

PHẪU THUẬT NỘI SOI QUÁ LỔ TỰ NHIÊN - TRỰC TRÀNG QUA TRỰC TRÀNG VÀ ÂM ĐẠO (NOTES)

Phạm Như Hiệp
Bệnh viện Trung ương Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: Phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên (NOTES) được xem là một biến thể quan trọng trong kỹ thuật xâm nhập tối thiểu (MIS). Phẫu thuật nội soi cắt đại trực tràng qua lỗ tự nhiên còn ít thực hiện trên thế giới. Mục tiêu nghiên cứu nhằm đánh giá kết quả bước đầu của phẫu thuật nội soi cắt đoạn đại trực tràng hoàn toàn qua hậu môn và âm đạo trong điều trị ung thư đại trực tràng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu, theo dõi dọc trên 22 bệnh nhân (17 trực tràng và 4 đại tràng **Sigma**, 1 đại tràng trái), adenocarcinoma đại trực tràng, có $T \leq T_3N_1M_0$. Điều trị tại BVTW Huế từ 12/2013-12/2015. Phương pháp nghiên cứu: Tư thế bệnh nhân sản khoa, 2 chân dạng, gối gấp 120° và được đặt van lone-star tại hậu môn (K trực tràng) hoặc âm đạo (K đại tràng **Sigma** hoặc đại tràng trái), sau đó bơm hơi và phẫu tích vào khoang phẫu thuật cho đến phúc mạc, bóc tách mạc treo trực tràng (TME), thắt các mạch máu mạc treo tràng dưới, bệnh phẩm và đại tràng được kéo ra ngoài để cắt bỏ và thực hiện miệng nối qua âm đạo hoặc hậu môn (miệng nối bằng EEA stappler: 16, khâu nối tay: 6) đại – trực tràng hoặc đại tràng - ống hậu môn. **Kết quả:** Có 4 bệnh nhân (3 trực tràng, 1 đại tràng **Sigma**) phải đặt thêm trocar để hỗ trợ phẫu thuật do các nguyên nhân như: bệnh nhân sau xạ trị, chảy máu, tổn thương niệu đạo, mất định hướng... một bệnh nhân (trực tràng) chuyển mổ mở do chảy máu trong mổ không thể cầm máu bằng phẫu thuật nội soi, một bệnh nhân chuyển qua phương pháp mổ nội soi cắt trước lấy bệnh phẩm qua lỗ tự nhiên. Thời gian mổ trung bình: 258 ± 40 (190 - 300) phút. Tất cả bệnh nhân được sử dụng giảm đau thông thường ngày đầu sau mổ, phục hồi nhu động ruột ngày thứ nhất: 16 bệnh nhân (TB 2 ngày, lâu nhất: 3 ngày). Thời gian nằm viện: $8 \pm 2,6$ (4 -14). Đánh giá chức năng cơ thắt theo Kirwan (giai đoạn I: 16). **Kết luận:** Phẫu thuật nội soi cắt đại trực tràng kèm toàn bộ mạc treo (TME) hoàn toàn qua ngã hậu môn và âm đạo bước đầu cho thấy khả thi và an toàn tại BVTƯ Huế. Kỹ thuật cắt đại tràng qua âm đạo với các dụng cụ cải tiến có thể là kỹ thuật được thực hiện đầu tiên trên thế giới. Một nghiên cứu đa trung tâm và thời gian theo dõi dài hơn là cần thiết.

Từ khóa: đại tràng **Sigma**, phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên (NOTES), đại - trực tràng, âm đạo

Abstract

FIRSTLY EXPERIENCE OF TRANSANAL AND TRANSVAGINAL NOTES FOR COLORECTAL CANCER

Phạm Như Hiệp
Hue Central Hospital

Objective: Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (NOTES) is an important variation in minimally invasive surgery (MIS) nowadays. We would like to present the techniques and the results of the pure transanal and transvaginal laparoscopies (NOTES) in treatment of colorectal cancer. **Material and method:** Prospective study at Hue Central Hospital, Vietnam. Patients: From December 2013 to December 2015, 22 colorectal cancers (17 rectum, 4 sigmoid tumors and 1 descending colon), adenocarcinoma, $T \leq T_3N_1M_0$. **Methods:** The patients were placed in the lithotomy and Trendelenburg position, and the lone-star retractor was placed in anus (rectum cancer) or vagina (sigmoid cancer). Inflating of surgical cavity with CO_2 and setting at 12 mmHg. Continuing dissection until go inside of the abdominal cavity (transanal technique), after that, the rectum was pushed into the abdominal cavity. The IMA, IMV were divided (TME included) in both techniques. After finishing dissection, specimens were pulled out through the anus or vagina to prepare anastomosis. The coloanal or colorectal anastomosis was performed by hand-sewn (6 cases) or by EEA staplers (16 cases). **Results:** 3 patients needed one more 5 mm umbilical port in RLQ, 1 patient needed two 5mm trocars (post radiation hemorrhage, urethral perforation,...). 1 patient converted to open and 1 patient converted

to HYBRID-NOTES procedure. The operation time was 258 ± 40 (190 - 300). All patients required minimal analgesia. Bowel movement returned on the first day in 16 patients (average: 2 days, maximum: 3 days). The hospital stay was $8 \pm 2,6$ (4 -14 days). Kirwan clasification (sphinter function) is very good (stage I: 16).

Conclusions: Pure transanal and transvaginal laparoscopies in treatment of colorectal cancer are feasible and safe. It seems to be the first pure transvaginal laparoscopy (NOTES) for human in the world. However, a multicentric studies and long follow-up are necessary.

Key words: Natural Orifi e Transluminal Endoscopic Surgery (NOTES), colorectal cancer, Pure transanal

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên (NOTES) lần đầu tiên trên thế giới được tiến hành trên xác, trên động vật rồi tiến đến ứng dụng trên người với kết quả bước đầu khả quan. Phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên NOTES có xu hướng được xem như một bước tiến mới của phẫu thuật xâm nhập tối thiểu [4]. Tuy nhiên, các báo cáo về thực hiện NOTES cho bệnh nhân ung thư đại trực tràng còn rất ít và chỉ là báo cáo nhân trường hợp [3]. Tại Việt nam, chỉ có nhóm nghiên cứu của Phạm Như Hiệp đã báo cáo một số trường hợp phẫu thuật nội soi cắt đại trực tràng qua lỗ tự nhiên và đã được thế giới ghi nhận [10].

Mục tiêu: nhằm giới thiệu kinh nghiệm và kết quả bước đầu của chúng tôi trong nghiên cứu và ứng dụng phẫu thuật nội soi NOTES cắt đại trực tràng điều trị ung thư đại trực tràng.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Từ tháng 12/2013 đến 9/2015, tại BVTW Huế, chúng tôi đã phẫu thuật cắt đại tràng và cắt trực tràng qua ngã hậu môn và âm đạo cho 22 ung thư đại trực tràng, adenocarcinoma, **T<T3 và N0 hoặc N1, M0**: 17 trực tràng, 04 đại tràng sigma, 1 đại tràng xuống.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Chuẩn bị bệnh nhân: như phẫu thuật nội soi cắt đại trực tràng thường quy

- Phương pháp phẫu thuật:

• Thì 1: phẫu tích vùng ống hậu môn (ung thư trực tràng) hoặc qua âm đạo (ung thư đại tràng Sigma) và đặt dụng cụ chuyên dụng bằng phẫu thuật mở kinh điển. Đặt van tự cố định để banh rộng lỗ hậu môn (hoặc âm đạo). Phẫu tích mạc treo trực tràng theo nguyên tắc TME

• Thì 2: phẫu thuật nội soi qua ngã hậu môn hoặc âm đạo. Bơm CO₂, áp lực 9-10mmHg. Tiếp tục phẫu tích TME cho đến khi vào được ổ phúc mạc. Phẫu tích, kẹp buộc gốc ĐM MTTD, TM MTTD và giải phóng đại tràng sigma hay đại tràng xuống như thường quy từ ngã xuyên hậu môn lên.

• Thì 3: thực hiện miệng nối. EEA hay khâu nối tay giữa đại tràng với ống hậu môn. Hóa chất và xạ trị kết hợp trước sau mổ: theo phác đồ của NCCN 2012.

• Đánh giá kết quả phẫu thuật:

+ Đặt thêm rô ca hỗ trợ hay mổ mở

+ Tai biến trong mổ

+ Chất lượng của TME và hai đầu đường cắt và TNM sau mổ

+ Các thông số hậu phẫu: trung tiện, cho ăn, ra viện, biến chứng, chất lượng đại tiện (theo Kirwan) và theo dõi lâu dài



Hình 1. Vị trí và tư thế của kíp mổ

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung

Tuổi của bệnh nhân: $51,6 \pm 12,1$ (30 - 96), Nam/nữ: 11/11

BMI $21,2 \pm 2,5$ (17,3 - 27,3)

3.2. Đặc điểm thương tổn: Trực tràng: 17; Đại tràng Sigma: 4; Đại tràng xuống: 1

Bảng 1. Vị trí của u

Từ rìa hậu môn	<5cm	5-10cm	>10-15cm	>15cm
N	6	5	6	5

Bảng 2. Giai đoạn/TMN sau mổ

Giai đoạn	I	II	III	
TMN	T2N0M0	T3N0M0	T2N1M0*	T3N1M0*
n	12	4	2	4

*: $1 \leq N1 \leq 3$ hạch (+)

3.3. Kỹ thuật thực hiện

Bảng 3. Các kỹ thuật

Cắt trước	Cắt trước thấp	Pull-through	Cắt qua âm đạo*	Hybrid-notes	Mổ mở
6	5	5	4	1	1

*: Đại tràng

Miệng nối: Khâu nối bằng tay: 6 (colo-anal)

EEA: 16 (colo-rectal)

Thời gian mổ: 243 ± 54 (190 - 300) phút

3.4. Biến chứng/chuyển mổ qua nội soi kinh điển

Bảng 4. Nguyên nhân và số lượng trocar đặt thêm hỗ trợ

Nguyên nhân	Vị trí	Số lượng trocar	N
Chảy máu sau xạ trị	Trực tràng	2	1
Phẫu tích khó do viêm dính tiểu khung vì vết mổ cũ	Trực tràng	1	1
Tổn thương niệu đạo	Trực tràng	1	1

Bảng 5. Nguyên nhân chuyển đổi kỹ thuật mổ

Nguyên nhân	Vị trí u	Kỹ thuật chuyển đổi	N
Chảy máu do tổn thương tĩnh mạch chậu ngoài	Trực tràng thấp	Mổ mở	1
Vị trí u ở chỗ nối đại tràng Sigma-trực tràng sát túi cùng sau âm đạo, không thể phẫu tích từ đường âm đạo được	Đại tràng sigma	Hybrid-NOTES lấy bệnh phẩm qua lỗ âm đạo	1

3.5. Kết quả phẫu thuật

Bờ an toàn: Không có tế bào ung thư tại phần mô cắt để lại (22 trường hợp)

Tất cả bệnh nhân được sử dụng giảm đau thông thường ngay đầu sau mổ.

Phục hồi nhu động ruột ngày thứ nhất: 16 bệnh nhân (TB 2 ngày, lâu nhất: 3 ngày).

Thời gian nằm viện: $7 \pm 2,8$ (4 -14).

Đánh giá chức năng cơ thắt theo Kirwan sau 1 tháng (giai đoạn I: 16).

Tử vong: 0

Thời gian theo dõi: 1 đến - 3,5 năm.

Chỉ có 1 bệnh nhân cắt đại tràng Sigma qua âm đạo theo dõi xa có di căn gan (sau 2,5 năm) đang

được điều trị hóa chất bước 2.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm kỹ thuật

Cho dù tiến hành theo phương thức nào, trong thực hành điều trị ngoại khoa ung thư đại trực tràng, phẫu thuật viên cũng phải đảm bảo an toàn về mặt phẫu thuật và ung thư học. Vì vậy, có 3 vấn đề chính được đặt ra khi thực hiện phẫu thuật NOTES:

- Chỉ định hợp lý
- Kỹ thuật hoàn chỉnh
- Đảm bảo kết quả (ngắn hạn cũng như lâu dài).

Sử dụng phẫu thuật NOTES hỗ trợ bởi nội soi ổ bụng, Sylla P và cộng sự chỉ định cho các bệnh nhân ung thư trực tràng giai đoạn T1-T3, N0M0 ở 5 bệnh nhân [7]. Zhang H và cộng sự cũng có 1 bệnh nhân ung thư trực tràng giai đoạn T3 được làm phẫu thuật NOTES [9], trong khi De Lacy AM và cộng sự [4] chỉ định cho tất cả giai đoạn của ung thư đại trực tràng, từ giai đoạn I đến giai đoạn IV. Chúng tôi cho rằng cũng như trong trường hợp mổ nội soi truyền thống, phẫu thuật NOTES cũng có thể chỉ định cho tất cả các trường hợp ung thư đại tràng xuống chưa có biến chứng tắc ruột hay thủng, áp-xe, và cho tất cả trường hợp ung thư trực tràng chưa có xâm lấn hệ thống cơ thắt. Trong nghiên cứu này, với 22 bệnh nhân đầu tiên chúng tôi chỉ định cho các bệnh nhân có u từ T3 trở xuống mà thôi. Có chỉ định xạ trị trước mổ theo NCCN Guideline[11].

Chúng tôi chỉ định NOTES trong ung thư đại trực tràng cho các bệnh nhân có u nằm ở 5 phân đoạn khác nhau (đại tràng xuống, đại tràng Sigma, trực tràng cao, trung gian và thấp-cực thấp). Với 3 phương pháp phẫu thuật khác nhau được thực hiện (bao gồm cắt trước, cắt trước thấp, xuyên cơ thắt) và nhận thấy đều khả thi. Nhận định và chỉ định này của chúng tôi cũng phù hợp với ý kiến của Isha Ann Emhoff [2] khi tổng kết lại ý văn về phẫu thuật NOTES trong ung thư đại trực tràng. So sánh với kỹ thuật làm TME qua nội soi truyền thống, và khi đặt stapler nội soi dạng Endo-GIA, chúng tôi cũng đồng ý với các tác giả [1], [8] rằng, NOTES qua hậu môn là một chọn lựa tốt cho bệnh nhân u trực tràng là nam giới, những người có khung chậu hẹp, nhưng vẫn có thể sử dụng rất tốt trên bệnh nhân nữ nhờ không gian thao tác rộng hơn.

Tại BVTW Huế, chúng tôi tiến hành phẫu thuật nội soi phối hợp NOTES qua ngã hậu môn cho bệnh nhân ung thư trực tràng thấp từ năm 2007 [13], và đã có báo cáo tại các hội nghị trong và ngoài nước. Đây cũng có thể xem là bước trung gian chuyển tiếp cho phẫu thuật NOTES thuần của chúng tôi trên 17 bệnh nhân trực tràng. Điểm lại ý văn thế giới, cho đến nay, mới có 2 báo cáo với tổng cộng 2 bệnh

nhân ung thư trực tràng được phẫu thuật hoàn toàn bằng NOTES, 1 bệnh nhân T2 của Leroy và cộng sự [5] và 1 bệnh nhân T3N1 của Zhang và cộng sự [9]. Chúng tôi đã có một số kinh nghiệm nhất định trong phẫu thuật nội soi qua ngã tự nhiên được nước ghi nhận [10]. Với kinh nghiệm phẫu thuật qua ngã hậu môn cho các trẻ em bị bệnh Hirschsprung từ độ tuổi sơ sinh cho đến trưởng thành [12], cũng như kinh nghiệm với gần 50 trường hợp phối hợp nội soi bụng- Hybrid NOTES, chúng tôi nhận thấy phẫu tích TME bằng kết hợp phẫu thuật nội soi qua đường xuyên hậu môn đơn thuần (NOTES) trong 17 bệnh nhân là hoàn toàn khả thi, với thời gian mổ trung bình là dưới 5 giờ, chỉ có một trường hợp chuyển mổ mở do tổn thương động mạch chậu trong gặp trong những bệnh nhân đầu tiên của nhóm nghiên cứu. Theo Antonio[4] và một số quan điểm mới hiện nay thì phẫu tích TaTME từ đường hậu môn (down-to-up) có nhiều điểm thuận lợi về mặt ung thư học hơn so với quan điểm truyền thống, trong đó kiểm soát được bờ dưới khối u và toàn bộ TME là một ưu điểm, khó khăn duy nhất là đòi hỏi phẫu thuật viên có kinh nghiệm và phẫu tích đúng TME ngay từ đầu của cuộc phẫu thuật từ lỗ hậu môn. Bệnh nhân chuyển mổ mở của chúng tôi là một trong những bệnh nhân đầu tiên của nhóm nghiên cứu và phẫu thuật viên đã “đi lạc” đi về phía phúc mạc thành sau, đây cũng là một kinh nghiệm rất hữu ích đã có được.

Trong khi đó, cắt đại tràng qua âm đạo chỉ thực hiện trên bệnh nhân nữ do đặc tính giải phẫu của túi cùng âm đạo – Douglas so với vị trí trực tràng quá thấp, không phù hợp cắt trực tràng qua đường này.

Phẫu thuật qua âm đạo được thực hiện cắt ung thư đại tràng sigma hoặc đại tràng xuống do vị trí của túi cùng sau của âm đạo tương ứng trực tràng trung gian và cao. Có 3 ung thư đại tràng Sigma, 1 đại tràng xuống được chúng tôi thực hiện cắt hoàn toàn bằng phẫu thuật nội soi qua âm đạo, với cải tiến của phương pháp là cắt đầu dưới chỗ nối của đại tràng Sigma - trực tràng bằng stapler trước, sau đó đặt tro ca một lỗ và tiến hành phẫu thuật, việc phẫu tích và thực hiện TME là hoàn toàn khả thi và dễ thực hiện, công việc còn lại là xác định xem nó có thể thực hiện TME và bóc tách hạch giống như kinh điển? Qua kiểm tra trên thực tế, số lượng hạch cũng như mặt cắt đại tràng tốt như PTNS đường bụng. Chúng tôi có một trường hợp u đại tràng sigma cách rìa hậu môn 18cm nhưng khi đặt dụng cụ vào túi cùng sau âm đạo thì u ngay phía dưới dụng cụ phẫu tích nên phải chuyển qua phương pháp mổ Hybrid-Notes lấy bệnh phẩm qua lỗ âm đạo, đây cũng là điều nên bàn luận về chỉ định của vị trí khối u trong phẫu thuật qua lỗ âm đạo, theo chúng tôi là từ 25cm trở lên từ

rià hậu môn theo nội soi trước mổ [10]. Hiện tại trên thế giới chưa có nghiên cứu nào công bố về kỹ thuật này, trừ các nghiên cứu trên xác hoặc động vật hoặc phẫu thuật tại cơ quan khác [6].

4.2. Kết quả

NOTES là một phương pháp phẫu thuật mới nên phần lớn nghiên cứu, trừ nghiên cứu của chúng tôi, đều dưới dạng giới thiệu ca lâm sàng và kỹ thuật cho một vài trường hợp gần đây nên kết quả lâu dài về ung thư học còn chưa được đánh giá. Tuy nhiên, Atallah S và cộng sự [1] nghiên cứu trên 20 bệnh nhân ung thư trực tràng được mổ kiểu Hybrid NOTES cho thấy không có tái phát tại chỗ sau trung bình 6 tháng. Patricia Sylla cũng cho thấy sau 3 tháng theo dõi không có tái phát tại chỗ ở 5 bệnh nhân của mình. Mặc dù thời gian theo dõi còn ngắn (3 tháng-2 năm), nhưng như ở tất cả các nghiên cứu của chúng tôi cũng như các tác giả khác, đều cho thấy chất lượng của TME và hai đầu diện cắt là rất tốt, cũng như số lượng hạch đếm được ở mạc treo trực tràng sau mổ là tương đương với mổ nội soi truyền thống, cho phép chúng tôi dự báo đến một kết quả tương tự như phẫu thuật nội soi kinh điển theo thời gian [10].

Chỉ có 1 bệnh nhân cắt đại tràng Sigma qua âm đạo theo dõi xa có di căn gan đang được điều trị hóa

chất bước 2. Không có bệnh nhân nào tái phát tại chỗ, nói lên ưu điểm của phương pháp như một số tác giả trên thế giới đang nghiên cứu (TaTME) [1][7].

Chúng tôi đánh giá chức năng cơ thắt trên 17 bệnh nhân cắt trực tràng đều ở mức Kirwan I, có nghĩa là rất tốt, không có hiện tượng són phân qua theo dõi 1 tháng đến 2 năm sau mổ. Có những bệnh nhân hồi phục rất sớm (trung tiện sau 1 ngày, TB 2 ngày), nhìn chung, tỉ lệ hồi phục sau mổ thường nhanh và thuận lợi trong nhóm nghiên cứu này.

5. KẾT LUẬN

Phẫu thuật cắt đại trực tràng kèm mạc treo hoàn toàn bằng phẫu thuật nội soi qua ngã tự nhiên bước đầu cho thấy khả thi và an toàn tại Bệnh viện Trung ương Huế. Các qui trình phẫu thuật thực hiện theo nguyên tắc qua lỗ tự nhiên và một tro ca.

Các biến chứng trong mổ được xử trí kịp thời, và được đặt thêm tro ca kinh điển (từ 1-2 tro ca) để hỗ trợ, chỉ một trường hợp phải chuyển mổ mở. Không có tử vong trong và sau mổ cũng như trong thời gian theo dõi. Thời gian nằm viện và hồi phục sau mổ ngắn, chức năng cơ thắt đảm bảo tốt.

Một nghiên cứu đa trung tâm với số lượng bệnh nhân lớn hơn, thời gian theo dõi dài hơn về ung thư học là cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. S.Atallah, B.Martin-Perez, M.Albert et al: *Transanal minimally invasive surgery for total mesorectal excision (TAMIS-TME): results and experience with the first 20 patients undergoing curative-intent rectal cancer surgery at a single institution* Tech Coloproctol DOI 10.1007/s10151-013-1095-7
2. Isha Ann Emhoff, Grace Clara Lee and Patricia Sylla: *Transanal colorectal resection using natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES)*, Digestive Endoscopy 2013; 26: doi: 10.1111/den.12157
3. Antonio M. Lacy, S. Delgado, Oscar A. Rojas, R. Almenara, Anabel Blasi, Josep Llach. *MA-NOS radical sigmoidectomy: report of a transvaginal resection in the human*. Surgical Endoscopy (2008), V. 22, Issue 7, pp 1717-1723
4. Antonio M. de Lacy, David W. Rattner, Cedric Adelsdorfer et al: *Transanal natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) rectal resection: "down-to-up" total mesorectal excision (TME)—short-term outcomes in the first 20 cases*, Surg Endosc (2013) 27:3165–3172
5. Joe Leroy, Brian Donncha Barry, Armando Melani et al: *No-Scar Transanal Total Mesorectal Excision – The Last Step to Pure NOTES for Colorectal Surgery*, JAMA SURG/ VOL 148 (NO.3), MAR 2013
6. J. F. Noguera, C. Dolz, A. Cuadrado, J. M. Olea and A. Vilella: *Transvaginal liver resection (NOTES) combined with minilaparoscopy*. REV ESP ENFERM DIG (Madrid-2008), Vol. 100. N.º 7, pp. 411-415.
7. Patricia Sylla, Liliana G. Bordeianou, David Berger et al: *A pilot study of natural orifice transanal endoscopic total mesorectal excision with laparoscopic assistance for rectal cancer*, Surg Endosc (2013) 27:3396–3405
8. S.Velthuis, P.B. van den Boezem, D.L. van der Peet et al: *Feasibility study of transanal total mesorectal excision*, British Journal of Surgery 2013; 100:828–831
9. H.Zhang, Y.-S.Zhang, X.-W.Jin et al : *Transanal single-port laparoscopic total mesorectal excision in the treatment of rectal cancer*, Tech Coloproctol (2013)17: 117–123.
10. P. N. Hiep, H. H. Thien, P. A. Vu, P. H. Thanh and N. T. Xuan. *Natural orifice transluminal endoscopic surgery for colorectal cancer*. BJS Open 2017; 2: 157–165.
11. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®), Rectal Cancer, Version 3. NCCN: Washington, 2013.
12. Pham Anh Vu, Ho Huu Thien, Pham Nhu Hiep. *Transanal one-stage endorectal pull-through for Hirschprung disease experiences with 51 newborns patients*. Pediatric Surg. Int (2010), 26: 589-592.
13. Phạm Anh Vũ, Phạm Như Hiệp (2011), *"Phẫu thuật nội soi cắt trực tràng bảo tồn cơ thắt trong điều trị ung thư trực tràng thể cực thấp"*, Tạp chí YHTH.