

DOI: 10.58490/ctump.2024i77.2679

**KHẢO SÁT BIẾN CHỨNG VIÊM TỤY CẤP SAU NỘI SOI MẬT TỤY  
NGƯỢC DÒNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ  
NĂM 2023-2024**

**Hứa Minh Quang<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thanh Liêm<sup>1</sup>, Lê Văn Nho<sup>2</sup>**

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Trường Đại học Kỹ thuật Y Dược Đà Nẵng

\*Email: 21310710171@student.ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 12/5/2024

Ngày phản biện: 10/7/2024

Ngày duyệt đăng: 02/8/2024

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Viêm tụy cấp là bệnh lý cấp cứu thường gặp ở Việt Nam cũng như trên thế giới với tỷ lệ mắc bệnh ngày càng tăng. Viêm tụy cấp do nhiều nguyên nhân như sỏi mật, rượu, tăng triglyceride máu, ... Nội soi mật tụy ngược dòng cũng là nguyên nhân gây viêm tụy cấp. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ, một số yếu tố liên quan đến viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2023-2024. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu trên 306 bệnh nhân nội soi mật tụy ngược dòng tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 7/2023 đến 4/2024. **Kết quả:** Về đặc điểm chung, tuổi trung bình là  $65,42 \pm 16,1$ , nữ giới chiếm 62,1%, 27,46% có tiền sử nội soi cắt cơ vòng trước đó, 15,68% cắt túi mật và 0,65% tiền sử viêm tụy cấp. Tỷ lệ viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng là 9,8%, trong đó 100% là viêm tụy cấp nhẹ và không biến chứng. Có mối liên quan giữa viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng với các yếu tố: tiền sử nội soi cắt cơ vòng trước đó, những bệnh nhân có đưa guidewire vào ống tụy (ống Wirsung) >1 lần có tỷ lệ viêm tụy cấp cao hơn với OR (KTC 95%) là 7,4,  $p < 0,001$ . **Kết luận:** Viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng có tỷ lệ cao, hầu hết ở mức độ nhẹ, không có trường hợp tử vong và sự xuất hiện của viêm tụy cấp có liên quan đến các yếu tố tiền sử nội soi cắt cơ vòng trước đó và có đưa guidewire vào ống tụy >1 lần.

**Từ khóa:** Nội soi mật tụy ngược dòng, viêm tụy cấp, yếu tố liên quan.

**ABSTRACT**

**SURVEY ON POST - ERCP PANCREATITIS  
AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL FROM 2023 TO 2024**

**Hua Minh Quang<sup>1\*</sup>, Nguyen Thanh Liem<sup>1</sup>, Le Van Nho<sup>2</sup>**

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Da Nang University of Medical Technology and Pharmacy

**Background:** Acute pancreatitis is a common emergency condition in Vietnam as well as worldwide, with an increasing incidence. Acute pancreatitis can be caused by gallstones, alcohol and elevated blood triglyceride levels, ... Endoscopic retrograde cholangiopancreatography is also a contributing factor to acute pancreatitis. **Objective:** To identify the incidence, factors related to post-ERCP pancreatitis at Can Tho Central General Hospital from 2023-2024. **Materials and methods:** A prospective study of 306 patients undergoing endoscopic retrograde cholangiopancreatography at Can Tho Central General Hospital from July 2023 to april 2024. **Results:** Regarding the general characteristics, the average age was  $65.42 \pm 16.1$ , females accounted for 62.1%, 27.46% had an endoscopic sphincterotomy history, 15.68% had cholecystectomy history, and 0.65% had a history of acute pancreatitis. The incidence rate of post-ERCP pancreatitis was 9.8%, all of which were mild cases and uncomplicated. There was a correlation between post-ERCP pancreatitis and factors such

as: endoscopic sphincterotomy history, pancreatic guidewire passages > 1 with an OR (KTC 95%) of 7.4,  $p < 0.001$ . **Conclusions:** Post-ERCP pancreatitis has a high incidence, mostly mild, with no fatalities, and the occurrence of acute pancreatitis is associated with endoscopic sphincterotomy history and pancreatic guidewire passages > 1.

**Keywords:** Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, acute pancreatitis, associated factors.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm tụy cấp (VTC) là một trong những biến chứng thường gặp của nội soi mật tụy ngược dòng (endoscopic retrograde Cholangiopancreatography: ERCP), với tỷ lệ xảy ra khoảng 8,2% trường hợp [1]. Một số yếu tố đã được chứng minh có liên quan đến viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng (post-ERCP pancreatitis: PEP) bao gồm các yếu tố kỹ thuật: thao tác và tiêm thuốc cản quang vào ống tụy, nỗ lực đặt ống thông kéo dài hơn 5 phút và các yếu tố liên quan đến bệnh nhân như giới tính nữ, tuổi trẻ hơn, tiền sử PEP, viêm tụy cấp hay tiền sử nội soi cắt cơ vòng (endoscopic sphincterotomy: EST) trước đó [1], [2]. Mặc dù phần lớn các trường hợp PEP ở mức độ nhẹ, nhưng sẽ kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị, trong trường hợp nghiêm trọng, có thể xảy ra các biến chứng và thậm chí tử vong. Do đó, nghiên cứu khảo sát biến chứng viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2023-2024 được thực hiện với mục tiêu: Xác định tỷ lệ và một số yếu tố liên quan đến viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân có thực hiện nội soi mật tụy ngược dòng tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ từ năm 2023 đến năm 2024 thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ.

#### - Tiêu chuẩn chọn mẫu:

+ Từ 18 tuổi trở lên được làm nội soi mật tụy ngược dòng và bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

+ Tiêu chuẩn chẩn đoán VTC [3]:

Tối thiểu phải có 2/3 triệu chứng, trong đó triệu chứng lâm sàng là bắt buộc:

1. Đau bụng và

2. Amylase hoặc lipase máu  $\geq 3$  lần bình thường,

3. Có tổn thương phù hợp với cấp tính viêm tụy trên hình ảnh (chụp cắt lớp vi tính có cản quang, cộng hưởng từ hoặc siêu âm ổ bụng).

+ Tiêu chuẩn chẩn đoán PEP: Bệnh nhân có VTC sau ERCP 24 giờ và yêu cầu nhập viện hoặc kéo dài thời gian nhập viện [4].

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có VTC trước ERCP do bất kỳ nguyên nhân nào, hay có gợi ý các nguyên nhân khác gây VTC sau ERCP như: Tăng triglyceride máu ( $\geq 1000$  mg/dl)[5], bệnh nhân có sử dụng thuốc như estrogens, thuốc kháng HIV, azathioprine.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

**- Cỡ mẫu:**

Công thức tính cỡ mẫu:

$$n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: d là sai số mong muốn: 0,025, p = 0,05 là tỷ lệ PEP theo nghiên cứu của La Vĩnh Phúc (2022) [6], ta tính được cỡ mẫu tối thiểu là 292.

Thực tế chúng tôi thu thập được 306 mẫu từ 7/2023 đến 4/2024.

**- Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

**- Nội dung nghiên cứu:**

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu: Tuổi, giới tính, tiền sử viêm tụy cấp, cắt túi mật, nội soi cắt cơ vòng trước đó.

Xác định tỷ lệ, mức độ nặng PEP.

Tiêu chuẩn phân mức độ nặng PEP [3]:

+ Nhẹ: Không suy tạng, không biến chứng tại chỗ hoặc toàn thân.

+ Vừa: Suy tạng thoáng qua (<48 giờ) và/hoặc biến chứng tại chỗ hoặc toàn thân.

+ Nặng: Suy tạng dai dẳng (>48 giờ).

Chẩn đoán suy tạng khi điểm Marshall  $\geq 2$  điểm của 1 trong 3 cơ quan theo hệ thống Marshall hiệu chỉnh [3] (bảng 2.1).

Bảng 1. Hệ thống Marshall hiệu chỉnh

Cơ quan	Điểm				
	0	1	2	3	4
Hô hấp (PaO2/FiO2)	<400	301-400	201-399	101-200	<101
Thận (creatinin máu)					
( $\mu\text{mol/l}$ )	<134	134-169	170-310	311-439	>439
(mg/dl)	<1,4	1,4-1,8	1,9-3,6	3,6-4,9	>4,9
Tim mạch (HATT)					
(mmHg)	>90	<90 đáp ứng dịch	<90, không đáp ứng dịch	<90 pH<7,3	<90 pH<7,2

Các yếu tố liên quan đến PEP: Giới tính, tuổi, tiền sử cắt túi mật, tiền sử EST, thông nhủ khó khăn, đưa guidewire vào ống tụy (ống Wirsung)>1 lần, bilirubin huyết thanh bình thường, cắt cơ thắt trước, nông cơ vòng bằng bóng, ống mật ngoài gan không dẫn.

**- Phương pháp thu thập số liệu:** Phòng vấn trực tiếp, ghi nhận từ hồ sơ bệnh án.

**- Kỹ thuật thu thập số liệu:** Bảng số liệu được soạn sẵn.

**- Phương pháp xử lý số liệu:** Nhập liệu, xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

**- Đạo đức trong nghiên cứu:**

Các thông tin về bệnh nhân đều sẽ được đảm bảo bí mật. Nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng đạo đức Y sinh trường Đại học Y Dược Cần Thơ với số 23.067.HV/PCT-HĐĐĐ.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

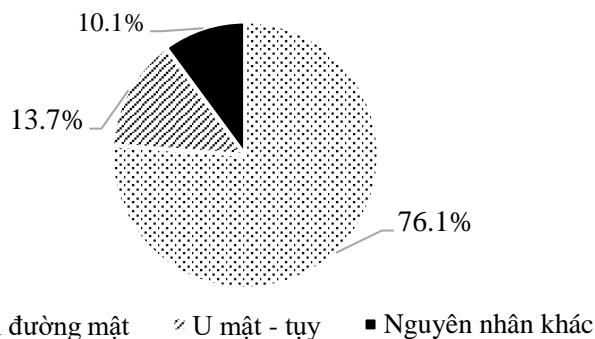
Bảng 1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (%)	Tỷ lệ (n)
Tuổi	Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn	65,42 $\pm$ 16,1	
Giới	Nam	116	37,9
	Nữ	190	62,1

Đặc điểm		Tần số (%)	Tỷ lệ (n)
Tiền sử viêm tụy cấp	Có	2	0,65
	Không	304	99,35
Tiền sử cắt túi mật	Có	48	15,68
	Không	258	84,32
Tiền sử nội soi cắt cơ vòng trước đó	Có	84	27,46
	Không	222	72,54

Nhận xét: Bệnh nhân nữ chiếm đa số trường hợp, tuổi trung bình là 65,42, tiền sử có nội soi cắt cơ vòng có tỷ lệ cao nhất, ít nhất là tiền sử viêm tụy cấp trước đó.

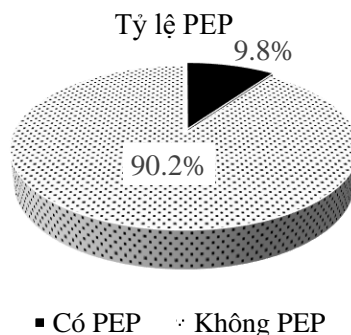
Nguyên nhân nội soi mật tụy ngược dòng



Biểu đồ 1. Nguyên nhân làm nội soi mật tụy ngược dòng

Nhận xét: Nguyên nhân chủ yếu làm nội soi mật tụy ngược dòng là sỏi đường mật.

### 3.2. Tỷ lệ và các yếu tố liên quan viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng



Biểu đồ 2. Tỷ lệ viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng

Nhận xét: Tỷ lệ PEP chiếm 9,8% tổng số trường hợp.

Bảng 2. Mức độ nặng và biến chứng của viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng

		Số lượng (n)	Tỷ lệ (f)
Phân mức độ nặng	PEP nhẹ	30	100
	PEP vừa	0	0
	PEP nặng	0	0
Biến chứng	Có	0	0
	Không	30	100

Nhận xét: 100% trường hợp là viêm tụy cấp nhẹ và không có trường hợp nào có biến chứng.

Bảng 3. Yếu tố liên quan viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng

Đặc điểm		Có PEP		Không PEP		OR KTC (95%) Đơn biến	P
		n	f(%)	n	f(%)		
Tuổi	Trung bình ± độ lệch chuẩn	68,97 ± 17,09		65,03 ± 15,99		1,016 (0,991- 1,042)	0,205
Giới tính	Nữ	23	12,0	169	88,0	0,677 (0,299- 1,533)	0,350
	Nam	7	6,1	107	93,9		
Tiền sử cắt túi mật	Có	3	6,3	45	93,8	0,570 (0,166- 1,961)	0,373
	Không	27	11,3	231	89,5		
Tiền sử nội soi cắt cơ vòng trước đó	Có	2	2,1	92	97,9	0,143 (0,033- 0,613)	0,009
	Không	28	13,2	184	86,8		
Thông nhú khó khăn	Có	6	16,2	31	83,8	1,976 (0,749- 5,209)	0,169
	Không	24	8,9	245	91,1		
Đưa guidewire vào ống tụy (ống Wirsung)>1 lần	Có	6	40,0	9	60,0	7,417 (2,434- 22,600)	<0,001
	Không	24	8,2	267	91,8		
Bilirubin huyết thanh bình thường	Có	5	6,7	70	93,3	0,589 (0,217- 2,596)	0,298
	Không	25	10,8	206	89,2		
Cắt cơ thắt trước	Có	1	7,7	12	92,3	0,759 (0,095- 6,046)	0,794
	Không	29	9,9	264	89,8		
Ống mật ngoài gan không dẫn	Có	1	6,7	14	92,2	0,643 (0,082 - 5,068)	0,675
	Không	29	10,0	261	90,0		
Nong cơ vòng bằng bóng	Có	7	14,9	40	85,1	1,796 (0,723- 4,461)	0,207
	Không	23	8,9	236	91,1		

Nhận xét: Qua phân tích hồi quy đơn biến cho thấy có mối liên quan giữa viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng với yếu tố tiền sử nội soi cắt cơ vòng trước đó và đưa guidewire vào ống tụy (ống Wirsung)>1 lần.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi nữ giới chiếm tỷ lệ 62,1%, tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 65,42±16,1 tuổi. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của H. Köseoğlu (2020) với tỷ lệ nữ > nam và có tuổi trung bình là 61,96±17,25[1]. Ở nghiên cứu của Nguyễn Hữu Khâm (2022) cũng có độ tuổi tương tự với tuổi trung bình là 63,4 ± 17,8 (từ 18-98 tuổi), tuy nhiên khác với chúng tôi, tỷ lệ nam lại lớn hơn nữ chiếm 54,1%, nữ giới chỉ có 45,9%[7]. Ngoài ra nghiên cứu chúng tôi nhận thấy tỷ lệ bệnh nhân có tiền sử cắt túi mật và EST trước đó không cao, tỷ lệ lần lượt là 15,68% và 27,46%, có rất ít trường hợp bệnh nhân có viêm tụy cấp trước đó, chiếm 0,65%. Tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của H. Köseoğlu (2020), có 30,37% tiền sử cắt túi mật và 34,6% trường hợp EST trước đó[1]. Nguyên nhân chủ yếu làm nội soi mật tụy ngược dòng là sỏi đường mật, chiếm tỷ lệ cao nhất 76,1%, 13,7% là u mật-tụy và 10,1% do các nguyên nhân khác. Kết quả gần tương đồng với Muhammad Haseeb Nawaz (2020) có đa số trường hợp do sỏi ống mật chủ (58,8%), tiếp theo là do ung thư mật-tụy (23,7%) và nguyên nhân khác (17,5%) [8].

### 4.2 Tỷ lệ viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng và các yếu tố liên quan

Tỷ lệ PEP trong nghiên cứu của chúng tôi là 9,8% dường như thấp hơn nhiều so với nghiên cứu Nguyễn Hữu Khâm (2022) có tỷ lệ 18,2% [7] và cao hơn tỷ lệ 5,15% của nghiên

cứu La Vĩnh Phúc (2022)[6]. Bên cạnh đó, chúng tôi thấy 100% viêm tụy cấp có mức độ nhẹ và không biến chứng, có sự khác biệt rất xa với nghiên cứu Dong Kee Jang (2022) có 66,6% được phân loại là bệnh nhẹ đến trung bình và 33,4% là nặng [9].

Chúng tôi tiến hành phân tích hồi quy đơn biến PEP với các yếu tố tuổi, giới tính, tiền sử cắt túi mật, tiền sử EST trước đó, VTC trước đó, đưa guidewire vào ống tụy (ống Wirsung)>1 lần, thông nhú khó khăn, bilirubin huyết thanh bình thường, cắt cơ thắt trước, ống mật ngoài gan không dẫn, nông cơ vòng bằng bóng. Qua phân tích ghi nhận các yếu tố có liên quan với PEP là tiền sử EST trước đó và đưa guidewire vào ống tụy (ống Wirsung)>1 lần. Chúng tôi nhận thấy nhóm không có tiền sử EST trước đó có tỷ lệ PEP cao gấp 6 lần so với nhóm có tiền sử EST trước (13,2% so với 2,1%), kết quả phân tích cho thấy tiền sử EST là yếu tố bảo vệ PEP ở bệnh nhân làm ERCP với OR: 0,143 (0,033-0,613) (KTC:95%), p=0,009. Và nghiên cứu của H. Köseoğlu (2020) cũng nhận định rằng trên bệnh nhân không có tiền sử EST trước đó nguy cơ PEP cao hơn 1,86 lần (với p=0,031) [1]. Bên cạnh đó, tỷ lệ PEP cao hơn ở nhóm có đưa guidewire vào ống tụy (ống Wirsung)>1 lần, lên đến 40,0% trong khi tỷ lệ PEP chỉ 8,2% ở nhóm không có yếu tố trên và nguy cơ PEP cao hơn 7,4 lần ở nhóm có đưa guidewire vào ống tụy (ống Wirsung)>1 lần với p < 0,001. Lý giải điều này có thể do đưa guidewire vào ống tụy gây chấn thương cơ học hay tăng khả năng viêm nhiễm tụy. Các yếu tố nguy cơ liên quan đến PEP đã được nêu trong hướng dẫn của Hiệp hội nội soi tiêu hóa Châu Âu như: tuổi, giới tính nữ, PEP trước đó, VTC trước đó, nghi ngờ rối loạn chức năng cơ vòng Oddi, cắt cơ thắt trước, thông nhú khó khăn đã được xác nhận [4]. Trong nghiên cứu của H. Köseoğlu (2020) khi phân tích đa biến các yếu tố có liên quan đến PEP gồm: giới tính, tuổi, đường kính ống mật trước ERCP, tiền sử EST và tiền sử cắt túi mật ghi nhận: Các yếu tố có ý nghĩa thống kê đối với PEP ở bệnh nhân sỏi đường mật là giới tính nữ, không có tiền sử cắt túi mật trước đó và có đường kính ống mật chủ <12mm. Trong khi đó ở bệnh nhân không có sỏi ống mật, yếu tố nguy cơ duy nhất có ý nghĩa thống kê đối với PEP là không có tiền sử EST trước ERCP (OR:3,57, KTC 95%:1,43-8,91, P=0,007)[1]. Thông nhú khó khăn và thời gian thực hiện thủ thuật trên 30 phút làm tăng nguy cơ PEP đã được xác nhận trong nghiên cứu của Muhammad Haseeb Nawaz (2020) [8]. Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận được mối liên quan giữa PEP và các yếu tố: tuổi, giới tính, tiền sử cắt túi mật, VTC trước đó, bilirubin huyết thanh bình thường, thông nhú khó khăn, cắt cơ thắt trước, ống mật ngoài gan không dẫn, nông cơ vòng bằng bóng. Điều này khác biệt với các nghiên cứu trên có thể do cỡ mẫu chúng tôi không đủ lớn, chúng tôi không chia nhóm có sỏi đường mật và không có sỏi đường mật khi phân tích các yếu tố liên quan.

## V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng trong nghiên cứu của chúng tôi là 9,8%, hầu hết có mức độ nhẹ và không có biến chứng. Tuổi trung bình là 65,42±16,1 tuổi, nữ giới nhiều hơn nam giới và chủ yếu làm nội soi mật tụy ngược dòng điều trị sỏi đường mật. Các yếu tố tiền sử EST trước đó và đưa guidewire vào ống tụy (ống Wirsung)>1 lần liên quan đến PEP có ý nghĩa thống kê.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. H. Köseoğlu, T. Solakoğlu, M. Başaran, S. Özer Sari, M. Tahtacı, et al. Risk factors for post ERCP pancreatitis:it depends on the ERCP indication. 2020. [https://www.ageb.be/Articles/Volume%2083%20\(2020\)/Fasc4/13-Koseoglu.pdf](https://www.ageb.be/Articles/Volume%2083%20(2020)/Fasc4/13-Koseoglu.pdf).

2. E Syrén, S Eriksson, L Enochsson, A Eklund, G Sandblom. Risk factors for pancreatitis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *BJS Open*. 2019. 3(4), 485–489, doi: 10.1002/bjs5.50162.
3. Peter A Banks, Thomas L Bollen, Christos Dervenis, Hein G Gooszen, Colin D Johnson, et al. Acute Pancreatitis Classification Working Group. Classification of acute pancreatitis-2012: Revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *BMJ Journals*. 2013. 62, 102–111, doi: 10.1136/gutjnl-2012-302779.
4. Jean-Marc Dumonceau, Christine Kapral, Lars Aabakken, Ioannis S. Papanikolaou, Andrea Tringali, et al. ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Thieme*. 2020. 52(02), 127-149, doi: 10.1055/a-1075-4080.
5. Võ Duy Thông, Nguyễn Thị Mộng Trinh, Hồ Tấn Phát. Tăng triglycerid máu rất nặng ở bệnh nhân viêm tụy cấp: yếu tố nguy cơ và kết cục lâm sàng. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021. Tập 500, số 2, 49-55, doi: <https://doi.org/10.51298/vmj.v500i2.356>.
6. La Vĩnh Phúc, La Văn Phú, Trần Minh Quân, Nguyễn Trung Hiếu. Kết quả sớm điều trị sỏi ống mật chủ ở bệnh nhân cao tuổi bằng nội soi mật tụy ngược ngược dòng tại bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022. tập 520 Số 2, 13-17, doi: <https://doi.org/10.51298/vmj.v520i2.4122>.
7. Nguyễn Hữu Khâm, Dương Quang Huy, Lê Hữu Nhượng, Phan Bá Danh. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến viêm tụy cấp sau nội soi mật tụy ngược dòng lấy sỏi ống mật chủ. *Tạp chí y học Việt Nam*. 2022. tập 518, số 1, 267-271. doi: <https://doi.org/10.51298/vmj.v518i1.3368>.
8. Muhammad Haseeb Nawaz, Shahid Sarwar, Muhammad Arif Nadeem. Post-ERCP Pancreatitis: Risk factors and role of NSAIDs in primary prophylaxis. *National library of medicine*. 2020. 36(3), 426-431, doi: 10.12669/pjms.36.3.1804.
9. Dong Kee Jang, Jungmee Kim, Chang Nyol Paik, Jung-Wook Kim, Tae Hee Lee, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related adverse events in Korea: A nationwide assessment. *National Library of Medicine*. 2022. 10(7), 73–79, doi:10.1002/ueg2.12186.