

ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG TUẦN HOÀN BẰNG HỆ NGOÀI GÀN TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BIỂU MÔ TẾ BÀO GÀN BẰNG NÚT HÓA CHẤT ĐỘNG MẠCH QUA CATHETER

Evaluation of extrahepatic colateral vessel supply in treatment of HCC by TACE

Đào Danh Vĩnh*, Phạm Minh Thông*

SUMMARY

Hepatocellular carcinoma (HCC) is a leading cause of morbidity and mortality, ranking fifth for men and eighth for women as a source of primary malignancy. The highest incidences of HCC are found in sub-Saharan Africa and Eastern Asia, Southeastern Asia with incidence rates of 17.43 and 6.77 per 100,000 in men and women of developing countries compared with 8.71 and 2.86 per 100,000 in men and women of developed regions of the world [2],[6]. The three curative options of resection, liver transplantation, and percutaneous ablation compete as first-line treatment modalities for early HCC, achieving 5-year survival rates of 50-70% [18]. At these advanced stages of HCC, arterial embolization techniques combined with intra-arterial chemotherapy has been shown to be an effective palliative therapy that can also improve patient survival [19],[20]. HCC chemoembolization is based on the fact that the normal liver parenchyma receives a dual blood supply from the hepatic artery and the portal vein, whereas HCCs are supplied exclusively by the hepatic artery. In practice, many HCCs are supplied by extrahepatic collateral arteries even when the hepatic artery is patent [13],[19]. Detect these extrahepatic colateral vessel supply as well as ways in which to improve the effective and avoid complications of TACE of the collateral vessels.

*Khoa CDHA – Bệnh viện
Bạch Mai

I. GIỚI THIỆU

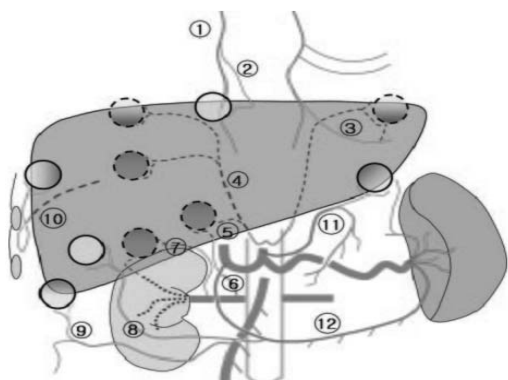
HCC là loại ung thư hay gặp nhất trong các khối u ác tính của gan. Phẫu thuật cắt gan, ghép gan được coi là phương pháp điều trị triệt để duy nhất đối với HCC nhưng chỉ có một số rất nhỏ bệnh nhân có HCC còn chỉ định phẫu thuật bởi vì 70-90% các trường hợp HCC phát triển trên nền gan xơ hoặc có nhiều khối ở thời điểm chẩn đoán [1],[25]. Gần đây, đốt sóng cao tần (RFA) được giới thiệu cũng là một phương pháp điều trị triệt để, có hiệu quả đối với HCC, nhưng phương pháp này cũng còn nhiều hạn chế về một số yếu tố như số lượng, kích thước, vị trí khối u có thể điều trị, thường chỉ thực sự hiệu quả trong các trường hợp HCC giai đoạn sớm. Vị trí của khối u cũng là một vấn đề hạn chế của RFA, nếu khối u nằm sát bao gan, rốn gan, gần các mạch máu lớn thì việc tiếp cận khối u dưới hướng dẫn của các phương tiện hình ảnh gặp khá nhiều khó khăn, chưa kể đến tác dụng sinh nhiệt gây tổn thương đến các cấu trúc lân cận (bao gan, đường mật, tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch gan, tĩnh mạch chủ dưới) [5],[9],[16]. Một hạn chế khác của RFA là sự phụ thuộc vào khả năng dẫn đường, định vị của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh (siêu âm, CLVT). Trong phần lớn các trường hợp, siêu âm hoặc chụp CTscanner không tiêm thuốc cản quang khó có thể xác định được chính xác số lượng, vị trí, giới hạn các khối HCC như trên chụp mạch DSA.

Điều trị nút động mạch gan qua catheter (TACE) dựa trên nguyên lý cơ bản là nhu mô gan lành được cấp máu chủ yếu từ TM cửa và một phần từ ĐM gan. Ngược lại, tổ chức khối u được cấp máu chủ yếu từ ĐM gan. Hiệu quả nút mạch sẽ giảm đi rõ rệt nếu không gây tắc được tất cả các nguồn cấp máu cho khối u [13],[19].

Mặc dù đã có nhiều phương pháp điều trị HCC đã được biết đến trong y văn thế giới nhưng hiện nay TACE vẫn là phương pháp điều trị không thể thay thế đối với HCC giai đoạn tiến triển. Ngoài ra, TACE còn là phương pháp điều trị hỗ trợ có hiệu quả cao cho những bệnh nhân có HCC đang trong giai đoạn trước phẫu thuật [8],[17],[15]. Việc nhận biết được các nguồn cấp máu cho khối u từ ngoài hệ ĐM gan là yếu tố quan trọng để đảm bảo cho hiệu quả điều trị của TACE cũng như tránh được những biến chứng có thể xảy ra do các vòng bàng hệ.

Hệ thống các ĐM bàng hệ ngoài gan cấp máu cho khối HCC

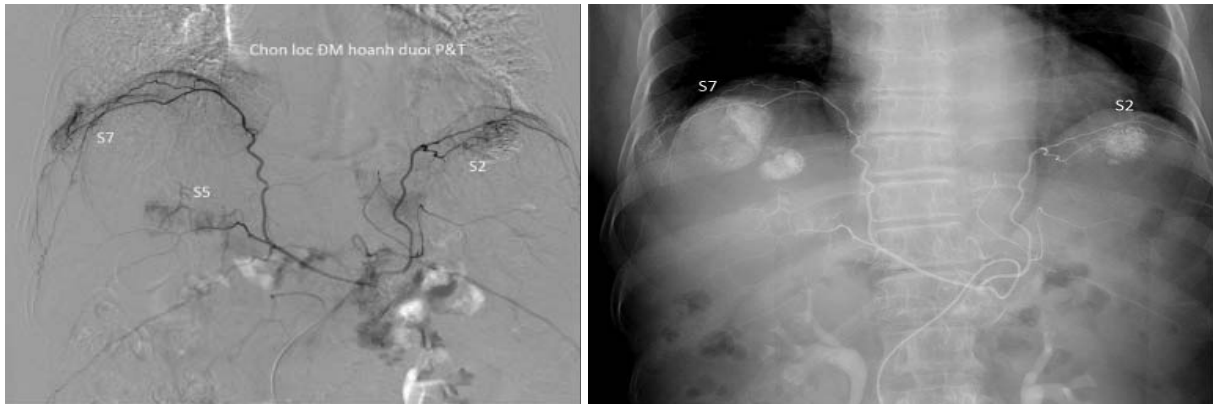
Theo Kim và cộng sự [13], khi nghiên cứu trên tổng số 3.179 bệnh nhân có HCC với 9.618 lần thực hiện TACE trong thời gian 5 năm, thấy rằng có 860 bệnh nhân (27%) với 2.104 vòng tuần hoàn bàng hệ ĐM ngoài gan cấp máu cho khối u. Trong số đó, khoảng ¼ các trường hợp (25,7%) có nhiều hơn một vòng tuần hoàn bàng hệ ĐM ngoài gan. Từ kết quả nghiên cứu này, nhóm nghiên cứu đã đưa ra kết luận về sự tương quan giữa tuần hoàn bàng hệ ĐM ngoài gan với một số đặc điểm của như vị trí, hình thái, tính chất xâm lấn của khối u. Một số đặc điểm có thể hình thành tuần hoàn bàng hệ ĐM ngoài gan bao gồm (1) khối u phát triển lồi ra ngoài gan (exophytic) hoặc tiếp xúc với vòm hoành, (2) khối u tiếp giáp với các dây chằng và khu vực gan ngoài phúc mạc, (3) trên hình ảnh chụp CLVT thấy hệ thống ĐM ngoài gan phì đại, (4) trên hình ảnh chụp mạch DSA chọn lọc thấy một vùng khuyết thuốc cản quang ở ngoại vi khối u, (5) khối u tái phát nhanh khu trú ở ngoại vi sau khi đã được nút mạch chọn lọc, (6) tăng bất thường nồng độ AFP huyết thanh dù trên bệnh nhân đã được nút mạch chọn lọc trước đó.



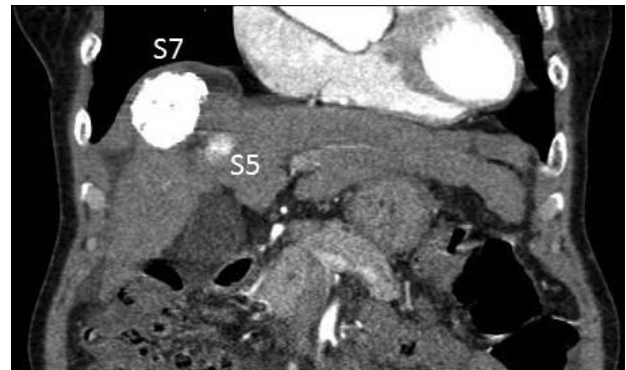
Hình 1. Minh họa sự tương quan giữa vị trí khối u và hệ thống ĐM ngoài gan cấp máu cho khối u [13].

1. ĐM vú trong; 2. ĐM màng ngoài tim; 3. ĐM cơ hoành;
4. ĐM dưới hoành; 5. ĐM thượng thận trên; 6. ĐM thượng thận dưới; 7. ĐM vỏ thận trên (superior renal capsular artery); 8. ĐM mạc nối lớn; 9. ĐM mạc treo tràng trên (nhánh đại tràng); 10. ĐM liên sườn; 11. ĐM vị trái; 12. ĐM vị mạc nối.

Hệ thống ĐM bàng hệ ngoài gan cấp máu cho khối u rất đa dạng và phong phú (hình 1), nhưng hay gặp nhất là ĐM hoành dưới phải, ĐM mạc nối lớn, ĐM thượng thận, ĐM liên sườn cuối, ĐM thất lưng, ĐM hoành dưới trái, ĐM vú trong phải. Ngoài ra, có thể gặp các ĐM khác như ĐM thận – bao thận, ĐM mạc treo tràng trên, ĐM vị trái, ĐM vị phải, ĐM vú trong trái, ĐM thất lưng [13].



Hình 2. Các khối u gan hạ phân thùy S2, S5, S7 tăng sinh mạch trên hình ảnh chụp chọn lọc ĐM hoành dưới, sau TACE và chụp CLVT tái tạo theo mặt phẳng coronal (thứ tự từ trái sang phải, trên xuống dưới). ĐM hoành dưới phải và trái tách trực tiếp từ ĐM chủ bụng qua một thân chung. ĐM hoành dưới phải cho các nhánh cấp máu cho khối u ở S5 và S7. ĐM hoành dưới trái cho nhánh cấp máu khối u ở S2. Các khối u đều nằm sát vòm hoành (S2, S7) hoặc nằm sát bao gan (S5) (not show).



ĐM hoành dưới (inferior phrenic artery)

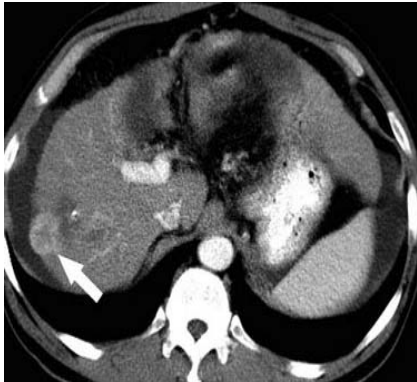
ĐM hoành dưới thường xuất phát từ ĐM thân tạng hoặc ĐM chủ bụng ở ngang mức từ đốt sống ngực T12 đến ngang mức đốt sống thất lưng L2, có thể có một thân chung hoặc tách độc lập. Một số ít trường hợp có thể xuất phát từ ĐM thận, ĐM vị trái, ĐM gan, ĐM MTTT hoặc ĐM sinh dục [27],[21],[11]. Gwon D.I và cộng sự [10] tiến hành chụp DSA động mạch hoành dưới cho 383 trường hợp thấy tần suất vị trí xuất phát ĐM dưới hoành hay gặp nhất là ĐM thân tạng (Bảng 1).

Bảng 1. Vị trí xuất phát của ĐM hoành dưới trên hình ảnh DSA

STT	Vị trí xuất phát	n	%
1	ĐM thân tạng	152	39,7
2	ĐM chủ bụng	148	38,6
3	ĐM thận	59	15,4
4	ĐM vị trái	14	3,7

5	ĐM gan chung	8	2,1
6	ĐM mạc treo tràng trên	1	0,3
7	ĐM sinh dục	1	0,3
	Tổng	383	100

Các ĐM hoành dưới đi lên trên, ra ngoài, tới cấp máu cho phần lớn cơ hoành, đặc biệt ĐM hoành dưới phải còn cấp máu cho phần nhu mô gan ngoài phúc mạc ở vị trí dính vào cơ hoành. Đồng thời, ĐM hoành dưới cũng có nhiều nhánh tiếp nối với các ĐM lân cận như ĐM vú trong, ĐM liên sườn, ĐM thượng thận. Khi khối u nằm ở hạ phân thùy S7 và tiếp xúc với vòm hoành phải thì cần chụp chọn lọc ĐM hoành dưới phải. Khi khối u nằm ở hạ phân thùy S2, S3 và tiếp giáp với vòm hoành trái thì cần lưu ý đến khả năng khối u được cấp máu từ ĐM hoành dưới trái [13]. Trong nhiều trường hợp, bệnh nhân thường có biểu hiện đau tức vai hoặc ngực tương ứng khi nút mạch động mạch hoành dưới (hình 2;3;4;5).



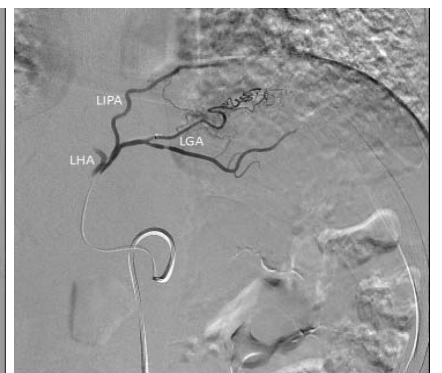
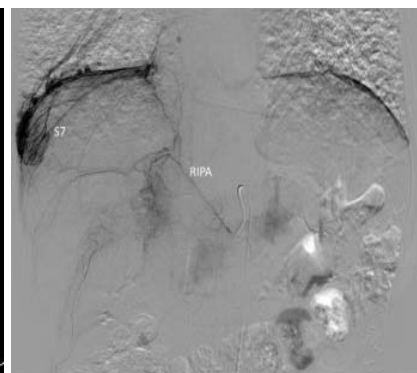
Hình 3a. Chụp CLVT trên bệnh nhân đã TACE 7 lần. Thấy khối u tăng sinh ĐM gan phải (mũi tên), không thấy mạch nằm ở S7, sát vòm hoành.



Hình 3b. Chụp ĐM thân tạng thấy khối u tăng sinh mạch.



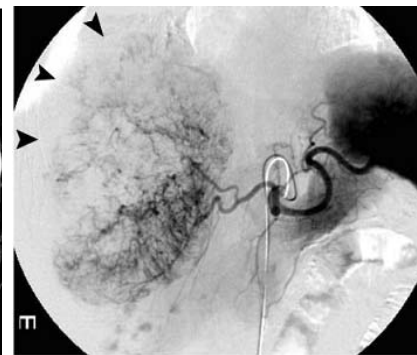
Hình 3c. Chụp ĐM hoành dưới phải tách từ ĐM thận phải, cấp máu cho khối u gan phải [13].



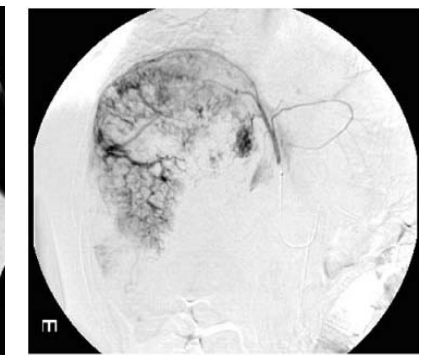
Hình 4. Hình ảnh chụp CLVT và chụp chọn lọc ĐM hoành dưới phải (RIPA) thấy khối u lớn tăng sinh mạch, nằm sát vòm hoành. ĐM hoành dưới trái (LIPA) cùng với ĐM vị trái (LGA) xuất phát từ ĐM gan trái (LHA).



a.



b.



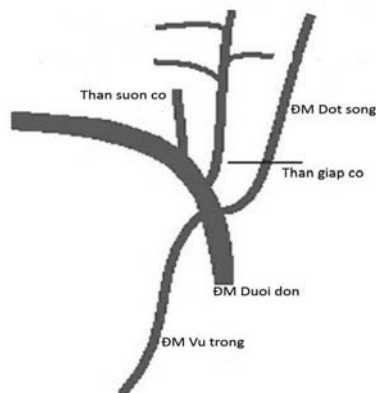
c.

Hình 5. Chụp CLVT (2) thấy khối u lớn tăng sinh mạch trong gan phải (M). ĐM hoành dưới phải phì đại (mũi tên trắng). Chụp ĐM thân tạng (b) thấy khối u lớn tăng sinh mạch, nhưng có khuyết thuốc ở ngoại vi (mũi tên đen). Chụp chọn lọc ĐM hoành dưới phải (c) thấy nhiều nhánh cấp máu tương ứng vùng khuyết thuốc trên hình (b) [13]

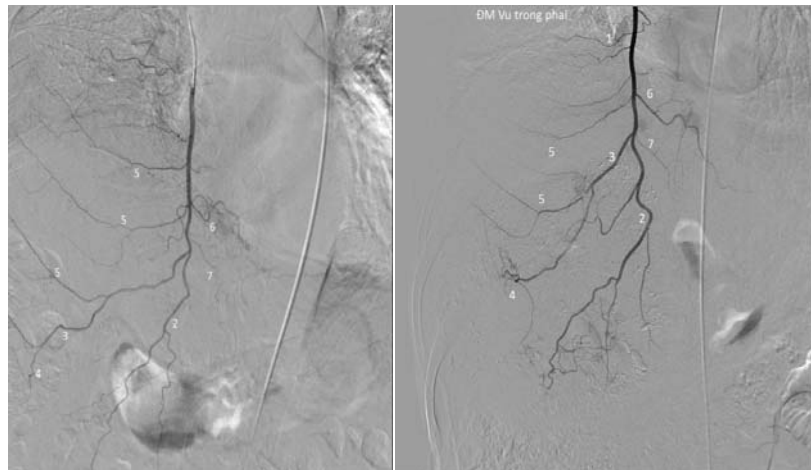
ĐM vú trong (internal mammary artery)

ĐM vú trong có tên gọi khác là ĐM ngực trong (internal thoracic artery) xuất phát từ đoạn gần của ĐM dưới đòn ở phía đối diện với gốc ĐM đốt sống (hình 6). ĐM vú trong đi dọc theo bờ ngoài xương ức, tới ngang mức khoang gian sườn VI thì tận cùng bằng các nhánh ĐM cơ hoành (musculophrenic artery) và ĐM thượng vị trên (superior epigastric artery). ĐM cơ hoành đi chéo xuống dưới ra ngoài, cho các nhánh gian sườn cuối, sau đó xuyên qua cơ hoành ở ngang mức sụn sườn 9 và tận cùng bởi nhiều vòng nối với

ĐM hoành dưới (hình 7). ĐM thượng vị trên tiếp tục đi xuống dưới theo hướng của ĐM vú trong, cho nhiều nhánh cấp máu cho cơ thành bụng trước, phần trước dưới cơ hoành, có nhiều nhánh nối với ĐM dây chằng liềm (falciform artery). Cuối cùng, ĐM thượng vị trên kết thúc bằng nhiều nhánh nối với ĐM thượng vị dưới (inferior epigastric artery). ĐM vú trong có nhiều nhánh bên bao gồm các nhánh trung thất, nhánh tuyến ức, nhánh tâm hoành (pericardiophrenic artery), nhánh xương ức, các nhánh xiên (perforating branches), các ĐM gian sườn trước tiếp nối với các ĐM gian sườn sau [7],[24].



Hình 6. ĐM vú trong xuất phát từ đoạn gần của ĐM dưới đòn, ở vị trí đối diện với gốc ĐM đốt sống.



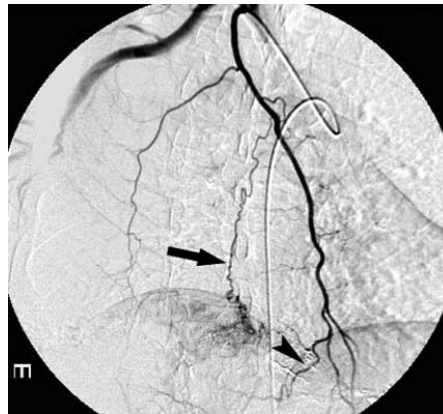
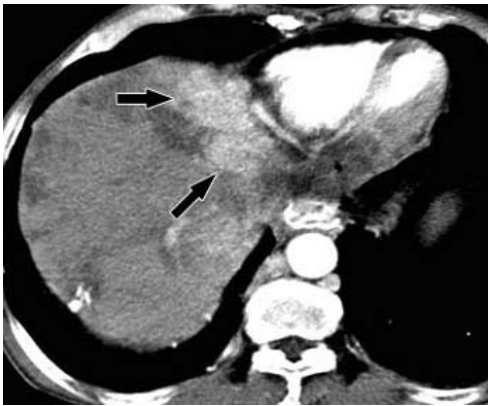
Hình 7a, 7b. Chụp DSA chọn lọc ĐM vú trong phải (2 bệnh nhân khác nhau). 1. ĐM tâm hoành; 2. ĐM thượng vị trên; 3. ĐM cơ hoành; 4. Nhánh của ĐM cơ hoành; 5. ĐM gian sườn trước; 6. Nhánh hoành; 7. ĐM mũi ức.

Khi khối u nằm ở sát mặt hoành gan và có tiếp giáp với cơ hoành, thành bụng trước (các hạ phân thùy S2, S3, S4 và S8) thì ngoài hệ thống ĐM gan cần chú ý đến khả năng khối u có các nguồn cấp máu khác từ hệ thống các nhánh của ĐM vú trong. Chú ý rằng, thường thì các khối u nằm ở S8 liên quan đến ĐM vú trong phải, khối u ở S2-S3 liên quan đến ĐM vú trong trái, khối u ở S4 thì có thể liên quan đến ĐM vú trong phải hoặc trái hoặc cả hai [12],[13]. Các ĐM cấp máu cho khối u có thể từ các nhánh thấp hay cao (hình 8;9;10). Theo Kim và cộng sự [12], khi nghiên cứu 97 bệnh nhân HCC có nguồn cấp máu từ hệ thống ĐM vú trong thì thấy chủ yếu từ ĐM vú trong phải, với các nhánh hoành và ĐM cơ hoành (bảng 2).

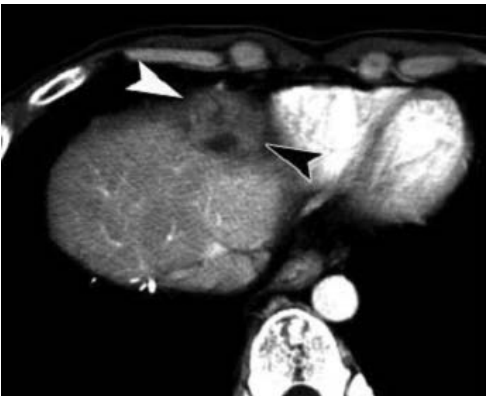
Bảng 2. Phân bố ĐM cấp máu khối u từ ĐM vú trong trên 97 bệnh nhân [12]

ĐM cấp máu khối u	ĐM vú trong phải	ĐM vú trong trái	Tổng
Nhánh hoành	53	6	59 (47)
ĐM cơ hoành	36	4	40 (32)
ĐM thượng vị trên	7	8	15 (12)
ĐM gian sườn	6	0	6 (5)
ĐM mũi ức	3	1	4 (3)
ĐM tâm hoành	1	0	1 (1)
Tổng	106	19	125

Chú ý: số liệu trong bảng là số ĐM, số trong ngoặc là tỉ lệ %



Hình 8. U gan tái phát trên bệnh nhân đã cắt phân thùy bên. Trên hình ảnh CLVT, khối u gan ở S4, sát vòm hoành (mũi tên), tăng sinh mạch. Trên hình ảnh DSA, nhánh tâm hoành thuộc ĐM vú trong phải cấp máu khối u. ĐM cơ hoành ở phía dưới (đầu mũi tên) [13].



Hình 9. Trên hình ảnh CLVT, khối u nằm ở S4, sát vòm hoành, ngấm thuốc không đều. Trên hình ảnh DSA, khối u tăng sinh mạch (đầu mũi tên) do được cấp máu từ nhánh hoành (mũi tên) thuộc ĐM vú trong phải [12].

Hình 10 (a,b). Chụp chọn lọc ĐM vú trong trái thấy khối tăng sinh mạch được cấp máu từ nhánh hoành (mũi tên). ĐM cơ hoành (mũi tên cong) và ĐM thượng vị trên (đầu mũi tên) không thấy nhánh vào khối u. Đối chiếu trên hình ảnh CLVT thấy khối nằm ở S4, sát vòm hoành và thành bụng trước [13].

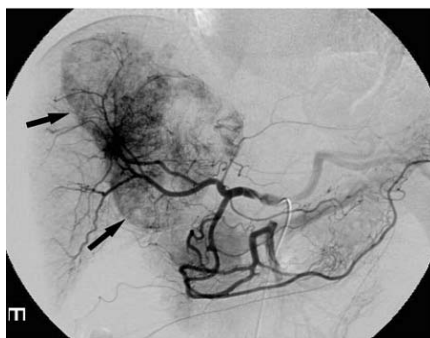




Hình 11. Các ĐM thượng thận trên (1) và dưới (2) xuất phát từ ĐM hoành dưới (3). Phân biệt khối HCC gan phải tăng sinh mạch (mũi tên) với nhu mô cực trên thận (đầu mũi tên) và tuyến thượng thận [13].



Hình 12 (a,b). Trên hình chụp CLVT thấy khối u gan phải hạ phân thùy S6, đã TACE 19 lần, lắng đọng hóa chất nút mạch tăng tỉ trọng tự nhiên nhưng vẫn còn tăng sinh mạch, ngấm thuốc mạnh. Chụp ĐM hoành dưới phải thấy ĐM thượng thận trên (mũi tên) cấp máu cho khối u [13].



Hình 13a. Chụp ĐM thân tạng thấy khối lớn tăng sinh mạch được cấp máu từ nhiều nhánh thuộc ĐM gan phải và ĐM gan trái. Tiến hành TACE.



Hình 13b. Chụp CLVT không tiêm thuốc cản quang kiểm tra sau TACE, thấy một phần khối u không lắng đọng hóa chất nút mạch (mũi tên).



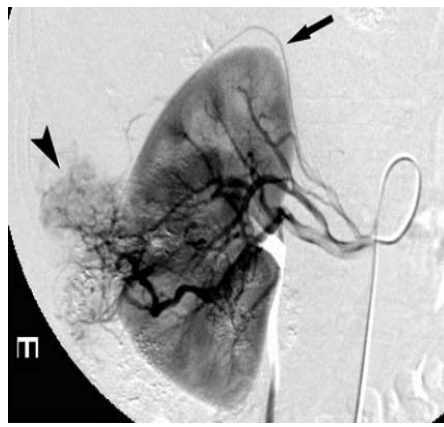
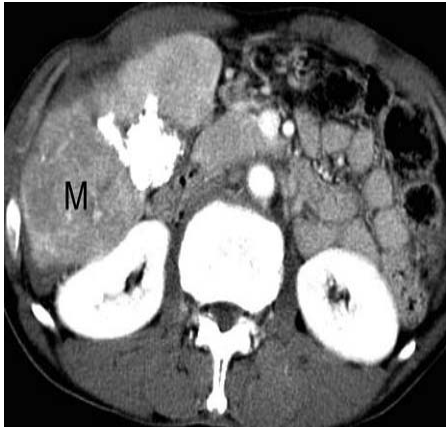
Hình 13c. Tiến hành chụp chọn lọc ĐM thượng thận giữa thấy nhiều nhánh cấp máu cho khối u, tương ứng phần không đọng hóa chất trên CLVT [13].

ĐM thượng thận (adrenal artery)

Tuyến thượng thận có 3 nguồn cấp máu là (a) ĐM thượng thận trên xuất phát từ ĐM hoành dưới, (b) ĐM thượng thận giữa xuất phát từ ĐM chủ bụng ở ngang mức giữa ĐM thân tạng và ĐM thận, (c) ĐM thượng thận dưới xuất phát từ nhánh cực trên của ĐM thận. Tuyến thượng thận bình thường có hình tháp tam giác và giàu mạch, do vậy cần chú ý phân biệt với khối u tăng sinh mạch (hình 11). Các khối u nằm ở hạ phân thùy S6, sát bề mặt gan hoặc lồi ra ngoài bờ gan và có xu hướng phát triển về phía dưới – vào trong, cần chú ý đến nguồn cấp máu từ ĐM thượng thận (hình 12;13).

ĐM thận và vỏ thận (renal and renal capsular arteries)

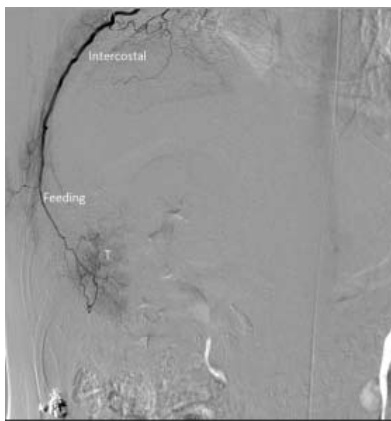
Khi khối u gan ở S6, phát triển lồi ra ngoài bao gan và xu thế phát triển xuống dưới – ra sau thì cần chú ý khả năng có các nhánh cấp máu từ hệ thống ĐM thận và vỏ thận. ĐM vỏ thận trên thường xuất phát từ ĐM thận (cùng với ĐM thượng thận dưới), đi ngoằn ngoèo lên phía cực trên thận, có những nhánh xiên cấp máu cho bao thận và vỏ thận nông. Trong những trường hợp HCC tiến triển, giàu mạch, có nhiều nguồn cấp máu cho khối u thì có thể khó nhận ra được các nhánh nuôi từ ĐM thận, ĐM vỏ thận hoặc ĐM thượng thận dưới và thường chỉ bộc lộ được sau khi các ĐM nuôi chính đã bị đã nút mạch (hình 14).



Hình 14. Chụp CLVT khối u gan phải (M), phát triển lồi ra ngoài bờ gan, đã TACE 3 lần, thấy còn ngấm thuốc mạnh và tăng sinh mạch, đè đẩy mật trước thận phải. Chụp DM thận phải chọn lọc thấy khối u được cấp máu từ các nhánh vô thận của DM liên thận và DM vô thận trên tách ra từ DM cực trên (mũi tên) [13].



Hình 15a. Chụp CLVT thấy khối HCC lớn tăng sinh mạch, xâm lấn phần mềm tương ứng các xương sườn cuối.



Hình 15b. Chụp chọn lọc DM liên sườn sau X thấy có cuống nuôi (feeding) cấp máu vào khối u (T).



Hình 15c. Chụp chọn lọc DM liên sườn sau XI, thấy có cuống nuôi (feeding) khác vào khối u (T).

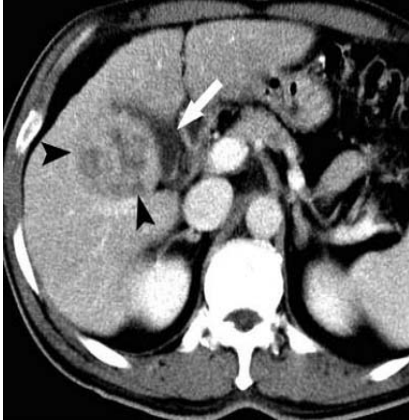
ĐM liên sườn (intercostal artery)

Các ĐM liên sườn sau tách ra trực tiếp từ mặt sau của ĐM chủ ngực, đi vòng ra trước ở bờ dưới xương sườn và tiếp nối với các ĐM liên sườn trước tương ứng. Trên đường đi, ĐM liên sườn cho các nhánh cơ liên sườn và các nhánh nối giữa các ĐM liên sườn với nhau. Các ĐM liên sườn sau ở phía dưới còn tiếp nối với các nhánh của ĐM hoành dưới ở xung quanh cơ hoành. Những khối HCC tiếp giáp với mặt dưới ngoài của cơ hoành hoặc xâm lấn trực tiếp vào phần mềm thành bụng thường có nguồn cấp máu từ các ĐM liên sườn sau dưới, ĐM thất lưng (hình 15). Các ĐM liên sườn thường đi xuyên qua cơ hoành để cấp máu cho khối HCC, một số ít trường hợp có thể có vòng nối với ĐM tủy do vậy cần sử dụng microcatheter để chụp và nút mạch siêu chọn lọc cho những cuống nuôi này nhằm

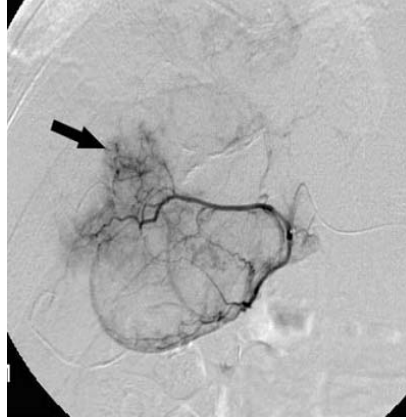
hạn chế nguy cơ gây nhồi máu cho cơ hoành, tủy sống và vùng da tương ứng với các ĐM liên sườn [26].

ĐM túi mật (cystic artery)

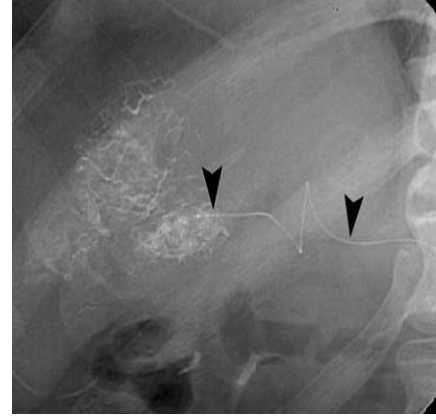
ĐM túi mật là nhánh đầu tiên của ĐM gan phải, cấp máu cho túi mật và một phần nhu mô gan ở vùng giương túi mật, do vậy trong trường hợp khối u có phần nằm ở sát túi mật sẽ có khả năng được cấp máu từ ĐM này mặc dù nguồn cấp máu chính vẫn là từ hệ ĐM gan (hình 16). Trong một số trường hợp khối u nằm xa túi mật nhưng đã được TACE nhiều lần thì vẫn có thể có nhánh nuôi từ ĐM túi mật bằng hệ do các nhánh nuôi từ ĐM gan đã bị tắc. Khi nút cuống nuôi của HCC từ ĐM túi mật cần sử dụng microcatheter để siêu chọn lọc cuống nuôi, tránh gây tắc những nhánh cấp máu cho túi mật để giảm thiểu nguy cơ viêm túi mật hoại tử [13],[23].



Hình 16a. Chụp CLVT thấy khối HCC nằm ở vùng giường túi mật, ngấm thuốc mạnh và không đều.



Hình 16b. Chụp siêu chọn lọc ĐM túi mật thấy các nhánh cấp máu khối u (mũi tên) và các nhánh cho túi mật.



Hình 16c. Siêu chọn lọc nhánh ĐM cấp máu khối u từ ĐM túi mật bằng microcatheter (đầu mũi tên), tiến hành TACE [13].

ĐM mạc nối lớn (omental branch)

ĐM mạc nối lớn tách từ ĐM vị mạc nối (gastroepiploic artery), là một nhánh của ĐM vị tá tràng. Các ĐM mạc nối thường cấp máu cho khối u do sự xâm lấn trực tiếp của khối u vào mạc nối lớn. Mạc nối lớn là tạng có diện tích bề mặt rộng, lại có thể di động nên có thể dính vào khối u ở bất kỳ vị trí nào trong ổ bụng (hình 17;18).

Trong phần lớn các trường hợp, ĐM mạc nối lớn rất nhỏ và thường không thấy được trên hình ảnh chụp mạch. Tuy nhiên, khi các nhánh này cấp máu cho các khối HCC thì chúng phì đại và có thể nhận ra được khi chụp ĐM thân tạng. Trong một số trường hợp khối HCC vỡ và có chảy máu ổ bụng, luôn luôn chú ý tìm kiếm các nhánh từ ĐM mạc nối [23],[28].



Hình 17a (cùng bệnh nhân H.15). Chụp ĐM thân tạng thấy khối u lớn giàu mạch được cấp máu chủ yếu bởi hệ ĐM gan phải. Nhưng còn các vùng khuyết thuốc ở ngoại vi (1;2).



Hình 17b. Tiếp tục chụp chọn lọc ĐM vị tá tràng (GDA), thấy nhiều nhánh tách ra từ ĐM mạc nối lớn cấp máu cho khối u, tương ứng vùng khuyết thuốc (2) trên chụp ĐM thân tạng.



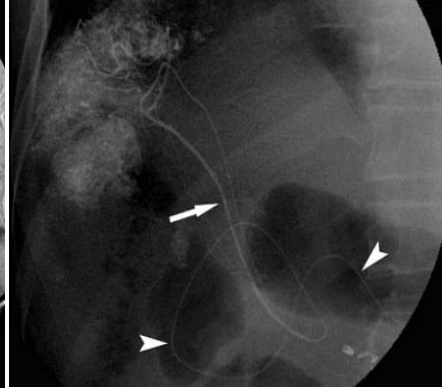
Hình 17c. Chụp kiểm tra sau TACE được thực hiện qua các nhánh ĐM gan phải, ĐM liên sườn, ĐM dưới hoành (not shown) và ĐM mạc nối lớn.



Hình 18a. Chụp CLVT khối HCC sau 14 lần TACE. Nhiều nốt tăng sinh mạch trong gan phải. ĐM mạc nối lớn phi đại (đầu mũi tên).



Hình 18b. Chụp chọn lọc ĐM vị tá tràng, thấy có 2 nhánh ĐM mạc nối phi đại (đầu mũi tên), cấp máu cho các khối trong gan phải.



Hình 18c. Chụp kiểm tra sau TACE. Dùng microcatheter (đầu mũi tên) siêu chọn lọc các nhánh mạc nối (mũi tên), gây tắc mạch TACE thấy khối độn hóa chất.

ĐM mạc treo tràng trên (superior mesenteric artery) và ĐM vị (gastric artery)

ĐM mạc treo tràng trên thường cho nhánh cấp máu khối HCC khi khối này phát triển lồi ra ngoài gan, thâm nhiễm hay xâm lấn vào đại tràng góc gan qua các nhánh đại tràng (hình 19). Trong khi đó, đối với các khối HCC phát triển lấn sang bên trái tới dạ dày thì có thể có nhánh cấp máu từ ĐM vị trái hoặc ĐM vị phải. ĐM vị trái thường tách ra từ ĐM thân tạng và cho các nhánh cấp máu cho bờ cong nhỏ dạ dày. Trong một số trường hợp biến thể giải phẫu, ĐM vị trái có thể tách trực tiếp

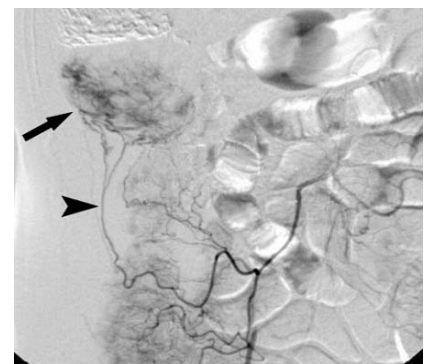
từ ĐM chủ bụng hoặc ĐM gan trái và cũng có thể các nhánh A2, A3, A4 thuộc hệ ĐM gan trái tách ra từ ĐM vị trái. ĐM vị phải thường tách từ ĐM gan riêng hoặc ĐM gan trái, một số ít trường hợp tách ra từ ĐM vị tá tràng, ĐM gan chung. Niêm mạc dạ dày giàu mạch nên cần chú ý phân biệt với khối u tăng sinh mạch (hình 20). Các ĐM vị thường xoắn vặn, ngoằn ngoèo, nhiều nhánh nhỏ do vậy kĩ thuật gây tắc mạch các nhánh cấp máu cho khối HCC thường gặp nhiều khó khăn và cũng rất nên thận trọng, cần sử dụng microcatheter để siêu chọn lọc.



Hình 19a. Chụp CLVT bệnh nhân HCC đã TACE 3 lần. Khối phát triển lồi ra ngoài bờ gan ở vị trí đại tràng góc gan, có lắng đọng hóa chất TACE trong những lần trước.



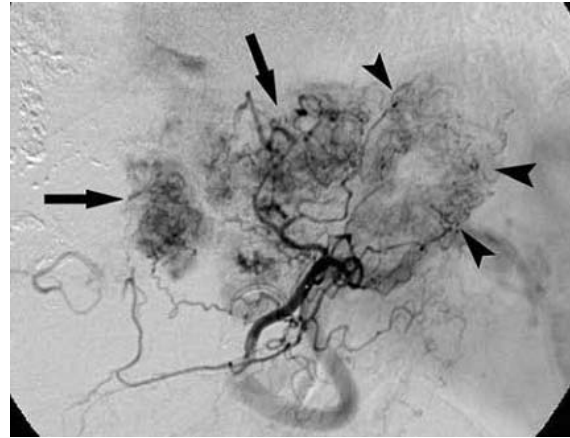
Hình 19b. Chụp ĐM thân tạng thấy khối u còn tăng sinh mạch với nhiều nhánh từ ĐM gan phải và các nhánh mạc nối lớn từ ĐM vị tá tràng. Có vùng khuyết thuốc (*).



Hình 19c. Chụp ĐM mạc treo tràng trên, chọn lọc nhánh đại tràng lên thấy khối tăng sinh mạch (mũi tên) và ĐM nuôi (đầu mũi tên) tương ứng vị trí khuyết thuốc H.19b [13].



Hình 20a. Chụp CLVT khối HCC gan trái sau 18 lần TACE. Khối u có bờ không đều, nằm sát bao gan và tiếp giáp với bờ cong nhỏ dạ dày, lắng đọng hóa chất nút mạch cũ, nhưng còn ngấm thuốc cản quang.



Hình 20b. Chụp ĐM vị trí trái thấy nhiều ổ tăng sinh mạch và ngấm thuốc mạnh trong khối u có các nhánh từ ĐM vị trí trái (mũi tên). Niêm mạc dạ dày giàu mạch ở vùng lân cận (đầu mũi tên) [13].

Sự hình thành hệ thống động mạch bàng hệ ngoài gan

Vấn đề xác định nguyên nhân hình thành các vòng tuần hoàn bàng hệ động mạch ngoài gan cấp máu cho khối u gan hiện vẫn còn nhiều tranh luận, có sự không thống nhất giữa các tác giả. Trước đây, khi kĩ thuật phẫu thuật ĐM gan được áp dụng trong điều trị HCC, một số tác giả cho rằng sự hình thành hệ thống tuần hoàn bàng hệ động mạch ngoài gan cấp máu cho khối u gan là do phẫu thuật thắt động mạch gan [3],[22]. Một số tác giả khác thì cho rằng quá trình thực hiện TACE lặp đi lặp lại nhiều lần đã gây tắc hoặc bóc tách thành mạch của hệ thống ĐM gan, kết quả là rối loạn tuần hoàn hệ thống ĐM gan dẫn đến sự hình thành tuần hoàn bàng hệ động mạch ngoài gan [29],[30]. Tuy nhiên, theo Kim và cộng sự [13], chỉ có khoảng 4% trong tổng số 860 trường hợp HCC có tuần hoàn bàng hệ ĐM ngoài gan có biểu hiện tắc đoạn gần ĐM gan, phần còn lại đều có hệ thống ĐM gan lưu thông bình thường. Cũng theo nhóm tác giả này, có 2 yếu tố quan trọng nhất trong sự hình thành tuần hoàn bàng hệ ngoài gan là vị trí giải phẫu của khối u và sự xâm lấn của khối u với các tạng lân cận. Ngoài ra, thực hiện TACE nhiều lần, tiền sử phẫu thuật mở ổ bụng vùng gan, nhồi máu động mạch ở nhu mô gan vùng sát bao gan sau TACE là những yếu tố thuận lợi khác tạo điều kiện hình thành tuần hoàn bàng hệ ngoài gan.

II. KẾT LUẬN

TACE hiện nay vẫn là lựa chọn không thể thay thế đối với HCC giai đoạn tiến triển. Nắm vững được những đặc điểm cơ bản của sự hình thành hệ thống tuần hoàn bàng hệ ngoài gan cấp máu cho khối u không chỉ giúp nâng cao hiệu quả điều trị của TACE mà còn giúp tránh được những biến chứng có thể xảy ra do những vòng bàng hệ này. Một số gợi ý có tuần hoàn bàng hệ ngoài gan cấp máu cho khối u bao gồm (1) khối u phát triển lồi ra ngoài gan hoặc tiếp xúc với vòm hoành, (2) khối u tiếp giáp với các dây chằng và khu vực gan ngoài phúc mạc, (3) trên hình ảnh chụp CLVT thấy hệ thống ĐM ngoài gan phì đại, (4) trên hình ảnh chụp mạch DSA chọn lọc thấy một vùng khuyết thuốc cản quang ở ngoại vi khối u, (5) khối u tái phát nhanh khu trú ở ngoại vi sau khi đã được nút mạch chọn lọc, (6) tăng bất thường nồng độ AFP huyết thanh dù trên bệnh nhân đã được nút mạch chọn lọc trước đó. Cũng luôn cần chú ý, một khối u có thể có nhiều nguồn cấp máu bàng hệ ngoài gan.

Một số viết tắt sử dụng trong bài

ĐM: động mạch.

TACE (transcatheter arterial chemoembolization): nút hóa chất động mạch qua catheter.

CLVT: chụp cắt lớp vi tính.

AFP (alpha foeto protein): protein chỉ điểm ung thư biểu mô tế bào gan.

DSA (digital subtraction angiography): chụp mạch số hóa xóa nền.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aii S, Tanaka J, Yamazoe Y, et al. Predictive factors for intrahepatic recurrence of hepatocellular carcinoma after partial hepatectomy. *Cancer* 1992; 69:913–919.
2. Bosch Fx, Ribes J, Cleries R. Epidemiology of hepatocellular carcinoma. *Clin Liver Dis.* 2005;9:191–211.
3. Charnsangavej C, Chuang VP, Wallace S, Soo CS, Bowers T. Angiographic classification of hepatic arterial collaterals. *Radiology* 1982;144:485–494.
4. Chung JW, Park JH, Han JK, Choi BI, Kim TK, HanMC. Transcatheter oily chemoembolization of the inferior phrenic artery in hepatocellular carcinoma: the safety and potential therapeutic role. *J Vasc Interv Radiol* 1998;9:495–500.
5. Curley SA, Izzo F, Delrio P, et al. Radiofrequency ablation of unresectable primary and metastatic hepatic malignancies: results in 123 patients. *Ann Surg.* 1999;230:1–8.
6. El-Serag HB, Mason AC. Risk factors for the rising rates of primary liver cancer in the United States. *Intern Med.* 2000;160:3227–3230.
7. Gabella G. Cardiovascular system. In: Williams PL, ed. *Gray's anatomy.* 38th ed. London, England: Churchill Livingstone, 1995;1534–1535.
8. Geschwind JF. Chemoembolization for hepatocellular carcinoma: where does the truth lie? *J Vasc Interv Radiol* 2002;13:991–994.
9. Goldberg SN, Charboneau JW, Dodd GD, et al.. International Working Group on Image-Guided Tumor Ablation. Image-guided tumor ablation: proposal for standardization of terms and reporting criteria. *Radiology.* 2003;228:335–345.
10. Gwon DI, Ko GY, Yoon HK, Sung KB, Lee JM, Ryu SJ, Seo MH, Shim JC, Lee GJ, Kim HK. Inferior Phrenic Artery: Anatomy, Variations, Pathologic Conditions, and Interventional Management. *RadioGraphics* 2007; 27:687–705.

TÓM TẮT

Ung thư biểu mô tế bào gan (HCC) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong, xếp thứ 5 ở nam giới và xếp thứ 8 ở nữ giới trong số các ung thư nguyên phát. Tỷ lệ mắc HCC cao nhất được thấy ở châu Phi khu vực cận Sahara, Đông Á, Đông Nam Á. Tính chung trên toàn thế giới, tại các nước đang phát triển, tỉ lệ mắc trong 100.000 dân đối với nam giới là 17,43, đối với nữ giới là 6,77. Tại các nước phát triển, tỉ lệ này tương ứng là 8,71 và 2,86 [2],[6]. Việc điều trị HCC hiện nay vẫn còn là thách thức đối với y học đương đại. Đối với HCC giai đoạn sớm, phẫu thuật cắt gan, ghép gan và đốt sóng cao tần là các phương pháp điều trị triệt để, có tỉ lệ sống 5 năm đạt 50-70% [18]. Nhưng trong thực tiễn, tỉ lệ HCC được phát hiện chủ yếu ở giai đoạn tiến triển, không thể phẫu thuật (nonresectable). Đối với HCC giai đoạn tiến triển, không thể phẫu thuật, thì nút động mạch gan qua catheter (TACE) kết hợp với truyền hóa chất tại chỗ qua catheter là là phương pháp điều trị hỗ trợ hiệu quả nhất hiện nay, giúp kéo dài thời gian sống cho người bệnh [19],[20]. Hiệu quả nút mạch sẽ giảm đi rõ rệt nếu không gây tắc được tất cả các nguồn cấp máu cho khối u [13],[19]. Trong thực tế lâm sàng, nhiều khối ung thư gan còn được cấp máu từ các hệ ĐM khác ngoài hệ ĐM gan. Việc nhận biết được các nguồn cấp máu cho khối u từ ngoài hệ động mạch gan là rất cần thiết để đảm bảo cho hiệu quả nút mạch cũng như tránh được những biến chứng có thể xảy ra do các vòng bàng hệ.

NGƯỜI THẨM ĐỊNH: **TS. Vũ Đăng Lưu**