VNU Journal of Science: Medical and Pharmaceutical Sciences

Journal homepage: https://js.vnu.edu.vn/MPS

Original Article

Value of Magnetic Resonance Imaging in Evaluating the Outcomes of Transarterial Chemoembolization for Hepatocellular Carcinoma at E Hospital

Nguyen Dinh Phi[2,*], Nguyen Van Son[1]

[1]*VNU University of Medicine and Pharmacy, 144 Xuan Thuy, Cau Giay, Hanoi, Vietnam*
[2]*E Hospital, Hanoi, Vietnam, 87 Tran Cung, Cau Giay, Hanoi, Vietnam*

Received 10th October 2026
Revised 24th October 2026; Accepted 26th October 2026

Abstract: A retrospective study of 32 patients with primary liver cancer treated with transarterial chemoembolization (TACE) who underwent 1.5 Tesla magnetic resonance imaging (MRI) before and 1 month after intervention at E Hospital from May 2026 to October 2026 showed the following results: the mean age was 69.66 ± 8.31 years; 93.8% were male. A history of viral hepatitis was reported in 78.1% of patients, and cirrhosis in 53.1%. One month post-TACE, the median AFP level decreased from 9.70 ng/mL to 6.56 ng/mL; median bilirubin decreased from 11.85 µmol/L to 10.70 µmol/L. The median diameter of enhancing tumor tissue decreased from 35 mm to 21 mm. Dynamic MRI detected tumor enhancement in 56.2% of cases, while subtracted MRI detected true arterial enhancement in 78.1% of cases. According to mRECIST criteria, complete response (CR) was achieved in 21.9%, partial response (PR) in 46.9%, stable disease (SD) in 25.0%, and progressive disease (PD) in 6.3% (objective response rate of 68.8%). Compared with DSA, subtracted MRI achieved a sensitivity of 100%, specificity of 77.8%, accuracy of 93.8%, and a Kappa agreement coefficient of 0.834.

Keywords: Hepatocellular carcinoma, TACE, dynamic subtraction MRI, mRECIST.

* Corresponding author.
E-mail address: dinhphi1102.ytn2016@gmail.com

https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.5148

Nghiên cứu ứng dụng cộng hưởng từ trong đánh giá kết quả sau điều trị ung thư biểu mô tế bào gan bằng nút mạch hóa chất tại Bệnh viện E

Nguyễn Đình Phi[2,*], Nguyễn Văn Sơn[1]

[1]*Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội, 144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam*
[2]*Bệnh viện E, 89 Trần Cung, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam*

Nhận ngày 10 tháng 10 năm 2026
Chỉnh sửa ngày 24 tháng 10 năm 2026; Chấp nhận đăng ngày 26 tháng 10 năm 2026

Tóm tắt: Nghiên cứu hồi cứu 32 bệnh nhân ung thư gan nguyên phát điều trị bằng nút mạch bằng hóa chất (TACE) được chụp cộng hưởng từ (CHT) 1.5 Tesla trước và sau can thiệp 1 tháng tại bệnh viện E từ tháng 05/2026 đến tháng 10/2026 cho kết quả: tuổi trung bình là 69,66 ± 8,31; nam: 93,8%. Tiền sử viêm gan virus: 78,1%; xơ gan: 53,1%. Sau TACE 1 tháng, nồng độ AFP trung vị giảm từ 9,70 ng/mL xuống 6,56 ng/mL; Billirubin trung vị giảm từ 11,85 µmol/L xuống 10,70 µmol/L. Đường kính trung vị u ngấm thuốc giảm từ 35 mm xuống 21 mm. CHT động học phát hiện 56,2% u ngấm thuốc; CHT xóa nền phát hiện 78,1% trường hợp tăng quang thật. Theo mRECIST, tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn (CR) đạt 21,9%, đáp ứng một phần (PR) 46,9%, bệnh ổn định (SD) 25,0% và bệnh tiến triển (PD) 6,3% (tỷ lệ đáp ứng khách quan 68,8%). So với DSA, CHT xóa nền đạt độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 77,8%, độ chính xác 93,8% và hệ số đồng thuận Kappa = 0,834.

Từ khóa: Ung thư biểu mô tế bào gan (CHT). Nút mạch hóa chất (TACE).

1. Mở đầu

Ung thư biểu mô tế bào gan (HCC) là khối u ác tính nguyên phát phổ biến nhất của gan, chiếm trên 90% các khối u gan nguyên phát và thường phát triển trên nền xơ gan mạn tính. Theo thống kê của GLOBOCAN 2022, tại Việt Nam ung thư gan đứng thứ hai về tỷ lệ mắc mới với 24.502 trường hợp (13,6%) và đứng hàng đầu về tỷ lệ tử vong với 23.333 ca (19,4%) [1], tạo nên gánh nặng bệnh tật đặc biệt trầm trọng trong bối cảnh tỷ lệ nhiễm virus viêm gan B và C lưu hành cao trong cộng đồng [2]. Mặc dù phẫu thuật cắt gan và ghép gan là các phương pháp triệt căn, song phần lớn bệnh nhân tại thời điểm chẩn đoán không còn chỉ định phẫu thuật do khối u kích thước lớn, đa ổ hoặc chức năng gan suy giảm [3].

Đối với bệnh nhân giai đoạn trung gian (BCLC B), nút mạch hóa chất qua ống thông (TACE) là phương pháp điều trị can thiệp được khuyến cáo hàng đầu, mang lại thời gian sống thêm trung bình khoảng 20 tháng [4, 5]. Đánh giá chính xác đáp ứng của khối u sau TACE đóng vai trò cốt lõi trong việc tiên lượng và quyết định chiến lược can thiệp bổ sung kịp thời. Mặc dù chụp cắt lớp vi tính (CLVT) đa dãy được ứng dụng rộng rãi, tuy nhiên sự tích tụ đậm đặc của Lipiodol tại tổn thương gây ra xảo ảnh nghiêm trọng, làm sai lệch đáng kể việc nhận định tình trạng tăng sinh mạch còn sót [6]. Trong khi đó,

* Tác giả liên hệ.
Địa chỉ email: dinhphi1102.ytn2016@gmail.com

https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.5148

chụp CHT, đặc biệt là kỹ thuật động học xóa nền cho phép loại trừ tín hiệu T1W cao tự nhiên do xuất huyết hay hoại tử, bộc lộ rõ nét phần u còn sống [7, 8]. Tại Bệnh viện E, kỹ thuật TACE đã triển khai thường quy, tuy nhiên việc theo dõi bằng CHT chưa được chuẩn hóa. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mô tả đặc điểm hình ảnh CHT và đánh giá kết quả điều trị sau TACE sau 1 tháng tại Bệnh viện E.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 32 bệnh nhân (BN) được được lựa chọn tại Bệnh viện E từ tháng 05/2026 đến tháng 10/2026.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: BN HCC giai đoạn BCLC B điều trị TACE được chụp CHT trên máy 1.5 Tesla trước và sau can thiệp 1 tháng; Hồ sơ bệnh án đầy đủ, hình ảnh lưu trữ hoàn chỉnh trên hệ thống PACS.

- Tiêu chuẩn loại trừ: BN không được chụp CHT theo các chuỗi xung qui định trước và sau can thiệp TACE 1 tháng hoặc chất lượng hình ảnh không đạt; BN không thực hiện can thiệp TACE; Thiếu hụt dữ liệu lâm sàng/xét nghiệm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

i) Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu.

ii) Cỡ mẫu nghiên cứu: Cỡ mẫu thuận tiện chọn toàn bộ bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu (n = 32).

iii) Biến số/chỉ số nghiên cứu:

- Đặc điểm chung: Tuổi, giới, tiền sử bệnh lý (nhiễm HBV, HCV, xơ gan, nghiện rượu bia).

- Cận lâm sàng trước và sau TACE 1 tháng: Nồng độ AFP, men gan (AST, ALT), bilirubin toàn phần, albumin huyết thanh, tỷ số INR.

- CHT: Vị trí u (gan phải, gan trái, hai bên), số lượng u (1 khối, 2 khối), đường kính (ĐK) u còn ngấm thuốc (mm), huyết khối tĩnh mạch cửa, tổn thương thứ phát tại gan; đặc điểm tín hiệu u trên T1W, T2W, hạn chế khuếch tán trên DWI/ADC; hiện tượng ngấm thuốc trên CHT động học và CHT xóa nền; tăng sinh mạch của khối u sau TACE trên DSA.

- Kết quả: Phân loại đáp ứng theo mRECIST (CR, PR, SD, PD), tỷ lệ đáp ứng khách quan (ORR = CR + PR). Độ nhạy (Se), độ đặc hiệu (Sp), giá trị tiên đoán dương (PPV), giá trị tiên đoán âm (NPV), độ chính xác của CHT xóa nền đối chiếu với tiêu chuẩn tham chiếu là chụp mạch DSA.

2.3. Các phương pháp, kỹ thuật, guideline được sử dụng trong nghiên cứu

- Tiêu chuẩn chẩn đoán: Áp dụng hướng dẫn chẩn đoán và điều trị ung thư biểu mô tế bào gan của Bộ Y tế (Quyết định số 3129/QĐ-BYT) và Hiệp hội Nghiên cứu bệnh gan Hoa Kỳ (AASLD) [9]. Phân loại giai đoạn theo hệ thống BCLC 2022 [10].

- Kỹ thuật can thiệp TACE: Thực hiện chụp mạch số hóa xóa nền (DSA), luồn vi ống thông siêu chọn lọc cuống mạch nuôi u, bơm hỗn dịch nhũ tương hóa Lipiodol và hóa chất chống ung thư (Doxorubicin/Farmorubicin/Cisplatin) đến khi đọng kín u, sau đó gây tắc mạch nuôi bằng xốp sinh học Gelfoam theo quy chuẩn Bộ Y tế [11, 12].

- Kỹ thuật chụp CHT: Thực hiện trên hệ thống MRI GE SIGNA 1.5 Tesla (Mỹ) với cuộn thu tín hiệu (coil) bụng. Thuốc đối quang từ Gadolinium liều 0,1 mmol/kg tiêm tĩnh mạch tốc độ 2 ml/s. Protocol chụp bao gồm:

+ Chuỗi xung T2W FRFSE (Axial và Coronal): TR/TE = 4000/125 ms, bề dày lát cắt 3 mm, khoảng cách lát cắt 1 mm.

+ Chuỗi xung 2D Dual Echo (in-phase và opposed-phase): cắt 3 mm.

+ Chuỗi xung DWI (b = 0, 800 s/mm²) và tái tạo bản đồ khuếch tán biểu kiến ADC.

+ Chuỗi xung 3D Axial LAVA Dynamic: quét trước tiêm và liên tục sau tiêm tại các thời điểm 16s (thì động mạch), 32s, 48s, 64s (thì tĩnh mạch cửa) và thì muộn (300s).

+ Áp dụng kỹ thuật CHT xóa nền (Dynamic Subtraction MRI): Thực hiện trừ tự động bằng kỹ thuật số giữa ảnh T1W sau tiêm với ảnh T1W trước tiêm tương ứng để loại bỏ hoàn toàn nền tín hiệu ban đầu.

- Tiêu chuẩn đánh giá đáp ứng theo mRECIST: dựa trên sự thay đổi tổng đường kính lớn nhất của các tổn thương u còn ngấm thuốc thì động mạch sau 1 tháng so với trước can thiệp:

+ Đáp ứng hoàn toàn (CR): Mất hoàn toàn tín hiệu ngấm thuốc thì động mạch (ĐM) của tất cả tổn thương u mục tiêu.

+ Đáp ứng một phần (PR): Giảm ít nhất 30% tổng ĐK u còn ngấm thuốc thì ĐM.

+ Ổn định (SD): Không đủ tiêu chuẩn giảm để đạt PR và không đủ tăng để xếp vào PD.

+ Bệnh tiến triển (PD): Tăng ít nhất 20% tổng ĐK phần u còn ngấm thuốc hoặc xuất hiện nốt tổn thương mới.

2.3. Xử lý và phân tích số liệu

Xử lý và phân tích thống kê bằng phần mềm SPSS phiên bản 26.0 có bản quyền. Biến định tính trình bày dưới dạng tần số (n) và tỷ lệ phần trăm (%). So sánh tỷ lệ trước và sau điều trị bằng kiểm định McNemar. Biến định lượng kiểm tra phân phối bằng kiểm định Shapiro-Wilk; các biến không phân phối chuẩn trình bày dưới dạng Trung vị (Min – Max), so sánh trước và sau can thiệp bằng kiểm định Wilcoxon signed-rank. Tính toán độ nhạy, độ đặc hiệu, PPV, NPV, độ chính xác qua bảng 2×2. Đánh giá mức độ đồng thuận giữa CHT xóa nền và DSA bằng hệ số tương đồng Kappa. Ngưỡng ý nghĩa thống kê được thiết lập ở mức ($p < 0,05$).

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện sau khi thông qua Hội đồng Khoa học của Trường Đại học Y Dược – Đại học Quốc gia Hà Nội (theo quyết định số 369/QĐ-ĐHYD ngày 05 tháng 02 năm 2026, trong quyết định đã xét duyệt khía cạnh đạo đức và cho phép thực hiện đề tài) và được Bệnh viện E chấp thuận.

3. Kết quả nghiên cứu

BN nam 93,8%, tuổi trung bình 69,66 ± 8,31, tỷ lệ nhiễm viêm gan virus chiếm ưu thế: 78,1%. Sau TACE 1 tháng, nồng độ AFP giảm từ 9,70 xuống 6,56 ng/mL ($p = 0,002$) và bilirubin giảm từ 11,85 xuống 10,70 µmol/L ($p = 0,032$). Các chỉ số men gan AST, ALT và chức năng tổng hợp (Albumin, INR) không suy giảm ($p > 0,05$) (Bảng 1).

Tổn thương chủ yếu ở gan phải (75,0%). ĐK trung vị phần u còn ngấm thuốc giảm có ý nghĩa thống kê từ 35 mm xuống 21 mm ($p < 0,001$); 21,9% hoại tử hoàn toàn. Trên CHT sau 1 tháng; 53,1% u tăng tín hiệu trên T1W trước tiêm do hoại tử và lắng đọng chất nút mạch, gây khó khăn cho việc đánh giá ngấm thuốc nếu không xóa nền (Bảng 2).

Bảng 1. Đặc điểm chung, tiền sử và biến đổi xét nghiệm của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm/Xét nghiệm	Trước TACE	Sau TACE 1 tháng	p
1. Đặc điểm nhân khẩu học và tiền sử bệnh lý			
Tuổi trung bình (năm)	69,66 ± 8,31 (50 – 92 tuổi); Nhóm ≥ 71 tuổi chiếm 50,0% (16/32)		-
Giới tính, n (%)	Nam: 30 (93,8%), Nữ: 2 (6,3%)		-
Tiền sử viêm gan virus, n (%)	25 (78,1%)		-
Tiền sử xơ gan, n (%)	17 (53,1%)		-
Tiền sử sử dụng rượu bia, n (%)	2 (6,3%)		-
2. Biến đổi chỉ số sinh hóa và đông máu [Trung vị (Min – Max)]			
AFP (ng/mL)	9,70 (0,75 – 2635,00)	6,56 (0,70 – 1000,00)	0,002*
AST (U/L)	43,85 (21,80 – 273,20)	35,75 (19,10 – 191,00)	0,336
ALT (U/L)	33,10 (12,00 – 231,90)	25,45 (13,60 – 116,00)	0,137
Bilirubin toàn phần (µmol/L)	11,85 (5,00 – 31,80)	10,70 (6,20 – 23,40)	0,032*
Albumin (g/L)	40,35 (28,20 – 50,00)	40,25 (30,40 – 45,30)	0,499
INR	1,09 (0,93 – 1,26)	1,10 (0,95 – 1,47)	0,392

Bảng 2. Đặc điểm tổn thương và tín hiệu CHT trước và sau can thiệp TACE

Đặc điểm hình ảnh CHT	Trước TACE	Sau TACE 1 tháng	p
Vị trí khối u (Phải/Trái/Hai bên)	Phải: 24 (75,0%) Trái: 6 (18,8%) Hai bên: 2 (6,3%)	-	-
Số lượng u: 1 khối/≥ 2 khối, n (%)	1 khối: 24 (75,0%) ≥ 2 khối: 8 (25,0%)	1 khối: 28 (87,5%) ≥ 2 khối: 4 (12,5%)	> 0,05
Đường kính phần u ngấm thuốc (mm)	35 (13 – 163)	21 (0 – 200)	< 0,001*
Khối u không còn ngấm thuốc (0 mm)	0 (0,0%)	7 (21,9%)	-
Huyết khối tĩnh mạch cửa, n (%)	Có: 2 (6,3%), Không: 30 (93,8%)		-
Tổn thương tái phát tại gan, n (%)	Có: 21 (65,6%) | Không: 11 (34,4%)		-
Đặc điểm tín hiệu mô tổn thương sau TACE 1 tháng trên CHT			
Tín hiệu T1W trước tiêm	-	Tăng: 17 (53,1%) Giảm: 15 (46,9%)	-
Tín hiệu T2W	-	Tăng: 31 (96,9%) | Giảm: 1 (3,1%)	-
Hạn chế khuếch tán trên DWI/ADC	-	Có: 24 (75,0%) Không: 8 (25,0%)	-

Bảng 3. So sánh phát hiện ngấm thuốc và đánh giá đáp ứng điều trị

Phương pháp/Mức độ đáp ứng	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Khả năng phát hiện tổn thương ngấm thuốc thì động mạch sau TACE 1 tháng		
MRI động học thông thường có ngấm thuốc	18	56,2%
MRI xóa nền có ngấm thuốc thật	25	78,1%
Phân loại đáp ứng điều trị		
Đáp ứng hoàn toàn (CR – Complete Response)	7	21,9%
Đáp ứng một phần (PR – Partial Response)	15	46,9%
Bệnh ổn định (SD – Stable Disease)	8	25,0%
Bệnh tiến triển (PD – Progressive Disease)	2	6,3%
Tỷ lệ đáp ứng khách quan (ORR = CR + PR)	22	68,8%

MRI xóa nền bộc lộ thêm 21,9% có ngấm thuốc thật mà MRI động học thông thường bỏ sót do bị che lấp bởi tín hiệu T1W cao tự nhiên. Tỷ lệ đáp ứng khách quan (CR + PR) sau TACE 1 tháng đạt mức cao 68,8% (Bảng 3).

Bảng 4. Đối chiếu giá trị chẩn đoán tăng quang của CHT xóa nền với chụp DSA

MRI xóa nền	DSA		p
	Có ngấm thuốc	Không ngấm thuốc	
Có ngấm thuốc	23 (100,0%)	2 (22,2%)	p = 0,500
Không ngấm thuốc	0 (0,0%)	7 (77,8%)	
Các chỉ số giá trị chẩn đoán của MRI xóa nền (Dynamic Subtraction MRI)			
Độ nhạy (Sensitivity): 23 / (23 + 0) = 100% Độ đặc hiệu (Specificity): 7 / (7 + 2) = 77,8%			Kappa = 0,834 (p < 0,001)
Giá trị dự đoán dương tính (PPV): 92,0% Giá trị dự đoán âm tính (NPV): 100% Độ chính xác: 93,8%			

Lấy DSA làm tiêu chuẩn vàng, MRI xóa nền đạt độ nhạy 100%, giá trị dự đoán âm tính 100%, độ chính xác 93,8% với mức độ đồng thuận cao với DSA (hệ số Kappa = 0,834, p < 0,001) (Bảng 4).

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung và lâm sàng

Kết quả nghiên cứu trên 32 bệnh nhân HCC được điều trị bằng TACE tại Bệnh viện E cho thấy độ tuổi trung bình là 69,66 ± 8,31 tuổi, trong đó nhóm bệnh nhân từ 71 tuổi trở lên chiếm tỷ lệ cao nhất (50,0%). Tỷ lệ nam giới chiếm đa số áp đảo với 93,8% (tỷ lệ nam/nữ xấp xỉ 15:1). Đặc điểm này hoàn toàn phù hợp với mô hình dịch tễ học ung thư gan tại Việt Nam và các nước Đông Á, phản ánh tình trạng phơi nhiễm kéo dài với các yếu tố nguy cơ. Tiền sử nhiễm virus viêm gan B, C là nguyên nhân nền tảng phổ biến nhất (78,1%), tiếp đến là xơ gan (53,1%) [1, 2].

Về biến đổi xét nghiệm, sau 1 tháng điều trị TACE, trung vị AFP huyết thanh giảm có ý nghĩa thống kê từ 9,70 ng/mL xuống 6,56 ng/mL (p = 0,002). Sự suy giảm chỉ điểm khối u phản ánh mức độ đáp ứng hoại tử tế bào u trên diện rộng. Đồng thời, nồng độ bilirubin toàn phần giảm nhẹ (11,85 xuống 10,70 µmol/L, p = 0,032), các chỉ số men gan (AST, ALT) và chức năng đông máu (INR, Albumin) không có sự biến đổi bất lợi, chứng minh can thiệp TACE tại Bệnh viện E bảo tồn an toàn nhu mô gan lành xung quanh [4, 5].

4.2. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ và giá trị của kỹ thuật xóa nền.

Sau can thiệp TACE 1 tháng, mô u trải qua quá trình thiếu máu cục bộ dẫn tới hoại tử đông kết, chảy máu trong u và lắng đọng hỗn dịch Lipiodol phối hợp hóa chất. Kết quả nghiên cứu ghi nhận trên chuỗi xung T1W trước tiêm có tới 53,1% tổn thương biểu hiện tăng tín hiệu. Đây chính là nguyên nhân then chốt dẫn đến hiện tượng dương tính giả hoặc khó phân biệt ngấm thuốc khi chỉ đọc chuỗi xung CHT động học thông thường: Tín hiệu cao sau tiêm có thể là do u ngấm thuốc thực sự hoặc chỉ là sự cộng gộp của nền T1W cao sẵn có. Chính vì vậy, CHT động học thông thường chỉ ghi nhận được 56,2% trường hợp có ngấm thuốc [7, 8].

Kỹ thuật CHT xóa nền (Dynamic Subtraction MRI) đã khắc phục triệt để nhược điểm này bằng cách trừ triệt số học tín hiệu T1W trước tiêm khỏi chuỗi xung sau tiêm ở từng thì động học. Nhờ đó, bất kỳ tín hiệu nào còn sót lại trên ảnh xóa nền đều phản ánh chính xác sự tích tụ của chất đối quang từ Gadolinium trong lòng mạch nuôi u. Nhờ kỹ thuật này, tỷ lệ phát hiện tổn thương ngấm thuốc thật đã tăng lên 78,1% (thêm 7 bệnh nhân được xác định còn mô u sống) [12]. Kết quả này hoàn toàn tương đồng với các công bố quốc tế của Lamiaa I. A. Metwally (2019) và M. G. Hassan (2020), khi các tác giả đều khẳng định CHT xóa nền làm tăng vượt trội khả năng phát hiện mô u sót sau TACE với độ nhạy đạt từ 96% đến 97%. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Trịnh Hà Châu (2023) trên máy 3.0 Tesla cũng ghi nhận CHT xóa nền đạt độ nhạy và giá trị tiên đoán dương tính 100% trong đánh giá tăng sinh mạch sau can thiệp [7, 12].

4.3. Đánh giá đáp ứng điều trị và đối chiếu với can thiệp DSA

Tiêu chuẩn mRECIST đo lường đường kính lớn nhất của phần mô u còn ngấm thuốc thì động mạch thay vì kích thước toàn bộ khối u, phản ánh đúng cơ chế gây hoại tử u của TACE. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đường kính trung vị phần u ngấm thuốc giảm rõ rệt từ 35 mm xuống 21 mm (p < 0,001), với 7 bệnh nhân (21,9%) đạt đáp ứng hoàn toàn (CR - mất hoàn toàn ngấm thuốc) và 15 bệnh nhân (46,9%) đạt đáp ứng một phần (PR), nâng tỷ lệ kiểm soát u khách quan (ORR = CR + PR) lên 68,8%. Tỷ lệ này tương đương với nghiên cứu của Huỳnh Quang Huy (2015) và khẳng định tính hiệu quả cao của phương pháp nút mạch siêu chọn lọc [4, 8].

Khi đối chiếu với chụp mạch DSA - tiêu chuẩn vàng trong can thiệp mạch, CHT xóa nền thể hiện sự tương đồng gần như hoàn hảo: Phát hiện chính xác 23/23 trường hợp còn mạch nuôi

trên DSA (độ nhạy 100%, giá trị dự đoán âm tính NPV đạt 100%). Hai trường hợp dương tính giả trên CHT xóa nền là do viền ngấm thuốc dạng phản ứng viêm cấp quanh vùng hoại tử u hoặc rối loạn tưới máu THID sau can thiệp, làm độ đặc hiệu đạt 77,8% và độ chính xác chung đạt 93,8%. Hệ số đồng thuận Kappa đạt 0,834 ($p < 0,001$), chứng minh CHT xóa nền hoàn toàn có thể thay thế việc chụp mạch kiểm tra xâm lấn để theo dõi định kỳ [7, 12].

5. Kết luận

Qua nghiên cứu 32 bệnh nhân ung thư biểu mô tế bào gan giai đoạn BCLC B được điều trị nút mạch hóa chất tại Bệnh viện E, chúng tôi rút ra các kết luận sau:

i) Đặc điểm chung

- BN nam 93,8%, tuổi trung bình 69,66 ± 8,31; Tỷ lệ nhiễm viêm gan virus: 78,1%.

- Sau TACE 1 tháng, nồng độ AFP giảm từ 9,70 xuống 6,56 ng/mL; Bilirubin giảm từ 11,85 xuống 10,70 µmol/L; Men gan và chức năng tổng hợp (Albumin, INR) không suy giảm.

ii) Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ

- U sau can thiệp TACE 1 tháng tăng tín hiệu trên T1W: 53,1%; Tăng tín hiệu trên T2W: 96,9%; Hạn chế khuếch tán trên DWI/ADC: 75,0%.

- CHT xóa nền bộc lộ vùng u tăng quang: 78,1%; CHT động học thông thường: 56,2%.

iii) Kết quả đáp ứng điều trị và giá trị chẩn đoán: Sau TACE 1 tháng

- ĐK trung vị phần u còn ngấm thuốc giảm có ý nghĩa thống kê từ 35 mm xuống 21 mm.

- Tỷ lệ đáp ứng khách quan theo mRECIST đạt 68,8% (CR: 21,9%, PR: 46,9%).

- So với chụp mạch DSA, CHT xóa nền có độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 77,8%, giá trị tiên đoán dương 92,0%, tiên đoán âm 100%, độ chính xác 93,8%, độ phù hợp cao ().

Tài liệu tham khảo

[1] F. Bray, M. Laversanne, H. Sung, J. Ferlay, R. L. Siegel, I. Soerjomataram, A. Jemal, Global Cancer Statistics 2022: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries, CA: A Cancer Journal for Clinicians, Vol. 74, No. 3, 2024, pp. 229-263, https://doi.org/10.3322/caac.21834.

[2] S. H. N. Dinh, W. F. Li, Y. W. Liu, C. C. Wang, Y. H. Chen, J. H. Wang, C. H. Hung, Comparisons of Viral Etiology and Outcomes of Hepatocellular Carcinoma Undergoing Liver Resection between Taiwan and Vietnam, Viruses, Vol. 14, No. 11, 2022, pp. 2571, https://doi.org/10.3390/v14112571.

[3] J. Willatt, J. A. Ruma, S. F. Azar, N. L. Dasika, F. Syed, Imaging of Hepatocellular Carcinoma and Image Guided Therapies - How We Do It, Cancer Imaging, Vol. 17, No. 1, 2017, pp. 9, https://doi.org/10.1186/s40644-017-0110-z.

[4] N. T. Thinh, Study on the Efficacy of Transarterial Chemoembolization Alone and Combined with Radiofrequency Ablation in the Treatment of Hepatocellular Carcinoma, Doctoral Dissertation in Medicine, 108 Institute of Clinical Medical and Pharmaceutical Sciences, Hanoi, 2012 (in Vietnamese).

[5] M. M. Lala, W. R. Masch, K. Shampain, A. Zhang, A. S. Jo, S. Moorman, A. Aslam, K. E. Maturen, M. S. Davenport, MRI Assessment of Hepatocellular Carcinoma after Local-Regional Therapy: A Comprehensive Review, Radiology: Imaging Cancer, Vol. 2, No. 1, 2020, pp. e190024, https://doi.org/10.1148/rycan.2020190024.

[6] H. Donato, M. Franca, I. Candelaria, F. C. Alves, Liver MRI: From Basic Protocol to Advanced Techniques, European Journal of Radiology, Vol. 93, 2017, pp. 30-39, https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2017.05.028.

[7] Y. Yang, Z. Wang, Y. Liu, Y. Wang, X. Zang, X. Pei, Application of Multimodal Magnetic Resonance Imaging in Postoperative Evaluation of Hepatocellular Carcinoma after TACE Surgery, Hepatitis Monthly, Vol. 25, No. 1, 2025, pp. e150841, https://doi.org/10.5812/hepatmon-150841.

[8] R. Lencioni, J. M. Llovet, Modified RECIST (mRECIST) Assessment for Hepatocellular Carcinoma, Seminars in Liver Disease, Vol. 30, No. 1, 2010, pp. 52-60, https://doi.org/10.1055/s-0030-1247132.

[9] A. G. Singal, J. M. Llovet, M. Yarchoan, N. Mehta, J. K. Heimbach, L. A. Dawson, J. H. Jou, L. M. Kulik, V. G. Agopian, J. A. Marrero, M. M. Lala, D. B. Brown, W. S. Rilling, L. Goyal, A. C. Wei, T. H. Taddei, AASLD Practice Guidance on Prevention, Diagnosis, and Treatment of

Hepatocellular Carcinoma, Hepatology, Vol. 78, No. 6, 2023, pp. 1922-1965, https://doi.org/10.1097/HEP.0000000000000466.

[10] M. Reig, A. Forner, J. Rimola, J. F. Fabrega, M. Burrel, A. G. Criado, R. K. Kelley, P. R. Galle, V. Mazzaferro, R. Salem, B. Sangro, A. G. Singal, A. Vogel, J. Fuster, C. Ayuso, J. Bruix, BCLC Strategy for Prognosis Prediction and Treatment Recommendation: The 2022 Update, Journal of Hepatology, Vol. 76, No. 3, 2022, pp. 681-693, https://doi.org/10.1016/j.jhep.2021.11.018.

[11] J. R. Hiatt, J. Gabbay, R. W. Busuttil, Surgical Anatomy of the Hepatic Arteries in 1000 Cases, Annals of Surgery, Vol. 220, No. 1, 1994, pp. 50-52, https://doi.org/10.1097/00000658-199407000-00008.

[12] L. I. A. Metwally, B. E. Mahmoud, M. Yehia, The Value of Dynamic Subtraction MRI Technique in the Assessment of Treatment Response of Hepatocellular Carcinoma to Transcatheter Arterial Chemoembolization, Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine, Vol. 50, No. 1, 2019, pp. 20.