

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM BỆNH LÝ Ở CHÓ MẮC BỆNH GIẢM BẠCH CẦU DO *EHRlichia* GÂY RA TẠI THÀNH PHỐ HUẾ

Nguyễn Đình Thùy Khuong*, Hồ Thị Dung, Nguyễn Thị Hoa, Vũ Văn Hải

Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

*Tác giả liên hệ: nguyendinhthuykhuong@huaf.edu.vn

Nhận bài: 15/11/2021 Hoàn thành phản biện: 19/07/2022 Chấp nhận bài: 07/09/2022

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định một số đặc điểm bệnh lý của chó mắc bệnh giảm bạch cầu do *Ehrlichia canis* (*E. canis*). Xác định các biểu hiện lâm sàng của bệnh lý bệnh do *E. canis* trên chó được tiến hành bằng phương pháp nghiên cứu cắt ngang trên 305 con chó. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ nhiễm *E. canis* là 37,70% trong tổng số 305 chó được mang đến khám và điều trị tại Trung tâm thú y Okada – Pet và Phòng khám thú y Tuấn Ngọc. Chó mắc *E. canis* có các dấu hiệu lâm sàng phổ biến như niêm mạc nhợt nhạt (60%); có ve ký sinh, sốt và liệt chân sau (58,26%); bỏ ăn (55,65%); yếu hai chân sau, thể trạng gầy yếu, rụng lông quanh mắt (53,04%); xuất huyết mũi, tiêu chảy (49,57%); ho khạc, ít ăn (48,7%); ghèn mắt, đục mắt (47,83%); nôn mửa (45,22%), xuất huyết da bụng (44,35%). *E. canis* được tìm thấy trong bạch cầu đơn nhân khi soi máu chiếm tỷ lệ 80%, trong bạch cầu đa nhân trung tính (34,29%) và đồng thời ở bạch cầu đơn nhân và bạch cầu đa nhân trung tính (20%). Hiện tượng thâm nhiễm tế bào viêm được quan sát thấy quanh thành mạch ở các cơ quan: phổi, gan, lách của chó mắc bệnh.

Từ khóa: Chó, *Ehrlichia canis*, Thành phố Huế

RESEARCH ON SOME CHARACTERISTICS OF HUE CITY EHRlichia INDUCED LEUKOPENIA IN DOGS IN HUE CITY

Nguyen Dinh Thuy Khuong*, Ho Thi Dung, Nguyen Thi Hoa, Vu Van Hai

University of Agriculture and Forestry, Hue University

ABSTRACT

The study was conducted to determine some pathological characteristics of dogs with leukopenia caused by *Ehrlichia canis* (*E. canis*). The determination of pathological changes caused by *E. canis* in dogs was carried out by a cross-sectional study on 305 dogs. The results showed that the infection rate of *E. canis* was 37,70% of the total 305 dogs brought for examination and treatment at Okada - Pet Veterinary Center and Tuan Ngoc Veterinary Clinic. Dogs with *E. canis* have common clinical signs such as pale mucous (60%); parasitic mites, fever, and paralysis of hind legs (58.26%); stop eating (55.65%); weakness in hind legs, thin body, hair loss around eyes (53.04%); nasal hemorrhage, diarrhea (49.57%); cough, spit, anorexia (48.7%); eye discharges, cloudy eyes (47.83%); vomiting (45.22%), belly skin hemorrhage (44.35%). *E. canis* was found in monocytes at hematology at 80%, in neutrophils (34.29%), and at the same time in monocytes and neutrophils (20%). Inflammatory cell infiltration was observed around the vessel wall in organs: lungs, liver, spleen of infected dogs.

Keywords: Dog, *Ehrlichia canis*, Hue city

1. MỞ ĐẦU

Bệnh ehrlichiosis gây giảm bạch cầu ở chó (Canine monocytic ehrlichiosis - CME) là một bệnh truyền nhiễm do *Ehrlichia canis* một loài vi sinh vật nội bào gây ra ảnh hưởng chủ yếu đến chó nhà (Huxsoll và cs., 1970). Căn bệnh này được mô tả lần đầu tiên ở chó tại An giê ri (Donatien và Lestoquard, 1935) và kể từ đó nó đã được phát hiện ở nhiều nước và được quan tâm, cập nhật thường xuyên, chẳng hạn các nghiên cứu được thực hiện tại Ấn Độ (Singla và cs., 2011), Ma-lai-xi-a (Nazari cs., 2013), tại Bra-xin (Oliveira và cs., 2018; Aguiar và cs., 2007) và tại Việt Nam (Trần Ngọc Bích và cs., 2020).

Chó mắc bệnh có một số dấu hiệu lâm sàng có thể khác nhau tùy thuộc vào giai đoạn của bệnh. Các triệu chứng thường gặp nhất bao gồm sốt cao, chán ăn, hóc hác, gan to, lách to, nổi hạch, rối loạn tim và hô hấp và thay đổi thần kinh và mắt (Walker và cs., 1970; Troy và Forrester, 1990). Giảm tế bào tiểu cầu (Davoust và cs., 1991), giảm bạch cầu (Hibbler và cs, 1986) và thiếu máu normocytic, normochromic là một trong những phát hiện chính trong phòng thí nghiệm (Kuhlen và Gaunt, 1985).

Chó mắc bệnh phát triển các tổn thương ở các cơ quan và mô khác nhau. Các phát hiện bệnh lý thường bao gồm chấm xuất huyết ở mô dưới da và hầu hết các cơ quan, nổi hạch toàn thân và phù các chi (Hildebrandt và cs, 1973). Phát hiện vi thể thường gặp bao gồm sự xâm nhập của các tế bào bạch huyết và tế bào huyết tương ở nhiều cơ quan và các mô bao gồm cả hệ thống thần kinh, thận, phổi, gan và các mô bạch huyết. Sự xâm nhập tế bào và sự tăng sinh tế bào lympho như vậy làm thay đổi cấu trúc vi mô của các hạch bạch huyết và lá lách (Castro và cs., 2004).

Trong các nghiên cứu hiện tại ở Việt Nam nói chung và Thừa Thiên Huế nói

riêng các nghiên cứu về khía cạnh bệnh lý lâm sàng như sinh lý máu, các triệu chứng lâm sàng, các tổn thương vi thể ở các mô khác nhau của chó bị nhiễm *E. canis* chưa được nghiên cứu rộng rãi. Vì vậy, mục đích của nghiên cứu này là góp phần hiểu rõ hơn về các thay đổi lâm sàng, huyết học và bệnh lý của bệnh do *E. canis*.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Xác định các triệu chứng lâm sàng của chó mắc bệnh.

- Xác định các tổn thương vi thể của một số cơ quan của chó mắc bệnh: phổi, gan, lách.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Mẫu được lấy tại Trung tâm thú y Okada Pet và phòng khám thú y Tuấn Ngọc;

Mẫu được xử lý tại Trung tâm thú y Okada Pet, phòng khám thú y Tuấn Ngọc và phòng thí nghiệm bộ môn Thú y - Khoa Chăn nuôi Thú y, Đại học Nông Lâm Huế từ 3 đến tháng 10 năm 2020.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu trên tất cả đối tượng chó có dấu hiệu bệnh được mang tới khám và điều trị tại Trung tâm thú y Okada Pet, phòng khám thú y Tuấn Ngọc với các triệu chứng điển hình và không điển hình. Năm chó bệnh chết được lấy mẫu để kiểm tra các biến đổi vi thể.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

2.4.1. Phương pháp xét nghiệm nhanh và xác định các triệu chứng lâm sàng của chó mắc bệnh

Tiến hành nghiên cứu cắt ngang trên 305 chó được mang đến khám và điều trị tại Trung tâm thú y Okada Pet và phòng khám thú y Tuấn Ngọc gồm: Tên gia chủ, địa chỉ; giống chó, tuổi, giới tính nguồn gốc, số chó

nuôi, tiền sử mắc bệnh, lịch trình phòng ngừa bệnh và nội ngoại ký sinh trùng, tình trạng sức khỏe, hình thức nuôi, thức ăn sử dụng, các bệnh lý đang mắc phải, dấu hiệu của bệnh, phác đồ điều trị, kết quả điều trị, các triệu chứng lâm sàng.

Phương pháp chẩn đoán lâm sàng

Những con chó có những biểu hiện nhiễm ve, thể trạng ốm, ủ rũ, bỏ ăn, chảy máu mũi, xuất huyết da vùng bụng, xuất huyết giác mạc, xuất huyết võng mạc mắt, niêm mạc miệng trắng nhợt hoặc xuất huyết, hạch sưng được quan sát (Harrus & Waner, 2011). Những chó nghi nhiễm này được tiến hành lấy mẫu máu để xét nghiệm nhanh.

Phương pháp test nhanh

Nghiên cứu này sử dụng bộ test nhanh Rapid Ehrlichia kit (*E. canis* AB test-Green age) (Công ty Thời đại xanh, Việt Nam), để xác định tỷ lệ nhiễm *E. canis* trên chó thông qua việc xác định sự hiện diện của kháng thể đối với *E. canis* trong máu trên 122 con chó nghi nhiễm. Bộ kit đạt độ nhạy và độ đặc hiệu là 99% theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Khoảng 1 ml máu đã chứa chất chống đông EDTA được cho vào ống eppendorf và được ly tâm ở tốc độ 2000 vòng/phút. Một đến 2 giọt huyết tương ở phía trên được sử dụng để nhỏ vào bộ xét nghiệm nhanh đã được mở sẵn. Một đến 2 giọt dung dịch đệm của bộ xét nghiệm nhanh được thêm vào. Kết quả xét nghiệm có thể được nhìn thấy sau 3 đến 5 phút. Mẫu dương tính với *E. canis* khi trên que thử xuất hiện 2 vạch màu tím. Nếu không xuất hiện vạch nào có nghĩa là xét nghiệm bị hư và phải làm lại. Nếu trên que thử chỉ xuất hiện vạch tím ở vị trí C là phản ứng âm tính. Nếu trên que thử không xuất hiện vạch ở vị trí C mà chỉ xuất hiện vạch ở vị trí T cũng đồng nghĩa với xét nghiệm không có giá trị chẩn đoán và cần phải làm lại.

Những chó dương tính với bệnh sẽ được theo dõi về triệu chứng lâm sàng và

dùng mẫu bệnh án ghi chép diễn biến của triệu chứng lâm sàng qua điều tra hồi cứu và quan sát sau khi phát hiện bệnh. Từ đó các dấu hiệu lâm sàng được tổng hợp và phân tích.

2.4.2. Hình ảnh hiển vi qua nhuộm soi máu

Máu từ tĩnh mạch ngoại vi của 115 chó test nhanh dương tính được lấy vào ống mao dẫn hematocrit capillary. Một đầu của ống được bít kín. Ống sau đó được li tâm ở tốc độ 12000 vòng/phút trong 3 phút. Phần bạch cầu sẽ được tách riêng thành lớp màu trắng (buffy coat) ở giữa sẽ được lấy và phiết lên phiến kính để làm tiêu bản nhuộm soi máu.

Mẫu được dàn mỏng bằng một phiến kính khác. Lam máu được để khô ở nhiệt độ phòng và được đưa vào quy trình nhuộm Quick Panoptic (Tây Ban Nha). Bộ kit nhanh Panoptic, Quimica Clinica Aplicada S.A. UN 1230; www.qca.es. Các hình ảnh thu được được chụp lại bằng camera kỹ thuật số gắn trực tiếp trên kính hiển vi Olympus CX21 và được lưu lại trên máy tính bằng phần mềm Amscope. Trên tiêu bản máu có thể quan sát thấy hồng cầu hình đĩa không nhân bắt màu hồng nhạt, tiểu cầu bắt màu hồng đậm và thường có kích thước nhỏ hơn hồng cầu và có thể có các tua. Phôi dâu của mầm bệnh *E. canis* (*E. canis* morula) thường được quan sát thấy có hình chấm tròn bắt màu tím đậm giống nhân của tế bào bạch cầu và thường nằm đối diện với nhân của tế bào bạch cầu đơn nhân hoặc bạch cầu đa nhân trung tính.

2.4.3. Xác định các tổn thương vi thể của một số cơ quan của chó mắc bệnh

Phổi, gan, lách của chó mắc bệnh được lấy mẫu và bảo quản trong formalin 10% tối thiểu 24 giờ. Trên mỗi lọ mẫu đều có ghi các thông tin về: tuổi giống, địa điểm và ngày tháng lấy mẫu. Mẫu được mang về phòng thí nghiệm để làm tiêu bản vi thể theo

phương pháp nhuộm Hematoxylin – Eosin, quan sát biến đổi vi thể dưới kính hiển vi.

2.5. Xử lý số liệu

Số liệu thu thập được lưu trữ, xử lý và tính toán trên phần mềm Microsoft Excel 16.

Bảng 1. Tình hình nhiễm *E. canis* trên chó

| Chỉ số | Số chó | Tỷ lệ/ số ca khảo sát (%) | Tỷ lệ so với nghi nhiễm (%) |
|----------------------------------|--------|---------------------------|-----------------------------|
| Số ca khảo sát | 305 | 100 | |
| Số ca nghi nhiễm <i>E. canis</i> | 122 | 40 | 100 |
| Số ca test nhanh dương tính | 115 | 37,70 | 94,26 |

Qua khảo sát 305 chó bệnh được mang đến khám và điều trị tại Trung tâm thú y Okada Pet và phòng khám thú y Tuấn Ngọc thông qua hỏi bệnh và khám lâm sàng, bước đầu chẩn đoán lâm sàng xác định được 122 với các triệu chứng: có ve ký sinh, sốt, xuất huyết mũi, niêm mạc nhợt nhạt, thể trạng gầy yếu, xuất huyết da bụng. Nhóm nghiên cứu tiến hành kiểm tra với test thử nhanh *E. canis* và xác định được 115 ca dương tính với *E. canis* bằng test nhanh trên tổng số 122 ca có triệu chứng lâm sàng chiếm tỷ lệ 94,26% và chiếm 37,70% trên tổng số 305 ca được khảo sát. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn rất nhiều so với kết quả nghiên cứu của Erdeger và cs. (2003) khi khảo sát trên 91 con chó có dấu hiệu lâm sàng nhiễm *E. canis* ở Thổ Nhĩ Kỳ, kết quả cho thấy tỷ lệ dương tính là 50,55% (46/91 con). Một nghiên cứu khác của Rodríguez và cs. (2005) cũng cho kết quả số chó dương tính là 53/120 con chó có dấu hiệu lâm sàng nhiễm *E. canis*, chiếm tỷ lệ 44,17% khi nghiên cứu bệnh do *E. canis* trên chó ở Mexico bằng phương pháp ELISA. Nghiên

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tình hình nhiễm *E. canis* trên chó

Tình hình nhiễm *E. canis* trên chó trong thời gian nghiên cứu tại Trung tâm thú y Okada Pet và phòng khám thú y Tuấn Ngọc được trình bày trong Bảng 1.

cứu của chúng tôi cũng cao hơn nghiên cứu của Trần Ngọc Bích và cs. (2020) khi nghiên cứu bệnh *E. canis* trên chó và đánh giá hiệu quả điều trị tại bệnh xá thú y, Đại học Cần Thơ cũng bằng phương pháp test nhanh với kết quả dương tính là 37/86 con chó có dấu hiệu lâm sàng nhiễm *E. canis*, chiếm tỷ lệ 43,02%. Kết quả này có thể là do chúng tôi đã thực hiện cuộc khảo sát vào mùa hè nơi bọ ve *Rhipicephalus sanguineus*, một loài vật trung gian truyền bệnh *E. canis* có điều kiện tốt nhất để sinh sản và lây lan mầm bệnh. Giải thích khác có thể là những con chó khảo sát được đưa đến Trung tâm thú y Okada Pet và phòng khám thú y Tuấn Ngọc đã có một số vấn đề về sức khỏe. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy bằng các phương pháp lâm sàng có thể chẩn đoán khá chính xác bệnh do *E. canis* gây ra ở chó.

3.2. Tỷ lệ các triệu chứng điển hình của chó mắc bệnh giảm bạch cầu

Các triệu chứng điển hình của bệnh do *E. canis* gây ra trên 115 ca được chẩn đoán dương tính được trình bày ở Bảng 2.

Bảng 2. Một số triệu chứng điển hình thường gặp ở bệnh giảm bạch cầu do *E. canis*

| Triệu chứng | Số biểu hiện (con) | Tỷ lệ (%) |
|---------------------|--------------------|-----------|
| Niêm mạc nhợt nhạt | 69 | 60 |
| Có ve ký sinh | 67 | 58,26 |
| Sốt | 67 | 58,26 |
| Liệt chân sau | 67 | 58,26 |
| Bỏ ăn | 64 | 55,65 |
| Yếu hai chân sau | 61 | 53,04 |
| Thê trạng gầy yếu | 61 | 53,04 |
| Rụng lông quanh mắt | 61 | 53,04 |
| Xuất huyết mũi | 57 | 49,57 |
| Tiêu chảy | 57 | 49,57 |
| Ho | 56 | 48,70 |
| Ít ăn | 56 | 48,70 |
| Ghèn mắt | 55 | 47,83 |
| Đục mắt | 55 | 47,83 |
| Nôn mửa | 52 | 45,22 |
| Xuất huyết da bụng | 51 | 44,35 |

Triệu chứng của bệnh giảm bạch cầu ở chó rất đa dạng nhưng thể hiện rõ nhất là niêm mạc nhợt nhạt, có ve ký sinh, sốt $\geq 40^{\circ}\text{C}$, liệt và yếu hai chân sau, thê trạng gầy yếu, các bệnh lý về mắt (rụng lông quanh mắt, ghèn mắt, đục mắt), xuất huyết mũi, tiêu chảy, ho khạc, ít ăn, nôn mửa, xuất huyết da bụng.

Niêm mạc nhợt nhạt là biểu hiện đầu tiên thấy hầu hết ở những chó được khảo sát với 60% chó khảo sát xuất hiện. Bên cạnh đó sốt, có ve ký sinh và liệt chân sau cũng được thấy trên 67 chó trong số 115 chó bị nhiễm *E. canis*, chiếm tỷ lệ 58,26%. Nhiệt độ dao động trong khoảng $39,5 - 41^{\circ}\text{C}$, nguyên nhân có thể do *E. canis* nhân lên trong các bạch cầu đơn nhân và đại thực bào của hệ thống miễn dịch, và gây nhiễm trùng khắp cơ thể do sự vỡ màng tế bào của vật chủ ở giai đoạn cuối của sự hình thành phôi dâu, dẫn đến con vật sốt. Bỏ ăn, ít ăn cũng là triệu chứng thường xuyên trên chó mắc bệnh chiếm tỷ lệ lần lượt là 55,65% và 48,70% do sốt cao kết hợp vi khuẩn tấn công.

Triệu chứng xuất huyết mũi chiếm 49,57% trong khi triệu chứng xuất huyết thì xuất huyết da bụng xuất hiện với tần suất 44,35%. Trong nghiên cứu này triệu chứng

xuất huyết mũi không chiếm tỷ lệ cao nhất, có thể do giai đoạn của bệnh, sức đề kháng của cơ thể sự thay đổi các thành phần của máu. Thông thường sự suy giảm số lượng tiểu cầu do miễn dịch qua trung gian tế bào và ảnh hưởng của vi trùng đến quá trình tạo máu của tủy xương làm cho quá trình đông máu bị ảnh hưởng, dẫn đến xuất huyết và chảy máu kéo dài ở da bụng và triệu chứng xuất huyết mũi cũng được thường xuyên ghi nhận (Harrus và cs., 1998). Những nghiên cứu sự biến đổi sinh lý và sinh hoá máu của chó bệnh là cần thiết ở những nghiên cứu tiếp theo.

Ngoài ra, khi con vật bị nhiễm *E. canis* thì triệu chứng liệt 2 chân sau (58,26%) cũng chiếm một tỷ lệ rất lớn trong các ca ghi nhận, tiếp đến yếu hai chân sau (53,04%). Các bất thường về mắt như rụng lông quanh mắt (53,04%), ghèn mắt và đục mắt cùng chiếm tỷ lệ là 47,83%. Nguyên nhân chó nhiễm *E. canis* bị các dấu hiệu đau khớp, viêm đa khớp có thể dẫn đến liệt 2 chân sau cho đến nay vẫn chưa được giải thích rõ ràng. Triệu chứng rụng lông quanh mắt cũng chưa có sự giải thích thoả đáng từ các tài liệu khoa học tính đến thời điểm hiện tại.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khác với một số các nghiên cứu của Trần Bích Ngọc và cs. (2020) khi kết quả nghiên cứu cho thấy tình trạng nhiễm ve ở các ca bệnh là 100% (37/37ca). Kết quả nghiên cứu của Mousam và Sabyasachi (2013) khi tiến hành khảo sát trên 47 trường hợp chó nhiễm *E. canis* ở Ấn Độ với kết quả 100% chó nhiễm bệnh đều bị nhiễm ve.

Các triệu chứng như sốt (58,26%), bỏ ăn (55,65%), thể trạng gầy yếu (53,04%), ít ăn (48,70%) cũng xuất hiện với tần suất khá cao ở chó nhiễm *E. canis*. Kết quả này cũng phù hợp với với nghiên cứu của Mousam và Sabyasachi (2013). Giai đoạn cấp tính khi

nhiễm *E. canis* trên chó kéo dài 2 – 4 tuần với các triệu chứng không đặc trưng thường bắt đầu bằng sốt >40°C), chó yếu ớt, kềm theo ăn ít, bỏ ăn và thể trạng gầy yếu.

Kết quả nghiên cứu này cho thấy các triệu chứng đại diện cho mỗi lần nghiên cứu bệnh do *E. canis* gây ra đã thay đổi theo thời gian và do đó các nhà khoa học cần cập nhật các nghiên cứu của họ theo thời gian.

3.3. Vị trí phát hiện mầm bệnh *E. canis* bằng phương pháp nhuộm soi máu

Kết quả vị trí xuất hiện mầm bệnh của *E. canis* khi tiến hành soi máu để phát hiện thấy ca chứa mầm bệnh trong bạch cầu. Kết quả được thể hiện qua Bảng 3.

Bảng 3. Vị trí phát hiện mầm bệnh *E. canis* bằng phương pháp nhuộm soi máu

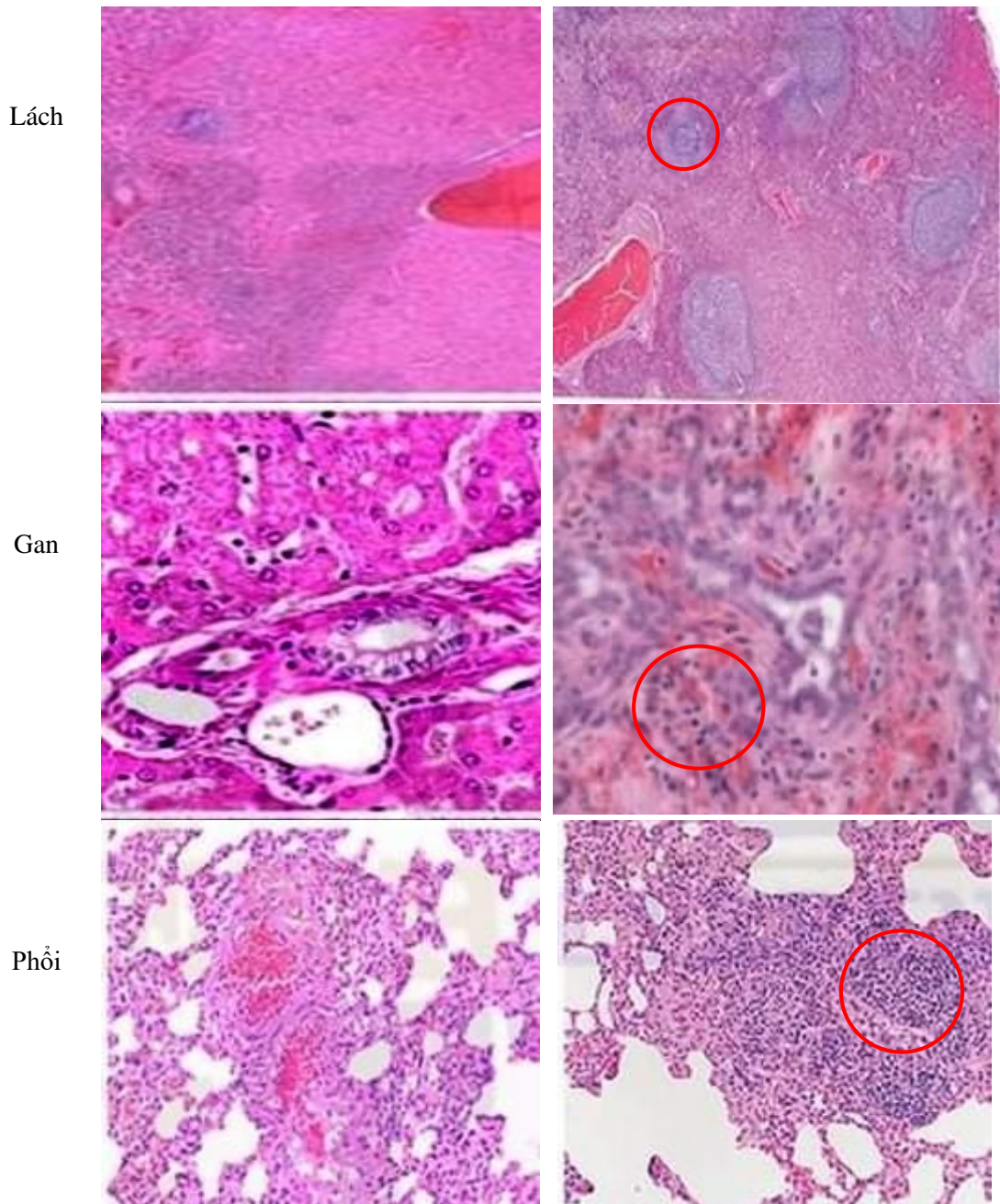
| Chỉ số | Số con | Tỷ lệ |
|---|--------|-------|
| Số con phát hiện thấy mầm bệnh <i>E. canis</i> trong bạch cầu đơn nhân | 56 | 80 |
| Số con phát hiện thấy mầm bệnh <i>E. canis</i> trong bạch cầu đa nhân trung tính | 24 | 34,29 |
| Số con phát hiện thấy mầm bệnh <i>E. canis</i> đồng thời trong bạch cầu đơn nhân và trong bạch cầu đa nhân trung tính | 14 | 20 |

Vì *E. canis* ký sinh trong tế bào bạch cầu, khả năng phát hiện phôi dâu cao nhất có thể đạt được bằng cách thực hiện nhuộm tế bào tiêu bản máu sau khi thực hiện li tâm để tập trung bạch cầu lại (buffy coat). Bằng phương pháp nhuộm soi máu sử dụng phương pháp nhuộm Quick Panotic, mầm bệnh được phát hiện chủ yếu trong bạch cầu đơn nhân (80%) và bạch cầu đa nhân trung tính (24,29%) hoặc có thể xuất hiện trong cả 2 loại bạch cầu trên ở cùng một mẫu máu. Do vậy khi soi máu để tìm mầm bệnh *E. canis* thì nên tập trung quan sát bạch cầu đơn nhân (monocyte) và bạch cầu đa nhân trung tính (neutrophil) thay vì quan sát các loại bạch cầu khác như bạch cầu lympho (lymphocyte) hay bạch cầu ái toan (eosinophil).

3.4. Bệnh tích vi thể của chó mắc bệnh giảm bạch cầu

Các tổn thương lớn ở lách bao gồm xuất huyết nang và sung huyết trong tủy trắng. Có sự tăng sản dây tủy và tăng số lượng tế bào mô và tế bào huyết tương trong các hạch bạch huyết, cũng như tăng sản tủy trắng và dây lách trong lá lách là hậu quả của phản ứng miễn dịch. Những tổn thương này tương tự như những báo cáo của Castro (2004) khi tiến hành thực nghiệm bệnh ehrlichiosis monocytic cấp tính ở chó. Tổn thương ở gan được ghi nhận như gan xơ, xuất huyết và có sự thâm nhiễm của các tế bào. Phổi ở chó nhiễm *E. canis* bị xơ hóa và có sự thâm nhiễm các tế bào viêm.

Chó đối chứng

Chó bị *E. canis*

Hình 1. Hình ảnh nhuộm HE các mô bệnh phẩm (HE 10X)

4. KẾT LUẬN

Tỷ lệ chó nhiễm *E. canis* trên chó trong thời gian nghiên cứu là 37,70% trong tổng số các ca khảo sát. Chó nhiễm *E. canis* có các dấu hiệu lâm sàng phổ biến như niêm mạc nhợt nhạt; có ve ký sinh, sốt và liệt

chân sau; bỏ ăn; yếu hai chân sau, thể trạng gầy yếu, rụng lông quanh mắt; xuất huyết mũi, tiêu chảy; ho, ít ăn; mắt có ghèn, đục mắt; nôn mửa, xuất huyết da bụng. Tỷ lệ chó có phát hiện mầm bệnh *E. canis* trong bạch cầu đơn nhân khi soi máu là 80%, trong

mầm bệnh trong bạch cầu đa nhân trung tính (34,29%) và đồng thời ở bạch cầu đơn nhân và bạch cầu đa nhân trung tính (20%). Phôi, gan, lách quan sát thấy có hiện tượng thâm nhiễm tế bào viêm xuất hiện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu tiếng Việt

Trần Ngọc Bích, Trần Thị Thảo, Lê Quang Trung, Nguyễn Thị Minh Anh và Ngô Phú Cường. (2020). Nghiên cứu bệnh Ehrlichia canis trên chó và đánh giá hiệu quả điều trị tại bệnh xá thú y, Đại học Cần Thơ. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật thú y*, 17(4), 37-43.

2. Tài liệu tiếng nước ngoài

Aguiar, D. M., Cavalcante, G. T., Pinter, A., Gennari, S. M., Camargo, L. M., & Labruna, M. B. (2007). Prevalence of Ehrlichia canis (Rickettsiales: Anaplasmataceae) in dogs and Rhipicephalus sanguineus (Acari: Ixodidae) ticks from Brazil. *Journal of Medical Entomology*, 44(1), 126-32.

Davoust, B., Parzy, D., Vidor, E., Hasselot, N., & Martet, G. (1991). Ehrlichiose Canine Experimentale : étude clinique et thérapeutique. *Journal Recueil de Médecine Veterinaire*, 167, 33-40.

Castro, M. B. D., Machado, R. Z., DeAquino, L. P., Alessi, A. C., & Costa, M. T. (2004). Experimental acute canine monocytic ehrlichiosis: clinicopathological and immunopathological findings. *Vet Parasitol*, 119(1), 73-86.

Donatien, A., & Lestoquard, F. (1935). Existence en Algérie d'une Rickettsia du chien. Le Bulletin de la Société de Pathologie Exotique, 28, 418-419.

Erdeger, J., Sancak, A., & Ataseven L. (2003). Detection of Ehrlichia canis in dog by IFA test and dot -ELISA. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 27(3), 767-773.

Harrus, S., Waner, T., Keysary, A., Aroch, I., Voet, H., & Bark, H. (1998). Investigation of splenic functions in canine monocytic ehrlichiosis. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 62(1), 15-27.

Hibbler, C.S., Hoskins, J. D., & Greene, C. E. (1986). Rickettsial infections in dogs. Part II. Ehrlichiosis and infectious cyclic thrombocytopenia. *Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian -*

North American Edition, 8, 106-113.

Hildebrandt, P. K., Huxsoll, D. L., Walker, J. S., Nims, R. M., Taylor, R., & Andrews, M. (1973). Pathology of canine ehrlichiosis (Tropical canine pancytopenia). *American Journal of Veterinary Research*, 34, 1309-1320.

Huxsoll, D. L., Hildebrandt, P. K., Nims, R. M., & Walker, J. S. (1970). Tropical canine pancytopenia. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 157, 1627-1632.

Kuhen, N. F., & Gaunt, S. D. (1985). Clinical and hematologic findings in canine ehrlichiosis. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 186, 355-358.

Mousam, D., & Sabyasachi, K. (2013). Clinical and hematological study of canine Ehrlichiosis with other hemoprotozoan parasites in Kolkata, West Bengal, India. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 3(11), 913-915.

Nazari, M., Lim, S. Y., Watanabe, M., Sharma, R.S., Cheng, N. A., & Watanabe, M. (2013). Molecular detection of Ehrlichia canis in dogs in Malaysia. *PLoS Negl Trop Dis*. 7(1).

Rodríguez, A. C. A., Beristain, R. D. M., Olivares, M. A., Quezada, C. A., Perezcasio, F., Álvarez, M. J. A., Tapia, A. J., Lira, A. J. J., Rivera, B. R., Cera, H. O. S., Ibancovich, C. J. A., Soon, G. L., Adame, G. J., & Figueroa, J. (2020). Demonstrating the presence of Ehrlichia canis DNA from different tissues of dogs with suspected subclinical ehrlichiosis. *Parasites Vectors*, 13(1), 518.

Singla, L. D., Singh, H., Kaur, P., Singh, N. D., Singh, N. K., & Juyal, P. D. (2011).

Serodetection of Ehrlichia canis infection in dogs from Ludhiana district of Punjab, India.

Journal of Parasitic Diseases, 35(2), 195-198.

Troy, G. C., & Forrester, S.D. (1990). Canine Ehrlichiosis. In: Greene, C.E., Infectious Diseases of the Dog and Cat. W.B. Saunders, Philadelphia, pp. 48-59.

Walker, J. S., Rundquist, J. D., Taylor, R., Wilson, B. L., Andrews, M.R., Barck, J., Hogge Jr., A.L., Huxsoll, D. L., Hildebrandt, P. K., & Nims, R. M. (1970). Clinical and clinicopathologic findings in Tropical Canine Pancytopenia. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 157, 43-55.