

- clinicians. 2021;71(3):209-249.102.
- Phạm Duy Hiến, Tạ Văn Tờ, Nguyễn Văn Đình (2010).** Nghiên cứu xác định đột biến gen BRCA1 và BRCA2 trong ung thư vú ở phụ nữ Việt Nam. Đề tài khoa học cấp nhà nước KC10.06. 67.
  - Lê Thị Minh Chính, Đái Duy Ban, Hoàng Minh Châu và CS (2004).** Kết quả nghiên cứu đột biến gen BRCA1 và BRCA2 ở 24 bệnh nhân ung thư vú ở Việt Nam. Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống 2004.
  - Ginsburg OM, Dinh NV, To TV, et al.** Family history, BRCA mutations and breast cancer in Vietnamese women. *Clinical genetics*. 2011; 80(1):89-92.
  - Hoàng Anh Vũ, Lê Phương Thảo, Phan Thị Xinh, Đoàn Thị Phương Thảo.** Phát hiện đột biến gen BRCA1 trên phụ nữ Việt Nam thuộc nhóm nguy cơ cao bị ung thư vú. *Tạp chí Y học Thành Phố Hồ Chí Minh*. 2010;4(14):674-681.
  - Xác định đột biến gen BRCA1 và BRCA2 ở bệnh nhân nữ ung thư vú tại VN : Y học thực hành, tập 741, số 11, 2010 / Lê Thị Phương, Nguyễn Thu Thúy, Tạ Văn Tờ, Nguyễn Điều Thúy. Bộ Y tế: 107-111.**
  - Nguyễn Thị Ngọc Lan.** Xác định đột biến gen BRCA1, BRCA2 ở bệnh nhân ung thư buồng trứng có hội chứng ung thư vú-buồng trứng di truyền. Luận văn Thạc sĩ. Hóa sinh. Đại học Y Hà Nội.
  - Lê Thị Phương (2015):** xác định tần suất đột biến 185DELAG, 5382INSC trên gen BRCA1 trong 10 gia đình ung thư vú tại tỉnh Hải Dương. *Tạp chí Sinh Học*, 37(1se): 158-164.
  - Detection of the 5382insC mutation in the Human BRCA1 gene using fluorescent labeled oligonucleotides.** *Molecular Biology*. Vol. 43, No. 6, pp. 930-936.

## GIÁ TRỊ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH TƯỚI MÁU TRONG ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ NÚT ĐỘNG MẠCH GAN HÓA CHẤT Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ BIỂU MÔ TẾ BÀO GAN

Lê Thanh Dũng<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thu<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định giá trị chẩn đoán của cắt lớp vi tính tưới máu (CTP) trong đánh giá đáp ứng điều trị ung thư biểu mô tế bào gan sau nút động mạch gan hóa chất (TACE). **Phương tiện và phương pháp:** 15 bệnh nhân (12 nam, 3 nữ) với 20 khối ung thư biểu mô tế bào gan đã được điều trị bằng nút động mạch gan hóa chất (TACE), chụp cắt lớp vi tính (CLVT) thường quy và cắt lớp vi tính tưới máu trên máy CLVT 256 dãy kiểm tra sau điều trị và các khối u gan được kết luận còn tăng sinh mạch trên CLVT thường quy hoặc CTP sẽ được chụp động mạch số hóa xóa nền (DSA). Những khối u gan nghi ngờ có tăng sinh mạch trên bản đồ tưới máu động mạch gan (HABF) và phần trăm tưới máu gan động mạch (HAF) trên CTP từ đó phân tích mối tương quan giữa đặc điểm hình ảnh trên HABF, HAF và DSA. **Kết quả:** Trong số 15 bệnh nhân với 20 khối u gan được điều trị bằng TACE, có 13 khối u gan còn tăng sinh mạch trên CTP (65%) có chỉ số tưới máu HABF và HAF cao hơn so với nhu mô gan xung quanh có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Giá trị các chỉ số tưới máu của khối u gan còn tăng sinh mạch: HABF =  $180.40 \pm 62.65$ , HAF =  $54.20 \pm 12.53$ . Giá trị chỉ số tưới máu của nhu mô gan xung quanh: HABF =  $6.01 \pm 7.64$  và HAF =  $6.32 \pm 9.92$ .

Khối u gan còn tăng sinh mạch có điểm cắt HABF = 93.42 có độ nhạy 91.7%, độ đặc hiệu 100%, giá trị tiên đoán dương tính 100%, giá trị tiên đoán âm tính 80% và điểm cắt HAF là 41.7 có độ nhạy 83.3%, độ đặc hiệu 87.5%, giá trị tiên đoán dương tính 100%, giá trị tiên đoán âm tính 66.67%. **Kết luận:** CLVT tưới máu có giá trị trong việc đánh giá đáp ứng điều trị khối u gan sau nút động mạch gan hóa chất với việc thể hiện khối u gan còn tăng sinh mạch.

**Từ khóa:** ung thư biểu mô tế bào gan, nút động mạch gan hóa chất (TACE), HABF, HAF

### SUMMARY

#### ROLE OF COMPUTED TOMOGRAPHY PERFUSION IN EVALUATING THE THERAPEUTIC RESPONSE OF TRANSARTERIAL CHEMOEMBOLIZATION FOR HEPATOCELLULAR CARCINOMA

**Objectives:** To assess the diagnostic role of multi-detector computed tomographic perfusion in evaluating the therapeutic response of trans-arterial chemo-embolization in hepatocellular carcinoma.

**Patients & methods:** This study included 15 patients with 20 lesions post-transarterial chemoembolization HCC patients underwent follow-up by hepatic CT perfusion, perfusion parameters {Hepatic arterial blood flow (HABF) & hepatic arterial fraction (HAF)} were measured in the hypervascular area of the treated lesion at perfusion color map suspected as residual disease and adjacent hepatic parenchyma to assess therapeutic efficacy. Parameter distribution was described by their quartile values and statistically analyzed. **Results:** Among 15 patients with 20 lesions. The residual lesion was observed in 13 lesions of the 20 lesions with increased HAF (%) and HABF

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức, Trường Đại Học Y Dược, ĐHQGHN

<sup>2</sup>Trường Đại học y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thanh Dũng

Email: drdung74@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.8.2022

Ngày phản biện khoa học: 23.9.2022

Ngày duyệt bài: 10.10.2022

(ml/min/100 ml) in the residual disease compared to surrounding liver parenchyma with P value < 0.05. The calculated parameters in the residual disease: HAF was  $180.40 \pm 62.65$ , & HAF was  $54.20 \pm 12.53$ . The calculated parameters in surrounding liver parenchyma: was HAF was  $6.01 \pm 7.64$  & HAF was  $6.32 \pm 9.92$ . The residual disease which the cut-off point HAF was 93.42 with sensitivity of 91.7%, specificity of 100%, positive predictive value of 100%, negative predictive value of 80% and the cut-off point HAF was 41.7 with sensitivity 83.3%, specificity 87.5%, positive predictive value 100%, negative predictive value 66.67%. **Conclusions:** CT perfusion evaluates treatment response in TACE treated HCC patients by providing a quantitative assessment of vascularization of residual tumor.

**Keywords:** Hepatocellular carcinoma, Therapeutic response, Transarterial chemoembolization

Hepatic arterial blood flow (HABF), Hepatic arterial fraction (HAF)

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư biểu mô tế bào gan (UTBMTBG) là loại ung thư nguyên phát hay gặp nhất tại gan, tỷ lệ mắc UTBMTBG ngày càng gia tăng ở các nước có tỷ lệ nhiễm viêm gan B và C cao. Theo GLOBOCAN 2020, Việt Nam có 26418 ca mắc mới ung thư gan (cả nam và nữ) và có 25272 số ca tử vong do ung thư gan. Nhu mô gan bình thường có nguồn cấp máu kép gồm chủ yếu nguồn gốc từ tĩnh mạch cửa chiếm ~ 70% và 30% từ động mạch gan<sup>1</sup>, ngược lại UTBMTBG được cấp máu chủ yếu từ động mạch gan. Hiện nay đã có nhiều phương pháp điều trị UTBMTBG như phẫu thuật, ghép gan, đốt sóng cao tần, vi sóng, nút mạch bằng hạt phóng xạ, nút động mạch gan hóa chất (TACE)... Trong đó, phẫu thuật là phương pháp điều trị triệt căn đối với những bệnh nhân có chỉ định. Tuy nhiên, tỷ lệ bệnh nhân không được phẫu thuật lên đến 70 – 80% do xơ gan hoặc bệnh giai đoạn tiến triển khi phát hiện, thể tích gan còn lại theo dự kiến không đủ<sup>2</sup>. TACE là một trong những phương pháp điều trị thay thế được áp dụng rộng rãi cho các bệnh nhân UTBMTBG ở giai đoạn trung gian.

Đánh giá đáp ứng điều trị UTBMTBG sau TACE là rất cần thiết để đưa ra chiến lược điều trị tiếp theo cho bệnh nhân.

CLVT là một trong những phương pháp hình ảnh được sử dụng trong việc đánh giá đáp ứng điều trị bệnh nhân UTBMTBG sau TACE, tuy nhiên, bởi sự lắng đọng Lipiodol sau TACE gây hình ảnh nhiễu làm hạn chế đánh giá mức độ ngấm thuốc của khối u gan còn sót lại, đặc biệt ở những khối u gan được lấp đầy gần hoàn toàn bởi Lipiodol. Chính vì vậy, ngày nay cắt lớp vi tính tưới máu (CTP) đang được một số nước nghiên cứu để

đánh giá đáp ứng điều trị UTBMTBG sau TACE, cắt lớp vi tính tưới máu gan cho kết quả đánh giá đáp ứng điều trị khối u gan có độ nhạy và độ đặc hiệu cao hơn so với CLVT thông thường<sup>3</sup>.

Cắt lớp vi tính tưới máu là phương tiện để đánh giá chính xác và giúp phát hiện sớm khối UTBMTBG đã điều trị TACE còn phần tăng sinh mạch.

Với các bản đồ tưới máu được dựng hình từ phim chụp CLVT tưới máu dễ dàng phát hiện được phần tăng sinh mạch của khối u gan. Theo nghiên cứu của Ippolito và cộng sự năm 2014, giá trị tưới máu HABF và HAF của phần còn lại của khối u tăng cao hơn so với nhu mô gan xung quanh thể hiện khối u gan còn tăng sinh mạch với HABF khối u =  $43.2 \pm 15.1$  mL/100 g/min, HAF =  $61.7 \pm 7.5\%$ <sup>4</sup>. Một nghiên cứu khác của Nabil Salem và cộng sự năm 2018 cho thấy có sự tăng lưu lượng tưới máu gan động mạch (HABF =  $124.68 \pm 19.69$ ) và phần trăm tưới máu gan động mạch (HAF =  $78.07 \pm 6.25$ ) của khối u gan còn tăng sinh mạch so với nhu mô gan xung quanh<sup>3</sup>. Ngoài ra, một số nghiên cứu của Michael A Fischer và cộng sự năm 2015 cho thấy giá trị phần trăm tưới máu gan động mạch (HAF) trong chẩn đoán UTBMTBG trên nền gan xơ với khối u kích thước nhỏ  $20 \pm 10$ mm với độ nhạy 99% và độ đặc hiệu 100%<sup>5</sup>.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi mô tả đặc điểm hình ảnh và so sánh giá trị của CTP và CLVT có tiêm thuốc cản quang thông thường đánh giá đáp ứng điều trị của khối UTBMTBG sau TACE.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

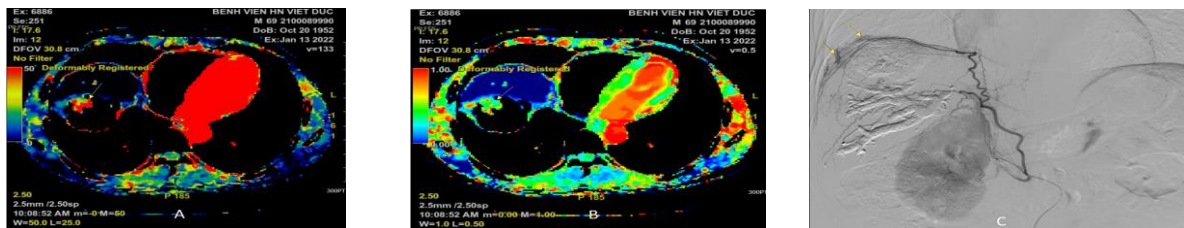
15 bệnh nhân với 20 khối UTBMTBG đã nút động mạch hóa chất và chụp kiểm tra bằng CLVT có tiêm thuốc cản quang thông thường và CTP, trong đó có 11 bệnh nhân (16 khối u ) được chụp động mạch số hóa xóa nền (DSA) từ tháng 08/2021 đến tháng 04/2022. Hình ảnh CLVT có tiêm thuốc cản quang thông thường và CTP được chụp bằng máy 256 dãy (Rovelution, GE). Các thông số được sử dụng để thu nhận ảnh: độ dày 1mm, 256 lát cắt, matrix 512x512, 100Kv, 200mA. Sử dụng 75ml thuốc cản quang không ion hóa với nồng độ iod cao (Ultravist, 370 mg/ml) với tốc độ 5ml/s bằng bơm tiêm điện, sau đó là 50 ml NACL 0,9%. Kết quả CLVT và CTP được đọc trên hệ thống INFINITT PACs (Infinitt healthcare, Seoul, South Korea). Sử dụng phần mềm đồng bộ không gian và CT perfusion đã được cài đặt sẵn trên máy CLVT 256 dãy để tái tạo các bản đồ tưới máu. Tiếp theo, trên bản đồ tưới máu HABF, chọn phần khối u nghi ngờ còn tăng sinh mạch, đặt ROI tối đa vào phần còn lại

của khối u, và chọn phần tương ứng trên bản đồ tưới máu HAF. Tương tự trên lát cắt lấy ROI phần u thì chúng tôi đặt ROI vào nhu mô gan lành xung quanh trên hai bản đồ tưới máu.

Các khối UTBMTBG sau nút động mạch hóa chất được nghi ngờ tăng sinh mạch trên CTP, tương ứng vùng có giá trị tưới máu HABF và HAF tăng cao hơn so với nhu mô gan xung quanh trên cùng một lát cắt. Chẩn đoán tăng sinh mạch cuối cùng phụ thuộc vào kết quả chụp động mạch số hóa xóa nền cho kết quả khối UTBMTBG còn tăng sinh mạch.

Test Chi-square và Fisher's Exact được dùng để so sánh đặc điểm giữa các nhóm. Đối với chỉ

số HABF và HAF, chúng tôi xác định trị số trung bình của khối UTBMTBG còn tăng sinh mạch và không tăng sinh mạch so với nhu mô gan xung quanh với T-Test. Đường cong ROC được sử dụng để đánh giá mối liên hệ giữa chỉ số HABF, HAF với kết quả chụp DSA và xác định điểm cắt cho diện tích dưới đường cong lớn nhất. Xác định độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương tính, giá trị tiên đoán âm tính trong xác định khối u gan còn tăng sinh mạch với chỉ số HABF, HAF tại điểm cắt. Tất cả các phân tích được sử dụng SPSS 26.0. Tất cả các giá trị p đo 2 phía và p < 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.



**Hình 1. Minh họa hình ảnh tổn thương trên bản đồ tưới máu HABF, HAF và DSA.**

- a. Bản đồ HABF: phần còn lại của khối u tăng sinh mạch (mũi tên)
- b. Bản đồ HAF: phần còn lại của khối u tăng sinh mạch (mũi tên)
- c. DSA khối u tăng sinh mạch được cấp máu bởi nhánh động mạch dưới hoành phải (mũi tên)

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Trong số 16 khối UTBMTBG được chụp DSA, có 13 khối u tăng sinh mạch và 3 khối u không tăng sinh mạch trên CTP, trong số đó có 12/13 khối u được xác định tăng sinh mạch trên DSA (92.3%) và 3/3 khối u được xác định không tăng sinh mạch trên DSA. Những phân tích này chỉ ra giá trị CTP trong việc đánh giá tăng sinh mạch khối u sau nút động mạch hóa chất có ý nghĩa thống kê với p < 0.05 (Bảng 1).

**Bảng 1. Mối tương quan giữa kết quả cắt lớp vi tính tưới máu và kết quả chụp DSA**

CTP	DSA		Giá trị p
	Tăng sinh mạch	Không tăng sinh mạch	
Khối u tăng sinh mạch	12	1	0.007
Khối u không tăng sinh mạch	0	3	0.007

Khối u tăng sinh mạch trên CTP tương ứng tăng sinh mạch khi chụp DSA có giá trị HABF và HAF tăng cao hơn so với nhu mô gan xung quanh, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05 (Bảng 2).

**Bảng 2. Mối liên quan giữa giá trị thông số tưới máu (HABF & HAF) của khối u còn lại tăng sinh mạch và không tăng sinh mạch với nhu mô gan xung quanh.**

DSA	Khối u gan		Nhu mô gan xung quanh	
	HABF	HAF	HABF	HAF
Tăng sinh mạch	180.40 ± 62.65	54.20 ± 12.53	6.01 ± 7.64	6.32 ± 9.93
Không tăng sinh mạch	21.70 ± 18.04	19.00 ± 15.30	9.73 ± 8.01	5.39 ± 5.14

**Bảng 3. Giá trị của cắt lớp vi tính tưới máu đánh giá khối u còn tăng sinh mạch sau TACE chất tại điểm cắt HABF là 93.42 và HAF là 41.7.**

DSA/ HABF	Cao	Thấp	Tổng
Tăng sinh mạch	11	1	12
Không tăng sinh mạch	0	4	4
<b>Tổng</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>16</b>

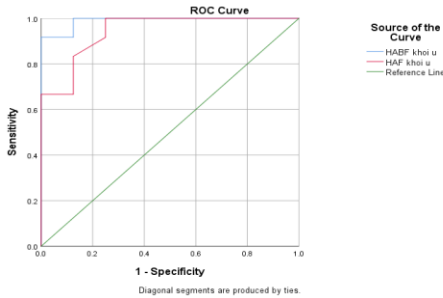
- Tại điểm cắt HABF là 93.42 có độ nhạy 91.7%, độ đặc hiệu 100%, giá trị tiên đoán dương tính 100%, giá trị tiên đoán âm tính 80%.

DSA/ HAF	Cao	Thấp	Tổng
Tăng sinh mạch	10	2	12
Không tăng sinh mạch	0	4	4
<b>Tổng</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>16</b>

- Tại điểm cắt HAF là 41.7 có độ nhạy 83.3%, độ đặc hiệu 87.5%, giá trị tiên đoán dương tính 100%, giá trị tiên đoán âm tính 66.67%.

**Đường cong ROC:**

- HABF và HAF có giá trị trong xác định khối u còn tăng sinh mạch sau TACE.
- Điểm cắt HABF là 93.42 có diện tích dưới đường cong lớn nhất 99%.
- Điểm cắt HAF là 41.7 có diện tích dưới đường cong lớn nhất 94%.



**Biểu đồ 1. Đường cong ROC trong đánh giá khối u còn tăng sinh mạch sau TACE**

**Bảng 4. So sánh khả năng phát hiện tăng sinh mạch của cắt lớp vi tính tưới máu và cắt lớp vi tính thông thường (đối với những khối u lắng đọng nhiều lipiodol có tăng sinh mạch trên chụp DSA).**

CLVT thông thường	CTP		Tổng
	Tăng sinh mạch	Không tăng sinh mạch	
Tăng sinh mạch	6	0	6
Khó đánh giá	7	1	8
Không tăng sinh mạch	0	2	2
<b>Tổng</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>16</b>

**Nhận xét:** 16 khối u (12 khối u tăng sinh mạch và 4 khối u không tăng sinh mạch chẩn đoán bằng chụp DSA) được khảo sát đồng thời CLVT thông thường và CTP.

13/16 khối u được phát hiện tăng sinh mạch trên CTP (dương tính giả 1/12 khối u), trong đó CLVT thông thường chỉ phát hiện được 6/12 khối u có tăng sinh mạch (50%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0.05$ .

8 khối u khó đánh giá tăng sinh mạch trên CLVT thông thường thì có 7 khối u được phát hiện tăng sinh mạch trên CTP và 1 khối u không tăng sinh mạch trên CTP, kết quả chụp DSA cho thấy có 6 khối u tăng sinh mạch và 02 khối u không tăng sinh.

**IV. BÀN LUẬN**

CTP là một kỹ thuật hình ảnh cho phép đánh giá động học tưới máu các khối u gan. Nguyên lý hình ảnh cơ bản của CTP là sự kết hợp hình ảnh trước và sau tiêm thuốc cản quang sau đó tạo ra hình ảnh động học theo thời gian tại một vị trí

mô gan cụ thể, từ đó cho phép tạo đường cong mật độ thời gian<sup>6</sup>.

Các thông số tưới máu từ các bản đồ tưới máu đại diện cho những thay đổi mạch máu của khối u gan, sự tân sinh mạch bất thường nhu mô gan biến đổi từ các nốt tân tạo, đến nốt loạn sản và cuối cùng là UTBMTBG và sự tăng sinh mạch ngày càng tăng dần theo thứ tự từ nốt tân tạo đến nốt loạn sản và UTBMTBG<sup>6,7</sup>.

Khối u gan sau điều trị nút động mạch gan hóa chất cần được đánh giá chính xác khối u còn tăng sinh mạch hay không tuy nhiên do lắng đọng Lipiodol trong khối u thường gây hình ảnh nhiễu khó đánh giá còn tăng sinh mạch trên CLVT thông thường ngoài ra phần khối u hoại tử cũng hạn chế đánh giá tính chất ngấm thuốc. Sử dụng CTP có thể phát hiện tối đa phần tăng sinh mạch của khối u gan sau điều trị mà trên phim CLVT có tiêm thuốc cản quang thông thường có thể bỏ sót. Dựa vào các bản đồ tưới máu HAF, HABF có thể xác định được phần còn tăng sinh mạch của khối u gan, khối u gan tăng sinh mạch sẽ có giá trị HAF, HABF tăng cao hơn so với nhu mô gan lành xung quanh.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy chỉ số HABF trung bình của khối u gan còn tăng sinh mạch là  $180.40 \pm 62.65$  và HAF trung bình là  $54.20 \pm 12.53$ . Điều này cho phép chúng tôi tiến hành xác định điểm cắt của chỉ số HABF và HAF để xác định khối u còn tăng sinh mạch hay không tăng sinh mạch. Với điểm cắt của HABF là 93.42 cho độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương tính, giá trị tiên đoán âm tính lần lượt là 91.7%, 100%, 100%, 80%. Tương tự, với điểm cắt của HAF là 41.7 cho độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương tính, giá trị tiên đoán âm tính lần lượt là 83.3%, 87.5%, 100%, 66.67%.

Kết quả trong này tương tự như nghiên cứu của Ippolito và cộng sự năm 2014, nghiên cứu cho thấy khối u gan còn sót lại có chỉ số HABF và HAF cao hơn so với nhu mô gan xung quanh ( $p < 0,001$ ) do sự tăng sinh mạch của khối u<sup>4</sup>. Điều này cũng tương tự với nghiên cứu của Enite và Rabeo, tác giả chỉ ra khối u gan tái phát sau điều trị có chỉ số HABF và HAF tăng cao hơn so với nhu mô gan xơ xung quanh<sup>8</sup>. Nghiên cứu của Salem và cộng sự năm 2018, cho thấy giá trị chỉ số HABF, HAF cao hơn so với nhu mô gan xơ xung quanh, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ <sup>3</sup>.

Việc xác định khối u gan sau TACE còn tăng sinh mạch có ý nghĩa quan trọng trong việc đánh giá đáp ứng điều trị cho bệnh nhân cũng như đưa ra phương hướng điều trị tiếp theo thích hợp

cho bệnh nhân.

Nghiên cứu của chúng tôi còn tồn tại một số hạn chế, thứ nhất số lượng bệnh nhân chưa đủ lớn, do đó kết quả chưa đại diện được cho toàn bộ quần thể nghiên cứu. Thứ hai một số bệnh nhân không được chụp đánh giá bằng chụp động mạch gan số hóa xóa nền (DSA) nên giá trị của chỉ số HAF, HABF sẽ có sai số lớn hơn, vì vậy cần nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và tất cả các bệnh nhân cần được chụp DSA sau khi chụp CLVT tưới máu.

## V. KẾT LUẬN

Cắt lớp vi tính tưới máu giúp xác định chính xác sự tăng sinh mạch của khối u gan sau nút động mạch hóa chất có lắng đọng Lipiodol gây nhiều ảnh hưởng và hạn chế đánh giá trên CLVT có tiêm thuốc cản quang thông thường. Khối u gan sau nút động mạch hóa chất còn tăng sinh mạch có đặc điểm hình ảnh trên bản đồ tưới máu HABF và HAF tăng cao hơn so với nhu mô gan xung quanh sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sergio A, Cristofori C, Cardin R, et al. Transcatheter Arterial Chemoembolization (TACE) in Hepatocellular Carcinoma (HCC): The Role of Angiogenesis and Invasiveness. Am J Gastroenterol. 2008;103(4):914-921. doi:10.1111/j.1572-0241.2007.01712.x
2. Carr BI. Hepatocellular carcinoma: Current

management and future trends. Gastroenterology. 2004;127(5):S218-S224.

doi:10.1053/j.gastro.2004.09.036

3. Salem LN, Mohammed DM, Ziada DH, Elshafey MH. Dual input computed tomography perfusion in evaluating the therapeutic response of transarterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma. Egypt J Radiol Nucl Med. 2018;49(3):597-607. doi:10.1016/j.ejrn.2018.01.017
4. Ippolito D, Fior D, Bonaffini PA, et al. Quantitative evaluation of CT-perfusion map as indicator of tumor response to transarterial chemoembolization and radiofrequency ablation in HCC patients. Eur J Radiol. 2014;83(9):1665-1671. doi:10.1016/j.ejrad.2014.05.040
5. Su TH, He W, Jin L, Chen G, Xiao GW. Early Response of Hepatocellular Carcinoma to Chemoembolization: Volume Computed Tomography Liver Perfusion Imaging as a Short-Term Response Predictor. J Comput Assist Tomogr. 2017;41(2):315-320. doi:10.1097/RCT.0000000000000511
6. Kim SH, Kamaya A, Willmann JK. CT Perfusion of the Liver: Principles and Applications in Oncology. Radiology. 2014;272(2):322-344. doi:10.1148/radiol.14130091
7. Ippolito D, Capraro C, Casiraghi A, Cestari C, Sironi S. Quantitative assessment of tumour associated neovascularisation in patients with liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma: role of dynamic-CT perfusion imaging. Eur Radiol. 2012;22(4):803-811. doi:10.1007/s00330-011-2307-z
8. Enite AM, Rabee H. Multi-detector CT perfusion as a diagnostic imaging modality to evaluate local therapy of hepatocellular carcinoma. Egypt J Radiol Nucl Med. 2016;47(3):687-692. doi:10.1016/j.ejrn.2016.04.004

## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CHẠY THẬN NHÂN TẠO THÔNG QUA KT/V TRÊN BỆNH NHÂN CHẠY THẬN NHÂN TẠO ĐỊNH KỲ TẠI KHOA THẬN NHÂN TẠO BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Phạm Văn Hiền, Ngô Hồng Thanh Trúc, Nguyễn Minh Tuấn, Nguyễn Trần Đức, Võ Thị Hồng Yến, Nguyễn Thị Kiều Diễm, Hồ Minh Trí, Hồ Quốc Trúc, Huỳnh Thị Tuyết Vân, Trương Thị Thanh Vân, Võ Thị Thanh Lan, Trần Quốc Duy Cương, Đoàn Thị Ngọc Ánh, Nguyễn Văn Xuân, Nguyễn Văn Dũng, Nguyễn Thị Thùy Trâm, Hà Văn Chiêu, Phạm Thị Kim Lan, Trương Duy Khánh, Trần Ngọc Hoan(\*)

### TÓM TẮT

Đánh giá hiệu quả thanh thải của urê trong chạy thận nhân tạo (CTNT) bằng chỉ số spKt/V là cần

thiết trong điều trị bệnh nhân mắc bệnh thận mạn giai đoạn cuối (BTMGĐC), với nhiều phương pháp đánh giá sẽ giúp nhà chuyên môn lựa chọn phương án tối ưu nhất trong điều trị bệnh lý này. Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả CTNT bằng cách so sánh chỉ số spKt/V ở phương pháp đo trực tiếp trên máy và phương pháp tính toán theo công thức Daugridas. Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 175 bệnh nhân mắc BTMGĐC đang lọc máu tại bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 1-6/2022, chỉ số spKt/V được đo bằng hai phương pháp trên và tính giá trị trung bình,

(\*) Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Văn Hiền

Email: pvhien2003@yahoo.com

Ngày nhận bài: 30.8.2022

Ngày phản biện khoa học: 30.9.2022

Ngày duyệt bài: 12.10.2022