Vietnam Journal of Community Medicine, Vol. 67, No. 9, 80-84

APPLICATION OF THE BPRST CLASSIFICATION IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HEMORRHOIDS AT SAINT PAUL GENERAL HOSPITAL

Nguyen Ngoc Dan[1,2*], Nguyen Tri Cuong[2], Chu Hoang Long[1]

[1]*Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam*
[2]*Saint Paul General Hospital - 12 Chu Van An, Ba Dinh ward, Hanoi, Vietnam*

Received: 11/06/2026
Revised: 12/08/2026; Accepted: 18/09/2026

ABSTRACT

Objective: To evaluate the outcomes of applying the BPRST classification in the diagnosis and management of hemorrhoidal disease.

Subjects and methods: A prospective longitudinal descriptive study was conducted on 199 patients diagnosed and treated for hemorrhoids at the Hanoi High-Tech and Digestive Center, Saint Paul General Hospital, from March to August 2024.

Results: The mean age of the patients was 43.6 ± 17.0 years, with females accounting for 56%. The proportions of patients in stages I, II, and III according to the BPRST classification were 14.6%, 42.7%, and 42.7%, respectively. The BPRST classification demonstrated a strong positive correlation with the Goligher classification (Kendall's tau-c = 0.62, $p < 0.001$). The agreement on surgical indications between the BPRST classification and European-American guidelines was high, with a Cohen's Kappa coefficient of 0.849, which was superior to that of Goligher (Kappa = 0.448). Based on the BPRST classification, treatment efficacy in the cohort that met surgical indications but refused surgery was significantly poorer compared to the cohort indicated for conservative (non-surgical) management from the outset ($p < 0,05$).

Conclusion: The BPRST classification aligns management strategies more closely with European-American guidelines than the Goligher classification.

Keywords: BPRST classification, hemorrhoids.

*Corresponding author
Email: bsdanspaul@gmail.com **Phone:** (+84) 984899885 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i9.6618

ỨNG DỤNG PHÂN ĐỘ BPRST TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH TRĨ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA XANH PÔN

Nguyễn Ngọc Đan[1,2*], Nguyễn Trí Cương[2], Chu Hoàng Long[1]

[1]Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam
[2]Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn - 12 Chu Văn An, P. Ba Đình, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 11/06/2026
Ngày sửa: 12/08/2026; Ngày đăng: 18/09/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả ứng dụng phân độ BPRST trong chẩn đoán và điều trị bệnh trĩ.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu mô tả cắt dọc trên 199 bệnh nhân được chẩn đoán và điều trị bệnh trĩ tại Trung tâm Kỹ thuật cao và Tiêu hóa Hà Nội, Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn từ tháng 3-8 năm 2024.

Kết quả: Tuổi trung bình của bệnh nhân 43,6 ± 17,0; tỷ lệ nữ chiếm 56%. Tỷ lệ giai đoạn I-II-III theo BPRST lần lượt là 14,6%, 42,7% và 42,7%. Phân độ BPRST tương quan thuận mức độ mạnh với Goligher (Kendall's Tau-c = 0,62; p < 0,001). Mức độ đồng thuận chỉ định phẫu thuật giữa BPRST và khuyến cáo châu Âu - Mỹ cao (Kappa = 0,849), cao hơn Goligher (Kappa = 0,448). Theo phân độ BPRST, nhóm có chỉ định phẫu thuật nhưng từ chối có hiệu quả điều trị bảo tồn kém hơn rõ rệt so với nhóm chỉ định điều trị bảo tồn từ đầu (p < 0,05).

Kết luận: Phân độ BPRST định hướng điều trị bám sát các khuyến cáo châu Âu - Mỹ hơn so với Goligher.

Từ khóa: Phân loại BPRST, trĩ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh trĩ là bệnh lý hậu môn - trực tràng rất phổ biến, ảnh hưởng lớn đến chất lượng cuộc sống người bệnh. Tuy nhiên, chỉ định điều trị còn chưa được đưa ra một cách hệ thống. Theo khuyến cáo điều trị chung của Hiệp hội Bác sĩ phẫu thuật đại trực tràng Mỹ (ASCRS), Hiệp hội Bác sĩ gia đình Mỹ (AAFP), Hiệp hội Phẫu thuật đại trực tràng Ý (SICCR), Hiệp hội Hậu môn trực tràng quốc gia của Pháp (SNFCP): điều trị nội khoa là phương pháp đầu tay và nền tảng, khuyến cáo cho trĩ độ I-II (theo phân độ Goligher); thủ thuật ngoại trú khuyến cáo cho trĩ độ II, trĩ độ III riêng lẻ, mức độ nhẹ hoặc độ I điều trị nội khoa không đáp ứng; phẫu thuật được khuyến cáo cho trĩ nội độ III-IV, trĩ nội kèm trĩ ngoại, da thừa, trĩ tắc mạch cấp tính đến sớm, trĩ tái phát; ưu tiên chỉ định điều trị không phẫu thuật với các bệnh nhân (BN) có bệnh lý nội khoa nặng, nguy cơ với phẫu thuật cao, trĩ tắc mạch cấp tính đến muộn [1].

Phân độ Goligher hiện vẫn được sử dụng rộng rãi với khuyến cáo điều trị không phẫu thuật (nội khoa, thủ thuật) đối với trĩ độ I-II; điều trị phẫu thuật với trĩ độ III-IV [2]. Tuy nhiên, với sự phát triển của các phương pháp điều trị mới và sự gia tăng kỳ vọng của BN trong việc quản lý bệnh, hệ thống phân độ này bộc lộ nhiều hạn chế [3].

Năm 2020, hệ thống BPRST là hệ thống phân loại bệnh trĩ toàn diện được đề xuất, đánh giá các triệu chứng dựa trên 5 yếu tố lâm sàng: B: Bleeding (chảy máu); P: Prolapse (sa búi trĩ); R: Reduction (khả năng co búi trĩ); S: Skin tags (da thừa hậu môn); T: Thrombosis (huyết khối) [4]. Bệnh sẽ được phân làm 3 giai đoạn với đề xuất điều trị không phẫu thuật cho giai đoạn I, phẫu thuật không cắt búi trĩ cho giai đoạn II, phẫu thuật cắt/không cắt búi trĩ cho giai đoạn III. Theo một số tác giả, hệ thống phân độ BPRST mang lại nhiều lợi ích hơn so với phân độ Goligher: toàn diện và chi tiết hơn; đánh giá cả trĩ nội và trĩ ngoại; đánh giá triệu chứng cơ năng, dấu hiệu thực thể và biến chứng; phân độ từng búi trĩ riêng biệt, đồng thời định hướng điều trị cụ thể hơn.

Hệ thống BPRST là hệ thống phân loại bệnh trĩ toàn diện, đánh giá các triệu chứng dựa trên 5 tiêu chí: chảy máu, sa búi trĩ, mức độ tự thụt vào, da thừa và trĩ tắc mạch

Tại Việt Nam, phân độ BPRST chưa được áp dụng rộng rãi. Do đó, nghiên cứu này nhằm đánh giá giá trị của BPRST trong thực hành lâm sàng.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các BN được chẩn đoán và điều trị bệnh trĩ tại Trung tâm Kỹ thuật cao và Tiêu hóa Hà Nội, Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn từ tháng 3-8 năm 2024.

- *Tiêu chuẩn lựa chọn:* BN từ 16 tuổi trở lên, được khám lâm sàng kết hợp nội soi trực tràng chẩn đoán bệnh trĩ; được điều trị nội trú hoặc ngoại trú và được theo dõi sau điều trị 3 tháng; có hồ sơ bệnh án đầy đủ thông tin nghiên cứu.

- *Tiêu chuẩn loại trừ:* BN không tuân thủ phác đồ điều trị, không khám lại sau điều trị hoặc từ chối tham gia nghiên cứu; BN mắc các bệnh lý hậu môn - trực tràng khác.

Với các tiêu chí trên, chúng tôi thu thập được 199 BN đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu trong thời gian từ tháng 3-8 năm 2024.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tiến cứu mô tả cắt dọc, chọn mẫu thuận tiện.

- Quy trình nghiên cứu: lập danh sách BN đảm bảo tiêu chuẩn lựa chọn. Các BN được chỉ định điều trị theo khuyến cáo quốc tế. Thu thập biến số (tuổi, giới, triệu chứng, phân độ theo Goligher và BPRST; ghi nhận chỉ định điều trị theo khuyến cáo quốc tế, Goligher và BPRST, phương pháp điều trị thực tế, đánh giá mức độ cải thiện -triệu chứng sau điều trị 3 tháng).

*Tác giả liên hệ
Email: bsdanspaul@gmail.com **Điện thoại:** (+84) 984899885 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i9.6618

- Phân độ BPRST:

B (Bleeding)	P (Prolapse)	R (Reduction)	S (Skin tags)	T (Thrombose)
B_0: Không chảy máu	P_0: Không sa búi trĩ	R_0: Búi trĩ tự co lên được	S_0: Không có da thừa	T_0: Không tắc mạch
B_1: Chảy máu	P_1: Sa 1 búi trĩ	R_1: Phải dùng tay đẩy búi trĩ lên	S_1: Có da thừa	T_1: Có tắc mạch
	P_2: Sa ≥ 2 búi trĩ	R_2: Không đẩy búi trĩ lên được		

Phân độ	BPRST
Giai đoạn 1	$B_1P_0R_0S_0T_0$
Giai đoạn 2	$B_{bất kỳ}$; P_{1-2} hoặc R_1; S_0 và T_0
Giai đoạn 3	$B_{bất kỳ}$; $P_{bất kỳ}$; R_2 hoặc S_1 hoặc T_1

- Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 23.0.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn; thông tin và kết quả nghiên cứu được đảm bảo bí mật, chỉ sử dụng phục vụ mục đích khoa học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu (n = 199)

Đặc điểm		n	%
Tuổi	< 30 tuổi	46	23,1
	30-39 tuổi	46	23,1
	40-49 tuổi	40	20,1
	50-59 tuổi	25	12,6
	≥ 60 tuổi	42	21,1
	$\bar{X}$ ± SD (tuổi)	43,6 ± 17,0	
	Min-max (tuổi)	16-87	
Giới	Nam	88	44
	Nữ	111	56
Triệu chứng	Chảy máu	105	52,8
	Đau hậu môn	53	26,6
	Sa búi trĩ	166	83,4
	Ngứa hậu môn	4	2,0
	Da thừa hậu môn	53	26,6
	Sờ thấy khối cứng hậu môn (huyết khối búi trĩ)	21	10,6

Bảng 2. Phân độ trĩ theo BPRST (n = 109)

Giai đoạn	B (chảy máu)		P (sa búi trĩ)			R (co búi trĩ)			S (da thừa hậu môn)		T (tắc mạch)		Tổng
	B0	B1	P0	P1	P2	R0	R1	R2	S0	S1	T0	T1	
I	0	29	29	0	0	29	0	0	29	0	29	0	29
II	39	46	0	40	45	32	53	0	85	0	85	0	85
III	55	30	4	46	35	17	25	43	32	53	64	21	85
Tổng	94	105	33	86	80	78	78	43	146	53	178	21	199

Bảng 3. Mối tương quan giữa 2 phân độ Goligher và BPRST

Phân độ Goligher	Phân độ BPRST			
	Giai đoạn I	Giai đoạn II	Giai đoạn III	Tổng
Độ I	29	0	5	34 (17,1%)
Độ II	0	32	12	44 (22,1%)
Độ III	0	53	25	78 (39,2%)
Độ IV	0	0	43	43 (21,7%)
Tổng	29 (14,6%)	85 (42,7%)	85 (42,7%)	199

Phân tích thống kê ghi nhận mối tương quan thuận, mức độ mạnh có ý nghĩa thống kê giữa phân độ BPRST và phân độ Goligher (Kendall's Tau-c = 0,62 với p < 0,001).

Bảng 4. Mức độ đồng thuận về chỉ định điều trị dựa trên phân độ Goligher đơn thuần với khuyến cáo châu Âu - Mỹ

Chỉ định điều trị		Phân độ Goligher				Tổng
		I	II	III	IV	
Điều trị không phẫu thuật	Chỉ định theo Goligher	34	44	0	0	78
	Chỉ định theo khuyến cáo châu Âu - Mỹ	29	32	39	0	100
Điều trị phẫu thuật	Chỉ định theo Goligher	0	0	78	43	121
	Chỉ định theo khuyến cáo châu Âu - Mỹ	5	12	39	43	99
Tổng		34	44	78	43	

Hệ số Cohen's Kappa: 0,448 - mức độ đồng thuận trung bình về chỉ định phẫu thuật dựa trên phân độ Goligher đơn thuần và khuyến cáo châu Âu - Mỹ.

Bảng 5. Mức độ đồng thuận về chỉ định điều trị dựa trên phân độ BPRST đơn thuần với khuyến cáo châu Âu - Mỹ

Chỉ định điều trị		Phân độ BPRST			Tổng
		I	II	III	
Điều trị không phẫu thuật	Chỉ định theo BPRST	29	56	0	85
	Chỉ định theo khuyến cáo châu Âu - Mỹ	29	71	0	100
Điều trị phẫu thuật	Chỉ định theo BPRST	0	29	85	114
	Chỉ định theo khuyến cáo châu Âu - Mỹ	0	14	85	99

Hệ số Cohen's Kappa: 0,849 - mức độ đồng thuận cao về chỉ định phẫu thuật dựa trên phân độ BPRST và khuyến cáo châu Âu - Mỹ.

Bảng 6. Mức độ cải thiện triệu chứng ở nhóm BN được điều trị không phẫu thuật (132 BN)

Chỉ định điều trị	Chảy máu		Đau hậu môn		Sa trĩ	
	Cải thiện	Không cải thiện	Cải thiện	Không cải thiện	Cải thiện	Không cải thiện
Có chỉ định phẫu thuật theo BPRST nhưng từ chối phẫu thuật (n = 47)	5	30	7	31	2	26
Chỉ định điều trị không phẫu thuật theo BPRST (n = 85)	28	12	32	13	25	10
p-value	0,002		0,0003		0,0012	

Hiệu quả điều trị bảo tồn kém hơn rõ rệt ở nhóm BN có chỉ định nhưng từ chối phẫu thuật so với nhóm BN có chỉ định điều trị bảo tồn từ đầu theo BPRST trên cả 3 triệu chứng: chảy máu, đau hậu môn, sa trĩ.

Bảng 7. Mức độ cải thiện triệu chứng ở nhóm BN được điều trị phẫu thuật (67 BN)

Mức độ cải thiện triệu chứng nhóm không phẫu thuật			n
Đau hậu môn (n = 24)	Không cải thiện	Tăng lên	0
		Không đổi	0
	Cải thiện	Đỡ	4
		Hết	20
Chảy máu (n = 28)	Không cải thiện	Tăng lên	0
		Không đổi	0
	Cải thiện	Đỡ	3
		Hết	25
Sa búi trĩ (n = 67)	Không cải thiện	Tăng lên	0
		Không đổi	0
	Cải thiện	Đỡ	5
		Hết	62

Tất cả BN được phẫu thuật đều cải thiện triệu chứng ở thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật.

4. BÀN LUẬN

Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu là 43,6 tuổi (16-87 tuổi), tập trung chủ yếu ở nhóm 30-59 tuổi (55,78%). Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu của Nguyễn Mạnh Nhâm và cộng sự (45,2 ± 14,94 tuổi) [5], Nguyễn Đức Trọng (47,0 ± 13,43 tuổi) [9] và Shalaby R và cộng sự (44,1 ± 3,2 tuổi) [6].

Về giới tính, nam giới chiếm 44,2% (tỷ lệ nam/nữ = 88/111), thấp hơn so với các báo cáo của Lê Duy Bình (51,3%) [7], Nguyễn Đức Trọng (53,4%) [9] và Nguyễn Thành Quang (tỷ lệ 1,19) [8]. Sự khác biệt này do mẫu nghiên cứu của chúng tôi bao gồm cả BN điều trị bảo tồn, trong khi các tác giả khác tập trung hoàn toàn vào nhóm phẫu thuật.

Triệu chứng phổ biến nhất là sa búi trĩ (83,4%) và chảy máu (52,8%), phù hợp với ghi nhận của Nguyễn Đức Trọng [9] và Nguyễn Thành Quang [8].

Phân độ BPRST và phân độ Goligher có mối tương quan thuận, mức độ mạnh có ý nghĩa thống kê (Kendall's Tau-c = 0,62 với p < 0,001) (bảng 3). Tuy nhiên, phân độ Goligher bộc lộ hạn chế: không đánh giá trĩ ngoại; phân độ hoàn toàn dựa vào triệu chứng cơ năng sa búi trĩ của BN mà không đánh giá các triệu chứng khó chịu khác của bệnh như: chảy máu, huyết khối, da thừa hậu môn; chỉ đánh giá tình trạng của búi trĩ nặng nhất mà không đánh giá tình trạng các búi trĩ còn lại; nhiều kỹ thuật điều trị ít xâm lấn mới không có trong khuyến cáo ban đầu của Goligher (khâu triệt mạch trĩ, mucopexy, laser, quang đông hồng ngoại...) [3]. Phân độ BPRST cho phép đánh giá bao quát cả triệu chứng cơ năng và thực thể như: chảy máu, da thừa hậu môn, tắc mạch trĩ [4].

Nếu áp dụng chỉ định điều trị dựa trên phân độ Golinger đơn thuần thì với trĩ độ I, II sẽ có chỉ định điều trị bảo tồn, trĩ độ III sẽ có chỉ định phẫu thuật. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi, có 5 BN trĩ độ I và 12 BN trĩ độ II theo phân độ Goligher lại có chỉ định điều trị phẫu thuật khi áp dụng phân độ BPRST (bảng 3) hoặc theo khuyến cáo châu Âu - Mỹ (bảng 4) do các BN này có kèm theo trĩ ngoại, da thừa hậu môn hoặc huyết khối búi trĩ. Có 39 BN trĩ độ III theo phân độ Goligher nhưng do hình thái 1-2 búi trĩ riêng lẻ hoặc sa búi trĩ mới bắt đầu phải dùng tay đẩy lên, đẩy lên dễ, tần suất sa ít nên được chỉ định không phẫu thuật trước theo các khuyến cáo châu Âu - Mỹ.

Nếu áp dụng chỉ định điều trị dựa trên phân độ BPRST đơn thuần thì: 29 BN giai đoạn I và 56 BN giai đoạn II (P1,2R0; P0,1R1) sẽ được khuyến cáo điều trị không phẫu thuật trước; 29 BN giai đoạn II (P2R1) và 85 BN giai đoạn III sẽ được khuyến cáo điều trị phẫu thuật. Các BN giai đoạn I và III theo phân độ BPRST có chỉ định điều trị hoàn toàn thống nhất với khuyến cáo châu Âu - Mỹ. Tuy nhiên, trong giai đoạn II, 15 BN có chỉ định phẫu thuật theo BPRST nhưng lại không có chỉ định phẫu thuật theo khuyến cáo châu Âu - Mỹ do đây là các trường hợp có huyết khối búi trĩ đến khám muộn hoặc có bệnh lý nội khoa nặng, già yếu.

Hệ số Cohen's Kappa giữa chỉ định điều trị theo BPRST và khuyến cáo châu Âu - Mỹ đạt 0,849, thể hiện mức độ đồng thuận rất cao. Chỉ số này vượt trội rõ rệt so với sự đồng thuận giữa Goligher và khuyến cáo quốc tế (0,448 - mức trung bình). Điều này khẳng định BPRST bám sát các hướng dẫn điều trị quốc tế hơn [3-4], [10].

Phân tích kết quả sau 3 tháng trên 132 BN điều trị bảo tồn cho thấy: nhóm có chỉ định phẫu thuật theo BPRST nhưng từ chối (47 BN) có kết quả cải thiện triệu chứng kém hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không có chỉ định phẫu thuật từ đầu (85 BN) trên cả 3 triệu chứng: chảy máu, đau hậu môn, sa trĩ (p < 0,05). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Luo H và cộng sự (2023) về nguy cơ tái phát và tỷ lệ khỏi bệnh thấp ở nhóm điều trị dưới mức [1]. Toàn bộ 67 BN được can thiệp phẫu thuật đều ghi nhận sự cải thiện rõ rệt về lâm sàng.

Kết quả cho thấy phân độ BPRST có giá trị trong việc cá thể hóa chiến lược điều trị, giảm thiểu việc điều trị dưới mức cho các BN.

5. KẾT LUẬN

Phân độ BPRST có tương quan thuận mức độ mạnh có ý nghĩa thống kê với phân độ Goligher (Kendall's Tau-c = 0,62 với p < 0,001). Phân độ BPRST giúp cá thể hóa điều trị và định hướng điều trị bám sát với khuyến cáo châu Âu - Mỹ hơn. Nghiên cứu này bổ sung kết quả ứng dụng BPRST tại Việt Nam, và có thể sử dụng thay thế Goligher trong thực hành lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Luo H, He X, Wang C et al. Comparision of Ligasure hemorrhoidectomy and conservative treatment for thrombosed external hemorrhoids (TEH) in pregnancy. BMC Surg, 2023, 23 (1): 15. doi: 10.1186/s12893-023-01910-1.

[2] Trompetto M, Clerico G, Cocorullo G.F et al. Evaluation and management of hemorrhoids: Italian Society of Colorectal Surgery (SICCR) consensus statement. Tech Coloproctology, 2015, 19 (10): 567-575. doi: 10.1007/s10151-020-02149-1.

[3] Wang L, Ni J, Hou C et al. Time to change? Present and prospects of hemorrhoidal classification. Front Med, 2023, 10: 1252468. doi: 10.3389/fmed.2023.1252468

[4] Sobrado Júnior C.W, Obregon C.A, Cecconello I et al. A new classification for hemorrhoidal disease: the creation of the "BPRST" staging and its application in clinical practice. Ann Coloproctol, 2020, 36 (4): 249-255. doi: 10.1016/j.amsu.2020.12.019

[5] Nguyễn Mạnh Nhâm, Nguyễn Xuân Hùng. Điều tra bệnh trĩ ở miền bắc Việt Nam: dịch tễ học và các biện pháp phòng bệnh, điều trị hiện nay. Đề tài báo cáo cấp cơ sở, nghiên cứu cấp Bộ, 2003.

[6] Shalaby R, Desoky A. Randomized clinical trial of stapled versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. Br J Surg, 2001, 88 (8): 1049-1053. doi: 10.1046/j.0007-1323.2001.01830.x.

[7] Lê Duy Bình. Đánh giá kết quả điều trị bệnh trĩ bằng phẫu thuật Longo tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2018.

[8] Nguyễn Thành Quang. Đánh giá kết quả của phẫu thuật Longo trong điều trị bệnh trĩ tại Bệnh viện Việt Đức. Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2010.

[9] Nguyễn Đức Trọng. Đánh giá kết quả điều trị bệnh trĩ bằng phẫu thuật Milligan-Morgan tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội, 2018.

[10] Saxena S.K, Jha A, Singh J et al. A comparative analysis on conservative versus surgical treatment in haemorrhoidal disease patients: retrospective study. International Journal of Toxicological and Pharmacological Research, 2023, 13 (9): 212-218.