



DOI:10.22144/ctu.jvn.2019.072

NGHIÊN CỨU PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN BỆNH SÁN LÁ SINH SÁN Ở VỊT

Nguyễn Đức Tân, Huỳnh Vũ Vỹ*, Nguyễn Văn Thoại và Lê Hứa Ngọc Lực

Bộ môn Nghiên cứu Kỹ sinh trùng, Phân viện Thú y miền Trung

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Huỳnh Vũ Vỹ (email: huynhvuyy@gmail.com)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 08/11/2018

Ngày nhận bài sửa: 07/12/2018

Ngày duyệt đăng: 28/06/2019

Title:

Study on diagnosis method of oviduct fluke disease in duck

Từ khóa:

Bệnh tích, chẩn đoán, sán lá sinh sán, vịt

Keywords:

Diagnosis, duck, lesion, oviduct fluke

ABSTRACT

The cause of oviduct fluke disease in duck is due to *Prosthogonimus* sp., disease considerable affect to efficiency of duck breeding. Diagnosis of this disease should be based on clinical symptoms, combined with detection of egg in the feces or surgery to detect oviduct fluke in the Fabricius or in the oviduct. Clinical symptoms of oviduct fluke disease in duck included: eating less, modeful, weak, unbalanced, eyes closed, lying down and reducing prey; duck reduced laying, egg shell was thin or without shell; in some cases, anus had a lot of fluid, duck-laying was suffering from pilets. Mortality was high but sporadic and extending. In feces, egg of oviduct fluke was oval shape, two covers, brown, small capped head, embryonated egg. Duck necropsy found pink-red oviduct fluke in the Fabricius and in the oviduct. Gross lesion: Ovary was inflammation or inflam-sticky with abdominal sinus; the oviduct and Fabricius inflammation, swelling, congestion and hemorrhage; inside the oviduct there was a lot of mucus with grayish white colour. Histopathological examination: The epithelial cells of oviduct were inflammation, necrosis and exfoliation. The epithelial cells of Fabricius were degeneration, infiltration of inflammation cells, lots of polyps.

TÓM TẮT

Bệnh sán lá sinh sán ở vịt do loài *Prosthogonimus* sp. gây ra. Bệnh ảnh hưởng khá lớn đến hiệu quả chăn nuôi vịt. Để chẩn đoán bệnh này, cần dựa vào triệu chứng lâm sàng, kết hợp xét nghiệm phát hiện trứng sán trong phân hoặc mổ khám phát hiện sán ký sinh trong túi Fabricius hoặc ống dẫn trứng. Vịt bị bệnh sán lá sinh sán thường có một số biểu hiện như: ăn ít, ủ rũ, gầy yếu, đi đứng không thăng bằng, mắt nhắm, hay nằm và giảm bắt mồi; vịt giảm đẻ, trứng vỏ mỏng, trứng không có vỏ vôi; một số trường hợp lỗ huyết có nhiều chất dịch, vịt dễ có hiện tượng lòi dom. Tỷ lệ chết khá cao, nhưng vịt chết lẻ tẻ và kéo dài. Xét nghiệm phân tìm trứng sán, trứng có hình bầu dục, hai lớp vỏ, màu nâu, đầu nhỏ có nắp, phôi bào phân bố đều bên trong. Mổ khám vịt thấy sán màu hồng đỏ trong ống dẫn trứng và túi Fabricius. Bệnh tích đại thể: Buồng trứng bị viêm hoặc viêm dính xoang bụng; ống dẫn trứng và túi Fabricius viêm, sưng, xung huyết và xuất huyết; bên trong ống dẫn trứng có nhiều dịch và cặn bã đặc, màu trắng xám. Bệnh tích vi thể: Bong lỏng, hoại tử tế bào biểu mô và thâm nhiễm tế bào viêm ở ống dẫn trứng. Thoái hóa tế bào, thâm nhiễm tế bào viêm, nhiều polyp ở túi Fabricius.

Trích dẫn: Nguyễn Đức Tân, Huỳnh Vũ Vỹ, Nguyễn Văn Thoại và Lê Hứa Ngọc Lực, 2019. Nghiên cứu phương pháp chẩn đoán bệnh sán lá sinh sán ở vịt. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 55(3B): 16-23.

1 GIỚI THIỆU

Bệnh sán lá sinh sản ở vịt do loài *Prosthogonimus* sp. gây ra. Đến nay, đã phát hiện ít nhất 10 loài thường gây bệnh trên vịt. Bệnh sán lá sinh sản phân bố rộng ở các nước Châu Âu, Châu Mỹ, Châu Phi và Châu Á (Macy, 1965; Naem and Golpayegani, 2003; Taylor *et al.*, 2007). Vòng đời phải qua 2 vật chủ trung gian: vật chủ trung gian thứ nhất là ốc nước ngọt (*Bithynia* sp.), vật chủ trung gian thứ 2 là ấu trùng chuồn chuồn và chuồn chuồn ngô. Vịt nhiễm sán do ăn phải ấu trùng chuồn chuồn hoặc chuồn chuồn chứa nang kén sán (Nguyễn Đức Tân và *ctv.*, 2018a).

Ở nước ta, bệnh sán lá sinh sản ở vịt phân bố khắp các vùng miền: Từ miền núi, đến trung du và đồng bằng, nhất là những nơi có nhiều ao, hồ, sông, suối, đầm, phá, ruộng nước...-Tỷ lệ nhiễm sán ở vịt tại khu vực Nam Trung Bộ từ 29,06-30,18% (Nguyễn Đức Tân và *ctv.*, 2018b); ở Thanh Trì, Hà Nội là 21% (Nguyễn Thị Lê, 1971); Đồng bằng sông Cửu Long là 9,51% (Nguyễn Hữu Hưng, 2007); Đồng bằng sông Hồng là 6,97% (Nguyễn Xuân Dương, 2008). Mặc dù bệnh sán lá sinh sản ở vịt là khá phổ biến, làm ảnh hưởng khá lớn đến hiệu quả chăn nuôi, nhưng vẫn chưa có công trình nào nghiên cứu về phương pháp chẩn đoán riêng cho bệnh sán lá sinh sản. Vì vậy, nghiên cứu này với mục tiêu đưa ra các phương pháp chẩn đoán bệnh sán lá sinh sản ở vịt, nhằm phát hiện bệnh nhanh, chính xác, kịp thời đưa ra các biện pháp phòng trị bệnh, góp phần phát triển chăn nuôi theo hướng bền vững.

2 VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Nguyên, vật liệu nghiên cứu

Động vật: 180 vịt bị bệnh sán lá sinh sản và 20 vịt không bị bệnh.

Mẫu bệnh phẩm: Buồng trứng, ống dẫn trứng, túi Fabricius...

Dụng cụ: Kính hiển vi quang học; kính hiển vi soi nổi, kính lúp; phiến kính; lá kính; bộ đồ mổ tiêu gia súc...

Hóa chất: Hệ thống thuốc nhuộm Hematoxylin và Eosin, cồn, formol 10%, nước sinh lý; nước cất...

2.2 Địa điểm nghiên cứu:

Bộ môn Ký sinh trùng, Phân viện thú y miền Trung; Phòng thí nghiệm bệnh lý, Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

2.3 Phương pháp nghiên cứu thử nghiệm

Thí nghiệm được tiến hành trên tổng số 180 vịt bị bệnh sán lá sinh sản bằng gây nhiễm thực nghiệm, gồm: 60 vịt con (5 tuần tuổi), 60 vịt hậu bị (3 tháng tuổi), 60 vịt sinh sản (8 tháng tuổi). Mỗi nhóm tuổi được bố trí 20 vịt không bị bệnh làm đối chứng.

Sau khi cho vịt nuốt nang kén *metacercaria* của sán lá sinh sản từ chuồn chuồn hoặc ấu trùng chuồn chuồn ngô (khoảng 31-50 nang kén/vịt). Hàng ngày theo dõi, quan sát trực tiếp, ghi chép các dấu hiệu lâm sàng.

Thu thập mẫu phân vịt, xét nghiệm bằng phương pháp lắng cận tìm trứng sán trong phân (Benedek, 1943).

Vịt thí nghiệm được mổ khám theo phương pháp mổ khám không toàn diện (Skrjabin, 1928): Mổ khám vịt, bóc lộ xoang bụng, tách các cơ quan nội tạng khỏi cơ thể, quan sát bệnh tích đại thể, tìm sán ký sinh trong ống dẫn trứng và túi Fabricius.

Định loài sán lá sinh sản dựa vào khóa định loại giun sán của Chauhan (1940); Phan Thế Việt và *ctv.* (1977); Soulsby (1982); Nguyễn Thị Lê và *ctv.* (1996).

Thu thập các cơ quan: túi Fabricius, ống dẫn trứng, gan, phổi,... ngâm formol 10% để làm tiêu bản vi thể. Tẩm, đúc, cắt, nhuộm Hematoxylin và Eosin (HE) theo phương pháp Culling (2013). Đọc kết quả trên kính hiển vi và chụp ảnh bệnh tích vi thể.

Các số liệu thu thập được trong quá trình nghiên cứu được xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel 2010.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Kết quả nghiên cứu triệu chứng lâm sàng bệnh sán lá sinh sản ở vịt

Tiến hành theo dõi triệu chứng lâm sàng của 180 vịt bị bệnh sán lá sinh sản. Kết quả được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Triệu chứng lâm sàng bệnh sán lá sinh sản ở vịt

Các dấu hiệu lâm sàng	Các nhóm tuổi					
	Vịt con (n=60)		Vịt hậu bị (n=60)		Vịt đẻ (n=60)	
	Số con có triệu chứng	Tỷ lệ (%)	Số con có triệu chứng	Tỷ lệ (%)	Số con có triệu chứng	Tỷ lệ (%)
Mệt mỏi, giảm ăn, lông xù, gầy yếu, ủ rũ	60	100	60	100	60	100
Hay nằm, giảm bắt mồi	32	53,3	37	61,7	35	58,3
Chân liệt, chướng bụng	9	15,0	3	5,0	6	10,0
Tiêu chảy	13	21,6	7	11,7	5	8,3
Hậu môn có nhiều dịch, niêm mạc màu đỏ	0	0,0	0	0,0	47	78,3
Lòi dom, mất khả năng sinh sản	0	0,0	0	0,0	6	10,0
Vịt chết	16	26,7	9	15,0	6	10,0
Vịt đẻ có hiện tượng trứng vỏ mỏng, trứng không có vỏ vôi	-	-	-	-	17	28,33

Ghi chú: (-) là chỉ tiêu không theo dõi

Qua Bảng 1 cho thấy, bệnh sán lá sinh sản ở vịt có một số triệu chứng như sau:

Vịt mệt mỏi, giảm ăn, lông xù, gầy yếu, ủ rũ (100%); hay nằm, giảm bắt mồi (50,8%).

Một số con liệt chân, chướng bụng (10,0%).

Vịt đẻ, hậu môn có nhiều chất dịch, niêm mạc màu đỏ (26,1%), có hiện tượng lòi dom, mất khả năng sinh sản (10,0%). Vịt đẻ trứng vỏ mỏng, trứng không có vỏ vôi (28,33%).

Vịt chết lẻ tẻ và kéo dài (vịt chết 1 đến 2 con/ngày hoặc 2 đến 3 ngày chết 1 con), chủ yếu vịt chết ở giai đoạn vịt con và vịt hậu bị.

Kết quả nghiên cứu này tương tự với báo cáo trước đây của Macy (1934), Phạm Sỹ Lăng và Phan

Địch Lân (2001), các tác giả nhận thấy rằng, khi vịt bị nhiễm sán lá sinh sản, vịt thường biểu hiện các triệu chứng: Gầy yếu, ủ rũ, vịt đẻ ra vỏ trứng mềm, dễ vỡ, sản lượng trứng giảm. Trường hợp nhiễm nhiều, vịt đẻ trứng không có vỏ vôi, đôi khi trứng chưa kịp đẻ đã bị vỡ nên chỉ thấy lòng trắng và lòng đỏ chảy ra ở lỗ huyết. Vịt ăn ít hoặc bỏ ăn, rụng lông, bụng to, đi đứng không thăng bằng, vào ổ nằm lâu nhưng không đẻ. Lỗ huyết đôi khi chảy ra những dịch thể đặc, quánh có chất vôi, vịt nằm một chỗ, ỉa chảy, mép hậu môn đỏ đậm và chết.

3.2 Kết quả nghiên cứu bệnh tích bệnh sán lá sinh sản ở vịt

Mổ khám 180 vịt có những biểu hiện triệu chứng lâm sàng để nghiên cứu bệnh tích đại thể và vi thể. Kết quả thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2: Bệnh tích bệnh sán lá sinh sản ở vịt

Đặc điểm bệnh tích	Các nhóm tuổi					
	Vịt con (n=60)		Vịt hậu bị (n=60)		Vịt đẻ (n=60)	
	Số con có bệnh tích	Tỷ lệ (%)	Số con có bệnh tích	Tỷ lệ (%)	Số con có bệnh tích	Tỷ lệ (%)
Bệnh tích đại thể						
Buồng trứng viêm, viêm phúc mạc, xoang bụng tích dịch màu đỏ	-	-	-	-	8	13,3
Ống dẫn trứng viêm, sưng, xung huyết, xuất huyết. Niêm mạc ống dẫn trứng dày, có nhiều dịch và cặn bã đặc, màu trắng xám, có sán màu hồng đỏ	-	-	55	91,6	60	100
Túi Fabricius viêm, sưng, xung huyết và xuất huyết. Niêm mạc dày, có sán màu hồng đỏ trong túi.	60	100	60	100	-	-
Các cơ quan như: gan, phổi, ít biến đổi.	60	100	60	100	60	100
Bệnh tích vi thể						
Ống dẫn trứng: Hoại tử biểu mô và thâm nhiễm tế bào viêm.	-	-	60	100	60	100
Túi Fabricius: Thâm nhiễm tế bào viêm, thoái hóa tế bào chỗ vết cắn của sán. Có hình ảnh ấu trùng sán trong túi.	60	100	60	100	-	-
Gan, phổi tụ máu nhẹ	6	10,0	5	8,3	2	3,3

Ghi chú: (-) là chỉ tiêu không theo dõi

Kết quả ở Bảng 2 cho thấy:

Bệnh tích đại thể:

Vịt con và vịt hậu bị: Túi Fabricius viêm, sung, sung huyết và xuất huyết. Niêm mạc dày, có sán màu hồng đỏ trong túi (chiếm tỉ lệ 100%). Các cơ quan khác ít biến đổi.

Vịt sinh sản: Buồng trứng viêm, viêm phúc mạc, xoang bụng tích dịch màu đỏ (chiếm tỉ lệ 13,3%).

Ống dẫn trứng viêm, sung, sung huyết, xuất huyết. Niêm mạc dày, có nhiều dịch và cặn bã đặc, màu trắng xám, có sán màu hồng đỏ (chiếm tỉ lệ 91,6% ở vịt hậu bị và 100% vịt sinh sản). Các cơ quan khác ít biến đổi.

Nghiên cứu này đồng nhất với báo cáo của Lakela (1932), khi tiến hành gây nhiễm *metacercaria* của sán lá sinh sản cho vịt và kiểm tra bệnh tích đại thể, tác giả cho biết, túi Fabricius và ống dẫn trứng có nhiều sán lá sinh sản ký sinh. Trong túi Fabricius, sán gây viêm và xuất huyết. Ở ống dẫn trứng, xuất hiện nhiều cục máu đông, viêm và xuất huyết, có nhiều lòng trắng trứng, đặc, quánh có chất vôi. Niêm mạc ống dẫn trứng và túi Fabricius, có nhiều điểm xuất huyết, viêm, tụ huyết và hoại tử.

Bệnh tích vi thể

Ống dẫn trứng: Hoại tử biểu mô và thâm nhiễm tế bào viêm (chiếm tỷ lệ 100%).

Túi Fabricius: Thâm nhiễm tế bào viêm, thoái hóa tế bào; nhiều vết cắn và có hình ảnh ấu trùng sán trong túi Fabricius (chiếm tỷ lệ 100%).

Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Leok *et al.* (2002), khi sán lá sinh sản ký sinh ở

túi Fabricius và ống dẫn trứng, kiểm tra bệnh tích vi thể tác giả nhận thấy, có nhiều Polip trên bề mặt biểu mô, thoái hóa, bong lóc và hoại tử nhiều đám tế bào. Khi kiểm tra vi thể ở biểu mô ống dẫn trứng của vịt nhiễm sán lá sinh sản, Kigston (1978), Arundel *et al.* (1980), Soulsby (1982) chỉ ra, nhiều đám tế bào biểu mô bị phá hủy hoàn toàn. Muraleedharan and Pande (1968) đã quan sát thấy, có nhiều hồng cầu trong lòng mạch quản, nhiều đám tế bào viêm và hoại tử ở túi Fabricius. Ngoài ra, các tác giả còn nhận thấy một số lượng lớn các tế bào máu trong ống tiêu hóa của nhiều sán lá sinh sản.

3.3 Các phương pháp chẩn đoán bệnh sán lá sinh sản ở vịt

Từ những kết quả nghiên cứu bên trên, để chẩn đoán bệnh sán lá sinh sản ở vịt cần dựa vào triệu chứng lâm sàng, kết hợp xét nghiệm phát hiện trứng sán trong phân hoặc mổ khám kiểm tra bệnh tích, phát hiện sán ký sinh trong túi Fabricius và ống dẫn trứng.

3.3.1 Chẩn đoán lâm sàng

- Vịt có biểu hiện ăn ít, rụng lông, ủ rũ, gầy yếu, đi đứng không thăng bằng, mất nhắm, hay nằm và giảm bắt mồi.
- Giai đoạn vịt con và vịt hậu bị: Vịt ốm yếu và dễ mắc các bệnh khác. Vịt chết chủ yếu ở giai đoạn này, tỷ lệ chết khá cao nhưng vịt chết lẻ tẻ và kéo dài (vịt chết 1 đến 2 con/ngày hoặc 2 đến 3 ngày 1 con,...)
- Vịt đẻ: Tỷ lệ đẻ trứng giảm và chất lượng trứng kém (kích thước trứng không đồng đều. Xuất hiện trứng vỏ mỏng, mềm, dễ vỡ hoặc trứng không có vỏ vôi). Hậu môn có nhiều chất dịch, niêm mạc màu đỏ. Một số con có hiện tượng lò dò.



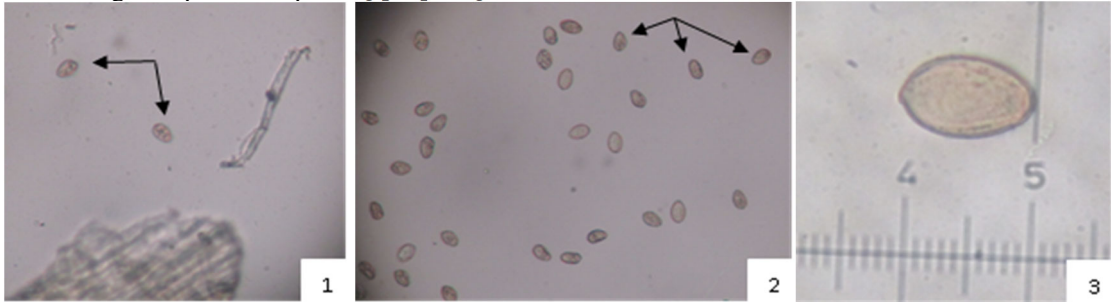
Hình 1: Vịt bị bệnh sán lá sinh sản – Vịt đẻ trứng không có vỏ vôi, vỏ mềm

3.3.2 Xét nghiệm phát hiện trứng sán trong phân

- Thu thập phân vịt vừa thải, cho vào ống Falcon hoặc túi nilong.
- Xét nghiệm phân theo phương pháp lắng cặn

(Benedek, 1943).

Kết quả xét nghiệm cho thấy, trứng sán có hình bầu dục, hai lớp vỏ, màu nâu, đầu nhỏ có nắp, phôi bào phân bố đều bên trong. Kích thước trứng, chiều dài 24-33 µm, chiều rộng 12-16 µm.



Hình 2: Trứng sán lá sinh sản quan sát dưới kính hiển vi (xét nghiệm phân)

1, 2: Độ phóng đại 100 lần; 3: Độ phóng đại 400 lần

3.3.3 Chẩn đoán bằng mổ khám

Mổ khám vịt chết hoặc những đàn vịt nghi ngờ thì lựa chọn 2-3 con vịt có triệu chứng ốm yếu để mổ khám xác định đúng căn nguyên gây bệnh.

Trình tự mổ khám

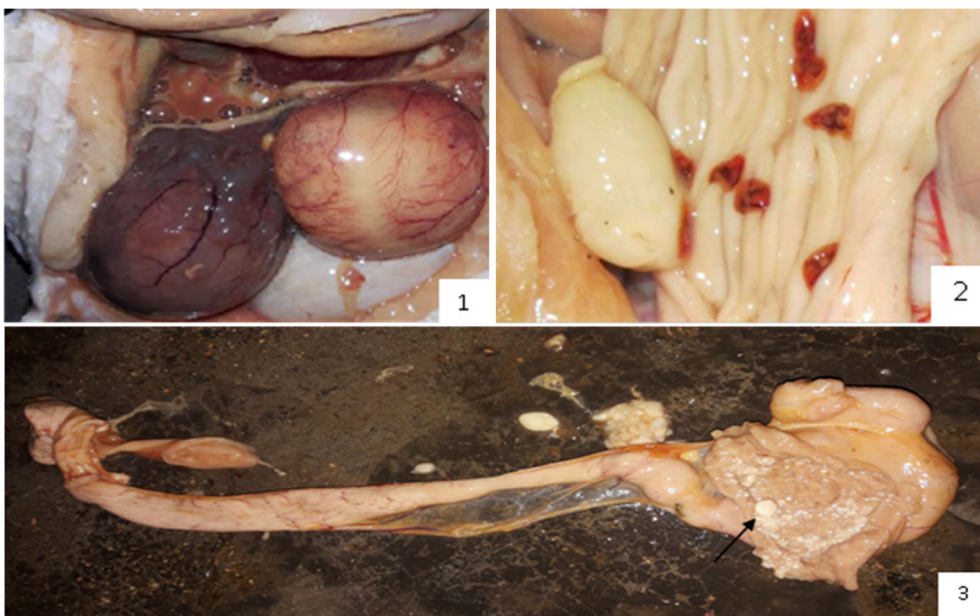
- Dùng kéo hoặc dao mổ vịt, bộc lộ các cơ quan nội tạng
- Kiểm tra bệnh tích đại thể các cơ quan: Gan, phổi, ruột ít có bệnh tích đại thể.
- Xoang bụng tích nước, chứa nhiều dịch màu đỏ xám.

Đối với bệnh sán lá sinh sản, kiểm tra tập trung ở 2 cơ quan là buồng trứng, ống dẫn trứng và túi Fabricius.

Buồng trứng, ống dẫn trứng:

Buồng trứng bị viêm, hoặc viêm dính xoang bụng.

Nhìn bên ngoài ống dẫn trứng hơi sưng. Dùng dao hoặc kéo cắt dọc ống dẫn trứng quan sát thấy: Niêm mạc ống dẫn trứng dày, viêm, xung huyết một phần hoặc toàn bộ ống dẫn trứng; Ống dẫn trứng có nhiều dịch và cặn bã đặc màu trắng xám. Sán màu hồng đỏ bám bên trong ống dẫn trứng (Hình 3).



Hình 3: Bệnh tích đại thể ở buồng trứng, ống dẫn trứng

1: Buồng trứng viêm, xoang bụng tích dịch màu đỏ xám; 2: Sán màu hồng đỏ trong ống dẫn trứng; 3: Ống dẫn trứng viêm, xuất huyết, chứa nhiều dịch và cặn bã đặc màu trắng

Túi Fabricius: Túi Fabricius thường phát triển khi vịt đang còn nhỏ (vịt con hoặc vịt hậu bị), khi vịt trưởng thành túi này dần dần bị tiêu giảm.

Vị trí túi: Nằm ở trên ổ nhóp

Quan sát bên ngoài thấy túi sưng, một số trường hợp nhìn rõ sán bên trong túi. Dùng dao cắt dọc túi quan sát bệnh tích thấy: Niêm mạc dày, viêm và xuất huyết. Sán màu hồng đỏ nằm trong túi (hình 4)

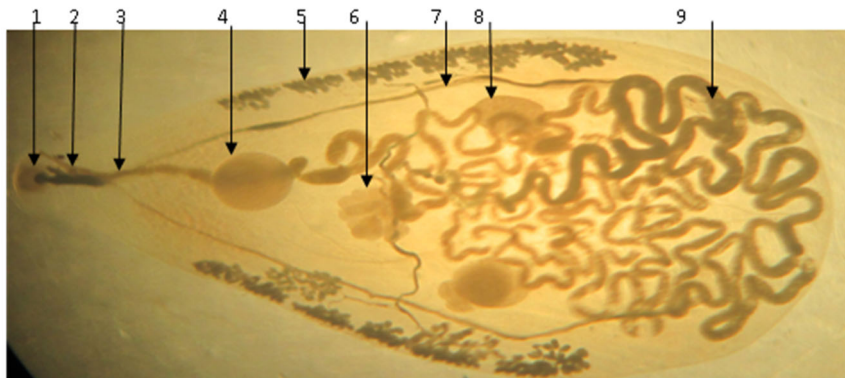


Hình 4: Bệnh tích đại thể ở túi Fabricius

1 và 2: Túi Fabricius sưng (2a: túi Fabricius, 2b: ổ nhóp). 3: Niêm mạc túi viêm, sán ký sinh trong túi; 4: Cắt túi Fabricius cho vào đĩa petri, nhìn thấy sán màu đỏ

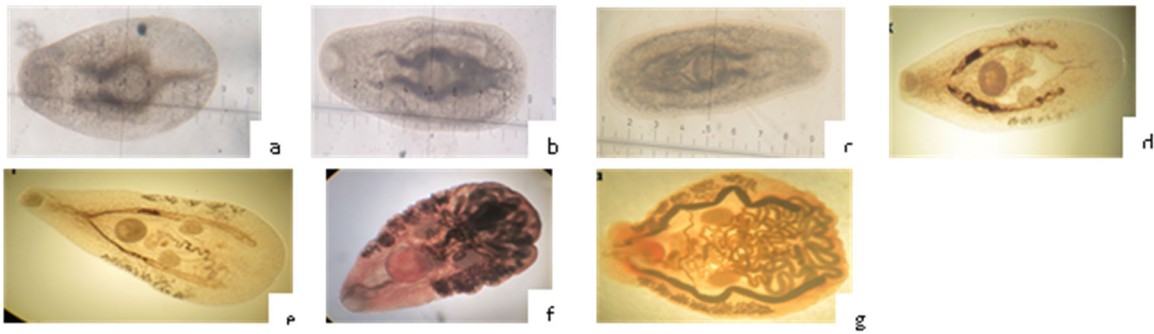
Cấu tạo của sán lá sinh sản: Sán có hình quả lê, dài phía trước và phình rộng phía sau. Kích thước từ 4,23-5,26 mm. Sán có 2 giác bám: Giác miệng ở đầu và giác bụng ở giữa thân sán. Tinh hoàn tròn xếp đối xứng 2 bên giữa thân sán. Hầu nhỏ. Thực quản

ngắn. Túi sinh dục phía trước giác bụng. Lỗ sinh sản đực và cái ở ngay bên phải giác miệng. Buồng trứng phân thùy. Tuyến noãn hoàng hình chùm ở 2 bên thân sán. Tử cung hình thành những cuộn xung quanh giác bụng (Hình 5). Tùy từng giai đoạn sán xâm nhập vào vịt mà hình thái cấu tạo khác nhau (Hình 6).



Hình 5: Hình thái cấu tạo của sán lá sinh sản (40x)

1: Giác miệng; 2: Hầu; 3: Thực quản; 4: Giác bụng; 5: Tuyến noãn hoàng; 6: Buồng trứng; 7: Manh tràng; 8: Tinh hoàn; 9: Tử cung



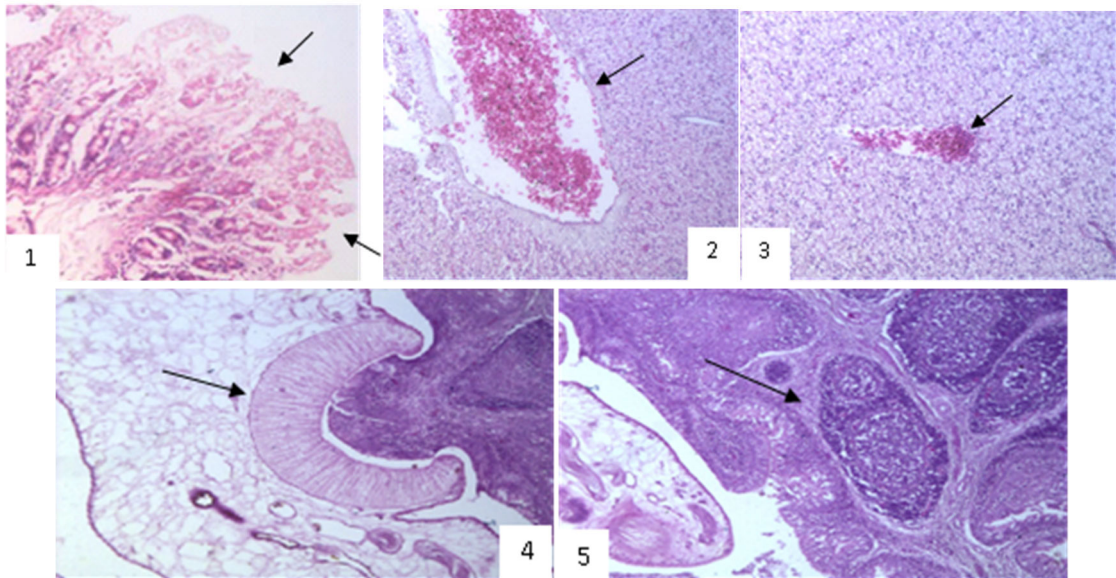
Hình 6: Các dạng hình thái sán lá sinh sản trên cơ thể vịt (100x)

Thời gian sau khi vịt nhiễm mầm bệnh: a: 1 ngày; b: 2 ngày; c: 5 ngày; d: 7 ngày; e: 9 ngày; f: 15 ngày (40X) (sán non); g: 19 ngày (40X) (sán trưởng thành)

Bệnh tích vi thể

Thu thập túi Fabricius, ống dẫn trứng của vịt nhiễm sán, ngâm formol 10% để làm tiêu bản vi thể. Làm tiêu bản vi thể: Tắm, đục, cắt, nhuộm HE và đọc kết quả trên kính hiển vi, chụp ảnh bệnh tích vi thể.

Bệnh tích vi thể bệnh sán lá sinh sản ở vịt: Hoại tử biểu mô ở ống dẫn trứng và thâm nhiễm tế bào viêm. Thâm nhiễm tế bào viêm, thoái hóa tế bào; nhiều Polyp (vết cắn) và hình ảnh ấu trùng sán trong túi Fabricius.



Hình 7: Bệnh tích vi thể vịt nhiễm sán lá sinh sản ở túi Fabricius và ống dẫn trứng

1: Sự thoái hóa và bông lóc tế bào biểu mô ống dẫn trứng (200X); 2: Hồng cầu tràn ngập các mạch quản ở túi Fabricius (100X); 3: Thâm nhiễm tế bào viêm, tế bào thoái hóa không bào (200X); 4: Vết cắn của sán trên bề mặt biểu mô, tạo ra Polyp ở túi Fabricius (100X); 5: Ấu trùng sán ký sinh trong túi Fabricius (100X)

4 KẾT LUẬN

Vịt được xác định bị bệnh sán lá sinh sản khi có đặc điểm triệu chứng lâm sàng điển hình, xét nghiệm phát hiện trứng sán trong phân hoặc mổ khám phát hiện bệnh tích và có sán ký sinh trong túi Fabricius và ở ống dẫn trứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Arundel, J.H., Kingston, J.L. and Kerr, P.J., 1980. *Prosthogonimus pellucidus* in domestic poultry. Australian veterinary journal, 56(9): 460-461.
 Benedek, L., 1943. Untersuchungen auf Leberegeleier durch Sedimentation. Magyar Allatorv. Lap. 66: 139-141.

- Chauhan, B., 1940. Two new species of avian trematodes, In: Proceedings of the Indian Academy of Sciences-Section B, 75-83.
- Culling, C.F.A., 2013. Handbook of histopathological and histochemical techniques: including museum techniques. Butterworth-Heinemann and Co. (Publishers) Ltd, 3th Ed. 151-221.
- Kigston, N., 1978. Trematodes. In: Diseases of Poultry. 7th ed., Iowa state Univ. Press, Iowa, pp. 777-781.
- Lakela, O., 1932. Chickens definitive hosts to species of *Prosthogonimus*. Poult Sci, 11: 181-184.
- Leok, C.S., Inoue, I., Haritani, M., Tanimura, N. and Okada, K., 2002. Morphology of the oviduct fluke, *Prosthogonimus ovatus*, isolated from Indonesian native chickens and histopathological observation of the infected chickens. J. Vet. Med. Sci. 64: 1129-1131.
- Macy, R.W., 1934. Studies on the taxonomy, morphology, and biology of *Prosthogonimus macrorchis* Macy, a common oviduct fluke of domestic fowls in North America. Technical Bulletin. Minnesota Agricultural Experiment Station. 98: 71-75.
- Macy, R.W., 1965. On the life cycle of the trematode *Prosthogonimus cuneatus* (Rudolphi, 1809) (Plagiorchiidae) in Egypt. Trans Am Microsc Soc, 84: 577-80.
- Muraleedharan, K. and Pande, B.P., 1968. Experimental infections with a prosthogonimid metacercaria in chicks fed deficient mashes. Indian Veterinary Journal, 45(8): 641-649.
- Naem, S. and Golpayegani, M.H., 2003. *Prosthogonimus macrorchis* in the albumin of the egg from Sari Iran. Iran J of Vet Res, Uni of Shiraz. 4 (2): 160-2.
- Nguyễn Đức Tân, Nguyễn Văn Thoại, Huỳnh Vũ Vỹ và Lê Hứa Ngọc Lực, 2018a. Nghiên cứu vòng đời sán lá sinh sản (*Prosthogonimus* sp.) trên vịt tại Việt Nam. Tạp chí Phòng chống bệnh Sốt rét và các bệnh Ký sinh trùng. 104 (2): 79-86.
- Nguyễn Đức Tân, Nguyễn Văn Thoại, Huỳnh Vũ Vỹ và Lê Hứa Ngọc Lực, 2018b. Tình hình nhiễm sán lá sinh sản (*Prosthogonimus* sp.) trên vịt tại một số tỉnh Nam Trung Bộ. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y. 25(3): 64-68.
- Nguyễn Hữu Hưng, 2007. Giun sán ký sinh trên vịt tại Đồng Bằng Sông Cửu Long và thí nghiệm thuốc phòng trị một số loài giun sán chủ yếu. Luận án tiến sĩ Nông nghiệp. Đại Học Nông Lâm TPHCM.
- Nguyễn Thị Lê, 1971. Giun sán ký sinh ở vịt vùng Thanh Trì, Hà Nội. Tạp chí Khoa học và Kỹ thuật Nông nghiệp. 2: 127-129.
- Nguyễn Thị Lê, Nguyễn Thị Kỳ, Phạm Văn Lực, Hà Duy Ngọc và Nguyễn Thị Minh, 1996. Giun sán ký sinh ở gia cầm Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 111-115.
- Nguyễn Xuân Dương, 2008. Nghiên cứu tình trạng nhiễm giun sán của vịt ở Thái Bình, Nam Định, Hải Dương và đề xuất biện pháp phòng trị. Luận án tiến sĩ Nông nghiệp. Viện Thú y.
- Phạm Sỹ Lăng và Phan Địch Lâm, 2001. Bệnh ký sinh trùng ở gia cầm và biện pháp phòng trị. Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội. 41: 16-22.
- Phan Thế Việt, Nguyễn Thị Kỳ và Nguyễn Thị Lê, 1977. Giun sán ký sinh ở động vật Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 9-14.
- Skrjabin, K., 1928. Methods of Complete Helminthological Dissections of Vertebrate Animals Including Humans. Moscow State University, Moscow. Publishing House of 1st Moscow State University, Moscow, 45 pp.
- Soulsby, E.J.L., 1982. Helminths, Arthrozoa and Protozoa of domesticated Animals. London: Bailliere Tindall, 7th Ed. 11: 138-164.
- Taylor, M.A., Coop, R.L. and Wall, R.L., 2007. Parasites of poultry and gamebirds. In: Veterinary Parasitology 3rd Edition, Blackwell Publishing, 459-557.