

# ĐẶC ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN BỆNH DO *EHRlichia CANIS* GÂY RA TRÊN CHÓ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Vũ Thụy Hồng Loan<sup>1</sup>, Võ Hoàng Đăng Khôi<sup>2</sup>,  
Nguyễn Công Phát<sup>2</sup>, Phạm Trường Phát<sup>1</sup>, Du Thanh Vũ<sup>2\*</sup>  
\*Tác giả liên hệ email: vminhchu@gmail.com

## TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm điều tra bệnh do *Ehrlichia canis* trên chó tại hệ thống Phòng khám thú y K9, Thành phố Hồ Chí Minh bằng các phương pháp khám lâm sàng và cận lâm sàng như xét nghiệm sinh lý, nhuộm giemsa và các phương pháp chẩn đoán hình ảnh (siêu âm, X-quang). Tiến hành khảo sát 439 cá thể chó nghi nhiễm *E. canis* từ tháng 1 đến tháng 6 năm 2023, chúng tôi đã ghi nhận có 97 (22,09%) con chó dương tính với *E. canis*. Bệnh do *E. canis* trên chó phụ thuộc vào độ tuổi và phương thức nuôi (P<0,05), không phụ thuộc vào giới tính và giống (P>0,05). Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy trong 97 ca nhiễm *E. canis*, các triệu chứng lâm sàng thường gặp bao gồm sốt (49,48%); nhiễm ve (48,45%); xuất huyết mũi (40,21%); xuất huyết dưới da (47,42%); xuất huyết võng mạc (29,89%); lừ đừ, bỏ ăn (64,95%) và yếu chân sau (17,53%). Các chỉ tiêu sinh lý như số lượng bạch cầu, số lượng hồng cầu, hemoglobin, hematocrit và số lượng tiểu cầu thường giảm. Kết quả chẩn đoán hình ảnh, cho thấy có 5 ca (5,15%) nhồi huyết lách và 17 ca (17,52%) triển dưỡng lách.

Từ khóa: Chó, *Ehrlichia canis*, nhuộm giemsa.

## Characteristics and diagnostic methods for diseases caused by *E. canis* in dogs in Ho Chi Minh City

Nguyen Vu Thụy Hồng Loan, Vo Hoàng Đăng Khôi,  
Nguyen Công Phát, Phạm Trường Phát, Du Thanh Vũ

## SUMMARY

The study was carried out to investigate the disease caused by *Ehrlichia canis* in dogs at K9 Veterinary Clinic system, Ho Chi Minh City by clinical examination methods and subclinical tests, such as physiological tests, giemsa staining and imaging diagnosis methods (ultrasound, X-ray). Conducting a survey on 439 dogs suspected of being infected with *E. canis* from January to June 2023, we recorded 97 (22.09%) dogs were positive with *E. canis*. The disease caused by *E. canis* in dogs depended on the age groups and raising method (P<0.05), regardless of gender and breed (P>0.05). The research results also showed that in 97 cases of *E. canis* infection, common clinical symptoms included fever (49.48%); tick infection (48.45%), nose bleeding (40.21%), subcutaneous hemorrhage (47.42%), retinal hemorrhage (29.89%), lethargy (64.95%) and weak hind legs (17.53%). The physiological parameters, such as: white blood cell count, red blood cell count, hemoglobin, hematocrit and platelet count were usually decreased. The result of imaging diagnosis indicated that 5 cases (5.15%) of splenic infarction and 17 cases (17.52%) of splenomegaly were identified.

Keywords: Dog, *Ehrlichia canis*, giemsa stain.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Harrus và Waner (2011), *Ehrlichia canis* (*E. canis*) là vi khuẩn gram âm, đa hình,

sống nội bào bắt buộc trong tế bào chất của bạch cầu đơn nhân và đại thực bào. Ve chó nâu *Rhipicephalus sanguineus* là vector truyền

<sup>1</sup> Khoa Chăn nuôi – Thú y, Trường Đại học Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Phòng khám Thú y K9

bệnh, ấu trùng và ve trưởng thành có khả năng truyền *E. canis* cho chó sau 4 – 48 giờ sau khi ký sinh và có thể duy trì trong vòng khoảng 5 tháng. Bệnh thường xảy ra khi thời tiết ẩm áp, tuy nhiên cũng có thể xảy ra quanh năm ở chó bị nhiễm trùng mạn tính (Dantas-Torres, 2008). Môi trường và khí hậu tại Thành phố Hồ Chí Minh rất thuận lợi cho sự phát triển và hoạt động của ve *R. sanguineus*, do đó nguy cơ bị lây nhiễm *E. canis* trên đàn chó nuôi là rất cao. Việc chẩn đoán bệnh do *E. canis* trên chó còn nhiều khó khăn và phụ thuộc vào các giai đoạn bệnh. Các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng đôi khi không rõ ràng, không phân biệt được với các bệnh khác. Vì vậy, nghiên cứu này là cần thiết để cung cấp những thông tin hữu ích về sự lưu hành và các phương pháp chẩn đoán kết hợp nhằm giúp xác định bệnh do *E. canis* để kịp thời can thiệp, nâng cao hiệu quả điều trị khi chó nhiễm bệnh.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Địa điểm thu thập và phân tích mẫu

Hệ thống phòng khám thú y K9 tại các quận 1, 4, 5, 7, 8 Thành phố Hồ Chí Minh.

### 2.2. Thời gian thực hiện

Từ tháng 1/2023 đến tháng 6/2023.

### 2.3. Thiết bị và vật liệu chính

Máy xét nghiệm sinh lý Mindray BC-5000Vet, máy siêu âm, máy X-quang DRGEM, thuốc nhuộm giemsa, kính hiển vi.

### 2.4. Đối tượng khảo sát

Các cá thể chó có biểu hiện lâm sàng nghi ngờ nhiễm *E. canis*.

### 2.5. Nội dung

Khảo sát bệnh do *E. canis* trên chó tại thành phố Hồ Chí Minh.

### 2.6. Phương pháp tiến hành

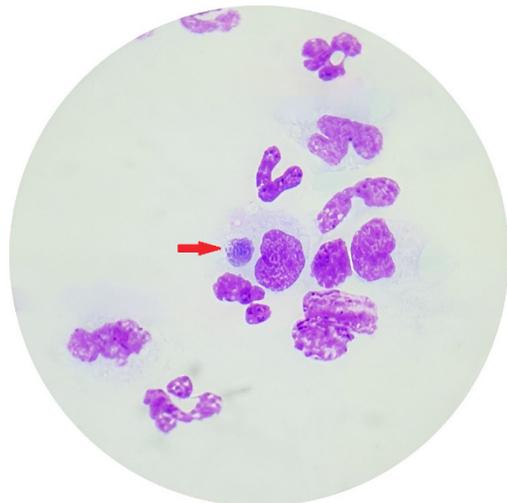
Hỏi và khám bệnh: phỏng vấn người nuôi và khám trực tiếp trên chó để ghi nhận các yếu tố

giống, giới tính, lứa tuổi, phương thức nuôi và các triệu chứng lâm sàng nghi nhiễm *E. canis* như sốt, nhiễm ve, bỏ ăn, niêm mạc nhợt nhạt, xuất huyết (mũi, dưới da, vông mạc), yếu chi sau.

Xét nghiệm máu: tiến hành xét nghiệm sinh lý máu của 439 ca có biểu hiện lâm sàng nghi nhiễm *E. canis*. Các chỉ tiêu chính được xét nghiệm theo Harrus và Waner (2011) bao gồm hàm lượng bạch cầu, hàm lượng hồng cầu, hemoglobin, hematocrit, hàm lượng tiểu cầu.

Chẩn đoán hình ảnh: tiến hành siêu âm và chụp X-quang kiểm tra về cấu trúc và độ lớn của lách trên 439 ca nghi nhiễm *E. canis*.

Nhuộm tiêu bản máu: sử dụng thuốc nhuộm giemsa 20%. Việc nhuộm tiêu bản máu được thực hiện từ 439 mẫu máu tương ứng với 439 con chó xét nghiệm, sau đó nhận diện *E. canis* theo Vargas-Hernández và cs. (2012).



**Hình 1. Phôi dâu của *E. canis* trong bạch cầu đơn nhân (mũi tên đỏ) dưới kính hiển vi 100X**

#### Chỉ tiêu theo dõi và công thức tính:

Tỷ lệ chó nhiễm *E. canis* theo tổng mẫu xét nghiệm và phân theo giống, lứa tuổi, giới tính, phương thức nuôi được tính theo công thức sau:

Tỷ lệ (%) = [số chó nhiễm *E. canis* theo từng yếu tố khảo sát / tổng số chó nhiễm *E. canis*] x 100

Tần suất xuất hiện triệu chứng lâm sàng được tính theo công thức sau:

Tần suất (%) = [số chó có triệu chứng lâm sàng/số chó mắc bệnh] x 100

Tỷ lệ chó nuôi bị bệnh thay đổi chỉ tiêu sinh lý được tính theo công thức sau:

Tỷ lệ (%) = [số chó thay đổi chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa máu /số chó nhiễm] x 100

Xử lý số liệu:

Các số liệu được so sánh và phân hạng theo trắc nghiệm  $\chi^2$  bằng phần mềm Minitab 16.

### III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Tình hình nhiễm *Ehrlichia canis* trên chó nuôi tại thành phố Hồ Chí Minh theo giống, lứa tuổi, giới tính và phương thức nuôi

Khảo sát trên 4.152 chó bệnh được đem đến khám và điều trị lần đầu tại hệ thống Phòng khám thú y K9 trong thời gian từ tháng 1 - tháng 6 năm 2023, thông qua hỏi bệnh và khám lâm sàng, bước đầu xác định được 439 ca nghi nhiễm *E. canis*; chiếm tỷ lệ 10,57%. Tiến hành xét nghiệm máu, phết máu nhuộm giemsa các mẫu nghi nhiễm, xác định được 97/439 trường hợp dương tính với *E. canis* (chiếm tỷ lệ 22,09%). Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Mai Khanh và Nguyễn Văn Dũng (2022) với tỷ lệ là 25% khi xác định các trường hợp dương tính với *E. canis* trong tổng số ca nghi ngờ nhiễm.

Tỷ lệ chó nhiễm *E. canis* theo giống, lứa tuổi, giới tính và phương thức nuôi được trình bày trong bảng 1.

**Bảng 1. Tỷ lệ chó nhiễm *E. canis* dựa trên một số chỉ tiêu khảo sát (n=97)**

	Chỉ tiêu khảo sát	Số chó dương tính	Tỷ lệ (%)
Giống	Nội	46	47,42 <sup>a</sup>
	Ngoại	51	52,58 <sup>a</sup>
Giới tính	Đực	52	53,61 <sup>a</sup>
	Cái	45	46,39 <sup>a</sup>
Lứa tuổi (năm)	< 1	41	42,27 <sup>a</sup>
	1 - 5	37	38,14 <sup>b</sup>
	> 5	19	19,59 <sup>c</sup>
Phương thức nuôi	Nhốt hoàn toàn	17	17,53 <sup>a</sup>
	Nhốt, có cho ra ngoài	53	54,64 <sup>b</sup>
	Thả	27	27,83 <sup>c</sup>

Ghi chú: Trong cùng cột, các giá trị trung bình theo sau bởi cùng ký tự khác biệt không có ý nghĩa thống kê qua trắc nghiệm  $\chi^2$  ở  $p=0,05$ .

Kết quả bảng 1 cho thấy tỷ lệ nhiễm *E. canis* trên chó cao hay thấp không phụ thuộc vào giống nội hay ngoại, giới tính đực hay cái. Nhóm chó được nuôi nhốt hoàn toàn có tỷ lệ nhiễm *E. canis* (17,53%) thấp nhất vì được chăm sóc tốt, chủ nuôi thường xuyên phòng ve định kỳ. Ngược lại, nhóm chó nuôi nhốt nhưng có cho ra ngoài chiếm tỷ lệ nhiễm *E. canis* cao nhất. Nhóm chó ở lứa tuổi <1 năm và từ 1 - 5 năm nhiễm *E. canis* hơn các lứa tuổi khác; lần lượt là 42,27 % và 38,14%. Với điều kiện sống tại TP.HCM, đa phần chó được nuôi nhốt nhưng có được chủ đưa đến công viên, bãi cỏ, đi

đạo làm tăng nguy cơ tiếp xúc trực tiếp vector ve, hoặc tiếp xúc với chó khác đã bị nhiễm ve. Kết quả của chúng tôi tương đồng với ghi nhận của Trần Ngọc Bích và cs. (2020).

#### 3.2. Tần suất xuất hiện một số triệu chứng lâm sàng của chó nhiễm *E. canis*

Khi chó bị nhiễm *E. canis* từ vector ve, mầm bệnh xâm nhập cơ thể làm xáo trộn các hoạt động sinh lý bình thường, gây nên nhiều triệu chứng lâm sàng từ không điển hình đến điển hình, được liệt kê qua bảng 2.

**Bảng 2. Tần suất xuất hiện một số triệu chứng lâm sàng của chó nhiễm *E. canis* (n= 97)**

Triệu chứng lâm sàng	Số ca mắc phải	Tỷ lệ (%)
Nhiễm ve	77	79,38
Lừ đừ, bỏ ăn	63	64,95
Niêm mạc nhợt nhạt	49	50,52
Sốt	48	49,48
Xuất huyết dưới da	46	47,42
Xuất huyết mũi	39	40,21
Xuất huyết võng mạc	29	29,89
Yếu chi sau	17	17,53

Kết quả bảng 2 cho thấy, tần suất xuất hiện của các triệu chứng không điển hình như lừ đừ, bỏ ăn (64,95%), sốt (49,48%) khá cao. Tuy nhiên, đây cũng là các triệu chứng có thể xuất hiện ở nhiều bệnh viêm nhiễm khác. Có 77 ca

dương tính với *E. canis* được ghi nhận nhiễm ve; chiếm tỷ lệ 79,38%. Điều này cho thấy, việc nhiễm ve trên chó là một yếu tố nguy cơ cần được xem xét khi chẩn đoán *E. canis*. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Mai Khanh và Nguyễn Văn Dũng (2022). Giảm tiểu cầu khi nhiễm *E. canis* là nguyên nhân dẫn đến tình trạng xuất huyết với các tỷ lệ: dưới da (47,42%), mũi (40,21%), võng mạc (29,89%). Bên cạnh đó, *E. canis* có sự tác động đến thần kinh trung ương, chủ yếu là gây viêm và xuất huyết màng não, gây yếu hai chi sau ở 17/97 (17,53%) ca nhiễm.

### 3.3. Sự thay đổi một số chỉ tiêu sinh lý trên chó nhiễm *E. canis*

Kết quả xét nghiệm cận lâm sàng 97 cá thể chó bị nhiễm *E. canis* được ghi nhận ở bảng 3 cho thấy, những chỉ tiêu sinh lý thay đổi chủ yếu là giảm hàm lượng bạch cầu, giảm hàm lượng hồng cầu, hemoglobin, hematocrit và hàm lượng tiểu cầu.

**Bảng 3. Tỷ lệ chó có sự thay đổi một số chỉ tiêu sinh lý máu do nhiễm *E. canis* (n = 97)**

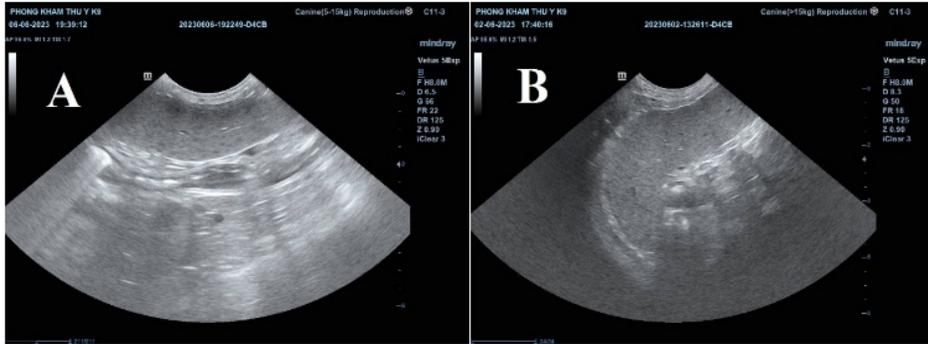
Chỉ tiêu	Đơn vị	Mức độ	Số lượng (con)	Định lượng	Tỷ lệ (%)
Bạch cầu	10 <sup>9</sup> /L	Giảm	29	4,47 ± 1,38 (0,21 – 5,92)	29,90
Hồng cầu	10 <sup>12</sup> /L	Giảm	49	3,23 ± 1,34 (0,64 – 5,07)	50,51
Hemoglobin	g/L	Giảm	49	72,39 ± 28,97 (17 – 109)	50,51
Hematocrit	%	Giảm	55	22,28 ± 8,79 (5,1 – 32,9)	56,70
Tiểu cầu	10 <sup>9</sup> /L	Giảm	72	35,63 ± 25,29 (5 – 107)	74,23

Kết quả này cho thấy hàm lượng hồng cầu, hemoglobin, hematocrit giảm trên 50% số ca nhiễm *E. canis*. Có 72/97 ca nhiễm *E. canis* giảm tiểu cầu; chiếm 74,23%. Đây là kết quả của sự rối loạn miễn dịch thông qua việc sản xuất kháng thể tự thân gắn kết với màng hồng cầu và tiểu cầu dẫn đến sự phá hủy các tế bào này. Tương tự nghiên cứu của các tác giả Lê Tuyết Đang và cs. (2021), chúng tôi nhận thấy có sự tương quan giữa tỷ lệ chó nhiễm *E. canis* và sự thay đổi các chỉ tiêu sinh

lý máu, đặc biệt là hàm lượng tiểu cầu.

### 3.4. Những bất thường ở lách của chó nhiễm *E. canis*

Tiến hành siêu âm và chụp X-quang 97 ca nhiễm *E. canis*, chúng tôi ghi nhận có 5 ca (5,15%) nhồi huyết trên lách; 17 ca (17,52%) triển dưỡng lách, cao hơn so với tỷ lệ 8,33% của Kalyan Sarma và cs. (2014) báo cáo trong một nghiên cứu trên 60 ca nhiễm *E. canis*.



**Hình 2. Hình ảnh siêu âm nhồi huyết lách (A) và triển dưỡng lách (B) ở một số ca nhiễm *E. canis***

Hình ảnh siêu âm và X-quang lách cho thấy, có nhiều điểm nhồi huyết và kích thước lách tăng bất thường. Đây là kết quả của việc tăng sinh tế bào lympho ở vùng tủy và cận vỏ, cùng với việc tập trung các tế bào phản ứng ở cả lách và hạch bạch huyết xung quanh. Qua đó chứng minh được rằng, lách và các hạch bạch huyết đóng vai trò quan trọng trong sinh bệnh học liên quan đến phản ứng miễn dịch ở những con chó nhiễm *E. canis*. Kết hợp các phương pháp khác như khám lâm sàng và xét nghiệm máu, siêu âm và X-quang lách sẽ góp phần chẩn đoán *E. canis* trên chó.

#### IV. KẾT LUẬN

Tỷ lệ chó nhiễm *E. canis* ở khu vực Thành phố Hồ Chí Minh chiếm 22,09% trong tổng số 439 ca nghi ngờ nhiễm. Bệnh do *E. canis* trên chó phụ thuộc vào độ tuổi và phương thức nuôi, không phụ thuộc vào giới tính và giống. Chẩn đoán lâm sàng dựa trên các biểu hiện đặc trưng như nhiễm ve, niêm mạc nhợt nhạt, xuất huyết (dưới da, mũi, vông mạc) có giá trị định hướng phát hiện những ca nhiễm *E. canis*. Có sự tương quan giữa tỷ lệ chó nhiễm *E. canis* và sự thay đổi các chỉ tiêu sinh lý máu, đặc biệt là hàm lượng tiểu cầu. Bệnh tích lách triển dưỡng trên siêu âm và X-quang là một gợi ý chẩn đoán nhiễm *E. canis* trên chó.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dantas-Torres F., 2008. The brown dog tick *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille 1806) (Acari: Ixodidae): from taxonomy to control. *Vet Parasitol* 52, 173 – 185.

2. Harrus S. and Waner T., 2011. Diagnosis of canine monocytotropic ehrlichiosis (*Ehrlichia canis*): An overview. *Vet. J*, 87, 292 – 296.
3. Lê Tuyết Đang, Nguyễn Đình Chuẩn, Dương Anh Thư, Nguyễn Khánh Thuận và Lý Thị Liên Khai, 2021. Đặc điểm và phương pháp chẩn đoán bệnh do *Ehrlichia canis* gây ra trên chó tại thành phố Rạch Giá, tỉnh Kiên Giang. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 57(5), 120-128.
4. Nguyễn Thị Mai Khanh và Nguyễn Văn Dũng, 2021. Một số chỉ tiêu lâm sàng, sinh lý máu trên chó nhiễm *Ehrlichia canis* và phác đồ điều trị bằng doxycycline. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật chăn nuôi*, số 273, tháng 1 năm 2022, trang 89 – 93.
5. Sarma K., Mondal D.B. and Saravanan M., 2014. Ultrasonographic changes in dogs naturally infected with tick borne intracellular diseases. *Journal of Parasitic Diseases*, 40(2), 248–251.
6. 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, đánh giá hiệu quả điều trị tại bệnh xá thú y, Đại học Cần Thơ. *Tạp chí KHKT Thú y*, XXVII(4); 37-43.
7. Vargas-Hernández G., André M.R., Faria J.L.M., Munhoz J.L.M., Hernander-Rodriguez M., Machado R.Z. and Tinucci-Costa M., 2012. Southeast Asia. *Trends in Parasitology*, 20(1), 27-34.

Ngày nhận: 10-7-2023

Ngày phản biện: 15-3-2024

Ngày đăng: 1-6-2024