

KHẢO SÁT CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN MỨC ĐỘ LÀM SẠCH ĐẠI TRÀNG Ở NGƯỜI BỆNH NỘI SOI TOÀN BỘ ĐẠI TRỰC TRÀNG TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ

*Huỳnh Văn Lộc**, Nguyễn Thanh Liêm, Nguyễn Văn Tuấn,
Trương Thị Chiêu, Nguyễn Hồng Thủy

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: hvloc@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 19/02/2024

Ngày phản biện: 13/03/2024

Ngày duyệt đăng: 25/03/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Việc chuẩn bị đại tràng sạch trước khi nội soi toàn bộ đại trực tràng có ý nghĩa rất quan trọng trong việc quan sát, phát hiện, sinh thiết và điều trị các bệnh lý ở đại trực tràng. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1. Đánh giá mức độ làm sạch đại tràng thông qua hình ảnh nội soi dựa trên thang điểm đánh giá Boston. 2. Xác định một số yếu tố liên quan đến mức độ làm sạch đại tràng thông qua hình ảnh nội soi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 403 bệnh nhân đến khám và nội soi toàn bộ đại trực tràng tại Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 4 năm 2022 đến tháng 3 năm 2023. **Kết quả:** Trung bình mức độ sạch theo thang đo Boston ghi nhận là $7,2 \pm 2,2$. Phần lớn mức độ sạch chiếm nhiều nhất với 83,4%. Một số yếu tố bao gồm táo bón, khối u đại tràng và tuân thủ thời gian uống thuốc được ghi nhận liên quan có ý nghĩa thống kê trong mối liên quan với mức độ sạch của đại tràng. **Kết luận:** Thang đo chuẩn bị đại tràng Boston là thang điểm đánh giá chi tiết, hiệu quả trong chuẩn bị đại tràng. Một số yếu tố bao gồm táo bón, khối u đại tràng và tuân thủ thời gian uống thuốc được ghi nhận có ý nghĩa thống kê trong mối liên quan với mức độ sạch của đại tràng.

Từ khóa: Chuẩn bị đại tràng, thang đo chuẩn bị đại tràng Boston, bệnh viện.

ABSTRACT

FACTORS RELATED TO THE LEVEL OF COLON CLEANSING IN PATIENTS WITH COLONOSCOPY AT CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL

*Huynh Van Loc**, Nguyen Thanh Liem, Nguyen Van Tuan,
Truong Thi Chieu, Nguyen Hong Thuy

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Bowel preparation for colonoscopy is very important in monitoring, detecting, biopsying and treating colorectal diseases. **Objectives:** 1) To evaluate the degree of colon cleansing through endoscopic images based on the Boston assessment scale; 2) To determine some factors related to the degree of colon cleansing through endoscopic images. **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive study on 403 patients who came for examination and colonoscopy at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from April 2022 to March 2023. **Results:** The average cleanliness level according to the Boston scale was 7.2 ± 2.2 . The cleanliness level accounted for 83.4% of patients. Several factors including constipation, colon tumors and patient compliance were found to be statistically significantly associated with colon cleanliness. **Conclusions:** The Boston colon preparation scale is a detailed and effective assessment scale in colon preparation. Several factors including constipation, colon tumors and patient compliance were found to have statistical significance in relation to colon cleanliness.

Keywords: Bowel preparation, The Boston Bowel Preparation Scale, hospital.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chuẩn bị đại tràng không sạch làm tăng nguy cơ xuất hiện tai biến của thủ thuật, tăng thời gian nội soi cũng như tăng thời gian điều trị tổng thể và tỷ lệ bỏ sót tổn thương. Hiện nay có nhiều thang đo chất lượng và đánh giá mức độ làm sạch đại tràng đã được xác nhận, phổ biến nhất trên lâm sàng là thang đo chuẩn bị đại tràng Boston [1]. Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến quá trình chuẩn bị đại tràng nội soi được đánh giá qua nhiều nghiên cứu khác nhau nhưng kết quả chưa có sự đồng nhất. Từ thực trạng trên, nghiên cứu này “Khảo sát các yếu tố liên quan đến mức độ làm sạch đại tràng ở người bệnh nội soi toàn bộ đại trực tràng tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ” được thực hiện với hai mục tiêu: 1) Đánh giá mức độ làm sạch đại tràng thông qua hình ảnh nội soi dựa trên thang điểm đánh giá Boston. 2) Xác định một số yếu tố liên quan đến mức độ làm sạch đại tràng thông qua hình ảnh nội soi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Người bệnh đến khám và nội soi toàn bộ đại trực tràng tại Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 4 năm 2022 đến tháng 3 năm 2023.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- + Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, bất kể giới tính.
- + Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.
- + Bệnh nhân có chỉ định nội soi toàn bộ đại trực tràng [2]:

* Triệu chứng bất thường: Hình ảnh học bất thường. Xuất huyết tiêu hóa dưới và thiếu máu thiếu sắt không rõ nguyên nhân. Giảm các triệu chứng tiêu hóa (ví dụ, tiêu chảy mạn tính).

* Sàng lọc tầm soát: Polyp đại tràng. Ung thư đại tràng. Viêm đại tràng

* Điều trị: Cắt polyp. Định vị tổn thương tại đại tràng. Loại bỏ dị vật đại tràng. Tháo xoắn đại tràng xích ma. Điều trị tắc đại tràng. Điều trị giảm nhẹ các khối u bị chày máu hoặc gây tắc đại tràng.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Bệnh nhân đang trong tình trạng sốc, nhồi máu cơ tim cấp, rối loạn nhịp tim, cơn tăng huyết áp, suy hô hấp cấp.

+ Bệnh nhân rối loạn đông cầm máu hoặc đang sử dụng thuốc chống đông như Acenocoumarol, Warfarin.

+ Bệnh nhân hiện mắc phải viêm phúc mạc.

+ Nghi ngờ bệnh nhân thủng đại trực tràng.

+ Bệnh nhân và gia đình không đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 4 năm 2022 đến tháng 3 năm 2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

$$\text{Công thức tính ước lượng cỡ mẫu: } n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

n: cỡ mẫu nghiên cứu.

Z: hệ số tin cậy phụ thuộc vào ngưỡng xác suất α (với $\alpha = 0,05$ thì $Z = 1,96$).

d: là sai số cho phép, chọn $d = 0,04$.

$p = 0,82$ (từ nghiên cứu của Đào Việt Quân và cộng sự năm 2017, tỷ lệ đại tràng được đánh giá là sạch chiếm 82%) [3]. Từ công thức trên tính được cỡ mẫu tối thiểu $n = 355$. Dự trừ mất mẫu 10%, chúng tôi chọn cỡ mẫu tối thiểu là 400.

Chọn mẫu thuận tiện thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh và tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu.

- Nội dung nghiên cứu:

Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu gồm tuổi và giới. Đánh giá mức độ làm sạch đại tràng thông qua hình ảnh nội soi dựa trên thang điểm đánh giá Boston. Thang điểm Boston (BBPS) sử dụng thang 10 điểm (0-9) là tổng điểm để đánh giá mức độ sạch ở 3 vị trí: Đại tràng phải - Đại tràng ngang - Đại tràng trái, chia thành 3 nhóm: 8-9: rất sạch, 6-7: sạch, 0-5: chưa sạch. Toàn bộ đại tràng được đánh giá là sạch khi có tổng điểm từ 6-9 điểm.

Tình trạng đi tiêu hiện tại được chia làm 5 nhóm: nhóm ít hơn 3 lần/tuần, nhóm phải rặn, nhóm gắng sức khi đi tiêu, nhóm phân cứng và vón cục, nhóm cần dùng tay hoặc can thiệp y tế để giúp đi tiêu, nhóm cảm giác tắc nghẽn ở hậu môn - trực tràng. Đã được chẩn đoán có khối u đại trực tràng trước đó chia làm 2 nhóm có hoặc không. Hạn chế vận động/yếu liệt chia làm 2 nhóm có hoặc không. Thông tin về uống thuốc làm sạch đại tràng gồm: nôn ói khi uống thuốc chia làm 2 nhóm có hoặc không, tuân thủ thời gian uống thuốc chia làm 2 nhóm có hoặc không, đã từng uống thuốc làm sạch đại tràng chia làm 2 nhóm có hoặc không. Phương pháp làm sạch đại tràng được chia làm 4 nhóm: uống trong 2 giờ 3 gói Fortrans pha 3 lít nước, uống trong 2 giờ 2 gói Fortrans pha 2 lít nước, uống trong 1 giờ 3 lần mỗi lần 1 gói Fortrans pha 1 lít nước, thật rửa nhiều lần (dùng 3 lít nước muối sinh lý hoặc nước ấm). Số lần đi tiêu sau khi uống thuốc làm sạch đại tràng: ghi nhận giá trị định lượng (đơn vị: lần) sau khi uống thuốc làm sạch đại tràng. Thời gian tính từ lần đi tiêu sau cùng đến lúc nội soi: ghi nhận giá trị định lượng (đơn vị: phút) từ lần đi tiêu sau cùng đến lúc nội soi.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

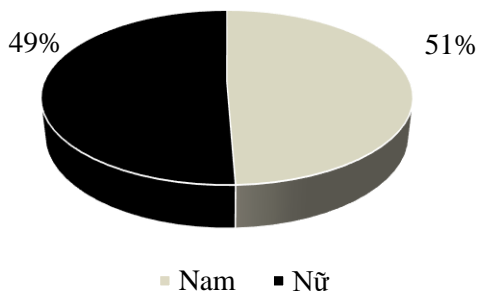
Trong thời gian từ tháng 4/2022 đến tháng 3/2023, chúng tôi chọn được 403 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ.

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu

Nhóm tuổi	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
<41	78	19,4
41-<60	190	47,1
≥ 60	135	33,5
Trung bình (Độ lệch chuẩn)	53,15 ± 13,98	
GTNN-GTLN	17 - 83	

Nhận xét: Nhóm tuổi gặp nhiều nhất là nhóm 41-<60 tuổi, chiếm 47,1%. Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 53,15 ± 13,98.



Biểu đồ 1. Giới tính của đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: Tỷ lệ giới tính xấp xỉ ở 2 giới, nam giới chiếm tỉ lệ 51% và nữ giới chiếm 49%.

Bảng 2. Đặc điểm chung

		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Táo bón	Có	61	15,1
	Không	342	84,9
Khối u đại trực tràng	Có	27	6,7
	Không	376	93,3
Hạn chế vận động	Có	2	0,5
	Không	401	99,5
Nôn ói sau dùng thuốc	Có	15	3,7
	Không	388	96,3
Thời gian uống	Có	390	96,8
	Không	13	3,2
Đã từng uống	Có	123	30,5
	Không	280	69,5

Nhận xét: Đa số đối tượng nghiên cứu không có triệu chứng táo bón, chiếm 84,9%. Chỉ có 6,7% trường hợp có tiền sử đã được chẩn đoán có khối u đại trực tràng. Hầu hết đối tượng nghiên cứu không có hạn chế vận động, chiếm 99,5% và không có nôn ói sau khi dùng thuốc làm sạch đại tràng với 96,3%. Về việc sử dụng thuốc làm sạch đại tràng, phần lớn đối tượng nghiên cứu tuân thủ thời gian uống thuốc chiếm 96,8% và tỷ lệ các đối tượng nghiên cứu chưa từng uống thuốc làm sạch đại tràng gấp đôi nhóm đã từng uống (69,5% so với 30,5%).

Bảng 3. Phương pháp làm sạch đại tràng

Phương pháp uống	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Uống 3 gói Fortrans pha 3 lít nước, uống trong 2 giờ	69	17,1
Uống 2 gói Fortrans pha 2 lít nước, uống trong 2 giờ	325	80,6
Uống 3 lần: mỗi lần 1 gói Fortrans pha 1 lít nước, uống trong 1 giờ	9	2,2
Thụt rửa nhiều lần (dùng 3 lít nước muối sinh lý hoặc nước ấm)	0	0
Tổng	403	100

Nhận xét: Phương pháp làm sạch đại tràng chiếm nhiều nhất là phương pháp uống 2 gói Fortrans pha 2 lít nước, uống trong 2 giờ, chiếm 80,6%.

Đánh giá mức độ sạch của đại tràng

Bảng 4. Đánh giá mức độ sạch theo thang đo Boston

Thang đo Boston	Hoàn toàn không sạch	Còn bẩn	Sạch	Rất sạch
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
ĐT phải	9 (2,2)	46 (11,4)	137 (34)	211 (52,4)
ĐT ngang	9 (2,2)	38 (9,4)	129 (32)	227 (56,3)
ĐT trái	9 (2,2)	41 (10,2)	127 (31,5)	226 (56,1)
Tổng điểm	7,2 ± 2,2			
GTNN - GTLN	0 – 9			

Nhận xét: Đánh giá mức độ sạch theo thang đo Boston ở đại tràng phải, đại tràng ngang và đại tràng trái đều ghi nhận mức độ rất sạch và sạch chiếm tỷ lệ nhiều nhất, trên 80%. Trung bình mức độ sạch theo thang đo Boston ghi nhận là 7,2 ± 2,2.

Bảng 5. Phân loại mức độ sạch của đại tràng

Phân loại	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Không sạch	67	16,6
Sạch	336	83,4
Tổng	403	100

Nhận xét: Phần lớn mức độ sạch chiếm nhiều nhất với 336 trường hợp, chiếm 83,4%.

- Mọi liên hệ giữa một số yếu tố với mức độ sạch của đại tràng

Bảng 6. Mọi liên quan giữa mức độ sạch của đại tràng và một số yếu tố

		Không sạch n (%)	Sạch n (%)	OR (KTC 95%)	p
Táo bón	Có	22 (5,5)	39 (9,7)	3,72 (2,02-6,85)	<0,001
	Không	45 (11,2)	297 (73,7)		
Khối u	Có	16 (4)	11 (2,7)	9,27 (4,07-21,1)	<0,001
	Không	51 (12,7)	325 (80,6)		
Hạn chế vận động	Có	1 (0,2)	1 (0,2)	5,08 (0,31-82,17)	0,305
	Không	66 (16,4)	335 (83,1)		
Nôn ói	Có	4 (1)	11 (2,7)	1,88 (0,58-6,08)	0,289
	Không	63 (15,6)	325 (80,6)		
Thời gian uống	Có	62 (15,4)	328 (81,4)	0,302 (0,1-0,95)	0,048
	Không	5 (1,2)	8 (2)		
Đã từng uống	Có	27 (6,7)	96 (23,8)	1,69 (0,98-2,9)	0,057
	Không	40 (9,9)	240 (59,6)		

Nhận xét: Ở đối tượng không có táo bón thì mức độ sạch của đại tràng chiếm 73,7%, với OR cao gấp 3,72 lần so với nhóm có táo bón (p<0,001). Ở nhóm không có khối u thì mức độ sạch của đại tràng chiếm 80,6%, với OR cao gấp 9,27 lần so với nhóm có khối u (p<0,001). Mức độ làm sạch đại tràng ở đối tượng nghiên cứu tuân thủ thời gian uống thuốc là 81,4%, có OR cao gấp 0,302 lần so với nhóm không tuân thủ (p<0,05). Mọi liên quan giữa mức độ sạch của đại tràng và hạn chế vận động, triệu chứng nôn ói và tiền sử đã từng uống thuốc làm sạch đại tràng không có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm tuổi gặp nhiều nhất là nhóm 41-60 chiếm 47,1%, tỷ lệ nam/nữ xấp xỉ 1/1. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương kết

quả của Đào Việt Hằng (2021), ghi nhận nhóm tuổi 41-50 chiếm cao nhất với tỷ lệ 31,9% và nam giới chiếm tỷ lệ 50,3% [4]. Chúng tôi ghi nhận triệu chứng táo bón xuất hiện ở đối tượng nghiên cứu chỉ chiếm 15,1% và phần lớn không được chẩn đoán có khối u trực tràng từ trước với 93,3% trường hợp. Kết quả này của chúng tôi cũng tương đồng với kết quả của Phan Thị Hồng Tuyên (2021) ghi nhận các triệu chứng đi ngoài ra máu, tiêu chảy, táo bón chiếm tỉ lệ thấp, lần lượt là 10,1%, 13,4% và 20%. Tác giả Phan Thị Hồng Tuyên cũng ghi nhận tiền sử gia đình và tiền sử bản thân có khối u trực tràng từ trước chiếm tỉ lệ rất thấp, lần lượt là 3,7% và 7,4% [5]. Hầu hết đối tượng trong nghiên cứu chúng tôi không có triệu chứng hạn chế vận động, chiếm 99,5% và không có nôn ói sau khi dùng thuốc làm sạch đại tràng với 96,3%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Đào Việt Hằng (2021), đa số bệnh nhân sau khi dùng thuốc làm sạch đại tràng đều không ghi nhận triệu chứng bất thường, các tác dụng không mong muốn chiếm tỷ lệ thấp 29,9% [4]. Phần lớn đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có tuân thủ thời gian uống thuốc làm sạch đại tràng chiếm 96,8% và hơn 2/3 đối tượng chưa từng uống thuốc làm sạch đại tràng chiếm 69,5%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Lương Thị Mai Hương (2022) ghi nhận tỷ lệ người bệnh tuân thủ dùng thuốc như uống đủ thuốc, uống đủ nước và thời gian uống thuốc từ 2 giờ trở lên chiếm tỷ lệ cao và 63% chưa từng uống thuốc chuẩn bị đại tràng trước đó [6]. Kết quả này cho thấy quy trình uống thuốc chuẩn bị đại tràng là đơn giản, dễ thực hiện nên tỷ lệ bệnh nhân tuân thủ cao dù chưa từng uống trước đó. Trong nghiên cứu của chúng tôi, phương pháp làm sạch đại tràng được sử dụng nhiều nhất là phương pháp uống 2 gói Fortrans pha 2 lít nước, uống trong 2 giờ với 80,6%. Việc sử dụng một lượng dịch lớn trong một thời gian ngắn có thể gây quá tải tuần hoàn cho những bệnh nhân không có khả năng loại bỏ lượng nước thừa như xơ gan, suy thận, suy tim ứ huyết. Ưu điểm của uống 2 gói là lượng dịch uống vừa phải, bệnh nhân dễ chấp nhận, ít tác dụng phụ và chất lượng ruột được chuẩn bị tốt hơn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đánh giá mức độ sạch theo thang đo Boston ở đại tràng phải, đại tràng ngang, đại tràng trái ghi nhận rất sạch và sạch chiếm tỷ lệ cao nhất với điểm trung bình theo thang đo Boston là $7,2 \pm 2,2$. Nghiên cứu của Đào Việt Hằng ghi nhận kết quả tương tự, cho thấy 91,9% người bệnh được đánh giá có số điểm đánh giá BBPS từ 6 trở lên [4]. Chúng tôi ghi nhận hầu hết các trường hợp đại tràng được chuẩn bị ở mức độ sạch với 83,4%, tương tự kết quả của Lương Thị Mai Hương (2022) với 99% [6] và Trần Lý Thảo Vy (2019) với tỷ lệ sạch bọt ở đại tràng là 100% [7]. Qua đó, chúng ta thấy được việc làm sạch đại tràng là một phương pháp có tính khả thi cao và hiệu quả tốt, giúp cải thiện tầm nhìn, hỗ trợ chẩn đoán được chính xác, hạn chế việc bỏ sót các tổn thương.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, mối liên quan giữa mức độ sạch của đại tràng và táo bón, có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Theo nghiên cứu của Lisandro Pereyra (2013), bệnh nhân không táo bón đạt được tỷ lệ làm sạch đại tràng đạt yêu cầu cao hơn [8]. Qua đó cần nhấn mạnh việc khai thác và quản lý triệu chứng táo bón của tất cả các bệnh nhân chuẩn bị đại tràng và nội soi đại tràng nhằm đạt được kết quả làm sạch tốt hơn. Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận có mối liên quan giữa mức độ sạch của đại tràng và tình trạng khối u có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Ở đối tượng nghiên cứu không có khối u thì mức độ sạch của đại tràng chiếm 80,6%, có OR cao gấp 9,27 lần so với đối tượng không có khối u. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có điểm tương đồng với kết quả của Hà Mạnh Tuấn (2023) ghi nhận bệnh nhân không có khối u hay khối polyp trực tràng thì tỷ lệ làm sạch đại tràng sẽ cao hơn [9]. Điều này có thể do thành ruột ở người cao tuổi, đặc biệt là những người có tiền sử chẩn đoán khối u đại tràng trước đó sẽ mỏng hơn, nhu động ruột kém hơn, nên gây khó khăn trong chuẩn bị đại tràng. Chúng tôi tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$)

giữa mức độ làm sạch đại tràng và tình trạng tuân thủ thời gian uống thuốc. Kết quả tương đồng với nghiên cứu của Phan Thị Hiền, ghi nhận người bệnh tuân thủ hoàn toàn có khả năng đại tràng sạch đạt yêu cầu cao gấp 3,8 lần (95% CI:1,6–9,0) so với người bệnh không tuân thủ hoàn toàn phức đồ với $p = 0,002$ [10].

V. KẾT LUẬN

Việc làm sạch đại tràng bằng phương pháp uống 2 gói Fortrans pha 2 lít nước, uống trong 2 giờ là một phương pháp có tính khả thi cao và hiệu quả tốt. Thang đo chuẩn bị đại tràng Boston là thang điểm đánh giá chi tiết, hiệu quả trong công tác chuẩn bị đại tràng. Một số yếu tố bao gồm táo bón, khối u đại tràng và tuân thủ thời gian uống thuốc có liên quan với mức độ sạch của đại tràng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chaves Marques S. The Boston Bowel Preparation Scale: Is It Already Being Used?. *GE Port J Gastroenterol*. 2018. 25(5), 219-221, doi: 10.1159/000486805.
 2. Rex D.K., Schoenfeld P.S., Cohen J., et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2015. 81, 31, doi: 10.1016/j.gie.2014.07.058.
 3. Đào Việt Quân, Đỗ Thị Việt Phương, Hoàng Anh Tú. Đánh giá hiệu quả làm sạch của Fleet phosphor soda so với Fortrans trên người bệnh có chỉ định nội soi đại tràng tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. 2017.
 4. Đào Việt Hằng, Lê Quang Hưng, Đào Việt Quân. Đánh giá mức độ làm sạch đại tràng trên bệnh nhân nội soi đại tràng toàn bộ sử dụng ứng dụng (app) hỗ trợ chuẩn bị đại tràng trên điện thoại thông minh. *Tạp chí y học Việt Nam*. 2021, 57 – 62, doi: 10.51298/vmj.v503i2.766.
 5. Phan Thị Hồng Tuyên, Đào Việt Hằng. Đánh giá mức độ hài lòng của người bệnh chuẩn bị nội soi đại tràng được hướng dẫn bằng ứng dụng trên điện thoại thông minh. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021, 194-198, doi: 10.51298/vmj.v507i1.1356.
 6. Lương Thị Mai Hương, Đào Việt Quân, Trần Quốc Tiến. Đánh giá kết quả làm sạch của simethicone có kết hợp fortrans trong chuẩn bị nội soi đại tràng toàn bộ tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022. 519(10), 195-199, doi: 10.51298/vmj.v519i1.3550.
 7. Trần Lý Thảo Vy. Nghiên cứu hiệu quả tan bọt của simethicone trong chuẩn bị nội soi tiêu hóa dưới. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*. 2019, 23.
 8. Pereyra L. Colonic preparation before colonoscopy in constipated and non-constipated patients: A randomized study. *World Journal of Gastroenterology*. 2013. 19(31), 5103, doi: 10.3748/wjg.v19.i31.5103.
 9. Hà Mạnh Tuấn, Lê Việt Tùng, Huỳnh Công Bằng. Các yếu tố ảnh hưởng đến chuẩn bị đại tràng bằng polyethylene glycol cho người bệnh nội soi đại tràng trong ngày so với liều qua ngày. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023, 327-331, doi: 10.51298/vmj.v529i1.6307.
 10. Phan Thị Hiền, Nguyễn Thị Việt Hà, Lê Thị Vân Anh. Đánh giá hiệu quả làm sạch đại tràng của dung dịch uống sodium phosphate ở trẻ em. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021.8, 110-113, doi: 10.51298/vmj.v505i2.1103.
-