

ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ khi lần đầu tiên xuất hiện khái niệm về phẫu thuật nội soi qua các lỗ tự nhiên (NOTES - Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) đến nay, y văn đã ghi nhận nhiều thông báo ca lâm sàng về phẫu thuật nội soi qua các lỗ tự nhiên được thực hiện ở cả trên động vật thực nghiệm và trên người [1], [2].

Phẫu thuật nội soi qua các lỗ tự nhiên là loại phẫu thuật can thiệp điều trị các tạng trong ổ bụng, trong lồng ngực thông qua đường vào từ đường tiêu hóa trên xuyên qua thành thực quản, xuyên qua thành dạ dày hoặc từ đường tiêu hóa dưới xuyên qua thành trực tràng, hoặc từ đường âm đạo xuyên qua thành âm đạo... Ca phẫu thuật cắt túi mật với đường vào xuyên qua thành dạ dày do Anony Kalloo thực hiện năm 2004 là trường hợp phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên đầu tiên được công bố [3]. Tiếp đó, năm 2007, Marescaux và cộng sự đã công bố trường hợp đầu tiên cắt túi mật nội soi trên người với đường vào qua đường âm đạo [4].

Mặc dù vẫn có nhiều tranh cãi xung quanh lợi ích và khả năng áp dụng trên thực tế của kỹ thuật nhưng phẫu thuật nội soi qua các lỗ tự nhiên đang là hướng tập trung nghiên cứu của nhiều bác sỹ ngoại khoa và chuyên khoa tiêu hóa trên thế giới [1], [2], [5], [6].

Ở Việt Nam, phẫu thuật nội soi bắt đầu được tiến hành từ những năm 1992-1993 và đã phát triển rất nhanh chóng. Nhiều phẫu thuật lớn, kỹ thuật khó đã được thực hiện và có kết quả ngang tầm với các nước trong khu vực và trên thế giới. Tuy nhiên, việc nghiên cứu và ứng dụng phẫu thuật nội soi qua các lỗ tự nhiên vẫn gặp rất nhiều khó khăn về trang thiết bị, chi phí, tâm lý người bệnh... và cho đến nay hầu như chưa có một nghiên cứu nào về lĩnh vực này được thực hiện.

Santos và cộng sự (2011) tổng kết các công trình nghiên cứu về phẫu thuật nội soi qua các lỗ tự nhiên được công bố từ 1/1/2004 đến 1/9/2010 thấy trong số các đường vào được sử dụng ở phẫu thuật nội soi qua các lỗ tự nhiên thì đường vào qua đường âm đạo được sử dụng nhiều nhất [5]. Đường vào này đã được mô tả từ khá lâu với báo cáo của Bueno (1949) với trường hợp phẫu thuật cắt ruột thừa bằng những dụng cụ phẫu thuật kinh điển. Kể từ đó, đường vào ổ phúc mạc qua đường âm đạo được chấp nhận và đây là một kỹ thuật an toàn thường được các bác sỹ chuyên khoa sản phụ sử dụng [6].

Xuất phát từ thực tế nói trên và để làm cơ sở cho việc ứng dụng phẫu thuật nội soi qua các lỗ tự nhiên trong điều trị cũng như cho việc đào tạo hệ thống bác sỹ chuyên khoa sau này, chúng tôi lựa chọn đề tài nghiên cứu về kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo với các mục tiêu sau:

- 1. Ứng dụng thực nghiệm phẫu thuật nội soi qua đường âm đạo trên lợn giai đoạn 2011- 2014.**
- 2. Ứng dụng phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo trên người giai đoạn 2011- 2014.**
- 3. Đánh giá kết quả phẫu thuật ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu.**

Chương 1

TỔNG QUAN

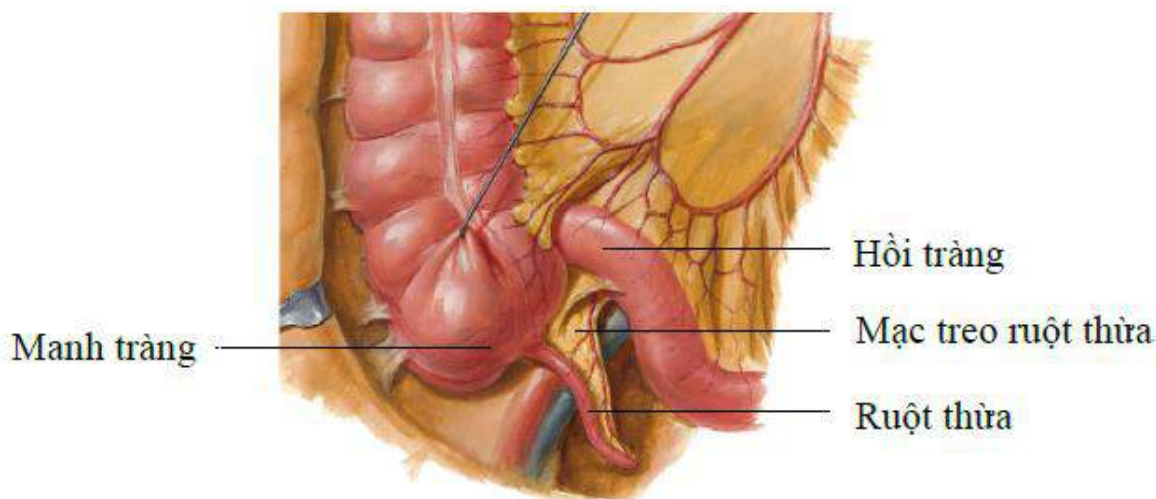
1.1. ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU RUỘT THỪA VÀ ÂM ĐẠO

1.1.1. Đặc điểm giải phẫu ruột thừa

1.1.1.1. Hình thể ngoài ruột thừa

Ruột thừa (RT) có dạng hình ống hay hình con giun dài từ 3-15 cm, trung bình dài từ 8-9 cm. Đường kính RT từ 5-6 mm, dung tích lòng RT từ 0,1-0,6 ml. Khi bị viêm đường kính RT có thể từ 8-12 mm hoặc lớn hơn. Ruột thừa có 3 phần: gốc, thân và đầu, đầu thường lớn hơn thân và gốc.

Gốc RT dính vào đáy manh tràng, nơi hội tụ của 3 dải cơ dọc. Mạc treo RT hình liềm, đi từ dưới góc hồi manh tràng đến đầu RT. Trong mạc treo RT có động mạch RT, là nhánh của động mạch hồi manh đại tràng, động mạch đi sát bờ tự do của mạc treo (hình 1.1) [7], [8], [9], [10].



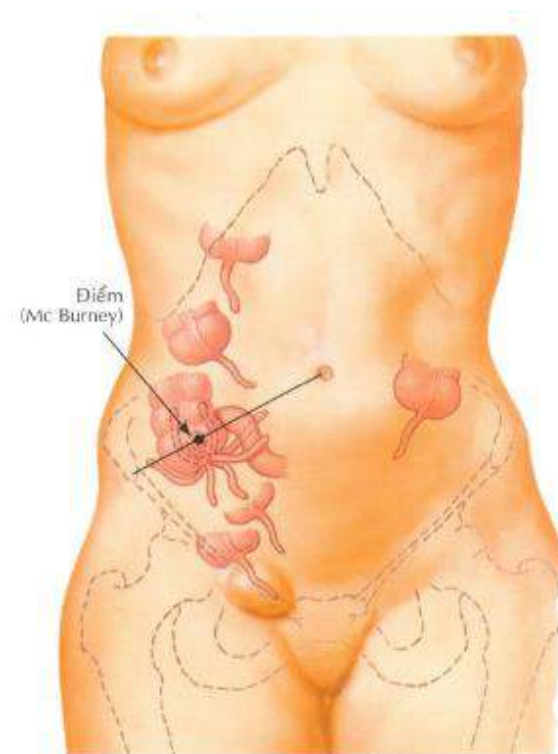
Hình 1.1. Hình thể ngoài của ruột thừa

(Nguồn: Netter F. H., 2007 [10]).

1.1.1.2. Vị trí của manh tràng và ruột thừa

- Vị trí bình thường: Ruột thừa nằm ở hố chậu phải, khoảng 70-80% số trường hợp bệnh nhân (BN) viêm ruột thừa cấp (VRTC) ở vị trí bình thường. Ở thời kỳ phôi thai khi quai ruột giữa xoay 270° thì RT ở vị trí này. Trong các trường hợp VRTC ở vị trí bình thường, thăm khám lâm sàng BN đau khu trú và điển hình ở hố chậu phải. Điểm đau Mc Burney là giao điểm 1/3 ngoài, 2/3 trong đường nối rốn gai chậu trước trên bên phải đến rốn sẽ đau rất rõ và thường chẩn đoán không khó khăn (hình 1.2) [7], [8], [9].

- Ruột thừa ở tiểu khung: Do quai ruột giữa ở thời kỳ phôi thai xoay quá 270° nên manh tràng và RT nằm ở tiểu khung, khoảng 5-7% số BN VRTC nằm ở vị trí này. Triệu chứng lâm sàng giống như VRTC ở vị trí bình thường, đồng thời do RT nằm thấp sát niệu quản và bàng quang nên đôi khi xuất hiện triệu chứng rối loạn đi tiểu (hình 1.2) [7], [8], [9].



Hình 1.2. Các vị trí của manh tràng và ruột thừa trong ổ phúc mạc.

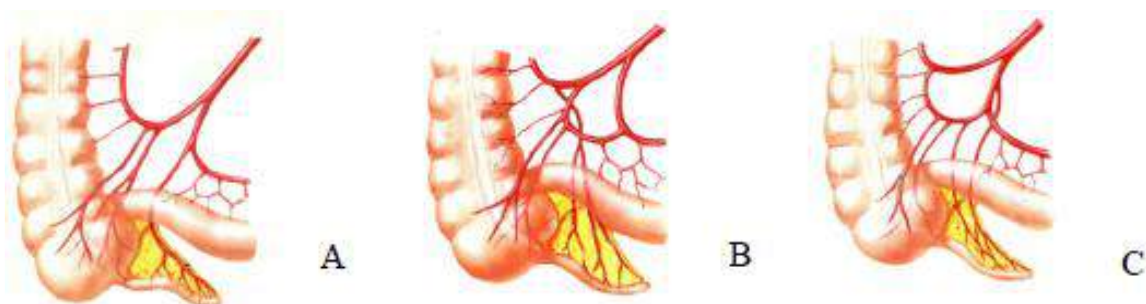
(Nguồn: Netter F. H., 2007 [10]).

- Ruột thừa ở dưới gan: khoảng 10- 15% số BN VRTC nằm cao ở dưới gan. Ruột thừa và manh tràng nằm dưới gan là do thời kỳ phát triển phôi thai, quai ruột giữa xoay chưa đủ 270°. Trong các trường hợp RT ở dưới gan, triệu chứng lâm sàng như triệu chứng của viêm túi mật cấp, đôi khi giống như loét dạ dày hoặc sỏi đường mật chưa có vàng da (hình 1.2) [7], [8], [9], [10].

- Ruột thừa ở hố chậu trái: Do quai ruột giữa thời kỳ phôi thai không xoay, trường hợp này rất hiếm gặp (hình 1.2) [7], [8], [9].

1.1.1.3. Mạch máu và thần kinh ruột thừa

- Động mạch: là một nhánh của động mạch hồi manh đại tràng. Động mạch hồi manh đại tràng là nhánh của động mạch mạc treo tràng trên. Sau khi xuất phát từ bờ phải của động mạch mạc treo tràng trên, động mạch tách ra nhánh động mạch RT đi sau hồi tràng rồi vào mạc treo RT ở cách nền của nó một đoạn ngắn (hình 1.3) [7], [8], [9].



Hình 1.3. Động mạch ruột thừa.

(Nguồn: Netter F. H., 2007 [10]).

- Tĩnh mạch: các tĩnh mạch RT đi cùng các động mạch cùng tên đổ vào tĩnh mạch hồi kết tràng, theo tĩnh mạch mạc treo tràng trên đổ vào tĩnh mạch cửa [7], [8], [9], [10].

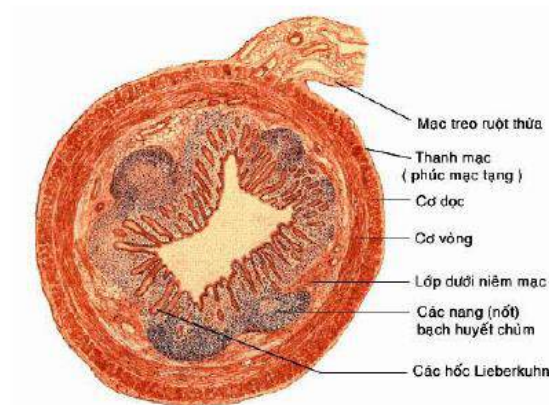
- Thần kinh: ở RT là thần kinh tự động, không được phân bố trực tiếp từ cảm giác đau do đó khó xác định được triệu chứng cho đến khi RT bị viêm

gây kích thích phúc mạc (PM). Trong thành của RT có nhiều dây thần kinh và những nút lớn hệ thần kinh tự động Auebach và Meisnere [7], [8], [9], [10].

1.1.1.4. Mô học ruột thừa

Manh tràng và RT cũng như các đoạn khác của kết tràng, gồm có 5 lớp như cấu tạo chung của ống tiêu hoá, đáng chú ý là [7], [8], [9] (hình 1.4):

- Niêm mạc RT có nhiều nang bạch huyết. Lòng RT hẹp được giới hạn bởi những nếp niêm mạc dọc bên trong chứa nhiều tế bào hình trụ tiết ra ít chất nhớt. Ở đáy có ít tế bào ưa bạc (tế bào Kulschitzky) có thể gây u carcinoid.



Hình 1.4. Cấu tạo ruột thừa.

(Nguồn: Netter F. H., 2007 [10]).

- Thanh mạc và tấm dưới thanh mạc RT dính vào lớp cơ, nhưng có thể tách ra được khi RT bị viêm.

- Thành RT lúc bình thường thì dày nhưng khi có nhiều mủ hoặc có sỏi phân thì phồng to.

1.1.2. Đặc điểm giải phẫu âm đạo

Âm đạo (vagina) là 1 ống đi từ cổ tử cung tới âm hộ, dài 8 cm, nằm sau bàng quang và niệu đạo, nằm trước trực tràng. Hướng chạy chệch xuống dưới và ra trước hợp với cổ tử cung một góc 150° và tạo với mặt phẳng ngang một góc 70° . Thành trước, thành sau âm đạo nằm áp lên nhau (trừ ở 2 đầu) và dẹt

theo chiều trước sau, đặc biệt âm đạo rất co giãn, có thể nong to dễ dàng [7], [8], [9], [10].

1.1.2.1. Hình thể ngoài và liên quan của âm đạo

Âm đạo gồm có 2 mặt, 2 đầu:

*** Mặt trước:**

- Nửa trên liên quan với bàng quang và đoạn cuối của niệu quản.
- Nửa dưới liên quan với niệu đạo.

*** Mặt sau:** Có 3 đoạn liên quan

- Ở 1/4 trên liên quan với túi cùng Douglase.
- Ở giữa âm đạo chạy qua cơ hoành chậu hông và qua vách trực tràng, ở sau âm đạo dính vào trực tràng
- Ở dưới âm đạo đi ra phía trước, ống trực tràng đi ra phía sau.

*** Bờ bên:**

- Trên: liên quan với đáy dây chằng rộng
- Giữa: âm đạo qua hoành cơ nâng hậu môn.
- Dưới: âm đạo vào vùng đáy chậu, liên quan với cơ khí âm hộ, với hành âm đạo và với tuyến Bartholine.

*** Đầu trên:** Giống như một cái đài úp lầy cổ tử cung, tạo thành các túi cùng trước - sau - bên, đường ống chạy chệch ra trước, nên túi cùng sau sâu hơn.

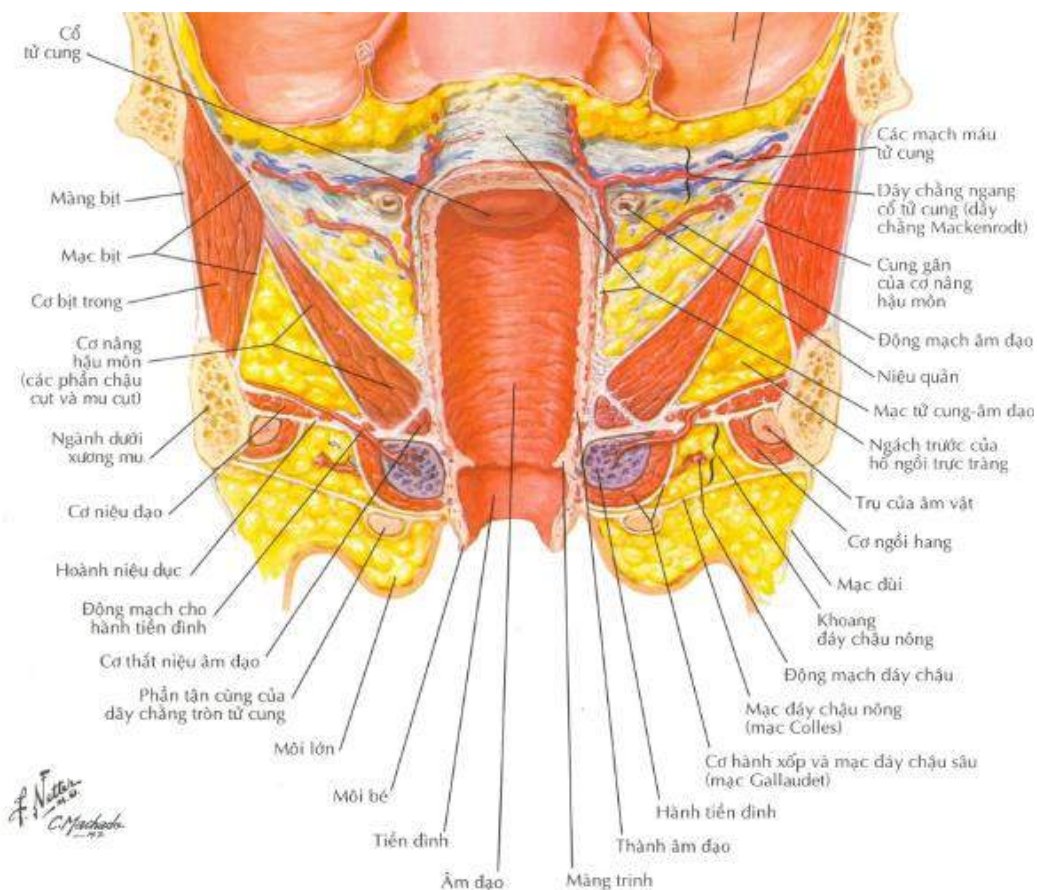
*** Đầu dưới:** Thông với tiền đình của âm môn, là một khe dọc và người chưa đẻ có màng trinh dầy ở dưới.

1.1.2.2. Hình thể trong

Mặt trong âm đạo có những nếp ngang do niêm mạc dày lên gọi là các gờ âm đạo (rugae vaginales). Mặt trước và mặt sau lại có một lồi dọc gọi là cột âm đạo (columnae rugarum). Cột trước (columna rugarum anterior) thường phát triển hơn cột sau (columna rugarum posterior) [7], [8], [9], [10].

Âm đạo gồm hai lớp:

- Lớp cơ (tunica muscularis) có hai tầng: tầng dọc ở ngoài, tầng vòng ở trong.



Hình 1.5. Âm đạo và liên quan.

(Nguồn: Netter F. H., 2007 [10]).

- Lớp niêm mạc (tunica mucosa): thường không có tuyến. Các chất nhầy ở âm đạo là do các tuyến ở cổ tử cung tiết ra. Tầm dưới niêm mạc có nhiều mạch máu giống như một tạng cứng.

1.1.2.3. Mạch máu và thần kinh

- Động mạch âm đạo (*a. vaginalis*) tách từ động mạch tử cung hoặc từ động mạch trực tràng giữa hoặc trực tiếp từ động mạch chậu trong (hình 1.5) [7], [8], [9], [10].

- Tĩnh mạch tạo thành một đám rối nối với tĩnh mạch tử cung ở trên, đám rối tĩnh mạch bàng quang ở trước và sau cùng đổ vào tĩnh mạch chậu trong.

- Bạch huyết đổ vào chuỗi động mạch tử cung hoặc động mạch âm đạo rồi vào các hạch chậu. - Thần kinh tách từ đám rối hạ vị [7], [8], [9], [10].

1.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG VIÊM RUỘT THỪA CẤP

Trong các trường hợp viêm ruột thừa (VRT) cấp điển hình việc chẩn đoán không gặp mấy khó khăn và các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng thường rõ ràng. Ngược lại, trong các trường hợp triệu chứng lâm sàng không rõ ràng sự chậm trễ trong chẩn đoán và điều trị dẫn đến những hậu quả vô cùng nghiêm trọng, đôi khi là cả tính mạng của bệnh nhân.

1.2.1. Đặc điểm lâm sàng viêm ruột thừa cấp

1.2.1.1. Triệu chứng cơ năng

- Đau bụng: đây là triệu chứng rất thường gặp. Đau bắt đầu ở vùng quanh rốn sau đó dần dần khu trú ở vùng hố chậu phải sau vài giờ. Đau bụng phần lớn khởi phát tự nhiên, từ từ và âm ỉ, một số ít trường hợp xuất hiện đột ngột và đau thành cơn, đau nhói. Trước một trường hợp đau bụng đặc biệt là ở hố chậu phải nên nghĩ tới viêm ruột thừa [11], [12], [13], [14], [15].

- Nôn và buồn nôn: hay gặp nhất là ở trẻ em.

- Các triệu chứng khác: chán ăn, bí trung đại tiện, ỉa chảy...

- Triệu chứng toàn thân: thường sốt nhẹ trong khoảng 38°C, ít khi sốt cao. Người già có thể không sốt, trong khi đó ở trẻ em thì trẻ càng nhỏ sốt càng cao. Vẻ mặt hốc hác, môi khô, lưỡi bẩn.

1.2.1.2. Triệu chứng thực thể

Cần thăm khám nhẹ nhàng, khám từ vùng bụng không đau tới vùng bụng đau, đối chiếu hai bên, có thể phải thăm khám lại nhiều lần để phát hiện các triệu chứng sau [11], [12], [13], [14], [15]:

- Phản ứng thành bụng tại hố chậu phải: khám nhẹ nhàng thấy cơ thành bụng vùng hố chậu phải căng hơn các vùng khác, khi ấn càng sâu cảm giác co cơ càng tăng, bệnh nhân biểu hiện đau rõ. Đây là dấu hiệu thực thể quan trọng nhất để chẩn đoán viêm ruột thừa cấp.

- Có điểm đau ở hố chậu phải: khi ấn sâu vào một điểm bệnh nhân có cảm giác đau chói. Triệu chứng này cũng quan trọng, có tính chất quyết định cho chẩn đoán. Các điểm đau cần tìm: điểm Mc Burney (ở giữa đường nối gai chậu trước trên với rốn; điểm Lanz (điểm nối 1/3 ngoài và 1/3 giữa đường liên gai chậu trước trên); điểm Clado (điểm gặp nhau của đường liên gai chậu trước trên và bờ ngoài cơ thẳng to).

- Tăng cảm giác da ở vùng hố chậu phải: bệnh nhân rất đau khi mới chỉ chạm vào da vùng hố chậu phải, đây là dấu hiệu ít gặp.

- Dấu hiệu co cứng thành bụng vùng hố chậu phải thường là biểu hiện của giai đoạn ruột thừa viêm tiến triển muộn.

- Dấu hiệu Blumberg: bệnh nhân đau khi thầy thuốc đột ngột bỏ tay đang đè ở vùng hố chậu phải.

- Dấu hiệu Rowsing: bệnh nhân đau hố chậu phải khi đẩy dòn hơi trong đại tràng từ bên trái sang bằng cách ép vào vùng hố chậu trái.

- Thăm trực tràng hay thăm âm đạo ở phụ nữ thấy thành phải trực tràng hay bờ phải túi cùng âm đạo đau.

1.2.2. Triệu chứng cận lâm sàng

- Công thức máu: thường bạch cầu tăng trên 10 G/l, trong đó bạch cầu đa nhân trung tính chiếm hơn 75%. Chỉ có khoảng 4,3% bệnh nhân viêm ruột thừa có số lượng bạch cầu thấp hơn 7 G/l và bạch cầu đa nhân trung tính chiếm dưới 75%. Ở người già, người suy giảm miễn dịch bạch cầu có thể không tăng [11], [12], [13], [14], [15].

- Chụp X-Quang bụng không chuẩn bị: không cho thấy dấu hiệu gì đặc biệt. Ở trẻ nữ nhi, dấu hiệu viêm ruột thừa muộn được phát hiện qua phim chụp bụng không chuẩn bị với hình ảnh nhiều mức nước hơi của các quai ruột non tập trung ở hố chậu phải [11], [12], [13], [14], [15].

- Siêu âm ổ bụng: là thăm dò không xâm lấn, giá thành rẻ, có thể sử dụng trong chẩn đoán viêm ruột thừa. Độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác của siêu âm đều trên 90%. Tuy nhiên, đây là thăm dò không khách quan, phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm của bác sĩ siêu âm, hơn nữa khi lớp mỡ thành bụng quá dày hoặc vướng hơi thì rất khó quan sát ruột thừa. Các dấu hiệu trực tiếp của viêm ruột thừa cấp trên siêu âm: đường kính ruột thừa lớn hơn 6mm. Có hình giảm âm đồng nhất trong lòng ruột thừa. Có hình giảm âm quanh ruột thừa. Sỏi phân trong lòng ruột thừa hoặc ổ áp xe ở thành ruột thừa... Các dấu hiệu gián tiếp: phản ứng điểm Mc Burney khi ấn đầu dò; ruột thừa không xẹp khi ấn đầu dò; Có dịch ở hố chậu phải; Có dịch ở túi cùng Douglas và hạch ở mạc treo ruột thừa [11], [12], [13], [14], [15].

- Cắt lớp vi tính: dấu hiệu chính để chẩn đoán VRT cấp trên cắt lớp vi tính (sau tiêm ngấm thuốc) là ruột thừa to (đường kính lớn hơn 6mm), thành dày (lớn hơn 2mm), lòng có chứa dịch. Ngoài ra còn cần các dấu hiệu khác để tránh dương tính giả: Hình ảnh viêm quanh ruột thừa (mức độ thâm nhiễm mỡ). Tụ dịch quanh ruột thừa. Dấu hiệu viêm quanh manh tràng. Sỏi ruột thừa. Hạch mạc treo. Dấu hiệu tăng đậm độ của ruột thừa bị viêm so với thành manh tràng kế cận trên cắt lớp vi tính không tiêm thuốc cản quang. Ính chất ngấm thuốc cản quang của thành ruột thừa (cho phép đánh giá lưu thông động mạch, phát hiện các ổ áp xe hoặc hoại tử khu trú ở thành ruột thừa) [11], [12], [13], [14], [15].

1.2.3. Tiến triển và biến chứng của viêm ruột thừa

VRT cấp cần được chẩn đoán sớm và phẫu thuật sớm, nếu không bệnh sẽ tiến triển dẫn đến hoại tử, thủng ruột thừa gây nên những biến chứng nặng hơn như viêm phúc mạc (VPM), áp-xe ruột thừa. Trường hợp bệnh nhân có sức đề kháng tốt, các quai ruột và mạc nối đến bám chặt ruột thừa hình thành đám quánh ruột thừa [11], [12], [13], [14], [15].

- VPM toàn thể do VRT;
- VPM khu trú do VRT;
- Áp xe ruột thừa;
- Đám quánh ruột thừa;
- VPMRT theo vị trí;
- VPMRT theo cơ địa;

1.3. PHẪU THUẬT NỘI SOI QUA CÁC LỖ TỰ NHIÊN

Phẫu thuật nội soi (PTNS) qua lỗ tự nhiên (NOTES) là một phương pháp nội soi (NS) mà các can thiệp phẫu thuật (PT) được thực hiện thông qua một lỗ tự nhiên (miệng, âm đạo, niệu đạo và hậu môn) sau đó đến một lỗ mở qua thành của dạ dày, âm đạo, bàng quang hoặc đại tràng. PTNS qua các lỗ tự nhiên có ưu điểm không để lại sẹo, giảm đau và giúp BN hồi phục nhanh hơn so với các phương pháp PTNS và mổ mở (MM) thông thường [2], [16], [17].

1.3.1. Sơ lược sự phát triển của phẫu thuật nội soi

Những mô tả về NS đầu tiên thuộc về Hippocrates (460-375 BC) khi mô tả dụng cụ soi trực tràng. Một phễu soi âm đạo 3 lưỡi được tìm thấy trong đồng đồ nát của Pompeii cho thấy y học Roman cổ xưa cũng đã có những công cụ NS sơ khai. Ở thời điểm này, chỉ có ánh sáng tự nhiên xung quanh và các thiết bị cứng. Những phát triển công nghệ lớn đã dẫn đến sự ra đời của NS và NS lỗ tự nhiên hiện đại vào thế kỷ 19 và 20 [18], [19].

Năm 1902 Georg Kelling (Dresden, Saxony) đã báo cáo quy trình PTNS đầu tiên ở động vật. Hans Christian Jacobaeus (Sweden) đã thực hiện ca PTNS ở người vào năm 1910. Trong suốt các thập kỷ này, kỹ thuật NS đã được cải thiện rất nhiều. Tuy nhiên, các ứng dụng chính là để chẩn đoán và các thủ thuật phụ khoa đơn giản [18]. Điểm đáng chú ý trong giai đoạn đầu của NS là ca NS chẩn đoán của Palmer vào những năm 1950 [20]. Vào những năm 1960, các bác sỹ phụ khoa đã có những nghiên cứu bước đầu về NS can thiệp. Ca NS buồng tử cung can thiệp có bơm CO₂ đầu tiên được thực hiện bởi Frangenheim và Semm vào khoảng giữa những năm 1970 [18], [19].

Tarasconi (Ob-Gyn, Passo Fundo, Brazil) đã thực hiện ca NS giải phẫu nội tạng đầu tiên (cắt bỏ ống dẫn trứng) vào năm 1976. Kurt Semm (Kiel, Đức) đã thực hiện ca nội soi RT đầu tiên vào 198. Mặc dù ngày nay Semm được coi như một trong những người khai sinh ra NS hiện đại, nhưng ông đã gặp phải rất nhiều định kiến và khinh miệt khi mới bắt đầu [20], [21].

Đến cuối những năm 1980, NS được chấp nhận rộng rãi trong sản phụ khoa. Ca NS cắt bỏ túi mật đầu tiên được thực hiện bởi Erich Muhe (Erlangen, Đức) vào năm 1986. Muhe đã bị đồng nghiệp hiểu nhầm rất nhiều vào thời gian này và còn phải bị đối mặt với tòa án vì “thực hiện PT không an toàn” [22]. Việc sử dụng hệ thống camera với cảm biến số vào năm 1986 đã dẫn đến kỷ nguyên của NS hiện đại: bác sỹ PT không chỉ có thể nhìn vào vùng PT được phóng đại trên màn hình mà còn đứng thẳng và thao tác hai tay tự do. Các quy trình NS phức tạp hơn từ đó được phát triển. Philippe Mouret (Lyon, Pháp) đã thực hiện NS cắt bỏ túi mật có sự hỗ trợ của video đầu tiên vào năm 1987 [23]. Ca PTNS cắt bỏ túi mật đầu tiên ở Mỹ được thực hiện vào 1988. Vào đầu những năm 1990, NS cắt bỏ túi mật được chấp nhận như một kỹ thuật thường quy. Việc ứng dụng NS bùng nổ vào những năm 1990.

Trong đó, một mốc quan trọng trong lịch sử NS là những mô tả đầu tiên của PTNS cắt thân dây thần kinh X, cắt thận, cắt dạ dày và cắt lách [24], [25].

PTNS (xâm hại tối thiểu) được coi như thành tựu vĩ đại nhất trong lịch sử y học hiện đại.

1.3.2. Cách tiếp cận ổ phúc mạc của phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên

1.3.2.1. Cách tiếp cận ổ phúc mạc qua đường nội soi ống tiêu hóa

Từ năm 1980 đến 2000, các kỹ thuật NS ống tiêu hóa (soi dạ dày, soi đại tràng) phát triển rất mạnh. Bên cạnh vai trò chẩn đoán, nhiều kỹ thuật can thiệp điều trị cũng đã được thực hiện. Các kỹ thuật NS như mở thông dạ dày để nuôi dưỡng hoặc giảm áp đường tiêu hóa với việc tạo một đường thông nhân tạo qua thành dạ dày có thể coi như tiền đề cho PTNS qua lỗ tự nhiên. PTNS dạ dày qua da (PEG-Percutaneous Endoscopic Gastrostomy) với sự hỗ trợ của NS ống mềm lần đầu tiên được báo cáo vào năm 1980 bởi Gauderer và cộng sự [26], sau đó có hàng loạt các ca tương tự như mở thông hồng tràng và mở thông đại tràng được thông báo [17], [27], [28].

Siêu âm qua NS (EUS-Endoscopic ultrasound) cũng bắt đầu phát triển vào giai đoạn những năm 80 này [29]. Quy trình chẩn đoán siêu âm đầu tiên chỉ dựa trên hình ảnh siêu âm thường và Doppler. Sau đó, nhờ có sự hướng dẫn của NS siêu âm, kỹ thuật chọc hút bằng kim nhỏ mới được phát triển cho phép sinh thiết các mẫu thương tổn qua thành tiêu hóa [30].

EUS-FNA ngày nay thường được sử dụng để xác định các tổn thương trong trung thất, đường mật, tuyến tụy và mạc treo trực tràng. Sự phát triển của công nghệ EUS cho phép thông qua đường kim chọc đưa các thiết bị đến vị trí cần xử lý (stent, chất làm tắc mạch, hạt phóng xạ ...). Các kỹ thuật EUS trị liệu mạch máu, đường mật và tuyến tụy hiện đang được cân nhắc.

1.3.2.2. Cách tiếp cận ổ phúc mạc qua nội soi đường âm đạo

Nội soi vùng tiểu khung qua đường âm đạo (transvagina hydro-laparoscopy) là một kỹ thuật PT phát triển vào những năm 1990 với mục đích chính là chẩn đoán và điều trị vô sinh ở phụ nữ. Kỹ thuật này sử dụng thiết bị NS và dụng cụ NS thẳng thông thường. Nó là sự kết hợp của NS tiểu khung đường âm đạo xuyên qua túi cùng Douglas với NS buồng tử cung và soi vòi trứng có bơm xanh methylene. Người tiên phong trong lĩnh vực này là Antoine Watrelot (Lyon, Pháp). Sau khi phát triển kỹ thuật này, ông đã chứng tỏ rằng NS âm đạo có ích trong việc chẩn đoán những bất thường về PM gây dính (nguyên nhân chính gây ra vô sinh), cho phép lựa chọn hợp lý phương pháp trị liệu điều trị vô sinh, cải thiện tỷ lệ mang thai và giảm chi phí [31]. Kỹ thuật này không đòi hỏi thiết bị phức tạp và không cần phải thăm dò toàn bộ khoang PM. Đây là một bước tiến rất gần đến PTNS qua lỗ tự nhiên [17].

1.3.3. Tình hình phát triển của phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên

1.3.3.1. Sự ra đời của phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên (2000)

Những kỹ thuật NS phức tạp ngày càng phát triển mạnh mẽ trong những thập kỷ gần đây. Vào cuối thế kỷ 20, các ranh giới giữa PT kinh điển và PTNS bị phá bỏ dần dần. Nội soi chẩn đoán có thể được áp dụng ở toàn bộ đường tiêu hóa (bao gồm cả đường ruột non) và cả trong các ống dẫn tuyến (NS chụp mật tụy) [32].

Các hình ảnh và các tạng ngoài đường tiêu hóa trong ổ bụng được quan sát, sinh thiết, can thiệp nhờ có siêu âm NS và NS can thiệp (EUS-FNA). Bước phát triển gần đây nhất là khả năng chủ động gây ra lỗ rò trong thành tiêu hóa để tiếp cận và điều trị tình trạng hoại tử ở khoang sau PM [33].

Tiếp cận khoang sau PM qua NS đường tiêu hóa là một kỹ thuật soi dạ dày khác theo sau sự ra đời của NOTES. Nó được mô tả lần đầu bởi Hans Seifert (Oldenburg, Đức) vào năm 2000 [34].

Sau khi NS, việc dẫn lưu dịch do tổ chức tụy hoại tử được thực hiện nhờ siêu âm NS và can thiệp chọc dẫn lưu qua NS (EUS-FNA) bằng cách tạo một lỗ thông qua thành dạ dày vào khoang sau PM. Việc loại bỏ các tổ chức tụy hoại tử được thực hiện dưới kiểm soát trực quan trực tiếp. Trong một nghiên cứu đa trung tâm, tỷ lệ thành công lâm sàng ban đầu đạt 80% ở 93 BN. Tuy nhiên theo dõi sau 30 ngày tỷ lệ biến chứng là 26% và tỷ lệ tử vong là 7.5% [35]. Các kết quả tương tự cũng được tìm thấy ở một nghiên cứu của Mỹ với 104 BN [36]. Mặc dù không được so sánh với PT trong các nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên, nhưng kỹ thuật NS đã trở thành một phương pháp trị liệu hợp lệ. Định nghĩa NS dẫn lưu ổ hoại tử được mở rộng ra ở các vùng khác nữa, không chỉ ở tuyến tụy và ngày nay được thực hiện ở những trung tâm PT chuyên sâu để xử lý các biến chứng rò sau PT [33]. Mặc dù kỹ thuật hoàn toàn được thực hiện NS qua các lỗ tự nhiên, nhưng chúng không được coi là PTNS qua các lỗ tự nhiên thực sự (NOTES) bởi các dụng cụ NS không được đặt trong khoang ngực hoặc khoang PM.

Có thể thấy, trái ngược với khái niệm “PT viên lớn, đường mổ lớn” trước đây, xu hướng hiện tại là PT ngày càng trở nên ít xâm hại hơn. Người đầu tiên đề cập đến xu hướng này là Hunter năm 1762, bằng việc đưa ra một khái niệm có thể coi là đi trước thời đại rất nhiều: “Phẫu thuật sau khi tiếp thu các kiến thức y học hiện đại sẽ phát triển thành PT không dao kéo và không đau” [37]. Đến cuối thế kỷ 20, NS được coi như một kỹ thuật an toàn và có hiệu quả kinh tế cao. PTNS không chỉ giới hạn trong NS ổ bụng mà còn mở rộng sang NS khung chậu, lồng ngực... Điều này trước hết được chấp nhận rộng rãi bởi cộng đồng y học và PT. Phẫu thuật xâm hại tối thiểu sau đó đã dành được sự ủng hộ và hài lòng của các BN và giờ trở thành tiêu chuẩn chăm sóc BN. Trong số hướng phát triển mới nhất theo xu hướng đó là việc thực

hiện PT chẩn đoán và điều trị qua các lỗ tự nhiên (phần lớn là qua đường âm đạo) và/hoặc qua một vết rạch nhỏ [2].

PTNS qua lỗ tự nhiên được ra đời từ sự hợp lưu của hai xu hướng này. Kalloo A. và cs từ Bệnh viện Johns Hopkins (Baltimore, Mỹ) đã báo cáo quy trình PTNS qua lỗ tự nhiên đầu tiên [3]. Trong bước tiếp cận khởi đầu này (2004), đã có thể tiếp cận được với khoang PM với phạm vi linh động thông qua đường NS dạ dày. Kỹ thuật được thực hiện để quan sát khoang PM kết hợp với sinh thiết gan trên động vật thực nghiệm. Đường thông vào khoang PM qua thành dạ dày được đóng lại bằng Hemoclips. Hai năm sau, Rao và Reddy [38] ở Ấn Độ đã báo cáo ca PT đầu tiên trên người trong một đoạn video mô tả kỹ thuật (kỹ thuật cắt RT viêm bằng PTNS qua lỗ tự nhiên).

1.3.3.2. Giai đoạn khởi động của phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên (trước năm 2004)

Sau những báo cáo đơn lẻ ban đầu về PTNS qua lỗ tự nhiên (NOTES), nhiều nhóm nghiên cứu đã quan tâm nhiều hơn đến kỹ thuật này. Thời gian đầu, nhiều nghiên cứu đã được tiến hành nhưng không công bố. Các nghiên cứu phát triển có mục đích làm cho NS ống mềm và các thiết bị hỗ trợ PT trở nên an toàn, phù hợp và thuận tiện hơn với PT. Ống NS và các kênh để đưa dụng cụ can thiệp được thiết kế với các kênh phụ lớn hơn, lực hỗ trợ được tăng cường, thao tác dễ dàng hơn và nhất là phải chuyển đổi từ dùng cụ cứng truyền thống (rigid) sang dạng mềm có thể linh hoạt xoay trở các hướng thuận tiện nhất (flexible) [17], [39].

Các công cụ hỗ trợ việc khâu, đóng cũng được phát triển. Cùng với những tiến bộ trong thiết kế thiết bị, các kỹ thuật PT thử nghiệm khâu, cắt, cầm máu khác trên động vật cũng bắt đầu được thông báo. Đây là cơ sở đưa đến những mô tả đầu tiên của kỹ thuật PTNS lỗ tự nhiên mở thông hồng tràng, thắt ống dẫn trứng, cắt bỏ tử cung và cắt bỏ túi mật trên người tiếp đó.

1.3.3.3. Sự bùng nổ của phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên

Trong giai đoạn này, hàng loạt các cơ quan, hội nghiên cứu được thành lập để nghiên cứu phát triển kỹ thuật. Tháng 7 năm 2005, tại hội nghị của Hội NS tiêu hóa Mỹ (ASGE-American Society for Gastrointestinal Endoscopy) và Hội phẫu thuật NS tiêu hóa Mỹ (SAGES-Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons), Hiệp hội nghiên cứu thử nghiệm PTNS qua các lỗ tự nhiên (NOSCAR-Natural Orifice Surgery Consortium for Assessment and Research) được thành lập ở New York. NOSCAR đã xuất bản nhiều nghiên cứu chuyên sâu vào năm 2006, hướng dẫn nghiên cứu về PTNS qua lỗ tự nhiên. Những tổ chức quốc tế khác toàn thế giới cũng có chung mục đích và phương pháp đã đi theo bước chuyển đổi tiên tiến này. Vào năm 2007, hội nghị liên kết đầu tiên của Hiệp hội PTNS Châu Âu (EAES-European Association for Endoscopic Surgery) và Hiệp hội NS đường tiêu hóa Châu Âu (ESGE-European Society of Gastrointestinal Endoscopy) được tổ chức ở Thụy Điển, tiêu điểm của hội nghị cũng là PTNS qua lỗ tự nhiên (EuroNOTES) [1], [17].

Mặc dù phần lớn những thử nghiệm trên động vật ở trên đều thành công về mặt kỹ thuật, tuy nhiên hầu hết đều không được chuyển sang thực tế lâm sàng. Kể từ khi Rao và Reddy đưa ra báo cáo ban đầu về ca PTNS qua lỗ tự nhiên điều trị viêm RT vào năm 2002, chỉ có một số ít báo cáo lâm sàng được xuất bản. Trong hầu hết các trường hợp, việc NS qua ống mềm đều chỉ được coi là hỗ trợ. Việc tạo một đường thông nhân tạo vào khoang PM qua thành dạ dày, trực tràng, thực quản... gây nhiều e ngại cho PT viên nhất là khi xét đến khía cạnh đạo đức y học [40], [41], [42].

Có lẽ đường vào PM qua đường âm đạo được xem như điểm đột phá của PTNS qua lỗ tự nhiên. Đường âm đạo đáp ứng hầu hết các yêu cầu để có thể tiếp cận một cách an toàn và tin cậy vào khoang PM. Mặc dù hạn chế là

không thực hiện được trên các BN nam, nhưng hầu hết các bác sĩ PT tham gia vào sự phát triển của PTNS qua lỗ tự nhiên đã đề xuất bắt đầu hàng loạt các thử nghiệm lâm sàng qua đường âm đạo. Cắt bỏ túi mật được coi là quy trình PT tiêu chuẩn và dễ dàng có thể chuyển từ NS thông thường sang phương pháp tiếp cận PTNS qua lỗ tự nhiên [43], [44], [45], [46].

Nghiên cứu đầu tiên được công bố vào năm 2007 bởi Zoron R. và cộng sự [44] về NS qua lỗ tự nhiên cắt bỏ túi mật qua ngã âm đạo, các tác giả đã kết hợp NS thông thường với đường vào qua đường âm đạo (hybrid NOTES).

Khi công nghệ được cải tiến hơn, các thiết bị NS phức tạp và các đường vào cũng dần giảm đi về cả số lượng và kích cỡ. Marescaux J. và cs. đã báo cáo ca cắt bỏ túi mật bằng PTNS qua lỗ tự nhiên đầu tiên mà không có sự hỗ trợ của bất cứ thiết bị NS thông thường nào (pure NOTES). Những thành tựu này đã gây ra tiếng vang lớn và PTNS qua lỗ tự nhiên được đánh giá cao, ngày càng được quan tâm phát triển. Hàng loạt các nghiên cứu về PT cắt túi mật NS qua lỗ tự nhiên bằng đường vào qua đường âm đạo được công bố vào năm 2008. Các nghiên cứu đã khẳng định rằng đây là một cách tiếp cận PT an toàn, thay thế cho NS thông thường [45], [46],[47], [48].

Lehmann K.S. và cs. (2010) [45] đánh giá trên 551 BN được PTNS qua lỗ tự nhiên, bao gồm 470 ca cắt bỏ túi mật thấy tỷ lệ tai biến là 3,1% và tỷ lệ chuyển đổi sang NS hay MM là 4,9%[45].

Clark M. P. và cs. (2012) [47] phân tích 48 nghiên cứu với 916 BN được PTNS qua lỗ tự nhiên từ năm 2007 đến 2011 thấy chủ yếu là cắt túi mật (682 BN, 75%). Đường tiếp cận phổ biến nhất là qua đường âm đạo (721 BN; 79%). 424 quy trình PTNS qua lỗ tự nhiên đơn thuần (46%) và 491 quy trình PTNS qua lỗ tự nhiên có hỗ trợ (54%). 127 trường hợp (14%) được thực hiện tại Hoa Kỳ và 789 trường hợp (86%) được thực hiện ở các nước khác.

Arezzo A. và cs. (2013) [48] phân tích 533 BN đã PTNS qua lỗ tự nhiên trong dữ liệu lâm sàng của EURO- NOTES thấy có bốn kỹ thuật PTNS qua lỗ tự nhiên có hỗ trợ khác nhau cho 435 trường hợp cắt bỏ túi mật, tỷ lệ biến chứng sau PT là 2,8%; tỷ lệ bổ sung thêm một trocar là 5,3% và tỷ lệ chuyển sang PTNS thông thường là 0,5%. Cả hai kỹ thuật PTNS qua lỗ tự nhiên cắt túi mật với ống NS mềm và cứng đều an toàn và hiệu quả, thời gian PTNS bằng ống cứng ngắn hơn.

Lehmann K. S. và cs. (2015) [48] phân tích 2992/3150 hồ sơ (95%) PTNS qua lỗ tự nhiên (3/2008- 11/2013) của Hiệp hội Phẫu thuật Ngoại khoa Đức (German Society for General and Visceral Surgery) thấy PTNS cắt túi mật qua đường âm đạo có hỗ trợ là phương pháp được sử dụng thường xuyên nhất (88,7%), sau đó là PTNS cắt RT qua đường âm đạo và xuyên qua thành dạ dày có hỗ trợ (6,1%) và cắt đại tràng qua đường âm đạo, qua hậu môn có hỗ trợ (5,1%). Tỷ lệ tai biến trong PT là 1,6%, biến chứng sau PT là 3,7% và chuyển PTNS thông thường là 1,5%. Tổn thương bàng quang trong PT và nhiễm khuẩn tiết niệu sau PT được xác định là những tai biến, biến chứng đặc hiệu của PTNS qua đường âm đạo. Tổn thương đại tràng hiếm gặp: 01 trường hợp (0,2%) nhưng là tai biến nghiêm trọng của PTNS qua đường âm đạo.

1.4. TÁC ĐỘNG SINH LÝ CỦA PHẪU THUẬT NỘI SOI QUA LỖ TỰ NHIÊN

PTNS qua lỗ tự nhiên là lợi dụng các lỗ tự nhiên trên cơ thể để tạo đường vào khoang PM, khoang lồng ngực với mục đích làm giảm tối đa sự xâm hại gây ra do PT. So với MM và PTNS ổ bụng, PTNS qua lỗ tự nhiên có hy vọng mang lại những ưu điểm vượt trội như giảm bớt đau sau mổ, giảm biến chứng liên quan đến vết mổ, ít gây dính, có khả năng hồi phục nhanh hơn do ít các phản ứng viêm nhiễm hơn và đặc biệt là thẩm mỹ hơn [49].

Cùng với việc tìm cách hiện thực hóa ý tưởng về PTNS qua lỗ tự nhiên về mặt kỹ thuật song song đó, nhiều nghiên cứu thực nghiệm cơ bản cũng được tiến hành nhằm tìm hiểu những ảnh hưởng, tác động sinh lý của PTNS qua lỗ tự nhiên nhằm chứng minh cho những giả thuyết này.

1.4.1. Tác động đến hệ thống thần kinh

Hệ thống thần kinh là nơi chịu ảnh hưởng chính gây ra các cơn đau do PT. Bar-Yosef và cs. (2001) [50] đánh giá ảnh hưởng của đau sau PT trên chuột đã nhận định các cơn đau được coi như “dấu hiệu sinh tồn thứ năm” và có ảnh hưởng lớn đến sự hồi phục thậm chí trong một số loại PT việc giảm đau không tốt sau mổ có thể làm các khối u phát triển nhanh hơn [50]. PTNS qua lỗ tự nhiên được cho rằng có thể giúp làm giảm các cơn đau bằng cách tận dụng những vị trí có ít các cơ quan cảm giác đau như đường tiêu hóa hoặc cùng đồ âm đạo làm đường vào PT [51].

Freeman L. J. [51] thử nghiệm cắt bỏ buồng trứng trên động vật (chó) và đánh giá ngưỡng đau thụ thể ở 3 nhóm: PTNS qua lỗ tự nhiên, MM và PTNS thông thường thấy rằng ngưỡng đau thụ thể của động vật ở nhóm được thực hiện PTNS qua lỗ tự nhiên thấp hơn và chịu đựng được ngưỡng đau đó trong thời gian kéo dài hơn một cách có ý nghĩa thống kê hơn so với MM và PTNS thông thường. Nghiên cứu cũng cho thấy thời gian nhu động đường tiêu hóa trở lại nhanh hơn ở nhóm động vật cắt bỏ buồng trứng bằng PTNS qua lỗ tự nhiên [51].

1.4.2. Tác động đến hệ thống hô hấp và cân bằng kiềm toan

Ảnh hưởng của việc bơm khí như áp lực, thời gian bơm khí trong khoang PM hoặc khoang lồng ngực đối với hệ hô hấp cũng đã có nhiều nghiên cứu thực nghiệm. Các nghiên cứu cho thấy PTNS qua lỗ tự nhiên có áp lực trong khoang PT do bơm khí thấp hơn nhưng thời gian lại kéo dài hơn,

tuy nhiên các dấu hiệu lâm sàng không thấy có sự khác biệt nào về ảnh hưởng đến hệ hô hấp [52], [53], [54].

Tương tự như PTNS thông thường với CO₂, người ta cũng lưu ý thấy hàm lượng pCO₂ tăng đáng kể ở nhóm PTNS qua lỗ tự nhiên có bơm CO₂. Sự tăng lên này chỉ là tạm thời và sẽ giảm đi khi kết thúc ca mổ, giống như PTNS thông thường. Sự tăng lên của pCO₂ và giảm nồng độ pH trong máu này được xác nhận trong nhiều nghiên cứu khác. Điều này có thể hạn chế được bằng quy trình PTNS qua lỗ tự nhiên với áp suất ổ bụng thấp và sử dụng cả không khí trời và CO₂. Tình trạng thán huyết do áp suất trong PM khoảng 12-15mmHg kéo dài đòi hỏi tăng hoạt động của hệ hô hấp, dẫn đến nhịp tim nhanh phản xạ, co mạch và giảm oxy hóa. Tuy nhiên, PTNS qua lỗ tự nhiên gây ảnh hưởng không thực sự đáng kể về lâm sàng [53], [54].

Chưa có nghiên cứu nào đánh giá ảnh hưởng đến tình trạng hô hấp và rối loạn thăng bằng kiềm toan sau mổ. Tuy nhiên, một nghiên cứu mô bệnh học của lợn sau mổ 14 ngày, giữa 2 nhóm PTNS thông thường và PTNS qua lỗ tự nhiên thấy rằng tỷ lệ lợn bị viêm phổi sau khi PTNS thông thường cao hơn đáng kể so với PTNS qua lỗ tự nhiên. Giả thuyết về tỷ lệ viêm phổi tăng lên ở nhóm PTNS thông thường có thể là do áp suất trong bụng tăng nhưng chưa có bằng chứng rõ ràng [55].

1.4.3. Tác động đến hệ thống tim mạch

Ngay từ giai đoạn đầu của PTNS thông thường khi mà mới chủ yếu ứng dụng PTNS ở kỹ thuật cắt túi mật, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng bơm khí ổ bụng làm giảm khả năng tuần hoàn máu và dẫn đến giảm hiệu quả hoạt động của tim. Trong hầu hết các trường hợp với việc duy trì áp lực ổ bụng hợp lý (12mmHg) ảnh hưởng này là không đáng kể khi so với những lợi ích mà PTNS đem lại. Tuy nhiên với những BN có hoạt động tim phổi giới hạn (như sốc nhiễm khuẩn, tăng huyết áp phổi...), khả năng tuần hoàn máu sẽ

giảm mức nhẹ song vẫn có thể gây nguy hiểm. Nhiều nghiên cứu đã đánh giá nguy cơ của tình trạng này giữa nhóm thực hiện PTNS thông thường và PTNS qua lỗ tự nhiên. Hầu hết các nghiên cứu thực nghiệm cho thấy dù tiếp cận khoang PT qua đường nào, PTNS qua lỗ tự nhiên cũng không làm tăng nguy cơ so với PTNS thông thường [54], [55], [56].

1.4.4. Tình trạng viêm dính phúc mạc

Những nghiên cứu ban đầu cho thấy PTNS qua lỗ tự nhiên là an toàn cả trong trường hợp PT lần đầu lẫn trong trường hợp đã có tiền sử PT ổ bụng trước đây. Nau P. và cs. [57] so sánh giữa 2 nhóm BN có và chưa có tiền sử PT bụng được thực hiện kỹ thuật nội vị tràng. 20 BN tham gia nghiên cứu đều được thực hiện NS thăm dò ổ bụng bằng đường vào xuyên qua thành dạ dày trước khi tiến hành kỹ thuật nội vị tràng. Trong đó 10 BN đã có tiền sử PT bụng trước đây. Cả 20 BN đều thực hiện kỹ thuật thuận lợi với thời gian trung bình để hoàn thành giai đoạn đưa dụng cụ NS qua thành dạ dày vào ổ bụng là 16,1 phút. 80% số BN có tiền sử PT trước đó có tình trạng dính trong ổ bụng tuy nhiên không gây khó khăn cho việc bơm hơi và đưa dụng cụ soi vào trong PM. Nội soi quan sát toàn bộ ổ bụng được thực hiện thuận lợi trên tất cả các BN. Không có tai biến nào trong PT hay sau PT liên quan đến NS trong PM. Bốn BN có vết bỏng nhỏ trên thành bụng trước và 9 BN có vết bỏng nhỏ ở thùy trái phía sau của gan. Mặc dù cỡ mẫu nhỏ, nghiên cứu này cho thấy tiếp cận xuyên thành dạ dày và sau đó NS thăm dò ổ bụng là hợp lý, kể cả với BN có tiền sử PT bụng.

Một lợi ích nữa của PTNS qua lỗ tự nhiên là làm giảm nguy cơ hình thành kết dính sau PT vì quy trình PTNS qua lỗ tự nhiên hạn chế tối đa ảnh hưởng đến PM.

Dubcenco và cs. (2009) [58] so sánh tỷ lệ hình thành kết dính sau khi NS trong PM trong 20 phút với sinh thiết gan bằng các phương pháp MM,

PTNS thông thường và PTNS qua lỗ tự nhiên trên lợn, áp suất trong ổ bụng duy trì liên tục ở 10mmHg đối với PTNS thông thường và PTNS qua lỗ tự nhiên. Phẫu thuật sau khi mổ 14 ngày để đánh giá sự hình thành kết dính, tình trạng trong ổ bụng như VPM và hình thành áp xe thấy không có trường hợp nào có dấu hiệu VPM hay áp xe. Trung bình, 16.7% số lợn ở nhóm PTNS qua lỗ tự nhiên có hình thành kết dính, 100% số lợn ở nhóm MM bị kết dính và 33.3% lợn ở nhóm NS thông thường có tình trạng kết dính. Những kết quả này có sự khác biệt rõ rệt giữa nhóm MM và nhóm PTNS qua lỗ tự nhiên; giữa nhóm NS thông thường với nhóm MM. Tuy nhiên sự khác biệt là không có ý nghĩa thống kê giữa nhóm PTNS thông thường và NS qua lỗ tự nhiên. Tuy nhiên, ở nhóm MM và nhóm PTNS thông thường có xuất hiện cả tình trạng kết dính giữa các tạng và dính vào PM thành bụng trong khi ở nhóm PTNS qua lỗ tự nhiên chỉ có tình trạng kết dính giữa các tạng thôi. Khi quan sát bằng kính hiển vi, kết dính bao gồm collagen, tơ huyết, tân mạch và các bào sợi sinh sôi. Xét về số lượng và kích thước kết dính khi so sánh NS qua lỗ tự nhiên và NS truyền thống cũng không có sự khác biệt rõ ràng [58].

1.4.5. Tác động đến hệ thống tiêu hóa

Thay vì đường rạch ở thành bụng, nơi có nhiều đầu mút thần kinh cảm giác đau, PTNS qua lỗ tự nhiên thường tận dùng đường rạch ở đường tiêu hóa. Bởi vậy, bên cạnh ưu điểm làm giảm tình trạng đau của BN, một yếu tố cần cân nhắc kỹ là mức độ gây tổn thương, khả năng đóng và lành lại của đường rạch thành ống tiêu hóa.

Trong giai đoạn đầu khi nghiên cứu kỹ thuật NS qua lỗ tự nhiên trên thực nghiệm, nhiều tác giả cho rằng vì đường vào xuyên thành ống tiêu hóa thường rất nhỏ bởi vậy có thể không cần thiết phải khâu đóng lại. Jagannath và cộng sự (2005) [59] đã làm thực nghiệm trên động vật (lợn), 2 tuần sau khi thực hiện thủ thuật NS xuyên thành dạ dày bằng dụng cụ NS có bóng

(scope balloon) và không đóng lại lỗ vào, các tác giả nhận thấy không có trường hợp nào gây nhiễm khuẩn trong ổ bụng như áp xe hay VPM.

Một nghiên cứu khác của Ryou và cộng sự thì cho thấy lỗ mở qua thành dạ dày lợn sau khi rút bỏ dụng cụ có thể chịu được áp lực khoảng 15mmHg, tác giả kết luận điều này cho thấy việc đóng lại lỗ mở này có thể không phải là bắt buộc. Tuy nhiên, những nghiên cứu thực nghiệm trên lợn không đủ đảm bảo an toàn cũng như khía cạnh đạo đức y học để ứng dụng trên lâm sàng.

Sử dụng clip NS để đóng lại đường vào xuyên thành dạ dày đã được mô tả bởi Kalloo và cộng sự (2000) [3], tác giả đã sử dụng 4 đến 6 clip NS cầm máu thông thường để đóng kín lại lỗ mở ở thành dạ dày trên lợn. Trong báo cáo những ca lâm sàng đầu tiên cắt RT kèm sinh thiết gan qua PTNS xuyên thành dạ dày. Rao và Reddy (2008) cũng sử dụng dụng cụ này [38]. Không có trường hợp nào có biến chứng sau mổ. Mặc dù đây là phương pháp đơn giản, dụng cụ thường dùng tuy nhiên việc sử dụng clip chuyên dùng cầm máu để đóng thành dạ dày chỉ có thể giữ được lớp niêm mạc mà không giữ được đầy đủ các lớp của thành dạ dày bao gồm lớp cơ và thanh mạc. Bởi vậy việc chỉ sử dụng clip NS làm nhiều PT viên lo ngại.

Hiện có rất nhiều dụng cụ, phương pháp đóng vùng tiếp cận được thực hiện bởi kỹ thuật NS qua lỗ tự nhiên. Với các vị trí xuyên thành ống tiêu hóa (thường ở dạ dày), các dạng (form) dụng cụ đóng bao gồm ghim NS, dụng cụ khâu đóng chữ T (T-tag: loại kéo và loại đẩy), các loại kẹp ghim (stapler), hệ thống khâu nối linh hoạt qua NS (flexible endoscopic suturing device and system) [60], [61], [62], [63][

1.4.6. Tác động đến miễn dịch

Chức năng chủ yếu của thành bụng, thành ngực là một hệ thống cảnh báo trước các xâm phạm từ bên ngoài vào vùng trong lồng ngực và trong

bụng. Do đó mỗi vết rạch vào da gây ra phản ứng miễn dịch với hệ thống. Các nghiên cứu so sánh MM và PTNS đã sử dụng các liều lượng cytokine PM và huyết thanh và nồng độ cortisol huyết thanh để đánh giá phản ứng của hệ thống miễn dịch. Kết quả cho thấy so với MM, PTNS giảm nguy cơ viêm nhiễm hơn một cách rõ ràng. Bởi vậy PTNS qua lỗ tự nhiên với khả năng tránh phải rạch thành bụng, được hy vọng có thể tránh khỏi lượng lớn được phản ứng viêm nhiễm.

Bingener và cs. (2009) xác định nồng độ interleukin (IL) sau PTNS thông thường và PTNS qua lỗ tự nhiên để làm rõ liệu PTNS qua lỗ tự nhiên có ít xâm phạm hơn PTNS thông thường hay không. Nghiên cứu đã cho thấy nồng độ huyết thanh TNF- α tương đương nhau ở đầu và cuối của 2 quy trình PT. Nồng độ TNF- α tăng vào ngày đầu tiên sau mổ ở nhóm PTNS qua lỗ tự nhiên và giảm ở nhóm PTNS thông thường [52].

McGee và cs. (2008) [64] đã so sánh nồng độ huyết thanh TNF- α , IL-1 β và IL-6 sau khi thử nghiệm tiên thành PT thăm dò ổ bụng trên 37 động vật thực nghiệm (lợn) chia thành 4 nhóm: PTNS qua lỗ tự nhiên, PTNS thông thường, MM và nhóm chứng (gây mê, rạch da nhưng không thăm dò ổ bụng). Nghiên cứu này đã cho thấy interleukin huyết thanh giảm đáng kể sau khi PTNS qua lỗ tự nhiên. Nồng độ TNF- α tăng lên ở tất cả các nhóm thí nghiệm sau PT một giờ. Mức tăng này có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm MM, nhóm chứng với nhóm PTNS qua lỗ tự nhiên. Ngày thứ 7 sau mổ, nồng độ huyết thanh TNF- α ở nhóm PTNS qua lỗ tự nhiên thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm MM và PTNS thông thường. Điều này được quan sát ở cả ngày 14 sau mổ. Không có sự khác nhau nào đáng kể giữa nồng độ IL- β và IL-6 trong suốt nghiên cứu. Sự giảm mạnh và lâu dài nồng độ TNF- α gây viêm nhiễm ở cuối giai đoạn sau mổ chỉ được thấy ở các động vật nhóm PTNS qua lỗ tự nhiên. Các tác giả nhận xét rằng đây một phần là do tê liệt hệ

miễn dịch sau mổ, điều này mang lại cả những điều có lợi và không có lợi. Về mặt lợi ích, nó chống lại tình trạng tăng hệ miễn dịch sau mổ ngay lập tức, do đó sẽ giảm các trung gian gây viêm nhiễm và từ đó giảm hội chứng tắc nghẽn đường hô hấp cấp tính, hội chứng phản ứng viêm nhiễm hệ thống và các vấn đề của cơ quan đa hệ thống. Ngược lại, sự tê liệt hệ miễn dịch sau mổ cũng sẽ khiến cho vi khuẩn phát triển và tỷ lệ viêm nhiễm gia tăng.

McGee và các cs. (2008) [52] cho rằng có lẽ ức chế TNF- α muộn là do các vi khuẩn trong ổ bụng. Mở thông dạ dày là kích thích ban đầu cho phản ứng viêm, trong khi nhiễm khuẩn khoang PM sẽ làm giảm toàn bộ hoạt động của cytokine gây viêm. Tuy nhiên, một số nghiên cứu khác lại thấy nồng độ TNF- α tăng lên, nhưng những nghiên cứu này cũng bị thiếu mẫu và phân tích không hoàn thiện do thiếu các mẫu xét nghiệm. Do đó, có thể kết quả thu được là do sai số thí nghiệm, chứ không phải là sự chênh lệch thực sự.

Trong một nghiên cứu khác, Fan J. K. và cộng sự [65] đã kiểm tra phản ứng miễn dịch hệ thống ở 3 nhóm động vật thực nghiệm (lợn): NS cắt túi mật qua đường âm đạo, cắt túi mật bằng PTNS thông thường và nhóm chứng. Nghiên cứu này so sánh vòng tuần hoàn mức độ TNF- α và IL-1 β trước khi mổ, 24h sau mổ và 48h sau mổ. Kết quả là nồng độ TNF- α tăng đáng kể ở ngày thứ nhất sau mổ ở nhóm PTNS thông thường so với 2 nhóm còn lại. Tuy nhiên, các tác giả chỉ thử nghiệm trên cỡ mẫu nhỏ bao gồm 2 động vật trong nhóm PTNS thông thường và 4 động vật trong nhóm PTNS qua đường âm đạo nên rất khó để rút ra được những kết luận có ý nghĩa lâm sàng.

1.4.7. Nguy cơ nhiễm khuẩn

Rất nhiều nghiên cứu quan tâm đến các biến chứng nhiễm khuẩn của PTNS qua lỗ tự nhiên. Hầu hết các nghiên cứu cho rằng, không có sự khác biệt về nguy cơ nhiễm khuẩn giữa PTNS thông thường và PTNS qua lỗ tự

nhiên. Tuy nhiên, việc chuẩn bị BN trước mổ, đảm bảo các nguyên tắc vô khuẩn ngoại khoa là yếu tố chính ảnh hưởng đến nguy cơ nhiễm khuẩn sau PT [66], [67].

Đối với đường vào ổ bụng qua đường âm đạo, nhiều báo cáo lâm sàng cho thấy nguy cơ nhiễm khuẩn là không đáng kể. Yang Q. Y. và cs. (2011) so sánh nguy cơ nhiễm khuẩn giữa PTNS xuyên thành dạ dày và PTNS qua thành âm đạo thấy đường vào qua thành âm đạo có nguy cơ nhiễm khuẩn thấp hơn [68]. Trên lâm sàng, tính đến nay, có rất nhiều ca mổ với cỡ mẫu từ 1 BN đến hơn 100 BN được trải qua PTNS hoàn toàn qua đường âm đạo thành công. Phần lớn các BN được sử dụng kháng sinh dự phòng trước mổ bằng tiêm tĩnh mạch cephalosporin thế hệ đầu, thường đi kèm với metronidazole. Chỉ trong một nghiên cứu không thấy mô tả tiêm kháng sinh tĩnh mạch phòng ngừa. Hơn nữa, hầu hết đều khử trùng âm đạo bằng iodopovidone.

Nghiên cứu có cỡ mẫu lớn nhất là nghiên cứu đa trung tâm được thực hiện bởi nhóm nghiên cứu của Zorron R. và cs. (2010) [69] cho thấy trong 335 trường hợp theo dõi, chỉ có 1 trường hợp áp xe túi cùng Douglas sau mổ, trường hợp này đã khỏi hoàn toàn sau rạch dẫn lưu ổ dịch. Những phân tích trên cho thấy nguy cơ nhiễm khuẩn lâm sàng của PTNS qua lỗ tự nhiên là tối thiểu nếu sử dụng kháng sinh tĩnh mạch phòng ngừa.

Từ tháng 6/2007 đến tháng 9/2011, Mofid H. và cs. (2013) [70] đã thực hiện 222 quy trình PTNS qua lỗ tự nhiên (220 trường hợp cắt túi mật và 02 trường hợp cắt RT). Các trường hợp đều PT thành công, có 02 trường hợp phải chuyển sang PTNS cắt túi mật thông thường. Tai biến duy nhất trong PT là thủng bàng quang. Có 02 trường hợp biến chứng sau PT: 01 trường hợp rò đường mật 3 ngày và 01 trường hợp áp xe túi cùng Douglas sau 3 tuần sau PTNS cắt túi mật qua đường âm đạo.

1.5. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ VIÊM RUỘT THỪA

Khi đã có chẩn đoán chắc chắn là VRTC thì phương pháp điều trị duy nhất là PT cấp cứu cắt bỏ RT càng sớm càng tốt; càng để muộn nguy cơ xảy ra các tai biến càng cao. Có thể cắt RT theo phương pháp MM kinh điển hoặc PTNS, bao gồm [71]:

- PT cắt RT mổ mở.
- PT cắt RT qua NS ổ bụng;
- PT cắt RT xuyên qua thành dạ dày (transgastric appendectomy);
- PT cắt RT qua đường âm đạo (transvaginal appendectomy), có thể bao gồm:
 - + PT cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần (pure NOTES) [71].
 - + PT cắt RT qua đường âm đạo với PTNS thông thường (thêm trocar đặt trên thành bụng hỗ trợ) (hybrid NOTES) [71].

1.5.1. Phẫu thuật cắt ruột thừa mổ mở

Đây là phương pháp kinh điển. Năm 1894 Mac-Burney là người đầu tiên tiến hành phẫu thuật cắt RT viêm để điều trị VRT cấp. Từ đó điểm đau RT ở hố chậu phải (điểm Mac-burney) và đường mổ tách cơ (đường Mac-Burney) được mang tên ông. Ưu điểm của đường mổ này là vào thẳng vùng manh tràng, ruột thừa và chỉ làm tổn thương cân, cơ, thần kinh một cách tối thiểu. Trong những trường hợp khó khăn, nghi ngờ có VPM, hoặc chưa xác định chẩn đoán có thể rạch da theo đường trắng bên phải hoặc đường trắng giữa dưới rốn. Đường mổ này có ưu điểm là rộng rãi, thuận lợi cho việc kiểm soát, xử trí các thương tổn nhưng lại ảnh hưởng tới thẩm mỹ.

1.5.2. Phẫu thuật cắt ruột thừa qua nội soi ổ bụng

Trong điều trị viêm RT hiện nay, PTNS ổ bụng cắt RT có thể được coi như phương pháp điều trị tiêu chuẩn. Bên cạnh hiệu quả thẩm mỹ, lợi ích của PTNS ổ bụng có thể kể đến như ít đau hơn, thời gian nằm viện ngắn hơn và tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ít hơn. Tuy nhiên, nhìn lại lịch sử có thể thấy, để trở thành kỹ thuật thường quy như hiện nay, so với kỹ thuật cắt túi mật quá trình chuyển đổi từ MM sang PTNS mất nhiều thời gian hơn nhiều [72]. PTNS ổ bụng ngày nay được xem là lựa chọn hàng đầu để thực hiện kỹ thuật cắt RT.

Trong PT này, khoang PM được tiếp cận thông qua 3 trocar đặt xuyên qua thành bụng. Trocart đầu tiên được đặt ở vị trí trên rốn, qua đó khí CO₂ được bơm vào để làm căng ổ PM tạo khoảng trống làm việc. Kỹ thuật đặt trocar đầu tiên này được thực hiện theo một trong 2 cách “kín” và “mở”. Hiện nay, hầu hết PT viên ưa thích sử dụng kỹ thuật đặt trocar “mở” hay còn gọi là kỹ thuật Hanson: rạch lần lượt từng lớp của thành bụng cho đến khi vào khoang PM, việc quan sát tận mắt giúp kiểm soát và hạn chế đến mức tối đa các tổn thương vào tạng trong ổ bụng.

Toàn bộ ổ bụng, tình trạng RT được đánh giá chính xác qua ống NS đưa vào trong ổ bụng, các dụng cụ đưa vào qua các lỗ trocar giúp giải phóng, bộc lộ rõ RT. Hầu hết các kỹ thuật từ hút dịch xét nghiệm đến giải phóng, hút rửa ổ bụng, khâu buộc gốc RT... đều có thể thực hiện qua NS. Chỉ có rất ít trường hợp tổn thương viêm dính quá phức tạp việc chuyển sang MM. Mạc treo và động mạch RT được cầm máu bằng cách đốt cầm máu hoặc kẹp clip. Đốt cầm máu mạc treo và động mạch RT có thể bằng dao điện đơn cực, lưỡng cực, dao siêu âm, dao hàn mạch [72]. Ruột thừa được buộc gốc bằng nút thắt có sẵn (endoloop, nút thắt ngoài cơ thể) hoặc tiến hành khâu buộc trong ổ

PM. Kỹ thuật kẹp clip hoặc kẹp cắt RT bằng máy cắt tiêu hóa NS (Endo-Stapler) [73], [74], [75].

Palanivelu và cs. (2008) [75] thực hiện kỹ thuật cắt RT bằng dụng cụ NS ống mềm với một đường rạch qua rốn thấy trong 12 trường hợp có 4 trường hợp (33,3%) phải chuyển sang PTNS ổ bụng thông thường. Tác giả cho rằng đường rạch ở rốn cho phép điều khiển ống NS thuận lợi hơn so với NS qua đường tiêu hóa.

Kỹ thuật cắt RT với một đường rạch bằng các dụng cụ NS thường dùng được nhiều các tác giả công bố [76], [77], [78], [79], [80], [81].

Chow và cs. (2009) [76] sử dụng 3 trocar đặt qua rốn (1 x 12mm và 2x 5mm). Nghiên cứu thực hiện trên 12 BN với độ tuổi trung bình là 28,7 tuổi (12- 42 tuổi), thời gian PT trung bình là 61,6 phút (24-86 phút). Các BN được xuất viện sau mổ 1,1 ngày và không có biến chứng với thời gian theo dõi sau mổ 8 tuần. Chouillard và cộng sự (2010) [79] giới thiệu kỹ thuật tương tự với 2 trocar 5mm ở rốn. 14/55 trường hợp phải chuyển sang NS thông thường và 1 phải chuyển sang MM vì cùng nguyên nhân. Thời gian PT trung bình là 39 phút (14-111 phút). Tỷ lệ biến chứng sau mổ là 5,4% (3 BN), 2/15 BN phải đổi kỹ thuật mổ. Một BN có nhiễm khuẩn vết mổ. Trung bình BN xuất viện sau 36 giờ. Cho và cs. (2011) [80] so sánh PTNS một lỗ (23 BN) với 20 trường hợp PTNS ổ bụng truyền thống không thấy sự khác biệt về cả thời gian PT, thời gian nằm viện cũng như mức độ đau sau mổ giữa 2 nhóm. Nhưng đường rạch của nhóm PTNS một lỗ ($22,9 \pm 3,9$ mm) ngắn hơn so với PTNS thông thường ($29,0 \pm 3,0$ mm) ($p < 0,001$).

Jiang X. và cs. (2013) [81] PT cắt RT cho 50 BN (MM: n = 20, PTNS thông thường: n = 20, PTNS một lỗ: n = 10) kết quả cho thấy PTNS một lỗ có thời gian PT dài hơn (88,1 phút so với MM: 35,6 phút và PTNS thông

thường: 33,4 phút). MM có lượng máu mất nhiều hơn (9,8ml so với PTNS một lỗ: 7,5ml và PTNS thông thường: 6,8ml), thời gian nằm viện lâu hơn (7,5 ngày so với PTNS thông thường: 3,5 ngày và PTNS một lỗ: 3,4 ngày).

Ở Việt Nam, Phạm Minh Đức (2017) [15] PTNS một công cắt RT cho 104 BN từ 16 tuổi trở lên thấy tỷ lệ thành công là 98,1%, đặt thêm 1 trocar hỗ trợ là 1,9% và không có chuyển PTNS truyền thống hay MM; Nhiễm trùng vết mổ 2,9%, không có tai biến và biến chứng lớn; Thời gian PT trung bình $42,1 \pm 15,02$ phút. Phục hồi nhu động ruột sau PT trước 12 giờ chiếm 51,0%; Điểm VAS mức độ đau sau PT trung bình $4,3 \pm 2,07$ ở 24 giờ đầu. Thời gian nằm viện trung bình $3,8 \pm 1,74$ ngày. Tái khám sau 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng không có biến chứng và các BN đều sinh hoạt, lao động bình thường.

1.5.3. Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường tiêu hóa

Tiếp nối sự phát triển của PTNS theo hướng can thiệp xâm hại tốt thiểu, việc áp dụng kỹ thuật NS qua lỗ tự nhiên để mổ RT có thể sẽ là một bước tiến quan trọng. Lợi ích được dự đoán là sẽ làm giảm đau sau mổ và hạn chế biến chứng thoát vị thành bụng, cũng như không để lại sẹo... Nhưng cho đến khi kỹ thuật này được hoàn thiện cũng cần một quá trình đánh giá cẩn trọng. Không thể chối cãi rằng cho đến khi đó, quá trình PT và đánh giá chỉ nên được thực hiện bởi một số chuyên gia ở các trung tâm PT lớn. Và như bất kỳ quy trình PT mới nào khác, nó chỉ nên được áp dụng rộng rãi khi đã có những nghiên cứu đủ lớn [71], [82].

Ưu điểm của đường vào xuyên qua thành dạ dày (transgastric appendectomy) là đối tượng ứng dụng kỹ thuật rộng hơn. Kỹ thuật này thực hiện được cả trên BN nam lẫn BN nữ cũng như không liên quan đến tiền sử sản khoa trước đó. Tuy nhiên, nhược điểm có thể kể đến gồm: khoảng cách từ đường vào đến RT khá xa, do đó thao tác điều khiển cũng khó khăn hơn,

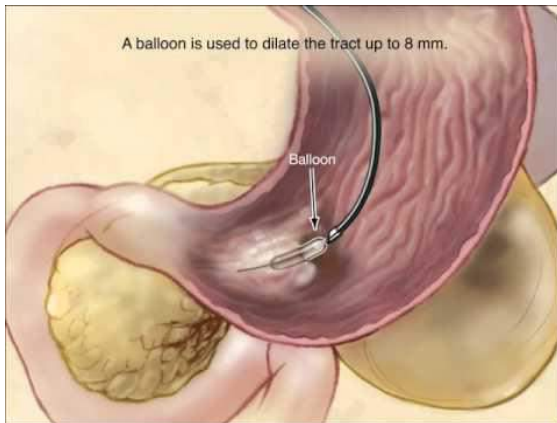
nguy cơ nhiễm khuẩn gây VPM do dịch dạ dày, khó khăn khi khâu đóng lại đường vào khi kết thúc kỹ thuật... Kỹ thuật thực hiện cũng có thể là qua lỗ tự nhiên đơn thuần hoặc phối hợp [83], [84], [85], [86].

1.5.3.1. Kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi xuyên qua thành dạ dày đơn thuần với hệ thống nội soi ống mềm có dụng cụ chuyên biệt

Ở phương pháp này, kỹ thuật xuyên qua thành dạ dày được thực hiện giống như kỹ thuật mở thông dạ dày qua NS ống mềm (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy - PEG) [71].

Trước tiên, thông qua NS dạ dày ống mềm, rạch một đường vào khoang PM qua thành trước dạ dày. Đối với các PT ở tầng trên mạc treo đại tràng ngang như PT cắt túi mật, vị trí rạch thường lựa chọn ở mặt trước hang vị, đối với các PT ở vùng bụng dưới như cắt RT có nghiên cứu cho rằng vị trí rạch ở cao hơn vùng giữa của thân vị giúp thao tác thuận lợi hơn, tuy nhiên đổi lại nguy cơ chảy máu sẽ cao hơn do vùng này giàu mạch máu hơn.

Qua đường rạch, một ống thông giống ống mở thông dạ dày qua NS dạ dày ống mềm (PEG tube) được luồn vào trong ổ PM. Bóng ở đầu ống được bơm căng và áp vào 2 mặt của thành dạ dày để tạo một đường thông giữa lòng dạ dày và khoang PM để luồn ống NS với các dụng cụ chuyên biệt (hình 1.6 và hình 1.7). Kỹ thuật cắt RT giống kỹ thuật tương tự với đường vào qua đường âm đạo. Bệnh phẩm cũng được lấy qua dạ dày khi rút các dụng cụ ra. Đường rạch qua thành dạ dày được đóng lại bằng các thiết bị chuyên biệt như dạng clip (OTSC clip system) hoặc dạng stapler (g-Prox device) (hình 1.8).



Hình 1.6. Tạo đường hầm xuyên qua thành dạ dày vào khoang phúc mạc

(Nguồn: Bernhardt J. 2012 [83])



Hình 1.7. Thiết bị tạo đường thông vào khoang PM xuyên thành ống tiêu hóa.

(Nguồn: Bernhardt J. 2012 [83])



a. Dạng Clip (OTSC clip system)



b. Dạng Stapler (g-Prox device)

Hình 1.8. Dụng cụ đóng lại lỗ mở ở thành dạ dày

(Nguồn: Bernhardt J. và cs., 2012 [83])

1.5.3.2. Kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua lỗ tự nhiên có hỗ trợ (Hybrid)

Một trocar hỗ trợ được đưa vào ổ PM bằng cách chọc xuyên qua thành bụng. Cũng giống như việc sử dụng đường vào âm đạo, trocar hỗ trợ xuyên qua thành bụng có thể đặt sau khi đã đưa được ống soi (camera) vào trong khoang PM và việc chọc trocar xuyên thành bụng có sự kiểm soát nhờ hình ảnh NS. Hoặc một cách khác, thực hiện NS ổ bụng trước bằng trocar xuyên

thành bụng sau đó đưa ống NS vào và tạo đường rạch qua thành dạ dày vào ổ bụng dưới sự hỗ trợ của hệ thống ống soi. RT được bộc lộ và cắt với các dụng cụ linh hoạt chuyên dụng (flexible) qua ống NS mềm hoặc bằng dụng cụ NS thường dùng qua trocar hỗ trợ. Góc RT có thể thất bằng một thông lọng (endoloop) hoặc buộc. Cắt RT bằng kéo NS thông thường.

1.5.3.3. Kỹ thuật cắt ruột thừa qua lòng ống tiêu hóa (đại tràng)

Ý tưởng lồng RT vào trong lòng manh tràng được thực hiện qua soi đại tràng để có thể cắt bỏ RT mà không cần rạch vào khoang PM có lẽ là ý tưởng thú vị nhất và cũng ít khả thi nhất.

1.5.4. Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo

Từ trước khi thuật ngữ “PTNS qua lỗ tự nhiên” ra đời, đã có một số ít các báo cáo về việc cắt RT với đường rạch qua âm đạo, được thực hiện trong hoàn cảnh phối hợp với một PT phụ khoa khác qua đường âm đạo. Sự khác nhau giữa PTNS qua lỗ tự nhiên và các phương pháp được mô tả trước kia là đường qua lỗ tự nhiên là đường tiếp cận chính đến RT và chỉ định PT là cần thiết phải cắt bỏ RT viêm. Có 2 đường tiếp cận qua lỗ tự nhiên được sử dụng cho kỹ thuật này là đường miệng, và sau đó xuyên qua thành dạ dày và đường âm đạo [87], [88], [89], [90], [91], [92]. Về nguyên tắc, đường qua trực tràng cũng có khả năng, nhưng cần nhắc đến nguy cơ nhiễm khuẩn vì không có thử nghiệm lâm sàng nào chứng minh đường vào đó an toàn. Do đường tiếp cận qua đường âm đạo là dễ dàng nhất, nên những ca PT đầu tiên đều thực hiện qua đường này [93], [94].

Báo cáo đầu tiên về mổ RT qua đường âm đạo được viết bởi Bueno vào năm 1949 sau khi thực hiện trên 3 BN. Những ca PT này được thực hiện trong và sau khi cắt bỏ tử cung toàn bộ. Trong tất cả các trường hợp, quá trình phẫu thuật và điều trị sau mổ của BN không có biến chứng[93]. McGowan (1966) thông báo 10 trường hợp PT cắt RT cũng qua đường âm đạo. Các ca mổ được thực hiện trong các năm từ 1958 đến 1964. Trong đó

chỉ có hai trường hợp không kèm theo kỹ thuật cắt tử cung toàn bộ. Tất cả các ca ổn định sau mổ. Massoudnia (1975) báo cáo 225 ca mổ RT ngẫu nhiên được thực hiện liên quan tới 2200 ca PT thực hiện qua đường âm đạo trong PT cắt bỏ tử cung và/hoặc mở âm đạo cho các mục đích khác. Thời gian mổ được kéo dài thêm trung bình 15 phút do cắt RT; không có tai biến nào liên quan đến việc cắt RT xảy ra. Phần lớn các BN có kèm PT cắt RT được xuất viện vào ngày thứ 3 sau mổ; thời gian nằm viện trung bình là 8 ngày [94], [95], [96], [97], [98].

Bảng 1.1. Quá trình phát triển PTNS cắt ruột thừa qua lỗ tự nhiên.

| Tác giả | Năm | Đường vào | Số BN | PTNS qua lỗ tự nhiên | Chuyển MM |
|------------------------|------|-----------|-------|----------------------|-----------|
| Tsin và cs. [89] | 2007 | Âm đạo | 3 | Có hỗ trợ | 0 |
| Palanivelu và cs. [90] | 2008 | Âm đạo | 1 | Có hỗ trợ | 0 |
| Bernhardt và cs. [91] | 2008 | Âm đạo | 1 | Đơn thuần | 0 |
| Rao và cs. [38] | 2008 | Dạ dày | 8 | Đơn thuần | 0 |
| Tabutsadze và cs. [95] | 2009 | Âm đạo | 2 | Đơn thuần | 0 |
| Park và Bergstrom [84] | 2010 | Dạ dày | 3 | Có hỗ trợ | 2/3 |
| Shin và cs. [96] | 2010 | Âm đạo | 1 | Có hỗ trợ | 0 |
| Noguera và cs. [97] | 2011 | Âm đạo | 4 | Có hỗ trợ | 0 |
| Horgan và cs. [85] | 2011 | Dạ dày | 2 | Đơn thuần | 0 |
| Roberts và cs. [87] | 2012 | Âm đạo | 18 | Đơn thuần | 1/18 |
| Panait và cs. [98] | 2013 | Âm đạo | 1 | Đơn thuần | 0 |
| Kaehler và cs. [86] | 2013 | Dạ dày | 15 | Có hỗ trợ | 1/15 |

Mặc dù chỉ thực hiện được trên một số giới hạn các đối tượng BN (nữ, đã có tiền sử đẻ đường dưới ...) nhưng trong giai đoạn hiện tại, đường vào qua đường âm đạo vẫn là cách tiếp cận chính trong phẫu thuật cắt RT qua lỗ tự nhiên bởi đây là đường vào dễ dàng nhất và sự an toàn của kỹ thuật đã được kiểm chứng [95], [97]

1.6. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO

1.6.1. Kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo

Có nhiều quy trình, kỹ thuật khác nhau để thực hiện kỹ thuật này và có thể xếp thành 2 nhóm chính: PT hoàn toàn qua lỗ tự nhiên (pure NOTES) và PT kết hợp NS qua lỗ tự nhiên (hybrid NOTES) với PTNS thông thường (thêm trocar đặt trên thành bụng hỗ trợ) [99], [100], [101], [102], [103].

Đường vào qua âm đạo có một số những ưu điểm đặc biệt đó là không nhất thiết phải sử dụng các dụng cụ mềm hoặc xoay gập được mà có thể sử dụng các dụng cụ NS thẳng, công vào bộ PTNS một lỗ... và có thể đóng lại bằng kỹ thuật khâu tay thông thường. Bởi vậy có một số tác giả cho rằng chỉ PT đơn thuần qua đường âm đạo với các dụng cụ chuyên biệt kèm với hệ thống NS ống mềm mới gọi là PTNS qua lỗ tự nhiên đơn thuần [104], [105].

1.6.1.1. Kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo đơn thuần

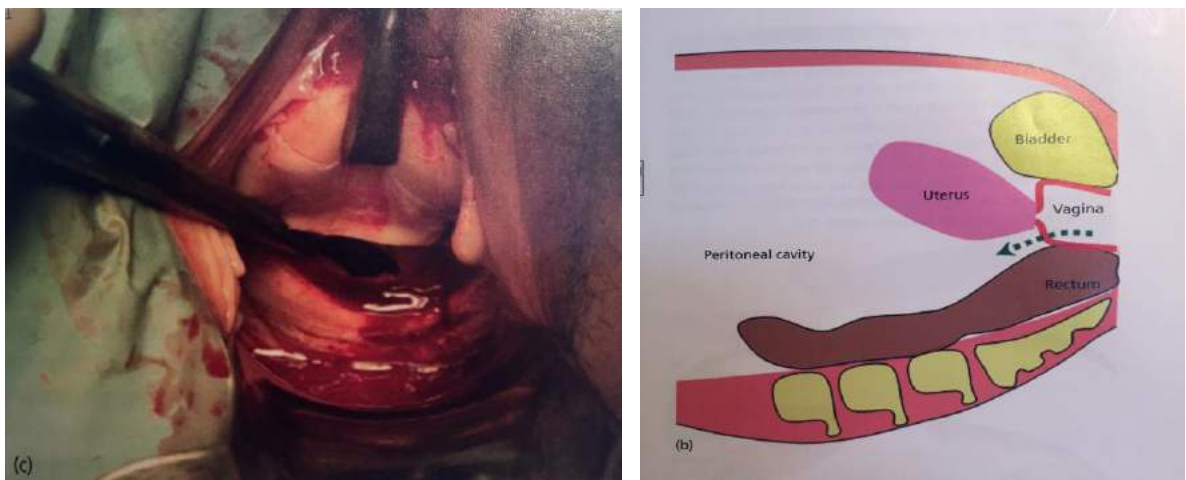
** Kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo đơn thuần với hệ thống nội soi ống mềm có dụng cụ chuyên biệt:*

Kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo đơn thuần với hệ thống nội soi ống mềm có dụng cụ chuyên biệt được mô tả là kỹ thuật mà chỉ sử dụng một đường rạch duy nhất ở âm đạo, dụng cụ phẫu thuật là ống nội soi mềm có kênh làm việc qua đó có thể đưa các dụng cụ thực hiện được thao tác cắt, đốt, kẹp, buộc... Bởi vậy, kỹ thuật này được xem là lý

tường bởi để lại đường rạch nhỏ nhất, ít gây thương tổn nhất nhưng cũng vì thế là kỹ thuật khó thực hiện nhất vì đòi hỏi phẫu thuật viên phải thành thạo cả các thao tác thực hiện can thiệp qua nội soi ống mềm và cũng chỉ thực hiện được ở những trường hợp không có bất thường về giải phẫu, ruột thừa viêm giai đoạn sớm...

- BN nằm ở tư thế sản khoa, đầu thấp hơn chân, nghiêng sang trái. PT viên đứng giữa 2 chân BN, người phụ đứng bên trái phẫu thuật viên chính.

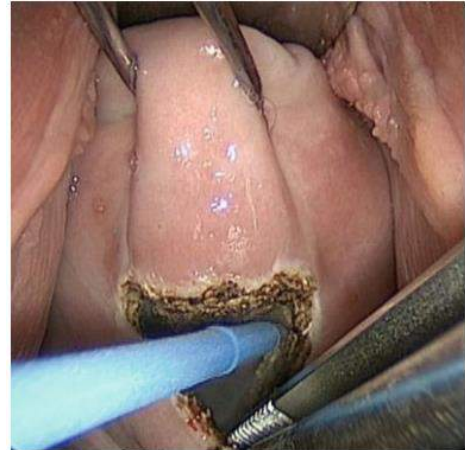
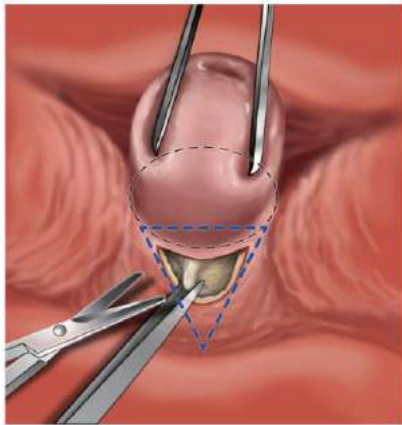
- Vào ổ PM bằng một đường rạch ở âm đạo. Để tránh gây tổn thương ruột, hầu hết tác giả khuyên trước khi rạch nên tạo khoảng trống ở túi cùng Douglas bằng cách chọc một kim chọc dò qua túi cùng âm đạo và bơm nước muối sinh vào đó. Có thể đưa qua đường rạch một trocar để tránh thoát khí từ trong ổ bụng ra ngoài qua lỗ rạch (hình 1.9).



Hình 1.9. Đường vào khoang phúc mạc qua âm đạo.

(Nguồn: Bernhardt J. và cs., 2012 [83])

- Các mốc giải phẫu để xâm nhập vào khoang PM an toàn (tam giác an toàn) là đáy cổ tử cung và nếp trực tràng- âm đạo (hình 1.10).



Hình 1.10. Tam giác an toàn cho phép xâm nhập vào khoang phúc mạc an toàn khi lối vào hướng lên trên về phía rốn.

(Vòng tròn là đáy của cổ tử cung. Các góc trên của tam giác nằm ở vị trí 4 và 8 giờ của cổ tử cung; góc dưới nằm ở giữa nếp trực tràng- âm đạo)

(Nguồn: Roberts K. E., 2017 [71])

- Ống NS mềm với các kênh và dụng cụ chuyên dụng được đưa vào khoang PM qua ống trocar hoặc trực tiếp qua đường rạch (hình 1.11 và 1.12).



Hình 1.11. Đặt cổng SILS qua âm đạo



Hình 1.12. Hình ảnh ruột thừa quan sát qua nội soi

(Nguồn: Roberts K. E., 2017 [71])

(Nguồn: Roberts K. E., 2017 [71])

- Tạo khoảng trống làm việc bằng cách bơm khí qua một trong các kênh làm việc của ống NS.

- Xác định vị trí của manh tràng và bộc lộ RT bằng cách dùng kẹp kéo RT sang bên trái và ra trước.

- Tạo một lỗ thủng ở mạc treo RT sát với gốc RT bằng kẹp và đốt điện. Động mạch RT được đốt điện hoặc kẹp clip. Việc cắt mạc treo và động mạch RT có thể được hỗ trợ bằng cách sử dụng thêm một kéo nữa. Tuy nhiên, điều này không dễ dàng vì việc điều khiển cùng lúc 2 dụng cụ qua kênh làm việc của ống NS là cực kỳ khó khăn do 2 dụng cụ đặt sát gần nhau và đều di chuyển đồng thời với ống soi. Vì thế trong những trường hợp viêm dính hoặc ở giai đoạn muộn chưa thể áp dụng kỹ thuật này (hình 1.13).

- Sau khi gốc của RT được bộc lộ rõ, buộc thắt gốc RT bằng Endoloop. Ruột thừa được cắt bằng kéo, bằng lọng hoặc kim nhọn (hình 1.14).

- Bệnh phẩm được lấy cùng với dụng cụ và ống soi qua đường âm đạo (hình 1.15).

- Đường rạch âm đạo được khâu đóng lại (hình 1.16).



Hình 1.13. Đốt, cắt động mạch và mạc treo ruột thừa.

(Nguồn: Bernhardt J. và cs., 2012 [83])



Hình 1.14. Thắt gốc ruột thừa bằng thông lọng (endoloop) và cắt ruột thừa.

(Nguồn: Bernhardt J. và cs., 2012 [83])



Hình 1.15. Đặt ruột thừa vào túi bệnh phẩm

(Nguồn: Roberts K. E., 2017 [71])



Hình 1.16. Khâu đường rạch âm đạo

(Nguồn: Roberts K. E., 2017 [71])

* Kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo đơn thuần với dụng cụ phẫu thuật nội soi thông thường:

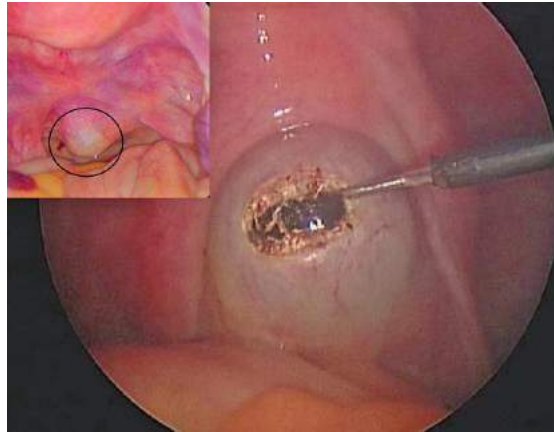
Nhiều tác giả đã công bố quy trình cắt RT nội soi thông qua lỗ tự nhiên nhưng sử dụng các dụng cụ NS sẵn có. Về cơ bản, quy trình PT tương tự nhưng việc sử dụng các dụng cụ thông thường không đòi hỏi trang bị quá đặc biệt với chi phí rẻ hơn. Với kỹ thuật này, trong những trường hợp VRT muộn, kỹ thuật phức tạp vẫn có thể thực hiện được [106], [107], [108], [109], [110].

BN cũng được đặt ở tư thế sản khoa, đường vào khoang PM qua đường rạch ở âm đạo. Các dụng cụ PTNS (ống kính, dụng cụ kẹp, cắt, đốt) được đưa trực tiếp hoặc qua một cổng (port) vào ổ bụng qua đường rạch. Kỹ thuật có thể được thực hiện bằng cách đưa trực tiếp dụng cụ qua đường rạch, khí bơm vào ổ bụng của kênh làm việc của ống kính NS. Tuy nhiên khi đó rất khó để tạo được khoảng trống làm việc trong khoang PM vì khí sẽ thoát ra ngoài lỗ rạch trong quá trình thao tác gây khó khăn cho PT. Để hạn chế tình trạng này, các một số nghiên cứu sử dụng cổng vào (port) của dụng cụ PTNS một lỗ hoặc cải tiến bằng các dụng cụ tự tạo [106], [107], [108],[111], [112], [113].

Dụng cụ PT cũng có thể sử dụng bằng những dụng cụ NS thẳng thông thường hoặc dụng cụ NS có thể thay đổi góc gấp góc thường có trong bộ dụng cụ PTNS một lỗ. RT được bộc lộ và kỹ thuật cắt tương tự như PTNS thông thường. Kể cả trong những trường hợp phức tạp, RT viêm muộn, dính, kỹ thuật vẫn có thể thực hiện được. Bệnh phẩm sau mổ cũng được lấy cùng dụng cụ qua đường âm đạo. [106], [107], [108].

1.6.1.2. Kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo có hỗ trợ

Ở loại kỹ thuật này, bên cạnh quy trình như mô tả ở trên, một trocar (hoặc 2) được đưa vào khoang PM bằng cách chọc xuyên qua thành bụng. Việc cắt RT được tiến hành bằng cách phối hợp các thao tác giữa các dụng cụ (hình 1.17) [109], [110],[114].



Hình 1.17. Camera quan sát được đặt trước ổ thành bụng trợ giúp rạch cùng đồ.

(Nguồn: Bernhardt J. và cs., 2012 [83])

Kỹ thuật này được áp dụng trong trường hợp nghi ngờ viêm dính cũ trong ổ bụng (camera sẽ được đưa vào khoang PM trước khi rạch âm đạo để quan sát và đánh giá tình trạng ổ bụng trước) hạn chế tai biến làm thủng ruột, hoặc trong trường hợp VRT muộn, viêm dính khó bóc tách dụng cụ NS thông thường sẽ đưa vào qua các trocar trên thành bụng để hỗ trợ (khi đó trocar trên thành bụng được đặt sau khi rạch và đưa camera vào ổ PM qua đường rạch âm đạo). Bệnh phẩm cũng thường được lấy qua đường âm đạo tránh việc phải mở rộng vết mổ trên thành bụng làm giảm thẩm mỹ và hạn chế nhiễm khuẩn [109], [114].

1.6.2. Tình hình nghiên cứu phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo trên thế giới và ở Việt Nam

1.6.2.1. Trên thế giới

Từ những năm 2000, trở lại đây, PTNS qua đường âm đạo bắt đầu phát triển [115], [116], [117], [118], [119].

Năm 2001, Tsin D. và cs. [111] đã công bố kết quả ban đầu của kỹ thuật cắt RT qua đường âm đạo ở 3 BN. Các tác giả đã sử dụng ống NS từ 3-5mm qua đường ổ bụng và ống NS từ 10- 12 mm qua đường âm đạo.

Năm 2008, Palanivelu et al. [90] báo cáo một nghiên cứu ban đầu về PT cắt RT bằng kỹ thuật NOTES với 6 BN. Một kim Veress được đưa vào qua rốn và hình thành tràn dịch PM có kiểm soát áp suất. Trong 5 ca, ống nội soi ổ bụng 3mm được dùng để kiểm soát việc đặt vị trí ống nội soi qua đường âm đạo. Trong 3 ca, cần phải chuyển sang mổ ruột thừa bằng NS ổ bụng, trong đó 2 ca là do vị trí RT sau manh tràng, và trong một ca do chảy máu từ mạc treo RT sau khi đặt lại vị trí kẹp NS; 02 ca khác, cần phải bổ sung các dụng cụ NS ổ bụng. Trong ca thứ 6, việc cắt bỏ và phục hồi RT được thực hiện thành công sau khi hình thành tràn dịch PM bằng kim Veress và mở âm đạo. Bên cạnh chọc kim Veress qua da (ca mổ như một quy trình PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ), ca PT này tương ứng với quy trình PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần do cắt bỏ RT bằng một thông lộng.

Cũng trong năm 2008, Bernhardt và cộng sự. [91] đã báo cáo một trường hợp PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần bằng dụng cụ NS.

Năm 2009, Tabutsadze và cs. đã báo cáo hai ca cắt RT qua đường âm đạo bằng cách sử dụng ống NS dạ dày đơn kênh (Karl Storz GmbH, Tuttlingen, Đức). Phương pháp mổ được sử dụng là dựa trên quy trình PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần. Các BN từ 22 đến 28 tuổi và cân nặng cơ thể bình thường. Thời gian PT từ 76 đến 88 phút. Góc RT được buộc bằng mối chỉ buộc và được tách ra bằng kéo. Không có biến chứng xảy ra và BN được xuất viện sau mổ 30 đến 36 giờ. Việc kiểm tra theo dõi và hình ảnh chẩn đoán được thực hiện bằng phương pháp chụp cắt lớp vi tính [95].

Nezhat và cs. (2009) [112] đã mô tả 42 BN được cắt RT qua đường âm đạo sau khi PTNS cắt tử cung toàn bộ hoặc PTNS cắt tử cung có hỗ trợ. Kết quả nghiên cứu cho thấy các quy trình đều thực hiện thành công mà không có tai biến trong và sau PT. Quy trình kỹ thuật cắt RT chỉ mất khoảng 5 phút đến 10 phút.

Nghiên cứu đa trung tâm của Zorron và cs. (2010) [69] với 362 ca PT qua lỗ tự nhiên (37 ca cắt RT qua đường âm đạo: 10,2% và 14 ca cắt RT xuyên qua thành dạ dày: 3,87%) thấy cách tiếp cận và kỹ thuật được áp dụng đa dạng và các thiết bị NS linh hoạt, camera cứng qua đường âm đạo cũng được sử dụng đa dạng. Vết rạch thành dạ dày được đóng lại sử dụng mũi khâu NS với sự hỗ trợ của trocar cận trực tràng bổ sung. Giải phẫu được thực hiện NS nhưng đôi khi cũng được thực hiện bằng dụng cụ cứng.

Perez R. C. và cs. (2011) [100] PTNS cắt RT qua đường âm đạo bằng NS ống cứng cho 8 BN nữ thấy PTNS cắt RT qua đường âm đạo bằng NS ống cứng phương pháp khả thi và an toàn, kết quả thẩm mỹ tốt hơn so với PTNS cắt RT thông thường. Roberts K. E. và cs. (2012) [88] so sánh PTNS cắt RT qua đường âm đạo (18 BN) với PTNS thông thường (22 BN) thấy PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần là một quy trình an toàn, ít đau hơn và phục hồi nhanh hơn so với PTNS 3 lỗ thông thường.

Năm 2013, Roberts và cs. [102] đã đề xuất các mốc giải phẫu cụ thể cho PTNS cắt RT qua đường âm đạo và được gọi là “tam giác an toàn”.

Arezzo A. và cs. (2013) [102] phân tích 33 trường hợp PTNS cắt RT qua lỗ tự nhiên trong dữ liệu lâm sàng của EURO- NOTES thấy kỹ thuật cắt RT qua đường âm đạo có thời gian PT và thời gian nằm viện ít hơn so với PT cắt RT xuyên thành dạ dày, nhưng thường phải có trocar bổ sung. Tỷ lệ tai biến trong PT là 14,7% BN, không khác biệt đáng kể giữa hai nhóm kỹ thuật.

Khan A. Q. và cs. (2016) [118] so sánh kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo (n= 16) với PTNS thông thường (n= 36) thấy chi phí điều trị của PTNS cắt RT qua đường âm đạo ít hơn so với PTNS thông thường.

Bulian D. R. và cs. (2017) [119] phân tích 217 trường hợp PTNS cắt RT qua đường âm đạo và xuyên qua thành dạ dày thấy rằng PTNS cắt RT qua

lỗ tự nhiên là an toàn, trong đó PTNS cắt RT qua đường âm đạo ưu thế hơn PTNS cắt RT xuyên qua thành dạ dày với thời gian PT ngắn hơn và tỷ lệ chuyển mổ mở ít hơn. Wood S. G. và cs. (2014) [104] phân tích 102 quy trình PTNS qua đường âm đạo (72 trường hợp cắt bỏ túi mật, 24 quy trình cắt RT; 6 quy trình sửa chữa thoát vị thành bụng) ở BN trung bình 37 tuổi (18- 65 tuổi; BMI: 29 kg/m²) với thời gian theo dõi sau PT là 90 ngày thấy các quy trình cắt RT và sửa chữa thoát vị thành bụng được thực hiện bằng PTNS qua đường âm đạo đơn thuần bằng công SILS; còn quy trình cắt túi mật được thực hiện bằng PTNS qua đường âm đạo có hỗ trợ bổ sung một cổng 5 mm ở rốn.

Có thể thấy cho đến nay giữa các nhóm chưa có sự thống nhất về quy trình thực hiện kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo cũng nói riêng cũng như kỹ thuật nội soi qua lỗ tự nhiên nói chung. Tùy theo điều kiện trang thiết bị, kỹ năng mà các nghiên cứu viên có những ý tưởng và cải tiến về kỹ thuật khác nhau. Các tổng kết trong những năm gần đây cho thấy, ngoài ưu điểm chính là không để lại sẹo trên thành bụng, hầu hết phẫu thuật viên vẫn cho rằng kỹ thuật này còn trong giai đoạn thử nghiệm lâm sàng vẫn còn cần nhiều nghiên cứu thêm, cải tiến về trang thiết bị mới có thể triển khai kỹ thuật ở các cơ sở ngoại khoa thông thường [41], [93], [110], [118], [120], [121], [122], [123], [124].

1.6.2.2. Ở Việt Nam

Nghiên cứu của Đặng Tâm và cộng sự (2010) [125] về kỹ thuật cắt túi mật bằng kỹ thuật đặt ống NS qua đường âm đạo phối hợp với 2 trocar 3mm trên thành bụng đã được thực hiện trên 15 BN. Dù chỉ thành công 13/15 trường hợp trong đó có 3 trường hợp tai biến thủng trực tràng, các tác giả cho rằng với những cải tiến về kỹ thuật, PT này là khả thi và hiệu quả nếu được tiếp tục nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn.

Ở Việt nam hiện chưa có nghiên cứu nào về ứng dụng PTNS cắt RT qua lỗ tự nhiên. Việc ứng dụng kỹ thuật NS qua lỗ tự nhiên đòi hỏi trang thiết bị đồng bộ với chi phí cao và sự phối hợp giữa PT và NS ống mềm mà hầu hết các cơ sở y tế trong nước chưa đáp ứng được. Với điều kiện kinh phí trang thiết bị hiện tại, kỹ thuật ứng dụng được chỉ có thể là PT qua đường âm đạo với các dụng cụ NS thông thường. Mặt khác, để ứng dụng PTNS cắt RT qua lỗ tự nhiên cần phải triển khai được trong cấp cứu, đây cũng là một thách thức rất khó khăn và cũng là lý do chính giải thích tại sao PTNS thông thường cắt RT lại được ứng dụng sau kỹ thuật cắt túi mật rất nhiều. Một vấn đề nữa, để có thể ứng dụng kỹ thuật này thuận lợi, PT phải được chấp nhận bởi các hội đồng đạo đức y học, sự chấp thuận của BN và chính các nhân viên y tế.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

2.1.1. Nghiên cứu trên thực nghiệm

30 cá thể lợn mô thực nghiệm đều là lợn cái, trắng thuần chủng. 29 lợn có trọng lượng trung bình 30kg. 1 lợn có trọng lượng 70 kg, được chia làm 3 nhóm:

- Nhóm 1 (01 trocar 10 mm ở rốn để quan sát; 02 dụng cụ qua đường âm đạo để PT: gồm 2 lợn.

- Nhóm 2 (01 trocart quan sát và 02 dụng cụ đều qua đường âm đạo: ở 2 vị trí): gồm 18 lợn.

- Nhóm 3 (01 trocar ở rốn; 02 trocart ở âm đạo): gồm 10 lợn.

2.1.2. Nghiên cứu trên lâm sàng

Gồm các BN nữ trong độ tuổi 18-60, đã sinh con qua đường âm đạo, được phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo hoặc qua đường thành bụng thông thường với chẩn đoán chẩn đoán xác định là viêm ruột thừa, giai đoạn từ tháng 09/2011 đến 09/2014, tại Bệnh viện hữu nghị Việt Đức.

*** Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân vào nhóm nghiên cứu:**

- Các bệnh nhân nữ, tuổi từ 18 đến 60, đã sinh con qua đường âm đạo.
- Được chẩn đoán xác định là viêm ruột thừa cấp.
- Không có chống chỉ định phẫu thuật nội soi và được phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa viêm qua đường âm đạo hoặc qua đường thành bụng thông thường.
- Bệnh nhân tự nguyện tham gia vào nhóm nghiên cứu.
- Có đủ hồ sơ nghiên cứu.

*** Tiêu chuẩn loại trừ:**

- Các bệnh nhân nữ, tuổi từ 18 đến 60, đã sinh con qua đường âm đạo. Được chẩn đoán xác định là viêm ruột thừa cấp, nhưng được phẫu thuật mở cắt ruột thừa.

- Bệnh nhân nữ bị viêm ruột thừa cấp nhưng đang có thai.

- Các bệnh nhân có chống chỉ định phẫu thuật nội soi.

- Các bệnh nhân tự nguyện tham gia nghiên cứu nhưng bỏ ngang trong quá trình theo dõi và nghiên cứu.

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu và cỡ mẫu

*** Thiết kế nghiên cứu:**

- Nghiên cứu mô tả có phân tích, tiền cứu, có đối chứng.

- BN có đủ các tiêu chuẩn được lựa chọn vào nhóm nghiên cứu được thu thập thông tin theo mẫu bệnh án chung bao gồm các yếu tố trước mổ, trong mổ và sau mổ.

- Bệnh nhân được chia làm 2 nhóm:

+ Nhóm 1: các bệnh nhân được cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo.

+ Nhóm 2: các bệnh nhân được cắt ruột thừa nội soi qua đường thành bụng thông thường.

- Phương pháp phẫu thuật được thực hiện theo quy trình thống nhất đã được Hội đồng Khoa học và Đạo đức y học của Bệnh viện thông qua.

*** Cỡ mẫu:**

- Cỡ mẫu nghiên cứu trên thực nghiệm: cỡ mẫu tối thiểu, gồm 30 lợn là động vật thực nghiệm.

- Cỡ mẫu nghiên cứu trên lâm sàng: cỡ mẫu thuật tiện bao gồm toàn bộ BN nữ VRT đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Việt-Đức trong thời gian 3 năm (36 tháng) từ 1/9/2011 đến 30/9/2014.

2.2.2. Phương pháp thu thập số liệu

2.2.2.1. Thu thập số liệu từ thăm khám lâm sàng và cận lâm sàng

* Các bước thực hiện:

- Tập huấn cho các bác sĩ trực, khám bệnh về quy trình lựa chọn bệnh nhân nghiên cứu..

- Các bệnh nhân thuộc nghiên cứu sẽ được khám lâm sàng, làm xét nghiệm, thu thập các chỉ tiêu nghiên cứu theo bệnh án nghiên cứu.

- Các bác sĩ khám bệnh sẽ giải thích về PTNS cắt RT và kỹ thuật mới cắt RT NS qua đường âm đạo. Tuân theo quy trình đã được Hội đồng đạo đức bệnh viện chấp thuận, việc giải thích của bác sĩ khám bệnh sẽ do bác sĩ khám bệnh thực hiện và không bị can thiệp.

- BN và gia đình nếu đồng ý PTNS cắt RT theo kỹ thuật qua đường âm đạo, thành viên nhóm nghiên cứu mời hội chẩn bác sĩ chuyên khoa sản khám loại trừ các bệnh lý nhiễm khuẩn đường âm đạo, đối chiếu lại với tiêu chuẩn lựa chọn, loại trừ BN, trực tiếp gặp BN và gia đình tư vấn kỹ về kỹ thuật mới, kỳ vọng về ưu điểm có thể đem lại và sự khác biệt so với kỹ thuật kinh điển và các nguy cơ có thể xảy ra.

- Thu thập số liệu về tình trạng quan hệ tình dục theo bộ câu hỏi đánh giá tình trạng quan hệ tình dục (The Female Sexual Function Index -FSFI) đối với những BN đồng ý thực hiện PTNS cắt RT theo kỹ thuật qua đường âm đạo được

- PTNS cắt RT theo kỹ thuật qua đường âm đạo được thực hiện chỉ bởi 1 nhóm phẫu thuật viên đã mổ thực nghiệm trên động vật trước đó.

2.2.2.2. Thu thập số liệu trong mổ

- Thời gian phẫu thuật

- Các tổn thương phát hiện trong mổ

- Các kỹ thuật thực hiện trong mổ

- Các tai biến diễn ra trong mổ

2.2.2.3. Thu thập số liệu thời kỳ hậu phẫu

- Các diễn biến về quá trình điều trị bao gồm mức độ đau, thời gian có lưu thông đường tiêu hóa, các biến chứng sau mổ đều được ghi nhận cho tới khi BN ra viện.

- Sau khi BN ra viện, tiến hành khảo sát mức độ đau, tình trạng lưu thông đường tiêu hóa, các biến chứng sau mổ, tình trạng quan hệ tình dục sau mổ 6 tháng.

2.2.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu trên thực nghiệm

- Vị trí đặt trocar ở động vật thực nghiệm: rốn, âm đạo, số lượng.

- Tình trạng ổ bụng: bình thường, dính.

- Kỹ thuật cầm máu và kẹp cắt mạc treo kèm mạch vòi trứng:

- + Dao (móc) điện đơn cực.

- + Dao điện lưỡng cực.

- + Kẹp clip.

- Kỹ thuật buộc, kẹp, cắt vòi trứng:

- + Thắt bằng nút buộc trong cơ thể

- + Kẹp bằng clip.

- Thời gian mổ trên thực nghiệm.

- Tai biến trong mổ.

- + Chảy máu

- + Tai biến khác.

- Tình trạng lưu thông ruột sau mổ ở động vật thực nghiệm.

- + Đại tiện <24 giờ.

- + Đại tiện trong khoảng 24- 36 giờ.

- + Đại tiện trong khoảng 36- 48 giờ.

2.2.4. Các chỉ tiêu nghiên cứu trên lâm sàng

2.2.4.1. Các đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

- Tuổi: tính bằng năm.
- Tiền sử: Các bệnh lý nội khoa ảnh hưởng tới khả năng phẫu thuật.
- Hỏi bệnh, xem giấy ra viện hoặc quan sát vết mổ.
- Tiền sử các bệnh lý: tim mạch, hô hấp, chuyển hoá ...
- Tiền sử sinh đẻ và phẫu thuật ổ bụng trước đây
- + Số lần sinh con trước đây, có mấy lần sinh con đường âm đạo.
- + Ruột non, ruột già, dạ dày, đường mật, gan, tụy, lách, tử cung, phần phụ, (khám vết mổ, xem giấy ra viện).
- + Vùng bẹn phải (có mở thông với ổ bụng) và các cơ quan khác (có liên quan trong ổ bụng).
- + Nguyên nhân phẫu thuật lần đầu, lần 2, lần 3.
- + Phẫu thuật lần đầu có VPM không: hỏi bệnh, khám bụng có vết tích ống dẫn lưu.
- + Các loại đường mổ cũ (quan sát trên thành bụng, hỏi BN): đường trắng giữa trên rốn, đường trắng giữa dưới rốn, đường trắng giữa trên dưới rốn, đường cạnh bên (phải, trái), đường pfanelstiel, đường mổ khác (PTNS, mở hậu môn nhân tạo)
- + Đã phẫu thuật mấy lần trong ổ bụng: ghi nhận các phẫu thuật trong lần mổ trước có liên quan tới ổ bụng (1, 2, 3 lần).

2.2.4.2. Các đặc điểm lâm sàng

* *Dấu hiệu toàn thân:*

- Tình trạng toàn thân: nhiệt độ, da, niêm mạc, lưỡi.
- Mạch, huyết áp, tình trạng nhiễm khuẩn

* *Triệu chứng cơ năng:*

- Đau bụng: âm ỉ hay dữ dội
- Thời điểm bắt đầu đau đến khi đến viện
- Vị trí đau: khu trú hay khắp ổ bụng
- Nôn: Buồn nôn hay nôn.

* *Triệu chứng thực thể:*

- Sốt.
- Trướng bụng: phụ thuộc vào chủ quan của thầy thuốc khi đánh giá:
 - + Không trướng: bụng xẹp,
 - + Trướng nhẹ: Bụng trướng không rõ rệt.
 - + Trướng rõ: Trướng rõ rệt, dễ thăm khám được.
- Điểm đau khu trú:
 - + Không có điểm đau khu trú.
 - + Có điểm đau khu trú.
- Phản ứng thành bụng:
 - + Không có phản ứng thành bụng.
 - + Có phản ứng thành bụng.
- Cảm ứng PM:
 - + Không có cảm ứng PM.
 - + Có cảm ứng PM.
- Gõ bụng: Gõ đục vùng thấp, gõ vang vùng đỉnh bụng lúc BN nằm.
- Tình trạng BN được điều trị ban đầu tại cơ sở y tế trước khi tới bệnh viện Việt Đức như: truyền dịch, kháng sinh, giảm đau...

2.2.4.3. Các xét nghiệm cận lâm sàng

* Siêu âm bụng:

- Phương tiện: BN được siêu âm tại phòng siêu âm thuộc khoa chẩn đoán hình ảnh của bệnh viện hữu nghị Việt Đức trên máy Kontron sigma, RT-fino, ATL có đầu dò tần số cao. Các kỹ thuật siêu âm tìm dấu hiệu viêm RT bao gồm kỹ thuật ép đầu dò

- Nhận định kết quả:

+ Ruột thừa bình thường trên siêu âm có hình ống với một đầu tịt và một đầu cắm vào manh tràng, có thể đè dẹt được ít nhiều, không có nhu động. Trên lớp cắt ngang thấy các lớp từ trong ra ngoài là bề mặt niêm mạc: tăng âm, lớp niêm mạc: ít âm, lớp dưới niêm mạc: tăng âm, lớp cơ: ít âm, bề mặt thanh mạc: tăng âm. Độ dày thành của nó phải $\leq 3\text{mm}$ đo từ bề mặt niêm mạc tới lớp thanh mạc, thường đo đường kính ngang theo chiều trước sau $< 6\text{mm}$.

+ Ruột thừa viêm thì không bị xẹp khi đè ép đầu dò và xuất hiện dưới dạng hình tròn trên mặt cắt ngang. Đường kính RT đo được từ 6mm trở lên

+ Tình trạng thâm nhiễm mỡ quanh RT được phát hiện qua siêu âm và là yếu tố phối hợp hay dùng để chẩn đoán viêm RT.

+ Ruột thừa viêm đã vỡ, ở giai đoạn sớm thấy thành RT có một vùng mất liên tục, có vùng mất sự phân biệt giữa các lớp của RT, có thể thấy các ổ áp xe nhỏ trong lớp cơ. Muộn hơn có thể thấy khối tụ dịch ở vùng đáy hoặc sau manh tràng có vỏ dày và ít âm của PM. Dịch trong khối không trong, có nhiều lắng cặn hoại tử hoặc các bọt hơi, ấn đầu dò BN sẽ đau.

+ Dịch trong ổ bụng: có thể có dịch giữa các lớp PM và giữa các quai ruột, nhưng không có khối dịch khu trú. Nếu VPM RT có thể thấy các dấu hiệu: PM dày, có dịch Douglas, Morison và giữa các quai ruột. Thủng RT có thể được chẩn đoán khi RT có bờ bất thường hay khi tụ dịch quanh RT được ghi nhận.

+ Hình ảnh sỏi trong lòng RT.

* *Chụp CLVT ổ bụng:*

- Phương tiện: Máy chụp cắt lớp vi tính đơn dãy đầu thu tại khoa chẩn đoán hình ảnh bệnh viện Việt Đức hiệu Prospeed-S của hãng GE (Mỹ) và máy Somatom Esprit của hãng Siemen (Đức). Máy có chương trình chụp xoắn ốc, chiều dày lớp cắt có thể thay đổi 1mm - 10mm.

+ Nhận định kết quả: hầu hết RT bình thường đều nhìn thấy được trên cắt lớp vi tính và cắt lớp vi tính có thể loại trừ viêm RT khi thấy RT bình thường.

+ Đường kính của RT bình thường trên cắt lớp vi tính nhỏ hơn hoặc bằng 6mm với độ dày thành 1-2 mm

+ Ruột thừa viêm xuất hiện như một cấu trúc hình ống rộng, đầu tịt. Hình RT to tăng kích thước, thành dày, sau tiêm ngấm thuốc, lòng có chứa dịch được xem là dấu hiệu điển hình của viêm RT. Ruột thừa được gọi là to khi có đường kính >6mm, thành RT dày >2 mm.

+ Viêm quanh RT: được đánh giá bằng mức độ thâm nhiễm mỡ quanh RT.

- Tụ dịch quanh RT: do phản ứng viêm gây xuất tiết dịch. Trên cắt lớp vi tính có thể phân biệt dịch với thâm nhiễm mỡ bằng cách đo tỷ trọng (tỷ trọng dịch là tỷ trọng dương từ 0 đến 20HU, còn tỷ trọng mỡ là tỷ trọng âm từ -10HU đến -120HU).

- Sỏi trong lòng RT.

* *Xét nghiệm bạch cầu:*

- Phương tiện: (được thực hiện tại khoa huyết học – bệnh viện Việt Đức trên máy Sysmex XT-1800i).

- Bạch cầu: Bình thường, tăng hoặc giảm.

+ Tăng (> 10,0 G/l)

+ Bình thường (5,0 – 10,0 G/l)

+ Giảm (< 5,0G/l)

2.2.5. Quy trình phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo

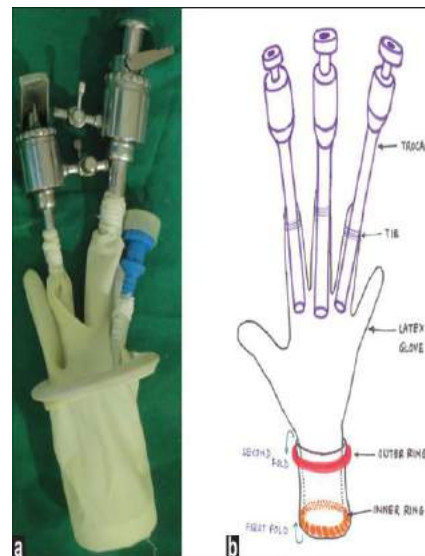
2.2.5.1. Trang thiết bị

- Dàn máy PTNS đồng bộ (màn hình màu, nguồn sáng lạnh, hệ thống bơm hơi, camera kỹ thuật số, dao điện đơn cực, máy hút, rửa), của hãng Storz.
- Trocart sử dụng loại bằng kim loại có thể dùng nhiều lần, dụng cụ một lần của hãng Johnson & Johnson đường kính 5mm và 10mm hoặc bộ trocart 1 lỗ của hãng Covidien.
- Dụng cụ PTNS: pince, kéo, móc, cặp clip, cặp kim, ống hút, rửa....
- Bộ dụng cụ đầu có thể gấp góc gồm kẹp, kéo của hãng Covidien
- Ống kính 30° đường kính 10mm thường được sử dụng để dễ quan sát vùng hố chậu phải. Một số trường hợp dùng ống kính riêng 30° có kênh dụng cụ và đầu lắp cáp quang gấp góc tránh vướng vào các dụng cụ khác hoặc ống kính 0° đường kính 5mm.
- Găng cao su dùng thay thế cho trocart 1 lỗ để tránh thoát khí CO₂ trong mổ.



Hình 2.1. Trocart 3 kênh của hãng Covidien.

(Nguồn: Uday S K và cs., 2013 [126])



Hình 2.2. Sử dụng găng tay thay thế trocart 3 kênh.

(Nguồn: Uday S K và cs., 2013 [126])

2.2.5.2. Vô cảm

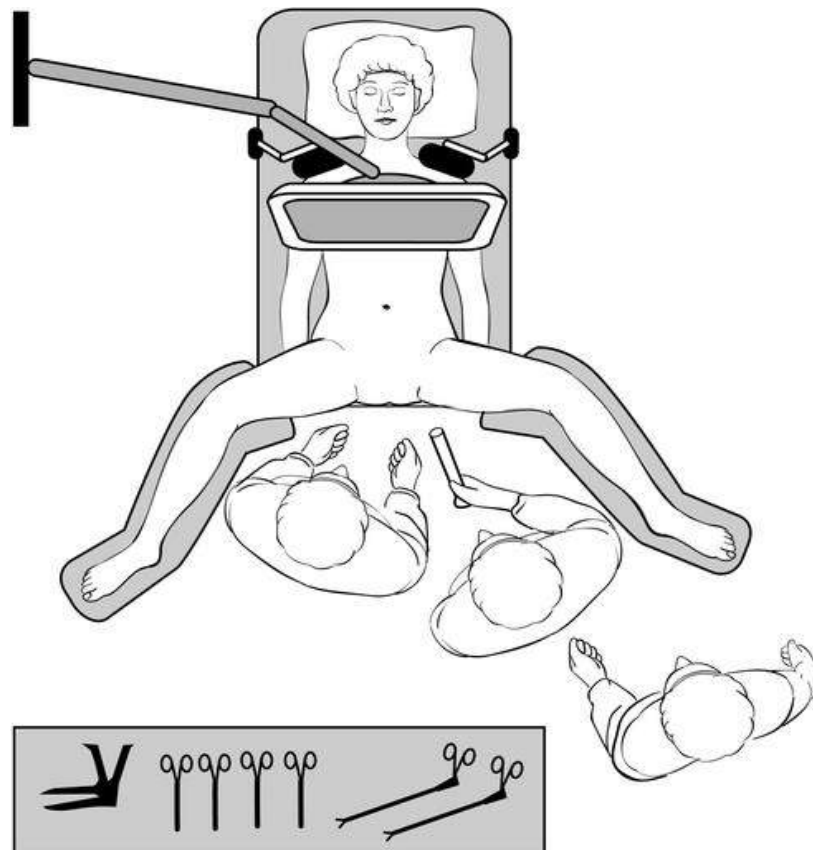
Gây mê toàn thân, đặt nội khí quản. Cần phải có máy theo dõi áp lực CO_2 máu (Pa CO_2) và áp lực CO_2 khí thở ra ($\text{P}_{\text{ET}} \text{CO}_2$) để bác sỹ gây mê chủ động điều chỉnh thuốc mê, thông khí...

2.2.5.3. Tư thế bệnh nhân

BN nằm ngửa, với tư thế đầu sản khoa, đầu thấp, nghiêng phải hay trái tùy theo yêu cầu khi mổ. BN cần được đặt ống thông đái, ống thông dạ dày.

2.2.5.4. Vị trí kẹp mổ

PT viên và người phụ đứng ở phía dưới, giữa 2 chân BN. Màn hình được để ở phía trên đầu BN vuông góc với hướng nhìn của phẫu thuật viên (trong phòng phẫu thuật nội soi OR1) hoặc để chệch phía bên phải BN (hình 2.4).



Hình 2.3. Tư thế bệnh nhân và vị trí kẹp mổ

(Nguồn: Roberts K. E., 2017 [71])

2.2.5.5. Vị trí đặt Trocart

Đối với động vật thực nghiệm, những trường hợp đầu trocart đầu tiên hoặc được đặt ở rốn để quan sát trước khi đặt các trocart tiếp theo qua đường âm đạo. Những trường hợp sau nhóm nghiên cứu chuyển vị trí đặt trocart sang vị trí trên âm đạo khoảng 5cm về phía bụng tạm coi là “âm đạo giả”. Trocart được đặt theo kỹ thuật mở của Hanson.

Ở BN nghiên cứu: trocart thường được đặt qua đường âm đạo. Trong trường hợp gặp khó khăn, dự kiến nguy cơ tổn thương tạng cao, có thể đặt 01 trocart ở vị trí trên rốn quan sát, đánh giá. Tùy trường hợp sẽ tiếp tục đặt trocart qua đường âm đạo hoặc chuyển sang NS theo kỹ thuật thông thường.

Tiếp theo là bơm hơi và dùng ống kính camera để quan sát đánh giá ổ bụng lựa chọn hoặc kỹ thuật NS hoàn toàn qua đường âm đạo, hoặc kỹ thuật NS qua đường âm đạo có hỗ trợ hoặc chuyển sang kỹ thuật NS thông thường.

2.2.5.6. Quy trình phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo

** Đối với động vật thực nghiệm:*

Sau khi đưa camera và dụng cụ vào trong ổ bụng qua đường âm đạo hoặc “âm đạo giả”, giả định vòi trứng bên phải là “ruột thừa”, thực hiện cắt vòi trứng bên phải bằng cách kẹp cắt động mạch và mạc treo tương ứng, sau đó cắt đoạn vòi trứng phải.

** Đối với BN nghiên cứu:*

- Sát trùng âm đạo bằng dung dịch Betadin.
- Dùng van âm đạo bộc lộ cổ tử cung.
- Kẹp thành sau cổ tử cung kéo lên trên ra ngoài để bộc lộ rõ chỗ bám của thành sau âm đạo vào cổ tử cung.

→ Trong trường hợp nghĩ đến có dính vùng tiểu khung (tiền sử mổ cũ, viêm dính cũ) nguy cơ tổn thương ruột khi đặt trocart đầu tiên qua âm đạo thì đặt 01 trocart 5mm ở rốn để đưa camera quan sát vùng tiểu khung. Nếu thấy

không thể đặt các trocar thao tác qua đường âm đạo thì chuyển sang kỹ thuật nội soi thông thường. Nếu thấy dưới sự quan sát có thể đặt trocar thao tác qua đường âm đạo thì đặt thêm 2 trocar 5mm qua âm đạo để đưa các dụng cụ phẫu thuật và ghi nhận là kỹ thuật sử dụng đường vào đầu tiên từ rốn.

- Rạch tầng lớp ở cùng đồ sau âm đạo để vào ổ bụng

→ Trong quá trình rạch, sau khi rạch qua các lớp thành âm đạo nhưng vẫn chưa xác định được vào ổ bụng thì mở rộng đường rạch sang bên phải, nếu vào được ổ bụng thì ghi nhận là kỹ thuật sử dụng đường vào từ thành phải, nếu vẫn không được thì phải đặt thêm trocar rốn để quan sát như bước trên.

- Đưa trocar vào ổ bụng qua đường rạch âm đạo.

- Đưa camera vào ổ bụng.

- Quan sát ổ bụng và kiểm tra phẫu trường: quan sát kỹ ổ bụng, đặc biệt vùng hố chậu phải xem có dịch hay mỡ, giả mạc, tình trạng RT, manh tràng, các quai hồi tràng.

- Cắt RT: dùng 1 kẹp không chấn thương từ trocar bên phải nâng cao RT để bộc lộ mạc treo RT. Xử lý mạch máu và mạc treo RT giải phóng mạc treo RT đến góc RT. Buộc góc RT bằng nút bên trong cơ thể hoặc kẹp bằng hemolock

- Sau khi cắt RT, kiểm tra lại góc RT, mạc treo, rửa và hút sạch ổ bụng.

- Lấy bệnh phẩm và đóng lại đường rạch âm đạo bằng chỉ vicryl số 0.

2.2.6. Đánh giá kết quả phẫu thuật

2.2.6.1. Các chỉ số thu thập trong mổ

- Thời gian cuộc mổ: thời gian từ khi rạch đường rạch đầu tiên tới khi đóng xong mũi chỉ cuối cùng (ở âm đạo hoặc thành bụng) được tính là thời gian phẫu thuật (phút).

- Vị trí đặt Trocart đầu tiên, tai biến của đặt Trocart.

- Số Trocart.
- Số lượng dịch trong ổ bụng được hút ra bình, đặc điểm màu sắc, tính chất đục.
- Tình trạng tình trạng RT, manh tràng, các quai hồi tràng..
- Đặt thêm trocart hỗ trợ là kỹ thuật ngoài vị trí đặt trocart qua đường âm đạo cần đặt thêm 01 trocart trên rốn.
- Nguyên nhân cần NS hỗ trợ
- Tỷ lệ chuyển sang PTNS thông thường.
- Nguyên nhân chuyển sang kỹ thuật NS thông thường.
- Các khó khăn và lưu ý kỹ thuật cũng như những thay đổi kỹ thuật trong mỗi ca mổ.

2.2.6.2. Đánh giá kết quả sớm

- Vị trí đau.
- Số ngày dùng thuốc giảm đau.
- Mức độ đau: BN tự đánh giá mức độ đau dựa trên thước đo mức độ đau. Thước đo này có chiều dài 10 cm. Hai đầu của thước là hai mức độ 0: không đau và 10: đau không chịu nổi. BN tự đánh giá mức độ đau trong vòng một phút và chỉ mức độ đau trên thước với 10 điểm chia cách nhau 1cm. Cách tính mức độ đau dựa vào khoảng cách theo cm từ 0 tới vị trí BN chỉ mức độ đau. Khả năng đau từ 0 tới 10, điểm càng cao là càng đau
 - + Không đau: 0 - 2
 - + Đau nhẹ: 3 - 4
 - + Đau vừa: 5 - 6
 - + Đau nhiều: 7 - 8

- + Đau dữ dội: 9 – 10
- Số kháng sinh, dịch truyền cần dùng.
- Thời gian phục hồi nhu động ruột.
- Số ngày nằm viện.
- Tình trạng vết mổ.
- Các biến chứng sớm sau mổ: tắc ruột sớm, VPM, rò tiêu hoá.
- Tình trạng liệt ruột kéo dài.
- Các biến chứng: Chảy máu, tổn thương tạng, sốt tổn thương, nhiễm khuẩn vết mổ.

2.2.6.3. Đánh giá kết quả xa

Sau khi ra viện BN được hẹn khám định kỳ hoặc gọi điện, gửi mẫu phiếu phòng vấn 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng về các yếu tố:

- Tình trạng đau bụng sau mổ còn xuất hiện hay không, kết thúc vào khoảng thời gian nào sau mổ
- Tình trạng lưu thông tiêu hóa
- Tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ
- Các biến chứng xa sau mổ: áp xe tồn dư, tắc ruột sau mổ...
- BN có hài lòng với kỹ thuật được thực hiện hay không.
- Đối với nhóm BN mổ bằng kỹ thuật qua đường âm đạo khai thác thêm về tình trạng quan hệ tình dục theo bộ câu hỏi đánh giá như trước mổ, các chỉ số này được khai thác vào tháng thứ 3 sau mổ.

Bộ câu hỏi chức năng tình dục phụ nữ (Female Sexual Function Index – FSFI) về 6 lĩnh vực chức năng tình dục phụ nữ (Ham muốn, hưng

phần, sự bôi trơn, cực khoái, sự thỏa mãn, và đau) trong 19 câu hỏi. Nếu tổng FSFI $\leq 26,0$ thì có thể có rối loạn chức năng tình dục (phụ lục).

Bảng 2.1. Thang điểm đánh giá chức năng tình dục ở phụ nữ - FSFI

| Lĩnh vực | Câu hỏi | Mức điểm | Hệ số | Thấp nhất | Cao nhất |
|-----------|----------|----------|-------|-----------|----------|
| Ham muốn | 1,2 | 1-5 | 0,6 | 1,2 | 6,0 |
| Hưng phấn | 3,4,5,6 | 0-5 | 0,3 | 0 | 6,0 |
| Âm ướt | 7,8,9,10 | 0-5 | 0,3 | 0 | 6,0 |
| Cực khoái | 11,12,13 | 0-5 | 0,4 | 0 | 6,0 |
| Thỏa mãn | 14,15,16 | 0,(1)-5 | 0,4 | 0,8 | 6,0 |
| Đau | 17,18,19 | 0-5 | 0,4 | 0 | 6,0 |
| Tổng | | | | 2,0 | 36,0 |

2.2.7. Phương pháp xử lý số liệu

- Tất cả các BN được lựa chọn đều có mẫu bệnh án riêng với đầy đủ các thông số cần thiết đã nêu.

- Sử dụng phần mềm SPSS 22.0 để thống kê và phân tích số liệu thu thập được.

- Các biến định lượng, các biến liên tục được trình bày dưới dạng các số trung bình, độ lệch chuẩn. Các biến định tính và thứ hạng được trình bày dưới dạng tỷ lệ phần trăm.

- Kiểm định sự khác biệt đối với các biến định lượng bằng test T-student; các biến định tính bằng test Chisquare. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu nằm trong đề tài nghiên cứu cấp nhà nước “Nghiên cứu ứng dụng PTNS điều trị một số bệnh ở bụng”.

Kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo là một kỹ thuật mới, chỉ ở giai đoạn thực nghiệm và thử nghiệm lâm sàng được trình bày riêng và đã được thông qua hội đồng đạo đức Bệnh viện hữu nghị Việt Đức bao gồm 2 phần thực nghiệm trên động vật và thử nghiệm lâm sàng trên người bệnh.

Đề cương đề tài sau đó được Bộ Y tế, Bộ Khoa học và công nghệ chấp thuận phê duyệt cho phép thực hiện.

Đề cương của luận án tiến sĩ đã được thông qua hội đồng xét duyệt của trường Đại học Y Hà nội và ra quyết định công nhận đề tài nghiên cứu sinh.

Tất cả bệnh nhân được thực hiện kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo đều phải được giải thích kỹ về kỹ thuật mới, các nguy cơ của kỹ thuật mới và lợi ích mà nghiên cứu kỳ vọng

Tất cả các trường hợp phẫu thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo phải có đơn tự nguyện tham gia vào nghiên cứu có xác nhận của cả bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và thành viên nhóm nghiên cứu.

Các thông tin riêng của BN trong hồ sơ hoàn toàn bảo mật và chỉ sử dụng cho nghiên cứu.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ 01/09/2011 đến 30/09/2014 tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức, chúng tôi đã tiến hành mổ thực nghiệm 30 lợn cái và lựa chọn được 152 BN nhân đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu trong đó có 24 BN PTNS cắt RT qua đường âm đạo. Tra cứu số liệu báo cáo trực giao ban cấp cứu của bệnh viện, số trường hợp BN nữ trong độ tuổi từ 18-60 đã PT cắt RT trong cùng thời gian là 466 trường hợp. Kết quả nghiên cứu được trình bày dưới đây.

3.1. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TRÊN THỰC NGHIỆM

3.1.1. Vị trí đặt trocar

Bảng 3.1. Vị trí đặt trocar ở động vật thực nghiệm.

| Nhóm | Vị trí đặt trocar | Số lợn | Tỷ lệ (%) |
|---------|---|--------|-----------|
| Nhóm 1 | 01 trocar 10 mm ở rốn để quan sát; 02 dụng cụ qua đường âm đạo để PT | 2 | 6,7 |
| Nhóm 2 | 01 trocar quan sát và 02 dụng cụ đều qua đường âm đạo (ở 2 vị trí) | 18 | 60 |
| Nhóm 3 | 01 trocar ở rốn; 02 trocar ở âm đạo | 10 | 33,3 |
| Tổng số | | 30 | 100,0 |

- Nhóm 1: có 2 trường hợp lợn đầu tiên, đặt trocar theo trình tự: đặt 01 trocar 10mm vị trí tương ứng trên rốn ở người, qua đó đưa trocar vào quan sát ổ bụng trước. Chính bàn mổ theo tư thế đầu thấp, nghiêng sang bên trái để các quai ruột đổ lên trên và sang trái bộc lộ cùng đồ. Đưa 2 dụng cụ qua âm đạo xuyên qua cùng đồ sau vào ổ bụng gồm kẹp, móc điện và clip để thao tác kỹ thuật cắt RT.

Qua 2 trường hợp này nhóm nghiên cứu cho rằng với lợn có trọng lượng trung bình khoảng 30 kg, chưa sinh đẻ, âm đạo lợn quá nhỏ, không thể thực hiện PTNS cắt RT hoàn toàn qua âm đạo, đồng thời nhóm nghiên cứu thấy rằng cắt RT nội soi qua âm đạo có hỗ trợ (hybrid – kỹ thuật lai) là hoàn toàn khả thi.

- Nhóm 2: có 01 lợn thứ 3 (70kg) sau khi đưa được 2 dụng cụ vào ổ bụng, chúng tôi dùng thêm một trocar tự chế đường kính 10mm có chiều dài khoảng 20cm để xuyên qua cùng đồ vào ổ bụng qua âm đạo, qua trocar đó đưa camera vào ổ bụng quan sát và tiếp tục PT. Do cấu trúc giải phẫu âm đạo của lợn rất hẹp và dài, 2 dụng cụ và trocar đưa camera đưa vào cùng qua âm đạo làm dẫn đến vướng không thể thực hiện thao tác PT. Nhóm nghiên cứu quyết định rạch da phía trên âm đạo khoảng 5cm để thay thế và coi như “âm đạo giả”. 17 lợn tiếp theo được đặt trocar thông qua vị trí này.

- Nhóm 3: gồm 10 lợn, đặt trocar ở 2 vị trí. Vị trí thứ nhất trên âm đạo khoảng 5cm (tương ứng “âm đạo giả”): đặt 2 trocar. Vị trí thứ 2 tương ứng vùng trên rốn ở người đặt 01 trocar.

3.1.2. Tình trạng ổ bụng

Bảng 3.2. Tình trạng ổ bụng động vật thực nghiệm.

| Tình trạng ổ bụng | Số lợn | Tỷ lệ (%) |
|----------------------------------|--------|-----------|
| Ổ bụng dính không rõ nguyên nhân | 2 | 6,7 |
| Ổ bụng bình thường | 28 | 93,3 |
| Tổng số | 30 | 100,0 |

Qua bảng 3.2 thấy hầu hết lợn có tình trạng ổ bụng bình thường (93,3%). Có 2/30 trường hợp (6,7%) ổ bụng có dính trước đó, không xác định được nguyên nhân. Nhưng vẫn đặt được đủ các trocar theo dự kiến, sau đó tiến hành gỡ dính thuận lợi qua nội soi và tiếp tục thực hiện kỹ thuật.

3.1.3. Kỹ thuật bộc lộ, xử lý và cắt vòi trứng

* Kỹ thuật bộc lộ vòi trứng:

Vì lợn không có RT, nhóm nghiên cứu thực hiện kỹ thuật cắt đoạn vòi trứng bên phải mô phỏng lại nên những yếu tố liên quan đến việc tìm và bộc lộ ruột thừa trên thực nghiệm không có ý nghĩa. Trong tất cả các trường hợp, kể cả 2 trường hợp có dính trong ổ bụng, vòi trứng bên phải đều rất dễ tìm thấy do vòi trứng dài, di động và ở vị trí rất dễ xác định.

* Xử lý mạc treo và động mạch mạc treo vòi trứng:

Bảng 3.3. Kỹ thuật cầm máu và kẹp cắt mạc treo kèm mạch vòi trứng.

| Cầm máu và kẹp cắt mạc treo | Số lợn | Tỷ lệ (%) |
|-----------------------------|--------|-----------|
| Dao (móc) điện đơn cực | 10 | 33,3 |
| Dao điện lưỡng cực | 6 | 20,0 |
| Kẹp clip | 14 | 46,7 |
| Tổng số | 30 | 100 |

Kết quả ở bảng 3.3 cho thấy có 33,3% cầm máu và kẹp cắt mạc treo kèm mạch vòi trứng bằng dao (móc) điện đơn cực và 20,0% bằng dao điện lưỡng cực. Có 46,7% trường hợp cầm máu và kẹp cắt mạc treo kèm mạch vòi trứng bằng clip.

* Kỹ thuật buộc, kẹp, cắt vòi trứng:

Bảng 3.4. Cách xử lý trước khi cắt vòi trứng.

| Kỹ thuật buộc, kẹp, cắt vòi trứng | Số lợn | Tỷ lệ (%) |
|-----------------------------------|--------|-----------|
| Thắt bằng nút buộc trong cơ thể | 5 | 16,7 |
| Kẹp bằng clip | 25 | 83,3 |
| Tổng số | 30 | 100,0 |

Kết quả ở bảng 3.4 cho thấy hầu hết các trường hợp đều buộc, kẹp, cắt vòi trứng bằng clip. Có 16,7% trường hợp thắt bằng nút buộc trong cơ thể.

3.1.4. Thời gian phẫu thuật

Bảng 3.5. Thời gian mổ trên thực nghiệm.

| Nhóm | PTNS qua âm đạo | Thời gian (phút) | |
|---------|-----------------|--------------------|---------------------|
| | | Trung bình | Ngắn nhất- Dài nhất |
| Nhóm 1 | Hỗ trợ (1) | 27,5 | 25- 30 |
| Nhóm 2 | Đơn thuần (2) | 58,6 | 40- 160 |
| Nhóm 3 | Hỗ trợ (3) | 38,4 | 30- 60 |
| | p | $p_{1,3-2} < 0,01$ | |
| Tổng số | | 41,5 | 25- 160 |

Qua bảng 3.5 thấy thời gian PT trung bình của nhóm 1 và nhóm 3 (PTNS qua đường âm đạo có hỗ trợ): 27,5 phút và 38,4 phút, ngắn hơn so với nhóm 2 (PTNS qua âm đạo đơn thuần): 58,6 phút, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

3.1.5. Tai biến trong phẫu thuật

Bảng 3.6. Tai biến trong phẫu thuật.

| Tai biến trong PT | Số lợn | Tỷ lệ (%) |
|-------------------|--------|-----------|
| Chảy máu | 2 | 6,7 |
| Không có tai biến | 28 | 93,3 |
| Tổng số | 30 | 100,0 |

Kết quả ở bảng 3.6 cho thấy trong quá trình PT, có 2/30 trường hợp chảy máu (6,7%). Không có tai biến nào khác trong PT.

3.1.6. Diễn biến sau mổ

Tất cả lợn sau phẫu thuật sau khi rút nội khí quản đều lưu lại chuồng theo dõi và để sẵn thức ăn để khi lợn đứng lên được đều có thể ăn được ngay khi có nhu cầu.

Bảng 3.7. Tình trạng lưu thông ruột sau mổ ở động vật thực nghiệm.

| Tình trạng lưu thông ruột | Số lợn | Tỷ lệ (%) |
|----------------------------------|--------|-----------|
| Đại tiện <24 giờ | 2 | 6,7 |
| Đại tiện trong khoảng 24- 36 giờ | 26 | 86,6 |
| Đại tiện trong khoảng 36- 48 giờ | 2 | 6,7 |
| Tổng số | 30 | 100,0 |

Qua bảng 3.7 thấy trong 48 giờ theo dõi, thấy đa số lợn đại tiện trong khoảng 24- 36 giờ (86,6%); có 6,7% lợn đại tiện <24 giờ và 6,7% đại tiện trong khoảng 36- 48 giờ.

3.2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TRÊN LÂM SÀNG

3.2.1. Đặc điểm nhóm bệnh nhân nghiên cứu

3.2.1.1. Tuổi

Bảng 3.8. Phân bố tuổi của các bệnh nhân viêm ruột thừa.

| Nhóm tuổi | PTNS qua âm đạo (n= 24) | | PTNS thông thường (n= 128) | | Tổng số (n= 152) | |
|-----------|----------------------------|--------|----------------------------|--------|---------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| 18- 30 | 5 | 20,8 | 43 | 33,6 | 48 | 31,6 |
| 31- 45 | 10 | 41,7 | 60 | 46,9 | 70 | 46,1 |
| 46- 60 | 9 | 37,5 | 25 | 19,5 | 34 | 22,3 |
| (X ± SD) | 41,29 ± 10,04 | | 36,67 ± 10,02 | | 37,40 ± 10,13 | |
| | p>0,05 | | | | (18- 57) | |

Kết quả ở bảng 3.8 cho thấy tuổi trung bình của các BN PTNS cắt RT là $37,40 \pm 10,13$ tuổi (ít nhất 18 tuổi và nhiều nhất 57 tuổi). Đa số BN ở lứa tuổi 31- 45 tuổi: 46,1% và 18- 30 tuổi: 31,6%. Có 22,3% số BN ở lứa tuổi 46- 60 tuổi.

Tuổi trung bình của nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo ($41,29 \pm 10,04$ tuổi), không khác biệt so với nhóm PTNS thông thường ($36,69 \pm 10,02$ tuổi), $p > 0,05$.

Bảng 3.9. Phân bố chỉ số BMI của các bệnh nhân viêm ruột thừa.

| BMI (kg/m ²) | PTNS qua âm đạo (n= 24) | | PTNS thông thường (n= 128) | | Tổng số (n= 152) | |
|-----------------------------|----------------------------|--------|-------------------------------|--------|---------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| <18,5 | 1 | 4,2 | 6 | 4,7 | 7 | 4,6 |
| 18,5 - <23 | 23 | 95,8 | 117 | 91,4 | 140 | 92,1 |
| 23 - 25 | 0 | 0 | 5 | 3,9 | 5 | 3,3 |
| >25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $p > 0,05$ | | | | | | |

Kết quả ở bảng 3.9 cho thấy đa số BN có chỉ số BMI từ 18,5- <23 (bình thường) là 92,1%. Tỷ lệ người có chỉ số BMI bình thường của nhóm PTNS qua âm đạo (95,8%) và PTNS thông thường (91,4%) khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Kết quả nghiên cứu còn thấy các BN đều có ASA độ I và II.

Bảng 3.10. Tiền sử sinh con của các bệnh nhân viêm ruột thừa.

| Tiền sử sinh con | PTNS qua âm đạo (n= 24) | | PTNS thông thường (n= 128) | | Tổng số (n= 152) | |
|---------------------|----------------------------|--------|-------------------------------|--------|---------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| 1 con | 7 | 29,2 | 20 | 15,6 | 27 | 17,8 |
| 2 con | 16 | 66,7 | 96 | 75,0 | 112 | 73,7 |
| 3 con | 1 | 4,2 | 12 | 9,4 | 13 | 8,5 |
| $p > 0,05$ | | | | | | |

Qua bảng 3.10 đa số BN sinh 02 con (73,7%), tiếp đến là 1 con (17,8%) và ít nhất là 03 con (8,5%).

Tỷ lệ BN sinh 02 con ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (66,7%) không khác biệt so với nhóm PTNS thông thường (75,0%), ($p>0,05$).

Bảng 3.11. Tiền sử mổ cũ của các bệnh nhân viêm ruột thừa.

| Tiền sử mổ cũ | PTNS qua âm đạo (n= 24) | | PTNS thông thường (n= 128) | | Tổng số (n= 152) | |
|---------------------------------|----------------------------|--------|-------------------------------|--------|---------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| Không | 20 | 83,3 | 109 | 85,3 | 129 | 84,8 |
| U nang buồng trứng | 1 | 4,2 | 4 | 3,1 | 5 | 3,3 |
| Ứ mủ vòi trứng | 1 | 4,2 | 4 | 3,1 | 5 | 3,3 |
| Cắt TM nội soi | 2 | 8,3 | 3 | 2,3 | 5 | 3,3 |
| Chấn thương bụng | 0 | 0 | 3 | 2,3 | 3 | 2,0 |
| Chấn thương bụng và tắc ruột | 0 | 0 | 5 | 3,9 | 5 | 3,3 |
| | $p>0,05$ | | | | 152 | 100,0 |

Kết quả ở bảng 3.11 cho thấy đa số BN chưa PT ổ bụng lần nào (85,3%). Số BN đã PT ổ bụng bao gồm: cắt u nang buồng trứng, ứ mủ vòi trứng, cắt túi mật nội soi, chấn thương bụng, tắc ruột chiếm tỷ lệ thấp (từ 2,0% đến 3,3%).

Tỷ lệ BN không có tiền sử PT cũ ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (83,3%) không khác biệt so với nhóm PTNS thông thường ($p>0,05$).

Bảng 3.12. Tiền sử bệnh khác ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo.

| Tiền sử bệnh khác | Số BN | TL (%) |
|------------------------------------|-------|--------|
| Không | 13 | 54,2 |
| Viêm dạ dày | 1 | 4,2 |
| Giảm bạch cầu không rõ nguyên nhân | 1 | 4,2 |
| Sảy thai trong vòng 1 tháng | 2 | 8,3 |
| Hút thai trong vòng 1 tháng | 2 | 8,3 |
| Đẻ cách 4 tháng | 1 | 4,2 |
| Viêm phần phụ | 3 | 12,5 |
| Basedow 3 năm đang điều trị | 1 | 4,2 |

Kết quả ở bảng 3.12 cho thấy đa số các BN không có các bệnh phụ khoa, bệnh khác liên quan đến PTNS cắt RT qua âm đạo. Có một số BN có tiền sử mắc bệnh viêm phần phụ (12,5%), mới hút thai (8,3%), mới sảy thai (8,3%)...

3.2.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 3.13. Nhiệt độ khi vào viện của các bệnh nhân viêm ruột thừa.

| Nhiệt độ | PTNS qua âm đạo (n= 24) | | PTNS thông thường (n= 128) | | Tổng số (n= 152) | |
|---------------------------------|----------------------------|--------|----------------------------|--------|---------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| $\leq 37,5^{\circ}\text{C}$ | 20 | 83,3 | 109 | 85,2 | 129 | 84,9 |
| $37,5 < - < 39^{\circ}\text{C}$ | 1 | 4,2 | 13 | 10,1 | 14 | 9,2 |
| $\geq 39^{\circ}\text{C}$ | 3 | 12,5 | 6 | 4,7 | 9 | 5,9 |
| ($\bar{X} \pm \text{SD}$) | $37,35 \pm 0,69$ | | $37,25 \pm 0,52$ | | $37,27 \pm 0,55$ | |
| | $p > 0,05$ | | | | $(36,7 - 39,0)$ | |

Qua bảng 3.13 thấy đa số BN vào viện có nhiệt độ dưới hoặc bằng $37,5^{\circ}\text{C}$ (84,9%), trên $37,5^{\circ}\text{C}$ đến dưới 39°C chiếm 9,2% và từ 39°C trở lên

chiếm 5,9%. Nhiệt độ trung bình của các BN VRT là $37,27 \pm 0,55$ °C. Nhiệt độ trung bình của nhóm PTNS qua âm đạo ($37,35 \pm 0,69$ °C) không khác biệt so với nhóm PTNS thông thường ($37,25 \pm 0,52$ °C), $p > 0,05$.

Bảng 3.14. Vị trí đau của các bệnh nhân viêm ruột thừa.

| Vị trí đau | PTNS qua âm đạo (n= 24) | | PTNS thông thường (n= 128) | | Tổng số (n= 152) | |
|--------------|-------------------------|--------|----------------------------|--------|------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| Hố chậu phải | 21 | 87,5 | 112 | 87,5 | 133 | 87,5 |
| Hạ vị | 3 | 12,5 | 16 | 12,5 | 19 | 12,5 |
| | $p > 0,05$ | | | | 152 | 100,0 |

Qua bảng 3.14 thấy đa số BN đau hố chậu phải (87,5%), ngoài ra là đau hạ vị (12,5%). Tỷ lệ BN đau hố chậu phải ở nhóm PTNS qua âm đạo (87,5%) và PTNS thông thường (87,5%) khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

Bảng 3.15. Triệu chứng thực thể của các bệnh nhân viêm ruột thừa.

| Triệu chứng thực thể | PTNS qua âm đạo (n= 24) | | PTNS thông thường (n= 128) | | Tổng số (n= 152) | |
|----------------------|-------------------------|--------|----------------------------|--------|------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| Tình trạng NK | 23 | 95,8 | 125 | 97,7 | 148 | 97,4 |
| Phản ứng thành bụng | 23 | 95,8 | 122 | 95,3 | 145 | 95,4 |
| | $p > 0,05$ | | | | | |

Qua bảng 3.15 thấy hầu hết BN có tình trạng nhiễm trùng (97,4%) và phản ứng thành bụng (+) (95,4%). Tỷ lệ BN có tình trạng nhiễm trùng và phản ứng thành bụng ở nhóm PTNS qua âm đạo (95,8% và 95,8%) và PTNS thông thường (97,7% và 95,3%) khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.2.3. Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 3.16. Số lượng bạch cầu của các bệnh nhân viêm ruột thừa.

| Số lượng bạch cầu (G/l) | PTNS qua âm đạo (n= 24) | | PTNS thông thường (n= 128) | | Tổng số (n= 152) | |
|-------------------------|-------------------------|--------|----------------------------|--------|------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| <10,0 | 15 | 62,5 | 63 | 49,2 | 78 | 51,3 |
| 10,0- 15,0 | 5 | 20,8 | 41 | 32,0 | 46 | 30,3 |
| >15,0 | 4 | 16,7 | 24 | 18,8 | 28 | 18,4 |
| ($\bar{X} \pm SD$) | 10,44 \pm 3,62 | | 11,04 \pm 3,37 | | 10,95 \pm 3,41 | |
| | p>0,05 | | | | (4,57- 17,50) | |

Qua bảng 3.16 thấy:

- SLBC của các BN trung bình là 10,95 \pm 3,41 G/l (từ 4,57 G/l đến 17,50 G/l). Số BN có SLBC <10,0 G/l là 51,3%; từ 10- 15,0 G/l là 30,3% và >15,0 G/l là 18,4%.

- SLBC trung bình của nhóm BN PTNS cắt RT qua âm đạo (10,44 \pm 3,62 G/l) không khác biệt so với nhóm PTNS thông thường (11,04 \pm 3,37 G/l), p>0,05.

Bảng 3.17. Đặc điểm siêu âm và chụp cắt lớp vi tính ổ bụng của các bệnh nhân viêm ruột thừa.

| Siêu âm và chụp cắt lớp vi tính ổ bụng | PTNS qua âm đạo (n= 24) | | PTNS thông thường (n= 128) | | Tổng số (n= 152) | |
|--|-------------------------|--------|----------------------------|--------|------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| VRT, không có dịch ổ bụng | 13 | 54,2 | 65 | 50,8 | 78 | 51,3 |
| VRT có dịch ổ bụng | 11 | 45,8 | 63 | 49,2 | 74 | 48,7 |
| | p>0,05 | | | | | |

Kết quả ở bảng 3.17 cho thấy:

- Có 51,3% BN siêu âm và chụp cắt lớp vi tính ổ bụng có hình ảnh VRT, không có dịch trong ổ bụng, 48,7% trường hợp VRT và có dịch trong ổ bụng.

- Tỷ lệ BN trên siêu âm và chụp cắt lớp vi tính có dịch trong ổ bụng ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (45,8%) không khác biệt so với nhóm PTNS thông thường (49,2%), $p > 0,05$.

3.2.4. Đặc điểm kỹ thuật phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua âm đạo

Bảng 3.18. Vị trí đặt trocar đầu tiên vào khoang phúc mạc của PTNS cắt RT qua âm đạo

| Vị trí | Số BN | Tỷ lệ (%) |
|-------------------------------|-------|-----------|
| Rốn (trocar 5- 10mm) | 7 | 29,2 |
| Thành phải âm đạo | 2 | 8,3 |
| Thành sau âm đạo | 11 | 45,8 |
| Dính chuyển PTNS thông thường | 4 | 16,7 |
| Tổng số | 24 | 100,0 |

Kết quả bảng 3.18 cho thấy đa số các trường hợp có đường vào trocar thứ nhất là âm đạo (54,1%), trong đó: thành sau: 45,8% và thành phải: 8,3%. Có 7 trường hợp (29,2%) qua rốn và 04 trường hợp (16,7%) âm đạo dính phải chuyển PTNS thông thường.

Bảng 3.19. Chuyển đổi phương pháp phẫu thuật.

| Phương pháp PT | PTNS qua âm đạo (n= 24) | | PTNS thông thường (n= 128) | |
|---|-------------------------|--------|----------------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| PTNS qua âm đạo | 20 | 83,3 | 0 | 0 |
| PTNS qua âm đạo chuyển sang PTNS thông thường | 4 | 16,7 | 0 | 0 |
| PTNS thông thường | 0 | 0 | 123 | 96,1 |
| PTNS thông thường chuyển sang mổ mở | 0 | 0 | 5 | 3,9 |

Kết quả ở bảng 3.19 cho thấy:

- Nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo có 4/24 trường hợp (16,7%) chuyển sang PTNS thông thường do âm đạo dính, không đặt được trocar.

- Nhóm PTNS thông thường có 5/128 trường hợp (3,9%) chuyển sang mổ mở.

Do vậy, thực tế đã PTNS cắt RT qua âm đạo là 20 BN; PTNS thông thường là 127 BN và có 5 ca là mổ mở.

Bảng 3.20. Kỹ thuật đã thực hiện ở nhóm cắt RT qua âm đạo

| Kỹ thuật | Số BN | Tỷ lệ (%) |
|---------------------------------|-------|-----------|
| Phẫu thuật chỉ qua đường âm đạo | 13 | 65,0 |
| Phối hợp thêm trocar đường bụng | 7 | 35,0 |
| Tổng số | 20 | 100,0 |

Qua bảng 3.20 thấy: ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo đa số BN được phẫu thuật đơn thuần qua đường âm đạo (65,0%) và có 7/20 trường hợp (35,0%) được hỗ trợ thêm trocar đường bụng

Bảng 3.21. Xử lý mạc treo ruột thừa

| Xử lý mạc treo ruột thừa | Số BN | Tỷ lệ (%) |
|--------------------------|-------|-----------|
| Dao điện đơn cực | 16 | 80,0 |
| Dao lưỡng cực | 4 | 20,0 |
| Tổng số | 20 | 100,0 |

Kết quả ở bảng 3.21 cho thấy ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo đa số gốc mạc treo RT được xử lý bằng dao điện đơn cực (80,0%); có 4/20 trường hợp (20,0%) xử lý bằng dao lưỡng cực.

Bảng 3.22. Xử lý gốc ruột thừa.

| Xử lý gốc ruột thừa | Số BN | Tỷ lệ (%) |
|---------------------------|-------|-----------|
| Buộc bằng nơ ngoài cơ thể | 17 | 85,0 |
| Clip | 3 | 15,0 |
| Tổng số | 20 | 100,0 |

Kết quả ở bảng 3.22 cho thấy ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo đa số gốc RT được xử lý bằng cách buộc bằng nơ ngoài cơ thể (85,0%); có 3/20 trường hợp (15,0%) sử dụng clip Hemolock.

3.2.5. Đặc điểm viêm ruột thừa xác định trong quá trình phẫu thuật

Bảng 3.23. Đặc điểm viêm ruột thừa trong phẫu thuật.

| Đặc điểm viêm RT | PTNS qua âm đạo (n= 20) | | PTNS thông thường (n= 127) | | Mổ mở (n= 5) | | Tổng số (n= 152) | |
|---|-------------------------|--------|----------------------------|--------|--------------|--------|------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| Viêm xung huyết | 5 | 25,0 | 28 | 22,0 | 1 | 20,0 | 34 | 22,4 |
| Viêm mũ, hoại tử | 13 | 65,0 | 96 | 75,6 | 3 | 60,0 | 112 | 73,7 |
| Áp xe; thủng, manh tràng, mạc nối bọc lại | 2 | 10,0 | 3 | 2,4 | 1 | 20,0 | 6 | 3,9 |
| | $p > 0,05$ | | | | | | 152 | 100,0 |

Qua bảng 3.23 thấy:

- Khi PT đa số các trường hợp RT đã viêm mũ, hoại tử (73,7%). Số trường hợp RT viêm xung huyết chiếm tỷ lệ thấp hơn (22,4%) và chỉ có 3,9% trường hợp áp xe RT, RT thủng được manh tràng và mạc nối bọc lại.

- Tỷ lệ RT viêm mũ, hoại tử ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (65,0%) không khác biệt so với nhóm PTNS thông thường (75,6%), $p > 0,05$.

Bảng 3.24. Dịch trong ổ bụng.

| Dịch trong ổ bụng | PTNS qua âm đạo (n= 20) | | PTNS thông thường (n= 127) | | Mổ mở (n= 5) | | Tổng số (n= 152) | |
|-------------------|-------------------------|--------|----------------------------|--------|--------------|--------|------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| Dịch xuất tiết | 16 | 80,0 | 115 | 90,6 | 1 | 20,0 | 132 | 86,8 |
| Dịch đục | 4 | 20,0 | 12 | 9,4 | 4 | 80,0 | 20 | 13,2 |
| | p<0,01 | | | | | | 152 | 100,0 |

Qua bảng 3.24 thấy đa số trường hợp là dịch xuất tiết (86,8%). Có 20/152 trường hợp (13,2%) dịch đục, nhiều giả mạc.

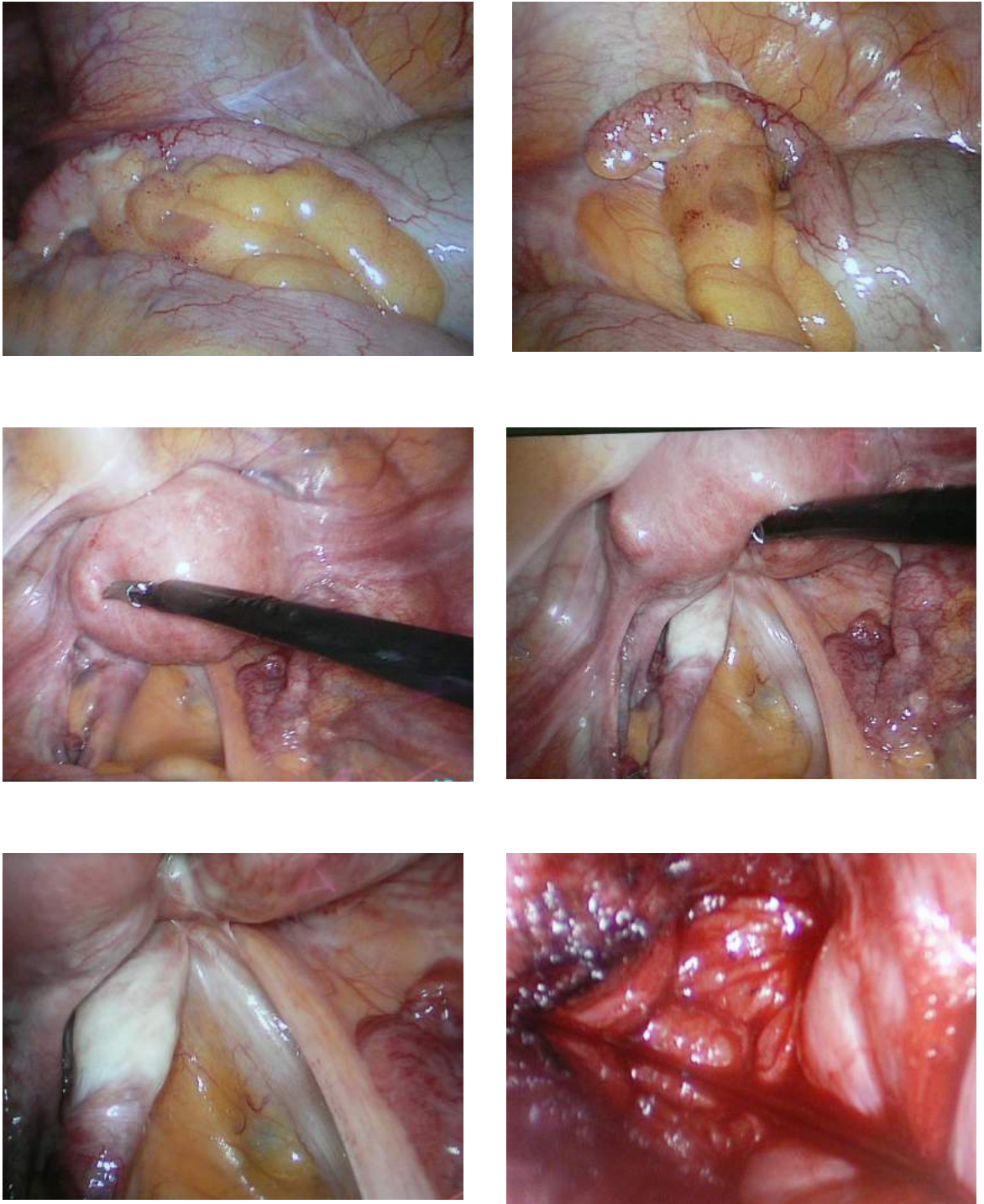
Tỷ lệ dịch ổ bụng đục ở nhóm chuyển mổ mở (80,0%) cao hơn so với nhóm PTNS thông thường (9,4%) và PTNS cắt RT qua âm đạo (20,0%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,01$.

Bảng 3.25. Tình trạng ruột thừa với các tổ chức xung quanh.

| Tình trạng ruột thừa với các tổ chức xung quanh | PTNS qua âm đạo (n= 20) | | PTNS thông thường (n= 127) | | Mổ mở (n= 5) | | Tổng số (n= 152) | |
|---|-------------------------|--------|----------------------------|--------|--------------|--------|------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| Không dính | 18 | 90,0 | 110 | 86,6 | 1 | 20,0 | 129 | 84,9 |
| Có dính | 2 | 10,0 | 17 | 13,4 | 4 | 80,0 | 23 | 15,1 |
| | p<0,01 | | | | | | 152 | 100,0 |

Kết quả ở bảng 3.25 cho thấy đa số trường hợp RT không dính với các tổ chức xung quanh (84,9%). Có 23/152 trường hợp (15,1%), RT dính với các tổ chức xung quanh.

Tỷ lệ RT dính với tổ chức xung quanh ở nhóm chuyển mổ mở (80,0%) cao hơn so với PTNS thông thường (13,4%) và PTNS cắt RT qua âm đạo (10,0%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,01$.



Hình 3.1. Dính vùng tiểu khung nhiều phải chuyển phẫu thuật nội soi thường vì không qua được đường âm đạo.

(BN: Nguyễn Thị S., 35 tuổi; Số bệnh án: 36252; ngày PT: 4/12/2011)

3.2.6. Thời gian phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua âm đạo

Bảng 3.26. Thời gian phẫu thuật cắt ruột thừa.

| Nhóm | n | Thời gian PT ($\bar{X} \pm SD$) (phút) | p |
|-----------------------|-----|---|--------------------|
| PTNS qua âm đạo (1) | 20 | 103,50 \pm 28,88 | $p_{1-2} < 0,01$ |
| PTNS thông thường (2) | 127 | 36,99 \pm 19,80 | $p_{1-3} < 0,05$; |
| Chuyển mổ mở (3) | 5 | 58,00 \pm 14,40 | $p_{2-3} > 0,05$ |

Qua bảng 3.25 thấy thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo (103,50 \pm 28,88 phút) dài hơn so với PTNS thông thường (36,99 \pm 19,80 phút) và mổ mở (58,00 \pm 14,40 phút), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05 - 0,01$.

Bảng 3.27. Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan

| Các yếu tố liên quan | | n | Thời gian PTNS qua âm đạo (X ± SD) (phút) | p |
|-----------------------------|--|----|---|--------|
| Đặc điểm VRT | Viêm xung huyết (1) | 5 | 82,00 ± 10,95 | p>0,05 |
| | Viêm mũ, hoại tử (2) | 13 | 115,38 ± 28,75 | |
| | Áp xe; thủng đờc manh tràng, mạc nối bọc lại (3) | 2 | 80,00 ± 14,14 | |
| Dịch ổ bụng | Dịch xuất tiết | 16 | 104,38 ± 26,82 | p>0,05 |
| | Dịch đục | 4 | 100,00 ± 40,82 | |
| Dính với tổ chức xung quanh | Không dính | 18 | 102,22 ± 30,20 | p>0,05 |
| | Dính | 2 | 115,00 ± 7,07 | |
| Kỹ thuật thực hiện | Chỉ qua đường âm đạo | 13 | 103,08 ± 29,26 | p>0,05 |
| | Hỗ trợ | 7 | 104,29 ± 30,47 | |
| Thời gian thực hiện | Năm 2011 | 5 | 104,00 ± 20,73 | p>0,05 |
| | Năm 2012 | 9 | 108,89 ± 37,89 | |
| | Năm 2013 | 6 | 95,00 ± 19,74 | |

Qua bảng 3.27 thấy:

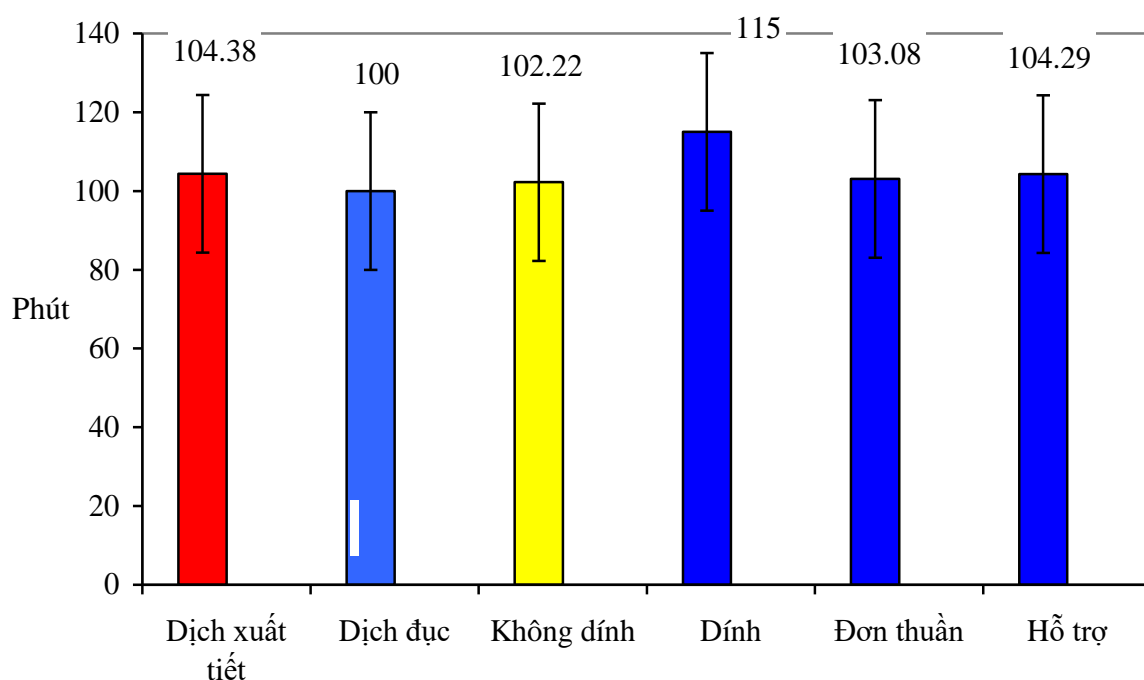
- Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm RT viêm mũ, hoại tử (115,38 ± 28,75 phút) dài hơn so với nhóm RT viêm xung huyết (82,00 ± 10,95 phút) và áp xe; RT thủng, manh tràng, mạc nối bọc lại (80,00 ± 14,14 phút), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

- Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm BN có dịch xuất tiết (104,38 ± 26,82 phút) không khác biệt so với nhóm dịch đục (100,00 ± 40,82 phút), (p>0,05).

- Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm BN có RT dính vào tổ chức xung quanh ($115,00 \pm 7,07$ phút) dài hơn so với nhóm không dính ($102,22 \pm 30,20$ phút), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

- Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm PT đơn thuần qua đường âm đạo ($103,08 \pm 29,26$ phút) không khác biệt so với nhóm hỗ trợ thêm trocar qua đường bụng ($104,29 \pm 30,47$ phút), ($p > 0,05$).

- Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo của các BN năm 2011 ($104,00 \pm 20,73$ phút) và năm 2012 ($108,89 \pm 37,89$ phút) dài hơn so với năm 2013 ($95,00 \pm 19,74$ phút), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).



Biểu đồ 3.1. Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan

3.2.7. Tai biến trong phẫu thuật

Bảng 3.28. Tai biến trong phẫu thuật.

| Tai biến, biến chứng trong và sau phẫu thuật | PTNS qua âm đạo (n= 20) | | PTNS thông thường (n= 127) | | Mổ mở (n= 5) | | Tổng số (n= 152) | |
|--|----------------------------|--------|-------------------------------|--------|-----------------|--------|---------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| Không | 19 | 95,0 | 125 | 98,4 | 5 | 100,0 | 149 | 98,0 |
| Rách thành sau âm đạo | 1 | 5,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,7 |
| Rách thanh cơ ruột non | 0 | 0 | 2 | 1,6 | 0 | 0 | 2 | 1,3 |

Qua bảng 3.27 thấy nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo có 1/20 trường hợp (5,0%) rách thành sau âm đạo; còn nhóm PTNS thông thường có 2 trường hợp (1,6%) rách thanh cơ ruột non.

3.2.8. Kết quả sớm sau phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua âm đạo

*** *Biến chứng sau phẫu thuật:***

Không có biến chứng sau PT.

*** Thời gian phục hồi nhu động ruột:**

Bảng 3.29. Thời gian phục hồi nhu động ruột ở BN cắt ruột thừa.

| Thời gian phục hồi nhu động ruột (giờ) | PTNS qua âm đạo (n= 20) | | PTNS thông thường (n= 127) | | Mổ mở (n= 5) | | Tổng số (n= 152) | |
|--|---|--------|----------------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| ≤24 giờ | 15 | 75,0 | 49 | 38,6 | 1 | 20,0 | 65 | 42,8 |
| >24 giờ | 5 | 25,0 | 78 | 61,4 | 4 | 80,0 | 87 | 57,2 |
| (X ± SD) | 21,30 ± 27,63 | | 37,45 ± 18,52 | | 38,40 ± 21,46 | | 35,97 ± 20,60 | |
| | p _{1-2, 3} <0,01; p ₂₋₃ >0,05 | | | | | | (6- 120) | |

Kết quả ở bảng 3.29 cho thấy:

- Tỷ lệ BN phục hồi nhu động ruột sớm ≤24 giờ ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo 15/20 BN (75,0%) nhiều hơn so với nhóm PTNS thông thường (38,6%) và nhóm chuyển sang mổ mở (20,0%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,01.

- Thời gian phục hồi nhu động ruột ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (21,30 ± 27,63 giờ) ngắn hơn so với PTNS thông thường (37,45 ± 18,52 giờ) và mổ mở (38,40 ± 21,46 giờ), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,01.

Bảng 3.30. Thời gian phục hồi nhu động ruột ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan

| Các yếu tố liên quan | | n | Thời gian phục hồi nhu động ruột ($\bar{X} \pm SD$) (giờ) | p |
|-----------------------------|-------------------------------|----|---|--------|
| Dịch ổ bụng | Dịch xuất tiết | 16 | 16,88 ± 23,92 | p>0,05 |
| | Dịch đục | 4 | 39,00 ± 38,10 | |
| Đính với tổ chức xung quanh | Không dính | 18 | 20,67 ± 28,23 | p>0,05 |
| | Đính | 2 | 27,00 ± 29,69 | |
| Kỹ thuật thực hiện | Chỉ qua đường âm đạo | 13 | 9,23 ± 11,64 | p<0,01 |
| | Hỗ trợ thêm trocar đường bụng | 7 | 43,71 ± 35,27 | |

Qua bảng 3.30 thấy:

- Thời gian phục hồi nhu động ruột của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có dịch xuất tiết (16,88 ± 23,92 giờ) ngắn hơn so với nhóm có dịch ổ bụng đục (39,00 ± 38,10 giờ), nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

- Thời gian phục hồi nhu động ruột của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có RT dính vào tổ chức xung quanh (27,00 ± 29,69 giờ) dài hơn so với nhóm không dính (20,67 ± 28,23 giờ), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

- Thời gian phục hồi nhu động ruột của các BN PT đơn thuần qua đường âm đạo (9,23 ± 11,64 giờ) ngắn hơn so với nhóm hỗ trợ thêm trocar qua đường bụng (43,71 ± 35,27 giờ), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,001.

* Vị trí đau sau phẫu thuật:

Bảng 3.31. Vị trí đau sau mổ ở BN cắt ruột thừa.

| Vị trí đau | PTNS qua âm đạo (n= 20) | | PTNS thông thường (n= 127) | | Mổ mở (n= 5) | | Tổng số (n= 152) | | |
|--------------|----------------------------|--------|-------------------------------|--------|-----------------|--------|---------------------|--------|--|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | |
| Không đau | 7 | 35,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 4,6 | |
| Vết mổ | 8 | 40,0 | 68 | 53,5 | 0 | 0 | 76 | 50,0 | |
| Hố chậu phải | 1 | 5,0 | 15 | 11,8 | 1 | 20,0 | 17 | 11,2 | |
| Vết mổ + HCP | 0 | 0 | 28 | 22,1 | 3 | 60,0 | 31 | 20,4 | |
| Tiểu khung | 3 | 15,0 | 15 | 11,8 | 0 | 0 | 18 | 11,8 | |
| Thượng vị | 1 | 5,0 | 1 | 0,8 | 1 | 20,0 | 3 | 2,0 | |
| | p<0,01 | | | | | | | | |

Kết quả ở bảng 3.31 cho thấy:

- Vị trí đau sau mổ cắt RT nhiều nhất là vết mổ (50,0%), tiếp đến là vết mổ + hố chậu phải (20,4%); tiểu khung (11,8%); hố chậu phải (11,2%) và thượng vị (2,0%).

- Tỷ lệ BN đau sau mổ cắt RT ở nhóm mổ mở và nhóm PTNS thông thường (100,0%) cao hơn so với nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (65%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,001.

*** Thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau phẫu thuật:**

Bảng 3.32. Thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau mổ ở BN cắt ruột thừa.

| Thời gian dùng thuốc giảm đau (ngày) | PTNS qua âm đạo (n= 20) | | PTNS thông thường (n= 127) | | Mổ mở (n= 5) | | Tổng số (n= 152) | |
|--------------------------------------|---|--------|----------------------------|--------|--------------|--------|------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| Không dùng | 7 | 35,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 4,6 |
| 1- ≤3 ngày | 13 | 65,0 | 79 | 62,2 | 3 | 60,0 | 95 | 62,5 |
| >3 ngày | 0 | 0 | 48 | 37,8 | 2 | 40,0 | 50 | 32,9 |
| (X ± SD) | 0,90 ± 0,78 | | 3,09 ± 1,52 | | 3,20 ± 1,92 | | 2,81 ± 1,63 | |
| | p _{1-2, 3} <0,01; p ₂₋₃ >0,05 | | | | | | (0- 10) | |

Qua bảng 3.32 thấy:

- Tỷ lệ BN không dùng thuốc giảm đau ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo là 35,0%. Còn ở nhóm PTNS thông thường và nhóm chuyển sang mổ mở, không có trường hợp nào.

- Tỷ lệ BN dùng thuốc giảm đau từ 1- ≤3 ngày ở các nhóm tương đương nhau (khoảng 60%). Nhưng tỷ lệ BN dùng thuốc giảm đau >3 ngày sau PT ở nhóm PTNS thông thường (37,8%) và chuyển sang mổ mở (40,0%) cao hơn so với nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (0%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,01.

- Thời gian dùng thuốc giảm đau ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (0,90 ± 0,78 ngày) ngắn hơn so với PTNS thông thường (3,09 ± 1,52 ngày) và chuyển sang mổ mở (3,20 ± 1,92 ngày), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,01.

Bảng 3.33. Thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau mổ ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan.

| Các yếu tố liên quan | | n | Thời gian dùng thuốc giảm đau ($\bar{X} \pm SD$) (ngày) | p |
|-----------------------------|-------------------------------|----|---|--------|
| Dịch ổ bụng | Dịch xuất tiết | 16 | $0,81 \pm 0,75$ | p>0,05 |
| | Dịch đục | 4 | $1,25 \pm 0,95$ | |
| Đính với tổ chức xung quanh | Không dính | 18 | $0,83 \pm 0,78$ | p>0,05 |
| | Dính | 2 | $1,50 \pm 0,70$ | |
| Kỹ thuật thực hiện | Chỉ qua đường âm đạo | 13 | $0,62 \pm 0,65$ | p>0,05 |
| | Hỗ trợ thêm trocar đường bụng | 7 | $1,43 \pm 0,78$ | |

Kết quả ở bảng 3.33 thấy:

- Thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau PT của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có dịch xuất tiết ($0,81 \pm 0,75$ ngày) ngắn hơn so với nhóm có dịch ổ bụng đục ($1,25 \pm 0,95$ ngày), nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

- Thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau PT của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có RT dính vào tổ chức xung quanh ($1,50 \pm 0,70$ ngày) dài hơn so với nhóm không dính ($0,83 \pm 0,78$ ngày), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

- Thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau PT của các BN PT đơn thuần qua đường âm đạo ($0,62 \pm 0,65$ ngày) ngắn hơn so với nhóm hỗ trợ thêm trocar qua đường bụng ($1,43 \pm 0,78$ ngày), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

* **Mức độ đau sau phẫu thuật:**

Bảng 3.34. Mức độ đau sau mổ 12 giờ ở BN cắt ruột thừa.

| Mức độ đau | PTNS qua âm đạo (n= 20) | | PTNS thông thường (n= 127) | | Mổ mở (n= 5) | | Tổng số (n= 152) | |
|-----------------------|----------------------------|--------|-------------------------------|--------|-----------------|--------|---------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| Không đau, đau nhẹ | 100,0 | 100,0 | 57 | 44,9 | 0 | 0 | 77 | 50,7 |
| Đau vừa | 0 | 0 | 47 | 37,0 | 3 | 60,0 | 50 | 32,9 |
| Đau nhiều, đau dữ dội | 0 | 0 | 23 | 18,1 | 2 | 40,0 | 25 | 16,4 |
| (X ± SD) | 1,70 ± 1,59 | | 4,80 ± 1,74 | | 6,40 ± 1,14 | | 4,44 | |
| | p<0,01 | | | | | | ± 2,03 | |

Đánh giá mức độ đau ở thời điểm 12 giờ sau PT (bảng 3.33) thấy:

- Tỷ lệ BN không đau và đau nhẹ ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (100%) cao hơn so với nhóm PTNS thông thường (44,9%). Tỷ lệ BN đau nhiều và đau dữ dội ở nhóm chuyển sang mổ mở (40,0%) cao hơn so với nhóm PTNS thông thường (18,1%); và không có trường hợp nào ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,01$.

- Điểm đau trung bình ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo ($1,70 \pm 1,59$) ít hơn so với nhóm PTNS thông thường ($4,80 \pm 1,74$) và chuyển sang mổ mở ($6,40 \pm 1,14$), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,01$.

**Bảng 3.35. Mức độ đau sau mổ 12 giờ
ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan.**

| Các yếu tố liên quan | | n | Mức độ đau sau mổ ($\bar{X} \pm SD$) | p |
|-----------------------------|-----------------------------------|----|--|--------|
| Dịch ổ bụng | Dịch xuất tiết | 16 | 1,56 ± 1,59 | p>0,05 |
| | Dịch đục | 4 | 2,25 ± 1,70 | |
| Đính với tổ chức xung quanh | Không dính | 18 | 1,56 ± 1,58 | p>0,05 |
| | Đính | 2 | 3,00 ± 1,41 | |
| Kỹ thuật thực hiện | Chỉ qua đường âm đạo | 13 | 1,00 ± 1,22 | p>0,05 |
| | Hỗ trợ thêm trocar qua đường bụng | 7 | 3,00 ± 1,41 | |

Đánh giá mức độ đau ở thời điểm 12 giờ sau PTNS cắt RT qua âm đạo (bảng 3.35) thấy:

- Mức độ đau sau PT của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có dịch xuất tiết ($1,56 \pm 1,59$) ít hơn so với nhóm có dịch ổ bụng đục ($2,25 \pm 1,70$), nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

- Mức độ đau sau PT của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có RT dính vào tổ chức xung quanh ($3,00 \pm 1,41$) nhiều hơn so với nhóm không dính ($1,56 \pm 1,58$), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

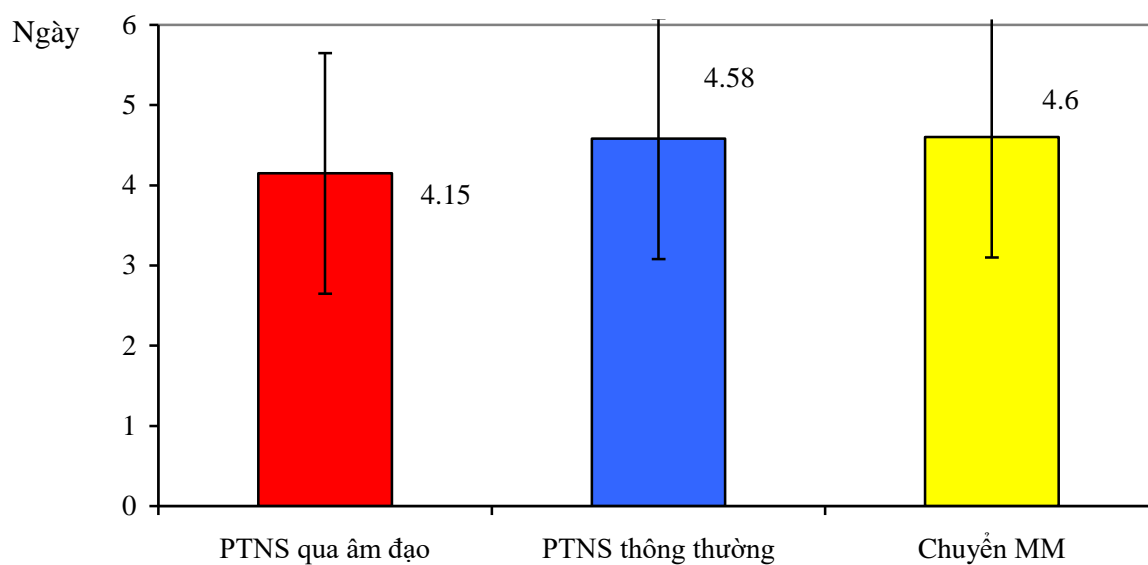
- Mức độ đau sau PT của các BN PT đơn thuần qua đường âm đạo ($1,00 \pm 1,22$) ít hơn so với nhóm hỗ trợ thêm trocar qua đường bụng ($3,00 \pm 1,41$), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

3.2.8. Thời gian nằm viện

Bảng 3.36. Thời gian nằm viện của bệnh nhân cắt ruột thừa.

| Thời gian nằm viện (ngày) | PTNS qua âm đạo (n= 20) | | PTNS thông thường (n= 127) | | Chuyển mổ mở (n= 5) | | Tổng số (n= 152) | |
|---------------------------|-------------------------|--------|----------------------------|--------|---------------------|--------|------------------|--------|
| | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) | Số BN | TL (%) |
| ≤3 ngày | 9 | 45,0 | 30 | 23,6 | 1 | 20,0 | 40 | 26,3 |
| >3 ngày | 11 | 55,0 | 97 | 76,4 | 4 | 80,0 | 112 | 73,7 |
| ($\bar{X} \pm SD$) | 4,15 ± 2,27 | | 4,58 ± 1,51 | | 4,60 ± 1,81 | | 4,52 ± 1,63 | |
| | p>0,05 | | | | | | (1- 12) | |

Kết quả ở bảng 3.36 cho thấy thời gian nằm viện nhóm BN PTNS cắt RT qua âm đạo ($4,15 \pm 2,27$ ngày) ngắn hơn so với nhóm PTNS thông thường ($4,58 \pm 1,51$ ngày) và chuyển sang mổ mở ($4,60 \pm 1,81$ ngày), nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).



Biểu đồ 3.2. Thời gian nằm viện của bệnh nhân cắt ruột thừa.

Bảng 3.37. Thời gian nằm viện ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan.

| Các yếu tố liên quan | | n | Thời gian nằm viện ($\bar{X} \pm SD$) (ngày) | p |
|-----------------------------|-------------------------------|----|--|--------|
| Dịch ổ bụng | Dịch xuất tiết | 16 | $3,81 \pm 2,13$ | p>0,05 |
| | Dịch đục | 4 | $5,50 \pm 2,64$ | |
| Dính với tổ chức xung quanh | Không dính | 18 | $4,17 \pm 2,38$ | p>0,05 |
| | Dính | 2 | $4,00 \pm 1,41$ | |
| Kỹ thuật thực hiện | Chỉ qua đường âm đạo | 13 | $4,08 \pm 2,43$ | p>0,05 |
| | Hỗ trợ thêm trocar đường bụng | 7 | $4,29 \pm 2,13$ | |

Kết quả ở bảng 3.37 cho thấy:

- Thời gian nằm viện của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có dịch xuất tiết ($3,81 \pm 2,13$ ngày) ngắn hơn so với nhóm có dịch ổ bụng đục ($5,50 \pm 2,64$ ngày), nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê (p>0,05).
- Thời gian nằm viện của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có RT dính vào tổ chức xung quanh ($4,00 \pm 1,41$ ngày) không khác biệt so với nhóm không dính ($4,17 \pm 2,38$ giờ), (p>0,05).
- Thời gian nằm viện của các BN PT đơn thuần qua đường âm đạo ($4,08 \pm 2,43$ ngày) không khác biệt so với nhóm hỗ trợ thêm trocar qua đường bụng ($4,29 \pm 2,13$ ngày), (p>0,05).

3.2.9. Kết quả xa sau phẫu thuật

Kiểm tra bệnh nhân trước khi ra viện, sau khi ra viện 3 tháng, 6 tháng bằng siêu âm và khai thác các triệu chứng lâm sàng không có biến chứng nào được phát hiện, bệnh nhân hoạt động và có quan hệ tình dục trở lại như trước mổ.

Tình trạng quan hệ tình dục trước và sau mổ 6 tháng ở nhóm bệnh nhân phẫu thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo được đánh giá bằng bộ câu hỏi bảng câu hỏi về chỉ số chức năng tình dục nữ (Female Sexual Function Index = FSFI) (bảng 3.37).

Bảng 3.38. Chức năng tình dục nữ trước và sau phẫu thuật 6 tháng.

| Chỉ số | Trước PT ($\bar{X} \pm SD$) | Sau 6 tháng PT ($\bar{X} \pm SD$) |
|-----------------------|----------------------------------|--|
| Chức năng tình dục nữ | 15,80 ± 2,60 | 15,65 ± 2,70 |
| | p>0,05 | |

Qua bảng 3.38 thấy chỉ số chức năng tình dục nữ của nhóm BN PTNS cắt RT qua âm đạo trước và sau 6 tháng PT biến đổi không có ý nghĩa thống kê (15,80 ± 2,60 so với 15,65 ± 2,70, p>0,05).

Chương 4

BÀN LUẬN

PTNS qua các lỗ tự nhiên là phương pháp giảm thiểu và tiến tới loại bỏ hoàn toàn yêu cầu phải rạch da để tiếp cận các khoang PT. Việc sử dụng kết hợp với các dụng cụ NS can thiệp ống mềm nhiều kênh giúp cho việc đi vào ổ bụng hoặc lồng ngực thuận tiện, làm cho PT ít gây xâm hại hơn, điều này có thể làm giảm tối đa thời gian hồi phục, đau đớn, đảm bảo tính thẩm mỹ.

Vậy trong những trường hợp nào có thể ứng dụng PTNS qua lỗ tự nhiên ? Điều này phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện trang thiết bị của cơ sở PT, trình độ, kinh nghiệm của PT viên, cũng như sự phối hợp giữa bác sĩ PT và bác sĩ NS can thiệp. Các yếu tố đó sẽ quyết định đường vào nào được sử dụng trong PT cũng như loại PT nào có thể ứng dụng được kỹ thuật này.

Nghiên cứu của Marescaux J. và cs. (2007) [4] cho thấy rằng việc khâu đóng các lỗ thủng đường tiêu hóa (dạ dày hoặc trực tràng) dù được thực hiện rất thận trọng vẫn gặp khá nhiều khó khăn và nguy cơ thì các PT sản khoa qua đường âm đạo lại rất thuận lợi và có độ an toàn cao. Các nghiên cứu cũng cho thấy trong các PT sử dụng đường vào qua đường âm đạo, tỷ lệ nhiễm khuẩn chỉ là 0,001%, tai biến tổn thương thành trực tràng là 0,002%, chảy máu tại chỗ là 0,2%.

Santos B. F. và cộng sự (2011) [5] dựa trên những thông báo của các tác giả trên y văn nhận thấy có nhiều đường vào khác nhau được các tác giả sử dụng để đi vào khoang PT (ổ bụng hoặc lồng ngực): qua thành thực quản, thành dạ dày, thành trực tràng, thành âm đạo, nhưng hiện nay, đường vào qua thành âm đạo được sử dụng nhiều nhất. Đường vào này đã được sử dụng từ nhiều năm trước đây. Đường vào qua đường âm đạo có thể được tạo bởi dụng cụ trocar dưới sự hướng dẫn của một camera NS đặt ở rốn hoặc tạo đường

vào trực tiếp qua đường âm đạo. Việc sử dụng đường vào này có ưu điểm là các PT viên không nhất thiết phải sử dụng các ống soi mềm của các bác sỹ NS can thiệp mà có thể sử dụng các dụng cụ PTNS quen thuộc. Đường vào này cũng rất dễ dàng trong việc khâu đóng sau PT kết thúc.

Bingener J. và cs. (2012) [4] phỏng vấn 409 phụ nữ (trung bình 53 tuổi, số con trung bình: 2 con; 82% có trình độ trên đại học, 56% đã PTNS qua đường âm đạo) thấy tỷ lệ người chấp nhận phương pháp PTNS qua đường âm đạo để thắt ống dẫn trứng là 59%, cắt ruột thừa là 43% và cắt túi mật là 41%. Các yếu tố được khiến cho phụ nữ hài lòng với cách tiếp cận qua đường âm đạo ít xâm lấn (14,4%), rút ngắn thời gian hồi phục (13,9%), không có sẹo (13,7%), giảm đau (6%). Các mối quan tâm được đề cập nhiều về phương pháp PTNS qua đường âm đạo là nguy cơ tai biến, biến chứng/độ an toàn (14,7%), đau (9%), nhiễm khuẩn (5,6%) và thời gian hồi phục (4,9%).

Trong nghiên cứu này chúng tôi cũng ứng dụng PTNS cắt RT qua đường âm đạo. Bên cạnh thuận lợi do ít đòi hỏi những trang bị đắt tiền, độ an toàn của kỹ thuật cao thì nhược điểm chính của kỹ thuật này là chỉ có thể chỉ định với các BN nữ với những yêu cầu khá ngặt nghèo về tiền sử sản phụ khoa trước đó cũng như về mặt đạo đức nghiên cứu. Bởi vậy chúng tôi chỉ định thực hiện kỹ thuật này chỉ cho các BN nữ trong độ tuổi từ 18- 60, đã có chồng được sự chấp thuận của ít nhất là cả hai vợ chồng tham gia tình nguyện vào nhóm nghiên cứu.

4.1. ĐẶC ĐIỂM PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT ĐOẠN VÒI TRỨNG QUA ÂM ĐẠO TRÊN ĐỘNG VẬT THỰC NGHIỆM

4.1.1. Đặc điểm động vật thực nghiệm

Trước khi kỹ thuật NS qua lỗ tự nhiên được thực hiện ở người và thu hút sự quan tâm của nhiều PT viên trên thế giới như hiện nay, đã có nhiều các nghiên cứu trên thực nghiệm đánh giá tính an toàn và khả thi của kỹ thuật

này. Nổi bật nhất là thông báo trường hợp lần đầu tiên thực hiện thành công kỹ thuật cắt túi mật sử dụng các dụng cụ NS ống mềm xuyên qua thành dạ dày của Kalloo và cộng sự năm 2004 đã mở ra một hướng phát triển mới của PTNS. Các nghiên cứu này có thể chia thành 2 nhóm: một là các nghiên cứu ảnh hưởng đến chức năng sinh lý của cơ thể như ảnh hưởng đến chức năng hô hấp, tim mạch, miễn dịch, thần kinh... nhóm còn lại là các nghiên cứu về cách thức thực hiện kỹ thuật, đánh giá hiệu quả điều trị... Các động vật thực nghiệm thường được lựa chọn là chuột, chó và lợn...

Về giải phẫu lợn có nhiều đặc điểm khác với người. Liên quan đến việc thực nghiệm kỹ thuật cắt RT có những điểm sau cần lưu ý:

- Âm đạo của lợn hẹp và dài hơn ở người nhiều, nên thao tác với các dụng cụ đưa qua âm đạo gặp nhiều khó khăn do dụng cụ này vướng vào dụng cụ khác.

- Ruột non dài khoảng 6- 7m, di động đoạn cuối đổ vào đại tràng tạo thành cấu trúc giống góc hồi manh tràng người ở góc dưới bên phải ổ bụng. Song điểm khác biệt là toàn bộ đại tràng nằm giữa không xếp quanh ổ bụng như khung đại tràng ở người và đặc biệt ở lợn không có RT. Tuy nhiên, ống dẫn trứng bên phải có cấu trúc giải phẫu tương đối giống với RT người về hình thái, đường kính, mạc treo và mạch máu nuôi. Về vị trí, cũng gần giống với RT, vòi trứng phải di động nhưng thường nằm ở phần dưới, bên phải ổ bụng và cạnh ngoài phải của chỗ ruột non đổ vào đại tràng. Dù vòi trứng phải xuất phát từ bên phải của tử cung theo hướng từ dưới đi lên khác với RT nhưng bù lại, sự di động, hình thái, vị trí, cấu trúc của vòi trứng phải hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu của việc thực nghiệm kỹ thuật cắt RT. Trong nghiên cứu, chúng tôi tiến hành cắt đoạn vòi trứng phải để thay thế cho kỹ thuật cắt RT.

Phần thực nghiệm trong nghiên cứu này nhằm mô tả các bước trong quy trình kỹ thuật đã dự kiến, xác định các yếu tố khó khăn về thao tác PT, nguy cơ tai biến có thể gặp phải của kỹ thuật cắt RT nội soi qua đường âm đạo, đồng thời giúp cho nhóm nghiên cứu luyện tập các thao tác PT. Bởi vậy chúng tôi lựa chọn động vật thực nghiệm là lợn cái, thuần chủng, da trắng, trọng lượng trung bình 30 kg. Tuy nhiên sau 2 trường hợp đầu tiên chúng tôi nhận thấy âm đạo lợn rất nhỏ, chỉ có thể đưa 2 dụng cụ thao tác qua, ngoài ra không thể đặt trocar hay thêm kênh đặt camera. Cho rằng nguyên nhân là do lợn nhỏ, trọng lượng chỉ xấp xỉ 30kg nên cá thể lợn thứ 3 chúng tôi chọn là lợn có trọng 70 kg và đã từng đẻ con trước đó. Tuy nhiên do đặc điểm âm đạo lợn là một khe hẹp, thông thẳng với tử cung; hơn nữa, lợn là động vật bốn chân, tư thế giải phẫu thông thường 2 chi dưới luôn khép vào nhau càng làm cho âm đạo hẹp lại và khoảng cách từ phía ngoài qua đường âm đạo vào ổ bụng dài hơn rất nhiều. Bởi vậy trong trường hợp thứ 3 này chúng tôi cũng thất bại trong việc cố gắng đưa cả 3 kênh làm việc và quan sát qua đường âm đạo.

4.1.2. Vị trí đặt trocar trên động vật thực nghiệm

Những báo cáo khác mô tả về kỹ thuật mổ thực nghiệm cắt RT hoặc âm đạo hoặc thực hiện trên xác người hoặc cũng thực hiện trên động vật là lợn cái. Tuy nhiên trong trường hợp mổ thực nghiệm trên động vật là lợn, các báo cáo đều mô tả dụng cụ được dùng là ống NS ống mềm có 2 kênh làm việc. Trong điều kiện ở Việt nam và theo quy trình nghiên cứu, dụng cụ PT là bộ NS cứng thông thường và/hoặc bộ dụng cụ NS 1 lỗ có thể gấp góc ở đầu. Bởi vậy chúng tôi buộc phải thay đổi bằng cách rạch một đường nhỏ phía trên âm đạo khoảng 5 cm vào ổ bụng để giả làm âm đạo (bảng 3.1).

Sau khi tạo đường vào ổ bụng qua “âm đạo giả”, động vật thực nghiệm đáp ứng tốt với các tiêu chí của nghiên cứu. Dù trên lợn không có RT, nhưng

khi thay thế bằng kỹ thuật cắt đoạn ống dẫn trứng phải, kết quả cho thấy các thao tác hầu như tương tự với cắt RT trên người. Đặc điểm giải phẫu của ống trứng phải di động dễ dàng, mạch máu, mạc treo tương ứng dài, dễ bộc lộ và tình trạng “không viêm của RT” làm kỹ thuật dễ hơn so với thực tế nhưng lại phù hợp với mục đích luyện tập thao tác cho thuần thục của PT viên.

Chúng tôi dự kiến sẽ xây dựng quy trình kỹ thuật cắt RT hoàn toàn qua đường âm đạo bằng bộ dụng cụ dùng trong PTNS 1 lỗ hoặc bằng các dụng cụ NS thông thường. Để thực hiện được quy trình này, vị trí đặt trocar ban đầu và đường vào cho các dụng cụ khác đều phải đặt qua đường âm đạo. Những trường hợp đầu chúng tôi bắt đầu bằng việc đặt 01 trocar vị trí tương ứng trên rốn để quan sát trong ổ bụng những nguy cơ tổn thương tạng có thể xảy ra khi đặt trocar qua đường âm đạo. Tuy nhiên cấu trúc âm đạo hẹp và dài của lợn buộc chúng tôi phải từ bỏ việc thực nghiệm đặt trocar đầu tiên qua đường âm đạo giống như những báo cáo của các tác giả khác. Sau đó rút kinh nghiệm từ 2 trường hợp đầu, kỹ thuật cắt vòi trứng phải ở lợn khá giống với kỹ thuật cắt RT ở người, lại tương đối dễ dàng thuận lợi cho PT viên luyện tập các thao tác, chúng tôi vẫn quyết định dù không mô tả, đánh giá được về kỹ thuật đặt trocar qua đường âm đạo những việc mô thực nghiệm vẫn tiếp tục với mục tiêu hoàn thiện kỹ thuật xử lý và cắt RT. Bằng cách “giả âm đạo” bằng đường rạch trên âm đạo thật của lợn khoảng 5cm về phía bụng đã tạo góc nhìn của camera và hướng thao tác dụng cụ gần tương tự với kỹ thuật cắt RT qua đường âm đạo.

Trong quá trình mô thực nghiệm chúng tôi tình cờ gặp 2 trường hợp trong ổ bụng có dính từ trước không rõ nguyên nhân, tình huống này tạo cho chúng tôi cơ hội thực nghiệm thao tác trong những điều kiện khó như viêm, dính. Thực nghiệm này đã giúp nhóm nghiên cứu có được những dự đoán về các thao tác khó khi tiến hành mổ trên người. 10 trường hợp lợn chúng tôi đặt

thêm trocar trên rốn tạo điều kiện thao tác kỹ thuật trở nên thuận lợi hơn rất nhiều. Với kết quả đạt được chúng tôi dự kiến trong những trường hợp khó vì dính do mổ cũ, RT viêm chỉ cần đặt được trocar qua đường âm đạo vào ổ bụng thì chỉ cần thêm 1 trocar trên rốn hỗ trợ thì kỹ thuật cắt RT nội soi qua đường âm đạo (loại Hybrid) vẫn có thể thực hiện được.

Chúng tôi cũng chủ động có những thay đổi nhỏ về kỹ thuật, dụng cụ để xác định những khó khăn có thể gặp. Nếu sử dụng bộ dụng cụ NS 1 lỗ thì thao tác khá thuận lợi tuy nhiên giá thành cao, hơn nữa, trong các loại khung 3 công để đặt bộ trocar 1 lỗ hiện có thì bộ dụng cụ của hãng Covidien phù hợp hơn do cấu tạo bằng vật liệu có thể ép làm nhỏ kích thước, có thể đưa vào ổ bụng thông qua đường rạch khoảng 3cm dù bộ dụng cụ này có nhược điểm là chiều dài khá ngắn, khi đặt sẽ lọt nằm sâu hoàn toàn trong âm đạo. Chúng tôi cũng thử nghiệm sử dụng găng tay để tạo van tránh việc mất áp lực ổ bụng do khí thoát qua vị trí đặt trocar ra ngoài. Cách tự chế này giúp giảm chi phí đáng kể của bộ dụng cụ NS 1 lỗ nếu so sánh với tổng chi phí của cả cuộc mổ.

4.1.3. Kỹ thuật bộc lộ, xử lý và cắt vòi trứng

4.1.3.1. Xử lý mạc treo và động mạch mạc treo vòi trứng

Dù do đặc điểm giải phẫu và tính chất “không viêm” nên trên thực nghiệm việc bộc lộ và xử lý mạch và mạc treo vòi trứng dễ dàng hơn trên thực tế. Tuy nhiên, do hướng tiếp cận từ dưới lên trên, khoảng cách dụng cụ có thể thao tác bị thu hẹp nhiều, nên so với kỹ thuật NS thông thường thì kỹ thuật tiếp cận qua đường âm đạo đòi hỏi PT viên phải có thao tác nội soi rất thành thạo. Trong những trường hợp đầu, dù các thành viên nhóm nghiên cứu đã có rất nhiều kinh nghiệm PTNS nhưng đều lúng túng trong thao tác dùng 1 tay căng vòi trứng, bộc lộ mạc treo và mạch máu, tay còn lại thực hiện thao tác phẫu tích, kẹp cắt trong hoàn cảnh các dụng cụ vướng vào nhau, hướng nhìn camera bị đảo ngược so với kỹ thuật thông thường.

Qua nghiên cứu thấy có 33,3% cầm máu và kẹp cắt mạc treo kèm mạch vòi trứng bằng dao (móc) điện đơn cực và 20,0% bằng dao điện lưỡng cực. Có 46,7% trường hợp cầm máu và kẹp cắt mạc treo kèm mạch vòi trứng bằng clip (bảng 3.3).

Để cầm máu, cắt động mạch và mạc treo sau khi luyện tập thành thục thì không quá khó khăn đối với những PT viên có kinh nghiệm về NS trước đó. Các dụng cụ như dao điện đơn cực hay dao lưỡng cực, clip đều rất hiệu quả. Chúng tôi thấy rằng khi thao tác đã thuần thục, việc cầm máu, cắt mạch và mạc treo vòi trứng bằng dao điện đơn cực là hoàn toàn khả thi, tuy nhiên cũng cần ghi nhận trong thực tế khi có tình trạng viêm nhiễm, mạc treo dày, ít di động việc sử dụng các dụng cụ như dao lưỡng cực, thậm chí dao siêu âm, dao ligasure ... sẽ giúp rút ngắn được thời gian cầm máu đáng kể.

4.1.3.2. Kỹ thuật buộc, kẹp, cắt vòi trứng

Thực hành kỹ thuật buộc hoặc kẹp cắt vòi trứng nhằm mô phỏng cho thao tác xử lý góc ruột thừa trên thực tế. Trên thực nghiệm nhóm thử nghiệm bằng 1 trong 2 cách: buộc bằng nút thắt trong cơ thể hoặc dùng clip kẹp vòi trứng trước khi cắt.

Qua nghiên cứu thấy hầu hết các trường hợp đều buộc, kẹp, cắt vòi trứng bằng clip; 16,7% trường hợp thắt bằng nút buộc trong cơ thể (bảng 3.4).

Chúng tôi cho rằng đối với vòi trứng lợn, việc kẹp clip để cắt khá dễ dàng do vòi trứng dài, di động và kỹ thuật là cắt đoạn chứ không cần phải buộc đến gốc như đối với RT. Việc buộc bằng nút chỉ trong cơ thể tương đối thuận lợi với góc tiếp cận 2 dụng cụ cùng 1 hướng. Nhưng trên thực tế việc kẹp gốc RT bằng clip có thể khó khăn do đường kính RT lớn hơn và ít di động hơn.

Thao tác buộc gốc RT chúng tôi tạo nút thắt trước ở ngoài và đưa vào ổ bụng để buộc. Thao tác này giúp khí trong ổ bụng không bị thoát ra ngoài làm

mất áp lực ổ bụng, với đường kính của ống dẫn trứng của lợn bé, chúng tôi cũng có thể dùng clip kẹp và cắt. Trong quá trình thực nghiệm chúng tôi nhận thấy tuy việc sử dụng clip nhanh hơn nhưng nếu dùng dụng cụ clip bằng titan cho những trường hợp góc RT có đường kính lớn hơn kích thước của clip sẽ làm kéo dài thời gian xử lý. Trong khi đó với hướng tiếp cận của 2 dụng cụ theo cùng một hướng, việc thắt nút buộc vào góc RT rất thuận tiện. Việc khâu góc RT là rất khó khăn nếu không có thêm 1 trocar trên bụng hỗ trợ, nguyên nhân là do kẹp kim là dụng cụ NS cứng, không gập góc được tạo khoảng làm việc được. Bởi vậy nếu góc RT quá mũn không thể buộc hay kẹp, chúng tôi thấy rằng nên đặt thêm trocar hỗ trợ hoặc chuyển sang NS thông thường.

4.1.4. Thời gian phẫu thuật thực nghiệm

Kết quả nghiên cứu cho thấy thời gian PT trung bình của nhóm 1 và nhóm 3 (PTNS qua đường âm đạo có hỗ trợ): 27,5 phút và 38,4 phút, ngắn hơn so với nhóm 2 (PTNS qua âm đạo đơn thuần): 58,6 phút, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$, (bảng 3.5).

Yang Q.Y. và cs. (2011) [68] PT cắt túi mật qua đường tự nhiên cho 45 lợn cái thấy thời gian PT trung bình của nhóm PTNS xuyên qua thành dạ dày và nhóm PTNS qua đường âm đạo lần lượt là 81 ± 27 phút và 66 ± 12 phút. Tất cả các động vật sống sót trong 14 ngày.

Chúng tôi cho rằng vì số liệu nghiên cứu nhỏ nên chưa có ý nghĩa thống kê. Nhưng nhận định ban đầu cho thấy việc có sử dụng thêm trocar để hỗ trợ thao tác làm kỹ thuật này gần giống hơn so với phẫu thuật thông thường giúp làm giảm thời gian PT..

4.1.5. Tai biến, biến chứng trong phẫu thuật thực nghiệm

Qua nghiên cứu (bảng 3.6) cho thấy trong quá trình PT chỉ có 2/30 trường hợp chảy máu (6,7%). úng tôi thấy rằng 02 trường hợp chảy máu này là do các dụng cụ vướng nhau làm thao tác khó khăn, khi phẫu tích để kẹp cắt

“động mạch RT”, móc điện phẫu tích làm rách thành động mạch gây chảy máu. Cả 2 trường hợp chảy máu này sau đó đều cầm máu lại dễ dàng bằng kẹp clip. Mặc dù không có tai biến nào khác trong mổ, nhưng việc thao tác khó khăn cũng có thể gây các tổn thương khác như tổn thương tạng...

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy trong 48 giờ theo dõi, thấy đa số lợn đại tiện trong khoảng 24- 36 giờ (86,6%); có 6,7% lợn đại tiện <24 giờ và 6,7% đại tiện trong khoảng 36- 48 giờ (bảng 3.7). Trong 48 giờ theo dõi trong chuồng nuôi không phát hiện được biến chứng gì bất thường khác.

Nghiên cứu của Yang Q.Y. và cs. (2011) [68] trên 45 lợn cái PT cắt túi mật qua đường tự nhiên, được chia ngẫu nhiên thành 05 nhóm: 1) PT xuyên qua thành dạ dày làm nhóm chứng (nhóm A); 2) nhóm PT xuyên qua thành dạ dày có rửa dạ dày thể tích trung bình (nhóm B), nhóm PT xuyên qua thành dạ dày có rửa dạ dày thể tích lớn (nhóm C); 4) nhóm PTNS qua đường âm đạo-nhóm chứng (nhóm D) và 5) nhóm nghiên cứu PTNS qua đường âm đạo (nhóm E). Nhóm nghiên cứu PTNS qua đường âm đạo được rửa dạ dày và âm đạo và rửa ổ bụng bằng kháng sinh. Tất cả các động vật đều được tiêm kháng sinh đường tĩnh mạch và theo dõi trong 14 ngày sau PT. Dịch nuôi cấy vi khuẩn được lấy từ dịch dạ dày hoặc âm đạo trước và sau khi rửa; dịch màng bụng được lấy trước và sau khi rửa PM và khi hoại tử. Tỷ lệ hoại tử, nhiễm khuẩn PM ở nhóm A nhiều hơn đáng kể so với nhóm D (5: 9 so với 0: 9; $p < 0,05$). Không tìm thấy bằng chứng nào về nhiễm khuẩn PM ở các nhóm B, C, D và E. Bằng chứng vi khuẩn được tìm thấy ở tất cả các lợn ở nhóm A, 07 lợn ở nhóm B và 06 lợn ở nhóm D và không có lợn nào ở nhóm C và E. Các tác giả cho rằng trong trường hợp không rửa dạ dày hoặc rửa âm đạo và rửa PM bằng kháng sinh, quy trình PTNS xuyên qua thành dạ dày có tỷ lệ nhiễm khuẩn cao hơn so với PTNS qua đường âm đạo. Sau khi dùng kháng sinh, tải

lượng vi khuẩn giảm đáng kể ở nhóm PTNS xuyên qua thành dạ dày và an toàn như PTNS qua đường âm đạo vô khuẩn.

Các trường hợp mổ thực nghiệm, đều không phát hiện tai biến, biến chứng bất thường. Chúng tôi đánh giá về mặt kỹ thuật, nếu đặt được trocar qua đường âm đạo, kỹ thuật mới này có thể ứng dụng an toàn trên người. Về phương diện mổ thực nghiệm chúng tôi đánh giá, trong điều kiện nước ta, việc mổ thực nghiệm vẫn là phương pháp đào tạo, huấn luyện phù hợp nhất cho các PT viện để có thể thực hiện được kỹ thuật NS qua lỗ tự nhiên.

4.2. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO

4.2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Trong nghiên cứu này chúng tôi lựa chọn và loại trừ các BN vào nhóm nghiên cứu với các tiêu chuẩn sau đây:

** Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân:*

- Bệnh nhân nữ trong độ tuổi từ 18 đến 60 được chẩn đoán VRT .
- Chẩn đoán trước mổ là VRT cấp, VRT mạn hoặc BN đã chẩn đoán VRT, áp xe RT, đám quánh RT trước đó > 3 tháng hiện đã ổn định [71], [87], [88]

- Bệnh nhân có chỉ định PTNS cắt RT.
- Bệnh nhân đã có tiền sử đẻ con đường âm đạo.

** Tiêu chuẩn loại trừ:*

- Các BN có chống chỉ định bơm hơi ổ bụng để PTNS: suy tim, tăng áp lực nội sọ...
- BN có các bệnh miễn dịch như: HIV...
- Các BN có rối loạn đông máu: bệnh ưa chảy máu v.v...
- BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Các tiêu chuẩn này tương tự một số nghiên cứu khác (bảng 4.1).

Bảng 4.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân cắt RT qua đường âm đạo

| Tác giả | Tuổi | ASA | Mức độ bệnh | PT trước đó | Trình tiết và có thai | BMI | Bệnh phụ khoa và bệnh khác |
|------------------------------|---------|-------|--|--|--------------------------|-----|--|
| Zorron và cs. (2010) [69] | - | I- II | Bệnh nhẹ, thời gian ngắn | Không cắt tử cung hoặc PT ổ bụng | Mất trinh, không có thai | - | Không NK âm đạo; không dính các dây chằng ở túi cùng |
| Pérez và cs. (2011) [100] | 18 - 65 | I- II | Không áp xe, không đám quánh | - | Mất trinh, không có thai | <35 | Không có NK phụ khoa |
| Roberts (2012) [88] | 18 - 65 | I- II | Không thủng | Không có PT ở bụng hoặc khung chậu | Không có thai | <35 | - |
| Jacobsen và cs. (2014) [105] | 18 - 75 | I- II | <48 giờ; không áp xe, không đám quánh, không NK huyết, không VPM | - | Không có thai | <35 | Không có tiền sử chữa ngoài tử cung; lạc nội mạc tử cung hoặc tổn thương PM; không dung thuốc ức chế miễn dịch; đông máu bình thường |
| Noguera (2011) [97] | 18 - 65 | I- II | - | - | - | - | Đã đẻ ít nhất 01 con |
| Albrecht và cs. (2013) [103] | 18 - 78 | - | Bệnh nhẹ, thời gian ngắn | PT ở bụng hoặc khung chậu không phải là chống chỉ định | - | - | - |
| Mofid và cs. (2013) [70] | - | - | - | PT ở bụng hoặc khung chậu không phải là chống chỉ định | - | <35 | Không có bệnh ác tính, không xạ trị ở vùng khung chậu |

4.2.2. Chỉ định phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo

4.2.2.1. Tuổi

Kết quả nghiên cứu cho thấy tuổi trung bình của các BN PTNS cắt RT là $37,40 \pm 10,13$ tuổi (18 tuổi- 57 tuổi). Đa số ở lứa tuổi 31- 45 tuổi: 46,1% và 18- 30 tuổi: 31,6%. Có 22,3% số BN ở lứa tuổi 46- 60 tuổi. Tuổi trung bình của nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo ($41,29 \pm 10,04$ tuổi), không khác biệt so với nhóm PTNS thông thường ($36,67 \pm 10,02$ tuổi), $p > 0,05$ (bảng 3.8).

Điều này cũng tương tự độ tuổi của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo trong nghiên cứu của Perez R. C. và cs. (2011) [100]: 29,6 tuổi (18- 42 tuổi); của Roberts K. E. và cs. (2012) [88]: PTNS cắt RT qua đường âm đạo là $31,3 \pm 2,5$ tuổi so với PTNS 3 lỗ thông thường: $28,2 \pm 2,3$ tuổi, $p = 0,36$); của Panait L. và cs. (2013) [98]: 36,2 tuổi (19- 62 tuổi); của Jacobsen G. R. và cs. (2014) [105]: $40 \pm 12,1$ tuổi (23-63 tuổi) và của Bulian D. R. và cs. (2017) [119]: 30,5 tuổi.

4.2.2.2. Chỉ số khối của cơ thể và phân độ ASA

Một số nghiên cứu cho rằng béo phì không phải là chống chỉ định PTNS cắt RT qua âm đạo. Panait L. và cs. (2013) [98] PTNS qua đường âm đạo cho 107 BN trong đó có 17 BN có chỉ số khối cơ thể (BMI) trung bình $38,9 \text{ kg/m}^2$ (35,2-44,9 kg/m^2). Yagci M. A. và cs. (2014) [115] PTNS cắt RT cho một BN béo phì 66 tuổi (BMI: 36 kg/m^2 ; ASA III) bằng 01 trocar 5 mm được đưa vào qua rốn để quan sát; 01 trocar 12 mm và 01 grasper 5 mm được đưa vào qua đường âm đạo. Thời gian PT là 75 phút với lượng máu mất tối thiểu (<10 mL). BN ra viện sau PT 16 giờ và không cần dùng thuốc giảm đau. Các tác giả cho rằng béo phì không phải là một trở ngại trong PTNS cắt RT qua đường âm đạo.

Qua nghiên cứu thấy đa số BN có chỉ số BMI từ 18,5 - <23 (bình thường) là 92,1%. Tỷ lệ người có chỉ số BMI bình thường của nhóm PTNS qua âm đạo (95,8%) và PTNS thông thường (91,4%) khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$), (bảng 3.9). các BN đều có ASA độ I và II.

Kết quả này cũng tương tự nhận xét của Jacobsen G. R. và cs. (2014) [105] khi PTNS qua âm đạo cho 34 phụ nữ chỉ số khối cơ thể trung bình là $27 \pm 6,4 \text{ kg/m}^2$ (16- 43 kg/m^2), ASA I và II.

Bulian D. R. và cs. (2015) [117] đã PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ cho 13 BN (trung bình 41 tuổi: 20-76 tuổi; BMI: 23,1: 18,1- 28,3 kg/m^2 ; ASA: I/II/III là 8/5/0).

Roberts K. E. và cs. (2012) [88] so sánh PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần (18 BN) với PTNS 3 lỗ thông thường (22 BN) thấy chỉ số khối cơ thể (PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần: $23,7 \pm 1,2 \text{ kg/m}^2$ so với PTNS 3 lỗ thông thường: $23,6 \pm 0,7 \text{ kg/m}^2$, $p= 0,96$).

Bulian D. R. và cs. (2017) [119] phân tích 217 trường hợp PTNS cắt RT qua đường âm đạo và xuyên qua thành dạ dày thấy chỉ số khối cơ thể của nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo ($22,8 \text{ kg/m}^2$) ít hơn so với nhóm PTNS cắt RT xuyên qua thành dạ dày ($24,1 \text{ kg/m}^2$), $p<0,016$). Phân loại của Hiệp hội gây mê Mỹ (ASA) cũng có sự khác biệt giữa hai nhóm (I/II/III: PTNS cắt RT qua đường âm đạo: 57,1%/41,8%/1,0% so với PTNS cắt RT xuyên qua thành dạ dày: 27,8%/ 69,4%/2,8%; $p<0,003$).

4.2.2.3. Tiền sử sản khoa

Trong hầu hết các PT qua đường âm đạo ở chuyên ngành sản phụ khoa, để đường vào đủ rộng thuận lợi cho thao tác PT, các tác giả đều khuyến cáo nên chỉ định cho những trường hợp đã có tiền sử sinh đường dưới trước đó. Để thuận lợi cho thao tác PT, cũng như để đảm bảo về khía cạnh đạo đức

trong nghiên cứu, chúng tôi cũng chỉ chỉ định cho những trường hợp đã có tiền sử sinh con đường dưới. Tuy nhiên, trong những trường hợp âm đạo nhỏ, cổ tử cung ở sâu, việc đặt trocar và thao tác kỹ thuật cũng gặp khó khăn hơn. Chúng tôi cho rằng trong những nghiên cứu tiếp theo khi có các phương tiện mới đặc biệt là NS ống mềm có kèm kênh dụng cụ có thể đánh giá khả năng thực hiện ở những trường hợp chưa có tiền sử sinh con đường dưới.

Qua nghiên cứu thấy đa số BN sinh 02 con (73,7%), tiếp đến là 1 con (17,8%) và ít nhất là 03 con (8,5%). Tỷ lệ BN sinh 02 con ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (66,7%) không khác biệt so với nhóm PTNS thông thường (75,0%), ($p>0,05$). Hầu hết BN chưa PT ổ bụng lần nào (84,8%). Số BN đã PT ổ bụng bao gồm: cắt u nang buồng trứng, ứ mủ vòi trứng, cắt túi mật nội soi, chấn thương bụng, tắc ruột chiếm tỷ lệ thấp (từ 2,0% đến 3,3%). Tỷ lệ BN không có tiền sử PT cũ ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (83,3%) không khác biệt so với nhóm PTNS thông thường ($p>0,05$). Đa số BN không có các bệnh phụ khoa, bệnh khác liên quan đến PTNS cắt RT qua âm đạo. Có một số BN có tiền sử mắc bệnh viêm phần phụ (12,5%), mới hút thai (8,3%), mới sảy thai (8,3%)... (bảng 3.10- 3.12).

Bulian D. R. và cs. (2015) [117] đã PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ cho 13 BN thấy có 03 trường hợp thủng RT, 01 trường hợp hoại tử xuất huyết và 07 trường hợp viêm cấp; 02 trường hợp u thần kinh nội tiết. Các tác giả nhận thấy 03 BN thủng RT có độ tuổi cao hơn (67,0 tuổi so với 33,5 tuổi, $p= 0,063$) và nồng độ protein phản ứng C (CRP) cao hơn khi nhập viện (134,4 mg/l so với 26,4 mg/l, $p= 0,043$).

Chỉ định PTNS cắt RT qua âm đạo trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như nghiên cứu của các tác giả nước ngoài (bảng 4.2).

Bảng 4.2. Chỉ định PTNS cắt RT qua đường âm đạo so với một số nghiên cứu khác.

| Tác giả | Quốc gia | Số BN | Tuổi | VRT | BMI | PT trước đó |
|-------------------------------|--------------|-------|----------------|---------|---------------|-------------|
| Bernhardt và cs. (2008) [91] | Đức | 1 | 28 | Bán cấp | - | Không |
| Tabutsadze và cs. (2009) [95] | Georgia | 2 | 22 và 28 | Cấp | 22,2 và 23,5 | Không |
| Shin và cs. (2010) [96] | Hàn Quốc | 1 | 74 | Cấp | Không béo phì | Không |
| Zorron và cs. (2010) [69] | Đa trung tâm | 37 | - | Cấp | - | Một số |
| Pérez và cs. (2011) [100] | Cuba | 8 | 29,6 (18-42) | Cấp | <35 | - |
| Noguera và cs. (2011) [97] | Spain | 4 | - | Cấp | - | - |
| Roberts và cs. (2012) [88] | USA | 18 | 31,3 | Cấp | 23,7 | Không |
| Albrecht và cs. (2013) [103] | Germany | 30 | 33,9 | Cấp | 23,7 | Có (5) |
| Jacobsen và cs. (2014) [105] | USA | 3 | - | Cấp | - | - |
| Arezzo và cs. (2013) [47] | Đa trung tâm | 5 | 31,2 (23-42) | Cấp | 18,9 (18-19) | - |
| Wada và cs. (2013) [114] | Nhật Bản | 1 | 50 | Cấp | 24,2 | Không |
| Mofid và cs. (2013) [70] | Đức | 2 | - | Mạn | - | Có |
| Kết quả nghiên cứu (2019) | Việt Nam | 24 | 37,40 (18- 57) | Cấp | <23 | Có |

Như vậy, PTNS qua đường âm đạo có thể sử dụng trong chẩn đoán xác định tình trạng viêm RT (có 3/24 trường hợp viêm RT kèm theo tình trạng nhiễm khuẩn tiểu khung do viêm phần phụ). Trong những trường hợp VRT muộn dẫn đến áp xe hay VPM, PTNS cắt RT qua đường âm đạo cũng giúp đánh giá chính xác tình trạng ổ bụng để có hướng xử trí thích hợp như chuyển sang NS thông thường, mổ mở hay tiếp tục xử lý bằng PT qua đường âm đạo.

4.2.3. Chống chỉ định phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo

Các tác giả cho rằng chống chỉ định: tuyệt đối và tương đối PTNS cắt RT qua đường âm đạo các trường hợp sau [71], [87], [88]:

- Thủng RT.
- Phụ nữ đang có thai,
- Phụ nữ mới đẻ (trong vòng 2 tháng),
- ASA độ 3 hoặc 4,
- Có tiền sử viêm vùng khung chậu.
- Có tiền sử lạc nội mạc tử cung,
- Có tiền sử viêm đại tràng.
- Tiền sử tử cung ngả ra sau (retroflexed uterus).

Nhìn chung, chủ yếu là các chống chỉ định với việc bơm hơi PM. Những trường hợp có bệnh lý toàn thân nặng nề, ảnh hưởng lớn đến hô hấp, tuần hoàn khi gây mê nội khí quản kết hợp với bơm hơi ổ bụng chống chỉ định với NS thông thường cũng là chống chỉ định với NS qua đường âm đạo. Các trường hợp cụ thể bao gồm:

- Tình trạng rối loạn đông máu nặng, chưa điều trị. Các rối loạn chức năng đông máu không thể điều chỉnh được là chống chỉ định của PT nói chung và của PTNS nói riêng. Đây là chống chỉ định tuyệt đối.
- Tắc ruột và liệt ruột cơ năng: làm tăng nguy cơ tổn thương ruột trong mổ. Nguyên nhân là do làm giảm không gian làm việc trong PTNS.

- Bệnh nhiễm khuẩn chưa được điều trị: các nhiễm khuẩn phụ khoa, nếu không được điều trị ổn định sẽ là nguyên nhân làm vi khuẩn vào cơ thể gây nhiễm khuẩn sau mổ.

- Bệnh lý tim mạch, hô hấp đe dọa tính mạng của BN, không cho phép PT. Bệnh lý tim mạch và bệnh phổi nặng có thể đặt BN vào nguy cơ tai biến do bơm hơi ổ bụng. Bơm hơi ổ bụng làm hạn chế thông khí, cản trở đường về của máu tĩnh mạch. BN bị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính có thể không bù trừ được hiện tượng tăng CO₂ trong máu do bơm hơi ổ bụng, do vậy cần bơm hơi với áp lực thấp hoặc chuyển mổ mở.

- Thể trạng yếu do các bệnh lý mạn tính (lành tính hay các tính)

- Rối loạn tâm thần, không có sự hợp tác của gia đình BN.

- Cổ trướng tự do hoặc cổ trướng khu trú: ở những BN xơ gan, tăng áp lực tĩnh mạch cửa, hoặc ung thư giai đoạn cuối, tình trạng cổ trướng là chống chỉ định của PTNS. Khi bơm hơi vào ổ bụng sẽ dẫn tới tình trạng suy gan, suy hô hấp.

- Các bệnh nhiễm khuẩn ở cơ quan sinh dục: Đây là nghiên cứu đầu tiên về PTNS qua đường âm đạo do vậy để đảm bảo an toàn chúng tôi không chỉ định cho những trường hợp có nhiễm khuẩn, khí hư, đường âm đạo. Những trường hợp mắc các bệnh tại cơ quan sinh dục và lây lan qua đường tình dục như nhiễm HIV, lậu, giang mai... cũng không được chỉ định. Tuy nhiên, trong nghiên cứu có 3 trường hợp có nhiều dịch nhiễm khuẩn tiểu khung do viêm phần phụ dù trước mổ khám phụ khoa không phát hiện. Những trường hợp này sau mổ theo dõi đều không thấy có biến chứng sau mổ. Vết khâu đường âm đạo khám lại sau 3 tháng liền tốt. Những nghiên cứu của các tác giả trước đây cũng nhận thấy rằng đường mổ qua đường âm đạo có tỷ lệ tai biến, biến chứng thấp với tỷ lệ nhiễm khuẩn chỉ là 0,001%, tai biến tổn thương thành trực tràng là 0,002%, chảy máu tại chỗ là 0,2%.

- Tiền sử mổ cũ: cũng như PTNS thông thường, trước đây việc BN có tiền sử mổ cũ là chống chỉ định do có nguy cơ làm tổn thương đường tiêu hóa khi tạo đường vào khoang PM. Nhưng do kỹ thuật ngày càng được hoàn thiện, chống chỉ định này chỉ là tương đối. Khi nắm vững kỹ thuật, PT viên có kinh nghiệm có thể dễ dàng tạo đường vào khoang PM và sau đó dựa trên quan sát đánh giá tình trạng dính trong ổ bụng sẽ quyết định các kỹ thuật tiếp theo. Trong nghiên cứu có 4 trường hợp đã có tiền sử mổ cũ tuy nhiên chỉ có 1 trường hợp có tiền sử mổ cắt túi mật NS trước đó khi qua các lớp của thành âm đạo đến PM phát hiện có quai ruột dính nên quyết định đặt thêm trocar trên rốn để quan sát. Trường hợp này được chuyển sang PTNS thông thường vì không thể gỡ dính được qua đường âm đạo.

4.3. QUY TRÌNH PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO

4.3.1. Đường vào khoang phúc mạc

Như đã phân tích ở trên, chúng tôi lựa chọn đường vào ban đầu qua thành âm đạo chỗ bám vào cổ tử cung. Trong một vài trường hợp xác định có tình trạng dính nhiều ở vùng tiểu khung không thể dễ dàng vào khoang PM qua đường này chúng ta chuyển sang hoặc chủ động ngay từ đầu đặt thêm trocar trên rốn để đưa camera quan sát đánh giá tình trạng dính trong ổ bụng.

Để thuận lợi BN được sau khi gây mê nội khí quản, đặt sonde niệu đạo được đặt theo tư thế sản khoa, đầu thấp hơn chân, nghiêng trái 30° cố định với bàn mổ. Sát khuẩn riêng vùng bụng và đường âm đạo bằng dung dịch providine.

Thông thường chúng tôi rạch thành âm đạo ở vị trí bám vào bờ sau của cổ tử cung, đây là vị trí thường sử dụng bởi các PT viên chuyên ngành sản cũng như các tác giả khác đã thông báo. Khi sử dụng đường vào này lúc đưa camera vào ổ bụng để quan sát hoặc lúc rút và đưa dụng cụ vào thao tác

thường bị vướng do tử cung đè ở phía trước và vòi trứng cùng dây chằng rộng bên phải cản trở. Trong 3 trường hợp chúng tôi thử rạch ở vị trí bờ phải của cổ tử cung, tuy không bị vướng bởi tử cung nhưng chúng tôi vẫn không tránh được vòi trứng và dây chằng rộng bên phải, hơn nữa khi thao tác các trocar và dụng cụ làm căng chỗ rạch và dễ chảy máu do 2 bờ bên của cổ tử cung nhiều mạch của tử cung chứ không như ở vị trí bờ sau.

Đường vào này cho phép vào khoang PM ở vị trí thấp nhất nên có thể dễ dàng đánh giá được số lượng và tính chất của dịch trong ổ bụng. Sau PT việc hút rửa hết lượng dịch tồn dư cũng dễ dàng, trong một vài trường hợp có thể dùng gạc lau lại ổ bụng bằng cách kẹp vào một dụng cụ (kẹp hình tim) và đưa vào ổ bụng qua đường rạch này.

4.3.2. Dụng cụ phẫu thuật

PTNS qua các lỗ tự nhiên ra đời đã tạo nên sự chuyển đổi mô hình trong PT. Khởi đầu do nhóm các nhà nghiên cứu đa trung tâm (nhóm Apollo) ở cuối những năm 1990 đề xuất, tiếp đó, hàng loạt các tiến bộ công nghệ liên quan đến PTNS qua lỗ tự nhiên đã được phát triển và giới thiệu. Nhờ những tiến bộ của công nghệ kỹ thuật như vậy, các hệ thống thiết bị thuận lợi cho PTNS qua lỗ tự nhiên đã làm thúc đẩy quá trình phát triển của kỹ thuật. Hệ thống dụng cụ dành cho PTNS qua lỗ tự nhiên cần đảm bảo 4 yếu tố chính:

1. Tạo đường vào an toàn đến khoang PM
2. Cung cấp các “kênh” làm việc để có thể nhanh chóng dễ dàng đưa các dụng cụ PT vào thao tác, kèm theo đó là hệ thống camera truyền hình ảnh và nguồn sáng
3. Có thể giúp duy trì trạng thái “căng” của khoang PM
4. Tạo điều kiện khâu, đóng vết mổ nhanh chóng, dễ dàng, chắc chắn.

Tuy nhiên với điều kiện hiện tại, chúng tôi đã cố gắng sử dụng các dụng cụ NS thông thường và bộ dụng cụ NS một lỗ của hãng Covidien để

thực hiện kỹ thuật. Kết quả cho thấy việc ứng dụng này là hoàn toàn có thể mặc dù có gặp một số khó khăn dẫn đến kéo dài thời gian PT. Một số những khó khăn có thể gặp phải bao gồm:

1. Giới hạn lực: dụng cụ NS hiện tại không thể truyền lực hiệu quả, nhất là những lực không nằm trên trục của nó. Hơn nữa, sự linh hoạt của trục làm giới hạn cường độ của các lực đồng trục.

2. Hiệu ứng “chiếc đũa” (thiếu lưới tam giác: không tạo được tam giác làm việc thuận lợi)

3. Giới hạn kích thước: Giới hạn vật lý đối với toàn bộ kích thước của thiết bị do bản chất của lỗ tự nhiên (âm đạo) và do nó không được phép vượt quá đường kính mà con người có thể chịu đựng được một cách thoải mái và an toàn.

4. Không đảm bảo được khoảng trống trong khoang PM: chúng tôi thường xuyên phải chấp nhận lượng lớn khí CO₂ thoát ra khỏi ổ bụng trong quá trình PT do dụng cụ chưa thích hợp.

4.3.3. Bơm hơi, đánh giá tình trạng ổ bụng

Nghiên cứu của Zorron và cs. (2010) [69] ở 37 ca cắt RT qua đường âm đạo và 14 ca cắt RT xuyên qua thành dạ dày thấy áp suất trong lòng bụng từ khoảng 12,38 đến 13,5mm Hg.

Sau khi vào ổ bụng chúng tôi quan sát ổ bụng, phát hiện dịch và tình trạng RT. Với tư thế BN nằm ngửa đầu thấp nghiêng trái, RT nếu ở vị trí bình thường sẽ lộ rõ. Dịch trong ổ bụng dễ dàng nhìn thấy qua NS, tính chất dịch có thể là dịch tiết, dịch đục hoặc mũ tùy thuộc vào từng giai đoạn của RT viêm. Trong những trường hợp dịch không còn khu trú ở hố chậu phải, ngay từ khi qua thành âm đạo vào ổ bụng cũng đã xác định được tính chất dịch và làm xét nghiệm vi sinh.

4.3.4. Đặt trocar phối hợp

Việc đặt trocar phối hợp không chỉ giúp thao tác PT thuận lợi hơn mà còn giúp việc vào khoang PM qua đường âm đạo an toàn hơn. Qua nghiên cứu thấy trong 12 trường hợp đặt trocar trên rốn có 4 trường hợp các quai ruột vùng tiểu khung dính nhiều không có khả năng vào qua đường âm đạo nếu không đặt thêm các trocar gỡ dính phải chuyển sang PTNS thông thường. 8 trường hợp còn lại việc đặt trocar 5mm trên rốn sau đó có thể sử dụng như một kênh đưa dụng cụ làm thao tác PT trở nên dễ dàng hơn, việc tiếp cận, hút rửa dịch ở các vị trí trên gan phải hoặc ở hố lách cũng được thực hiện qua kênh này.

Shin et al. (2010) đã PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ cho một BN 74 tuổi bằng cách đưa ống NS đại tràng qua một trocar 15mm được đưa vào qua đường âm đạo. Kỹ thuật tách mạc treo ruột non và RT được thực hiện bằng một thiết bị cắt tách siêu âm, và gốc RT được buộc bằng endoloop NS ổ bụng. Kết quả cho thấy BN có thể bắt đầu ăn vào ngày đầu tiên sau mổ và vào ngày thứ 3, BN được chuyển sang điều trị ngoại trú [96].

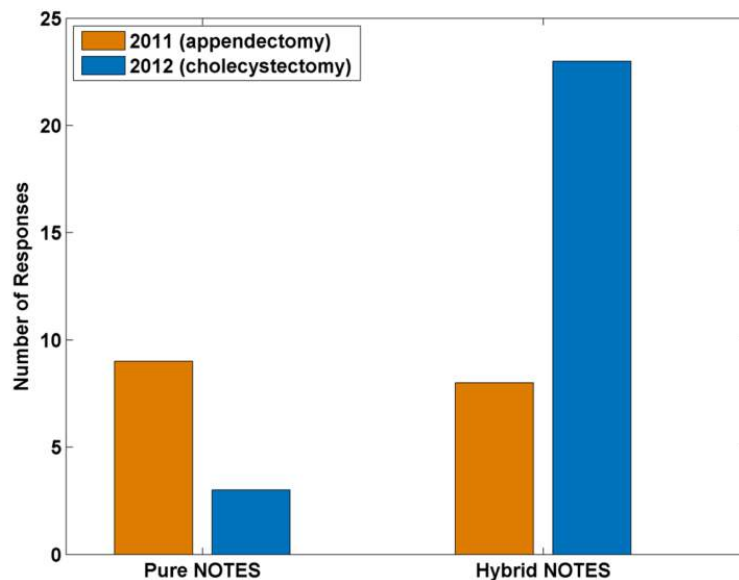
Nghiên cứu đa trung tâm của Zorron và cs. (2010) [69] với 37 ca cắt RT qua đường âm đạo và 14 ca cắt RT xuyên qua thành dạ dày thấy trong các trường hợp qua đường âm đạo, tiếp cận thường được thực hiện với kiểm soát qua NS ổ bụng, trong các quy trình qua dạ dày thì luôn luôn có NS hỗ trợ.

Panait L. và cs. (2013) [98] PTNS qua âm đạo cho 107 BN thấy cắt túi mật được thực hiện bằng PTNS qua đường âm đạo có hỗ trợ, còn cắt RT và sửa chữa thoát vị thành bụng thường là qua đường âm đạo đơn thuần.

Wada N. và cs. (2013) [114] thực hiện PTNS cắt RT có hỗ trợ bằng 01 trocar 5 mm qua rốn để quan sát; 01 cổng 2,3 mm qua rốn để đặt grasper và 01 trocar dài 12 mm qua đường âm đạo. Các tác giả thấy rằng BN không cần

gây tê ngoài màng cứng hoặc không cần dùng thuốc giảm đau. Kết quả thăm mỷ tốt hơn so với PTNS một lỗ thông thường.

Schwaitzberg S. D. và cs. (2016) [110] điều tra 28 chuyên gia PTNS: 19 chuyên gia (68%) là bác sĩ PT tổng quát, 7 chuyên gia (25%) là bác sĩ tiêu hóa và 2 chuyên gia (7%) là bác sĩ phụ khoa có kinh nghiệm lâm sàng từ 5 - 25 năm thấy các PT viên có xu hướng sử dụng kỹ thuật PTNS qua lỗ tự nhiên có hỗ trợ với dụng cụ NS ống cứng hoặc mềm nhiều hơn so với PTNS qua lỗ tự nhiên đơn thuần (82% so với 11%, $p < 0,001$) (hình 4.1).



Biểu đồ 4.1. Khuynh hướng sử dụng phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên đơn thuần và có hỗ trợ để cắt ruột thừa và cắt túi mật.

(Nguồn: Schwaitzberg S. D. và cs., 2016 [110])

Bulian D. R. và cs. (2017) [119] phân tích 217 trường hợp PTNS cắt RT qua đường âm đạo và xuyên qua thành dạ dày thấy hầu hết các quy trình đã được thực hiện là PTNS cắt RT qua lỗ tự nhiên có hỗ trợ (số lượng trocars qua da là 1). Số lượng trocar qua da trung bình (PTNS cắt RT qua đường âm đạo: 1 so với PTNS cắt RT xuyên qua thành dạ dày: 1; $p < 0,450$) và tỷ lệ trocar bổ sung của hai nhóm là tương đương (PTNS cắt RT qua đường âm đạo: 6,6% so với PTNS cắt RT xuyên qua thành dạ dày: 13,9%; $p < 0,125$).

4.3.5. Bộc lộ ruột thừa

Trong các trường hợp RT viêm được các tổ chức, quai ruột, mạc nối đến bộc lộ hoặc RT thay đổi vị trí cần phải sử dụng dụng cụ bộc lộ RT. Việc sử dụng các dụng cụ NS thông thường, không thay đổi được chiều cong của dụng cụ làm cho việc bộc lộ RT cũng như thao tác xử lý mạc treo và mạch của RT khó khăn hơn.

4.3.6. Xử lý mạc treo và động mạch của ruột thừa

Việc xử lý mạc treo và động mạch RT an toàn hơn, ít chảy máu hơn nếu sử dụng dao siêu âm, dao hàn mạch hoặc dao ligasure để cắt. Tuy nhiên trong điều kiện cấp cứu, 2 phương tiện hay được sử dụng là dao điện lưỡng cực hoặc dao điện đơn cực. Dao điện lưỡng cực trong hoàn cảnh này an toàn hơn do giảm được nguy cơ làm tổn thương các tạng lân cận, tuy nhiên trong đa phần các trường hợp nếu PT viên có kinh nghiệm thì dao điện đơn cực cũng là phương tiện hiệu quả.

Qua nghiên cứu thấy ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo đa số gốc mạc treo RT được xử lý bằng dao điện đơn cực (80,0%); có 4/20 trường hợp (20,0%) xử lý bằng dao lưỡng cực (bảng 3.21). Cả 20 trường hợp PTNS được thực hiện qua đường âm đạo, việc cắt và cầm máu mạc treo lẫn động mạch RT đều thuận lợi, không gây tai biến mặc dù có làm cho thời gian PT kéo dài hơn.

4.3.7. Xử lý gốc ruột thừa

Trong PTNS thông thường, gốc RT có thể kẹp bằng clip, dùng sợi chỉ đã tạo thòng lọng sẵn (endoloop) cho vào để thắt gốc, có thể dùng 1 nơ tự tạo, có thể khâu gốc RT và làm nút thắt trong ổ bụng, cũng có thể dùng dụng cụ khâu cắt tự động (Endo TA30) để cắt RT khi gốc to và mũn, nếu gốc RT quá mũn hoặc nguy cơ dó thì chủ động dẫn lưu manh tràng qua gốc RT. Việc khâu vùi móm cắt RT hoặc không tùy thuộc vào thói quen của PT viên.

Tuy nhiên với PTNS qua lỗ tự nhiên, việc sử dụng các thao tác khâu buộc rất hạn chế do gặp nhiều khó khăn, vướng víu khi thao tác với dụng cụ. Trong nghiên cứu 2 kỹ thuật thường được sử dụng đó là clip (15,0%) hoặc buộc gốc RT bằng nơ chỉ tự tạo ở ngoài cơ thể (85,0%), (bảng 3.22).

Chúng tôi thấy rằng mặc dù có khó khăn hơn, nhưng việc sử dụng nơ buộc ngoài cơ thể không đòi hỏi dụng cụ clip. Hơn nữa do hạn chế về kích thước của dụng cụ nên việc sử dụng nơ buộc được ưa chuộng hơn.

4.3.8. Làm sạch ổ bụng, lấy bệnh phẩm, dẫn lưu

Việc hút rửa làm sạch ổ bụng trước khi kết thúc PT có thuận lợi do đường vào dụng cụ được đặt ở chỗ thấp nhất của ổ bụng. Trong 01 trường hợp VPM, dịch mủ lan đến trên gan phải và hố lách việc hút rửa được thực hiện với một trocar đặt thêm ở dưới sườn trái, qua lỗ trocar này cũng đặt dẫn lưu để theo dõi.

Đặc biệt ở 2 trường hợp áp xe RT PT được thực hiện hoàn toàn qua đường âm đạo, mặc dù có khó khăn khi gỡ dính và bóc lột RT làm thời gian mổ kéo dài nhưng BN có kết quả hồi phục sớm và giảm đau sau mổ tốt. 2 trường hợp VPM RT trong đó có một trường hợp vào viện muộn sau 3 ngày khi rạch qua cùng đồ âm đạo thấy viêm dính không thể vào được chuyển sang PTNS thông thường, một trường hợp dịch ổ bụng nhiều lan đến trên gan phải và hố lách thì được đặt thêm trocar dưới sườn trái để hút rửa sạch và đặt thêm dẫn lưu

Bệnh phẩm được lấy qua đường âm đạo thuận lợi trong cả 20 trường hợp. Không có trường hợp nào có biến chứng nhiễm khuẩn vết mổ mặc dù RT được lấy trực tiếp mà không cần phải đưa vào túi bệnh phẩm.

Đặc điểm kỹ thuật NS cắt RT qua đường âm đạo trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự một số tác giả nước ngoài (bảng 4.3).

Bảng 4.3. Kỹ thuật cắt ruột thừa bằng phẫu thuật nội soi qua đường âm đạo

| Tác giả | Số lượng | Trocar âm đạo | Hỗ trợ qua rốn | Đường vào | NS cứng hoặc mềm |
|-------------------------------|----------|---------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Bernhardt và cs. (2008) [91] | 1 | Không | Không (đơn thuần) | Endoscope channel | Mềm |
| Tabutsadze và cs. (2009) [95] | 2 | - | Không (đơn thuần) | Endoscope channel | Mềm |
| Shin và cs. (2010) [96] | 1 | 15 mm | 5 mm (hybrid) | Endoscope channel | Mềm |
| Zorron và cs. (2010) [69] | 37 | 10 or 12 mm | Không (đơn thuần) hoặc 5 mm (hỗ trợ) | - | Cả hai |
| Pérez và cs. (2011) [100] | 8 | 11 mm | 5 mm (hỗ trợ) | Laparoscope channel | Cứng |
| Noguera và cs. [97] | 4 | 15 mm | 5 mm (hỗ trợ) | Endoscope channel | Mềm |
| Roberts và cs. (2012) [88] | 18 | SILS port | Không (đơn thuần) | Cổng SILS qua âm đạo | Cứng |
| Albrecht và cs. (2013) [103] | 30 | 12 mm | 5 mm (hỗ trợ) | Cổng qua 5mm qua âm đạo | Cứng |
| Jacobsen và cs. (2014) [105] | 3 | 15 mm | 5 mm (hỗ trợ) | Trocar 15 mm qua âm đạo | Mềm |
| Arezzo và cs. (2013) [47] | 5 | 12 mm | 5 mm (hỗ trợ) | - | Mềm (3), cứng (2) |
| Wada và cs. (2013) [114] | 1 | 12 mm | 5 mm (hỗ trợ) | Trocar rốn 2.3 mm | Cứng |
| Mofid và cs. (2013) [70] | 2 | 5 và 10 mm | 5 mm (hỗ trợ) | Trocar 5mm qua âm đạo | Cứng |
| Kết quả nghiên cứu | 24 | 5 và 10 mm | 5-10 mm (hỗ trợ) | - | Cứng |

4.4. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ SỚM SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO

4.4.1. Chuyển phương pháp phẫu thuật

Qua nghiên cứu thấy nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo có 4/24 trường hợp (16,7%) chuyển sang PTNS thông thường do âm đạo dính, không đặt được trocar. Nhóm PTNS thông thường có 5/128 trường hợp (3,9%) chuyển sang mổ mở. Do vậy, thực tế đã PTNS cắt RT qua âm đạo là 20 BN và PTNS thông thường là 127 BN, (bảng 3.19).

Tỷ lệ chuyển PTNS thông thường trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự kết quả nghiên cứu của Roberts K. E. và cs. (2012) [88] so sánh PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần (18 BN) với PTNS 3 lỗ thông thường (22 BN) thấy 01 trường hợp ở nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần chuyển sang PTNS 3 lỗ thông thường vì không thể duy trì đủ lượng khí trong khoang PM. Bulian D. R. và cs. (2017) [119] phân tích 217 trường hợp PTNS cắt RT qua đường âm đạo và xuyên qua thành dạ dày thấy tỷ lệ chuyển sang PTNS thông thường của nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo (0%) ít hơn so với nhóm cắt RT xuyên qua thành dạ dày (5,6%), $p < 0,023$.

Nhiều nghiên cứu không gặp trường hợp nào phải chuyển phương pháp PT. Albrecht R. và cs. (2013) [103] so sánh kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ và ($n = 30$) với kết quả PTNS thông thường ($n = 30$) ở 60 bệnh nhân nữ thấy không có trường hợp nào phải chuyển mổ mở. Panait L. và cs. (2013) [98] PTNS qua đường âm đạo cho 107 BN thấy không có trường hợp nào phải chuyển mổ mở và không có tai biến lớn nào. Các tác giả cho rằng PTNS qua đường âm đạo là một kỹ thuật an toàn và có thời gian PT ngắn, kết quả sau PT tốt, và thẩm mỹ hơn so với PTNS ổ bụng. Jacobsen G. R. và cs. (2014) [105] PTNS qua âm đạo cho 34 phụ nữ thấy không có trường hợp nào chuyển mổ mở và không có tai biến, biến chứng trong và sau PT.

4.4.2. Thời gian phẫu thuật

Kết quả nghiên cứu cho thấy thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo ($103,50 \pm 28,88$ phút) dài hơn so với PTNS thông thường ($36,99 \pm 19,80$ phút) và chuyển sang mổ mở ($58,00 \pm 14,40$ phút), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05-0,01$. Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm RT viêm mũ, hoại tử ($115,38 \pm 28,75$ phút) dài hơn so với nhóm RT viêm xung huyết ($82,00 \pm 10,95$ phút) và áp xe; RT thủng, manh tràng, mạc nối bọc lại ($80,00 \pm 14,14$ phút). Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm BN có RT dính vào tổ chức xung quanh ($115,00 \pm 7,07$ phút) dài hơn so với nhóm không dính ($102,22 \pm 30,20$ phút). Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo của các BN năm 2011 ($104,00 \pm 20,73$ phút) và năm 2012 ($108,89 \pm 37,89$ phút) dài hơn so với năm 2013 ($95,00 \pm 19,74$ phút), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm BN có dịch xuất tiết ($104,38 \pm 26,82$ phút) không khác biệt so với nhóm dịch đục ($100,00 \pm 40,82$ phút). Thời gian PTNS cắt RT đơn thuần qua âm đạo ($103,08 \pm 29,26$ phút) không khác biệt so với nhóm hỗ trợ ($104,29 \pm 30,47$ phút).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của nhiều tác giả khác trên thế giới.

Palanivelu et al. (2008) [90] PTNS cắt RT qua âm đạo cho 06 BN độ tuổi từ 25 đến 34 tuổi thấy thời gian PT trung bình là 103,5 phút (72- 135 phút). Hai BN có phàn nàn về âm đạo vào ngày thứ 2 sau mổ. Không có biến chứng sau PT phát sinh. Bệnh nhân được xuất viện sau 1- 2 ngày. Tabutsadze và Kipshidze năm 2008 có thông báo thời gian mổ nhanh nhất là 76 phút và lâu nhất là 88 phút.

Trong 10 quy trình PTNS cắt túi mật và cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ, Horgan và cs. (2009) [113] đã báo cáo một ca PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ với thời gian PT là 78 phút.

Jacobsen G. R. và cs. (2014) [105] PTNS qua âm đạo cho 34 phụ nữ thấy thời gian PT trung bình để cắt túi mật, cắt ruột thừa và cắt dạ dày lần lượt là 90, 71 và 135 phút. Tian Y. và cs. (2014) [116] PTNS cắt RT qua đường âm đạo kết hợp với PT cắt tử cung bằng NS ống cứng thấy thời gian thực hiện kỹ thuật cắt RT từ 21 phút đến 34 phút.

Bulian D. R. và cs. (2015) [117] đã PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ cho 13 BN thấy thời gian PT dài hơn ở nhóm BN thủng RT (64 phút so với 47 phút, $p= 0,033$). Nguyên nhân chủ yếu là do rửa nước trong ổ bụng nhiều hơn (3000 ml so với 500 ml, $p= 0,013$ và thời gian 13 phút so với 2 phút, $p= 0,011$).

Zorron và cs. (2010) [69] phân tích 37 ca cắt RT qua đường âm đạo và 14 ca cắt RT xuyên qua thành dạ dày thấy thời gian PT cho quy trình qua đường âm đạo là $60,50 \pm 31,33$ phút và qua dạ dày là $135,50 \pm 9,25$ phút. Perez R. C. và cs. (2011) [100] PTNS cắt RT qua đường âm đạo bằng NS ống cứng cho 8 BN nữ thấy thời gian PT trung bình là 48,3 phút (37- 75 phút).

Tian Y. và cs. (2012) [107] PTNS cắt RT qua đường âm đạo kèm theo cắt tử cung cho 03 BN bằng các dụng cụ PTNS kinh điển thấy thời gian PT là 34, 23 và 26 phút. Lượng mất máu là tối thiểu, không có biến chứng sau PT, BN xuất viện sau 3 ngày. Roberts K. E. và cs. (2012) [88] so sánh PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần (18 BN) với PTNS lỗ thông thường (22 BN) thấy thời gian PT trung bình (PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần: $44,4 \pm 4,5$ phút so với PTNS 3 lỗ thông thường: $39,8 \pm 2,6$ phút, $P = 0,38$) khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Panait L. và cs. (2013) [98] PTNS qua đường âm đạo cho 107 BN thấy thời gian PT trung bình là 60 phút cho PT cắt túi mật, 41 phút cho PT cắt RT và 90 phút để sửa chữa thoát vị thành bụng. Không có sự khác biệt đáng kể giữa thời gian PT cắt túi mật qua đường âm đạo ở nhóm BN béo phì và

không béo phì (60 so với 61 phút, $p = 0,86$). Albrecht R. và cs. (2013) [103] so sánh kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ và ($n = 30$) với kết quả PTNS thông thường ($n = 30$) ở 60 bệnh nhân nữ thấy không có sự khác biệt đáng kể về thời gian PT ($p = 0,099$).

Khan A. Q. và cs. (2016) [116] so sánh kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo ($n = 16$) với PTNS cắt RT thông thường ($n = 36$) thấy thời gian PT của nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo ($86,88 \pm 36,62$ phút) dài hơn so với PTNS thông thường ($56,47 \pm 8,35$ phút; $p = 0,0048$), nhưng lượng máu mất của hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($24,5 \pm 2,56$ ml so với $24,25 \pm 4,05$; $p = 0,8212$).

Bulian D. R. và cs. (2017) [119] phân tích 217 trường hợp PTNS cắt RT qua đường âm đạo và xuyên qua thành dạ dày thấy thời gian PT trung bình của nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo (35 phút) ngắn hơn so với PTNS cắt RT xuyên qua thành dạ dày (96 phút), $p < 0,001$.

Các tác giả cũng có nhận định rằng thời gian mổ có thể được rút ngắn nếu có trang thiết bị dụng cụ phù hợp hoặc bằng cách phối hợp các trocar trên thành bụng. Chúng tôi cho rằng do những khó khăn của kỹ thuật như đã phân tích ở trên nên thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo so với PTNS thông thường bị kéo dài đáng kể.

4.4.3. Tai biến, biến chứng trong và sau phẫu thuật

Nhiều tai biến trong mổ đã được ghi nhận như tổn thương trực tràng, bàng quang, niệu đạo trong khi thực hiện đường vào từ âm đạo, tuy nhiên tỷ lệ là thấp ở mức chấp nhận được. Zorron và cs. (2010) [69] phân tích 37 ca cắt RT qua đường âm đạo và 14 ca cắt RT xuyên qua thành dạ dày thấy tỷ lệ tai biến, biến chứng là 6,67% cho các ca qua đường âm đạo và 24,14% cho các quy trình qua dạ dày. Trong 4 trường hợp (3 trường hợp qua đường âm đạo và 1 qua dạ dày), chảy máu từ động mạch ruột thừa phải được chặn lại

bằng NS trong suốt ca mổ. Trong một trường hợp, thành bụng bị thương khi hình thành tiếp cận qua dạ dày, vì thế cần phải chuyển sang NS ổ bụng. Có 3 BN phải chuyển sang PTNS ổ bụng và 3 BN chuyển sang mổ mở, số còn lại là những ca cắt bỏ túi mật. Con số chính xác phải chuyển đôi khi mổ RT không thể xác định được. Sau mổ, tắc ruột kéo dài được báo cáo sau khi mổ RT qua dạ dày và được điều trị thận trọng.

Qua nghiên cứu thấy nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo có 1/20 trường hợp (5,0%) rách thành sau âm đạo; còn nhóm PTNS thông thường có 2 trường hợp (1,6%) rách thành cơ ruột non. Không có biến chứng sau PT (bảng 3.28). Điều này tương tự nhận xét của các nghiên cứu là PTNS cắt RT qua âm đạo có tỷ lệ biến chứng thấp. Tian Y. và cs. (2014) [116] tiến hành PTNS cắt RT qua đường âm đạo kết hợp với PT cắt tử cung bằng NS ống cứng thấy không có tai biến hoặc biến chứng lớn trong và sau PT. Roberts K. E. và cs. (2012) [88] so sánh PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần (18 BN) với PTNS 3 lỗ thông thường (22 BN) thấy 04 trường hợp có biến chứng: 1 trường hợp áp xe trong ổ bụng và 01 trường hợp bí tiểu ở nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần; 01 trường hợp tắc ruột non sau PT sớm và 1 trường hợp bí tiểu ở nhóm PTNS 3 lỗ thông thường.

Albrecht R. và cs. (2013) [103] so sánh kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ và (n = 30) với kết quả PTNS thông thường (n = 30) ở 60 bệnh nhân nữ thấy không có tai biến trong PT; không có sự khác biệt đáng kể biến chứng sau PT (p = 0,72).

Wood S. G. và cs. (2014) [104] phân tích 102 quy trình PTNS qua đường âm đạo (72 trường hợp cắt bỏ túi mật, 24 quy trình cắt RT; 6 quy trình sửa chữa thoát vị thành bụng) thấy có 03 trường hợp tổn thương nặng và 07 trường hợp tai biến khác. Trường hợp đầu tiên là tổn thương trực tràng trong khi đưa ống NS qua đường âm đạo. Biến chứng lớn thứ hai là chảy máu mạc

nồi sau PT cắt túi mật. Biến chứng lớn thứ ba là áp xe ổ bụng sau PT cắt RT qua đường âm đạo. 07 trường hợp biến chứng nhỏ là bí tiểu (4 trường hợp), tổn thương đám rối thần kinh thoáng qua, roi thiết bị vào tử cung và gây sẹo mô hạt ở âm đạo. Các tác giả cho rằng kỹ thuật PTNS qua đường âm đạo là chấp nhận được, các biến chứng có thể xảy ra do liên quan đến đường cong học tập. Các dụng cụ NS, mặc dù có thể thích ứng với các kỹ thuật PTNS qua đường âm đạo, nhưng vẫn chưa được tối ưu hóa. Do vậy, cần tiếp tục nghiên cứu xác định các biến chứng và tối ưu hóa kết quả PTNS qua đường âm đạo cho BN.

Bulian D. R. và cs. (2017) [119] phân tích 217 trường hợp PTNS cắt RT qua đường âm đạo và xuyên qua thành dạ dày thấy tỷ lệ tai biến, biến chứng trong và sau PT (PTNS cắt RT qua đường âm đạo: 0%/5,5% so với PTNS cắt RT xuyên qua thành dạ dày: 0%/11,1%; $p < 1,000/0,258$)

Trong nghiên cứu, chúng tôi cũng đã gặp 01 trường hợp rách thành sau âm đạo, nhưng được phát hiện ngay trong mổ và xử lý cùng cuộc mổ mà không để lại biến chứng. Chúng tôi cho rằng các tổn thương ruột trong quá trình phẫu tích, đốt điện, chảy máu khi cắt đốt mạch cũng đã gặp ở các trường hợp PTNS thông thường. Nhưng trong nghiên cứu của chúng tôi cũng như các nghiên cứu khác đều không thấy mô tả. Đây làm một điểm chứng minh tính an toàn của PT, tuy nhiên trong tương lai, nếu kỹ thuật này phát triển và được thực hiện ở nhiều cơ sở y tế thì cũng cần lưu ý bởi thao tác trong một trường mổ chật hẹp thì tai biến hoàn toàn có thể xảy ra.

4.4.4. Thời gian phục hồi nhu động ruột

Bệnh lý viêm RT thường hay gây liệt ruột cơ năng, cộng với việc lau rửa ổ bụng thường gây thêm các sang chấn trong ổ bụng làm kéo dài thêm thời gian có nhu động ruột trở lại, mà thường biểu hiện bằng chậm có trung tiện. Thời gian phục hồi nhu động ruột là một tiêu chuẩn quan trọng để đánh

giá mức độ hồi phục nhanh hay chậm của BN, qua đó gián tiếp đánh giá kết quả và ưu thế của phương pháp PT. Nguyên nhân kéo dài thời gian trung tiện sau mổ cũng như đau sau mổ có liên quan đến các sang chấn ở ruột và sự hồi phục hoạt động của hệ thần kinh thực vật sau khi gây mê. Sự hồi phục nhu động ruột có ý nghĩa rất lớn, thực tế cho thấy phần lớn BN PTNS đều cảm thấy thoải mái và yên tâm hơn khi thời gian trung tiện ngắn.

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ BN phục hồi nhu động ruột sớm ≤ 24 giờ ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo 15/20 BN (75,0%) nhiều hơn so với nhóm PTNS thông thường (38,6%) và nhóm chuyển sang mổ mở (20,0%). Thời gian phục hồi nhu động ruột ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo ($21,30 \pm 27,63$ giờ) ngắn hơn so với PTNS thông thường ($37,45 \pm 18,52$ giờ) và mổ mở ($38,40 \pm 21,46$ giờ), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Thời gian phục hồi nhu động ruột của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có dịch xuất tiết ($16,88 \pm 23,92$ giờ), không dính RT ($20,67 \pm 28,23$ giờ), PT đơn thuần qua đường âm đạo ($9,23 \pm 11,64$ giờ) ngắn hơn so với nhóm có dịch ổ bụng đục ($39,00 \pm 38,10$ giờ), RT dính vào tổ chức xung quanh ($27,00 \pm 29,69$ giờ) và hỗ trợ thêm trocar qua đường bụng ($43,71 \pm 35,27$ giờ), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (bảng 3.29 và 3.30).

Nghiên cứu của Roberts K. E. và cs. (2012) [88] cũng cho thấy thời gian trở lại hoạt động bình thường của nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần (18 BN: $3,3 \pm 0,4$ ngày) ngắn hơn so với PTNS 3 lỗ thông thường (22 BN: $9,7 \pm 1,6$ ngày, $p < 0,01$) và thời gian trở lại làm việc nhanh hơn (PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần: $5,4 \pm 1,1$ ngày so với PTNS 3 lỗ thông thường: $10,7 \pm 1,5$ ngày, $p = 0,01$).

Trong nghiên cứu của chúng tôi 15/20 BN (75%) có trung tiện trở lại ngay trong 6 giờ đầu sau mổ. Đây là một kết quả đáng khích lệ. Hầu hết BN đều rất hài lòng vì thời gian hồi phục sớm.

4.4.5. Đau sau phẫu thuật

Có nhiều nghiên cứu phân tích về việc giảm tác động gây đau của PTNS qua lỗ tự nhiên. Giả thuyết về tác động lên hệ thần kinh: theo nhiều tác giả các hệ thống thần kinh ngoại vi và trung tâm là nơi chịu ảnh hưởng chính của các cơn đau do can thiệp PT. Phương pháp PTNS qua lỗ tự nhiên có thể giúp giảm các cơn đau bằng cách tận dụng các điểm tiếp cận có ít các cơ quan cảm giác đau như đường tiêu hóa hoặc âm đạo.

Giả thuyết này được khẳng định bởi thử nghiệm cắt bỏ buồng trứng có kiểm soát ngẫu nhiên ở loài chó. Mô hình thí nghiệm này đã đo được ngưỡng đau thụ thể ở động vật khi trải qua PTNS qua lỗ tự nhiên, mổ mở và PTNS thường có bơm khí ổ bụng sau mổ. Nghiên cứu chỉ ra rằng ngưỡng đau thụ thể ở động vật sau khi PTNS qua lỗ tự nhiên giảm ít hơn so với mổ mở. Động vật được mổ bằng PTNS qua lỗ tự nhiên chịu đựng áp suất ổ bụng trong vòng 18 giờ sau mổ cao hơn đáng kể so với động vật mổ mở hoặc PTNS thông thường. Nghiên cứu cũng mô tả thời gian vận động đường tiêu hóa ngắn hơn ở những động vật trải qua kỹ thuật cắt bỏ buồng trứng qua lỗ tự nhiên.

Về mặt lâm sàng, một nghiên cứu so sánh của Zorron và cộng sự cũng cho thấy việc sử dụng ít thuốc giảm đau hơn đối với BN trải qua PT qua lỗ tự nhiên cắt bỏ túi mật. Ông đã so sánh những BN trải qua cắt bỏ túi mật qua lỗ tự nhiên và qua NS thông thường. Ở nhóm đầu tiên, 50% BN không yêu cầu thêm thuốc giảm đau. Ngược lại, ở nhóm thứ hai, tất cả các BN đều yêu cầu thêm thuốc giảm đau. Một nhóm nghiên cứu do Roberts dẫn đầu gần đây cũng báo cáo những kết quả tìm kiếm tương tự cho các BN cắt RT qua lỗ tự nhiên. Trong một loạt các nghiên cứu của Horgan và cộng sự, các mức độ cơn đau tương tự được đo lại ở các BN trải qua kỹ thuật NS qua lỗ tự nhiên. Các BN này báo cáo mức độ đau ít hơn 2,5 lần trong 24 giờ đầu tiên sau mổ, mức này thấp hơn mức điều trị bằng thuốc giảm đau.

Qua nghiên cứu thấy tỷ lệ BN không dùng thuốc giảm đau ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo là 35,0%; không có trường hợp nào ở nhóm PTNS thông thường và nhóm chuyển sang mổ mở. Tỷ lệ BN dùng thuốc giảm đau >3 ngày sau PT ở nhóm PTNS thông thường (37,8%) và chuyển sang mổ mở (40,0%) cao hơn so với nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo (0%). Thời gian dùng thuốc giảm đau ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo ($0,90 \pm 0,78$ ngày) ngắn hơn so với PTNS thông thường ($3,09 \pm 1,52$ ngày) và chuyển sang mổ mở ($3,20 \pm 1,92$ ngày), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau PT của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có dịch xuất tiết ($0,81 \pm 0,75$ ngày), không dính RT ($0,83 \pm 0,78$ ngày) ngắn hơn so với nhóm có dịch ổ bụng đục ($1,25 \pm 0,95$ ngày), RT dính vào tổ chức xung quanh ($1,50 \pm 0,70$ ngày), nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$), (bảng 3.32 và 3.33).

Tình trạng đau sau mổ trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự nghiên cứu của các tác giả nước ngoài [88], [100], [103]. Perez R. C. và cs. (2011) [100] PTNS cắt RT qua đường âm đạo bằng NS ống cứng cho 8 BN nữ thấy thuốc giảm đau đã được sử dụng cho 2 BN sau PT (01 đường tiêm và 01 đường uống).

Roberts K. E. và cs. (2012) [88] thấy lượng morphin sử dụng sau PT ở nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần ($n = 18$ BN: $8,7 \pm 2,0$ mg) ít hơn so với PTNS thông thường ($n = 22$ BN: $23,0 \pm 3,4$ mg), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Albrecht R. và cs. (2013) [103] so sánh kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ và ($n = 30$) với kết quả PTNS thông thường ($n = 30$) ở 60 BN thấy không có sự khác biệt đáng kể về mức độ đau ($p = 0,33/0,46$).

Khan A. Q. và cs. (2016) [108] so sánh kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo ($n = 16$) với PTNS cắt RT thông thường ($n = 36$) thấy mức độ

đau sau PT (điểm VAS) của nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo ($2,06 \pm 0,85$) ít hơn so với PTNS thông thường ($4,56 \pm 1,38$; $p < 0,0001$); thời gian kiểm soát đau bằng PCA (patient-controlled analgesia) ngắn hơn ($18,50 \pm 3,20$ giờ so với $30,78 \pm 4,41$ giờ; $p < 0,001$).

Chúng tôi thấy rằng, trong 20 trường hợp được PT qua đường âm đạo có tới 7 BN không phải dùng giảm đau sau mổ, 10 BN chỉ dùng ngày đầu sau mổ, sang ngày sau BN tự xin không dùng giảm đau tiếp. Như vậy, phản ứng đau giảm đi sau khi điều trị bằng PTNS qua các lỗ tự nhiên,.

4.4.6. Thời gian nằm viện

Các nghiên cứu cho thấy rằng thời gian nằm viện của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ngắn: từ 1- 3 ngày. Zorron và cs. (2010) [69] phân tích 37 ca cắt RT qua đường âm đạo và 14 ca cắt RT xuyên qua thành dạ dày thấy thời gian nằm viện sau mổ từ 31- 78 giờ [69].

Qua nghiên cứu thấy thời gian nằm viện của nhóm BN PTNS cắt RT qua âm đạo ($4,15 \pm 2,27$ ngày) ngắn hơn so với nhóm PTNS thông thường ($4,58 \pm 1,51$ ngày) và chuyển sang mổ mở ($4,60 \pm 1,81$ ngày). Thời gian nằm viện của các BN PTNS cắt RT qua âm đạo ở nhóm có dịch xuất tiết ($3,81 \pm 2,13$ ngày), có RT dính vào tổ chức xung quanh ($4,00 \pm 1,41$ ngày) không khác biệt so với nhóm có dịch ổ bụng đục ($5,50 \pm 2,64$ ngày) và RT không dính ($4,17 \pm 2,38$ giờ), ($p > 0,05$) (bảng 3.36 và 3.37).

Điều này tương tự kết quả nghiên cứu của Perez R. C. và cs. (2011) [100] khi PTNS cắt RT qua đường âm đạo bằng NS ống cứng cho 8 BN nữ thấy 05 BN ra viện trước 24 giờ và 03 BN ra viện trước 48 giờ. Không có biến chứng sau PT.

Albrecht R. và cs. (2013) [103] so sánh kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ và ($n = 30$) với kết quả PTNS thông thường ($n = 30$) ở 60 BN thấy thời gian nằm viện sau PT của nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo ngắn hơn so với PTNS thông thường ($p = 0,02$).

Tian Y. và cs. (2014) [116] tiến hành PTNS cắt RT qua đường âm đạo kết hợp với PT cắt tử cung bằng NS ống cứng thấy các BN xuất viện sau phẫu thuật 4 ngày. Các tác giả cho rằng hành PTNS cắt RT qua đường âm đạo bằng NS ống cứng là một kỹ thuật khả thi và an toàn.

Jacobsen G. R. và cs. (2014) [105] PTNS qua âm đạo cho 34 phụ nữ thấy thời gian nằm viện trung bình là 2 ngày.

Bulian D. R. và cs. (2015) [117] đã PTNS cắt RT qua đường âm đạo có hỗ trợ cho 13 BN thấy thời gian nằm viện dài hơn ở nhóm BN thủng RT (14 ngày so với 3 ngày, $p = 0,004$). Không có trường hợp nào phải chuyển mổ mở, nhưng 2/3 BN có biến chứng sau PT, nên thời gian nằm viện cũng lâu hơn.

Nghiên cứu của Roberts K. E. và cs. (2012) [88] cho thấy thời gian nằm viện trung bình của nhóm PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần ($n = 18$ BN: $1,1 \pm 0,1$ ngày) không khác biệt so với PTNS thông thường ($n = 22$ BN: $1,2 \pm 0,1$ ngày, $p = 0,53$).

Khan A. Q. và cs. (2016) [118] so sánh kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo ($n = 16$) với PTNS cắt RT thông thường ($n = 36$) thấy thời gian nằm viện ngắn hơn ($2,88 \pm 1,20$ ngày so với $5,81 \pm 0,98$ ngày; $p < 0,0001$).

Bulian D. R. và cs. (2017) [119] phân tích 217 trường hợp PTNS cắt RT qua đường âm đạo và xuyên qua thành dạ dày thấy thời gian nằm viện sau PT của hai nhóm tương đương (PTNS cắt RT qua đường âm đạo: 3 ngày và PTNS cắt RT xuyên qua thành dạ dày: 3 ngày; $p < 0,152$).

Nhìn chung, kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo của chúng tôi cũng tương tự so với một số nghiên cứu (bảng 4.4).

Bảng 4.4. Kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo so với một số nghiên cứu.

| Tác giả | SL | Thời gian PT (phút) | Tai biến/Biến chứng | Chuyển NS thông thường | TG NV (ngày) |
|------------------------------|----|--|---|---------------------------|------------------------------------|
| Bernhardt (2008) [91] | 1 | - | Không | Không | 3 |
| Tabutsadze (2009)[95] | 2 | 76; 88 | Không | Không | 1,25; 1,5 |
| Shin và cs. (2010) [96] | 1 | 60 | Không | Không | 3 |
| Zorron và cs. (2010) [69] | 37 | 60,5 (mềm: 90) | Chảy máu động mạch RT (3) | Chảy máu động mạch RT (3) | 1,3 |
| Pérez cs. (2011) [100] | 8 | 48,3 (37–75) | Không | Không | 1,1 (<1-2) |
| Noguera và cs. [97] | 4 | 61 | Không | Không | - |
| Roberts và cs. (2012) [88] | 18 | 44,4 | Ap xe ổ bụng (1); Bí đái (1) Tràn khí PM (1) | Tràn khí PM (1) | 1,1 |
| Albrecht và cs. (2013) [103] | 30 | 44,3 | NK tiết niệu (1); Giao hợp đau (2) | Không | 3,4 |
| Jacobsen (2014) [105] | 3 | 71 (55–80) | - | Không | - |
| Arezzo và cs. (2013) [47] | 5 | Cứng: 42,5 (40–45); Mềm: 70 (60–90) | Không | Không | Cứng: 1,5 (1-2); Mềm: 1,3 (1-2) |
| Wada (2013) [114] | 1 | 130 | Không | Không | 1 |
| Mofid (2013) [70] | 2 | 25 và 32 | Không | Không | - |
| Kết quả nghiên cứu (2019) | 24 | 103,50 ± 28,88 | Rách thành sau âm đạo (1) | 4 (dính) | 4,15 ± 2,27 |

4.5. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ XA SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO

Đánh giá kết quả xa sau 6 tháng chúng tôi không thấy có biến chứng nào. Mofid H. và cs. (2013) [70] đã thực hiện thành công 222 quy trình PTNS qua lỗ tự nhiên (220 trường hợp cắt túi mật và 02 trường hợp cắt RT) và kiểm tra phụ khoa sau PT thấy không có dấu hiệu bất thường. Phỏng vấn các 93% BN sau 6 tháng PT thấy không có đau ở vùng chậu, rối loạn tiểu tiện hoặc rối loạn chức năng tình dục sau PTNS qua đường âm đạo. Jacobsen G. R. và cs. (2014) [105] PTNS qua âm đạo cho 34 phụ nữ và theo dõi trong thời gian trung bình là 24 tháng (1-61 tháng) thấy có hai phụ nữ mang thai và đẻ thành công qua đường âm đạo thành công; 06 BN (18%) có phàn nàn về tình trạng kinh nguyệt trong giai đoạn hậu phẫu và được điều trị bảo tồn. Không có biến chứng thành bụng. Không có biến chứng xa và không có tử vong.

Qua nghiên cứu thấy chỉ số chức năng tình dục nữ của nhóm BN PTNS cắt RT qua âm đạo trước và sau 6 tháng PT biến đổi không có ý nghĩa thống kê ($15,80 \pm 2,60$ so với $15,65 \pm 2,70$, $p > 0,05$), (bảng 3.35).

Kết quả này cũng tương tự nhận xét của Solomon D. và cs. (2012) [99] khi so sánh chức năng tình dục của 18 BN PTNS cắt RT qua đường âm đạo đơn thuần và 12 BN PTNS cắt RT truyền thống bằng bảng câu hỏi về chỉ số chức năng tình dục nữ (female sexual function index: FSFI) trên sáu lĩnh vực của chức năng tình dục (ham muốn, kích thích, bôi trơn, cực khoái, thỏa mãn và đau khi giao hợp) trước và sau PT. Kết quả nghiên cứu cho thấy điểm chức năng tình dục nữ trước PT không khác biệt đáng kể giữa các nhóm (PTNS cắt RT kinh điển: $19,3 \pm 0,9$; PTNS cắt RT qua đường âm đạo: $19,3 \pm 0,8$, $p = 0,99$). Sau PT >60 ngày cũng không thấy sự khác biệt đáng kể về điểm chức năng tình dục nữ ở cả hai nhóm so với trước PT (PTNS cắt RT kinh điển:

19,3 ± 0,9 tăng lên 19,7 ± 0,7; p = 0,87; PTNS cắt RT qua đường âm đạo: 19,3 ± 0,8 tăng lên 19,4 ± 0,9; p = 0,97). Không có lĩnh vực nào của chức năng tình dục thay đổi đáng kể sau phẫu thuật. Các tác giả cho rằng PTNS cắt RT kinh điển và PTNS cắt RT qua đường âm đạo đều không ảnh hưởng đến chức năng tình dục nữ.

Như vậy, PTNS cắt RT qua đường âm đạo không ảnh hưởng đến tình trạng quan hệ tình dục.

4.6. SO SÁNH KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO VÀ PHẪU THUẬT NỘI SOI THÔNG THƯỜNG

So sánh kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo và PTNS thông thường chúng tôi thấy:

- PTNS cắt RT qua đường âm đạo có thời gian PT dài hơn so với PTNS thông thường.

- PTNS cắt RT qua đường âm đạo có thời gian phục hồi nhu động ruột ít hơn, mức độ đau và thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau PT ít hơn so với PTNS thông thường.

- PTNS cắt RT qua đường âm đạo có thời gian nằm viện ít hơn so với PTNS thông thường.

- PTNS cắt RT qua đường âm đạo có tỷ lệ biến chứng thấp.

- PTNS cắt RT qua đường âm đạo không ảnh hưởng đến chức năng tình dục nữ.

Kết quả này cũng tương tự nhận xét của các tác giả khác [88], [103] (bảng 4.5).

Bảng 4.5. So sánh kết quả phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo và phẫu thuật nội soi thông thường với một số nghiên cứu khác.

| Chỉ số | Tác giả | PTNS qua âm đạo | PTNS thông thường | p |
|--|----------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|
| Thời gian PT (phút) | Albrecht (2013) [103] | 44,3 ± 22,1 | 33,5 ± 10,0 | 0,02 |
| | Roberts (2012) [88] | 44,4 ± 4,5 | 39,8 ± 2,6 | <0,01 |
| | KQNC (2019) | 103,50 ± 28,88 | 36,99 ± 19,80 | <0,01 |
| TG nằm viện (ngày) | Albrecht (2013) [103] | 3,4 ± 1,2 | 5,0 ± 2,7 | <0,01 |
| | Roberts (2012) [88] | 1,1 ± 0,1 | 1,2 ± 0,1 | <0,01 |
| | KQNC (2019) | 4,15 ± 2,27 | 4,58 ± 1,51 | >0,05 |
| Tai biến/Biến chứng | Albrecht (2013) [103] | NK t. niệu (1) | Không | |
| | Roberts và cs. (2012) [88] | Áp xe ổ bụng (1); Bí đái (1) | Tắc ruột (1); Bí đái (1) | 1,00 |
| | Kết quả nghiên cứu (2019) | Rách thành sau âm đạo (1) | Rách thanh cơ ruột non (2) | 1,00 |
| Thuốc giảm đau opioid (mg) | Albrecht (2013) [103] | 12,8 ± 7,0 | 14,7 ± 5,2 | 0,52 |
| | Roberts (2012) [88] | 8,7 ± 2,1 | 23,0 ± 3,4 | <0,01 |
| Thời gian dùng thuốc giảm đau (ngày) | Kết quả nghiên cứu (2019) | 0,90 ± 0,78 | 3,09 ± 1,52 | <0,01 |
| Mức độ đau (VAS) | KQNC (2019) | 1,70 ± 1,59 | 4,80 ± 1,74 | <0,01 |
| Thời gian phục hồi nhu động ruột (giờ) | KQNC (2019) | 21,30 ± 27,63 | 37,45 ± 18,52 | <0,01 |
| Hoạt động sau 2 tuần | Albrecht (2013) [103] | 70% | 59% | 0,58 |
| HĐ b. thường (ngày) | Roberts (2012) [88] | 3,3 ± 0,4 | 9,7 ± 1,6 | <0,01 |
| Trở lại làm việc (ngày) | Roberts (2012) [88] | 5,4 ± 1,1 | 10,7 ± 1,5 | <0,01 |
| Hài lòng về thẩm mỹ | Albrecht (2013) [103] | 100% | 80% | 0,02 |
| Chức năng tình dục nữ (trước và sau 6 tháng) | KQNC (2019) | 15,80 ± 2,60 | | >0,05 |
| | | 15,65 ± 2,70 | | |

Ghi chú: (Albrecht và cs. [103]: n: 30 so với n: 30; Roberts và cs. [88]: n: 18 so với n: 22; Kết quả nghiên cứu (2019): n= 20 so với n= 128)

Tóm lại, PTNS qua lỗ tự nhiên hoàn toàn hay đơn thuần bằng dụng cụ nội soi ống mềm, đòi hỏi các trang thiết bị chuyên dùng, kinh phí cao, thời gian phẫu thuật kéo dài, tính ứng dụng chưa cao bởi chưa thể thực hiện với những trường hợp phẫu thuật phức tạp nên mới chỉ đang được thử nghiệm lâm sàng ở một vài trung tâm trên thế giới. Với những thay đổi về kỹ thuật, tận dụng các dụng cụ nội soi sẵn có với đường vào qua đường âm đạo là một hướng thử nghiệm lâm sàng an toàn, hiệu quả.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu kỹ thuật phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo trên 30 lợn thực nghiệm và 24 bệnh nhân tình nguyện, so sánh với 128 bệnh nhân phẫu thuật nội soi thông thường (từ 01/9/2011 đến 30/09/2014) tại Bệnh viện Hữu nghị Việt- Đức, chúng tôi đưa ra những kết luận sau:

1. Thực nghiệm kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo trên động vật đạt kết quả tốt.

- Kỹ thuật hoàn thành được trên cả 30 lợn thực nghiệm.
- Kỹ thuật khó hơn so với phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa thông thường do vừa bị hạn chế thao tác bởi khoảng di động dụng cụ hẹp giống như phẫu thuật nội soi một lỗ vừa phải tiếp cận theo hướng từ dưới lên. Tuy nhiên các thao tác cơ bản như: cầm máu - kẹp cắt mạc treo kèm động mạch vòi trứng; buộc – kẹp clip góc “ruột thừa” được thực hiện thành công.
- Thời gian phẫu thuật nội soi qua đường âm đạo có hỗ trợ (27,5 phút và 38,4 phút) ít hơn so với phẫu thuật nội soi đơn thuần (58,6 phút).
- Không phát hiện biến chứng. Sau phẫu thuật, lợn hồi phục tốt, lưu thông đường tiêu hóa sớm (86,6% đại tiện trong vòng 24- 36 giờ).

2. Phẫu thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo có tính khả thi tuy nhiên chỉ áp ở nhóm đối tượng hạn chế và đòi hỏi phẫu thuật viên phải có kinh nghiệm, đã thực hiện kỹ thuật trên thực nghiệm.

* Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo được thực hiện thành công ở 20/24 bệnh nhân nghiên cứu. Các tai biến đều được phát hiện và xử trí ngay trong mổ. Không có biến chứng sau mổ. Tuy nhiên chỉ định của kỹ thuật khá hạn chế:

- Chỉ định:

+ Bệnh nhân nữ, tuổi từ 18 đến 60, có tiền sử đẻ con đường âm đạo.

+ Chẩn đoán trước mổ là viêm ruột thừa cấp, hoặc viêm ruột thừa mạn tính.

- Chống chỉ định tuyệt đối và tương đối:

- Phụ nữ đang có thai, phụ nữ mới đẻ (trong vòng 2 tháng).

- ASA độ 3 hoặc 4,

- Tiền sử: viêm vùng tiểu khung, lạc nội mạc tử cung, tử cung ngả ra sau.

* Là một kỹ thuật khó, đòi hỏi phẫu thuật viên phải có kinh nghiệm và được luyện tập thành thạo trên thực nghiệm trước:

- Đòi hỏi phẫu thuật viên vừa phải nắm chắc giải phẫu vừa cần đã có kinh nghiệm phẫu thuật vùng sàn chậu cũng như thành thạo về phẫu thuật nội soi. Trong nghiên cứu 13/24 trường hợp có thể thực hiện phẫu thuật chỉ qua đường âm đạo; 7 trường hợp cần có thêm trocar thành bụng hỗ trợ (có viêm dính cũ); 4 trường hợp phải chuyển sang phẫu thuật nội soi thông thường; 1 trường hợp tai biến rách thành sau âm đạo và trực tràng.

- Thời gian phẫu thuật kéo dài hơn so với phẫu thuật nội soi thông thường do thao tác dụng cụ bị hạn chế, góc tiếp cận vùng mổ từ dưới lên không thuận tiện. Thời gian phẫu thuật trung bình là 103,50 phút so với 36,99 phút ở phẫu thuật nội soi thông thường.

* Cần có các dụng cụ chuyên dụng hơn để rút ngắn thời gian phẫu thuật

- Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo thực hiện được với các trang thiết bị phẫu thuật nội soi hiện có, tuy nhiên do không được thiết kế chuyên cho đường vào qua âm đạo nên lượng CO₂ thoát ra nhiều làm giảm khoảng trống, hạn chế tầm nhìn phẫu thuật. Việc đưa trocar trực tiếp hay qua cổng vào của bộ dụng cụ phẫu thuật một lỗ hay sử dụng găng tay phẫu thuật không làm cho phẫu thuật thuận lợi hơn.

3. Kết quả phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo.

* Ưu điểm nổi bật của phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo là không để lại sẹo trên thành bụng (13 trường hợp phẫu thuật thực hiện chỉ qua đường vào âm đạo).

* Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo cũng làm rút ngắn thời gian phục hồi nhu động ruột sau mổ (75% số trường hợp có nhu động trở lại trước thời điểm 24h sau mổ, so với 38,6% ở nhóm phẫu thuật nội soi thông thường); ít phải dùng thuốc giảm đau hơn. Tuy nhiên, với cỡ mẫu nhỏ của nghiên cứu chưa đủ độ tin cậy về mặt thống kê.

* Bên cạnh nhược điểm là hạn chế về đối tượng chỉ định, phẫu thuật nội soi qua đường âm đạo cũng làm thời gian phẫu thuật kéo dài (103,50 phút so với 36,99 phút ở phẫu thuật nội soi thông thường). Sự khác biệt về thời gian là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

KIẾN NGHỊ

1. Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo là một kỹ thuật có thể thực hiện được một cách an toàn, tuy nhiên về kỹ thuật khó hơn phẫu thuật nội soi thông thường, thời gian phẫu thuật kéo dài đòi hỏi đội ngũ phẫu thuật viên giỏi đã thành thạo về phẫu thuật nội soi và phải được tập huấn, đào tạo tại bệnh viện hữu nghị Việt Đức.

2. Ưu điểm chính của phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo là không để lại sẹo trên thành bụng, bên cạnh đó mức độ đau sau mổ ít hơn cũng được ghi nhận nhưng chỉ định cần chặt chẽ và có sự tự nguyện của bệnh nhân chứ chưa thể chỉ định áp dụng rộng rãi.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC LIÊN QUAN ĐÃ CÔNG BỐ

1. Thông báo nhân một trường hợp phẫu thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo: Những khó khăn và khả năng ứng dụng ?, 2012, Tạp chí phẫu thuật nội soi và nội soi Việt nam.
2. Kết quả ban đầu phẫu thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo, 2015, Tạp chí Y học thực hành.
3. Ứng dụng thực nghiệm phẫu thuật nội soi qua đường âm đạo trên lợn giai đoạn 2011-2014, 2020, Tạp chí Y học Việt nam.
4. Kết quả phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo, 2020, Tạp chí Y học Việt nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rattner D., Kalloo A. (2006). ASGE/SAGES Working Group on Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery. October 2005. *Surg Endosc*, 20 (2), 329-333.
2. Fuchs K. H., Meining A., von Renteln D. et al (2013). Euro-NOTES Status Paper: from the concept to clinical practice. *Surg Endosc*, 27 (5), 1456-1467.
3. Kalloo A. N., Singh V. K., Jagannath S. B. et al (2004). Flexible transgastric peritoneoscopy: a novel approach to diagnostic and therapeutic interventions in the peritoneal cavity. *Gastrointestinal Endoscopy*, 60 (1), 114-117.
4. Marescaux J., Dallemagne B., Perretta S. et al (2007). Surgery without scars: report of transluminal cholecystectomy in a human being. *Arch Surg*, 142 (9), 823-826; discussion 826-827.
5. Santos B. F., Hungness E. S. (2011). Natural orifice transluminal endoscopic surgery: progress in humans since white paper. *World J Gastroenterol*, 17 (13), 1655-1665.
6. Yagci M. A., Kayaalp C. (2014). Transvaginal appendectomy: a systematic review. *Minim Invasive Surg*, 2014 384706.
7. Hoàng Văn Cúc và Nguyễn Văn Huy (2006). *Giải phẫu người*, Nhà xuất bản Y học, Hà nội.
8. Nguyễn Quang Quyền (2012). *Giải phẫu học*, Tập 2, Nhà xuất bản Y học, Hà nội.
9. Trịnh Văn Minh (2010). *Giải phẫu người*, Tập 2, Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội.

10. Netter F. H. (2007). *Atlas giải phẫu người* (Nguyễn Quang Quyền dịch), Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
11. Nguyễn Hùng Vĩ (2008). *Nghiên cứu kết quả chẩn đoán và điều trị bệnh viêm ruột thừa cấp tại bệnh viện đa khoa tỉnh Tiền Giang bằng phương pháp nội soi ổ bụng và can thiệp vào cộng đồng*, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
12. Dương Mạnh Hùng (2009). *Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi trong điều trị viêm phúc mạc ruột thừa*, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược Huế.
13. Phan Hải Thanh (2011). *Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi trong điều trị viêm phúc mạc ruột thừa ở bệnh nhân cao tuổi*, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược Huế.
14. Trần Văn Hai (2011). *Nghiên cứu chẩn đoán và kết quả phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa viêm ở người cao tuổi tại Bệnh viện đa khoa Đồng Tháp*, Luận án Tiến sĩ Y học, Học viện Quân y.
15. Phạm Minh Đức (2017). *Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi một công trong điều trị viêm ruột thừa cấp*, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược Huế.
16. Moreira-Pinto J., Lima E., Correia-Pinto J. et al (2011). Natural orifice transluminal endoscopy surgery: A review. *World J Gastroenterol*, 17 (33), 3795-3801.
17. John R. Romanelli and David B. Earle (2017). The History of NOTES, *NOTES and Endoluminal Surgery*, Springer, 16-27.
18. Shah J. (2002). Endoscopy through the ages. *BJU International*, 89 (7), 645-652.
19. Dray X. and Kalloo A. N. (2012). History of NOTES, *Natural orifice transluminal endoscopic surgery*, Wiley-Blackwell, 1-11.

20. Tarasconi J. C. (1981). Endoscopic salpingectomy. *J Reprod Med*, 26 (10), 541-545.
21. Litynski G. S. (1998). Kurt Semm and the Fight against Skepticism: Endoscopic Hemostasis, Laparoscopic Appendectomy, and Semm's Impact on the "Laparoscopic Revolution". *Jsls*, 2 (3), 309-313.
22. Litynski G. S. (1998). Erich Muhe and the rejection of laparoscopic cholecystectomy (1985): a surgeon ahead of his time. *Jsls*, 2 (4), 341-346.
23. Litynski G. S. (1999). Mouret, Dubois, and Perissat: The Laparoscopic Breakthrough in Europe (1987-1988). *Jsls*, 3 (2), 163-167.
24. Clayman R. V., Kavoussi L. R., McDougall E. M. et al (1992). Laparoscopic nephrectomy: a review of 16 cases. *Surg Laparosc Endosc*, 2 (1), 29-34.
25. Dionigi R., Boni L., Rausei S. et al (2013). History of splenectomy. *Int J Surg*, 11 Suppl 1 S42-43.
26. Gauderer M. W., Ponsky J. L., Izant R. J., Jr. (1980). Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg*, 15 (6), 872-875.
27. Ponsky J. L. (1984). Percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy: endoscopic highlights. *Gastrointestinal Endoscopy*, 30 (5), 306-307.
28. Thompson A. R., Pearson T., Ellul J. et al (2004). Percutaneous endoscopic colostomy in patients with chronic intestinal pseudo-obstruction. *Gastrointest Endosc*, 59 (1), 113-115.
29. Dimagno E., Regan P., Wilson D. et al (1980). Ultrasonic endoscope. *The Lancet*, 315 (8169), 629-631.

30. Wiersema M. J., Hawes R. H., Tao L.-C. et al (1992). Endoscopic ultrasonography as an adjunct to fine needle aspiration cytology of the upper and lower gastrointestinal tract. *Gastrointestinal Endoscopy*, 38 (1), 35-39.
31. Watrelot A. (2007). Place of transvaginal fertiloscopy in the management of tubal factor disease. *Reproductive biomedicine online*, 15 (4), 389-395.
32. Draganov P. V., Lin T., Chauhan S. et al (2011). Prospective evaluation of the clinical utility of ERCP-guided cholangiopancreatography with a new direct visualization system. *Gastrointestinal Endoscopy*, 73 (5), 971-979.
33. Giday S. A., Kantsevov S. V., Kalloo A. N. (2006). Principle and history of natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES). *Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies*, 15 (6), 373-377.
34. Seifert H., Wehrmann T., Schmitt T. et al (2000). Retroperitoneal endoscopic debridement for infected peripancreatic necrosis. *The Lancet*, 356 (9230), 653-655.
35. Seifert H., Biermer M., Schmitt W. et al (2009). Transluminal endoscopic necrosectomy after acute pancreatitis: a multicentre study with long-term follow-up (the GEPARD Study). *Gut*, 58 (9), 1260-1266.
36. Gardner T. B., Coelho-Prabhu N., Gordon S. R. et al (2011). Direct endoscopic necrosectomy for the treatment of walled-off pancreatic necrosis: results from a multicenter US series. *Gastrointestinal Endoscopy*, 73 (4), 718-726.
37. Ramalingam M., King J., Jaacks L. (2013). Transvaginal specimen extraction after combined laparoscopic splenectomy and hysterectomy: Introduction to NOSE (Natural Orifice Specimen Extraction) in a community hospital(). *Int J Surg Case Rep*, 4 (12), 1138-1141.

38. Rao G. V., Reddy D. N., Banerjee R. (2008). NOTES: human experience. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 18 (2), 361-370; x.
39. Fritscher-Ravens A. (2007). Transgastric endoscopy--a new fashion, a new excitement! *Endoscopy*, 39 (2), 161-167.
40. Horgan S., Meireles O. R., Jacobsen G. R. et al (2013). Broad clinical utilization of NOTES: is it safe? *Surg Endosc*, 27 (6), 1872-1880.
41. Bernhardt J., Sasse S., Ludwig K. et al (2017). Update in Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (NOTES). *Curr Opin Gastroenterol*, 33 (5), 346-351.
42. Nesargikar P. N., Jaunoo S. S. (2009). Natural orifice transluminal endoscopic surgery (N.O.T.E.S). *Int J Surg*, 7 (3), 232-236.
43. Targarona E. M., Maldonado E. M., Marzol J. A. et al (2010). Natural orifice transluminal endoscopic surgery: The transvaginal route moving forward from cholecystectomy. *World J Gastrointest Surg*, 2 (6), 179-186.
44. Zorron R., Filgueiras M., Maggioni L. C. et al (2007). NOTES. Transvaginal cholecystectomy: report of the first case. *Surg Innov*, 14 (4), 279-283.
45. Lehmann K. S., Ritz J. P., Wibmer A. et al (2010). The German registry for natural orifice transluminal endoscopic surgery: report of the first 551 patients. *Annals of surgery*, 252 (2), 263-270.
46. Lehmann K. S., Zornig C., Arlt G. et al (2015). [Natural orifice transluminal endoscopic surgery in Germany: Data from the German NOTES registry]. *Chirurg*, 86 (6), 577-586.
47. Clark M. P., Qayed E. S., Kooby D. A. et al (2012). Natural orifice transluminal endoscopic surgery in humans: a review. *Minim Invasive Surg*, 2012 189296.

48. Arezzo A., Zornig C., Mofid H. et al (2013). The EURO-NOTES clinical registry for natural orifice transluminal endoscopic surgery: a 2-year activity report. *Surg Endosc*, 27 (9), 3073-3084.
49. Yasuda K., Kitano S. (2010). Lymph node navigation for pancreatic and biliary malignancy by NOTES. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*, 17 (5), 617-621.
50. Bar-Yosef S., Melamed R., Page G. G. et al (2001). Attenuation of the tumor-promoting effect of surgery by spinal blockade in rats. *Anesthesiology-Philadelphia Then Hagerstown-*, 94 (6), 1066-1073.
51. Freeman L. J., Rahmani E. Y., Al-Haddad M. et al (2010). Comparison of pain and postoperative stress in dogs undergoing natural orifice transluminal endoscopic surgery, laparoscopic, and open oophorectomy. *Gastrointestinal Endoscopy*, 72 (2), 373-380.
52. Bingener J., Krishnegowda N. K., Michalek J. E. (2009). Immunologic parameters during NOTES compared with laparoscopy in a randomized blinded porcine trial. *Surgical endoscopy*, 23 (1), 178-181.
53. Schaefer M. (2009). Natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES): implications for anesthesia. *F1000 Med Rep*, 1
54. Von Delius S., Sager J., Feussner H. et al (2010). Carbon dioxide versus room air for natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) and comparison with standard laparoscopic pneumoperitoneum. *Gastrointestinal Endoscopy*, 72 (1), 161-169. e162.
55. Beingener J., Johnson A. M. (2012). Physiology of NOTES, *Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery*, Wiley-Blackwell, UK, 19-28.
56. Bingener J., Michalek J., Winston J. et al (2008). Randomized blinded trial comparing the cardiopulmonary effects of NOTES with standard laparoscopy in a porcine survival model. *Surg Endosc*, 22 (6), 1430-1434.

57. Nau P., Anderson J., Needleman B. et al (2010). Endoscopic peritoneal access and insufflation: natural orifice transluminal endoscopic surgery. *Gastrointestinal Endoscopy*, 71 (3), 485-489.
58. Dubcenco E., Assumpcao L., Dray X. et al (2009). Adhesion formation after peritoneoscopy with liver biopsy in a survival porcine model: comparison of laparotomy, laparoscopy, and transgastric natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES). *Endoscopy*, 41 (11), 971-978.
59. Jagannath S. B., Kantsevov S. V., Vaughn C. A. et al (2005). Peroral transgastric endoscopic ligation of fallopian tubes with long-term survival in a porcine model. *Gastrointestinal Endoscopy*, 61 (3), 449-453.
60. Banerjee S., Barth B. A., Bhat Y. M. et al (2012). Endoscopic closure devices. *Gastrointest Endosc*, 76 (2), 244-251.
61. Raju G. S. (2009). Endoscopic closure of gastrointestinal leaks. *Am J Gastroenterol*, 104 (5), 1315-1320.
62. Hashiba K., Siqueira P. R., Brasil H. A. et al (2011). Endoscopic treatment for gastric perforation using T-tag and a plastic protection chamber: a short-term survival study. *Arq Gastroenterol*, 48 (2), 159-162.
63. Monkemuller K., Peter S., Alkurdi B. et al (2013). Endoscopic closure of a gastrocolic fistula using the over-the-scope-clip-system. *World J Gastrointest Endosc*, 5 (8), 402-406.
64. McGee M. F., Schomisch S. J., Marks J. M. et al (2008). Late phase TNF-alpha depression in natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) peritoneoscopy. *Surgery*, 143 (3), 318-328.
65. Fan J. K., Tong D. K., Ho D. W. et al (2009). Systemic inflammatory response after natural orifice transluminal surgery: transvaginal cholecystectomy in a porcine model. *JSLS, Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 13 (1), 9-13.

66. Giday S. A., Dray X., Magno P. et al (2010). Infection during natural orifice transluminal endoscopic surgery: a randomized, controlled study in a live porcine model. *Gastrointestinal Endoscopy*, 71 (4), 812-816.
67. Eickhoff A., Vetter S., Von Renteln D. et al (2010). Effectivity of current sterility methods for transgastric NOTES procedures: results of a randomized porcine study. *Endoscopy*, 42 (9), 748-752.
68. Yang Q. Y., Zhang G. Y., Wang L. et al (2011). Infection during transgastric and transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery in a live porcine model. *Chin Med J (Engl)*, 124 (4), 556-561.
69. Zorron R., Palanivelu C., Galvao Neto M. P. et al (2010). International multicenter trial on clinical natural orifice surgery--NOTES IMTN study: preliminary results of 362 patients. *Surg Innov*, 17 (2), 142-158.
70. Mofid H., Emmermann A., Alm M. et al (2013). Is the transvaginal route appropriate for intra-abdominal NOTES procedures? Experience and follow-up of 222 cases. *Surg Endosc*, 27 (8), 2807-2812.
71. Roberts K. E. (2017). NOTES Transvaginal Appendectomy, *NOTES and Endoluminal Surgery*, Springer, 219-228.
72. Lin H. F., Lai H. S., Lai I. R. (2014). Laparoscopic treatment of perforated appendicitis. *World J Gastroenterol*, 20 (39), 14338-14347.
73. Sohn M., Hoffmann M., Hochrein A. et al (2014). Laparoscopic Appendectomy Is Safe: Influence of Appendectomy Technique on Surgical-site Infections and Intra-abdominal Abscesses. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*,
74. Masoomi H., Nguyen N. T., Dolich M. O. et al (2014). Laparoscopic appendectomy trends and outcomes in the United States: data from the Nationwide Inpatient Sample (NIS), 2004-2011. *Am Surg*, 80 (10), 1074-1077.

75. Palanivelu C., Rangarajan M., John S. J. et al (2008). Laparoscopic right hemicolectomy for mucocele due to a low-grade appendiceal mucinous neoplasm. *Jsls*, 12 (2), 194-197.
76. Chow A., Purkayastha S., Paraskeva P. (2009). Appendicectomy and cholecystectomy using single-incision laparoscopic surgery (SILS): the first UK experience. *Surg Innov*, 16 (3), 211-217.
77. Vettoretto N., Ciocchi R., Randolph J. et al (2015). Acute appendicitis can be treated with single-incision laparoscopy: a systematic review of randomized controlled trials. *Colorectal Dis*, 17 (4), 281-289.
78. Jategaonkar P. A., Yadav S. P. (2014). Single site multiport umbilical laparoscopic appendicectomy versus conventional multiport laparoscopic appendicectomy in acute settings. *Ann R Coll Surg Engl*, 96 (6), 452-457.
79. Chouillard E., Dache A., Torcivia A. et al (2010). Single-incision laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: a preliminary experience. *Surg Endosc*, 24 (8), 1861-1865.
80. Cho M. S., Min B. S., Hong Y. K. et al (2011). Single-site versus conventional laparoscopic appendectomy: comparison of short-term operative outcomes. *Surg Endosc*, 25 (1), 36-40.
81. Jiang X., Meng H. B., Zhou D. L. et al (2013). Comparison of clinical outcomes of open, laparoscopic and single port appendicectomies. *Ann R Coll Surg Engl*, 95 (7), 468-472.
82. Satgunam S., Miedema B., Whang S. et al (2012). Transvaginal cholecystectomy without laparoscopic support using prototype flexible endoscopic instruments in a porcine model. *Surg Endosc*, 26 (8), 2331-2338.

83. Bernhardt J. S. H., Schneider-Koriath S., vaf. (2012). NOTES Appendectomy, *Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery NOTES*, Wiley-Blackwell, 127-140.
84. Park P. O., Bergstrom M. (2010). Transgastric peritoneoscopy and appendectomy: thoughts on our first experience in humans. *Endoscopy*, 42 (1), 81-84.
85. Horgan S., Thompson K., Talamini M. et al (2011). Clinical experience with a multifunctional, flexible surgery system for endolumenal, single-port, and NOTES procedures. *Surg Endosc*, 25 (2), 586-592.
86. Kaehler G., Schoenberg M. B., Kienle P. et al (2013). Transgastric appendectomy. *Br J Surg*, 100 (7), 911-915.
87. Roberts K. E., Silasi D. A., Bell R. L. et al (2012). Pure transvaginal laparoscopic appendectomy. *Surg Endosc*,
88. Roberts K. E., Solomon D., Mirensky T. et al (2012). Pure transvaginal appendectomy versus traditional laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: a prospective cohort study. *Ann Surg*, 255 (2), 266-269.
89. Tsin D. A., Colombero L. T., Lambeck J. et al (2007). Minilaparoscopy-assisted natural orifice surgery. *Jsls*, 11 (1), 24-29.
90. Palanivelu C., Rajan P. S., Rangarajan M. et al (2008). Transvaginal endoscopic appendectomy in humans: a unique approach to NOTES--world's first report. *Surg Endosc*, 22 (5), 1343-1347.
91. Bernhardt J., Gerber B., Schober H. C. et al (2008). NOTES--case report of a unidirectional flexible appendectomy. *Int J Colorectal Dis*, 23 (5), 547-550.
92. José F. Noguera G. M., José M. Muñoz, Antonio Melero, Raúl Sánchez, Javier Valdivia, Marcos Bruna, Antonio Salvador, Cristóbal Zaragoza (2014). Transvaginal Approach for Nongynecologic Intraperitoneal Procedures. *International Journal of Clinical Medicine*, 5 1417-1429.

93. Bernhardt J., Steffen H., Schneider-Koriath S. et al (2015). Clinical NOTES appendectomy study: comparison of transvaginal NOTES appendectomy in hybrid technique with laparoscopic appendectomy. *Int J Colorectal Dis*, 30 (2), 259-267.
94. Massoudnia N. (1975). Incidental appendectomy in vaginal surgery. *Int Surg*, 60 (2), 89-90.
95. Tabutsadze T., Kipshidze N. (2009). New trend in endoscopic surgery: transvaginal appendectomy NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery). *Georgian Med News*, (168), 7-10.
96. Shin E. J., Jeong G. A., Jung J. C. et al (2010). Transvaginal endoscopic appendectomy. *J Korean Soc Coloproctol*, 26 (6), 429-432.
97. Noguera J. F., Cuadrado A., Sanchez-Margallo F. M. et al (2011). Emergency transvaginal hybrid natural orifice transluminal endoscopic surgery. *Endoscopy*, 43 (5), 442-444.
98. Panait L., Wood S. G., Bell R. L. et al (2013). Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery in the morbidly obese. *Surg Endosc*, 27 (7), 2625-2629.
99. Solomon D., Lentz R., Duffy A. J. et al (2012). Female sexual function after pure transvaginal appendectomy: a cohort study. *J Gastrointest Surg*, 16 (1), 183-186; discussion 186-187.
100. Perez R. C., Gonzalez L. R., Reyes E. D. et al (2011). [The transvaginal approach in acute appendicitis]. *Cir Esp*, 89 (8), 517-523.
101. Bingener J., Sloan J. A., Ghosh K. et al (2012). Qualitative and quantitative analysis of women's perceptions of transvaginal surgery. *Surg Endosc*, 26 (4), 998-1004.
102. Roberts K., Solomon D., Bell R. et al (2013). "Triangle of safety": anatomic considerations in transvaginal natural orifice surgery. *Surg Endosc*, 27 (8), 2963-2965.

103. Albrecht R., Bochmann C., Susse A. et al (2013). [Hybrid NOS appendectomy (NA): clinical assessment of a new surgical technique]. *Zentralbl Chir*, 138 (4), 449-455.
104. Wood S. G., Panait L., Duffy A. J. et al (2014). Complications of transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery: a series of 102 patients. *Ann Surg*, 259 (4), 744-749.
105. Jacobsen G. R., Barajas-Gamboa J. S., Coker A. M. et al (2014). Transvaginal organ extraction: potential for broad clinical application. *Surg Endosc*, 28 (2), 484-491.
106. Knuth J., Heiss M. M., Bulian D. R. (2014). Transvaginal hybrid-NOTES appendectomy in routine clinical use: prospective analysis of 13 cases and description of the procedure. *Surg Endosc*, 28 (9), 2661-2665.
107. Tian Y., Wu S. D., Wang D. B. et al (2012). [Transvaginal appendectomy with traditional laparoscopic tools]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 92 (30), 2148-2150.
108. Chen Y. H., Wang D. B., Tian Y. et al (2014). Pure NOTES transvaginal appendectomy with gasless laparoscopy. *J Surg Res*, 186 (1), 179-183.
109. Bingener J., Ibrahim-zada I. (2014). Natural orifice transluminal endoscopic surgery for intra-abdominal emergency conditions. *Br J Surg*, 101 (1), e80-89.
110. Schwaitzberg S. D., Dorozhkin D., Sankaranarayanan G. et al (2016). Natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES): emerging trends and specifications for a virtual simulator. *Surg Endosc*, 30 (1), 190-198.
111. Tsin D. A., Colombero L. T., Mahmood D. et al (2001). Operative culdolaparoscopy: a new approach combining operative culdoscopy and minilaparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*, 8 (3), 438-441.

112. Nezhat C., Datta M. S., Defazio A. et al (2009). Natural orifice-assisted laparoscopic appendectomy. *Jsls*, 13 (1), 14-18.
113. Horgan S., Cullen J. P., Talamini M. A. et al (2009). Natural orifice surgery: initial clinical experience. *Surg Endosc*, 23 (7), 1512-1518.
114. Tsin D. A., Tinelli A., Malvasi A. et al (2011). Laparoscopy and natural orifice surgery: first entry safety surveillance step. *JSLS : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 15 (2), 133-135.
115. Yagci M. A., Kayaalp C., Ates M. (2014). Transvaginal appendectomy in morbidly obese patient. *Case Rep Surg*, 2014 368640.
116. Tian Y., Wu S. D., Chen Y. H. et al (2014). Transvaginal laparoscopic appendectomy simultaneously with vaginal hysterectomy: initial experience of 10 cases. *Med Sci Monit*, 20 1897-1901.
117. Bulian D. R., Knuth J., Ströhlein M. A. et al (2015). [Transvaginal/transumbilical hybrid NOTES appendectomy : Comparison of techniques in uncomplicated and complicated appendicitis]. *Chirurg*, 86 (4), 366-372.
118. Khan A. Q., Liu E., Li P. et al (2016). Transvaginal Laparoscopically Assisted Endoscopic Appendectomy: a major Hybrid Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery case series in Asia. *Int Surg*,
119. Bulian D. R., Kaehler G., Magdeburg R. et al (2017). Analysis of the First 217 Appendectomies of the German NOTES Registry. *Ann Surg*, 265 (3), 534-538.
120. Kayaalp C. (2015). Pure Transvaginal Appendectomy Versus Traditional Laparoscopic Appendectomy: More Procedure Time but Less Length of Hospital Stay. *Ann Surg*, 262 (6), e109.
121. Tsin D. A. (2015). Pure transvaginal appendectomy versus traditional laparoscopic appendectomy for acute appendicitis. *Ann Surg*, 261 (1), e27.

122. Fisichella P. M., DeMeester S. R., Hungness E. et al (2015). Emerging Techniques in Minimally Invasive Surgery. Pros and Cons. *J Gastrointest Surg*, 19 (7), 1355-1362.
123. Kayaalp C., Tolan K., Yagci M. A. (2015). Corrigendum to "Transvaginal Appendectomy: A Systematic Review". *Minim Invasive Surg*, 2015 527140.
124. Yang E., Nie D., Li Z. (2019). Comparison of Major Clinical Outcomes Between Transvaginal NOTES and Traditional Laparoscopic Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Surg Res*, 244 278-290.
125. Đặng Tâm, Lê Quang Nhân, Phạm Công Khánh, (2010). Đánh giá tính khả thi và hiệu quả của phẫu thuật cắt túi mật nội soi ngả âm đạo phối hợp ngả bụng tối thiểu. *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 14 (1), 161-165.
126. Uday S. K., Bhargav P. R. (2013). SILACIG: A novel technique of single-incision laparoscopic appendectomy based on institutional experience of 29 cases. *J Minim Access Surg*, 9 (2), 76-79.

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



ĐỒ TẮT THÀNH

**NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG KỸ THUẬT
CẮT RUỘT THỪA NỘI SOI
QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO**

**Chuyên ngành : Ngoại tiêu hóa
Mã số : 62720125**

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học:

- 1. GS.TS. TRẦN BÌNH GIANG**
- 2. GS.TS. HÀ VĂN QUYẾT**

HÀ NỘI – 2021

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Đỗ Tất Thành, nghiên cứu sinh khóa 30, Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Ngoại tiêu hóa, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện, dưới sự hướng dẫn của GS.TS. Trần Bình Giang và GS.TS. Hà Văn Quyết.

2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.

3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của các cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội, ngày 11 tháng 5 năm 2021

Người viết cam đoan

Đỗ Tất Thành

NHỮNG CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN ÁN

| | |
|--------|---|
| BC | : Bạch cầu; |
| BMI | : Body Mass Index (chỉ số khối cơ thể); |
| BN | : Bệnh nhân; |
| CLVT | : Cắt lớp vi tính; |
| EAES | : European Association for Endoscopic Surgery (Hiệp hội phẫu thuật nội soi Châu Âu); |
| ESGE | : European Society of Gastrointestinal Endoscopy (Hiệp hội nội soi đường tiêu hóa Châu Âu); |
| EUS | : Endoscopic ultrasound (Siêu âm qua nội soi); |
| FNA | : Fine Needel Aspiration (Chọc hút tế bào bằng kim nhỏ); |
| IL | : Interleukin; |
| NK | : Nhiễm khuẩn; |
| NOSCAR | : Natural Orifice Surgery Consortium for Assessment and Research (Hiệp hội nghiên cứu thử nghiệm phẫu thuật nội soi qua các lỗ tự nhiên); |
| NOTES | : Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery (phẫu thuật nội soi qua các lỗ tự nhiên); |
| NS | : Nội soi; |
| PEG | : Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (mở thông dạ dày qua nội soi ống mềm) ; |
| PM | : Phúc mạc; |
| PT | : Phẫu thuật; |

| | |
|-------|--|
| PTNS | : Phẫu thuật nội soi; |
| RT | : Ruột thừa; |
| SAGES | : Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (Hội tiêu hóa và phẫu thuật nội soi Mỹ); |
| SILS | : Single incision laparoscopic surgery (phẫu thuật nội soi với một đường rạch) |
| TNF | : Tumor Necrosis Factors (yếu tố hoại tử u); |
| VAS | : Visual analog scale (thang điểm đánh giá đau); |
| VPM | : Viêm phúc mạc; |
| VPMRT | : Viêm phúc mạc ruột thừa; |
| VRT | : Viêm ruột thừa; |
| VRTC | : Viêm ruột thừa cấp; |

BẢNG THUẬT NGỮ ANH- VIỆT

NOTES - Natural Orifice

PTNS qua các lỗ tự nhiên

Transluminal Endoscopic Surgery

Pure NOTES

PTNS qua các lỗ tự nhiên đơn thuần

Hybrid NOTES

PTNS qua các lỗ tự nhiên có hỗ trợ

Transvaginal appendectomy

PTNS cắt RT qua đường âm đạo

Transgastric appendectomy

PTNS cắt RT xuyên qua thành dạ dày

MỤC LỤC

| | |
|--|----------|
| ĐẶT VẤN ĐỀ | 1 |
| Chương 1: TỔNG QUAN..... | 3 |
| 1.1. ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU RUỘT THỪA VÀ ÂM ĐẠO | 3 |
| 1.1.1. Đặc điểm giải phẫu ruột thừa..... | 3 |
| 1.1.2. Đặc điểm giải phẫu âm đạo..... | 6 |
| 1.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG VIÊM RUỘT THỪA CẤP.. | 9 |
| 1.2.1. Đặc điểm lâm sàng viêm ruột thừa cấp..... | 9 |
| 1.2.2. Triệu chứng cận lâm sàng | 10 |
| 1.2.3. Tiến triển và biến chứng của viêm ruột thừa | 12 |
| 1.3. PHẪU THUẬT NỘI SOI QUA CÁC LỖ TỰ NHIÊN..... | 12 |
| 1.3.1. Sơ lược sự phát triển của phẫu thuật nội soi | 12 |
| 1.3.2. Cách tiếp cận ổ phúc mạc của phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên | 14 |
| 1.3.3. Tình hình phát triển của phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên | 15 |
| 1.4. TÁC ĐỘNG SINH LÝ CỦA PHẪU THUẬT NỘI SOI QUA LỖ TỰ NHIÊN | 20 |
| 1.4.1. Tác động đến hệ thống thần kinh..... | 21 |
| 1.4.2. Tác động đến hệ thống hô hấp và cân bằng kiềm toan | 21 |
| 1.4.3. Tác động đến hệ thống tim mạch..... | 22 |
| 1.4.4. Tình trạng viêm dính phúc mạc | 23 |
| 1.4.5. Tác động đến hệ thống tiêu hóa | 24 |
| 1.4.6. Tác động đến miễn dịch | 25 |
| 1.4.7. Nguy cơ nhiễm khuẩn | 27 |
| 1.5. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ VIÊM RUỘT THỪA | 29 |
| 1.5.1. Phẫu thuật cắt ruột thừa mở mở | 29 |
| 1.5.2. Phẫu thuật cắt ruột thừa qua nội soi ổ bụng..... | 30 |
| 1.5.3. Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường tiêu hóa..... | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 1.5.4. Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo..... | 35 |
| 1.6. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO | 37 |
| 1.6.1. Kỹ thuật cắt ruột thừa nội soi qua đường âm đạo..... | 37 |
| 1.6.2. Tình hình nghiên cứu phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo trên thế giới và ở Việt Nam..... | 43 |
| Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU..... | 48 |
| 2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU | 48 |
| 2.1.1. Nghiên cứu trên thực nghiệm..... | 48 |
| 2.1.2. Nghiên cứu trên lâm sàng | 48 |
| 2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU | 49 |
| 2.2.1. Thiết kế nghiên cứu và cỡ mẫu | 49 |
| 2.2.2. Phương pháp thu thập số liệu..... | 50 |
| 2.2.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu trên thực nghiệm | 51 |
| 2.2.4. Các chỉ tiêu nghiên cứu trên lâm sàng..... | 52 |
| 2.2.5. Quy trình phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo | 56 |
| 2.2.6. Đánh giá kết quả phẫu thuật..... | 59 |
| 2.2.7. Phương pháp xử lý số liệu..... | 62 |
| 2.2.8. Đạo đức nghiên cứu | 63 |
| Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU..... | 64 |
| 3.1. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TRÊN THỰC NGHIỆM..... | 64 |
| 3.1.1. Vị trí đặt trocar..... | 64 |
| 3.1.2. Tình trạng ổ bụng | 65 |
| 3.1.3. Kỹ thuật bộc lộ, xử lý và cắt vòi trứng | 66 |
| 3.1.4. Thời gian phẫu thuật | 67 |
| 3.1.5. Tai biến trong phẫu thuật | 67 |
| 3.1.6. Diễn biến sau mổ..... | 67 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TRÊN LÂM SÀNG | 68 |
| 3.2.1. Đặc điểm nhóm bệnh nhân nghiên cứu..... | 68 |
| 3.2.2. Đặc điểm lâm sàng | 71 |
| 3.2.3. Đặc điểm cận lâm sàng | 73 |
| 3.2.5. Đặc điểm viêm ruột thừa xác định trong quá trình phẫu thuật | 77 |
| 3.2.6. Thời gian phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua âm đạo..... | 80 |
| 3.2.7. Tai biến trong phẫu thuật | 83 |
| 3.2.8. Kết quả sớm sau phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua âm đạo..... | 83 |
| 3.2.8. Thời gian nằm viện | 91 |
| 3.2.9. Kết quả xa sau phẫu thuật | 93 |
| Chương 4: BÀN LUẬN..... | 94 |
| 4.1. ĐẶC ĐIỂM PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT ĐOẠN VÒI TRỨNG QUẢ ÂM ĐẠO TRÊN ĐỘNG VẬT THỰC NGHIỆM..... | 95 |
| 4.1.1. Đặc điểm động vật thực nghiệm | 95 |
| 4.1.2. Vị trí đặt trocar trên động vật thực nghiệm | 97 |
| 4.1.3. Kỹ thuật bộc lộ, xử lý và cắt vòi trứng | 99 |
| 4.1.4. Thời gian phẫu thuật thực nghiệm | 101 |
| 4.1.5. Tai biến, biến chứng trong phẫu thuật thực nghiệm | 101 |
| 4.2. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUẢ ĐƯỜNG ÂM ĐẠO | 103 |
| 4.2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân | 103 |
| 4.2.2. Chỉ định phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo | 105 |
| 4.2.3. Chống chỉ định phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo | 109 |
| 4.3. QUY TRÌNH PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUẢ ĐƯỜNG ÂM ĐẠO..... | 111 |
| 4.3.1. Đường vào khoang phúc mạc | 111 |
| 4.3.2. Dụng cụ phẫu thuật | 112 |

| | |
|--|------------|
| 4.3.3. Bơm hơi, đánh giá tình trạng ổ bụng | 113 |
| 4.3.4. Đặt trocar phối hợp | 114 |
| 4.3.5. Bộc lộ ruột thừa..... | 116 |
| 4.3.6. Xử lý mạc treo và động mạch của ruột thừa | 116 |
| 4.3.7. Xử lý gốc ruột thừa | 116 |
| 4.3.8. Làm sạch ổ bụng, lấy bệnh phẩm, dẫn lưu | 117 |
| 4.4. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ SỚM SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO | 119 |
| 4.4.1. Chuyên phương pháp phẫu thuật | 119 |
| 4.4.2. Thời gian phẫu thuật | 120 |
| 4.4.3. Tai biến, biến chứng trong và sau phẫu thuật | 122 |
| 4.4.4. Thời gian phục hồi nhu động ruột..... | 124 |
| 4.4.5. Đau sau phẫu thuật | 126 |
| 4.4.6. Thời gian nằm viện | 128 |
| 4.5. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ XA SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO | 131 |
| 4.6. SO SÁNH KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO VÀ PHẪU THUẬT NỘI SOI THÔNG THƯỜNG..... | 132 |
| KẾT LUẬN..... | 135 |
| KIẾN NGHỊ..... | 138 |
| DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC | |
| LIÊN QUAN ĐÃ CÔNG BỐ | |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO | |
| PHỤ LỤC | |

DANH MỤC BẢNG

| | | |
|------------|---|----|
| Bảng 1.1. | Quá trình phát triển PTNS cắt ruột thừa qua lỗ tự nhiên..... | 36 |
| Bảng 2.1. | Thang điểm đánh giá chức năng tình dục ở phụ nữ - FSFI | 62 |
| Bảng 3.1. | Vị trí đặt trocar ở động vật thực nghiệm. | 64 |
| Bảng 3.2. | Tình trạng ổ bụng động vật thực nghiệm..... | 65 |
| Bảng 3.3. | Kỹ thuật cầm máu và kẹp cắt mạc treo kèm mạch vòi trứng. | 66 |
| Bảng 3.4. | Cách xử lý trước khi cắt vòi trứng..... | 66 |
| Bảng 3.5. | Thời gian mổ trên thực nghiệm. | 67 |
| Bảng 3.6. | Tai biến trong phẫu thuật | 67 |
| Bảng 3.7. | Tình trạng lưu thông ruột sau mổ ở động vật thực nghiệm. | 68 |
| Bảng 3.8. | Phân bố tuổi của các bệnh nhân viêm ruột thừa. | 68 |
| Bảng 3.9. | Phân bố chỉ số BMI của các bệnh nhân viêm ruột thừa. | 69 |
| Bảng 3.10. | Tiền sử sinh con của các bệnh nhân viêm ruột thừa..... | 69 |
| Bảng 3.11. | Tiền sử mổ cũ của các bệnh nhân viêm ruột thừa. | 70 |
| Bảng 3.12. | Tiền sử bệnh khác ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo..... | 71 |
| Bảng 3.13. | Nhiệt độ khi vào viện của các bệnh nhân viêm ruột thừa..... | 71 |
| Bảng 3.14. | Vị trí đau của các bệnh nhân viêm ruột thừa. | 72 |
| Bảng 3.15. | Triệu chứng thực thể của các bệnh nhân viêm ruột thừa..... | 72 |
| Bảng 3.16. | Số lượng bạch cầu của các bệnh nhân viêm ruột thừa. | 73 |
| Bảng 3.17. | Đặc điểm siêu âm và chụp cắt lớp vi tính ổ bụng..... | 73 |
| Bảng 3.18. | Vị trí đặt trocar đầu tiên vào khoang phúc mạc..... | 74 |
| Bảng 3.19. | Chuyển đổi phương pháp phẫu thuật..... | 75 |
| Bảng 3.20. | Kỹ thuật đã thực hiện ở nhóm cắt RT qua âm đạo | 75 |
| Bảng 3.21. | Xử lý mạc treo ruột thừa..... | 76 |
| Bảng 3.22. | Xử lý góc ruột thừa. | 76 |
| Bảng 3.23. | Đặc điểm viêm ruột thừa trong phẫu thuật. | 77 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Bảng 3.24. | Dịch trong ổ bụng. | 78 |
| Bảng 3.25. | Tình trạng ruột thừa với các tổ chức xung quanh..... | 78 |
| Bảng 3.26. | Thời gian phẫu thuật cắt ruột thừa..... | 80 |
| Bảng 3.27. | Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan..... | 81 |
| Bảng 3.28. | Tai biến trong phẫu thuật..... | 83 |
| Bảng 3.29. | Thời gian phục hồi nhu động ruột ở BN cắt ruột thừa. | 84 |
| Bảng 3.30. | Thời gian phục hồi nhu động ruột ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan..... | 85 |
| Bảng 3.31. | Vị trí đau sau mổ ở BN cắt ruột thừa..... | 86 |
| Bảng 3.32. | Thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau mổ ở BN cắt ruột thừa.. | 87 |
| Bảng 3.33. | Thời gian sử dụng thuốc giảm đau sau mổ ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan. | 88 |
| Bảng 3.34. | Mức độ đau sau mổ 12 giờ ở BN cắt ruột thừa. | 89 |
| Bảng 3.35. | Mức độ đau sau mổ 12 giờ ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan. | 90 |
| Bảng 3.36. | Thời gian nằm viện của bệnh nhân cắt ruột thừa..... | 91 |
| Bảng 3.37. | Thời gian nằm viện ở nhóm PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan..... | 92 |
| Bảng 3.38. | Chức năng tình dục nữ trước và sau phẫu thuật 6 tháng. | 93 |
| Bảng 4.1. | Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân cắt RT qua đường âm đạo | 104 |
| Bảng 4.2. | Chỉ định PTNS cắt RT qua đường âm đạo so với một số nghiên cứu khác..... | 108 |
| Bảng 4.3. | Kỹ thuật cắt ruột thừa bằng phẫu thuật nội soi qua đường âm đạo.... | 118 |
| Bảng 4.4. | Kết quả PTNS cắt RT qua đường âm đạo so với một số nghiên cứu. | 130 |
| Bảng 4.5. | So sánh kết quả phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa qua đường âm đạo và phẫu thuật nội soi thông thường với một số nghiên cứu khác. . | 133 |

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

| | |
|---|-----|
| Biểu đồ 3.1. Thời gian PTNS cắt RT qua âm đạo và các yếu tố liên quan | 82 |
| Biểu đồ 3.2. Thời gian nằm viện của bệnh nhân cắt ruột thừa. | 91 |
| Biểu đồ 4.1. Khuynh hướng sử dụng phẫu thuật nội soi qua lỗ tự nhiên đơn thuần và có hỗ trợ để cắt ruột thừa và cắt túi mật..... | 115 |

DANH MỤC HÌNH

| | | |
|------------|--|----|
| Hình 1.1. | Hình thể ngoài của ruột thừa..... | 3 |
| Hình 1.2. | Các vị trí của manh tràng và ruột thừa trong ổ phúc mạc. | 4 |
| Hình 1.3. | Động mạch ruột thừa. | 5 |
| Hình 1.4. | Cấu tạo ruột thừa..... | 6 |
| Hình 1.5. | Âm đạo và liên quan. | 8 |
| Hình 1.6. | Tạo đường hầm xuyên qua thành dạ dày vào khoang phúc mạc | 34 |
| Hình 1.7. | Thiết bị tạo đường thông vào khoang PM xuyên thành ống tiêu hóa.. | 34 |
| Hình 1.8. | Dụng cụ đóng lại lỗ mở ở thành dạ dày..... | 34 |
| Hình 1.9. | Đường vào khoang phúc mạc qua âm đạo..... | 38 |
| Hình 1.10. | Tam giác an toàn cho phép xâm nhập vào khoang phúc mạc an toàn khi lồi vào hướng lên trên về phía rốn..... | 39 |
| Hình 1.11. | Đặt cổng SILS qua âm đạo | 39 |
| Hình 1.12. | Hình ảnh ruột thừa quan sát qua nội soi | 39 |
| Hình 1.13. | Đốt, cắt động mạch và mạc treo ruột thừa..... | 40 |
| Hình 1.14. | Thắt góc ruột thừa bằng thông lọng và cắt ruột thừa..... | 41 |
| Hình 1.15. | Đặt ruột thừa vào túi bệnh phẩm | 41 |
| Hình 1.16. | Khâu đường rạch..... | 41 |
| Hình 1.17. | Camera quan sát được đặt trước ở thành bụng trợ giúp rạch cùng đồ..... | 43 |
| Hình 2.1. | Trocart 3 kênh của hãng Covidien..... | 56 |
| Hình 2.2. | Sử dụng găng tay thay thế trocart 3 kênh. | 56 |
| Hình 2.3. | Tư thế bệnh nhân và vị trí kẹp mỏ..... | 57 |
| Hình 3.1. | Đính vùng tiểu khung nhiều phải chuyển phẫu thuật nội soi thường vì không qua được đường âm đạo..... | 79 |