

VAI TRÒ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG ĐÁNH GIÁ LẠI GIAI ĐOẠN CỦA UNG THƯ BIỂU MÔ TRỰC TRÀNG SAU ĐIỀU TRỊ TÂN HỖ TRỢ

Lã Ngọc Lợi¹, Võ Tấn Đức¹, Lâm Thanh Ngọc¹, Nguyễn Quang Thái Dương¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ung thư trực tràng nằm trong không gian hẹp, liên quan với nhiều cấu trúc trong khoang chậu nên tỉ lệ tái phát tại chỗ và di căn xa cao hơn so với phần còn lại của khung đại tràng. Cộng hưởng từ với độ phân giải mô mềm cao cho phép phân biệt các cấu trúc giải phẫu phức tạp ở trực tràng và những biến đổi của u sau điều trị với hóa xạ. Tuy nhiên, đánh giá lại giai đoạn tại chỗ sau điều trị tân hỗ trợ là một thách thức.

Mục tiêu: Đánh giá độ chính xác của cộng hưởng từ (CHT) trong đánh giá lại giai đoạn tại chỗ của ung thư biểu mô trực tràng sau điều trị tân hỗ trợ đôi chiều với giải phẫu bệnh (GPB).

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca gồm 52 trường hợp ung thư trực tràng qua hội chẩn đa mô thức được điều trị tân hỗ trợ liệu trình dài trước phẫu thuật triệt căn tại bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM từ năm 2016-2021. Giai đoạn tại chỗ sau điều trị tân hỗ trợ trên CHT được đọc mù và đôi chiều kết quả GPB theo phân loại TNM của AJCC 8th.

Kết quả: Hình T2W có độ chính xác là 50% tỉ lệ đánh trên giai đoạn là 42%, đánh giá dưới giai đoạn 4%. Khi kết hợp hình T2W với hình DW thì độ chính xác tăng lên 67%, tỉ lệ đánh giá trên giai đoạn là 17%, dưới giai đoạn là 19%. Trong chẩn đoán di căn hạch mạc treo sau điều trị tân hỗ trợ, CHT có độ nhạy 83%, độ đặc hiệu 83%, giá trị tiên đoán dương 71%, giá trị tiên đoán âm 90,9%, độ chính xác 83,33%. Về xâm lấn diện cắt theo chu vi, CHT có độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 27,5%, giá trị tiên đoán dương 23%, giá trị tiên đoán âm 96,7%.

Kết luận: Độ chính xác yếu tố T của ung thư biểu mô trực tràng sau điều trị tân hỗ trợ có kết hợp chuỗi xung hình thái và khuếch tán cải thiện hơn so với với chuỗi xung hình thái đơn thuần. Về yếu tố hạch với tiêu chuẩn kích thước đường kính trực ngắn hạch là 5mm, CHT có độ chính xác cao. Trong chẩn đoán xâm lấn diện cắt theo chu vi, CHT có vai trò loại trừ với giá trị tiên đoán âm cao.

Từ khóa: ung thư biểu mô trực tràng, đánh giá lại giai đoạn sau điều trị tân hỗ trợ, cộng hưởng từ

ABSTRACT

ROLE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN RESTAGING LOCALLY ADVANCED RECTAL CANCER AFTER NEOADJUVANT THERAPY

La Ngoc Loi, Vo Tan Duc, Lam Thanh Ngoc, Nguyen Quang Thai Duong

* Ho Chi Minh City Journal of Medicine * Vol. 26 - No. 2 - 2022: 16 - 20

Background: Rectal cancer is located in a narrow space, associated with many anatomical structures in the pelvic cavity, so the rate of local recurrence and distant metastasis is higher than in the rest of the colon. Magnetic resonance imaging (MRI) allows distinguishing complex anatomical structures in the anorectal region and tumor changes after chemotherapy and radiotherapy. However, it is challenging for radiologists to identify the presence and infiltration depth of residual tumor with restaging MRI.

Objective: To evaluate the accuracy of MRI in tumor restaging of rectal adenocarcinoma after neoadjuvant chemotherapy in comparison with pathological results.

Methods: A total of 52 consecutive rectal adenocarcinoma cases diagnosed by multidisciplinary team and treated by neoadjuvant chemotherapy before radical surgery was retrospectively analysed in this study during

¹Bộ môn Chẩn Đoán Hình Ảnh Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Tác giả liên lạc: BS. Lã Ngọc Lợi ĐT: 0907329400 Email : loi.ln@umc.edu.vn

the period 2016 - 2021 at University Medical Center. The post-neoadjuvant chemotherapy T - staging on MRI was blindly interpreted and then compared with histopathological results according to the TNM classification (AJCC 8th).

Results: The accuracy of T2W, overstaging, understaging were 50%, 42%, 4%, respectively. The combination of T2W and DWI improved diagnostic accuracy to 67%, overstaging to 17% and understaging to 19%. Concerning post-neoadjuvant chemotherapy mesenteric lymph node staging, the sensitivity of MRI was 83%, the specificity was 83%, PPV was 71%, NPV was 90.9%, and accuracy was 83.33%. Regarding malignant involvement of circumferential resection margin, the sensitivity, specificity, PPV, NPV, accuracy were 100%, 27.5%, 23%, 96.67% and 54%, respectively.

Conclusions: The combination of morphological and functional sequences provides superior reliability compared to the solely morphological ones in evaluation of post-neoadjuvant chemotherapy T staging. In regard to the lymph node staging standard whose short diameter is 5mm, MRI gives high diagnostic accuracy. Additionally, with respect to circumferential resection margin involvement, MRI plays a major role in rule-out diagnosis, with great negative predictive value.

Keywords: rectal adenocarcinoma, tumor restaging after neoadjuvant chemotherapy, magnetic resonance imaging

ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo số liệu của Globocan năm 2018, ung thư trực tràng có tỉ lệ mới mắc đứng hàng thứ 8 trên toàn thế giới. Ung thư trực tràng với đặc điểm tỉ lệ tái phát tại chỗ và di căn xa cao hơn so với phần còn lại của khung đại tràng. Phẫu thuật cắt trực tràng là một thách thức, mang tính chất phức tạp để đạt được mục đích triệt căn. Từ năm 1990, điều trị phẫu thuật và điều trị hỗ trợ với hóa trị hoặc xạ trị đồng thời trước phẫu thuật đã trở thành tiêu chuẩn cho những trường hợp ung thư trực tràng giai đoạn II và III, đã được chứng minh có hiệu quả nhất định trong kiểm soát khối u nhằm tạo thuận lợi cho phẫu thuật triệt căn. Các hướng dẫn của hội ung thư Châu Âu (ESMO)⁽¹⁾ và Mạng lưới ung thư quốc gia Hoa Kỳ (NCCN)⁽²⁾ đều đề cập đến việc đánh giá lại giai đoạn sau điều trị tân hỗ trợ để chọn lựa bước điều trị tiếp theo.

Cộng hưởng từ (CHT) với độ phân giải mô mềm cao cho phép phân biệt các cấu trúc giải phẫu phức tạp ở vùng hậu môn trực tràng và những biến đổi của u sau điều trị với hóa xạ⁽³⁾. Tuy nhiên, sau điều trị tân hỗ trợ, nhiều thay đổi của khối u như viêm kết hợp xơ hóa hay thoái hóa nhầy gây khó khăn trong đánh giá chính xác mô u còn lại và giai đoạn.

Các nghiên cứu gần đây trên thế giới cho thấy sự không đồng nhất của CHT trong đánh giá lại giai đoạn T với độ chính xác khoảng 52%⁽⁴⁾. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này để đánh giá giá trị của CHT trong chẩn đoán lại giai đoạn tại chỗ của ung thư biểu mô tuyến trực tràng sau điều trị tân hỗ trợ.

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Người bệnh có chẩn đoán xác định ung thư trực tràng được chụp CHT trước và sau tân hỗ trợ với liệu trình dài. Thời điểm chụp CHT sau hoàn tất liệu trình 6-8 tuần.

Giai đoạn bệnh được đánh giá lại trước phẫu thuật triệt căn và có kết quả giải phẫu bệnh mô tả đầy đủ các yếu tố xâm lấn xuyên thành của khối u (giai đoạn T), hạch di căn (giai đoạn N), diện cắt theo chu vi (CRM).

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân có biến chứng phải can thiệp vùng chậu trong quá trình hóa xạ trị (can thiệp nội mạch hay phẫu thuật).

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca.

Phương pháp thực hiện

Tất cả người bệnh trong mẫu được chụp trên máy cộng hưởng từ 1,5 và 3 Tesla (Magnetom Avanto, Siemens Healthcare Limited, Germany) tại bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. Quy trình chụp được thực hiện sau khi đã thực hiện tháo làm sạch và căng thành trực tràng với gel siêu âm khoảng 60-100 ml.

Hình ảnh được đọc bằng phần mềm Carestream Vue PACS, đánh giá các đặc điểm hình ảnh theo các chi tiết của một kết quả CHT ung thư trực tràng sau điều trị tân hỗ trợ theo mẫu kết quả tham khảo của ESGAR 2016⁽⁵⁾.

Đối chiếu kết quả giai đoạn T, N, CRM trên CHT sau điều trị tân hỗ trợ với kết quả trên giải phẫu bệnh (GPB) theo bảng phân loại TNM của AJCC 8th⁽⁶⁾. Hạch trong mạc treo chỉ xác định có di căn hay không. Đánh giá diện cắt theo chu vi được gọi là xâm lấn khi khoảng cách gần nhất giữa mô u và cân mạc treo trực tràng <2 mm. Dựa trên kết quả đối chiếu tính ra tỉ lệ đánh giá trên giai đoạn và dưới giai đoạn, độ chính xác tổng thể của CHT trong chẩn đoán giai đoạn tại chỗ.

Đối với GPB, ghi nhận độ xâm lấn u với thành trực tràng, có hạch di căn trong mạc treo trực tràng hay không. Về diện cắt theo chu vi được gọi là dương tính khi hiện diện tế bào ác tính <1 mm từ bờ diện cắt.

Y đức

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh, số 890/HĐYĐ-ĐHYD ngày 17/11/2020.

KẾT QUẢ

Nghiên cứu của chúng tôi có 52 trường hợp, tuổi trung bình 52 ± 13 tuổi, nhỏ nhất 39, lớn nhất 86 tuổi, tỉ lệ nam: nữ là 3,7/1. Kết quả đánh giá giai đoạn T, N, CRM trên CHT được thể hiện ở Bảng 1-4.

Đánh giá trên giai đoạn là chủ yếu với tỉ lệ 42% chủ yếu ở các nhóm T0-T3, dưới giai đoạn là 4%, độ chính xác tổng thể là 50% (Bảng 1).

Bảng 1: Giai đoạn T sau tân hỗ trợ: kết quả trên hình T2W và trên giải phẫu bệnh

CHT	GPB					Tổng
	T0	T1	T2	T3	T4a	
T0	1	0	1	0	0	2
T2	8	0	15	0	0	23
T3	0	1	5	9	1	16
T4a	1	0	0	5	1	7
T4b	1	0	1	1	1	4
Tổng	11	1	22	15	3	52

Bảng 2: Giai đoạn T sau tân hỗ trợ: kết quả trên hình T2W đọc kết hợp hình DW và trên GPB

CHT	GPB					Tổng
	T0	T1	T2	T3	T4a	
T0	6	0	2	1	0	9
T2	5	1	19	5	0	30
T3	0	0	1	8	2	11
T4a	0	0	0	1	0	1
T4b	0	0	0	0	1	1
Tổng	11	1	22	15	3	52

Đánh giá trên giai đoạn 17%, dưới giai đoạn 19%, độ chính xác tổng thể 63%. Khi kết hợp hình DW có sự cải thiện độ chính xác đáng kể so với hình T2W. Đồng thời, CHT tăng khả năng phát hiện những trường hợp có đáp ứng hoàn toàn ở giai đoạn T0 (Bảng 2).

Bảng 3: Di căn hạch sau tân hỗ trợ: kết quả trên hình T2W và giải phẫu bệnh

CHT	GPB		Tổng
	Không	Có	
Không	20	2	22
Có	4	10	14
Tổng	24	12	36

Độ nhạy 83%, độ đặc hiệu 83%, giá trị tiên đoán dương 71%, giá trị tiên đoán âm: 91%, độ chính xác 83% (Bảng 3).

Bảng 4: Xâm lấn cân mạc treo trực tràng trên hình T2W và giải phẫu bệnh

CHT	GPB		Tổng
	Không	Có	
Không	21	0	21
Có	22	5	27
Tổng	43	5	48

Độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 49%, giá trị tiên đoán dương 19%, giá trị tiên đoán âm 100% độ chính xác 54% (Bảng 4).

BÀN LUẬN

Mẫu nghiên cứu có 52 trường hợp, tỉ lệ nam gấp 3,7 lần nữ, tuổi trung bình là 52, tương tự như các nghiên cứu của JiaX⁽⁷⁾, Zhan S⁽⁸⁾.

Khi đánh giá yếu tố T với các chuỗi xung hình thái như hình T2W chúng tôi ghi nhận độ chính xác thấp và đánh giá trên giai đoạn là chủ yếu. Độ chính xác tổng thể và đánh giá trên giai đoạn với hình T2W là 42%, 50%. So với kết quả nghiên cứu của của Zhan S (2015)⁽⁸⁾ và Chen CC (2005)⁽⁹⁾ chỉ dùng hình T2W có độ chính xác là 49%, 52%, tỉ lệ đánh giá quá giai đoạn 40%, 38% nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng. Lý giải cho các kết quả này chúng tôi nghĩ rằng do các hình T2W rất khó khăn trong việc xác định mô u còn lại sau điều trị tân hỗ trợ. Do đó, khi phân tích giai đoạn T sẽ theo xu hướng đánh giá trên giai đoạn đối với các nhóm u giai đoạn từ T0-T3, kéo theo động chính xác thấp. Hình DW với khả năng phân biệt được mô u còn lại và mô u đã đáp ứng biến đổi xơ hay thoái hóa nhầy làm tăng độ chính xác của CHT. Trong nghiên cứu của chúng tôi thì độ chính xác tổng thể là 63% và tỉ lệ đánh giá trên giai đoạn giảm xuống còn 19%. Khi so với các kết quả của các nghiên cứu có dùng hình DW chúng tôi ghi nhận kết quả tương tự. Nghiên cứu của Joris J. van den Broek JJ⁽¹⁰⁾ trên 48 người bệnh với ba người đọc có độ chính xác trong khoảng 47 – 68%, đánh giá trên giai đoạn là 23-4%. Jia X⁽⁷⁾ với thiết kế tương tự độ chính xác giai đoạn T là 80,7%, đánh giá trên giai đoạn là 35%.

Với yếu tố hạch nghiên cứu của chúng tôi có: độ nhạy 83%, độ đặc hiệu 83%, giá trị tiên đoán dương 71%, giá trị tiên đoán âm 90,9%, độ chính xác 83,33% trong xác định có hay không hạch di căn trong mạc treo trực tràng. Khi so với các nghiên cứu của các tác giả Chen CC, van den Broek JJ⁽¹⁰⁾, Jia X⁽⁷⁾, Zhan S⁽⁸⁾ về độ chính xác chúng tôi đều ghi nhận các kết quả cao từ 64 – 90%. Điều này có thể giải thích do các hạch dù là hạch ác tính hay hạch phản ứng đều có đáp ứng sau tân hỗ trợ. Gần như tất cả các nghiên cứu đều lấy kích thước hạch với trực tràng hơn 5 mm

làm tiêu chuẩn nghi ngờ di căn. Phần lớn các hạch nhỏ hơn 5mm sau tân hỗ trợ không còn tế bào u nhưng không thể loại trừ những hạch nhỏ hơn 5mm còn di căn vi thể.

Về chẩn đoán xâm lấn CMTTT nghiên cứu của chúng tôi có: độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 50%, giá trị tiên đoán dương 23%, giá trị tiên đoán âm 96,7%, độ chính xác 54%. Theo một nghiên cứu của Vliegen RF⁽¹¹⁾ cũng sử dụng hình T2W để phân tích trên các đặc điểm về hình thái với hai người đọc đều cho độ nhạy là 100%. Tuy nhiên, độ đặc hiệu thấp từ 32 – 59%. Giá trị tiên đoán âm cao chúng tôi CHT có giá trị loại trừ. Tuy nhiên, khi có nghi ngờ còn xâm lấn CMTTT thì giá trị tiên đoán dương và độ đặc hiệu thấp.

Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi vẫn còn những hạn chế với thiết kế hồi cứu loạt ca với cỡ mẫu nhỏ.

KẾT LUẬN

Độ chính xác yếu tố T của ung thư biểu mô trực tràng sau điều trị tân hỗ trợ có kết hợp chuỗi xung hình thái và chức năng cho kết quả cao hơn so với với chuỗi xung hình thái đơn thuần. Về yếu tố hạch với tiêu chuẩn kích thước đường kính trực tràng hạch là 5mm, CHT có độ chính xác cao. Trong chẩn đoán xâm lấn diện cắt theo chu vi, CHT có vai trò loại trừ với giá trị tiên đoán âm cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Glynne JR, Wyrwicz L, Turet E, Brown G, *et al* (2017). Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*, 28(4):22-40.
2. Benson AB, Venook AP, Alhawary MM, Genevieve EH, *et al* (2018). Rectal cancer, version 2.2018, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 16(7):874-901.
3. Patel UB, Blomqvist LK, Taylor F (2012). MRI after treatment of locally advanced rectal cancer: how to report tumor response - the MERCURY experience. *American Journal of Roentgenology*, 199(4):486-495.
4. Zagers MB, Beetan RG, Stoker J, Bipat S (2013). Patients who undergo preoperative chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancer restaged by using diagnostic MR imaging: a systematic review and meta-analysis. *Radiology*, 269(1):101-112.
5. Beetan RG, Lambregts DM, Maas M (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. *European Radiology*, 28(4):1465-1475.

6. Weiser MR (2018). AJCC 8th edition: colorectal cancer. *Annals of Surgical Oncology*, 25(6):1454-1455.
7. Jia X, Zhang Y, Wang Y, Feng C, *et al* (2019). MRI for restaging locally advanced rectal cancer: detailed analysis of discrepancies with the pathologic reference standard. *American Journal of Roentgenology*, 213(5):1081-1090.
8. Zhan S, Wang X, Huang X, Zhu H, *et al* (2015). Magnetic resonance imaging in restaging rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy. *J Buon*, 20(2):62-67.
9. Chen CC, Lee RC, Lin JK, Wang LW, *et al* (2005). How accurate is magnetic resonance imaging in restaging rectal cancer in patients receiving preoperative combined chemoradiotherapy. *Diseases of the Colon & Rectum*, 48(4):722-728.
10. Broek JJ, Wolf FS, Lahaye MJ, Heijnen LA, *et al* (2017). Accuracy of MRI in restaging locally advanced rectal cancer after preoperative chemoradiation. *Diseases of the Colon & Rectum*, 60(3):274-283.
11. Vliegen RF, Beets GL, Lammering G, Dresen RC, *et al* (2008). Mesorectal fascia invasion after neoadjuvant chemotherapy and radiation therapy for locally advanced rectal cancer: accuracy of MR imaging for prediction. *Radiology*, 246(2):454-462.

Ngày nhận bài báo:	28/11/2021
Ngày nhận phản biện nhận xét bài báo:	10/02/2022
Ngày bài báo được đăng:	15/03/2022