

ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP SIÊU ÂM TRONG CHẨN ĐOÁN BỆNH TIẾT NIỆU TRÊN CHÓ TẠI BỆNH XÁ THÚ Y, TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Trần Thị Kiều Trinh¹, Nguyễn Văn Khanh², Trần Ngọc Bích¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành nhằm ứng dụng phương pháp siêu âm trong chẩn đoán bệnh tiết niệu trên chó tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ. Khảo sát 2.237 chó nuôi đã xác định được 147 trường hợp chó có biểu hiện bệnh lý ở hệ tiết niệu, chiếm tỷ lệ 6,57%. Tỷ lệ chó có bệnh lý trên hệ tiết niệu tăng dần theo độ tuổi ($P < 0,01$). Tỷ lệ chó có bệnh lý trên hệ tiết niệu cũng phụ thuộc vào yếu tố giống ($P < 0,01$), tính biệt ($P < 0,05$) và phương thức nuôi ($P < 0,01$). Qua kết quả chẩn đoán hình bằng phương pháp siêu âm cho thấy, tỷ lệ chó mắc các bệnh lý ở thận chiếm 61,22% và các bệnh lý ở bàng quang chiếm tỷ lệ 38,78%. Xuất hiện với tần suất cao nhất là viêm thận (56,46%), kế đến là sỏi bàng quang (19,05%), viêm bàng quang (14,97%), sa bàng quang (3,40%), thận ứ nước (3,40%), sỏi thận (1,36%) và u bàng quang chiếm tỷ lệ 1,36%.

Từ khóa: Siêu âm, chó, thận, bàng quang, thành phố Cần Thơ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đã có nhiều công trình nghiên cứu công bố cho thấy, bệnh thận tuy thầm lặng nhưng lại gây ảnh hưởng đến 15% chó trưởng thành, chủ yếu là suy thận mãn (Goldston and Hoskins, 1995); nhiễm trùng hệ niệu chiếm 14% trong suốt cuộc đời của chó (Osborne *et al.*, 1999). Bên cạnh đó, còn có một số bệnh lý khác trên hệ tiết niệu như sỏi, nhiễm trùng, khối u cũng như những dị tật bẩm sinh tuy nhiên phần lớn những bệnh lý này chỉ được phát hiện khi đã có biến chứng.

Việc phát hiện sớm bệnh ở hệ tiết niệu và đưa ra phác đồ điều trị kịp thời làm hết sức cao hiệu quả trong điều trị là một việc làm hết sức cần thiết trong công tác thú y hiện nay. Để đạt được yêu cầu trên, khâu chẩn đoán chính xác là hết sức quan trọng, có tính chất quyết định. Bên cạnh phương pháp chẩn đoán lâm sàng thì phương pháp chẩn đoán cận lâm sàng hỗ trợ tích cực trong công tác chẩn đoán bệnh. Một trong những phương pháp cận lâm sàng thường được đề nghị sử dụng là phương pháp siêu âm. Siêu âm được xem như con mắt thứ ba của bác sĩ, giúp họ có thể phát hiện hình ảnh bất thường cũng như những bệnh lý trong nội quan cơ thể đặc biệt là hệ tiết niệu. Vào những năm 1970, siêu âm được ứng dụng trong việc chẩn đoán cận lâm sàng trong thú y

trên thế giới và trong khu vực, đặc biệt là cho thú cảnh (chó, mèo) (Ian Donald, 1965; Nyland and Mattoon, 1995). Tuy nhiên, tại Việt Nam hiện tại có rất ít nghiên cứu về ứng dụng của phương pháp siêu âm trong chẩn đoán bệnh trên hệ tiết niệu của chó. Vì vậy, đã tiến hành nghiên cứu này nhằm khảo sát tỷ lệ các bệnh tiết niệu trên chó bằng phương pháp siêu âm.

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

2.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ từ tháng 10 năm 2017 đến tháng 06 năm 2018.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu trên tất cả các giống chó nội (ta, Phú Quốc,...) và giống chó ngoại (Fox, Chihuahua, Nhật,...) có nguồn gốc chủ yếu tập trung ở địa bàn thành phố Cần Thơ và một số tỉnh lân cận ở đồng bằng sông Cửu Long. Chó được khám và điều trị tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ với các biểu hiện triệu chứng lâm sàng điển hình và không điển hình.

2.3. Vật liệu

Trang thiết bị: Máy siêu âm DP-10 Vet của Hãng Mindray Việt Nam với đầu dò Convex đa tần (2-12 MHz), tổng đơ CP-6800, nhiệt kế thủy ngân,...

2.4. Phương pháp nghiên cứu

Thú được siêu âm trong tư thế nằm ngửa bằng máy siêu âm DP-10 Vet của Hãng Mindray Việt Nam

¹ Bộ môn Thú y, Khoa Nông nghiệp & Sinh học ứng dụng,

Trường Đại học Cần Thơ

Email: tktnh@ctu.edu.vn

² Khoa Chăn nuôi – Thú y, Trường Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh

vấn đầu dò Convex đa tần (2-12 MHz). Tiêu chuẩn để chẩn đoán các dạng bệnh lý trên hệ tiết niệu niệu chó theo Penninck and Marc (2015).

Chỉ tiêu theo dõi

Tỷ lệ chó có biểu hiện rối loạn hệ tiết niệu theo giống, tuổi, tính biệt và phương thức nuôi.

Tỷ lệ chó có bệnh lý viêm thận, thận ứ nước, sỏi thận, viêm bàng quang, sỏi bàng quang, u bàng quang, sa bàng quang.

2.5. Xử lý số liệu

Số liệu khảo sát sẽ 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.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tỷ lệ bệnh lý hệ tiết niệu trên chó

Đã ghi nhận 2.237 trường hợp chó được mang đến khám lần đầu tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ. Dựa vào triệu chứng lâm sàng và kết quả chẩn đoán bằng phương pháp siêu âm đã xác định 147 trường hợp chó có biểu hiện bệnh lý ở hệ tiết niệu chiếm tỷ lệ 6,57%. Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của Lulich *et al.* (1997), nhận định rằng, có đến 3% chó mắc bệnh liên quan đến đường niệu dưới. Nghiên cứu của Võ Thị Trà An *et al.* (2008), ước tính có khoảng 250.000 chó nuôi tại thành phố Hồ Chí Minh và khoảng 4-6% chó bệnh liên quan đến hệ tiết niệu. Trương Phúc Vinh (2011), cho thấy tỷ lệ bệnh lý ở hệ tiết niệu trên chó tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ chiếm 4,50%. Tuy nhiên, kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Khương Trần Phúc Nguyên (2006), khảo sát 8.754 chó tại thành phố Hồ Chí Minh cho thấy tỷ lệ bệnh lý trên hệ tiết niệu chiếm 7,1%. Sự sai khác này có thể do khác nhau về thời gian khảo sát, số lượng mẫu khảo sát, phương pháp lấy mẫu, nguồn gốc chó khác nhau.

3.1.1. Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo nhóm giống

Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo nhóm giống được trình bày ở bảng 1.

Kết quả ở bảng 1 cho thấy, tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu ở nhóm giống chó nội là 4,89%, thấp hơn so với ở nhóm giống chó ngoại (7,98%). Sự khác biệt này là rất có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$). Kết quả này phù hợp với nhận xét của Griffon *et al.* (1995), đặc tính di truyền của một số giống chó như:

Miniature Schauzer, Dalmatian, Shi-Tzu, Dachshund và Bulldog... có liên quan đến sự tích tụ của sỏi ở đường tiết niệu. Một nghiên cứu khác của Trần Thị Dân *et al.* (2003), khảo sát 220 chó có những biểu hiện bất thường trên hệ tiết niệu. Kết quả cho thấy tỷ lệ chó bị bệnh hệ tiết niệu ở các giống chó Nhật 24,44%, Bắc Kinh 21,11%, Bichon Frise 17,78. Trần Thị Thảo (2008), cho thấy tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý trên hệ tiết niệu ở nhóm giống chó nội là 7,03% và ở nhóm giống chó ngoại là 9,66%, sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Tôn Thất Phước *et al.* (2003) cho rằng tỷ lệ chó bị sỏi bàng quang cao nhất là ở giống chó Griffon (36,17%), kế đến là giống chó ta (23,40%), chó Bắc Kinh (17,02%), giống chó Dalmatian (10,63%).

Bảng 1. Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo nhóm giống

Nhóm giống	Số lượng khảo sát (con)	Số lượng bệnh (con)	Tỷ lệ (%)
Giống chó nội	1.021	50	4,89 ^a
Giống chó ngoại	1.216	97	7,98 ^b
Tổng	2.237	147	6,57

Các tỷ lệ mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$)

3.1.2. Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo tuổi

Lựa tuổi là một trong những yếu tố quan trọng có ảnh hưởng đến tỷ lệ bệnh trên hệ tiết niệu của chó. Kết quả khảo sát tỷ lệ biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu của chó theo 4 nhóm tuổi được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo tuổi

Lựa tuổi	SL khảo sát (con)	SL bệnh HTN (con)	Tỷ lệ (%)
Tuổi < 1 năm	937	5	0,53 ^a
1 năm ≤ tuổi ≤ 4 năm	695	40	5,76 ^b
4 năm < tuổi ≤ 7 năm	236	43	18,22 ^c
Tuổi > 7 năm	369	59	15,99 ^{cd}
Tổng	2.237	147	6,57

Các tỷ lệ mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$); SL: Số lượng; HTN: Hệ tiết niệu

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, tỷ lệ bệnh thấp nhất ở lứa tuổi dưới 1 năm chiếm 0,53%, kể đến là từ 1 năm tuổi đến 4 năm tuổi (5,76%), độ tuổi từ 4 đến 7 năm là nhóm tuổi chiếm tỷ lệ bệnh xuất hiện cao nhất (18,22%) và ở chó lớn hơn 7 năm tuổi chiếm tỷ lệ 15,99%. Sự khác biệt này là rất có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Osborne *et al.* (1989), theo đó sỏi niệu xuất hiện bất kỳ trên mọi giai đoạn tuổi của chó, nhưng có khuynh hướng tăng dần theo tuổi. Chó càng già sức đề kháng kém hơn, dễ phát sinh bệnh nếu chế độ chăm sóc nuôi dưỡng không phù hợp. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Tôn Thất Phước *và ctv.* (2003); Khương Trần Phúc Nguyễn (2006); Trần Thị Thảo (2008) và Trương Phúc Vinh (2011), theo đó biểu hiện rối loạn hệ tiết niệu có thể gặp ở mọi lứa tuổi, tỷ lệ bệnh tăng dần theo tuổi và thường xảy ra trên những chó tuổi già. Sự khác biệt này là rất có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$).

3.1.3. Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo tính biệt

Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo tính biệt được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo tính biệt

Tính biệt	Số lượng khảo sát (con)	Số lượng bệnh (con)	Tỷ lệ %
Đực	1.132	86	7,60 ^a
Cái	1.105	61	5,52 ^b
Tổng	2.237	147	6,57

Các tỷ lệ mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo tính biệt đực chiếm tỷ lệ 7,60%, cao hơn so với ở tính biệt cái (5,52%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Kết quả này cũng phù hợp với nhận định của Trần Thị Dân và Huỳnh Thị Thanh Ngọc (2002), những con chó đực có khuynh hướng mắc các bệnh thận cao hơn so với ở những con cái. Bởi lẽ, do cấu tạo cơ thể học hệ tiết niệu của hai tính biệt không hoàn toàn giống nhau nên có một số bệnh lý có khả năng xảy ra trên chó đực lẫn chó cái, có một số trường hợp bệnh lý chỉ xảy ra ở một phái tính như sỏi niệu đạo chỉ phát hiện trên chó đực và chó đực thiên có xu hướng bị sỏi tiết niệu cao nhất (Trần Thị Thảo, 2008). Kết quả này cũng phù hợp với kết quả của Tôn Thất Phước *và ctv.*

(2003), Trần Thị Thảo (2008) và Trương Phúc Vinh (2011), các bệnh lý rối loạn hệ tiết niệu trên chó phụ thuộc vào tính biệt.

3.1.4. Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo phương thức nuôi

Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo phương thức nuôi được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo phương thức nuôi

Phương thức nuôi	Số ca khảo sát (con)	Số ca có bệnh lý (con)	Tỷ lệ %
Nuôi thả	2.103	131	6,18 ^a
Nuôi nhốt	134	16	11,94 ^b
Tổng	2.237	147	6,57

Các tỷ lệ mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$)

Kết quả ở bảng 4 cho thấy, tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý hệ tiết niệu theo phương thức nuôi thả chiếm 6,18%, thấp hơn so với phương thức nuôi nhốt (11,94%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$). Chó là loài vật nuôi trung thành và gắn gũi nhất với con người. Hiện nay, chó không chỉ đơn thuần là vật nuôi trong nhà, mà còn là một con vật cưng, một thành viên trong gia đình chủ gia súc, vì thế chủ gia súc cũng ngày càng yêu quý con vật nuôi của mình, chăm sóc nuôi dưỡng, quan tâm con vật nhiều hơn. Cũng vì thế chủ thường cho con vật ăn nhiều thịt hơn, nuôi nhốt trong nhà, con vật ít vận động làm ảnh hưởng đến sinh lý bài tiết nước tiểu của thú (it tiểu, nin tiểu), dễ dẫn đến bệnh ở hệ tiết niệu (Trần Thị Thảo, 2008; Trương Phúc Vinh, 2011).

3.2. Các dạng bệnh lý trên hệ tiết niệu của chó

Bảng 5. Tỷ lệ các dạng bệnh lý trên hệ tiết niệu trên chó được khảo sát

Bệnh lý	Số ca bệnh (con)	Tỷ lệ (%)
Viêm thận	83	56,46
Thận ứ nước	5	3,40
Sỏi thận	2	1,36
Viêm bàng quang	22	14,97
Sỏi bàng quang	28	19,05
U bàng quang	2	1,36
Sa bàng quang	5	3,40
Tổng	147	6,57

Đã ghi nhận 2.237 trường hợp chó được mang đến khám lần đầu tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học

Cần Thơ. Dựa vào triệu chứng lâm sàng và kết quả chẩn đoán bằng phương pháp siêu âm đã xác định 147 trường hợp chó có biểu hiện bệnh lý ở hệ tiết niệu, chiếm 6,57%, trong đó, 61,22% chó có bệnh lý ở thận và 38,78% chó có bệnh lý ở bàng quang. Tỷ lệ các dạng bệnh lý trên hệ tiết niệu được trình bày ở bảng 5.

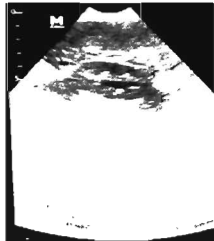
3.2.1. Viêm thận

Chẩn đoán hình ảnh siêu âm: Thận có thể bị giãn to (hình 1), kích thước lớn do nhu mô thận bị phù nề,



Hình 1. Hình siêu âm thận của chó Chihuahua (6 năm tuổi) chẩn đoán viêm thận. Bờ thận trong lòng (mũi tên đen), vùng tủy có độ hồi âm tăng hơn vùng vỏ.

đường bờ căng, nhẵn; vùng vỏ thận dày hơn bình thường; vùng vô-tủy có sự phân biệt rõ. Tuy nhiên, trong một số trường hợp hình ảnh siêu âm thận có kích thước nhỏ (hình 2), đường bờ thận không đều, giới hạn vùng vô-tủy không rõ; tăng hồi âm cả vùng vỏ và tủy thận nên làm mất giới hạn giữa vùng vô-tủy, không phân biệt được xoang thận và vùng nhu mô xung quanh (Hình ảnh siêu âm trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với mô tả của Nyland and Mattoon, 1995).

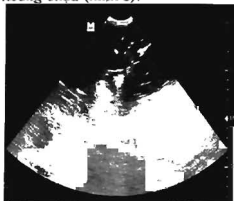


Hình 2. Hình siêu âm thận của chó ta (9 năm tuổi) chẩn đoán viêm thận. Thận bị teo nhỏ, không biệt được ranh giới giữa vùng tủy và vùng vỏ.

3.2.2. Thận ứ nước

Theo Nyland and Mattoon (1995), hình ảnh siêu âm cho thấy bể thận bị giãn một hoặc hai bên. Hình dạng của nhu mô thận và mức độ giãn của bể thận sẽ thay đổi tùy theo mức độ và thời gian tắc nghẽn. Trên hình ảnh siêu âm, thận ứ nước có thể chia làm 3 mức độ:

Mức độ 1: Độ dày nhu mô thận chưa thay đổi đáng kể, giãn nhẹ đài bể thận, vẫn còn thấy hồi âm trong xoang chậu (hình 3).



Hình 3. Hình siêu âm thận ứ nước độ 1, bể thận giãn nhẹ

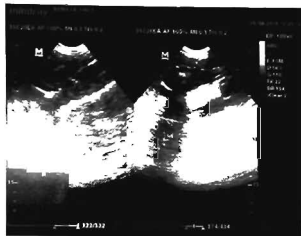
Mức độ 2: Bề dày nhu mô thận mỏng đi, bể thận giãn tương đối lớn, các đài thận có hình tròn. Hồi âm trong xâm nhập vùng vỏ. Kích thước của bể thận lớn hơn bề dày của nhu mô (hình 4).

Mức độ 3: Nhu mô thận rất mỏng, thậm chí là đường mảnh, thận mất hẳn cấu trúc. Nếu tắc nghẽn lâu ngày thì thấy giãn toàn bộ đài bể thận, chỉ còn là một vùng hồi âm trống.



Hình 4. Hình siêu âm thận ứ nước độ 2, bề dày nhu mô thận mỏng đi, hồi âm trong xâm nhập vùng vỏ

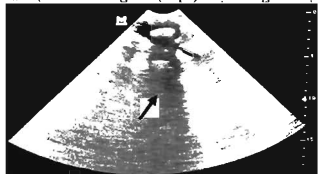
3.2.3. Sỏi thận



Hình 5. Hình siêu âm thận bên trái (A), thận bên phải của chó Nhật (13 năm tuổi). Thận trái không có sỏi, thận phải thấy rõ bề mặt sỏi phản âm mạnh cho độ hồi âm sáng (mũi tên xanh) và bóng lưng phía sau viên sỏi (mũi tên đen).

3.2.4. Viêm bàng quang

Trong hình ảnh siêu âm của cấu trúc sỏi thận (hình 5) điển hình bề mặt sỏi phản âm rất mạnh nên độ hồi âm sáng. Điều này được lý giải là do sự khác biệt giữa độ trở kháng âm của môi trường vật chất cấu thành sỏi và môi trường xung quanh (là nhu mô thận nếu thận không ứ nước hoặc là nước tiểu nếu có ứ nước bể thận). Hình ảnh bóng lưng xuất hiện phía sau viên sỏi do sự khác biệt về tính chất âm học của thành phần sỏi so với môi trường xung quanh. Một số trường hợp có dẫn đài bể thận, độ hồi âm phụ thuộc vào sự khác biệt độ trở kháng âm của các vật chất tạo nên giao diện. Độ trở kháng âm (Z) được hiểu như là độ vang hay đó dội của sóng âm trong môi trường. Z được tính bằng mật độ (tỉ trọng) p của môi trường sóng lan truyền và tốc độ lan truyền c của sóng âm tại môi trường đó ($Z=pc$). Tại các giao diện



Hình 7. Siêu âm sỏi bàng quang ở chó Nhật (4 năm tuổi). Viên sỏi lớn nằm trong bàng quang cho độ hồi âm sáng (mũi tên xanh) và bóng lưng của viên sỏi (mũi tên đen).

giữa hai môi trường có chênh lệch lớn về độ trở kháng âm, năng lượng phản hồi gần như hoàn toàn. Nếu độ khác biệt ít hơn thì chỉ một phần năng lượng lớn được phản hồi, phần còn lại sẽ đi tiếp (Nyland and Mattoon, 1995; Võ Thị Trà An và ctv. 2008).

Trong hình ảnh siêu âm, viêm làm thành bàng quang dày (hình 6), lớp niêm mạc bàng quang phù nề dầy lan tỏa, bàng quang giảm khả năng chứa nước tiểu hoặc xuất hiện cận bàng quang, độ hồi âm thành bàng quang giảm (Nyland and Mattoon, 1995).



Hình 6. Hình siêu âm viêm bàng quang ở chó Nhật (4 năm tuổi). Thành bàng quang dày cho độ hồi âm giảm (mũi tên đen), nước tiểu cho độ hồi âm trống (mũi tên xanh)

3.2.5. Sỏi bàng quang

Đối với bệnh lý sỏi bàng quang thì trên hình ảnh siêu âm rất dễ quan sát và việc chẩn đoán bệnh lý sỏi bàng quang cũng khá dễ dàng nhờ hình ảnh hồi âm tăng sáng của viên sỏi, kèm theo là dải bóng lưng rất rõ (hình 7). Thành bàng quang dày và có biểu hiện viêm. Một đặc điểm quan trọng là khi thay đổi tư thế nằm của thú, vị trí sỏi cũng hay đổi theo (Nyland and Mattoon, 1995).



Hình 8. Phẫu thuật lấy sỏi bàng quang ở chó đực (4 năm tuổi)

3.2.6. U bàng quang

Hình ảnh siêu âm u bàng quang cho thấy cấu trúc hồi âm dày dính vào thành bàng quang, bờ có thể đều hoặc dạng san hô, không di động hoặc di động kém, đặc biệt là cảm cố định vào thành bàng quang (không thay đổi vị trí khi thay đổi tư thế của thú) (Nguyễn Phước Bảo Quân, 2002).



Hình 9. Phẫu thuật cắt bỏ u bàng quang ở chó Nhật (9 năm tuổi)

3.2.7. Sa bàng quang

Sa bàng quang là hiện tượng bàng quang lệch khỏi vị trí ban đầu, thường xảy ra do chấn thương (Võ Thị Trà An và *ctv.*, 2008).

Bàng quang có thể dịch chuyển vào bên, vùng bụng hoặc thoát vị đáy chậu, trong trường hợp thoát vị vùng đáy chậu bàng quang bị gấp ngược về sau, bàng quang không nằm ở vị trí bình thường trong xoang bụng, khó phát hiện và thường không thấy bàng quang (Kealy và McAllister, 2000).

4. KẾT LUẬN

Tỷ lệ chó có biểu hiện bệnh lý ở hệ tiết niệu được khám và chẩn đoán bằng phương pháp siêu âm tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ chiếm 6,57%, bao gồm các dạng bệnh lý: viêm thận (56,46%), thận ứ nước (3,40%), sỏi thận (1,36%), viêm bàng quang (14,97%), sỏi bàng quang (19,05%), u bàng quang (1,36%) và sa bàng quang (3,40%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Khương Trần Phúc Nguyên, 2006. Ứng dụng kỹ thuật X-quang trong chẩn đoán bệnh hệ tiết niệu trên chó tại Chi cục Thú y thành phố Hồ Chí Minh.

Luận văn thạc sĩ khoa học nông nghiệp. Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh.

2. Lê Thị Phương Đông, 2010. Khảo sát tình hình bệnh trên hệ tiết niệu của chó ở một số phòng mạch thú y thuộc quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ. Luận văn thạc sĩ khoa học nông nghiệp. Đại học Cần Thơ.

3. Nguyễn Phước Bảo Quân, 2002. Siêu âm bụng tổng quát. NXB Y học. Tr 626 - 627.

4. Tôn Thất Phước, Lê Văn Thọ, Trần Thị Dân, 2003. Ứng dụng siêu âm và X-quang trong chẩn đoán sỏi bàng quang của chó và điều trị bằng phẫu thuật. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Nông lâm nghiệp. NXB Nông nghiệp thành phố Hồ Chí Minh. 5(2):47-52.

5. Trần Thị Dân, Huỳnh Thị Thanh Ngọc, 2002. Tập san Khoa học Kỹ thuật Nông lâm nghiệp. NXB Nông nghiệp thành phố Hồ Chí Minh. tr. 89-91.

6. Trần Thị Dân, Lê Văn Thọ, Huỳnh Thị Thanh Ngọc, 2003. Biểu hiện lâm sàng của bệnh tiết niệu trên chó và biến đổi của vài chỉ tiêu sinh lý sinh hoá nước tiểu. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Nông lâm nghiệp. 1:28-34.

7. Trần Thị Thảo, 2008. Chẩn đoán và điều trị một số bệnh trên hệ tiết niệu của chó tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ. Luận văn thạc sĩ khoa học nông nghiệp. Đại học Cần Thơ.

8. Trương Phúc Vinh, 2011. Chẩn đoán một số bệnh trên hệ tiết niệu của chó, mèo bằng phương pháp X-quang tại Bệnh xá Thú y, Trường Đại học Cần Thơ. Luận văn thạc sĩ khoa học nông nghiệp. Đại học Cần Thơ.

9. Trương Văn Việt, Phạm Thị Chài, Trần Thị Bích Hương, 2003. Thận học căn bản. Tài liệu lưu hành nội bộ của Bộ Y tế hợp tác với chương trình JICA.

10. Võ Thị Trà An, Nguyễn Thị Tố Nga, Vũ Kim Chiến, 2008. Ứng dụng kỹ thuật siêu âm trong chẩn đoán bệnh trên hệ tiết niệu của chó. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y. 1:36-41.

11. Ettinger, S. J. and E. C., Feldman, 2000. Textbook of veterinary internal medicine; diseases of the dog and cat. Can. Vet. J. USA. 368 pp.

12. Goldston, R. T. and J. D. Hoskins, 1995. Geriatrics and Gerontology of the dog and cat. Philadelphia: W.B. Saunders Co. USA. 426 pp.

13. Griffon, N., C. Pilon, J. C. Schwartz, P. Sokoloff, 1995. The preferential dopamine D3 receptor ligand, (+)-UH232, is a partial agonist. *Eur. J. Pharmacol.* 282(1-3): 241-49.
14. Ian Donald, M. D., 1965. Ultrasonic echo sounding in obstetrical and gynecological diagnosis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 93(7):935-941.
15. Kumar, V., A. Kumar and A. Varshney, 2011. Ultrasonographic Imaging for Structural Characterization of Renal Affections and Diagnosis of Associated Chronic Renal Failure in 10 Dogs. *Veterinary Science.* 2(5): 25-33.
16. Kealy, J. K, H. McAllister, 2000. Diagnostic radiology and ultrasonography of the dog and cat. W.B.Saunders company. Philadelphia. USA.
17. Lulich, J. and A. C. Berent, L. G. Adams, J. L. Westropp, J. W. Bartges, C. Osborne, 1997. Managing lower urinary tract disease in geriatric dogs. *J. Vet. Intern. Med.* 30(5):1564-1574.
18. Minkus, G., C. Reusch, A. Hörauf, W. Breuer, J. Darbès, W. Kraft, W. Hermanns, 1994. Evaluation of renal biopsies in cats and dogs histopathology in comparison with clinical data. *Journal of Small Animal Practice.* 35(9): 465-472.
19. Nyland, T. G. and J. S. Mattoon, 1995. *Veterinary Diagnostic Ultrasound.* Saunders. USA. 357 pp.
20. Osborne, C. A., D. J. Polzin, J. P. Lulich, J. M. Kruger, G. R. Johnston, T. D. O'Brien and L. J. Felice, 1989. Relationship of nutritional factors to the cause, dissolution, and prevention of canine uroliths. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice.* 19(3):516-583.
21. Osborne, C. A., J. B. Stevens and L. K. Ulrich, 1999. *Urinalysis: A clinical guide to compassionate patient care.* Bayer AG
22. Penninck, D. and A. A. Marc, 2015. *Atlas of small animal ultrasonography.* 2nd edition. John Wiley & Sons Inc. USA. 584 pp.

APPLICATION OF ULTRASONIC METHOD IN DIAGNOSIS OF UROLOGIC DISEASES IN DOGS AT THE ANIMAL CLINIC, CAN THO UNIVERSITY

Tran Thi Kieu Trinh, Nguyen Van Khanh, Tran Ngoc Bich

Summary

The research was carried out to apply the ultrasonic method in diagnosis of urologic diseases in dogs at the Animal Clinic of Can Tho University. Of 2,237 dogs examined, 147 dogs (6.57%) showed the pathology in the urinary system. The rate of the pathology in the urinary system in dogs depends entirely and ascends with ages ($P < 0.01$). In addition, this pathology also depends on breed ($P < 0.01$), gender ($P < 0.05$), and raising method ($P < 0.01$). The results of ultrasonic diagnosis indicated that dogs had the pathology in the kidney (61.22%) and bladder (38.78%). Nephritis was prevalent at the highest rate (56.46%), followed by cystolith (19.05%), cystitis (14.97%), cystocele (3.40%), hydronephrosis (3.40%), kidney stones (1.36%), and bladder tumors (1.36%).

Keywords: *Ultrasound, dogs, kidney, bladder, Can Tho city.*

Người phản biện: GS.TS. Nguyễn Thị Kim Lan

Ngày nhận bài: 24/8/2018

Ngày thông qua phản biện: 25/9/2018

Ngày duyệt đăng: 02/10/2018