

Phẫu thuật cắt thực quản qua nội soi khe hoành: Kinh nghiệm theo dõi trong 10 năm

Laparoscopic transhiatal esophagectomy: 10 years of follow-up experience

Nguyễn Xuân Hòa^{1*}, Phạm Đức Huân²

¹Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức,

²Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt thực quản nội soi bụng qua khe hoành. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu theo dõi dọc từ tháng 3 năm 2012 đến tháng 8 năm 2015 chúng tôi tiến hành phẫu thuật 47 trường hợp cắt thực quản qua nội soi khe hoành tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Chúng tôi theo dõi bệnh nhân đến tháng 12 năm 2023. **Kết quả:** Thời gian mổ trung bình 196 phút, lượng máu mất trung bình 200ml, thời gian nằm hồi sức trung bình 18 giờ, thời gian trung tiện 3 ngày, thời gian rút dẫn lưu màng phổi là 9 ngày. Vị trí 1/3 dưới có 45 bệnh nhân, 1 bệnh nhân là ung thư tâm vị typ I, 1 bệnh nhân ung thư tâm vị typ II, số lượng hạch nạo vét được 14 hạch (ít nhất là 7 hạch, nhiều nhất là 25 hạch). Không có biến chứng chảy máu, tử vong trong mổ, rò miệng nối 3/47 bệnh nhân, suy hô hấp 2/47 bệnh nhân, không có bệnh nhân rò dưỡng chấp. Thời gian nằm viện trung bình 11 ngày, Không có hẹp miệng nối. Thời gian sống trung bình là 36 ± 6 tháng, tỷ lệ sống sót sau 3 năm không mắc bệnh là 51%, tỷ lệ sống sót sau 5 năm là 20%. **Kết luận:** Cắt thực quản qua nội soi khe hoành giảm biến chứng hô hấp, giảm thời gian nằm hồi sức, giảm lượng máu mất, thời gian mổ không quá kéo dài. Đây là phương pháp tốt để thay thế cắt thực quản không mở ngực. Tuy nhiên thời gian sống sau mổ thấp hơn so với phương pháp nội soi ngực phải.

Từ khoá: Cắt thực quản nội soi khe hoành, cắt thực quản ít xâm lấn.

Summary

Objective: To evaluate preliminary results of laparoscopic transhiatal esophagectomy. **Subject and method:** Prospectively observation study based on 47 consecutive cases of laparoscopic transhiatal esophagectomy for cancer performed from 2/2012 to 8/2015 at Vietduc Hospital. **Result:** Median operative time 196 minutes, intraoperative blood loss 200ml, mean of stay times at ICU 18 hours, first flatus within 3 days, thoracic drainage within 9 days. Location of tumor: Lower esophageal cancer 45 cases, esophago-gastric junction cancer type I: 1, esophago-gastric junction cancer type II: 1. Number of lymphonodes: 14. Respiratory complication 2, mortality: 0, leakage anastomosis: 3, chylothorax: 0, hospital stay time: 11 days. The average survival time was 36 ± 6 months, the survival rate after 3 years without the disease was 51%, the survival rate after 5 years was 20%. **Conclusion:** Laparoscopic transhiatal esophagectomy reduced respiratory complications, reduced length of stay in intensive care, blood loss. Operative time lasted is not too long. This is good procedure to change transhiatal

Ngày nhận bài: 23/10/2025, ngày chấp nhận đăng: 3/11/2025

* Người liên hệ: Drhoanguyenxuan@gmail.com - Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

esophagectomy. However, the postoperative survival time is lower than that of the right thoracoscopy method.

Keywords: Laparoscopic transhiatal esophagectomy, mini invasive esophagectomy.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư thực quản (UTTQ) là một bệnh ung thư hay gặp. Trên thế giới, theo GLOBOCAN năm 2020 UTTQ đứng thứ 8 trong các bệnh ung thư với 604100 ca mắc mới chiếm tỷ lệ 3,1%¹. Năm 2020 tại Việt Nam, UTTQ đứng thứ 14 trong các bệnh ung thư với 3281 ca mắc mới, chiếm tỷ lệ 1,8%. Bệnh có tiên lượng xấu là nguyên nhân tử vong cao thứ 6 trong các bệnh ung thư và tỷ lệ sống sót sau 5 năm dưới 20%^{2,3}.

Điều trị UTTQ chủ yếu bằng phẫu thuật, mổ cắt rộng rãi thực quản có kết hợp xạ trị và hóa chất tùy theo chỉ định cho từng trường hợp cụ thể.

Hiện nay phẫu thuật cắt thực quản có mở ngực hoặc nội soi ngực đang dần chiếm ưu thế bởi khả năng nạo vét hạch trung thất rộng rãi, kéo dài thời gian sống sau mổ. Tuy nhiên nhược điểm của phương pháp này là tăng biến chứng hô hấp, thời gian phẫu thuật kéo dài, không thể áp dụng cho những trường hợp dính màng phổi. Hoặc những khối u ở 1/3 dưới lan xuống tâm phình vị, rất khó để đánh giá mức độ xâm lấn. Để khắc phục tình trạng suy hô hấp và biến chứng phổi sau mổ, đánh giá được mức độ xâm lấn tâm phình vị nhiều tác giả đã đề xuất phương pháp cắt thực quản không mở ngực, trong đó phương pháp của Orringer là đáng được quan tâm nhất⁴. Ưu điểm của phương pháp này là không phải mở ngực, thực quản được phẫu tích bằng tay qua lỗ hoành thực quản, thời gian phẫu thuật ngắn, giảm được biến chứng suy hô hấp nên thường được áp dụng cho các trường hợp nếu mở ngực sẽ có nhiều nguy cơ.

Nhược điểm của phẫu thuật Orringer là có thể gây chảy máu vì tổn thương các nhánh mạch xuất phát từ động mạch chủ hay tĩnh mạch đơn, đôi khi rất khó cầm máu. Để khắc phục, hạn chế được những nhược điểm của phẫu thuật Orringer về mặt kỹ thuật phẫu tích mù (blind dissection). Tác giả Phạm Đức Huấn tại Bệnh viện Việt Đức cũng có cải tiến của phương pháp cắt thực quản không mở

ngực của Orringer đó là việc kiểm soát được mạch máu xuất phát từ động mạch chủ và tiến hành cầm máu bằng dao siêu âm hoặc clip⁵. Tuy nhiên việc kiểm soát cũng còn có những hạn chế bằng mắt thường, vì vậy việc phẫu tích thực quản qua nội soi qua khe hoành đã khắc phục được tình trạng phẫu tích mù trong phẫu thuật Orringer. Trong quá trình làm ống dạ dày, việc ít cầm nắm vào dạ dày cũng làm tăng khả năng cấp máu cho ống dạ dày, vì vậy có thể giảm thiểu khả năng bục rò miệng nối. Từ 2012 đến nay chúng tôi tiến hành trên 40 trường hợp cắt thực quản nội soi khe hoành nhận thấy rằng phẫu thuật này có nhiều những ưu điểm và khắc phục được một số nhược điểm của phẫu thuật Orringer còn tồn tại. Tuy nhiên phẫu thuật cắt thực quản nội soi khe hoành rất khó áp dụng cho những trường hợp khối u thực quản 1/3 dưới kích thước lớn vì khối u lớn làm hẹp phẫu trường.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Các bệnh nhân UTTQ 1/3 dưới và ung thư tâm vị type I theo phân loại của Siewert năm 1987. Đủ điều kiện để tiến hành phẫu thuật cắt thực quản qua nội soi khe hoành.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Ung thư thực quản 1/3 dưới, ung thư tâm vị type I.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân có chống chỉ định nội soi ổ bụng (mổ cũ).

Bệnh nhân có tổn thương ung thư phổi hợp khác: dạ dày, gan, đại tràng...

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 3 năm 2012 đến tháng 8 năm 2015. Các bệnh nhân trong nghiên cứu được theo dõi đến tháng 12 năm 2023.

Cỡ mẫu chọn mẫu

Sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả tiến cứu theo dõi dọc. Số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

Biến số nghiên cứu

Đặc điểm chung (giới, tuổi, lý do vào viện, yếu tố nguy cơ), kết quả sớm sau phẫu thuật (thời gian phẫu thuật, lượng máu mất trong mổ, vị trí tổn thương, kết quả giải phẫu bệnh, số lượng hạch), kết quả xa sau phẫu thuật (thời gian sống trung bình và sống thêm theo các mốc thời gian 3 năm, 5 năm).

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự cho phép của người bệnh. Tất cả các thông tin về sức khỏe và thông tin cá nhân của người bệnh sẽ được bảo mật. Đạo đức nghiên cứu đã được thông qua hội đồng khoa học và đạo đức của trường bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

2.4. Kỹ thuật phẫu thuật cắt thực quản qua khe hoành⁶⁻⁸

Tư thế: Bệnh nhân nằm ngửa, kê gối ở vai, đầu nghiêng sang phải, hai chân dạng. Phẫu thuật viên đứng giữa hai chân, người phụ một đứng bên phải bệnh nhân, người phụ hai đứng bên trái bệnh nhân. Màn hình camera được đặt trên đầu bệnh nhân.

Vị trí trocar:

Trocar 10mm (camera): Được đặt trên rốn.

Trocar 10mm và 5mm được đặt bên phải và bên trái nằm trên đường giữa đòn cách đường ngang qua rốn khoảng 2cm.

Troca 10mm đặt ngay dưới mũi ức, có chức năng vén gan và nâng khe hoành trong khi phẫu tích.

Troca 5mm nằm ngay dưới bờ sườn trái trên đường giữa đòn trái.

Các bước tiến hành:

Giải phóng thực quản bụng:

Cắt mạc nối nhỏ cho đến sát cột trụ phải, bệnh nhân được nghiêng phải tối đa và đầu cao, tiến hành cắt một vài nhánh vị ngắn phía bờ cong lớn sát với phình vị, cắt nhánh vị ngắn hoàn toàn bằng Hamornic scalpel. Giải phóng phình vị cho đến sát cột trụ trái. Với tư thế đầu cao nghiêng phải, chúng tôi giải phóng phình vị lớn và thực quản bụng hết sức dễ dàng.

Mở rộng khe hoành

Tiến hành cắt cơ hoành ở vị trí đỉnh của hai cột trụ và một phần cột trụ phải. Việc mở rộng khe hoành sẽ làm thuận lợi cho quá trình phẫu tích thực quản trong trung thất sau.

Phẫu tích thành sau thực quản

Người phụ hai vừa vén gan đồng thời đẩy thực quản bụng ra trước sẽ tạo ra khoảng không giữa thực quản và động mạch chủ. Tiến hành phẫu tích giải phóng mặt sau thực quản, lấy toàn bộ tổ chức liên kết và hạch đi dọc theo mặt trước động mạch chủ. Trong quá trình phẫu tích có thể quan sát được những nhánh nuôi thực quản xuất phát từ ĐMC, cầm máu bằng Harmonic hoặc Clip.

Phẫu tích thành phải thực quản

Tương tự, người phụ hai kẹp và đẩy thực quản sang bên trái, cố gắng tách thực quản khỏi màng phổi và phổi phải. Giới hạn của việc phẫu tích chính là phế quản gốc phải. chúng ta có thể quan sát thấy tĩnh mạch đơn, rất khó quan sát thấy quai TM đơn vì quai TM đơn nằm ở trên phế quản gốc phải. Toàn bộ hạch đi dọc bờ phải của thực quản được lấy đi, nếu u xâm lấn vào màng phổi phải chúng tôi tiến hành cắt cả màng phổi.

Phẫu tích thành trước thực quản

Thực quản được đẩy ra sau, phẫu tích tách rời thực quản và màng tim, việc phẫu tích dễ dàng vì không có bất kỳ mạch máu lớn nào trong quá trình phẫu tích. Việc phẫu tích hoàn toàn có thể dùng một dụng cụ tù đầu ví dụ như đầu ống hút hoặc một pince kẹp gạc để đẩy. Giới hạn phẫu tích là ngã ba khí phế quản. Trong một số trường hợp, chúng tôi có thể lấy được khối hạch ngã ba khí phế quản, tuy nhiên việc phẫu tích còn gặp nhiều khó khăn vì khoảng không gian hẹp, rất khó kiểm soát ranh giới phế quản gốc hai bên.

Phẫu tích thành trái thực quản:

Tiến hành tương tự như phẫu tích thành phải thực quản.

Giải phóng dạ dày

Cắt mạc nối lớn ngoài cung mạch vị mạc nối phải, bảo tồn mạch vị mạc nối phải và môn vị. Thắt ĐM, TM vành vị và vị mạc nối trái.

Mở cổ trái

Mở dọc bờ trước cơ ức đòn chũm, phẫu tích giải phóng thực quản cổ. Trong thì này có khác đôi chút vì phải tiến hành phẫu tích thực quản cổ và ngực ở trung thất trên. Việc tiến hành phẫu tích đối với chúng tôi không gặp nhiều khó khăn.

Tạo hình ống dạ dày

Mở nhỏ 5cm dưới mũi ức, tạo hình ống dạ dày bằng máy cắt thẳng LC 75mm, khâu tăng cường chỉ đơn sợi 4.0. Làm miếng nối thực quản ống dạ dày tận bên một lớp vạt chỉ đơn sợi 3.0

III. KẾT QUẢ**Bảng 1. Đặc điểm chung**

Đặc điểm chung		n	Tỷ lệ %
Giới	Nam	46	97,8
	Nữ	1	2,2
Tuổi		Trung bình là 53 tuổi (45 – 70)	
Yếu tố nguy cơ	Nghiện thuốc lá	35	74,5
	Nghiện rượu	36	76,6
Lý do vào viện	Nuốt nghẹn	47	100
	Đau ngực	0	0
	Khàn tiếng	0	0
	Bệnh lý hô hấp	0	0
	Nôn máu	0	0

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân nam chiếm đa số 97,8%. Tỷ lệ nam : nữ = 46 : 1. 100% lý do vào viện là nuốt nghẹn.

Bảng 2. Kết quả sớm sau phẫu thuật

Đặc điểm	Min	Max	Trung bình	SD
Thời gian mổ (phút)	160	250	196	32
Lượng máu mất (ml)	100	300	210	35
Thời gian nằm hồi sức (giờ)	12	45	18	4,5
Thời gian trung tiện (ngày)	2	5	3	0,5
Thời gian rút DLKMP (ngày)	2	8	3,5	1,2
Số lượng hạch trung bình	9	25	14	5,5

Nhận xét: Thời gian mổ trung bình là 196 ± 32 phút và lượng máu mất trung bình là 210ml.

Bảng 3. Giai đoạn bệnh và biến chứng sau phẫu thuật.

Đặc điểm		n	Tỷ lệ %
Vị trí u	U 1/3 dưới thực quản	45	95,8
	U tâm vị typ I	1	2,1
	U tâm vị typ II	1	2,1
Giai đoạn bệnh	I	1	2,1
	Ila	10	21,3
	IIb	16	34
	III	18	38,3
	IV	2	4,3

	Đặc điểm	n	Tỷ lệ %
Biến chứng	Suy hô hấp	2	4,3
	Rò miệng nối	3	6,4
	Rò dưỡng chấp	0	0
	Hẹp miệng nối	0	0
	Chảy máu	0	0

Nhận xét: Tỷ lệ u vị trí 1/3 dưới thực quản chiếm đa số 95,8%. Phân bố giai đoạn bệnh trong nghiên cứu chủ yếu ở giai đoạn IIa, IIb và III với tỷ lệ lần lượt là 21,3%, 34% và 38,3%. Tỷ lệ biến chứng suy hô hấp sau mổ là 4,3%, rò miệng nối là 6,4%.

Bảng 4. Kết quả xa sau phẫu thuật

Thời gian sống thêm	n	Tỷ lệ %
3 năm	24	51,1
5 năm	10	21,3
Thời gian sống thêm trung bình là 36 ± 6 tháng		

Nhận xét: Thời gian sống thêm sau phẫu thuật ở mốc thời gian 3 năm, 5 năm lần lượt là 51,1% và 21,3%.

IV. BÀN LUẬN

Phẫu thuật ung thư thực quản là một phẫu thuật khó, đòi hỏi trình độ phẫu thuật viên, gây mê hồi sức, thể trạng người bệnh. Phẫu thuật cắt thực quản không mở ngực tại Việt Nam đã được giới thiệu từ lâu. Trên thế giới có rất nhiều những báo cáo về cắt thực quản nội soi qua khe hoành, Depaula và cộng sự là những người đầu tiên báo cáo trường hợp cắt thực quản nội soi qua khe hoành vào năm 1995 trên 12 bệnh nhân bị ung thư thực quản với những kinh nghiệm bước đầu⁹. Có rất nhiều nghiên cứu đánh giá kết quả cắt thực quản ít xâm lấn qua nội soi ngực hoặc qua nội soi bụng, ví dụ như nghiên cứu của Jagot năm 1996 nghiên cứu trên 9 bệnh nhân, trong đó 6 bệnh nhân mở ngực phải và nội soi bụng, còn lại 3 bệnh nhân cắt qua nội soi khe hoành¹⁰ hay nghiên cứu của Dexter năm 1996 trên 24 bệnh nhân¹¹. Law S nghiên cứu trên 22 bệnh nhân¹²... Tất cả nghiên cứu đều chỉ ra rằng cắt thực quản có mở ngực đều có tỷ lệ biến chứng nhất định và đôi khi không có nhiều lợi ích hơn so với phương pháp không mở ngực đặc biệt là trong trường hợp ung thư thực quản giai đoạn muộn hoặc những trường hợp bệnh nhân có tiền sử về bệnh hô hấp. Chúng tôi áp dụng kỹ thuật này vì thấy rằng

đây là một phẫu thuật ít xâm lấn của thực quản, an toàn hơn cho người bệnh (kể cả người bệnh có tiền sử bệnh hô hấp mà chức năng thông khí giảm nhẹ), người bệnh tuổi cao (chúng tôi có 1 bệnh nhân 70 tuổi) thời gian phẫu thuật không dài, thời gian nằm hồi sức rút ngắn, giảm được biến chứng và tỷ lệ tử vong sau mổ. Đồng thời giảm lượng máu mất trong mổ, tình trạng đau sau phẫu thuật, rút ngắn thời gian nằm viện.

Nói chung cắt qua nội soi khe hoành và mổ mở thì không khác nhau về mặt nguyên tắc phẫu thuật. Điểm mấu chốt trong cắt thực quản không mở ngực là phẫu tích thực quản qua khe hoành, giải phóng dạ dày, cắt thực quản cổ và đưa ống dạ dày lên cổ qua trung thất sau (có tạo hình môn vị hoặc không). Tuy nhiên cũng có một số điểm khác biệt trong phẫu thuật nội soi khe hoành. Một là vị trí camera và vị trí trao tác phải gần bờ sườn để thuận tiện thao tác giải phóng thực quản. Hai là phải có dụng cụ để nâng thùy gan trái bộc lộ rõ các phần dạ dày và thực quản. Thứ ba là dao siêu âm rất có giá trị trong việc cầm máu các nhánh vị ngang và nhánh nuôi thực quản từ động mạch chủ¹³. Một điểm quan trọng không kém đó là người phụ cầm camera phải rất thành thạo để xử lý các góc nhìn của camera vì khi cho camera qua khe hoành khoảng không gian trong trung thất là rất hẹp, rất dễ làm bắn và mờ camera.

Rất nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng cắt thực quản qua khe hoành bằng nội soi hay mổ mở thì không có sự khác biệt nhiều về mặt ung thư học, thời gian sống 5 năm sau mổ, biến chứng bức rò miệng nổi nhưng có sự khác biệt về biến chứng hô hấp⁶. Cắt thực quản qua nội soi khe hoành làm giảm đáng kể biến chứng hô hấp^{6,14}.

Tuy nhiên cắt thực quản qua nội soi khe hoành cũng có những mặt hạn chế cần phải khắc phục. Đó là khoảng không gian trong trung thất hẹp, điều này khiến cho khả năng phẫu tích giải phóng thực quản và nạo vét hạch gặp những khó khăn nhất định, đặc biệt đối với trường hợp ung thư thực quản 1/3 dưới có kích thước lớn. Việc phẫu tích thực quản 1/3 giữa và 1/3 trên là rất khó khăn, nạo vét hạch trung thất giữa và trung thất trên là không thể¹³.

Thời gian sống trung bình là 36 ± 6 tháng, thời gian sống thêm 3 năm và 5 năm thấp hơn so với các phương pháp cắt thực quản nội soi ngực và nội soi bụng. Có lẽ do phương pháp cắt thực quản nội soi ngực và bụng có khả năng nạo vét hạch kĩ càng và triệt để hơn phương pháp cắt thực quản nội soi khe hoành. Đây chính là một trong những hạn chế của phương pháp cắt thực quản nội soi khe hoành¹⁵.

V. KẾT LUẬN

Cắt thực quản qua nội soi khe hoành là một kỹ thuật có nhiều ưu điểm hơn so với cắt thực quản không mở ngực: Giảm được biến chứng hô hấp, lượng máu mất ít hơn, giảm đáng kể thời gian nằm hồi sức sau mổ, thời gian mổ không kéo dài. Tuy nhiên cắt thực quản qua nội soi khe hoành cũng còn những hạn chế: Không nạo vét toàn bộ hạch trung thất, khoảng không gian trong trung thất hẹp khi phẫu tích, không áp dụng được những trường hợp khối u quá to. Chính vì khả năng hạn chế vét hạch trung thất nên thời gian sống sau mổ của nhóm bệnh nhân cắt thực quản nội soi khe hoành thấp hơn so với các phương pháp vét hạch trung thất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Sung H, Ferlay J, Siegel RL et al (2021) *Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries*. CA: A Cancer Journal for Clinicians 71(3): 209-249. doi:10.3322/caac.21660.
- Cancer (IARC) *TIA for R. Global Cancer Observatory*. Accessed. <https://gco.iarc.fr/>.
- Lundberg E, Lagergren P, Mattsson F, Lagergren J (2022) *Life Expectancy in Survivors of Esophageal Cancer Compared with the Background Population*. Ann Surg Oncol 29(5): 2805-2811. doi: 10.1245/s10434-022-11416-4.
- Lê Quang Nghĩa (2001) *Kết quả áp dụng kỹ thuật Orringer trong bệnh lý ung thư thực quản*. Ngoại khoa 2: 18-22.
- Phạm Đức Huấn (2003) *Nghiên cứu điều trị phẫu thuật ung thư thực quản ngực*. Luận án tiến sỹ y học, Hà Nội.
- Maas KW, Biere SS, Scheepers JJ et al (2012) *Laparoscopic versus open transhiatal esophagectomy for distal and junction cancer*. Rev Esp Enferm Dig 104(4): 197-202.
- Scheepers JJ, Veenhof AA, van der Peet DL et al (2008) *Laparoscopic transhiatal resection for malignancies of the distal esophagus: outcome of the first 50 resected patients*. Surgery 143(2): 278-85.
- Puntambekar S and Cuesta MA (2010) *Atlas of Minimally Invasive Surgery in Esophageal Carcinoma*.
- DePaula AL, Hashiba K, Ferreira EA et al (1995) *Laparoscopic transhiatal esophagectomy with esophagogastroplasty*. Surg Laparosc Endosc 5(1): 1-5
- Jagot P et al (1996) *Laparoscopic mobilization of the stomach for oesophageal replacement*. Br J Surg 83(4): 540-542.
- Dexter SP, Martin IG, and McMahon MJ (1996) *Radical thoracoscopic esophagectomy for cancer*. Surg Endosc 10(2): 147-151.
- Law S, Fok M, Chu KM, Wong J (1997) *Thoracoscopic esophagectomy for esophageal cancer*. Surgery 122(1): 8-14.
- Phạm Đức Huấn, Nguyễn Xuân Hòa (2013) *Kết quả bước đầu cắt thực quản nội soi khe hoành*. Phẫu thuật nội soi và nội soi Việt Nam, 2013. Số 4, tập 3.
- Bann S, Moorthy K, Shaul T, Foley R (2005) *Laparoscopic transhiatal surgery of the esophagus*. JSLS 9(4): 376-381.
- Kanchodu S, Nag HH (2023) *Laparoscopic-Assisted Transhiatal Oesophagectomy: An Experience From A Tertiary Care Centre Over 10 Years*. J Minim Access Surg 19(3):378-383.