

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM BỆNH LÝ Ở LỢN MẮC BỆNH TIÊU CHẢY CẤP (PORCINE EPIDEMIC DIARRHEA-PED) TẠI TỈNH BẮC GIANG

Trần Đức Hoàn

Đại học Nông Lâm Bắc Giang

TÓM TẮT

Để tiến hành nghiên cứu một số đặc điểm bệnh lý trên lợn mắc bệnh tiêu chảy cấp (PED), 26 mẫu lợn ốm hoặc chết với các biểu hiện triệu chứng lâm sàng đặc trưng điển hình và dựa trên kết quả chẩn đoán bằng phản ứng PCR đã được thu thập làm vật liệu nghiên cứu. Sau đó, các mẫu lợn được mổ khám kiểm tra bệnh tích đại thể và làm tiêu bản vi thể. Kết quả nghiên cứu cho thấy, khi lợn bị bệnh tiêu chảy cấp, thường có các biểu hiện triệu chứng lâm sàng điển hình như ủ rũ, mệt mỏi, phân tanh lỏng màu vàng, gầy gò. Bệnh tích đại thể chủ yếu ở lợn mắc bệnh PED là xác gầy, da khô, nhẵn nhéo, dạ dày căng chứa thức ăn không tiêu, ruột non căng phồng, thành mỏng, lợn cợn có nhiều bọt. Ngoài ra bệnh tích ở lợn mắc bệnh PED còn tập trung ở các cơ quan nội tạng khác như gan, lách, phổi, hạch lympho và thận. Biến đổi bệnh tích vi thể ở đường ruột gồm: sung huyết, xuất huyết, thâm nhiễm tế bào viêm, thoái hóa tế bào, lông nhung bị phá hủy, tăng sinh nang lympho. Biến đổi bệnh tích vi thể ở các cơ quan nội tạng khác cũng có hiện tượng tương tự.

Từ khóa: Bắc Giang, bệnh lý, lợn, tiêu chảy cấp.

Study on several pathological characteristics on swine infected with acute diarrhea (porcine epidemic diarrhea-PED) in Bac Giang province

Tran Duc Hoan

SUMMARY

In order to study some pathological characteristics on swine infected with Porcine Epidemic Diarrhea (PED), 26 samples of sick or dead pigs with the specific clinical signs and base on PCR diagnostic results were collected as the research materials. Then, pig samples were examined by autopsy for observing the gross lesions and making the histological slices. The studied results showed that the specific clinical signs of the pig infected with PEDV were mournful, exhausted, fluid stinking yellow feces, emaciated. The main gross lesions included thin carcass, wrinkled and dry skin, bulging stomach with undigested feed, small intestines were bulged, thin wall, containing many foamy. Furthermore, the lesions scores in the pigs infected with PED concentrated in other internal organs like liver, spleen, lung, lymphnodes and kidney. The changes of histological lesions scores in the intestine tract were observed including hyperemia, hemorrhagic, imbued inflammation cells, degenerate cells, destroyed villis, proliferation in lymphoma follicles. The changes of lesions scores in the other internal organs were similar.

Keywords: Bac Giang, pathology, swine, PED - Porcine Epidemic Diarrhea.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dịch tiêu chảy cấp tính trên lợn (Porcine Epidemic Diarrhea- PED) là một bệnh truyền nhiễm cấp tính nguy hiểm do một loại virus thuộc họ *Coronaviridae* gây ra. Dịch PED xảy ra quanh năm nhưng thường phổ biến hơn vào

mùa đông và trên 90% ca bệnh xảy ra ở lợn con dưới 7 ngày tuổi. PED là bệnh truyền nhiễm, lây lan rất nhanh, gây thiệt hại lớn cho đàn lợn với đặc điểm gây ói mửa và tiêu chảy trên lợn ở mọi lứa tuổi (Pospischil *et al.*, 2002). Từ đầu năm 2000 trở lại đây, bệnh xảy ra nghiêm trọng

ở châu Á, trong đó có Việt Nam. Bệnh xảy ra ở nhiều lứa tuổi của lợn, gây tử vong ở lợn con theo mẹ với tỷ lệ cao (Puranaveja *et al.*, 2009; Park and Daesub, 2012).

Ở Việt Nam, dịch PED lần đầu tiên được phát hiện vào năm 2008 và từ đó đến nay dịch bệnh thường xuyên xảy ra và gây ảnh hưởng nghiêm trọng cho ngành chăn nuôi lợn trong cả nước. Các chủng virus PED (PEDV) phân lập được từ Việt Nam được cho là có mối quan hệ gần gũi với các chủng PEDV phân lập từ Thái Lan, Trung Quốc, Hàn Quốc và Philippines. Mặc dù các nghiên cứu về dịch PED trên đàn lợn nuôi tại Việt Nam đã và đang được thực hiện, tuy nhiên các nghiên cứu thường nhỏ lẻ trong phạm vi một tỉnh hoặc vài tỉnh, và chủ yếu tập trung vào các lĩnh vực như chẩn đoán virus gây bệnh, điều tra dịch tễ học, bệnh học, và miễn dịch học sau khi tiêm phòng vaccin.

Cho đến nay vẫn chưa có nghiên cứu đầy đủ về bệnh PED trên lợn, việc nghiên cứu các đặc điểm bệnh lý lâm sàng, giải phẫu bệnh lý đại thể và vi thể có ý nghĩa vô cùng quan trọng, góp phần trong chẩn đoán bệnh và bổ sung các tài liệu khoa học về bệnh này.

II. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Xác lợn ở lứa tuổi 0 – 2 tháng, bị chết do bệnh PED dựa trên các triệu chứng lâm sàng, bệnh tích đặc trưng và kết quả chẩn đoán bằng phương pháp PCR, mẫu bệnh phẩm từ lợn bệnh gồm: dạ dày, ruột, gan, lách, phổi, hạch lympho...

- Các dụng cụ phòng thí nghiệm phục vụ thao tác lấy mẫu: panh, nĩa, dao mổ, khay...

- Hóa chất và dụng cụ làm tiêu bản vi thể: khuôn đúc, cồn trắng, thuốc nhuộm HE, xylene, phiến kính, lá kính, máy cắt tiêu bản microton...

- Kính hiển vi có gắn máy ảnh để soi và chụp ảnh tiêu bản vi thể.

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Chỉ tiêu bệnh lý lâm sàng trên lợn mắc bệnh PED

- Biến đổi bệnh tích đại thể trên lợn mắc bệnh PED

- Biến đổi bệnh tích vi thể trên lợn mắc bệnh PED.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Đặc điểm về bệnh lý lâm sàng được theo dõi và ghi chép đầy đủ các chỉ tiêu cơ bản.

Mổ khám và quan sát đặc điểm giải phẫu đại thể; thu thập các mẫu bệnh phẩm trên lợn mắc bệnh làm tiêu bản bằng phương pháp tẩm đục paraffin để xác định đặc điểm bệnh lý vi thể.

Các mẫu thu nhận: ruột non, ruột già, hạch màng treo ruột, gan, thận, lách... Mẫu tổ chức ngâm bảo quản trong formol 10% để làm tiêu bản vi thể.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Biểu hiện lâm sàng chủ yếu của lợn mắc PED tại Bắc Giang

Kết quả xác định triệu chứng lâm sàng chủ yếu trên lợn mắc bệnh PED được trình bày tại bảng 1.

Kết quả tại bảng 1 cho thấy, lợn mắc bệnh có biểu hiện ủ rũ, mệt mỏi, tiêu chảy phân lỏng màu vàng, mùi tanh và gầy gò (100%), nằm dòn dồng (86,67%), bỏ ăn, giảm ăn (80%), mất trũng sâu (73,33%). Do tiêu chảy nhiều dẫn đến mất nước, thân nhiệt giảm, con vật có xu hướng nằm trên bụng mẹ (66,67%). Kiểm tra thân nhiệt thấy có 53,33% số lợn mắc bệnh bị giảm thân nhiệt. 80% số lợn con khát nước, uống nước nhiều để bù lại lượng nước đã mất do tiêu chảy.

Theo Nguyễn Tất Toàn và cs. (2012), khi mắc PED, lợn con mới sinh bị tiêu chảy, mất nước nặng và chết nhanh trong các ổ dịch tiêu chảy thành dịch. Theo Đào Trọng Đạt và cs. (1979), Đoàn Thị Băng Tâm (1987), khi lợn

Bảng 1. Triệu chứng lâm sàng trên lợn mắc PED tại tỉnh Bắc Giang

Triệu chứng	Số có triệu chứng (con)	Tỷ lệ (%)
Ủ rũ, mệt mỏi	15	100,00
Phân lỏng, tanh, màu vàng	15	100,00
Gầy gò	15	100,00
Nằm dờn đống	13	86,67
Bỏ ăn, giảm ăn	12	80,00
Mất trứng sâu	11	73,33
Uống nhiều nước	12	80,00
Nằm trên bụng mẹ	10	66,67
Lười bú	9	60,00
Thân nhiệt giảm	8	53,33
Thở nhanh	7	46,67
Đi đứng siêu vẹo	7	46,67
Nôn mửa	6	40,00
Niêm mạc mắt nhợt nhạt	6	40,00

con tiêu chảy nhiều lần sẽ dẫn tới tình trạng mất nước, gây rối loạn chức năng sinh lý tiêu hóa, hấp thu của ống tiêu hóa. Tác giả Phạm Sỹ Lăng và cs. (1997) nghiên cứu trên lợn bị tiêu chảy cho biết khả năng tiêu hóa, khả năng chuyển hóa và hấp thu các chất dinh dưỡng đều giảm nên lợn gầy còm, chậm tăng trọng, dễ dàng mắc các bệnh khác.

**Hình 1. Lợn mắc bệnh PED tiêu chảy phân vàng**

Theo Penaer (1992), triệu chứng chủ yếu của PED là tiêu chảy, phân vàng, nhiều nước, gây mất

nước, lợn con một tuần tuổi có thể chết sau 2-3 ngày mắc bệnh, tỷ lệ chết trung bình khoảng 50%, thậm chí 90%. Ở gia súc tiêu chảy, nếu lượng dịch mất đi trong đường ruột vượt quá lượng dịch đưa vào khi ăn, uống, thận sẽ cố gắng bù lại bằng cách cô đặc nước tiểu để giảm lượng nước thải ra. Nếu thận không bù được, mức dịch thể trong tổ chức bị giảm và máu bị đặc lại. Hiện tượng này gọi là mất nước và triệu chứng lâm sàng là con vật yếu, bỏ ăn, thân nhiệt hạ thấp và có thể trụy tim, mất bị hõm sâu, nhìn lơ đãng, da khô, khi véo da lên, nếp da chậm trở lại vị trí cũ (Archie, 2000).

Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu về PED đã công bố trước đây.

3.2. Bệnh tích chủ yếu của lợn mắc PED

3.2.1. Bệnh tích đại thể chủ yếu trên lợn mắc PED

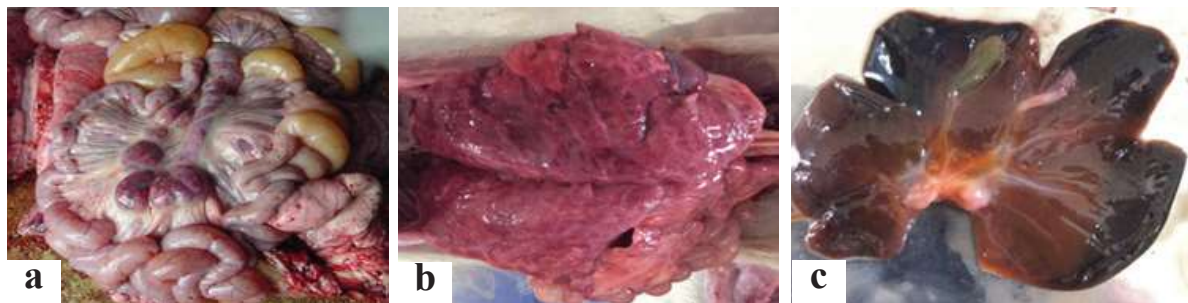
Kết quả xét nghiệm cho thấy, bệnh tích đại thể mắc PED trên lợn chủ yếu tập trung trên ruột và dạ dày. Lợn mắc PED thường chết trong tình trạng gầy mòn với tất cả số lợn quan sát đều cho thấy xác chết gầy, phân vàng dính bết quanh hậu môn.

Qua nghiên cứu kết quả mổ khám 100% lợn mổ khám xác chết gầy do khi mắc bệnh khả năng chuyển hóa và hấp thu các chất dinh dưỡng giảm nên lợn gầy còm. Bệnh tích chủ yếu của lợn mắc tiêu chảy thành dịch (PED) thể hiện ở ruột như ruột non căng phồng, dịch, bọt vàng trong ruột non chiếm tỷ lệ 100%. Ngoài

các bệnh tích kể trên, lợn con theo mẹ còn có biểu hiện như dạ dày căng phồng chứa thức ăn không tiêu chiếm tỷ lệ 100%; hạch màng treo ruột sung huyết, xuất huyết chiếm tỷ lệ 85,2%. Ngoài ra còn có các biểu hiện bệnh tích tập trung ở các cơ quan nội tạng như gan, phổi, lách, thận và tim.

Bảng 2. Kết quả xác định bệnh tích đại thể chủ yếu trên lợn mắc PED tại tỉnh Bắc Giang

Bệnh tích đại thể	Số có bệnh tích (con)	Tỷ lệ (%)
Xác chết gầy, da khô, nhẵn nhéo	15	100,00
Dạ dày căng phồng, chứa thức ăn chưa tiêu	15	100,00
Ruột non căng phồng, thành mỏng, chất chứa có màu vàng lợn cợn và nhiều bọt	15	100,00
Hạch lympho màng treo ruột sung huyết, xuất huyết	13	86,67
Gan sưng, nhạt màu	13	86,67
Hạch bẹn nông sưng to	12	80,00
Hậu môn dính bột phân màu vàng	11	73,33
Phổi viêm, tụ huyết màu đỏ sẫm, có bọt ở phế quản	11	73,33
Lách sung huyết	8	53,33
Túi mật căng to	7	46,67
Sung huyết mạch quản màng treo ruột	7	46,67
Tim to, cơ tim mềm	6	40,00
Thận tụ huyết màu đỏ sẫm	5	33,33



Hình 2. Hình ảnh bệnh tích đại thể trên lợn mắc PED
a) Xuất huyết hạch màng treo ruột; b) Phổi viêm màu đỏ sẫm;
c) Gan tụ máu, ở rìa gan màu đỏ đậm

Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ và bệnh lý của bệnh trên lợn ở một số tỉnh phía Bắc (Hưng Yên, Hải Dương, Bắc Giang, Bắc Ninh và Hà Nội), Nguyễn Văn Điệp và cs. (2013) khảo sát ở 31 trại lợn cho biết có biểu hiện tiêu

chảy ở mọi lứa tuổi, điều trị bằng kháng sinh không hiệu quả, tỷ lệ chết tập trung ở lợn con theo mẹ. Lợn con khát nước, uống nhiều nước (77,8%) để bù lại lượng nước đã mất do tiêu chảy. Trong cơ chế sinh bệnh, gia súc mắc tiêu

chảy gây mất nước nghiêm trọng, máu bị cô đặc gây rối loạn huyết động học, giảm huyết áp lọc của thận làm ứ đọng các chất độc trong cơ thể (Madson *et al.*, 2014).

3.2.2. Bệnh tích vi thể chủ yếu ở đường tiêu hóa trên lợn mắc PED

Kết quả nghiên cứu biến đổi bệnh tích vi thể trên lợn mắc PED được trình bày tại bảng 3.

Bảng 3. Kết quả xác định bệnh tích vi thể đường tiêu hóa trên lợn mắc PED tại Bắc Giang

Tổn thương vi thể (n = 10)		Dạ dày	Tá tràng	Không tràng	Hồi tràng	Kết tràng
Sung huyết	n (+)	10	10	10	9	8
	%	100	100	100	90	80
Xuất huyết	n (+)	3	5	8	8	1
	%	30	50	80	80	10
Thâm nhiễm tế bào viêm	n (+)	10	10	10	10	10
	%	100	100	100	100	100
Thoái hoá tế bào	n (+)	10	10	10	10	5
	%	100	100	100	100	50
Hoại tử tế bào	n (+)	4	7	90	1	
	%	40	70	90	100	30
Huyết khối nhỏ trong mạch quản	n (+)	2	3	3	5	0
	%	20	30	30	50	0
Tăng sinh tế bào xơ	n (+)	0	1	2	4	0
	%	0	10	20	40	0
Tăng sinh các nang lympho	n (+)	10	10	10	10	10
	%	100	100	100	100	100
Lông nhung bị phá huỷ	n (+)	10	10	10	10	3
	%	100	100	100	100	30
Phù hạ niêm mạc	n (+)	10	10	10	10	3
	%	100	100	100	100	30

n: số block nghiên cứu; *n* (+): số block dương tính

Để thấy rõ mức độ tổn thương của một số khí quan: ruột, gan, thận, phổi... trên lợn mắc tiêu chảy thành dịch (PED), chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu bằng phương pháp tẩm đục paraffin.

Theo Madson *et al.* (2014), viêm ruột do Coronavirus 1 (PED), virus nhân lên trong tế bào biểu mô ruột, tổn thương vi thể ở toàn bộ lông nhung. Lông nhung hoại tử đứt nát, các lông nhung còn lại dính vào nhau, ngăn lại nên sự hấp thu bị trở ngại, tái tạo biểu mô bằng các tế bào chưa trưởng thành và thâm nhiễm tế bào

viêm ở lớp đệm.

Bệnh tích vi thể ở ruột đã bị biến đổi rất lớn: lông nhung đứt nát, ngăn lại; tế bào biểu mô bong tróc, thoái hóa, hoại tử; thâm nhiễm tế bào viêm và xuất huyết ở lớp đệm, lớp hạ niêm mạc chiếm 100% các block. Theo chúng tôi vì ruột là cơ quan bị ảnh hưởng, tác động tương đối sớm và nhiều nhất bởi PEDV. Bệnh tích vi thể của ruột già cho thấy tuyến Lieberkuun đứt nát, tế bào biểu mô bong tróc chiếm 80,00%. Tổn thương ở ruột nghiêm trọng đã làm giảm khả năng hấp thu nước

của lợn bệnh làm cho máu bị cô đặc, gây rối loạn tuần hoàn, rối loạn trao đổi chất dẫn tới hiện tượng tụ máu ở các cơ quan nội tạng như gan, lách, thận, phổi... thực tế này được thể hiện rõ trong các biến đổi bệnh lý vi thể của gan, phổi. Hạch lympho màng treo ruột chịu trách nhiệm kiểm soát các mầm bệnh qua ruột nên trong lợn bệnh đều thấy rõ biến đổi bệnh lý đại thể và vi thể của hạch. Bệnh tích vi thể của hạch ruột là sung huyết, xuất huyết và thâm nhiễm tế bào viêm và tăng sinh các mảng payer thành ruột. Khi lợn mắc tiêu chảy mất nước nghiêm trọng đã tạo nên vòng xoắn bệnh lý, gây rối loạn huyết động học và rối loạn chuyển hóa các chất nên các cơ quan nội tạng bị tụ máu.

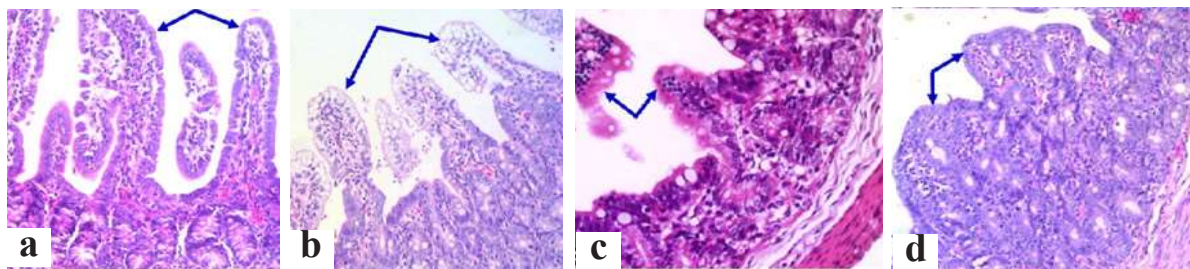
Theo Maurice và Sang-Geon (2009), virus PED có liên hệ đặc biệt với các tế bào màng ruột non. Những tế bào này như hàng triệu lông con nhỏ xíu chia vào trong ruột để tạo bề mặt lớn cho chức năng tiêu hóa và hấp thụ các chất dinh dưỡng từ thức ăn đã ăn vào. Khi virus PED xâm nhập vào các tế bào này, chúng sinh sôi và trong quá trình đó, chúng giết các tế bào. Khi tổn thương ở ruột nghiêm trọng đã làm giảm khả năng hấp thụ nước của lợn bệnh làm cho máu bị cô đặc, gây rối

loạn tuần hoàn, dẫn tới hiện tượng tụ máu ở các cơ quan nội tạng như gan, lách, thận, phổi... thực tế này được thể hiện rõ trong các biến đổi bệnh lý vi thể của gan, phổi, thận. Mặt khác, khi chất dinh dưỡng không được hấp thụ, cơ thể đã huy động mỡ dự trữ vào vòng chuyển hóa để khai thác năng lượng cho quá trình sống của tế bào và cơ thể nên trong gan xuất hiện nhiều giọt mỡ (Pospichil *et al.*, 1981; Sueyoshi *et al.*, 1995).

Nguyễn Văn Điệp và cs. (2014) cũng cho rằng, khi lợn Landrace mắc PED, gan bị thoái hóa và sung huyết.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, các tổn thương vi thể ở ruột chủ yếu của lợn mắc tiêu chảy do virus (PED) là sung huyết, xuất huyết, thâm nhiễm tế bào viêm, lông nhung bị ăn mòn, tăng sinh các nang lympho và hoại tử tế bào và hoàn toàn phù hợp với những công bố nêu trên.

Như vậy, bệnh tích lông nhung ruột non bị phá hủy, tế bào biểu mô thoái hóa, hoại tử, lông nhung ngắn lại và tù đầu có thể coi là bệnh tích điển hình của lợn mắc PED (Tổn thương này thấy rõ ở không tràng, hình 3b, 3c và 3d).

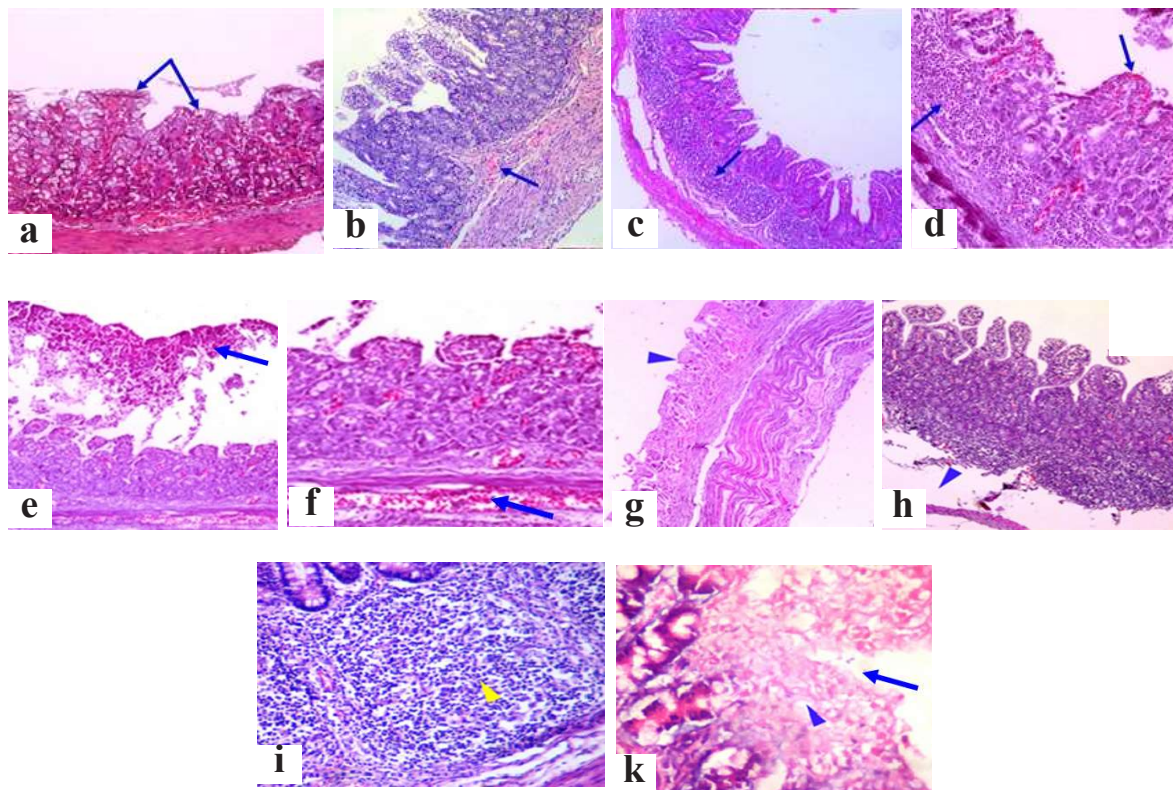


Hình 3. Hình ảnh bệnh tích vi thể không tràng ruột lợn mắc PED

a) Lông nhung không tràng lợn ở trạng thái bình thường, lông nhung dài, thon đều, tế bào biểu mô bắt màu rõ. HE x 100; b) Lông nhung không tràng lợn mắc PED, đỉnh lông nhung thắt lại, tế bào biểu mô thoái hóa, bắt màu nhạt. HE x 100; c) Không tràng lợn mắc PED. Tế bào biểu mô đỉnh lông nhung ruột bị bong tróc. HE x 200; d) Không tràng lợn nuôi mắc PED. Lông nhung tù đầu, các lông nhung dính lại với nhau. HE x 100.

Bên cạnh đó còn có bệnh tích vi thể kết hợp, có thể do sự nhiễm khuẩn kế phát như sung huyết các mạch quản ở hạ niêm mạc ruột

(hình 4b), tăng sinh các nang lympho thành ruột (hình 4c) và thâm nhiễm tế bào viêm ở hạ niêm mạc ruột (hình 4d).



Hình 4. Hình ảnh bệnh tích vi thể ruột, dạ dày lợn mắc PED

a) Hồi tràng lợn mắc PED, tế bào biểu mô ruột bị thoái hóa, lông nhung ngắn lại, tù đầu, HEx200; b) Hồi tràng lợn mắc PED, hạ niêm mạc sung huyết, hồng cầu tập trung trong lòng các mạch quản, HEx200; c) Hồi tràng lợn mắc PED, tăng sinh các nang lympho ở hạ niêm mạc ruột, HEx200; d) Hồi tràng lợn mắc PED, tăng sinh tế bào viêm ở hạ niêm mạc ruột, sung huyết đỉnh lông nhung, HEx200; e) PED_Lông nhung ruột non bong tróc, hạ niêm mạc sung huyết, HEx20; f) PED_Lông nhung ruột sung huyết, đỉnh lông nhung dính lại, tù đầu, HEx20; g) Niêm mạc dạ dày bị thoái hóa, HEx200; h) Tích nước phù ở hạ niêm mạc của ruột non, HEx200; i) Tăng sinh nang lympho ở thành của kết tràng; k) Tế bào biểu mô kết tràng bị hoại tử, bắt màu hồng, HEx200.

3.2.3. Bệnh tích vi thể chủ yếu ở một số cơ quan nội tạng khác trên lợn mắc PED

Ngoài sự biến đổi vi thể của ruột thì một số cơ quan khác cũng có sự biến đổi, chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên các cơ quan như: hạch ruột, gan, phổi, thận, kết quả được trình bày ở bảng 4.

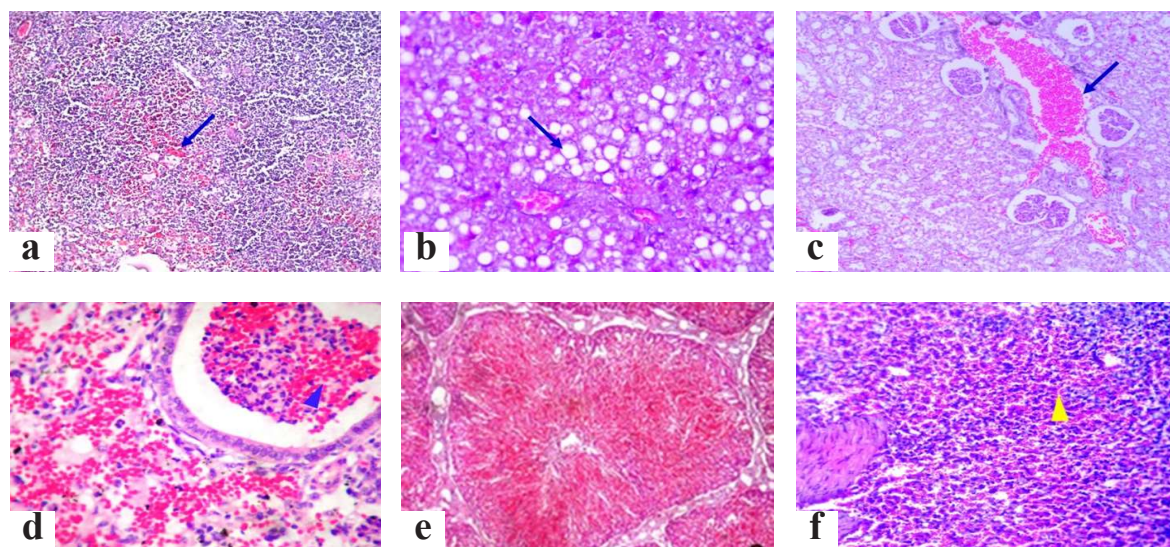
Bảng 4 cho thấy quá trình tổn thương ở hạch màng treo ruột, gan, lách, phổi, thận chủ yếu là hiện tượng sung huyết, thâm nhiễm tế bào viêm có ở tất cả các block nghiên cứu.

+ Hạch màng treo ruột cũng giống như ruột, luôn là nơi chịu tác động tương đối sớm

Bảng 4. Kết quả nghiên cứu bệnh tích vi thể ở một số cơ quan trên lợn mắc PED tại tỉnh Bắc Giang

Bệnh tích tổn thương vi thể (n=10)		Hạch màng treo ruột (n=10)	Gan (n=10)	Lách (n=10)	Phổi (n=10)	Thận (n=10)
Sung huyết	n(+)	10	10	10	10	6
	%	100	100	100	100	60
Xuất huyết	n(+)	7	0	0	8	7
	%	70	0	0	80	70
Thâm nhiễm tế bào viêm	n(+)	10	10	10	10	10
	%	100	100	100	100	100
Thoái hoá tế bào	n(+)	5	10	4	0	8
	%	50	100	40	0	80
Hoại tử tế bào nhu mô	n(+)	1	2	1	2	1
	%	10	20	10	20	10
Huyết khối nhỏ trong mạch quản	n(+)	2	1	3	4	1
	%	20	10	30	40	10
Tăng sinh tế bào xơ	n(+)	4	4	3	2	2
	%	40	40	30	20	20

n: số block nghiên cứu; n (+): số block dương tính

**Hình 5. Hình ảnh bệnh tích vi thể trên lợn mắc PED**

a) Hạch màng treo ruột xuất huyết, hồng cầu xen kẽ với các tế bào nhu mô của hạch, HE x200; b) Tế bào gan thoái hóa mỡ, cấu trúc gan thay đổi, ranh giới giữa các tế bào gan không rõ, HE x400; c) Xuất huyết kẽ thận, HE x200; d) Xuất huyết phổi, hồng cầu tràn ngập trong lòng các phế nang, HE x200; e) PEDV thâm nhiễm tế bào viêm xung quanh các tuyến ruột, HE x40; f) Lách sung huyết, HE x200.

và bị ảnh hưởng lớn, bên cạnh đó hạch ruột còn tham gia vào quá trình đáp ứng miễn dịch nên ở cơ thể lợn bệnh bao giờ cũng có biến đổi bệnh lý ở hạch ruột. Do vậy quá trình biến đổi bệnh lý phức tạp hơn, xảy ra hiện tượng sung huyết có 10/10 block, chiếm tỷ lệ 100%, xuất huyết có 7/10 block chiếm tỷ lệ 70%, hiện tượng thâm nhiễm tế bào viêm có 10/10 block chiếm 100%, thoái hóa tế bào có 5/10 block nghiên cứu chiếm 50%, hoại tử tế bào nhu mô có 1/10 block chiếm 10%, huyết khối nhỏ trong mạch quản có 2/10 block chiếm 20%, tăng sinh tế bào xơ có 4/10 mẫu chiếm 40%.

+ Gan: gan có vị trí xung yếu và có chức năng rất phức tạp nên dễ bị tổn thương, diễn biến bệnh lý của gan phụ thuộc vào thời gian của các tác nhân gây bệnh vào cơ thể. Sự tổn thương của gan tập trung vào tế bào gan như thoái hóa tế bào, thâm nhiễm tế bào viêm.

Ngoài ra các cơ quan nội tạng khác cũng có những biến đổi bệnh lý hết sức đặc trưng. Nghiên cứu cho thấy, biến đổi bệnh lý vi thể chủ yếu trên đàn lợn mắc tiêu chảy thành dịch (PED) là xuất huyết, sung huyết, thâm nhiễm tế bào viêm, hoại tử tế bào ở hầu hết các cơ quan như hạch ruột, gan, thận, phổi. Sự biến đổi vi thể ở các cơ quan đã tác động mạnh đến quá trình tiêu hóa, hấp thu, giải độc, hô hấp của cơ thể, làm ảnh hưởng đến toàn cơ thể.

Kết quả nghiên cứu trên phù hợp với Pospichil *et al.*, (1981), Sueyoshi *et al.* (1995), Nguyễn Văn Điệp và cs. (2014). Khi lợn mắc PED, gan bị thoái hóa và sung huyết. Mặt khác, khi chất dinh dưỡng không được hấp thu, cơ thể đã huy động mỡ dự trữ vào vòng chuyển hóa để khai thác năng lượng cho quá trình sống của tế bào và cơ thể nên trong gan xuất hiện nhiều giọt mỡ (Madson *et al.*, 2014).

Theo Pospichil *et al.* (1981) và Sueyoshi *et al.* (1995), khi tổn thương ở ruột nghiêm trọng đã làm giảm khả năng hấp thu nước của lợn bệnh làm cho máu bị cô đặc, gây rối loạn tuần hoàn, dẫn tới hiện tượng tụ máu ở các cơ quan nội tạng như gan, lách, thận, phổi... thực tế này được thể hiện rõ trong các biến đổi bệnh lý vi thể của gan, phổi, thận. Mặt khác, khi chất dinh dưỡng không được hấp thu, cơ thể đã huy động mỡ dự trữ vào vòng chuyển hóa để khai thác năng lượng qua tế bào và cơ thể nên trong gan xuất hiện nhiều giọt mỡ (Madson *et al.*, 2014). Nguyễn Văn Điệp và cs. (2014) cũng cho rằng khi lợn Landrace mắc PED, gan bị thoái hóa và sung huyết.

Kết quả nghiên cứu bệnh tích vi thể của chúng tôi cho thấy: hạch màng treo ruột xuất huyết (hình 5a), tế bào gan bị thoái hóa mỡ (hình 5b); thận và phổi đều có xuất huyết (hình 5c và 5d). Điều này cũng tương đồng với bệnh tích đại thể, có 80,8% số ca bệnh mổ khám có bệnh tích sung huyết, xuất huyết hạch màng treo ruột.

IV. KẾT LUẬN

Khi lợn mắc PED có các biểu hiện bệnh lý chủ yếu:

Triệu chứng lâm sàng chủ yếu ủ rũ, mệt mỏi, gầy gò, nằm dòn đống, uống nhiều nước.

Bệnh tích đại thể chủ yếu xác gầy, da khô, nhẵn nhéo, dạ dày và ruột căng phồng chứa thức ăn không tiêu.

Bệnh tích vi thể ở đường tiêu hóa gồm dạ dày, ruột sung huyết, xuất huyết, thâm nhiễm tế bào viêm, thoái hóa, hoại tử tế bào.

Bệnh tích vi thể như sung huyết, xuất huyết, thâm nhiễm tế bào viêm, thoái hóa, hoại tử tế bào cũng tập trung ở các cơ quan nội tạng khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Archie H. (2000). Sổ tay dịch bệnh động vật (Phạm Gia Ninh và Nguyễn Đức Tâm biên dịch). NXB Bản đồ, Hà Nội. tr. 53, 207-214.
2. Ducatelle R., W. Coussement, P. Debouck and J. Hoorens (1982). Pathology of experimental CV777coronavirus enteritis in piglets. II. Electron microscopic study. *Vet Pathol.* 19. pp. 57-66.
3. Đào Trọng Đạt, Phan Thanh Phương, Lê Ngọc Mỹ và Huỳnh Văn Kháng (1996). Bệnh ở lợn nái và lợn con. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Madson D.M., D.R. Magstadt and P.H. Arruda (2014). Pathogenesis of porcine epidemic diarrhea virus isolate (US/Iowa/18984/2013) in 3-week-old weaned pigs. *Vet Microbiol.* 74. pp. 60-68.
5. Nguyễn Tất Toàn, Nguyễn Đình Quát, Trịnh Thị Thanh Huyền, Đỗ Tiến Duy, Trần Thị Dân, Nguyễn Thị Phước Ninh và Nguyễn Thị Thu Năm (2012). Phát hiện virus gây bệnh tiêu chảy cấp (PEDV) trên heo ở các tỉnh miền Đông Nam Bộ. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y.* 19 (5). tr. 26-30.
6. Nguyễn Văn Điệp, Nguyễn Thị Lan, Nguyễn Thị Hoa và Yamaguchi (2014). Một số đặc điểm dịch tễ và bệnh lý của bệnh tiêu chảy thành dịch trên lợn ở một số tỉnh phía Bắc Việt Nam. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y.* 21 (2). tr. 43-55.
7. Phạm Sỹ Lăng và Phan Dịch Lân (1995). Cẩm nang bệnh lợn. NXB Nông Nghiệp, Hà Nội.
8. Park B. and S. Daesub (2012). Porcine epidemic diarrhoea virus: a comprehensive review of molecular epidemiology, diagnosis, and vaccines. *Virus Genes* 44. pp. 167-175.
9. Pensaert M.B. and P. Martelli (2016). Porcine epidemic diarrhea: A retrospect from Europe and matters of debate. *Virus research.* 226. pp. 1-6.
10. Pospischil A., A. Stuedli and M. Kiupel (2002). Diagnostic notes: update on porcine epidemic diarrhea. *Journal of Swine Health and Production* 10. pp. 81-85.
11. Puranaveja S., P. Poolperm, P. Lertwatcharasarakul, S. Kesdaengsakonwut, A. Boonsoongnern, K. Uairong, P. Kitikoon, P. Choojai, R. Kedkovid, K. Teankum and R. Thanawongnuwech (2009). Chinese like strain of porcine epidemic diarrhea virus, *Thailand Emerg Infect dis.* 15(7). pp. 1112-1115.
12. Sueyoshi M., T. Tsuda, K. Yamazaki, K. Yoshida, M. Nakazawa, K. Sato, T. Minami, K. Iwashita, M. Watanabe and Y. Suzuki (1995). An immunohistochemical investigation of porcine epidemic diarrhoea. *J Comp Path.* 113. pp. 59-67.

Ngày nhận 25-9-2019

Ngày phản biện 26-12-2019

Ngày đăng 1-3-2020