

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ VÀ CHỈ TIÊU SINH LÝ, SINH HÓA MÁU CHÓ BỊ VIÊM TỬ CUNG TÍCH MỦ TẠI BỆNH XÁ THÚ Y TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Nguyễn Trung Trực^{1,*}, Tạ Nhơn Hùng¹, Trần Ngọc Bích²

TÓM TẮT

Nghiên cứu cắt ngang nhằm xác định đặc điểm dịch tễ và sự thay đổi một số chỉ số sinh lý, sinh hóa máu trên chó bị viêm tử cung tích mủ được thực hiện Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ từ tháng 4 đến tháng 11 năm 2022. Kết quả nghiên cứu cho thấy, có 121 chó bị viêm tử cung tích mủ, chiếm 31,59% trong tổng số 383 chó có bệnh lý trên đường sinh dục được đưa đến khám và điều trị lần đầu tại Bệnh xá. Kết quả nghiên cứu dịch tễ cho thấy, bệnh xảy ra ở giống chó nội cao hơn so với giống chó ngoại (35,34% so với 24,62%). Bệnh viêm tử cung tích mủ xảy ra cao nhất ở chó >5 năm tuổi (38,09%) và thấp nhất xảy ra ở chó <2 năm tuổi (8,75%). Bệnh ảnh hưởng bởi phương thức nuôi, chó nuôi thả tỷ lệ bệnh cao hơn so với chó nuôi nhốt (40,25%; 17,68%). Những con có tiền sử tiêm ngừa thai có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn so với những con không có tiền sử tiêm ngừa thai (38,64%; 18,18%). Kết quả xét nghiệm sinh lý máu 70/121 chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ cho thấy, số lượng RCB (hồng cầu), HGB (huyết sắc tố), HCT (tỷ lệ thể tích hồng cầu) đều giảm (dao động lần lượt là 1,34 – 5,47.10⁶/mm³, 3 – 11,91 g/dL và 9,3 – 36,9%); số lượng bạch cầu, bạch cầu lympho và bạch cầu trung tính tăng cao (dao động lần lượt là 18,3 – 75,49.10³/mm³; 31,8 – 50,6% và 71,2 – 92%). Kết quả xét nghiệm sinh hóa máu trên chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ cho thấy, chỉ số AST (Aspartate aminotransferase), ALT (Alanine aminotransferase), urea và creatine đều cao hơn so với bình thường (dao động trong khoảng từ 49 – 565 U/L và 63 – 171 U/L; 26,3 – 225,5 mg/dL và 1,7 – 14,1 mg/dL). Kết quả đánh giá huyết học cho thấy, giảm hồng cầu, giảm nồng độ hemoglobin, giảm dung tích hồng cầu (PCV), tăng bạch cầu với bạch cầu trung tính, các chỉ số sinh hóa: AST, ALT, ure, creatine tăng cao so với bình thường, là những phát hiện nhất quán liên quan đến bệnh viêm tử cung tích mủ trên chó.

Từ khóa: *Chó, sinh lý máu, sinh hóa máu, viêm tử cung tích mủ.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, đời sống kinh tế, tri thức của người Việt Nam ngày càng được cải thiện và nâng cao, do vậy, phong trào nuôi chó ngày càng phát triển. Hiện nay, chó đã trở thành một thành viên giữ vị trí quan trọng trong đời sống của con người, là bạn đối với người già và trẻ nhỏ. Cùng với sự phát triển đó, tình hình dịch bệnh trên chó ngày càng gia tăng, bao gồm các bệnh nội khoa, ngoại khoa, sản khoa, ký sinh

trùng và truyền nhiễm... Tuy nhiên, đối với các bệnh sản khoa lại ít được chú ý đến. Trong đó, bệnh viêm tử cung tích mủ là bệnh đe dọa tiềm tàng đến tính mạng của chó với các biến chứng nghiêm trọng, như nhiễm trùng huyết, viêm phúc mạc, rối loạn chức năng các cơ quan.

Ngoài ra, khi chó bị viêm tử cung tích mủ, dịch viêm tiết ra có thể ngấm vào máu, ảnh hưởng đến chức năng của các cơ quan khác trong cơ thể như gan, thận và các chỉ tiêu huyết học [1]. Theo Trần Ngọc Bích và cs (2020) [2], hiện nay, tại vùng đồng bằng sông Cửu Long có rất ít nghiên cứu về bệnh viêm tử cung tích mủ trên chó, đặc

¹ Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam bộ

² Trường Đại học Cần Thơ

*Email: nguyentrungtruc@nbnac.edu.vn

biệt là nghiên cứu về sự biến biến đổi các chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa máu ở chó bị viêm tử cung tích mủ. Xuất phát từ thực tế trên “*Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ và chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa máu chó bị viêm tử cung tích mủ tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ*” được thực hiện.

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

2.1. Nội dung

Nội dung 1: Khảo sát đặc điểm dịch tễ của bệnh viêm tử cung tích mủ trên chó đến khám và điều trị tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ.

Nội dung 2: Khảo sát sự thay đổi các chỉ số sinh lý, sinh hóa máu trên chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ.

2.2. Đối tượng và địa điểm nghiên cứu

Tất cả các bệnh thuộc nhóm này đã đến khám và điều trị trong thời gian khảo sát, bao gồm: đẻ khó, thai chết lưu, u nang, viêm âm đạo...

2.3. Thời gian và địa điểm

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 4 đến tháng 11 năm 2022. Địa điểm nghiên cứu: Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ.

2.4. Phương pháp tiến hành

Nội dung 1: Khảo sát đặc điểm dịch tễ của bệnh viêm tử cung tích mủ trên chó đến khám và điều trị tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ.

Phương pháp xác định cỡ mẫu: Được ước lượng dựa theo công thức dịch tễ sau:

$$N = \frac{Z^2 \cdot P \cdot (1-P)}{d^2} = \frac{1,96^2 \cdot 0,1139 \cdot (1-0,1139)}{0,05^2} = 155$$

Trong đó: N là số mẫu cần nghiên cứu; Z là trị số từ bảng phân phối chuẩn; Z = 1,96d là sai số cho phép, chọn d = 0,05; P là tần suất viêm tử cung tích mủ trên chó tại quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ là 11,396% [2]. Như vậy, cỡ mẫu cần thiết

cho nghiên cứu tối thiểu là 155 chó cái.

Phương pháp chẩn đoán lâm sàng bệnh viêm tử cung tích mủ:

Chẩn đoán lâm sàng bệnh viêm tử cung tích mủ ở chó bằng phương pháp thu thập thông tin từ chủ gia súc và quan sát các triệu chứng. Các dấu hiệu nhận thấy gồm chó mệt mỏi, ủ rũ, uống nhiều nước và chưa triệt sản (cắt buồng trứng và tử cung), chó không cho đẻ, không cho giao phối và thường hay gặp ở chó hơn 4 tuổi. Nhiều trường hợp thời gian đầu cho đẻ thường xuyên, nhưng sau đó không cho đẻ và cũng không triệt sản, đây thường là dấu hiệu nghi viêm tử cung tích mủ. Tiếp theo, kiểm tra cơ quan sinh dục xem có dịch chảy không, nếu viêm dạng mở thì mủ sẽ chảy từ tử cung ra bên ngoài, thường chảy dịch vào thời điểm động dục, khi đó cổ tử cung mở và dịch chảy ra ngoài. Nếu cổ tử cung đóng, không có dịch chảy ra gọi là viêm tử cung tích mủ dạng đóng. Trong trường hợp này thường thấy bụng con vật có thể to, sờ nắn vùng bụng con vật cảm thấy khó chịu.

Phương pháp chẩn đoán viêm tử cung tích mủ bằng siêu âm:

Ứng dụng phương pháp siêu âm để chẩn đoán bệnh viêm tử cung tích mủ ở chó nuôi theo hướng dẫn của Sĩ Thanh Long và Trần Lê Thu Hà (2015) [3].

Phương pháp phân loại giống chó nội và giống chó ngoại:

Giống chó nội là những giống chó của Việt Nam gồm Dingo Đông Dương, H'Mông cộc đuôi, Bắc Hà, Phú Quốc...

Giống chó ngoại là những chó du nhập từ nước ngoài vào Việt Nam như giống chó Tây Ban Nha, German Shepherd (GSD), Rottweiler, Bull Pháp,... tất cả các giống đến khám và điều trị trong thời gian nghiên cứu.

Phương pháp phân loại theo lứa tuổi: Tuổi chó được chia làm 3 nhóm tuổi theo quá trình

phát triển của chó:

Giai đoạn 1 (dưới 2 năm tuổi): Từ khi con vật bắt đầu trưởng thành giới tính và sinh trưởng.

Giai đoạn 2 (2 - 5 năm tuổi): Từ khi con vật bước vào giai đoạn sinh sản mạnh.

Giai đoạn 3 (trên 5 tuổi): Từ lúc con vật có xu hướng già.

Chỉ tiêu nghiên cứu:

- Tỷ lệ chó bị bệnh viêm tử cung tích mủ.
- Tỷ lệ chó viêm tử cung tích mủ theo giống.
- Tỷ lệ chó viêm tử cung tích mủ theo lứa tuổi.
- Tỷ lệ chó viêm tử cung tích mủ theo phương thức nuôi.
- Tỷ lệ chó viêm tử cung tích mủ theo tiền sử tiêm thuốc ngừa thai.

Nội dung 2: Khảo sát sự thay đổi các chỉ số sinh lý, sinh hóa máu trên chó bị bệnh viêm tử cung tích mủ tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ.

Đánh giá các chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa máu:

Trong tổng số 121 ca có các triệu chứng lâm

sàng và cận lâm sàng điển hình được kết luận viêm tử cung tích mủ, có 70 ca bệnh được lấy máu kiểm tra các chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa.

Phương pháp lấy mẫu:

Bước 1: Máu được lấy từ tĩnh mạch chân trước hoặc chân sau của chó, đựng trong ống EDTA và Heparin.

Bước 2: Cho ít nhất 1,5 - 2 ml máu vào ống nghiệm có chất kháng đông Heparin, ly tâm trong 15 phút với tốc độ 3.000 vòng/phút. Chất lấy huyết tương để phân tích chỉ tiêu sinh hóa: Urea, creatinin, AST, ALT. Trong đó, AST, ALT được sử dụng kèm theo các xét nghiệm khác để đánh giá mức độ tổn thương của tế bào nhu mô gan, từ đó đánh giá chức năng gan. Urea và creatinin là chất lí tưởng nhất để đánh giá chức năng của thận.

Bước 3: Cho ít nhất 1,5 - 2 ml máu vào ống EDTA dùng để chạy các chỉ tiêu sinh lý máu. Xét nghiệm này được phân tích tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ.

Chỉ tiêu theo dõi trong xét nghiệm sinh lý - sinh hóa máu được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Chỉ tiêu theo dõi trong xét nghiệm sinh lý - sinh hóa máu

STT	CHỈ TIÊU SINH LÝ SINH HÓA MÁU	MỨC SINH LÝ
1	AST (U/L)	8,3 – 52,5
2	ALT (U/L)	8,3 – 52,5
3	Urea (mmol/L)	15,4 – 31,1
4	Creatinin (μ mol/L)	0,5 – 1,9
5	Số lượng hồng cầu ($\times 10^6/\text{mm}^3$)	5,0 – 10,0
6	Hàm lượng hemoglobin (g/dL)	8 - 15
7	Hematocrit (%)	30 – 45
8	Số lượng bạch cầu ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	5,5 – 19,5
9	Neutrophil (%)	35 - 75
10	Lymphocyte (%)	20 – 55
11	Monocyte (%)	1 – 4
12	Eosinophil (%)	2 – 12
13	Basophil (%)	Không đáng kể
14	Số lượng tiểu cầu ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	300 – 700

Chỉ tiêu theo dõi:

- Biến đổi một số chỉ tiêu sinh lý máu ở chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ.

- Biến đổi một số chỉ tiêu sinh hóa máu ở chó bị viêm tử cung tích mủ.

2.5. Xử lý số liệu

Số liệu khảo sát dịch tễ được tổng hợp bằng phần mềm Microsoft Excel 2010 và xử lý thống kê bằng trắc nghiệm Chi-square trong phần mềm Minitab version 16.0. Xét nghiệm máu được nhập và quản lý bằng phần mềm Excel 2016, Minitab 16 và được xử lý theo phương pháp thống kê và so sánh đối tượng.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tỷ lệ viêm tử cung tích mủ trên chó

Qua điều tra cắt ngang trên 383 con chó có bệnh lý ở cơ quan sinh dục được đem đến khám và điều trị lần đầu tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ, qua các bước khám lâm sàng và cận lâm sàng xác định được 121 con chó mắc bệnh viêm tử

cung tích mủ, chiếm tỷ lệ 31,59%. Kết quả nghiên cứu này cao hơn so với kết quả khảo sát của Nguyễn Phi Bằng và Nguyễn Thị Hạnh Chi (2019) [4], chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ chiếm tỷ lệ 12,76% tại An Giang. Nguyên nhân của sự khác biệt này là do sự khác nhau về thời gian thực hiện nghiên cứu và quần thể chó khảo sát.

Bảng 2. Tỷ lệ bệnh viêm tử cung tích mủ trên chó

Bệnh	Số ca khảo sát (con)	Tỷ lệ (%)
Viêm tử cung tích mủ	121	31,59
Bệnh khác*	262	68,40
Tổng	383	100

Ghi chú: Bệnh khác: bao gồm mổ bắt con, đẻ khó, thai chết lưu, u nang, viêm âm đạo...*

3.2. Tỷ lệ viêm tử cung tích mủ trên chó theo giống

Các giống chó ngoại và chó ngoại lai được xếp vào một nhóm, còn lại là nhóm chó nội. Tỷ lệ mắc bệnh viêm tử cung tích mủ theo giống được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Tỷ lệ viêm tử cung tích mủ trên chó theo giống

Giống chó	Số ca bệnh lý cơ quan sinh dục (con)	Số ca bệnh viêm tử cung tích mủ (con)	Tỷ lệ (%)
Chó nội	249	88	35,34
Chó ngoại	134	33	24,62 (P = 0,116)
Tổng	383	121	31,59

*Ghi chú: *Xử lý thống kê bằng trắc nghiệm Chi-Square Test*

Bảng 3 cho thấy, giống chó nội có khả năng mắc bệnh viêm tử cung tích mủ (35,34%) cao hơn giống chó ngoại (24,62%). Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Sự chênh lệch tỷ lệ mắc bệnh giữa chó nội và chó ngoại có thể là do chó ngoại được nuôi chủ yếu để làm cảnh và chúng có giá trị kinh tế tương đối cao nên được kiểm soát việc sinh sản và giao phối, về lâu dài gây rối loạn các chu kỳ sinh dục và hormone, dẫn đến viêm tử cung tích mủ [5].

3.3. Tỷ lệ viêm tử cung tích mủ theo độ tuổi

Kết quả ở bảng 4 cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh viêm tử cung tăng dần theo lứa tuổi của chó. Lứa tuổi mắc bệnh cao nhất là chó trên 5 năm tuổi, chiếm tỷ lệ 38,09%. Nhóm chó ở giai đoạn 2 - 5 năm tuổi tỷ lệ mắc bệnh ít hơn (36,84%), thấp nhất là nhóm chó dưới 2 tuổi (8,75%). Kết quả nghiên cứu này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Lê Văn Thọ và cs (2008) [5]. Những chó lớn tuổi không cho sinh sản nhưng không cắt bỏ tử cung và buồng trứng, lúc này kích thích tố

progesterone vẫn được buồng trứng tiết ra. Lớp nội mạc tử cung của chó rất nhạy cảm với progesterone nên sẽ hình thành những nang. Những nang này tiết nhiều dịch và lưu lại bên trong tử cung làm gia tăng kích thước tử cung. Khi bệnh tiến triển, dịch chảy ra ngoài âm đạo,

lúc này vi khuẩn có sẵn ở âm đạo đi vào bên trong qua cổ tử cung và gây nhiễm trùng. Cơ thể đáp ứng lại với sự nhiễm trùng bằng cách nhiều tế bào bạch cầu đến tử cung, mặt khác tử cung vẫn gia tăng tiết dịch, từ đó làm cho tử cung căng lớn [6].

Bảng 4. Tỷ lệ viêm tử cung tích mủ trên chó theo độ tuổi

Độ tuổi	Số ca khảo sát (con)	Số ca viêm tử cung tích mủ (con)	Tỷ lệ (%)
< 2 năm	80	7	8,75 ^a
2 - 5 năm	114	42	36,84 ^b
> 5 năm	189	72	38,09 ^c (P = 0,001)
Tổng	383	121	31,59

Ghi chú: Xử lý thống kê bằng trắc nghiệm Chi-Square Test; trong cùng một cột những số có chữ số mũ khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê (P<0,05).

3.4. Tỷ lệ viêm tử cung tích mủ theo phương thức nuôi

Bảng 5. Tỷ lệ viêm tử cung tích mủ trên chó theo phương thức nuôi

Phương thức nuôi	Số ca khảo sát (con)	Số ca viêm tử cung tích mủ (con)	Tỷ lệ (%)
Nuôi thả	236	95	40,25 ^a
Nuôi nhốt	147	26	17,68 ^b (P = 0,001)
Tổng	383	121	31,59

Ghi chú: Xử lý thống kê bằng trắc nghiệm Chi-Square Test; trong cùng một cột những số có chữ số mũ khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê (P<0,05).

Bảng 5 cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh viêm tử cung tích mủ ở chó nuôi thả là 40,25%, cao hơn chó nuôi nhốt là 17,68%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0,05). Kết quả nghiên cứu này tương đồng với kết quả của Trần Ngọc Bích và cs (2020) [2]. Bệnh viêm tử cung tích mủ trên chó nuôi thả cao

hơn chó nuôi nhốt. Khi chó được nuôi thả rông, rất khó kiểm soát tập tính giao phối nhiều lần của chó trong một chu kỳ động dục. Vi khuẩn có trên đầu dương vật của chó đực sẽ dễ dàng xâm nhập vào tử cung của chó cái, đây là nguyên nhân gây nên bệnh viêm mủ tử cung [3].

3.5. Tỷ lệ viêm tử cung tích mủ trên chó theo tiền sử tiêm ngừa thai

Bảng 6. Tỷ lệ viêm tử cung tích mủ theo tiền sử tiêm ngừa thai

Tiền sử tiêm ngừa thai	Số ca bệnh lý cơ quan sinh dục (con)	Số ca viêm tử cung tích mủ (con)	Tỷ lệ (%)
Có	251	97	38,64 ^a
Không	132	24	18,18 ^b (P = 0,002)
Tổng	383	121	31,59

Ghi chú: Xử lý thống kê bằng trắc nghiệm Chi-Square Test; trong cùng một cột những số có chữ số mũ khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê (P<0,05).

Kết quả ở bảng 6 cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh viêm tử cung tích mủ ở chó có tiền sử tiêm ngừa thai là 38,64%, cao hơn so với chó không tiêm ngừa thai chiếm 18,18%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Kết quả này không có sự khác biệt với nghiên cứu của Trần Ngọc Bích và cs (2020) [2]. Khi tiêm lượng progesterone tăng cao đột ngột làm niêm mạc tử cung dày lên và sinh nhiều dịch tiết trong tử cung có thể là nguyên nhân gây viêm tử cung tích mủ

trên chó [7]. Mặt khác, phương thức nuôi thả còn phổ biến, do đó chó có thể giao phối và mang thai cùng khoảng thời gian sử dụng thuốc ngừa thai khi đến tuổi sinh sản. Thành phần của thuốc ngừa thai có thể làm rối loạn quá trình mang thai khiến thai chết lưu, phân ra và tăng nguy cơ viêm tử cung tích mủ [8].

3.6. Sự thay đổi một số chỉ tiêu sinh lý máu ở chó mắc bệnh

Bảng 7. Kết quả xét nghiệm chỉ tiêu sinh lý máu chó viêm tử cung tích mủ (n=70)

Chỉ tiêu	Mức sinh lý (*)	Kết quả	Giá trị biến động	Mean $\pm$ SE	SL (con)	Tỷ lệ (%)
Hồng cầu (RBC)	5,5– 8,5	Thấp	1,34 – 5,47	3,90 $\pm$ 0,24	27	38,57
		BT	5,5 – 8,5	6,73 $\pm$ 0,12	35	50,0
		Cao	8,64 – 12,0	10,09 $\pm$ 0,49	8	11,43
HGB	12 -18	Thấp	3 – 11,91	8,41 $\pm$ 0,5	31	44,29
		BT	12 - 18	14,26 $\pm$ 0,22	37	52,86
		Cao	18,3 – 20,6	19,45 $\pm$ 1,15	2	2,85
HCT	37 - 55	Thấp	9,3 – 36,9	27,0 $\pm$ 1,27	42	60,0
		BT	37 - 55	42,50 $\pm$ 0,73	27	38,57
		Cao	55,4	55,40	1	1,43
Bạch cầu (WBC)	6 -17	Thấp	3,41 – 5,69	4,52 $\pm$ 0,27	10	14,28
		BT	6 – 17	10,34 $\pm$ 0,36	41	58,58
		Cao	18,3 – 75,49	38,88 $\pm$ 3,94	19	27,14
Neutro	60 -70	Thấp	40,7 – 57,3	48,41 $\pm$ 2,09	9	12,85
		BT	60 – 70	64,57 $\pm$ 0,74	17	24,29
		Cao	71,2 - 92	80,13 $\pm$ 0,89	44	62,86

Lympo	10 -30	Thấp	2 - 10	$6,50 \pm 0,377$	35	50,0
		BT	12 - 30	$18,45 \pm 1,12$	25	35,71
		Cao	31,8 – 50,6	$40,25 \pm 2,37$	10	14,29
Mono	3- 10	Thấp	0,8 – 2,9	$2,11 \pm 0,2$	11	15,71
		BT	3 – 10	$6,182 \pm 0,30$	33	47,14
		Cao	10,7 – 37,7	$18,68 \pm 1,44$	26	37,15
Eosin	2 -10	Thấp	0,2 - 1,9	$0,84 \pm 0,06$	48	68,57
		BT	2 – 10	$4,05 \pm 0,47$	22	31,43
Tiểu cầu (PLT)	200 - 900	Thấp	2 - 198	$92,80 \pm 9,69$	41	58,57
		BT	200 - 900	$314,7 \pm 16,3$	29	41,43

Ghi chú: BT: Bình thường, SL: số lượng. Xử lý thống kê bằng Minitab 16, Descriptive Statistics.

Kết quả ở bảng 7 cho thấy, số lượng hồng cầu của chó bị bệnh viêm tử cung tích mủ tăng cao, chiếm 11,43%, mức dao động trong khoảng 8,64 - 12 triệu/mm³. Bên cạnh đó, có 27 trường hợp chó bị bệnh viêm tử cung tích mủ có số lượng hồng cầu giảm so với mức sinh lý, chiếm tỷ lệ 38,57%; mức dao động trong khoảng 1,34 - 5,47 triệu/mm³. Hồng cầu tăng trong trường hợp chó bị mất nước ngoại bào do tiểu nhiều trong bệnh viêm tử cung tích mủ ở giai đoạn đầu; nhưng bệnh viêm tử cung tích mủ ở giai đoạn cuối thường khiến chó mệt mỏi, bỏ ăn, sức đề kháng giảm, trao đổi chất kém dẫn đến hồng cầu trong máu thấp [9]. Mặt khác, các ca bệnh viêm tử cung tích mủ ở chó được đưa tới phòng khám thường ở giai đoạn muộn, nên quá trình viêm tích mủ đã sản sinh ra các độc tố, tác động lên tủy xương, làm giảm quá trình tạo hồng cầu, gây hiện tượng thiếu máu [10].

Hàm lượng huyết sắc tố của chó bị viêm tử cung tích mủ giảm, dao động từ 3 - 11,91 g/dL, chiếm tỷ lệ 44,29%. Giảm hồng cầu và hemoglobin

là do chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ bị biến chứng thiếu máu trong. Kết quả tương tự cũng được ghi nhận, theo đó chó viêm tử cung tích mủ có chỉ số hemoglobin (Hb) thấp hơn so với chó khoẻ mạnh [11].

Bạch cầu của chó bị viêm tử cung tích mủ tăng cao, có 19 trường hợp, chiếm tỷ lệ 27,14%, dao động trong khoảng 71,2 - 92 (10³/mm³); bạch cầu giảm có 10 trường hợp, chiếm 14,28%. Số lượng bạch cầu tăng là phản ứng của hệ miễn dịch cơ thể để đáp ứng với sự xâm nhiễm của vi khuẩn do viêm loét niêm mạc tử cung; trường hợp giảm bạch cầu thường xảy ra ở những con chó viêm tử cung tích mủ dạng đóng [11].

Bên cạnh đó, số lượng các loại bạch cầu ở chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ tăng, lần lượt dao động bạch cầu trung tính $40,7 - 57,3.10^9/L$, lympho bào $31,8 - 50,6.10^9/L$ và bạch cầu đơn nhân $10,7 - 37,7.10^9/L$. Theo Nath K và cs (2009a) [12], sự biến đổi về số lượng lympho bào giảm trong quá trình viêm cấp tính và tăng trong quá trình viêm mãn tính. Bạch cầu trung tính

tăng do chúng giữ vai trò quan trọng trong quá trình thực bào, tiêu diệt vi khuẩn để bảo vệ cơ thể con vật mắc bệnh viêm tử cung tích mủ. Mặt khác, viêm tử cung tích mủ là một bệnh nhiễm trùng nặng, vi khuẩn kích thích tủy xương giải phóng nhiều bạch cầu trung tính chưa trưởng thành vào tuần hoàn máu ngoại vi trong việc chống lại nhiễm trùng [13].

Số lượng tiểu cầu ở chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ thấp hơn so với chó khỏe, dao động trong khoảng 2 - 198.10¹²/L, chiếm 58,57%. Nguyên nhân có thể do hiện tượng xuất huyết tử cung trong quá trình mang thai, tiểu cầu di chuyển nhiều đến tử cung, tham gia vào quá trình đông máu ở tử cung nên tiểu cầu trong máu giảm.

Đánh giá huyết học cho thấy, giảm hồng cầu,

giảm nồng độ hemoglobin (Hb), giảm dung tích hồng cầu (PCV) và tăng bạch cầu với bạch cầu trung tính là những phát hiện nhất quán liên quan đến bệnh viêm tử cung tích mủ trên chó. Mức độ giảm của Hb, PCV tổng số lượng hồng cầu và tiểu cầu cùng với tốc độ lắng đọng của hồng cầu, tổng số lượng bạch cầu và tế bào đa nhân trung tính cho thấy, nhiễm độc tố trong máu trong khi mức độ tăng lên của bạch cầu, tế bào đa nhân trung tính và tế bào lympho chỉ ra sự phục hồi sau nhiễm độc máu. Do đó, các giá trị huyết học thay đổi này được sử dụng để hỗ trợ chẩn đoán cũng như tiên lượng bệnh viêm tử cung tích mủ ở chó [14].

3.7. Sự thay đổi một số chỉ tiêu sinh hóa máu ở chó mắc bệnh

Bảng 8. Kết quả xét nghiệm chỉ tiêu sinh hóa máu chó viêm tử cung tích mủ (n=70)

Chỉ tiêu	Mức sinh lý	Kết quả	Giá trị biến động	Mean ± SE	SL (con)	Tỷ lệ (%)
AST (U/L)		Thấp	4,0	4,0	1	1,42
	8,9 -48,5	BT	8,9 – 48,5	27,69 ± 1,06	51	72,86
		Cao	49 – 565	101,6 ± 27,7	18	25,72
ALT(U/L)		Thấp	7,0	7,0	1	1,42
	8,2 – 57,3	BT	8,2 – 57,3	29,55 ± 1,48	60	85,71
		Cao	63 - 171	112,2 ± 13,5	9	12,86
Ure (mg/dL)		Thấp	7,4 – 8,5	8,06 ± 0,34	3	4,29
	8,8 – 25,9	BT	8,8 – 25,9	14,11 ± 0,69	45	64,29
		Cao	26,3 – 225,5	74,1 ± 12,9	22	31, 42
Creatinin (mg/dL)	0,5 – 1,6	BT	0,5 – 1,6	1,01 ± 0,03	59	84,29
		Cao	1,7 – 14,1	5,51 ± 1,21	11	15,71

Ghi chú: *Xử lý thống kê bằng Minitab 16, Descriptive Statistics.

Bảng 8 cho thấy, kết quả chỉ số AST và ALT đều cao hơn so với bình thường, lần lượt chiếm tỷ lệ 25,72% và 12,86%, mức dao động trong khoảng từ 49 - 565 U/L và 63 - 171 U/L. Chỉ số AST và ALT thường tăng cao trong những trường hợp gan bị tổn thương như viêm gan cấp do virus, viêm gan do nhiễm độc, viêm gan mạn tính, tắc mật cấp do sỏi gây tổn thương gan, xơ gan do ký sinh trùng và các nguyên nhân khác... Hơn nữa, trên chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ, các sản phẩm chuyển hoá hoặc độc tố của quá trình viêm một phần sẽ được lọc ở gan, gây tổn thương gan, đặc biệt nghiêm trọng ở các trường hợp chó mắc bệnh kéo dài mà chủ vật nuôi chưa phát hiện để điều trị kịp thời [1].

Chỉ số urea cao hơn trên các trường hợp chẩn đoán viêm tử cung tích mủ, mức độ dao động trong khoảng từ 26,3 - 225,5 mg/dL, chiếm tỷ lệ 31,42%. Tương tự, chỉ số creatinin trên chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ tăng với mức dao động 1,7 - 14,1 mg/dL, chiếm tỷ lệ 15,71%. Theo Bigliardi và Pamigiani (2004) [15], nồng độ urea và creatinin trung bình trong huyết thanh được phát hiện là tăng cao ở những chó cái bị ảnh hưởng bởi viêm tử cung tích mủ so với những chó cái bình thường. Nak và cs (2004) [1] cho rằng, viêm tử cung tích mủ có thể gây suy thận do tác động của độc tố vi khuẩn, đặc biệt là *Escherichia coli* trên ống thận. Mức độ urea tăng lên ở chó cái bị viêm tử cung tích mủ có thể liên quan đến việc tăng sản xuất hoặc ảnh hưởng đến thải trừ urea. Khó đào thải urea trong nước tiểu có liên quan đến các yếu tố trước thận hoặc thận. Các yếu tố trước thận như sự cô đặc máu hoặc huyết áp thấp có thể dẫn đến giảm mức lọc cầu thận và làm giảm hiệu quả hoạt động của thận.

4. KẾT LUẬN

Tỷ lệ chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ

được đưa đến khám và điều trị lần đầu tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ là 31,59% trên tổng số chó cái có bệnh lý trên đường sinh dục.

Bệnh viêm tử cung tích mủ trên chó phụ thuộc vào độ tuổi, phương thức nuôi và tiền sử tiêm ngừa thai; bệnh không phụ thuộc vào giống chó.

Kết quả xét nghiệm sinh lý máu cho thấy, hàm lượng huyết sắc tố giảm, dao động từ 3 - 11,91 g/dL, số lượng hồng cầu giảm, dao động trong khoảng 1,34 - 5,47 triệu/mm³. Số lượng bạch cầu tăng cao, dao động trong khoảng 71,2 - 92 (10³/mm³). Số lượng tiểu cầu ở chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ thấp, dao động trong khoảng 2 - 198.10¹²/L.

Kết quả chỉ số AST và ALT đều cao hơn so với bình thường, mức dao động lần lượt trong khoảng từ 49 - 565 U/L và 63 - 171 U/L. Nồng độ urea cao, mức độ dao động trong khoảng 26,3 - 225,5 mg/dL. Chỉ số creatinin trên chó mắc bệnh viêm tử cung tích mủ tăng với mức dao động 1,7 - 14,1 mg/dL.

Đánh giá huyết học cho thấy, giảm hồng cầu, giảm nồng độ hemoglobin (Hb), giảm dung tích hồng cầu (PCV), tăng bạch cầu với bạch cầu trung, các chỉ số sinh hóa: AST, ALT, ure, creatinin tăng cao so với bình thường là những phát hiện nhất quán liên quan đến bệnh viêm tử cung tích mủ trên chó

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nak Y., Senturk S., Nak D., Cetin C., Golcu E. and Keskin A. (2004). Evaluation of the renal function in bitches with pyometra. *Indian Veterinary Journal*. 81(7): 834-835.
2. Trần Ngọc Bích, Nguyễn Phúc Khánh, Trương Chí Bảo, Văn Mỹ Tiên, Lê Bình Minh,

- Đặng Thị Thắm (2020). Khảo sát bệnh viêm tích mủ tử cung trên chó tại quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, XXVII (8), 25-30.
3. Sử Thanh Long và Trần Lê Thu Hà (2015). Ứng dụng siêu âm trong chẩn đoán bệnh viêm tử cung ở chó nuôi trên địa bàn Hà Nội và phác đồ điều trị. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*. (13), 23-30.
4. Nguyễn Phi Bằng và Nguyễn Thị Hạnh Chi (2019). Nghiên cứu lâm sàng bệnh viêm tử cung tích mủ trên chó và ảnh hưởng của hormone progesterone đến nguy cơ mắc bệnh. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, 55 (5B), 1-8.
5. Lê Văn Thọ, Lê Quang Thông, Huỳnh Thị Thanh Ngọc, Nguyễn Thị Quỳnh Hoa và Phan Thị Kim Chi (2008). Khảo sát bệnh viêm tử cung tích mủ ở chó cái và phác đồ điều trị. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển - Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh*, 3, 128-134.
6. Nguyễn Văn Biện (2001). *Bài giảng bệnh chó, mèo*. Trường Đại học Cần thơ, p23-42.
7. Debra., wtaJitpean S., Hagman R., Strom Holst B., Höglund O. V., Pettersson A. and Egenvall A. (2012). Breed variations in the incidence of pyometra and mammary tumours in Swedish dogs. *Reproduction in Domestic Animals*. 47(6): 347-350.
8. Nguyễn Văn Thành (2010). *Các vấn đề sinh sản và bệnh đường sinh dục trên gia súc*. Nxb Nông nghiệp. Thành phố Hồ Chí Minh.
9. Singh S., Dadhich H. and Sharma G. D. (2006). Haemato- biochemical studies in cystic endometrial hyperplasia pyometra complex in canine. *Indian Journal of Veterinary Pathology*. 30(1): 46-48.
10. Dabhi D. M., Dhami A. J., Parikh P. V. and Patil D. B. (2009). Comparative evaluation of haematological in healthy and pyometra affected bitches. *Indian Journal of Animal Reproduction*. 30(1): 70-72.
11. Hagman R., Karlstam E., Persson S. and Kindahl H. (2009). Plasma PGF $_{2\alpha}$ metabolite levels in cats with uterine disease. *Theriogenology*. 72(9): 1180-7.
12. Nath K., Tiwari S. K. and Kalim O. (2009a). Physiological and haematological changes in bitches with pyometra. *The Indian Veterinary Journal*. 86: 734-736.
13. Mojzisova J., Valocky I. and Maracek I. (2000). Monitoring of selected immunological parameters in bitches with glandular cystic hyperplasia pyometra complex before and after ovariohysterectomy. *Polish Journal of Veterinary Sciences*. 3(1): 23-27.
14. Mohan P., Subramanian A. and Nambi A. P. (2015). Haematological changes in open cervix pyometra following PGF $_{2\alpha}$ therapy in canines. *The Indian Journal of Veterinary Sciences and Biotechnology*. 11(1): 1-4.
15. Bigliardi E. and Pamigiani E. (2004). Ultrasonography and cystic hyperplasia-pyometra complex in the bitch. *Reproduction in Domestic Animals*. 39:136-240.

**STUDY ON SOME EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND THE HAEMATOLOGICAL AND
BIOCHEMICAL PARAMETERS IN BITCHES AFFECTED WITH METRITIS AND PYOMETRA AT
THE VETERINARY CLINIC OF CAN THO UNIVERSITY**

Nguyen Trung Truc, Ta Nhon Hung, Tran Ngoc Bich

Summary

A cross-sectional study was conducted at the Veterinary Clinic of Can Tho University from April to October 2022 to determine the epidemiological characteristics of metritis and pyometra in bitches and its variations in hematological and biochemical parameters. Results show that 121 bitches were suffered with metritis and pyometra, accounting for 31.59% of the total of 383 bitches which were first time brought to here for diagnosis and treatment. The results of epidemiological research indicate that the incidence of metritis and pyometra in the indigenous bitches was higher than that of the exotic bitches (35.34% vs 24.62%). The percentage of metritis and pyometra was the highest in bitches group over 5 years old (36.84%) and the lowest in bitches group under 2 years old (8.75%). The incidence of metritis and pyometra varied by age; feeding pattern and pre-history of contraceptive treatments. The free ranching bitches faced with higher incidence of metritis and pyometra than the captive raising bitches (40% vs 17.68%). The bitches with pre-history of contraceptive treatments affected with higher incidence of metritis and pyometra in comparison with the bitches without contraceptive treatments (38.64% vs 18.18%). Results of hematological tests of 70/121 bitches show that the number of RBC, HGB, HCT decreased, with the range of $1.34 - 5.47.10^6/\text{mm}^3$, $3 - 11.91 \text{ g/dL}$ and $9.3 - 36.9\%$, respectively while the number of white blood cells, lymphocytes and neutrophils was increased with range of $18.3 - 75.49.10^3/\text{mm}^3$, $31.8 - 50.6\%$ and $71.2 - 92\%$, respectively. The results of biochemical test indicate that parameters of AST and ALT ure and creatine were higher compared with normal indicators with range of $49 - 565 \text{ U/L}$, $63 - 171 \text{ U/L}$; $26.3 - 225.5 \text{ mg/dL}$ and $1.7 - 14.1 \text{ mg/dL}$; respectively. The consistent findings of the the present study from hematological and blood chemistry data show that there is a decrease in red blood cells, hemoglobin concentration, packed cell volume (PCV) and an increase in neutrophils in all bitches with metritis and pyometra. In addition, parameters of AST, ALT, urea, creatinin were elevated in the patient bitches compared with the reference range of parameters for healthy bitches.

Keywords: *Bitches, haematology, haemato-biochemistry, metritis and pyometra.*

Người phản biện: GS.TS. Nguyễn Văn Thanh

Ngày nhận bài: 20/02/2023

Ngày thông qua phản biện: 15/3/2023

Ngày duyệt đăng: 14/4/2023