

Đánh giá kết quả chăm sóc bệnh nhân sau lấy sỏi ống mật chủ qua nội soi mật tụy ngược dòng tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Evaluate result of nursing patients after removal of common bile duct stone by endoscopic retrograde cholangiopancreatography in 108 Military Central Hospital

Nguyễn Thị Ngọc Linh*,
Hoàng Văn Ngoạn**

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108,
Trường Đại học Thăng Long

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm người bệnh và phân tích kết quả chăm sóc người bệnh lấy sỏi ống mật chủ qua nội soi mật tụy ngược dòng. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang, gồm 111 người bệnh được điều trị lấy sỏi mật qua nội soi mật tụy ngược dòng tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 01/2019 đến tháng 07/2019. **Kết quả:** Tuổi trung bình là $65,59 \pm 16,61$ tuổi, tỷ lệ nam 56,76%, nữ 43,24%. Tiền sử phẫu thuật lấy sỏi mật 27,03%. Triệu chứng lâm sàng trước can thiệp đau (84,7%), sốt (65,77%), vàng da (61,26%). Hầu hết các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng đều được cải thiện có ý nghĩa sau điều trị can thiệp. Có ít người bệnh phải đặt sonde tiểu, dạ dày và dùng thuốc giảm đau giãn cơ sau can thiệp, tuân thủ chế độ chăm sóc tốt. Thời gian cho ăn trở lại và nằm viện ngắn. **Kết luận:** Nội soi mật tụy ngược dòng là phương pháp can thiệp ít xâm lấn được sử dụng khá phổ biến trong việc lấy sỏi ống mật chủ, đây là một thủ thuật tương đối an toàn, mang lại nhiều lợi ích, tuy nhiên vẫn có một số rủi ro tiềm ẩn mà quyết định thành công sau can thiệp có sự đóng góp rất lớn của quá trình chăm sóc sức khỏe người bệnh.

Từ khoá: Nội soi mật tụy ngược dòng, sỏi ống mật chủ.

Summary

Objective: Describing characteristics and analyzing care results of patients with removing common bile duct stone by endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). **Subject and method:** Progressive and cross-sectional study, 111 patients were treated to remove gallstone by endoscopic retrograde cholangiopancreatography in 108 Military Central Hospital from January 2019 to July 2019. **Result:** Mean age of study group was 65.59 ± 16.61 years, male accounted for 56.76%, and female accounted for 43.24%, history of gallstone removal surgery accounted for 27.03%. Clinical symptoms before the intervention including pain (84.7%), fever (65.77%), jaundice (61.26%). Most clinical and subclinical symptoms significantly improved after the intervention. Few patients had to be inserted urinary catheter into bladder and stomach, using painkillers and muscle relaxants after

Ngày nhận bài: 29/11/2019, ngày chấp nhận đăng: 08/12/2019

Người phản hồi: Nguyễn Thị Ngọc Linh, Email: ngoclinha3108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

the intervention, well obeying care regime. Duration of taking feeding back and hospitalization were short. *Conclusion:* ERCP is a minimal invasive method that was most used to remove gallstones in distal extrahepatic bile duct. This is a relatively safe procedure with many clinical benefits, but there are also some potential risks. The efficacy of intervention has a great contribution of the health care process after post-intervention.

Keywords: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, common bile duct.

1. Đặt vấn đề

Sỏi đường mật (SDM) khá phổ biến ở nước ta. Nội soi mật tụy ngược dòng (NSMTND) lấy sỏi mật - kết hợp điều trị nội khoa đã mở ra một bước tiến mới, vì can thiệp theo đường tự nhiên, ít xâm lấn, thời gian can thiệp và nằm viện ngắn, tỷ lệ thành công cao, tương đối triệt để, ít sang chấn, chăm sóc nhẹ nhàng, hồi phục nhanh, chi phí thấp [1], [3], [5]. Tuy nhiên sự hiểu biết của người bệnh về bệnh này còn hạn chế, từ đó dẫn đến việc tuân thủ điều trị, thay đổi lối sống sau thủ thuật cũng như theo dõi người bệnh chưa đúng mức. Bên cạnh đó, bất kỳ một phẫu thuật hay thủ thuật nào cũng có các tai biến và biến chứng, khoảng 5% đến 10% bệnh nhân sẽ gặp biến chứng [9] nên việc chăm sóc và theo dõi người bệnh của người điều dưỡng đóng góp một vai trò vô cùng quan trọng khi các bác sỹ làm can thiệp cho người bệnh. Việc phát hiện sớm các dấu hiệu bất thường trên từng người bệnh đòi hỏi người điều dưỡng phải có kinh nghiệm và tận tình trong chăm sóc người bệnh để có thể đưa ra được các phương pháp xử lý kịp thời nhằm nâng cao chất lượng chăm sóc và điều trị, rút ngắn ngày nằm viện và giảm chi phí, nâng cao chất lượng cuộc sống cho người bệnh. Chính vì những lí do nêu trên và nhằm góp phần nâng cao chất lượng điều trị, theo dõi và chăm sóc người bệnh lấy sỏi mật qua nội soi mật tụy ngược dòng mà chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu: *Mô tả đặc điểm người bệnh có sỏi ống mật chủ và đánh giá kết quả chăm sóc người bệnh được lấy sỏi ống mật chủ qua nội soi mật tụy ngược dòng.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 111 người bệnh (NB) được NSMTND lấy sỏi ống mật chủ tại Bệnh viện TWQĐ 108, từ tháng 01/2019 đến tháng 7/2019.

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

Tuổi: Từ 18 tuổi trở lên.

Người bệnh được chẩn đoán sỏi ống mật chủ có chỉ định lấy sỏi qua NSMTND.

Tiêu chuẩn loại trừ

Người bệnh từ chối can thiệp lấy sỏi qua NSMTND.

Tổn thương nặng, túi thừa thực quản lớn, hẹp thực quản hoặc hẹp môn vị tá tràng, đang chảy máu do loét hành tá tràng hay do vỡ tĩnh mạch thực quản.

Người bệnh có sỏi kết hợp với bệnh lý ác tính đường mật hoặc u đầu tụy.

Người bệnh đang có biến chứng ngoại khoa cấp cứu: Thâm mật phúc mạc, viêm phúc mạc mật, chảy máu đường mật, đang sốc mật, suy đa tạng chưa ổn định.

Người bệnh có bệnh lý toàn thân kết hợp nặng.

Người bệnh mắc các bệnh tâm thần, rối loạn tâm lý.

Người bệnh có thai.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả tiến cứu.

Phương tiện nghiên cứu:

Máy theo dõi Lifescope, hãng sản xuất Nhật Bản, năm sản xuất 2010.

Nhiệt độ điện tử Omron, hãng sản xuất Nhật Bản, năm sản xuất 2016.

Huyết áp cơ và ống nghe, hãng sản xuất Trung Quốc, năm sản xuất 2015.

Ống thông dạ dày, hãng sản xuất Việt Nam, năm sản xuất 2019.

Ống thông tiểu, hãng sản xuất Trung Quốc, năm sản xuất 2019.

Oxy trung tâm, kèm theo quy trình cho người bệnh thở oxy.

Thước đo thang điểm đau VAS, kèm các câu hỏi đánh giá mức độ đau.

Các thông số theo dõi

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Phân bố đối tượng nghiên cứu theo độ tuổi và giới.

Các tiền sử liên quan đến người bệnh.

Bệnh lý kèm theo của đối tượng nghiên cứu.

Đặc điểm đau theo thang điểm VAS, sốt, vàng da; xét nghiệm cận lâm sàng.

Phân tích kết quả chăm sóc người bệnh sau lấy sỏi mật qua NSMTND:

Các dấu hiệu sinh tồn trước và sau lấy sỏi.

Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng người bệnh trước và sau lấy sỏi.

Đặc điểm đau sốt, vàng da sau can thiệp.

Các biến chứng và thời gian phát hiện: Viêm tụy cấp, nhiễm trùng đường mật.

Thực hiện y lệnh đặt sonde dạ dày, sonde tiểu và tuân thủ quy trình.

Thực hiện y lệnh dùng thuốc giảm đau, giãn cơ, chống nôn: Có, không.

Thực hiện chế độ dinh dưỡng, vệ sinh cá nhân, tư vấn - giáo dục sức khỏe.

Thời gian nằm viện sau can thiệp.

2.3. Xử lý số liệu

Phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0 và Microsoft Excel 2010 với các thuật toán phù hợp.

3. Kết quả

Qua nghiên cứu 111 bệnh nhân bị bệnh lý sỏi ống mật chủ đã được lấy sỏi qua ERCP, chúng tôi thu được 1 số kết quả sau:

Bảng 1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm tuổi, giới		Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Nhóm tuổi	18 - 44	10	9,00
	45 - 59	27	24,32
	60 - 74	33	29,72
	75 - 89	40	36,03
	Trên 90	1	0,90
Tuổi trung bình	65,59 ± 16,61 (min: 22; max: 93)		
Giới	Nam	63	56,76
	Nữ	48	43,24
Tiền sử liên quan	Giun OMC	2	1,80
	Phẫu thuật lấy sỏi mật	30	27,03
	NSMTND	47	42,34
	Không có tiền sử liên quan	32	28,83
Tổng		111	100,0

Nhận xét: Nhóm tuổi thường gặp nhất là trên 60 tuổi. Tuổi trung bình của bệnh nhân tham gia nghiên cứu là 65,59 ± 16,61 năm. Nam 56,76%, nữ 43,24%. Tiền sử phẫu thuật lấy sỏi 27%.

Bảng 2. Triệu chứng lâm sàng của NB trước và sau can thiệp

Triệu chứng	Trước can thiệp		Sau can thiệp		p
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	

Đặc điểm đau	Đau nhẹ	29	26,13	29	26,13	>0,05
	Đau trung bình	41	36,93	11	9,91	<0,01
	Đau dữ dội	24	21,62	0	0,0	<0,01
Đặc điểm sốt		73	65,77	21	18,9	<0,01
Vàng da		68	61,26	23	20,7	<0,01

Nhận xét: Phần lớn số trường hợp có triệu chứng lâm sàng là đau hạ sườn phải, sốt và vàng da đều giảm đi có ý nghĩa sau can thiệp với $p < 0,01$.

Bảng 3. Các dấu hiệu sinh tồn trước và sau can thiệp

Đặc điểm		Trước can thiệp	Sau can thiệp	p
Mạch (lần/phút)		87,39 ± 11,65	84,50 ± 9,17	<0,05
Nhiệt độ (°C)		36,81 ± 2,10	36,79 ± 0,38	>0,05
Huyết áp (mmHg)	Huyết áp tâm thu	127,71 ± 15,05	122,57 ± 11,96	>0,05
	Huyết áp tâm trương	75,32 ± 8,33	72,14 ± 7,99	>0,05
	Huyết áp trung bình	92,25 ± 9,45	90,78 ± 9,12	>0,05
Nhịp thở		19,25 ± 1,43	18,93 ± 1,71	>0,05

Nhận xét: Mạch trung bình, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương và huyết áp trung bình của người bệnh sau can thiệp là thấp hơn so với trước can thiệp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nhiệt độ và nhịp thở của người bệnh trước và sau can thiệp khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 4. Đặc điểm cận lâm sàng trước và sau can thiệp

Các chỉ số xét nghiệm (Đơn vị tính)	Trước can thiệp	Sau can thiệp	p
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
Hồng cầu (T/l)	4,21 ± 0,56	4,15 ± 0,60	<0,05
Huyết sắc tố (g/l)	125,21 ± 16,23	121,12 ± 15,57	<0,001
Bạch cầu (G/l)	10,11 ± 5,34	9,11 ± 4,32	<0,05
Prothrombin (%)	69,63 ± 19,88	96,39 ± 16,01	>0,05
Bilirubin TP (μmol/l)	89,51 ± 69,61	64,34 ± 105,40	>0,05
GOT (U/l)	131,23 ± 162,46	79,80 ± 80,33	<0,05
GPT (U/l)	169,70 ± 201,88	116,52 ± 125,57	<0,05
GGT (U/l)	423,22 ± 384,68	221,87 ± 159,65	<0,001
Amylase (U/l)	144,14 ± 200,17	103,08 ± 138,03	<0,05
Lipase (U/l)	181,67 ± 409,50	102,36 ± 22,74	<0,05

Nhận xét: Bạch cầu trước can thiệp cao hơn sau can thiệp có ý nghĩa với $p < 0,05$. Tỷ lệ prothrombin sau can thiệp cao hơn so với trước can thiệp có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,05$. Bilirubin sau can thiệp trung bình là 44,34 ± 35,40 giảm hơn nhiều so với trước can thiệp là 79,51 ± 39,61 có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Cả 3 loại men gan GOT, GPT và GGT, men tụy amylase và lipase sau can thiệp đều thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với trước khi can thiệp với $p < 0,001$.

Bảng 5. Các biến chứng sau can thiệp và thời gian phát hiện

Biến chứng	n	Tỷ lệ %	Thời gian trung bình (giờ)
Viêm tụy cấp	6	5,4	2,25 ± 2,0
Nhiễm trùng đường mật	3	2,7	7,0 ± 4,0

Nhận xét: Có 09 người bệnh có tai biến, biến chứng sau can thiệp chiếm 8,1%, trong đó có 6 người bệnh chiếm 5,4% bị viêm tụy cấp, 3 người bệnh chiếm 2,7% bị nhiễm trùng đường mật.

Bảng 6. Thực hiện y lệnh điều trị và chăm sóc sau can thiệp

Thực hiện y lệnh	n	Tỷ lệ %
Số NB đặt sonde dạ dày	9	8,8
Số NB chườm ấm hạ vị	5	5,5
Số NB đặt sonde tiểu	3	2,7
Thuốc giảm đau	32	28,8
Thuốc giãn cơ	22	19,8
Thuốc chống nôn	3	2,7

Nhận xét: Tỷ lệ phải đặt sonde dạ dày là 8,8%, sonde tiểu là 2,7%. Người bệnh đau sau can thiệp khá phổ biến, số người bệnh phải dùng thuốc giảm đau chiếm 28,8%, giãn cơ 19,8%.

Bảng 7. Thời gian cho ăn lại và nằm viện sau can thiệp

	$\bar{X} \pm SD$	Min	Max
Thời gian cho ăn lại (giờ)	9,3 ± 22,1	6	50
Thời gian nằm viện (ngày)	8,65 ± 3,72	2	20

Nhận xét: Thời gian nằm viện sau can thiệp trung bình là 8,65 ± 3,72 ngày. Thời gian bắt đầu cho ăn sau khi can thiệp trung bình là 9,3 ± 22,1 giờ.

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Sỏi ống mật chủ có thể gặp ở các nhóm tuổi khác nhau, tuy nhiên thường gặp ở nhóm người cao tuổi theo kết quả của nhiều nghiên cứu. Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 65,59 ± 16,61 tuổi trong đó cao nhất là 93, trẻ nhất là 22, gặp nhiều nhất ở nhóm người già từ 75 tuổi đến 89 tuổi (36,03%). Điều này cũng phù hợp với kết quả của các nghiên cứu khác trong nước [4]. So với các tác giả nước ngoài thì nghiên cứu của chúng tôi có tuổi trung bình cao hơn: Theo Blackbourne LH [7] tuổi trung bình là 62 ± 3 tuổi.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh nhân có tiền sử bệnh lý đường mật chiếm tỷ lệ khá cao: Sỏi mật 42,34%, phẫu thuật đường mật 27,03%, đã từng bị giun chui ống mật 1,80%. Tuy nhiên, có tới 28,83% không có tiền sử bệnh lý mật tụy. Điều này nói lên rằng bệnh lý sỏi OMC thường tái phát nhiều lần khả năng do cơ địa người bệnh cũng như các bệnh lý kết hợp. Bệnh nhân phải đi khám bệnh và điều trị nhiều lần, thậm chí chính những lần can thiệp điều trị bằng phẫu thuật sẽ làm đường mật bị tổn thương, biến đổi tạo điều kiện cho sỏi mật tái phát.

Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Quang Trung là 44,5% có tiền sử liên quan đến sỏi mật và 27,1% đã phẫu thuật sỏi mật [6].

4.2. Phân tích kết quả chăm sóc người bệnh lấy sỏi mật qua nội soi mật tụy ngược dòng

Tần số mạch trung bình trước can thiệp là $87,39 \pm 11,65$ lần/phút cao hơn so với sau can thiệp là $84,50 \pm 9,17$ lần/phút, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Có nhiều yếu tố có thể ảnh hưởng đến tần số mạch của NB như đau, sốt, thiếu dịch, lo lắng trước khi được mổ, can thiệp. Nhiệt độ trung bình trước và sau can thiệp tương ứng là $36,81 \pm 2,10$ độ C và $36,79 \pm 0,38$ độ C khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Tỷ lệ NB thấy đau trước can thiệp là 84,68%, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với sau can thiệp là 36,04% với $p > 0,05$. Tỷ lệ NB có sốt trước làm can thiệp là 65,77% cao hơn nhiều so với sau làm can thiệp tỷ lệ này là 18,9%. Sau can thiệp căn nguyên tắc nghề được giải quyết, làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn. Tuy nhiên ở một vài NB còn sốt sau can thiệp được giải thích là do NB đã có nhiễm khuẩn khá nặng trước đó, thậm chí cả nhiễm khuẩn huyết trước khi can thiệp.

Trong nghiên cứu của chúng tôi gặp 09 NB có tai biến sau can thiệp, trong đó có 06 NB viêm tụy cấp chiếm tỷ lệ 5,4% và 03 NB nhiễm trùng đường mật chiếm 2,7%. Theo kết quả nghiên cứu của tác giả trên thế giới, tỷ lệ viêm tụy cấp sau can thiệp là 3 - 15% [8]. Viêm tụy cấp sau can thiệp xuất hiện do khi luồn dụng cụ có thể đưa nhầm lên ống tụy, gây tổn thương tụy, hay do kỹ thuật thô bạo gây phù nề chỗ đổ vào của ống tụy làm ứ dịch tụy gây viêm tụy. Đối với người điều dưỡng viên, việc theo dõi các triệu chứng sau can thiệp rất quan trọng, giúp phát hiện và báo bác sĩ các triệu chứng bất thường và kịp thời góp phần chẩn đoán và xử trí sớm nếu có tai biến xảy ra.

Số NB phải đặt sonde dạ dày sau can thiệp là 9 chiếm tỷ lệ 8,8%. Chướng bụng làm NB rất khó chịu, thậm chí có thể gây hội chứng tăng áp lực ổ bụng ảnh hưởng đến chức năng các tạng trong ổ bụng. Do vậy sau làm can thiệp về, người điều dưỡng cần theo dõi sát tình trạng ổ bụng, phát hiện kịp thời tình trạng chướng bụng, báo bác sĩ chủ động nên đặt sonde dạ dày giảm áp cái thiện được chất lượng điều trị.

Người bệnh bí tiểu sau can thiệp gặp ở 8 NB chiếm 7,2%, tuy nhiên trong số 8 NB này có 5 NB chỉ cần chườm ấm vùng hạ vị sau đó tự đi tiểu được, có 3 NB cần can thiệp đặt sonde tiểu chiếm 2,7%.

NB đau sau thủ thuật cũng gặp khá phổ biến, để đảm bảo chất lượng điều trị, chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân tại khoa chúng tôi rất quan tâm và điều trị chống đau cho NB. Số NB phải dùng thuốc chống đau sau can thiệp là 32 NB chiếm 28,8%. Ngoài việc thực hiện mệnh lệnh của bác sĩ thì người điều dưỡng viên cũng cần hiểu biết để khai thác triệu chứng để cung cấp thêm thông tin cho bác sĩ, có chỉ định dùng các thuốc giảm đau, chống nôn, giãn cơ trơn, nâng cao kết quả điều trị và chất lượng cuộc sống cho NB.

Sau khi lấy sỏi qua NSMTND chúng tôi thường cho ăn sớm, thời gian cho ăn trung bình sau làm thủ thuật là $9,3 \pm 22,1$ giờ. Tất cả các NB chúng tôi cho ăn sớm đều hấp thu tốt, không có tai biến gì liên quan đến việc cho ăn sớm. Tuy nhiên, cũng có một số NB buồn nôn, nôn, chướng bụng chúng tôi theo dõi sát các triệu chứng và cho ăn khi hết các triệu chứng.

Thời gian nằm viện thêm sau can thiệp trung bình ở tất cả các đối tượng nghiên cứu là $8,65 \pm 3,72$ ngày. So với các NB phải mổ mở lấy sỏi ở các nghiên cứu trước đây thì thời gian nằm viện ở nhóm can thiệp bằng NSMTND ngắn hơn rất nhiều. Theo một số tác giả cũng có kết quả gần tương tự như chúng tôi như: Mai Hồng Bằng (2012) thời gian điều trị nội trú trung bình của bệnh nhân sau khi làm NSMTND là 3,5 ngày, ngắn nhất là 1 ngày, dài nhất là 24 ngày [2].

5. Kết luận

Phương pháp điều trị lấy sỏi ống mật chủ qua nội soi mật tụy ngược dòng có hiệu quả, rút ngắn thời gian nằm viện và chi phí điều trị. Trong đó, việc chăm sóc theo dõi bệnh nhân trước và sau can thiệp của công tác điều dưỡng góp phần phát hiện kịp thời các tai biến, biến chứng, đảm bảo an toàn điều trị cho người bệnh.

Tài liệu tham khảo

1. Lê Quốc Ánh (2003) *Nội soi mật tụy*. Nhà xuất bản Y học.
2. Mai Hồng Bằng (2012) *Nghiên cứu nội soi mật tụy ngược dòng trong chẩn đoán và điều trị sỏi, giun ống mật chủ tại Bệnh viện TWQĐ 108*. Tạp chí Y - Dược học Quân sự, tập 4, tr. 65-70.
3. Đào Xuân Cường và cộng sự (2012) *Ứng dụng nội soi mật - tụy ngược dòng để điều trị sỏi ống mật chủ và ống gan chung tại Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang*. Tạp chí Y học thực hành, các tập 1(2832, 2833), tr. 62-67.
4. Trần Thị Hảo, Đặng Thị Kim Oanh (2008) *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, hình ảnh siêu âm và dấu ấn khối u CA19-9 và CEA ở bệnh nhân vàng da tắc mật*. Luận văn thạc sỹ y học. Trường Đại học Y Hà Nội.
5. Nguyễn Khánh Trạch (2008) *Chụp đường mật - tụy ngược dòng qua nội soi tá tràng*. Nội soi tiêu hoá, Nhà xuất bản Y học, tr. 171-181.
6. Nguyễn Quang Trung (2012) *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và thái độ xử trí sỏi đường mật chính ở người cao tuổi*. Luận án Tiến sĩ y học, Học viện Quân y, Hà Nội.
7. Blackbourne LH (1994) *The Sensitivity and role of ultrasound in the evaluation of biliary obstruction*. Am Surg: 683-689.
8. Elmunzer BJ (2017) *Reducing the risk of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis*. Digestive Endoscopy 29(7): 749-757. Doi:10.1111/den.12908.
9. Jonston EV, Anson BJ (1994) *Variations in the formation and vascular relationships of the bile ducts*. Surg Gynecol Obstet: 669.