

Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt gan có sử dụng siêu âm trong mổ điều trị ung thư biểu mô tế bào gan

The results of liver resection with intraoperative ultrasound for hepatocellular carcinoma

Đặng Kim Khuê*, Lê Văn Thành**,
Nguyễn Quang Nghĩa*

*Bệnh viện Hữu nghị Việt - Đức,
**Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật ung thư biểu mô tế bào gan có sử dụng siêu âm trong mổ. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu quan sát 50 trường hợp ung thư biểu mô tế bào gan được phẫu thuật có siêu âm trong mổ tại Bệnh viện Hữu nghị Việt - Đức và Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. **Kết quả:** Có 41 bệnh nhân nam, 9 nữ, tuổi trung bình là $50,2 \pm 11,6$. Tỷ lệ mắc viêm gan B: 92%. AFP > 400ng/ml: 16 trường hợp (32%). Phẫu thuật cắt gan lớn: 34%, cắt gan nhỏ: 66%. Siêu âm trong mổ phát hiện u mới: 12% trường hợp, làm thay đổi kế hoạch mổ: 24% trường hợp. Thời gian phẫu thuật trung bình: $197,5 \pm 69$ phút, lượng máu mất trong mổ trung bình: $220,6 \pm 156$ ml, không trường hợp nào phải truyền máu trong mổ. Không có bệnh nhân tử vong sau mổ, tỷ lệ biến chứng: 28%, chủ yếu là tràn dịch màng phổi. Thời gian nằm viện trung bình 10 ngày. **Kết luận:** Cắt gan có sử dụng siêu âm trong mổ là phương pháp đơn giản, dễ thực hiện. Phẫu thuật cắt gan với siêu âm trong mổ giúp phát hiện chính xác giai đoạn bệnh và vị trí khối u giúp đảm bảo tính triệt căn của phẫu thuật.

Từ khóa: Ung thư biểu mô tế bào gan, siêu âm trong mổ, cắt gan.

Summary

Objective: To evaluate the results of liver resection with intraoperative ultrasound for hepatocellular carcinoma. **Subject and method:** Prospective observational study enrolled 50 patients underwent liver resection for hepatocellular carcinoma with intraoperative ultrasound in Viet Duc University Hospital and 108 Military Central Hospital. **Result:** There were 41 male, and 9 female with average age of 50.2 ± 11.6 . The chronic HBV infection rate was 92%, AFP level more than 400ng/ml found in 16 patients (32%). Major hepatectomy rate was 34%, minor hepatectomy rate was 66%. Intraoperative ultrasound detected new tumors in 12% cases, and changed the operative plans in 24% of cases. Average operation time: 197.5 ± 69 minutes, average blood loss: 220.6 ± 156 ml, no intraoperative blood transfusion required. There was no mortality, and 28% morbidities, in which, majority were pleural effusion. Median of hospital stay was 10 days. **Conclusion:** Liver resection with intraoperative ultrasound is simple and feasible which helps the surgeon to determine the correct stage of disease and operate radically.

Keywords: Hepatocellular carcinoma, intraoperative ultrasound, liver resection.

Ngày nhận bài: 14/8/2018, ngày chấp nhận đăng: 09/10/2018

Người phản hồi: Đặng Kim Khuê, Email: khuedang.md@gmail.com - Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

1. Đặt vấn đề

Ung thư biểu mô tế bào gan (UTG) là loại ung thư thường gặp, chiếm 80% tổng số các loại ung thư gan nguyên phát và đứng thứ ba trong các loại ung thư tại Việt Nam [1]. Các phương pháp điều trị chủ yếu là phẫu thuật cắt bỏ u và can thiệp ít xâm hại (bao gồm nút mạch, đốt sóng cao tần, tiêm cồn...). Phẫu thuật cắt gan, đặc biệt cắt gan theo giải phẫu được coi là phương pháp điều trị triệt căn cơ bản cho UTG, mang lại cho người bệnh kết quả sống thêm lâu dài khả quan.

Trên thế giới, từ đầu những năm 1980, siêu âm trong mổ đã được ứng dụng trong phẫu thuật cắt gan. Mặc dù hiện nay với sự phát triển của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh trước mổ, các nghiên cứu trong nước và trên thế giới cho thấy: Siêu âm trong mổ có thể giúp phát hiện các khối u gan mới trong 13 - 36% các trường hợp mà chẩn đoán hình ảnh trước mổ không phát hiện được, làm thay đổi kế hoạch phẫu thuật: 6 - 13% các trường hợp UTG [2], [4], [5]. Nhiều tác giả trên thế giới đã sử dụng siêu âm trong mổ như một phương tiện để xác định diện cắt và hướng dẫn phẫu thuật cắt gan [6]. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục đích: *Xác định giá trị của siêu âm trong mổ và đánh giá kết quả sớm sau mổ cắt gan do UTG.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Các bệnh nhân tại Trung tâm Ghép tạng - Bệnh viện Hữu nghị Việt - Đức và Khoa Phẫu thuật Gan Mật Tụy - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 06/2016 đến tháng 07/2018, được chẩn đoán trước mổ là ung thư biểu mô tế bào gan nguyên phát bằng kết quả sinh thiết hoặc có đủ tiêu chuẩn: (1) Có yếu tố nguy cơ (tiền sử mắc viêm gan B hay nghiện rượu). (2) Chẩn đoán hình ảnh phát hiện có u gan kích thước > 2cm. (3) U gan có tính chất khối u giàu mạch và có dấu hiệu thải thuốc trên chụp cắt lớp vi tính (CLVT). (4) AFP $\geq$ 400ng/mL. Tất cả các bệnh nhân này

được phẫu thuật cắt gan có sử dụng siêu âm trong mổ. Kết quả giải phẫu bệnh sau mổ khẳng định là ung thư biểu mô tế bào gan nguyên phát.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu can thiệp không nhóm chứng.

Quy trình nghiên cứu: Các bệnh nhân được chẩn đoán UTG có chỉ định cắt gan. Lên kế hoạch cắt gan theo vị trí, số lượng, xâm lấn của khối u. Siêu âm trong mổ để đánh giá giải phẫu gan (xác định: 3 tĩnh mạch (TM) trên gan, tĩnh mạch cửa nhánh phải và nhánh trái, số lượng, vị trí khối u, tương quan của u với các mạch máu lớn của gan (TM gan, TM cửa), các nhân vệ tinh và sinh thiết tức thì xác định bản chất. Xây dựng kế hoạch cắt gan.

Các chỉ tiêu nghiên cứu: Đánh giá các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh trước mổ, dự kiến cắt gan, đặc điểm siêu âm trong mổ, loại cắt gan, thay đổi kế hoạch cắt gan, kết quả sớm sau phẫu thuật.

2.3. Xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0.

3. Kết quả

Từ tháng 6/2016 đến tháng 7/2018, có 50 bệnh nhân được phẫu thuật cắt gan điều trị UTG sử dụng siêu âm trong mổ.

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Tuổi trung bình của bệnh nhân là $50,2 \pm 11,6$ (26 - 71 tuổi), gồm 41 nam, 9 nữ (tỷ lệ nam : nữ là 4,6 : 1). 28 bệnh nhân có tiền sử điều trị u gan trước phẫu thuật, trong đó 23 trường hợp được nút mạch gan hoá chất, 1 trường hợp đốt sóng cao tần, 1 trường hợp cắt gan, và 1 trường hợp được xạ trị trong chọn lọc với yttrium 90.

Lâm sàng: 27 bệnh nhân được phát hiện tình cờ khi đi khám sức khỏe (54%), 13 bệnh nhân đau hạ sườn phải (26%), 4 bệnh nhân gầy sút cân (8%), 5 trường hợp mệt mỏi (10%) và 1 tự

sờ thấy u (3,3%). 2 trường hợp sờ thấy gan to hoặc u (4%).

Cận lâm sàng: 100% các trường hợp có chức năng gan tốt, Child A. Xét nghiệm AFP có trung bình là 43,8ng/ml (0,7 - 27294), trong đó

giá trị AFP < 400: 19 trường hợp (63,3%), AFP ≥ 400: 16 trường hợp (32%). 46 trường hợp nhiễm viêm gan B (92%), 1 trường hợp nhiễm viêm gan C (2%).

Đặc điểm khối u trên chụp cắt lớp vi tính đa dãy trước phẫu thuật

Bảng 1. Đặc điểm khối u trên chụp cắt lớp vi tính đa dãy

Đặc điểm		Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Số lượng u	U đơn độc	44	88
	Nhiều u	6	13
Vị trí khối u	Gan phải	15	30
	Gan trái	11	22
	Gan trung tâm	3	6
	Phân thủy trước	6	12
	Phân thủy sau	15	30
Huyết khối tĩnh mạch cửa		3	6
Giai đoạn bệnh theo BCLC*	A	43	8
	B	4	8
	C	3	6
Kích thước u (cm)		5,3 ± 2,6 (1,8 - 13,8)	
Số lượng u		1,2 ± 0,7 (1 - 5)	

*BCLC A: 1 khối u đơn độc; BCLC B: Nhiều khối u ở cả 2 gan; BCLC C: Khối u xâm lấn tĩnh mạch cửa.

Đa số các trường hợp là u đơn độc, nằm bên gan phải.

3.2. Đặc điểm phẫu thuật và siêu âm trong mổ

Đặc điểm siêu âm trong mổ: 11 trường hợp giảm âm (22%), 18 trường hợp tăng âm (36%), 21 trường hợp hỗn hợp âm (42%). 39 trường hợp xác định được u nằm sát các cuống mạch

lớn của gan (78%), 4 trường hợp đã xâm lấn một phần tĩnh mạch cửa phải và tĩnh mạch gan phải (8%), 5 trường hợp u xâm lấn gây huyết khối hoàn toàn nhánh TM cửa hoặc TM gan (10%). 7 trường hợp (14%) nhu mô gan có nhiều nốt tăng sinh dạng xơ gan.

Bảng 2. So sánh đặc điểm chụp cắt lớp vi tính và siêu âm trong mổ

Đặc điểm		CLVT	SA trong mổ	p
Kích thước u (mm)		53,72 ± 26,24	55,2 ± 26,78	0,79
Số lượng u	1	44	40	
	2	4	4	

	> 2	2	6	
Xâm lấn, huyết khối TM cửa/ TM gan		3	5	

Siêu âm trong mổ đánh giá vị trí u và các mạch máu lớn (gồm tĩnh mạch cửa và tĩnh mạch gan): 10 trường hợp không sát mạch (20%), 18 trường hợp sát các tĩnh mạch gan phải hoặc giữa (36%), 9 trường hợp sát cuống gan phải hoặc trái (18%), 8 sát cuống gan phân thùy (16%), 3 trường hợp sát cuống hạ phân thùy (6%), 1 trường hợp sát tĩnh mạch chủ dưới (2%).

Bảng 3. Loại phẫu thuật

Loại phẫu thuật		Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Cắt gan lớn (n = 17,34%)	Cắt gan phải	5	10
	Cắt gan trái	7	14
	Cắt 3 HPT* 5, 6, 7; 1, 6, 7; 1, 5, 8	4	8
	Cắt gan trung tâm	1	2
Cắt gan nhỏ (n = 33,66%)	Cắt phân thùy bên	2	4
	Cắt HPT* 5, 6	2	4
	Cắt HPT* 7, 8	2	4
	Cắt HPT* 4, 5	1	2
	Cắt phân thùy sau/ phân thùy sau mở rộng	17	34
	Cắt phân thùy trước	4	8
	Cắt 1 HPT*	5	10

*HPT: Hạ phân thùy.

Đa số các trường hợp là cắt gan nhỏ (66%), phẫu thuật cắt gan phân thùy sau hoặc phân thùy sau mở rộng (34%).

Bảng 4. Thay đổi loại phẫu thuật thực hiện dựa vào kết quả siêu âm trong mổ

Loại cắt gan	Thay đổi phẫu thuật		
Cắt gan phải	Trước phẫu thuật	6	- 1 trường hợp cắt HPT 5, 6, 7
	Trong phẫu thuật	5	
Cắt thùy trái	Trước phẫu thuật	2	- 1 trường hợp khoét nhân gan phải
	Trong phẫu thuật	2	
Cắt 1 HPT	Trước phẫu thuật	7	- 1 trường hợp cắt 2 HPT 5, 6 - 2 trường hợp cắt phân thùy sau + 1 trường hợp chuyển từ cắt 2 hạ phân thùy
	Trong phẫu thuật	5	
Cắt 2 HPT (4, 5; 5, 6; 7, 8)	Trước phẫu thuật	6	- 1 trường hợp chuyển cắt 1 HPT, 1 trường hợp kết hợp RF trong mổ
	Trong phẫu thuật	5	
Cắt phân thùy sau	Trước phẫu thuật	17	5 trường hợp chuyển cắt phân

	Sau phẫu thuật	12	thủy sau mở rộng
Tổng	12 (24%)		

Phương pháp cắt gan: 37 trường hợp theo phương pháp Tôn Thất Tùng (74%), 5 trường hợp theo phương pháp Lortat Jacob (10%), 8 trường hợp theo phương pháp Takasaki (16%). Thời gian phẫu thuật trung bình: $197,5 \pm 69$ (75 - 420) (phút), lượng máu mất trong mổ trung bình: $220,6 \pm 156$ (50 - 1000) ml, không trường hợp nào phải truyền máu trong mổ. Tai biến: 1 trường hợp (2%) rách cơ hoành, 1 trường hợp (2%) vỡ u.

3.3. Kết quả sớm

Có 14 trường hợp biến chứng sau mổ (28%) bao gồm tràn dịch màng phổi (16%), rò mật (2%), dịch ổ chướng nhiều (6%), suy gan (2%), apxe tồn dư (2%). Tất cả các trường hợp đều được điều trị bảo tồn, không trường hợp nào phải mổ lại. Không trường hợp nào tử vong. Thời gian nằm viện trung bình là 10 ngày (8 - 21 ngày).

4. Bàn luận

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng: Nghiên cứu cho thấy, độ tuổi trung bình là 50,2 thấp nhất là 26 tuổi, cao nhất là 71 tuổi. Nam giới chiếm đa số trong nghiên cứu với tỷ lệ nam / nữ là 4,6 / 1. Đặc điểm tuổi, và tỷ lệ giới với nam giới chiếm đa số các trường hợp UTG tương tự và phù hợp về đặc điểm dịch tễ học so với nhiều nghiên cứu khác trong và ngoài nước [1], [3].

Hầu hết các bệnh nhân (54%) không có triệu chứng, chỉ phát hiện tình cờ khi đi khám bệnh. Các triệu chứng khác như đau bụng vùng thượng vị, hạ sườn phải, sút cân hoặc tự sờ thấy u xuất hiện ở giai đoạn muộn hơn.

Tình trạng viêm gan virus: Việt Nam hiện còn nằm trong vùng dịch tễ mắc virus viêm gan B cao nhất trên thế giới. Viêm gan B liên quan mật thiết với UTG do cơ chế gây đột biến gene với tế bào gan và xơ hoá gan dẫn đến hình thành ung thư. Các nghiên cứu trước đây cho thấy: 60 - 80% số

bệnh nhân mắc UTG có nhiễm virus viêm gan B. Tỷ lệ nhiễm viêm gan B trong nhóm nghiên cứu là 92%. 100% các bệnh nhân được lựa chọn phẫu thuật trong nghiên cứu đều có chức năng gan tốt, phù hợp với chỉ định phẫu thuật cắt gan.

Đánh giá giai đoạn và dự kiến kế hoạch cắt gan: Chụp cắt lớp vi tính đa dãy là phương tiện để chẩn đoán và xác định giai đoạn UTG, trong trường hợp diễn hình kết quả chụp CLVT đủ để khẳng định chẩn đoán UTG. Hình ảnh ngấm thuốc nhanh thì động mạch và thải thuốc nhanh thì tĩnh mạch (dấu hiệu rửa thuốc) có giá trị chẩn đoán xác định UTG. Kế hoạch phẫu thuật cũng dựa trên kết quả chụp cắt lớp vi tính đa dãy. Hầu hết các bệnh nhân trong nghiên cứu đều có u đơn độc (88%) với kích thước trung bình 5,3cm, nằm gọn trong 1 phần gan, phù hợp với chỉ định phẫu thuật. Có 3 trường hợp có huyết khối tĩnh mạch cửa (giai đoạn C theo BCLC), trong đó 2 trường hợp huyết khối tĩnh mạch cửa trái (nhánh Vp3), 1 trường hợp huyết khối nhánh phân thủy sau (Vp2). Sau khi đánh giá không có di căn ngoài gan, và u ở phần gan đối diện, chức năng gan tốt, thể tích gan còn lại đủ, chỉ định phẫu thuật vẫn đặt ra.

Siêu âm trong mổ trước cắt gan: Cắt gan được coi là phương pháp điều trị triệt căn cơ bản cho bệnh lý UTG. Tuy nhiên, phẫu thuật cắt gan cho UTG kèm theo nguy cơ biến chứng và tái phát cao do bệnh thường xuất hiện trên nền gan xơ. Nghiên cứu của Sotiropoulos GC và cộng sự (2006): Cho thấy, phẫu thuật cắt gan có thể có tỷ lệ tử vong đến trên 5% và khả năng cắt bỏ các khối u chỉ 30 - 35% các trường hợp UTG [7].

Từ đầu những năm 1980, siêu âm đã được ứng dụng vào phẫu thuật, trở thành phương tiện giúp phẫu thuật viên cắt gan an toàn và chính xác hơn, đặc biệt trên nền gan xơ [4], [5]. Nhờ ứng dụng của siêu âm trong phẫu thuật cắt gan

tỷ lệ tử vong giảm xuống thấp, đạt được cả mục tiêu triệt căn về ung thư học, cũng như bảo tồn được nhu mô gan lành.

Siêu âm trong cắt gan có 2 mục đích: Thăm dò, xác định giai đoạn: Số lượng, kích thước u, xâm lấn mạch để lập kế hoạch cắt gan và hướng dẫn phẫu thuật viên cắt gan an toàn.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, siêu âm trong mổ giúp phát hiện u mới (so với chụp cắt lớp vi



Hình 1. Hình ảnh siêu âm trong mổ nốt tổn thương mới phát hiện đường kính chỉ 0,5cm (Bệnh nhân Lương Văn K., mổ ngày 17/5/2018, kết quả GPB xác nhận tổn thương ung thư)

Siêu âm trong mổ còn giúp xác định tương quan của khối u với các mạch máu lớn (tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch gan). Trong nhóm nghiên cứu, có 7 bệnh nhân không nhìn hoặc sờ thấy u (14%) do kích thước nhỏ, nằm sâu trong nhu mô gan, siêu âm trong mổ giúp đánh giá chính xác vị trí, tương quan của u và quyết định diện cắt chính xác. Bên cạnh đó, siêu âm trong mổ cũng giúp điều chỉnh, thay đổi kế hoạch phẫu thuật

tính trước mổ) 12% các trường hợp. Các u mới có thể nằm ngay trong phần gan dự kiến cắt (cắt theo giải phẫu), không cần mở rộng phẫu thuật. Tuy nhiên, có 2 trường hợp (4%) phát hiện u mới ở phần gan còn lại. 1 trường hợp được xử trí khoét u ngay trong mổ do kích thước nhỏ, vị trí thuận lợi. 1 trường hợp được đốt sóng cao tần 2 nhân mới phát hiện nằm sâu trong nhu mô gan.



Hình 2. Hình ảnh sau mổ cắt gan phân thùy sau (Mở rộng phẫu thuật so với kế hoạch trước mổ chỉ cắt gan HPT 6) (Bệnh nhân Lương Văn K., mổ ngày 17/5/2018)

ngay trong mổ trên 24% các trường hợp. Các thay đổi này gồm có mở rộng diện cắt gan (9 trường hợp). Ngoài ra, có 2 trường hợp siêu âm trong mổ giúp cắt gan nhỏ hơn dự kiến trước mổ, giúp bảo tồn thêm nhu mô gan lành, giảm nguy cơ suy gan sau mổ. Thay đổi kế hoạch phẫu thuật và hướng dẫn phẫu thuật ngay trong mổ, đảm bảo tính triệt căn về mặt ung thư.



Hình 3. Hình ảnh siêu âm trong ổ khối u gan nằm sát tĩnh mạch gan giữa và tĩnh mạch gan phải
(Bệnh nhân Nguyễn Văn N., phẫu thuật 1/8/2017)



Hình 4. Hình ảnh sau mổ cắt gan phân thùy trước của bệnh nhân, thấy rõ tĩnh mạch gan trên diện cắt
(Bệnh nhân Nguyễn Văn N., phẫu thuật 1/8/2017)

Cerwenka (năm 2003), nghiên cứu trên 122 bệnh nhân cắt gan có sử dụng siêu âm trong mổ so sánh với kết quả chụp cộng hưởng từ trước mổ cho thấy: U mới được phát hiện thêm 13,1% các trường hợp, 11,5% số trường hợp phải thay đổi kế hoạch phẫu thuật. Nghiên cứu kết luận rằng, dù đã có phương tiện chẩn đoán hình ảnh tiên bộ nhưng siêu âm trong mổ vẫn rất cần thiết khi đánh giá giai đoạn bệnh ngay trong mổ [9].

Khó khăn của chúng tôi khi siêu âm trong mổ phát hiện u mới là không có phương tiện sinh thiết tức thì, do vậy không thể xác định chính xác bản chất của nốt hoặc khối mới phát hiện trong mổ. Ngoài ra, do UTG hình thành trên nền gan xơ, siêu âm gặp 14% các trường hợp nhu mô gan có nhiều nốt tăng sinh kích thước nhỏ (2 - 5mm) gây ảnh hưởng đến việc xác định chính xác u mới.

Cách thức phẫu thuật: Phần lớn (66%) các trường hợp là cắt gan nhỏ, dưới 3 hạ phân thùy. Không trường hợp nào phải truyền máu trong mổ. Cắt gan chủ yếu được thực hiện theo phương pháp Tôn Thất Tùng: 74%, phương pháp Lortat Jacob chỉ thực hiện trong các trường hợp huyết khối nhánh phải, trái của tĩnh mạch cửa hoặc bệnh nhân đã được nút tĩnh mạch cửa từ trước.

Kết quả sớm: Tỷ lệ biến chứng gặp 28%. Tràn dịch màng phổi phổ biến nhất, chiếm 16%

các trường hợp. Tràn dịch màng phổi bên phải gặp nhiều hơn bên trái, thường là dịch thấm phản ứng sau cắt gan. Trong nhóm nghiên cứu chỉ có 1 trường hợp tràn dịch nhiều, ảnh hưởng đến hô hấp cần dẫn lưu màng phổi, còn lại điều trị nội khoa bảo tồn.

Thống kê gặp 1 trường hợp rò mật sau cắt gan (Tiêu chuẩn chẩn đoán rò mật là dẫn lưu ổ bụng ra dịch mật hoặc dịch dẫn lưu định lượng bilirubin gấp 3 lần bilirubin máu lấy cùng thời điểm). Trường hợp này còn dẫn lưu ổ bụng, bệnh nhân được lưu dẫn lưu dài ngày hơn. 1 trường hợp có ổ dịch tồn dư lớn sau mổ, tuy nhiên lâm sàng ổn định, không sốt nên không cần can thiệp lại. 3 trường hợp dịch ổ bụng nhiều qua dẫn lưu đều được điều trị nội khoa bằng bù albumin và sử dụng lợi tiểu spironolacton đơn thuần hoặc kết hợp với furosemid. 1 trường hợp suy gan sau mổ cắt gan lớn (gan phải), theo tiêu chuẩn 50 - 50 của Belghiti, được điều trị nội khoa. Trường hợp này đáp ứng tốt với điều trị và ra viện sau 21 ngày. Tỷ lệ biến chứng trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự một số nghiên cứu khác về UTG trong nước [1, [10].

5. Kết luận

Siêu âm trong mổ là phương tiện đơn giản, dễ thực hiện trong mổ cắt gan, 12% các trường hợp phát hiện u mới trong mổ và 24% các trường hợp thay đổi kế hoạch phẫu thuật nhờ hướng dẫn của siêu âm. Phẫu thuật cắt gan 100% không phải truyền máu trong mổ. Kết quả sớm có 28% các trường hợp gặp biến chứng sau mổ, được điều trị nội thành công, không trường hợp nào phải mổ lại hoặc tử vong.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Quang Nghĩa (2012) *Nghiên cứu áp dụng đo thể tích gan bằng chụp cắt lớp vi tính trong chỉ định, điều trị phẫu thuật ung thư gan nguyên phát*. Luận án Tiến sĩ.
2. Nguyễn Cao Cương (2003) *Siêu âm lúc mổ trong phẫu thuật cắt gan điều trị ung thư gan*. Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh 7(1), tr. 21-25.
3. Lê Văn Thành, Nguyễn Cường Thịnh, Lương Công Chánh (2012) *Kết quả 96 trường hợp cắt gan kết hợp phương pháp Tôn Thất Tùng và Lortat - Jacob điều trị ung thư biểu mô tế bào gan*. Ngoại khoa, số đặc biệt, tr. 43-48.
4. Bismuth H, Kunzinger F (1984) *Operative ultrasound of the liver and biliary ducts*. Springer-Verlag. New York.
5. Makuuchi M, Hasegawa H, Yamazaki S (1985) *Ultrasonically guided subsegmentectomy*. Surgery, gynecology & obstetrics 161(4): 346-350.
6. Orzilli G, Montorsi M, Del Fabbro D, Palmisano A, Donadon M, Makuuchi M (2006) *Ultrasonographically guided surgical approach to liver tumours involving the hepatic veins close to the caval confluence*. The British journal of surgery 93(10): 1238-1246.
7. Sotiropoulos GC et al (2006) *Resectability of hepatocellular carcinoma: evaluation of 333 consecutive cases at a single hepatobiliary specialty center and systematic review of the literature*. Hepatogastroenterology 53: 322-329.
8. Jarnagin WR, Bach AM, Winston CB, Hann LE, Heffernan N, Loumeau T et al (2001) *What is the yield of intraoperative ultrasonography during partial hepatectomy for malignant disease?*. Journal of the American College of Surgeons 192(5): 577-583.
9. Cerwenka H, Raith J, Bacher H, Werkgartner G, Shabrawi A, Kornprat P et al (2003) *Is intraoperative ultrasonography during partial hepatectomy still necessary in the age of magnetic resonance imaging?*. Hepatogastroenterology 50(53): 1539-1541.