

Đánh giá chất lượng cuộc sống của người hiến gan trong ghép gan từ người hiến sống

Assessment of the quality of life in donors in living donor liver transplantation

Lê Cẩm Linh, Hoàng Minh Ngọc, Vũ Văn Quang,
Lê Trung Hiếu, Lê Văn Thành

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá chất lượng cuộc sống của người hiến gan. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 30 bệnh nhân hiến gan phải trong ghép gan từ người hiến sống, tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 10/2017 đến tháng 05/2020. Đánh giá về sức khỏe thể chất, tinh thần và các hoạt động xã hội của người hiến gan dựa trên bộ câu hỏi SF-36. **Kết quả:** Thời gian theo dõi trung bình: $10 \pm 7,53$ tháng. Tuổi trung bình của người hiến là $32,30 \pm 6,43$ năm. Tỷ lệ giới nam:nữ là 9:1. BMI trung bình: $22,21 \pm 2,54$. 03 người hiến (10%) bị biến chứng sau mổ. Thời gian nằm viện sau mổ trung bình là $12,87 \pm 2,99$ ngày. Chỉ có 1 trong 8 tiêu chí đánh giá dựa theo bộ câu hỏi SF-36 trên 90 điểm. Điểm trung bình cao nhất được ghi nhận cho chức năng thể chất: $91,33 \pm 9,09$ và thấp nhất cho hạn chế do sức khỏe thể chất: $80 \pm 40,68$. **Kết luận:** Nghiên cứu bước đầu cho thấy chất lượng cuộc sống tốt sau hiến gan trong ghép gan từ người hiến sống tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Từ khóa: Hiến gan từ người cho sống, người hiến gan, chất lượng cuộc sống.

Summary

Objective: To evaluate the quality of life in donors who underwent hepatectomy. **Subject and method:** A descriptive cross-sectional study on 30 donors who underwent right hepatectomy in 108 Military Central Hospital between October 2017 and May 2020 were evaluated. The 36 - Item Short Form Survey (SF-36) was used in this study. **Result:** Mean time duration between hepatectomy and administration of the questionnaire was 10 ± 7.53 months. The median age was 32.30 ± 6.43 . The proportion of males and females was 9:1. Mean BMI was 22.21 ± 2.54 years. A total of 3 (10%) complications were observed in donors. The medium postoperative length of hospital stay was 12.87 ± 2.99 days. Donors exceeded a score of 90 in 1 out of 8 evaluated categories on SF-36. The highest mean score was recorded for Physical function 91.33 ± 9.09 and lowest for Physical role limitation 80 ± 40.68 . **Conclusion:** The initial result shows a good quality of life in liver donors in living donor liver transplantation in 108 Military Central Hospital.

Keywords: Living donor liver transplantation, liver donors, quality of life.

Ngày nhận bài: 29/9/2020, ngày chấp nhận đăng: 05/11/2020

Người phản hồi: Lê Cẩm Linh, Email: camlinh2502@gmail.com - Bệnh viện TWQĐ 108

1. Đặt vấn đề

Ghép gan đã được chấp nhận rộng rãi như một phương pháp điều trị chuẩn cho bệnh nhân mắc bệnh gan giai đoạn cuối và ung thư biểu mô tế bào gan không thể cắt bỏ. Do sự thiếu hụt nguồn hiến gan từ người chết não ngày càng trầm trọng trong những năm qua, việc ghép gan từ người cho sống (Living Donor Liver Transplantation - LDLT) ngày càng được phát triển rộng rãi trên khắp thế giới đặc biệt tại châu Á [1], [2]. Tại Mỹ, vào năm 1997, chỉ có một trung tâm thực hiện ghép gan từ người cho sống trưởng thành nhưng đến năm 2000, con số này đã tăng lên 38 trung tâm. Bệnh viện Đại học Kyoto Nhật Bản đã thực hiện 1000 trường hợp ghép gan từ người cho sống từ năm 1990 - 2004 và 5700 trường hợp đến năm 2008. Bệnh viện Asan - Hàn Quốc đã ghép gan cho trên 5000 trường hợp từ người cho sống [3], [4].

Ghép gan từ người hiến sống có ưu điểm: Giảm thiểu thời gian chờ trước phẫu thuật, sự tương đồng mảnh ghép cũng như tỉ lệ sống của người nhận sau ghép khi so với ghép gan từ người cho chết não. Tuy nhiên, người hiến gan có nguy cơ biến chứng, thậm chí tử vong. Chính vì vậy, sự an toàn của người hiến gan, khả năng phục hồi và suy giảm tâm lý sau khi hiến gan là điều cần được quan tâm [1], [2].

Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng tỷ lệ biến chứng của những người hiến gan của LDLT từ 8,6% đến 59%, và tỷ lệ tử vong khoảng 0,2%. Biến chứng đường mật bao gồm rò mật và chít hẹp đường mật thường gặp nhất với tỷ lệ 9% [1], [2]. Một số người hiến gan có thể bị các vấn đề về tâm thần và hầu hết các tác giả cho rằng đây là tác động của việc hiến gan. Rất nhiều nghiên cứu ra đời nhằm đánh giá chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau nhận gan nhưng chỉ có số ít những nghiên cứu tập trung vào người hiến gan [5], [6].

Tại Việt Nam, ghép gan từ người hiến sống đầu tiên được thực hiện vào tháng 1/2004. Do số lượng người ghép gan từ người hiến sống còn ít nên việc đánh giá chất lượng cuộc sống, tỉ lệ tử vong và mắc bệnh ở người hiến chưa được quan tâm. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: *Đánh giá chất lượng cuộc sống người hiến sau phẫu thuật cắt gan phải trong ghép gan từ người hiến sống.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Tất cả người hiến gan được thực hiện phẫu thuật cắt gan phải, tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 10/2017 đến tháng 5/2020.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Dữ liệu được thu thập từ bệnh án và phỏng vấn trực tiếp qua những lần tái khám của người hiến gan hoặc liên hệ qua điện thoại. Các biến số bao gồm: Tuổi, giới tính, chỉ số BMI, nghề nghiệp, tình trạng hôn nhân, trình độ học vấn, thời gian điều trị tại bệnh viện, thời gian theo dõi, biến chứng sau phẫu thuật, chất lượng cuộc sống của người hiến gan được đánh giá qua bộ câu hỏi SF-36.

Bộ câu hỏi SF-36 bao gồm cả khía cạnh thể chất và tinh thần của người hiến gan trên 8 tiêu chí: (1) Hoạt động thể chất; (2) Hạn chế hoạt động do thể chất; (3) Cơ đau, (4) Tình trạng sức khỏe; (5) Hoạt động xã hội; (6) Năng lượng; (7) Hạn chế do vấn đề cảm xúc; (8) Trạng thái tinh thần khỏe mạnh. Đối với mỗi câu hỏi, điểm dao động từ 0 đến 100, với số điểm càng cao tức là chức năng tốt hơn. Nghiên cứu đảm bảo rằng những người hiến gan không bị thúc ép về thời gian tại thời điểm phỏng vấn. Tất cả các cuộc phỏng vấn điện thoại được thực hiện sau cuộc gọi phỏng vấn trước, trong đó người hiến gan được yêu cầu chỉ định thời gian thích hợp khi họ có thể dành khoảng 60 phút cho cuộc trò chuyện điện thoại và đưa ra các lựa chọn trong trạng thái tốt nhất của họ. Nếu họ không chắc chắn về vấn đề gì đó, họ sẽ được gọi lại sau vài ngày. Các trường hợp có số điểm rất cao > 90 được khảo sát lại để đảm bảo phản hồi của họ là chính xác.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0. Các giá trị được biểu thị dưới dạng: Trung bình, tỉ lệ phần trăm. Chỉ có giá trị p nhỏ hơn 0,05 được coi là có ý nghĩa.

3. Kết quả

Nghiên cứu trên 30 bệnh nhân hiến gan với thời gian theo dõi trung bình: $10 \pm 7,53$ tháng; tuổi trung bình là $32,30 \pm 6,43$ năm (19 - 46 tuổi); BMI trung bình: $22,21 \pm 2,54$.

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm chung

	Đặc điểm	Bệnh nhân (n = 30)	Tỉ lệ %
Giới tính	Nam	27	90
	Nữ	3	10
Tình trạng hôn nhân	Độc thân	3	10
	Đã kết hôn	27	90
Trình độ học vấn	Tiểu học - trung học phổ thông	23	76,7
	Đại học - sau đại học	7	23,3
Nghề nghiệp	Tự do	21	70
	Nhân viên văn phòng	4	13,33
	Công nhân	1	3,3
	Thợ cơ khí	3	10
	Sinh viên	1	3,3

Nhận xét: Bảng 1 cho thấy: Nam giới chiếm đa số (90%); 23,3% có trình độ học vấn từ đại học trở lên, 90% đã kết hôn. Trong số 30 người hiến, 70% làm nghề tự do, số lượng còn lại là nhân viên văn phòng (13,33%), công nhân (3,3%), thợ cơ khí (10%), sinh viên (3,3%).

3.2. Kết quả sớm sau phẫu thuật

3.2.1. Kết quả chung:

Tốt: 90%, biến chứng: 10%.

Bảng 2. Biến chứng sau phẫu thuật

Biến chứng	Bệnh nhân (n = 30)	Tỉ lệ %
Hẹp đường mật	1	3,33
Rò mật	1	3,33
Chảy máu	1	3,33
Tổng	3	10

Nhận xét: Bảng 2 cho thấy: Biến chứng gặp 10%. Tất cả điều được điều trị bảo tồn hoặc can thiệp tối thiểu thành công, không có trường hợp nào phải phẫu thuật lại và tử vong sau mổ.

3.2.2. Thời gian nằm viện

Thời gian nằm viện trung bình là $12,87 \pm 2,99$ ngày. Thời gian nằm viện ngắn nhất là 8 ngày. Thời gian nằm viện dài nhất là 18 ngày.

3.3. Chất lượng cuộc sống sau hiến gan

Bảng 3. Chỉ số chất lượng cuộc sống sau hiến gan

Thang điểm	Điểm trung bình	Giới hạn (nhỏ nhất – lớn nhất)
Thang điểm sức khỏe thể chất		
Chức năng thể chất	91,33 ± 9,09	70 - 100
Hạn chế hoạt động do thể chất	80 ± 40,68	0 - 100
Cơn đau	87,75 ± 19,39	33 - 100
Tình trạng sức khỏe	82 ± 13,36	45 - 100
Thang điểm sức khỏe tinh thần		
Hoạt động xã hội	87,5 ± 19,14	25 - 100
Năng lượng	84 ± 12,06	50 - 100
Hạn chế do vấn đề cảm xúc	83,33 ± 37,9	0 - 100
Trạng thái tinh thần khỏe mạnh	87,07 ± 7,47	72 - 100

Nhận xét: Bảng 3 cho thấy điểm SF-36 trên 90 chỉ có 01 trong 08 tiêu chí, trong đó cao nhất là điểm chức năng thể chất: $91,33 \pm 9,09$ và thấp nhất là điểm hạn chế do sức khỏe: $80 \pm 40,68$. Điểm hoạt động xã hội và hạn chế do vấn đề cảm xúc lần lượt là: $87,07 \pm 7,47$ và $83,33 \pm 37,9$.

4. Bàn luận

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đánh giá lại chất lượng cuộc sống của 30 người hiến gan dựa trên bảng điểm SF-36 thấy tỉ lệ nam:nữ là 9:1, độ tuổi trung bình là $33,07 \pm 6,43$ (20 – 47) tuổi. Kết quả này tương tự thống kê của Chan (2006) [7] gặp độ tuổi trung bình là 35 và thấp hơn nghiên cứu của Benzing (2018) [3]: Tuổi trung bình là $49,8 \pm 12,2$ tuổi.

Kết quả chung: Hầu hết người hiến gan có kết quả tốt (90%). An toàn của người hiến luôn được đặt lên hàng đầu, tuy nhiên không thể loại trừ các biến chứng có thể xảy ra sau hiến gan, vì nó ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật. Nghiên cứu cho thấy tỉ lệ biến chứng: 10%, bao gồm: Rò mật (3,33%), hẹp đường mật (3,33%) và chảy máu (3,33%). Trường hợp rò mật: Dịch mật ra qua dẫn lưu dưới gan 400ml/ngày và được đặt stent đường mật sau 03 ngày dịch mật qua dẫn lưu hết; sau 03 tháng được rút dẫn lưu và lấy bỏ stent. Trường hợp chảy máu được điều

trị bảo tồn bằng bù máu (700ml khối hồng cầu và 250ml huyết tương tươi), giảm tiết, thuốc cầm máu, kháng sinh sau 03 ngày ổn định và ra viện sau 08 ngày. 01 người hiến hẹp đường mật được phát hiện vào ngày thứ 5 sau hiến gan, được đặt stent đường mật và rút bỏ sau 03 tháng. Không có trường hợp nào phải mổ lại và tử vong sau phẫu thuật.

Theo tác giả Bhatti (2015) [5]: Tỉ lệ người hiến gặp biến chứng chiếm 11,67%, trong đó hay gặp: rò mật (5%), viêm phổi (1,67%), thoát vị vết mổ (1,67%) hoặc ổ đọng dịch (3,33%). Nghiên cứu của Benzing qua 104 người hiến gan cho thấy tỉ lệ gặp biến chứng cao hơn đặc biệt về đường mật (10,7%), thoát vị vết mổ (1%), viêm tụy (1%), tràn dịch màng phổi (4,9%) [3]. Một nghiên cứu phân tích trên 5000 người hiến gan từ 12 trung tâm trên thế giới của Rossler (2016) cho thấy biến chứng đường mật gặp 3% [4]. Các nghiên cứu đều chỉ ra rằng người hiến dù trải qua phẫu thuật cắt gan lớn, có nguy cơ cao mắc các biến chứng nhưng đều được điều trị bảo tồn hoặc can thiệp tối thiểu thành công và có thể trở về cuộc sống, công việc bình thường trong khoảng thời gian ngắn với sự hồi phục nhanh chóng [7], [8], [9].

Bảng điểm đánh giá chất lượng cuộc sống SF-36 được sử dụng rộng rãi trên thế giới, đây là bảng điểm đánh giá tương đối hoàn thiện các mặt từ sức

khỏe thể chất và sức khỏe tinh thần của bệnh nhân hiến gan trong ghép gan từ người cho sống [6], [7], [8], [9]. SF-36 lý tưởng nên được hoàn thành khi phỏng vấn trực tiếp bệnh nhân. Tuy nhiên, 17/30 người hiến gan đã từ chối đến phỏng vấn mà chỉ đồng ý trả lời qua điện thoại. Lý do chính là chi phí khi đi lại và khó khăn do sắp xếp xin phép nghỉ làm việc.

Nghiên cứu cho thấy: Chức năng hoạt động thể chất có điểm cao nhất ($91,33 \pm 9,09$), hạn chế hoạt động do thể chất ($80 \pm 40,68$), cơn đau ($87,75 \pm 19,39$), tình trạng sức khỏe ($82 \pm 13,36$), hoạt động xã hội ($87,5 \pm 19,14$), năng lượng ($84 \pm 12,06$), hạn chế do vấn đề cảm xúc ($83,33 \pm 37,9$), trạng thái tinh thần khỏe mạnh ($87,07 \pm 7,47$) (Bảng 3).

Kết quả nghiên cứu tương tự của Chan (2006) [7] về các chỉ số sức khỏe thể chất: Chức năng thể chất ($95,4 \pm 6,7$), hạn chế do sức khỏe thể chất ($84,8 \pm 29,9$), cơn đau ($86,3 \pm 15,3$), tình trạng sức khỏe ($70,2 \pm 20,3$). Trong khi đó, các chỉ số đánh giá sức khỏe tinh thần trong nghiên cứu này tốt hơn khi so sánh với thống kê của Chan (2006) [7], tác giả nhận thấy: Hoạt động xã hội ($87,5 \pm 18$), năng lượng ($68,4 \pm 18,5$), hạn chế do vấn đề cảm xúc ($82,1 \pm 34,5$), trạng thái tinh thần khỏe mạnh ($76,4 \pm 15,6$) nhưng thấp hơn nghiên cứu của Udomsin (2019) [8]: Hoạt động xã hội ($91,96 \pm 12,60$), hạn chế do vấn đề cảm xúc ($90,47 \pm 27,51$), trạng thái tinh thần khỏe mạnh ($86,78 \pm 49,52$).

Nghiên cứu Kawagishi (2014) [9] cho thấy có 04 tiêu chí trong 08 tiêu chí có điểm trên 90 trong đó: Chỉ số chức năng hoạt động thể chất ($94,6 \pm 10,2$), hạn chế hoạt động do thể chất ($93,6 \pm 14,7$), cơn đau ($84,3 \pm 20,2$), tình trạng sức khỏe ($73,4 \pm 14,8$), hoạt động xã hội ($93,4 \pm 15,7$), năng lượng ($68,8 \pm 20,5$), hạn chế do vấn đề cảm xúc ($94,2 \pm 15,3$), trạng thái tinh thần khỏe mạnh ($77,9 \pm 16,8$).

Các nghiên cứu cho thấy tuổi của người hiến gan và thời gian kể từ khi phẫu thuật ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống [1]. Những người hiến gan lớn tuổi cho biết chất lượng cuộc sống tốt hơn đáng kể trong các lĩnh vực như hoạt động xã hội và sức khỏe tinh thần. Ngoài ra, chất lượng cuộc sống của những người hiến sau phẫu thuật hơn một năm cũng tốt hơn so với những người đã trải qua phẫu thuật

trong thời gian dưới 01 năm [6]. Nghiên cứu của Chan (2006) [7] đã thấy rằng chất lượng cuộc sống của người hiến gan, đặc biệt là thể chất bị ảnh hưởng đáng kể trong ba tháng đầu sau phẫu thuật, trong khi chất lượng về tinh thần trở lại mức trước khi phẫu thuật với khoảng thời gian từ 6 đến 12 tháng.

Các hạn chế về hoạt động thể chất có diễn ra nhưng chỉ xảy ra với một số ít. Đa số người hiến gan không còn thấy đau hoặc nếu có mức độ cơn đau chỉ nhẹ hoặc rất nhẹ. Nhìn chung sức khỏe của người hiến phục hồi về mức độ bình thường và họ trở lại cuộc sống sinh hoạt hàng ngày mà không gặp quá nhiều khó khăn. Ngoài phương pháp phẫu thuật, phương pháp giảm đau sau mổ được xem là hiệu quả khi giúp người hiến có thể vận động sớm ngay sau mổ mà không trải qua những cơn đau nghiêm trọng. Thang điểm đánh giá sức khỏe tinh thần khá cao với mức độ ổn định. So sánh với nghiên cứu khác, thống kê cho thấy hầu hết người hiến không thấy quá căng thẳng hay lo lắng, họ giữ được tinh thần ổn định trong suốt quá trình sau phẫu thuật đến khi xuất viện và trở về cuộc sống bình thường. Chất lượng sức khỏe tinh thần được đảm bảo cũng khiến chất lượng thể chất tăng lên và ngược lại. Ở những trường hợp gặp biến chứng sau phẫu thuật, chỉ số về thể chất và tinh thần thấp hơn so với các trường hợp không biến chứng.

Có rất ít nghiên cứu đánh giá chất lượng cuộc sống ở người hiến gan sau phẫu thuật ở Việt Nam. Vấn đề này thường bị bỏ qua và không được coi là quan trọng. Hiện nay, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 đang có số lượng bệnh nhân ghép gan từ người cho sống nhiều nhất tại Việt Nam, việc đánh giá và duy trì chất lượng cuộc sống rất được quan tâm. Người hiến gan thường khỏe mạnh và mong đợi sau hiến gan trở lại cuộc sống như trước mổ. Sức khỏe thể chất, tinh thần và cảm xúc của họ phải được cân bằng để đối mặt với những thách thức của cuộc sống hàng ngày.

Mặc dù các báo cáo trước đây không đưa ra mối quan hệ giữa kết quả của người nhận và chất lượng cuộc sống của người hiến gan; tuy nhiên gần đây một số nghiên cứu cho thấy kết quả người nhận gan

là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người hiến gan. Những người hiến gan đa số đều có quan hệ di truyền và tình cảm với người nhận. Trong suốt quá trình nằm viện hiến gan, họ đều rất quan tâm đến người nhận. Những ràng buộc tình cảm này dẫn đến việc tăng cường mối quan hệ giữa người cho, người nhận và gia đình của họ.

Việc cắt bỏ gan phải là một lựa chọn và mang lại kết quả tâm lý tốt cho hầu hết những người hiến, bất kể những rủi ro tiềm ẩn liên quan đến việc hiến gan. Đa số những người hiến gan không lo lắng, không cảm thấy bị ép buộc và không coi việc hiến tặng là nguy hiểm trước khi tiến hành phẫu thuật. Một số người hiến còn cho biết thậm chí họ rất phấn khích khi đối mặt với trải nghiệm mới và hầu hết những người khác chấp nhận mọi hậu quả của cuộc phẫu thuật. Chỉ một số người hiến cho biết họ lo lắng, không chắc chắn về cuộc phẫu thuật và cảm thấy căng thẳng gia tăng trước khi phẫu thuật. Một số người hiến gan đã thể hiện bằng lời nói cảm xúc biết ơn sau phẫu thuật. Hầu hết các khía cạnh của chất lượng cuộc sống tinh thần của người hiến gan có liên quan đến các triệu chứng tâm lý. Những kết quả này cho thấy sự cần thiết của việc hỗ trợ tâm lý cho những người hiến gan [6].

5. Kết luận

Nghiên cứu đánh giá chất lượng cuộc sống qua 30 người hiến gan trong ghép gan từ người cho sống cho thấy: Có 1 trong 8 tiêu chí đánh giá dựa theo bộ câu hỏi SF-36 trên 90 điểm. Điểm trung bình cao nhất được ghi nhận cho chức năng thể chất: $91,33 \pm 9,09$ và thấp nhất cho hạn chế do sức khỏe thể chất: $80 \pm 40,68$. Tất cả người hiến đều phục hồi sau phẫu thuật cả về sức khỏe thể chất lẫn tinh thần và trở lại cuộc sống cũng như công việc bình thường như trước khi hiến gan.

Tài liệu tham khảo

1. Xu DW, Xi-Dai Long XD, Qiang Xia Q (2015) *A review of life quality in living donors after liver transplantation*. Int J Clin Exp Med 8(1): 20-26.
2. Parikh ND, Ladner D, Abecassis M, Butt Z (2016) *Quality of life for donors after living donor liver transplantation: A review of the literature*. Liver Transpl 16: 1352-1358.
3. Benzing C, Schmelzle M, Oellinger R et al (2018) *Living - donor liver transplant: An analysis of postoperative outcome and health - related quality of life in liver donors*. Experimental and Clinical Transplantation 5: 568-574.
4. Rossler F, Sapisochin G, Song G et al (2016) *Defining benchmarks for major liver surgery: A multicenter analysis of 5202 living liver donors*. Ann Surg 264(3): 492-500.
5. Bhatti A, Zia H, Dar F et al (2015) *Quality of life after living donor hepatectomy for liver transplantation*. World J Surg; Published online.
6. Jin SG, Xiang B, Yan LN et al (2012) *Quality of life and psychological outcome of donors after living donor liver transplantation*. World J Gastroenterol 18: 182-187.
7. Chan SC, Liu CL, Lo CM, Lam BK, Lee EW, Fan ST (2006) *Donor quality of life before and after adult-to-adult right liver live donor liver transplantation*. Liver Transpl 12: 1529-1536.
8. Udomsin K, Worakitti Lapisatepun W et al (2019) *Adult-to-adult living donor liver transplantation: postoperative outcomes and quality of life in liver donors: First report in Thailand*. Transplantation Proceedings: 1-5.
9. Kawagishi N, Takeda I, Miyagi S, Sato K, Ohuchi N (2014) *Donors' quality of life evaluated by short form-36 analysis after living donor liver transplantation in a single-center experience*. Transplant Proc 46: 675-677.