

Giá trị của cộng hưởng từ trong đánh giá tình trạng hạch tại chỗ ở bệnh nhân ung thư trực tràng

Value of MRI in local lymph nodes staging of rectal cancer

Hoàng Xuân Thủy*, Phùng Anh Tuấn**

*Bệnh viện Đa khoa Khu vực Phố Nối,

**Bệnh viện Quân y 103

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định giá trị của cộng hưởng từ trong đánh giá giai đoạn hạch tại chỗ của các khối ung thư trực tràng. **Đối tượng và phương pháp:** 50 bệnh nhân được phẫu thuật cắt bỏ ung thư trực tràng tại Khoa Phẫu thuật Tiêu hóa, Bệnh viện Quân y 103 và Bệnh viện Việt Đức từ tháng 03/2018 đến tháng 02/2019. So sánh giai đoạn N trên phim cộng hưởng từ với đánh giá giai đoạn N sau mổ dựa trên bảng 2×2 và hệ số Kappa. So sánh số lượng hạch ác tính trên cộng hưởng từ và sau phẫu thuật bằng Intraclass Correlation (ICC). **Kết quả:** Phù hợp mức độ trung bình số lượng hạch trên cộng hưởng từ và sau mổ, ICC = 0,489. Phù hợp mức độ trung bình giữa đánh giá giai đoạn hạch trên cộng hưởng từ và đánh giá sau mổ, K = 0,486. Độ chính xác chung của cộng hưởng từ trong đánh giá giai đoạn hạch là 66%. **Kết luận:** Đánh giá hạch trên cộng hưởng từ có độ chính xác trung bình.

Từ khóa: Cộng hưởng từ, ung thư trực tràng, hạch ác tính, giai đoạn, độ chính xác.

Summary

Objective: Calculating the value of MRI in determining the lymph node metastasis of rectal cancer. **Subject and method:** 50 patients with definitive diagnosis as rectal cancer, who underwent surgery at 103 Military Hospital and Vietduc Hospital from Mar. 2018 to Feb. 2019. Comparison of N staging by MRI and N staging postoperatively with Kappa and matrix table 2×2 . Comparison of the number of malignant lymph node on MRI and those postoperatively with ICC. **Result:** Medium correlation between the number of malignant lymph node on MRI and those postoperatively, ICC = 0.489. Medium correlation between N staging by MRI and those postoperatively, K = 0.486. Overall, accuracy of MRI in N staging were 66%. **Conclusion:** MRI is moderate for determining N staging of rectal cancer.

Keywords: MRI, rectal cancer, lymph node, stage, accuracy.

1. Đặt vấn đề

Ung thư trực tràng (UTTT) là một bệnh ác tính hay gặp ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Phẫu thuật cắt bỏ trực tràng toàn bộ (Total

mesorectal excision - TME) là phương pháp có giá trị nhất trong điều trị bệnh. Tuy nhiên, thực hiện phẫu thuật đơn thuần hay có hóa xạ trị bổ trợ trước và sau phẫu thuật phụ thuộc rất nhiều vào giai đoạn khối u và tình trạng hạch vùng [1]. Mặc dù cộng hưởng từ (CHT) đã được xác định là phương pháp chẩn đoán hình ảnh có độ chính xác cao trong đánh giá sự xâm lấn của khối u,

Ngày nhận bài: 27/5/2019, ngày chấp nhận đăng: 08/6/2019

Người phản hồi: Phùng Anh Tuấn,

Email: phunganhtuanbv103@gmail.com - BV Quân y 103

tuy nhiên giá trị của CHT trong đánh giá hạch còn nhiều tranh cãi. Nghiên cứu này của chúng tôi nhằm mục tiêu: *Xác định giá trị của CHT trong đánh giá tình trạng hạch tại chỗ của UTTT trước phẫu thuật.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng gồm 50 bệnh nhân (BN) được chẩn đoán UTTT và được phẫu thuật cắt bỏ UTTT tại Khoa Phẫu thuật Tiêu hóa, Bệnh viện Quân y 103 và Bệnh viện Việt Đức từ tháng 3/2018 đến tháng 2/2019.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Các BN được chẩn đoán xác định UTTT trên nội soi trực tràng ống mềm có sinh thiết và kết quả mô bệnh là UTTT.

Tất cả các BN đều được chụp CHT trực tràng theo một quy trình thống nhất.

Tất cả BN đều được phẫu thuật cắt bỏ UTTT và có kết quả đánh giá giai đoạn hạch sau phẫu thuật.

2.2. Phương pháp

Phương pháp mô tả cắt ngang.

Chụp CHT trực tràng:

Thực hiện trên máy CHT 1.5 Tesla Intera của hãng Philips, Hà Lan tại Bệnh viện Quân y 103 và Magnetom hãng Siemen, Đức tại Bệnh viện Việt Đức.

Sử dụng các chuỗi xung T2W 3 hướng axial, coronal, sagittal và chuỗi xung khuếch tán theo quy trình do Hiệp hội Điện quang Bụng và Ống tiêu hóa Châu Âu (European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology - ESGAR) đưa ra năm 2016 [2].

Thông số nghiên cứu:

Xác định có hạch hay không. Hạch là những nốt tròn hoặc bầu dục, kích thước $\geq 3\text{mm}$, nằm trong cân mạc treo trực tràng (MTTT) hoặc xung quanh khối UTTT. Hạch có tín hiệu thấp hơn lớp mỡ quanh trực tràng nhưng cao hơn động tĩnh

mạch bên cạnh [3]. Xác định có phải hạch ác tính không dựa trên 2 tiêu chí về hình thái và kích thước. Có 3 đặc điểm hình thái nghi ác tính: Bờ không xác định, tín hiệu không đồng nhất, hình tròn. Kích thước hạch được xác định theo trục ngắn. Hạch được coi là ác tính khi: Kích thước hạch $< 5\text{mm}$ và có cả 3 đặc điểm hình thái. Kích thước hạch $5 - 9\text{mm}$ và có 2 đặc điểm hình thái. Hạch $> 9\text{mm}$ luôn coi là ác tính [2].

Đánh giá giai đoạn N trên CHT: N_0 : Không có hạch ác tính. N_1 : 1 - 3 hạch. N_2 : ≥ 4 hạch [4].

Đánh giá giai đoạn N sau phẫu thuật: Cả về đại thể và vi thể do các bác sĩ phẫu thuật và giải phẫu bệnh đánh giá số lượng và tính chất ác tính của hạch.

2.3. Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm SPSS16.0.

So sánh số lượng hạch ác tính trên CHT và sau phẫu thuật bằng Intraclass Correlation (ICC). So sánh giai đoạn N trên phim CHT với đánh giá giai đoạn N sau phẫu thuật dựa trên bảng 2×2 và hệ số Kappa.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm chung

50 BN nghiên cứu gồm 29 nam, 21 nữ.

Tuổi trung bình $68,2 \pm 9,86$ năm, thấp nhất 40 tuổi, cao nhất 81 tuổi. Tuổi trung bình BN nam $65,24 \pm 9,37$ năm, BN nữ $67,52 \pm 10,59$ năm, $p=0,929$.

Phân bố BN theo nhóm tuổi: 40 - 49: 8%, 50 - 59: 14%, 60 - 69: 32%, 70 - 79: 40%, trên 80 tuổi: 6%. Số BN từ 60 tuổi trở lên chiếm tới 78%.

3.2. Giá trị của CHT trong đánh giá tình trạng hạch UTTT

Bảng 1. Tình trạng hạch

Đặc điểm hạch	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Có hạch	42	84
Có hạch ác tính	39	78

Nhận xét: Có tới 84% BN phát hiện hạch trên CHT, trong đó 78% hạch ác tính.

Bảng 2. Đặc điểm hạch ác tính

Đặc điểm hạch ác tính	Số hạch	Tỷ lệ %
Tổng số hạch	135	100
Hình tròn	37	27,4

Bờ không đều	92	68,1
Tín hiệu không đồng nhất	43	31,9
Kích thước > 9mm	25	18,5

Nhận xét: Có tất cả 135 hạch ác tính, đa số hạch bờ không đều.

Bảng 3. Phù hợp xác định số lượng hạch ác tính trên CHT và sau phẫu thuật

Biến \ ICC	Intraclass correlation (ICC)	95% confidence interval (Lower - Upper)
Số hạch ác tính	0,489	0,246 - 0,674

Nhận xét: Số lượng hạch đánh giá trên CHT phù hợp với số hạch nạo vét sau phẫu thuật ở mức độ trung bình.

Bảng 4. Phù hợp đánh giá giai đoạn hạch trên CHT và sau phẫu thuật

Phẫu thuật \ CHT	N ₀	N ₁	N ₂	Tổng	Kappa
N ₀	7	4	0	11	0,486
N ₁	4	16	0	20	
N ₂	5	4	10	19	
Tổng	16	24	10	50	

Nhận xét: Đánh giá giai đoạn hạch trên CHT và sau phẫu thuật chỉ phù hợp mức độ trung bình. Độ chính xác chung là 66% ((7 + 16 + 10)/50).

Bảng 5. Giá trị của CHT trong đánh giá giai đoạn hạch

Giai đoạn	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	Độ chính xác
N ₀	43,8% (7/16)	88,2% (30/34)	74% (37/50)
N ₁	66,7% (16/24)	84,7% (22/26)	76% (38/50)
N ₂	100% (10/10)	77,5% (31/40)	82% (41/50)

Nhận xét: Độ nhạy, độ đặc hiệu trong đánh giá giai đoạn N₂ là cao nhất.

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi BN nam chiếm tỷ lệ 58%, tỷ lệ nam/nữ là 1,38/1. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu $68,2 \pm 9,86$ năm, không có sự khác biệt về tuổi giữa nam và nữ. Đa số BN là những người tuổi cao. Lứa tuổi

từ 60 trở lên chiếm tới 78%, không có BN nào dưới 40 tuổi.

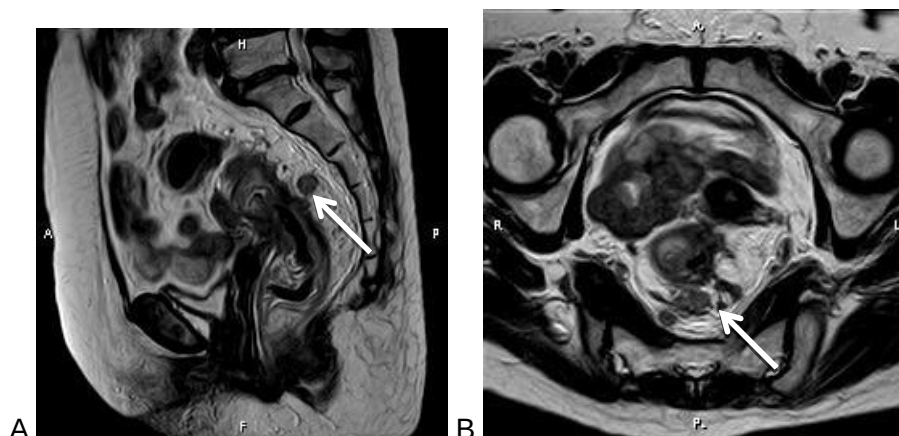
4.2. Đặc điểm hình ảnh và giá trị của CHT trong đánh giá giai đoạn N

Theo kết quả ở Bảng 1, có tới 42 BN (84%) phát hiện hạch trên CHT, trong đó có tới 39 BN (78%) có hạch ác tính. Trong nghiên cứu của chúng tôi, hạch ác tính biểu hiện trên CHT là những đặc điểm hình tròn, bờ không đều, tín hiệu không đồng nhất, kích thước trục ngắn > 9mm với các tỷ lệ lần lượt là 27,4%, 68,1%, 31,9% và 18,5%. Nghiên cứu của Gina Brown

trên 42 BN UTTT được phẫu thuật đã thu nhận được 284 hạch, trong đó có 60 hạch di căn. Kích thước các hạch di căn dao động nhiều từ 3 - 15mm và có sự trùng lặp lớn về kích thước giữa hạch bình thường và hạch di căn. Có 32 hạch tín hiệu không đồng nhất, trong đó 29 hạch ác tính. Trên giải phẫu bệnh, vùng tín hiệu không đồng nhất này tương ứng với các ổ nhầy ngoài tế bào, các tế bào u xâm nhập hạch. Tác giả cũng nhận thấy có tới 45/60 hạch ác tính bờ không đều trong khi gần như tất cả các hạch bình thường, hạch viêm bờ nhẵn đều [5].

Đánh giá hạch là vấn đề phức tạp không chỉ với CHT mà với cả các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác. Mặc dù CHT cho phép phát hiện hạch (là các nốt bầu dục giảm tín hiệu trên nền lớp mỡ quanh trực tràng tín hiệu cao) thậm chí ngay cả khi kích thước chỉ 2 - 3mm, tuy nhiên để khẳng định hạch ác tính khó khăn hơn rất nhiều [6]. Để xác định hạch ác tính, tiêu chí đầu tiên của chẩn đoán hình ảnh luôn là kích thước. Nghiên cứu về giải phẫu đã xác định hạch được coi là lớn khi chiều dài > 5mm ở MTTT, > 7mm ở cạnh ĐM chậu trong, > 10mm ở ĐM chậu ngoài, > 9mm ở ĐM chậu chung [3]. Tuy vậy, chưa có sự thống nhất trong các nghiên cứu về kích thước để coi hạch là ác tính. Iannicelli E coi hạch có kích thước trực ngắn > 5mm là ác tính [7]. Sử dụng tiêu chí này, tác giả nghiên cứu 73 trường

hợp UTTT. 28 BN khẳng định hạch di căn trên GPB, CHT xác định được 24. Trong số 45 BN không có hạch di căn, CHT chỉ khẳng định được 19. Phù hợp đánh giá hạch giữa CHT và mô bệnh là Kappa = 0,4. Độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác của CHT trong đánh giá hạch di căn lần lượt là 85,7%, 57,8% và 68,5%. Sử dụng tiêu chí ≥ 10 mm xác định hạch ác tính, nghiên cứu của Elias A. Zerhouni cho thấy CHT có độ đặc hiệu cao 91%, tuy nhiên độ nhạy thấp 14% [8]. Kim YW tổng kết y văn đã nhận thấy độ chính xác của CHT trong đánh giá giai đoạn hạch dao động từ 39% - 95%. Tác giả đánh giá có sự trùng lặp lớn về kích thước giữa hạch bình thường và hạch phản ứng với hạch di căn trong các nghiên cứu và kích thước hạch đơn thuần là tiêu chí ít có giá trị trong đánh giá di căn hạch. Khi đánh giá hạch, nghiên cứu của tác giả trên 66 BN UTTT đã không sử dụng tiêu chí về kích thước mà thay vào đó là các tiêu chí về đặc điểm hình thái. Hạch được coi là ác tính khi bờ không đều hoặc tín hiệu hỗn hợp [9]. Trên cơ sở các nghiên cứu đó, ESGAR năm 2016 đã thống nhất bổ sung các tiêu chí về đường bờ (nhẵn - không đều), tín hiệu (đồng nhất - không đồng nhất) thêm vào tiêu chí kích thước (> 9mm) để xác định hạch ác tính [2]. Các tiêu chí này đã được sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi.



Hình 1. Hạch ác tính

A: Hạch có dạng nốt tròn, tín hiệu thấp, kích thước ~12mm ở lớp mỡ trước xương cùng, trong cân MTTT.
B: Khối u vệ tinh tách rời khỏi u chính.

Kết quả Bảng 3 cho thấy trong nghiên cứu của chúng tôi, số hạch ác tính đánh giá trên CHT và số hạch ác tính đánh giá dựa trên hình ảnh vi thể mô bệnh học chỉ phù hợp với nhau ở mức độ trung bình với ICC 0,489. Để đánh giá khả năng của CHT trong phát hiện hạch, Blomqvist L đã nghiên cứu trên 26 mảnh bệnh phẩm sau cắt bỏ UTTT. Tác giả nhận thấy CHT phát hiện hạch ở 24/26 mảnh bệnh phẩm, trung bình là 6 hạch (0 - 38). Trong khi đó GPB đánh giá có hạch ở 25/26 trường hợp, trung bình 8 hạch (0 - 32). Đối với các hạch nghi ác tính, CHT phát hiện 16 trường hợp có hạch $\geq 5\text{mm}$ trong khi GPB khẳng định 12 trường hợp có hạch ác tính với số hạch trung bình là 2 (1 - 28) [10].

Do sử dụng các tiêu chí khác nhau để khẳng định hạch ác tính nên giá trị của CHT trong đánh giá giai đoạn hạch cũng rất khác nhau. Kết quả ở Bảng 4 cho thấy trong nghiên cứu của chúng tôi, phù hợp đánh giá giai đoạn hạch trên CHT và sau phẫu thuật chỉ ở mức trung bình với Kappa 0,486. Độ chính xác chung trong chẩn đoán giai đoạn hạch là 66% ((7+16+10)/50). Đối với đánh giá từng giai đoạn kết quả Bảng 5 cho thấy độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác đối với giai đoạn N_0 lần lượt là 43,8% (7/16), 88,2% (30/34) và 74% (37/50). Nói một cách ngược lại trong phát hiện hạch ác tính, CHT có Se 88,2%, Sp 43,7% và Acc 74%. Gina Brown đã nghiên cứu giá trị của từng yếu tố hình ảnh CHT trong đánh giá giai đoạn hạch [5]. Sử dụng tiêu chí kích thước đơn thuần, với giá trị ngưỡng $> 5\text{mm}$, tác giả nhận thấy CHT có độ nhạy là 42% (25/60) và độ đặc hiệu 87% (194/224). Khi giá trị ngưỡng là $\geq 10\text{mm}$, độ đặc hiệu tăng lên tới 100% (224/224), tuy nhiên khi này Se chỉ còn 3% (2/60). Sử dụng tiêu chí tín hiệu hỗn hợp để xác định hạch ác tính, CHT có độ nhạy 48% (29/60), độ đặc hiệu 99% (218/221). Sử dụng dấu hiệu đường bờ như một tiêu chí duy nhất phân biệt hạch ác tính, chỉ có 15/232 hạch bờ nhẵn ác tính trong khi có tới 45/49 hạch bờ không đều ác tính. CHT có độ nhạy 75% (45/60), độ đặc hiệu 98% (217/221). Kết hợp tất cả các tiêu chí, tác giả kết luận CHT

có độ nhạy 85% (51/60), độ đặc hiệu 98% (216/221) trong đánh giá giai đoạn hạch.

Để đánh giá hạch, như vậy cần phải kết hợp cả những đặc điểm hình thái (tính chất tín hiệu, đường bờ) và kích thước. Bên cạnh đó, cần xác định hạch trên những chuỗi xung khác nhau. Mặc dù ESGAR đã xác định chỉ cần chuỗi xung T2W để đánh giá khối UTTT, tuy nhiên đối với hạch cần kết hợp với chuỗi xung khuếch tán. Bellows CF đã nhận thấy việc kết hợp chuỗi xung khuếch tán với chuỗi xung T2W đã giúp phát hiện thêm hạch 29% so với việc chỉ sử dụng chuỗi xung T2W đơn thuần [3]. Để tránh những trường hợp nhầm lẫn là hạch, Ucar A đã tổng kết những cạm bẫy hình ảnh dẫn tới dương tính giả hạch bao gồm: Những hạch viêm phồng to cần phân biệt với hạch di căn. Những mẫu u vệt tinh để nhầm với hạch. Để tránh điều này cần quan sát đảm bảo thấy sự liên tục của khối u trên những lớp cắt liên tiếp. Những trường hợp u vệt tinh tách rời khỏi u chính, khó để phân biệt. Những trường hợp phù, xơ sau xạ trị cũng gây ảnh hưởng đến đánh giá hạch [11].

5. Kết luận

Từ kết quả nghiên cứu 50 bệnh nhân ung thư trực tràng được phẫu thuật, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

Số lượng và giai đoạn hạch đánh giá trên CHT phù hợp với số lượng và giai đoạn hạch đánh giá sau phẫu thuật ở mức độ trung bình.

Độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác của cộng hưởng từ đối với hạch giai đoạn N_0 là 43,8%, 88,2% và 74%. Đối với hạch giai đoạn N_1 là 66,7%, 84,7% và 76%. Đối với hạch giai đoạn N_2 là 100%, 77,5% và 82%.

Độ chính xác chung của CHT trong đánh giá giai đoạn hạch là 66% ở mức độ trung bình.

Tài liệu tham khảo

1. Glynne-Jones R, Wyrwicz L, Tiret E et al (2017) *Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up*. Annals of oncology: Official journal of the European Society for Medical Oncology/ESMO 28(4): 22-40.

2. Beets-Tan RGH, Lambregts DMJ, Maas M et al (2018) *Magnetic resonance imaging for clinical management of rectal cancer: Updated recommendations from the 2016 European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR) consensus meeting*. Eur Radiol 28(4): 1465-1475.
3. Bellows CF, Jaffe B, Bacigalupo L et al (2011) *Clinical significance of magnetic resonance imaging findings in rectal cancer*. World journal of radiology 3(4): 92-104.
4. UICC (2009) *TNM classification of malignant tumours, 7^{ed}*, Wiley-Blackwell, Singapore.
5. Gina Brown, Catherine JR, Michael WB et al (2003) *Morphologic predictors of lymph node status in rectal cancer with use of high-spatial-resolution MR Imaging with histopathologic comparison*. Radiology 227: 371-377.
6. Valentini V, Aristei C, Glimelius B et al (2009). *Multidisciplinary rectal cancer management: 2nd European Rectal Cancer Consensus Conference (EURECA-CC2)*. Radiotherapy and oncology: Journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology 92(2): 148-163.
7. Iannicelli E, Di Renzo S, Ferri M et al (2014) *Accuracy of high-resolution MRI with lumen distention in rectal cancer staging and circumferential margin involvement prediction*. Korean J Radiol 15(1): 37-44.
8. Elias AZ, Carolyn R, Stanley RH et al (1996) *CT and MR imaging in the staging of colorectal carcinoma: Report of the radiology diagnostic oncology group II*. Radiology 200: 443-451.
9. Kim YW, Cha SW, Pyo J et al (2009) *Factors related to preoperative assessment of the circumferential resection margin and the extent of mesorectal invasion by magnetic resonance imaging in rectal cancer: a prospective comparison study*. World journal of surgery 33(9): 1952-1960.
10. Blomqvist L, Rubio C, Holm T et al (1999) *Rectal adenocarcinoma: Assessment of tumour involvement of the lateral resection margin by MRI of resected specimen*. Br J Radiol 72(853): 18-23.
11. Ucar A, Obuz F, Sokmen S et al (2013) *Efficacy of high resolution magnetic resonance imaging in preoperative local staging of rectal cancer*. Molecular imaging and radionuclide therapy 22(2): 42-48.