

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT GHÉP GAN THỰC NGHIỆM THEO MÔ HÌNH LẤY - GHÉP GAN TỪ NGƯỜI CHO SỐNG TẠI HỌC VIỆN QUÂN Y

*Lê Thanh Sơn**; *Lê Trung Hải**; *Hoàng Mạnh An**
*Nguyễn Văn Xuyên**; *Đặng Việt Dũng**; *Đỗ Sơn Hà** và *CS*

TÓM TẮT

Nghiên cứu phẫu thuật thực nghiệm trên 23 cặp lợn theo mô hình lấy - ghép gan từ người cho sống tại Học viện Quân y từ 2001 - 2004. Kết quả cho thấy:

- Phẫu thuật lấy gan ghép: thời gian lấy gan ghép trung bình 55,6 phút. Sử dụng dao CUSA và siêu âm trong mổ giữ vai trò quan trọng. Rách tĩnh mạch (TM) trên gan và TM chủ dưới là những tai biến hay gặp nhất trong thì lấy gan.

- Phẫu thuật ghép gan: tỷ lệ lợn sống sau ghép 65,3% trong thời gian 29 - 100 giờ, trung bình 37 giờ. Các biến chứng chảy máu và viêm phổi thường gặp và là nguyên nhân dẫn đến tử vong sau mổ.

* Từ khóa: Ghép gan thực nghiệm; Lợn.

OUTCOME OF EXPERIMENTAL LIVER TRANSPLANTATION BASED ON MODEL OF LIVING DONOR TRANSPLANTATION AT MILITARY MEDICAL UNIVERSITY

SUMMARY

Experimental operation study on 23 couples swine with living donor liver transplantation model was performed in Military Medical University from 2001 to 2004. Results: In terms of donor side, average time of graft harvest was 55.6 minutes. CUSA and ultrasound played an important role in hepatectomy. Cava and hepatic veins injuries were the most serious complications in hepatectomy for graft. In terms of recipient side, survival rate was 65.3% from 29 to 100 hours postoperation, meantime: 37 hours. Bleeding and pulmonary inflammation were the most common complications leading to mortality.

* *Key words: Experimental liver transplantation; Swine.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép gan là phương pháp được lựa chọn để thay thế gan bị tổn thương mất chức năng ở giai đoạn cuối. Để tiến tới

ghép gan thành công trên người, ghép gan trên động vật thực nghiệm là một giai đoạn rất cần thiết với nhiều mô hình khác nhau. Trong đó, ghép gan thực nghiệm trên lợn được coi là phù hợp nhất trong nghiên cứu

* Bệnh viện 103

Phản biện khoa học: PGS. TS. Nguyễn Văn Khoa
TS. Trịnh Cao Minh

triển khai kỹ thuật ghép gan trên người. Từ 2001 - 2004, Học viện Quân y đã tiến hành 55 cặp ghép gan thực nghiệm trên lợn theo nhiều mô hình (lấy - ghép gan từ người cho sống: 23 cặp; ghép gan giảm thể tích, đúng vị trí: 17 cặp; ghép gan toàn bộ, đúng vị trí: 15 cặp) [1]. Báo cáo này tập trung trình bày về 23 cặp theo mô hình lấy - ghép gan từ người cho sống với mục tiêu: *Đánh giá kết quả phẫu thuật thực nghiệm theo mô hình lấy - ghép gan từ người cho sống tại Học viện Quân y.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

23 cặp lợn lai kinh tế 3 - 4 tháng tuổi, khỏe mạnh.

2. Phương pháp nghiên cứu.

- Nghiên cứu thực nghiệm.

- Chuẩn bị trước mổ: đưa lợn về nuôi tại nơi thực nghiệm trước mổ 5 ngày theo quy trình thống nhất và theo dõi tình trạng sức khỏe.

- Phẫu thuật lợn cho gan: mở bụng theo đường Mercedes. Kiểm tra ổ bụng, đặt dẫn lưu bàng quang. Phẫu tích cuống gan trái. Siêu âm trong mổ đánh giá đường đi của TM trên gan và xác định đường cắt gan. Phẫu tích TM trên gan trái. Cắt gan trái bằng dao CUSA kết hợp kẹp cuống gan ngắt quãng để lấy mảnh ghép.

- Rửa và bảo quản mảnh ghép bằng ringer lactate 4 - 6⁰C.

- Phẫu thuật lợn nhận gan: mở bụng theo đường Mercedes. Đặt dẫn lưu bàng quang.

+ Cắt bỏ gan: bóc lộ cuống gan và TM trên gan. Phẫu tích cắt bỏ thùy phải và trái, trong khi chờ ghép, dòng máu vẫn qua thùy giữa. Khi chuẩn bị mảnh ghép xong, tiến hành cắt nốt thùy giữa, nhưng giữ lại toàn bộ TM chủ dưới sau gan cùng phần nhu mô gan bao bọc quanh TM chủ và giữ lại các thành phần của cuống gan và TM trên gan càng dài càng tốt.

+ Ghép gan trái đúng chỗ: đặt mảnh gan đúng vị trí dưới vòm hoành.

Nối TM trên gan của mảnh ghép vào TM trên gan trái của lợn nhận kiểu tận-tận với chỉ prolene 6/0 mũi vắt. Nối TM cửa trái của mảnh ghép với TM cửa của lợn nhận kiểu tận-tận với chỉ prolene 6/0 mũi vắt. Nối động mạch gan trái của mảnh ghép với động mạch gan chung của lợn nhận với chỉ prolene 7/0 mũi rời dưới kính hiển vi phẫu thuật. Nối ống gan trái của mảnh ghép với hồng tràng kiểu Kasai, dẫn lưu ống mật của mảnh ghép ra ngoài để theo dõi. Kiểm tra và đóng bụng.

- Ghi nhận các kết quả phẫu thuật. Mổ tử thi và làm xét nghiệm giải phẫu bệnh khi lợn chết.

* Quy định về đánh giá mảnh ghép:

- Hình ảnh đại thể: tốt: màu sắc trắng đều sau rửa, mật độ đều, mặt cắt phẳng, có ít các điểm đốt cháy. Trung bình: mặt gan có rải rác vùng sẫm màu, mật độ không đều, mặt cắt không phẳng, có nhiều điểm bị đốt cháy. Xấu: mặt gan nhợt hoặc nhiều vùng sẫm màu xen lẫn màu trắng bệch, mật độ không đều, mặt cắt nham nhở, cháy xém.

- Hình ảnh vi thể: tốt: khoảng cửa và các xoang mạch không bị ứ máu, tế bào không

bị phù. Trung bình: khoảng cửa và các xoang mạch bị ứ máu, tế bào không bị phù. Xấu: khoảng cửa và các xoang mạch bị ứ máu, tế bào bị phù, các tiểu thùy biến dạng.

** Quy định về đánh giá miệng nối mạch máu:*

Tốt: đường khâu kín, không hẹp, khâu 1 lần là xong, máu lưu thông tốt. Trung bình: đường khâu hẹp mức độ vừa, sự cố được giải quyết tốt, lưu thông mức độ trung bình. Xấu: chảy máu qua đường khâu, hở, hẹp, tắc miệng nối.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Kết quả phẫu thuật lấy gan ghép.

Với 4 lợn đầu tiên, chúng tôi tiến hành cắt gan toàn bộ, sau đó chia gan hoặc cắt gan giảm thể tích để ghép nên không tính số liệu theo dõi. 19 lợn còn lại thực hiện cắt lấy gan trái bằng dao CUSA. Thời gian cắt lấy gan ghép trung bình $55,6 \pm 17,5$ phút, ngắn nhất 25 phút, dài nhất 70 phút.

Nghiên cứu của Rau H.G (2001) [3] nhận thấy: thời gian cắt gan 46 ± 19 phút, thấp hơn so với của chúng tôi. Takayama T (2001) [4] khi so sánh cắt gan bằng dao CUSA và không dùng dao CUSA thấy: thời gian cắt gan của 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Thời gian cắt gan phụ thuộc vào trình độ phẫu thuật viên và mục đích phẫu thuật. Sử dụng dao CUSA giúp hạn chế mất máu và tổn thương tại diện cắt [1].

** Liên quan giữa đường dự định cắt và TM trên gan giữa dựa vào kết quả siêu âm:*

- Chạy qua TM trên gan giữa: 4 BN (21,1%); bên trái TM trên giữa: 14 BN (73,6%); bên phải TM trên gan giữa: 1 BN (5,3%). Qua đó cho thấy nguy cơ gặp TM

trên gan giữa khi cắt gan trái là 21,1%. Do không lấy TM trên gan giữa vào mảnh ghép nên phải thay đổi đường cắt theo kết quả siêu âm (5/19 ca = 26,4%). Điều này cho thấy vai trò hết sức quan trọng của siêu âm trong mổ khi lấy mảnh gan ghép. Makuuchi [2] nhận xét: phẫu thuật cắt gan nhất thiết phải tiến hành dưới hướng dẫn của siêu âm.

** Các tai biến phẫu thuật nhóm cho gan:*

Chúng tôi gặp 10 tai biến phẫu thuật trong 4 lợn cho gan, phân bố như sau:

- Rách TM trên gan: 3 lợn (13,0%); rách TM cửa: 1 lợn (4,3%); rách TM chủ dưới: 1 lợn (4,3%); cắt ống gan phải: 1 lợn (4,3%); tắc mạch hơi: 1 lợn (4,3%); sốc: 3 lợn (13,0%).

3 ca rách TM trên gan và 1 ca rách TM chủ dưới gây sốc không hồi phục, tử vong ngay trong mổ. Những ca này gặp ở giai đoạn đầu, thao tác chưa thành thạo.

Bảng 1: Kết quả đánh giá mảnh ghép.

HÌNH ẢNH	ĐÁNH GIÁ			n
	Tốt (%)	Trung bình (%)	Xấu (%)	
Đại thể	4 (21,1%)	12 (63,1%)	3 (15,7%)	19
Vi thể	5 (26,3%)	11 (57,8%)	3 (15,7%)	19

2. Kết quả phẫu thuật lợn nhận gan.

** Kết quả thì cắt bỏ gan toàn bộ:*

- Tai biến trong thì cắt bỏ gan: rách TM chủ sau gan: 1 lợn (4,3%); hạ huyết áp, rung tim, ngừng tim: 1 lợn (4,3%).

Đây là 2 tai biến lớn gặp trong mổ cắt bỏ gan, là nguyên nhân khiến 2 lợn chết trước khi được nhận mảnh ghép. Lý do chính dẫn

tới tai biến này là thành TM chủ sau gan rất mỏng và nằm trong nhu mô gan. Nên khi cắt bỏ gan, nếu cắt triệt để sẽ tổn thương TM chủ sau gan. Trong thì này, khi kéo gan cũng dễ gây gập TM chủ làm giảm đột ngột khối lượng máu về tim, dẫn đến rung tim.

*** Kết quả thì nối ghép:**

Tiến hành nối ghép cho 21 lợn còn sống sau thì cắt bỏ gan toàn bộ. Trong đó, 6 lợn chết trong quá trình nối ghép, 15 lợn sống (65,3%).

Bảng 2: Thời gian các thì khâu nối.

THÌ MÔ	n	THỜI GIAN (phút)	
		Trung bình	Ngắn nhất - dài nhất
Nối TM trên gan	21	27 ± 9	5 - 100
Nối TM cửa	19	23 ± 10	9 - 95
Nối động mạch gan	16	34 ± 8	8 - 60
Thời gian không gan	17	184 ± 38	98 - 350

Bảng 3: Kết quả miệng nối mạch máu.

MIỆNG NỐI	MỨC ĐỘ			n
	Tốt	Trung bình	Xấu	
TM trên gan	5	11	5	21
TM cửa	4	10	5	19
Động mạch gan	8	6	2	16
Cộng	17 (30,3%)	27 (48,3%)	12 (21,4%)	56 (100%)

Kết quả khâu nối tốt và trung bình đạt 78,6%; 21,4% miệng nối xấu, chủ yếu ở các vị trí khó như TM trên gan.

*** Thời gian sống (lợn nhận gan):** < 6 giờ: 7 lợn (40,8%); 6 giờ - < 12 giờ: 1 lợn (6,6%); 12 giờ - < 24 giờ: 3 lợn (23%); 24 - < 48 giờ: 1 lợn (6,6%); > 48 giờ: 3 lợn (23%). Trung bình: 37 giờ, ngắn nhất: 29 phút; dài nhất: 100 giờ 10 phút.

Kết quả trên thể hiện tổng hợp của nhiều yếu tố, nhiều khâu liên quan tới phẫu thuật, thể hiện phần nào những khó khăn trong bước đi ban đầu về một lĩnh vực đòi hỏi kỹ thuật cao.

*** Các biến chứng sau mổ ở lợn nhận gan:**

Chảy máu sau mổ: 7 lợn (37,2%); nghẽn mạch: 3 lợn (15,7%); viêm phổi: 2 lợn (10,5%); viêm phúc mạc: 2 lợn (10,5%); tràn dịch màng tim: 1 lợn (5,2%); viêm cơ tim: 1 lợn (5,2%); nhồi máu phổi: 1 lợn (5,2%); bọt khí tiểu nhĩ: 2 lợn (10,5%).

Trong số 15 lợn sống sau ghép, tỷ lệ chảy máu dẫn đến tử vong khá cao. 3 lợn nghẽn mạch tại các miệng nối, 1 lợn nhồi máu phổi có thể do không dùng heparin điều trị sau mổ. Biến chứng hô hấp cũng thường gặp liên quan tới thở máy, nhiễm trùng hay chăm sóc chưa tốt các ống dẫn lưu. Đây cũng là điều khó tránh vì chúng tôi phải dùng máy thở không có bộ phận làm ẩm và ấm không khí thở. 8 lợn chết liên quan trực tiếp đến suy hô hấp do nhồi máu phổi, viêm phổi...

KẾT LUẬN

Qua phẫu thuật thực nghiệm 23 cặp lợn theo mô hình lấy - ghép gan từ nguồn cho sống, chúng tôi rút ra những kết luận sau:

- Về phẫu thuật lấy gan ghép: thời gian lấy gan ghép: trung bình 55,6 phút. Sử dụng dao CUSA và siêu âm trong mổ giữ vai trò quan trọng. Rách TM trên gan và TM chủ dưới là những tai biến hay gặp nhất trong thì lấy gan.

- Về phẫu thuật ghép gan: tỷ lệ lợn sống sau ghép: 65,3% từ 29 - 100 giờ, trung bình 37 giờ. Các miệng nối đạt kết quả tốt: 30,3%, trung bình: 48,3%, xấu: 21,4%. Chảy máu và viêm phổi là những biến chứng thường gặp và là nguyên nhân dẫn tới tử vong sau mổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Phạm Gia Khánh*. Báo cáo tổng kết "Nghiên cứu một số vấn đề về ghép gan để thực hiện ghép gan trên người tại Việt Nam". Đề tài cấp Nhà nước. Nghiệm thu 2004.

2. *Makuuchi M, Torzilli G et al*. History of intraoperative ultrasound. *Ultrasound in Med and Biol*. 1998, 24 (9), pp.1229-1242.

3. *Rau H.G, Schardey H. M et al*. A comparison of different techniques for liver resection: bunt dissection, ultrasonic aspirator and jet-cutter. *Eur J Surg Oncol*. 2001, 21(2), pp.183-187.

4. *Takayama T, Makuuchi M et al*. Randomized comparison of ultrasonic vs clamp transection of liver. *Arch Surg*. 2001, 136 (8), pp.922-928.

