

**GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG CHẨN ĐOÁN TỔN THƯƠNG  
DÂY CHẰNG CHÉO KHỚP GỐI TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC  
Y DƯỢC CẦN THƠ NĂM 2020-2022**

*Bùi Tiến Sĩ\*, Nguyễn Phước Bảo Quân, Nguyễn Thành Tấn  
Nguyễn Vũ Đăng, Phạm Thị Anh Thu, Đoàn Dũng Tiến*

*Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ*

*\*Email: buitiansivn12@gmail.com*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Đứt dây chằng chéo khớp gối là tổn thương thường gặp sau chấn thương gối, nếu không được chẩn đoán đúng và phục hồi kịp thời sẽ dẫn đến thoái hóa khớp gối sớm. Việc chẩn đoán có thể dựa vào các nghiệm pháp lâm sàng, tuy nhiên trong giai đoạn cấp hoặc khi bệnh nhân đau nhiều vùng gối, thăm khám lâm sàng sẽ kém chính xác, dẫn đến bệnh nhân không được tư vấn điều trị phù hợp. Cộng hưởng từ là phương tiện hình ảnh học an toàn và có giá trị trong chẩn đoán tổn thương khớp, đặc biệt là khớp gối. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định giá trị của cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương dây chằng chéo khớp gối. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang, tiến cứu trên 117 bệnh nhân chấn thương gối được chụp cộng hưởng từ và có phẫu thuật nội soi khớp gối tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 6/2020 đến tháng 7/2022. **Kết quả:** Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm, độ chính xác của cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương dây chằng chéo trước và dây chằng chéo sau lần lượt là: 100%; 71,4%; 98,2%; 100%; 98,3% và 88,9%; 99,1%; 88,9%; 99,1%; 98,3%. **Kết luận:** Cộng hưởng từ có giá trị rất cao trong chẩn đoán tổn thương dây chằng chéo khớp gối.

**Từ khóa:** Dây chằng chéo trước, dây chằng chéo sau, cộng hưởng từ, nội soi khớp gối.

**ABSTRACT**

**VALUE OF MAGNETIC RESONANCE IN THE DIAGNOSIS OF  
ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT AND POSTERIOR CRUCIATE  
LIGAMENT INJURY AT CAN THO UNIVERSITY  
OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL IN 2020-2022**

*Bui Tien Si\*, Nguyen Phuoc Bao Quan, Nguyen Thanh Tan,  
Nguyen Vu Dang, Pham Thi Anh Thu, Doan Dung Tien*

*Can Tho University of Medicine and Pharmacy*

**Background:** Cruciate ligaments tear is common following knee injury. If these defects are not diagnosed and repaired, the knee will be degenerative earlier than usual. The diagnosis could be based on clinical examination. However, in early stage or because of patient's pain, clinical examination is limited. Magnetic resonance is a safe and valuable method to evaluate knee injury. **Objective:** To determine the value of magnetic resonance in the diagnosis of anterior cruciate ligament and posterior cruciate ligament injury. **Materials and methods:** Prospective cross-sectional descriptive study on 108 patients with knee trauma who evaluated by magnetic resonance and confirmed the diagnosis by knee arthroscopic at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from 6/2020 to 6/2022. **Results:** Sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value, accuracy of magnetic resonance in the diagnosis of anterior cruciate ligament and posterior injury were: 100%; 71.4%; 98.2%; 100%; 98.3% và 88.9%; 99.1%; 88.9%; 99.1%; 98.3%. **Conclusion:** Magnetic resonance imaging has high value in diagnostic cruciate ligament injuries.

**Keywords:** Anterior cruciate ligament, posterior cruciate ligament, magnetic resonance, knee arthroscopy.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gối khớp chịu lực và tham gia nhiều trong vận động hàng ngày, khớp gối vì thế dễ bị chấn thương, có thể là do tai nạn giao thông, tai nạn sinh hoạt hoặc chấn thương thể thao. Dây chằng chéo khớp gối là thành phần chính trong việc đảm bảo sự ổn định của khớp gối. Tổn thương dây chằng chéo sẽ làm cho người bệnh khó khăn trong vận động và gây ra các tổn thương thứ phát như rách sụn chêm, thoái hóa sớm khớp gối, nhất là những người có nhu cầu vận động cao như vận động viên, người lao động thể lực. Tổn thương dây chằng chéo thường không xảy ra đơn độc mà thường phối hợp với các tổn thương khác, như sụn chêm, bao hoạt dịch, mạch máu, thần kinh, xương. Các nghiệm pháp thăm khám lâm sàng tuy có độ đặc hiệu cao nhưng khó thực hiện ở trong giai đoạn cấp khi khớp gối sưng, đau, tràn dịch- máu, có tổn thương xương đi kèm. Cộng hưởng từ là một kỹ thuật không xâm lấn với ưu điểm là khảo sát mô mềm tốt, độ tương phản cao, khả năng đánh giá về những thay đổi hình thái của dây chằng là lựa chọn hàng đầu của các nhà lâm sàng khi cần đánh giá tổn thương dây chằng chéo. Nội soi khớp gối cho phép quan sát trực tiếp hình ảnh tổn thương khớp gối và là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán các tổn thương nội khớp. Tuy nhiên đây là phương pháp xâm lấn và đắt tiền nên thường được dùng khi yêu cầu điều trị được đặt ra. Do đó việc chẩn đoán để đưa ra chỉ định điều trị vẫn chủ yếu dựa vào thăm khám lâm sàng và các phương pháp hình ảnh học. Cộng hưởng từ là một phương tiện chẩn đoán hình ảnh kỹ thuật cao, đòi hỏi nhiều yếu tố kỹ thuật chính xác cũng như kinh nghiệm của của người đọc để đưa ra nhận định phù hợp với tổn thương. Hiện tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long nói chung và thành phố Cần Thơ nói riêng chưa có nghiên cứu nào chuyên về hình ảnh học của tổn thương dây chằng chéo khớp gối. Vì thế chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu: Xác định giá trị của cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương dây chằng chéo khớp gối.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân chấn thương khớp gối, được chỉ định chụp cộng hưởng từ khớp gối và được phẫu thuật nội soi khớp gối tại Bệnh Viện Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ từ tháng 6/2020 đến tháng 7/2022 thỏa các tiêu chuẩn sau:

- **Tiêu chuẩn chọn bệnh:** Bệnh nhân chấn thương gối và được chụp cộng hưởng từ khớp gối. Bệnh nhân được chỉ định nội soi khớp gối để chẩn đoán và điều trị. Trong đó: Lấy kết quả chẩn đoán nội soi làm tiêu chuẩn vàng.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có triệu chứng mất vững khớp gối nhưng không có chấn thương khớp gối. Bệnh nhân đứt lại dây chằng chéo sau phẫu thuật tái tạo dây chằng chéo.

### 2.2 Phương pháp nghiên cứu:

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang tiến cứu.

- **Cỡ mẫu:** Được tính theo công thức:

$$n = Z_{(1-\frac{\alpha}{2})}^2 \times \frac{p \times (1-p)}{d^2}$$

$\alpha$ : Mức ý nghĩa thống kê 0,05; ta có  $Z_{1-\alpha/2}=1,96$ .

$p=0,982$ : Độ nhạy của cộng hưởng từ trong phát hiện tổn thương dây chằng chéo trước, Đoàn Thị Hải Yến (2019).

d: Sai số cho phép là 0,025. Tính được n=108 mẫu, trên thực tế chúng tôi đã thu thập được 117 mẫu.

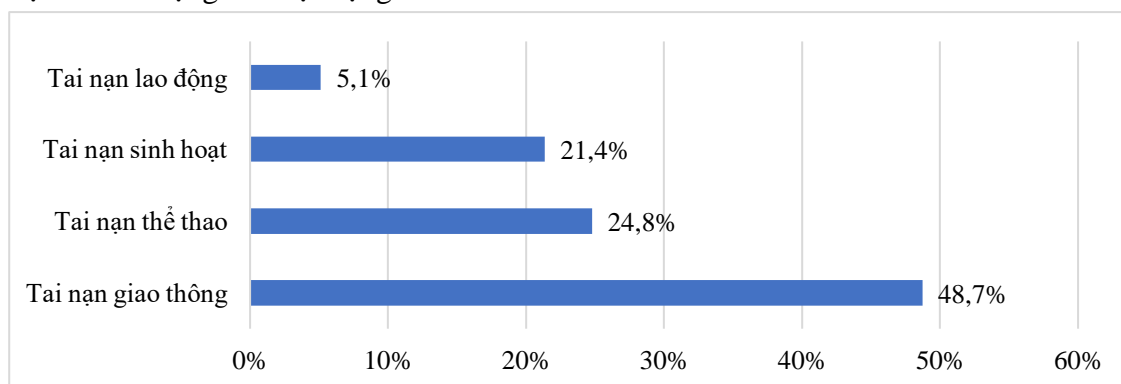
- **Nội dung nghiên cứu:** Tuổi, giới, lý do vào viện, nguyên nhân chấn thương, kết quả cộng hưởng từ, kết quả phẫu thuật nội soi khớp gối, đối chiếu kết quả cộng hưởng từ với kết quả nội soi khớp gối, từ đó tính ra các giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán âm, giá trị tiên đoán dương, độ chính xác của cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương dây chằng chéo.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Chúng tôi thu thập hình ảnh cộng hưởng từ của các bệnh nhân được chỉ định nội soi khớp gối, sau đó đọc kết quả theo tiêu chuẩn chẩn đoán và đối chiếu lại với kết quả nội soi.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Các đặc điểm chung

Trong số 117 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, có 79 bệnh nhân nam và 38 bệnh nhân nữ, chiếm tỉ lệ lần lượt là 67,5% và 32,1%. Số lượng bệnh nhân nam nhiều hơn hai lần bệnh nhân nữ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân trẻ nhất là 17 tuổi và lớn tuổi nhất là 62 tuổi. Độ tuổi trung bình là 35. Nhóm tuổi 18 đến 39 chiếm đa số, 62,39%, là nhóm trong độ tuổi lao động và hoạt động thể chất nhiều.



Biểu đồ 1. Phân bố nguyên nhân chấn thương

Nhận xét: Trong 117 trường hợp chấn thương gối thì nguyên nhân chiếm tỉ lệ lớn nhất là tai nạn giao thông với tỉ lệ 48,72%, thấp nhất là tai nạn lao động 5,13%.

#### 3.2. Đối chiếu kết quả cộng hưởng từ và kết quả nội soi khớp gối

Bảng 1. Dây chằng chéo tổn thương trên cộng hưởng từ

		Dây chằng tổn thương trên nội soi				Tổng
		DCCT	DCCS	Cả 2	Không TT	
Dây chằng tổn thương trên CHT	DCCT	107	0	0	0	107
	DCCS	0	2	0	1	3
	Cả 2	0	1	4	0	5
	Không TT	0	0	0	2	2
Tổng		107	3	4	3	117

Nhận xét: Tổn thương DCCT chiếm tỉ lệ cao nhất với 91,5% và tổn thương DCCS đơn độc có tỉ lệ thấp nhất với 2,6% trên kết quả nội soi. Có 3 trường hợp không có tổn thương dây chằng chéo vẫn được chỉ định nội soi có trường hợp nhằm mục đích cắt lọc sụn

chêm. Đối với các trường hợp tổn thương DCCT đơn độc, hình ảnh CHT và nội soi cho kết quả tương tự nhau. Với hệ số Kappa= 0,894, cho thấy có sự nhất quán rất cao giữa kết quả CHT và nội soi trong chẩn đoán dây chằng chéo bị tổn thương.

Bảng 2. Đối chiếu cộng hưởng từ và nội soi trong chẩn đoán mức độ đứt dây chằng chéo trước

		Mức độ tổn thương DCCT qua nội soi				Tổng	Kappa =0,784
		Hoàn toàn	>50%	<50%	0%		
Mức độ tổn thương DCCT trên CHT	Hoàn toàn	80	7	0	0	87	
	>50%	2	18	1	1	22	
	<50%	0	0	3	0	3	
	0%	0	0	0	5	5	
Tổng		82	25	4	6	117	

Nhận xét: Tỷ lệ âm tính giả nhiều nhất ở nhóm đứt bán phần lớn hơn 50% thiết diện dây chằng chéo trước, có đến 7 trường hợp âm tính giả trong tổng số 25 trường hợp được xác định trên nội soi. Tuy nhiên chỉ số Kappa = 0,784 cho thấy có sự nhất quán cao giữa kết quả CHT và kết quả nội soi.

Bảng 3. Giá trị của cộng hưởng từ trong xác định chỉ định tái tạo dây chằng chéo trước

Nội soi CHT	Có chỉ định	Không	Tổng	Kappa =0,88	p<0,001
Không	0	8	8		
Tổng	107	10	117		

Nhận xét: Chỉ định tái tạo dây chằng chéo trước được xác định trên CHT khi dây chằng đứt từ 50% thiết diện hoặc đứt hoàn toàn. Từ bảng trên chúng tôi nhận thấy có sự tương đồng rất cao và có ý nghĩa thống kê khi xác định chỉ định tái tạo DCCT trên CHT và nội soi.

Dựa vào các con số trên chúng tôi tính được giá trị của CHT trong xác định chỉ định tái tạo DCCT: Độ nhạy: 100%. Độ đặc hiệu: 80%. Giá trị tiên đoán dương: 98,2%. Giá trị tiên đoán âm: 100%. Độ chính xác là 98,3%.

Bảng 4. Đối chiếu kết quả cộng hưởng từ và nội soi trong chẩn đoán mức độ tổn thương dây chằng chéo sau

		Mức độ tổn thương DCCS qua nội soi					Tổng	Kappa= 0,591
		Hoàn toàn	>50%	<50%	0%			
Mức độ tổn thương DCCS trên CHT	Hoàn toàn	1	2	1	0	4		
	>50%	1	0	1	1	3		
	<50%	0	0	2	0	2		
	0%	0	1	0	107	108		
	Tổng	2	3	4	108	117		

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy CHT có độ phù hợp ở mức trung bình khi đối chiếu với nội soi khi chẩn đoán mức độ tổn thương DCCS.

Bảng 5. Giá trị của cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương dây chằng chéo sau

CHT \ Nội soi	Nội soi			Kappa=0,88	p<0,001
	Có	Không	Tổng		
Có	8	1	9		
Không	1	107	108		
Tổng	9	108	117		

Nhận xét: Tỷ lệ dương giả và âm giả trong thống kê của chúng tôi khá thấp, 1 trường hợp dương tính giả và 1 trường hợp âm tính giả. Với chỉ số Kappa=0,88 và p<0,001, chúng tôi nhận thấy kết quả CHT có sự thống nhất rất chặt chẽ với kết quả nội soi trong chẩn đoán có tổn thương DCCS.

Dựa vào bảng trên ta tính được giá trị của cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương dây chằng chéo sau. Độ nhạy: 88,9%. Độ đặc hiệu: 99,1%. Giá trị tiên đoán dương là 88,9%. Giá trị tiên đoán âm là 99,1%. Độ chính xác là 98,3%.

#### IV. BÀN LUẬN

Cộng hưởng từ là phương tiện hình ảnh có giá trị cao trong chẩn đoán các tổn thương cấu trúc mô mềm, nhất là đối với các khớp. Cộng hưởng từ cho độ tương phản cao giữa các cấu trúc, tùy vào kỹ thuật cũng như chuỗi xung chụp sẽ có độ phân giải không gian cao hay thấp. Nhờ đó các tổn thương của khớp gối có biểu hiện khá rõ, giúp các nhà hình ảnh học cũng như các bác sĩ lâm sàng đưa ra chẩn đoán đúng, từ đó lên kế hoạch điều trị phù hợp cho mỗi bệnh nhân.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 35,43±10,02 tuổi, tuổi cao nhất là 62 tuổi và thấp nhất là 17 tuổi. Nhóm tuổi bị chấn thương gối chiếm tỉ lệ cao nhất là từ 18-39 tuổi với tỉ lệ 62,4%. Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi tương tự của tác giả Hoàng Đức Hạ với tỉ lệ nhóm tuổi tương ứng là 61,9% [2] và Miyaji với nhóm tuổi thanh niên chiếm phần lớn [5]. Nguyên nhân chấn thương chiếm phần lớn, 48,72%, là tai nạn giao thông. Nguyên nhân này nhiều gấp hai lần so với nguyên nhân thứ hai là tai nạn thể thao. Có thể lí giải là do các bệnh nhân trong độ tuổi lao động thường xuyên phải vận động nhiều và xe máy là phương tiện đi lại chủ yếu của phần lớn dân số Việt Nam, cho nên nguyên nhân tai nạn giao thông là chủ yếu trong khi theo các nghiên cứu ở phương Tây chỉ chấn thương gối chủ yếu do tai nạn thể thao. Các bệnh nhân chấn thương sau tai nạn giao thông đa phần bị đập gối xuống đường hoặc bị phương tiện đè vào chân. Đối với tai nạn thể thao, đa số bệnh nhân chấn thương do chơi bóng đá hoặc bóng chuyền. Cơ chế chấn thương do chơi bóng đá có thể do động tác xoắn vặn khi sút bóng hoặc sau va chạm. Đối với bóng chuyền, đa số các bệnh nhân bị chấn thương sau tiếp đất từ trên cao hoặc đổi hướng di chuyển đột ngột để đón bóng.

Về đặc điểm phân bố dây chằng tổn thương, chúng tôi nhận thấy trong số 117 trường hợp chấn thương gối có 107 trường hợp, chiếm 91,5% , là tổn thương DCCT đơn độc. Tổn thương đơn độc DCCS chỉ 2,6%, tổn thương cả hai dây chằng có 5 trường hợp, chiếm 4,3%. Trong nghiên cứu của chúng tôi có một bệnh nhân chấn thương cả hai gối nhưng ở hai thời điểm khác nhau, đều là tổn thương DCCT. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự với các tác giả Đặng Thị Ngọc Anh, Hoàng Đức Hạ, Đoàn Thị Hải Yến với tỉ lệ tổn thương DCCT lần lượt là 94,9%, 90,4% và 70% [1], [2], [3]. Do DCCS có cấu tạo dày và chắc hơn DCCT, cơ chế chấn thương DCCS cũng ít gặp hơn DCCT nên số lượng tổn thương DCCS đơn độc là ít.

Dựa vào kết quả ở bảng 1 chúng tôi nhận thấy kết quả CHT nhất quán rất cao với kết quả nội soi, hệ số Kappa=0,894. Có một trường hợp trên CHT nghi ngờ tổn thương cả hai dây chằng chéo nhưng khi nội soi xác định lại chỉ có tổn thương DCCS mà không có DCCT. Trường hợp bệnh nhân này được chụp CHT sau chấn thương gối 2 năm, có triệu chứng lỏng gối, trên hình ảnh ghi nhận nhiều tổ chức phù nề ở xương, dịch khớp gối lượng nhiều, có bất thường tín hiệu trong DCCT. Khi nội soi, các phẫu thuật viên ghi nhận DCCT còn liên tục không thấy tổn thương. Điều này có thể lí giải theo hai hướng, đầu tiên là tổ chức phù nề, máu khớp gối tạo nên ảnh giả tổn thương trên CHT, hướng thứ hai là DCCT có tổn thương nhưng tổn thương các sợi bên trong, không liên tục với hai bờ của dây chằng nên khi tiếp cận qua nội soi khó đánh giá được tổn thương. Với kết quả thu được ở bảng 1 và bảng 5 chúng tôi tính được độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm và độ chính xác của CHT trong chẩn đoán tổn thương DCCT và DCCS lần lượt là 100%; 71,4%; 98,2%; 100%; 98,3% và 88,9%; 99,1%; 88,9%; 99,1%; 98,3%. Về tổn thương DCCT, giá trị độ nhạy, giá trị tiên đoán dương, tiên đoán âm trong nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng với các tác giả Đoàn Thị Hải Yến, Đặng Thị Ngọc Anh khi các chỉ số trên nằm trong khoảng 93% đến 100% [1], [3]. Khi đối chiếu với các tác giả nước ngoài, thì các giá trị được tính toán từ nghiên cứu của chúng tôi cao hơn. Trong phân tích tổng hợp của Li vào năm 2017 nhận xét thấy độ nhạy của CHT trong chẩn đoán tổn thương DCCT dao động từ 84% đến 90% [4]. Độ đặc hiệu trong chẩn đoán tổn thương DCCT trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ ở mức khá, 71,4%, thấp hơn so với các tác giả khác. Điều này có thể do số lượng bệnh nhân không tổn thương DCCT được nội soi trong nghiên cứu của chúng tôi còn ít, 7 bệnh nhân, nên giá trị này chỉ có giá trị tham khảo.

Về tiêu chí xác định mức độ tổn thương DCCT, khi dây chằng mất cấu trúc sợi trên 50% thiết diện thì liên quan chặt chẽ tới nguy cơ mất vững khớp gối, theo Noyes và cộng sự [6]. Chính vì thế việc xác định mức độ tổn thương bán phần DCCT rất quan trọng khi tư vấn kế hoạch điều trị cho bệnh nhân. Nhất là khi khớp gối còn đau sau chấn thương làm hạn chế thăm khám lâm sàng, dẫn đến bỏ sót các tổn thương bán phần có nguy cơ tiến triển mất vững khớp gối, chậm trễ trong việc tái tạo dây chằng làm thoái hoá khớp gối sớm gây ảnh hưởng chất lượng cuộc sống và lao động. Khi đối chiếu CHT với nội soi trong đánh giá mức độ rách DCCT, chúng tôi tính đoán được độ nhạy của CHT trong chẩn đoán đứt hoàn toàn DCCT là 95,23%, thấp hơn trong nghiên cứu của tác giả Đoàn Thị Hải Yến [3] và tương đương với các nghiên cứu khác. Đối với việc xác định đứt bán phần mất vững DCCT, đứt trên 50% thiết diện dây chằng, số liệu trong nghiên cứu cho độ nhạy là 78,5%, độ đặc hiệu là 93,6%, cao hơn so với nghiên cứu của Đoàn Thị Hải Yến [3]. Độ nhạy trong xác định đứt hoàn toàn DCCT cao hơn đáng kể so với tổn thương bán phần mất vững có thể lí giải là DCCT có hai bó, là bó trước trong và bó sau ngoài. Tổn thương bán phần thường chỉ ảnh hưởng chủ yếu lên một bó, mặt khác, các mặt cắt thường quy khó đánh giá tổn thương từng bó riêng lẻ. Có nhiều yếu tố kỹ thuật ảnh hưởng, thứ nhất mặt cắt phải song song với đường đi của DCCT, tức song song với đường Blumensaat. Thứ hai, lát cắt phải đủ mỏng để không bỏ qua tổn thương. Trong thực tế, việc giảm bề dày lát cắt và chụp thêm xung sẽ làm tăng thời gian chụp đáng kể, dẫn đến tăng thời gian chờ đợi của bệnh nhân tiếp theo. Hơn nữa, CHT là kỹ thuật cao, kỹ thuật viên chụp CHT phải có tay nghề tốt để nhận định hướng cắt phù hợp, điều này khó thống nhất ở toàn bộ kỹ thuật viên cũng như các thời điểm khác nhau. Dựa

trên việc cân bằng giữa hiệu quả trong chẩn đoán và thời gian chụp để đáp ứng nhu cầu của bệnh nhân vài nghiên cứu đã đưa ra các quy trình chụp rút gọn nhằm cải thiện thời gian chụp mà kết quả chẩn đoán vẫn đạt độ chính xác cao. Nghiên cứu của Schnaiter với quy trình chụp dưới 9 phút gồm các chuỗi xung Sagittal PD TSE FS, Coronal PD TSE FS, Axial PD TSE FS và Sagittal PD TSE cho giá trị đáng tin cậy trong chẩn đoán tổn thương nội khớp gối khi đối chiếu với nội soi [7]. Do đó nếu có thể linh hoạt sử dụng quy trình rút gọn và chụp thêm xung trong trường hợp đứt bán phần DCCT sẽ giúp tối ưu hiệu quả chẩn đoán cũng như thời gian chụp.

Theo nghiên cứu của Noyes, các trường hợp đứt DCCT trên 50% thiết diện cho đến đứt hoàn toàn thì nguy cơ mất vững khớp gối lên đến 86% [6]. Do đó khi DCCT tổn thương trên 50% thiết diện nên xem xét chỉ định tái tạo dây chằng. Với những tiêu chí trên, chúng tôi tính được độ nhạy đối trong xác định chỉ định tái tạo DCCT là 100%, độ đặc hiệu là 80%, giá trị tiên đoán dương là 98,1%, giá trị tiên đoán âm là 100%, độ chính xác trong vấn đề đưa ra chỉ định tái tạo là 98,3%. Chúng ta có thể thấy CHT rất có ích trong việc đưa ra quyết định điều trị kịp thời, tránh những tổn thương thứ phát gây hại cho khớp gối, nhất là tổn thương khá phổ biến như đứt DCCT.

Cộng hưởng từ là phương tiện hình ảnh có giá trị rất cao trong chẩn đoán tổn thương dây chằng chéo khớp gối, cũng như chẩn đoán mức độ, xác định chỉ định tái tạo dây chằng chéo, góp phần lập kế hoạch điều trị phù hợp. Với độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm và độ chính xác của CHT trong chẩn đoán tổn thương DCCT và DCCS lần lượt là 100%; 71,4%; 98,2%; 100%; 98,3% và 88,9%; 99,1%; 88,9%; 99,1%; 98,3% và trong xác định chỉ định tái tạo DCCT là: 100%; 80%; 98,1%; 100%; 98,3%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Thị Ngọc Anh (2020), Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của cộng hưởng từ 1.5 Tesla trong chấn thương dây chằng, sụn chêm khớp gối, *Điện Quang Việt Nam*. 41, tr. 86-92.
2. Hoàng Đức Hạ (2022), Nhận xét vai trò của cộng hưởng từ 1.5 Tesla trong chẩn đoán chấn thương dây chằng chéo khớp gối tại bệnh viện đa khoa quốc tế Hải Phòng, *Tạp chí y học Việt Nam*. 514(2), tr. 58-62.
3. Đoàn Thị Hải Yến (2019), *Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị chẩn đoán của cộng hưởng từ 1.5 Tesla ở bệnh nhân có thương tổn nội khớp sau chấn thương khớp gối*, Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại Học Y Dược Huế.
4. Li K., Du J., *et al.* (2017), The diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging for anterior cruciate ligament injury in comparison to arthroscopy: A meta-analysis, *Scientific reports*. 7(1), pp. 1-10.
5. Miyaji N., Hoshino Y., *et al.* (2019), MRI-determined anterolateral capsule injury did not affect the pivot-shift in anterior cruciate ligament-injured knees, *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 27(11), pp. 3426-3431.
6. Noyes F., Moar L., *et al.* (1989), Partial tears of the anterior cruciate ligament. Progression to complete ligament deficiency, *The Journal of bone and joint surgery. British volume*. 71(5), pp. 825-833.
7. Schnaiter J. W., Roemer F., *et al.* (2018), Diagnostic accuracy of an MRI protocol of the knee accelerated through parallel imaging in correlation to arthroscopy, *RöFo-Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren*, Georg Thieme Verlag KG, pp. 265-272.

(Ngày nhận bài: 26/8/2022 – Ngày duyệt đăng: 10/12/2022)