tạp đan xen các biểu hiện sưng phù đầu gà với sự sai khác lớn về hiệu quả điều trị. Do đó từ năm 2015, chúng tôi đã bắt đầu nghiên cứu và thấy rằng bệnh ART do APV có thể đã xuất hiện ở Việt Nam từ những năm trước đó và hiện nay bệnh đang là vấn đề bức xúc đối với ngành chăn nuôi.

III. THIẾT HẠI KINH TẾ

Trên thế giới, các thông báo của Lipkind, M. và Shihmanter (1986), Cook, J.K (2020) và nhiều tác giả khác,... đã cho biết tỷ lệ mắc bệnh do APV ở gia cầm là 100%. Tỷ lệ chết dao động từ 0,4-50% phụ thuộc vào điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng. Tỷ lệ đẻ giảm trên 70%.

Ở Việt Nam, các kết quả nghiên cứu của Lê Văn Năm và cs. trong hai năm 2019 - 2020 về

bệnh ART do APV gây ra tại các vùng chăn nuôi gà trọng điểm ở miền Bắc cho thấy:

- 80,3% số đàn gà nuôi thả hoặc vừa thả vừa nhốt và 86,66% số đàn gà nuôi nhốt không được sử dụng vacxin đã mắc bệnh ART do APV.

- Bệnh có thể xuất hiện ở gà mọi lứa tuổi và tỷ lệ mắc bệnh lên đến 100% số gà có mặt trong đàn.

- Tỷ lệ chết (nếu không được điều trị) là 77,7%.

- Tỷ lệ giảm đẻ là 73%

- Năng suất thịt giảm 32%.

Về khả năng APV lây bệnh cho người: Mặc dù bệnh do APV xuất hiện trên diện rộng ở mọi đối tượng gia cầm, nhưng rất may là cho đến nay chưa có bất cứ công bố khoa học nào bệnh này lây sang người. Nói cách khác, bệnh ART do APV ở gia cầm không lây sang người chăn nuôi và không có khả năng gây bệnh cho người tiêu dùng gia cầm và sản phẩm từ gia cầm.

IV. ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ

- Mặc dù bệnh lây lan rất nhanh, nhưng chủ yếu lây qua tiếp xúc trực tiếp, qua đường hô hấp hoặc qua đường miệng (ăn/uống).

- Bệnh có thể xảy ra ở mọi lứa tuổi nhưng cho đến nay cũng chưa có bất cứ công bố khoa học nào chứng minh bệnh có thể truyền dọc từ mẹ sang con.

- Bệnh mang tính lưu cữu cục bộ và nặng nề hơn ở những cơ sở chăn nuôi nhiều loại gia cầm, nhiều lứa tuổi gia cầm khác nhau trong cùng khoảng thời gian nuôi và nhất là điều kiện vệ sinh chăn nuôi không đảm bảo.

- Thời gian ủ bệnh rất khác nhau phụ thuộc vào độc lực của chủng APV.

- Mức độ nặng nhẹ của bệnh phụ thuộc rất nhiều không những độ độc lực của APV mà còn phụ thuộc rất lớn vào điều kiện vệ sinh chăn nuôi, kỹ thuật chăm sóc và đặc biệt là tiêu khí hậu chuồng nuôi. Vì thế bệnh không mang tính mùa vụ.

V. TRIỆU CHỨNG

Thời kỳ ủ bệnh phụ thuộc vào chủng APV, từ 1 đến 14 ngày nhưng cũng có đàn mắc bệnh sau 21 ngày lây nhiễm.

Căn cứ vào độc lực của virus gây bệnh cũng như điều kiện vệ sinh chăn nuôi để phát bệnh, người ta chia bệnh thành 3 thể.

5.1. Thể cấp tính

Trong các loại gia cầm thì gà tây là mắc cảm nhất, tiếp theo sau là gà và họ gà nuôi tập trung công nghiệp.

Sau thời kỳ ủ bệnh, bệnh bùng phát đột ngột, bất ngờ với các triệu chứng của bệnh khởi phát như sau:

5.1.1. Đối với gà đang phát triển

- Hắt hơi, sổ mũi, lắc đầu, vảy mủ

- Ngứa mắt nên gà hay lấy chân gãi lên mí mắt, động tác này giống như ở bệnh IC

- Chảy nước mắt, nước mũi; nước mắt và nước mũi luôn lẫn bọt khí là triệu chứng điển hình ở giai đoạn đầu của bệnh

- Gà bị run đầu, tỏ ra mệt mỏi, buồn ngủ và giảm ăn.

Bệnh lây lan rất nhanh sang những gà khác và nặng dần lên với các biểu hiện:

- Thở nhanh, thở khó kèm theo tiếng ran rít sâu trong khí quản nghe rất rõ. Gà ngạt thở nếu dịch tiết trong khí quản bị casein hóa và không thoát được ra ngoài.

- Mắt gà bắt đầu sưng, mí mắt viêm sưng mọng, mắt gà híp lại.

- Kết mạc mắt bị viêm hoại tử dính và viêm tạo bọt. Đây là dấu hiệu đặc trưng của sưng phù đầu do APV.

- Cũng do viêm kết mạc, nếu không được điều trị kịp thời quá trình viêm sẽ ăn sâu vào con ngươi gây mù mắt. Lúc đầu chỉ thấy một bên mắt, sau đó thấy cả hai bên bị viêm sưng thối và mù cả hai mắt.

- Do mù mắt gà không tự kiểm được thức ăn, nước uống nên gây dần và chết do suy nhược và khát. Tỷ lệ chết dao động trong khoảng rất rộng: trên thế giới là từ 0,4% đến trên 50%; ở Việt Nam khoảng 77,7% tùy thuộc vào độc lực của virus APV, điều kiện vệ sinh chăn nuôi và thời điểm can thiệp điều trị.

5.1.2. Đối với gà đẻ

Các giai đoạn phát triển bệnh ở gia cầm sinh sản hoàn toàn như gà đang lớn. Nhưng luôn kèm theo các dấu hiệu giảm đẻ, có nhiều trứng với kích thước khác nhau, vỏ mềm, trứng non và dị dạng. Tỷ lệ giảm đẻ cũng dao động trong khoảng rất lớn: trên thế giới là từ 25 đến hơn 70%; ở Việt Nam, các kết quả nghiên cứu của Lê Văn Năm và cs. đã cho thấy tỷ lệ này là 73%. Và kéo theo là giảm số lượng trứng đạt tiêu chuẩn trứng ấp, giảm tỷ lệ phôi, tăng tỷ lệ chết phôi, chết tắc và giảm đáng kể tỷ lệ nở,...

Trong thực tế sản xuất, bệnh ART khởi phát do APV thường bị bội nhiễm với các vi khuẩn khác như *E. coli* tạo thành Hội chứng sung phù đầu gà (SHS); với *Mycoplasma* tạo ra hen sung phù đầu; với ORT tạo thành viêm mũi - khí quản phổi và sung phù đầu; với *Haemophilus* hay *Bordetella gallinarum* (IC) gây nhiều khó khăn trong phân biệt bệnh,.... Và ngược lại trong 1 số trường hợp ART là bệnh thứ phát của một trong các bệnh như CRD, IB, ILT, IC, ORT,...v.v khi đó bức tranh lâm sàng và bệnh tích sẽ đa dạng, phong phú hơn. Khi đó, chúng ta rất khó phân biệt được bệnh khởi phát và kế phát.

5.2. Thể dưới cấp tính

Đây là thể bệnh do các chủng APV có độc lực trung bình và thường xuất hiện trong các trang trại được quản lý chăn nuôi tốt, điều kiện vệ sinh chăn nuôi, thú y đảm bảo; các chỉ tiêu về nhiệt độ, ẩm độ, các khí độc (NH_3 , H_2S , CO_2 ,...), ánh sáng, gió và độ thông thoáng được kiểm soát chặt chẽ. Thể dưới cấp cũng có thể là kết quả của việc chuyển từ thể cấp tính sang.

Vì vậy mọi biểu hiện bệnh ở thể dưới cấp đều được quan sát thấy ở thể cấp, nhưng so về mức độ biểu hiện thì nhẹ hơn. Tuy nhiên, bệnh ở thể này thường bị ghép với các vi khuẩn cơ hội như *E. coli*, *Haemophilus*, *Mycoplasma*, ORT,... hơn là thể cấp.

5.3. Thể mạn tính hoặc mang trùng

Thông thường thể mạn tính/mang trùng là kết quả của việc điều trị thể cấp và dưới cấp không dứt điểm và sau điều trị, căn nguyên APV vẫn nằm trong cơ thể gà một thời gian khá dài đến khi gặp các yếu tố stress gây hại, sức khỏe gia cầm giảm sút thì bệnh lại tái phát.

Bệnh phát ra không dữ dội, lây lan chậm và chỉ có số ít gà mắc bệnh khiến người chăn nuôi và cán bộ kỹ thuật chủ quan xem nhẹ, hoặc không cho đó là bệnh do APV và vì thế chậm tiến hành điều trị hoặc nếu có điều trị thì lại theo hướng bệnh sổ mũi truyền nhiễm Coryza (IC) và kết quả là bệnh không những không khỏi, mà còn có xu hướng nặng dần lên, lây lan mạnh hơn.

Các triệu chứng chủ yếu vẫn bao gồm: Ngứa mắt (gà lấy chân gãi mí mắt), chảy nước mắt, nước mũi nhưng nước mắt và nước mũi luôn lẫn bọt; mí mắt sưng mọng, mù mắt; gà khó thở kèm theo tiếng rít ran trong khí quản, hay lắc đầu khạc đờm,...; ở gà đẻ, thêm biểu hiện giảm đẻ từ từ,...

VI. BỆNH TÍCH MỔ KHÁM

Các bệnh tích của ART do APV gây ra tập trung chủ yếu ở vùng đầu, các cơ quan thuộc hệ hô hấp và hệ sinh sản mà không phụ thuộc vào thể bệnh, những bệnh tích đó lại phụ thuộc vào các giai đoạn phát triển của bệnh và gồm những biến đổi đặc trưng như sau:

- Giai đoạn đầu mới phát bệnh khó có thể phân biệt các biến đổi bệnh lý giữa sổ mũi truyền nhiễm (IC) với viêm mũi - khí quản (ART) do APV, nhưng về mặt lâm sàng chúng ta lại hoàn toàn có thể nhận thấy rõ sự khác biệt. Đó là:

+ Ở bệnh sổ mũi truyền nhiễm (IC): Nước mắt, nước mũi không có bọt khí. Các bệnh tích tập trung chủ yếu vùng đầu, mắt, các xoang. Bệnh IC không có các biểu hiện viêm xuất huyết nhầy tạo fibrin và bị casein hóa lẫn bọt khí ở khí quản.

+ Bệnh ART do APV: Nước mắt, nước mũi luôn lẫn bọt khí. Các biến đổi viêm rõ hơn: Viêm tăng sinh các vòng ốc (Conchiform), vách ngăn (Septum nasi) của mũi, đặc biệt là xoang trán, xoang má và xoang mắt,... Một trong các đặc điểm chung của quá trình viêm là viêm hoại tử tiết dịch nhầy có xu hướng ăn sâu vào dưới các lớp niêm mạc. Nếu dịch tiết nhầy đó không được giải phóng ra ngoài thì sẽ biến thành fibrin bị casein hóa tích tụ lại làm cho quá trình viêm nặng hơn dẫn đến ngạt thở và phù nề nhanh hơn.

Chúng ta dễ dàng nhìn thấy các giai đoạn biến đổi theo thứ tự:

Một trong hai bên hoặc cả hai bên đầu bị phù nề, gà chảy nhiều nước mắt, nước mũi. Nước mắt

và nước mũi luôn lẫn bọt khí là bệnh chứng đặc thù đầu tiên để phát hiện của bệnh ART.

Mí mắt bị viêm sưng, mắt lèm nhèm; hai mí dính lại, con ngươi mắt lồi lên, mắt nhắm híp căng phồng.

Vạch mở hai mí mắt thấy rõ viêm kết mạc tạo bọt đang trong quá trình thối gây mù mắt ở các giai đoạn khác nhau cũng là một trong các bệnh lý nổi bật của bệnh ART do APV.

Lột da vùng má, đầu, gáy cổ thấy rõ viêm tiết dịch nhầy vàng đặc tạo thành một lớp mô - tổ chức khá dày màu vàng nằm sát ngay dưới da. Đây cũng là bệnh tích đặc trưng thứ hai của ART.

Viêm nhầy xuất huyết khí quản là bệnh tích đặc trưng thứ ba thường xuyên thấy ở ART, tuy nhiên bệnh tích này rất dễ nhầm với các biểu hiện thuộc các bệnh: ILT, IB, ORT... Điều khác duy nhất là nhầy mũi do APV tạo ra nhanh chóng bị fibrin và casein hóa thành các mảng màu vàng nâu hoặc vàng trắng đỏ lẫn bọt khí bám dính rải rác trong lòng khí quản.

Khi bị bội nhiễm với *E. coli* thành SHS thì thấy rõ các cục viêm fibrin màu trắng vàng ngà dính chặt vào các cơ quan nội tạng hoặc viêm xuất huyết các màng bao tim, phổi, túi khí,... và không ít người nhầm bệnh tích này với ORT.

Phổi cũng bị viêm nhầy tiết dịch, chứa nhiều nước thấm xuất màu nâu vàng nên phổi bị phù nề, khi cắt đôi hoặc cắt ba lá phổi rồi bỏ vào nước thì thấy phổi chìm.

Buồng trứng, ống dẫn trứng là một trong cơ quan có các bệnh tích nổi bật của bệnh ART. Buồng trứng bị viêm xuất huyết hoại tử có nhiều trứng non bị thoái hóa, teo, thối hoặc bị biến dạng... Ống dẫn trứng mỏng, ngắn lại và cũng bị viêm thoái hóa hoại tử. Tuy nhiên không ít trường hợp lại thấy ống dẫn trứng tăng sinh và dày lên, rắn chắc hơn bình thường, nhưng trong mọi trường hợp đều ngắn hơn bình thường. Trong ống dẫn trứng có rất nhiều trứng bị tổn động do gà không đẻ được. Chính vì thế khi mắc bệnh ART do APV, chúng ta thấy tỷ lệ đẻ giảm mạnh, có nhiều trứng vỏ mềm, kích thước khác nhau và màu sắc nhợt nhạt hơn hoặc khác hẳn so với bình thường.

Tóm lại, ngoài các biến đổi đặc thù ở vùng đầu như: Viêm nhầy mũi, các xoang; viêm dính mí mắt; nước mắt, nước mũi lẫn bọt khí, viêm kết mạc tạo

bọt, thối mù mắt; viêm nhầy tiết dịch màu vàng dưới da má, vùng đầu, cổ... ta còn thấy các biến đổi viêm nhầy tiết dịch ở khí quản tạo fibrin và bị casein hóa tạo thành các mảng lẫn bọt bám rải rác ở khí quản, viêm xuất huyết nhầy màu vàng trắng, vàng ngà các màng bao tim, phổi, túi khí, đặc biệt là ở gà đẻ luôn kèm theo giảm đẻ mạnh, các biến đổi đặc trưng ở buồng trứng, ống dẫn trứng sẽ cho phép chúng ta đủ căn cứ để chẩn đoán được bệnh.

VII. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

Để giúp đọc giả dễ dàng nhìn thấy sự giống và khác nhau chúng tôi sẽ lần lượt so sánh các biểu hiện bệnh tích đặc trưng giữa bệnh ART do APV với từng cặp bệnh như sau:

7.1. Bệnh sổ mũi truyền nhiễm (IC)

- Các biến đổi vùng đầu: Mí mắt, mắt, sưng phù đầu, mù mắt đều thấy rõ ở cả hai bệnh IC và ART. Tuy nhiên ở IC, nước mắt không lẫn bọt, viêm kết mạc mắt không tạo bọt, không có viêm nhầy tiết dịch vàng tạo thành lớp mô - tổ chức màu vàng sát dưới da vùng đầu và gáy cổ.

- Ở IC, viêm thối mũi và các xoang rất nặng dẫn đến gà tịt mũi (ngẹt), gà phải thở bằng miệng nên lưỡi gà khô và thâm. Hơi thở ra có mùi khó chịu và bệnh chứng này không thấy ở ART do APV.

- Bệnh IC không có các biến đổi ở khí quản, phổi, màng bao túi khí, màng tim,... và cũng không có các biến đổi nặng nề ở buồng trứng và ống dẫn trứng. Tỷ lệ chết ở bệnh IC thấp, tỷ lệ giảm đẻ cũng không nặng nề như ở ART.

7.2. Bệnh sưng phù đầu do Ornitho Rhino Tracheitis (ORT)

Cả hai bệnh viêm mũi - khí quản ORT và ART đều có các hiện tượng viêm sưng mắt, mí mắt, phù đầu, viêm mũi, khí quản, phổi và túi khí. Tuy nhiên ở ART do APV thì các biến đổi vùng đầu gặp thường xuyên hơn và nặng nề hơn so với ORT, nhất là quá trình bệnh gắn liền với sự hình thành lớp mô tổ chức màu vàng nằm sát ngay dưới da vùng đầu đặc biệt là gáy cổ.

Những biến đổi bệnh lý ở đường hô hấp thì ORT lại nặng hơn bệnh ART.

Thông thường ở ORT viêm nhầy xuất huyết tạo fibrin trong khí quản thường quan sát thấy ở đoạn

1/3 cuối – nơi tiếp nối với phổi. Dịch nhầy mù tạo fibrin đang bị casein hóa (bã đậu phụ) nút đầy hai nhánh chính khí quản vào hai lá phổi và không ít trường hợp các cục bã đậu hình ống được quan sát rõ trong phổi và bệnh tích này không có ở ART.

Biến đổi bệnh lý ở túi khí: Túi khí bệnh ART bị dày lên do viêm tiết dịch lẫn bọt khí màu trắng ngà trong khi ở ORT trên bề mặt túi khí có vô số cục fibrin màu vàng không lẫn bọt khí bám dính.

Ở ART không quan sát thấy ho ngắc, gà không thở hỗn hển nặng nhọc và liên tục như ở ORT.

Bệnh ART nguyên phát không có tiêu chảy phân vàng lẫn bọt như ORT trừ trường hợp bội nhiễm với *E. coli* (SHS).

7.3. Bệnh sung phù đầu do viêm thanh khí quản truyền nhiễm (ILT)

Bệnh ART do APV và ILT có một số biểu hiện giống nhau gồm: gia cầm hay lắc đầu vẩy mỏ khạc đờm, sung phù đầu, viêm nhầy xuất huyết khí quản. Tuy nhiên sung phù đầu ở ART do APV các bệnh chứng thường trực là viêm mí mắt, mắt híp, mù mắt rất nặng và chiếm tỷ lệ lớn, trong khi đó ở ILT thỉnh thoảng mới thấy phù nề đầu, viêm kết mạc không tạo bọt và luôn kèm theo ho ngạt từng cơn theo chu kỳ. Thanh-khí quản bị viêm xuất huyết nhầy lẫn máu rất nặng, nhiều trường hợp thấy cả cục nhầy máu đông trong khí quản hoặc khi gà vẩy mỏ khạc đờm ra sần, lên tường sau cơn ngạt. Đôi khi thấy một số trường hợp gà bị lộn cả vùng thanh-khí quản ra ngoài miệng. Trong khí quản thấy các mảng fibrin đang bị canxi hóa nằm rải khắp dọc theo khí quản. Những mảng fibrin đó ít khi bị casein hóa và không lẫn bọt khí.

Ở bệnh ILT không có viêm tiết dịch màu vàng tạo thành lớp mô tổ chức dưới da má, dưới da đầu và gáy cổ. Đôi khi quan sát thấy màng giả dễ bóc ở vùng hầu-họng. Buồng trứng, ống dẫn trứng rất ít khi bị ảnh hưởng mặc dù tỷ lệ đẻ có giảm. Túi Fabricius bị sung mọng, có kích thước lớn như gà bị Gumboro. Niêm mạc hậu môn viêm, xung huyết hoặc xuất huyết, bị phù nề và sung mọng thậm chí được phủ màng giả... Các bệnh tích này không thấy ở ART.

7.4. Sung phù đầu và giảm đẻ do Viêm phế quản truyền nhiễm (IB)

Viêm phế quản truyền nhiễm (IB) có hai thể biểu hiện:

- Thể hô hấp với các triệu chứng viêm đường hô hấp kèm theo thở khó với tiếng ran rít trong khí quản phát ra như tiếng sáo. Bệnh lây lan rất nhanh và thỉnh thoảng có gà bị phù nề đầu (rất hiếm gặp). Ở gà đẻ, bệnh IB cũng gây giảm đẻ tới trên 70% trong khi đàn gà hoàn toàn khỏe mạnh, không có các bệnh tích viêm thối buồng trứng, trứng đẻ ra không thay đổi màu sắc nhưng vỏ trứng dày, xù xì với kích thước khác nhau.

- Thể thận: Viêm phế quản thể thận có thể xảy ra cùng với thể hô hấp nhưng nhiều trường hợp thể bệnh này xảy ra độc lập mà không liên quan đến các biểu hiện đường hô hấp với các triệu chứng điển hình là tiêu chảy phân trắng loãng không kiểm soát, bệnh tích tập trung ở thận,... và các biểu hiện này chúng ta không thấy ở ART.

7.5. Bệnh Newcastle

Cả hai bệnh Newcastle và bệnh ART đều có chung hiện tượng giảm đẻ, có nhiều trứng với kích thước khác nhau, dị dạng, vỏ mềm,...

Ở bệnh Newcastle, mào gà thường bị thâm đen, ít khi gà bị sung phù đầu. Mào vỏ trứng không thay đổi. Gà bệnh bị tiêu chảy phân xanh trắng. Mô khám thấy bệnh tích viêm xuất huyết đường tiêu hóa rất nặng, nhất là dạ dày tuyến, ruột non, van hồi manh tràng và niêm mạc hậu môn. Những trường hợp Newcastle thể phát nhanh còn thấy các biểu hiện thần kinh.

7.6. Bệnh cúm gà (AI) thể phát nhanh (độc lực cao - HPAI)

Cúm gà thể độc lực cao có một số bệnh chứng giống ART như: Ho hen, sung phù đầu, tiêu chảy, viêm thối buồng trứng, viêm phúc mạc, giảm đẻ mạnh hoặc tắt đẻ,...

Tuy nhiên cúm gà khác căn bản ART:

- Cúm gà phát ra đột ngột, lây lan nhanh kèm theo các dấu hiệu của nhiễm trùng huyết rất nặng như: sốt rất cao, gà uống nhiều nước tiêu chảy ngoài phân loãng vàng giống ART thì còn có các màu sắc khác.

- Ho hen và sung phù đầu ở gà bị cúm mang màu sắc tổng hợp của các bệnh hen: Hen sắc loét, loét xoắc (CRD), hen ngáp ngạt (ILT, ORT, ART)...

- Giảm đẻ nhanh dẫn đến tất đẻ hoàn toàn. Trong thời gian giảm đẻ, trứng cũng có những biến đổi như ART (các kích thước khác nhau, vỏ mềm, dễ đập vỡ) nhưng màu sắc của vỏ trứng không thay đổi.

- Xuất huyết dưới da, cơ đùi, cơ ngực, cơ tim; xuất huyết mỡ bụng, mỡ vành tim, mỡ màng treo ruột, viêm xuất huyết màng xương lồng ngực,...; viêm xuất huyết hoại tử đường tiêu hóa rất nặng là các biến đổi đặc trưng của cúm nhưng không thấy ở ART.

- Khí quản viêm xuất huyết, chứa nhiều đờm và đôi khi cũng lẫn máu. Phổi thâm bị gan hóa chứa nhiều dịch màu nâu sẫm. Túi khí cũng bị viêm fibrin nhưng không lẫn bọt khí.

7.7. Bệnh hen gà (CRD) và CRD ghép *E. coli* (CCRD)

Bệnh hen gà ghép với *E. coli* (CCRD) cũng có một số trường hợp gây sưng phù đầu nhưng ít gặp.

Tiếng ho hen sắc khoét, loãng xoạc là chủ yếu và luôn kèm theo tiêu chảy phân trắng xanh trong khi ở ART là hen rít và tiêu chảy phân vàng trắng.

Mặc dù tỷ lệ bệnh của CCRD rất cao lên đến 100%, nhưng tốc độ lây lan chậm, tỷ lệ chết không cao.

Fibrin bám dính trên màng túi khí, gan, tim, lách, thận,... của CCRD có màu trắng ngà không có bọt khí, trong khi fibrin ở ART có màu trắng vàng ngà và luôn lẫn bọt khí.

Bệnh CRD, CCRD cũng gây giảm đẻ nhưng không trầm trọng như ART. Vỏ trứng, kích thước trứng không thay đổi. Trong khi ở ART giảm đẻ mạnh kèm theo trứng có nhiều kích cỡ, vỏ mềm dễ vỡ và màu sắc thay đổi.

7.8. Bệnh sưng phù đầu do *E. coli* – Colibacillosis

Nhiễm trùng huyết do *E. coli* là một bệnh truyền nhiễm với các biểu hiện vô cùng phong phú phụ thuộc vào lứa tuổi của gia cầm và chủng *E. coli* gồm: Nhiễm trùng máu, rối loạn hô hấp, viêm túi khí, sưng phù đầu, tiêu chảy phân vàng nhạt, vàng nâu lẫn bọt, xuất huyết các màng bao cơ quan nội tạng, suy đa phủ tạng, viêm hoại tử da, cơ,... Bệnh có thể xảy ra độc lập nhưng trong nhiều trường hợp bệnh do *E. coli* đóng vai trò thứ phát. Vì thế chúng ta cần xem xét trong từng trường hợp bệnh ghép cụ thể theo lứa tuổi.

VIII. ĐIỀU TRỊ BỆNH

Cho đến nay, với các bệnh do virus gây ra thì kháng sinh cũng như kháng khuẩn rất ít hoặc không có tác dụng. Nhưng nếu chúng ta có phương pháp can thiệp hợp lý thì bệnh vẫn khỏi.

Đối với bệnh viêm mũi - khí quản (ART), chúng tôi đã nghiên cứu khá kỹ các phác đồ điều trị khác nhau và đạt hiệu quả rất tốt dựa trên 4 nguyên tắc sau:

(1) Loại bỏ chẩn đoán nhầm với ORT hoặc ILT bằng việc phải cho đàn gà dùng ngay vaccin ILT Laringo.

(2) Can thiệp ngay vaccin sống nhược độc Nemovac hoặc Hipaviar[®]SHS vào đàn gà bệnh: nhỏ vào mắt, mũi, mồm mà không phụ thuộc vào trước đó đã dùng vaccin này hay chưa nhằm tạo ra cơ chế miễn dịch cục bộ theo kiểu “Virus kháng virus”.

(3) Dùng thuốc kháng sinh và kháng viêm đặc trị bệnh đường hô hấp nhằm loại bỏ bệnh thứ phát, bệnh ghép và khôi phục chức năng hô hấp cho gia cầm.

(4) Phải song hành giải quyết điều kiện vệ sinh, chăm sóc nuôi dưỡng thật tốt, đảm bảo tiêu khí hậu, mật độ gia cầm trong chuồng nuôi hợp lý,... nhằm nâng cao sức kháng bệnh.

Sau đây là các phác đồ điều trị cụ thể:

Bước 1: Lấy hai vaccin ILT Laringo và Nemovac mỗi loại 1 liều pha chung vào 0,4ml nước cất nhỏ vào hai mắt, hai lỗ mũi và miệng cho một gà trước khi dùng toa thuốc ở bước 2.

Bước 2: Dùng một trong các toa thuốc sau đây:

Đối với những đàn gà có trọng lượng nhỏ hoặc số đầu gà quy mô lớn nên dùng theo toa thuốc 1 hoặc 2

Toa thuốc 1: T.Coryzin 0,5g; CCRD Năm Thái 0,5g; Tydox.TA 0,5g; Dexamethasone 0,5ml; Super-vitamin 1g; tất cả pha chung với 10-15g đường ăn vào 1 lít nước cho gà uống liên tục 4 ngày đêm

Toa thuốc 2: CCRD Năm Thái 1g; Anti-CRD.LA (hoặc Gentafam1) 1g; Dexamethasone 0,5ml; Doxycycline 1g; tất cả pha chung với 10-15g đường ăn vào 1 lít nước cho gà uống liên tục 4 ngày đêm

Đối với những đàn gà có quy mô vừa phải nhưng trọng lượng mỗi gà lớn nên dùng theo toa thuốc 3 hoặc 4

Toa thuốc 3: Vidan T 1ml, Spyracin thái 1ml, T.Avibrasin 1ml, Dexamethasone 1ml pha chung tiêm cho 15-18kgP gà 1 lần 1 ngày, tiêm 3-4 ngày. Chú ý: thuốc pha đến đâu tiêm hết đến đấy không để lâu vì sẽ kết tủa làm giảm hiệu lực....

Toa thuốc 4: Macavet 1ml, Spyracin thái 1ml, Dexamethasone 1ml pha chung 3 loại tiêm cho 18-20kgP gà 1 lần 1 ngày tiêm 3-4 ngày. Chú ý: Thuốc pha đến đâu tiêm hết đến đó, không được để lâu vì sẽ bị kết tủa làm giảm hiệu lực của thuốc.

IX. PHÒNG BỆNH

Như chúng tôi đã nói ở phần trên, hiện nay bệnh ART do APV đã tràn ngập tại Việt Nam, đã và đang gây nhiều thiệt hại về kinh tế cho người chăn nuôi, vì thế việc không chế ngăn chặn bệnh bùng phát trong mỗi cơ sở chăn nuôi phải được chú trọng. Và theo kinh nghiệm của chúng tôi thì người chăn nuôi phải tiến hành đồng bộ các biện pháp mang tính nguyên tắc sau đây:

a) Thường xuyên chú trọng thực hiện vệ sinh chăn nuôi thú y nghiêm ngặt, đảm bảo tốt tiêu chí hậu sao cho phù hợp với từng lứa tuổi gia cầm trong đó nhiệt độ, ẩm độ, ánh sáng, thành phần không khí, các khí độc NH_3 , H_2S , CO_2 ,... và tốc độ gió luôn phải phù hợp và được giám sát đạt chuẩn theo quy định.

b) Hiện nay ở Việt Nam đã cho phép sử dụng một số vaccin sống nhược độc để phòng chống bệnh do APV như sau:

(1) Vaccin Hipravir[®] SHS

Đây là vaccin sống nhược độc của Tây Ban Nha chứa virus của gà tây – Turkey Rhinotracheitis virus chủng 1062 nhược độc.

Vaccin được dùng lần 1: 1 liều pha với 0,3ml nước cất nhỏ mắt, mũi, mồm lúc gà 2-3 tuần tuổi. Nhưng nếu gia cầm nằm trong vùng đã xuất hiện bệnh do APV thì phải dùng sớm hơn (lúc 1 tuần tuổi).

Lần 2: phải uống lại vaccin này sau lần 1 từ 2-3 tuần. Riêng gà tây dùng muộn hơn lúc 4-5 tuần tuổi.

Lần 3: theo chúng tôi, nếu gà được nuôi quá 3

tháng hoặc gà làm giống thì nên uống nhắc lại sau 10 tuần tuổi và đối với gà sinh sản cần làm lại lần nữa lúc 20-22 tuần tuổi.

Khối lượng nước cần dùng để pha 1000 liều vaccin SHS cho 1.000 gà uống như sau: Pha vào 5-10 lít nước với gà 1-3 tuần tuổi, pha vào 22-23 lít nước với gà 4-9 tuần tuổi, pha vào 27-37 lít với gà 10-16 tuần tuổi, pha vào 37-50 lít nước với gà 18-22 tuần tuổi.

Theo nhà sản xuất, vaccin này có thể dùng chung với vaccin ND+IB chống Newcastle và viêm phế quản truyền nhiễm mà không gây bất cứ tác động có hại nào cho cả hai loại vaccin.

(2) Vaccin Nemovac[®] của Pháp

Đây cũng là vaccin sống nhược độc chứa chủng PL21 Rhinotracheitis virus của gà tây. Cách dùng và thời gian dùng hoặc toàn giống như vaccin Hipravir[®] SHS của Tây Ban Nha.

(3) Vaccin Gallimune[®] 407 ND+IB+EDS+ART

Đây là vaccin vô hoạt 4 giá của Pháp phòng Newcastle, viêm phế quản, hội chứng giảm đẻ và viêm mũi-khí quản dùng cho gà đẻ, tiêm dưới da 1 liều 0,5ml cho gà lúc 4 tuần trước khi đẻ.

* Chú ý:

- Khi dùng nước sinh hoạt để pha vaccin nên bổ sung thêm 5-10g sữa gầy/1 lít nước khuấy tan đều và lấy nước trong pha vaccin. Và trước khi cho uống vaccin, gà phải được nhin khát 1-2 tiếng.

- Khi dùng vaccin nhỏ mắt, mũi, mồm nên thêm 2.500 UI Penicillin và 2,5mg Streptomycin/10 liều vaccin đã pha.

- Hiệu lực của vaccin phụ thuộc rất nhiều vào vệ sinh chăn nuôi, chất lượng vaccin, điều kiện bảo quản và kỹ thuật sử dụng vaccin,...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aung Y. H. , Liman, M. , Neumann, U. and Rautenschlein, S., 2008. Reproducibility of swollen sinuses in broilers by experimental infection with avian metapneumovirus subtypes A and B of turkey origin and their comparative pathogenesis. *Avian Pathol*, 37 (1): 65-74 .
2. Banet - Noach C., Simanov, L. and Perk, S., 2005. Characterization of Israeli avian

- metapneumovirus strains in turkeys and chickens. *Avian Pathol*, 34 (3): 220-6.
3. Brown P. A., Allee, C., Courtillon, C., Szerman, N., Lemaitre, E., Toquin, D., Mangart, J. M., Amelot, M. and Eterradosi, N., 2019. Host specificity of avian metapneumoviruses. *Avian Pathol*, 48 (4): 311-318.
 4. Catelli E, Cecchinato, M., Savage, C.E., Jones, R. C. and Naylor, C. J., 2006. Demonstration of loss of attenuation and extended field persistence of a live avian metapneumovirus vaccine. *Vaccine*, 24 (42-43): 6476-82.
 5. Cavanagh D., Mawditt, K., Britton, P. and Naylor, C. J., 1999. Longitudinal field studies of infectious bronchitis virus and avian pneumovirus in broilers using type specific polymerase chain reactions. *Avian Pathology*, 28 (6): 593-605 .
 6. Cecchinato M., Lupini, C., Ricchizzi, E., Falchieri, M., Meini, A., Jones, R. C. and Catelli, E., 2012. Italian field survey reveals a high diffusion of avian metapneumovirus subtype B in layers and weaknesses in the vaccination strategy applied. *Avian Dis*, 56 (4): 720-4.
 7. Chacon J. L., Mizuma, M., Vejarano, M. P., Toquin, D., Eterradosi, N., Patnayak, D.P., Goyal, S.M. and Ferreira, A.J., 2011. Avian metapneumovirus subtypes circulating in Brazilian vaccinated and nonvaccinated chicken and turkey farms. *Avian Dis*, 55 (1): 82-9.
 8. Cook J. K., Chesher, J., Orthel, F., Woods, M. A., Orbell, S. J., Baxendale, W. and Huggins, M. B., 2000. Avian pneumovirus infection of laying hens: experimental studies. *Avian Pathol*, 29 (6): 545-56.
 9. Ganapathy K., Bufton, A., Pearson, A., Lemiere, S. and Jones, R. C., 2010. Vaccination of commercial broiler chicks against avian metapneumovirus infection: a comparison of drinking - water, spray and oculo - oral delivery methods. *Vaccine*, 28 (23) : 3944-8.
 10. Hassan M. S. H. and Abdul - Careem, M. F., 2020. Avian Viruses that Impact Table Egg Production. *Animals* (Basel), 10 (10)
 11. Lee E., Song, M. S., Shin, J. Y., Lee, Y. M., Kim, C. J. , Lee, Y. S., Kim, H. and Choi, Y. K., 2007. Genetic characterization of avian metapneumovirus subtype C isolated from pheasants in a live bird market. *Virus Res*, 128 (1-2): 18-25.
 12. Nguyen V. G., Chung, H. C., Do, H. Q., Nguyen, T. T., Cao, T. B., Truong, H. T., Mai , T. N., Le, T. T., Nguyen, T. H., Le, T. L. and Huynh, T. M., 2021. Serological and molecular characterization of avian metapneumovirus in chickens in northern Vietnam. *Vet Sci*, 8 (10).
 13. Owoade A. A., Ducatez, M. F. , Hubschen, J. M., Sausy, A., Chen, H., Guan, Y. and Muller, C. P., 2008. Avian metapneumovirus subtype A in China and subtypes A and B in Nigeria. *Avian Dis*, 52 (3): 502-6 .
 14. Shin H. J., Rajashekara, G., Jirjis, F. F., Shaw, D. P., Goyal, S. M., Halvorson, D. A. and Nagaraja, K. V., 2000. Specific detection of avian pneumovirus (APV) US isolates by RT - PCR. *Arch Virol*, 145 (6): 1239-46.
 15. Sugiyama M., Koimaru, H., Shiba, M., Ono, E., Nagata, T. and Ito, T., 2006. Drop of egg production in chickens by experimental infection with an avian metapneumovirus strain PLE8T1 derived from swollen head syndrome and the application to evaluate vaccine. *J Vet Med Sci*, 68 (8) : 783-7 .
 16. Sun S., Chen, F. , Cao, S. , Liu, J. , Lei, W. , Li, G. , Song, Y. , Lu, J. , Liu, C. , Qin, J. and Li, H., 2014. Isolation and characterization of a subtype Cavian metapneumovirus circulating in Muscovy ducks in China. *Vet Res*, 45 (1) : 74.
 17. Umar S., Sabir, H., Ahmed, A. and Subhan, S., 2019. Avian metapneumovirus infection in poultry. *World's Poultry Science Journal*, 72 (4) : 833-846.
 18. Villarreal L. Y., Brandao, P. E., Chacon, J. L., Assayag, M. S., Maiorka, P. C., Raffi, P., Saldenberg, A. B. , Jones, R. C. and Ferreira, A. J., 2007. Orchitis in roosters with reduced fertility associated with avian infectious bronchitis virus and avian metapneumovirus infections. *Avian Dis*, 51 (4): 900-4 .
 19. Wei L. , Zhu, S. , Yan, X. , Wang, J. , Zhang, C. , Liu, S. , She, R. , Hu, F. , Quan, R. and Liu, J., 2013. Avian metapneumovirus subgroup C infection in chickens, China. *Emerg Infect Dis*, 19 (7): 1092-4 ./.

PHỤ LỤC: ẢNH MỒ KHÁM BỆNH TÍCH KÈM THEO



**Viêm mắt, chảy nước mắt
luôn lẫn nhiều bọt khí**



**Viêm kết mạc mắt, chảy nước
mắt luôn lẫn nhiều bọt khí**



**Viêm nhầy, xuất huyết khí quản
tạo fibrin và bị casein hóa**



**Phù nề đầu,
thối mù mắt**



**Thành túi khí dày, mờ, đục,
phủ fibrin màu trắng vàng
ngà, luôn lẫn bọt khí**



**Viêm, thối, trứng non dập,
vỡ, nhiều trứng hồng trong
ống dẫn trứng**