

Tác động của đại dịch Covid-19 đối với hoạt động tại Khoa Nội tiêu hóa Bệnh viện Đà Nẵng

Nguyễn Thành Trung^{1*}, Lê Đức Nhân¹, Đoàn Hiếu Trung¹, Mai Văn Thuật¹

(1) Bệnh viện Đà Nẵng

Tóm tắt

Mục tiêu: Covid-19 là đại dịch toàn cầu mà ảnh hưởng nặng nề lên hệ thống chăm sóc y tế trên toàn thế giới. Mục tiêu đánh giá tác động của Covid-19 trong thu dung điều trị và hoạt động của khoa Nội tiêu hóa Bệnh viện Đà Nẵng. **Phương pháp nghiên cứu:** Hồi cứu và mô tả các trường hợp bệnh nhập khoa Nội tiêu hóa từ 01/01/2019-31/12/2020 tại khoa Nội tiêu hóa Bệnh viện Đà Nẵng. **Kết quả:** Trong thời gian 02 năm có 12.282 trường hợp bệnh tiêu hóa gan mật nội trú tại Khoa Nội tiêu hóa (năm 2019: 7838 bệnh nhân, với 54,4% nam 45,6% nữ, tuổi trung bình là $51,46 \pm 18,87$ tuổi. Năm 2020: 4446 bệnh nhân với 57,2% nam và 42,8% nữ, tuổi trung bình $52,05 \pm 18,36$ tuổi). Trong giai đoạn xảy ra dịch Covid-19 thì nhóm triệu chứng nhập viện hay gặp bao gồm đi cầu phân đen (7,3%), phân máu (6,3%), nôn ra máu (6,3%) và vàng da mắt (8,3%). Tương tự, các nhóm bệnh tăng tỷ lệ nhập viện như loét dạ dày (15,6% so với trước dịch 11,9%, $p < 0,001$), kết hợp loét dạ dày-tá tràng (4,7% so với 3,1%, $p < 0,01$), ung thư dạ dày (5,1% so với 3,4%, $p < 0,01$), ung thư đại trực tràng (14,7% so với 10,3%, $p < 0,01$), xơ gan (58% so với 54,4%, $p < 0,05$), viêm gan cấp (9,7% so với 5,8%, $p < 0,05$), viêm tụy cấp (70,7% so với 63,1%, $p < 0,05$). Đặc biệt, số lượt nội soi tiêu hóa giảm đáng kể khi xảy ra dịch Covid-19 so với trước dịch (17156 lượt nội soi so với 10880, $p < 0,001$), trong đó chủ yếu là giảm lượt soi dạ dày và ERCP. Ngược lại, tỷ lệ số lượt nội soi cấp cứu tăng có ý nghĩa so với thời điểm trước dịch (6,69% so với 5,85%, $p < 0,01$), do đó số lượt nội soi can thiệp cũng tăng đáng kể (5,29% so với 2,71%, $p < 0,001$) cũng như nhu cầu can thiệp phẫu thuật cũng gia tăng (5,6% so với 4,2%, $p < 0,001$). Tỷ lệ bệnh nhân có biến chứng và tử vong cũng cao hơn trong thời gian xảy ra dịch Covid-19 so với thời điểm trước dịch, lần lượt biến chứng (2,5% so với 1,7%, $p < 0,01$), tử vong (1,4% so với 0,9%, $p < 0,01$) và số ngày nhập viện cũng kéo dài hơn ($6,7 \pm 4,54$ so với $6,44 \pm 4,68$ ngày, $p < 0,01$). **Kết luận:** Đại dịch Covid-19 đã làm giảm đáng kể thu dung bệnh nhân tiêu hóa gan mật tại Khoa Nội tiêu hóa, Bệnh viện Đà Nẵng. Cần phải thay đổi phương thức hoạt động để thích ứng linh hoạt với tình hình hiện tại. Qua đó giúp giảm đáng kể ảnh hưởng của Covid-19 gây ra cho những bệnh nhân không mắc Covid-19.

Từ khóa: đại dịch Covid-19, Khoa Nội tiêu hóa, Bệnh viện Đà Nẵng.

Abstract

The impact of Covid-19 pandemic on Gastroenterology Department activity of Da Nang Hospital

Nguyen Thanh Trung^{1*}, Le Duc Nhan¹, Doan Hieu Trung¹, Mai Van Thuat¹

(1) Da Nang Hospital

Objective: Covid-19 is a global pandemic that severely affects healthcare systems around the world. The aim of this study was to evaluate the impact of Covid-19 in the treatment and operation of the Department of Gastroenterology, Da Nang Hospital. **Materials and methods:** Retrospective descriptive study was conducted from January 1, 2019 to December 31, 2020 at the Department of Gastroenterology, Da Nang Hospital. **Results:** During the period of 02 years, a total of 12,282 patients were included to our analysis (in 2019: 7838 patients, with 54.4% male 45.6% female, mean age $51, 46 \pm 18.87$ years. In 2020: 4446 patients with 57.2% male and 42.8% female, mean age 52.05 ± 18.36 years). During the Covid-19 epidemic, the most common groups of hospitalized symptoms included melena (7.3%), Hematochezia (6.3%), Hematemesis (6.3%) and jaundice (8.3%). Similarly, the disease groups increased the rate of hospitalization such as gastric ulcer (15.6% compared to before the epidemic 11.9%, $p < 0.001$), combined gastro-duodenum ulcer (4.7% compared to 3.1%, $p < 0.01$), stomach cancer (5.1% vs 3.4%, $p < 0.01$), colorectal cancer (14.7% vs 10.3%, $p < 0.01$), cirrhosis (58% vs 54.4%, $p < 0.05$), acute hepatitis (9.7% vs 5.8%, $p < 0.05$), acute pancreatitis (70.7% versus 63.1%, $p < 0.05$). In particular, the number of gastrointestinal endoscopy decreased significantly during the Covid-19 epidemic compared with before the epidemic (17156 times

compared with 10880, $p < 0.001$), of which the number of gastroscopy and ERCP was mainly reduced. In contrast, the rate of emergency endoscopy increased significantly compared to the pre-epidemic period (6.69% vs 5.85%, $p < 0.01$), so the number of endoscopy intervention also increased significantly (5.29% vs 2.71%, $p < 0.001$) as well as the need for surgical intervention also increased (5.6% vs 4.2%, $p < 0.001$). The rate of patients with complications and death was also higher during the Covid-19 epidemic than before the epidemic, respectively (2.5% vs 1.7%, $p < 0.01$), mortality (1.4% vs 0.9%, $p < 0.01$) and duration of hospitalization were also longer (6.7 ± 4.54 vs 6.44 ± 4.68 days, $p < 0.01$). **Conclusion:** The Covid-19 pandemic has significantly reduced the number of patients at the Department of Gastroenterology, Da Nang Hospital. It is necessary to change the mode of operation to flexibly adapt to the current situation. Thereby helping to significantly reduce the impact on non-Covid-19 patients.

Key words: Covid-19 pandemic, Department of Gastroenterology, Da Nang Hospital.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đại dịch Covid-19, do SARS-CoV-2, đã ảnh hưởng đến hơn 87 triệu bệnh nhân trên toàn cầu [1]. Các đợt bùng phát Covid-19 và sự xuất hiện những biến thể mới làm gia tăng tỷ lệ mắc bệnh và tử vong đã dẫn đến việc đưa ra các phương pháp tiếp cận mới trong quản lý sức khỏe cộng đồng và tạo ra những thay đổi cơ bản về mặt xã hội trong người dân [2].

Tổ chức Y tế Thế giới và chính phủ của tất cả các quốc gia bị trên thế giới thực hiện các biện pháp theo khuyến cáo để giảm sự lây lan và tử vong của dịch bệnh [6,19]. Tuy nhiên, các biểu hiện lâm sàng đa dạng, không đặc hiệu và số lượng lớn người mang vi rút không có triệu chứng đã dẫn đến những kết cục gây tranh cãi [3].

Cụ thể, sự xuất hiện và lan truyền nhanh chóng trên toàn cầu của chủng SARS-CoV-2 mới gây chết người cùng với sự thiếu kinh nghiệm và dữ liệu cụ thể để đối phó, vì vậy chính phủ các nước đã thiết lập các chính sách hạn chế giao thương, giãn cách xã hội và đặc biệt điều chỉnh lại vai trò của các hệ thống chăm sóc sức khỏe trong đó ưu tiên điều trị Covid-19, và có thể đánh giá thấp tác động từ các bệnh khác không phải Covid-19. Các báo cáo liên quan chỉ ra một gia tăng tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân trên toàn thế giới, có thể phản ánh gánh nặng gián tiếp của đại dịch [4]. Về vấn đề này, các dữ liệu gần đây; cho thấy tỷ lệ nhập viện giảm hoặc nhập viện muộn đối với các bệnh lý không liên quan đến đại dịch, do lo lắng nguy cơ nhiễm bệnh Covid-19, nhất là các nhóm bệnh có nguy cơ cao và bệnh nhân bị bệnh mạn tính [5, 6, 7] như hội chứng mạch vành cấp, đái tháo đường, tăng huyết áp... không được thăm khám theo dõi và điều trị kịp thời sẽ dẫn đến những biến chứng nặng thậm chí tử vong. Do đó, những ảnh hưởng gián tiếp của đại dịch Covid-19 đang diễn ra đối với vấn đề sức khỏe không liên quan đến Covid-19 của người dân còn cao hơn chính Covid-19 [8].

Tại Việt Nam cũng như thành phố Đà Nẵng, việc cách ly và giãn cách sớm trong nhiều đợt bùng phát

dịch đã đạt được một kết quả tích cực trong hạn chế sự lây lan của Covid-19 và làm giảm tỷ lệ tử vong do dịch bệnh. Bệnh viện Đà Nẵng là bệnh viện hạng I thuộc Sở Y tế thành phố Đà Nẵng thu dung điều trị cho các bệnh nhân tại Đà Nẵng cũng như các tỉnh lân cận. Trong hơn 2 năm đại dịch Covid-19, bệnh viện cũng thực hiện nghiêm các quy định của Chính phủ, Bộ Y tế và ban chỉ đạo chống dịch của thành phố. Từ tháng 7-8/2020, bệnh viện đã trải qua đợt bùng phát dịch trong bệnh viện, sau đó bệnh viện thiết lập các quy định nghiêm ngặt để kiểm soát dịch lây lan. Tuy nhiên, trong hơn 2 năm điều trị bệnh nhân trong đại dịch, bệnh viện nhận thấy hoạt động của các khoa phòng trong bệnh viện bị ảnh hưởng nặng nề bởi dịch Covid-19, trong đó Khoa Nội tiêu hóa là một trong những khoa có những ảnh hưởng lớn bởi đại dịch vì các hoạt động nội soi có thể gây ra lây lan dịch nên phải tạm ngưng hoạt động, ngoại trừ các trường hợp nội soi cấp cứu. Tương tự, nhiều bệnh lý cấp cứu về tiêu hóa đến bệnh viện điều trị muộn có thể gây những hậu quả đáng tiếc như viêm phúc mạc mật, viêm phúc mạc ruột thừa, thủng tạng rỗng, tắc ruột, ung thư...[9,10]. Chính vì vậy, chúng tôi làm đề tài này để đánh giá tác động thật sự của đại dịch đối với những bệnh không phải là Covid-19 trong lĩnh vực tiêu hóa, qua đó có thể góp phần khuyến nghị cho người dân và chính phủ có những chính sách phù hợp trong giai đoạn hiện nay và bệnh viện cũng có những thay đổi để giúp điều trị bệnh nhân tốt hơn trong giai đoạn sắp tới.

Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu tổng quát: đánh giá tác động thực sự của đại dịch Covid-19 đến hoạt động chuyên môn của khoa Nội tiêu hóa Bệnh viện Đà Nẵng so với thời điểm trước đại dịch.

Mục tiêu chuyên biệt: xác định số lượng bệnh nhân tiêu hóa gan mật thu dung điều trị tại khoa Nội tiêu hóa Bệnh viện Đà Nẵng trong giai đoạn trước và trong đại dịch Covid-19.

Xác định nguyên nhân và đề ra những thay đổi

trong phương thức hoạt động để thích ứng linh hoạt trong tình hình mới.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu:

Hồi cứu và mô tả hàng loạt ca.

Dân số nghiên cứu:

Tất cả bệnh nhân thu dung điều trị tại Khoa Nội Tiêu hóa từ 01/01/2019 đến 31/12/2020.

Cỡ mẫu:

Lấy trọn.

Hình thức thu thập số liệu:

Sử dụng bệnh án mẫu, thu thập số liệu từ các bảng theo dõi bệnh nhân, các xét nghiệm có trong bệnh án bệnh nhân nội trú xuất viện tại khoa Nội

Tiêu hóa trong thời gian nghiên cứu.

Phân tích và xử lý số liệu

Phần mềm SPSS 22.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong 2 năm: 2019 có 7836 và năm 2020 có 4446 tổng tất cả 12.282 trường hợp nhập viện tại khoa Nội tiêu hóa gan mật, bệnh viện Đà Nẵng.

3.1. Đặc điểm chung

Giới: Năm 2019: Nam 54,4% (4261/7836), nữ 45,6% (3575/7836). Tỷ lệ nam/nữ ~ 1,2/1. Năm 2020: Nam 57,2% (2542/4446), nữ 42,8% (1904/4446). Tỷ lệ nam/nữ ~ 1,3/1.

Tuổi: Tuổi trung bình: Năm 2019: 51,46 ± 18,87 tuổi. Năm 2020: 52,05 ± 18,36 tuổi.

Bảng 1. Phân bố mẫu theo tuổi và giới

Giới	Nhóm tuổi								P
	Năm 2019				Năm 2020				
	< 30 n(%)	30 - 49 n(%)	50 - 69 n(%)	> 69 n(%)	< 30 n(%)	30 - 49 n(%)	50 - 69 n(%)	> 69 n(%)	
Nam	537 (12,6)	1519 (35,6)	1675 (39,3)	530 (12,4)	312 (12,3)	827 (32,5)	1062 (41,8)	341 (13,4)	0,16
Nữ	650 (18,2)	864 (24,2)	1241 (34,7)	1251 (22,9)	329 (17,3)	429 (22,5)	715 (37,6)	431 (22,6)	
Tổng	1187 (30,08)	2383 (59,8)	2916 (74)	1781 (35,3)	641 (29,6)	1256 (55)	1777 (79,4%)	772 (36)	
7836 (63,8)					4446 (66,2)				<0,001

Nhận xét: Bệnh nhân điều trị tại khoa trong 2 năm chủ yếu tập trung vào 2 nhóm tuổi 50 - 69 (Năm 2019: 74%, 2020: 79,4%) và nhóm tuổi 30 - 49 (Năm 2019: 59,8%, năm 2020: 55%). Số lượng bệnh nhân giảm đáng kể trong năm đại dịch so với năm trước đại dịch ($p < 0,001$).

Bảng 2. Triệu chứng khi nhập viện

Triệu chứng	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	P
Đau bụng	4859 (62)	2472(55,6)	> 0,05
Đại tiện phân đen	429 (5,5)	282 (7,3)	< 0,05
Đại tiện ra máu	285 (3,6)	189 (6,3)	< 0,05
Nôn ra máu	336 (4,3)	217 (6,9)	< 0,05
Vàng da vàng mắt	345 (4,4)	282 (8,3)	< 0,05
Cắt polype	64 (1,8)	61 (1,4)	> 0,05
Chướng bụng	17 (0,2)	18 (0,4)	
Mệt mỏi	247 (3,2)	231 (5,2)	
Báng bụng	80 (1)	73 (1,6)	
Nôn, buồn nôn	342 (4,4)	217 (4,9)	
Nóng rát sau xương ức	110 (1,4)	56 (1,3)	

Nuốt đau, nuốt khó	24 (0,3)	9 (0,2)	
Nuốt dị vật	9 (0,1)	3 (0,1)	
Phù	10 (0,1)	15 (0,3)	
Rối loạn tiêu hoá	290 (3,7)	174 (3,9)	> 0,05
Sốt	210 (2,7)	86 (1,9)	
Thiếu máu	52 (0,7)	25 (0,6)	
Khác	127 (1,6)	36 (0,8)	
Tổng	7836	4446	

Nhận xét: Bệnh nhân vào viện chủ yếu vì triệu chứng đau bụng. Tuy nhiên, có sự gia tăng tỉ lệ các triệu chứng có tính chất bệnh cấp tính như đại tiện phân đen, phân máu, nôn ra máu và vàng da vàng mắt trong thời gian xảy ra dịch bệnh Covid-19.

3.2. Phân bố bệnh tật

3.2.1. Các nhóm bệnh đường tiêu hoá thường gặp

Bảng 3. Các nhóm bệnh lý đường tiêu hoá

Bệnh lý đường tiêu hoá	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	P
Bệnh lý thực quản	220 (2,8)	118 (1,9)	< 0,05
Bệnh lý dạ dày tá tràng	3277 (41,8)	1748 (39,3)	> 0,05
Bệnh lý đại trực tràng hậu môn	1129 (14,4)	593 (13,3)	> 0,05
Bệnh lý gan mật	1935 (24,7)	1387 (30,3)	< 0,05
Bệnh lý tụy	366 (4,7)	294 (6,61)	< 0,05
Khác	909(11,6)	306 (6,88)	< 0,05
Tổng	7836	4446	

Nhận xét: Cả thời điểm trước và khi đại dịch nhóm bệnh lý dạ dày tá tràng chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp đến là nhóm bệnh gan mật. Có sự gia tăng nhóm bệnh lý gan mật và tụy trong giai đoạn đại dịch so với giai đoạn trước đại dịch với ($p < 0,05$). Các nhóm còn lại đa số đều giảm so với trước đại dịch.

Bảng 4. Phân bố bệnh lý tiêu hoá phổ biến nhất trong từng nhóm bệnh

Bệnh lý đường tiêu hoá	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	P
Viêm loét thực quản	185 (2,36)	101 (2,27)	> 0,05
Xơ gan	1052 (13,43)	730 (16,13)	< 0,05
Viêm DD-TT	2267 (28,93)	1110 (24,97)	< 0,001
Loét DD	390 (4,98)	278 (6,25)	< 0,001
Loét HTT	364 (4,65)	206 (4,63)	> 0,05
Loét DD + TT	103 (1,31)	84 (1,89)	< 0,01
Viêm đại tràng mạn	523 (6,67)	237 (5,33)	< 0,001
Viêm loét ĐTT XH	19 (0,24)	17 (0,38)	> 0,05
Ung thư đại tràng	116 (1,48)	93 (2,09)	< 0,01
Ung thư dạ dày	112 (1,43)	91 (2,05)	< 0,01
Ung thư thực quản	23 (0,29)	11 (0,25)	> 0,05

Ung thư gan (UTG)	173 (2,21)	97 (2,18)	> 0,05
Trĩ	142 (1,81)	83 (1,87)	> 0,05
Viêm gan mạn	93 (1,19)	40 (0,90)	> 0,05
Viêm gan cấp	113 (1,44)	135 (3,04)	< 0,05
Áp xe gan	149 (1,90)	85 (1,91)	> 0,05
Các u gan lành tính	18 (0,23)	13 (0,29)	> 0,05
Sỏi mật, nhiễm trùng đường mật	316 (3,91)	145 (3,26)	> 0,05
Polype ống tiêu hoá	309 (3,94)	175 (3,94)	> 0,05
Viêm tụy cấp	231(2,95)	208(3,33)	< 0,05
Đợt cấp viêm tụy mạn	64 (0,82)	51 (1,15)	> 0,05
Viêm tụy mạn	50 (0,64)	26 (0,58)	> 0,05
Ung thư mật, tụy	48 (0,61)	30 (0,67)	> 0,05
Viêm dạ dày ruột cấp	770 (9,82)	359 (8,07)	> 0,05
Khác	166 (2,71)	114 (2,56)	> 0,05
Tổng	7836	4446	

Nhận xét: Trong thời gian xảy ra đại dịch thì có sự gia tăng đáng kể các mặt bệnh như loét dạ dày, kết hợp loét dạ dày tá tràng, xơ gan, viêm gan cấp và viêm tụy cấp.

3.2.2. Hoạt động nội soi tiêu hoá

Bảng 5. Số lượt nội soi tiêu hoá

Số bệnh nhân nội soi	Năm 2019	Năm 2020	P
	n (%)	n (%)	
Nội soi cấp cứu	1021 (5,85)	728 (6,69)	< 0,01
Nội soi thường	16135 (92,45)	10004 (91,95)	> 0,05
ERCP	296 (1,70)	148 (1,36)	< 0,05
Tổng	17452 (61,6)	10880 (38,4)	< 0,001

Nhận xét: Tổng số lượt nội soi bị giảm đáng kể trong đại dịch so với trước đại dịch ($p < 0,001$), nhưng tỉ lệ bệnh nhân được nội soi cấp cứu lại tăng đáng kể (năm 2020: 6,69%, năm 2019: 5,85, $p < 0,01$) và số lượt ca làm ERCP giảm có ý nghĩa ở thời điểm dịch so với trước khi đại dịch xảy ra ($p < 0,05$).

Bảng 6. Phân bố các loại nội soi (không kể ERCP)

Tổng số nội soi	Năm 2019	Năm 2020	P
	n (%)	n (%)	
Nội soi tiêu hóa trên	12788 (74,5)	7426 (69,3)	<0,001
Nội soi đại tràng	3963 (23,1)	2575 (24,0)	> 0,05
Nội soi đại tràng sigma, trực tràng	405 (2,4)	731 (6,7)	< 0,001
Tổng	17156 (61,5)	10732 (38,5)	<0,001

Nhận xét: Có sự giảm đáng kể số lượng thực hiện nội soi trong năm 2020 so với năm 2019 ($p < 0,001$), nhất là nội soi tiêu hóa trên ($p < 0,001$).

3.2.3. Phương pháp điều trị và kết cục

Bảng 7. Phương pháp điều trị

Điều trị	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	p
Nội khoa	7294 (93,08)	3962 (89,11)	< 0,001
Can thiệp nội soi	212 (2,71)	235 (5,29)	< 0,001
Phẫu thuật	330 (4,21)	249 (5,60)	< 0,001
Tổng	7836	4446	

Nhận xét: Chủ yếu là điều trị nội khoa. Tuy nhiên, khi xảy ra dịch bệnh thì tỷ lệ bệnh nhân cần can thiệp nội soi và phẫu thuật (bao gồm xuất huyết, thủng tiêu hoá, ung thư...) tăng đáng kể so với thời điểm trước dịch ($p < 0,001$).

Bảng 8. Kết cục

Kết cục	Năm 2019 n (%)	Năm 2020 n (%)	P
Cải thiện	7635 (97,4)	4273 (96,1)	< 0,001
Biến chứng	136 (1,7)	113 (2,5)	< 0,01
Tử vong	65 (0,9)	60 (1,4)	< 0,01
Số ngày nằm viện TB	6,44 ± 4,68	6,70 ± 4,54	< 0,01

Nhận xét: Đa số bệnh nhân điều trị cải thiện tốt. Tuy nhiên, trong khi xảy ra dịch Covid-19 thì tỷ lệ bệnh nhân có biến chứng và tử vong cao hơn có ý nghĩa so với thời điểm trước dịch ($p < 0,01$). Tương tự, số ngày nằm viện trung bình cũng kéo dài hơn có ý nghĩa so với trước dịch ($p < 0,01$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Trong 2 năm từ 01/01/2019 (năm trước đại dịch) đến 31/12/2020 (năm đại dịch) có 12.282 trường hợp nhập viện tại Khoa Nội tiêu hóa gan mật, Bệnh viện Đà Nẵng, không có sự khác biệt về tỉ lệ nam/nữ và độ tuổi trung bình giữa 2 nhóm (năm 2019: Tỉ lệ nam/nữ ~ 1,2/1, tuổi trung bình: 51,46 ± 18,87 tuổi. Năm 2020: Tỉ lệ nam/nữ ~ 1,3/1, tuổi trung bình: 52,05 ± 18,36 tuổi) và cũng tập trung chủ yếu vào 2 nhóm tuổi 50 - 69 (Năm 2019: 74%, 2020: 79,4%) và nhóm tuổi 30 - 49 (Năm 2019: 59,8%, năm 2020: 55%).

Có sự giảm đáng kể số lượng bệnh nhân nhập viện tại Khoa Nội tiêu hóa, Bệnh viện Đà Nẵng trong thời gian đại dịch với 7836 bệnh nhân năm 2019 và 4446 bệnh nhân năm 2020, $p < 0,001$. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến tình trạng này. Thứ nhất, bệnh nhân ngại đến các bệnh viện lớn vì nhận thấy nguy cơ phơi nhiễm Covid-19. Thứ hai, trong đợt bùng phát Covid-19, Bệnh viện Đà Nẵng đưa ra quy trình sàng lọc và xét nghiệm nghiêm ngặt làm mất nhiều thời gian và có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc giảm số lượng bệnh nhân đến bệnh viện. Thứ ba, Chính phủ, Bộ Y tế và Ban Phòng chống

dịch thành phố khuyến cáo những bệnh nhân dễ bị tổn thương, đặc biệt là bệnh nhân cao tuổi có bệnh nền, bệnh mạn tính hạn chế thăm khám tại bệnh viện nếu có thể, vì nếu nhiễm Covid-19 tỷ lệ tử vong trong dân số này chiếm tỉ lệ cao. Thứ tư, do chính quyền thành phố thực hiện giãn cách xã hội, hạn chế giao thương nên một lượng lớn bệnh nhân ở các tỉnh lân cận không thể đến khám và điều trị tại Bệnh viện Đà Nẵng.

Theo một nghiên cứu ở Anh, tỉ lệ nhập viện giảm đến 49% khi xảy ra đại dịch [11].

4.2. Triệu chứng khi nhập viện

Theo bảng 2, bệnh nhân nhập viện trong 2 năm chủ yếu là triệu chứng đau bụng (Năm 2019: là 62%, năm 2020: là 55,6%). Tuy nhiên, có sự gia tăng tỉ lệ các triệu chứng có tính chất bệnh cấp tính như đại tiện phân đen, phân máu, nôn ra máu và vàng da vàng mắt trong thời gian xảy ra dịch bệnh Covid-19. Đây là những triệu chứng khá nguy hiểm, biểu hiện của bệnh nhân trong tình trạng nặng. Điều này giải thích là do trong đại dịch bệnh nhân nhẹ ngại đến bệnh viện do sợ lây nhiễm dịch bệnh, đến khi bệnh nhân có triệu chứng nặng như ở trên mới vào cấp cứu tại bệnh viện.

Theo nghiên cứu cắt ngang ở Hy Lạp về tác động

của đại dịch đối với bệnh tiêu hóa thì triệu chứng đau bụng và đi cầu phân đen vẫn chiếm ưu thế trong giai đoạn trước đại dịch và trong đại dịch với tỉ lệ: Trước đại dịch: đau bụng 32,6%, đi cầu phân đen 20%. Trong đại dịch: Đau bụng 31,8% và đi cầu phân đen 33%. Đặc biệt, trong năm đại dịch thì có sự gia tăng đáng kể bệnh nhân vào viện là do chảy máu đường tiêu hóa [12].

4.3. Các nhóm bệnh lý đường tiêu hoá

Theo bảng 3, cả thời điểm trước và khi đại dịch nhóm bệnh lý dạ dày tá tràng chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp đến là nhóm bệnh gan mật. Có sự gia tăng nhóm bệnh lý gan mật và tụy trong giai đoạn đại dịch so với giai đoạn trước đại dịch với (bệnh lý gan mật: năm 2020: 30,3%, năm 2019: 24,7%, $p < 0,05$), (bệnh lý tụy: năm 2020: 6,61%, năm 2019: 4,7%, $p < 0,05$). Các nhóm còn lại đều giảm so với trước đại dịch.

Theo bảng 4, chúng ta thấy các bệnh như viêm loét dạ dày-tá tràng, viêm dạ dày ruột cấp, xơ gan và viêm đại tràng mạn vẫn chiếm tỉ lệ cao nhất trong các nhóm bệnh lý về tiêu hóa gan mật trước và trong đại dịch. Trong thời gian xảy ra đại dịch thì có sự gia tăng đáng kể các mặt bệnh như loét dạ dày (năm 2020: 6,25%, năm 2019: 4,98%, $p < 0,001$), kết hợp loét dạ dày tá tràng (năm 2020: 1,89 %, năm 2019: 1,31%, $p < 0,01$), xơ gan (năm 2020: 16,13%, năm 2019: 13,43%, $p < 0,05$), viêm gan cấp (năm 2020: 3,04%, năm 2019: 1,44%, $p < 0,05$) và viêm tụy cấp (năm 2020: 3,33%, năm 2019: 2,95%, $p < 0,05$). Đây là nhóm bệnh lý cấp tính gây ra các biến chứng nặng nề cần phải cấp cứu kịp thời nếu không có thể gây hậu quả đáng tiếc, thậm chí tử vong như xuất huyết tiêu hóa, nhiễm trùng báng, nhiễm trùng huyết, vàng da tắc mật, nên trong đại dịch thì tỉ lệ các bệnh này gia tăng.

Theo nghiên cứu của Hy Lạp thì trong thời kỳ phong tỏa do đại dịch thì các trường hợp chảy máu do giãn tĩnh mạch trướng thực quản hoặc viêm tụy cấp tính tăng lên, mặc dù không có ý nghĩa thống kê ($P = 0,693$) [12].

Ngược lại, tỉ lệ bệnh nhân nhập viện do viêm dạ dày-tá tràng, viêm đại tràng mạn trong khi xảy ra dịch bệnh Covid 19 giảm đáng kể so với năm 2019. Viêm dạ dày-tá tràng (năm 2019: 28,93%, năm 2020: 24,97%, $p < 0,001$), Viêm đại tràng mạn (năm 2019: 6,67%, năm 2020: 5,33%, $p < 0,001$). Điều này có thể giải thích là do. Thứ nhất, triệu chứng của bệnh nhân nhẹ nhàng hơn và bệnh nhân ngại đến bệnh viện do sợ lây nhiễm nên số lượng bệnh nhân này giảm thấp hơn so với năm trước đại dịch. Thứ hai, chính sách ở yên tại nhà của chính phủ và chủ trương của Bộ Y tế hạn chế bệnh nhân mạn tính đến bệnh viện đường như khuyến khích bệnh nhân có bệnh mạn tính dùng thuốc của họ (ví dụ: thuốc ức chế bơm proton, thuốc

chẹn H2 và thuốc bảo vệ niêm mạc) thường xuyên hơn, điều này hạn chế bệnh nhân chuyển nặng nhiều. Thứ ba, bệnh viện áp dụng khám chữa bệnh từ xa giúp cho những bệnh nhân có bệnh mạn tính thăm khám tại bệnh viện tuyến dưới, chỉ đến bệnh viện Đà Nẵng trong trường hợp cấp cứu nên cũng hạn chế số lượng bệnh nhân này nhập viện.

Đối với nhóm ung thư đường tiêu hóa theo nghiên cứu của chúng tôi, có sự giảm số lượng bệnh nhân ung thư được phát hiện năm 2020 so với năm 2019. Chỉ có 2 loại ung thư có sự gia tăng về tỉ lệ có ý nghĩa thống kê là ung thư dạ dày (năm 2019: 1,43%, năm 2020: 2,05, $p < 0,01$) và ung thư đại trực tràng (năm 2019: 1,48%, năm 2020: 2,09, $p < 0,01$). Điều này cho thấy là các chương trình tầm soát ung thư giảm dẫn đến tỉ lệ phát hiện ung thư giảm. Tuy nhiên, ung thư đại tràng và dạ dày có thể phát hiện qua nội soi. Những bệnh nhân nặng vào viện có triệu chứng được nội soi phát hiện ra nên tỉ lệ này gia tăng.

Theo nghiên cứu của tác giả Nhật Bản cho 5167 bệnh nhân ung thư tiêu hóa trước và trong đại dịch đều có sự giảm đáng kể số lượng bệnh nhân, tuy nhiên có sự gia tăng phát hiện bệnh nhân ung thư đại trực tràng và ung thư dạ dày ở giai đoạn muộn trong đại dịch so với trước đại dịch [8].

4.4. Hoạt động nội soi tiêu hoá

Theo bảng 5, tổng số lượt nội soi bị giảm đáng kể trong đại dịch so với trước đại dịch (năm 2019: 17156 lượt nội soi, năm 2020: 10732 lượt nội soi, $p < 0,001$). Số lượt ca làm ERCP giảm có ý nghĩa ở thời điểm dịch so với trước khi đại dịch xảy ra (năm 2019: ERCP 296 lượt, năm 2020: 148 lượt, $p < 0,05$).

Như chúng ta đã biết, nội soi được xem như là một thủ thuật tạo khí dung vì nó gây ho, nôn ọe và gây bắn dịch dạ dày và phân. Do tiếp xúc gần với bệnh nhân, người nội soi rất dễ bị nhiễm nước bọt, nước mũi, giọt khí dung [13], và do đó, các thủ thuật nội soi có thể là ổ truyền virus cho nhân viên y tế hoặc bệnh nhân. Trong giai đoạn dịch bệnh, chưa có hướng dẫn cụ thể của Bộ Y tế, Hội Nội soi tiêu hóa quốc gia về hoạt động nội soi trong đại dịch. Giai đoạn đầu, Bệnh viện Đà Nẵng đã hủy hoặc hoãn hầu hết các thủ thuật nội soi thường quy như khám định kỳ và tái khám định kỳ sau khi can thiệp nội soi như cắt polyp, cắt dưới niêm mạc... và các đánh giá trước phẫu thuật. Ngoài ra, nội soi không cấp cứu trong số bệnh nhân nội trú là giảm thiểu để giảm nguy cơ nhiễm trong bệnh viện và bệnh nhân được động viên xuất viện để khi dịch bệnh ổn thì đi nội soi lại. Vì vậy, trong thời gian diễn ra đại dịch thì các thủ thuật nội soi thông thường tại bệnh viện bị giảm đáng kể và thực hiện dưới quy trình kiểm soát dịch bệnh nghiêm ngặt.

Tương tự như vậy, thủ thuật ERCP cũng giảm đáng kể trong năm xảy ra đại dịch vì đây là thủ thuật khó, can thiệp bệnh nhân lâu, tiếp xúc bệnh nhân nhiều, do đó bệnh nhân được khuyến khích điều trị nội khoa để trì hoãn, khi nào dịch ổn định mới thực hiện. Điều này làm số lượng thực hiện ERCP giảm đáng kể trong năm đại dịch so với trước đại dịch.

Theo nghiên cứu của Hàn Quốc, tổng số lượng nội soi được thực hiện giảm hơn 50% so với trước đại dịch, trong đó ERCP bị giảm khoảng 40% so với năm trước đại dịch [13]. Theo nghiên cứu ở Pakistan, số lượng nội soi giảm đáng kể và ERCP giảm đến 44% trong thời gian đại dịch so với trước đại dịch [14].

Nghiên cứu này cũng phù hợp với một báo cáo của Pháp [5] và chứng minh rằng đại dịch Covid-19 đã có một tác động rất lớn đến hoạt động nội soi [15].

Theo bảng 6, tổng số ca nội soi tiêu hóa trên bị giảm đáng kể trong đại dịch so với trước đại dịch (năm 2019: Nội soi tiêu hóa trên là 12788 lượt, năm 2020: Nội soi tiêu hóa trên là 7426 lượt). Điều này được giải thích là do bệnh viện hoãn đáng kể các nội soi định kỳ, có thể trì hoãn bằng việc cho bệnh nhân điều trị nội khoa. Hơn nữa, thủ thuật này có thể thực hiện được ở các bệnh viện tuyến dưới hoặc các phòng khám nên các bệnh viện này hạn chế chuyển bệnh lên.

Theo Rutter và cs. nghiên cứu tác động của đại dịch lên hoạt động nội soi ở Anh cho thấy nội soi tiêu hóa trên giảm đến 86% trong thời gian đại dịch so với trước đại dịch [16].

Tuy nhiên, theo nghiên cứu của chúng tôi, tổng số lượt nội soi bị giảm đáng kể trong đại dịch so với trước đại dịch ($p < 0,001$), nhưng tỉ lệ bệnh nhân được nội soi cấp cứu lại tăng đáng kể (năm 2020: 6,69%, năm 2019: 5,85, $p < 0,01$). Điều này giải thích là do Bệnh viện Đà Nẵng là một trong những bệnh viện tuyến cuối tại miền Trung nên những trường hợp bệnh nhân nặng, cần can thiệp chuyên sâu về cấp cứu tiêu hóa như chảy máu tiêu hóa trên/dưới cấp tính, lấy dị vật đường tiêu hóa và vàng da tắc nghẽn/viêm đường mật cấp tính... thì sẽ nhập viện hoặc các bệnh viện tuyến dưới sẽ chuyển về Bệnh viện Đà Nẵng do đó số lượng nội soi cấp cứu tăng lên trong đại dịch so với trước đại dịch.

Theo nghiên cứu về tác động của đại dịch trên hoạt động của khoa nội tiêu hóa ở Bồ Đào Nha. Các thủ thuật nội soi thường quy giảm đến 73,1% trái lại tỷ lệ các nội soi cấp cứu trong năm đại dịch (năm 2020) là cao hơn so với thời kỳ tương đồng của năm trước đại dịch (năm 2019) (Nội soi cấp cứu năm 2019: 29% so với năm 2020: 58,6%; $p < 0,001$) [17].

Theo nghiên cứu của Rumani tổng số lượt nội soi giảm đến 6,2 lần tuy nhiên số lượt nội soi cấp cứu lại tăng lên có ý nghĩa trong thời gian đại dịch so với

trước đại dịch (Năm 2019: nội soi cấp cứu 26,2%, năm 2020: 38,8%, $p < 0,001$) [18].

Đối với các trường hợp nội soi cấp cứu: Theo nghiên cứu của chúng tôi cả thời điểm trước và khi đại dịch thì xuất huyết tiêu hóa trên không do vỡ giãn tĩnh mạch thực quản (TMTQ) chiếm tỉ lệ cao nhất, tiếp đến là xuất huyết tiêu hóa trên do vỡ giãn tĩnh mạch thực quản. Thời điểm nội soi cấp cứu, không có sự khác biệt trước và trong đại dịch vì toàn bộ bệnh nhân khi vào viện đều được xét nghiệm PCR nên đều can thiệp trong vòng 24 giờ khi có chỉ định cho bệnh nhân. Tuy nhiên, theo nghiên cứu của chúng tôi, thời gian thực hiện nội soi cấp cứu kéo dài hơn và không có sự khác biệt về tỷ lệ tai biến trong thời gian đại dịch so với trước đại dịch.

Về vận hành phòng nội soi: tại bệnh viện của chúng tôi, trong giai đoạn đầu khi chưa có hướng dẫn cụ thể về quy trình nội soi, chúng tôi thiết lập 1 phòng nội soi riêng cho bệnh nhân nghi nhiễm và đưa ra quy trình nội soi nghiêm ngặt là tất cả bệnh nhân nội soi phải có xét nghiệm PCR âm tính với Covid-19 và nhân viên y tế phải mặc trang phục phòng hộ, điều này làm giảm đáng kể sự lây truyền dịch bệnh. Tuy nhiên, sau thời gian thực hiện chúng tôi nhận thấy việc trì hoãn nội soi chờ xét nghiệm gây ra nguy cơ gánh nặng lâm sàng lớn và việc mặc trang phục phòng hộ cũng ảnh hưởng lớn đến kết quả can thiệp nội soi, do đó thủ thuật nội soi vẫn thực hiện tại khoa nội tiêu hóa và bệnh nhân chỉ làm test nhanh hoặc làm xét nghiệm khi có triệu chứng nghi ngờ. Do tất cả bệnh nhân đều làm xét nghiệm trước khi soi và nhân viên y tế được bảo hộ kỹ nếu bệnh nhân chưa được xét nghiệm nên trong thời gian đại dịch, không có nhân viên y tế nào bị lây nhiễm khi làm thủ thuật nội soi cho bệnh nhân.

Theo nghiên cứu của Alboraie M và cs, chỉ định nội soi cấp cứu là chảy máu tiêu hóa trên (89,6%), chảy máu tiêu hóa dưới (85,8%), viêm đường mật (62,6%). Tất cả bệnh nhân đều làm test nhanh hoặc PCR, nhân viên y tế mặc đồ bảo hộ. Có sự gia tăng biến chứng trong làm thủ thuật cầm máu do vỡ giãn tĩnh mạch thực quản (TMTQ) dẫn đến gia tăng tử vong sau đó [2].

Theo nghiên cứu ở Rumany, nội soi cấp cứu chủ yếu là chảy máu tiêu hóa trên (60 - 80%) và thời gian nội soi cấp cứu thường kéo dài qua 24 giờ [18].

Theo một nghiên cứu ở Ý báo cáo rằng 65% đơn vị nội soi phải sửa đổi quy trình nội soi và thực hiện nội soi trong phòng mổ, khoa nội tiêu hóa hoặc khoa cấp cứu [15]. Trên thực tế, 50% các thủ thuật nội soi được thực hiện trong một phòng phẫu thuật ở Ý và có đến 20% nhân viên y tế bị lây nhiễm trong quá trình làm thủ thuật [6,19].

Theo nghiên cứu của Hàn Quốc thì vẫn thực hiện nội soi tại khoa Nội soi và không có sửa đổi cụ thể các hoạt động nội soi đã được yêu cầu, chỉ định nội soi cấp cứu thường gặp nhất là chảy máu tiêu hóa và không có nhân viên y tế nào bị lây nhiễm trong quá trình làm thủ thuật [13].

4.7. Kết quả điều trị

Theo nghiên cứu chúng tôi (bảng 7, 8), trong cả hai năm (trước và trong đại dịch) thì phương pháp điều trị chủ yếu là nội khoa (năm 2019: 93,08%, năm 2020: 89,11%, $p < 0,001$). Tuy nhiên, khi xảy ra dịch bệnh thì tỷ lệ bệnh nhân cần can thiệp nội soi và phẫu thuật (bao gồm xuất huyết, thủng tiêu hóa, ung thư...) tăng đáng kể so với thời điểm trước dịch (năm 2019: can thiệp nội soi 2,71%, phẫu thuật 4,21%; năm 2020: can thiệp nội soi 5,29% và phẫu thuật 5,6% với, $p < 0,001$). Điều này giải thích là do bệnh nhân ngại đến bệnh viện nên khi bệnh trở nặng mới đến làm gia tăng các can thiệp nội soi cũng như phẫu thuật. Thứ hai, Bệnh viện Đà Nẵng là tuyến cuối điều trị mặc dù trong đại dịch số lượng bệnh nhân đến bệnh viện giảm, tuy nhiên nếu bệnh nhân nặng, đe dọa tính mạng cần những can thiệp và phẫu thuật chuyên sâu thì các tỉnh như Quảng Nam, Quảng Ngãi hay các bệnh viện tuyến dưới đều chuyển về Bệnh viện Đà Nẵng cho nên tỉ lệ can thiệp nội soi và phẫu thuật tăng lên.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Hy Lạp. Phương pháp điều trị chính là bảo tồn (49,4%) cho cả hai phân nhóm, trong giai đoạn đại dịch tỷ lệ bệnh nhân cao hơn đáng kể cần can thiệp phẫu thuật ($p = 0,006$) [12].

Liên quan đến can thiệp nội soi, theo nghiên cứu của Rumani có sự gia tăng can thiệp nội soi về thất vòng cao su do giãn tĩnh mạch thực quản, đặt stent thực quản và đặc biệt tăng tỉ lệ can thiệp cầm máu trong trường hợp loét dạ dày hoặc tá tràng (4,5% so với 2,8% tương ứng $p = 0,039$) [18].

Về kết cục điều trị: Đa số bệnh nhân điều trị cải thiện tốt. Tuy nhiên, trong khi xảy ra dịch Covid-19 thì tỷ lệ bệnh nhân có biến chứng và tử vong cao hơn có ý nghĩa so với thời điểm trước đại dịch (năm 2019: Biến chứng 1,7%, tử vong 0,9%, năm 2020: Biến chứng 2,5%, tử vong 1,4%, $p < 0,01$). Tương tự, số ngày nằm viện trung bình cũng kéo dài hơn có ý nghĩa so với trước dịch (Năm 2019: Ngày điều trị trung bình $6,44 \pm 4,68$ ngày, năm 2020: $6,70 \pm 4,54$, $p < 0,01$).

Điều này cũng do nhiều nguyên nhân. Thứ nhất, bệnh nhân đa số đến viện trong tình trạng nặng, giai đoạn muộn. Thứ hai, có sự nhập viện trễ tại khoa cấp cứu do phải đợi kết quả xét nghiệm Covid-19.

Thứ ba, chậm trễ trong chẩn đoán và xử trí bệnh nhân nặng, lựa chọn những phương pháp điều trị không tối ưu nhưng hạn chế lây lan của dịch bệnh như điều trị nội khoa thay vì nội soi sớm cũng dẫn đến những kết cục không tốt cho bệnh nhân cũng như làm tăng số ngày điều trị trung bình của bệnh nhân. Thứ tư, Bệnh viện Đà Nẵng trong thời gian dịch bệnh hạn chế tối đa người nhà vào chăm bệnh, không cho người nhà vào thăm nên cũng gây tâm lý không tốt cho bệnh nhân trong quá trình điều trị.

Theo nghiên cứu của Hy Lạp, thời gian nằm viện trong thời gian đại dịch kéo dài có ý nghĩa thống kê so với thời gian trước đại dịch. Cụ thể hơn là trong thời gian phong tỏa bệnh nhân phải nhập viện trong $7,69 \pm 4,55$ ngày so với $5,76 \pm 4,36$ ($p = 0,001$), có sự chậm trễ trong nhập viện ở bệnh nhân tại khoa cấp cứu và bệnh nhân nội trú có nguy cơ có kết cục xấu cao gấp 5,2 lần và tỷ lệ tử vong tăng lên 10,6% trong thời gian đại dịch so với của năm trước là 3,2%, đặc biệt liên quan đến các trường hợp ác tính đường tiêu hóa và viêm tụy cấp ($p = 0,045$ và $0,041$ tương ứng) [12].

Theo Ho JS và cs chỉ ra rằng trong đợt bùng phát Covid-19 có sự chậm trễ đáng kể đã được báo cáo trong việc chẩn đoán và xử trí những trường hợp đe dọa tính mạng [4].

Theo Mallick's và cs phát hiện, đã công nhận sự biểu hiện muộn của bệnh nhân là một yếu tố nguy cơ độc lập của việc gia tăng tỷ lệ di chứng và tử vong liên quan đến viêm tụy cấp [10]. Tương tự như vậy, nội soi muộn dường như làm tăng thời gian nhập viện trung bình và tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa trên [7].

5. KẾT LUẬN

Đại dịch Covid-19 đã gây tác động rất lớn đến hoạt động của Khoa Nội tiêu hóa Bệnh viện Đà Nẵng. Số lượng bệnh nhân tiêu hóa gan mật đến khám và điều trị giảm đáng kể. Mặc dù số lượng bệnh nhân nói chung giảm nhưng tỷ lệ bệnh nhân nặng cần can thiệp cấp cứu tăng cao và kết quả can thiệp nội soi cũng như ngoại khoa hiệu quả và an toàn cho bệnh nhân trong giai đoạn đại dịch.

Kết cục tiêu cực của bệnh nhân tăng lên trong thời gian đại dịch với tỉ lệ biến chứng và tử vong tăng hơn và ngày nằm viện trung bình cao hơn so với trước đại dịch. Trong tình hình đại dịch vẫn diễn biến phức tạp như hiện nay, Chính phủ, Bộ Y tế và bệnh viện phải có những chính sách thích ứng linh hoạt, đưa ra sự kiểm soát chiến lược và các biện pháp phòng ngừa mới để đảm bảo an toàn cho bệnh nhân, thu dung điều trị và phát triển bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alborae M, Piscoya A, Tran QT, Mendelsohn RB, Butt AS, Lenz L, et al. The global impact of COVID-19 on gastrointestinal endoscopy units: An international survey of endoscopists. *Arab J Gastroenterol* 2020 Sep; 21(3): 156–61.
2. Becq A, Jais B, Fron C, Rotkopf H, Perrod G, Rudler M, et al. Drastic decrease of urgent endoscopies outside regular working hours during the Covid-19 pandemic in the paris area. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2020; 44: 579-585.
3. Chaudhary FMD, Gul MA, Hameed N, Hameed R, Zaidi Y, Kanju S, et al. Comparison of endoscopic activity before and during the covid pandemic at a tertiary care hospital in South Punjab. *medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2021.10.11.21264>*.
4. Chiriac S, Stanciu C, Cococariu C, Sfarti C, Singeap A-M, Girleanu I, et al. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Gastrointestinal Endoscopy Activity in a Tertiary Care Center from Northeastern Romania. *Healthcare* 2021, 9, 100. <https://doi.org/10.3390/healthcare9010100>.
5. Danese S, Ran ZH, Repici A, Tong J, Omodei P, Aghemo A, et al. Gastroenterology department operational reorganisation at the time of covid-19 outbreak: an Italian and Chinese experience. *Gut* 2020 Jun; 69(6): 981-983.
6. Harapan H, Itoh N, Yufika A, Winardi W, Keam S, Te H, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. *Infect. Public Health* 2020, 13, 667–673.
7. Ho JS, Tambyah PA, Ho AF, Chan MY, Sia C-H. Effect of coronavirus infection on the human heart: A scoping review. *Eur J Prev Cardiol* 2020;27:1136-1148.
8. Jeong N, Kim KS, Jung YS, Kim T, Shin SM. Delayed endoscopy is associated with increased mortality in upper gastrointestinal hemorrhage. *Am J Emerg Med* 2019; 37: 277-280.
9. Kim KH, Kim SB, Kim TN. Changes in endoscopic patterns before and during COVID-19 outbreak: Experience at a single tertiary center in Korean. *World J Clin Cases* 2021 May 26; 9 (15): 3576-3585.
10. Konturek PC, Harsch IA, Neurath MF, Zopf Y. COVID-19 - more than respiratory disease: a gastroenterologist's perspective. *J Physiol Pharmacol* 2020; 71.
11. Kuzuu K, Misawa N, Ashikari K, et al. Gastrointestinal Cancer Stage at Diagnosis Before and During the COVID-19 Pandemic in Japan. *JAMA Network Open*. 2021; 4(9): e2126334.
12. Lauro A, Pagano N, Impellizzeri G, Cervellera M, Tonini V. Emergency Endoscopy During the SARS-CoV-2 Pandemic in the North of Italy: Experience from St. Orsola University Hospital Bologna. *Dig Dis Sci* 2020; 65: 1559-1561.
13. Mallick B, Dhaka N, Sharma V, et al. Impact of timing of presentation of acute pancreatitis to a tertiary care centre on the outcome. *Pancreatol* 2019;19:143-148.
14. Papaefthymiou A, Koffasa A, Kountourasb J, Doulberis M, Kaltsa A, Tsiopoulos F, et al. The impact of COVID-19 pandemic on gastrointestinal diseases: a single-center cross-sectional study in central Greece. *Ann Gastroenterol* 2021; 34 (3): 323-330.
15. Repici A, Pace F, Gabbiadini R, Colombo M, Hassan C, Dinelli M. Endoscopy Units and the Coronavirus Disease 2019 Outbreak: A Multicenter Experience from Italy. *Gastroenterology* 2020, 159, 363–366.
16. Ribeiro Gomes AC, Pinho R, Silva JC, Afecto E, Correia JP, Carvalho J. Impact of the COVID-19 Pandemic on Gastroenterology Department Activity: The Gastroenterologist's Perspective Nationwide and the Real Impact in a Portuguese Center. *GE Port J Gastroenterol* 2021 Jul 21; 382:1-9.
17. Rutter MD, Brookes M, Lee TJ, Rogers P, Sharp L. Impact of the COVID-19 pandemic on UK endoscopic activity and cancer detection: a National Endoscopy Database Analysis. *Gut* 2021;70 (3): 537-543.
18. Thornton J. Covid-19: A&E visits in England fall by 25% in week after lockdown. *BMJ* 2020; 369 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1401>
19. WHO. Coronavirus disease (COVID- 19) pandemic. 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.