

TÌNH HÌNH NHIỄM *LEPTOSPIRA* TRÊN CHÓ TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Nguyễn Thị Bé Mười¹

ABSTRACT

Prevalence of *Leptospira* infection in dogs in Cantho city was determined by microscopic agglutination test (MAT) with live antigens of 12 *Leptospira* serovars. The results showed that 64 out of 300 (21.33%) dogs tested were seropositive with *Leptospira*. Simultaneously, the results of leucocyte analysis showed that the average number of leucocytes per 1 ml of blood from *Leptospira* seropositive dogs ($12,8 \pm 0,434$) was higher than that of negative ones ($9,3 \pm 0,403$), average numbers of neutrophils, basophils, monocytes ($69,4 \pm 0,54$; $0,3 \pm 0,03$ and $4,7 \pm 0,2$) were higher than that of negative ones ($5,1 \pm 0,24$; $20,2 \pm 0,4$), respectively, vice versa, average numbers of eosinophils and lymphocytes ($5,1 \pm 0,24$; $20,2 \pm 0,4$) were higher than that of negative ones ($7,02 \pm 0,16$; $24,0 \pm 0,18$), respectively. Twenty three *Leptospira* seropositive dogs with titer from 1:1.200 to 1:1.600 were treated by streptomycin and oxytetracycline. The results showed that oxytetracycline was higher effective (100%) than streptomycin (75%).

Keywords: *Leptospira*, dog, Cantho, MAT

Title: Canine leptospirosis in Can Tho city

TÓM TẮT

Khảo sát tình hình nhiễm *Leptospira* trên chó tại thành phố Cần Thơ được thực hiện bằng phản ứng vi ngưng kết với 12 chủng kháng nguyên sống *Leptospira icterogans*. Kết quả cho thấy có 21,33% (64/300) chó bị nhiễm *Leptospira*. Đồng thời, kết quả kiểm tra các chỉ tiêu bạch cầu cho thấy nhóm chó dương tính với *Leptospira* có số lượng bạch cầu trung bình trong 1 ml máu ($12,8 \pm 0,434$) cao hơn so với nhóm chó âm tính ($9,3 \pm 0,403$), trong đó số lượng bạch cầu trung tính, bạch cầu ái kiềm và bạch cầu đơn nhân lớn trung bình ($69,4 \pm 0,54$; $0,3 \pm 0,03$ và $4,7 \pm 0,2$) của chó dương tính cao hơn chó âm tính ($64,7 \pm 0,29$; $0,2 \pm 0,03$ và $3,8 \pm 0,12$), ngược lại bạch cầu ái toan và lâm ba cầu trung bình ($5,1 \pm 0,24$; $20,2 \pm 0,4$) của chó dương tính thấp hơn chó âm tính ($7,02 \pm 0,16$; $24,0 \pm 0,18$). Trong nhóm chó dương tính, 23 con có hiệu giá kháng thể từ 1:1.200 đến 1:1.600 được thử nghiệm điều trị với 2 loại kháng sinh là streptomycin và oxytetracycline, kết quả cho thấy oxytetracycline có hiệu quả điều trị (100%) cao hơn so với streptomycin (75%).

Từ khóa: *Leptospira*, chó, Cần Thơ, phản ứng vi ngưng kết

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Xoắn khuẩn *Leptospira* là nguyên nhân gây bệnh dịch không những ở chó, mèo, động vật hoang dã mà còn lây truyền cho người ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng. Bệnh có biểu hiện lâm sàng đa dạng, do xoắn khuẩn có thể gây tổn thương nhiều cơ quan như cơ, gan, thận, phổi, bàng quang, vàng da, đôi khi có thể gây viêm não.

¹ Bộ môn Thú y, Khoa NN & SHƯĐ, Trường Đại học Cần Thơ

Leptospira có liên quan cộng sinh với ký chủ và vật mang mầm bệnh chủ yếu là loài gặm nhấm như chuột và gia súc mà đặc biệt là loài chó. Tuy không lây lan mạnh và làm chết nhiều chó như dịch sài chó hoặc bệnh nhiễm Canine Parvovirus, nhưng nguy cơ lây bệnh cho người, đặc biệt là chủ nuôi là rất cao. Để đánh giá tình hình nhiễm Leptospira trên chó, chúng tôi thực hiện đề tài “TÌNH HÌNH NHIỄM Leptospira TRÊN CHÓ TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ”.

Mục tiêu đề tài nhằm xác định tỷ lệ nhiễm Leptospira trên chó, xác định các chủng Leptospira gây bệnh chủ yếu, sự thay đổi chỉ tiêu bạch cầu ở chó nhiễm Leptospira và hiệu quả điều trị của kháng sinh.

2 VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Vật liệu thí nghiệm

- Dụng cụ, thiết bị phòng thí nghiệm phục vụ lấy mẫu và phân tích từ Bộ Môn Thú Y: kính hiển vi huỳnh quang, máy ly tâm, buồng đếm Neubauer...
- Kháng nguyên sống Leptospira bao gồm 12 chủng (L. australis, L. bataviae, L. canicola, L. Ballum, L. Pyrogenes, L. Icterohaemorrhagiae, L. Sejroe, L. Hebdomadis, L. Javanica, L. Semaranga, L. Tarassovi, L. Hustbridge) của Viện Vệ sinh dịch tễ TP. Hồ Chí Minh cung cấp.
- Chó khỏe chưa tiêm phòng bệnh Leptospira ở Bệnh Xá Thú Y Đại Học Cần Thơ và các hộ dân thuộc Quận Ninh Kiều TPCT.
- Kháng sinh: Streptomycine lọ 1g (Vemedim), Oxytetracycline 10% lọ 100ml (Merial).

2.2 Phương pháp nghiên cứu

2.2.1 Phương pháp lấy mẫu

300 mẫu máu chó được lấy ngẫu nhiên từ tĩnh mạch chân, khoảng 3 ml.

Mẫu máu được chia làm 2 phần:

Phần có chứa chất kháng đông dùng để kiểm tra chỉ tiêu bạch cầu.

Phần không chứa chất kháng đông được trích lấy huyết thanh, huyết thanh được bảo quản ở -20°C dùng cho phản ứng vi ngưng kết.

2.2.2 Phương pháp thực hiện

- Xác định tỷ lệ nhiễm Leptospira:

Phương pháp vi ngưng kết (MAT: Microscopic Agglutination Test) được sử dụng để xác định sự có mặt của kháng thể kháng Leptospira có trong huyết thanh chó nhiễm.

Đánh giá kết quả:

++++: Tất cả Leptospira ngưng kết, cụm ngưng kết lớn, không có xoắn khuẩn tự do.

+++ : Trên 75% số xoắn khuẩn bị ngưng kết, ít xoắn khuẩn tự do.

++ : Từ 50% số xoắn khuẩn bị ngưng kết, có 1/0 số xoắn khuẩn tự do.

+: Từ 25% đến dưới 50% số xoắn khuẩn bị ngưng kết, nhiều xoắn khuẩn tự do.

Phản ứng dương tính: tính hiệu giá kháng thể là độ pha loãng của huyết thanh cao nhất mà ở đó có hơn 50% vi khuẩn *Leptospira* bị ngưng kết ở mức độ 2+ trở lên.

Mẫu huyết thanh có hiệu giá kháng thể $\geq 1:200$ được xem là dương tính.

- Khảo sát chỉ tiêu bạch cầu: bạch cầu trung tính, bạch cầu ái toan, bạch cầu ái kiềm, lâm ba cầu và bạch cầu đơn nhân lớn.
- Bố trí thí nghiệm điều trị: Tổng số chó thí nghiệm là 23 con chó trong đó lô đối chứng là 5 con chó (không dùng thuốc), lô dùng Streptomycin là 8 con chó và lô dùng Oxytetracycline là 10 con chó.
- Phương pháp xử lý số liệu: theo chương trình Stata 8.0.

3 KẾT QUẢ THẢO LUẬN

3.1 Tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó ở thành phố Cần Thơ

Trong 300 mẫu huyết thanh chó kiểm tra có 64 mẫu dương tính, chiếm tỷ lệ là 21,33%. Trong đó có 135 mẫu máu thuộc giống chó ta, mẫu dương tính là 29 mẫu, chiếm tỷ lệ là 21,48% và 165 mẫu máu thuộc giống chó lai, số mẫu dương tính là 35 mẫu, chiếm tỷ lệ là 21,33%.

Vào năm 2007, Võ Bảo Toàn nghiên cứu tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó tại thành phố Cần Thơ là 21% và Huỳnh Thị Khải Hoàng (1994) là 21%.

Năm 2002, Hoàng Mạnh Lâm, Đậu Ngọc Hào và Đào Xuân Vinh nghiên cứu tỷ lệ nhiễm *Leptospira* trên chó tại Đaklak là 19,8%.

3.2 Các serovar gây nhiễm trên chó và hiệu giá ngưng kết

Bảng 1: Phân bố hiệu giá kháng thể trên các serovar *Leptospira* được phát hiện

STT	Tên các serovar	1:200		1:400		1:800		1:1600	
		n	%	n	%	n	%	n	%
1	<i>L. australis</i>	1	0,59	1	0,59	-	-	-	-
2	<i>L. bataviae</i>	11	6,5	10	5,9	2	1,2	-	-
3	<i>L. canicola</i>	4	2,4	2	1,2	-	-	-	-
4	<i>L. ballum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
5	<i>L. pyrogenes</i>	4	2,4	2	1,2	2	1,2	-	-
6	<i>L. icterohaemorrhagiae</i>	13	7,7	12	7,1	4	2,4	-	-
7	<i>L. sejroe</i>	11	6,5	10	5,9	-	-	-	-
8	<i>L. hebdomadis</i>	1	0,59	-	-	-	-	-	-
9	<i>L. javanica</i>	1	0,59	-	-	-	-	-	-
10	<i>L. semaranga</i>	10	5,9	6	3,5	-	-	-	-
11	<i>L. tarassovi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
12	<i>L. hustbridge</i>	25	14,8	24	14,2	12	7,1	1	0,59
Tổng (169 lượt/64 mẫu)		81	47,9	67	39,6	20	11,8	1	0,6

Với bộ kháng nguyên gồm 12 serovars (do viện Pasteur thành phố Hồ Chí Minh cung cấp, qua chẩn đoán huyết thanh học), chúng tôi phát hiện được 10 serovars *Leptospira interrogans* dương tính với hiệu giá kháng thể 1:200 trở lên là *L.*

hustbridge (14,8%), *L. icterohaemorrhagiae* (7,7%), *L. bataviae* (6,5%), *L. sejroe* (6,5%), thấp nhất là *L. australis*, *L. hebdomadis* và *L. javanica* (0,59%). Còn 2 serovars *L. ballum* và *L. tarassovi* có hiện diện nhưng ở hiệu giá ngưng kết kháng thể thấp < 1: 200.

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi đã phát hiện được 1 serovar mới trên chó ở khu vực thành phố Cần Thơ là *L. hustbridge* và cũng là serovar gây nhiễm chủ yếu trên chó trong suốt thời gian khảo sát.

3.3 Kết quả khảo sát các chỉ tiêu bạch cầu ở chó xét nghiệm

Bảng 2: Số lượng bạch cầu và công thức bạch cầu

Chỉ tiêu	Chó không nhiễm <i>Leptospira</i> (n=73)			Chó nhiễm <i>Leptospira</i> (n=24)			Chỉ số bình thường (*)
	X ± SE	Max	Min	X ± SE	Max	Min	
Số lượng bạch cầu (10 ³ /mm ³)	9,3 ± 0,403	18,6	3,8	12,8 ± 0,434	21,9	4,6	8-18
Tỷ lệ phần trăm các loại bạch cầu (%)							
Bạch cầu trung tính	64,7 ± 0,268	70,2	59,5	69,4 ± 0,54	82	55,7	60 - 75
Bạch cầu ái toan	7,02 ± 0,16	11,8	3,9	5,1 ± 0,24	11,6	0,9	3 - 8
Bạch cầu ái kiềm	0,2 ± 0,03	0,8	0	0,3 ± 0,03	0,8	0	0,2 - 0,6
Lâm ba cầu	24 ± 0,18	28,3	20	20,2 ± 0,4	26,8	10,8	20 - 25
Bạch cầu đơn nhân lớn	3,8 ± 0,12	7,7	3	4,7 ± 0,2	12,1	1,9	2 - 4

Tổng số bạch cầu trung bình trên chó không nhiễm *Leptospira* là 9,3 x 10³ bạch cầu/mm³ máu, thấp hơn tổng số bạch cầu trung bình trên chó nhiễm *Leptospira* 12,8 x 10³ bạch cầu/mm³ nhưng đều nằm trong khoảng sinh lý bình thường 8 – 18 x 10³ bạch cầu/mm³ máu.

Tỷ lệ phần trăm các bạch cầu của chó không nhiễm *Leptospira* nằm trong khoảng sinh lý bình thường. Tỷ lệ phần trăm bạch cầu trung tính ở nhóm chó nhiễm *Leptospira* cao hơn nhóm chó không nhiễm. Khi giải thích về mặt miễn dịch tế bào thì khi có hiện tượng nhiễm khuẩn, số lượng bạch cầu trung tính nhân lên một cách nhanh chóng, do bị thu hút bởi các chất từ tế bào nơi tổn thương giải phóng ra, chúng di chuyển trong máu và mô, chúng bắt đầu nuốt các vi khuẩn. Do đó, khi chó nhiễm vi khuẩn *Leptospira* dạng thâm lặn và kéo dài hay cơ thể luôn trong trạng thái nhiễm khuẩn, dù không thể hiện triệu chứng nhưng có thể có những tổn thương ở các cơ quan như gan, thận,...Hiện tượng này kích thích hệ thống miễn dịch của cơ thể có phản ứng chống lại và bạch cầu đơn nhân được tạo ra cao hơn bình thường. Bạch cầu đơn nhân có vai trò quan trọng trong các bệnh thể mãn tính, đặc biệt là bệnh do *Leptospira*, trong khi bạch cầu trung tính lại tăng cao ở thể cấp tính.

4 KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ

Bảng 3: Tỷ lệ chó khỏi bệnh sau khi điều trị

Thuốc sử dụng	Số chó điều trị (23 con)	Số chó khỏi bệnh (16 con)	Tỷ lệ khỏi bệnh (%)
Đối chứng	5	0	0,00
Streptomycin	8	6	75,00
Oxytetracycline	10	10	100,00
Tổng cộng	23	16	69,56

Kết quả điều trị của Streptomycin tiêm ngày 2 lần, liên tục 5 ngày, sau 2 lần lấy máu mỗi lần cách nhau 2 tuần thì có 6 chó có hiệu giá kháng thể giảm xuống đạt tỷ lệ khỏi bệnh là 75%. Tuy nhiên, do thời gian bán hủy của Streptomycine ngắn, nếu sử dụng điều trị thì phải tiêm nhiều lần trong ngày. Điều này gây bất tiện cho người điều trị và cả chủ nuôi, đồng thời chó bị tiêm chích nhiều lần sẽ hoảng sợ và gây khó khăn cho những lần điều trị kế tiếp. Theo Earl J. Catcott (1968), thành công của việc điều trị bệnh Leptospirosis là phát hiện sớm được bệnh và điều trị sớm. Nghiên cứu của Brunner, 1949 (trích theo Gillespie & Timoney, (1981)) điều trị 6 con chó nhiễm bệnh Leptospirosis bằng Streptomycin (5 chó nhiễm với *L. canicola* và 1 chó nhiễm với *L. icterohaemorrhagiae*) và cho kết quả điều trị tốt. Theo John K. Dunn (1999), cho rằng một khi chức năng thận bị tổn thương do bởi *Leptospira*, khi sử dụng Streptomycin để điều trị thì chó trở thành mang trùng.

Oxytetracycline là kháng sinh thế hệ mới, chúng có phổ kháng khuẩn rất rộng trên cả vi khuẩn gram dương và gram âm, Mycoplasma, Chlamidiae, Rickettsiae, ... Thuốc có thời gian bán hủy kéo dài, được khuyến cáo sử dụng trong trường hợp nhiễm trùng toàn thân, an toàn cho vật nuôi, tránh được sự kháng thuốc của vi khuẩn do việc sử dụng kháng sinh bừa bãi. Thực tế là sau điều trị tỷ lệ chó khỏi bệnh là 100%.

So sánh hiệu quả điều trị của Oxytetracycline (p=0.0002) và Streptomycin (p=0.0112) đối với lô đối chứng thì Oxytetracycline khác biệt có ý nghĩa thống kê. Hai hoá dược Streptomycin và Oxytetracycline đều có tác dụng để trị *Leptospira*, nhưng hiệu quả điều trị khỏi bệnh của Oxytetracycline cao hơn Streptomycin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đoàn Thị Băng Tâm (1987), Bệnh ở động vật nuôi tập II, Nxb KH&KT Hà Nội.
- Huỳnh Thị Khải Hoàng (1994), Điều tra tình hình nhiễm *Leptospira* trên chó tại Thành Phố Cần Thơ (LVTN), Đại Học Cần Thơ.
- Hoàng Mạnh Lâm, Đậu Ngọc Hào và Đào Xuân Vinh (2002), Xác định một số serovar *Leptospira* ở chó, chuột và người tại Đaklak. Tạp chí thú y tập IX số 1, pp 13 -18.
- Võ Bảo Toàn (2007), Tình hình nhiễm *Leptospira* trên chó tại thành phố Cần Thơ (LVTN), Đại Học Cần Thơ.
- Catcott .E. J (1968), Canine medicine. American Veterinary Publications, Inc. pp 158-163.
- Gillespie J. H & J. F. Timoney, Hagan and Bruner's Infectious Disease of Domestic Animals, 7th (1981). Cornell University Press, pp 64 – 70.
- Dunn J. K (1999), Textbook of Small Animal Medicine. W. B. SAUNDERS, pp 932-935.