

BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VÀ TÍNH AN TOÀN CỦA PHƯƠNG PHÁP HỦY U GAN BẰNG NHIỆT CÓ HỖ TRỢ DỊCH Ổ BỤNG NHÂN TẠO TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BIỂU MÔ TẾ BÀO GAN Ở VỊ TRÍ NGUY CƠ

Initial Results of Safety and Efficacy of Artificial Ascites - Assisted Thermal Ablation of Hepatocellular Carcinoma at High Risk Location

Nguyễn Tấn Tài, Bùi Trần Kính*, Trần Đình Hoàng*, Nguyễn Đình Luân**

SUMMARY

Introduction: Primary hepatocellular carcinoma (HCC) is a common malignancy worldwide with high mortality. Thermal ablation is a potentially curative therapy, but ultrasound-guided ablation of tumors in high-risk locations is often limited by poor visualization and risk of thermal injury to adjacent organs. Artificial ascites offers a simple and effective solution to improve safety. This study evaluated the efficacy, safety, local recurrence, and clinical outcomes of artificial ascites-assisted thermal ablation for high-risk HCC.

Methods: We conducted a retrospective case series of patients diagnosed with HCC in high-risk sites who underwent thermal ablation with artificial ascites assistance.

Results: A total of 12 patients with hepatocellular carcinoma underwent thermal ablation. The mean age was 66.5 ± 9.07 years (range, 49–79), with a male-to-female ratio of 2:1. Of these, seven patients were treated with microwave ablation and five with radiofrequency ablation. The mean distance between the tumor and critical adjacent organs was 4.25 ± 2.73 mm (range, 1–8 mm). Artificial ascites was successfully created via a 6F angiosheath in all cases (technical success rate: 100%), with a mean infused volume of 1054.2 ± 423.97 ml (range, 500–2000 ml). No major complications occurred following the procedure.

Conclusion: Artificial ascites-assisted thermal ablation is a safe and effective approach for treating primary HCC in high-risk locations, reducing the risk of collateral injury and improving treatment feasibility.

Keywords: *hepatocellular carcinoma, thermal ablation, artificial ascites, high-risk tumor location*

* Đơn vị X quang can thiệp,
Bệnh viện Nhân dân Gia Định

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư biểu mô tế bào gan (UTBMTBG) là một trong những loại ung thư thường gặp nhất trong dân số, với 500000 ca tử vong mỗi năm. Tại Việt Nam, theo GLOBOCAN 2022, ung thư gan là loại ung thư có số tử vong cao nhất, với hơn 23000 ca trên tổng số 24500 ca mắc [1]. Tần suất mắc UTBMTBG ngày càng tăng do sự gia tăng tình trạng nhiễm viêm gan siêu vi B và C [2], [3]. Có nhiều phương pháp điều trị UTBMTBG, tùy thuộc vào số lượng, vị trí, kích thước u, cũng như tình trạng bệnh nhân; trong đó gồm có phẫu thuật cắt gan, huỷ u gan bằng nhiệt, tắc mạch nuôi u bằng hoá chất qua đường động mạch (TACE),...

Huỷ u gan bằng nhiệt từ lâu đã được chứng minh là phương tiện điều trị triệt để đối với ung thư biểu mô tế bào gan (UTBMTBG). Nhiều bằng chứng lâm sàng đã cho thấy hiệu quả của huỷ u bằng nhiệt đối với các u kích thước nhỏ (≤ 3 cm) [4-6]. Cùng với sự phát triển công nghệ, phương tiện và kỹ thuật huỷ u hiện tại có thể cho phép điều trị u với kích thước từ trung bình đến lớn (3-6cm). Hướng dẫn điều trị của Barcelona (BCLC) 2022 cũng khuyến cáo huỷ gan bằng nhiệt là phương tiện điều trị đầu tay đối với UTBMTBG giai đoạn sớm (BCLC 0-A) vì là phương tiện điều trị triệt để có hiệu quả tương đương với phẫu thuật cắt gan. Phương pháp điều trị này ngày càng được chấp thuận rộng rãi trong điều trị UTBMTBG vì tính triệt để, an toàn, ít xâm lấn so với phẫu thuật. Tuy nhiên, huỷ u bằng nhiệt dưới hướng dẫn siêu âm đối với những trường hợp u ở vị trí nguy cơ thường gặp nhiều khó khăn vì hạn chế trường nhìn hoặc không có vị trí tiếp cận tối ưu do phổi hoặc xương sườn che khuất. Bên cạnh đó, đi kèm với việc điều trị các tổn thương này là nguy cơ cao tổn thương do nhiệt đối với các cơ quan lân cận như cơ hoành, đường tiêu hoá... Vì vậy, điều trị những tổn thương ở vị trí này dễ có nguy cơ tái phát cao do không đạt được diện đốt tối ưu, cũng như dễ gặp các biến chứng tổn thương các cơ quan lân cận do nhiệt. Nhiều kỹ thuật đã được sử dụng để hỗ trợ việc huỷ u đối với những vị trí nguy cơ này, bao gồm tạo dịch tự do ổ bụng, chẹn bóng bảo vệ, bơm khí CO₂ vào phúc mạc hoặc huỷ u qua phẫu thuật nội soi ổ bụng [7-12].

So với các phương pháp khác, tạo dịch tự do ổ bụng là một phương pháp đơn giản, an toàn và hiệu quả trong việc bảo vệ các cơ quan lân cận khỏi tổn thương nhiệt. Dưới hướng dẫn hình ảnh, 500-1500ml dung dịch Glucose 5% hoặc Natri Chloride 0.9% được bơm vào khoang phúc mạc qua kim dẫn, ống thông hoặc angiosheath. Dịch tự do sẽ giúp tách gan ra khỏi các cơ quan lân cận, vừa giúp bảo vệ các cơ quan này khỏi tổn thương do nhiệt, vừa giúp cải thiện trường khảo sát tổn thương nhờ dịch tách gan ra khỏi đáy phổi. Sau thủ thuật, dịch thường sẽ tự hấp thu sau vài ngày.

Hiện nay ở Việt Nam, không nhiều nghiên cứu được thực hiện để khảo sát về tính hiệu quả, mức độ an toàn của kỹ thuật này trong huỷ u gan bằng nhiệt. Vì thế chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: Đánh giá hiệu quả điều trị và tính an toàn của kỹ thuật huỷ u bằng nhiệt có hỗ trợ dịch tự do ổ bụng nhân tạo trong điều trị ung thư biểu mô tế bào gan ở vị trí nguy cơ.

II. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh nhân trên 18 tuổi
- Bệnh nhân được chẩn đoán ung thư biểu mô tế bào gan nguyên phát theo hướng dẫn điều trị ung thư biểu mô tế bào gan năm 2020 của Bộ Y tế, thỏa 1 trong 3 tiêu chuẩn, gồm:

- o Hình ảnh điển hình của UTBMTBG trên CT bụng có cản quang hoặc MRI bụng có tương phản từ + AFP ≥ 400 ng/ml.

- o Hình ảnh điển hình của UTBMTBG trên CT bụng có cản quang hoặc MRI bụng có tương phản từ + AFP tăng cao hơn bình thường (nhưng chưa đến 400ng/ml) + có nhiễm VGSVB và/hoặc VGSCV. Có thể làm sinh thiết gan để chẩn đoán xác định nếu bác sĩ lâm sàng thấy cần thiết. Các trường hợp không đủ các tiêu chuẩn nói trên đều phải làm sinh thiết khối u gan (có thể phải làm nhiều lần) để chẩn đoán xác định. Nếu sinh thiết lại vẫn âm tính thì có thể theo dõi và làm lại các xét nghiệm hình ảnh học và chỉ dấu sinh học mỗi 2 tháng.

o Có bằng chứng giải phẫu bệnh lý là UTBMTBG.

- Bệnh nhân có chỉ định huỷ u tại chỗ theo hướng dẫn điều trị Barcelona Clinic Liver Cancer (BCLC) giai đoạn 0 hoặc A.

- U nằm ở vị trí nguy cơ cao với huỷ u tại chỗ: sát tim, sát vòm hoành, cạnh đường tiêu hoá [13].

1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có chống chỉ định của huỷ u bằng nhiệt: tiểu cầu ≤ 50000 , INR ≥ 1.8

- Bệnh nhân không có đầy đủ dữ liệu nghiên cứu trong hồ sơ bệnh án Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu: hồi cứu loạt ca

3. Thời gian nghiên cứu: từ tháng 04/2022 đến tháng 06/2025.

4. Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Nhân dân Gia Định. Phương tiện nghiên cứu: máy huỷ u gan bằng sóng cao tần Angiodynamics, máy huỷ u gan bằng vi sóng Canyon, máy siêu âm GE.

5. Biến số nghiên cứu

- Đặc điểm chung: giới, tuổi, tình trạng viêm gan, tiền căn phẫu thuật ổ bụng

- Đặc điểm khối u: số lượng u, kích thước u

- Đặc điểm kỹ thuật: phương tiện huỷ u, khoảng cách đến cơ quan trọng yếu, loại dịch và lượng dịch bơm vào khoang phúc mạc, tỉ lệ thành công của thủ thuật – được định nghĩa là tạo được khoảng cách tối thiểu là 10mm giữa vùng đốt và cơ quan lân cận, biến chứng của thủ thuật (theo guidelines của SIR).

- Hiệu quả điều trị: đáp ứng khối u theo mRECIST

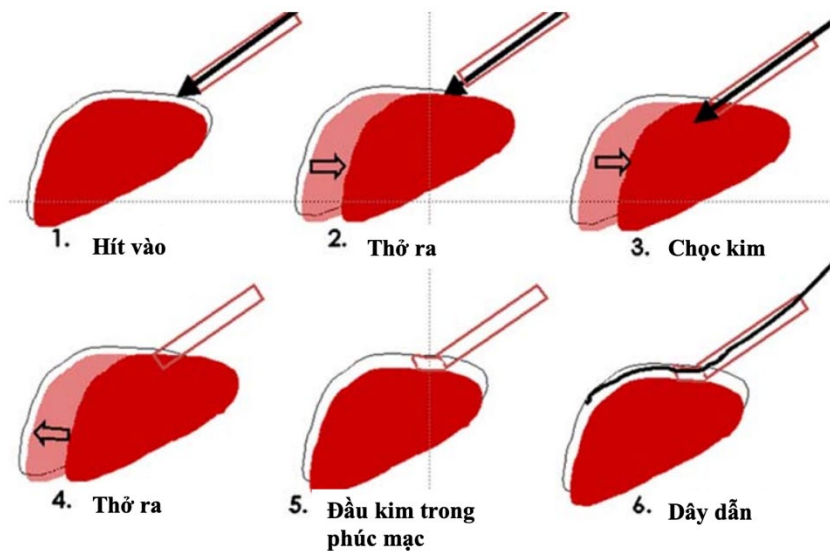
6. Quy trình nghiên cứu

6.1. Kỹ thuật tạo dịch tự do ổ bụng

Chúng tôi định vị khoang phúc mạc dưới hướng

dẫn siêu âm bằng sheath mạch máu 5- hoặc 6-French (Radifocus Introducer; Terumo, Tokyo, Nhật Bản) với kim 2 nòng theo kỹ thuật Seldinger. Vị trí chọc được lựa chọn là khoang liên sườn 7–8 phải trên đường rạch trước đối với khối u gan phải và hạ phân thùy IV (bên phải dây chằng liềm), hoặc vùng thượng vị đối với khối u tại hạ phân thùy II và III. Quy trình chọc kim vào khoang phúc mạc được mô tả theo hình 1. Sau khi gây tê tại chỗ vùng da tại vị trí chọc bằng lidocaine 2%, kim có 18G có vỏ bao nhựa được đưa vào đến lớp phúc mạc. Để chọn vị trí khoang phúc mạc hiệu quả, bệnh nhân được hướng dẫn hít nhẹ xuống dưới nhằm hạ thấp nhu mô gan, sau đó nín thở. Kim sheath sau đó được tiến vào sâu trong bao gan. Sau khi rút lõi trong của kim, bệnh nhân được yêu cầu thở ra hết và nín thở lần nữa. Ở thời điểm này, nòng nhựa thường nằm lại trong khoang phúc mạc. Ngay lúc đó, một dây dẫn 0,035 inch được nhanh chóng đưa qua kim sheath, và vị trí dây được kiểm tra dưới siêu âm để xác nhận rằng dây nằm trong khoang phúc mạc. Cuối cùng, một sheath mạch máu 6-French được đưa vào qua dây dẫn. Sau khi đặt sheath mạch máu vào khoang phúc mạc, van ba chạc được mở tại nhánh bên của sheath. Van này được nối với 1.000 ml dung dịch dextrose 5% trong nước (D/W) ở nhiệt độ phòng. Sau khi đặt sheath vào khoang phúc mạc, khoá ba chiều được mở tại nhánh bên của sheath. Van này được nối với 1 lít dung dịch dextrose 5% ở nhiệt độ phòng. Khi cửa sổ siêu âm được cải thiện và khoảng cách với tạng lân cận đạt trên 1 cm, việc truyền dịch được dừng lại. Nếu trong quá trình đốt, khoảng cách này giảm do dịch di chuyển, có thể bổ sung thêm dịch bằng cách mở van ba chạc [10].

Chúng tôi không cố gắng thay đổi tư thế bệnh nhân để gom dịch về vị trí mong muốn. Quy trình được xem là thành công về mặt kỹ thuật khi toàn bộ ranh giới khối u đích được quan sát rõ ràng và đường đi của kim đốt an toàn được đảm bảo nhờ việc hạ thấp gan hoặc tách rời khối u đích khỏi cơ quan lân cận dưới theo dõi siêu âm.



Hình 1. Kỹ thuật tiếp cận angiosheath vào khoang phúc mạc [10]

6.2. Kỹ thuật huỷ u bằng nhiệt

Thủ thuật huỷ u được tiến hành dưới tiền mê sử dụng 50-100µg Fentanyl. Các dấu hiệu sinh tồn của bệnh nhân được theo dõi liên tục trong suốt quá trình thủ thuật. Chúng tôi sử dụng hệ thống điện cực sóng cao tần làm mát trong 18G, dài 15cm (Uniblatch, Angiodynamics; Hoa Kỳ) gồm điện cực có đầu được làm mát bằng dung dịch nước muối ở nhiệt độ phòng, công suất máy phát 30W; và kim vi sóng làm mát trong 15G, dài 15cm (Helios, Canyon; Trung Quốc), công suất tối đa 200W.

Chiến lược điều trị là đốt toàn bộ khối u và bao gồm thêm ít nhất 5 mm nhu mô gan lành xung quanh, với một hoặc nhiều lần đốt chồng lấp. Đường kim vào nhu mô gan được đốt trong quá trình rút nhằm giảm thiểu nguy cơ chảy máu sau thủ thuật và gieo rắc tế bào u. Dịch báng nhân tạo, nếu có bơm vào, không được hút hay dẫn lưu sau đó.

Sau thủ thuật, tất cả bệnh nhân được theo dõi sinh hiệu liên tục. Nếu tình trạng ổn định dựa trên thăm khám lâm sàng, kết quả xét nghiệm vào hôm sau, bệnh nhân được xuất viện.

6.3. Theo dõi và đánh giá sau điều trị

Tất cả bệnh nhân được theo dõi bằng CT bốn thì

sau 1 tháng. Trường hợp khối u được đốt triệt để và không phát hiện tổn thương mới ở các vị trí khác của gan trên CT sau 1 tháng, bệnh nhân được tiếp tục theo dõi định kỳ 3 tháng/lần, kết hợp với xét nghiệm máu đánh giá chức năng gan và các chỉ dấu khối u. Khối u tái phát được đánh giá và phân loại theo tiêu chuẩn mRECIST. Nếu bệnh nhân xuất hiện nốt tái phát ở diện đốt hoặc nốt mới, bệnh nhân sẽ được nhập viện để tiến hành điều trị.

7. Xử lý số liệu

Quản lý và xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS 20, bảng và biểu đồ bằng phần mềm Excel.

III. KẾT QUẢ

Trong khoảng thời gian nghiên cứu, có 12 trường hợp thỏa tiêu chuẩn nghiên cứu được lựa chọn điều trị. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 66,5 ± 9,07, độ tuổi từ 49 đến 79, tỉ lệ nam/nữ là 2/1.

1. Về đặc điểm u và tình trạng viêm gan

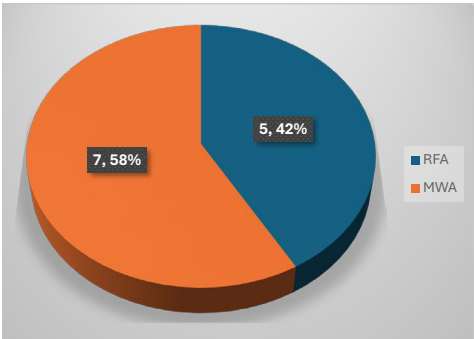
Trong tổng số 12 trường hợp, có 12 khối u được điều trị. Các đặc điểm cơ bản của khối u được trình bày trong bảng 1. Không trường hợp nào có ghi nhận tiền căn phẫu thuật ổ bụng trước đây

Bảng 1. Đặc điểm cơ bản khối u

Đặc điểm	Bệnh nhân (n)
Số lượng u	12
Kích thước u, trung vị	23,9 ± 7,69 (mm)
≥ 30mm	4
< 30mm	8
Vị trí u	
• Hạ phân thủy II	1
• Hạ phân thủy IV	2
• Hạ phân thủy VI	1
• Hạ phân thủy VII	1
• Hạ phân thủy VIII	6
Viêm gan	
• Viêm gan siêu vi B	5
• Viêm gan siêu vi C	5
• Không viêm gan B và C	2

2. Về kỹ thuật

Trong 12 trường hợp, có 5 trường hợp được huỷ u bằng sóng cao tần và 7 trường hợp huỷ u bằng vi sóng. Khoảng cách đến các cơ quan trọng yếu: $4,25 \pm 2,73$ (mm), dao động từ 1mm đến 8mm. Tất cả các trường hợp đều được bơm dịch vào khoang phúc mạc qua angiosheath thành công, trong đó có 7 trường hợp sử dụng dung dịch nước muối đẳng trương Natri Chlorid 0.9% và 5 trường hợp sử dụng dung dịch Glucose 5%. Lượng dịch trung bình sử dụng là $1054,2 \pm 423,97$ (ml), dao động từ 500ml đến 2000ml.



Biểu đồ 1. Loại dụng cụ huỷ u bằng nhiệt

Biến chứng sau can thiệp: Không có biến chứng nghiêm trọng nào xảy ra sau can thiệp đối với các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu. Các triệu chứng thường gặp sau huỷ u gan bao gồm: đau bụng thoáng qua, sốt nhẹ, thường tự biến mất sau đó vài ngày.

Bảng 2. Cơ quan trọng yếu cạnh tổn thương

Cơ quan lân cận	Số trường hợp (n)	Tỉ lệ %
Đại tràng	1	8,3%
Tá tràng	1	8,3%
Vòm hoành	9	75%
Tím	1	8,3%

Hiệu quả sau điều trị:

Trong số 12 trường hợp, có 8 trường hợp đáp ứng hoàn toàn, 2 trường hợp tái phát tại vị trí đốt và 2 trường hợp tái phát tại vị trí khác.

IV. BÀN LUẬN

Huỷ u bằng nhiệt, với tỷ lệ biến chứng thấp và khả năng kiểm soát khối u tại chỗ vượt trội, đã được áp dụng rộng rãi cho bệnh nhân UTBMTBG nhờ tính an toàn và hiệu quả. Tuy nhiên, khi khối u nằm gần các cấu trúc quan trọng như đường tiêu hóa hoặc cơ hoành, việc thực hiện huỷ u trở nên khó khăn do nguy cơ tổn thương nhiệt các cơ quan lân cận hoặc do việc quan sát khối u trên siêu âm bị hạn chế, dẫn đến điều trị không triệt để [14]. Để phòng tránh tổn thương nhiệt và cải thiện khả năng quan sát khối u hoặc đường đi của điện cực, nhiều kỹ thuật đã được áp dụng nhằm tạo khoảng cách giữa vùng đốt và cơ quan lân cận, bao gồm bơm dịch nhân tạo vào khoang phúc mạc hoặc khoang màng phổi [15], [16], hoặc sử dụng bóng chèn giữa vùng RFA và cơ quan kế cận [7] đã báo cáo tính an toàn và hiệu quả của cổ trướng nhân tạo trong RFA u gan sát đường tiêu hóa, với tỷ lệ thành công kỹ thuật đạt 78%. Nguyên nhân chính của thất bại kỹ thuật là dính quanh gan sau phẫu thuật cắt gan hoặc TACE. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ thành công tạo dịch tự do ổ bụng lên đến 100%, có lẽ vì không có bệnh nhân nào có tiền căn phẫu thuật ổ bụng nào trước đây.

Nhiều kỹ thuật và dụng cụ khác nhau đã được áp dụng để tạo dịch tự do ổ bụng như kim 14G hoặc angiosheath, với tỉ lệ thành công gần như tương

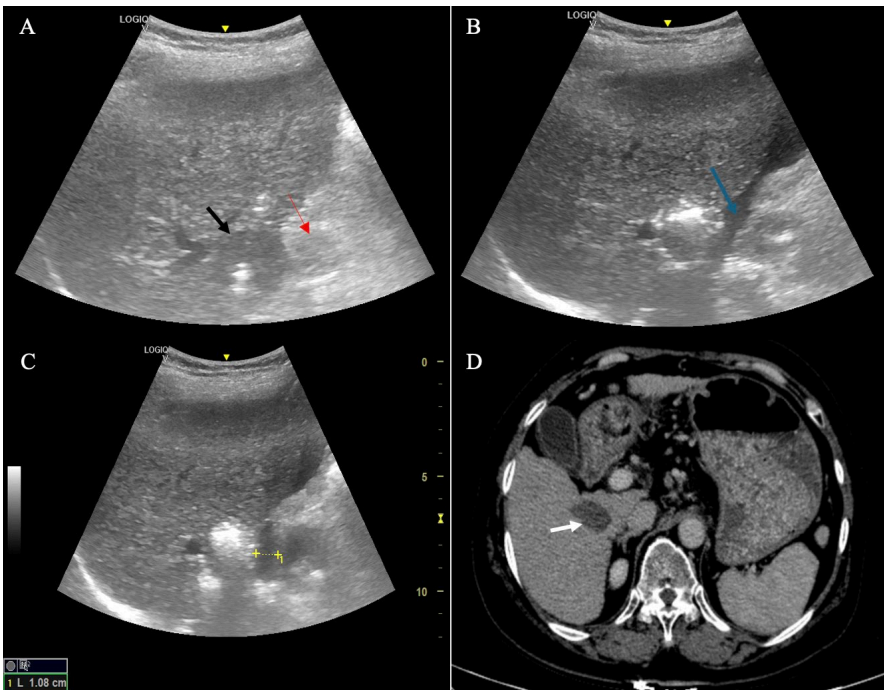
đương [8], [15]. Tuy nhiên, chúng tôi chọn lựa sử dụng angiosheath 6F, do không cần theo dõi đầu kim trong quá trình đốt.



Hình 2. Angiosheath dùng để bơm nước vào khoang phúc mạc

Trong nghiên cứu này, lượng dịch trung bình sử dụng là $1054,2 \pm 423,97$ (ml), dao động từ 500ml đến 2000ml, tuy nhiên không có biến chứng liên quan đến quá tải dịch do hấp thu. Ngoài ra không ghi nhận tử vong, cũng như các biến chứng nặng khác. Hầu hết các biến chứng đều là nhẹ và thoáng qua, và đều tự hồi phục sau vài ngày

mà không cần can thiệp thêm. Không có tổn thương nhiệt ngoài ý muốn (như thủng thành ống tiêu hóa), vốn được báo cáo với tỷ lệ 0,7% trong các nghiên cứu trước [17]. Do đó, chúng tôi cho rằng tạo dịch tự do ổ bụng là phương pháp đơn giản và hiệu quả nhất nhằm phòng tránh biến chứng tổn thương tạng lân cận do nhiệt.



Hình 3. Huỷ u bằng nhiệt ở vị trí nguy cơ có tạo dịch tự do ổ bụng. (A) U hạ phân thùy I hồi âm kém (mũi tên đen) nằm cạnh tá tràng (mũi tên đỏ). (B) (C) Bơm 2000ml dịch Glucose 5% vào trong khoang phúc mạc, tách u ra khỏi tá tràng 11mm, sau đó chọc kim vào u và huỷ u bằng nhiệt. (D) Tổn thương u sau đốt hoại tử hoàn toàn, không biến chứng.

Các biến chứng tiềm tàng liên quan đến tạo dịch nhân tạo bao gồm chảy máu, viêm phúc mạc và gieo rắc tế bào u. Sự hiện diện dịch tự do ổ bụng được cho là làm tăng nguy cơ chảy máu trong phúc mạc do rửa trôi các chất gây đông tại vị trí chọc và giảm “tác dụng chèn ép” của phúc mạc thành lên bề mặt gan [18]. Trong số 12 bệnh nhân, chúng tôi chưa ghi nhận trường hợp nào chảy máu sau thủ thuật. Nguy cơ gieo rắc lý thuyết có thể tăng do hiệu ứng làm mát và sự hiện diện khoang tự do, nhưng trong nghiên cứu này không ghi nhận trường hợp nào trong quá trình theo dõi, so với tỉ lệ tương đối thấp đã được ghi nhận trong nghiên cứu trước đó (0,61% ở RFA không sinh thiết, 0,95% ở RFA có sinh thiết) [19]. Điều này có lẽ là do cỡ mẫu của chúng tôi còn tương đối nhỏ.

Mục tiêu của nghiên cứu này không nhằm đánh giá tỷ lệ sống còn lâu dài, mà thay vào đó, chúng tôi tập trung đánh giá tính an toàn và hiệu quả kiểm soát tại chỗ của huỷ u bằng nhiệt kết hợp dịch ổ bụng nhân tạo. Trong trường hợp phát hiện còn ngấm thuốc trên CT 1 tháng sau đốt, bệnh nhân được đánh giá lại bằng siêu âm để quyết định huỷ u bằng nhiệt bổ sung. Nếu không khả thi, các phương án thay thế như TACE được chỉ định. Trong số 12 bệnh nhân, tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn đạt 66,7% (8/12 trường hợp), tái phát tại chỗ được ghi nhận trong 2/12 trường hợp (16,7%). Chúng tôi cho rằng hiệu ứng “tản nhiệt” của dịch tự do cùng với khó khăn trong việc xác định tổn thương dưới siêu âm trên nền gan xơ có thể ảnh hưởng đến kết quả điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2024;74(3):229-263. doi:https://doi.org/10.3322/caac.21834
2. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin*. Mar-Apr 2005;55(2):74-108. doi:10.3322/canjclin.55.2.74
3. Venook AP, Papandreou C, Furuse J, de Guevara LL. The incidence and epidemiology of hepatocellular carcinoma: a global and regional perspective. *Oncologist*. 2010;15 Suppl 4:5-13. doi:10.1634/theoncologist.2010-S4-05
4. Buscarini L, Buscarini E, Di Stasi M, Vallisa D, Quaretti P, Rocca A. Percutaneous radiofrequency ablation of small hepatocellular carcinoma: long-term results. *Eur Radiol*. 2001;11(6):914-21. doi:10.1007/s0033000000659

Nghiên cứu cũng tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, cỡ mẫu nhỏ (12 trường hợp) và thời gian theo dõi ngắn chưa đủ để đánh giá toàn diện về tỷ lệ tái phát lâu dài và sống còn tổng thể. Thứ hai, nghiên cứu có thiết kế hồi cứu, do đó có thể tồn tại sai lệch chọn mẫu và hạn chế trong việc chuẩn hoá dữ liệu. Cuối cùng, chúng tôi chưa thực hiện so sánh trực tiếp giữa các nhóm có và không sử dụng dịch ổ bụng nhân tạo, do vậy chưa thể đưa ra kết luận tuyệt đối về hiệu quả vượt trội của phương pháp.

Trong tương lai, cần có những nghiên cứu tiền cứu, đa trung tâm, với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn để khẳng định giá trị của kỹ thuật này. Ngoài ra, việc kết hợp các biện pháp hỗ trợ khác (bơm khí CO₂ vào khoang phúc mạc, bóng chèn) và so sánh trực tiếp MWA với RFA trong cùng điều kiện sẽ giúp làm rõ hơn vai trò tối ưu của từng kỹ thuật trong điều trị UTBMTBG ở vị trí nguy cơ.

V. KẾT LUẬN

Kỹ thuật huỷ u gan bằng nhiệt có hỗ trợ dịch ổ bụng nhân tạo là một phương pháp an toàn và khả thi trong điều trị ung thư biểu mô tế bào gan ở vị trí nguy cơ. Kỹ thuật này giúp cải thiện cửa sổ siêu âm, giúp định vị u chính xác, giảm nguy cơ tổn thương các cơ quan lân cận và đạt hiệu quả điều trị tốt, đặc biệt khi sử dụng vi sóng. Tuy nhiên, với cỡ mẫu nhỏ và thời gian theo dõi hạn chế, cần có thêm các nghiên cứu tiền cứu, đa trung tâm và thời gian theo dõi dài hơn để khẳng định tính hiệu quả lâu dài và giá trị ứng dụng rộng rãi của phương pháp này.

5. Imai K, Beppu T, Chikamoto A, et al. Comparison between hepatic resection and radiofrequency ablation as first-line treatment for solitary small-sized hepatocellular carcinoma of 3 cm or less. *Hepatol Res.* Aug 2013;43(8):853-64. doi:10.1111/hepr.12035
6. Li YC, Chen PH, Yeh JH, et al. Clinical outcomes of surgical resection versus radiofrequency ablation in very-early-stage hepatocellular carcinoma: a propensity score matching analysis. *BMC Gastroenterol.* Nov 8 2021;21(1):418. doi:10.1186/s12876-021-01995-z
7. Yamakado K, Nakatsuka A, Akeboshi M, Takeda K. Percutaneous radiofrequency ablation of liver neoplasms adjacent to the gastrointestinal tract after balloon catheter interposition. *J Vasc Interv Radiol.* Sep 2003;14(9 Pt 1):1183-6. doi:10.1097/01.rvi.0000086530.86489.05
8. Kondo Y, Yoshida H, Shiina S, Tateishi R, Teratani T, Omata M. Artificial ascites technique for percutaneous radiofrequency ablation of liver cancer adjacent to the gastrointestinal tract. *Br J Surg.* Oct 2006;93(10):1277-82. doi:10.1002/bjs.5374
9. Kariya S, Tanigawa N, Kojima H, et al. Radiofrequency ablation combined with CO2 injection for treatment of retroperitoneal tumor: protecting surrounding organs against thermal injury. *AJR Am J Roentgenol.* Oct 2005;185(4):890-3. doi:10.2214/ajr.04.1220
10. Song I, Rhim H, Lim HK, Kim YS, Choi D. Percutaneous radiofrequency ablation of hepatocellular carcinoma abutting the diaphragm and gastrointestinal tracts with the use of artificial ascites: safety and technical efficacy in 143 patients. *Eur Radiol.* Nov 2009;19(11):2630-40. doi:10.1007/s00330-009-1463-x
11. Bhagavatula SK, Chick JF, Chauhan NR, Shyn PB. Artificial ascites and pneumoperitoneum to facilitate thermal ablation of liver tumors: a pictorial essay. *Abdom Radiol (NY).* Feb 2017;42(2):620-630. doi:10.1007/s00261-016-0910-9
12. Hsieh YC, Limquico JL, Lin CC, Chen WT, Lin SM. Radiofrequency ablation following artificial ascites and pleural effusion creation may improve outcomes for hepatocellular carcinoma in high-risk locations. *Abdom Radiol (NY).* Mar 2019;44(3):1141-1151. doi:10.1007/s00261-018-1831-6
13. Han S, Sung PS, Park SY, et al. Local ablation for hepatocellular carcinoma: 2024 expert consensus-based practical recommendation of the Korean Liver Cancer Association. *J Liver Cancer.* Sep 2024;24(2):131-144. doi:10.17998/jlc.2024.08.04
14. Rhim H, Dodd GD, 3rd, Chintapalli KN, et al. Radiofrequency thermal ablation of abdominal tumors: lessons learned from complications. *Radiographics.* Jan-Feb 2004;24(1):41-52. doi:10.1148/rg.241025144
15. Rhim H, Lim HK, Kim YS, Choi D. Percutaneous radiofrequency ablation with artificial ascites for hepatocellular carcinoma in the hepatic dome: initial experience. *AJR Am J Roentgenol.* Jan 2008;190(1):91-8. doi:10.2214/ajr.07.2384
16. Kondo Y, Yoshida H, Tateishi R, Shiina S, Kawabe T, Omata M. Percutaneous radiofrequency ablation of liver cancer in the hepatic dome using the intrapleural fluid infusion technique. *Br J Surg.* Aug 2008;95(8):996-1004. doi:10.1002/bjs.6058
17. Livraghi T, Solbiati L, Meloni MF, Gazelle GS, Halpern EF, Goldberg SN. Treatment of focal liver tumors with percutaneous radio-frequency ablation: complications encountered in a multicenter study. *Radiology.* Feb 2003;226(2):441-51. doi:10.1148/radiol.2262012198

18. Perrault J, McGill DB, Ott BJ, Taylor WF. Liver biopsy: complications in 1000 inpatients and outpatients. *Gastroenterology*. Jan 1978;74(1):103-6.
19. Stigliano R, Marelli L, Yu D, Davies N, Patch D, Burroughs AK. Seeding following percutaneous diagnostic and therapeutic approaches for hepatocellular carcinoma. What is the risk and the outcome? Seeding risk for percutaneous approach of HCC. *Cancer Treat Rev*. Aug 2007;33(5):437-47. doi:10.1016/j.ctrv.2007.04.001

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ung thư biểu mô tế bào gan (UTBMTBG) là một trong những ung thư thường gặp. Huỷ u bằng nhiệt là phương pháp điều trị triệt để hiệu quả, nhưng với các khối u ở vị trí khó (bị phổi, xương sườn che khuất hoặc gần cơ hoành, ống tiêu hoá), thủ thuật dưới hướng dẫn siêu âm gặp nhiều hạn chế và nguy cơ gây tổn thương nhiệt cho cơ quan lân cận. Kỹ thuật tạo dịch tự do ổ bụng được xem là một giải pháp đơn giản, an toàn và hiệu quả giúp bảo vệ cơ quan lân cận. Nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả, độ an toàn, tỉ lệ tái phát tại chỗ và kết cục lâm sàng của kỹ thuật trên trong điều trị UTBMTBG.

Phương pháp nghiên cứu: hồi cứu loạt ca được chẩn đoán UTBMTBG ở vị trí nguy cơ được điều trị bằng huỷ u bằng nhiệt có hỗ trợ tạo dịch tự do ổ bụng từ tháng 04/2022 đến tháng 06/2025.

Kết quả: Trong tổng số 12 trường hợp UTBMTBG được huỷ u bằng nhiệt: tuổi trung bình là $66,5 \pm 9,07$, tỉ lệ nam/nữ là 2/1. Có 7 trường hợp được huỷ u bằng vi sóng và 5 trường hợp bằng sóng cao tần, với khoảng cách trung bình đến các cơ quan trọng yếu là $4,25 \pm 2,73$ (mm). Tỉ lệ thành công của kỹ thuật tạo dịch tự do ổ bụng qua angiosheath là 100%, với lượng dịch trung bình bơm vào khoang phúc mạc là $1054,2 \pm 423,97$ (ml). Không có trường hợp nào gặp biến chứng nặng sau thủ thuật.

Kết luận: Huỷ u gan bằng nhiệt có hỗ trợ tạo dịch tự do ổ bụng là phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị UTBMTBG ở vị trí nguy cơ.

Từ khoá: ung thư biểu mô tế bào gan, huỷ u bằng nhiệt, dịch tự do ổ bụng nhân tạo, u vị trí nguy cơ

Người liên hệ: Nguyễn Tấn Tài. Email: tainguyen1906@gmail.com

Ngày nhận bài: 28/08/2025. Ngày nhận phản biện: 29/08/2025. Ngày chấp nhận đăng: 22/09/2025