

THE EFFECT OF BOWEL PREPARATION TIMING ON THE QUALITY OF COLON CLEANSING IN PATIENTS UNDERGOING COLONOSCOPY

Luong Thi Thuy Loan¹, Dang Nhu Lan¹, Tran Y Duc¹, Huynh Van Loc², **Nguyen Thanh Liem^{2*}**

¹Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital - 179 Nguyen Van Cu, Tan An ward, Can Tho city, Vietnam

²Can Tho University of Medicine and Pharmacy - 179 Nguyen Van Cu, Tan An ward, Can Tho city, Vietnam

Received: 30/03/2026

Revised: 24/05/2026; Accepted: 18/06/2026

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effect of bowel preparation timing on the quality of colon cleansing in patients undergoing colonoscopy at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital.

Methods: A comparative study was conducted on 192 patients who were divided into two groups (A and B) based on the timing of bowel preparation at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital. The quality of bowel cleansing was assessed using the Boston bowel preparation scale for each colonic segment and the entire colon.

Results: There were no statistically significant differences between the 2 groups regarding baseline characteristics ($p > 0.05$). The mean Boston bowel preparation scale score in the right colon was significantly higher in group A compared to group B (2.52 ± 0.583 vs. 2.31 ± 0.573 , $p = 0.031$). The proportion of “excellent” bowel preparation (Boston bowel preparation scale = 3) in the right colon was also significantly higher in group A than in group B (56.3% vs. 36.8%, $p = 0.018$). However, there were no statistically significant differences in the overall “adequate” bowel preparation rates between the 2 groups across all colonic segments.

Conclusion: The timing of bowel preparation has an impact on the quality of colon cleansing, particularly in the right colon.

Keywords: Boston bowel preparation scale, bowel preparation for colonoscopy.

*Corresponding author

Email: ntlciem@ctump.edu.vn Phone: (+84) 918801525 DOI: 10.52163/yhc.v67i6.5531



ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI ĐIỂM UỐNG THUỐC XỔ ĐẾN CHẤT LƯỢNG LÀM SẠCH ĐẠI TRÀNG Ở BỆNH NHÂN NỘI SOI ĐẠI TRỰC TRÀNG

Lương Thị Thúy Loan¹, Đặng Như Lan¹, Trần Y Đức¹, Huỳnh Văn Lộc², Nguyễn Thanh Liêm^{2*}

¹Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ - 179 Nguyễn Văn Cừ, phường Tân An, thành phố Cần Thơ, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ - 179 Nguyễn Văn Cừ, phường Tân An, thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận bài: 30/03/2026

Ngày chỉnh sửa: 24/05/2026; Ngày duyệt đăng: 18/06/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá ảnh hưởng của thời điểm uống thuốc xổ đến chất lượng làm sạch đại trực tràng ở bệnh nhân nội soi đại trực tràng tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

Phương pháp: Nghiên cứu so sánh trên 192 bệnh nhân được chia thành hai nhóm A và B theo thời điểm uống thuốc xổ tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Chất lượng làm sạch đại trực tràng được đánh giá bằng thang điểm Boston theo từng vị trí và toàn bộ đại trực tràng.

Kết quả: Hai nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về các đặc điểm chung ($p > 0,05$). Điểm Boston trung bình tại đại tràng phải ở nhóm A cao hơn nhóm B ($2,52 \pm 0,583$ điểm so với $2,31 \pm 0,573$ điểm), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,031$). Tỷ lệ “rất sạch” (điểm Boston = 3) tại đại tràng phải của nhóm A cũng cao hơn nhóm B (56,3% so với 36,8%, $p = 0,018$). Tuy nhiên, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ “sạch” đại tràng giữa hai nhóm ở tất cả các vị trí.

Kết luận: Thời điểm uống thuốc xổ có ảnh hưởng đến chất lượng làm sạch đại trực tràng, đặc biệt tại đại tràng phải.

Từ khóa: Thang điểm Boston, chuẩn bị ruột nội soi đại trực tràng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chất lượng chuẩn bị ruột được định nghĩa là đầy đủ khi có thể xác định được khoảng thời gian sàng lọc hoặc giám sát tiêu chuẩn dựa trên kết quả nội soi đại trực tràng. Sử dụng phác đồ chuẩn bị ruột chia liều và đề xuất rằng phác đồ 2 lít có thể là đủ. Phác đồ trong cùng ngày được khuyến nghị là một lựa chọn thay thế chấp nhận được cho những cá nhân thực hiện nội soi đại trực tràng vào buổi chiều, nhưng phác đồ trong cùng ngày là một lựa chọn thay thế kém hơn cho những cá nhân thực hiện nội soi đại trực tràng vào buổi sáng. Việc theo dõi thường xuyên tỷ lệ chuẩn bị ruột đầy đủ ở cấp độ từng bác sĩ nội soi và cấp độ đơn vị nội soi được khuyến nghị, với mục tiêu đạt trên 90% cho cả hai tỷ lệ (2025) [4].

Chuẩn bị ruột chia làm 2 lần là phác đồ tốt nhất cho nội soi đại trực tràng. Tuy nhiên, phác đồ chuẩn bị trong cùng một ngày có thể là một lựa chọn thay thế hợp lý. Cả phác đồ chia liều và phác đồ dùng trong cùng một ngày đều hữu ích trong việc làm sạch ruột trước khi nội soi đại trực tràng [2]. Việc chuẩn bị ruột được thực hiện vào buổi sáng trước khi nội soi đại trực tràng, mang lại hiệu quả tương tự như phác đồ chia liều [1].

Xuất phát từ thực tế lâm sàng, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm xác định mối liên quan giữa thời điểm chuẩn bị ruột và kết quả làm sạch đại trực tràng tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm: Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

Thời gian: từ tháng 5/2023 đến tháng 1/2024.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân có triệu chứng bụng dưới, khám sức khỏe định kỳ, đến khám, nội soi đại trực tràng tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

- Tiêu chuẩn chọn: người bệnh từ 18 tuổi trở lên, được nội soi đại trực tràng, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật đại trực tràng.

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu

Nghiên cứu bao gồm 192 bệnh nhân được chia thành 2 nhóm theo tỷ lệ 1:3. Nhóm A (48 bệnh nhân) được hướng dẫn uống thuốc xổ trong đêm tại nhà và được nội soi vào buổi sáng cùng ngày; nhóm B (144 bệnh nhân) được hướng dẫn uống thuốc xổ vào buổi sáng tại bệnh viện và được nội soi vào buổi chiều cùng ngày.

Đối tượng nghiên cứu được chọn theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện, thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu.

*Tác giả liên hệ

Email: ntliem@ctump.edu.vn Điện thoại: (+84) 918801525 DOI: 10.52163/yhc.v67i6.5531

2.5. Nội dung nghiên cứu

- Đặc điểm của bệnh nhân: tuổi (năm), giới tính (nam hoặc nữ), tiền sử nội soi đại trực tràng (có hoặc không).

- Lý do khám bệnh: đau bụng (có hoặc không), thay đổi thói quen đại tiện (có hoặc không), đại tiện máu (có hoặc không), khám sức khỏe định kỳ (có hoặc không).

- Thời gian từ kết thúc uống thuốc xổ đến bắt đầu nội soi (giờ, phút), phương pháp nội soi có sử dụng thuốc tiền mê (có hoặc không).

- Kết quả nội soi: có tổn thương, bình thường; các loại tổn thương: túi thừa (có hoặc không), viêm (có hoặc không), loét (có hoặc không); u (có hoặc không), polyp (có hoặc không). Chẩn đoán u, polyp dựa trên mô bệnh học.

- Vị trí đại tràng: đoạn đại tràng trái (bao gồm đại tràng xuống, đại tràng Sigma và trực tràng), đoạn đại tràng ngang (bao gồm đại tràng góc gan, đại tràng ngang và đại tràng góc lách), đoạn đại tràng phải (bao gồm manh tràng và đại tràng lên), toàn bộ đại trực tràng (bao gồm đại tràng và trực tràng).

- Mức độ làm sạch đại trực tràng theo thang điểm Boston [6]: từng đoạn đại tràng sạch (2 hoặc 3 điểm); không sạch (0 hoặc 1 điểm); từng đoạn đại tràng rất sạch (có: 3 điểm, không: < 3 điểm). Toàn bộ đại trực tràng tối ưu khi tổng số điểm ≥ 6 và ≥ 2 điểm mỗi đoạn.

- Phân nhóm bệnh nhân nội soi đại trực tràng theo thời điểm uống thuốc xổ: nhóm A và nhóm B.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

- Kỹ thuật, công cụ: máy nội soi đại tràng Evis Exera II GIF-180 và Evis Exera II GIF-190 (hãng Olympus, Nhật).

- Quy trình thu thập số liệu: khám lâm sàng ghi nhận thông tin bệnh nhân (tuổi, giới, lý do khám bệnh, tiền sử nội soi đại trực tràng). Bệnh nhân nhận 2 gói thuốc Fortrans pha với 2 lít nước uống trong 2 giờ. Ghi nhận thời gian từ khi kết thúc uống thuốc xổ đến lúc bắt đầu nội soi đại trực tràng. Phương pháp nội soi có sử dụng thuốc tiền mê hay không? Tiến hành nội soi đại trực tràng, đánh giá mức độ sạch đại trực tràng theo thang điểm Boston, chẩn đoán bệnh đại trực tràng. Các khối u và polyp đại trực tràng được sinh thiết làm mô bệnh học.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 27.0. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số, tỷ lệ phần trăm (%); các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$). So sánh 2 tỷ lệ: tính tỷ suất chênh OR và kiểm định bằng phép kiểm định Chi bình phương một phía (Pearson Chi-square test) để đánh giá sự khác biệt về tỷ lệ của một thông số giữa 2 nhóm. Nếu cỡ mẫu so sánh < 5, dùng hiệu chỉnh Fisher (Fisher's exact test). Xác định có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, số 22.088.GV/PCT-HĐĐĐ ngày 30/11/2022. Bệnh nhân đồng ý ký giấy cam kết tham gia nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Nhóm A (n = 48)		Nhóm B (n = 144)		OR (95% CI)	p
		n	%	n	%		
Tuổi trung bình (năm)		49,27 $\pm$ 12,544		50,26 $\pm$ 12,896			0,642
Giới	Nam	30	62,5	75	52,1	1,533 (0,785-2,995)	0,243
	Nữ	18	37,5	69	47,9		
Tiền sử nội soi đại trực tràng	Có	17	35,4	53	36,8	1,062 (0,537-2,100)	1,000
	Không	31	64,6	91	63,2		
Nội soi tiền mê	Có	45	93,8	127	88,2	0,498 (0,139-1,780)	0,414
	Không	3	6,3	17	11,8		
Thời gian kết thúc uống thuốc xổ đến bắt đầu nội soi		3 giờ 35 phút $\pm$ 1 giờ 2 phút		3 giờ 24 phút $\pm$ 1 giờ 8 phút			0,349

Một số đặc điểm của bệnh nhân như tuổi, giới tính, tiền sử nội soi đại trực tràng, phương pháp nội soi có sử dụng thuốc tiền mê và thời gian từ khi kết thúc uống thuốc xổ đến khi bắt đầu nội soi không có sự khác biệt giữa 2 nhóm A và B.

Bảng 2. Lý do khám bệnh (n = 192)

Lý do khám bệnh	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Đau bụng	101	52,6
Thay đổi thói quen đại tiện	63	32,8
Đại tiện máu	19	9,9
Khám sức khỏe định kỳ	9	4,7

Lý do khám bệnh thường gặp nhất là đau bụng (52,6%); kể đến là thay đổi thói quen đại tiện (32,8%).

Bảng 3. Kết quả nội soi đại trực tràng (n = 192)

Kết quả nội soi		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Bình thường		88	45,8
Tổn thương		104	54,2
Các loại tổn thương	U	4	2,1
	Polyp	66	34,4
	Túi thừa	20	10,4
	Viêm	29	15,1
Loét		4	2,1

Kết quả nội soi đại trực tràng có tổn thương (54,2%) cao hơn so với không có tổn thương (45,8%). Tổn thương thường gặp nhất là polyp (34,4%).

3.2. Mối liên quan giữa thời điểm uống thuốc và làm sạch đại trực tràng

Bảng 4. Điểm Boston theo vị trí đại trực tràng

Vị trí	Nhóm A	Nhóm B	p
Đại tràng trái	1,98 $\pm$ 0,144	1,97 $\pm$ 0,391	0,905
Đại tràng ngang	2,21 $\pm$ 0,459	2,09 $\pm$ 0,441	0,114
Đại tràng phải	2,52 $\pm$ 0,583	2,31 $\pm$ 0,573	0,031
Toàn bộ đại tràng	6,71 $\pm$ 0,967	6,34 $\pm$ 1,178	0,052

Điểm số làm sạch đại tràng theo thang điểm Boston ở vị trí đại tràng phải trong nhóm A cao hơn so với nhóm B ($2,52 \pm 0,583$ điểm so với $2,31 \pm 0,573$ điểm), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,031$.

Bảng 5. Mối liên quan giữa thời điểm uống thuốc và sạch đại trực tràng theo thang điểm Boston

Đặc điểm		Sạch		Không sạch		OR (95% CI)	p
		n	%	n	%		
Đại tràng trái	Nhóm A (n = 48)	47	97,9	1	2,1	3,887 (0,489-30,928)	0,300
	Nhóm B (n = 144)	133	92,4	11	7,6		
Đại tràng ngang	Nhóm A (n = 48)	47	97,9	1	2,1	2,043 (0,240-17,416)	0,682
	Nhóm B (n = 144)	138	95,8	6	4,2		
Đại tràng phải	Nhóm A (n = 48)	46	95,8	2	4,2	1,353 (0,277-6,602)	1,000
	Nhóm B (n = 144)	136	94,4	8	5,6		
Toàn bộ đại tràng	Nhóm A (n = 48)	46	95,8	2	4,2	2,477 (0,542-11,317)	0,228
	Nhóm B (n = 144)	130	90,3	14	9,7		

Chuẩn bị đại tràng sạch theo từng vị trí đại tràng và toàn bộ đại tràng theo thang điểm Boston không có sự khác biệt giữa nhóm A và nhóm B ($p > 0,05$).

Bảng 6. Mối liên quan giữa thời điểm uống thuốc và rất sạch đại trực tràng theo thang điểm Boston

Đặc điểm		Điểm Boston				OR (95% CI)	p
		3 điểm		< 3 điểm			
		n	%	n	%		
Đại tràng trái	Nhóm A (n = 48)	0	0	48	100	1,059 (1,018-1,102)	0,204
	Nhóm B (n = 144)	8	5,6	136	94,4		
Đại tràng ngang	Nhóm A (n = 48)	11	22,9	37	77,1	1,843 (0,810-4,195)	0,141
	Nhóm B (n = 144)	20	13,9	124	86,1		
Đại tràng phải	Nhóm A (n = 48)	27	56,2	21	43,8	2,208 (1,137-4,285)	0,018
	Nhóm B (n = 144)	53	36,8	91	63,2		

Ở vị trí đoạn đại tràng phải có tỷ lệ rất sạch đại tràng theo thang điểm Boston trong nhóm A (56,2%) cao hơn nhóm B (36,8%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,018$.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy các đặc điểm chung giữa hai nhóm A và B không có sự khác biệt có ý nghĩa thống

kê về tuổi, giới tính, tiền sử nội soi đại trực tràng, việc sử dụng thuốc tiền mê cũng như thời gian từ khi kết thúc uống thuốc xổ đến lúc tiến hành nội soi ($p > 0,05$). Điều này chứng tỏ 2 nhóm nghiên cứu có tính tương đồng cao, giúp hạn chế các yếu tố nhiễu và đảm bảo tính tin cậy khi so sánh hiệu quả giữa hai phương pháp.

Về đặc điểm lâm sàng, lý do khám bệnh chủ yếu là đau bụng (52,6%) và thay đổi thói quen đại tiện (32,8%). Đây là những triệu chứng phổ biến trong bệnh lý đại trực tràng, phù hợp với thực hành lâm sàng. Tỷ lệ phát hiện tổn thương qua nội soi là 54,2%, trong đó polyp chiếm tỷ lệ cao nhất (34,4%). Kết quả này nhấn mạnh vai trò quan trọng của nội soi đại tràng trong phát hiện sớm các tổn thương tiền ung thư, đặc biệt là polyp. Theo Nguyễn Thị Thanh Hảo và cộng sự (2024), ở bệnh nhân nội soi đại trực tràng, bệnh nhân có triệu chứng đường tiêu hóa chiếm tỷ lệ ở nhóm chứng 85,9% và nhóm can thiệp là 87,3%; đau bụng chiếm 83,6% và bệnh nhân đại tiện phân sống, nhầy, nát là 47,7% [8].

Liên quan đến hiệu quả làm sạch đại tràng, nghiên cứu ghi nhận điểm Boston trung bình ở đại tràng phải của nhóm A cao hơn nhóm B ($2,52 \pm 0,583$ điểm so với $2,31 \pm 0,573$ điểm), với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,031$). Điều này cho thấy thời điểm uống thuốc ở nhóm A có thể cải thiện hiệu quả làm sạch tại đại tràng phải - vị trí thường khó làm sạch hơn do đặc điểm sinh lý và sự tích tụ dịch. Nguyễn Thị Thanh Hảo và cộng sự (2024) nghiên cứu đánh giá mức độ sạch và tuân thủ phác đồ chuẩn bị nội soi đại tràng có sử dụng phần mềm điện thoại thông minh thấy điểm Boston trung bình ở đoạn đại tràng phải, đại tràng ngang và đại tràng trái ở nhóm can thiệp cao hơn nhóm chứng; tuy nhiên, tổng điểm Boston không có sự khác biệt giữa 2 nhóm [8]. Khi đánh giá mức độ “sạch” đại tràng theo phân loại nhị phân (sạch/không sạch), sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ở tất cả các vị trí cũng như toàn bộ đại tràng ($p > 0,05$). Phạm Thị Hồng Dịu và cộng sự (2025) nghiên cứu đánh giá mức độ làm sạch đại tràng trên bệnh nhân nội soi đại tràng toàn bộ được hướng dẫn nhắc lại trong quá trình uống thuốc, kết quả thấy mức độ sạch đại tràng ở lần đại tiện cuối cùng đạt tiêu chuẩn ở nhóm can thiệp chiếm tỷ lệ 85,9%, cao hơn nhóm chứng là 80,4%; tổng điểm theo thang điểm Boston ≥ 6 ở nhóm can thiệp là 93,8%, cao hơn nhóm chứng 88,5%, với $p = 0,042$ [9]). Nghiên cứu của Huỳnh Văn Lộc và cộng sự (2024) đánh giá mức độ sạch khi nội soi đại trực tràng theo thang điểm Boston, kết quả cho thấy điểm Boston trung bình là $7,2 \pm 2,2$; tỷ lệ sạch và rất sạch ở đoạn đại tràng phải, đại tràng ngang và đại tràng trái tương ứng là 86,4%, 88,3% và 87,6%; tỷ lệ làm sạch đại trực tràng ở bệnh nhân được nội soi đại tràng là 83,4% ($p = 0,834$) [3]. Các nghiên cứu trên cho thấy tỷ lệ chuẩn bị ruột sạch đều ở mức cao.

Đáng chú ý, khi phân tích mức độ “rất sạch” (điểm Boston = 3), nhóm A có tỷ lệ rất sạch ở đại tràng phải cao hơn có ý nghĩa so với nhóm B (56,2% so với 36,8%, $p = 0,018$). Điều này có ý nghĩa lâm sàng quan trọng vì việc làm sạch tốt đại tràng phải giúp tăng khả năng phát hiện các tổn thương nhỏ hoặc tổn thương phẳng - vốn dễ bị bỏ sót. Tỷ lệ u tuyến tiến triển từng đoạn đại tràng tương quan với tỷ

lệ điểm chuẩn bị ruột Boston từng đoạn. Việc báo cáo tỷ lệ điểm chuẩn bị ruột Boston ở từng đoạn đại tràng trong các báo cáo nội soi đại trực tràng là rất có giá trị trong thực hành lâm sàng [5]. Điểm chuẩn bị ruột Boston càng cao thì các tổn thương được phát hiện càng cao. Thang điểm chuẩn bị ruột Boston 6 điểm có nhiều tổn thương bị bỏ sót hơn so với điểm từ 7-9 [7]. Ngoài ra, còn có 8 yếu tố được xác định có liên quan đáng kể đến việc chuẩn bị ruột không tối ưu như: tuổi cao hơn, giới tính nam, táo bón mạn tính, bệnh tiểu đường, sử dụng thuốc giảm đau opioid, chế độ ăn nhiều chất xơ trước khi làm thủ thuật, khoảng thời gian vượt quá 5 giờ giữa lần dùng thuốc làm sạch ruột cuối cùng và thủ thuật, và lần đại tiện cuối cùng không phải dạng lỏng [10].

Việc điều chỉnh thời điểm uống thuốc giúp rút ngắn khoảng thời gian giữa làm sạch và nội soi, từ đó hạn chế sự tái tích tụ của dịch và phân trong lòng đại tràng, đặc biệt ở đoạn đại tràng phải.

5. KẾT LUẬN

Thời điểm uống thuốc xổ có ảnh hưởng đến chất lượng làm sạch đại tràng, đặc biệt tại đại tràng phải. Nhóm A có điểm Boston trung bình và tỷ lệ “rất sạch” (điểm Boston = 3) tại đại tràng phải cao hơn nhóm B, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, khi đánh giá mức độ “sạch” chung của toàn bộ đại tràng, sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê.

Nhóm nghiên cứu chúng tôi xin cảm ơn Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã hỗ trợ kinh phí thực hiện đề tài theo Quyết định số 1761/QĐ-ĐHYDCT ngày 15 tháng 5 năm 2023.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Avalos D.J et al. Bowel preparations administered the morning of colonoscopy provide similar efficacy to a split dose regimen: a meta analysis. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 2018, 52 (10): 859-868. doi: 10.1097/mcg.0000000000000866.
- [2] Bucci C et al. Same-day regimen as an alternative to split preparation for colonoscopy: a systematic review with meta-analysis. *Gastroenterol Res Pract*, 2019, 7476023. doi: 10.1155/2019/7476023.
- [3] Huỳnh Văn Lộc và cộng sự. 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. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, 2024 (72): 61-67. doi: 10.58490/ctump.2024i72.2379.
- [4] Jacobson B.C et al. Optimizing bowel preparation quality for colonoscopy: consensus recommendations by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Am J Gastroenterol*, 2025, 120 (4): 738-764. doi: 10.14309/ajg.0000000000003287.
- [5] Jain D et al. Importance of reporting segmental bowel preparation scores during colonoscopy in clinical practice. *World J Gastroenterol*, 2015, 21 (13): 3994-3999. doi: 10.3748/wjg.v21.i13.3994.
- [6] Kastenberg D et al. Bowel preparation quality scales for colonoscopy. *World J Gastroenterol*, 2018, 24 (26): 2833-2843. doi: 10.3748/wjg.v24.i26.2833.
- [7] Kim J et al. Boston bowel preparation scale score 6 has more missed lesions compared with 7-9. *Sci Rep*, 2024, 14 (1): 1605. doi: 10.1038/s41598-024-52244-8.
- [8] Nguyễn Thị Thanh Hào và cộng sự. Đánh giá mức độ sạch và tuân thủ phác đồ chuẩn bị nội soi đại tràng có sử dụng phần mềm điện thoại thông minh. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 2024, 181 (8): 38-46. doi: 10.52852/tencyh.v181i8.2731.
- [9] Phạm Thị Hồng Dịu và cộng sự. Đánh giá mức độ làm sạch đại tràng trên bệnh nhân nội soi đại tràng toàn bộ được hướng dẫn nhắc lại trong quá trình uống thuốc tại Phòng khám đa khoa Bệnh viện Đại học Y Hà Nội cơ sở Cầu Giấy. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2025, 546 (3): 293-298. doi: 10.51298/vmj.v546i3.12759.
- [10] Yu M et al. An examination of factors affecting bowel preparation for colonoscopy: a meta-analysis. *Am J Nurs*, 2026, 126 (2): e1-e9. doi: 10.1097/ajn.0000000000000246.

