

TỶ LỆ NHIỄM VÀ BỆNH LÝ LÂM SÀNG BỆNH DO *TRICHOMONAS GALLINAE* GÂY RA Ở GÀ TẠI TỈNH KHÁNH HÒA

Nguyễn Văn Thoai*, Nguyễn Đức Tân, Huỳnh Vũ Vy, Lê Hứa Ngọc Lục

Phân viện thú y miền Trung

*Tác giả liên hệ email: nvthoaipty@gmail.com

TÓM TẮT

Đề tài này được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ gà bị nhiễm *T. gallinae* tại tỉnh Khánh Hòa bằng phương pháp nhuộm Ziehl Neelsen. Tổng số 1.095 mẫu gà đã được thu thập tại huyện Diên Khánh, Khánh Vĩnh, Cam Ranh và Ninh Hòa để xét nghiệm *T. gallinae*. Kết quả xét nghiệm đã phát hiện có 248/1.095 mẫu dương tính với *T. gallinae*; chiếm 22,6%. Gà bị bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra với các triệu chứng lâm sàng như: chán ăn, xù lông, khó nuốt, khó thở và tiêu chảy. Bệnh tích đại thể của gà bị bệnh đặc trưng bởi các khối bã đậu màu trắng đến vàng, kèm theo viêm loét khoang miệng và đường tiêu hóa; tích tụ dịch ở cổ họng. Kết quả của nghiên cứu này cho thấy cần có các nghiên cứu, khảo sát tiếp theo về gà bị bệnh do *T. gallinae* ở các tỉnh khác, trên nhiều đối tượng gia cầm để đánh giá đúng dịch tễ học của bệnh này.

Từ khóa: Gà, Khánh Hòa, *Trichomonas*, triệu chứng lâm sàng.

Infection rate and clinical pathology of disease caused by *Trichomonas gallinae* in chickens in Khanh Hoa province

Nguyen Van Thoai, Nguyen Duc Tan, Huynh Vu Vy, Le Hua Ngoc Luc

SUMMARY

The study was conducted to determine the infection rate of chickens with *T. gallinae* in Khanh Hoa province using Ziehl Neelsen staining method. A total of 1,095 chicken samples were collected in Dien Khanh, Khanh Vinh, Cam Ranh and Ninh Hoa districts for testing *T. gallinae*. The tested results showed that there were 248/1,095 positive samples, accounting for 22.6%. Chickens were infected with the protozoan (*T. gallinae*), having the typical clinical symptoms, such as: anorexia, ruffled feathers, dysphagia, dyspnoea and diarrhea. The gross lesions of diseased chickens were characterized by white to yellow caseous masses, together with inflammatory ulcerated oral cavities and digestive tracts; raised caseous accumulations in the throat. This studied results indicate that further research/surveys need to be carried out in other provinces and on many poultry subjects in order to assess properly the epidemiology of this disease.

Keywords: Chicken, Khanh Hoa province, *Trichomonas*, clinical symptoms.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh do *Trichomonas* là một bệnh quan trọng ở gà, đặc biệt là gà nuôi thả vườn. Bệnh do loài *Trichomonas gallinae* gây ra, là một động vật nguyên sinh. Khả năng gây bệnh tùy thuộc vào độc lực của từng chủng, với đặc trưng là tích tụ dịch ở cổ họng (Chaves Hernández, 2014). *T. gallinae*

có vòng đời trực tiếp, thể tự dưỡng nhân lên theo phương thức phân đôi dọc, một tế bào thành 2 tế bào mới (Stabler, 1941). Vị trí ký sinh ưa thích là niêm mạc đường tiêu hóa trên, từ khoang hầu-họng và phần gần thực quản. Tuy nhiên, tình trạng ảnh hưởng đến các cơ quan nội tạng như gan, phổi, màng ngoài tim, túi khí cũng đã được báo cáo. Đường truyền bệnh chính là do tiếp xúc giữa

con khỏe và con bệnh thông qua dịch tiết từ miệng, nhưng thức ăn và nước uống bị ô nhiễm cũng là con đường truyền bệnh này (Bunbury *et al.*, 2007). Gà bị bệnh thường ốm yếu, suy nhược cơ thể và bị chết do không ăn, uống được. Mô khám gà thấy đường tiêu hóa ở phía trên bị viêm rất nặng, niêm mạc có các u hạt và đầy dịch, làm tắc thực quản; gan bị viêm và có nhiều điểm hoại tử (Martínez-Herrero *et al.*, 2020).

Ở nước ta, mặc dù chăn nuôi gà khá phát triển và tồn tại với nhiều phương thức chăn nuôi, đặc biệt là chăn nuôi gà thả vườn vẫn còn rất phổ biến. Tuy nhiên, các nghiên cứu về bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra ở gà còn rất ít, nên chưa có nhiều thông tin về bệnh này. Vì vậy, tiến hành đề tài này là cần thiết, nhằm xác định được tỷ lệ nhiễm và triệu chứng lâm sàng, bệnh tích đại thể do *T. gallinae* gây ra ở gà, từ đó làm cơ sở cho các nghiên cứu tiếp theo.

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

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Xác định tỷ lệ nhiễm đơn bào *T. gallinae* ở gà tại tỉnh Khánh Hòa

- Nghiên cứu xác định triệu chứng lâm sàng, bệnh tích đại thể bệnh do *T. gallinae* gây ra ở gà.

2.2. Nguyên liệu nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: *T. gallinae* gây bệnh ở gà tại tỉnh Khánh Hòa

Thời gian: 2023-2024

Địa điểm thu mẫu: 4 địa điểm đại diện các vùng trong toàn tỉnh Khánh Hòa: Tp. Cam Ranh (vùng đô thị), huyện Diên Khánh và thị xã Ninh Hòa (vùng đồng bằng), huyện Khánh Vĩnh (vùng miền núi)

Địa điểm xét nghiệm: Phân viện Thú y miền Trung

Một số hóa chất, trang thiết bị cần thiết: Kính hiển vi, thuốc nhuộm Ziehl Neelsen, cồn, phiến kính, lá kính, ống nghiệm, bộ đồ mổ và một số dụng cụ, hóa chất để nghiên cứu ký sinh trùng học.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Xác định tỷ lệ nhiễm

Mẫu phân, mẫu dịch hòng của gà được thu thập ngẫu nhiên và tính số lượng mẫu tối thiểu theo công thức: $n = Z^2(1-\alpha/2) \times P(1-P)/d^2$. Khảo sát thăm dò 120 mẫu tại 1 địa phương ở tỉnh Khánh Hòa cho thấy, tỷ lệ nhiễm *T. gallinae* là 21,6%. Ở độ tin cậy 95%, ta có số mẫu tối thiểu cần lấy để xét nghiệm là 260 mẫu/địa điểm $\times 4 = 1.040$ mẫu. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã thu thập 1.095 mẫu ở 4 địa điểm khảo sát để xét nghiệm xác định tỷ lệ nhiễm *Trichomonas* ở gà.

Cách lấy mẫu: Mẫu bệnh phẩm là phân hoặc dịch hòng được thu thập, phết tiêu bản và nhuộm Ziehl Neelsen theo mô tả của Atlas và Snyder (2015). Các tiêu bản được soi dưới kính hiển vi, vật kính 100 để quan sát hình thái của *T. gallinae* (Abraham và Honigberg, 1964).

2.3.2. Nghiên cứu bệnh lý lâm sàng

Những gà bị bệnh do *T. gallinae* gây ra ở ngoài tự nhiên được vận chuyển về phòng thí nghiệm để theo dõi các diễn biến lâm sàng và mô khám quan sát bệnh tích đại thể.

Gây nhiễm gà trong phòng thí nghiệm bằng cách lấy mẫu bệnh phẩm chứa *T. gallinae* của gà bị bệnh (bệnh phẩm từ dịch hòng hoặc từ manh tràng) và gây nhiễm cho gà khỏe mạnh bằng đường miệng (Kupferberg *et al.*, 1948).

Các bước tiến hành: Xét nghiệm xác định gà bị bệnh do *T. gallinae* gây ra. Sau đó lấy 0,5 ml hỗn dịch chứa *T. gallinae* để gây nhiễm cho gà khỏe mạnh và theo dõi diễn biến của gà sau gây nhiễm.

Gà gây nhiễm khoảng 2-3 tháng tuổi, được nuôi trong phòng thí nghiệm. Trước khi gây nhiễm, gà được xét nghiệm để đảm bảo không nhiễm *T. gallinae*.

Quan sát trực tiếp và ghi chép các dấu hiệu lâm sàng, bao gồm: các hoạt động đi lại, ăn uống, trạng thái cơ thể (gầy, yếu), lông, mắt, phân, hậu môn... Mô khám quan sát bệnh tích và chụp ảnh các cơ quan nội tạng, đường tiêu hóa.

Các số liệu được xử lý bằng Exel 2010 và so sánh sự sai khác bằng phần mềm Epicalc.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tỷ lệ nhiễm đơn bào *Trichomonas gallinae* ở gà tại tỉnh Khánh Hòa

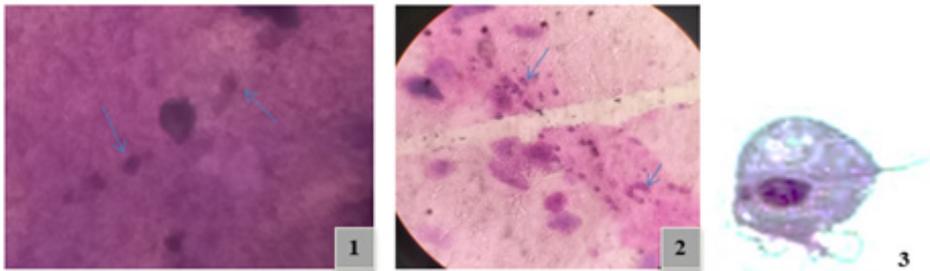
Tổng số 1.095 mẫu bệnh phẩm của gà được thu thập tại huyện Diên Khánh, Khánh Vĩnh, Cam Ranh và Ninh Hòa để xác định tỷ lệ nhiễm đơn bào *T. gallinae* ở gà tại tỉnh Khánh Hòa. Kết quả xét nghiệm ở bảng 1 phát hiện 248 mẫu dương tính với *T. gallinae*; tỷ lệ nhiễm là 22,6%. Trong đó, tỷ lệ nhiễm ở huyện Diên Khánh, Khánh Vĩnh, Cam Ranh và Ninh Hòa lần lượt là 20,8%; 27,9%; 22,3% và 19,8%. Mặc dù có sự sai khác về tỷ lệ nhiễm *T. gallinae* ở gà giữa các huyện Diên Khánh, Khánh Vĩnh, Cam Ranh và Ninh Hòa, nhưng

khi so sánh thống kê cho thấy sự khác nhau này không có ý nghĩa ($P>0,05$).

Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm đơn bào *T. gallinae* ở gà tại tỉnh Khánh Hòa

Địa điểm	Số mẫu xét nghiệm (con)	Số mẫu nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)
Diên Khánh	260	54	20,8
Khánh Vĩnh	262	73	27,9
Cam Ranh	291	65	22,3
Ninh Hòa	282	56	19,8
Tổng cộng	1.095	248	22,6

Quan sát tiêu bản dưới kính hiển vi, *T. gallinae* có hình cầu hoặc hình bầu dục, kích thước khoảng 5,0-19,5 μm x 4,0- 8,5 μm (dài x rộng), phần đầu có 4 roi (hình 1).



Hình 1. Hình ảnh đơn bào *T. gallinae* ở gà bị bệnh (100X)

1: *T. gallinae* ở tiêu bản từ phân, 2: *T. gallinae* ở tiêu bản dịch họng, 3: Đơn bào *T. gallinae*

Về hình dạng, kích thước và cấu tạo của *T. gallinae* ở nghiên cứu này là cơ bản giống với tài liệu của Abraham và Honigberg (1964). Tuy nhiên, một số tác giả cho rằng *T. gallinae* có thể thay đổi hình dạng và kích thước tùy vào từng giai đoạn phát triển và điều kiện sống của môi trường, hoặc do bị biến dạng bởi chất cố định khi nhuộm mẫu (Theodorides và Olson, 1965). Hình dạng thường xuất hiện là hình quả lê và hình cầu xuất hiện khi điều kiện môi trường sống gặp khó khăn (Stabler, 1954).

Như vậy ở nước ta, mặc dù các nghiên cứu về tỷ lệ nhiễm *T. gallinae* ở gà là chưa được quan tâm, nhưng kết quả khảo sát ở tỉnh Khánh Hòa cho thấy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng này ở gà

là khá cao, bệnh phân bố khắp các địa phương trong tỉnh. Vì vậy, cần tiếp tục có các điều tra khảo sát *T. gallinae* gây ra ở nhiều đối tượng gia cầm và ở những tỉnh khác để đánh giá đúng đặc điểm dịch tễ học của bệnh này, từ đó có các biện pháp phòng chống bệnh thích hợp.

3.2. Nghiên cứu xác định bệnh lý lâm sàng bệnh do đơn bào *Trichomonas gallinae* gây ra ở gà

Tổng số 130 gà bị bệnh ở ngoài tự nhiên và 70 gà bị bệnh bằng gây nhiễm trong phòng thí nghiệm được quan sát trực tiếp để nghiên cứu triệu chứng lâm sàng của gà bị bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra. Kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Triệu chứng lâm sàng bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra ở gà

Biểu hiện lâm sàng	Gà không bị bệnh (Đối chứng)		Gà bị bệnh ở ngoài tự nhiên		Gà bị bệnh do gây nhiễm	
	Số theo dõi (con)	Số gà có biểu hiện (%)	Số nhiễm và theo dõi (con)	Số gà có biểu hiện (%)	Số nhiễm và theo dõi (con)	Số gà có biểu hiện (%)
Gầy yếu, mệt mỏi, xù lông		0 (0,0)		68 (52,3)		48 (68,6)
Ăn ít hoặc bỏ ăn, đi lại khó khăn		0 (0,0)		45 (34,6)		29 (41,4)
Khó nuốt, khó thở hoặc thở bằng miệng		0 (0,0)		29 (22,3)		25 (35,7)
Ỉa chảy, phân màu trắng hoặc vàng, suy nhược cơ thể	20	0 (0,0)	130	75 (57,7)	70	45 (64,3)
Miệng chảy nước dãi, mùi hôi		0 (0,0)		87 (66,9)		51 (72,8)
Mất có dịch tiết		0 (0,0)		28 (21,5)		19 (27,1)
Chết		0 (0,0)		12 (9,2)		9 (12,8)

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, gà bị bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra với các triệu chứng lần lượt ở gà bị bệnh ngoài tự nhiên và gây nhiễm thực nghiệm như sau: Gầy yếu, mệt mỏi, xù lông (52,3-68,6%); ăn ít hoặc bỏ ăn và đi lại khó khăn (34,6-41,4%); khó nuốt, khó thở hoặc thở bằng miệng (22,3-35,7%); ỉa chảy, phân màu trắng hoặc vàng, suy nhược cơ thể (57,7-64,3%); miệng chảy nước dãi,

mùi hôi (66,9-72,8%); mất có dịch tiết (21,5-27,1%) và gà bị chết (9,2-12,8%). Trong khi đó, gà đối chứng không có các biểu hiện lâm sàng như đã mô tả ở trên.

Tổng số 130 gà bị bệnh ở ngoài tự nhiên và 70 gà bị bệnh bằng gây nhiễm trong phòng thí nghiệm được mổ khám, quan sát bệnh tích đại thể. Kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng 3 và hình 2.

Bảng 3. Bệnh tích đại thể bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra ở gà

Biểu hiện bệnh tích	Gà đối chứng (không bị bệnh)		Gà bị bệnh ở ngoài tự nhiên		Gà bị bệnh do gây nhiễm	
	Số mổ khám (con)	Số con có biểu hiện (%)	Số nhiễm và mổ khám (con)	Số con có biểu hiện (%)	Số nhiễm và mổ khám (con)	Số con có biểu hiện (%)
Miệng, hầu-họng, thực quản và dạ dày bị viêm, có các nốt sần màu trắng hoặc vàng		0 (0,0)		92 (70,8)		63 (90,0)
Miệng, hầu-họng, thực quản chứa nhiều dịch và các mảng bám màu vàng (khối bã đậu)	20	0 (0,0)	130	98 (75,4)	70	65 (92,8)
Dạ dày, ruột non, ruột già và manh tràng viêm, xuất huyết		0 (0,0)		59 (45,4)		37 (52,8)
Gan viêm, xuất huyết nhẹ		0 (0,0)		19 (14,6)		12 (17,1)



Hình 2. Bệnh lý lâm sàng bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra ở gà
 1: Gà ốm yếu, xù lông, ỉa phân màu trắng hoặc vàng; 2: Miệng, hầu-họng viêm, chứa nhiều dịch; 3: Manh tràng viêm, xuất huyết; 4: Gan viêm, có nhiều điểm màu trắng

Kết quả ở bảng 3 và hình 2 cho thấy, gà bị bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra, với các bệnh tích đại thể lần lượt ở gà bị bệnh ngoài tự nhiên và ở gây nhiễm thực nghiệm như sau: Miệng, hầu-họng, thực quản và dạ dày bị viêm, có các nốt sần màu trắng hoặc vàng (70,8-90,0%); miệng, hầu họng, thực quản chứa nhiều dịch và các mảng bám màu vàng, dạng bã đậu (75,4-92,8%); dạ dày, ruột non, ruột già và manh tràng bị viêm, xuất huyết (45,4-52,8%); gan bị viêm và xuất huyết nhẹ và có nhiều điểm màu trắng (14,6-17,1%). Trong khi đó, gà đối chứng không có các biểu hiện bệnh tích như đã mô tả ở trên.

Nghiên cứu trước đây cho thấy, gà bị bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra, với triệu

chứng thường gặp như: Chảy nước mắt, thờ bằg miệng, chảy nước dãi từ miệng và lỗ mũi (Willoughby *et al.*, 1995). Các tổn thương đặc trưng là các mảng trắng vàng ở khoang miệng, hầu-họng, thực quản; các tổn thương liên quan như mỏ sưng, miệng chảy nước dãi, thờ bằg miệng, lông xù,... (Saikia M *et al.*, 2023).

Tác giả McDougald (1992) cho rằng *T. gallinae* gây bệnh ở gà với bệnh lý chủ yếu là ở phần trước đường tiêu hóa (miệng, hầu, họng, thực quản và dạ dày), các tổn thương thường ở dạng hạt, làm tắc lòng thực quản, dẫn đến tử vong.

Như vậy, từ kết quả nghiên cứu này và các nghiên cứu trước đây có thể đưa ra nhận

định rằng, đặc trưng của bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra ở gà là các tổn thương tập trung ở phần trên đường tiêu hóa (ở miệng, hầu-họng và thực quản), do vùng này bị viêm, dịch tiết nhiều sẽ làm tắc nghẽn thực quản nên gà khó ăn, khó nuốt và khó thở. Khi đường tiêu hóa bị rối loạn, sẽ mất cân bằng hệ vi sinh vật đường ruột, dẫn đến gà bị tiêu chảy, mất nước và suy kiệt cơ thể.

IV. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm đơn bào *T. gallinae* ở gà tại tỉnh Khánh Hòa là 22,6%. Trong đó, tỷ lệ nhiễm ở huyện Diên Khánh, Khánh Vĩnh, Cam Ranh và Ninh Hòa lần lượt là 20,8%; 27,9%; 22,3% và 19,8%.

Triệu chứng lâm sàng bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra ở gà: Gầy yếu, mệt mỏi, xù lông; ăn ít hoặc bỏ ăn và đi lại khó khăn; khó nuốt, khó thở hoặc thở bằng miệng; phân màu trắng hoặc vàng; miệng chảy nước dãi, mùi hôi; mắt có dịch tiết; ỉa chảy, suy nhược cơ thể và chết.

Bệnh tích đại thể bệnh do đơn bào *T. gallinae* gây ra ở gà: miệng, hầu-họng, thực quản và dạ dày bị viêm, có các nốt sần màu trắng hoặc vàng, chứa nhiều dịch và các mảng bám màu vàng; dạ dày, ruột non, ruột già và manh tràng bị viêm, xuất huyết; gan bị viêm và xuất huyết nhẹ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abraham, R. and Honigberg, B.M., 1964. Structure of *Trichomonas gallinae* (Rivolta 1878), *The Journal of Parasitology*, 50: 608-619.
2. Atlas R, Snyder J, 2015. Reagents, stains, and media: bacteriology. *Manual of Clinical Microbiology*, Eleventh Edition: American Society of Microbiology. pp. 316–49. [Google Scholar]

3. Bunbury, N., Jones, C., Greenwood, A., Bell, D., 2007. *Trichomonas gallinae* in Mauritian columbids: implications for an endangered endemic. *Journal of Wildlife Diseases* 43, 399-407.
4. Chaves Hernández, A.J., 2014. Poultry and Avian Diseases. *Encyclopedia of Agriculture and Food Systems*, 504-520.
5. Kupferberg, A. B., G. Johnson and H. Sprince., 1948. Nutritional requirements of *Trichomonas vaginalis*. *Proc. Soc. Exptl. Biol. Med.* 67: 304- 308.
6. McDougald, L. R., 1992. Other protozoan diseases in the intestinal tract, In: *Diseases of Poultry*. Hofstad, M.S. (Ed.), 8th Edition, Panima Educational Book Agency, New Delhi, India, pp. 723-725
7. Saikia M, Bhattacharjee, Sarmah P.C and Deka D.K, 2023. Prevalence of *Trichomonas gallinae* in Domestic Birds in Assam, India. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* (2023) 12(01): 83-92.
8. Stabler, R.M., 1941. Further studies on Trichomoniasis in birds. *The Auk* 58, 558-562.
9. Stabler, R. M., 1954. *Trichomonas gallinae*: a review. *Exp. Parasitol.*, 3: 368-402.
10. Theodorides, J., Olson, A, 1965. Observations on the size of *Tetratrichomonas gallinarum*. *Avian Dis.*, 9: 232-236.
11. Willoughby, D. H., Bickford, A. A., Charlton, B. R., Cooper, G. L., 1995. Oesophageal Trichomoniasis in Chicken. *Avian Dis.*, 39: 919-924

Ngày nhận: 26-3-2024

Ngày phản biện: 29-3-2024

Ngày đăng: 1-9-2024