Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, Tập 24, Số đặc biệt 1, 2026: 79-87 https://doi.org/10.31817/tckhnnvn.2026.24.SP01.09
vie.vjas.vn

TÌNH HÌNH NHIỄM *Ehrlichia canis* TRÊN CHÓ TẠI MỘT SỐ PHÒNG KHÁM THÚ Y Ở HÀ NỘI

Nguyễn Văn Thành, Nguyễn Đức Trường, Dương Đức Hiếu, Syphachanh Khotchanda, Nguyễn Thị Hồng Chiên*

Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

**Tác giả liên hệ: nthchien@vnua.edu.vn*

Ngày nhận bài: 13.04.2026 Ngày chấp nhận đăng: 18.09.2026

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm khảo sát tình hình nhiễm *Ehrlichia canis* trên chó tại ba phòng khám thú y ở Hà Nội trong giai đoạn tháng 1 đến tháng 12/2025. Tổng cộng 1.381 chó được tiếp nhận, trong đó 302 con được xét nghiệm ký sinh trùng; 44 con (14,57%) có biểu hiện lâm sàng nghi nhiễm ký sinh trùng đường máu. Những chó nghi nhiễm được chẩn đoán bằng test huyết thanh nhanh *Ehrlichia canis* Ab Test và nhuộm tiêu bản máu Diff-Quick. Kết quả cho thấy 22,73% (10/44) dương tính với *Ehrlichia canis* bằng kit Ab Test và 13,64% (6/44) dương tính bằng nhuộm tiêu bản. Nhóm chó có ve *Rhipicephalus sanguineus* có tỷ lệ dương tính cao hơn nhóm không có ve (25,80% so với 15,40%), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (P = 0,68). Các triệu chứng lâm sàng phổ biến nhất ở chó dương tính là ủ rũ, mệt mỏi, bỏ ăn (80%), xuất huyết vùng bụng (60%), chảy máu mũi và niêm mạc nhợt nhạt (50%). Kết quả khẳng định *Ehrlichia canis* đang lưu hành trên chó tại Hà Nội, đồng thời nhấn mạnh cần kết hợp nhiều phương pháp xét nghiệm để nâng cao độ chính xác trong chẩn đoán và giám sát dịch tễ.

Từ khóa: *Ehrlichia canis*, chó, nhuộm tiêu bản máu, phòng khám thú y.

Prevalence of *Ehrlichia canis* Infection in Dogs at Selected Veterinary Clinics in Hanoi

ABSTRACT

This study aimed to investigate the prevalence of *Ehrlichia canis* infection in dogs at three veterinary clinics in Hanoi during January - December 2025. A total of 1,381 dogs were presented, of which 302 were tested for blood parasites; 44 dogs (14.57%) showed clinical signs suggestive of blood-borne parasitic infection. Suspected cases were diagnosed using the rapid serological *Ehrlichia canis* Ab Test and Diff-Quick blood smear staining. Results showed that 22.73% (10/44) were positive for *Ehrlichia canis* by the Ab Test and 13.64% (6/44) by blood smear, and *Ehrlichia canis* was not the predominant pathogen. Dogs with *Rhipicephalus sanguineus* ticks had a higher positive rate than those without ticks (25.80% vs. 15.40%), but the difference was not statistically significant (P = 0.68). The most common clinical signs in positive dogs were lethargy, fatigue and anorexia (80%), abdominal hemorrhage (60%), epistaxis and pale mucous membranes (50%). The findings confirm that *Ehrlichia canis* is circulating in dogs in Hanoi and emphasize the need to combine multiple diagnostic methods to improve accuracy in clinical diagnosis and epidemiological surveillance.

Keywords: *Ehrlichia canis*, dogs, blood smear staining, veterinary clinic.

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, ở Việt Nam nhu cầu nuôi thú cưng ngày càng gia tăng, trong đó nuôi chó cảnh đang trở nên phổ biến tại các thành phố lớn. Khí hậu gió mùa kết hợp với tác động của biến đổi khí hậu đã ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe vật nuôi, đặc biệt đối với các giống chó ngoại nhập. Trong đó, bệnh ký sinh trùng đường máu là nhóm bệnh nguy hiểm với diễn biến phức tạp và có thể gây tử vong nếu không được phát hiện và điều trị kịp thời.

Ehrlichiosis là bệnh mới nổi lây truyền qua ve, có tầm quan trọng với sức khỏe cộng đồng, do vi khuẩn nội bào bắt buộc Gram âm thuộc chi *Ehrlichia*, họ Anaplasmataceae gây ra (Jafarbekloo & cs., 2014). Ehrlichiosis ở chó còn được biết đến với nhiều tên gọi khác nhau như

bệnh rickettsiosis ở chó, bệnh sốt phát ban ở chó và bệnh giảm toàn bộ tế bào máu nhiệt đới (Beall & cs., 2012). Ít nhất năm loài ve khác nhau (*Amblyomma americanum, Haemaphysalis longicornis, Rhipicephalus sanguineus, Haemaphysalis yeni* và *Dermacentor variabilis*) đã được xác định là vật trung gian truyền bệnh ehrlichiosis lâm sàng ở chó (Keith & cs., 2007). *Rhipicephalus sanguineus* thường được coi là vật trung gian chính truyền ehrlichiosis (Groves & cs., 1975; Aguiar & cs., 2007).

Ehrlichia canis, thuộc chi *Ehrlichia*, họ *Anaplasmataceae*, gây ehrlichiosis ở chó và là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm phân bố toàn thế giới, đặc biệt ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới (Huang & cs., 2025). *Ehrlichia canis* ký sinh trong các tế bào đơn nhân và đại thực bào (Aziz & cs., 2022). Chó bị nhiễm thường sốt cao, nhợt nhạt, thiếu máu, xuất huyết điểm ở niêm mạc mắt, mũi, đường sinh dục và các chỉ số huyết học đều giảm (Parashar & cs., 2016).

Tại Việt Nam, mặc dù Ehrlichiosis đã được phát hiện và ghi nhận ở một số vùng khác nhau, tuy nhiên những nghiên cứu trên chó ở phía Bắc - Việt Nam, đặc biệt là dữ liệu về *Ehrlichia* spp. trên chó tại Hà Nội vẫn còn hạn chế. Trong nghiên cứu này, chúng tôi khảo sát tình hình nhiễm *Ehrlichia canis* ở chó tại một số cơ sở thú y tại Hà Nội, nhằm cung cấp thông tin phục vụ công tác quản lý và phòng ngừa ehrlichiosis trong cộng đồng.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Nghiên cứu thực hiện ở chó đến khám và điều trị tại phòng khám thú y Sakura, Vinpet 24h và Oceanpet Hà Đông ở Hà Nội, từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2025. Những cá thể chó có biểu hiện lâm sàng nghi ngờ nhiễm bệnh được chọn để xét nghiệm xác định *Ehrlichia canis*.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Xác định tỷ lệ nhiễm Ehrlichia canis trên chó

Phương pháp lấy mẫu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang tại các cơ sở thú y. Chọn mẫu có chủ đích tại 3 cơ sở thú y đại diện cho 3 vùng ở Hà Nội nhằm mục đích phát hiện bệnh *Ehrlichia canis* trên chó ở Hà Nội. Cơ sở 1: Bệnh viện thú y Sakura có địa chỉ ở 103 Nguyễn Hoàng, Mỹ Đình, Hà Nội. Cơ sở 2: Phòng khám thú y Vinpet 24h tại 90 Lý Thánh Tông, Kiên Thành, Gia Lâm, Hà Nội. Cơ sở 3: Phòng khám thú y Oceanpet Hà Đông tại 246 đường Quang Trung, Hà Đông, Hà Nội. Chó được đưa đến khám điều trị tại 3 cơ sở thú y. Chó được khám lâm sàng và sàng lọc dựa trên các biểu hiện bệnh lý, sau đó được phân nhóm theo tình trạng lâm sàng và dấu hiệu nghi ngờ nhiễm ký sinh trùng đường máu. Chó có các triệu chứng lâm sàng với tình trạng nhiễm ký sinh trùng đường máu, chẳng hạn như sốt, chán ăn, lờ đờ, gầy gò, thiếu máu và niêm mạc nhợt nhạt đã được thăm khám ban đầu tại cơ sở thú y được kiểm hành kiểm tra bằng các phương pháp xét nghiệm khác là Kit-Test Ab, nhuộm tiêu bản máu.

Chẩn đoán lâm sàng: Chó được khám và ghi nhận triệu chứng nghi nhiễm ký sinh trùng máu theo các tiêu chí: sốt, nhợt nhạt, thiếu máu, xuất huyết điểm ở niêm mạc mắt, mũi, đường sinh dục, xuất huyết vùng da bụng và vùng mắt (Parashar & cs., 2016; Harrus & Waner, 2011). Những chó có biểu hiện nghi nhiễm *Ehrlichia canis* được lấy máu tĩnh mạch chân trước (2ml), bảo quản trong ống có EDTA ở 2-8°C và xét nghiệm trong vòng 24 giờ.

Chẩn đoán bằng *Ehrlichia canis* Ab Test: Kit que test phát hiện kháng thể kháng *Ehrlichia canis* trong huyết thanh hoặc máu toàn phần, sử dụng kháng nguyên đặc hiệu P30 và P30-1 theo nguyên lý sắc ký miễn dịch Sandwich ELISA trực tiếp. Sử dụng pipet đưa 10µl mẫu vào giếng mẫu (S), thêm dung dịch đệm và đọc kết quả sau 3-5 phút. Dương tính khi xuất hiện cả hai vạch C và T; âm tính khi chỉ có vạch C.

Xét nghiệm huyết thanh học được thực hiện nhằm phát hiện kháng thể đặc hiệu *Ehrlichia canis* trong huyết thanh chó. Phương pháp này được sử dụng để xác định những cá thể có bằng chứng huyết thanh học về sự phơi nhiễm với *E. canis*, bổ sung thông tin cho đánh giá tình trạng nhiễm của đàn chó được khảo sát. Kết quả

xét nghiệm huyết thanh được kết hợp với các biểu hiện lâm sàng và kết quả xét nghiệm Diff- Quick nhằm tăng cơ sở đánh giá tình trạng nhiễm *E. canis* ở chó.

Phương pháp nhuộm Diff-Quick: Tiêu bản máu được phết kính, làm khô, nhúng lần lượt vào dung dịch Methanol (dung dịch I), eosin (dung dịch II) và methylene blue (dung dịch III), mỗi bước 5-10 lần/giây. Lam kính được rửa bằng nước, làm khô và quan sát dưới kính hiển vi độ phóng đại 1000x.

Phương pháp xác định ve ở chó: Ve được tìm kiếm bằng cách quan sát, chải bằng lược tại thời điểm lấy mẫu máu và trong quá trình theo dõi ở các phòng khám.

Phương pháp theo dõi triệu chứng: Những chó được Test dương tính được tiến hành điều trị tại phòng khám. Tiến hành theo dõi triệu chứng bằng cách nhốt chó riêng từng chuồng, quan sát, theo dõi, ghi chép số liệu. Tiến hành khám lâm sàng: Thân nhiệt (độ C): sử dụng nhiệt kế điện tử để đo nhiệt độ ở vùng trực tràng. Tần số hô hấp (lần/phút): áp dụng ống nghe vào vùng phổi trong một phút, đếm số lần hít vào và thở ra, lặp lại hai lần và tính giá trị trung bình từ ba lần nghe. Tần số tim (lần/phút): đặt ống nghe lên khu vực tim bên trái, đếm số lần tim đập trong một phút, nghe lại hai lần và lấy kết quả trung bình của ba lần nghe. Ghi lại số lần sốt, màu sắc của niêm mạc và các vết xuất huyết nếu có.

2.2.2. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel 2016. Tỷ lệ mắc ký sinh trùng được tính theo công thức:

Tỷ lệ mắc ký sinh trùng (%) = (Số cá thể mắc bệnh/Tổng số cá thể kiểm tra) × 100

Để so sánh tỷ lệ dương tính với *Ehrlichia canis* giữa các nhóm nghiên cứu liên quan đến tỷ lệ nhiễm ve, số liệu được phân tích trên bảng tương quan 2 × 2, phép kiểm định chính xác Fisher (Fisher's exact test) được sử dụng để đánh giá sự khác biệt về tỷ lệ giữa hai nhóm. Kiểm định được thực hiện với mức ý nghĩa thống kê $\alpha = 0,05$; sự khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê khi $P < 0,05$.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tình hình nghi nhiễm ký sinh trùng đường máu trên chó tại Hà Nội

Trong thời gian từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2025, tại 3 phòng khám thú y ở Hà Nội, tổng số 1.381 cá thể chó được mang đến khám và điều trị, trong đó có 302 chó được khám xét nghiệm ký sinh trùng. Qua sàng lọc lâm sàng, 44 cá thể có biểu hiện nghi ngờ ký sinh trùng đường máu với các triệu chứng như sốt, nhợt nhạt, thiếu máu, xuất huyết điểm ở niêm mạc mắt, mũi, đường sinh dục, xuất huyết vùng da bụng và vùng mắt. Kết quả được tổng hợp tại bảng 1.

Trong tổng số 302 cá thể được kiểm tra ký sinh trùng, 44 con (14,57%) có biểu hiện nghi nhiễm ký sinh trùng máu. Tỷ lệ này có sự chênh lệch đáng kể giữa các cơ sở: Vinpet24h ghi nhận tỷ lệ cao nhất là 28,05%, tiếp đến là Sakura là 13,40% và tỷ lệ nhiễm thấp nhất ở Oceanpet Hà Đông là 6,50%. Sự khác biệt này có thể phản ánh sự không đồng nhất về đặc điểm quần thể chó, tiêu chí chọn mẫu và điều kiện sinh thái tại từng khu vực.

Bảng 1. Tình hình nghi nhiễm ký sinh trùng đường máu ở chó tại một số phòng khám thú y ở Hà Nội

Cơ sở thú y	Tổng đến khám (con)	Kiểm tra KST (con)	Nghi KST đường máu (con)	Tỷ lệ (%)
Sakura	509	97	13	13,40
Oceanpet Hà Đông	443	123	8	6,50
Vinpet24h	429	82	23	28,05
Tổng số	1.381	302	44	14,57

Ghi chú: KST: Ký sinh trùng.

So sánh với nghiên cứu tại Rạch Giá của Lê Tuyết Đang & cs. (2021), tỷ lệ nghi nhiễm *Ehrlichia canis* là 9,13%. Theo Dordio & cs. (2021), tỷ lệ nhiễm *Babesia* spp. tại Lisbon, Bồ Đào Nha là 4,21%. Ở Tamil Nadu, Ấn Độ, tỷ lệ nhiễm *Hepatozoon canis* là phổ biến nhất (37,8%), *Babesia vogeli* và *B. gibsoni* lần lượt là 10% và 0,4% (Manoj & cs., 2020). Sự đa dạng về tỷ lệ lưu hành giữa các khu vực phản ánh ảnh hưởng của yếu tố sinh thái, mật độ vector và đặc điểm quần thể vật chủ.

3.2. Kết quả xét nghiệm *Ehrlichia canis* bằng Ehrlichia canis Ab Test

Ở chó thường nhiễm các loài ký sinh trùng đường máu như: *Babesia* spp., *Anaplasma* spp., *Ehrlichia canis,*... Nghiên cứu này chúng tôi sử dụng bộ test nhanh *Ehrlichia Canis* Ab Test để xác định sự hiện diện của kháng thể của *Ehrlichia canis* có trong máu. Kết quả xét nghiệm *Ehrlichia canis.* của 44 mẫu máu có triệu chứng lâm sàng của nhiễm chung ký sinh trùng đường máu được thể hiện ở bảng 2.

Tỷ lệ dương tính với *Ehrlichia canis* bằng kit Ab Test là 22,73% (10/44). Sakura ghi nhận tỷ lệ cao nhất là 69,23%, tiếp theo là Oceanpet Hà Đông là 12,50%, trong khi Vinpet24h không phát hiện ca dương tính nào (0,00%).

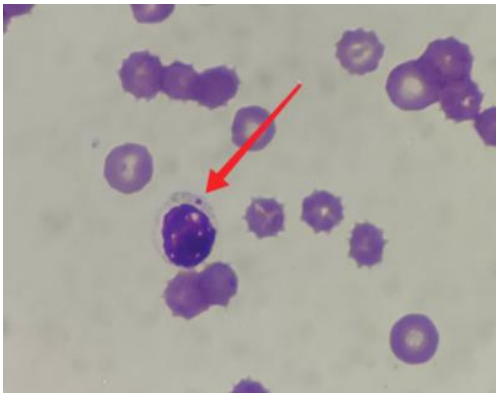
Sự chênh lệch giữa các cơ sở có thể phản ánh đặc điểm quần thể mẫu khác nhau. Tại Vinpet24h, toàn bộ 23 mẫu đều âm tính với *Ehrlichia canis* nhưng dương tính với các ký sinh trùng đường máu khác, phù hợp với nhận định của Otranto & cs. (2009) rằng bệnh do vector truyền trên chó có tính đa căn nguyên. Kit Ab Test phát hiện kháng thể nên kết quả phụ thuộc vào đáp ứng miễn dịch vật chủ; trong giai đoạn sớm có thể xảy ra âm tính giả, trong khi giai đoạn mạn tính có thể dương tính giả (Harrus & Waner, 2011). Theo nghiên cứu của Trần Ngọc Bích (2020) ở Cần Thơ bằng kỹ thuật sử dụng Kit test đã xác định được 37 trường hợp dương tính với *Ehrlichia canis* chiếm tỷ lệ 43,02% trong tổng số ca nghi ngờ nhiễm (86 ca) và chiếm 1,82% trong số ca được khảo sát (2.034 ca). Theo kết quả của Rodriguez & cs. (2005) khi nghiên cứu bệnh do *Ehrlichia canis* trên chó ở Mexico bằng phương pháp ELISA với kết quả dương tính là 53/120 con chó có dấu hiệu lâm sàng nhiễm *Ehrlichia canis*, chiếm tỷ lệ 44,17%. Một nghiên cứu khác của Erdeger & cs. (2003) khảo sát trên 91 con chó có dấu hiệu lâm sàng nhiễm *Ehrlichia canis* ở Thổ Nhĩ Kỳ, kết quả cho thấy tỷ lệ dương tính là 50,55% (46/91 con). Như vậy tỷ lệ nhiễm *Ehrlichia canis* (22,73%) trong nghiên cứu tương đối phù hợp với các nghiên cứu đã báo cáo tại các vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới trước đó.

Như vậy, với kết quả xét nghiệm huyết thanh học dương tính cho thấy có kháng thể đặc hiệu chống *Ehrlichia canis,* phản ánh bằng chứng về sự phơi nhiễm với tác nhân trước hoặc tại thời điểm lấy mẫu. Để khẳng định sự có mặt của *E. canis* thì việc phát hiện thể morulae có hình thái phù hợp tiêu bản máu nhuộm cung cấp bằng chứng trực tiếp về sự hiện diện của tác nhân trong tế bào máu tại thời điểm lấy mẫu. Do đó, việc kết hợp kết quả xét nghiệm huyết thanh và xét nghiệm tiêu bản, kết hợp biểu hiện lâm sàng nhằm nâng cao độ tin cậy trong nhận định tình trạng nhiễm *E. canis* ở chó.

Bảng 2. Kết quả xét nghiệm *Ehrlichia canis* bằng *Ehrlichia canis* Ab Test tại một số phòng khám Hà Nội

Cơ sở thú y	Số mẫu (con)	Dương tính *Ehrlichia canis* (con)	Tỷ lệ dương tính (%)
Sakura	13	9	69,23
Oceanpet Hà Đông	8	1	12,50
Vinpet24h	23	0	0,00
Tổng số	44	10	22,73

Ghi chú: KST: Ký sinh trùng.



Hình 1. Hình ảnh *Ehrlichia canis* trên tiêu bản máu nhuộm Diff-Quick

3.3. Kết quả xét nghiệm *Ehrlichia canis* bằng phương pháp nhuộm tiêu bản Diff-Quick máu

Nghiên cứu thực hiện nhuộm tiêu bản máu bằng phương pháp Diff-Quick để tìm kiếm thể morulae trong bạch cầu đơn nhân nhằm khẳng định sự có mặt của *Ehrlichia canis*. Kết quả nhuộm Diff-Quick trên 44 mẫu được trình bày tại bảng 3.

Tỷ lệ phát hiện *Ehrlichia canis* bằng nhuộm Diff-Quick là 13,64% (6/44), thấp hơn đáng kể so với kit Ab Test (22,73%). Phương pháp này phát hiện trực tiếp thể morulae trong bạch cầu đơn nhân, nhưng rất khó phát hiện, đặc biệt ở giai đoạn mạn tính. Harrus & Waner (2011) cho rằng tỷ lệ phát hiện bằng soi tiêu bản có thể dưới 10-20% ngay cả ở ca đã xác nhận nhiễm bằng PCR. Điều này giải thích sự chênh lệch giữa hai phương pháp trong nghiên cứu.

Otranto & cs. (2009) nhấn mạnh rằng phát hiện morulae chỉ mang tính gợi ý và không đủ khẳng định chẩn đoán. Do đó, các hướng dẫn hiện đại khuyến cáo kết hợp test kháng thể (ELISA, IFAT) với PCR để nâng cao độ chính xác. Kết quả nghiên cứu này cho thấy nhuộm tiêu bản máu Diff-Quick có giá trị hỗ trợ chẩn đoán nhanh ở giai đoạn cấp tính nhưng không phù hợp sử dụng đơn độc trong khảo sát dịch tễ.

Khả năng phát hiện thể morula trên tiêu bản máu phụ thuộc đáng kể vào mật độ tác nhân trong máu, giai đoạn nhiễm và loại mẫu được sử dụng. Mylonakis & cs. (2003), khi đánh giá các phương pháp tế bào học trong chẩn đoán ehrlichiosis đơn bào cấp tính ở chó, cho thấy độ nhạy phát hiện thể morula thay đổi giữa các loại mẫu. Ngay cả khi quan sát tới 1.000 vi trường dầu, độ nhạy đạt 66% đối với buffy coat và 60,9% đối với tiêu bản hạch lympho; khi kết hợp hai phương pháp, độ nhạy tăng lên 74%. Những kết quả này cho thấy khả năng không quan sát được thể morula trên tiêu bản không đủ cơ sở để loại trừ sự hiện diện hoặc tiền sử phơi nhiễm với *E. canis*.

Sự khác biệt về bản chất giữa hai chỉ tiêu cũng được thể hiện trong các nghiên cứu trước đây. Tanikawa & cs. (2013) ghi nhận tỷ lệ chó có kháng thể anti-*E. canis* cao hơn nhiều so với tỷ lệ phát hiện DNA của tác nhân bằng real-time PCR hoặc thể morula trên tiêu bản máu. Cụ thể, 69,4% số chó có kết quả huyết thanh dương tính, trong khi chỉ 3,7% dương tính bằng real-time PCR và 5,6% có thể morula có hình thái giống *E. canis* trên tiêu bản máu nhuộm Giemsa. Tương tự, Maazi & cs. (2014) phát hiện kháng thể anti-*E. canis* ở 16,6% số chó được khảo sát, nhưng chỉ một phần trong số những chó huyết thanh dương tính đồng thời được xác nhận có DNA *E. canis* bằng PCR và giải trình tự.

Trong nghiên cứu này, việc sử dụng hai phương pháp xét nghiệm nhằm bổ trợ cho nhau trong quá trình chẩn đoán bệnh. Hai phương pháp này bổ sung thông tin cho nhau về tình trạng phơi nhiễm và khả năng phát hiện tác nhân tại thời điểm khảo sát. Điều đó giúp các bác sĩ thú y lâm sàng xem xét phương pháp phù hợp với điều kiện tại các cơ sở thú y, giúp điều trị bệnh súc kịp thời, hiệu quả và tiết kiệm chi phí.

Bảng 3. Kết quả xét nghiệm *Ehrlichia canis* bằng phương pháp nhuộm tiêu bản Diff-Quick tại một số phòng khám Hà Nội

Cơ sở thú y	Số mẫu (con)	Dương tính *Ehrlichia canis* (con)	Tỷ lệ dương tính (%)
Sakura	13	5	38,46
Oceanpet Hà Đông	8	1	12,50
Vinpet24h	23	0	0,00
Tổng số	44	6	13,64

3.4. Tỷ lệ nhiễm ve trên chó nghi nhiễm ký sinh trùng đường máu

Ve *Rhipicephalus sanguineus* là vector truyền bệnh của *Ehrlichia canis* (Torres, 2008; Groves & cs., 1975; Aguiar & cs., 2007). Khi ve ký sinh và hút máu chó bệnh, *Ehrlichia canis* sẽ được chứa trong nước bọt của ve. Mầm bệnh sẽ vào cơ thể ký chủ thông qua các vết đốt. Ve trưởng thành mang mầm bệnh có khả năng truyền bệnh trong ít nhất 155 ngày sau đó (Groves & cs., 1975). Vì vậy, nghiên cứu đánh giá tình hình nhiễm ve ở chó để biết mối liên quan giữa tình hình nhiễm ve và nhiễm *Ehrlichia canis* trên những cá thể chó nghi nhiễm ký sinh trùng đường máu. Kết quả được thể hiện ở bảng 4.

Tỷ lệ nhiễm *Ehrlichia canis* ở nhóm chó có ve (25,80%) cao hơn nhóm không có ve (15,40%), Fisher's exact test cho thấy sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (P = 0,68). Theo nghiên cứu trước đây cho biết *Rhipicephalus sanguineus* được xác định là vector chính trong chu trình lây truyền *Ehrlichia canis* (Dantas-Torres, 2010). Nghiên cứu tại Costa Rica ghi nhận nguy cơ nhiễm *Ehrlichia canis* cao hơn đáng kể ở chó nhiễm ve nhiều (OR = 5,7; P <0,05) (Rojas & cs., 2017), trong khi một số nghiên cứu tại Thái Lan không tìm thấy mối liên quan tương tự (Piratae & cs., 2015).

Mặc dù nhóm chó có ve ghi nhận tỷ lệ dương tính cao hơn so với nhóm không phát hiện ve, kết quả thống kê cho thấy sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (P >0,05). Trong phạm vi mẫu nghiên cứu này chưa có đủ bằng chứng để khẳng định tình trạng chó đã nhiễm ve hay chưa khi đến khám, từ đó là yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ nhiễm *Ehrlichia canis.* Việc đánh giá tình trạng ve chỉ tại một thời điểm có thể không phản ánh chính xác lịch sử phơi nhiễm: Chó có thể đã bị ve ký sinh và nhiễm bệnh trước đó nhưng ve không còn hiện diện tại thời điểm lấy mẫu, dẫn đến sai lệch phân loại (Rothman & cs., 2008). Vì vậy, với các nghiên cứu tiếp theo cần có cỡ mẫu lớn hơn, phân tích đa biến và đánh giá chi tiết hơn về mức độ phơi nhiễm ve. Bên cạnh việc mở rộng cỡ mẫu, các nghiên cứu trong thời gian tới cũng cần xem xét đánh giá mức độ nhiễm ve theo số lượng ve trên từng cá thể, xác định loài ve ký sinh cũng như kết hợp xét nghiệm phát hiện *Ehrlichia canis* trực tiếp trên ve. Những thông tin này sẽ giúp làm rõ hơn vai trò của vector trong quá trình lây truyền bệnh và góp phần xây dựng các biện pháp phòng bệnh hiệu quả hơn.

3.5. Tần suất xuất hiện triệu chứng lâm sàng ở nhóm chó dương tính Ehrlichia canis trong phương pháp *Ehrlichia canis* Ab Test

Trong thực tế điều trị lâm sàng tại phòng khám thú y việc sử dụng *Ehrlichia canis* Ab Test là phương pháp ưu tiên sử dụng để giúp can thiệp lâm sàng kịp thời. Vì vậy, trong nghiên cứu tổng hợp các triệu chứng lâm sàng ở chó có kết quả dương tính trong phương pháp sử dụng Kit test để bổ sung thông tin góp phần điều trị hiệu quả hơn với bệnh do *Ehrlichia canis.* Kết quả được tổng hợp trình bày ở bảng 5.

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm ve trên chó nghi nhiễm ký sinh trùng đường máu tại một số phòng khám thú y ở Hà Nội

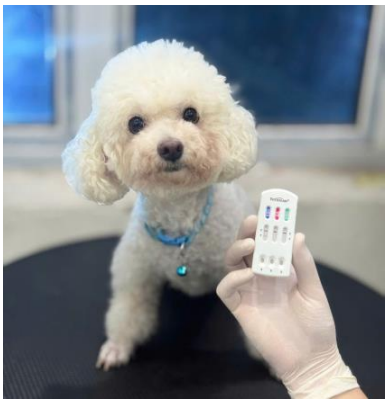
Tình trạng ve	Số mẫu (con)	Dương tính *Ehrlichia canis* (con)	Tỷ lệ (%)	OR (CI95%)	P
Có ve	31	8	25,80	1,91 (0,35-10,56)	0,68
Không có ve	13	2	15,40		
Tổng số	44	10	22,73		

Bảng 5. Tần suất xuất hiện các triệu chứng lâm sàng ở chó đã test dương tính với *Ehrlichia canis*

Triệu chứng lâm sàng	Số ca (n = 10)	Tỷ lệ (%)
Ủ rũ, mệt mỏi, bỏ ăn	8	80,00
Xuất huyết vùng bụng	6	60,00
Chảy máu mũi	5	50,00
Niêm mạc nhợt nhạt	5	50,00
Nước tiểu/phân sẫm màu	5	50,00
Xuất huyết vùng mắt	4	40,00



Hình 2. Chó chảy máu mũi khi mắc *E. canis*



Hình 3. Test dương tính với *E. canis*

Trong 10 ca dương tính với *Ehrlichia canis* triệu chứng phổ biến nhất là ủ rũ, mệt mỏi và bỏ ăn (80%), tiếp theo là xuất huyết vùng bụng (60%). Chảy máu mũi, niêm mạc nhợt nhạt và phân/nước tiểu sẫm màu đều chiếm 50%; xuất huyết vùng mắt thấp nhất (40%). Những biểu hiện này phản ánh đặc trưng bệnh sinh của *Ehrlichia canis* liên quan đến tổn thương nội mô mạch máu, giảm tiểu cầu và rối loạn đông máu.

Kết quả phù hợp với mô tả kinh điển về ehrlichiosis với ba nhóm triệu chứng chính: toàn thân (sốt, suy nhược, chán ăn), huyết học (giảm tiểu cầu, thiếu máu) và xuất huyết đa vị trí (Harrus & Waner, 2011). Otranto & cs. (2009) nhấn mạnh giảm tiểu cầu là bất thường huyết học thường gặp nhất và liên quan trực tiếp đến mức độ xuất huyết lâm sàng. Tỷ lệ mệt mỏi và bỏ ăn cao (80%) tương đồng với nhận định rằng đây là dấu hiệu sớm và phổ biến nhất của bệnh, dù không đặc hiệu (Sainz & cs., 2015).

4. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nghi nhiễm ký sinh trùng đường máu trên chó đến khám tại ba phòng khám thú y Hà Nội là 14,57% (44/302). Trong nhóm nghi nhiễm, *Ehrlichia canis* được phát hiện với tỷ lệ 22,73% bằng kit Ab Test và 13,64% bằng nhuộm tiêu bản

máu Diff-Quick. Các biểu hiện lâm sàng chủ yếu gồm sốt, niêm mạc nhợt, xuất huyết dưới da, xuất huyết vùng mắt và chảy máu mũi. Chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tình trạng nhiễm và sự hiện diện của ve tại thời điểm khảo sát (P >0,05).

Kết quả nghiên cứu cung cấp thông tin về Ehrlichios trên chó tại Hà Nội, điều này có ý nghĩa quan trọng cần quan tâm trong chẩn đoán lâm sàng để có biện pháp can thiệp phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Aguiar D.M., Cavalcante G.T., Pinter A., Gennari S.M., Camargo L.M.A. & 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): 126-132.

Aziz M.U., Hussain S., Song B., Ghauri H.N., Zeb J. & Sparagano O.A. (2022). Ehrlichiosis in dogs: a comprehensive review about the pathogen and its vectors with emphasis on South and East Asian countries. Veterinary Sciences. 10(1): 21. doi:10.3390/v&sci10010021.

Beall M.J., Alleman A.R., Breitschwerdt E.B., Cohn L.A., Couto C.G., Dryden M.W. & Guptill L.C. (2012). Seroprevalence of *Ehrlichia canis*, *Ehrlichia chaffeensis* and *Ehrlichia ewingii* in dogs in North America. Parasites & Vectors. 5: 29.

Dantas-Torres F. (2010). Biology and ecology of the brown dog tick *Rhipicephalus sanguineus*. Parasites & Vectors. 3: 26.

Dordio A.M., Alho A.M., Cortes H.C.E., Martins M., Madeira de Carvalho L. & Meireles J. (2021). Molecular survey of vector-borne diseases in two groups of domestic dogs from Lisbon, Portugal. Parasites & Vectors. 14: 163. doi:10.1186/s13071-021-04650-4.

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

Groves M.G., Dennis G.L., Amyx H.L. & Huxsoll D.L. (1975). Transmission of *Ehrlichia canis* to dogs by ticks (*Rhipicephalus sanguineus*). American Journal of Veterinary Research. 36(7): 937-940.

Harrus S. & Waner T. (2011). Diagnosis of canine monocytotropic ehrlichiosis (*Ehrlichia canis*): an overview. The Veterinary Journal. 187(3): 292-296.

Huang X.B., Tang T., Chen J.J., Zhang Y.Y., Lv C L., Xu Q., Wang G.L., Zhu Y., Wei Y.H., Hay S.I., Fang L. Q. & Liu W. (2025). The global distribution and risk prediction of Anaplasmataceae species: a systematic review and geospatial modelling analysis. EbioMedicine. 115: 105722. doi:10.1016/j.ebiom.

Jafarbekloo A., Bakhshi H., Faghihi F. & Telmadarraiy Z. (2014). Molecular detection of *Anaplasma* and *Ehrlichia* infection in ticks in borderline of Iran-Afghanistan. Journal of Biomedical Science and Engineering. 7: 919-926.

Keith C., Fuqua C., Lively C. & Wade M.J. (2007). Microbial community ecology of tick-borne human pathogens. *In:* Disease Ecology: Community Structure and Pathogen Dynamics. Oxford University Press, Oxford, UK.

Lê Tuyết Đang, Nguyễn Đình Chuẩn, Dương Anh Thư, Nguyễn Khánh Thuận & 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 Đại học Cần Thơ. 57(5B): 120-128.

Maazi N., Malmasi A., Shayan P., Nassiri S.M., Salehi T.Z. & Sharifian Fard M. (2014). Molecular and serological detection of Ehrlichia canis in naturally exposed dogs in Iran: An analysis on associated risk factors. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária. 23(1): 16-22. https://doi.org/10.1590/S1984-29612014002.

Manoj R.R.S., Iatta R., Latrofa M.S., Capozzi L., Raman M., Colella V. & Otranto D. Canine vector-borne pathogens from dogs and ticks from Tamil Nadu, India. Acta Trop. 2020 Mar; 203:105308. doi: 10.1016/j.actatropica.2019.105308. Epub 2019 Dec 17. PMID: 31862465.

Mylonakis M.E., Koutinas A.F., Billinis C., Leontides L.S. Kontos V., Papadopoulos O., Rallis T. & Fytianou A. (2003). Evaluation of cytology in the diagnosis of acute canine monocytic ehrlichiosis (*Ehrlichia canis*): a comparison between five methods. Vet Microbiol. 91(2-3):197-204. doi: 10.1016/s0378-1135(02)00298-5. PMID: 12458168.

Otranto D., Dantas-Torres F. & Breitschwerdt E.B. (2009). Managing canine vector-borne diseases of zoonotic concern: part one. Trends in Parasitology. 25(4): 157-163.

Parashar R., Sudan V., Jaiswal A.K., Srivastava A. & Shanker D. (2016). Evaluation of clinical, biochemical and haematological markers in natural infection of canine monocytic ehrlichiosis. Journal of Parasitic Diseases, 40(4): 1351-1354.

Piratae S., Kaewhom P., Pumhom P. & Sariya L. (2015). Molecular detection of *Ehrlichia canis* in dogs and associated risk factors in Thailand. Veterinary World. 8(5): 607-612.

Rodriguez V.R.I., Albornoz R.E. & Bolio G.M. (2005). *Ehrlichia canis* in dogs in Yucatan, Mexico: seroprevalence, prevalence of infection and associated factors. Veterinary Parasitology. 127(1): 75-79

Rojas A., Montenegro V.M., Gutiérrez R. & Yasur-Landau D. (2017). Risk factors associated with *Ehrlichia canis* infection in dogs from Costa Rica. Veterinary Parasitology. 240: 1-7.

Rothman K.J., Greenland S. & Lash T.L. (2008). Modern Epidemiology (3rd ed.). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA.

Sainz Á., Roura X., Miró G., Estrada-Peña A., Kohn B., Harrus S., Solano-Gallego L. (2015). Guideline for veterinary practitioners on canine ehrlichiosis and anaplasmosis in Europe. Parasit Vectors. 8:75. doi: 10.1186/s13071-015-0649-0. PMID: 25649069; PMCID: PMC4324656.

Sosa-Gutierrez, Carolina Guadalupe, Quintero Martinez, Maria Teresa, Gaxiola Camacho, Soila Maribel, Cota Guajardo, Silvia, Esteve-Gassent, Maria D., Gordillo-Pérez, María-Guadalupe, Frequency Clinical (2013). Epidemiology of Canine Monocytic Ehrlichiosis in Dogs Infested with Ticks from Sinaloa, Mexico, Journal of Veterinary Medicine. https://doi.org/10.1155/2013/797019.

Tanikawa A., Labruna M.B., Costa A., Aguiar D.M., Justiniano S.V., Mendes R.S., Melo A.L.T., Alves C.J. & Azevedo S.S. (2013). Ehrlichia canis in dogs in a semiarid region of Northeastern Brazil: serology, molecular detection and associated factors. Research in Veterinary Science. 94(3): 474–477. https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2012.10.007.

Torres F.D. (2008). The brown dog tick, *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) (Acari: Ixodidae): From taxonomy to control. Veterinary Parasitology. 152(3-4): 173-185.

Trần Ngọc Bích, Trần Thị Thảo, Lê Quang Trung, Nguyễn Thị Minh Anh & 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. XXVII(4): 42-48.