

# Nghiên cứu khoa học

## MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ VÀ BIẾN ĐỔI BỆNH LÝ Ở CHÓ MẮC BỆNH PARVOVIRUS

*Trần Đức Hoàn, Nguyễn Thị Hương Giang, Đoàn Thị Thảo,  
Bùi Thị Thương, Nguyễn Thị Thu Huyền, Nguyễn Đình Nguyên*  
Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang

### TÓM TẮT

Bệnh Parvovirus ở chó là một bệnh truyền nhiễm cấp tính, do Parvovirus gây nên, tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ chết cao. Trong nghiên cứu này, chúng tôi xác định một số đặc điểm dịch tễ học, biến đổi bệnh tích đại thể và vi thể trên chó mắc bệnh Parvovirus. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong số 350 con chó được khảo sát có 162 chó được chẩn đoán mắc bệnh viêm ruột truyền nhiễm do Parvovirus gây ra (46,19%) và 55 con tử vong (33,95%). Tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong ở chó có sự khác nhau giữa các phường của thành phố Bắc Ninh. Tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong ở chó chưa được tiêm phòng vaccin cao hơn ở những chó đã được tiêm phòng vaccin và có sự khác nhau giữa các giống chó; tỷ lệ mắc bệnh trung bình ở chó nội là 41,95% trong khi tỷ lệ này ở chó ngoại là 50,57% nhưng tỷ lệ tử vong ở chó nội cao gấp hai lần chó ngoại. Tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong do bệnh Parvovirus trên chó ở 6-12 tuần tuổi là cao nhất (73,03%), chó ở lứa tuổi > 24 tuần tuổi có tỷ lệ mắc bệnh thấp nhất (19,77%). Mùa khác nhau ảnh hưởng tới tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong ở chó, mùa đông chó mắc bệnh với tỷ lệ cao nhất (68,89%) và tỷ lệ tử vong là 50,00%; tỷ lệ mắc bệnh do Parvovirus ở chó thấp nhất vào mùa hạ (16,09%). Bệnh tích đại thể chủ yếu ở chó mắc bệnh Parvovirus gồm niêm mạc ruột bị bào mòn, ruột xuất huyết, lách, thận sưng, phổi phù và xuất huyết. Biến đổi bệnh tích vi thể tập trung ở các cơ quan nội tạng như dạ dày, ruột, gan, lách, phổi với các biểu hiện chính xuất huyết, phá hủy tổ chức, hoại tử.

*Từ khóa:* Chó, bệnh lý, dịch tễ, Parvovirus.

### Several epidemiological characteristics and pathological changes of dogs infected with canine Parvovirus

*Tran Duc Hoan, Nguyen Thi Huong Giang, Doan Thi Thao,  
Bui Thi Thuong, Nguyen Thi Thu Huyen, Nguyen Dinh Nguyen*

### SUMMARY

Canine Parvovirus disease is one of the acute, infectious disease, caused by Parvovirus, with high infection and mortality rate. In this study, we determined some epidemiological, pathological and histological characteristics on dogs infected with Parvovirus. The studied results indicated that, 162/350 dogs were positive (46.19%) with Parvovirus by diagnosis, 55 dogs died (39.95%). There were differences of average infection and mortality rate between the dog breeds in different wards of Bac Ninh city. The average infection and mortality rate of the unvaccinated dogs showed higher than that of the vaccinated dogs, and showed different among the dog breeds, the average infection rate of the indigenous dogs was 41.95%, whereas this rate was 50.57% in the exotic dogs, but the mortality of the indigenous dogs was 2 times higher than that of the exotic dogs. The infection and mortality rate of dogs infected with Parvovirus showed highest at the age of 6 -12 weeks old

(73.03%) and lowest in the age of > 24 weeks old (19.77%). The different seasons effected to the infection and mortality rate of dogs, the infection and mortality rate of dogs showed highest in winter (68.89 and 50.00%, respectively), while these rates were lowest in summer (16.09%). The mainly pathological changes on the dogs infected with Parvovirus including the intestinal mucosa was eroded, hemorrhagic intestines, liver, spleen, kidney were swollen, pulmonary edema and hemorrhage. The histological changes concentrated in the internal organs such as stomach, intestines, liver, spleen, lung with the main manifestations as hemorrhage, destruction of tissues, necrosis.

**Keywords:** Dogs, pathology, epidemiology, Parvovirus.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nước ta là nước có khí hậu nhiệt đới gió mùa nóng ẩm, rất thuận lợi cho vi sinh vật phát triển, gây nên nhiều bệnh tật cho chó, mèo. Trong các bệnh thường gặp thì hội chứng nôn mửa, tiêu chảy ra máu gây thiệt hại không nhỏ về kinh tế cho người nuôi chó. Có nhiều nguyên nhân gây ra hội chứng nôn mửa, tiêu chảy ở chó như: Do virus (*Coronavirus*, *Carré virus*, *Parvovirus*, ...), do ký sinh trùng (cầu trùng, giun móc,...) (Huỳnh Tấn Phát, 2001). Trong đó, bệnh do *Parvovirus* là một bệnh truyền nhiễm cấp tính do *Canine Parvovirus* type 2 gây ra (CPV2) gây viêm dạ dày-ruột, nôn mửa, tiêu chảy ra máu (Phạm Ngọc Thạch, 2003; Mathios EM *et al.*, 2016). Bệnh xảy ra nhiều ở trên chó non từ 6 - 20 tuần tuổi với 2 thể bệnh hay gặp: Thể tim và thể tiêu hóa (Sakulwira K *et al.*, 2003).

Chó ở mọi lứa tuổi đều nhạy cảm với bệnh. Thông thường hầu hết các con trưởng thành đều có kháng thể, tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong trên chó con từ 6 - 12 tuần tuổi rất đáng kể do hàm lượng kháng thể mẹ truyền tồn tại trong cơ thể ít (Vũ Như Quán, 2012). Bệnh có khả năng lây lan nhanh. Tỷ lệ mắc bệnh có thể lên đến 50%, tỷ lệ tử vong trên chó con từ 50 - 100% (Mara B *et al.*, 2019; Qi SS *et al.*, 2020).

Cho tới nay, nước ta đã có một số công trình nghiên cứu về bệnh do *Parvovirus* trên chó nhưng vẫn ít công trình nghiên cứu sâu về các biến đổi bệnh lý đại thể cũng như vi thể của bệnh này. Vì vậy, nghiên cứu này góp phần chẩn đoán bệnh nhanh và cung cấp các thông tin về các biến đổi bệnh lý của bệnh do *Parvovirus* trên chó.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Địa điểm nghiên cứu: tại Thành phố Bắc Ninh,

Bệnh viện thú y Funpet – Bắc Ninh và Phòng thí nghiệm Khoa Chăn nuôi – Thú y, trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang.

- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 10/2019 đến tháng 9/2020.

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Mẫu phiếu điều tra, theo dõi tình hình chó mắc bệnh do *Parvovirus*

- Xác chó chết do bệnh *Parvovirus*, mẫu bệnh phẩm từ chó bệnh gồm: dạ dày, ruột, gan, lách, phổi,...

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

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

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

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Xác định chó bị bệnh tiêu chảy, phân lẫn máu và nôn

Nhằm đánh giá được tình hình chó bị bệnh tiêu chảy đã được đưa đến khám, chúng tôi thu thập số liệu như sau:

- Số liệu thứ cấp: Chúng tôi lấy số liệu chó bị bệnh tiêu chảy phân lẫn máu và nôn, đã được phòng khám thống kê từ sổ bệnh án.

- Số liệu sơ cấp: trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi theo dõi lâm sàng của những chó có biểu hiện: chó sốt kéo dài từ lúc phát bệnh đến lúc chó bị ỉa chảy nặng. Con vật nôn mửa, ủ rũ, bỏ ăn. Chó đi ỉa chảy, phân thối nhưng ngay sau đó phân có màu hồng hoặc có lẫn máu tươi, niêm mạc ruột

và chất keo nhầy, có mùi tanh rất đặc trưng như ruột cá mè phơi nắng. Sau đó hôn mê, mất nước và sụt cân nhanh. Chó thường chết do ỉa chảy mất nước, mất cân bằng điện giải, sốc do nội độc tố hoặc nhiễm trùng thứ phát.

Các số liệu này được ghi chép đầy đủ trong sổ theo dõi của phòng khám để tổng hợp và đánh giá tình hình chó bị bệnh tiêu chảy lẫn máu và nôn theo phương pháp dịch tễ học mô tả.

### 2.2.2. Xác định bệnh bằng test CPV

Lấy mẫu bệnh phẩm là phân của những chó nghi mắc bệnh do *Parvovirus* làm phản ứng nhanh bằng test thử CPV (Canine Parvovirus One - step test kit).

Lấy mẫu phân bằng một que lấy bệnh phẩm và đưa que vào lọ chứa 1 ml chất pha loãng. Khuấy động xoay tròn que trong chất pha loãng. Sau khi mẫu bệnh phẩm đã được hòa tan, dùng ống hút hút dịch rồi từ từ nhỏ vào vùng S của test xét nghiệm cho đến khi dung dịch lan đều. Đọc kết quả xét nghiệm sau 5 - 10 phút.

### 2.2.3. Xác định đặc điểm dịch tễ bệnh Parvovirus ở chó

Tổng số mẫu phân (mỗi mẫu phân được lấy từ một con chó, không lấy lặp lại ở những con chó đã lấy, vì vậy số mẫu phân sẽ tương đương với số chó điều tra) tính theo phần mềm dịch tễ học Win episcopo 2.0 (tỷ lệ nhiễm dự đoán là 20%, độ tin cậy 95%, độ chính xác mong muốn nhỏ hơn 0,05).

Theo tính toán bằng phần mềm dịch tễ học, số mẫu tối thiểu của chó đến khám tại mỗi địa điểm là

70 mẫu là có độ tin cậy. Trong quá trình triển khai đề tài tôi đã tiến hành lấy tổng số 350 mẫu của các chó đến khám thuộc 5 phường của thành phố Bắc Ninh.

### 2.2.4. Xác định đặc điểm bệnh lý ở chó mắc bệnh do Parvovirus

Mổ khám và quan sát đặc điểm giải phẫu đại thể; thu thập các mẫu bệnh phẩm trên chó 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.

### 2.2.5. Xử lý số liệu

Số liệu được sử dụng bằng phần mềm Excel trên Office 2010 và SPSS phiên bản 20.0. Sự khác nhau giữa các nhóm chỉ tiêu thí nghiệm được phân tích bằng chương trình one-way ANOVA Duncan test (giá trị  $p < 0,05$  thể hiện sự khác nhau về mặt thống kê).

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Đặc điểm dịch tễ bệnh viêm ruột truyền nhiễm do Parvovirus ở chó

#### 3.1.1. Tình hình mắc bệnh viêm ruột truyền nhiễm do Parvovirus ở chó theo địa điểm

Bệnh Parvovirus là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm, lây lan nhanh và làm chết nhiều chó, đặc biệt là chó non và chó có hệ miễn dịch yếu. Kết quả về tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong ở chó mắc bệnh viêm ruột truyền nhiễm do Parvovirus được trình bày tại bảng 1.

**Bảng 1. Tỷ lệ chó mắc bệnh và tử vong do Parvovirus theo các phường khác nhau**

| Địa điểm (Phường) | Số chó kiểm tra (con) | Số chó mắc bệnh (con) | Tỷ lệ mắc (%)      | Số chó tử vong (con) | Tỷ lệ tử vong (%)   |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| Vạn An            | 69                    | 29                    | 42,03 <sup>c</sup> | 9                    | 31,03 <sup>c</sup>  |
| Vệ An             | 72                    | 35                    | 48,61 <sup>b</sup> | 12                   | 34,29 <sup>b</sup>  |
| Ninh Xá           | 66                    | 26                    | 39,39 <sup>d</sup> | 6                    | 23,08 <sup>d</sup>  |
| Đại Phúc          | 70                    | 33                    | 47,14 <sup>b</sup> | 11                   | 33,33 <sup>bc</sup> |
| Võ Cường          | 73                    | 39                    | 53,42 <sup>a</sup> | 17                   | 43,59 <sup>a</sup>  |
| <b>Tính chung</b> | <b>350</b>            | <b>162</b>            | <b>46,29</b>       | <b>55</b>            | <b>33,95</b>        |

Ghi chú: Các giá trị được ký hiệu trong cùng cột (a–d) thể hiện sự sai khác về mặt thống kê với  $p < 0,05$

Kết quả bảng 1 cho thấy tỷ lệ mắc bệnh viêm ruột truyền nhiễm do Parvovirus ở chó nuôi tại thành phố Bắc Ninh khá cao (46,29%). Trong các phường được điều tra, chó nuôi tại phường Võ Cường có tỷ lệ mắc cao nhất (53,42%); ở phường Vệ An và Đại Phúc có tỷ lệ mắc bệnh tương ứng là 48,61 và 47,14%; phường Ninh Xá có tỷ lệ mắc bệnh thấp nhất là 39,39%. Tỷ lệ chó tử vong do Parvovirus ở các phường như sau: cao nhất là Võ Cường với 43,59%; tiếp đến Vệ An và Đại Phúc (34,29 và 33,33%) và thấp nhất là Ninh Xá (23,08%).

Nguyên nhân chủ yếu dẫn đến tỷ lệ mắc, tỷ lệ tử vong do Parvovirus ở chó nuôi tại các phường có sự biến động là do tập quán chăn nuôi, nhận thức và sự quan tâm đối với chó ở các phường có sự khác nhau. Võ Cường có tỷ lệ mắc cao nhất so với các phường khác là do người dân mới bắt đầu có phong trào chơi thú cưng, hiểu biết về tập tính, sở thích cũng như chăm sóc sức khỏe cho thú cưng còn kém, còn nhiều gia đình nuôi cho vui, chưa chú ý quan tâm, dẫn tới điều kiện vệ sinh thú y không đảm bảo, do vậy tỷ lệ

chết và tỷ lệ tử vong cao. Ngoài ra, tiêu chảy do Parvovirus gây ra hiện nay vẫn chưa có thuốc đặc trị. Đây chính là nguyên nhân làm cho tỷ lệ mắc, tỷ lệ chết cao.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả Pablo SB *et al.* (2018) cho biết bệnh viêm ruột tiêu chảy ở chó xảy ra ở mọi nơi, mọi lúc trên thế giới. Trần Ngọc Bích và cs. (2013), Nguyễn Thị Yến Mai và cs. (2018) đều cho rằng sự hiểu biết, tập quán chăn nuôi, điều kiện kinh tế và sở thích chơi thú cưng có ảnh hưởng quan trọng tới tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong của thú cưng. Vì vậy, trong quá trình nuôi thú cưng cần có kiến thức cơ bản, sở thích và sự quan tâm để đảm bảo thú cưng được chăm sóc chu đáo, tiêm phòng đầy đủ vaccin.

### 3.1.2. Tình hình nhiễm giữa chó được tiêm phòng và chó chưa tiêm phòng

Kết quả xác định tỷ lệ mắc bệnh viêm ruột truyền nhiễm do Parvovirus giữa chó được tiêm phòng vaccin và chưa tiêm phòng vaccin được trình bày ở bảng 2.

**Bảng 2. Tỷ lệ mắc bệnh Parvovirus giữa chó chưa được tiêm phòng và đã tiêm phòng**

| Loại chó          | Số chó khảo sát (con) | Số chó mắc bệnh (con) | Tỷ lệ mắc (%)      | Số chó tử vong (con) | Tỷ lệ tử vong (%)  |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Chưa tiêm phòng   | 89                    | 65                    | 73,03 <sup>a</sup> | 45                   | 69,23 <sup>a</sup> |
| Tiêm 1 mũi        | 86                    | 45                    | 52,33 <sup>b</sup> | 8                    | 17,78 <sup>b</sup> |
| Tiêm 2 mũi        | 88                    | 37                    | 42,05 <sup>c</sup> | 2                    | 5,41 <sup>c</sup>  |
| Tiêm 3 mũi        | 87                    | 15                    | 17,24 <sup>d</sup> | 0                    | 0 <sup>d</sup>     |
| <b>Tính chung</b> | <b>350</b>            | <b>162</b>            | <b>46,29</b>       | <b>55</b>            | <b>33,95</b>       |

Ghi chú: Các giá trị được ký hiệu trong cùng cột (a–d) thể hiện sự sai khác về mặt thống kê với  $p < 0,05$

Kết quả bảng 2 cho thấy trong tổng số 350 chó khảo sát, tỷ lệ mắc bệnh Parvovirus ở chó chưa được tiêm vaccin phòng bệnh là 73,03%; tỷ lệ này giảm dần theo số mũi tiêm vaccin tương ứng (1 mũi, 2 mũi và 3 mũi) là 52,33; 42,05 và 17,24%. Tỷ lệ tử vong ở chó mắc bệnh Parvovirus cũng tương tự, cao nhất ở chó chưa được tiêm phòng vaccin và không có chó nào bị tử vong khi được tiêm phòng 3 mũi vaccin. Có sự khác biệt về tỷ

lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong giữa chó được tiêm phòng và chó chưa được tiêm phòng. Qua khảo sát, hầu hết chó mắc bệnh đưa đến khám và điều trị đều chưa được tiêm phòng vaccin hoặc tiêm phòng không đầy đủ, điều này cho thấy ý thức phòng bệnh của người nuôi chó chưa cao.

Nhiều trường hợp sau khi tiêm vaccin mũi 1 lại phát bệnh ngay vì trước khi tiêm cơ thể đã nhiễm

virus và đang trong giai đoạn ủ bệnh, khi tiêm vaccin vô tình lại kích thích bệnh phát triển nhanh hơn. Còn trường hợp tiêm đủ 3 mũi vaccin mà vẫn mắc bệnh, theo chúng tôi có thể do tiêm phòng chưa đúng cách, tiêm vaccin không đúng quy trình hoặc bảo quản vaccin không đúng cách làm mất hiệu lực của vaccin.

Kết quả khảo sát cho thấy việc tiêm phòng vaccin là hiệu quả, đối với những chó đã được tiêm phòng vaccin nguy cơ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong thấp hơn, tỷ lệ tử vong ở chó được tiêm phòng giảm dần theo số mũi tiêm tương ứng 1, 2 và 3 là 17,78; 5,41 và 0%; trong khi tỷ lệ tử vong ở chó chưa tiêm

phòng là 69,23%. Vì vậy, việc tiêm phòng vaccin cho chó là rất quan trọng giúp giảm tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong ở chó khi mắc bệnh.

### 3.1.3. Tình hình mắc bệnh viêm ruột truyền nhiễm do Parvovirus theo giống chó

Mỗi giống chó có nguồn gốc xuất xứ khác nhau, sức đề kháng cũng khác nhau vì thể khả năng nhiễm bệnh cũng khác nhau. Để xác định tỷ lệ chó mắc bệnh Parvovirus theo các giống chó được nuôi tại thành phố Bắc Ninh, chúng tôi tiến hành điều tra, tập hợp các bệnh án đã được khám và điều trị tại bệnh viện thú y Funpet Bắc Ninh. Kết quả được trình bày ở bảng 3.

**Bảng 3. Tỷ lệ chó mắc bệnh do Parvovirus theo nhóm giống**

| Nhóm giống        | Số chó khảo sát (con) | Số chó mắc bệnh (con) | Tỷ lệ mắc (%)      | Số chó tử vong (con) | Tỷ lệ tử vong (%)  |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Chó nội           | 174                   | 73                    | 41,95 <sup>b</sup> | 35                   | 47,95 <sup>a</sup> |
| Chó ngoại         | 176                   | 89                    | 50,57 <sup>a</sup> | 20                   | 22,47 <sup>b</sup> |
| <b>Tính chung</b> | <b>350</b>            | <b>162</b>            | <b>46,29</b>       | <b>55</b>            | <b>33,95</b>       |

*Ghi chú: Các giá trị được ký hiệu trong cùng cột (a–b) thể hiện sự sai khác về mặt thống kê với  $p < 0,05$*

Kết quả tại bảng trên cho thấy tỷ lệ mắc bệnh Parvovirus ở chó ngoại (50,57 %) cao hơn so với chó nội (41,95%). Tuy nhiên tỷ lệ tử vong thì ngược lại; chó nội có tỷ lệ tử vong là 47,95%; cao hơn gấp đôi so với chó ngoại (22,47%).

Các giống chó khác nhau có mức độ miễn dịch với bệnh khác nhau, trong đó chó ngoại mắc nhiều hơn rõ rệt so với chó nội ( $P < 0,05$ ).

Theo chúng tôi, sở dĩ giống chó nội nhiễm Parvovirus thấp hơn chó ngoại là do: chó nội thích nghi với điều kiện khí hậu, môi trường sống tại Việt Nam, nên khả năng chống chịu với bệnh tốt hơn, còn giống chó ngoại do nhu cầu và sở thích của người dân đã được du nhập từ nước ngoài vào Việt Nam, khả năng thích nghi chưa tốt nên sức đề kháng kém hơn, do đó chó dễ mắc bệnh với mầm bệnh. Mặt khác, các giống chó ngoại đòi hỏi khẩu phần ăn và chế độ chăm sóc cao hơn. Tuy nhiên, hiểu biết về kỹ thuật chăm sóc chó cảnh của người dân còn hạn chế, hơn nữa chưa nắm rõ được lịch

tiêm phòng vaccin, không tuân thủ theo lịch tiêm phòng vaccin nên không tạo được miễn dịch với bệnh. Dẫn đến tỷ lệ nhiễm bệnh do Parvovirus trên giống chó ngoại cao hơn so với giống chó nội. Mặt khác, tỷ lệ tử vong ở chó nội khi mắc bệnh Parvovirus cao hơn chó ngoại chủ yếu do giá trị kinh tế của chó nội thấp, nên ít người dân quan tâm đến việc tiêm phòng đầy đủ vaccin và điều trị khi chó bị bệnh.

Cũng nghiên cứu về tỷ lệ nhiễm bệnh tiêu chảy do Parvovirus gây ra tại ở Cần Thơ, Nguyễn Thị Yên Mai và cs. (2018) cho biết tỷ lệ mắc bệnh do Parvovirus ở các giống chó ngoại mang đến điều trị cao hơn không đáng kể so với các giống chó nội (44,83% so với 43,06%) với  $P > 0,823$ . So với kết quả của nghiên cứu này, kết quả của chúng tôi có sự chênh lệch rõ ràng về tỷ lệ nhiễm bệnh ở chó ngoại và chó nội ( $P < 0,05$ ). Nguyên nhân có thể là do địa điểm nghiên cứu khác nhau nên tập quán chăn nuôi, thời tiết khí hậu khác nhau.

### 3.1.4. Tình hình mắc bệnh viêm ruột truyền nhiễm do Parvovirus theo lứa tuổi

Kết quả tình hình mắc bệnh Parvovirus ở chó theo lứa tuổi được trình bày ở bảng 4.

**Bảng 4. Tỷ lệ chó mắc bệnh Parvovirus theo lứa tuổi**

| Nhóm tuổi (tuần tuổi) | Số chó khảo sát (con) | Số chó mắc bệnh (con) | Tỷ lệ mắc (%)      | Số chó tử vong (con) | Tỷ lệ tử vong (%)  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| < 6                   | 87                    | 38                    | 43,68 <sup>b</sup> | 24                   | 63,16 <sup>a</sup> |
| 6 – 12                | 89                    | 65                    | 73,03 <sup>a</sup> | 25                   | 38,46 <sup>b</sup> |
| 12 – 24               | 88                    | 42                    | 47,73 <sup>b</sup> | 6                    | 14,29 <sup>c</sup> |
| >24                   | 86                    | 17                    | 19,77 <sup>c</sup> | 0                    | 0 <sup>d</sup>     |
| <b>Tổng</b>           | <b>350</b>            | <b>162</b>            | <b>46,29</b>       | <b>55</b>            | <b>33,95</b>       |

Ghi chú: Các giá trị được ký hiệu trong cùng cột (a–d) thể hiện sự sai khác về mặt thống kê với  $p < 0,05$

Kết quả khảo sát cho thấy, chó ở độ tuổi 6 - 12 tuần tuổi mắc bệnh với tỷ lệ cao nhất (73,03%), tiếp đến là chó ở 12 - 24 tuần tuổi và chó dưới 6 tuần tuổi mắc với tỷ lệ tương ứng 47,73 và 43,08%, và thấp nhất là chó > 24 tuần tuổi mắc với tỷ lệ 19,77%. Tỷ lệ tử vong ở chó khi mắc bệnh do Parvovirus cao nhất ở độ tuổi < 6 tuần và giảm dần ở độ tuổi 6-12 tuần; chó ở lứa tuổi > 24 tuần không có con nào chết trong nghiên cứu này.

Nguyễn Thị Yên Mai và cs. (2018) đã khảo sát tỷ lệ chó bị nhiễm bệnh do Parvovirus theo lứa tuổi. Kết quả cho thấy chó dưới 4 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm từ 45% - 55% cao hơn so với chó từ 4-6 tháng tuổi (21,7 %) ( $P < 0,05$ ).

Trần Ngọc Bích và cs. (2013) cũng nghiên cứu biến động về tỷ lệ chó bị nhiễm bệnh do Parvovirus theo lứa tuổi và cho biết, chó từ độ tuổi 1 đến < 3 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm bệnh cao (42,99%) và khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với chó ở độ tuổi từ 5 - 6 tháng ( $P > 0,05$ ).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với các kết quả nghiên cứu của các tác giả trên. Sở dĩ chó từ 6 -12 tuần tuổi có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất, do chó con ở giai đoạn này bắt đầu được cai sữa mẹ, tập quen dần với thức ăn, hệ tiêu hoá bắt đầu thích nghi dần, thay đổi môi trường sống làm ảnh hưởng đến sức khoẻ của chúng nên mầm bệnh rất dễ xâm nhập và phát triển. Lúc này chó con sẽ trở nên dễ thụ cảm nhất. Điều này phù hợp với nhận định của nhiều nhà khoa học chó mắc bệnh nhiều

nhất vào khoảng 6-12 tuần tuổi (Huỳnh Tấn Phát, 2001; Pablo SB *et al.*, 2018; Qi SS *et al.*, 2020).

Ở chó con dưới 1 năm tuổi, lượng kháng thể Parvovirus tự nhiên trong máu rất thấp hoặc không có, do đó chó con dễ bị nhiễm Parvovirus và phát bệnh, đồng thời là nơi lưu trữ và lây lan Parvovirus. Đối với chó trên 1 năm tuổi, cơ thể chống đỡ được khi nhiễm Parvovirus, khi virus vào cơ thể chó thì cũng bị diệt do kháng thể có sẵn trong cơ thể chó, hơn nữa cơ thể chó lớn không miễn cảm với Parvovirus (Mathios EM *et al.*, 2016; Mara B *et al.*, 2019). Các mẫu phân từ chó lớn đều không phát hiện thấy Parvovirus.

Tỷ lệ mắc bệnh khác nhau như vậy giữa các độ tuổi ở chó theo chúng tôi là chó < 6 tuần tuổi vẫn còn trong thời kỳ bú sữa mẹ, được nhận miễn dịch thụ động từ sữa đầu của chó mẹ. Chó mẹ có thể hình thành kháng thể qua cảm thụ tự nhiên hoặc được tiêm phòng vacxin phòng bệnh, miễn dịch truyền sang sữa đầu giúp con con phòng được bệnh. Đồng thời chó con giai đoạn này chỉ bú sữa mẹ chưa tập ăn ngoài nên ít bị rối loạn tiêu hoá, hay nhiễm giun sán.

Những chó ở giai đoạn 6-12 tuần tuổi chịu nhiều sự biến đổi, chó bắt đầu cai sữa mẹ tập quen dần với thức ăn, hệ tiêu hoá bắt đầu thích nghi dần, thay đổi môi trường sống (chó được tặng, bán ở giai đoạn này). Những yếu tố trên ảnh hưởng đến sức đề kháng của chúng, lúc này chó con sẽ dễ thụ cảm nhất nên mầm bệnh rất dễ xâm nhập và phát triển (Pablo SB *et al.*, 2018; Mara B *et al.*, 2019).

### 3.1.5. Tình hình mắc bệnh viêm ruột truyền nhiễm do Parvovirus theo mùa

Khi môi trường sống thay đổi bất lợi, những chó

lớn có phản ứng thích nghi với môi trường tốt và nhanh hơn so với những chó nhỏ. Kết quả nghiên cứu tình hình chó mắc bệnh do Parvovirus theo mùa được trình bày ở bảng 5.

**Bảng 5. Tỷ lệ chó mắc bệnh Parvovirus theo mùa**

| Mùa         | Số chó khảo sát (con) | Số chó mắc bệnh (con) | Tỷ lệ mắc (%)      | Số chó tử vong (con) | Tỷ lệ tử vong (%)  |
|-------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Xuân        | 88                    | 58                    | 65,91 <sup>b</sup> | 21                   | 36,21 <sup>b</sup> |
| Hạ          | 87                    | 14                    | 16,09 <sup>d</sup> | 1                    | 7,14 <sup>c</sup>  |
| Thu         | 85                    | 28                    | 32,94 <sup>c</sup> | 1                    | 3,57 <sup>d</sup>  |
| Đông        | 90                    | 62                    | 68,89 <sup>a</sup> | 31                   | 50,00 <sup>a</sup> |
| <b>Tổng</b> | <b>350</b>            | <b>162</b>            | <b>46,29</b>       | <b>55</b>            | <b>33,95</b>       |

Ghi chú: Các giá trị được ký hiệu trong cùng cột (a–d) thể hiện sự sai khác về mặt thống kê với  $p < 0,05$

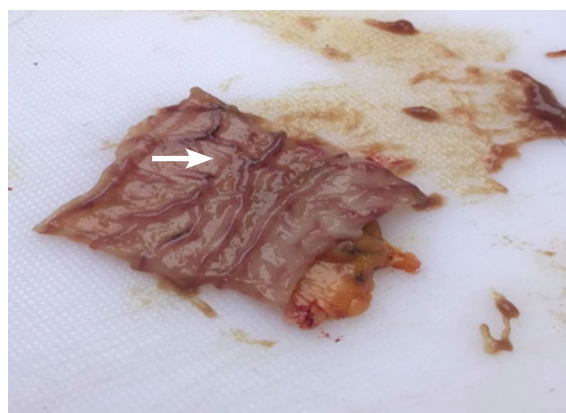
Kết quả bảng trên cho thấy tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong do Parvovirus ở chó vào mùa đông là cao nhất (68,89 và 50,00%); tiếp đó là mùa xuân (65,91 và 36,21%); tỷ lệ mắc bệnh ở chó thấp nhất ở mùa hạ (16,09%), nhưng tỷ lệ tử vong trên chó mắc bệnh Parvovirus thấp nhất là vào mùa thu (3,57%).

Tỷ lệ chó mắc bệnh và tỷ lệ tử vong ở mùa đông và mùa xuân là cao nhất do trong hai mùa này thời tiết thường xuyên thay đổi, nhiệt độ thấp làm sức đề kháng của chó kém. Mặt khác, nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong ở chó tăng cao vào những lúc giao mùa, các mầm bệnh dễ bùng phát cũng như làm

tăng thêm nguy cơ mắc bệnh và lây lan mầm bệnh ra môi trường bên ngoài (Trần Ngọc Bích và cs., 2013; Qi SS *et al.*, 2020). Vào mùa hạ và mùa thu, tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong ở chó giảm hơn so với hai mùa trước. Đây là mùa nắng, nóng và có nhiệt độ trung bình trên ngày cao (33°C - 35°C). Đây là điều kiện bất lợi cho virus tồn tại và phát triển bên ngoài môi trường và khả năng lây lan bệnh thấp nên tỷ lệ mắc cũng như tỷ lệ tử vong thấp hơn so với hai mùa trên (Mara B *et al.*, 2019).

### 3.2. Một số biến đổi bệnh lý trên chó mắc bệnh Parvovirus

#### 3.2.1. Biến đổi bệnh lý đại thể



**Hình 1. Ruột bị xung huyết, xuất huyết**



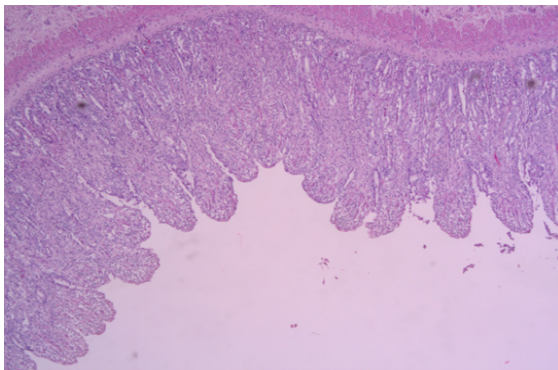
**Hình 2. Ruột bị bào mòn, thành mỏng**



**Hình 3. Gan sưng**

Để quan sát những tổn thương bệnh lý ở chó mắc bệnh, chúng tôi tiến hành mổ khám chó bị bệnh viêm ruột truyền nhiễm. Quan sát bệnh tích ở ruột, gan, lách, phổi sau mổ khám cho thấy các biến đổi bệnh tích đại thể tập trung gồm: xung huyết, xuất huyết niêm mạc ruột, ruột căng phồng, lớp niêm mạc ruột bị bào mòn, nhất là ở không tràng. Niêm mạc dạ dày xuất huyết một phần hay toàn bộ. Lách có màu sắc và hình dạng không đồng nhất. Gan sưng, túi mật căng. Hạch bạch huyết phù thũng, xuất huyết. Phổi phù thũng, viêm cơ tim.

Theo Olusegun AF *et al.* (2020), khi



**Hình 5. Niêm mạc ruột bình thường, các lông nhung rõ ràng (HE x 200)**

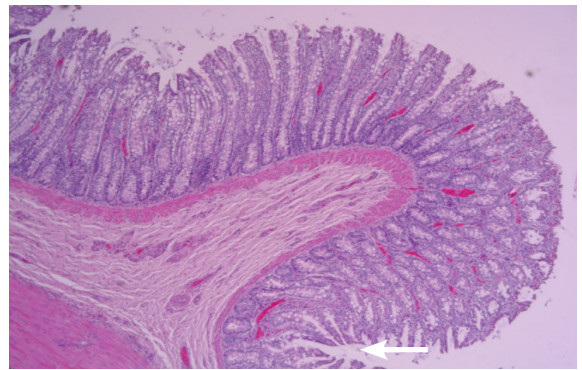


**Hình 4. Lách sưng, tụ huyết**

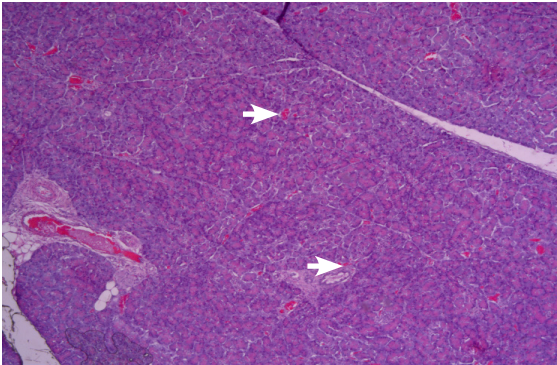
chó bị mắc bệnh viêm ruột truyền nhiễm do Parvovirus, virus tấn công phá hủy đường ruột, gây ra các biến đổi bệnh tích; chủ yếu xung huyết, xuất huyết, bào mòn lông nhung, ngoài ra các biến đổi bệnh tích cũng tập trung ở gan, lách.

### 3.2.2. Biến đổi bệnh lý vi thể

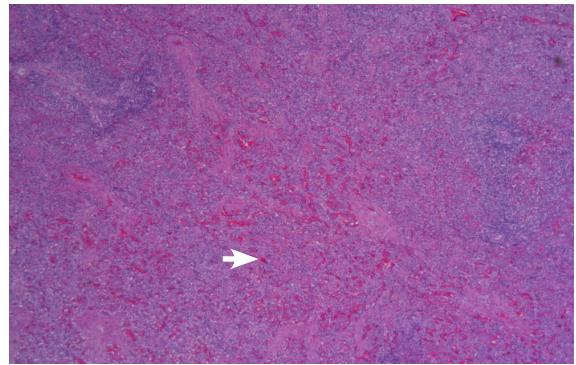
Nghiên cứu vi thể trong bệnh viêm ruột truyền nhiễm của chó do Parvovirus chúng tôi sử dụng bệnh phẩm là: Ruột, gan, lách, hạch lympho, dạ dày, phổi ở chó mắc bệnh viêm ruột truyền nhiễm làm tiêu bản tổ chức nhuộm bằng hematoxylin, quan sát dưới kính hiển vi quang học với độ phóng đại HE x 200.



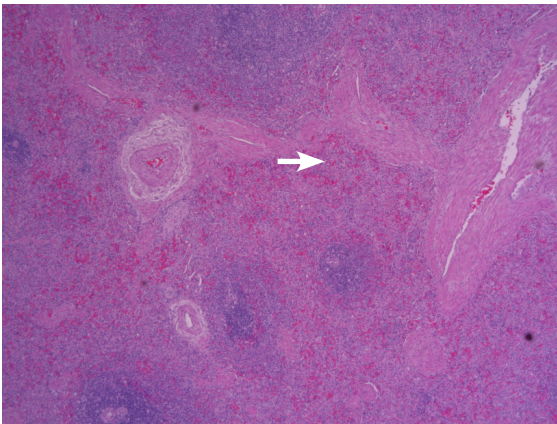
**Hình 6. Niêm mạc ruột bình thường, các lông nhung rõ ràng (HE x 200)**



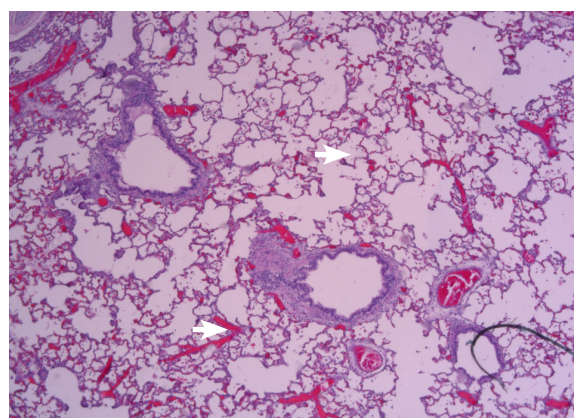
**Hình 7. Hạch lympho xuất huyết (HE x 200)**



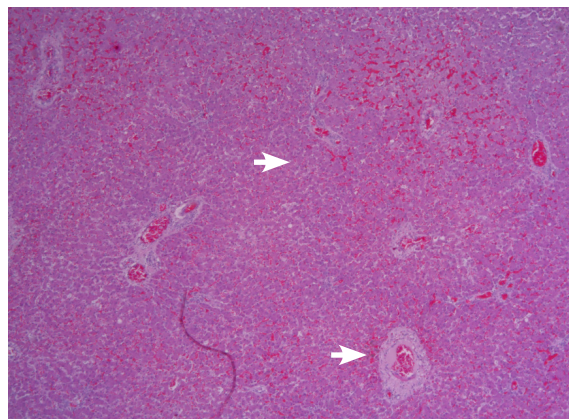
**Hình 8. Dạ dày xuất huyết (HE x 200)**



**Hình 9. Lách xuất huyết (HE x 200)**



**Hình 10. Phổi xuất huyết, các tế bào bị phá hủy (HE x 200)**



**Hình 11. Gan xuất huyết, có các điểm hoại tử (HE x 200)**

Kết quả nghiên cứu bệnh tích vi thể của chúng tôi cho thấy biến đổi bệnh tích vi thể ở chó mắc bệnh do Parvovirus tập trung ở các cơ quan nội

tạng như ruột, dạ dày, hạch lympho, gan, lách, phổi với các biến đổi bệnh tích đặc trưng xuất huyết, hoại tử và phá hủy tế bào.

Theo Pablo SB *et al.* (2018), tổn thương ở ruột nghiêm trọng đã làm giảm khả năng hấp thu nước của chó 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 thể này được thể hiện rõ trong các biến đổi bệnh lý vi thể của gan, phổi, thận. Mặt khác, do gan làm việc quá sức nên dễ dẫn tới hiện tượng hoại tử các tế bào (Olusegun AF *et al.*, 2014). Với các biến đổi bệnh lý như trên nên khi quan sát triệu chứng lâm sàng ở chó thường thấy phân ỉa chảy có lẫn máu, có lẫn niêm mạc ruột bị bào mòn, do vậy chó bị mất nước, mất điện giải và mất máu (Mathios EM *et al.*, 2016).

#### IV. KẾT LUẬN

Tỷ lệ mắc bệnh Parvovirus và tỷ lệ tử vong ở chó nuôi tại thành phố Bắc Ninh khá cao. Tỷ lệ mắc bệnh Parvovirus ở chó chưa được tiêm phòng là cao và giảm dần theo số mũi được tiêm phòng vaccin. Chó ngoại có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn chó nội, chó mắc bệnh Parvovirus chủ yếu ở lứa tuổi từ 6-12 tuần, tỷ lệ mắc bệnh cao nhất ở mùa đông.

Bệnh tích đại thể chủ yếu ở chó mắc bệnh Parvovirus gồm xung huyết, xuất huyết niêm mạc ruột, ruột căng phồng, xuất huyết niêm mạc dạ dày, gan lách sưng, phù phổi.

Bệnh tích vi thể chủ yếu ở chó mắc bệnh Parvovirus tập trung ở các cơ quan nội tạng như ruột, dạ dày, gan, lách, hạch lympho và phổi với các biểu hiện chính xuất huyết, hoại tử và phá hủy tổ chức.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Ngọc Bích, Trần Thị Thảo, Nguyễn Thị Yên Mai và Nguyễn Quốc Việt, 2013. Khảo sát tỷ lệ bệnh do Parvovirus trên chó từ 1 đến 6 tháng tuổi ở thành phố Cần Thơ. *Tạp chí Khoa học trường Đại học Cần Thơ*, 28: 15-20.
2. Nguyễn Thị Yên Mai, Trần Ngọc Bích và Trần Văn Thanh, 2018. Tình hình bệnh Parvovirus trên chó tại Bệnh xá Thú y - Trường Đại học Cần Thơ. *Tạp chí Khoa học trường Đại học Cần Thơ*, 54(4): 45-49.
3. Huỳnh Tấn Phát, 2001. *Khảo sát tình hình nhiễm và một số biến đổi bệnh lý do Parvovirus*

*trong hội chứng ói mửa, tiêu chảy ra máu trên chó tại Thành phố Hồ Chí Minh*. Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học Nông lâm Tp HCM.

4. Vũ Như Quán, 2012. Những đặc điểm sinh học cần biết khi khám, chữa bệnh cho chó. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y*, 19 (4): 64 – 74.
5. Phạm Ngọc Thạch, 2003. Một số chỉ tiêu lâm sàng, phi lâm sàng ở chó bị viêm ruột ỉa chảy. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp*, 1 (2): 127 – 132.
6. Mara Battilani, Francesco Modugno, Francesco Mira *et al.*, 2019. Molecular epidemiology of canine parvovirus type 2 in Italy from 1994 to 2017: recurrence of the CPV-2b variant. *BMC Veterinary Research*, 15: 1-13.
7. Mathios E Mylonakis, Iris Kalli, Timoleon S Ralis, 2016. Canine Parvoviral enteritis: an update on the clinical diagnosis, treatment and prevention. *J. of Veterinary Medicine*, 7: 91-100.
8. Olusegun A. Fagbohun, Theophilus A. Jarikre, Olugbenga O. Alaka *et al.*, 2020. Pathology and molecular diagnosis of canine parvoviral enteritis in Nigeria: case report. *Comparative Clinical Pathology*, 29: 887–893.
9. Pablo S.B. de Oliveira, Juliana F. Cargnelutti, Eduardo K. Masuda, *et al.*, 2018. Epidemiological, clinical and pathological features of canine Parvovirus 2c infection in dogs from southern Brazil. *Pesq. Vet. Bras*, 38(1): 113-118.
10. Qi Shanshan, Zhao Jianjun, Guo Donghua *et al.*, 2020. A Mini-review on the epidemiology of canine Parvovirus in China. *Frontiers in Veterinary Science*, 7(5): 1-10.
11. Sakulwira. K, Vanapongtipagorn. P, Theamboonlers. A *et al.*, 2003. Prevalence of canine coronavirus and parvovirus infections in dogs with gastroenteritis in Thailand. *Vet. Med*, 6: 163-167.

Ngày nhận 2-10-2021

Ngày phản biện 25-10-2021

Ngày đăng 1-12-2021