

TÌNH HÌNH GÃY XƯƠNG DÀI TRÊN CHÓ TẠI PHÒNG KHÁM THÚ Y THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Nguyễn Đặng Bảo Ngọc, Nguyễn Thị Bé Mười
Bộ môn Thú y, Khoa Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ

TÓM TẮT

Mục tiêu của đề tài là khảo sát hiệu quả điều trị gãy xương dài trên chó sau khi phẫu thuật bằng kỹ thuật đinh xuyên tủy. Tổng số chó khảo sát gồm 11 chó gãy xương dài, trong đó 7 chó gãy xương đùi (63,63%) và 4 chó gãy xương cẳng tay (36,36%). Tất cả các chó gãy xương dài này đều là gãy kín và gãy ở vị trí thân xương. Tỷ lệ gãy xương dài trên chó không phụ thuộc vào độ tuổi, giống, giới tính hay nguyên nhân. Tỷ lệ gãy xương theo hình thái gãy ngang chiếm tỷ lệ cao nhất (45,45%) và không ghi nhận được hình thái gãy mảnh vụn và gãy đoạn. Đánh giá kết quả của phương pháp đinh xuyên tủy dựa vào sự vận động và thời gian lành xương bằng phim X-quang (Johnson *et al.*, 2005) vào các ngày 7, 14, 30 và 90 ngày sau phẫu thuật, cho thấy sự vận động và mức độ lành xương đùi tốt hơn xương cẳng chân. Tuy nhiên thời gian lành da trung bình của chó sau phẫu thuật gãy xương đùi (9,14 ngày) dài hơn gãy xương cẳng tay (8 ngày).

Từ khóa: Chó, gãy xương dài, tỷ lệ, phẫu thuật.

Prevalence of long bone fracture in dogs at veterinary clinic in Can Tho city

Nguyen Dang Bao Ngoc, Nguyen Thi Be Muoi

SUMMARY

The objective of the study was to investigate the effectiveness of treatment for long bone fractures in dogs after surgery by intramedullary pins technique. The total number of surveyed dogs included 11 dogs with long bone fractures, of which 7 dogs had femur fractures (63.63%) and 4 dogs with forearm fractures (36.36%). All of these long bone fractures were closed fractures and on diaphysis of long bones. The rate of long bone fractures in dogs did not depend on age, breed, sex and causes. Transverse fracture accounted for the highest fracture rate (45.45%) and there were no cases of the comminuted fracture and segmental fracture. Evaluation of the results of the intramedullary pins method based on movement and bone healing time by radiographic (Johnson *et al.*, 2005) on days 7, 14, 30 and 90 days after surgery, showed that movement and healing of the femur was better than healing of the forearm fracture. However, the average wound healing duration of femur fracture (9.14 days) longer than forearm fracture (8 days).

Keywords: Dog, long bone fractures, rate, surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy xương dài là một dạng chấn thương phổ biến nhận thấy trên chó. Xương đùi là loại xương dài thường bị gãy nhất, chiếm gần một nửa số ca gãy xương dài (Piermattei, 1997). Một số nhà nghiên cứu đã báo cáo rằng gãy xương dài xuất hiện phổ biến ở chó đang lớn, do một số nguyên nhân vật lý như chơi các môn thể dục thể thao gây té ngã,

chấn thương do tai nạn giao thông là nguyên nhân thường gặp nhất (Kumar *et al.*, 2007). Các bệnh ở hệ vận động trong đó có gãy xương chịu ảnh hưởng rất lớn của yếu tố thuộc về cơ thể như do khẩu phần ăn quá nhiều phospho và vitamin A mà thiếu calci, thiếu hụt collagen do di truyền, giống chó hay chó còn nhỏ nên xương chưa phát triển đầy đủ và những bệnh tiềm ẩn khác. Người chủ có thể nhận ra con vật bị gãy chân, đôi khi không phát hiện được. Do

đó, việc chẩn đoán chó bị gãy chân có thể dựa vào các triệu chứng như con vật di chuyển yếu ớt hoặc không di chuyển được, rên rỉ, sưng và đau, cử động các chi bất thường. Tổn thương do gãy xương thể hiện qua hai dạng tổn thương hở và kín. Tổn thương hở là xương gãy bị nhô ra da hoặc bộc lộ ra khỏi da, trong khi tổn thương xương dạng kín thì khó quan sát do phần da vẫn còn nguyên vẹn, điều này dễ bị nhầm lẫn với tổn thương do cơ, gân hay dây chằng.

Việc gãy chân của thú cưng là đáng sợ, chó cần phải được đảm bảo chăm sóc nhanh chóng. Đánh giá các đặc điểm của tổn thương là vấn đề mấu chốt của điều trị gãy xương (Beale, 2004). Do đó, cần thiết phải thực hiện chụp X-quang ở khu vực bị ảnh hưởng để dễ dàng cho việc chẩn đoán và điều trị. Để phòng và điều trị những chấn thương hệ vận động đạt hiệu quả cao, việc hiểu được các yếu tố nguy cơ là một trong những yếu tố quyết định. Xuất phát từ những yếu tố trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu tình hình gãy xương tại một phòng mạch thú y trên địa bàn thành phố Cần Thơ.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian, địa điểm và đối tượng nghiên cứu

- Thời gian: đề tài được nghiên cứu và thực hiện từ tháng 8 năm 2020 đến tháng 8 năm 2021.

- Địa điểm: Phòng khám Thú y, số 50 Võ Văn Kiệt, phường An Hòa, quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ.

- Đối tượng nghiên cứu: 11 chó mang đến khám và điều trị tại phòng khám có liên quan đến gãy xương dài. Những chó này được theo dõi qua các tiêu chí:

+ Giống chó: giống chó nội (chó ta /chó cỏ và giống chó Phú Quốc) và giống chó ngoại (Chihuahua, Bắc Kinh, Nhật, Berger, Boxer, Greyhound, Doberman,...).

+ Nhóm tuổi: <1 năm tuổi, 1-2 năm tuổi và >2 năm tuổi.

+ Giới tính: chó đực và chó cái.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng phương pháp khám lâm sàng theo Piermattei *et al.* (2006) đối với chó bị gãy xương hoặc nghi ngờ gãy xương.

2.2.1. Phương pháp quan sát

Quan sát tổng thể: hình dáng cơ thể, chân hay co lên khỏi mặt đất, sự run, sự mất đối xứng ở các khớp, sự sưng lên ở các bắp cơ, sự teo cơ và sự thẳng bằng giữa các ngón chân và khớp. Chó bị đau chân thường dồn trọng lượng cơ thể lên chân bình thường do đó ngón chân của các chân này có vẻ bè thêm ra vì phải mang thêm trọng lượng của cơ thể, lưng bị uốn cong lên khi trọng lượng cơ thể chuyển sang chi trước hoặc chi sau.

Quan sát ở trạng thái vận động: quan sát là tìm chân bị khập khiễng hoặc kiểm chứng sự khập khiễng. Vì một số trường hợp bệnh lý không thể phát hiện được khi chó ở tư thế đứng yên, do đó cần phải kiểm tra bằng cách cho chó vận động (cho đi chậm hay đi nước kiệu) để phát hiện vị trí đau. Phản xạ tự nhiên khi vận động, chó sẽ co chân bị đau lên hay đứng hơn là giảm trọng lượng cơ thể tác động lên chân đau. Chó thường dồn trọng lượng lên chân bình thường hay đổi chân.

2.2.2. Phương pháp sờ nắn

Qua phương pháp quan sát đã có cái nhìn sơ bộ về trạng thái của con vật, sự khập khiễng như thế nào,... nhưng có một số bệnh lý xảy ra khó phát hiện được như trường hợp như bệnh mạn tính hoặc mức độ tổn thương nhẹ, con vật vẫn đi lại bình thường không có biểu hiện đau. So sánh các biểu hiện giữa hai chân đau và không đau để tìm ra sự bất thường. Chỉ định chụp X-quang để xác định tình trạng gãy chính xác đối với chó gãy xương hoặc nghi ngờ gãy xương. Để có những phim tốt phản ánh đúng kết quả tình trạng bệnh lý trên khớp thì tư thế của thú khi chụp phải tương thích vị trí thương tổn (nếu trường hợp con vật quá hung dữ và phản ứng khi bị tác động thì nên gây mê, nhưng phải đảm

bảo an toàn cho thú). Mỗi vùng nên chụp theo hai hướng vuông góc nhau, nên chụp cho chân đối xứng không đau để đối xứng.

Kỹ thuật được lựa chọn để điều trị gãy xương đùi và cẳng tay là sử dụng đinh Kirschner xuyên nội tủy cố định hai đầu xương gãy. Kết quả can thiệp gãy xương được đánh giá dựa trên trạng thái hồi phục vết mổ và hình ảnh X-quang sau phẫu thuật.

2.2.3. Xử lý số liệu

Số liệu khảo sát được tính toán bằng phần mềm Excel 2013 và phân tích thống kê bằng Fisher's exact với độ tin cậy 95%.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tỷ lệ gãy xương dài trên chó được mang đến khám và chữa trị tại phòng khám

Qua quan sát trực tiếp và ghi nhận có 11 chó gãy xương dài (64,70%) và 6 chó gãy xương ở các vị trí khác (35,29%).

Trong 11 chó gãy xương dài qua khám lâm sàng và chụp X-quang ghi nhận được 7 chó gãy xương đùi (63,63%) và 4 chó gãy xương cẳng tay (36,36%). Tất cả các ca gãy xương dài này đều là gãy kín và gãy ở vị trí thân xương. Chó gãy xương được mang đến khám và điều trị chiếm tỷ lệ khá thấp so với các nhóm bệnh khác. Vì đây là các trường hợp tổn thương xương - khớp nên ít gặp hơn khi điều trị các bệnh trên thú nhỏ nói chung và trên chó nói riêng. Tuy nhiên các nhóm bệnh này không lây lan cho các con vật khác, chỉ xảy ra riêng lẻ trên cá thể nhưng sự tổn thương ở các chi sẽ làm ảnh hưởng trực tiếp đến cơ thể và sự vận động của chúng. Vì thế việc tiến hành điều trị tích cực và nhanh chóng hồi phục về trạng thái sinh hoạt bình thường cho con vật có ý nghĩa rất quan trọng.

3.2. Tỷ lệ gãy xương dài trên chó theo độ tuổi

Bảng 1. Tỷ lệ gãy xương dài trên chó theo độ tuổi

Tuổi (năm)	Số chó (con)	Tỷ lệ (%)	Xương đùi		Xương cẳng tay	
			Số chó	Tỷ lệ (%)	Số chó	Tỷ lệ (%)
<1	6	54,55	4	66,66	2	33,33
1-2	3	27,27	2	66,66	1	33,33
>2	2	18,18	1	50,00	1	50,00
Tổng	11	100,00	7	63,63	4	36,36
P-value		0,273				

Kết quả ở bảng 1 cho thấy, số chó gãy xương đùi giảm dần theo độ tuổi. Trong mỗi nhóm tuổi, gãy xương đùi ở độ tuổi <1 năm tuổi và 1-2 năm tuổi vẫn chiếm đa số (66,66%); trong khi đó gãy xương cẳng tay lại tăng dần theo độ tuổi, xảy ra chủ yếu ở chó >2 năm tuổi (50,00%). Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$). Những thú non thường bị gãy xương là do thú có tính hiếu động, thích nô đùa chạy nhảy trong khi bộ khung xương chưa phát triển hoàn chỉnh, mềm và yếu, và các cơ

bao quanh cũng chưa phát triển nên khả năng chịu lực kém. Tuy nhiên đối với thú già yếu, bộ xương đang trong giai đoạn lão hóa không phát triển như giai đoạn trưởng thành, dễ gây loãng xương. Quá trình tạo xương và hủy xương song song như nhau nhưng thú già thì quá trình hủy xương nhiều so với tạo xương nên cấu trúc xương bị yếu, dễ gãy và khảo sát này cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của Mai Ngọc Tuyền và Nguyễn Bá Tiếp (2020).

3.3. Tỷ lệ gãy xương dài trên chó theo giới tính

Bảng 2. Tỷ lệ gãy xương dài trên chó theo giới tính

Giới tính	Số chó (con)	Tỷ lệ (%)	Xương đùi		Xương cẳng tay	
			Số chó	Tỷ lệ (%)	Số chó	Tỷ lệ (%)
Chó đực	7	63,64	5	71,42	2	28,57
Chó cái	4	36,36	2	50,00	2	50,00
Tổng	11	100,00	7	63,63	4	36,36
P-value		0,381				

Các số liệu từ bảng 2 cho thấy tỷ lệ gãy xương đùi trên chó đực (71,42%) và chó cái (50,00%), cũng như tỷ lệ gãy xương cẳng tay trên chó đực (28,57%) và chó cái (50,00%) không khác nhau ($P=0,381$). Như vậy trên chó đực và chó cái, nguy cơ bị gãy xương dài là như nhau. Đối với động vật nói chung và chó nói riêng, vấn đề bị gãy xương có thể xuất phát từ một số nguyên

nhân như: thói quen của người dân địa phương nuôi theo phương pháp nuôi thả, không quan tâm chăm sóc nên dễ gặp tai nạn, một số chó có bản tính hung hăng đặc biệt là trong giai đoạn đang lên giống chúng thường “tranh giành bạn tình” dẫn đến cắn nhau gây ra gãy xương.

3.4. Tỷ lệ gãy xương dài trên chó theo giống

Bảng 3. Tỷ lệ gãy xương dài trên chó theo giống

Giống chó	Số chó (con)	Tỷ lệ (%)	Xương đùi		Xương cẳng tay	
			Số chó	Tỷ lệ (%)	Số chó	Tỷ lệ (%)
Chó ngoại	8	81,81	5	62,50	3	37,50
Chó nội	3	18,18	2	66,66	1	33,33
Tổng	11	100,00	7	63,63	4	36,36
P-value		0,509				

Kết quả trên cho thấy ở cả hai giống chó đều có số chó gãy xương đùi chiếm đa số tiếp đến là gãy xương cẳng tay và tỷ lệ gãy xương ở nhóm giống chó ngoại là 81,81% và giống chó nội là 18,18%. Sự sai khác về tỷ lệ gãy xương dài ở giống chó nội và chó ngoại không có ý nghĩa thống kê ($P=0,509$).

Các giống chó ngoại mặc dù được nuôi trong điều kiện chăm sóc và quản lý tốt hơn nhưng chúng vẫn có thể xảy ra các trường hợp gãy xương. Nguyên nhân có thể do một số giống chó ngoại có bộ khung xương khá nhỏ và yếu hơn các giống chó lớn con khác, thêm vào đó là giống chó này thường rất năng động, chạy nhảy nhiều nên rất dễ bị té ngã, vật nặng đè lên, lồng nuôi nhốt không

phù hợp với thể trạng của chó (lột chân xuống sàn chuồng) hay vô ý đập trúng nên rất dễ tổn thương xương. Nhóm giống chó nội thường được nuôi theo phương thức thả rông, chủ nuôi không quản lý tốt nên dễ bị tai nạn giao thông và chúng thường xuyên cắn nhau với những con chó khác đàn dẫn đến những tổn thương về xương khớp.

Theo Déjardin và Cabassu (2005), cấu trúc xương ở các giống nhỏ vóc lúc 5 tháng tuổi trưởng thành so với giống chó lớn vóc là 18 tháng xương mới phát triển thành thực và có khả năng chịu lực. Sự phát triển cấu trúc xương ở cùng thời gian thì giống chó nhỏ vóc có sức chịu lực và độ cứng lớn hơn giống chó lớn vóc,

nên chó càng to con càng dễ bị gãy xương hơn trong giai đoạn phát triển.

3.5. Tỷ lệ gãy xương dài trên chó theo nguyên nhân

Bảng 4. Tỷ lệ gãy xương dài trên chó theo nguyên nhân

Nguyên nhân	Số chó (con)	Tỷ lệ (%)	Xương đùi		Xương cẳng tay	
			Số chó	Tỷ lệ (%)	Số chó	Tỷ lệ (%)
Do tai nạn giao thông	5	45,45	4	80,00	1	20,00
Do ngã	3	27,27	1	33,33	2	66,66
Do cắn nhau	3	27,27	2	66,66	1	33,33
Tổng	11	100,00	7	63,63	4	36,36
P-value		0,136				

Kết quả bảng 4 cho thấy 3 nguyên nhân có thể làm gãy xương dài trên chó là: tai nạn giao thông, ngã và cắn nhau; trong đó tỷ lệ gãy xương đùi là 63,63% và xương cẳng tay là 36,36% ($P=0,136$). Trong các nguyên nhân gây gãy xương trên chó, đa phần do tai nạn giao thông (45,45%). Theo kết quả khảo sát của Mai Ngọc Tuyền và Nguyễn Bá Tiếp (2020), chó bị gãy xương chủ yếu do tai nạn giao thông (50,81%) và kết quả khảo sát của Bùi Ngọc Hà (2014) cũng có kết luận chó bị gãy xương do tai nạn giao thông chiếm đa số (58,86%). Do đó khi nuôi chó mà thiếu điều kiện chăm sóc, nuôi thả rông, không quan tâm đến; chúng thường bị tai nạn giao thông, thường xảy ra cắn nhau, đặc biệt là giữa những con chó không cùng đàn hay không cùng chủ nuôi.

3.6. Tỷ lệ các trường hợp gãy xương phân loại theo hình thái gãy

Bảng 5. Tỷ lệ các trường hợp gãy xương phân loại theo hình thái gãy

Hình thái gãy	Số chó gãy xương (con)	Tỷ lệ (%)
Gãy ngang	5	45,45
Gãy xéo	4	36,36
Gãy xoắn	2	18,18
Mảnh vụn	0	0
Đoạn	0	0
Tổng số	11	100,00

Trong 11 ca gãy xương dài được mang đến khám và điều trị thì tất cả đều là gãy kín và gãy trên thân xương. Kết quả bảng 5 cho thấy hình thái gãy ngang đơn giản chiếm tỷ lệ đa số (45,45%), không ghi nhận được trường hợp gãy mảnh và gãy đoạn. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu trước đây của Boone *et al.* (1986) có tình trạng xương gãy ngang thường gặp nhất ở chó và kết quả khảo sát của Bùi Ngọc Hà (2014) cũng có tỷ lệ chó gãy xương hình thái gãy ngang chiếm đa số (chiếm 60%).

3.7. Điều trị

Điều trị các trường hợp bệnh lý trên xương cũng tùy thuộc vào từng trường hợp cụ thể mà có cách xử lý khác nhau. Tuy nhiên, phương pháp phẫu thuật sẽ giải quyết triệt để với các trường hợp xương gãy hơn và kỹ thuật đinh xuyên tủy là phương pháp được lựa chọn trong điều trị. Phương pháp này được áp dụng đối với những xương dài bị gãy ở phần thân xương như xương cánh tay, xương quay, xương đùi, xương chày giúp cố định hai mặt xương gãy nằm sát nhau cho đến khi xương được lành lại sau 6-8 tuần tùy thuộc vào tỷ lệ phát triển của sụn xương (Lê Văn Thọ, 2009).

Đánh giá hiệu quả của việc điều trị bệnh về xương phải dựa trên sự phục hồi khả năng vận động của chó, sự lành xương thông qua việc chụp X-quang và sự phục hồi tốt các vùng mô da xung quanh ổ gãy.

Bảng 6. Thời gian lành da của chó sau khi phẫu thuật xương đùi

Chó	Trọng lượng (kg)	Dạng gãy	Thời gian lành da (ngày)
1	12	Xéo	13
2	3,8	Ngang	10
3	2,1	Ngang	8
4	14,5	Xéo	9
5	2,5	Ngang	9
6	3,5	Xoắn ốc	9
7	4,2	Xoắn ốc	8
Thời gian lành da trung bình (ngày)			9,14

Từ kết quả bảng 6, chó sau khi phẫu thuật xương đùi có thời gian lành da trung bình là 9,42 ngày (dao động từ 8-13 ngày). Ở chó đầu tiên, thời gian lành da chậm nhất (13 ngày) do chó bị tai nạn nhiều ngày chủ mới mang đến khám và điều trị các tổ chức tại nơi gãy bị tổn thương nặng và tích dịch nên tiến trình

lành da chậm hơn so với những chó khác. Các chó có quá trình lành da nhanh hay chậm tùy thuộc vào độ dài đường mổ, mức độ tổn thương mô trong quá trình thực hiện. Ngoài ra còn phụ thuộc vào cơ thể từng con, những chó có cơ thể khỏe mạnh thì thời gian lành da sẽ nhanh hơn.

Bảng 7. Thời gian lành da của chó sau khi phẫu thuật xương cẳng tay

Chó	Trọng lượng (kg)	Dạng gãy	Thời gian lành da (ngày)
1	4,5	Ngang	7
2	4,8	Xéo	8
3	6	Xéo	7
4	9	Ngang	11
Thời gian lành da trung bình (ngày)			8

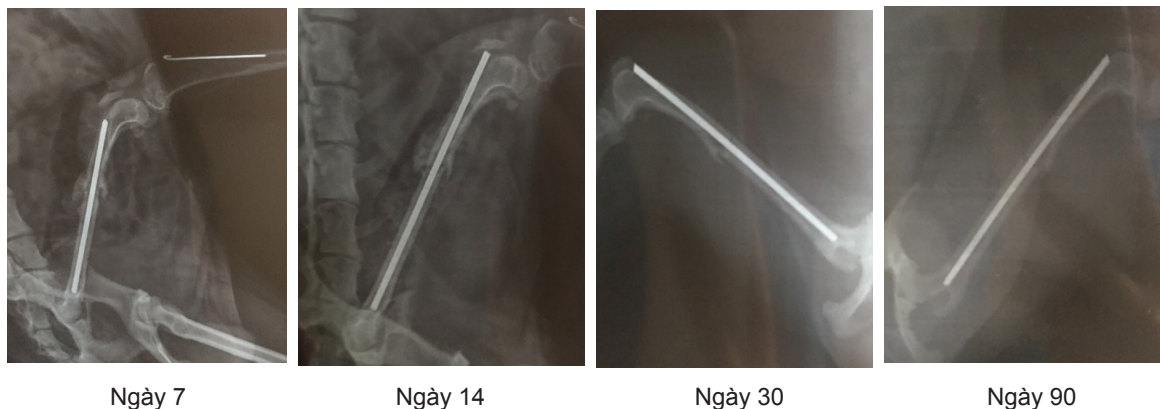
Kết quả bảng 7 cho thấy thời gian lành da trung bình của chó sau khi phẫu thuật xương cẳng tay là 8 ngày. Thời gian lành da ở những chó phẫu thuật xương cẳng tay nhanh hơn so với những chó phẫu thuật xương đùi là do ở xương cẳng tay ít các mô mềm, cơ bao bọc xung quanh nên vết mổ được phục hồi tốt hơn. Tuy nhiên ở ca thứ 4 có thời gian lành da chậm nhất (11 ngày) là do chủ nuôi ít quan tâm chăm sóc, để chó ở khu vực bẩn, ẩm ướt, để chó cắn xé băng và liếm cắn vết thương thường xuyên dẫn đến

đứt chỉ may da và vết mổ sưng viêm. Cho nên quá trình chăm sóc sau phẫu thuật là rất quan trọng góp phần vết thương lành nhanh hơn và không bị biến chứng.

Theo Johnson *et al.* (2005), để kiểm tra sự lành xương cũng như tính ổn định của đinh cần phải chụp X-quang vào các ngày 7, 14, 30 và 90 ngày sau phẫu thuật. Trong quá trình khảo sát ghi nhận hiệu quả khi chó không còn khập khiễng, tất cả chó được điều trị đều có khả năng vận động trở lại.

Qua kết quả chụp X-quang lúc 7 ngày sau phẫu thuật xương đùi, có 5/7 con (71,33%) có dấu hiệu hai bờ vết gãy mờ và không còn sát nét. Vào ngày thứ 14, qua phim X-quang thấy xuất hiện vòng đai nhỏ bao quanh vết gãy, vết gãy mờ. Theo Johnson *et al.* (2005), sự calci hóa bắt đầu ở vỏ xương sau đó là ở bên trong ống xương để hình thành các cầu nối calci, chuyển hóa thành xương tái tạo lại cấu trúc như ban đầu. Thời gian này rất quan trọng đối với thú trong quá trình lành xương, vết gãy phải được giữ ổn định, hạn chế vận động với chân bị gãy, thì tiến trình lành xương tiến triển tốt hơn. Kết quả phim X-quang của chó ở thời điểm 30 ngày

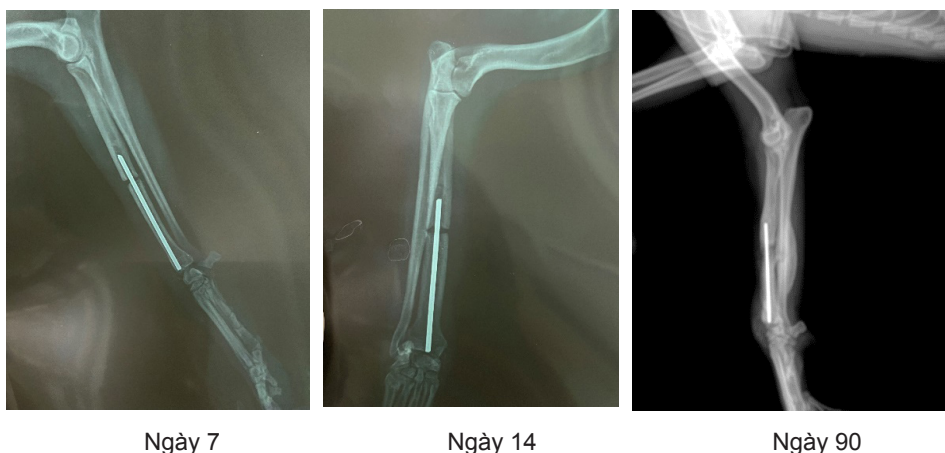
sau khi phẫu thuật đều cho thấy sự calci hóa nhiều hơn, lúc này calci bắt đầu hai bờ gãy hoàn toàn chuyển thành khối sụn xương bao quanh tại vị trí gãy tạo thành một vòng đai. Kết quả những phim X-quang lúc 90 ngày sau khi phẫu thuật cho thấy tất cả thú đều đã lành xương, lúc này ở vị trí vết gãy sụn xương mỏng dần chuyển thành cứng để trở về hình dạng như ban đầu. Phương pháp điều trị bằng kỹ thuật đinh xuyên tủy có tỷ lệ phục hồi khả năng vận động là 100% với 7 trường hợp gãy xương đùi và 4 trường hợp gãy xương cẳng tay. Kỹ thuật đinh xuyên tủy thích hợp và thành công trong điều trị gãy xương đùi (Tercanlioglu và Sarierler, 2009)



Hình 1. Kết quả X-quang xương đùi vào các thời điểm sau phẫu thuật

Đối với 4 chó gãy xương cẳng tay không thể theo dõi được hết các kết quả X-quang vào đúng các thời điểm sau phẫu thuật do chủ nuôi không đồng ý (không có thời gian và lo ngại vấn đề gây hại đến sức khỏe của tia X). Tuy nhiên qua quan sát trạng thái vận động được chủ cung cấp ghi nhận cả 4 chó đều có trạng thái phục hồi vận động tốt và không còn khập khiễng và cả 4 chó đều có kết quả lành xương tốt sau 90 ngày. Trong đó có 1 chó qua quan sát kết quả chụp X-quang cho thấy có quá trình lành xương diễn ra chậm hơn do hai đầu xương gãy không cố định được sát cạnh nhau. Kết quả chụp X-quang

vào ngày thứ 7 và 14 không có sự khác biệt nhiều, tuy nhiên xương vẫn thẳng trục không bị di lệch và đinh vẫn ở vị trí cố định như ban đầu. Không theo dõi được kết quả X-quang lúc 30 ngày nên không thể đánh giá sự lành xương ở giai đoạn này nhưng qua quan sát thấy ở giai đoạn này chó vẫn hoạt động, chạy nhảy tốt bằng bốn chân và không có sự khập khiễng. Vào ngày thứ 90 sau phẫu thuật, phim X-quang cho thấy hình ảnh can xương tốt, đang hình thành cầu nối calci để chuyển hóa thành xương tái tạo lại cấu trúc như ban đầu.



Hình 2. Kết quả X-quang xương cẳng tay có hai bờ vết gãy không sát nhau vào các thời điểm sau phẫu thuật

IV. KẾT LUẬN

Ứng dụng thành công kỹ thuật đinh xuyên tủy trong phẫu thuật đối với 11 chó gãy xương dài.

Gãy xương dài trên chó không phụ thuộc vào độ tuổi, giống, giới tính hay nguyên nhân.

Tất cả chó đều phục hồi trạng thái vận động tốt, không còn khập khiễng sau phẫu thuật cố định xương gãy bằng kỹ thuật đinh xuyên tủy. Các trường hợp gãy xương đùi và xương cẳng tay đều có kết quả lành xương tốt sau 90 ngày phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Boone, E. G., Johnson, A. L., Montavon, P., and Hohn, R. B., 1986. Fractures of the tibial diaphysis in dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 188(1), 41-45.
- Bùi Ngọc Hà, 2014. *Khảo sát các trường hợp bệnh lý về xương - khớp ở các chi của chó và ghi nhận hiệu quả điều trị*. Luận văn Thạc sĩ Khoa học Nông nghiệp, trường Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh.
- Beale, B., 2004. Orthopedic clinical techniques femur fracture repair. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, 19(3), 134-150.
- Déjardin, L. M., and Cabassu, J. P., 2005. The treatment of femoral shaft fractures in children was reviewed in AO Dialogue. *Femoral fractures in young dogs*, 18 (2). *AO Vet*, 3, 39-43.
- Johnson, A. L., Houlton, J. E., and Vannini, R., 2005. *AO principles of fracture management in the dog and cat*. AO Publishing, Switzerland.
- Kumar, K., Mogha, I. V., Aithal, H. P., Kinjavdekar, P., Amarpal, Singh, G. R., and Kushwaha, R. B., 2007. Occurrence and pattern of long bone fractures in growing dogs with normal and osteopenic bones. *Journal of Veterinary Medicine Series A*, 54(9), 484-490.
- Lê Văn Thọ, 2009. *Bài giảng ngoại khoa thú y*. Tủ Sách Trường Đại Học Nông Lâm TP.HCM
- Mai Ngọc Tuyên và Nguyễn Bá Tiếp, 2020. Ảnh hưởng của một số yếu tố đến gãy xương chi sau của chó và lựa chọn kỹ thuật điều trị. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y, tập XXVII số 8*.
- Tercanlioglu, H. and Sarierler, M., 2009. Femur fractures and treatment options in dogs which brought our clinics. *Lucrări științifice medicină veterinară*, 13(2), 98-101.
- Piermattei, D. L., 1997. The stifle joint. *Brinker, Piermattei, and Flo's handbook of small animal orthopedics and fracture repair*. Piermattei, D., Flo, G. and DeCamp, C. (2006). *Handbook Of Small Animal Orthopedics And Fracture Repaire*. 4th (ed.). Saunders Company, USA.
- Piermattei, D., Flo, G. and DeCamp, C., 2006. *Handbook Of Small Animal Orthopedics And Fracture Repaire*. 4th (ed.). Saunders Company, USA.

Ngày nhận 5-11-2021

Ngày phản biện 8-3-2022

Ngày đăng 1-6-2022