

quắp mi đều được cải thiện sau khi tiêm BTX-A vào phần trước sụn của cơ vòng cung mi.

V. KẾT LUẬN

Chúng tôi thấy rằng việc tiêm Botulinum Toxin A vào phần trước sụn trong điều trị co quắp mi vô căn có liên quan đến kết quả điều trị. Phương pháp điều trị này là phương pháp an toàn, giảm biến chứng sụp mi, làm tăng đáp ứng điều trị và đem lại hiệu quả cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Aramideh M, Ongerboer de Visser BW, Brans JW, Koelman JH, Speelman JD (1995).** "Pretarsal application of botulinum toxin for treatment of blepharospasm". J Neurol Neurosurg Psychiatry, 59(3), 309-311.
2. **Costin BR, Plesec TP, Kopplin LJ, Chundury RV, McBride JM, Levine MR, Perry JD (2015).**

- "Regional variations in orbicularis oculi histology". Ophtal Plast Reconstr Surg. 31(4). 325-327.
3. **J Price, S Farish, H Taylor, J O'Dav (1997).** "Blepharospasm and hemifacial spasm. Randomized trial to determine the most appropriate location for botulinum toxin injections". Ophthalmology, 104(5), 865-8.
 4. **Jankovic J (1996).** "Pretarsal injection of botulinum toxin for blepharospasm and anisotropia of eyelid opening". J Neurol Neurosurg Psychiatry, 60(6), 704.
 5. **Lalita Sanguandikul, Supanut Apinyawasisuk, Supharat Jariyakosol, Parima Hirunwivatkul, Yuda Chongpison (2021).** "Complications of Preseptal Versus Pretarsal Botulinum Toxin Injection in Benign Essential Blepharospasm: A Randomized Controlled Trial". Am J Ophthalmol, 232, 9-16.
 6. **Park DI, Shin HM, Lee SY, Lew H (2013).** "Tear production and drainage after botulinum toxin A injection in patients with essential blepharospasm". Acta Ophthalmol, 91, 08-12.

SO SÁNH GIỮA PHỐI HỢP CHT HAI XUNG VÀ CHT BA XUNG TRONG CHẨN ĐOÁN UNG THƯ TUYẾN TIỀN LIỆT

Lê Thanh Dũng¹, Nguyễn Duy Hùng², Nguyễn Thị Hải Anh²

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh mức độ tin cậy và khả năng chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt (UTTTL) của cộng hưởng từ (CHT) hai xung và CHT ba xung sử dụng hệ thống phân loại PIRADs 2.1. **Phương tiện và phương pháp:** 82 bệnh nhân nghi ngờ UTTTL có chụp CHT 3.0T đa chuỗi xung bao gồm các xung T2W, DWI, DCE và có kết quả giải phẫu bệnh qua sinh thiết. Tổn thương được phân độ 1 đến 5 cho xung T2W và DWI, xếp âm tính hoặc dương tính cho DCE theo hệ thống PIRADs 2.1 và xác định tổng điểm PIRADs toàn bộ cho 2 xung (T2W và DWI) và PIRADs toàn bộ cho 3 xung (T2W, DWI, DCE). Tiêu chuẩn sử dụng đối chiếu là kết quả giải phẫu bệnh sinh thiết 12 điểm. **Kết quả:** Trong số 82 bệnh nhân với 328 tổn thương, có 159 tổn thương có u và 169 tổn thương lành tính. Các giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính của CHT 2 xung lần lượt là 86,8%; 96,4%; 95,8% và 88,6%; của CHT 3 xung lần lượt là 88,7%; 86,4%; 95,9% và 90%. **Kết luận:** Khi sử dụng hệ thống PIRADs 2.1, giá trị chẩn đoán của CHT 2 xung có thể coi là tương đương với CHT 3 xung trong xác định UTTTL. Chuỗi xung DCE nên được sử dụng như một chuỗi xung không bắt buộc, được chỉ định bổ xung tùy từng trường hợp cụ thể.

Từ khóa: ung thư tuyến tiền liệt, cộng hưởng từ tuyến tiền liệt, PIRADs, CHT hai xung, DCE.

SUMMARY

COMPARISON OF BIPARAMETRIC AND MULTIPARAMETRIC MRI IN DIAGNOSIS OF PROSTATE CANCER

Objectives: Compare the reliability and diagnostic performance of prostate cancer of biparametric MRI and multiparametric MRI using the PIRADs 2.1. **Methods and subject:** 82 patients suspected prostate cancer were underwent multiparametric MRI 3.0T including T2W, DWI, DCE and had histopathological results through biopsy. Lesions were graded 1 to 5 for T2W and DWI sequences, graded negative or positive for DCE according to the PIRADs 2.1, total PIRADs scores for 2 sequences (T2W and DWI), and total PIRADs for 3 sequences (T2W, DWI, DCE). The standard used for comparison is the 12 points biopsy pathology results. **Results:** Among 82 patients with 328 lesions, there were 159 tumoral lesions and 169 benign lesions. Sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value of biparametric MRI were 86.8%; 96.4%; 95.8% 88.6%, respectively. These values of multiparametric MRI were 88.7%; 86.4%; 95.9%; 90%, respectively. **Conclusion:** When using the PIRADs 2.1, the diagnostic value of biparametric MRI can be considered equivalent to multiparametric MRI in identifying prostate cancer. DCE should be used as an optional sequence, indicated additionally on certain cases.

Keywords: Prostate cancer, prostate magnetic resonance, PIRADs, biparametric MR, DCE.

¹Bệnh viện Việt Đức, Trường Đại học y dược- Đại học quốc gia Hà nội

²Trường đại học Y Hà nội

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thanh Dũng

Email: drdung74@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.11.2022

Ngày phân biện khoa học: 9.12.2022

Ngày duyệt bài: 5.01.2023

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thực hành lâm sàng, đối với những bệnh nhân tăng chỉ số kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt (PSA), cộng hưởng từ (CHT) đa chuỗi xung với các chuỗi xung T2W, DWI, DCE đóng một vai trò quan trọng trong xác định ung thư tuyến tiền liệt (UTTTL), chẩn đoán phá vỡ vỏ bao, đánh giá mức độ tiến triển của u và định hướng sinh thiết¹. Để chuẩn hóa quá trình chụp, kết quả đọc của CHT đa chuỗi xung, hệ thống phân loại PIRADs với phiên bản 2.1 năm 2019 đã được đưa ra².

Xung DCE đóng một vai trò hạn chế trong phân loại PIRADs bởi vì nó chỉ được sử dụng để nâng bậc đối với tổn thương vùng ngoại vi có điểm 3 trên DWI². Thêm vào đó, xung DCE làm tăng nguy cơ của việc sử dụng đối quang từ, bao gồm nguy cơ tổn động thuốc đối quang từ, xơ hóa hệ thống cầu thận, tổn thương não, tăng thời gian thăm khám và tăng chi phí³. Do đó, một protocol CHT TTL không có xung DCE, được gọi là CHT hai xung được đưa ra.

Mục đích của nghiên cứu này so sánh giá trị của CHT hai xung và CHT ba xung trong xác định UTTTL với độ PIRADs 2.1.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

82 bệnh nhân nghi ngờ UTTTL đã được chụp CHT, được sinh thiết và có kết quả giải phẫu bệnh từ tháng 8 năm 2020 đến tháng 6 năm 2021. Hình ảnh CHT được chụp bằng máy 3.0 tesla (GE, Healthcare, IL, Hoa Kỳ), sử dụng coil toàn thân. Xung DWI được chụp với các thông số thời gian lặp lại 3000ms, trường chụp 220x220mm, độ dày lát cắt 3mm, khoảng cách lát cắt 1mm, ma trận 288x288. Gradient mã hóa xung khuếch tán được chụp với hai giá trị b0 và b1500 s/mm². Kết quả CHT được đọc trên hệ thống INFINITT PACs (Infinit healthcare, Seoul, South Korea). Mỗi bệnh nhân sẽ được phân thành 4 mẫu tổn thương tương ứng với vùng ngoại vi phải, vùng chuyển tiếp phải, vùng ngoại vi trái và vùng chuyển tiếp trái. Tổn thương của mỗi vùng được phân độ 5 độ theo phân loại PIRADs 2.1 cho từng xung và PIRADs toàn bộ theo cách tiếp cận 2 xung hoặc 3 xung, chọn tổn thương nghi ngờ nhất. Phân độ tổn thương trên CHT được tính một cách hệ thống dựa trên các đặc điểm như kích thước (đo trên ảnh T2W), hình thái và tín hiệu của tổn thương trên từng xung.

Chỉ số mô bệnh học được tính theo tổn thương có điểm Gleason cao nhất và/hoặc kích thước lớn nhất dựa theo hệ thống tính điểm Gleason của hiệp hội giải phẫu bệnh ung thư

quốc tế 2014. Khi vị trí vùng của mảnh sinh thiết tương ứng với vị trí tổn thương nghi ngờ trên CHT, mỗi tương quan sẽ được đánh giá. Chẩn đoán UTTTL phụ thuộc và kết quả giải phẫu bệnh, kết luận UTTTL được đưa ra khi kết quả giải phẫu bệnh là UTTTL.

Test Chi-square và student T tests được dùng để so sánh đặc điểm giữa các nhóm. Tất cả các phân tích được sử dụng SPSS 20.0 (Chicago, IL, USA). Tất cả các giá trị p đo 1 phía và p < 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

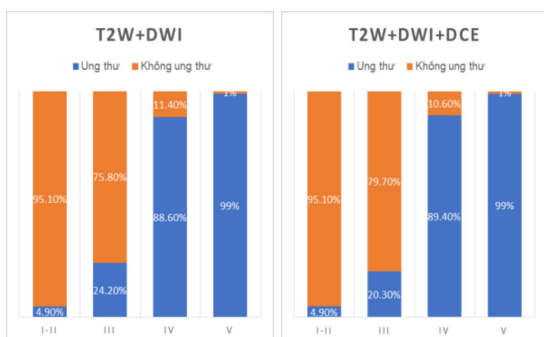
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 82 bệnh nhân bao gồm 328 tổn thương được phân tích. Tổn thương được đánh giá theo hệ thống phân loại PIRADs cho từng chuỗi xung và PIRADs chung. Kết quả mô bệnh học và đặc điểm chung của tổn thương nghi ngờ UTTTL được mô tả ở bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng và giải phẫu bệnh của đối tượng nghiên cứu

Số lượng tổn thương đánh giá	328	Giá trị PSA	
Số lượng tổn thương vùng ngoại vi	164	Trung bình	226,52
Số lượng tổn thương vùng chuyển tiếp	164	Khoảng	2,89-2248
Tuổi		Điểm Gleason	
Trung bình	67	Trung vị	9
Khoảng	51-88	Điểm	
Số lượng tổn thương lành tính	169	≤ 3+4	16
Số lượng tổn thương có u	159	4+3	18
Số lượng u vùng ngoại vi	77	4+4	50
Số lượng u vùng chuyển tiếp	82	5+4	113
Thể tích tuyến tiền liệt		5+5	10
Trung bình	59,06	Giá trị tỷ trọng PSA	
Khoảng	37-88	Trung bình	2,9
		Khoảng	0,02-57,2

Tỉ lệ xác định UTTTL sử dụng cách tiếp cận theo hai xung và ba xung theo phân loại PIRADs 2.1 được minh họa ở biểu đồ 1. Khi bổ xung chuỗi xung DCE giúp làm giảm tỉ lệ ung thư ở nhóm PIRAD 3 từ 24,2% xuống 20,3%, đồng thời làm tăng tỉ lệ ung thư ở nhóm PIRADs 4 từ 86,6% lên 89,4%. Trong khi đó, bổ xung thêm chuỗi xung DCE không làm tăng giá trị chẩn đoán ở mức lành tính PIRADs 1-2 hoặc nhóm nguy cơ ung thư rất cao PIRADs 5 với tỉ lệ là 4,9% và 99% đối với cả hai cách tiếp cận.



Biểu đồ 1: Tỷ lệ xác định UTTTL của CHT hai xung và CHT ba xung theo hệ thống PIRAD 2.1

So sánh khả năng chẩn đoán, CHT ba xung cho độ nhạy và giá trị chẩn đoán âm tính cao hơn nhẹ so với CHT hai chuỗi xung (lần lượt là 88,7% và 90,0% so sánh với 86,8% và 88,6%), trong khi đó độ đặc hiệu và giá trị chẩn đoán dương tính là tương đương (96,4% và 95,9% so với 96,4% và 95,8%). Độ chính xác của CHT ba xung cũng cao hơn không đáng kể so với CHT hai xung (92,1% so với 91,8%) (bảng 2).

Bảng 2. So sánh các giá trị chẩn đoán giữa CHT 2 xung và CHT 3 xung

Giá trị	T2W+DWI	T2W+DWI+DCE	Giá trị p
Độ nhạy	86,8%	88,7%	0,287
Độ đặc hiệu	96,4%	96,4%	0,593
Giá trị dự đoán dương tính	95,8%	95,9%	0,578
Giá trị dự đoán âm tính	88,6%	90%	0,317
Độ chính xác	91,8%	92,1%	0,447

IV. BÀN LUẬN

Khi so sánh sự CHT phối hợp 3 chuỗi xung và CHT phối hợp 2 chuỗi xung, chúng tôi nhận thấy phối hợp 3 chuỗi xung làm tăng nhẹ độ nhạy và giá trị dự đoán âm tính (các giá trị của CHT 2 chuỗi xung so với CHT 3 chuỗi xung lần lượt là 86,8% so với 88,7% và 88,6% so với 90%). Tuy nhiên, không có sự khác biệt đáng kể giữa độ đặc hiệu và giá trị dự đoán dương tính của 2 phương pháp tiếp cận (96,4% so với 96,4% và 95,8% so với 95,9%). Kết quả này là tương đồng với các nghiên cứu gộp được thực hiện gần đây bởi các tác giả E J Bass⁴ và các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn của S. Woo⁵

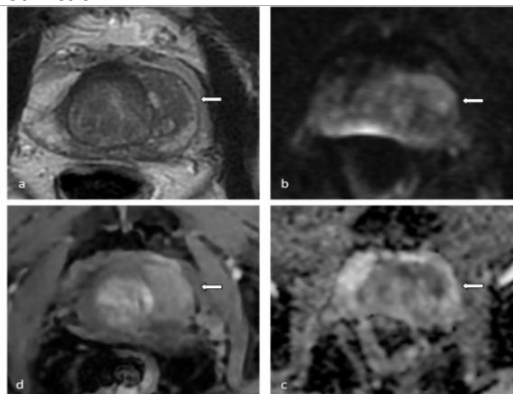
Vai trò của DCE không phải để phát hiện tổn thương thêm mà để bổ sung thông tin đánh giá các tổn thương nghi ngờ trên T2W và DWI có tính chất lành tính hay ác tính, từ đó làm nâng cao tỉ lệ phát hiện ung thư và độ chính xác của CHT trong chẩn đoán UTTTL. Kết quả của một số

nghiên cứu gần đây cũng đã đưa ra kết luận tương tự.^{5,6}

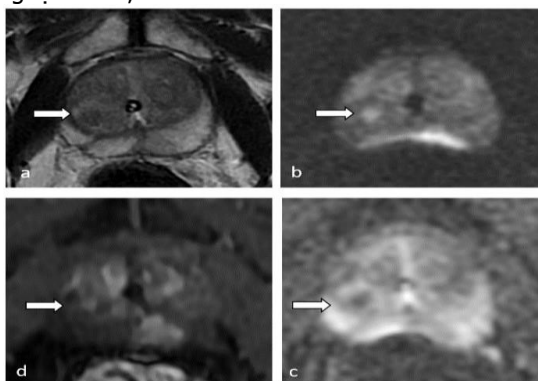
Trong phân loại PIRAD phiên bản 2.1, xung DCE đóng một vai trò hạn chế, chủ yếu được đánh giá với các tổn thương không rõ ràng². Các tổn thương này có nguy cơ ác tính. Xung DCE có thể tăng bậc cho tổn thương PIRADs III (tổn thương không rõ ràng) lên độ PIRADs IV ở vùng ngoại vi². Nghiên cứu của chúng tôi cũng đưa kết luận xung DCE chỉ hữu ích trong phân biệt tổn thương ở vùng ngoại vi. Trong một nghiên cứu gần đây, Vargas và cộng sự cũng đã đưa kết luận tương tự, xung DCE chỉ làm tăng giá trị chẩn đoán cho 3% tổn thương u ở vùng ngoại vi và không có ý nghĩa đối với vùng chuyển tiếp⁷

Bổ xung chuỗi xung DCE có sử dụng thuốc đối quang từ đòi hỏi chi phí và thời gian thăm khám lớn hơn. Xung DCE cần nhiều thời gian thăm khám hơn cho mỗi lát cắt, các bệnh nhân cần phải kiểm tra chức năng thận và kiểm tra phản ứng với thuốc đối quang từ trước khi thăm khám. Kuhl và đồng nghiệp chỉ ra chỉ sử dụng T2W axial và DWI giảm thời gian thăm khám từ 34 phút 19 giây xuống 8 phút 45 giây⁸. Thêm vào đó, bệnh nhân cần được đặt đường truyền tĩnh mạch để sử dụng thuốc đối quang, điều này cần phải có nhân viên y tế hỗ trợ và bệnh nhân cần chi trả chi phí cho thuốc đối quang. Mặc dù phản ứng với thuốc đối quang từ là cực kỳ hiếm, một vài nghiên cứu đã chỉ ra thuốc đối quang từ tồn tại trong cơ thể nhiều tháng, đặc biệt là ở thận và não³. Những tác động của việc này chưa được biết rõ nhưng những cảnh báo đã được đưa ra bởi cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ⁹.

Trong trường hợp đó, thăm khám CHT với chỉ 2 xung T2W và DWI giảm nguồn lực cần sử dụng và giảm nguy cơ của thuốc đối quang từ, giảm thời gian thăm khám mà vẫn đem lại giá trị chẩn đoán cao.



Bệnh án nghiên cứu 1: Bệnh nhân P.H.T 65 tuổi, PSA toàn phần 7,89ng/ml, PSA tự do 3,56ng/ml, tỉ trọng PSA 0,18ng/ml/ml. a: trên hình T2W: vùng ngoại vi trái có tổn thương giảm tín hiệu trung gian không đồng nhất, bờ mờ, đường kính chiều lớn nhất 20mm. b,c: trên xung DWI và ADC: tổn thương giảm rõ tín hiệu trên ADC nhưng không tăng rõ tín hiệu trên DWI. d: Chụp CHT động sau tiêm, tổn thương ngấm thuốc sớm so với tổn thương vùng ngoại vi xung quanh và vùng ngoại vi bên đối diện. Xếp loại tổn thương ngoại vi trái PIRADs T2W độ 3; PIRADs DWI độ 3; PIRADs DCE(+); PIRADs toàn bộ theo 2 xung độ 3; PIRADs toàn bộ 3 xung độ 4. Giải phẫu bệnh sau sinh thiết: Carcinoma vùng ngoại vi trái, Gleason 8 điểm



Bệnh án nghiên cứu 2. Bệnh nhân D.N.M 68 tuổi, PSA toàn phần 21,58 ng/ml, PSA tự do 3,83 ng/ml, tỉ trọng PSA 0,25ng/ml/ml. a: trên hình T2W: vùng chuyển tiếp trái có tổn thương nốt tròn giảm tín hiệu không có vỏ, bờ đều, đường kính chiều lớn nhất 6mm. b,c: trên xung DWI và ADC, tổn thương có hạn chế khuếch tán, tăng rõ tín hiệu trên DWI, giảm tín hiệu trên ADC. c: Chụp CHT động sau tiêm, tổn thương không ngấm thuốc sớm so với nhu mô vùng chuyển tiếp khác. Xếp loại tổn thương chuyển tiếp phải PIRADs T2W độ 2; PIRADs DWI độ 4; PIRADs DCE(-); PIRADs toàn bộ theo 2 xung độ 3, PIRADs toàn bộ theo 3 xung độ 3. Giải phẫu bệnh sau sinh thiết: Tổn thương quá sản lành tính.

Hạn chế của nghiên cứu: Thứ nhất, nghiên cứu của chúng tôi hạn chế bởi nghiên cứu hồi cứu, đơn trung tâm được thiết kế với cỡ mẫu tương đối nhỏ. Thứ hai, sinh thiết TTL có thể đưa ra chẩn đoán giải phẫu bệnh không chính xác do phương pháp lấy mẫu.

V. KẾT LUẬN

CHT hai xung có giá trị chẩn đoán tương đương với CHT ba xung trong xác định UTTTL.

Xung DCE chỉ giúp tăng giá trị chẩn đoán đối với các tổn thương nghi ngờ độ III trên DWI và/hoặc T2W.

KHUYẾN NGHỊ

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khuyến nghị sử dụng CHT hai xung T2W và DWI để thăm khám CHT TTL cho những trường hợp nghi ngờ UTTTL và chỉ định bổ xung chuỗi xung DCE trong trường hợp có tổn thương ở mức độ nghi ngờ trên CHT hai xung nhằm tiết kiệm nguồn lực và giảm nguy cơ của thuốc đối quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Muehlematter UJ, Burger IA, Becker AS, et al. Diagnostic Accuracy of Multiparametric MRI versus ⁶⁸Ga-PSMA-11 PET/MRI for Extracapsular Extension and Seminal Vesicle Invasion in Patients with Prostate Cancer. *Radiology*. 2019;293(2):350-358. doi:10.1148/radiol.2019190687
2. Turkbey B, Rosenkrantz AB, Haider MA, et al. Prostate Imaging Reporting and Data System Version 2.1: 2019 Update of Prostate Imaging Reporting and Data System Version 2. *Eur Urol*. 2019;76(3):340-351. doi:10.1016/j.eururo.2019.02.033
3. Gadolinium Deposition and Nephrogenic Systemic Fibrosis: A Radiologist's Primer | RadioGraphics. Accessed October 17, 2021. <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/rg.2020190110>
4. Bass EJ, Pantovic A, Connor M, et al. A systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of biparametric prostate MRI for prostate cancer in men at risk. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2021;24(3):596-611. doi:10.1038/s41391-020-00298-w
5. Woo S, Suh CH, Kim SY, Cho JY, Kim SH, Moon MH. Head-to-Head Comparison Between Biparametric and Multiparametric MRI for the Diagnosis of Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Roentgenology*. 2018;211(5):W226-W241. doi:10.2214/AJR.18.19880
6. Zeng J, Cheng Q, Zhang D, Fan M, Shi C, Luo L. Diagnostic Ability of Dynamic Contrast-Enhanced Magnetic Resonance Imaging for Prostate Cancer and Clinically Significant Prostate Cancer in Equivocal Lesions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Oncology*. 2021;11:7. doi:10.3389/fonc.2021.620628
7. Vargas HA, Hötter AM, Goldman DA, et al. Updated prostate imaging reporting and data system (PIRADS v2) recommendations for the detection of clinically significant prostate cancer using multiparametric MRI: critical evaluation using whole-mount pathology as standard of reference. *Eur Radiol*. 2016;26(6):1606-1612. doi:10.1007/s00330-015-4015-6
8. Kuhl CK, Bruhn R, Krämer N, Nebelung S, Heidenreich A, Schrading S. Abbreviated Biparametric Prostate MR Imaging in Men with Elevated Prostate-specific Antigen. *Radiology*. 2017;285(2):493-505. doi:10.1148/radiol.2017170129