

Giá trị của cắt lớp vi tính tủy cổ căn quang và cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương đám rối thần kinh cánh tay do chấn thương

The diagnostic significance of CT myelography and MRI in brachial plexus injuries

Lâm Khánh, Tống Thị Thu Hằng,
Đinh Gia Khánh, Thân Trọng Toàn

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định giá trị của cắt lớp vi tính tủy cổ căn quang và cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương đám rối thần kinh cánh tay do chấn thương. **Đối tượng và phương pháp:** Tiến hành trên 40 bệnh nhân bị tổn thương đám rối thần kinh cánh tay được chụp cắt lớp vi tính tủy cổ căn quang và cộng hưởng từ 3.0 Tesla đối chiếu với phẫu thuật từ tháng 05 năm 2015 đến tháng 02 năm 2017. Phương pháp nghiên cứu là tiến cứu, mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Cắt lớp vi tính có độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác trong xác định tổn thương nhỏ rễ C5 lần lượt là 89,2%, 66,7% và 87,5%, nhỏ rễ C6: 88,6%, 80,0% và 87,5%, nhỏ rễ C7: 95,7%, 70,6% và 85,0%, nhỏ rễ C8: 76,9%, 81,5% và 80,0%, nhỏ rễ T1: 66,7%, 97,2% và 94,9%, nhỏ cả 5 rễ: 100,0%, 50,0% và 97,5%. Cộng hưởng từ có độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác trong chẩn đoán tổn thương nhỏ/đứt rễ C5 lần lượt là: 83,3%, 75%, và 82,5%, nhỏ/đứt rễ C6: 91,9%, 66,7% và 90%; nhỏ/đứt rễ C7: 96,2%, 57,1%, 82,5%; nhỏ/đứt rễ C8: 71,4%; 73,1%; 72,5%; nhỏ/đứt rễ T1: 60,0%, 91,4%, 87,5%, trong chẩn đoán tổn thương thân trên: 88,9%, 83,9% và 85%, thân giữa: 87,5%, 90,9% và 90,0%, thân dưới: 94,4%, 92,5% và 60,0%, khi đối chiếu với phẫu thuật. **Kết luận:** Cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ là phương pháp chẩn đoán hình ảnh có giá trị trong việc chẩn đoán tổn thương đám rối thần kinh cánh tay.

Từ khóa: Cắt lớp vi tính tủy cổ, cộng hưởng từ, nhỏ rễ, đám rối thần kinh cánh tay, chấn thương.

Summary

Objective: To identify the significance of CT myelography and MRI in diagnosis of brachial plexus injuries. **Subject and method:** The study was performed on 40 patients suspected brachial plexus lesions, which were diagnosed by CT myelography and MRI 3.0 Tesla and compared with surgery from May 2015 to February 2017. It is a prospective, cross-sectional descriptive study. **Result:** CT myelography had high sensitivity and specificity in diagnosis of root avulsions from C5 to T1 ($p < 0.05$). The sensitivity, specificity, accuracy rate of C5 avulsions on CT myelography were 89.2%, 66.7% and 87.5%, respectively; C6 avulsions were: 88.6%, 80.0% and 87.5% respectively; C7 avulsions were: 95.7%, 70.6% and 85.0%, respectively; C8 avulsions were: 76.9%, 81.5% and 80.0% respectively; T1 avulsions were: 66.7%, 97.2% and 94.9%, respectively; from C5 to T1 avulsions were: 100.0%, 50.0% and 97.5%, respectively. MRI had sensitivity, specificity, accuracy rate in diagnosis of C5 root

Ngày nhận bài: 26/11/2019, ngày chấp nhận đăng: 29/12/2019

Người phản hồi: Lâm Khánh, Email: lamkhanh.himed@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

avulsion/rupture were: 83.3%, 75%, and 82.5%, C6 root avulsion/rupture were: 91.9%, 66.7% and 90%, C7 root avulsion/rupture were: 96.2%, 57.1%, 82.5%, C8 root avulsion/rupture were: 71.4%, 73.1% and 72.5%; T1 root avulsion/rupture were: 60.0%, 91.4% and 87.5%, upper trunk lesion: 88.9%, 83.9% and 85%, middle trunk: 87.5%, 90.9% and 90.0%, lower trunk: 94.4%, 92.5% and 60.0%, compared with surgery. *Conclusion:* CT myelography and MRI are useful diagnostic imaging methods to diagnose brachial plexus lesions.

Keywords: CT myelography, magnetic resonance imaging, root avulsion, brachial plexus, injury.

1. Đặt vấn đề

Tổn thương đám rối thần kinh cánh tay (ĐRTKCT) ở người lớn, thường gặp do tai nạn giao thông gây liệt hoàn toàn hoặc không hoàn toàn vận động và cảm giác chi trên. Tổn thương này ảnh hưởng nặng nề tới sinh hoạt, tâm sinh lý của người bệnh.

Phương pháp chẩn đoán hình ảnh cắt lớp vi tính (CLVT) tuỷ cổ cản quang có thể chẩn đoán được vị trí, mức độ tổn thương các thành phần ĐRTKCT. Theo Walker CLVT tuỷ cổ cản quang có độ nhạy 95% và độ đặc hiệu 98% trong chẩn đoán nhỏ rễ [6], còn theo Bertelli JA thì tỷ lệ chẩn đoán chính xác nhỏ rễ đám rối thần kinh cánh tay của cắt lớp vi tính tuỷ cổ cản quang là 81% [7].

Cộng hưởng từ (CHT) cho hình ảnh toàn diện các thành phần của ĐRTKCT và có thể chẩn đoán các loại tổn thương rộng hơn. Các nghiên cứu về giá trị chẩn đoán của CHT trong chẩn đoán tổn thương ĐRTKCT do chấn thương với độ nhạy và độ đặc hiệu cao từ 70 - 95% [3], [4], [5].

Tại Việt Nam, theo nghiên cứu của Đinh Hoàng Long tỷ lệ chẩn đoán đúng nhỏ rễ trên CHT là 86,2% [1], còn theo Nguyễn Ngọc Trung độ nhạy và độ đặc hiệu trong chẩn đoán nhỏ rễ trên CHT thấp nhưng chẩn đoán các tổn thương đứt rễ và thân, đụng giập phù nề... lại cao [2]. Chưa có báo cáo nào xác định giá trị của CLVT tuỷ cổ cản quang, vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm xác định giá trị của CLVT và CHT trong chẩn đoán tổn thương ĐRTKCT do chấn thương.

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu được tiến hành trên 40 bệnh nhân nam (BN) có tổn thương ĐRTKCT do chấn thương, tất cả đều được chẩn đoán bằng CLVT và CHT tại Khoa Chẩn đoán Hình ảnh và được phẫu thuật tại Viện Chấn thương Chỉnh hình, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 05 năm 2015 đến tháng 02 năm 2017.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Trên 18 tuổi có tiền sử chấn thương, trên lâm sàng có chẩn đoán tổn thương ĐRTKCT thời gian dưới 12 tháng, được phẫu thuật kiểm tra đám rối và chuyển ghép thần kinh.

Tiêu chuẩn loại trừ: Các bệnh lý khác ĐRTKCT không do chấn thương, bệnh nhi hoặc trẻ sơ sinh tổn thương ĐRTKCT sau đẻ.

2.2. Phương pháp

Phương pháp nghiên cứu là tiến cứu, mô tả cắt ngang.

Chụp CLVT tuỷ cổ cản quang được tiến hành trên máy CLVT 16 dãy của hãng GE (Hoa Kỳ), có sử dụng thuốc cản quang omipaque 300mg/ml tiêm vào ống sống với một lượng là 8 - 12ml. Độ dày lát cắt là 3,75mm, tái tạo 0,625mm, dựng hình các rễ thần kinh trên các bình diện khác nhau (MPR).

Chụp CHT được tiến hành trên máy MR Achieva 3 Tesla của Hãng Philips (Hà Lan) với coil thần kinh mạch máu (NeuroVascular-NV). Các xung và mặt cắt đã sử dụng là: T2W sagittal, T1W sagittal, T2W axial, PROSET coronal, myelography, chụp ĐRTKCT-xung VISTA, có dựng hình 2D, 3D. Độ dày lớp cắt là 2 - 4mm, matrix 256 × 256, không có khoảng trống giữa các lớp cắt kế cận. Thời gian khảo sát đối với mỗi chuỗi xung từ 6 - 8 phút.

Đánh giá tổn thương trong mổ được thực hiện bởi phẫu thuật viên: Mô tả vị trí và mức độ tổn thương các thành phần của ĐRTKCT.

Đối chiếu kết quả chụp CLVT và CHT với tổn thương được mô tả trong phẫu thuật. Tính toán các chỉ số độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính.

Các chỉ tiêu nghiên cứu bao gồm: Tuổi giới, nguyên nhân chấn thương, đặc điểm hình ảnh CLVT phân loại Nagano 1989, đặc điểm hình ảnh CHT, đặc điểm tổn thương quan sát trong phẫu thuật.

3.2. Giá trị của CLVT tùy cổ cản quang

Bảng 1. Giá trị của chụp CLVT tùy cổ cản quang

Vị trí rễ		CLVT	Phẫu thuật	Giá trị chẩn đoán của CLVT				
		Số lượng	Số lượng	Se (%)	Sp (%)	AUC (%)	Ppv (%)	Npv (%)
C5	Có tổn thương	34	37	89,2	66,7	87,5	97,1	33,3
	Không tổn thương	6	3					
C6	Có tổn thương	32	35	88,6	80,0	87,5	96,9	50,0
	Không tổn thương	8	5					
C7	Có tổn thương	27	23	95,7	70,6	85,0	81,5	92,3
	Không tổn thương	13	17					
C8	Có tổn thương	15	13	76,9	81,5	80,0	66,7	88,0
	Không tổn thương	25	27					
T1	Có tổn thương	3	3	66,7	97,2	94,9	66,7	97,2
	Không tổn thương	36	36					
C5-T1	Có tổn thương	39	38	100,0	50,0	97,5	97,4	100,0
	Không tổn thương	1	2					

*Ghi chú: Se: Độ nhạy, Sp: Độ đặc hiệu, AUC: Độ chính xác, Pp: Giá trị dự đoán dương tính, Np: Giá trị dự đoán âm tính.

Nhận xét: Bảng 1 cho thấy độ nhạy trong chẩn đoán nhổ cả 5 rễ rất cao (100,0%), nhưng độ đặc hiệu lại thấp (50,0%), tuy nhiên chẩn đoán của CLVT phù hợp với phẫu thuật có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Trong đó, chẩn đoán tổn thương rễ C5, C6, C7 có độ nhạy cao hơn lần lượt là 89,2%, 88,6%, 95,7%, còn chẩn đoán tổn thương rễ C8, T1 có độ đặc hiệu cao hơn lần lượt là 81,5%, 97,2%, chẩn đoán của CLVT đều phù hợp với phẫu thuật ($p < 0,05$).

3.3. Giá trị của CHT

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Tất cả các đối tượng nghiên cứu đều là nam giới, chiếm tỷ lệ 100%. Tuổi trung bình là $28,0 \pm 10,0$ tuổi, trong đó lứa tuổi trẻ trong độ tuổi lao động (20 - < 40 tuổi) chiếm tỷ lệ cao nhất (72,5%). Nguyên nhân tổn thương phần lớn là do tai nạn giao thông, chiếm 97,5%.

3.3.1. Giá trị chẩn đoán vị trí tổn thương của CHT

Bảng 2. Giá trị CHT chẩn đoán vị trí tổn thương rỗ

Rỗ		CHT	Phẫu thuật	Giá trị chẩn đoán của CHT				
		Số lượng	Số lượng	Se (%)	Sp (%)	AUC (%)	Ppv (%)	Npv (%)
C5	Có tổn thương	31	36	83,3	75,0	82,5	96,8	33,3
	Không tổn thương	9	4					
C6	Có tổn thương	35	37	91,9	66,7	90,0	97,1	40,0
	Không tổn thương	5	3					
C7	Có tổn thương	27	23	96,2	57,1	82,5	80,7	88,9
	Không tổn thương	13	17					
C8	Có tổn thương	15	13	71,4	73,1	72,5	58,8	82,6
	Không tổn thương	25	27					
T1	Có tổn thương	3	3	60,0	91,4	87,5	50,0	94,1
	Không tổn thương	36	36					

Nhận xét: Bảng 2 cho thấy, độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác của CHT trong chẩn đoán tổn thương các rỗ ĐRTKCT từ C5 đến T1 đều tương đối cao ($p < 0,05$).

Bảng 3. Giá trị CHT chẩn đoán vị trí tổn thương thân trên

Thân		CHT	Phẫu thuật	Giá trị chẩn đoán của CHT				
		Số lượng	Số lượng	Se (%)	Sp (%)	AUC (%)	Ppv (%)	Npv (%)
Trên	Có tổn thương	13	9	88,9	83,9	85,0	61,5	96,3
	Không tổn thương	27	31					
Giữa	Có tổn thương	35	37	85,7	90,9	90,0	66,7	96,8
	Không tổn thương	5	3					
Dưới	Có tổn thương	27	23	75,0	94,4	92,5	60,0	97,1
	Không tổn thương	13	17					

Nhận xét: Bảng 3 cho thấy, độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác của CHT trong chẩn đoán tổn thương thân trên, thân giữa và thân dưới là khá cao ($p < 0,05$).

3.3.2. Giá trị CHT chẩn đoán mức độ tổn thương

Bảng 4. Giá trị CHT chẩn đoán mức độ tổn thương

Tổn thương	CHT	Phẫu thuật	Giá trị chẩn đoán của CHT
------------	-----	------------	---------------------------

		Số lượng	Số lượng	Se (%)	Sp (%)	AUC (%)	Ppv (%)	Npv (%)
Nhỏ	Có tổn thương	28	38	73,7	100	75	100	16,7
	Không tổn thương	12	2					
Đứt	Có tổn thương	19	11	90,9	69,0	75,0	52,6	95,2
	Không tổn thương	21	29					
Giập	Có tổn thương	27	23	90,0	63,3	70,0	45,0	95,0
	Không tổn thương	13	17					

Nhận xét: Bảng 4 cho thấy, CHT có độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác trong chẩn đoán tổn thương nhỏ rỗ, đứt (thân hoặc rễ) và đụng giập khá cao, trong khoảng từ 63,3% đến 100,0%. Giá trị chẩn đoán của CHT đối với cả ba loại tổn thương nói trên khi đối chiếu với phẫu thuật đều có ý nghĩa ($p < 0,05$).

3.4. Sự phù hợp giữa chẩn đoán nhỏ rỗ của CHT và CLVT tùy cổ cản quang

Bảng 5. Giá trị chẩn đoán tổn thương nhỏ rỗ so sánh CLVT và CHT

Nhỏ rỗ		CHT		Tổng	p
		Có tổn thương (n, %)	Không tổn thương (n, %)		
CLVT	Có tổn thương	22 (100%)	17 (94,4%)	39	>0,05
	Không tổn thương	0 (0%)	1 (5,6%)	1	
Tổng		22 (100%)	18 (100%)	40	

Nhận xét: Bảng 5 cho thấy 100% số bệnh nhân có tổn thương nhỏ trên CHT đều được phát hiện bằng CLVT, có 1 bệnh nhân (5,6%) được chẩn đoán không có nhỏ rỗ trên cả CHT và CLVT. Không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa CHT và CLVT trong chẩn đoán tổn thương nhỏ ($p > 0,05$).

4. Bàn luận

4.1. Giá trị của CLVT tùy cổ cản quang

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đối chiếu chẩn đoán tổn thương nhỏ từng rễ từ C5 đến T1 và tổn thương nhỏ cả 5 rễ với phẫu thuật (Bảng 1) cho thấy: Độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác của tổn thương nhỏ rễ C5 lần lượt là 89,2%, 66,7% và 87,5%, nhỏ rễ C6: 88,6%, 80,0% và 87,5%, nhỏ rễ C7: 95,7%, 70,6% và 85,0%; nhỏ rễ C8: 76,9%, 81,5% và 80,0%, nhỏ rễ T1: 66,7%, 97,2% và 94,9%, nhỏ cả 5 rễ: 100,0%, 50,0% và 97,5%.

Carvalho GA (1997) [8] công bố, chụp CLVT tùy cổ cản quang chẩn đoán chính xác ở 85%

trường hợp nhỏ rễ khi đối chiếu với phẫu thuật, tỷ lệ chẩn đoán của CLVT tùy cổ cản quang khác nhau giữa các rễ từ C4 đến C8, trong đó tỷ lệ chẩn đoán chính xác nhỏ rễ cao (C5, C6) cao hơn ở các rễ thấp (C7, C8, T1). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khi chẩn đoán nhỏ rễ, CLVT tùy cổ cản quang có độ chính xác cao hơn so với Carvalho GA (97,5% so với 85,0%), chẩn đoán chính xác nhỏ các nhóm các rễ thấp (C7, C8, T1) cũng cao hơn so với các rễ cao (C5, C6) ($p < 0,05$).

Tse R (2014) [9] công bố, nếu coi dấu hiệu giả thoát vị đồng nghĩa với nhỏ rễ thì độ nhạy và độ đặc hiệu CLVT lần lượt là 73% và 96% trong chẩn đoán nhỏ rễ. Nếu coi giả thoát vị màng tủy kèm theo với không quan sát thấy các rễ con là dấu hiệu nhỏ rễ thì độ nhạy và độ đặc hiệu của CLVT tùy cổ cản quang lần lượt là 68% và 96%.

4.2. Giá trị của CHT

Giá trị chẩn đoán tổn thương trên CHT ở các vị trí khác nhau của ĐRTKCT được chỉ ra trong Bảng 2 và Bảng 3, trong đó độ nhạy, độ đặc hiệu của CHT trong chẩn đoán tổn thương các thân

(trên, giữa, dưới) đều cao. Trong chẩn đoán tổn thương rễ thấy, các rễ từ C5 đến T1 đều có độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác khá cao. Tuy nhiên với rễ C5, C6 và C7 độ nhạy cao hơn so với độ đặc hiệu, điều này có thể giải thích do cơ chế chấn thương chủ yếu gây tổn thương các rễ cao (C5, C6 và C7), các thành phần xung quanh các rễ này bị đụng dập, phù nề nhiều... nên việc đánh giá tổn thương các rễ cao kém hơn các rễ thấp. Có 3 mức độ tổn thương trên CHT được đưa ra để đối chiếu với phẫu thuật, đó là: Nhỏ (rễ), đứt (rễ hoặc/và thân) và đụng giập phù nề (Bảng 4, kết quả cho thấy CHT có độ nhạy và độ đặc hiệu cao trong chẩn đoán cả ba loại tổn thương với $p < 0,05$).

Theo Đinh Hoàng Long và cộng sự (2012) [1], tỷ lệ chẩn đoán số lượng rễ bị nhỏ trên ảnh CHT đúng so với phẫu thuật là 86,2%. So với Đinh Hoàng Long, nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ nhỏ rễ chung thấp hơn. Điều này có thể được giải thích do chúng tôi sử dụng máy CHT 3 Tesla còn Đinh Hoàng Long sử dụng máy CHT 1.5 Tesla, nên chỉ đánh giá tổn thương nhỏ rễ, không đánh giá được các tổn thương ngoài lỗ ghép như đứt rễ (thân) hay đụng giập, phù nề. Vì vậy, có thể các tổn thương này dễ bị nhầm lẫn thành tổn thương nhỏ rễ, làm cho tỷ lệ nhỏ rễ chung của tác giả tăng so với nghiên cứu của chúng tôi. Tuy nhiên, cũng có những điểm tương đồng giá trị chẩn đoán tổn thương các rễ C5, C6 thấp hơn các rễ còn lại là C7, C8 và T1.

Theo Doi K và cộng sự (2002) [10], độ nhạy và độ đặc hiệu của chụp CHT trong chẩn đoán nhỏ rễ là 92,9% và 81,3%. Kết quả của chúng tôi, độ nhạy và độ đặc hiệu của chụp CHT trong chẩn đoán nhỏ rễ là 73,7% và 100,0% ($p < 0,05$) (Bảng 4).

Yang J và cộng sự (2014) [11] nghiên cứu tổn thương ĐRTKCT trên 86 bệnh nhân đối chiếu CHT và phẫu thuật phát hiện nhỏ rễ trên CHT là 52 - 88%, nghiên cứu của chúng tôi có độ nhạy trong chẩn đoán cả ba loại tổn thương (nhỏ, đứt và giập) ở các rễ từ C5 đến T1 là 60,0% - 96,2%. So với Yang J thì độ phù hợp, độ nhạy và độ đặc hiệu của chúng tôi có tỷ lệ thấp và khoảng rộng hơn. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi có cả 3 loại tổn thương là nhỏ, đứt, giập vùng gốc và ngoại vi của

rễ, trong khi Yang J chỉ tìm hiểu các tổn thương vùng gốc của rễ, tức là nhỏ rễ.

Nguyễn Ngọc Trung (2019) [2] công bố CHT có khả năng chẩn đoán nhỏ rễ ĐRTKCT (bao gồm cả giả thoát vị màng tủy) với độ nhạy cao ở vị trí C7, C8 (81,3% và 76,3%) và độ đặc hiệu cao (89,7 - 100%). Chẩn đoán đứt hoàn toàn rễ ĐRTKCT với độ nhạy dao động từ 56,5% đến 90,9% (cao nhất ở rễ C7 với độ nhạy là 90,9%), độ đặc hiệu cao nhất tại vị trí T1 (66,7%). Kết quả nghiên cứu của tác giả tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi.

4.3. So sánh chẩn đoán nhỏ rễ trên CLVT và CHT

Về sự phù hợp giữa chẩn đoán nhỏ rễ của CHT và CLVT tủy cổ cản quang (Bảng 5) cho thấy chụp CLVT tủy cổ cản quang có độ nhạy cao (100,0%), độ đặc hiệu thấp (50,0%) còn CHT có độ nhạy thấp (50,0%) và độ đặc hiệu cao (100,0%) ($p > 0,05$).

Carvalho GA (1997) [8] sử dụng CLVT tủy cổ cản quang và CHT để chẩn đoán nhỏ rễ ĐRTKCT do chấn thương với số lượng 135 rễ (từ C5 đến T1), kết quả cho thấy tỷ lệ chẩn đoán chính xác của CLVT đối chiếu với phẫu thuật là 85,0%, CHT là 52,0%. Nguyên nhân dương tính giả và âm tính giả trong chẩn đoán bằng CHT chủ yếu là nhỏ một phần các rễ con, xơ hóa trong ống sống, các tổn thương nang màng nhện. Tác giả kết luận, CLVT tủy cổ cản quang là phương pháp đáng tin cậy nhất trong chẩn đoán nhỏ hoàn toàn hoặc không hoàn toàn các rễ của ĐRTKCT do chấn thương.

Doi K (2002) [10] nghiên cứu giá trị của 2 phương pháp: Chụp CLVT tủy cổ cản quang kết hợp với chụp X-quang tủy cổ cản quang và chụp CHT trong chẩn đoán tổn thương ĐRTKCT do chấn thương trên 175 rễ thần kinh của 35 bệnh nhân. Kết quả cho thấy, độ nhạy và độ đặc hiệu của CHT trong phát hiện nhỏ rễ lần lượt là 92,3% và 81,3%, của chụp CLVT tủy cổ cản quang kết hợp với X-quang lần lượt là 92,9% và 75,8%. Không có sự khác biệt giữa hai phương pháp trên trong chẩn đoán nhỏ rễ ĐRTKCT. Tuy nhiên CHT thường gặp khó khăn trong phát hiện tổn thương

nhỏ rỗng không hoàn toàn, nhóm tác giả khuyến cáo nên áp dụng phương pháp chụp CLVT kết hợp với chụp X-quang tủy cổ cần quang khi trên CHT nghi ngờ có nhỡ một phần rỗng của ĐRTKCT.

Yoshikawa và cộng sự (2006) [12] kết luận, chụp CLVT tủy cổ cần quang là phương pháp thăm khám hình ảnh được lựa chọn đầu tiên khi nghi ngờ có tổn thương rỗng ĐRTKCT ở vị trí trước hạch giao cảm, bởi vì đây là phương pháp có giá trị nhất trong chẩn đoán nhỡ rỗng ĐRTKCT. Tùy từng trường hợp bệnh nhân, tùy vào máy móc trang thiết bị và khả năng chuyên môn của từng trung tâm y tế mà có thể bổ sung thêm chụp X-quang tủy cổ cần quang hoặc chụp CHT [12]. Nghiên cứu của các tác giả này và chúng tôi có sự tương đồng, thấy rằng chụp CLVT tủy cổ cần quang là phương pháp có độ nhạy cao hơn CHT trong chẩn đoán tổn thương nhỡ rỗng, đây cũng là loại tổn thương hay gặp nhất trong tổn thương ĐRTKCT do chấn thương. Tuy nhiên CHT lại chẩn đoán được các loại tổn thương khác của ĐRTKCT và có độ đặc hiệu cao hơn, đây cũng là

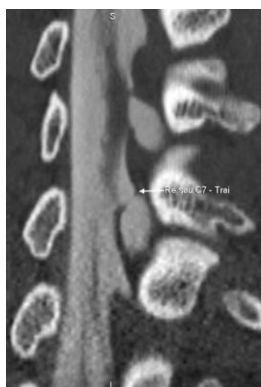
phương pháp thăm khám toàn diện hơn. Vì vậy CHT nên được sử dụng là phương pháp thăm khám đầu tiên khi trên lâm sàng nghi ngờ tổn thương ĐRTKCT do chấn thương, CLVT nên được sử dụng khi nghi ngờ có nhỡ rỗng không hoàn toàn mà hình ảnh CHT không thấy tổn thương.

5. Kết luận

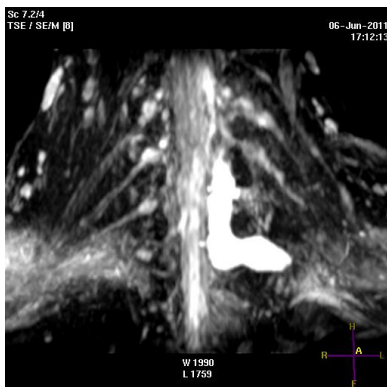
CLVT và CHT có độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác cao trong chẩn đoán tổn thương nhỡ rỗng từ C5 đến T1, khi đối chiếu với phẫu thuật ($p < 0,05$). Trong chẩn đoán nhỡ rỗng, CLVT có độ nhạy cao hơn nhưng độ đặc hiệu thấp hơn CHT. Theo kết quả của nghiên cứu, phương pháp chụp CLVT được khuyến cáo khi trên lâm sàng nghi ngờ có tổn thương nhỡ rỗng đơn thuần.

CHT là phương pháp thăm khám toàn diện hơn vì chẩn đoán được các mức độ tổn thương nhỡ, đứt, đụng dập với độ nhạy, độ đặc hiệu cao và độ chính xác so sánh với phẫu thuật ($p < 0,05$).

Hình ảnh minh họa



CT Myelography



MRI 2D



MRI 3D

BN Trần Văn C., nam, 29 tuổi (Số hồ sơ: DV-7911 Khoa Chấn thương Chi trên và Vi phẫu - B1.B), bị tai nạn giao thông. CLVT và CHT cho thấy: Có ổ giả thoát vị màng tủy ở gốc của các rễ C7-T1 bên trái, gián đoạn các rễ C5-T1 sát gốc tủy bên trái. Kết luận: Hình ảnh nhỡ các rễ C5-T1 bên trái.

Tài liệu tham khảo

- Đinh Hoàng Long (2012) *Hình ảnh tổn thương đám rối thần kinh cánh tay trên cộng hưởng từ 1,5 Tesla*. Luận văn Bác sĩ chuyên khoa cấp II, Viện Nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108.
- Nguyễn Ngọc Trung (2019) *Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương đám rối thần kinh cánh tay do chấn thương*. Luận án Tiến sĩ, Viện Nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108.

3. Bermejo N (2012) *MR imaging of the brachial plexus: Anatomy and pathology*. European Society of Radiology: 1-40.
4. Moran SL, Steinmann SP, Shin AY (2005) *Adult brachial plexus injuries: Mechanism, patterns of injury and physical diagnosis*. Hand Clin 21(1): 13-24.
5. Upadhyaya V, Kumar A, Pandey AK et al (2015) *Magnetic resonance neurography of the brachial plexus*. Indian journal of plastic surgery: Official publication of the association of plastic surgeons of India 48(2): 129-141.
6. Walker AT, Chaloupka JC, Lotbiniere AC et al (1996) *Detection of nerve rootlet avulsion on CT myelography in patients with birth palsy and brachial plexus injury after trauma*. AJR Am J Roentgenol 167(5): 1283-1287.
7. Bertelli JA, Ghizoni MF (2006) *Use of clinical signs and computed tomography myelography findings in detecting and excluding nerve root avulsion in complete brachial plexus palsy*. J Neurosurg 105(6): 835-842.
8. Carvalho GA, Nikkhah G, Matthies C et al (1997) *Diagnosis of root avulsions in traumatic brachial plexus injuries: Value of computerized tomography myelography and magnetic resonance imaging*. J Neurosurg 86(1): 69-76.
9. Tse R, Nixon JN, Iyer RS et al (2014) *The diagnostic value of CT myelography, MR myelography, and both in neonatal brachial plexus palsy*. AJNR Am J Neuroradiol 35(7): 1425-1432.
10. Doi K, Otsuka K, Okamoto Y et al (2002) *Cervical nerve root avulsion in brachial plexus injuries: Magnetic resonance imaging classification and comparison with myelography and computerized tomography myelography*. J Neurosurg 96(3): 277-284.
11. Yang J, Qin B, Fu G et al (2014) *Modified pathological classification of brachial plexus root injury and its MR imaging characteristics*. J Reconstr Microsurg 30(3): 171-178.
12. Yoshikawa T, Hayashi N, Yamamoto S et al (2006) *Brachial plexus injury: Clinical manifestations, conventional imaging findings, and the latest imaging techniques*. Radiographics 26(1): 133-143.