

# ĐIỀU TRỊ ĐỨT DÂY CHẙNG CHÉO TRƯỚC TRÊN CHÓ BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT CỐ ĐỊNH NGOÀI KHỚP

*Đoàn Quốc Hưng<sup>1,2</sup>, Lý Thị Thanh Trân<sup>3</sup>, Lê Quang Thông<sup>2</sup>*

## TÓM TẮT

Nghiên cứu điều trị đứt dây chằng chéo trước trên chó bằng phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp đã được tiến hành tại Bệnh viện Thú y (Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh) và Phòng khám Thú y Sơn Ca (quận Gò Vấp). Mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá hiệu quả điều trị đứt dây chằng chéo trước trên chó bằng phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp dùng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi) và dùng dây chằng nhân tạo (sợi polyester).

Thí nghiệm được tiến hành trên 10 con chó, chia làm 2 nhóm (5 con/nhóm), nhóm sử dụng dây chằng tự nhiên và nhóm sử dụng dây chằng nhân tạo. Tất cả các ca được tạo vết đứt dây chằng chéo trước trên chân chó. Thí nghiệm đã thu được kết quả như sau:

Phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi) có thời gian thực hiện phẫu thuật trung bình dài hơn (86 phút so với 66,6 phút) và thời gian chân chó chạm đất trung bình chậm hơn (6,8 ngày so với 4,2 ngày) khi so sánh với sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester). Đánh giá tình trạng đau sau khi phẫu thuật cố định ngoài khớp bằng phương pháp Glasgow cho thấy phẫu thuật cố định ngoài khớp sử dụng dây chằng tự nhiên có điểm trung bình tình trạng đau là 85,4 điểm, cao hơn so với sử dụng dây chằng nhân tạo có điểm trung bình tình trạng đau là 50 điểm.

Phẫu thuật cố định ngoài khớp sử dụng dây chằng tự nhiên có thời gian lành vết thương chậm hơn so với sử dụng dây chằng nhân tạo (11,8 ngày so với 7,6 ngày). Ngoài ra, thời gian thú đi lại bình thường chậm hơn so với sử dụng dây chằng nhân tạo.

Chi phí để thực hiện phẫu thuật cố định ngoài khớp sử dụng dây chằng tự nhiên cao hơn sử dụng dây chằng nhân tạo là 23,62% (368.000 đồng). Sau 3 tháng điều trị đứt dây chằng chéo trước bằng phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp, thú sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi) và dây chằng nhân tạo (sợi polyester) đều đi lại bình thường.

*Từ khóa:* Chó, đứt dây chằng chéo, phương pháp cố định ngoài khớp, chỉ polyester.

## **Surgery treatment for cranial ligament rupture in dogs by extracapsular lateral suture**

*Doan Quoc Hung, Ly Thi Thanh Tran, Le Quang Thong*

## SUMMARY

Study on “Surgery treatment for cranial ligament rupture in dogs by extracapsular lateral suture” was conducted at the Veterinary Hospital of Nong Lam University and Son Ca Veterinary Clinic (Go Vap district). The aim of this study was to evaluate the efficiency of Surgery treatment for cranial ligament rupture in dogs by extracapsular lateral suture (ECLS) with natural ligament (fascia lata) and artificial ligament (polyester fibres).

The study was carried out with 10 dogs, they were divided into the 2 groups (5 dogs/group), the

<sup>1</sup> Chi cục Chăn nuôi và Thú y Tp. HCM

<sup>2</sup> Khoa Chăn nuôi-Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh

<sup>3</sup> Phòng khám Thú y Sơn Ca, quận Gò Vấp, Tp. HCM

first group was applied with natural ligament, and the other with artificial ligament. Cranial cruciate ligament rupture of all cases was created artificially. The studied results showed below:

ECLS method with natural ligament (fascia lata) prolonged the surgery time (86 vs 66.6 minutes) and the time for weight-bearing on those limbs was lower (6.8 vs 4.2 days) in comparison to the application of artificial ligament (polyester fibres). Post-surgery pain assessment by Glasgow Composite Measure Pain Scale (CMPS) for dogs showed that ECLS using natural ligament caused more pain than the cases of artificial ligament (85.4 vs 50 scores).

Through observation, we recognized that ECLS method applying the natural ligament prolonged the wound healing time (11.8 vs 7.6 days) and the post-surgery rehabilitation time on those limbs in comparison to the artificial ligament cases.

The cost for ECLS with natural ligament was higher than the other: 23.62% (368.000 VND). After 3 months of ECLS treatment, the dogs with natural ligament application (femur tendon membrane) and artificial ligament application (polyester fibres), were all moving normally.

*Keywords:* Dogs, cranial cruciate ligament rupture, extracapsular lateral suture, polyester fibres.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dây chằng chéo trước ở khớp gối chó (canine cranial cruciate ligament) là dây chằng được nghiên cứu nhiều trong lĩnh vực thú y. Không giống như dây chằng chéo ở người, các đặc điểm đặc trưng về cơ chế sinh học của dây chằng chéo trước ở chó vẫn còn được hiểu biết khá ít. Vai trò sinh học của dây chằng chéo giúp tạo ổn định khớp gối, trong đó dây chằng chéo trước góp phần cho việc cố định khớp xương bằng cách giới hạn di chuyển về phía trước của xương chày so với xương đùi, giới hạn xoay bên trong của xương chày, và giới hạn giãn quá mức khớp xương. Đứt dây chằng chéo trước thường gặp ở mọi lứa tuổi của chó, nguyên nhân chủ yếu là do tai nạn khi vận động, cắn nhau hoặc hậu quả của những bệnh về xương khớp. Chấn thương này làm con vật đau đớn khi vận động, sưng khớp và mất ổn định của khớp đầu gối (co chân, dáng đi khập khiễng, chân xoay vào trong). Những chó mới đứt một phần dây chằng chéo, qua kiểm tra lâm sàng không phát hiện được những bất thường của khớp đầu gối, chó biểu hiện đi khập khiễng, tràn dịch xoang khớp và viêm xoang hoạt dịch. Khi chó đứt hoàn toàn dây chằng chéo trước sẽ gây mất ổn định ở khớp, dẫn đến khớp đau nặng hơn, chó đi khập khiễng nhiều và có các biến đổi thoái hóa dần trong khớp đầu gối (Hayashi và ctv, 2003a).

Đứt dây chằng chéo trước, bản thân nó không thể tự lành được (Lemburg và ctv, 2004), vì vậy cần phải có sự can thiệp ngoại khoa để cố định lại

dây chằng chéo trước nhằm làm vững chắc và phục hồi chức năng khớp gối. Tuy nhiên, ở nước ta phẫu thuật điều trị này vẫn chưa được thực hiện phổ biến.

Trong thực tế gần như chưa có nghiên cứu nào về ứng dụng phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp nhằm điều trị đứt dây chằng chéo trước trên chó tại Việt Nam. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu thực nghiệm điều trị đứt dây chằng chéo trước trên chó bằng phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp, góp phần bổ sung nguồn tài liệu tham khảo trong điều trị đứt dây chằng chéo trước trên chó và có cơ sở khoa học để có thể ứng dụng tại các bệnh viện thú y và phòng mạch thú y tư nhân ở Việt Nam.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu

Nghiên cứu được thực hiện trên 10 con chó bị đứt dây chằng chéo trước (tạo vết đứt dây chằng chéo trước tại khớp gối). Trong đó 5 con được điều trị đứt dây chằng chéo trước bằng phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi) và 5 con sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester).

Dụng cụ dùng để phẫu thuật ngoài khớp, dụng cụ phẫu thuật cơ bản (dao mổ và cán dao, kéo mổ đầu nhọn và đầu tù, kẹp cầm kim, kẹp cầm máu, kẹp mô, kẹp khăn trùm phẫu thuật, nhíp có máu và nhíp không máu, dụng cụ banh vết mổ), máy

khoan xương, chỉ may phẫu thuật (chỉ monocryl 1.0, chỉ polyester bền có vỏ bọc, chỉ nylon đơn sợi 2.0), thuốc thú y và hóa chất.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.2.1. Tạo ổ gãy thực nghiệm

Vị trí là khớp gối, vùng lồi cầu giữa xương đùi và xương chày.

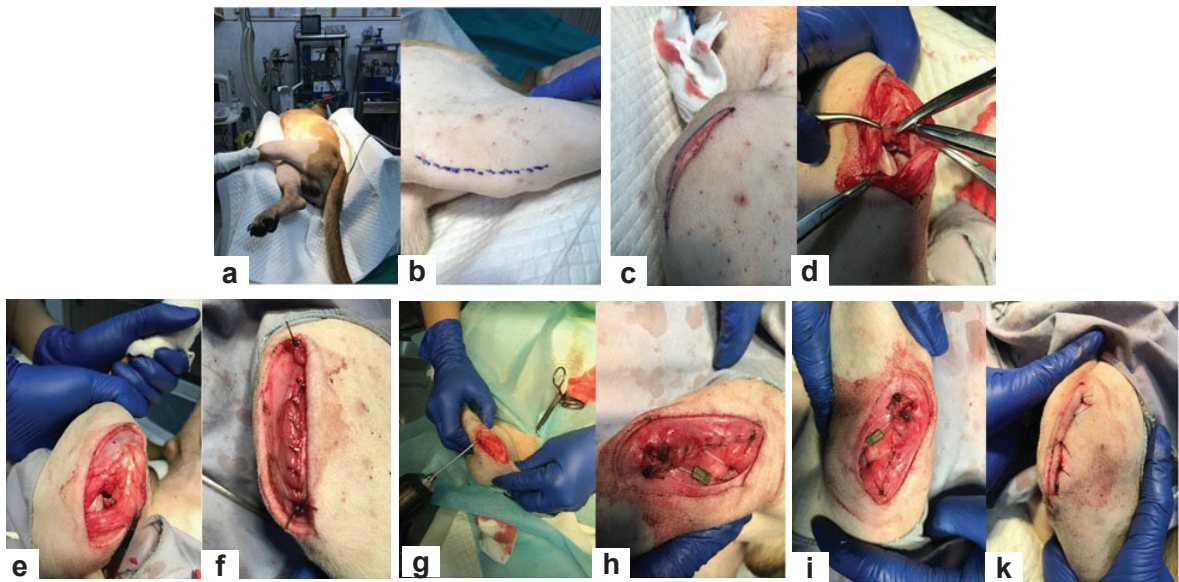
Sờ nắn mấu chuyên lớn (u lớn) xương đùi, xương bánh chè và lồi củ xương chày, dùng dao mổ rạch một đường qua da tại vị trí mặt bên của khớp gối khoảng từ 5 đến 7 cm từ đầu xương đùi cho đến lồi củ của xương chày, dùng mũi kéo tách các mô liên kết để có thể bộc lộ được ổ khớp, dùng kéo cắt màng bao khớp từ mặt bên khớp gối, kéo xương bánh chè sang một bên để có thể thấy được dây chằng chéo trước và dây chằng chéo sau, tiến hành cắt đứt dây chằng chéo trước trên chó.

### 2.2.2. Phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp

Sau khi xác định dây chằng chéo trước trên chó đã bị đứt, tiến hành điều trị bằng phương pháp phẫu thuật cố định ngoài bao khớp.

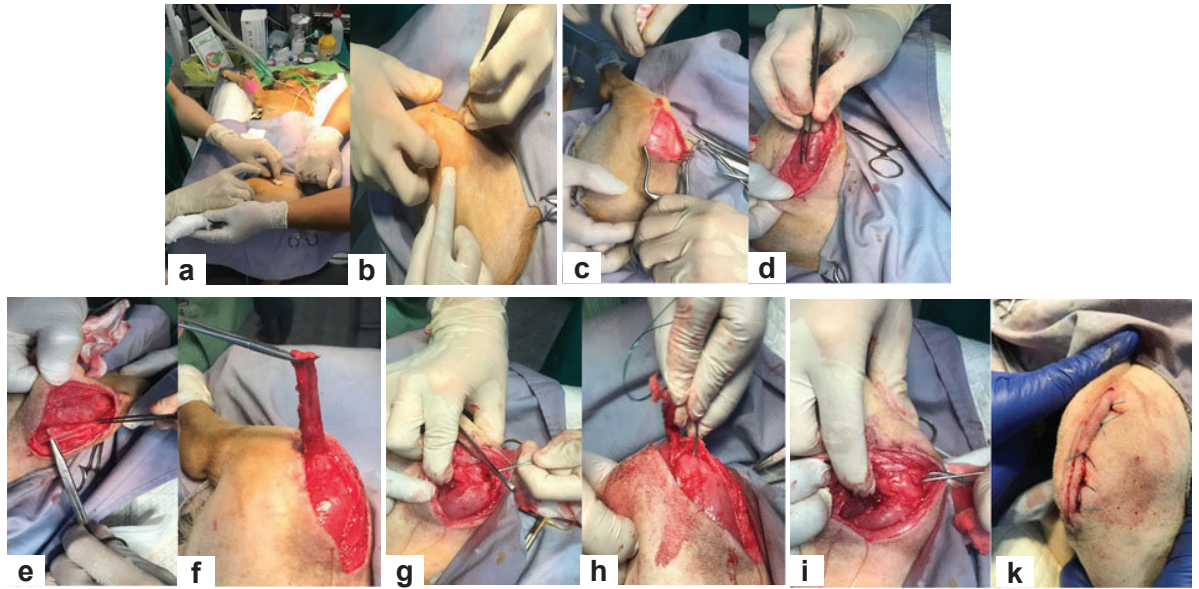
Xác định vị trí xương hạt vùng và mào xương chày.

Dùng kéo tách các lớp màng bao quanh mào xương chày, dùng mũi khoan tạo một lỗ khoan xuyên qua mào của xương chày tạo thành một lỗ trên mào xương chày. Sau khi xác định vị trí của xương hạt vùng, đâm kim có sợi dây chằng nhân tạo (sợi polyester), hay dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi) luồn vào đầu mấu của xương hạt vùng, sau đó lấy hai đầu của sợi dây chằng thay thế luồn vào lỗ của mào xương chày đã được khoan trước đó, hướng sợi dây chằng thay thế lên trên và luồn phía dưới dây chằng bánh chè, đưa hai đầu của sợi dây chằng thay thế vào cuộn mép bằng thép, dùng kẹp nắm hai đầu của sợi dây chằng thay thế kéo mạnh về hai phía cho tới mức chặt nhất, sau đó thả ra khoảng 1 đến 2 nấc, dùng kẹp bấm cuộn mép cho chặt lại, kiểm tra sự dịch chuyển của khớp gối, độ dịch chuyển của chân ở các tư thế duỗi và xoay ra ngoài.



**Hình 1. Phương pháp dùng chỉ nhân tạo (sợi polyester)**

Trong đó: (a) chó được gây mê trước phẫu thuật; (b) xác định vị trí vết mổ tại khớp gối; (c) rạch da bên hông khớp gối dài khoảng 3 – 4 cm; (d) kiểm tra và tạo vết đứt dây chằng chéo trước tại khớp gối; (e) kiểm tra tính bất ổn định của xương chày so với xương đùi sau khi đứt dây chằng chéo trước; (f) may đóng khớp gối; (g) dùng mũi khoan tạo lỗ ở mào xương chày; (h,i) dùng sợi polyester thay thế dây chằng chéo trước; (k) may liền vết mổ.



**Hình 2. Phương pháp dùng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi)**

Trong đó: (a) chó được gây mê trước phẫu thuật; (b) xác định vị trí vết mổ và thực hiện rạch một đường bên hông khớp gối khoảng 7 – 8 cm; (c, d) xác định cân mạc đùi; (e, f) cắt cân mạc đùi dài khoảng 4 cm; (g, h) luồn cân mạc đùi vào trong ổ khớp sau khi cắt đứt dây chằng chéo trước; (i) may cố định cân mạc đùi vào lớp cơ; (k) may liền vết mổ.

### III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Thời gian thực hiện phẫu thuật đứt dây chằng chéo trước

Phẫu thuật được tiến hành trên 10 con chó được cắt đứt dây chằng chéo trước, 5 con dùng dây chằng nhân tạo và 5 con dùng dây chằng tự nhiên để điều trị đứt dây chằng chéo.

**Bảng 1. Thời gian thực hiện phẫu thuật bằng dây chằng nhân tạo và dây chằng tự nhiên**

Chó	1	2	3	4	5	Trung bình ( $\bar{X} \pm SD$ )
Dây chằng nhân tạo (phút)	91	73	61	55	53	66,60 ± 15,71
Dây chằng tự nhiên (phút)	107	93	82	75	73	86,00 ± 14,11

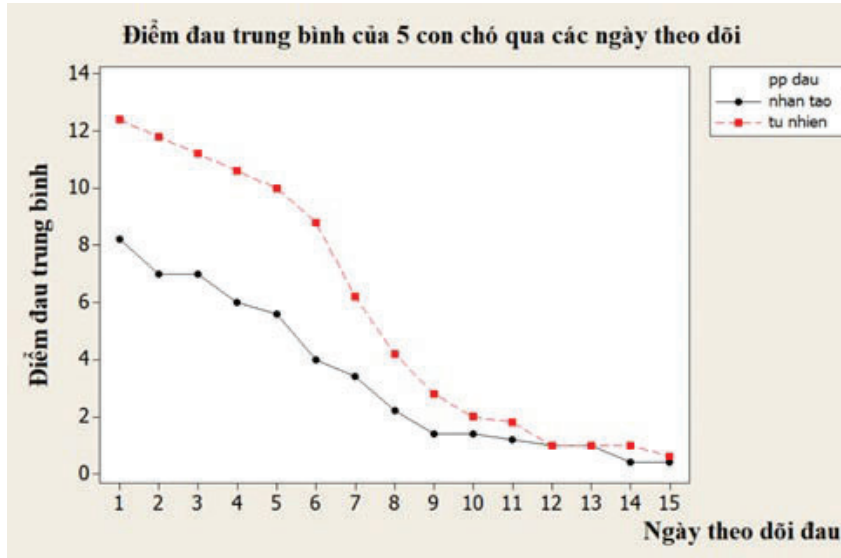
Phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester) có thời gian phẫu thuật nhanh hơn do đơn giản, dễ thực hiện. Trong khi đó phương pháp sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi) mất nhiều thời gian do quá

trình bóc tách để lấy cân mạc đùi dùng để thay thế dây chằng chéo trước, tác động nhiều vào hệ thống cơ và mạch máu, do đó phải thực hiện cẩn trọng để giảm thiểu tổn thương cơ và mất máu cho thú trong quá trình thực hiện.

### 3.2. Đánh giá tình trạng đau của chó diễn biến qua từng ngày theo dõi bằng phương pháp Glasgow

Tiến hành khảo sát tình trạng đau của 5 con chó ở mỗi phương pháp qua từng ngày, ghi nhận ngày thứ 1 tình trạng đau của chó ở phương pháp sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester) có

điểm đau trung bình là 8,2 điểm và phương pháp sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi) là 12,4 điểm, sự khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê, tuy nhiên từ ngày thứ 2 đến ngày thứ 9, chó sử dụng dây chằng tự nhiên có điểm trung bình tình trạng đau cao hơn so với chó sử dụng dây chằng nhân tạo, sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê với  $p < 0,05$ .



**Biểu đồ 1. Biểu đồ đánh giá tình trạng đau theo phương pháp Glasgow**

Quan sát chó sử dụng dây chằng tự nhiên thay thế dây chằng chéo trước, tại vị trí vết mổ ở khớp gối trong 5 ngày đầu sau khi phẫu thuật có biểu hiện sưng, tích dịch và đau khi chạm vào vết thương do cắt cân mạc đùi dẫn đến tổn thương cơ và mạch máu. Vết thương lành nhanh hơn đôi với chó sử dụng dây chằng nhân tạo do vết mổ nhỏ và không tác động nhiều vào hệ thống cơ và mạch máu trên chân chó. Có thể thấy trong việc sử dụng dây chằng tự nhiên đã làm tổn thương cơ, mạch máu nhiều nên thú bị đau nhiều hơn, ít nhiều ảnh hưởng đến kết quả đánh giá thời gian đi của thú.

### 3.3. Tình trạng đau của chó sau 15 ngày theo dõi

Qua khảo sát 15 ngày sau khi sử dụng dây

chằng thay thế dây chằng chéo trước bị đứt đánh giá tình trạng đau của thú bằng phương pháp Glasgow, nhận thấy điểm trung bình tình trạng đau của thú cao nhất ở ngày thứ 1 (8,2; 12,4) với cả hai phương pháp. Ở phương pháp sử dụng dây chằng nhân tạo, từ ngày thứ 3 trở đi, chó đã có thể chạm chân đau xuống đất và đi khập khiễng. Ở phương pháp sử dụng cân mạc đùi, tình trạng đau của chó ở ngày thứ 6 (điểm trung bình là 8,8) do vết mổ dài, sưng và có tích dịch nên chó vẫn đau khi đụng vào và ít chịu bước đi khi được dắt ra khỏi chuồng. Trong thời gian 10 ngày, sử dụng kháng sinh amoxicillin, kháng viêm Bio dexamethazone và thuốc povidon iodine sát trùng vết thương hàng ngày để điều trị hậu phẫu. Theo Drygas (2011), khi đánh giá thú đau bằng phương pháp Glasgow, nếu điểm Glasgow

hàng ngày của thú lớn hơn 10 điểm thì phải tiêm thuốc giảm đau. Thí nghiệm trên 10 con chó sau phẫu thuật đứt dây chằng chéo trước, kết quả cho thấy chó dùng cân mạc đùi thay thế dây chằng chéo trước từ ngày thứ nhất đến ngày thứ năm có điểm Glasgow lớn nên phải dùng thuốc giảm đau ketoprofen.

Ở nhóm chó sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi) có trung bình điểm đau cao hơn so với nhóm chó sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester) (85,4 so với 50), sự khác biệt này có ý nghĩa về mặt thống kê với  $p < 0,05$ .

### 3.4. Thời gian chân chó có thể chạm đất (ngày)

Tất cả chó thí nghiệm đều được hạn chế đi lại

trong khoảng 10 ngày đầu tiên sau phẫu thuật để giúp ổn định dây chằng chéo trước thay thế tại ổ khớp và mô bị tổn thương được phục hồi. Các ghi nhận về thời gian chân chó có thể chạm đất được quan sát lúc chó đứng trong ô chuồng và khi dắt ra ngoài.

Ở nhóm chó sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi), ghi nhận chó có trọng lượng 4,5kg, chân chạm đất sớm nhất (5 ngày) và chó có trọng lượng 11,5kg chân chạm đất lâu nhất (9 ngày) sau phẫu thuật. Ở nhóm chó sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester), thời gian chân chạm đất sớm hơn so với chó sử dụng dây chằng tự nhiên do không gây tổn thương cơ và mạch máu nhiều.

**Bảng 2. Thời gian chân chó có thể chạm đất**

Chó	Sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester)		Sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi)	
	Trọng lượng (kg)	Ngày	Trọng lượng (kg)	Ngày
1	5,5	4	11,5	9
2	10,5	5	6	7
3	7,3	4	6,5	6
4	7,5	5	6,3	7
5	4,2	3	4,5	5
Trung bình ( $\bar{X} \pm SD$ )		<b>4,2<sup>b</sup> ± 0,837</b>	<b>6,8<sup>a</sup> ± 1,48</b>	

*Ghi chú: Trong cùng một hàng, số liệu mang chữ cái khác nhau có sai khác thống kê  $p < 0,05$ .*

Qua thời gian theo dõi chó sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester) thì có thể chạm chân xuống đất sau 4,2 ngày (3 - 5 ngày), nhanh hơn phương pháp sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi) là 6,8 ngày (5 - 9 ngày) và sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê với  $p < 0,05$ . Ở chó sử dụng dây chằng tự nhiên, do chó còn đau nên ít chịu vận động.

Phương pháp sử dụng dây chằng nhân tạo, vết mổ ngắn, không tác động nhiều vào hệ thống cơ đùi và mạch máu, vật liệu dây chằng

nhân tạo bền, dẻo, nút thắt bằng thép chắc chắn giúp cho xương chày cố định, không trượt về phía trước và không xoay ngang so với xương đùi, vết thương mau lành. Vì vậy chân thú có thể chạm đất sớm sau khi phẫu thuật.

Đối với phương pháp sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester), thời gian chó đứng dậy đi lại 3 - 5 ngày sau phẫu thuật và có thể bắt đầu đi lại được từ ngày thứ 10 và đi lại bình thường vào ngày 25. Tùy theo phương pháp thay thế dây chằng chéo trước mà thời

gian sau phẫu thuật thú có thể đi lại hoàn toàn là khác nhau (Chauvet *et al.* 1996; Innes *et al.* 2000; Millis và ctv, 2008; Au và ctv, 2009).

Phương pháp sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi), vết mổ dài, sử dụng dải cân mạc đùi tại vị trí bắt đùi, tác động vào hệ thống cơ đùi và mạch máu, tác động nhiều trong ổ khớp gối (do phải luồn cân mạc đùi trong ổ khớp gối), chân chó sưng to và đau nên chó ít vận động hơn.

Qua so sánh tính ổn định sử dụng dây chằng tự nhiên và sử dụng dây chằng nhân tạo bên ngoài khớp xương trong điều trị đứt dây chằng chéo trước ở chó cho thấy sử dụng dây chằng nhân tạo giúp chó đi lại sớm hơn và ít nhiễm trùng vết thương hơn so với sử dụng dây chằng tự nhiên. Kỹ thuật tạo ổn định bên trong khớp xương có kết quả kém hơn so với kỹ thuật tạo

ổn định ngoài khớp xương (Conzemius và ctv, 2005).



**Hình 3. Thú thứ 5 chân chạm đất sau 3 ngày phẫu thuật (trái) và thú thứ 1 di chuyển bằng 3 chân sau 7 ngày phẫu thuật (phải)**

### 3.5. Thời gian lành vết thương

**Bảng 3. Thời gian lành vết thương sau phẫu thuật**

Chó	Sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester)		Sử dụng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi)	
	Trọng lượng (kg)	Ngày	Trọng lượng (kg)	Ngày
1	5,5	6	11,5	15
2	10,5	12	6	12
3	7,3	7	6,5	11
4	7,5	7	6,3	11
5	4,2	6	4,5	10
<b>Trung bình (<math>\bar{X} \pm SD</math>)</b>		<b>7,6<sup>b</sup> ± 2,51</b>	<b>11,8<sup>a</sup> ± 1,92</b>	

*Ghi chú: Trong cùng một hàng, số liệu mang chữ cái khác nhau có sai khác thống kê  $p < 0,05$ .*

Trong thời gian 10 ngày sau phẫu thuật dùng dây chằng tự nhiên và dây chằng nhân tạo, chó được nhốt trong chuồng nhằm đảm bảo sự ổn định của khớp gối và tránh nhiễm trùng vết thương. Qua quan sát nhận thấy chó thứ 2 sử dụng dây chằng nhân tạo có thời gian lành vết thương là 12 ngày (nguyên nhân do chó tự cắn vết thương gây đứt chỉ sau phẫu thuật) và chó thứ 1 sử dụng dây

chằng tự nhiên có thời gian lành vết thương là 15 ngày (nguyên nhân do chó tăng động trong thời gian nhốt gây hở vết thương). Đối với chó sử dụng dây chằng nhân tạo, thời gian lành vết thương trung bình là 7,6 ngày (6 – 12 ngày), nhanh hơn sử dụng dây chằng tự nhiên là 11,8 ngày (10 – 15 ngày) và sự khác biệt là có ý nghĩa về mặt thống kê với  $p < 0,05$ .

### 3.6. Thời gian chó đi lại bình thường sau phẫu thuật

Tiến hành cắt chỉ ở chân chó sau phẫu thuật 15 ngày ở cả hai phương pháp phẫu thuật sử dụng dây chằng nhân tạo và dây chằng tự nhiên và vết mổ đã liền da. Qua quan sát một tháng sau phẫu thuật, ghi nhận 4 con chó sử dụng dây chằng tự nhiên bước đi được bằng bốn chân, nhưng chưa được nhanh nhẹn, vững chắc và co chân lên khi chạy, sau ba tháng, 4 chó đều đi lại bình thường. Trong 5 ca phẫu thuật thay thế dây chằng chéo trước bằng cân mạc đùi, chó thứ 1 có trọng lượng 11,5 kg sau 3 tháng phẫu thuật vẫn đi khập khiễng. Nguyên nhân có thể do trong quá trình phẫu thuật, các thao tác thực hiện chưa chính xác (ca đầu tiên thực hiện bằng cân mạc đùi), thú tăng động khi bị nhốt trong chuồng, dẫn đến sau khi lành vết thương, chó vẫn không đi bình thường được.

Việc sử dụng cân mạc đùi dẫn đến làm tổn thương cơ, mất máu, thú đau nhiều nên không thể đi lại sớm hơn, ngoài ra độ chắc chắn của dây chằng tự nhiên không cao, dễ dẫn đến nguy cơ giảm sự cử động của khớp xương khi thú vận động mạnh quá sớm, đặc biệt với những thú tăng động mạnh, dẫn đến việc gây đau trở lại và thú sẽ đi khập khiễng sau khi lành vết thương.

Đối với phương pháp sử dụng dây chằng nhân tạo, sợi polyester được móc vào xương hạt vùng tạo điểm cố định ở xương đùi và đi xuyên qua mào xương chày và luồn phía dưới của dây chằng bánh chè theo hướng của dây chằng chéo trước, giúp xương chày không trượt về phía trước so với xương đùi khi thú vận động sau khi lành vết thương nên một tháng sau phẫu thuật, 5 con chó đều di chuyển bình thường, bước đi vững chắc, chân phẫu thuật có thể gơ lên cao, ghi nhận chó thứ 1 và thứ 5 có trọng lượng nhỏ, thời gian lành vết thương sớm và đi lại bình thường ở ngày thứ 20 sau phẫu thuật, sau ba tháng, 4 chó đi lại bình thường (con chó thứ 3 chết không rõ nguyên nhân ở tháng thứ 2).

Việc sử dụng xương hạt vùng phía bên làm điểm cố định được xem là tối ưu, giúp cố định vững chắc dây chằng nhân tạo. Phương pháp trên giúp tối ưu hóa cho sự cử động của khớp xương, tránh được bất ổn định trong cử động theo tất cả các hướng và duy trì được giới hạn cử động của khớp xương. Xác định chính xác và áp dụng các điểm này là tiêu chí bắt buộc cho thành công đối với con thú bị đứt dây chằng chéo trước.

Các nghiên cứu lâm sàng cho thấy phương pháp sử dụng dây chằng nhân tạo nối xương đùi và xương chày có khả năng duy trì độ bền lên đến 6 năm sau phẫu thuật, với tỷ lệ thành công trong giới hạn từ 90 – 95% (Millis và ctv, 2008; Au và ctv, 2009). Dựa vào đánh giá bằng phương pháp động lực học (kinetic) và hình ảnh động học (kinematic), phương pháp cố định ngoài khớp được ghi nhận là tốt hơn so với phương pháp cố định trong khớp, tuy nhiên không có sự khác biệt về thống kê hay lâm sàng so với phương pháp phẫu thuật cắt xương điều chỉnh mâm xương chày (Tibial plateau leveling osteotomy – TPLO) - phương pháp được áp dụng chủ yếu hiện nay trong điều trị đứt dây chằng chéo trước (Millis và ctv, 2008; Au và ctv, 2009). Các biến chứng trong phẫu thuật cố định ngoài khớp có thể có tỷ lệ 17% - 25% các trường hợp bao gồm nhiễm trùng, phản ứng mô, hình thành bọt nước, tưa rách sụn chêm về sau, tổn thương thần kinh xương mác, đau và mất ổn định khớp xương. Tùy theo phương pháp điều trị đứt dây chằng chéo trước mà thời gian sau phẫu thuật thú đi lại hoàn toàn bình thường là nhanh hay chậm.

Như vậy, kết quả nhận thấy phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp bằng dây chằng nhân tạo đảm bảo cho sự ổn định và vững chắc của xương đùi với xương chày của chân thú trong sự vận động, ổn định khớp xương của thú.





**Hình 4. Chó được phẫu thuật bằng phương pháp cố định ngoài khớp bằng dây chằng nhân tạo sau 3 tháng phẫu thuật**



**Hình 6. Sử dụng dây chằng nhân tạo, khớp gối bình thường (trái) và khớp gối sưng sau phẫu thuật (phải)**



**Hình 5. Chó được phẫu thuật bằng phương pháp cố định ngoài khớp bằng dây chằng tự nhiên sau 3 tháng phẫu thuật**



**Hình 7. Sử dụng dây chằng tự nhiên, khớp gối bình thường (trái) và khớp gối sưng sau phẫu thuật (phải)**

### 3.7. Biến chứng

Trong quá trình chăm sóc hậu phẫu, các thú dùng dây chằng tự nhiên (cân mạc đùi) đều có biến chứng chung có thể nhìn thấy là sưng và tích dịch ngay tại vết mổ, và rỉ dịch 2 - 3 ngày sau phẫu thuật, vết mổ dài khoảng 7cm nên vết thương lâu lành hơn so với phương pháp sử dụng dây chằng nhân tạo.

Phương pháp sử dụng dây chằng nhân tạo (sợi polyester), cả 5 ca có hiện tượng sưng tại vết mổ nhưng không có hiện tượng tích dịch, do vết mổ nhỏ nên vết thương mau lành và thú đi lại sớm hơn.

### 3.8. Chi phí ca phẫu thuật (chỉ tính tại thời điểm phẫu thuật và dụng cụ)

Chi phí ca phẫu thuật cho thú nặng trong khoảng từ 6,5 – 7,5 kg với phương pháp phẫu thuật cố định ngoài bằng dây chằng tự nhiên là 1.558.650 đồng và phương pháp sử dụng dây chằng nhân tạo là 1.190.650 đồng. Phương pháp phẫu thuật sử dụng dây chằng tự nhiên tốn chi phí cao hơn là 368.000 đồng (23,62%) so với phương pháp sử dụng dây chằng nhân tạo, do thời gian thực hiện phẫu thuật lâu, sử dụng nhiều thuốc mê và mức độ khó của phương pháp khi dùng dây chằng tự nhiên thay thế.

#### IV. KẾT LUẬN

Qua xem xét tổng thể về mặt ổn định và khả năng đi lại của thú sau phẫu thuật, nhận thấy phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp bằng dây chằng nhân tạo nổi trội hơn, ít tác động gây tổn thương hệ thống mạch máu và cơ hơn, dây chằng nhân tạo thay thế chắc chắn và cố định vững chắc giúp xương chày không trượt về phía trước và xoay ngang so với xương đùi, thời gian thực hiện phẫu thuật nhanh hơn. Phương pháp phẫu thuật cố định ngoài khớp bằng dây chằng tự nhiên thời gian thực hiện phẫu thuật lâu, gây tổn thương cơ, mạch máu, vết mổ dài rất dễ dẫn đến nhiễm trùng vết thương nếu không được chăm sóc hậu phẫu tốt. Đối với những giống thú có tầm vóc nhỏ (Chihuahua, Fox...) thì việc phẫu thuật cố định ngoài khớp bằng dây chằng tự nhiên sẽ khó hơn so với giống chó vóc lớn.

Vì thế để lựa chọn phương pháp phẫu thuật thay dây chằng chéo trước bị đứt còn phụ thuộc vào các yếu tố như trọng lượng, kinh nghiệm của kỹ thuật viên, khả năng kinh tế của chủ... mà không phải do yếu tố chi phí quyết định.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Au K.K., Gordon Evans W.J. and Johnson A.L., *et al.*, 2009. Comparison of short and long term function and radiographic osteoarthritis in dogs with naturally occurring cranial cruciate ligament injury receiving postoperative physical therapy and tibial plateau leveling osteotomy or lateral fabellar suture. *Proceedings of the Veterinary Orthopedic Society Annual Conference*. Steamboat Springs, CO p. 14.
2. Conzemius M.G., Evans R.B. and Besancon M.F, *et al.*, 2005. Effect of surgical technique on limb function after surgery for rupture of the cranial cruciate ligament in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 226: 232-236.
3. Chauvet A.E., Johnson A.L., Pijanowski G.J., *et al.*, 1996. Evaluation of fibular head transposition, lateral fabellar suture, and conservative treatment of cranial cruciate ligament rupture in large dogs: A retrospective study. *J Am Anim Hosp Assoc* 32 : 247 – 255.
4. Drygas K.A., 2011. Effect of cold compression therapy on postoperative pain, swelling, range of motion, and lameness after tibial plateau leveling osteotomy in dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 238(10): 1284-1291.
5. Hayashi K., Frank J.D. and Dubinsky C, *et al.*, 2003a. Histologic changes in ruptured canine cranial cruciate ligament. *Vet Surg* 32: 269-277
6. Innes J.F., Bacon D., Lynch C., Pollard A., 2000. Long – term outcome of surgery for dogs with cranial cruciate ligament deficiency. *Vet Rec* 147: 325- 328.
7. Lemburg A.K., Meyer Lindenberg A. and Hewicker Trautwein M., 2004. Immunohistochemical characterization of inflammatory cell populations and adhesion molecule expression in synovial membranes from dogs with spontaneous cranial cruciate ligament rupture. *Vet Immunol Immunopathol* 97: 231-240.
8. Millis D.L., Durant A., Headrick J. and Weigel J.P., 2008. Long term kinetic and kinematic comparison of cruciate deficient dogs treated with tibial plateau leveling osteotomy or modified retinacular imbrications technique. *Proceedings of the Veterinary Orthopedic Society Annual Conference*. Big Sky, MT p. 12.
9. Viguiet, E., 2016. Lê Quang Thông dịch. *Khóa huấn luyện phẫu thuật xương khớp trên thú nhỏ*, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh.

Ngày nhận 20-2-2019

Ngày phản biện 27-4-2019

Ngày đăng 1-6-2019

## BỆNH HỆ TIẾT NIỆU TRÊN CHÓ TIỂU ĐƯỜNG LÂM SÀNG

*Trần Thị Thảo, Trần Ngọc Bích, Nguyễn Phúc Khánh  
Bộ môn Thú y, Khoa Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ*

### TÓM TẮT

Nghiên cứu này đã được thực hiện trên 70 con chó mắc bệnh tiểu đường lâm sàng được nuôi ở thành phố Cần Thơ từ tháng 6/2015 đến tháng 12/2017, với mục tiêu xác định các biến chứng của bệnh tiểu đường ở hệ tiết niệu chó. Tất cả chó mắc bệnh tiểu đường lâm sàng đều được chỉ định xét nghiệm nước tiểu để xác lập bệnh ở hệ tiết niệu. Nước tiểu được lấy giữa dòng bằng ống thông, thông qua niệu đạo hoặc hứng trực tiếp lúc thú đi tiểu. Phần 1, lấy khoảng 10 ml nước tiểu cho vào ống nghiệm để quan sát màu, mùi, độ trong đục; sau đó nhúng que thử URS 10 vào nước tiểu trong ống nghiệm một giây và ghi nhận biến đổi màu theo thời gian. Phần 2: lấy 10 ml nước tiểu, ly tâm, chất lấy cặn, đọc kết quả quan sát được dưới kính hiển vi quang học ở độ phóng đại X40 và X100. Kết quả nghiên cứu cho thấy 21,43% chó bị suy thận cấp, 30% chó bị suy thận mạn và 48,57% chó bị viêm nhiễm trùng bàng quang. Các triệu chứng lâm sàng phổ biến của các bệnh này như kém ăn và nước tiểu màu nước trà đậm (21,43%); Bỏ ăn, đau vùng thận, bàng quang, nôn ói, tiểu rất (30%); Niêm mạc nhợt nhạt, tiểu không kiểm soát, hôn mê (21,43%); Tiểu ra máu, nước tiểu đục (27,14%). Phần lớn chó mắc bệnh tiểu đường lâm sàng ở hệ tiết niệu đều có các chỉ số sinh lý, sinh hóa và cặn nước tiểu bất thường. Tỷ lệ chó có cặn nước tiểu bất thường như biểu mô bàng quang là 25,71%; tế bào thận và bết thận là 22,86%; xuất hiện hồng cầu là 11,3%; có bạch cầu trong nước tiểu là 44,29%; trụ hạt xuất hiện là 30%, trụ sáp xuất hiện là 21,43% và các loại tinh thể xuất hiện với tỷ lệ là 12,86%.

*Từ khóa:* Chó, tiểu đường, bệnh hệ tiết niệu, thành phố Cần Thơ.

### Renal diseases in clinical diabetic dogs

*Tran Thi Thao, Tran Ngoc Bich, Nguyen Phuc Khanh*

### SUMMARY

This study was carried out on 70 clinical diabetic dogs raising in Can Tho city from June 2015 to December 2017. The objective of this study aimed at determining some renal diseases in the clinical diabetic dogs. All clinical diabetic dogs were specified for urine test to determine the urinary diseases. Urine was collected through a catheter, through the urethra or directly in the urinal. Part 1: 10 ml of urine were poured into the test tube to check transparency, color, and odor; after that, the URS 10 test stick was put into urine in the test tube about 1 second and the color changes were recorded by times. Part 2: 10 ml of urine were poured into the test tube for centrifuging and collecting sediments, then the sediments were observed under the optical microscope with magnification of X40 and X100. The studied results showed that there were 21.43 % of dogs suffered with acute renal failure; 30% of dogs suffered with chronic renal failure, 48.57% of dogs were infected with cystitis. The clinical symptoms of these diseases included anorexia and yellowish brown urine (21.43%); painful kidney, bladder, vomiting and polyuria (30%); pale mucosa, polyuria and comatose state (21.43%), hematuria and pus in urine (27.14%). Most of the clinical diabetic dogs with renal diseases had un-normal urine physiological, biochemical and sediment indicator. The rate of disease dogs having un-normal urine sediment indicators, included epithelial bladder (25.71%); nephron cells and pyelonephron cells (22.86%); red blood cells (11.3%); white blood cells (44.29%), mixed granular cast (30%), waxy cast (21.43%); some kind of crystals (12.86%)

*Keywords:* Dogs, diabetes, renal diseases, Can Tho city.