

Chủ biên
TS. PHAN THỊ HIỀN

NỘI SƠI
ĐẠI TRỰC TRÀNG TRẺ EM

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
HÀ NỘI - 2022

CHỦ BIÊN

TS. Phan Thị Hiền

BAN BIÊN SOẠN

TS. Phan Thị Hiền

BSCCK2. Nguyễn Lợi

BS. Nguyễn Kim Thanh

LỜI NÓI ĐẦU

Nội soi tiêu hóa nói chung và nội soi đại trực tràng nói riêng ngày càng phát triển trong lĩnh vực Nhi khoa ở Việt Nam. Ở nước ta, cho đến nay chưa có cuốn sách nào viết chuyên sâu về nội soi đại trực tràng trẻ em. Để đáp ứng nhu cầu học tập, chẩn đoán và điều trị bệnh lý đại trực tràng trẻ em bằng phương pháp nội soi tiêu hóa, chúng tôi đã biên soạn và cho ra mắt cuốn sách *“Nội soi đại trực tràng trẻ em”*.

Nội soi đại trực tràng trẻ em là một thủ thuật xâm nhập được làm dưới gây mê, vì vậy bên cạnh những lợi ích mà thủ thuật mang lại còn có các rủi ro liên quan đến nội soi và gây mê. Để đảm bảo tối ưu cho thủ thuật, bác sĩ nội soi cần phải nhận thức được năng lực của bản thân, hiểu rõ về giải phẫu, dụng cụ, công việc chuẩn bị đại tràng, chỉ định, kỹ thuật nội soi chẩn đoán-can thiệp và bệnh học. Ngoài ra, việc học tập bằng mô hình nội soi mang lại nhiều lợi ích cho học viên và có giá trị cao về y đức trong đào tạo.

Dựa trên các kiến thức học hỏi trong và ngoài nước cũng như kinh nghiệm của bản thân, chúng tôi mong rằng, cuốn sách *“Nội soi đại trực tràng trẻ em”* sẽ là tài liệu tham khảo hữu ích cho các độc giả đã, đang và sẽ làm trong lĩnh vực nội soi tiêu hóa Nhi khoa.

Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn những người Thầy đã khơi dậy và vun đắp tình yêu nghề, những đồng nghiệp luôn giúp đỡ và những gia đình bệnh nhi luôn tin tưởng. Đó là nguồn động lực lớn để chúng tôi hoàn thành cuốn sách này.

Nội dung trong cuốn sách đã được chỉnh sửa nhiều lần trong quá trình biên soạn nhưng không thể tránh khỏi thiếu sót. Vì vậy, chúng tôi mong nhận được sự góp ý, trao đổi của các Thầy Cô, đồng nghiệp và độc giả để lần tái bản sau hoàn thiện hơn.

Thay mặt ban biên soạn

Chủ biên

TS. PHAN THỊ HIỀN

MỤC LỤC

<i>Lời nói đầu</i>	3
Giải phẫu và hình ảnh nội soi bình thường của đại trực tràng <i>Nguyễn Kim Thanh</i>	7
Máy nội soi và sự cố <i>Phan Thị Hiền</i>	20
Chuẩn bị đại tràng trước nội soi <i>Phan Thị Hiền</i>	35
Chỉ định và biến chứng <i>Phan Thị Hiền</i>	55
Kỹ thuật nội soi đại trực tràng <i>Phan Thị Hiền</i>	70
Bệnh lý đại trực tràng hay gặp <i>Nguyễn Lợi</i>	89
Bệnh lý đại trực tràng hiếm gặp <i>Phan Thị Hiền</i>	101
Kỹ thuật cắt polyp <i>Phan Thị Hiền</i>	114
Điều trị chảy máu đại trực tràng qua nội soi <i>Phan Thị Hiền</i>	130
Mô hình nội soi đại tràng <i>Phan Thị Hiền</i>	149

GIẢI PHẪU VÀ HÌNH ẢNH NỘI SOI BÌNH THƯỜNG CỦA ĐẠI TRỰC TRÀNG

MỞ ĐẦU

Đại tràng là đoạn ruột được giới hạn đầu trên nối với hồi tràng tại van Bauhin và đầu dưới nối với trực tràng. Ở người trưởng thành đại tràng dài 1,4-1,8m, ngắn hơn nhiều so với ruột non nhưng đường kính lại lớn hơn. Chức năng chủ yếu là vận chuyển và đào thải phân, chứa đựng, hấp thu một phần dịch và tiết nhầy.

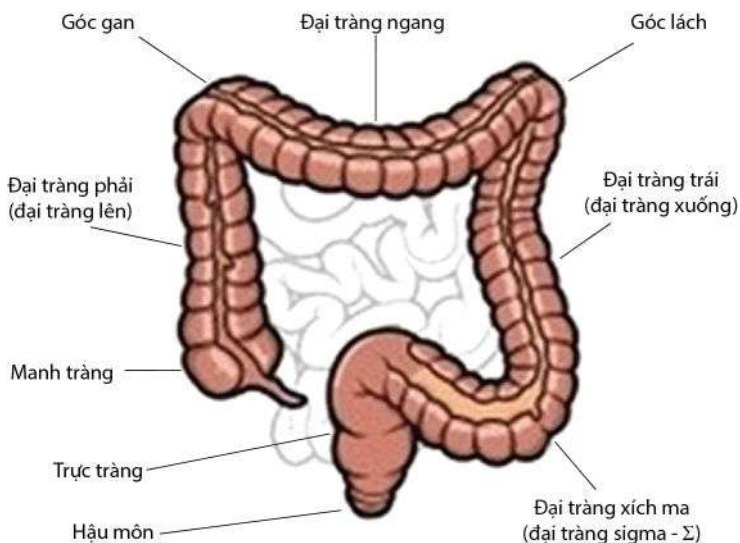
1. GIẢI PHẪU VÀ SINH LÝ ĐẠI TRỰC TRÀNG

1.1. Giải phẫu

1.1.1. Vị trí, kích thước và hình thể ngoài

Đại trực tràng là phần cuối của ống tiêu hóa, tiếp nối với ruột non bởi góc hồi manh tràng. Đại tràng như một khung hình chữ U ngược bao lấy ruột non, từ phải sang trái gồm các phần:

- Manh tràng, lỗ ruột thừa, đại tràng lên (đại tràng phải).
- Đại tràng ngang
- Đại tràng xuống (đại tràng trái) và đại tràng sigma.
- Đại tràng dài trung bình từ 1,4-1,8m.
- Đường kính to nhất ở manh tràng (6-7cm) và giảm dần đến đại tràng sigma (3cm) [1].



Hình 1. Hình thể ngoài của đại tràng

(Nguồn: <https://genlab.vn/xet-nghiem-som-ung-thu-dai-truc-trang>)

Manh tràng và ruột thừa

– Manh tràng là phần đại tràng nằm dưới van hồi manh tràng, nằm cách hố chậu phải, dài khoảng 6-7cm, đường kính vào khoảng 7cm. Manh tràng tịt ở đầu dưới, có thể có 2 hay nhiều nếp phúc mạc

– Ruột thừa hình dáng giống con giun dài khoảng 3-13cm, xuất phát từ bờ trong của manh tràng, nơi gặp nhau của ba dải cơ dọc. Ruột thừa hướng xuống dưới, lòng ruột thừa thông với lòng manh tràng bằng một lỗ là lỗ ruột thừa. Góc ruột thừa có định (đối chiếu lên thành bụng là điểm Mac Burney) nhưng đầu ruột thừa lại có vị trí rất thay đổi.

- Lỗ ruột thừa: nơi ruột thừa thông với manh tràng cũng có một nếp van chính là nếp niêm mạc tạo nên.

- Manh tràng và ruột thừa nằm ở hố chậu phải, nằm ở dưới chỗ tiếp nối hồi manh tràng.

- Van Bauhin: là nơi hồi tràng nối tiếp với manh tràng theo hướng đi một chiều từ hồi tràng xuống manh tràng.

Đại tràng

- Đại tràng lên: dài từ 5-8cm, càng lên cao càng ở sâu.

- Đại tràng góc phải (đại tràng góc gan): đại tràng phải đến mặt dưới gan thì gấp xuống dưới và sang trái tạo thành một góc 60-80° gọi là góc đại tràng phải, tương ứng với hạ sườn phải. Đại tràng lên góc gan và một phần của đại tràng ngang đều dính vào thành bụng sau bởi dây chằng đại tràng phải.

- Đại tràng ngang: 1/3 đầu cố định và 2/3 sau di động ở dưới gan, đi từ đại tràng góc gan đến góc đại tràng góc lách, chiều dài rất thay đổi từ 30-100cm, trung bình khoảng 50cm và nó được treo vào thành bụng sau bằng một mạc treo gọi là mạc treo đại tràng ngang. Mạc treo đại tràng ngang sẽ chia ổ phúc mạc thành hai tầng, tầng trên mạc treo đại tràng ngang chứa gan, lách, dạ dày và tầng dưới mạc treo chứa đại tràng ngang, hồi tràng và hồi tràng.

- Đại tràng góc trái (đại tràng góc lách): đại tràng ngang đến mặt dưới lách thì quặt xuống dưới tạo thành một góc khoảng 40-50°, tương ứng với móm ngang đốt sống ngực XI hoặc XII.

- Đại tràng xuống (đại tràng trái): dài 20cm, đi từ góc lách đến mào chậu trái, được cố định vào thành bụng sau bởi dây chằng đại tràng xuống.

– Đại tràng sigma: đi từ mào chậu trái tới đốt sống cùng III, gồm 2 đoạn. Đoạn chậu đi từ mào chậu trái đến bờ trong cơ thắt lưng chậu và đoạn này dính vào thành bụng. Đoạn chậu hông là phần di động, đi từ cơ thắt lưng chậu đến đốt sống cùng III, mạc treo của đoạn này gồm 2 rễ, rễ thẳng từ ụ nhô đến đốt sống cùng III và rễ chéo đi từ ụ nhô đến bờ trong cơ thắt lưng chậu.

Đại tràng được chia thành hai nửa phải và trái, giới hạn tương ứng với bờ trong phần xuống tá tràng. Nửa phải được cấp máu bởi động mạch mạc treo tràng trên và nửa trái được cấp máu bởi động mạch mạc treo tràng dưới [1].

Trực tràng: là đoạn nối giữa đại tràng và ống hậu môn. Trực tràng dài 10-12cm, phình to thành bóng trực tràng. Nằm sau bàng quang, tuyến tiền liệt (nam), tử cung, âm đạo (nữ). Trực tràng có nhiệm vụ thải phân [1].

Hậu môn: Hình ống thắt hẹp, xuyên qua hoành chậu hông dài 2,5-4cm. Liên quan phía trước với niệu đạo (nam), âm đạo (nữ). Trong ống hậu môn có những nếp dọc nhỏ gọi là cột hậu môn, chứa một tĩnh mạch, một động mạch và nhiều bó cơ dọc và có 2 cơ vòng gần hậu môn là cơ trơn (hoạt động không theo ý muốn) và cơ vân (hoạt động theo ý muốn).

Hình thể ngoài: Có các đặc điểm sau:

– Có 3 dải cơ dọc: dải cơ sau trong hay dải mạc treo đại tràng, dải cơ sau ngoài hay dải mạc nối và dải cơ dọc trước hay dải tự do.

– Có các chỗ phình gọi là các bướu đại tràng cách nhau bởi các chỗ hẹp ngang.

– Có các bờm mỡ chứa trong các túi mạc nối [1, 2].

1.1.2. Cấu tạo

Đại trực tràng từ ngoài vào trong gồm 5 lớp:

- Lớp thanh mạc: là lớp tạo bởi lá tạng của phúc mạc, có túi thừa mạc nối.
- Tấm dưới thanh mạc.
- Lớp cơ có 2 loại thớ: thớ vòng ở trong và thớ dọc ở ngoài. Cơ dọc có 03 dải, đến đại tràng xuống thì mỏng dần và đến đại tràng sigma chỉ còn 02 dải.
- Tấm dưới niêm mạc: Nhiều mạch máu và thần kinh.
- Lớp niêm mạc: Có các nếp ngang hình bán nguyệt và các nang bạch huyết, tập trung nhiều ở ruột thừa gọi là nang bạch huyết chùm [1, 2].

1.2. Chức năng sinh lý của đại trực tràng

Chức năng của đại tràng chủ yếu là hấp thu nước và tiết nhầy.

Đại tràng phân cách với ruột non bởi van hồi manh tràng, van này có chức năng ngăn không cho dịch từ hồi tràng xuống manh tràng khi quá trình tiêu hóa chưa kết thúc, đồng thời cũng ngăn được sự trào ngược từ manh tràng trở lại hồi tràng.

Những chức năng cơ bản của đại tràng là vận động, hấp thu nước, điện giải, cô đặc phân đồng thời là khoang chứa tạm thời, hình thành phân để bài tiết (ra ngoài cơ thể). Ngoài ra đại tràng còn có chức năng làm giảm độ acid và bảo vệ khỏi nhiễm trùng. Hàng ngày khi sản phẩm tiêu hóa đến manh tràng có khoảng 1-1,5 lít dịch nhưng phân tạo thành chỉ chứa khoảng 100-150ml nước [2].

Trực tràng là nơi giữ chất thải ở lại và tiếp tục tham gia vào quá trình đào thải các chất cặn bã qua đường đại tiện với sự giãn nở của cơ thắt hậu môn.

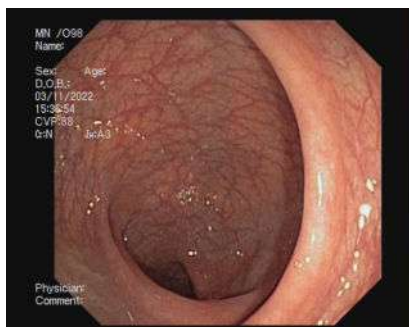
2. HÌNH ẢNH NỘI SOI ĐẠI TRỰC TRÀNG BÌNH THƯỜNG

2.1. Trực tràng

Trực tràng được tính từ ống hậu môn đến đoạn tiếp giáp với đại tràng sigma. Mốc đánh dấu ranh giới giữa ống hậu môn và trực tràng là đường lược có hình răng cưa. Đường lược đặc trưng gồm biểu mô trụ niêm mạc trực tràng và biểu mô vảy da da hậu môn, phần biểu mô vảy dày lên tạo thành các nhú hậu môn. Theo quy ước, ranh giới giữa trực tràng và đại tràng sigma cách khoảng 16cm từ rìa hậu môn. Đoạn trực tràng chạy khá thẳng, tuy nhiên nếp niêm mạc gấp khúc tạo 3 hình lưỡi liềm được gọi là van Houston. Đoạn trực tràng gần hậu môn rộng hơn gọi là bóng trực tràng [3].



Hình 2. Trực tràng ở bệnh nhân Phạm T.D 9 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)



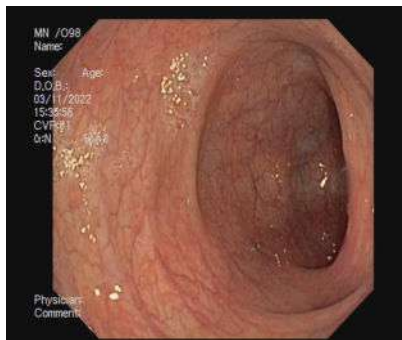
Hình 3. Trực tràng ở bệnh nhân Phạm X.D 9 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)

2.2. Đại tràng sigma

Tiếp theo 3 van Houston của trực tràng là đến đại tràng sigma. Đại tràng sigma có khả năng di động rất cao nên dễ tạo ra vòng xoắn khi nội soi. Niêm mạc đại tràng sigma sáng bóng, mịn màng, các mạch máu rõ ràng, mặc dù ít nổi bật như trực tràng. Lòng đại tràng tròn hoặc hình bầu dục [3]. Chỗ nối đại tràng sigma-trực tràng là khó khăn đầu tiên gặp phải khi nội soi.



Hình 4. Đại tràng sigma, bệnh nhân Đinh T.S 11 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)



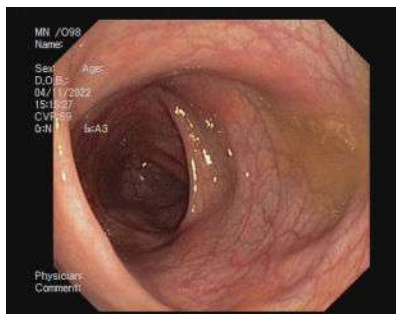
Hình 5. Đại tràng sigma, bệnh nhân Phạm X.D 9 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)

2.3. Đại tràng xuống

Đại tràng xuống là đoạn nối giữa đại tràng sigma và đại tràng góc lách. Niêm mạc đại tràng xuống chạy tương đối thẳng, mặt sau đại tràng xuống được cố định trên thành bụng nên ít di động. Lòng đại tràng chủ yếu là hình tam giác hoặc hình bầu dục, ngách đi rõ, hình tam giác không điển hình như ở đại tràng ngang [3]. Đoạn này nằm phía bên trái ổ bụng, vì vậy có tên gọi khác là đại tràng trái.



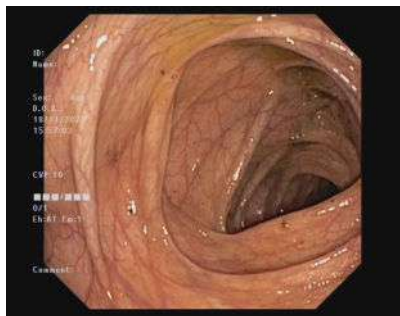
Hình 6: Đại tràng xuống ở bệnh nhân Lê.S.N.V 3 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh 2022)



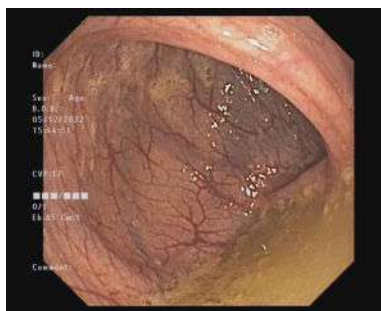
Hình 7: Đại tràng xuống ở bệnh nhân Nguyễn.Q.C 6 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)

2.4. Đại tràng góc lách

Tiếp theo đại tràng xuống là đại tràng góc lách được nhận biết bằng sự thay đổi đầu tiên của niêm mạc phía ngoài có màu hơi xanh qua thành ruột (do lách đè vào thành ruột) [5].



Hình 8: Đại tràng xuống góc lách, bệnh nhân Trương.G.T 10 Tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)



Hình 9: Đại tràng xuống góc lách, bệnh nhân Nguyễn.Đ.K 7 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)

2.5. Đại tràng ngang

Đại tràng ngang được nối giữa đại tràng góc lách và đại tràng góc gan ở hai đầu. Lòng đại tràng ngang thường được đặc trưng bởi các hình tam giác với các nếp van rõ rệt. Đại tràng ngang thường được đặc trưng bởi lòng hình tam giác với các nếp van rõ rệt. Niêm mạc mịn màng, sáng bóng và có hình dạng rõ ràng nhất. Vì nằm sát thành bụng, nên vị trí của đèn soi có thể được nhìn thấy xuyên qua thành bụng [3].



Hình 10. Đại tràng ngang ở bệnh nhân Lê.S.N.V 3 tuổi

(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)



Hình 11. Đại tràng ngang ở bệnh nhân Phạm X.D 9 tuổi

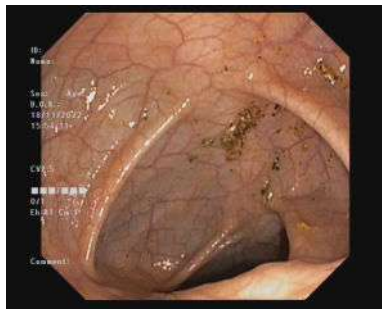
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)

2.6. Đại tràng góc gan

Giống đại tràng góc lách, đại tràng góc gan sau khi đi qua đại tràng ngang các nếp niêm mạc giãn cách xa nhau hơn và được nối tiếp nhau bằng một đường gờ chạy dọc lòng đại tràng và ở góc trái hoặc góc phải (do kỹ thuật đưa máy), phía ngoài sẽ nhìn thấy màu hơi xanh qua thành ruột đó là bóng gan ở phía ngoài thành ruột đẩy vào (diện tích bề mặt tiếp xúc giữa gan với đại tràng lớn hơn so với bề mặt lách) [3].



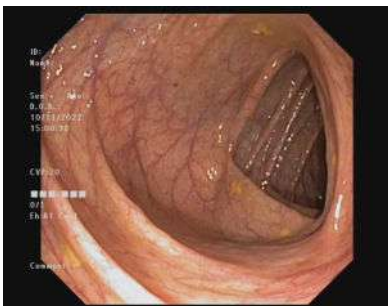
Hình 12. Đại tràng góc gan ở bệnh nhân Nguyễn Đ.K 7 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)



Hình 13. Đại tràng góc gan ở bệnh nhân Trương G.T 10 Tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)

2.7. Đại tràng lên

Nối tiếp đại tràng góc gan là đại tràng lên hay đại tràng phải, đoạn này thường ngắn và nằm bên phải ổ bụng. DT lên có lòng rộng nhất chủ yếu là hình tam giác giống đại tràng ngang. Niêm mạc và mạng lưới mạch máu giống như đại tràng sigma [3].



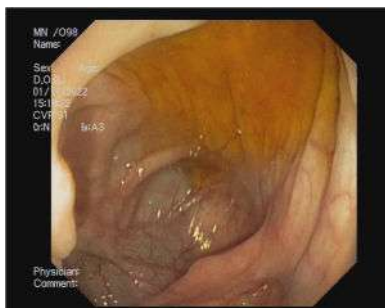
Hình 14. Đại tràng lên ở bệnh nhân Đinh.T.S 11 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)



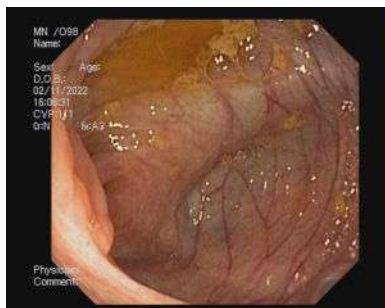
Hình 15. Đại tràng lên ở bệnh nhân Phạm.T.D 12 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)

2.8. Manh tràng

Đi qua đại tràng lên là đến manh tràng, được nhận biết bằng việc nhìn thấy nếp van bauhin (van hồi manh tràng) và lỗ ruột thừa. Van hồi manh tràng có nhiều hình dạng khác nhau trên nội soi: Có thể chỉ hơi nhô ra màu vàng hoặc như một nhú nhô vào trong lòng ruột mở có thể nhìn thấy hồi tràng, cũng có trường hợp van nổi gồ cao như một polyp. Việc nhìn thấy van Bauhin là mốc nội soi chắc chắn nhất đã tới manh tràng. Lỗ ruột thừa nằm ở đỉnh manh tràng và thường đóng kín [3].



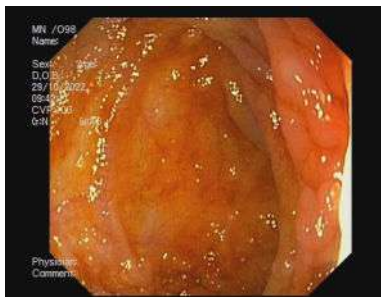
Hình 16. Manh tràng ở bệnh nhân Vũ V.B 7 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)



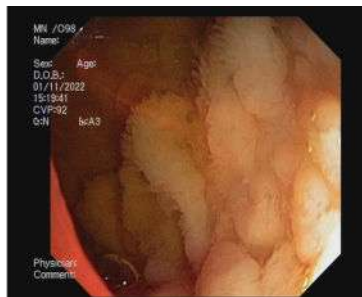
Hình 17. Manh tràng ở bệnh nhân Nguyễn T.C 9 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)

2.9. Hồi tràng

Khi đèn nội soi đi qua van Bauhin, sẽ quan sát thấy niêm mạc hồi tràng. Khẩu kính hồi tràng nhỏ hơn so với đại tràng và niêm mạc hồi tràng cũng khác biệt không còn nếp gấp, thường hồng mịn, mềm mại, có dạng hạt thường không đều do các nang lympho quá phát, đôi khi giống như polyp [3].



Hình 18. Hồi tràng đoạn cuối, bệnh nhân Vũ M.C 8 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)



Hình 19. Hồi tràng đoạn cuối, bệnh nhân Vũ V.B 7 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)

2.10. Hậu môn

Hậu môn là phần cuối cùng của hệ tiêu hóa được đặt giữa hai mông. Mép dưới hậu môn là rìa hậu môn thông với bên ngoài, mép trên tiếp nối với trực tràng của ruột già. Quan sát bên ngoài thấy hậu môn có các khía dọc dạng nếp gấp hình bán nguyệt màu hồng tím và có khe rãnh nông. Tổ chức



Hình 20. Lỗ hậu môn ở bệnh nhân Vũ V.B 7 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Kim Thanh, 2022)

trong che phủ bề mặt của ống hậu môn là bán niêm mạc thường có màu hồng tím. Ranh giới của ống hậu môn với trực tràng là đường lược [3].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Gia Văn, Hoàng Văn Cúc, Nguyễn Đức Cự và cộng sự. Đại tràng, Giải phẫu học, 2, Trường Đại học Y Hà Nội 1994: 193-204.
2. Đỗ Xuân Hợp. Đại tràng-Giải phẫu bụng. Nhà xuất bản Y học, 1997.
3. Nguyễn Quốc Anh, Nguyễn Mạnh Trường và cộng sự. Nội soi đại tràng. Trung tâm đào tạo và chỉ đạo tuyến Bệnh viện Bạch Mai. Nhà xuất bản Y học 2013.

MÁY NỘI SOI VÀ SỰ CỐ

MỞ ĐẦU

Nội soi đại tràng sigma và đại tràng xuống được bắt đầu từ những năm 1960 với máy nội soi không có video, đến năm 1980 máy hiện đại có video ra đời [1]. Do cấu trúc đại tràng có nhiều góc gấp nên máy nội soi được chế tạo với đầu máy uốn cong được tối ưu cho bốn hướng và thân máy cũng mềm dẻo hơn so với máy nội soi dạ dày. Việc hiểu biết sâu sắc về dụng cụ nội soi cũng như sự cố sẽ giúp thủ thuật nội soi đại tràng toàn bộ đến hồi tràng đoạn cuối thành công cũng như đảm bảo an toàn cho bệnh nhân và trang thiết bị.

1. MÁY NỘI SOI

1.1. Các cỡ máy nội soi

Cho đến nay, trên thị trường chưa có đủ các cỡ máy nội soi đại tràng chuyên biệt cho các lứa tuổi nhi khoa. Vì vậy, một số trường hợp ở trẻ nhỏ hoặc trong các bệnh lý đặc biệt, máy nội soi dạ dày được sử dụng để nội soi đại tràng cho trẻ em.

– Máy nội soi đại tràng chuẩn: thường dùng cho trẻ trên 2 tuổi và trên 12kg. Loại máy này được sử dụng nhiều trong nội soi đại tràng can thiệp [2] với đường kính ngoài khoảng 13mm. Để an toàn hơn và tối ưu trong thực hành lâm sàng tại khoa Nội soi tiêu hóa-Bệnh viện Nhi Trung ương, chúng tôi khuyến cáo nên sử dụng máy nội soi đại tràng chuẩn của người lớn cho trẻ trên 3 tuổi và trên 14kg; máy nội soi đại tràng trẻ em với đường

kính ngoài khoảng 12mm dành cho trẻ từ 1-3 tuổi và cân nặng từ 10-14kg.

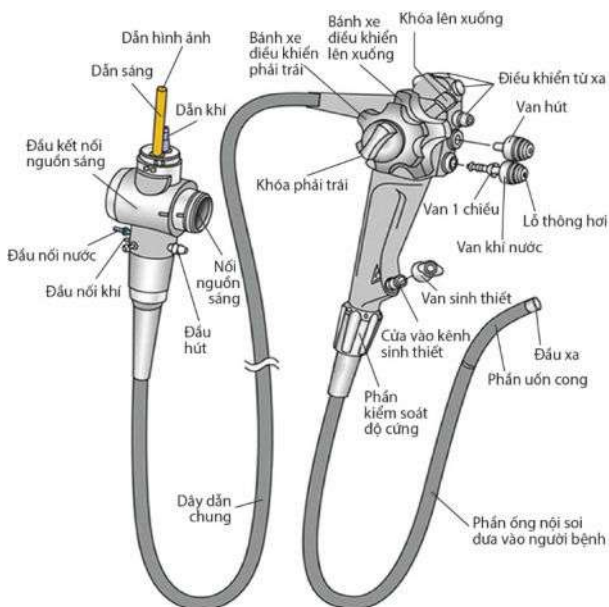
– Máy nội soi dạ dày chuẩn với có đường kính ngoài khoảng 9mm dùng trong nội soi đại tràng có can thiệp cho ở trẻ dưới 1 tuổi có trọng lượng dưới 10kg và máy nội soi dạ dày nhỏ có đường kính ngoài 5-6mm dùng cho nội soi đại tràng ở trẻ sơ sinh và từ 1 tuổi trở xuống chủ yếu dành cho nội soi chẩn đoán theo khuyến cáo của Hội Nội soi và Hội Tiêu hóa-gan mật-dinh dưỡng Nhi khoa châu Âu [3]. Loại máy nhỏ này có đường kính kênh can thiệp nhỏ là 2mm và kênh hơi nước chung, điều này làm hạn chế sự tối ưu của kỹ thuật.

Tùy theo tuổi, cân nặng và bệnh lý của trẻ cũng như tình huống cụ thể để quyết định lựa chọn máy nội soi phù hợp giúp tăng tỷ lệ thành công của thủ thuật và tránh được các biến chứng. Đôi khi trong quá trình nội soi xuất hiện tình trạng hẹp hoặc loét nhiều ở đại tràng, cần thiết thay máy nội soi có kích thước nhỏ hơn mặc dù trẻ có tuổi và cân nặng lớn. Trường hợp trẻ nhỏ có chảy máu ổ loét ở đại tràng nên chọn máy có kích thước lớn hơn một chút với kênh can thiệp lớn hơn giúp giải phóng máu sớm trong đại tràng làm tăng khả năng quan sát cũng như độ chính xác trong can thiệp.

1.2. Cấu tạo máy nội soi [4]

Cấu tạo máy nội soi đại tràng cũng gần tương tự như máy nội soi dạ dày với cửa sổ thẳng, đèn được chiếu thẳng vào tổn thương. Tuy vậy, kích thước về đường kính ngoài, đường kính kênh can thiệp và chiều dài máy đại tràng lớn hơn. Độ uốn cong của máy nội soi đại tràng cao hơn và thân máy mềm dẻo hơn so với máy nội soi dạ dày.

Cấu tạo bên ngoài máy nội soi



Hình 21. Cấu tạo ngoài của máy nội soi [4]

Cách sử dụng máy nội soi đại tràng cũng giống như máy nội soi dạ dày

– Van sinh thiết có một lỗ thủng bít để dụng cụ can thiệp vẫn đi qua dễ dàng như kim sinh thiết, lọng cắt polyp ... đi qua mà không gây ra chảy dịch từ đại tràng qua lỗ sinh thiết của van ra ngoài.

– Van khí nước (van hơi nước) là một van chung. Kiểm tra bơm nước bằng cách đặt đầu máy nội soi ngập trong một cốc nước đồng thời lấy ngón tay trở ấn mạnh lên van bơm khí nước sẽ quan sát thấy nước chảy vào máy hút.

– Van bơm khí nước là một van chung được điều khiển bởi ngón giữa và ngón trỏ bên trái của bác sĩ nội soi. Kiểm tra bơm khí bằng cách: đặt đầu máy nội soi ngập trong một cốc nước đồng thời lấy ngón tay bịt lên van bơm khí nước sẽ quan sát thấy bọt khí nổi trên bề mặt nước (hình 22).

– Nút NBI (narrow-band imaging) được sử dụng trong trường hợp tổn thương nghi ngờ ung thư nếu máy nội soi



Hình 22. Kiểm tra bơm khí

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

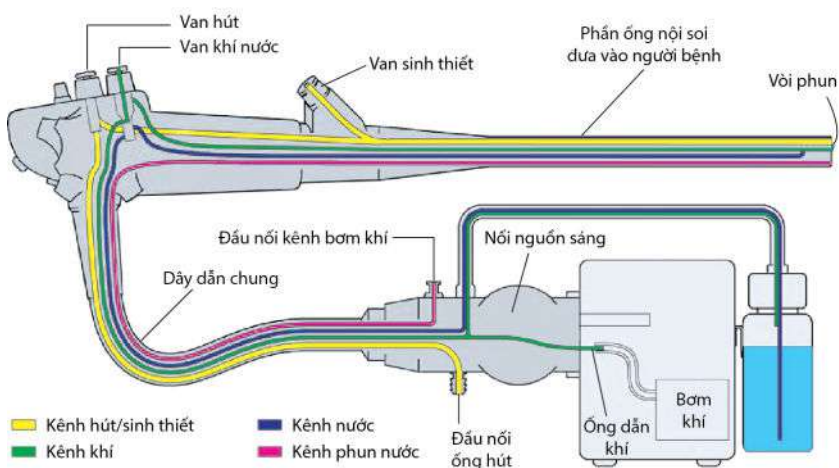
có chế độ dải tần hẹp. Khi đó, niêm mạc đại tràng sẽ chuyển màu xanh nhưng tổn thương ác tính không bắt màu.

– Hai bánh xe điều khiển bởi ngón cái bên trái của bác sĩ nội soi: Khi di chuyển vị trí Up hoặc Down theo hướng ngược hoặc thuận chiều kim đồng hồ thì đèn nội soi sẽ đi lên hoặc xuống và khi di chuyển vị trí R hoặc L theo hướng ngược hoặc thuận chiều kim đồng hồ thì đèn nội soi sẽ di chuyển sang bên phải hoặc bên trái. Loại máy nội soi đại tràng có độ uốn cong của đầu máy, lên và xuống giống nhau là $180/180^\circ$ và độ uốn cong phải/trái cũng giống nhau là $160/160^\circ$. Trong khi đó, máy nội soi dạ dày có độ uốn cong nhiều nhất theo hướng lên là 210° và các góc điều khiển hướng đi xuống/phải/trái khá hẹp là $90/100/100^\circ$. Đây là sự khác biệt rõ về thông số kỹ thuật với máy nội soi dạ dày giúp cho quá trình nội soi đại tràng với nhiều góc gập gắt ở các 4 hướng được thuận lợi hơn.

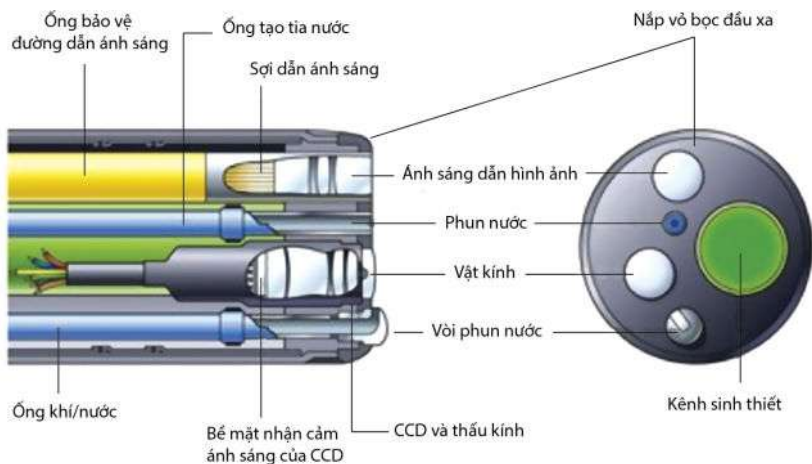
Lưu ý khi sử dụng bánh xe điều khiển: không nên dùng động tác quá gắt vì các dây xích sẽ nhanh giãn và dễ đứt, đặc biệt là bánh xe lên xuống do sử dụng nhiều. Các bánh xe luôn phải mở khi máy nội soi ở trạng thái hoạt động.

1.3. Cấu tạo bên trong của máy nội soi

Các máy nội soi đại tràng fiber đã thay thế bằng máy video với CCD (Charge Coupling Device -chip) ở đầu máy và dẫn truyền hình ảnh bằng tín hiệu điện thu được qua camera sau đó truyền đến bộ phận xử lý hình ảnh và truyền lên màn hình mang lại hình ảnh sắc nét [4], độ bền tối ưu, ít bị ảnh hưởng khi va đập và gọn nhẹ khi vận chuyển. Bên cạnh đó, cấu trúc bên trong với các kênh bơm khí nước, kênh hút và khả năng uốn cong lên xuống phải trái ở phần xa của máy nội soi để điều chỉnh đèn nội soi giúp cho vật kính có thể thu nhận hình ảnh lòng đại tràng tối nhất.



Hình 23. Các kênh bên trong của máy nội soi [4]



Hình 24. Mặt cắt dọc và ngang của đầu xa máy nội soi [4]

1.4. Đặc điểm của kỹ thuật của máy nội soi đại tràng ở trẻ em

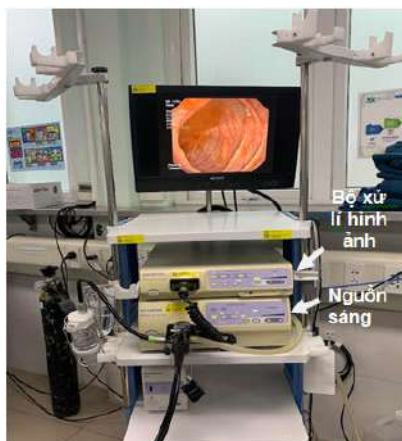
Dụng cụ được sử dụng tùy theo tuổi và cân nặng. Kích thước không phù hợp của máy nội soi người lớn khi dùng cho trẻ em cũng có thể rủi ro. Máy nội soi có các độ cứng khác nhau, gần đây các hãng thiết bị sản xuất ra các loại máy có sự phối hợp điện từ của vòng xoắn đại tràng (Scope guide của Olympus) như có thể cho phép máy nội soi có 3 trường nhìn với kích thước khác nhau của vị trí máy nội soi trong đại tràng của người bệnh, sẽ giúp việc phát hiện các kiểu cuộn của máy từ phía bên ngoài người bệnh. Điều này góp phần quan trọng trong đào tạo và được đánh giá cao về sự chuyên nghiệp trong việc hình dung các vòng xoắn đại tràng cũng như việc khắc phục trong quá trình soi. Hơn nữa, việc xuất hiện của các máy nội soi nhuộm màu giúp tăng khả năng quan sát các vùng che khuất trong viêm loét đại tràng và tăng thêm thông tin liên quan đến bệnh tuy nhiên

điều này vẫn chưa thay thế được tế bào học. Trong tương lai, máy nội soi cắt lớp cũng sẽ hướng tới nội soi chẩn đoán đơn thuần không cần đến các bệnh phẩm tế bào học nữa. Đây cũng là một mong muốn của các bác sĩ tiêu hóa nhi [2]. Bên cạnh đó, các máy nội soi có hai kênh can thiệp mang lại hiệu quả trong một số trường hợp can thiệp đặc biệt như phẫu thuật hoặc kết hợp với trí tuệ nhân tạo sẽ mang lại giá trị tuyệt vời cho bệnh nhân.

Bảng 1. Đặc điểm kỹ thuật của một số máy nội soi đại tràng [2]

Thông số	Fujinon (EC410MP 15)	Olympus (PCF240L/I)	Olympus khác Stiffness (CF 240AL /I)	Pentax (EC 3440PK)
Góc nhìn ($^{\circ}$)	140	140	140	140
Hướng nhìn	Nhìn thẳng	Nhìn thẳng	Nhìn thẳng	Nhìn thẳng
Độ sâu trường nhìn (mm)	6-100	4-100	3-100	6-100
Đường kính ngoài ở đầu máy (mm)	11	11,3	12,2	11,5
Đường kính ngoài đoạn thân máy (mm)	11,1	11,3	12,0	11,4
Kênh can thiệp (mm)	2,8	3,2	3,2	3,8
Độ uốn cong đầu máy: quay lên/xuống ($^{\circ}$)	180/180	180/180	180/180	180/180
Độ uốn cong đầu máy : quay phải/trái ($^{\circ}$)	160/160	160/160	160/160	160/160
Chiều dài làm việc (mm)	1520	1330(I) 1680 (L)	1330(I) 1680 (L)	1500

2. NGUỒN SÁNG NỘI SOI



Hình 25. Dàn máy nội soi đại tràng tại khoa Nội soi tiêu hóa, Bệnh viện Nhi Trung ương (Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Nguồn sáng và bộ phận xử lý hình ảnh tương thích sẽ cung cấp ánh sáng cho máy nội soi (ánh sáng thông thường hoặc ánh sáng lạnh) và hệ thống bơm khí để bơm đầy hơi nước (khí nước). Máy nội soi đại tràng là loại có hướng nhìn thẳng, bộ phận điều khiển theo 4 hướng, cho phép quan sát trên 90% niêm mạc hồi tràng đoạn cuối, đại và trực tràng. Nguồn sáng được sử dụng ánh sáng thông thường với đèn halogen hoặc ánh sáng lạnh với đèn xenon hoặc đèn led, ánh sáng được tự động điều chỉnh để đảm bảo đủ nét hoặc điều chỉnh bằng tay để đảm bảo ánh sáng tối ưu cho hình ảnh [5].

Tùy theo cấu hình của nguồn sáng và bộ xử lý hình ảnh sẽ nâng cao chất lượng hình ảnh nội soi cũng như đảm bảo hoạt động bơm khí hiệu quả trong quá trình nội soi. Nguồn sáng thể

hệ mới hơn sử dụng đèn led có tuổi thọ kéo dài, ít phải thay bóng, giảm tiêu thụ điện. Nguồn sáng có tính năng NBI (dải tần hẹp) tăng khả năng quan sát mạch máu và tổn thương bề mặt giúp phát hiện sớm tổn thương ung thư do tăng độ chính xác khi sinh thiết. Nguồn sáng có chức năng cân chỉnh mức độ bơm khí cao/thấp cũng như điều chỉnh ánh sáng theo yêu cầu của bác sĩ nội soi để đảm bảo sự tối ưu của thủ thuật.

Các nguồn sáng cung cấp khí trời khi bơm hơi, tuy nhiên sự hỗ trợ của máy bơm hơi CO₂ có ưu điểm hơn không khí vì hấp thu nhanh, giảm khó chịu cho bệnh nhân và về lý thuyết cũng làm giảm nguy cơ thủng ruột [2] do giảm sự căng hơi của đại tràng. Bơm khí CO₂ được ưu tiên ứng dụng trong trường hợp thủ thuật nội soi đại tràng kéo dài, đặc biệt trên những bệnh nhân hẹp đại tràng có nguy cơ gây chướng bụng nhiều do quá trình bơm khí. Bên cạnh đó, bơm khí CO₂ trong nội soi cũng giúp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ do đốt điện.

Trên bộ xử lý hình ảnh có nút cân bằng trắng: cần đưa đèn nội soi áp sát gác trắng hoặc vào trong ống cân bằng trắng được thiết kế sẵn sau đó ấn nút “White balance” sẽ quan sát thấy



Hình 26. Máy bơm CO₂
(Nguồn: Hãng Olympus)

chữ này hiện ra trên màn hình nội soi và đợi đến khi nó biến mất là quá trình cân bằng trắng đã hoàn thành. Nếu đèn nội soi chiếu

vào vật không trắng khi cân bằng trắng sẽ mang lại màu không chính xác.

3. SỰ CỐ CỦA MÁY NỘI SOI

3.1. Sự cố bơm khí nước

3.1.1. Bơm khí và nước yếu

- Kiểm tra xem đã bật bơm hơi chưa.
- Kiểm tra bình xem có đủ nước không, nắp bình nước có được vặn chặt không.
- Kiểm tra xem máy nội soi có được lắp chặt vào nguồn sáng không.
- Kiểm tra xem nắp van sinh thiết đã đóng kín chưa, lỗ van sinh thiết có thông rộng không.
- Kiểm tra vòi phun khí nước tại đầu máy nội soi có bị bám bẩn làm tắc nghẽn kênh khí nước không. Phải thông sạch các kênh bên trong máy mỗi khi khử khuẩn. Sử dụng bộ bơm rửa với van ba chiều. Có thể thông tắc vòi phun bằng phim chụp Xquang, cắt dưới dạng sợi và luồn vào khe nhỏ của vòi.

4.1.2. Nước tự động phun

- Khi không chạm vào van khí nước hoặc khi bơm khí nhưng nước tự động phun ở đầu đèn sẽ dẫn tới tình trạng không quan sát rõ niêm mạc do bóng nước và khí này nước trong bình rất nhanh hết.
- Nguyên nhân: thường không liên quan đến máy nội soi mà do rách van khí nước mức độ nhẹ hoặc nặng, cần phải thay

van khác. Trong trường hợp, không có van thay thế, tạm thời có thể dùng bình không có nước, nếu bị vật bẩn che đầu đèn có thể đẩy đèn nội soi áp sát niêm mạc và xoay nhẹ đèn để di chuyển vật bẩn ra khỏi đèn.

3.2. Sự cố hình ảnh

3.2.1. Hình ảnh không rõ nét

- Bơm nước mạnh để rửa sạch các mảng bám ở vật kính.
- Lau kỹ vật kính bằng gạc có tẩm cồn để làm sạch mảng bám ở đầu đèn [4] hoặc dung dịch xà phòng có hoạt tính enzym đậm đặc.
- Cần gửi máy nội soi đến hãng sản xuất nếu vật kính ở đầu máy bị hỏng hoặc có hơi nước đọng ở phía trong.

Chú ý: Luôn bảo vệ đầu xa của máy nội soi, tránh tiếp xúc với bề mặt cứng.

3.2.2. Màu không chuẩn

- Cân bằng trắng hình ảnh.
- Kiểm tra các nút điều khiển màu ở bộ xử lý hình ảnh và màn hình xem có tương thích không.
- Kiểm tra dây kết nối video xem có bị hỏng hoặc đứt không.

3.2.3. Ảnh bị nhấp nháy hoặc mất hoàn toàn

- Kiểm tra xem ổ nổi tín hiệu của máy nội soi có bị ẩm do nước vào khi đặt nắp có thể do vặn không chặt hoặc quên không

đậy nắp khi ngâm rửa. Xử lý: ngừng hoạt động và báo ngay hãng thiết bị để giải quyết tức thì.

- Tắt và bật lại nguồn sáng và bộ xử lý hình ảnh.
- Kiểm tra tất cả các đường dây xem có bị ngắt kết nối đột ngột không.
- Kiểm tra đầu kết nối đường dây video của bộ phận xử lý hình ảnh với màn hình nội soi xem đường vào hình ảnh có đúng không.
- Ấn nút “Khởi động lại: Reset” của bộ xử lý hình ảnh nếu có sẽ đưa bộ xử lý hình ảnh quay trở lại trạng thái được cài đặt ban đầu.

3.2.4. Ảnh không thể khôi phục và phải rút máy nội soi

- Đóng các phụ kiện sau đó rời các phụ kiện từ các kênh của máy nội soi.
- Nếu sử dụng máy nội soi có điều chỉnh độ cứng, cần đặt cho phù hợp.
- Mở các khóa điều khiển.
- Đưa hai bánh xe điều khiển về vị trí trung gian với mục đích là đầu máy nội soi thẳng.
- Rút máy nội soi cẩn thận do khi này hình ảnh không quan sát được.

Lưu ý: Nếu rút máy nội soi khó khăn do có sức cản, hãy ngừng rút máy và liên hệ với nhà sản xuất để nhận thêm thông tin hỗ trợ.

3.3. Sự cố cơ học

3.3.1. Bánh xe điều khiển

– Bánh xe điều khiển Up hay hỏng nhất do được sử dụng nhiều. Nhận biết: a) Trước khi nội soi: khi di chuyển bánh xe nhưng không thấy phần cuộn cong di chuyển hoặc di chuyển không đúng hướng hoặc phần máy nội soi đưa vào người bệnh bị cong vẹo; b) Trong khi nội soi: khi điều khiển bánh xe, không thấy thay đổi hình ảnh trên màn hình.

- Nguyên nhân: đứt hoặc tuột dây xích.
- Xử lý: chuyển máy nội soi đến cơ sở sửa chữa của hãng.

3.3.2. Không rút được dụng cụ ra khỏi kênh can thiệp

– Kiểm tra xem dụng cụ có bị mắc vào vật cản bên ngoài máy nội soi hoặc tổ chức của bệnh nhân như niêm mạc, polyp...

- Kiểm tra xem dụng cụ đã được đóng hoàn toàn chưa.
- Duỗi thẳng máy tối đa nếu có thể (vẫn đảm bảo an toàn cho người bệnh) và nhẹ nhàng rút dụng cụ ra khỏi kênh can thiệp trong khi dụng cụ được đóng hoàn toàn.

– Rút cả máy nội soi kèm theo dụng cụ ra ngoài, luôn phải quan sát rõ phần đầu của dụng cụ ở trong lòng đại tràng, trường hợp này thường do dụng cụ bị biến dạng không thể kéo hoàn toàn vào trong lòng kênh can thiệp. Tiếp theo, ngâm toàn bộ máy nội soi có chứa dụng cụ vào chậu dung dịch xà phòng có hoạt tính enzym và dùng tay đóng dụng cụ ở phần thò ra ngoài

kênh can thiệp, sau đó nhẹ nhàng rút dụng cụ ra khỏi kênh can thiệp hoặc mời hãng thiết bị.

– Nếu không thể tách được dụng cụ ra khỏi tổ chức như polyp (vì lòng đại tràng nhiều góc gấp, máy nội soi trong tình trạng cuộn lớn hoặc bị tuột không quan sát được lọng khi này không thể cắt rời polyp) một cách an toàn, cần xem xét mời hội chẩn bác sĩ ngoại.

3.4. Máy nội soi bị hỏng do tai nạn

– Nếu phần máy nội soi đưa vào bệnh nhân bị cắn hoặc do bị kẹt vào cửa hoặc hộp đựng máy, phải ngừng hoạt động ngay và chuyển để hãng sản xuất để sửa.

– Rò rỉ có thể do rách vỏ cao su bọc phần uốn cong của máy nội soi, quanh các bánh xe điều khiển hoặc tại kênh can thiệp. Xử lý: ngừng sử dụng và gửi máy đến hãng sản xuất để sửa.

– Việc sử dụng tiếp máy nội soi khi bị hỏng sẽ dẫn đến tăng phá hủy các phần bên trong của máy và không đảm bảo quy trình khử khuẩn cũng như chi phí sửa chữa gia tăng [2].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thakkar K, Holub JL, Gilger MA et al. Quality indicators for pediatric colonoscopy: results from a multicenter consortium. *Gastrointestinal endoscopy* 2015; 1-9.
2. Thomson M. Ileocolonoscopy And Enteroscopy. *Pediatric gastrointestinal disease* 2008; 2(1): 1291-308.

3. ESGE: Tringali A, Thomson M, Dumoncea JM, Marta Tavares M, Tabbers MM, Furlano R et al, Pediatric gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guideline Executive summary. *Pediatric gastrointestinal endoscopy* 2017; 49: 83-91.
4. Barlow DE (2012). Video endoscope: how does it work?. *Practical pediatric gastrointestinal endoscopy* 2012; (2): 7-29.
5. Victor LF. Gastrointestinal Endoscopy. *Pediatric gastrointestinal disease* 2008; 2(1) : 1259-348.

CHUẨN BỊ ĐẠI TRÀNG TRƯỚC NỘI SOI

MỞ ĐẦU

Chuẩn bị đại tràng trước nội soi đóng vai trò tiên quyết, cho phép tiến hành thủ thuật nhanh chóng, an toàn và chính xác. Chuẩn bị đại tràng được xem là lý tưởng cho trẻ em khi trẻ dễ chấp nhận, không tốn kém và có hiệu quả làm sạch đại tràng cao (LSĐT). Hơn nữa, dung dịch LSĐT tối ưu phải không gây rối loạn nội môi, không gây các tổn thương thứ phát dẫn đến chẩn đoán sai lệch mô bệnh học.

1. CÁC THUỐC LÀM SẠCH ĐẠI TRÀNG

Làm sạch đại tràng đã có những tiến bộ trong việc cải thiện số lượng dịch uống và mùi vị. Có hai nhóm thuốc làm LSĐT bao gồm thuốc nhuận tràng thẩm thấu và nhuận tràng kích thích [1] (Bảng 2).

1.1. Nhóm thuốc làm sạch đại tràng thẩm thấu đẳng trương

Polyethylene glycol

Polyethylene glycol (PEG) là một cao phân tử được áp dụng trong LSĐT từ những năm 1980. Đây là một chất không lên men nên không gây chầy nở, không hoặc rất ít hấp thu, bài tiết rất ít nước, điện giải, không hoặc rất ít trao đổi với huyết tương, vì vậy không gây rối loạn nước và điện giải. Dung dịch PEG chuẩn bị đại tràng có đặc tính đẳng trương với tác dụng làm tăng lượng nước trong phân, tăng khối lượng phân [2].

Trong LSĐT có hai loại PEG được sử dụng có trọng lượng phân tử 3350 (PEG 3350) hoặc 4000 (PEG 4000). Để hạn chế tối đa tình trạng rối loạn nước và điện giải, các sản phẩm PEG có điện giải, đặc biệt là PEG 3350 được ưu tiên sử dụng nhiều nhất trong LSĐT ở trẻ em, hiệu quả đã được chứng minh trên thế giới [1, 3].

PEG-3350 không chứa các chất điện giải khi sử dụng trong LSĐT với liều từ 1,5-4g/kg trong 1-2 ngày [1] cao hơn trong điều trị táo bón là 0,2-0,8g/kg/ngày [4]. Việc sử dụng PEG không có điện giải cũng không gây rối loạn điện giải nhưng đòi hỏi nhiều thời gian để chuẩn bị hơn gây phiền hà cho trẻ và gia đình [1].

Năm 2000, PEG 4000 có điện giải được đưa vào LSĐT ở trẻ em tại Pháp [5], tuy nhiên cho đến năm 2012 phác đồ này không được Hội Nội soi Pháp khuyến cáo nữa do chưa có nhiều nghiên cứu ở trẻ em [3]. Tuy nhiên, từ năm 2014, các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước cho thấy việc sử dụng PEG 4000 có điện giải trong LSĐT ở trẻ em hiệu quả và an toàn [6, 7, 8].

Liều dùng PEG điện giải ở người lớn là 4 lít trong khi ở trẻ em liều phụ thuộc vào trọng lượng cơ thể [2] là 20ml/kg/giờ, dùng trong 4 giờ, tối đa 1 lít/giờ hoặc cho đến khi trẻ đại tiện ra dịch trong [9] hoặc 70ml/kg cân nặng chia thành 2 lần, ½ liều dùng trong 2 giờ đầu, nghỉ 2 giờ và ½ liều còn lại uống trong 2 giờ tiếp theo [5, 7, 8].

Thành phần của 1 gói PEG 4000 (Fortrans) gồm: Polyethylene glycol: 64g; Sodium sulfate: 5,7g; Bicarbonat sodium: 1,68g; Natriclorue: 1,64g và Potassium: 0,75g. Cách pha: 1 gói fortans pha với 1 lít nước trước khi uống.

1.2. Nhóm thuốc làm sạch đại tràng thẩm thấu ưu trương

Nhóm thuốc này có tác dụng kéo nước vào trong lòng ruột, kích thích nhu động ruột và đẩy phân ra ngoài. Các thuốc sử dụng với lượng nhỏ, nhưng vì bản chất ưu trương nên có thể gây ra mất cân bằng nước và điện giải.

1.2.1. Sodium phosphate dạng uống

Sodium phosphate (NaP) là một loại muối được sử dụng với lượng dịch uống ít hơn so với PEG nên khả năng dung nạp tốt hơn. Hoạt động của muối phosphate này dựa trên cơ chế thẩm thấu ưu trương [10], làm tăng lượng nước trong phân bằng cách kéo dịch ngoài tế bào qua thành ruột để duy trì lượng dịch có trong lòng đại tràng. Dung dịch LSĐT này có thể gây mất nước, tổn thương thận cấp, đặc biệt là tổn thương ống thận do tăng phosphate cấp hoặc mạn tính dẫn đến suy thận không hồi phục, viêm đại tràng cấp tính. Vì vậy, sản phẩm này đã bị cấm sử dụng cho trẻ em dưới 18 tuổi trong những năm gần đây [1, 9].

1.2.2. Sodium picosulfate

Đây là một loại muối, có tác dụng tại đại tràng được phối hợp cơ chế nhuận tràng kích thích làm tăng tần suất và hiệu quả của nhu động ruột với cơ chế nhuận tràng tăng thẩm thấu để hút nước vào lòng ruột giúp cho mềm khối phân và tăng khối lượng chất phân để phân được dễ dàng đào thải ra ngoài. Dưới tác động của vi khuẩn đường ruột, muối picosulfat được phân hủy tại đại tràng thành hoạt chất 4,40-dihydroxy-diphenyl-(2-pyridyl) methane. Thuốc này thường được dùng phối hợp với magnesium citrate [10].

1.2.3. Magnesium citrate

Magnesium citrate là một dung dịch muối nhuận tràng gồm ion magie có bản chất ưu trương. Ngoài ra, thuốc này còn có tác dụng giải phóng ra cholecystokinin, dẫn đến tăng bài tiết dịch trong lòng ruột non và tăng nhu động ruột. Magnesium citrate thường được dùng kết hợp với một loại thuốc khác, ít khi dùng đơn độc vì hiệu quả sạch đại tràng kém. Thuốc này không nên sử dụng ở bệnh nhân có bệnh lý thận [1, 10]. Magnesium citrate có thể gây ra tình trạng ngộ độc, vì vậy ít được khuyến cáo trong LSĐT [10].

1.3. Nhóm thuốc nhuận tràng tăng bài tiết và nhu động ruột

1.3.1. Senna

Thuốc có tác dụng làm tăng bài tiết và tăng nhu động đại tràng. Thuốc được sử dụng để bổ sung thêm cùng với thuốc khác trong LSĐT như PEG 3350, senna mang tính hỗ trợ tương tự bisacodyl [1].

Hiệu quả của thuốc khoảng 6 giờ sau khi uống. Thuốc được đóng gói dưới dạng bột hòa tan 5g. Liều dùng 1g/kg. Thuốc được sử dụng 1 liều buổi chiều trước ngày nội soi khi phối hợp với PEG có điện giải hoặc chia thành 2 liều khi phối hợp với PEG 3350 không điện giải, kèm theo chế độ ăn lỏng ít xơ của ngày trước đó. Không nên sử dụng thuốc này trong bệnh lý ruột viêm nặng [3].

1.3.2. Bisacodyl

Bisacodyl là một dẫn chất của diphenylmethane, một thuốc nhuận tràng kích thích được hấp thụ kém ở ruột non và được

men esterase nội sinh phân hủy. Khi đến đại tràng thuốc phân hủy nhờ vi khuẩn ở đại tràng thành dạng hoạt động, chất chuyển hóa có tác dụng kích thích nhu động đại tràng từ 6-10 giờ sau khi dùng [2]. Thuốc có tác dụng như một chất kích thích làm tăng bài tiết, tăng nhu động đại tràng và chống lại việc hấp thu ở đại tràng [1]. Các thuốc kháng acid và sữa làm tăng sự phân hủy thuốc ở ruột non, vì vậy cần uống cách xa ít nhất 1 giờ.

Thuốc được bào chế dưới dạng viên uống 5mg, phải nuốt cả viên, không được nghiền nát và không được nhai trước khi uống. Liều dùng bisacodyl đơn thuần: uống 2 lần cách nhau 2 giờ, mỗi lần 5mg dành cho trẻ từ 2,5-5 tuổi và 10mg dùng cho trẻ trên 5 tuổi. Tuy nhiên, khi sử dụng đơn thuần thì hiệu quả làm sạch kém. Vì vậy, thuốc này thường được dùng phối hợp với PEG để tăng hiệu quả [9], trong thực hành lâm sàng thường áp dụng với liều thấp hơn để tránh tác dụng phụ như đau quặn bụng, buồn nôn... Bisacodyl uống không khuyến cáo sử dụng trong viêm đại tràng do có thể gây mất nước nặng, đau bụng và khó đánh giá tổn thương [3].

1.4. Các dung dịch làm sạch đại tràng

Trước kia, dung dịch dùng để uống hoặc bơm qua ống thông dạ dày được ứng dụng trong LSĐT với thể tích lớn từ 7-12 lít ở người lớn là dung dịch muối đẳng trương hoặc các dung dịch điện giải đẳng trương. Các dung dịch này có hiệu quả trong việc LSĐT nhưng khả năng dung nạp kém và do lượng dịch uống nhiều có thể gây ra rối loạn nước, điện giải trầm trọng. Manitol là một oligosaccharid không được hấp thu. Dung dịch manitol 10% làm sạch nhanh mà không làm rối loạn điện giải. Tuy nhiên, do manitol là một carbohydrat được lên men bởi các vi khuẩn có

trong đại tràng, tạo ra khí methane và hydrogen đã gây cháy nổ khi đốt điện. Do vậy, các dung dịch này đã không được khuyến cáo sử dụng trong chuẩn bị đại tràng nữa [2].

Lactulose được sử dụng kéo dài trong điều trị táo bón với liều 1-2g/kg, uống 1-2 lần/ngày [4] tương đương với 1-4g/kg/ngày, được chế biến sẵn dưới dạng dung dịch. Trong thực hành lâm sàng, một số trẻ gây xuất hiện tình trạng phân nước khi dùng lactulose lần đầu với liều trung bình. Trên cơ sở đó, chúng tôi đã áp dụng lactulose với liều 2-2,5g/kg trong LSĐT ở trẻ em, do lượng dung dịch uống ít hơn nên dễ dung nạp hơn so với PEG. Vì vậy, từ năm 2015 đến nay, chúng tôi đã sử dụng thuốc này trong LSĐT ở trẻ em có chỉ định nội soi đại tràng không liên quan đến đốt điện. Về lý thuyết, đây là một dạng đường đôi có thể bị lên men bởi vi khuẩn đường ruột tạo ra khí methane và gây ra tình trạng chảy nổ khi đốt điện. Vì vậy, lactulose KHÔNG SỬ DỤNG TRONG NỘI SOI ĐẠI TRÀNG CÓ ĐỐT ĐIỆN.

1.5. Các phương pháp hỗ trợ làm sạch đại tràng

1.5.1. Chế độ ăn

Hội Nội soi Pháp khuyến cáo thực hiện chế độ ăn nước trong vào ngày trước nội soi. Đối với bệnh nhân táo bón, cần thực hiện chế độ ăn không có chất xơ trong 4-5 ngày trước nội soi kèm theo thuốc nhuận tràng PEG 4000 (Forlax loại 4g hoặc 10g) hoặc 3350 không điện giải (Movicol 6,9g). Tuy nhiên, trẻ nhỏ rất khó chấp nhận chế độ ăn theo hướng dẫn [3]. Chế độ ăn ít chất xơ hoặc nước trong bao gồm: nước luộc thịt, nước dừa, nước đường, nước giải khát không màu và kem.

1.5.2. Thuốc thụt

Các thuốc thụt gây nhuận tràng bằng cách kích thích làm tăng phản xạ tổng phân của đại tràng sigma và trực tràng sau 5-20 phút dùng thuốc.

Sodium phosphate thụt (Fleet enema)

Bản chất của thuốc là monobasic sodium phosphate và dibasic sodium phosphate, có tác dụng kéo nước vào lòng ruột và làm mềm phân. Thuốc được đóng dưới dạng ống loại 66ml dành cho trẻ từ 2-11 tuổi và loại 133ml cho trẻ từ 12 tuổi trở lên hoặc hàm lượng khác tùy theo nhà sản xuất. Các tác dụng phụ của thuốc bao gồm tăng phospho máu, hạ calci máu và ảnh hưởng đến thận. Dung dịch muối phosphate dạng thụt có thể làm xuất hiện tổn thương niêm mạc, vì vậy cần hạn chế sử dụng ở bệnh nhân viêm đại trực tràng làm khó nhận định chính xác tổn thương. Dạng thuốc thụt này cũng được khuyến cáo hạn chế sử dụng đặc biệt ở trẻ nhỏ [3]. Sản phẩm thụt này không nên chỉ định ở bệnh nhân có bệnh thận ngay cả ở người lớn.

Bisacodyl thụt

Đóng dưới dạng viên đạn 5mg hoặc 10mg, có tác dụng tại trực tràng làm tăng nhu động và tăng bài tiết dịch gây phản xạ đại tiện [1]. Sản phẩm này chưa có mặt trên thị trường Việt Nam.

Nước muối sinh lý 9/1000

Thụt hậu môn 5ml/kg có thể áp dụng cho trẻ dưới 2 tuổi [9], tuy nhiên phương pháp này phức tạp, cần có điều dưỡng và dụng cụ thụt, hiệu quả kém. Ngày nay, phương pháp thụt nước muối đẳng trương ít được áp dụng.

Bảng 2. Cơ chế tác dụng và hiệu quả của các loại thuốc làm sạch đại tràng [1]

Thuốc	Cơ chế tác dụng	Liều	Tính dung nạp/hiệu quả	Tác dụng phụ	Lưu ý
PEG-3350 Không điện giải	Thẩm thấu	1,5-4g/kg trong 1-2 ngày	Hiệu quả 89-93%	Không	Hiệu quả tốt; ± rối loạn điện giải
PEG có điện giải	Thẩm thấu	25ml/kg/giờ	Dung nạp kém do mùi vị, nôn, buồn nôn, ±sonde dạ dày	Chống chỉ định < 6 tháng tuổi	
Magnesium	Thẩm thấu/↑ cholecystokin (↑ bài tiết và ↑ nhu động)	1 oz/tuổi tối đa 10 oz	Dung nạp, hiệu quả thay đổi. Cần hỗ trợ khác; PEG để tăng hiệu quả	↑ Magie	Thận trọng: suy thận
Bisacodyl	Kích thích Bài tiết Chống hấp thu/nhu động	5mg (uống) 10mg (viên đặt hậu môn)	Hiệu quả làm sạch tốt nếu kết hợp với PEG: 92-93%		Hiệu quả kém
Senna	Tăng bài tiết và tăng nhu động	15-30mg	Hiệu quả kém nếu dùng đơn thuần	Không	
Pico-Salax	Thẩm thấu	1/4-1 gói chia 2 lần	Dung nạp tốt Hiệu quả tốt	↑ Magie	Thận trọng: suy thận

Glycerol thụt (Microlismi)

Đây là một rượu đa chức, không mùi, không màu, lỏng nhớt và có vị ngọt. Trong lĩnh vực tiêu hóa, glycerol có tác dụng nhuận tràng theo cơ chế thẩm thấu, hút nước từ lòng mạch vào trong lòng trực tràng, ngoài ra thuốc còn có tác dụng làm trơn và làm mềm phân. Thuốc này đã được sử dụng để điều trị táo bón và chuẩn bị đại tràng trước nội soi. Cục Thực phẩm và Dược

phẩm Hoa Kỳ (FDA) xếp glycerol vào loại sản phẩm an toàn với "công nhận an toàn" (GRAS). Glycerol được đóng dưới dạng ống thụt 3ml hoặc 9ml. Glycerol có tính an toàn cao và dễ thực hiện, có tác dụng kích thích tạo phản xạ đại tiện để tổng phân trong trực tràng ra ngoài. Phương pháp này sẽ hỗ trợ tốt đối với các trẻ kém dung nạp dung dịch LSĐT uống.

Lưu ý: Hội Nội soi Mỹ khuyến cáo truyền nhỏ giọt dung dịch uống qua sonde dạ dày có thể áp dụng trong trường hợp đặc biệt nhưng phải thận trọng với nguy cơ trào ngược. Dung dịch LSĐT có thể được kết hợp với simethicone để giảm tác dụng không mong muốn như đầy hơi, đau bụng [10].

2. KHUYẾN CÁO CÁC PHÁC ĐỒ LÀM SẠCH ĐẠI TRÀNG TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

2.1. Phác đồ 1

PEG có điện giải 3350 hoặc 4000

- Dung dịch PEG có điện giải 3350 hoặc 4000: 20ml/kg/giờ x 4 giờ hoặc đến khi đại tiện ra nước trong, tối đa 1 lít/giờ và tổng liều là 4 lít [9], kết thúc ít nhất 4 giờ trước nội soi.

- Có thể kết hợp thuốc thụt glycerol nếu trẻ có khả năng dung nạp dung dịch PEG kém: thụt 1 lần ngay trước khi uống thuốc PEG và 1 lần ngay trước khi nội soi.

2.2. Phác đồ 2

PEG có điện giải 3350 hoặc 4000 phối hợp với bisacodyl

- Dung dịch PEG 50ml/kg cân nặng, uống trong 4 giờ, tối đa 2 lít và kết thúc ít nhất 4 giờ trước nội soi.

– Bisacodyl 5mg (viên uống, nuốt cả viên, không được nghiền nhỏ hoặc nhai): uống trước dung dịch PEG 2 giờ: 5mg cho trẻ từ 14-20kg và 10mg cho trẻ > 20kg.

Lưu ý: Không dùng cho bệnh nhân có bệnh lý ruột viêm nặng hoặc nghi ngờ u hoặc hẹp ruột hoặc không có khả năng nuốt cả viên bisacodyl.

2.3. Phác đồ 3

Dung dịch lactulose kết hợp thuốc thụt

– Lactulose với liều 2-2,5g/kg cân nặng, tối đa 80g có thể hòa với nước lọc hoặc nước ép hoa quả hoặc nước sạch, uống trong vòng 1 giờ và kết thúc ít nhất 4 giờ trước nội soi.

– Glycerol 8-9g thụt tại thời điểm ngay trước khi uống lactulose.

– Sodium phosphate dạng thụt (Fleet enema): sử dụng 1 lần ngay trước khi nội soi. Liều: loại 66ml thụt ½ chai cho trẻ trên 2-5 tuổi và thụt 1 chai cho trẻ từ trên 5-11 tuổi; loại 133ml thụt 1 chai cho trẻ trên 11 tuổi.

– Nước muối sinh lý 9/1000: thụt liều 5ml/kg cân nặng cho trẻ ≤ 2 tuổi ngay trước nội soi.

** Lưu ý*

– Phác đồ lactulose chống chỉ định trong nội soi đại tràng có sử dụng đốt điện.

– Trẻ < 6 tháng tuổi, LSĐT bằng thụt hậu môn glycerol hoặc nước muối sinh lý kết hợp chế độ ăn uống, ít khi phải sử dụng dung dịch uống, đặc biệt trong trường hợp tiêu chảy phân nước. Một số trường hợp, cần tăng độ sạch của đại tràng có thể

sử dụng lactulose liều thấp, không sử dụng dung dịch PEG ở lứa tuổi này.

Tóm lại, phác đồ tối ưu trong LSĐT ở trẻ em là dung dịch PEG 3350 có điện giải, tuy nhiên, sản phẩm này không có ở Việt Nam. Hơn nữa, PEG 4000 có điện giải là lựa chọn thay thế [6, 7, 8]. Dung dịch lactulose cũng chứng minh được hiệu quả LSĐT ở trẻ em trong nội soi KHÔNG ĐỐT ĐIỆN [11].

2.4. Chống chỉ định chung của phác đồ làm sạch đại tràng

- Bệnh lý làm giảm nhu động ruột đường tiêu hóa trên hoặc dưới.
- Tắc ruột, thủng ruột, giả tắc ruột, giãn đại tràng nhiễm độc, viêm ruột cấp tính nặng, liệt nhẹ dạ dày.
- Táo bón nặng (đại tiện < 1 lần/tuần).
- Bệnh nhân đang được nuôi dưỡng đường tĩnh mạch.
- Rối loạn các chất điện giải và calci.
- Quá mẫn với hoạt chất của thuốc.

Thận trọng khi sử dụng phác đồ làm sạch đại tràng: xem xét từng trường hợp cụ thể.

- Bệnh lý thận, tim mạch, thần kinh và xơ gan.

Chống chỉ định

- Sodium phosphate dạng uống cho trẻ < 18 tuổi.
- Sodium phosphate thụt trong trường hợp bệnh lý thận ở mọi lứa tuổi.

2.5. Tác dụng phụ

- Toàn thân: sốc phản vệ, dấu hiệu mất nước (môi khô, mắt trũng, mệt lả, sốc mất nước), hạ đường máu ...
- Buồn nôn và nôn.
- Chướng bụng.
- Đau bụng, đôi khi có thể đau bụng dữ dội trong trường hợp hẹp ruột vì vậy cần khám cẩn thận để loại trừ hẹp ruột.
- Biểu hiện khác: co giật có thể liên quan đến hạ calci, rối loạn điện giải...

3. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ LÀM SẠCH ĐẠI TRÀNG TRÊN NỘI SOI

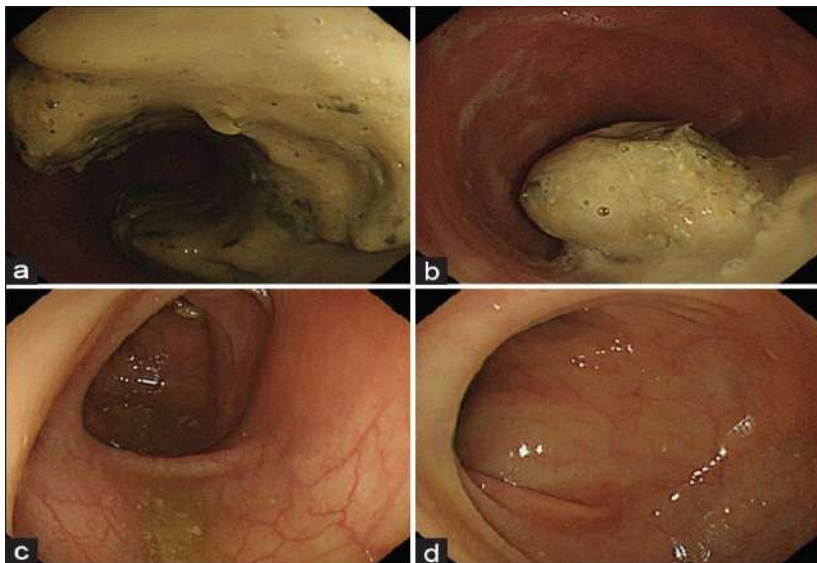
Để đánh giá mức độ LSĐT của các phương pháp chuẩn bị đại tràng, các nhà nội soi tiêu hóa dựa vào lượng dịch còn lại trong đại tràng trong hay đục, lượng phân còn lại trong đại tràng và khả năng quan sát niêm mạc đại tràng. Trên thế giới, có nhiều thang điểm đánh giá mức độ LSĐT trong đó 3 thang điểm được sử dụng ở người lớn và trẻ em.

3.1. Thang điểm Boston

Thang điểm Boston đánh giá bằng cách cho điểm, trong đó mỗi vùng của đại tràng phải, ngang, trái đều được cho điểm từ 0-3. Tổng điểm được tính từ 0-9; 0 điểm khi bác sĩ nội soi không thể quan sát được niêm mạc đại tràng và 9 điểm khi toàn bộ niêm mạc đại tràng có thể quan sát tốt nhất [12].

Đánh giá riêng từng đoạn: 2-3 điểm được coi là sạch còn 0-1 điểm được coi là không sạch. Trong đó, tính điểm đại tràng phải bao gồm cả manh tràng, đại tràng ngang bao gồm cả

góc gan và góc lách, đại tràng trái bao gồm cả đại tràng sigma và trực tràng. Đánh giá về mức độ sạch đại tràng toàn bộ trên cả 3 đoạn ruột: rất tốt: 8-9 điểm; tốt: 6-7 điểm; kém: 4-5 điểm; rất kém: 0-3 điểm. Thang Boston ≥ 6 điểm là đạt và < 6 điểm: không đạt hay thất bại của phác đồ LSĐT [12].



Hình 27. Mức độ làm sạch đại tràng [12]

Thang điểm này đánh giá theo 4 mức độ

- Độ 0: Đại tràng được chuẩn bị rất kém, không thể quan sát được niêm mạc đại tràng do còn nhiều phân rắn không thể rửa hoặc hút được (a).
- Độ 1: Chỉ một phần đại tràng có thể quan sát được, các phần khác không thể quan sát được do bám dính nhiều phân hoặc dịch đục (b).

– Độ 2: Còn lại các vết phân, lượng nhỏ phân bám vào niêm mạc hoặc dịch trong đại tràng đục nhưng vẫn quan sát được niêm mạc đại tràng (c).

– Độ 3: Có thể quan sát toàn bộ niêm mạc đại tràng dễ dàng, còn ít dịch trong ở đại tràng, không có sự bám dính của các vết phân hay dịch đục trên niêm mạc đại tràng (d).

Đây là thang điểm được ứng dụng nhiều vì những lý do sau:

- Đánh giá trên cả 3 đoạn ruột.
- Dễ tính điểm: mỗi đoạn ruột chia làm 4 mức độ.
- Không cần tính lượng dịch tồn dư (mất nhiều thời gian mà khó chính xác).
- Mức tổng điểm từ 0-9 (10 mức) dễ phân loại, đưa ra được tiêu chí rõ ràng để đánh giá hiệu quả LSĐT toàn bộ.

3.2. Các thang điểm khác

3.2.1. Thang điểm Aronchick

Thang điểm này đánh giá theo 5 mức độ

– Kém: Cần phải chuẩn bị đại tràng lại, còn nhiều phân trong đại tràng nên không quan sát được niêm mạc.

– Trung bình: Quan sát không tốt do phân và dịch đục che hết niêm mạc đại tràng nhưng vẫn tiến hành được hết quy trình nội soi, chỉ có thể quan sát được < 90% bề mặt niêm mạc đại tràng.

– Khá: Còn lại một lượng phân hoặc dịch đục, sau hút có thể quan sát niêm mạc. Quan sát > 90% niêm mạc đại tràng.

- Tốt: Còn lại một lượng nhỏ dịch hoặc phân nhưng không cản trở đến việc quan sát niêm mạc. Quan sát được > 90% niêm mạc đại tràng.

- Rất tốt: Đại tràng còn dịch trong, niêm mạc có thể quan sát dễ dàng. Quan sát được > 95% niêm mạc đại tràng [12].

3.2.2. Thang điểm Ottawa

Thang điểm này đánh giá theo 5 mức độ

- Điểm 0 (Rất tốt): Quan sát rõ niêm mạc, có thể còn ít dịch, hầu như không còn bã phân ứ đọng.

- Điểm 1 (Tốt): Còn một ít dịch hoặc bã phân nhưng vẫn quan sát rõ niêm mạc không cần hút rửa.

- Điểm 2 (Khá): Còn dịch hoặc bã phân, quan sát rõ niêm mạc sau hút rửa.

- Điểm 3 (Trung bình): Phân che khuất niêm mạc, quan sát được sau hút rửa.

- Điểm 4 (Kém): Phân che khuất niêm mạc, không quan sát được sau hút rửa.

Thang điểm dịch ứ đọng của toàn bộ đại tràng có 3 mức độ

- Điểm 0: Lượng dịch ứ đọng rất ít.

- Điểm 1: Lượng dịch ứ đọng còn mức trung bình.

- Điểm 2: Lượng dịch ứ đọng còn rất nhiều.

Cách tính điểm LSĐT toàn bộ = tổng điểm từng phần đại tràng + điểm dịch ứ đọng của toàn bộ đại tràng.

Tổng điểm: 0-14 điểm (rất tốt đến kém) [12].

Điểm từng phần đại tràng: đại tràng phải, đại tràng ngang, đại tràng trái. Cách tính thang điểm này phức tạp, ít áp dụng.

4. THẤT BẠI CỦA PHÁC ĐỒ LÀM SẠCH ĐẠI TRÀNG

4.1. Nguyên nhân

- Không hợp tác: cần giải thích rõ cho gia đình bệnh nhân hiểu ý nghĩa của việc tuân thủ phác đồ rất quan trọng trong thành công của thủ thuật cũng như tránh xa các biến chứng.

- Không hiểu phác đồ: cần hướng dẫn kỹ cho gia đình cách dùng đơn thuốc và kiểm tra việc thu nhận thông tin của họ.

- Biểu hiện không mong muốn: nôn, buồn nôn, đau bụng, nếu mức độ nhẹ thì uống chậm hơn và kéo dài thời gian. Nếu các biểu hiện không thuyên giảm hoặc xuất hiện các bất thường như phản vệ tím tái, khó thở, ban đỏ, mệt lả, đau bụng tăng nhiều... thì gia đình phải đưa trẻ đi cấp cứu ngay tại cơ sở y tế.

- Gia đình bệnh nhân khó đánh giá mức độ sạch phân nên không cố gắng hoàn thành phác đồ: yêu cầu chụp ảnh các bãi phân của trẻ từ khi sử dụng phác đồ để so với bảng theo mẫu.

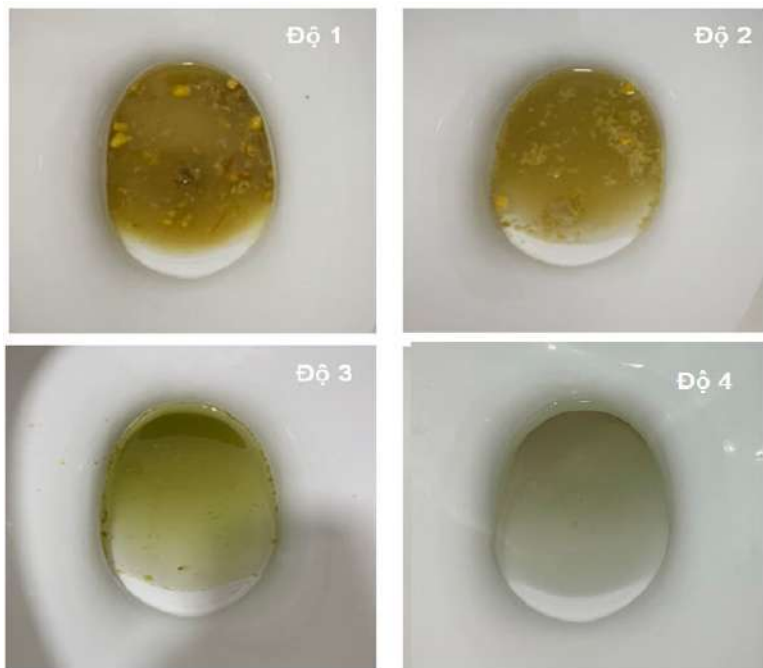
- Số lần và số lượng phân sau phác đồ: ít nhất phải 3 lần và số lượng phân ít nhất phải bằng hoặc nhiều hơn lượng dung dịch LSDT uống tùy theo từng phác đồ.

Đánh giá tình trạng sạch phân trước nội soi

- Độ 1 (Rất bẩn): Phân bắt đầu lỏng, còn nhiều bã phân.

- Độ 2 (Bẩn): Phân lỏng tóe nước còn ít bã phân.

- Độ 3 (Sạch): Phân dạng nước đục không còn bã phân nhưng vẫn còn màu phân.
- Độ 4 (Rất sạch): Phân dạng nước trong, không còn màu phân.



Hình 28. Đánh giá mức độ sạch của phân trước nội soi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

4.2. Xử trí

- Kiểm tra lại việc sử dụng phác đồ: liều lượng, cách dùng.
- Khám lâm sàng kỹ lưỡng: đánh giá tác dụng không mong muốn của phác đồ.

– Xoa bụng, vận động để tăng nhu động ruột giúp khởi động đại tiện.

– Nếu sử dụng < 50% lượng thuốc, xem xét dùng lại phác đồ 1 lần nữa hoặc thay phác đồ tùy vào từng trường hợp cụ thể (toàn trạng, mức độ lỏng của phân sau phác đồ và khả năng dung nạp của bệnh nhân).

– Nếu sử dụng > 50% phác đồ, bổ sung thuốc hỗ trợ như thụt nước muối 9/1000, glycerol, sodium phosphate dạng thụt.

Lưu ý: Tổng liều sodium phosphate dạng thụt không quá 2 lần, giữa 2 lần thụt phải cách nhau ít nhất 4 giờ [5].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Pall H, Zacur GM, Kramer RE, Richard AL, Michael M, Manoj S et al. Bowel Preparation for Pediatric Colonoscopy: Report of the NASPGHAN Endoscopy and Procedures Committee. *JPGN* 2014; 59: 409-16.

Richard AL, Michael M, Manoj S

2. ASGE, Mamula P, Adler DG, Conway JD, Diehl DL, Farraye FA, Kantsevov SV et al. Colonoscopy preparation. *Gastrointestinal endoscopy* 2009; 69: 1201-09.
3. Société française d'endoscopie digestive, Cardey J, Lachaux A, Mougenot JF, Bellaiche M and Heresbach D. Consensus en endoscopie digestive: la préparation à l'endoscopie digestive à basse en pédiatrie. *Acta Endoscopica* 2012; 42: 197-204.

4. Tabbers MM, DiLorenzo C, Berge MY. Evaluation and Treatment of Functional Constipation in Infants and Children: Evidence-Based Recommendations From ESPGHAN and NASPGHAN, *JPGN*, 2014;58: 258-274.
5. Mougenot JF. Endoscopie digestive. *Gastroentérologie pédiatrique*. Médecine - Sciences 2000; (2): 664-86.
6. Di Nardo G, Aloï M, Cucchiara S, Spada C, Hassan C, Civitelli F et al. Bowel Preparations for Colonoscopy: An RCT. *Pediatrics* 2014; 134(2):249-56.
7. Phan Thị Hiền, Nguyễn Thị Việt Hà, Ninh Quốc Đạt. Sự chấp nhận và tính an toàn của hai phác đồ Polyethylene trong làm sạch đại tràng ở trẻ em. *Tạp chí Nhi khoa* 2016; 9(6): 80-4.
8. Hien PT, Thoi VH, Ha NT et al. Efficacy of Two Regimens for Colon Cleansing Using Polyethylene Glycol 4000: A Randomized Open Label Trial. *Indian Pediatrics* 2021, 58 (12), 1119-1123.
9. ASGE Standards of Practice Committee, Lightdale JR, Ruben Acosta R, Shergill AK, Chandrasekhara V, Chathadi K, Early D et al. Modifications in endoscopic practice for pediatric patients. *Gastrointest Endosc* 2014; 79(5): 699-710.
10. ASGE standards of practice committee, Saltzman JR, Cash BD, Pasha SF, Early DS, Raman Muthusamy R, Khashab MA et al. Bowel preparation before colonoscopy. *Gastrointestinal endoscopy* 2015, 81(4): 781-94.

11. Phan Thị Hiền, Nguyễn Thị Minh Nguyệt, Lương Thị Hồng Thắm và cộng sự. Hiệu quả, dung nạp và tuân thủ phác đồ lactulose trong làm sạch đại tràng trước nội soi không can thiệp đốt điện: trên 40 trẻ tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Tạp chí Nghiên cứu và Thực hành nhi khoa 2021; 5 (6): 1-10.
12. Kastenberg D, Bertiger G and Brogadir S. Bowel preparation quality scales for colonoscopy. *World J Gastroenterol* 2018; 24 (26): 2833-43.

CHỈ ĐỊNH VÀ BIẾN CHỨNG

MỞ ĐẦU

Nội soi đại trực tràng là kỹ thuật sử dụng máy nội soi mềm để quan sát trực tiếp lòng ống trực tràng-đại tràng và hồi tràng đoạn cuối đồng thời làm sinh thiết và điều trị một số bệnh lý như cắt polyp, cầm máu... Đây là một thăm dò xâm nhập kèm theo các biến chứng vì vậy cần chỉ định đúng [1].

1. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định nội soi tiêu hóa có thể phân chia dựa vào thời điểm nội soi theo khuyến cáo của Hội Nội soi châu Âu:

- Nội soi cấp cứu tức thì: nội soi trong vòng 2 giờ.
- Nội soi cấp cứu: nội soi trong vòng 12-24 giờ.
- Nội soi sớm: nội soi trong 48 giờ [2].
- Nội soi theo kế hoạch: nội soi sau 48 giờ.

Chỉ định nội soi đúng và tỷ lệ biến chứng là một trong các tiêu chí đánh giá chất lượng tại các trung tâm nội soi [3]. Các chỉ định nội soi đại trực tràng được trình bày trong bảng 3.

1.1. Chỉ định nội soi

1.1.1. *Ỉa máu*

Chảy máu trực tràng ở trẻ em không có chỉ định nội soi thường quy. Cần phải hỏi bệnh sử và thăm khám lâm sàng kỹ

lượng để loại trừ nứt kẽ hậu môn, nhiễm trùng và trĩ. Nội soi đại trực tràng được chỉ định khi ỉa máu kéo dài hoặc tái diễn mà không tìm thấy nguyên nhân rõ ràng. Bệnh lý ruột viêm bao gồm viêm loét đại trực tràng chảy máu và Crohn được khẳng định dựa trên hình ảnh nội soi kết hợp sinh thiết làm tế bào học đồng thời có giá trị theo dõi hiệu quả điều trị cũng như sàng lọc tiến triển ác tính.

Viêm đại trực tràng dị ứng xuất hiện sau khi bệnh nhân tiếp xúc protein lạ, có thể khởi động quá trình miễn dịch gây nên phản ứng viêm. Tần suất tăng ở trẻ ăn sữa công thức. Phần lớn là dị ứng protein lactoglobulin. Phân lỏng nhầy máu thường xuất hiện những tuần đầu hoặc tháng đầu sau đẻ [1].

Polyp là nguyên nhân gây chảy máu hay gặp nhất trên nội soi đại trực tràng với biểu hiện lâm sàng là đại tiện phân khuôn kèm theo nhầy máu, thăm trực tràng có thể sờ thấy polyp và đôi khi polyp chui ra ngoài lỗ hậu môn. Khám hậu môn thường không phát hiện thấy tình trạng nứt kẽ và nếp da thừa.

1.1.2. Ỉa chảy kéo dài

Ỉa chảy kéo dài không rõ nguyên nhân, lâm sàng có phân lỏng hoặc kết hợp với nhầy, đôi khi kết hợp với sụt cân, sốt kéo dài, loét lưỡi, hậu môn hoặc các xét nghiệm bất thường như calprotectin tăng cao, siêu âm bụng có dày hồi tràng hoặc nghi ngờ u ... Nội soi đại tràng có giá trị tìm các tổn thương viêm như bệnh lý ruột viêm, lao, u, viêm đại hồi tràng do tăng bạch cầu ái toan kết hợp sinh thiết làm tế bào học xác định chẩn đoán.

Bảng 3. Chỉ định nội soi đại tràng ở trẻ em

Chẩn đoán	Cẩn thiếp
- Xuất huyết tiêu hóa dưới (ỉa máu tươi, phân có máu). - Ía chảy kéo dài - Viêm đại tràng do dị ứng, bệnh Crohn, viêm đại trực tràng chảy máu - Đánh giá hiệu quả của điều trị viêm đại tràng. - Đau bụng mạn tính - Theo dõi ung thư, loại thải ghép - Siêu âm nội soi đại trực tràng, đo vận động đại trực tràng [1, 2]. - Bệnh lý polyp [2] - Tổn thương quanh hậu môn (rò, áp xe) [2].	- Cắt polyp - Cầm máu - Gấp dị vật - Nong chỗ hẹp của ống tiêu hóa - Mở manh tràng qua da [1, 2]

1.1.3. Đau bụng

Đau bụng tái diễn hoặc kéo dài không tìm thấy nguyên nhân đôi khi kết hợp với sụt cân. Phần lớn, các bệnh nhân này đã được nội soi dạ dày và không tìm thấy nguyên nhân phù hợp với triệu chứng đau bụng kéo dài. Nội soi đại tràng có thể phát hiện tổn thương u, bệnh lý ruột viêm hoặc viêm đại tràng tăng bạch cầu ái toan hoặc các viêm không đặc hiệu.

1.1.4. Đánh giá hiệu quả của điều trị viêm đại tràng

Nội soi đại tràng được chỉ định trong trường hợp theo dõi tiến triển của các bệnh lý viêm đại tràng mạn tính như Crohn, viêm loét đại trực tràng mạn tính... để các bác sĩ lâm sàng quyết định điều trị nâng bậc hay giảm bậc cho bệnh nhân cũng như

tiếp tục điều trị nội khoa hoặc chuyển sang phẫu thuật cắt đoạn ruột hoặc quyết định đóng hậu môn nhân tạo.

1.1.5. Tồn thương quanh hậu môn

Chỉ định thường do các bác sĩ ngoại khoa mong muốn tìm thấy lỗ rò từ vùng áp xe quanh hậu môn vào trực tràng. Chẩn đoán xác định trên nội soi dựa vào luồn dây dẫn từ vị trí nghi ngờ có lỗ rò ở trực tràng hoặc ống hậu môn, sau đó đầu dây dẫn được quan sát thấy ở tầng sinh môn hoặc xuyên qua ổ áp xe ở cạnh hậu môn. Cách khác là dùng một ống thông nhỏ bơm thuốc xanh methylene vào ổ áp xe thì quan sát thấy màu xanh của thuốc trong trực tràng hoặc ngược lại.

1.1.6. Theo dõi ung thư, loại thải ghép, bệnh lý polyp

Đây là chỉ định nội soi định kỳ để đánh giá tình trạng tiến triển của bệnh. Tuy nhiên, ngày nay sau phẫu thuật ghép ruột, phần lớn các bệnh nhân đã được mở hồi tràng, do vậy sinh thiết làm tế bào học đánh giá thải ghép thuận lợi và không phải nội soi đại tràng toàn bộ nữa.

Bệnh lý đa polyp được chỉ định nội soi định kỳ với thời gian tùy thuộc vào kết quả nội soi lần trước đó để quyết định can thiệp cắt polyp hay không hoặc cần phải phẫu thuật.

1.1.7. Tầm soát ung thư

Chỉ định này được áp dụng rộng rãi ở người lớn, tuy nhiên hạn chế áp dụng ở trẻ em vì nguy cơ ung thư ống tiêu hóa rất thấp và đây là thủ thuật xâm nhập có nguy cơ rủi ro khi nội soi gây mê. Vì vậy, nội soi sàng lọc ung thư chỉ dành cho nhóm nhỏ

các trẻ nghi ngờ bệnh lý có nguy cơ cao thoái triển ác tính như bệnh lý ruột viêm, đa polyp có nguy cơ ác tính.

1.1.8. Nội soi can thiệp

Chỉ định can thiệp thường đặt ra sau khi nội soi toàn bộ đại trực tràng, thường gặp nhất là cắt polyp và đôi khi là cầm chảy máu đo loét. Hiếm gặp các trường hợp dị vật đại tràng vì phần lớn dị vật tiêu hóa khi đã đi qua lỗ môn vị và van Bauhin sẽ được đào thải tự nhiên ra ngoài mà không phải can thiệp. Khi nội soi thường quan sát thấy dị vật nằm tại vị trí hồi tràng đoạn cuối ngay sát van Bauin.

Các chỉ định khác như nông hẹp đại trực tràng và mở manh tràng qua da ít áp dụng.

1.2. Chỉ định sinh thiết

– Bệnh lý ruột viêm: sinh thiết ít nhất là 2 mảnh tại mỗi đoạn ruột quan sát được có tổn thương và ngay cả khi không có tổn thương [2].

– Các bệnh lý khác: số mảnh sinh thiết tùy vào từng trường hợp cụ thể. Cần lưu ý rối loạn đông chảy máu khi sinh thiết.

1.3. Chỉ định máy nội soi

- Trẻ < 7kg: Máy nội soi dạ dày đường kính ngoài 6mm.
- Trẻ trên 7kg đến 10kg: Máy nội soi dạ dày chuẩn.
- Trẻ trên 10 - 14kg: Máy nội soi đại tràng trẻ em.
- Trẻ trên 14kg: Máy nội soi đại tràng chuẩn.

Tuy nhiên, tùy theo tình trạng bệnh lý và mục tiêu mà chỉ nội soi đại tràng sigma hay nội soi đại tràng toàn bộ, đây cũng là một yếu tố trong quyết định lựa chọn loại máy nội soi phù hợp.

Lưu ý: Việc sử dụng máy nội soi có kích cỡ lớn cho trẻ cân nặng thấp với mục đích đưa dụng cụ can thiệp cần phải thận trọng vì nguy cơ tai biến cao hơn.

2. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

2.1. Chống chỉ định tuyệt đối

- Nghi ngờ thủng ruột, viêm phúc mạc.
- Viêm đại tràng cấp tính.
- Trụy tim mạch.
- Hô hấp không ổn định [1].

2.2. Chống chỉ định tương đối

- Giảm tiêu cầu nặng hoặc các bệnh lý khác gây chảy máu.
- Nhiễm trùng máu.
- Tiền sử mới phẫu thuật ống tiêu hóa.
- Giãn ruột do ngộ độc, tắc ruột.
- Phình động mạch chủ bụng [1].

2.3. Không có chỉ định

- Rối loạn tiêu hóa chức năng.
- Táo bón [2].

3. CÁC BIẾN CHỨNG

Kỹ thuật nội soi đại trực tràng có thể gây ra nhiều biến chứng khác nhau từ mức độ nhẹ không phải điều trị đến mức độ nặng thậm chí là tử vong. Việc phát hiện sớm và xử trí đúng sẽ giảm nguy cơ nặng và tử vong cho trẻ.

3.1. Thủng lớn

– Phần lớn các thủng nghiêm trọng do chấn thương được phát hiện ngay lập tức. Biểu hiện: chướng bụng đột ngột và gia tăng, mạch tăng nhanh do đau, giảm sức cản rõ rệt khi đẩy máy nội soi, đại tràng luôn bị xẹp mặc dù bơm hơi liên tục, có thể quan sát thấy lỗ thủng và các tạng khác trong ổ bụng như mạc nối, gan, lách... Khám: bụng cứng như gỗ, tăng áp lực ổ bụng gây chèn ép làm chi dưới tím sẫm. Nếu không gây mê, bệnh nhân đột ngột đau dữ dội và tăng dần.

– Xử trí: Ngừng nội soi và mời ngoại hội chẩn mổ cấp cứu. Trong trường hợp, chỉ dưới tím nhiều do áp lực ổ bụng tăng quá cao, cần chọc kim qua thành bụng để tháo hơi làm giảm áp lực ổ bụng để tránh tình trạng chèn ép kéo dài phía dưới ổ bụng gây thiếu máu và hoại tử tổ chức.

3.2. Thủng nhỏ

– Khoảng 10% các trường hợp thủng nhỏ và khởi đầu thường không có biểu hiện lâm sàng. 10-15% bệnh nhân có biểu hiện đau bụng mức độ nhẹ đến mức độ vừa hoặc khó chịu. Chụp Xquang bụng có liềm hơi, tuy nhiên trong trường hợp không có liềm hơi vẫn chưa loại trừ hoàn toàn thủng. Khi nghi ngờ thủng, theo dõi sát các triệu chứng để phát hiện sớm biến chứng [1].

– Điều trị thủng nhỏ đại tràng có thể bằng nội hoặc ngoại khoa. Nếu bệnh nhân được chuẩn bị đại tràng sạch, sẽ giúp giảm nguy cơ nhiễm trùng phúc mạc nặng nề. Nếu không có viêm phúc mạc và các biểu hiện khác ổn định, có thể điều trị nội khoa bằng kháng sinh phổ rộng và nuôi dưỡng tĩnh mạch. Nếu có dấu hiệu gợi ý phản ứng phúc mạc, nghi ngờ nhiều dịch đại tràng tràn vào khoang phúc mạc thì cần phải mổ thăm dò. Nếu thủng nhỏ được phát hiện trong quá trình nội soi có thể tiến hành kẹp clip khép miệng lỗ thủng.

– Bọng thành đại tràng khi cắt đốt do dây sắt chui ra ngoài vỏ nhựa và chạm vào niêm mạc xung quanh hoặc đầu nhọn chạm vào thành đại tràng đối diện. Khi này cần cho bệnh nhân nhịn ăn và theo dõi sát, nguy cơ thủng do bọng dẫn đến thủng thường xuất hiện muộn sau cắt polyp 5-7 ngày. Xử trí: kẹp clip nếu thấy bọng sâu có nguy cơ thủng.



Hình 29. Bọng thành đại tràng sigma gần cuống polyp tại 2 vị trí, bệnh nhân Đinh H.Y 3 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

– Sinh thiết: cũng có thể có nguy cơ gây thủng đặc biệt khi chọn kim sinh thiết lớn ở trẻ nhỏ hoặc các tổn thương loét, u hoặc khi không kiểm soát được đầu kim thò ra ngoài kênh can thiệp.

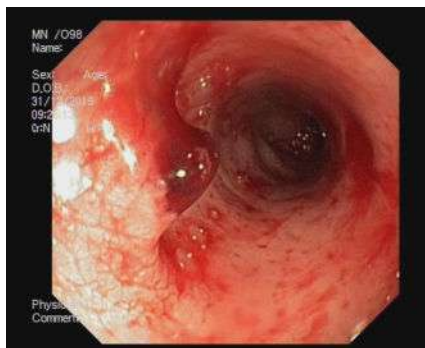
– Đau bụng thoáng qua và hoặc sốt nhẹ cần coi như dấu hiệu của thủng, cần phải theo dõi liên tục đến khi loại trừ hoàn

toàn thủng. Trong trường hợp này, đau bụng âm ỉ liên tục, không giảm sau trung hoặc đại tiện. Khám bụng rất quan trọng: đau khắp ổ bụng khi khám và có phản ứng thành bụng. Chẩn đoán xác định bằng chụp Xquang bụng thẳng đứng phát hiện có liềm hơi dưới cơ hoành. Việc chẩn đoán sớm sẽ giúp giảm tỷ lệ biến chứng nặng hơn và tử vong liên quan đến thủng đại tràng.

Các biến chứng nặng thường được báo cáo với tỷ lệ khoảng 0,2%, số liệu này tương tự ở người lớn. Thủng là biến chứng nguy hiểm trong nội soi đại tràng, thường liên quan đến các nguyên nhân sau: Đẩy hoặc rút máy nội soi mặc dù có sức cản lớn, tỳ máy nội soi vào thành đại tràng hoặc kỹ thuật can thiệp không chuẩn khi cắt polyp, cầm máu hoặc bong bóng chỗ hẹp lành tính [1] hoặc trong trường hợp khó. Tỷ lệ thủng sau nội soi cắt polyp ở người lớn thường cao gấp 2-3 lần so với trẻ em [1], có thể do tỷ lệ các polyp không cuống hoặc cuống ngắn hoặc cuống rộng ở người lớn cao hơn trẻ em do vậy khi đốt điện nguy cơ bong sâu thành đại tràng dễ xuất hiện.

3.3. Xuất huyết tiêu hóa

Chảy máu là biến chứng hay gặp. Chảy máu ngay lập tức sau nội soi hay gặp ở trẻ em, tuy nhiên với tỷ lệ < 1% [1]. Biến chứng này thường liên quan đến cắt polyp ngay cả polyp nhỏ và số lượng polyp ngay cả khi không có các bệnh phối hợp như rối loạn đông máu hay giảm tiểu cầu. Phần lớn các trường hợp chảy máu nhẹ và tự cầm. Tuy nhiên, một số trường hợp chảy máu sớm sau cắt non thường có tốc độ mạnh nguy cơ gây thiếu máu nặng. Thái độ xử trí phải phù hợp tùy theo từng tình huống nội soi và bệnh đi kèm.



Hình 30. Cuống polyp rỉ máu tươi liên tục sau cắt ở bệnh nhân Nguyễn M.Đ 5 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2019)



Hình 31. Khối tụ máu dưới niêm mạc
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2018)

– Mức độ nhẹ: lâm sàng thường có biểu hiện dây máu bám theo phân vàng, da hồng và toàn trạng tốt. Mặc dù quá trình cắt đốt polyp diễn ra theo đúng quy trình, cuống polyp ngay sau cắt được đánh giá là đạt yêu cầu, không chảy máu, không cắt non nhưng chảy máu vẫn có thể xảy ra sau 5-10 ngày. Nguyên nhân do phần cuống polyp sau khi bị đông do nhiệt sẽ bị hoại tử sau đó tạo loét trước khi thành sẹo và phản xạ rặn đại tiện làm cho tổn thương loét tại cuống polyp rớm máu nhẹ (chảy máu nhu mô). Tùy vào từng cá thể mà quá trình tiến triển loét có thể ăn sâu vào mạch máu gây chảy máu nặng. Xử trí: theo dõi sát, nếu ỉa máu tăng thì phải đi khám lại ngay tại cơ sở y tế gần nhất. Ngoài ra, nội soi đại tràng có thể gây ra các vết trượt xước niêm mạc rớm máu hoặc khối tụ máu dưới niêm mạc, tổn thương thường tự thuyên giảm và không phải điều trị hoặc có thể hỗ trợ bằng vitamin K và transamin.

– Mức độ nặng thường xảy ra trong quá trình cắt polyp hoặc sớm vài ngày sau cắt: ỉa phân máu đỏ, da xanh, niêm mạc nhợt, bụng chướng tăng dần. Xử trí: truyền máu, nội soi cầm máu cấp cứu bằng clip, khí argon và hoặc tiêm adrenalin, nếu cầm máu qua nội soi nếu không hiệu quả phải hội chẩn ngoại hoặc hội chẩn ngoại sớm khi tình trạng bệnh nhân nguy kịch. Chúng tôi đã gặp một bệnh nhân xuất hiện chảy máu rất nặng vào ngày thứ 9 sau nội soi cắt polyp và được bác sĩ ngoại khâu cầm máu tại bệnh viện tỉnh.

– Ngay cả trong trường hợp nội soi sinh thiết, biến chứng chảy máu nặng cũng có thể xuất hiện đặc biệt trên các bệnh nhân có rối loạn đông máu và tiểu cầu.

Ngày nay nội soi đại tràng ở trẻ em được khuyến cáo thực hiện dưới gây mê, vì vậy, ngoài tai biến liên quan đến kỹ thuật nội soi còn có tai biến liên quan đến gây mê. Biến chứng nội soi đại tràng gây mê có thể được chia thành hai nhóm sau [1]:

Biến chứng nặng (phải nằm viện)

– Phá hủy cấu trúc đại tràng và tạng lân cận: Thủng, chảy máu nặng cần truyền máu hoặc nội soi lại hoặc phẫu thuật cầm máu sau cắt polyp.

– Không phá hủy cấu trúc: Rối loạn tim mạch-hô hấp, các giai đoạn thụt oxy kéo dài cần hồi sức và hoặc nội khí quản hoặc sốc phản vệ.

Biến chứng nhẹ (không phải nằm viện)

– Phá hủy cấu trúc đại tràng và tạng lân cận: Tụ máu nhỏ không gây tắc nghẽn niêm mạc hoặc dưới niêm mạc, rách niêm mạc nhỏ và nốt xuất huyết.

– Không phá hủy cấu trúc: Đau bụng thoáng qua, căng hơi, chướng bụng tự thuyên giảm sau trung tiện, mất nước nhẹ sau làm sạch ruột, trào ngược thức ăn trong dạ dày vào đường thở gây phản xạ ho thoáng qua, tụt bão hòa oxy do co thắt hoặc ngừng thở thoáng qua, thậm chí sốc phản vệ.

4. DỰ PHÒNG VÀ PHÁT HIỆN SỚM CÁC BIẾN CHỨNG

4.1. Dự phòng

Nguy cơ chảy máu động mạch thường xuất hiện ngay lập tức sau khi cắt polyp trong trường hợp cuống polyp to vì thành mạch dày và không được làm đông hoàn toàn trước giai đoạn khi cắt. Để tránh chảy máu có thể tiến hành các phương pháp không dùng nhiệt như kẹp clip, endoloop, tiêm adrenalin 1/20000 hoặc thắt lộn tại cuống polyp vài phút trước cắt để đạt được đông máu tạm thời.

Đặc biệt trong trường hợp, polyp đại tràng sigma với kích thước lớn (> 1,5cm) tại vị trí khoảng 9 giờ và sau nếp gấp đại tràng thường rất khó bộc lộ cuống polyp hoàn toàn mặc dù đã thay đổi vị trí của lộn và tư thế người bệnh cũng như điều chỉnh máy nội soi để thẳng hoặc cuộn nhưng vẫn khó quan sát toàn bộ polyp và cuống. Vì vậy, đôi khi phải kéo polyp ra ngoài qua nếp gấp đại tràng để cắt vì khi đẩy vào sau nếp gấp thì lộn dễ bị chạm thành sau và nguy cơ thủng khi cắt đốt nên phải kéo lộn khi cắt, nguy cơ cao bị cắt sớm do lộn căng. Như vậy, máu sẽ tràn ngập trong lòng đại tràng rất nhanh nếu không xử lý kịp. Vì vậy, cần kéo dài giai đoạn đông và chuẩn bị clip sẵn sàng nếu chảy máu xuất hiện. Thao tác ở giai đoạn này phải rất nhanh, thường sẽ thấy cuống polyp có mạch đập mạnh. Nếu không có khả năng cầm máu, phải truyền máu đồng thời bác sĩ

ngoại can thiệp. Nếu lúng túng, người bệnh có thể tử vong do mất máu. Có thể bắn clip hoặc sử dụng endoloop cầm máu trước khi lộng cắt polyp để dự phòng chảy máu là cần thiết. Tuy nhiên, động tác này cũng có thể gây cản trở khi tiến hành lộng để cắt polyp vì bị vướng vào clip hoặc endoloop, vì vậy cần cân nhắc kỹ tùy theo từng trường hợp cụ thể. Trong một số trường hợp, sau cắt cuống polyp lớn kèm lõi mạch to đập mạnh, kẹp clip là cần thiết mặc dù không chảy máu tại thời điểm ngay sau cắt.



Hình 32. Cuống polyp to có mạch đập mạnh ở bệnh nhân Hoàng N.K 7 tuổi

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2021)



Hình 33. Kẹp clip để dự phòng chảy máu cuống polyp sau cắt ở bệnh nhân Hoàng N.K 7 tuổi

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2021)

Thủ thuật nội soi đại tràng cần tiến hành nhẹ nhàng đảm bảo kỹ thuật, không tạo sức cản lớn sẽ tránh được các tổn thương trầy xước, bong tróc và tụ máu niêm mạc cũng như biến chứng thủng lớn.

Hiểu kỹ lưỡng cơ chế hoạt động và test máy trước khi sử dụng cắt đốt bằng nhiệt, đảm bảo các thì cắt đốt nhịp nhàng, cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa bác sĩ và điều dưỡng nội soi để tránh các tổn thương cắt non hoặc bỏng sâu trong tổ chức.

Chảy máu sau sinh thiết là hy hữu. Để dự phòng biến chứng này, khi sinh thiết cần tránh tĩnh mạch dưới niêm mạc.

4.2. Phát hiện sớm biến chứng

Cần phân công một nhân viên chuyên đảm nhiệm theo dõi sát bệnh nhân về các chỉ số sinh tồn, tình trạng bụng để phát hiện kịp thời các bất thường như mạch nhanh, thiếu máu, bụng chướng...

Bác sĩ nội soi cần đánh giá tình trạng đại tràng và bụng bệnh nhân tại nhiều thời điểm trong và sau nội soi hoặc yêu cầu người hỗ trợ ví dụ: tình trạng cuống polyp khi đang cắt hoặc sau cắt, so sánh tình trạng chướng bụng trước, trong và sau nội soi... tại bất cứ thời điểm nào nghi ngờ bất thường. Luôn quan sát kỹ màn hình nội soi vì có thể biến chứng thủng hoặc chảy máu xảy ra nhưng không phát hiện được ngay, xử trí về sau sẽ phức tạp hơn nhiều.

Bảng 4. Hướng dẫn theo dõi bệnh nhân sau nội soi cắt polyp gây mê

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Không trèo cầu thang, không tự đi trên sàn nhà trơn trong vòng 12 giờ2. Không ngồi xe máy, không tự lái xe trong vòng 8 giờ (với trẻ lớn đi xe đạp, xe máy).3. Trong 24 giờ đầu, không để trẻ đi xa quá 10km tính từ cơ sở cắt polyp4. Trong 10 ngày đầu, chế độ ăn phù hợp theo tuổi như sữa, bột, cháo, nước hoa quả nhưng không ăn hoặc phải xay nhỏ chất xơ như rau, hoa quả phải xay. Không thuốc thuốc bổ máu.5. Nếu có các biểu hiện bao gồm đau bụng, phân máu, nôn, sốt, đau ngực, li bì, khó thở, tím tái, ...hoặc các biểu hiện mới phát sinh khác, cần cho trẻ đến cơ sở y tế gần nhất đồng thời liên hệ số điện thoại bác sĩ nội soi 090..... |
|---|

Để phát hiện sớm nhất các biến chứng liên quan đến nội soi đại tràng gây mê ở trẻ em, cần hướng dẫn cho gia đình theo dõi

sát bệnh nhân (đối với trẻ đã tỉnh hoàn toàn sau gây mê) khi rời khỏi khoa nội soi cùng các tờ rơi chi tiết. Sự phối hợp chặt chẽ của gia đình sau nội soi là hết sức quan trọng để phát hiện sớm các biến chứng sau nội soi. Nội soi cắt polyp là thủ thuật có nguy cơ cao nhất trong nội soi đại tràng ở trẻ em. Bảng 4 là một ví dụ về tờ rơi hướng dẫn gia đình sau nội soi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. German G. Pediatric colonoscopy and polypectomy *Practical pediatric gastrointestinal endoscopy*. 2nd ed. Wiley-Blackwell. West Sussex 2012; 104-39.
2. ESGE: Tringali A, Thomson M, Dumonceau JM et al. Pediatric gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guideline Executive summary. *Pediatric gastrointestinal endoscopy* 2017; 49: 83-91.
3. Thakkar K, Holub JL, Gilger MA et al. Quality indicators for pediatric colonoscopy: results from a multicenter consortium. *Gastronintestinal endoscopy* 2015; 1-9.

KỸ THUẬT NỘI SOI ĐẠI TRÀNG

MỞ ĐẦU

Nội soi đại tràng là một kỹ thuật khó và đòi hỏi bác sĩ nhiều kinh nghiệm. Vì vậy, người thực hiện cần hiểu biết thấu đáo các bước thực hiện kỹ thuật cũng như biết cách giải quyết khi gặp khó khăn. Sự phát triển của kỹ thuật nhằm tăng tỷ lệ thành công và giảm biến chứng nhờ việc hạn chế sự di động lớn, sự giãn nở và gấp góc của đại tràng đặc biệt là đại tràng sigma.

1. NGUYÊN TẮC NỘI SOI ĐẠI TRÀNG CƠ BẢN

- Điều khiển máy nội soi thích ứng với sự thay đổi vị trí của đại tràng, không hút phân đặc và bã phân vì có thể gây tắc máy.
- Luôn luôn xác định và kiểm soát được sức cản của đại tràng.
- Có khả năng dự phòng sự giãn dài của đại tràng [1].
- Quan sát liên tục khi đẩy máy nội soi.
- Thường xuyên hút hơi và chỉ bơm hơi tối thiểu khi cần.
- Hạn chế tạo các vòng xoắn và tháo xoắn nhanh nhất khi có thể. Thường xuyên kéo máy ra theo chiều kim đồng hồ.
- Rút ngắn máy và lồng đại tràng vào máy mỗi khi có thể [3].

Có 2 kỹ thuật điều khiển máy nội soi dưới đây:

- Kỹ thuật điều khiển bánh xe bằng 1 tay (kỹ thuật 01 người): bác sĩ dùng tay trái để điều khiển bánh xe lên xuống-phải trái, các van và tay phải quay, đẩy và rút thân máy nội soi.

Kỹ thuật này được ứng dụng phổ biến vì tốn ít nhân lực và dễ kiểm soát hơn. Máy nội soi luôn nằm giữa ngón cái, ngón trỏ và ngón giữa. Máy nội soi cần thẳng tối đa để di chuyển khi quay. Vì vậy, khoảng cách tối ưu giữa tay cầm và đầu máy là 20-25cm để thuận lợi cho việc điều khiển đầu máy, dễ dàng tránh tạo xoắn và kiểm soát khi quay [1].

– Kỹ thuật điều khiển bánh xe bằng 2 tay (kỹ thuật 2 người): bác sĩ dùng cả 2 tay để điều khiển hai bánh xe và các van, người phụ đẩy máy nội soi. Kỹ thuật này ít được áp dụng.

2. TƯ THẾ CỦA BỆNH NHÂN

Tư thế bệnh nhân kinh điển là nằm nghiêng trái [3]. Tay thả lỏng dọc cơ thể, chân trái vuông góc (90°) với bụng, chân phải nên tạo góc khoảng 80° với bụng. Tư thế này sẽ tránh cho bệnh nhân bị ngã ngửa và cũng không bị ngã sang nằm xấp. Tuy nhiên, tư thế nghiêng trái cũng có thể làm hẹp góc trực tràng-đại tràng sigma và góc lách [1]. Vì vậy, đôi khi cần thay đổi tư thế bệnh nhân trong quá trình nội soi hoặc bác sĩ đặt bệnh nhân ở nằm ngửa ngay từ đầu.

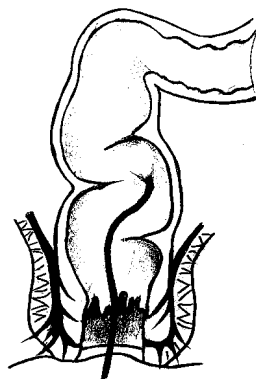
3. KỸ THUẬT LUỒN MÁY NỘI SOI

3.1. Luồn máy qua cơ thắt hậu môn

– Trước khi luồn máy qua hậu môn, cần phải tiến hành thăm hậu môn-trực tràng bằng tay với để loại trừ các bất thường như nứt kẽ hậu môn, lỗ rò, nếp da thừa, giãn tĩnh mạch rìa hậu môn, trĩ, nhú, hoặc polyp, hẹp, u trực tràng... Động tác này cũng có tác dụng hỗ trợ mở cơ thắt hậu môn và luồn máy dễ dàng hơn và đánh giá được tình trạng mê (cơ thắt hậu môn mở rộng).

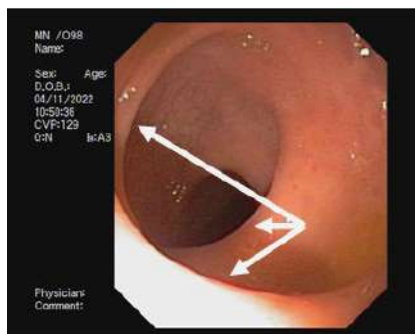
Bôi trơn đầu máy nội soi bằng K-Y (có thể kết hợp với lidocain để giảm khó chịu cho bệnh nhân nếu không gây mê), đưa máy nội soi tiếp xúc nhẹ nhàng cơ thắt hậu môn (ống hậu môn dài từ 2-3cm ở trẻ lớn và hướng về phía rốn) sao cho thân máy và ống hậu môn thẳng trục, sau đó đẩy máy qua cơ thắt. Bôi trơn thân máy mỗi khi bị khô để giảm sức cản. Nếu hậu môn khít chặt, ngón cái và ngón trỏ bên phải giữ đầu xa máy nội soi đồng thời sử dụng ngón tay trái mở đường vào hậu môn.

Quay nhẹ máy thuận chiều kim đồng hồ và bơm hơi tối thiểu đồng thời đẩy đèn nội soi vào để quan sát phần xa trực tràng [1]. Cần thao tác nhẹ nhàng khi thực hiện kỹ thuật quặt ngược, tuy nhiên hạn chế áp dụng vì nguy hiểm có thể gây vỡ trực tràng. Động tác này thực hiện bằng cách Up đồng thời quay từ từ ở phần xa và chính giữa lòng trực tràng, sau đó trả lại máy ở tư thế thẳng.

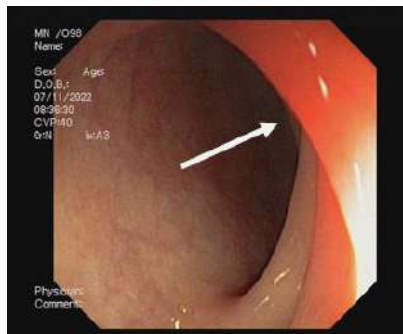


Hình 34. Máy nội soi luồn qua cơ thắt hậu môn vào trực tràng
(Nguồn: Phan Thị Hiền 2022)

- Kéo máy ra sát cơ thắt và quan sát toàn bộ bóng trực tràng cùng với 3 nếp gấp hình bán nguyệt (van Houston).
- Đẩy máy đến đại tràng sigma, khoảng cách từ đường lược đến chỗ nối trực tràng và đại tràng sigma khoảng 10-15cm ở trẻ lớn và người lớn. Đây là vị trí khó khăn lớn đầu tiên khi nội soi dẫn đến các vòng xoắn của đại tràng ở đoạn tiếp theo.



Hình 35. Ba van Houston của trực tràng ở bệnh nhân Nguyễn N.M 13 tháng
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)



Hình 36. Chỗ nổi trực tràng-đại tràng sigma ở bên phải ở bệnh nhân Nguyễn T.A 9 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

3.2. Vào đại tràng sigma và đại tràng xuống

Đại tràng sigma ở trẻ em ngắn hơn người lớn và là chỗ yếu nhất của đại tràng. Do mạc treo ngắn, nên sự kéo giãn của đại tràng sigma kém hơn đặc biệt ở trẻ nhỏ. Khi gây mê sâu, các bác sĩ nội soi ít kinh nghiệm có thể tạo ra các vòng cuộn lớn nhưng không phát hiện ra khi sờ nắn bụng vì bị đẩy sang hai bên thành bụng và đẩy gan cùng cơ hoành trái lên trên. Trong trường hợp này, bệnh nhân có thể xuất hiện tím, giảm bão hòa oxy đột ngột, nấc, thở nông, kích thích và suy hô hấp. Ngay lập tức phải rút máy nội soi ra và ngừng thủ thuật đợi đến khi bệnh nhân ổn định hoàn toàn [1].

Khi luồn máy vào đại tràng sigma, việc tạo ra các xoắn nhỏ là không thể tránh khỏi và xử lý theo kỹ thuật nội soi thông thường. Tuy nhiên, cần tránh các vòng xoắn lớn bằng các kỹ thuật sau:

– Áp sát đèn nội soi tại chỗ nổi trực tràng và đại tràng sigma - lách đầu máy nội soi để đi qua góc gấp, sau đó đẩy nhẹ đầu máy đi qua góc (nếu có sức cản hoặc niêm mạc tại đầu đèn nội soi chuyển màu trắng dần hoặc đẩy 5cm không thấy lòng ống đại tràng thì phải rút máy ra) khoảng 3-5cm đến khi thấy lấp ló lòng ống thì quay máy nội soi 90° ngược chiều kim đồng hồ sẽ quan sát thấy lòng đại tràng sigma là một ống thẳng.

Lưu ý:

- Ép bụng tại đại tràng sigma (dưới rốn) trong trường hợp khó.
- Thay đổi tư thế bệnh nhân chỉ áp dụng khi thật sự cần.

Các dấu hiệu chỉ điểm khi vòng xoắn xuất hiện

– Khó chịu và đau (mạch nhanh, không nằm yên khi gây mê, tăng liều thuốc mê).

– Đoạn máy nội soi luôn vào khá dài [1].

– Mất mối liên quan “một một” giữa việc đẩy thân máy nội soi và sự tiến lên của đèn nội soi trong đại tràng hoặc đầu máy lúi ra khi thân máy tiến lên [1, 3] “đi động ngược chiều”.

– Vận động bất thường của ánh sáng trong lòng đại tràng từ đèn nội soi với sự giảm tiến lên của thân máy khi đẩy vào [1].

– Tăng sức cản khi đẩy máy [3].

– Góc gấp bất thường.

Khi có vòng xoắn, thực hiện tháo cuộn như sau:

– Nếu là xoắn alpha “ α ” chủ động : Quay thuận chiều kim đồng hồ 180° và sau đó kéo máy nội soi ra từ từ (hoặc có thể vừa quay và kéo máy ra từ từ). Động tác tháo xoắn đại tràng sigma

thường được thực hiện khi máy vào đại tràng khoảng 65-70cm tại góc gấp (thường phía bên trái và không gấp) tương ứng chỗ nối giữa đại tràng sigma-đại tràng xuống. Các dấu hiệu gợi ý vòng xoắn α bao gồm: máy nội soi có xu hướng quay sang trái trong quá trình luồn máy, tháo cuộn thuận chiều kim đồng hồ thành công hoặc có thể quan sát rõ vòng xoắn máy nội soi trên có hình α màn tăng sáng. Nếu tháo không thành công, có thể thực hiện lại và quay thuận chiều kim đồng hồ 270° , nếu vẫn không thành công có thể là xoắn gama “ γ ” và quay máy ngược chiều kim đồng hồ 180° . Xoắn 2 vòng “ α ” ít gặp, có thể xuất hiện trong quá trình đẩy hoặc rút máy [1]. Trong trường hợp này, không thực hiện được động tác tháo xoắn thông thường, nên rút máy soi ra để giải phóng vòng xoắn phía trong và sau đó thực hiện động tác tháo xoắn vòng còn lại.

– Nếu nghi ngờ vòng xoắn “N”, quay trục máy nội soi đến khi lòng đại tràng mở và quan sát thấy niêm mạc xám nhẹ của đại tràng xuống. Quay máy thuận chiều kim đồng hồ 90° và kéo máy nội soi ra từ từ sau đó đẩy máy đi tiếp nếu quan sát thấy một đoạn đại tràng dài. Hoặc đôi khi tháo xoắn hoàn toàn vòng cuộn N chỉ đơn giản bằng cách kéo máy ra thuận chiều kim đồng hồ. Một số trường hợp vòng xoắn N cũng có thể chuyển thành vòng xoắn α và khi này vòng quay là 180° .

– Trong trường hợp khó: chuyển bệnh nhân sang tư thế nằm ngửa đôi khi có thể giảm bớt gấp góc tại chỗ nối giữa đại tràng sigma-đại tràng xuống. Góc nối này thường có đỉnh ở vị trí 11 giờ, kéo máy nội soi ra từ từ và dùng điều khiển Up áp sát góc của nếp niêm mạc và sau đó quay nhẹ máy nội soi theo chiều kim đồng hồ đến khi vòng oval của mở ra, đó là đại tràng xuống. Tiếp theo, đẩy thân máy đi tiếp và điều chỉnh đầu máy thẳng với trục của đoạn đại tràng tiếp theo sẽ quan sát thấy góc lách ở bên phải.

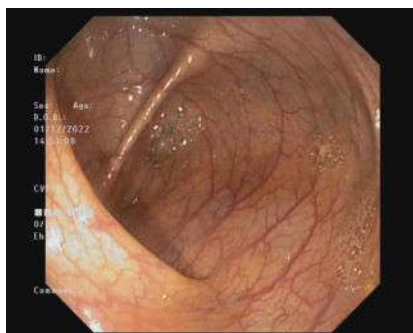


Hình 37. Góc lách bên phải ở bệnh nhân Đỗ Q.T 10 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Lợi, 2022)



Hình 38. Chỗ nối đại tràng sigma-đại tràng xuống ở bệnh nhân Nguyễn T.A 9 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Trong trường hợp quan sát thấy đại tràng sigma có góc gấp gắt nằm phía bên trái, cần quay máy 180° thuận chiều kim đồng hồ và đồng thời kéo máy ra đến khi quan sát thấy lòng đại tràng hết xoắn. Sau đó, đẩy máy nội soi vào và ngay khi quan sát thấy góc gấp nhẹ đầu tiên thì tiếp tục đẩy nhẹ máy qua góc gấp vài cm sẽ quan sát thấy lòng đại tràng lấp ló thì quay thân máy ngược chiều kim đồng hồ 180° sẽ thấy lòng đại tràng là một ống thẳng.



Hình 39. Góc gấp gắt và xoắn vặn tại đại tràng sigma ở bệnh nhân Nguyễn H.M 9 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Tháo xoắn thành công khi giảm rõ sức cản và rút ngắn máy khoảng 30-40cm, nhưng đầu máy nội soi vẫn giữ nguyên vị trí trong đại tràng. Nhận biết đại tràng xuống: lòng đại tràng tạo

hình oval rõ hơn so với đại tràng sigma, ít nếp gấp hơn, ít nếp niêm mạc hơn, màu xám hơn và mạch máu nhiều hơn [1], nhỏ hơn và thường chứa dịch hoặc phân. Nếu giải quyết tốt xoắn đại tràng thì việc đi qua góc lách vào đại tràng ngang rất dễ dàng.

Khi luồn máy nội soi vào đại tràng sigma sẽ tạo ra các đoạn đại tràng gấp góc. Khi đó, trục giữa hai đoạn đại tràng chạy đối diện với hướng đi. Ví dụ, nếu đi qua đoạn đại tràng theo hướng ở phía trên và từ phải sang trái tại vị trí 11 giờ thì đoạn tiếp theo sẽ có hướng đi xuống ở vị trí đối diện là 5 giờ [1]. Cần xác định được hướng đi ở vị trí mấy giờ để quay thuận hoặc ngược chiều kim đồng hồ và dùng bánh xe điều khiển phù hợp. Luôn luôn điều chỉnh thân máy theo một trục đi ngược chiều lòng đại tràng. Do đại tràng sigma có nhiều nếp gấp và góc gấp nên các tổn thương có thể bị che khuất, vì vậy cần phải nội soi kiểm tra ít nhất 2 lần để tránh bỏ sót tổn thương.

3.3. Luồn máy nội soi vào góc lách và đại tràng ngang

– Khi quan sát thấy đại tràng xuống, cần đẩy nhanh máy nội soi tiến đến góc lách, kỹ thuật đơn giản do xoắn đã được tháo, máy thẳng và đại tràng xuống cố định sau phúc mạc [1, 3]. Tuy nhiên, nếu chỗ nối giữa đại tràng sigma-đại tràng xuống không được giải quyết tốt thì luồn máy vào góc lách rất khó.

– Kỹ thuật tháo xoắn máy nội soi ngoài cơ thể thường áp dụng với đại tràng sigma: quay máy thuận chiều kim đồng hồ 180° , hiếm khi quay theo hướng ngược lại. Luôn kiểm soát được ánh sáng trong lòng đại tràng và tránh làm rách niêm mạc do va chạm với đầu máy.

Đẩy máy vào đại tràng ngang

– Kéo máy nội soi ra từ từ theo chiều kim đồng hồ sẽ quan ánh sáng ở đại tràng ngang sẽ được quan sát thấy như một khe chạy dài từ 7 đến 1 giờ.

– Quay máy ngược chiều kim đồng hồ và điều chỉnh đầu máy theo các hướng khác nhau sẽ quan sát thấy lòng đại tràng mở rộng.

– Quay máy theo chiều kim đồng hồ 90° và dùng điều khiển Down.

– Quay máy ngược chiều kim đồng hồ 1 lần nữa và dùng điều khiển Up trước khi đẩy máy đến đại tràng ngang.

– Nếu không thấy máy nội soi tiến lên khi đẩy hoặc có sức cản thì kéo máy ra vài cm nhưng phải luôn quan sát thấy lòng đại tràng, sau đó dùng điều khiển Up và đẩy máy theo chiều kim đồng hồ. Nhắc lại kỹ thuật này 2 hoặc 3 lần, nếu không thành công thì có thể thay đổi tư thế bệnh nhân và kéo máy ra để làm thẳng máy kèm theo ép bụng để cố định đại tràng sigma và đẩy máy vào [1]. Đền nội soi vào đại tràng ngang sẽ quan sát thấy nếp gấp hình tam giác, máy nội soi có thể tạo ra cuộn hình chữ N do đại tràng ngang võng và khi này có thể thực hiện động tác lồng đại tràng vào máy nội soi bằng cách rút máy ra và đẩy máy vào với tốc độ nhanh khoảng 10 - 15cm hoặc thay đổi tư thế bệnh nhân từ nghiêng trái sang nằm ngửa. Mối liên quan giữa góc lách và đại tràng ngang thay đổi theo nhịp thở, vì vậy khi trẻ hít sâu sẽ làm giảm gấp góc lách và đầu máy nội soi đi qua dễ dàng hơn [3].

– Kéo máy ra ngược chiều kim đồng hồ hoặc đẩy vào nhẹ nhàng sẽ thấy góc gan [1].

Việc tạo nên vòng xoắn γ rất ít gặp ở trẻ em, phát hiện bằng cách thấy tăng sức cản và vận động bất thường của phần gần đại tràng ngang cách xa đầu máy nội soi khi đẩy vào. Tháo vòng γ khó hơn, cách làm ngược so với vòng “ α ”: quay thân máy ngược chiều kim đồng hồ 180° , nếu đầu máy vẫn giữ nguyên vị trí trong lòng đại tràng thì kéo thân máy ra để làm thẳng máy. Sau khi máy thẳng, thì áp dụng kỹ thuật đi qua góc gấp.

3.4. Vào góc gan, đại tràng phải và manh tràng

Trục của góc gan là xoắn γ , đường vào thường nằm ở vị trí 11 giờ. Nếu đẩy máy vội vàng có thể đi nhầm hướng gây đau thứ phát do bị chèn ép và giãn đại tràng, chấn thương niêm mạc hoặc xoắn. Khi di chuyển từ đại tràng ngang đến góc gan thường quan sát thấy một túi cùng. Phía bên phải túi này lồi lên với các nếp chạy vòng tròn tạo nên đường đi giả. Thành bên trái túi thì ngắn do quá trình quay và xoắn của đại tràng. Cần xem xét kỹ trước khi đẩy máy. Nơi hội tụ lòng đại tràng nằm phía trên túi này [1]. Góc gan được nhận biết bởi hình chữ U và ánh màu xanh của gan tỳ vào niêm mạc đại tràng. Nếu đại tràng ngang quá dài có thể tạo nên xoắn γ [3]. Trước khi tới góc gan, sẽ quan sát thấy một góc gấp ở đại tràng ngang do xoắn hình chữ N tạo nên bởi đại tràng ngang dài và võng xuống. Cần xác định xem có các dấu hiệu chỉ điểm vòng xoắn đại tràng hay không để đưa ra cách tiếp cận góc gan phù hợp. Sau khi giải quyết xoắn tại góc gấp đại tràng ngang, tiếp tục đẩy máy đến góc gan.

Dấu hiệu chỉ điểm vòng xoắn khi mất tỷ lệ 1:1 và xử trí

– Góc gấp ở bên phải (thường gấp, vòng xoắn γ): quay máy nội soi ngược chiều kim đồng hồ 90° , đôi khi có thể tới 180° và kéo máy ra đến khi xuất hiện tỷ lệ 1:1, khi này máy đã được kéo thẳng và tiếp tục thực hiện kỹ thuật đi qua góc gan không xoắn.

– Góc gấp ở bên trái (vòng xoắn “ α ”): quay máy nội soi thuận chiều kim đồng hồ 90° , đôi khi có thể tới 180° và kéo máy ra đến khi xuất hiện tỷ lệ 1:1, khi này máy đã được kéo thẳng và tiếp tục thực hiện kỹ thuật đi qua góc gan không xoắn.



Hình 40. Góc gấp đại tràng ngang ở dưới, bên trái và máy nội soi bị cuộn ở bệnh nhân Nguyễn V.H 9 tuổi

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)



Hình 41. Góc gấp đại tràng ngang ở trên, bên phải và máy nội soi bị cuộn bệnh nhân ở Phạm T.D 10 tuổi

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Không có dấu hiệu chỉ điểm vòng xoắn

- Máy đã được làm thẳng.
- Đẩy và rút máy nội soi với tỷ lệ 1:1.

– Đẩy đầu máy áp sát góc gan thường ở bên phải sau đó hút hơi trong đại tràng đồng thời kéo máy ra từ từ để làm thẳng máy thì đầu máy sẽ chui qua góc dễ dàng, đôi khi cần ép bụng hỗ trợ do đại tràng ngang vồng. Sau khi đầu máy nội soi đi qua góc gấp vài cm, cần đẩy nhanh máy vào đại tràng phải, nếu chậm có nguy cơ tuột máy. Vào thời điểm này, động tác quay máy và sử dụng bánh xe điều khiển trên/dưới, phải/trái phải rất linh hoạt và dứt khoát theo sự thay đổi của hình ảnh nội soi trên màn hình do đại tràng góc gan di chuyển mạnh dưới tác động của máy.

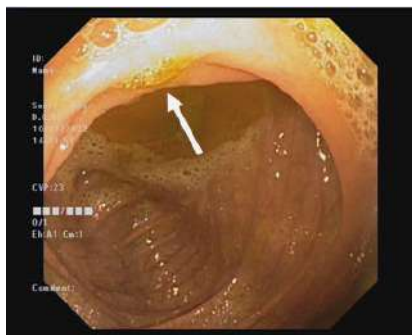


Hình 42. Góc gan bên phải, bệnh nhân Phạm T.D 10 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

- Tiếp tục đẩy máy nội soi vào manh tràng.
- Trong trường hợp khó: có thể thay đổi tư thế bệnh nhân từ nghiêng trái sang nằm ngửa hoặc nghiêng phải và kiểm tra lại xem xoắn đại tràng sigma đã được giải quyết chưa vì đó là chìa khóa thành công để đi qua góc gan [3].
- Khi đầu máy vào đại tràng phải, thở sâu cũng hỗ trợ cho việc đẩy máy nhanh vào đại tràng phải [3] Tiếp tục đẩy nhẹ máy nội soi sẽ quan sát thấy manh tràng như một cái túi có các nếp niêm mạc có hình tam giác và có lỗ ruột thừa kèm theo ánh sáng xuyên thành tương ứng với hố chậu phải. Sau đó, hút hơi giảm sự căng giãn của manh tràng trước khi đưa máy vào hồi tràng.

Lưu ý: Rút máy nội soi là khoảng thời gian tối ưu nhất cho việc quan sát niêm mạc đại tràng. Tuy nhiên, khi đẩy thì đại tràng sẽ giãn ra tạo các nếp gấp tròn giúp cho việc phát hiện các polyp nhỏ dễ dàng hơn [1]. Cần lưu ý các vùng niêm mạc bị che khuất sau nếp gấp và tại các góc gấp do máy nội soi trượt nhanh, phải đẩy máy vào để quan sát lại. Trí tuệ nhân tạo bắt đầu được ứng dụng trong những năm gần đây góp phần nâng cao chất lượng chẩn đoán và hạn chế bỏ sót tổn thương nhỏ.

3.5. Vào hồi tràng đoạn cuối



Hình 43. Van Bauhin ở vị trí 11 giờ, bệnh nhân Phạm T.D 10 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)



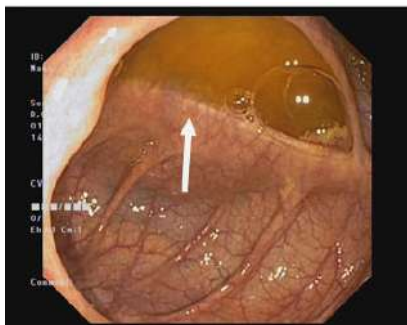
Hình 44. Van Bauhin không mở, bệnh nhân Nguyễn N.M 13 tháng
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Van hồi manh tràng (van Bauhin) là một khe giữa hai nếp gấp, hình dạng như cái miệng được tạo ra bởi sự dày lên của nếp niêm mạc thường ở vị trí 9 giờ. Đáy manh tràng được tạo nên như hình chân vịt. Khi quan sát thấy van hồi manh tràng, kéo máy nội soi ra xa lỗ ruột thừa và khi đầu máy áp sát miệng van, cần điều chỉnh lại vị trí đèn nội soi tại van.

– Nếu van ở vị trí 11 giờ: ép mạnh tràng và hướng đầu máy về 11 giờ, sau đó kéo máy nội soi ra từ từ và dùng van hút đến khi đầu máy trượt vào hồi tràng.

– Nếu van ở vị trí 5-7 giờ: dùng điều khiển Down và Right đồng thời quay máy sang phải và kéo ra từ từ, đầu máy sẽ tiếp cận van tại vị trí 6 giờ [1].

– Hoặc cách khác, đặt đầu máy nội soi song song với van và dùng điều khiển 90° (vuông góc) hướng về phía van. Động tác này được mô tả như đầu máy vỗ lấy môi gần của van và đẩy nhanh thân máy vài cm sẽ quan sát thấy niêm mạc hồi tràng đoạn cuối [3].



Hình 45. Đáy manh tràng có hình chân vịt điển hình, bệnh nhân Nguyễn H.M 9 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)



Hình 46. Vòng tròn của lỗ ruột thừa ở đáy manh tràng, bệnh nhân Đinh T.K 12 tháng
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Trong trường hợp khó: quay máy để tiếp cận van tại vị trí 6 giờ. Luồn kim sinh thiết và đẩy kim ra khỏi đầu máy khoảng 2mm, dùng như dây dẫn đường, luồn vào hồi tràng dưới sự hỗ trợ của điều khiển Down để mở mép van, sau đó hút hơi mạnh

tràng sẽ có tác dụng như tiêm mebeverin gây mở van và đẩy máy nội soi vào hồi tràng [1]. Lưu ý: phải luôn kiểm soát được đầu kim thò ra ngoài.

Đôi khi miệng van khép chặt và quay về phía manh tràng, cần tiến hành hút hơi, quay máy về phía van và tỳ vào một mép van sẽ quan sát thấy hồi tràng. Van hồi manh tràng có màu hồng hơi xám, trơn nhẵn với nhiều mạch máu. Niêm mạc hồi tràng đoạn cuối hồng sáng hoặc vàng muợt như nhung với nhiều nang lympho nhỏ [1].



Hình 47. Hồi tràng đoạn cuối, bệnh nhân Phạm G.L 8 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2020)

Trong trường hợp mở đại tràng hoặc mở hồi tràng trên thành bụng, nên dùng ngón tay mở đường và sau đó sử dụng máy nội soi dạ dày để hạn chế tổn thương tại đầu ruột bên ngoài. Trong trường hợp ghép ruột cần sử dụng kháng sinh dự phòng khi nội soi hồi tràng. Nếu nội soi sớm sau ghép ruột chỉ nên đưa máy nội soi vào 5-10cm và bơm hơi tối thiểu để tránh gây sang chấn. Gần đây, các bác sĩ nội soi có thể dùng ống nhựa (Overtube) gắn vào đầu máy giúp quan sát dễ dàng hơn và hạn chế tác động của đầu máy vào thành đại tràng gây trượt niêm mạc. Chỉ nên thực hiện nội soi trực tràng-đại tràng sigma ống mềm khi toàn trạng nặng không cho phép gây mê hoặc nguy cơ rách thủng cao khi nội soi đại tràng toàn bộ. Nội soi hậu môn trực tràng ống cứng ít được áp dụng trong nhi khoa.

4. KỸ THUẬT GIẢI QUYẾT TÌNH HUỐNG KHÓ

4.1. Kỹ thuật quay máy để đi qua các góc gấp gắt

Khi nội soi cần phân biệt thuật ngữ góc gấp gắt là do đoạn đại tràng bị gấp nhiều tạo nên một góc rất nhọn, trong khi xoắn là tình trạng đại tràng bị quay quanh một trục. Sau đây là các kỹ thuật xử trí góc gấp gắt:

- Hướng về phía đỉnh nơi hẹp nhất và đẩy máy nội soi tiến lên từ từ kết hợp hút hơi.

- Nếu hướng đi ở vị trí 11 giờ, sẽ quay máy nội soi ngược chiều kim đồng hồ và dùng điều khiển lên khi đó sẽ tiếp cận được bờ tự do của đại tràng. Sau đó, quay máy thuận chiều kim đồng hồ và kéo máy ra. Phần lớn, góc quay sẽ là 90° .

- Nếu hướng đi ở vị trí 4-6 giờ, thì quay máy thuận chiều kim đồng hồ và kéo máy ra để rút ngắn máy và dễ dàng trượt đến phần gần của đoạn đại tràng.

- Nếu phần tiếp theo của đại tràng mở ra, thì tiếp tục đẩy máy vào vài cm. Quay máy thuận chiều kim đồng hồ và kéo máy ra, cứ làm như vậy vài lần đến khi quan sát thấy chỗ nối đại tràng sigma và đại tràng góc lách.

- Kỹ thuật này được áp dụng nhiều để đi qua chỗ nối giữa đại tràng sigma-đại tràng xuống, cũng áp dụng đối với chỗ nối giữa trực tràng-đại tràng sigma và đại tràng góc lách-đại tràng ngang [1].

4.2. Kỹ thuật giải quyết xoắn

- Quay đầu máy xung quanh lòng đại tràng tại chỗ gấp góc để tìm đường đi.

- Điều chỉnh thân máy và bánh xe điều khiển một cách từ từ, ít một và quan sát đến khi thấy đường đi.

- Thường xuyên kéo ra để làm ngắn đại tràng sigma, đại tràng ngang và làm thẳng đoạn đại tràng bị xoắn.

- Dự đoán và nhận biết được trục của đoạn đại tràng tiếp theo trước khi đẩy máy (điều này quan trọng hơn nhiều so với đi tìm đường đi của đại tràng mở rộng).

- Không đẩy máy khi không thấy đường đi và phải kéo máy ra khi mất định hướng.

- Thay thế việc quay thuận chiều hoặc ngược chiều kim đồng hồ và sử dụng điều khiển lên/xuống bằng điều khiển bánh xe trái/phải.

- Tránh việc tạo góc gắt ở đầu máy nội soi trong quá trình đẩy vào do máy nội soi có thể trượt dài trong đại tràng.

- Dự phòng hiệu ứng lò xo của xoắn và dự đoán sự tháo tự nhiên của các vòng xoắn thuận chiều/ngược chiều kim đồng hồ.

- Tùy tình trạng xoắn để tiến hành quay máy phù hợp. Lưu ý: đại tràng thường di động ở hướng đối diện với trụ quay và góc gấp.

Tác giả Gershman G cho rằng sự khác nhau chủ yếu về kỹ thuật ở trẻ em với người lớn là việc tháo vòng xoắn “ α ” ít hiệu quả và tạo ra nhiều ảnh hưởng xấu, đặc biệt ở trẻ nhỏ. Ở trẻ càng nhỏ thì đi qua chỗ nối giữa đại tràng sigma và đại tràng xuống càng khó nếu có vòng cuộn lớn [1]. Tuy nhiên, trong thực tế tại khoa Nội soi tiêu hóa, chúng tôi nhận thấy việc tháo xoắn “ α ” không khó khăn khi chọn kích thước máy nội soi phù hợp.

Bác sĩ luôn phải kiểm tra áp lực ổ bụng, dự phòng chướng bụng, dự phòng xoắn đại tràng sigma và đại tràng ngang [2].

4.3. Các dấu hiệu gợi ý đường đi trong nội soi

- Xoắn đại tràng tạo nên chỗ hẹp hình dạng như khe, núm thường khu trú tại 3 vị trí: giữa 10-12 giờ; 1-3 giờ hoặc 4-6 giờ.

- Khoảng tối là chỗ hội tụ ép nhẹ của thành đại tràng tạo hình phễu.

- Các mạch máu chính thường song song với chu vi của nếp đại tràng.

- Các nhánh nhỏ của mạch máu thường phân bố xung quanh nếp đại tràng và có thể sáng hơn trục của đại tràng [1].

- Khi đỉnh của lòng đại tràng bị biến mất tại chỗ nối giữa đại tràng sigma-đại tràng xuống, sẽ quan sát thấy một nếp dài của đại tràng hoặc điểm giữa của nếp này nhô lên gợi ý trục của đại tràng gần đó và hướng đi của đoạn đại tràng tiếp theo [1].

- Đường đi biến mất là do đoạn mạc treo của góc gấp đại tràng ngắn và bờ tự do của đại tràng đang trong quá trình bị quay, kéo ngược lại làm cho đèn nội soi sẽ áp sát vào niêm mạc gây mất mất định hướng đột ngột.

Xử trí khi đường đi biến mất

- Không đẩy máy mà kéo nhẹ máy nội soi ra ngoài đồng thời quay nhẹ máy nội soi thuận hoặc ngược chiều kim đồng hồ.

- Tìm đường đi và trục đại tràng bằng cách sử dụng các dấu hiệu chỉ điểm [1].

4.4. Bất lợi khi đại tràng căng hơi

- Tình trạng hơi quá mức sẽ làm cho đại tràng trở lên cứng, giãn to và dài [1] sẽ tạo nên nhiều đoạn gấp khúc và các góc gấp gáp.
- Không thể tiếp tục đẩy máy nội soi vào, đặc biệt đại tràng sigma như là một góc nhọn.
- Đại tràng sẽ dài ra tạo nên cuộn lớn gây bất lợi.
- Đại tràng cứng hơn và dài ra, bệnh nhân khó chịu vì chướng bụng và cần tăng lượng thuốc gây mê kèm theo các tai biến gia tăng [1].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gershman G. Pediatric Colonoscopy. *Practical pediatric gastrointestinal endoscopy*. 2nd ed. Wiley-Blackwell. West Sussex 2012; 104-31.
2. Thomson M. Ileocolonoscopy and Enteroscopy. *Pediatric gastrointestinal disease*. 2nd ed. People's Medical Publishing House 2008; 1291-308.
3. Kay M and Wyllie. Colonoscopy, Polypectomy, and Related Techniques. *Pediatric gastrointestinal and liver disease* 2012; 4: 650-66.

BỆNH LÝ ĐẠI TRỰC TRÀNG HAY GẶP

MỞ ĐẦU

Bệnh lý tại đại trực tràng hiếm gặp hơn so với phần còn lại của cơ quan tiêu hóa. Đại trực tràng ở trẻ em khác biệt so với người trưởng thành. Một số bệnh hay gặp ở trẻ em bao gồm: polyp đại trực tràng, bệnh ruột viêm (Crohn hay gặp hơn viêm loét đại trực tràng chảy máu) viêm hồi tràng không đặc hiệu, nứt kẽ hậu môn...

1. POLYP ĐẠI TRỰC TRÀNG

Polyp là bệnh hay gặp trong nội soi đại trực tràng ở trẻ em. Lứa tuổi thường gặp là dưới 10 tuổi, trong đó tỷ lệ cao nhất là nhóm trẻ 2-5 tuổi [1, 3]. Polyp thường tiến triển âm thầm với các biểu hiện khá nghèo nàn như phân có lẫn máu nhầy, đôi khi polyp sa ra ngoài hậu môn.

1.1. Phân loại

Có nhiều cách phân loại polyp đại trực tràng.

Phân loại theo số lượng

- Polyp đơn độc: chiếm từ 70-90% polyp đại trực tràng [1].
- Đa polyp: có trên 5 polyp, số lượng càng nhiều nguy cơ ác tính càng cao.

Phân loại theo tính di truyền [4,5]

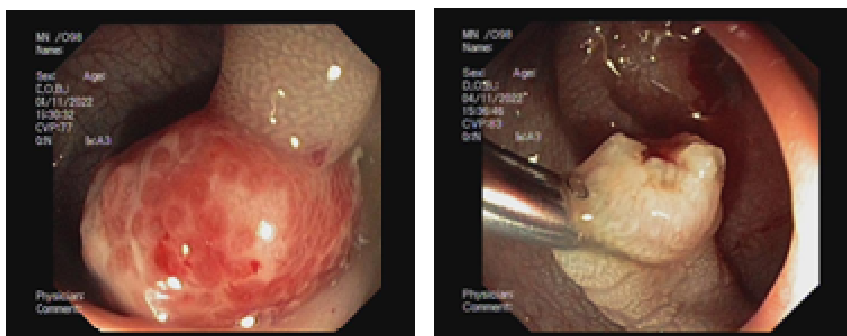
- Polyp không di truyền đơn độc ở thiếu niên hoặc người lớn.
- Di truyền gồm các loại chính: Bệnh đa polyp có tính chất gia đình (FAP). Hội chứng Gardner, hội chứng Peutz-Jeghers, polyp thiếu niên mang tính gia đình.

Phân loại theo đặc điểm cuống [1]

- Polyp có cuống chiếm 75%, có hai phần rõ rệt: phần đầu và cuống.
- Polyp bán cuống có phần đầu và cuống nhưng cuống ngắn.
- Polyp không cuống: phần lớn polyp dính sát vào niêm mạc.
- Polyp dạng mảng còn gọi là dạng tấm thảm, phát triển rất chậm và chỉ nổi lên rất ít trên bề mặt niêm mạc, nguy cơ ác tính cao.

1.2. Điều trị

Hầu hết các polyp được loại bỏ bằng nội soi tiêu hóa, các polyp có kích thước nhỏ hơn 0,5cm được cắt hoặc sinh thiết lạnh. Polyp lớn hơn thường được cắt bằng lọng nhiệt. Một số ít trường hợp polyp quá lớn, không có khả năng bắt bằng lọng, hoặc polyposis có rất nhiều polyp thì có chỉ định ngoại khoa cắt đoạn đại tràng. Các biến chứng có thể xảy ra sau cắt polyp là chảy máu sớm hoặc muộn, thủng đại tràng.



Hình 48. Polyp đại tràng sigma và kẹp clip cuống polyp sau cắt, bệnh nhân Dương T. A 2 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Lợi, 2022)

2. NÚT KẼ HẬU MÔN

Nứt kẽ hậu môn là những vết rách ở niêm mạc ống hậu môn gây đau, chảy máu trong và sau khi đi đại tiện. Nứt kẽ hậu môn cấp tính trông giống như vết giấy rách mới. Nứt hậu môn mạn tính có hình ảnh như vết rách cũ kèm theo mẩu da thừa. Bệnh thường không gây ra tình trạng nghiêm trọng [2]. Táo bón là nguyên nhân chính, đầu phân cứng gây rách vùng niêm mạc hậu môn. Ngoài ra, các bệnh lý khác như viêm vùng hậu môn trực tràng, bệnh Crohn... cũng gây ra tổn thương này. Lâm sàng [3]: Chảy máu đỏ dính trên giấy vệ sinh sau khi đi vệ sinh hoặc một vài giọt trên bồn cầu và màu thường đỏ tươi tách biệt với phân. Đau trong khi đi vệ sinh, có thể dữ dội nếu tổn thương rách sâu và cấp tính. Ngoài ra, có thể kèm theo ngứa, mẩu da thừa tại vị trí nứt kẽ hậu môn.

Điều trị nội khoa bằng cách điều trị táo bón, vệ sinh tại chỗ. Ngoại khoa được chỉ định khi vết nứt sâu gây ngứa nhiều hoặc có kết hợp với rò hậu môn.



Hình 49. Nứt kẽ hậu môn, bệnh nhân Hoàng T. Đ 5 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Lợi, 2022)



Hình 50. Nứt kẽ hậu môn, bệnh nhân Trần N.T 8 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Lợi, 2022)

3. VIÊM HỒI TRÀNG KHÔNG ĐẶC HIỆU

Hồi tràng là phần cuối cùng của ruột non nối với ruột già tại van hồi manh tràng (van Bauhin). Viêm hồi tràng là tình trạng lớp niêm mạc tại đây bị viêm sung huyết do nhiều nguyên nhân khác nhau:

- Nhiễm trùng: Viêm hồi tràng cũng giống như các trường hợp viêm ruột khác, virus và vi khuẩn xâm nhập vào lớp niêm mạc. Các vi khuẩn gây bệnh thường gặp bao gồm: Shigella, E. coli, Salmonella và Campylobacter. Triệu chứng chính thường là tiêu chảy, đau bụng và mót rặn, nặng hơn có thể sốt cao, phân nhầy máu và mất nước và điện giải.

- Thiếu máu cục bộ: Do xoắn ruột, thoát vị bẹn hay do lồng ruột: Đoạn ruột này có thể bị thiếu máu tạm thời và gây viêm.

- Hóa chất: Một số hóa chất độc hại khi ngấm vào hồi tràng có thể gây ra viêm nhiễm và tổn thương. Ví dụ như biến chứng của thuốc xổ có thể gây viêm niêm mạc hồi tràng.



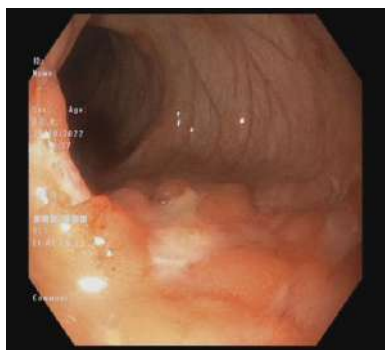
Hình 51. Viêm hồi tràng đốm đỏ, bệnh nhân Dương T. K.C 10 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Lợi, 2022)

Lâm sàng thường nghèo nàn, đau bụng đôi khi khu trú vùng hố chậu phải, thường xuất hiện sau các đợt lồng ruột. Điều trị: cần nhắc sử dụng kháng sinh khi có biểu hiện nhiễm trùng kèm theo như sốt, đau bụng, ỉa phân nhầy... Các kháng sinh đường

ruột: ciprofloxacin, trimethoprim và sulfamethoxazole (Biseptol), metronidazol. Các thuốc hỗ trợ bao gồm men vi sinh, kẽm, giảm đau, giãn cơ trơn...

4. BỆNH LÝ RUỘT VIÊM

4.1. Bệnh Crohn



Hình 52. Loét đại tràng dạng lát đá trên bệnh nhân Triệu T.A 1 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Lợi, 2022)

Bệnh Crohn là bệnh lý viêm ruột tổn thương bất cứ vị trí nào của ống tiêu hóa, từ miệng cho đến hậu môn, hay gặp nhất là hồi manh tràng. Tổn thương trong bệnh Crohn có tính chất nhảy cách và xuyên thành nên hình ảnh nội soi có nhiều đoạn tổn thương xen kẽ với đoạn lành [9, 11]. Nguyên nhân không rõ ràng tuy nhiên có nhiều ý kiến cho rằng bệnh liên quan đến các yếu tố như: kháng sinh sử dụng đầu đời, gen...) và hay gặp từ 10-30 tuổi, nam gặp nhiều hơn nữ, hay tái phát [10, 11]. Lâm sàng [9, 10]: Đau bụng dọc khung đại tràng hoặc đau giữa bụng, bụng chướng. Phân lỏng kéo dài, kèm nhầy máu, gây sút cân,

loét ở miệng dạng áp tơ, có thể loét và rò hậu môn trực tràng thậm trí thủng ruột. Hình ảnh nội soi: điển hình với các ổ loét đa hình thái, hình ảnh niêm mạc lát đá, có cầu niêm mạc hay hình ảnh giả polyp [7].

Bảng 5. Chẩn đoán mức độ nặng bệnh Crohn trên nội soi tiêu chuẩn SES-CD

Vị trí \ Điểm	0	1	2	3
Kích thước loét		1-5mm	5-20mm	> 20mm
Mức độ bề mặt của loét		<10%	10-30%	>30%
Mức độ bề mặt bị ảnh hưởng		<50%	50-70%	>70%
Mức độ hẹp		1 đoạn hẹp có thể qua	Nhiều đoạn hẹp có thể qua	Hẹp nặng, không thể qua
* Mức độ hoạt động dựa vào điểm toàn phần: 0-2: Lui bệnh; 3-6 điểm: Hoạt động nhẹ; 7-15: Hoạt động vừa; >15: Hoạt động mạnh.		* Tính điểm từng phần theo 5 vị trí sau (tối đa 12 điểm): trực tràng, đại tràng trái, đại tràng ngang, đại tràng phải và hồi tràng. Điểm SES toàn phần tối đa là 60 điểm.		

Điều trị bệnh Crohn cần dựa vào mức độ nặng bao gồm:

- Chăm sóc người bệnh kết hợp chế độ dinh dưỡng hợp lý.
- Thuốc đặc hiệu: corticoid, salicylate, ức chế miễn dịch (methotrexat), liệu pháp sinh học infliximab...
- Phẫu thuật: thủng ruột, hẹp, rò hay áp xe.
- Điều trị các bệnh đi kèm và các biến chứng của bệnh hoặc kháng sinh toàn thân khi cần thiết.



Hình 53. Giả polyp và loét gây hẹp lòng đại tràng,
bệnh nhân Lê T.T. P 17 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Lợi, 2022)

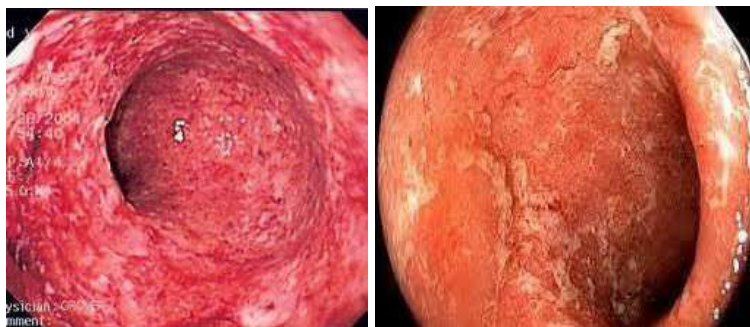
4.2. Bệnh viêm loét đại trực tràng chảy máu

Cũng như bệnh Crohn, viêm loét đại trực tràng chảy máu (VLDTTCM) cũng chưa rõ cơ chế bệnh sinh, tổn thương thường ở trực tràng và lan ra các vùng khác, tổn thương có tính chất liên tục trên bề mặt niêm mạc, tình trạng xuất huyết nhiều. Bệnh có thể chữa khỏi bằng cách cắt đại tràng. Lâm sàng [9,10]: phân máu là biểu hiện nổi trội (100%), phân lỏng hoặc có nhầy màu trắng, nhiều lần trong ngày chiếm 79,5%. Biểu hiện tiêu hóa thường đi kèm đau bụng quanh rốn và mót rặn. Sốt hiếm gặp, thường ở thể nặng và có biến chứng bao gồm gây sút cân, thiếu máu đôi khi có phù do suy dinh dưỡng. Triệu chứng ngoài đường tiêu hóa: Đau khớp, viêm màng bồ đào, viêm xơ hóa đường mật. Hình ảnh nội soi: Tổn thương liên tục, đa dạng, mất cấu trúc mạch máu dưới niêm mạc và phù nề sung huyết chiếm 100%, loét nông kèm giả mạc 97,4%, giả polyp chiếm 38,5% [3]. Tổn thương niêm mạc trực tràng xuất hiện ở tất cả các bệnh nhân.

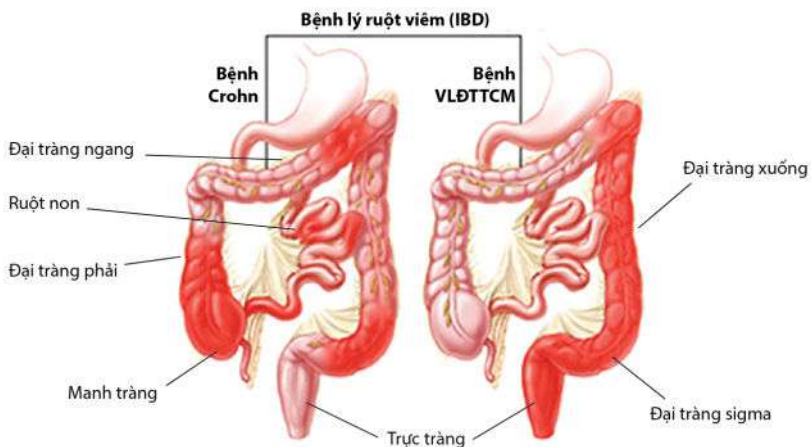
Bảng 6. Phân loại viêm loét đại trực tràng chảy máu theo UCEIS [10]

	Đặc điểm	Thang điểm	Mô tả tổn thương cụ thể
1	Mạch máu	Bình thường (0)	Hình thái mạch máu bình thường, các mao mạch được xác định rõ.
		Loang lổ (1)	Xóa nhòa, loang lổ các mô hình mạch máu.
		Xóa sạch (2)	Xóa sạch hoàn toàn mô hình mạch máu.
2	Chảy máu	Bình thường (0)	Không chảy máu
		Niêm mạc (1)	Một số đốm hoặc vết máu đông trên bề mặt niêm mạc, có thể bị rửa trôi.
		Mức độ nhẹ (2)	Có ít dịch máu tự do trong lòng ruột.
		Mức độ vừa và nặng (3)	Có máu trong lòng ruột hoặc chảy ra từ niêm mạc.
3	Trợt và loét	Không loét (0)	Niêm mạc bình thường, không có vết trợt hoặc loét.
		Trợt nông (1)	Các vết trợt ĐK < 5mm trên niêm mạc có màu tím hoặc vàng với mép phẳng.
		Loét nông (2)	ĐK > 5mm ở trên niêm mạc rời rạc bề mặt được phủ fibrin.
		Loét sâu (3)	Loét sâu vào niêm mạc, bờ ổ loét nhô cao.
* Tính điểm từng phần theo các 5 vị trí sau (tối đa 12 điểm): trực tràng, đại tràng trái, đại tràng ngang, đại tràng phải và hồi tràng. Điểm UCEIS toàn phần tối đa là 40 điểm.			* Mức độ nặng dựa vào điểm toàn phần: 0-1: Lui bệnh; 2-4: Nhẹ; 5-6: Trung bình; > 7-8: Nặng

Theo nghiên cứu của Ngô Thúy Hà (2020), viêm toàn bộ đại tràng chiếm 52,6%, đại tràng trái chiếm tỷ lệ 33,3%, trực tràng chiếm tỷ lệ 14,1% [3].



Hình 54. Hình ảnh tổn thương viêm lan tỏa trong bệnh VLĐTT
(Nguồn: https://www.gastrointestinalatlas.com/english/crohn_s_disease_.html)



Hình 55. Vị trí tổn thương trong bệnh Crohn và VLĐTTCM
(Nguồn: <https://www.colorectalcentre.co.uk/inflammatory-bowel-disease.html>)

- Mục tiêu điều trị: Giảm mức độ hoạt động, biến chứng, duy trì tình trạng ổn định và ngăn ngừa sự tái phát của bệnh. Đảm bảo chất lượng cuộc sống bình thường cho trẻ.

- Điều trị cụ thể: Điều trị triệu chứng bằng các thuốc chống viêm 5-ASA (pentasa) và ức chế miễn dịch (methotrexate, imurel, sandimmun), kháng thể sinh học remicade (infiximab), kháng sinh (ciprofloxacin) nếu có tình trạng nhiễm trùng. Điều trị ngoại khoa cắt đại tràng khi nội khoa thất bại hoặc có biến chứng chảy máu nặng, thủng ruột.

4.3. Chẩn đoán phân biệt [3], [4]

- Bệnh lý ruột viêm có 10-20% không phân biệt được Crohn với VLĐTTCM, các dấu hiệu quan trọng để chẩn đoán Crohn chủ yếu dựa vào nội soi với tổn thương loét sâu, đa ổ và nhảy cóc đa ổ và mô bệnh học có hình ảnh u hạt. Ngược lại, VLĐTTCM có hình ảnh tổn thương liên tục và bao giờ cũng có ở trực tràng, không có rò hậu môn. Giải phẫu bệnh không tìm thấy hình ảnh u hạt.

- K đại trực tràng: Lâm sàng diễn biến thường kéo dài với phân nhày máu, đau bụng và sụt cân. Nội soi sinh thiết và mô bệnh học cho chẩn đoán chính xác.

- Lao ruột: Vị trí ở cuối hồi tràng, nội soi thường có hình ảnh loét, hẹp. Mô bệnh học có hình ảnh nang lao điển hình với chất hoại tử bã đậu và tế bào bán liên, nuôi cấy tìm thấy vi khuẩn lao.

- Viêm đại trực tràng cấp do vi khuẩn: thường khởi phát đột ngột và đáp ứng với kháng sinh đường ruột.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thái Thị Hoài, Trần Văn Huy. Nghiên cứu kết quả cắt polyp đại trực tràng qua nội soi ống mềm tại Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Huế. *Tạp chí Y Dược học quân sự* 2007; 2 (32).158-64.
2. Nguyễn Thanh Liêm. Bệnh tiêu hóa. *Phẫu thuật tiêu hóa trẻ em* 2020. NXB Y học: 293- 301.
3. Hoàng Trọng Thăng. Nội soi tiêu hóa. *Bệnh tiêu hóa gan mật* 2016. NXB Y Học: 23-4.
4. Alimi A. Overlap of Juvenile polyposis syndrome and Cowden syndrome due to de novo chromosome 10 deletion involving BMPR1A and PTEN: implications for treatment and surveillance. *Am J Med Genet A* 2012;167(6):1305-8.
5. Awadie H, Repici A, Bourke MJ. Endoscopic management of large nonpedunculated colorectal polyps: selective treatment algorithms are needed. *Endoscopy* 2017;49(3): 214-216.
6. Yang J and Gurudu SR. American society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on the role of endoscopy in familial adenomatous polyposis syndromes. *Gastrointestinal Endoscopy* 2020.
7. Hiệp hội Nội soi tiêu hóa Hàn Quốc 2012. Bệnh Crohn và viêm loét đại trực tràng chảy máu. *Atlas nội soi tiêu hóa*. Nhà xuất bản Y học, bản dịch 2018: 394-409.

8. Nguyễn Thị Vân Hồng. Các bảng điểm ứng dụng trong thực hành tiêu hóa. *NXB Y học* 2015: 96-7.
9. Wyllie R, Hyams JS and Kay M. Colonoscopy, polypectomy related techniques. 4th edition. *Pediatric gastrointestinal and liver disease* 2016: 650-7.
10. Hoàng Trọng Thắng. Bệnh tiêu hóa- Gan mật. *NXB Y học* 2006: 226-51.
11. Diefenbach K A and Christopher KB. Pediatric inflammatory bowel disease. *World J gastroenterol* 2006; 12: 3204-12.

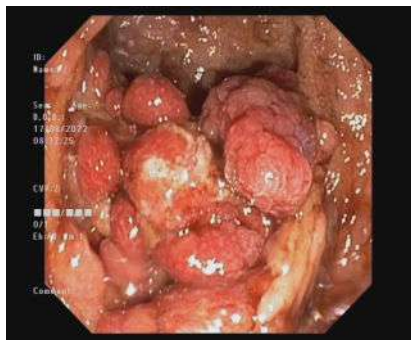
BỆNH LÝ ĐẠI TRỰC TRÀNG HIẾM GẶP

MỞ ĐẦU

Bên cạnh các bệnh lý thường gặp của đại trực tràng như polyp thiếu niên và các tổn thương viêm. Bệnh lý đại trực tràng khác hiếm gặp bao gồm hội chứng đa polyp và ung thư cũng như các dị dạng mạch, việc điều trị thường gặp nhiều khó khăn và tiên lượng xấu. Nội soi theo dõi là cần thiết trong nhiều trường hợp để dự phòng diễn biến ác tính của bệnh.

1. HỘI CHỨNG ĐA POLYP

Các nhóm hội chứng đa polyp di truyền khác nhau có thể được phát hiện trong quá trình nội soi đại tràng nhi khoa. Tiêu chuẩn chẩn đoán hội chứng đa polyp thiếu niên là có từ 5 polyp đại tràng trở lên. Nội soi đại tràng theo dõi là cần thiết vì tăng nguy cơ ung thư đại tràng [1, 2]. Nội soi định kỳ và làm xét nghiệm di truyền tìm đột biến, có thể phát hiện gen bệnh lý tới 40-60%, nếu không có gen SMAD4 hoặc BMPR1A thì cần làm thêm gen đa môi PTEN lúc 12-15 tuổi hoặc sớm hơn nếu trẻ có triệu chứng và biểu hiện ngoài tiêu hóa. Nếu gen đặc hiệu được phát hiện thì cần làm xét nghiệm gen sàng lọc cho tất cả anh chị em ruột. Nếu không phát hiện thấy gen đặc hiệu thì cần nội soi cho tất cả anh chị em ruột khi 12-15 tuổi. Điều trị bằng cắt polyp chọn lọc hàng năm nếu kích thước polyp $\geq 1\text{cm}$, nếu sau đó kích thước nhỏ hơn thì nội soi sàng lọc và cắt polyp 1-5 năm 1 lần. Không khuyến cáo điều trị dự phòng xuất hiện polyp trong hội chứng này bằng hóa chất [2].



Hình 56. Đa polyp đại trực tràng trên bệnh nhân Vũ M.P 10 tuổi
(Nguồn: Nguyễn Lợi, 2022)



Hình 57. Đa polyp đại trực tràng trên bệnh nhân Vũ T.L 10 tuổi, kết quả tế bào là polyp tuyến
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

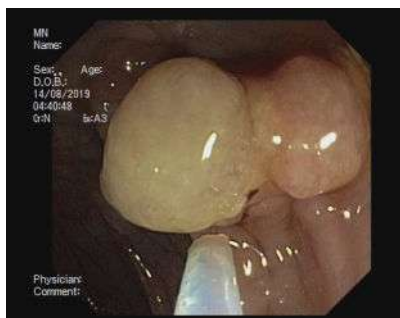
2. HỘI CHỨNG PEUTZ-JEGHERS

Hội chứng Peutz-Jeghers (PJS) một dạng đặc biệt của đa polyp nhu mô thừa phối hợp với sắc tố đặc biệt trên da và niêm mạc. Nguyên nhân do đột biến mầm tại vị trí gen STK11 (LKB1) gene. Tỷ lệ ước tính dao động từ 1/50000 đến 1/200000 trẻ mới sinh. Polyp ở bệnh nhân PJS có biểu hiện tăng sinh cơ trơn, đây là sự khác biệt với polyp thiếu niên khác [1] cũng như các hội chứng polyp khác.

Tiêu chuẩn chẩn đoán PJS là hai hoặc nhiều hơn polyp Peutz-Jeghers được khẳng định bằng giải phẫu bệnh, bất kỳ số lượng polyp Peutz-Jeghers nào hoặc mảng sắc tố da niêm mạc đặc trưng ở bệnh nhân có họ hàng gần được chẩn đoán hội PJS, bất kỳ số lượng polyp là bao nhiêu ở cá thể có polyp kèm theo mảng sắc tố da niêm mạc. Polyp thường gặp hơn ở ruột non và ít nhất $\frac{1}{2}$ số bệnh nhân có thêm polyp ở đại tràng và dạ dày. Polyp

ở trẻ em với hội chứng PJS thay đổi từ vài mm đến 5cm. Các polyp này thường là loại bán cuống, cố định vào thành ruột bởi các bó mạch và cơ trơn nên không có khả năng rụng tự nhiên và là nguyên nhân gây lồng ruột non.

Nội soi theo dõi bệnh lý có 2 mục tiêu chính là phát hiện và cắt bỏ các polyp có kích thước lớn để dự phòng lồng ruột và phát hiện ung thư sớm. Nội soi dạ dày, nội soi đại tràng và nội soi viên nang được chỉ định khi xuất hiện triệu chứng khởi phát hoặc lúc 8 tuổi ở trẻ không có triệu chứng. Cần tiến hành cắt polyp nếu kích thước từ $\geq 1\text{cm}$. Trẻ em có polyp PJS cần được tiến hành nội soi theo dõi 3 năm 1 lần hoặc sớm hơn nếu có triệu chứng. Nội soi ruột non bóng đôi là sự lựa chọn tối ưu đối với chẩn đoán ở các bệnh nhân không có triệu chứng nhưng nghi ngờ có polyp ruột non [1], tuy vậy việc thực hiện cắt polyp ruột non gặp nhiều khó khăn. Phần lớn các bệnh nhân có polyp tập chung chủ yếu ở dạ dày và ruột non hơn là đại trực tràng.



Hình 58. Polyp đại tràng trong hội chứng Peutz Jeghers, bệnh nhân Đồng P.L 10 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2017)

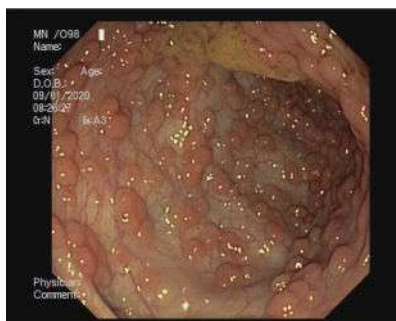


Hình 59. Vết sắc tố môi trong hội chứng Peutz Jeghers, bệnh nhân Hoàng T.T.L 13 Tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2017)

3. BỆNH ĐA POLYP TUYẾN GIA ĐÌNH

Đa polyp tuyến gia đình (FAP: Familial Adenomatous Polyposis) là một nhóm của hội chứng đa polyp di truyền bao gồm các dạng di truyền trội nhiễm sắc thể thường như FAP, FAP thoái triển và di truyền lặn nhiễm sắc thể thường phối hợp với đa polyp. Đột biến tế bào mầm của gen gây ra đa polyp tuyến. Đột biến phối hợp với FAP dẫn đến ung thư đại tràng trước tuổi 39 ở người không cắt đại tràng. Có một vài mối liên quan giữa đột biến đặc hiệu với kiểu hình trên lâm sàng [1].

Các đột biến giữa gen polyp tuyến APC (Adenomatous Polyposis Coli) mã gen 1250 và 1464 dẫn đến rất nhiều polyp, thường > 5000 polyp, và đột biến tái diễn mã gen 1309 được phối hợp với khởi phát sớm và phát triển nhiều nghìn polyp. Đột biến giống gen polyp tuyến gia đình gây ra các kiểu hình khác nhau: khởi đầu muộn của polyp và ung thư, số lượng polyp không



Hình 60. Đa polyp (> 1000 polyp) trên nội soi đại tràng và hình ảnh tế bào học là polyp tuyến, bệnh nhân Nguyễn Đ.H 13
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2020)

nhiều (dưới 100, trung bình khoảng 30 polyp), phát hiện thường do biểu hiện tại đại tràng gần hậu môn và các biểu hiện ngoài đại tràng. Phần lớn các trẻ polyp tuyến gia đình không có các biểu hiện tiêu hóa của polyp. Loại trừ nhóm polyp ở trẻ nhỏ không có tiền sử gia đình FAP. Các trẻ này có xu hướng khởi phát sớm với biểu hiện phân máu. Trong trường hợp này, nội soi

đại tràng cần thực hiện sớm, không nên trì hoãn. Khi mà FAP được khẳng định, nội soi tiêu hóa trên sớm là cần thiết để phát hiện polyp tá tràng [1].

Bảng 7. Tóm tắt về chỉ định nội soi theo dõi và can thiệp [3]

Hội chứng đa polyp	Tuổi bắt đầu	Thời gian nội soi	Chỉ định can thiệp
Đa polyp tuyến gia đình	12-14 tuổi	1-2 năm 1 lần	Trước và sau cắt đại tràng: cắt bỏ tất cả các polyp có đường kính > 5mm.
MUTYH-phối hợp với đa polyp	18 tuổi	1-2 năm 1 lần	Trước và sau cắt đại tràng: cắt bỏ tất cả các polyp có đường kính > 5mm.
Hội chứng Peutz-Jeghers	Sớm: 8 tuổi Thông thường: 18 tuổi	Sớm: nếu phát hiện thấy, 1-3 năm 1 lần. Thông thường: 1-3 năm.	Cắt polyp chọn lọc
Hội chứng đa polyp thiếu niên	12-15 tuổi	1-3 năm	Cắt chọn lọc đối với polyp > 10mm
Hội chứng đa polyp tăng sản		1 năm: ≥ 1 polyp tiến triển hoặc ≥ 5 polyp không tiến triển nhưng có biểu hiện lâm sàng. 2 năm: không có tiến triển hoặc < 5 polyp không tiến triển nhưng có biểu hiện lâm sàng.	Khi nội soi định kỳ: cắt bỏ toàn bộ polyp ≥ 5mm và tất cả các polyp với bất kỳ kích thước nào nếu nghi ngờ loạn sản trên nội soi.

Các đặc điểm nội soi của đa polyp gia đình (FPC: Familial Polyposis Coli) ở trẻ em thường có hàng chục hoặc hàng trăm polyp nhỏ không cuống. Cần sinh thiết nhiều mảnh hoặc lấy các polyp to đóng vai trò chủ yếu trong chẩn đoán polyp tuyến và mức độ loạn sản thấp hoặc cao. Các test di truyền và nội soi đại tràng sigma theo dõi đối với các trẻ có tiền sử gia đình FAP nhưng không có triệu chứng thường bắt đầu từ 11-15 tuổi. Khi bệnh nhân được chẩn đoán FAP, cần lập kế hoạch cắt đại tràng dự phòng ác tính. Theo khuyến cáo của Hội phẫu thuật đại trực tràng Mỹ, đối với bệnh nhân có bệnh nhẹ và nguy cơ ung thư thấp, cắt đại tràng dự phòng ung thư có thể thực hiện từ 15-18 tuổi. Khi bệnh nặng được phát hiện, hoặc bệnh nhân có triệu chứng, cần chỉ định phẫu thuật sớm nhất có thể sau khi chẩn đoán [1].

4. UNG THƯ ĐẠI TRÀNG

Ung thư biểu mô tuyến tân phát ở trẻ em là rất hiếm gặp. Sự có mặt các triệu chứng bao gồm sụt cân nhanh, đau bụng, thay đổi thói quen đại tiện, mệt, thiếu máu và đại tiện phân máu không liên tục. Chẩn đoán thường chậm sau vài tháng chỉ khi có dấu hiệu báo động nặng. Trong quá trình nội soi ung thư biểu mô xuất hiện như một khối bất màu bất thường và khó để quan sát hoàn toàn tổn thương do lòng ruột bị tắc nghẽn gần như hoàn toàn kèm phù nặng xung quanh tổ chức. Thông thường, khối u chắc và dễ vỡ trong quá trình sinh thiết. Phần lớn các khối u là ung thư biểu mô tuyến tiết nhầy và có thể gặp ở cả đại tràng phải và trái [1]. Bệnh nhân có thể đau bụng dữ dội kèm theo nôn nhiều khi dùng phác đồ làm sạch đại tràng do phải uống lượng dịch lớn.

5. UNG THƯ BIỂU MÔ ĐẠI TRÀNG

Ung thư biểu mô đại tràng có nguy cơ cao hơn ở các bệnh nhân viêm loét đại tràng phụ thuộc mức độ nặng ban đầu và sự lan rộng tổn thương niêm mạc và thời gian viêm đại tràng. Nguy cơ ung thư đối với các bệnh nhân viêm đại tràng toàn bộ là 3% trong 10 năm đầu của bệnh và tăng thêm 1-2% vào mỗi năm sau đó. Bệnh nhân cần được nội soi đại tràng 2 lần mỗi năm khi bệnh khởi phát sau 10 năm và sinh thiết nhiều mảnh cách nhau vài cm hoặc với bất kỳ tổn thương nào để tìm tế bào ác tính [1].

Nội soi nhuộm màu có hữu ích tăng khả năng phát hiện loạn sản cao ở người lớn. Gần đây, nội soi cắt lớp đã giúp làm tăng độ chính xác của khi sinh thiết.

Ung thư đại tràng hiếm gặp ở trẻ em, trong đó ung thư biểu mô tuyến hay gặp hơn. Biểu hiện lâm sàng giai đoạn đầu thường không điển hình như đau bụng thất thường, sau đó là sụt cân. Vì vậy, bệnh

thường được chẩn đoán ở giai đoạn muộn.

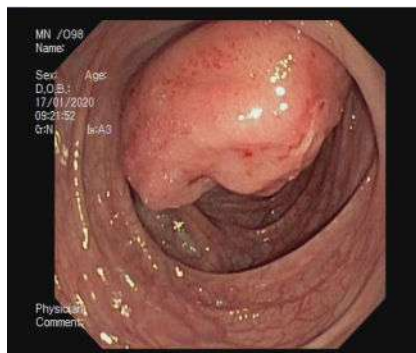


Hình 61. Quách Đ.T.C 13 tuổi, nội soi có khối loét chắc gây hẹp đại tràng sigma và tế bào học là Carcinoma tuyến đại tràng (Nguồn: Phan Thị Hiền, 2020)

6. U LYMPHO NON-HODGKIN

U lympho non-Hodgkin ở đoạn cuối hồi tràng có thể được phát hiện trong quá trình nội soi ở trẻ em với biểu hiện đau bụng

từng cơn và sụt cân. Đau thường là hậu quả của lồng ruột hồi-đại tràng. Trong quá trình nội soi, các khối không đều có thể thấy ở trong lòng ruột tại manh tràng hoặc đại tràng lên. Khi sinh thiết phải cẩn thận, tránh kẹp quá sâu gây ra vỡ một mảnh lớn khối u dẫn đến tình trạng chảy máu. Phương pháp cố định bệnh phẩm rất quan trọng, để chẩn đoán chính xác hình thái và tế bào di truyền [1]. Ngoài ra, u lympho cũng có thể gặp ở các đoạn khác nhau của đại tràng.

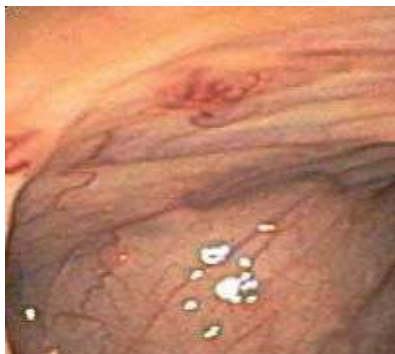


Hình 62. Lê N.A 6 tuổi, nội soi có khối chắc chui từ hồi tràng vào manh tràng và tế bào học là u lympho Burkitt tại hồi tràng (Nguồn: Nguyễn Lợi, 2020)

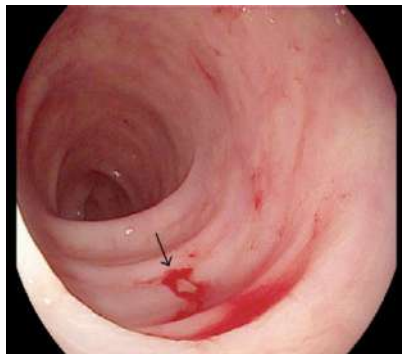
7. DỊ DẠNG MẠCH ĐẠI TRÀNG

Dị dạng mạch đại tràng trong ống tiêu hóa hiếm gặp ở trẻ em. Hai nhóm dị dạng mạch đại tràng được mô tả ở trẻ em bao gồm u máu và loạn sản mạch. Dấu hiệu của các tổn thương ống tiêu hóa dưới có thể gây đe dọa tính mạng. Không giống như người lớn, loạn sản mạch ở trẻ em thường nằm ở đại tràng trái và trực tràng. Nội soi cầm chảy máu trong loạn sản mạch có thể thành công nhờ argon plasma [1].

Loạn sản mạch hiếm gặp là tình trạng giãn mao mạch niêm mạc đường tiêu hóa không liên quan đến tổn thương da và hệ bạch huyết hoặc yếu tố gia đình. Các tổn thương này phẳng hoặc lồi nhẹ màu đỏ kích thước 2-5mm [5].



Hình 63. Loạn sản mạch đại tràng gây chảy máu tiêu hóa tái diễn. Mạch máu nhỏ căng phồng, ngoằn ngoèo [1]



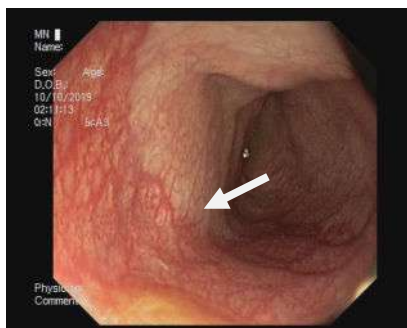
Hình 64. Tổn thương Dieulafoy đại tràng ngang đang chảy máu [4]

U máu (u mao mạch) do lớp biểu mô quá phát hoặc dị dạng mạch máu (dị dạng động tĩnh mạch) do mạch máu thoái triển tại vị trí đại trực tràng. Chẩn đoán xác định dựa vào tế bào học hoặc chụp mạch.

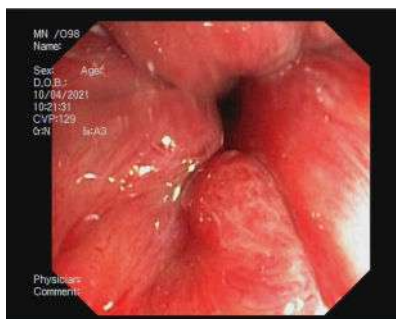
Ngoài ra, tổn thương Dieulafoy cũng là một bệnh lý dị dạng mạch, rất hiếm gặp. Đây là tình trạng dị dạng động mạch nằm dưới niêm mạc của ống tiêu hóa. Một mạch máu bình thường ở dưới niêm mạc nhưng có đường kính lớn bất thường 1-3mm chui lên lớp niêm mạc. Động mạch đập theo nhịp, khi rách niêm mạc có nguy cơ làm lộ thành động mạch dẫn đến tiếp xúc với dịch tiêu hóa. Đây là cơ chế xuất hiện các đợt làm tổn thương thành động mạch gây chảy máu không tự cầm với bệnh cảnh lâm sàng xuất huyết tiêu hóa nặng và rối loạn huyết động đe dọa tính mạng. Hình ảnh trên nội soi: một tổn thương trào máu liên tục có kích thước < 3mm, trong khi niêm mạc xung quanh bình

thường, có thể quan sát thấy cục máu đông gắn vào chỗ khuyết của niêm mạc bình thường hoặc đôi khi tạo nên tổn thương giả polyp [6].

Nếu nội soi không phát hiện thấy tổn thương, chụp mạch và nội soi viên nang sẽ giúp chẩn đoán xác định. Tổn thương Dieulafoy thường đi kèm với bệnh lý tim mạch, bệnh thận mạn tính, huyết áp, các thuốc chống viêm non steroid, loét do dịch tiêu hóa... và hay gặp hơn ở dạ dày. Giải phẫu bệnh chẩn đoán có thể thấy động mạch bình thường nhưng nằm ngay dưới niêm mạc. Tuy nhiên, sinh thiết không khuyến cáo do nguy cơ chảy máu nặng. Điều trị chủ yếu bằng nội soi với tỷ lệ thành công 85%, nếu nội soi thất bại cần phẫu thuật [6] và chẩn đoán bằng giải phẫu bệnh sau mổ.



Hình 65. Dị dạng mạch đại tràng sigma với ranh giới giữa niêm mạc đỏ tím và hồng nhạt, bệnh nhân Đoàn P.A 3 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2019)



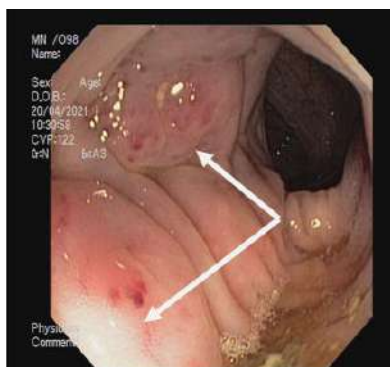
Hình 66. Ống hậu môn chuyển màu đỏ rực trong dịch dạng mạch hậu môn-trực tràng, bệnh nhân Phạm T.Đ 6 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2021)

Dị dạng mạch đại trực tràng có thể quan sát thấy ranh giới rõ giữa phần niêm mạc dị dạng mạch màu đỏ tím và niêm mạc

bình thường màu hồng nhạt (hình 65). Trường hợp này thường kết hợp dị dạng mạch hậu môn màu đỏ rực (hình 66) và có biểu hiện lâm sàng là ỉa máu kéo dài đỏ tươi có thể kèm thiếu máu.

U bạch huyết hay còn gọi là dị dạng bạch mạch đại tràng rất hiếm gặp ở trẻ em. Nguyên nhân có thể bẩm sinh hoặc mắc phải do nhiễm trùng hoặc chấn thương gây ra tình trạng tắc nghẽn lưu thông của hệ thống bạch huyết [7]. Biểu hiện lâm sàng bao gồm đau bụng, phân máu, thiếu máu, nhiễm trùng. Nội soi có

giá trị chẩn đoán tổn thương trong lòng đại tràng và chụp cắt lớp vi tính giúp loại trừ tổn thương phổi hợp ngoài ống tiêu hóa. Hình ảnh nội soi gồm các nang màu đỏ mặt nhẵn có thể kèm theo các điểm chảy máu. Tế bào học sau mổ đóng vai trò chẩn đoán xác định. Điều trị phẫu thuật đóng vai trò chủ yếu, tuy nhiên bảo tồn hoặc cắt qua nội soi có thể được chỉ định tùy theo từng trường hợp cụ thể.



Hình 67. Dị dạng mạch đại tràng sigma trên nội soi và tế bào học là u mạch huyết ở bệnh nhân Đặng H.G 13 tuổi

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2019)

Bệnh lý gan mật có thể gây tắc nghẽn lưu thông tuần hoàn hệ tĩnh mạch cửa dẫn đến phát sinh các vòng nối gây ra tình trạng giãn vỡ tĩnh mạch trực tràng hoặc đại tràng với biểu hiện lâm sàng là xuất huyết tiêu hóa dưới và được chẩn đoán bằng nội soi. Một số trường hợp kín đáo khi các búi giãn tĩnh mạch xẹp sau khi vỡ có thể không phát hiện được trong quá trình nội soi. Điều trị trong

trường hợp này thường sử dụng các thuốc co mạch kết hợp điều trị nguyên nhân gây bệnh lý gan mật, phẫu thuật là một lựa chọn khi nội khoa thất bại. Nội soi can thiệp ít có giá trị.

Ngoài ra, giãn tĩnh mạch rìa hậu môn dạng giả trĩ được đặc trưng bởi một hoặc nhiều khối lồi màu xanh tím tại rìa hậu môn chỉ xuất hiện khi rặn đại tiện. Xử trí: tránh táo bón, rặn nhẹ nhàng khi đại tiện.

Bên cạnh nội soi, siêu âm và chụp cắt lớp cũng như đóng vai trò quan trọng đối với các bệnh lý đại tràng hiếm gặp, góp phần hỗ trợ chẩn đoán trước



Hình 68. Giãn tĩnh mạch rìa hậu môn dạng giả trĩ trên bệnh nhân Nguyễn N. D 2 tuổi

(Nguồn: Nguyễn Lợi 2022)

nội soi và đánh giá mối liên quan với các cơ quan trong ổ bụng khi cần thiết [8].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gershman G. Pediatric colonoscopy. *Practical Pediatric Gastrointestinal Endoscopy*. 2nd ed. Wiley-Blackwell. West Sussex 2012; 104-31.
2. Cohen S, Hyer W, Mas E, Auth M, Attard TM, Spalinger J et al. Management of Juvenile Polyposis Syndrome in Children and Adolescents: A Position Paper From the ESPGHAN Polyposis Working Group. *JPGN* 2019; 68(3): 435-62.

3. ESGE: Leerdam MEV, Roos VH, Hooft JEV, Dekker E, Jover R, Kaminski MK et al. Endoscopic management of polyposis syndromes: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy* 2019; 51(9): 877-95.
4. Ma C, Hundal R and Cheng EJ. Colonic Dieulafoy's Lesion: A Rare Cause of Lower Gastrointestinal Hemorrhage and Review of Endoscopic Management. *Case Reports in Gastrointestinal Medicine* 2014; 1-4.
5. Al-Mehaidib, Alnassar S and Alshamrani S. Gastrointestinal angiodysplasia in three Saudi children. *Ann Saudi Med* 2009; 29(3): 223-26.
6. Malik T. Dieulafoy Lesion Causing Gastrointestinal Bleeding. Copyright ©2021 StatPearlsUpdated:1/29/2021 12:02:51 PM.
7. Wiegand S, Eivazi B, Barth PJ, Rautenfeld DB, Folz BJ, Mandic R et al. Werner. Pathogenesis of lymphangiomas. *Virchows Arch* 2008; 453:1-8.
8. Kaya M, Eng K, and Wyllie R. Colonic polyps and polyposis syndromes in pediatric patients. *Curr Opin Pediatr* 2015; 27(5):634-41.

KỸ THUẬT CẮT POLYP

MỞ ĐẦU

Cắt polyp là kỹ thuật can thiệp được thực hiện nhiều nhất trong nội soi đại trực tràng nhi khoa. Kỹ thuật này có thể đơn giản hoặc phức tạp tùy thuộc vào kích thước, đặc điểm và vị trí polyp cũng như kinh nghiệm cá nhân. Bên cạnh đó, để giảm thiểu rủi ro, cần phải có hiểu biết rõ về máy cắt đốt, dụng cụ và các phương pháp dự phòng biến chứng đồng thời phải đánh giá được năng lực của bản thân người làm thủ thuật.

1. NGUYÊN LÝ CẮT ĐỐT TRONG NỘI SOI

Vấn đề cơ bản của quá trình cắt đốt trên mô sống là tăng nhiệt lượng tại chỗ bởi một dòng điện xoay chiều mà không gây ra kích thích thần kinh và cơ. Vì khi dòng điện đảo chiều liên tục tăng lên tới 1000 lần/giây nhưng không gây ra kích thích cơ và màng thần kinh đủ dài để dẫn đến hiện tượng khử cực trước khi có dòng điện tiếp theo. Quá trình cắt xảy ra nhờ nhiệt xuất hiện nhanh và mạnh do sự bay hơi của dịch trong và ngoài tế bào. Quá trình đông xảy ra khi tốc độ, mức độ nhiệt của mô xuất hiện chậm hơn và ít mạnh hơn [1].

Nguyên lý hoạt động của dòng điện: luôn tìm đường đi xuống đất, tìm đường đi có ít trở kháng nhất và đi theo một vòng kín. Một số yếu tố điều hòa mức độ nhiệt của mô [1]:

- Điện thế (V): là sự đẩy dòng điện đi qua mô. Điện thế càng cao thì sự phá hủy của nhiệt trong mô càng sâu.

– Điện trở của mô (R) hoặc trở kháng (đối với dòng điện cao tần) được tạo ra bởi sự cản lại dòng điện của mô. Điện trở tăng mạnh mẽ trong quá trình mô bị chịu nhiệt và bị mất nước. Điện trở của mô bình thường không giống nhau, thấp nhất ở trong máu và cao nhất ở da [1].

– Thời gian (T): là yếu tố cơ bản để điều hòa nhiệt lượng (E).

Công thức tính: $E \text{ (joules)} = P \text{ (power in watts)} \times T$.

Nhiệt độ của mô gia tăng theo thời gian, quá trình này khá phức tạp:

– Mất nước sinh ra do nhiệt và tăng trở kháng.

– Tăng trở kháng dẫn đến thay đổi phân bố dòng điện.

– Dao động của điện trở ảnh hưởng đến lực được tạo ra từ máy cắt đốt.

– Một phần nhiệt lượng được tạo ra do nhiệt độ cao khi dòng điện đi qua mô ít mạch máu [1].

– Do vậy, khi mô bị sấy khô, dòng điện sẽ tìm đường ít trở kháng để đi và sẽ lan tỏa sang hai bên của điện cực gây ra tổn thương mô hai bên của điện cực (bỏ xa vị trí lọng).

Hiệu ứng làm mát của dòng máu giải thích tại sao cùng một chế độ của máy cắt đốt nhưng mô lại bị phá hủy ít hơn nếu dẫn truyền dòng điện chậm hơn [1].

Thu hẹp diện tích mặt cắt của lọng tạo ra hiệu ứng có ý nghĩa hơn trong việc sản sinh ra nhiệt so với tăng cường độ dòng điện của máy cắt đốt. Điều này cho phép cắt polyp với dòng điện thấp hơn và quá trình đông cũng an toàn hơn [1]. Tuy vậy, nếu thít lọng quá chặt tại cuống polyp to dẫn tới đông tổ chức cuống bên

ngoài lõi mạch làm cho khi thít thêm sẽ gặp phải sức cản lớn và lõi mạch cũng có thể chưa đông. Trong trường hợp này, quá trình cắt đốt với thời gian kéo dài do công suất đi qua mạnh làm mất nước nhanh ở tổ chức và đông cứng ngoài lõi mạch sẽ làm tưởng là cuống polyp đã đông toàn bộ. Khi này, nếu dùng lực tay kéo mạnh để thít, có thể dẫn đến cắt non vì lõi mạch chưa đông trước khi cắt. Vì vậy, cần thít lỏng với áp lực vừa đủ.

Tùy theo cấu hình mà máy cắt đốt có các chế độ khác nhau:

- Chế độ cắt đơn thuần (cut).
- Chế độ đông đơn thuần (coag).
- Chế độ hỗn hợp (blend): 50% cắt và 50% đốt hoặc tỷ lệ khác tùy chọn.



Hình 69. Máy cắt đốt cao tần

(Nguồn: Hãng Olympus)

Cắm dây nối điện cực vào máy tại vị trí monopolar (dòng điện đơn cực), tiếp theo kết nối bản dẫn điện với máy cắt đốt và

dán bản điện lên da bệnh nhân vào vị trí có nhiều mô mềm tránh phần da sát với xương (mông, đùi) để tránh nguy cơ bỏng, sau đó đặt chế độ phù hợp. Cuối cùng, kết nối lọng cắt polyp với dây dẫn đến máy, test máy trước khi lọng và cắt polyp. Bàn cắt đốt: bàn đạp chân màu xanh sử dụng khi dùng chế độ đốt và bàn đạp chân màu vàng sử dụng khi dùng chế độ cắt.



Hình 70. a) Dây nối điện cực; b) Bàn cắt đốt đang sử dụng tại khoa Nội soi tiêu hóa, Bệnh viện Nhi Trung ương

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Tóm lại, thu hẹp diện tích mặt cắt là một kỹ thuật quan trọng nhất trong cắt polyp. Việc này giúp cho quá trình đông các mạch máu xảy ra trước cắt, hạn chế tối đa mô quanh lọng bị ảnh hưởng bởi nhiệt, hạn chế phá hủy tổ chức và bỏng sâu [1].

2. CÁC LOẠI LỌNG

Các loại lọng trên thị trường khác nhau về kích thước, hình dạng, mục đích và cấu trúc cơ học của tay cầm cũng như độ dày mỏng của dây lọng. Lọng tái sử dụng có thể mất chức năng cơ học do hỏng vỏ hoặc rách đầu lọng. Lọng dùng 1 lần có tính ổn

định hơn và có thể dự đoán được diễn biến trong quá trình sử dụng. Độ dày của dây lọng và cách hoạt động của tay cầm ảnh hưởng đến hiệu quả cắt polyp. Các lọng có sợi kim loại dày có 02 lợi ích sau:

- Giảm nguy cơ bị chảy máu khi lọng polyp.
- Bề mặt tiếp xúc rộng hơn với mô nên quá trình đông hiệu quả hơn.

Lọng cơ bản có độ mở 2,5cm có thể sử dụng cho các polyp có kích thước khác nhau. Các lọng đặc biệt hoặc lọng “nhỏ” có đường kính 1cm dành cho các polyp có đường kính dưới 1cm. Việc lựa chọn lọng tối ưu rất quan trọng cho các bác sĩ nội soi trong thực hành với mục đích dự phòng “Diễn biến bất ngờ” xuất hiện trong quá trình cắt đốt [1].

Các loại lọng cắt polyp bao gồm: lọng có hình oval, lọng hình lưỡi liềm, dây oval cứng hoặc dây oval mềm. Dây cứng thường được dùng cho polyp phẳng. Các loại lọng:

- Lọng polyp có răng thuận lợi hơn trong việc bắt các polyp nhỏ dễ trượt.
- Lọng xoắn sẽ giảm sự trơn trượt khi dùng cho polyp phẳng.
- Lọng sử dụng để cắt lạnh rất mảnh và rất sắc.
- Lọng nhựa (Endoloop) giúp giảm thiểu chảy máu trước khi cắt đối với các polyp lớn, nguy cơ chảy máu cao. Đôi khi có thể sử dụng thất cho các polyp quá lớn, không có khả năng cắt ngay với mục đích giảm tưới máu cho polyp dẫn đến giảm kích thước sau vài tuần, sau đó sẽ tiến hành cắt hoàn toàn polyp.



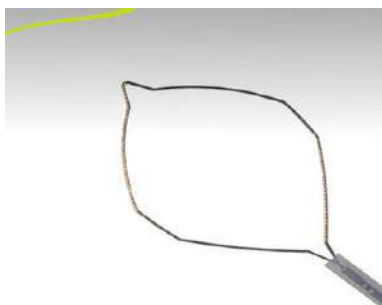
Hình 71. Lọng nhựa



Hình 72. Lọng dây xoắn oval



Hình 73. Lọng hình lưới liềm



Hình 74. Lọng hình lục lăng

Khi kiểm tra, cần mở lọng hết cỡ xem xét dây sắt có bị xước không và sau đó đóng lại chỉ để đầu nhọn của lọng thò ra ngoài vỏ bọc, tiếp theo đánh dấu tại tay cầm với mục đích đáp ứng 2 yếu tố an toàn khi cắt đốt:

- Dự phòng cắt sớm polyp có cuống (cắt tươi) hoặc không cuống mà chưa được đốt đông.
- Dự phòng bắt vào thân polyp hoặc đánh giá cuống polyp không chính xác.

Không đóng lọng mạnh, nhanh quá dễ dẫn đến cắt non trước khi đông. Yếu tố khác cũng rất quan trọng, cần kiểm tra đầu xa của sợi dây lọng khi lọng đã được đóng hoàn toàn trong vỏ nhựa. Khoảng cách 15mm từ đầu lọng đến đèn nội soi là phù hợp để đảm bảo một áp lực ép phù hợp khi thít lọng. Trong trường hợp mạch máu đang mở làm cho dòng máu chảy qua lỗ polyp mạnh hơn và phần lọng quanh cuống polyp rộng làm cho mặt cắt ngang không đủ hẹp để tập trung dòng điện tối ưu để đông lỗ mạch gây ra cắt non, cần thít lọng vài phút trước khi cắt để dự phòng chảy máu.

3. CHUẨN BỊ

Thủ thuật cắt polyp diễn ra có thể đơn giản hoặc phức tạp tùy thuộc vào kích thước và vị trí của polyp cũng như kinh nghiệm của bác sĩ và điều dưỡng phụ nội soi.

3.1. Dụng cụ

Chuẩn bị máy cắt đốt và dụng cụ cầm máu như clip, kim tiêm nội soi và máy đốt argon.

Chọn lọng phù hợp với polyp, kiểm tra sự toàn vẹn của lọng, độ dày của dây thép lọng (các lọng mảnh dễ dẫn đến cắt non trước khi đông), độ mở của lọng, áp lực thít phù hợp và điểm đóng trên tay cầm.

Cuối cùng, phải test kiểm tra nguồn cắt đốt để xác định công suất tối thiểu cần đặt với mục tiêu tạo nên vùng phòng trắng của tổ chức mà dây lọng đi qua. Test này nên được làm 1 lần để điều chỉnh công suất đi ra phù hợp với hiệu quả trong thời gian đốt

ngắn (2-3 giây) đến khi thấy hiệu quả như mong muốn. Đặt công suất cho máy cắt đốt cần được kiểm tra thường quy để tránh tai nạn do công suất bị quá cao. Bàn đạp nên đặt ở vị trí phù hợp phía trước bác sĩ nội soi.

Tập huấn cho điều dưỡng phụ nội soi về việc đóng mở lọng an toàn, điều này rất quan trọng [1].

3.2. Thuốc an thần

Cử động đột ngột của bệnh nhân hoặc các vận động ruột xảy ra trong khi đóng lọng có thể xuất hiện vì vậy nên dự phòng thuốc an thần phù hợp để tránh lọng bị cắt non hoặc lọng chạm thành ống tiêu hóa gây bong thành hoặc thủng.

3.3. Người bệnh

Chuẩn bị đại tràng sạch là yếu tố tiên quyết không chỉ để quan sát tối ưu, đặt lọng chính xác và tránh các tai biến cũng như xử trí kịp thời. Khi polyp nằm trong lượng lớn dịch hoặc phân sẽ khó quan sát thường dẫn đến việc bơm khí quá mức và căng giãn ruột làm cho thành ruột trở nên mỏng hơn [1] và nguy cơ bong cũng cao hơn.

4. KỸ THUẬT

4.1. Kỹ thuật cắt polyp cơ bản

Kỹ thuật cắt polyp cơ bản bao gồm các bước sau:

- Điều dưỡng cần phải nghe rõ khẩu lệnh của bác sĩ.
- Khẩu lệnh của bác sĩ phải đủ nghe và cần rõ ràng.
- Điều chỉnh đèn tối ưu để quan sát rõ cuống và polyp.

- Dây lọng được đặt ở đỉnh của polyp và mặt phẳng của lọng khi mở vuông góc với cuống polyp.
- Di chuyển lọng từ đỉnh polyp đến phần cuống sát polyp.
- Tách rời niêm mạc với lọng (không chạm niêm mạc).
- Thít lọng từ từ để ôm sát cuống tại vị trí sát thân polyp.
- Kiểm tra kĩ cuống polyp tại vị trí đầu nhọn của lọng.
- Đẩy vỏ nhựa sát cuống polyp trước khi cắt đốt.



Hình 75. Lọng đã bắt được polyp đúng vị trí sát cuống, bệnh nhân Hồ A.T 3 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)



Hình 76. Kiểm tra cuống polyp tại vị trí đầu nhọn của lọng trước thít, bệnh nhân Hồ A.T 3 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Bắt buộc phải đánh giá cẩn thận cuống và vị trí của polyp trước khi cắt bằng cách quay nhẹ, đẩy và kéo máy nội soi cạnh polyp hoặc kéo và đẩy lọng. Khoảng cách tốt nhất giữa đầu máy và polyp là 1-2cm, ngoại trừ khi polyp bị che khuất bởi nếp niêm mạc. Trong trường hợp đó, đầu máy nội soi nên để ngay trên nếp của nếp niêm mạc và sau đó dùng điều khiển down để bắt polyp, lọng thường được đóng mù trong trường hợp này.

Đánh giá tình trạng cuống polyp sau cắt

- Đánh giá cụ thể tình trạng cuống polyp: đạt tiêu chuẩn, cắt non hoặc bông lan sâu rộng.
- Ảnh hưởng mô lân cận: lòng có chạm vào thành đại tràng.

Vị trí lý tưởng đối với cắt polyp thường là 6 giờ, trước khi lộn nên chỉnh polyp về vị trí này. Tuy nhiên, vị trí 4 đến 5 giờ và 7 đến 8 giờ cũng là vị trí phù hợp với nhiều polyp. Polyp được điều chỉnh ở vị trí tối ưu nhờ quay thân máy nội soi thuận hoặc ngược chiều kim đồng hồ và chỉnh đầu máy nhờ điều khiển bánh xe lên xuống-phải trái. Đối với polyp ở vị trí cao và trong khoảng từ 9 đến 3 giờ hoặc góc gấp thì việc bắt polyp thường khó hơn. Đôi khi, kéo lộn ra lại có hiệu quả tốt hơn, đặc biệt với các polyp lớn có kích thước $> 1,5\text{cm}$ và ở vị trí cao, khó quan sát. Mở đầu nhọn của lộn tại đỉnh của polyp tỳ vào thành ruột và sau đó dùng điều khiển down. Khi lộn tiếp tục được đẩy nhẹ lên phía trước tạo sự uốn cong lên trên của lộn để hướng về phía polyp, tổ chức mô sẽ tạo ra sức cản và bắt đầu mở rộng lộn. Khi này, lộn sẽ trượt giữa niêm mạc và đầu polyp. Thêm vào đó, quay đầu máy nội soi sử dụng cả kỹ thuật ấn dây lộn ở trên đầu polyp. Nếu vị trí lộn phù hợp, cần đóng lộn nhanh hơn [1].

Động tác đóng mở lộn nên làm từ từ, lộn được mở vừa đủ để bắt polyp không nên mở hết vì dây thép mềm khó kiểm soát hơn. Bắt polyp ở vị trí 6 giờ rất dễ dàng nếu lộn mở theo chiều ngang, chỉ cần sử dụng điều khiển down nhẹ để lộn bao quanh cuống polyp. Nếu dây lộn khi mở tạo thành góc với cuống polyp thì phải xoay thân máy nội soi đến khi bắt được polyp.

Kỹ thuật sẽ thay đổi khi polyp ở vị trí 4 đến 5 giờ hoặc 7 đến 8 giờ, mà không thể điều chỉnh sang vị trí lý tưởng là 6 giờ. Lọng mở rộng và dùng loại ít cứng hơn hướng về polyp. Khi polyp ở trong lọng, quay máy nội soi để mặt phẳng của lọng vuông góc với trục của cuống polyp, sau đó đóng lọng từ từ và để dây cắt ôm sát cuống polyp [1].



Hình 77. Polyp ở vị trí 12 giờ, lọng mở thẳng tỳ vào thành ruột, bệnh nhân Hồ A.T 3 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)



Hình 78. Lọng đã tỳ một đầu vào thành ruột và đang tạo uốn cong lên trên để bắt polyp, bệnh nhân Hồ A.T 3 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Nếu vị trí của polyp không thuận lợi, cần đẩy lọng lên phía trước polyp và mở ra từ từ đến khi đầu của dây lọng ở phía bên kia đầu polyp. Điều khiển đầu máy nội soi down nhẹ nhàng để chuyển dây lọng xuống dưới đầu polyp. Sau đó, kéo lọng ra đến khi đầu polyp ở trong lọng và dây lọng ở ngay dưới đầu polyp. Lọng được đóng nhẹ nhàng và đẩy về phía trước theo hướng polyp để dự phòng trượt dây lọng dài về phía trước theo cuống polyp [1]. Đôi khi phải sử dụng động tác ép bụng để bắt polyp do không thể điều chỉnh máy nội soi để quan sát tối ưu.

Bác sĩ đẩy lọng theo hướng polyp đồng thời điều dưỡng phụ nội soi đóng dây lọng là yếu tố cơ bản khi bắt polyp. Điều này đóng vai trò cho sự an toàn khi polyp nằm trong lọng và cho phép điều khiển lọng di chuyển chính xác [1].



Hình 79. Bồng sau cắt polyp, bệnh nhân Trịnh N 5 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2019)



Hình 80. Cuồng polyp cắt chuẩn, bệnh nhân Đào T.H 2 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2020)

4.2. Kỹ thuật cắt polyp trong một số trường hợp đặc biệt

4.2.1. Kỹ thuật cắt polyp lớn, cuồng dài, nhiều múi

– Polyp lớn có cuồng dài trên 20mm nằm tại vị trí khó quan sát, sau khi cắt có thể không tìm được cuồng polyp, nên sử dụng endoloop thắt vào cuồng polyp tại phần sát niêm mạc để dự phòng cầm chảy máu, sau đó mới dùng lọng sắt để cắt polyp và hoặc kéo dài quá trình đông. Nếu lọng nhựa thít sát polyp thì lọng sắt rất khó bắt polyp.

– Polyp có cuồng rộng > 15mm, xem xét phải cắt từng phần và tiêm dưới niêm mạc dung dịch nước muối hoặc

epinephrine (1/20000) trước khi cắt để giảm nguy cơ bong xuyên thành.

- Polyp lớn và hoặc nhiều múi: không quan sát rõ cuống sau khi lộn hoặc không có khả năng lộn được toàn bộ polyp, cần cắt bán phần nhiều lần đến khi quan sát rõ cuống polyp, khi đó có thể cắt nốt phần còn lại nếu thấy an toàn hoặc hẹn nội soi sau khoảng 10-14 ngày để đánh giá và cân nhắc việc cắt toàn bộ polyp vào lần nội soi thứ hai.

- Cuống polyp có kích thước khác nhau nên điều dưỡng phải có cảm nhận tốt khi thít lộn sao cho có sức cản vừa phải, nếu quá mạnh sẽ dẫn đến cắt tươi hoặc cắt non, đặc biệt đối với cuống polyp mảnh.

4.2.2. Kỹ thuật cắt polyp nhỏ tại các vị trí khó

Bất các polyp nhỏ với lộn thường qui là một thử thách:

- Polyp nằm trên nếp niêm mạc: điều khiển đầu máy nội soi cách polyp khoảng 2cm, mở lộn ngay trên nếp niêm mạc và tại cuống polyp sau đó đóng lộn lại. Không được đẩy lộn mạnh sẽ chui vào niêm mạc gây rách niêm mạc, đứt polyp khi chưa làm đông, không lấy được bệnh phẩm tối ưu.

- Polyp nằm trong hố niêm mạc: điều chỉnh lộn mở theo chiều ngang vừa đủ để bắt polyp sau đó đẩy lộn nhẹ nhàng đến sát cuống polyp và đóng từ từ đồng thời kết hợp hút hơi để lòng đại tràng xẹp nhẹ.

- Polyp nhỏ 0,2 - 0,3cm có thể dùng kim sinh thiết lạnh là tối ưu nhất. Khuyến cáo của Hội Nội soi và Hội Tiêu hóa-gan mật-dinh dưỡng Nhi khoa châu Âu, cắt lạnh có thể áp dụng cho

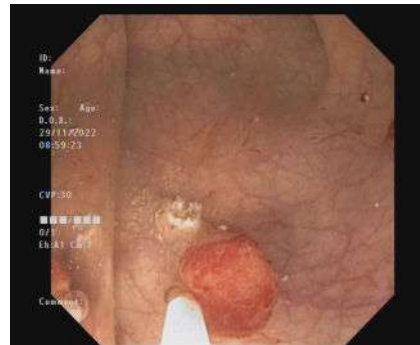
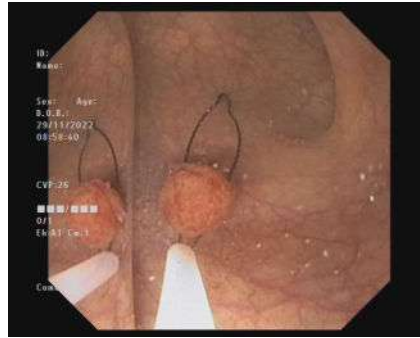
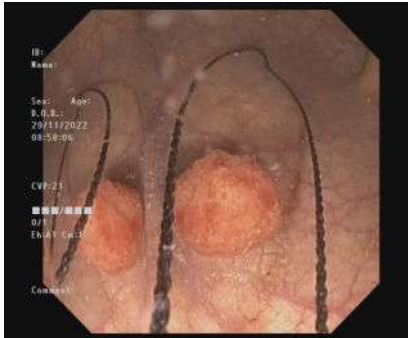
polyp tới 8mm [3]. Tuy nhiên, chúng tôi khuyến cáo cắt lạnh chỉ nên áp dụng với polyp nhỏ với đường kính < 5mm đặc biệt trường hợp cuống ngắn thì nên cắt bằng kim sinh thiết không nhiệt (không nên sử dụng kim nhiệt vì nguy cơ gây thủng cao khi đốt điện) hoặc cắt bằng lọng không dùng nhiệt (tốt nhất nên sử dụng loại lọng riêng với dây lọng rất mảnh). Tỷ lệ chảy máu muộn sau cắt lạnh thấp hơn so với cắt có dùng nhiệt. Tuy nhiên, nếu lõi mạch lớn khi cắt lạnh có nguy cơ chảy máu tức thì.

Ngoài kỹ thuật cắt polyp thông thường, kỹ thuật cắt polyp tàu ngầm có thể được áp dụng trong trường hợp nguy cơ bong thành đại tràng và ưu tiên đối với các polyp lớn. Tiến hành bơm nước đầy lòng đại trực tràng sau đó tiến hành cắt polyp, khi bơm chưa đầy nước sẽ tạo nên bóng đôi trong lòng đại trực tràng mặc dù polyp đã ngập trong nước. Trên màn hình nội soi sẽ quan sát thấy các cặn vẩn nhẹ bay lơ lửng trong nước. Kỹ thuật này giúp hạn chế bong sâu và tránh được tình trạng đánh tia lửa điện.

Lưu ý:

- Polyp trong hội chứng Peutz-Jegher, khi cắt đốt cuống polyp qua nội soi có nguy cơ bong sâu lan xuống lớp dưới niêm mạc vì mạch máu nuôi dưỡng polyp nằm ở lớp cơ niêm, vì vậy phải liên tục quan sát tình trạng bong xa trong quá trình cắt đốt.

- Không có chỉ định nội soi kiểm tra sau cắt polyp ở trẻ chỉ có polyp đơn độc. Cắt đại tràng được xem xét khi trẻ có nhiều polyp mà không thể can thiệp bằng nội soi, không kiểm soát được tình trạng thiếu máu, giảm albumin máu do polyp gây ra và nguy cơ ác tính. Nếu trẻ có từ 5 polyp trở lên, sau khi cắt cần chỉ định làm xét nghiệm ADN và gen để tìm đột biến [2].



- Hình 81.** Kỹ thuật cắt polyp tàu ngầm trên bệnh nhân Đổ T.N 5 tuổi
- Mở lọng tại đỉnh polyp song song với đỉnh polyp
 - Lọng được hạ thấp tương ứng với chỗ nổi cuộn-polyp và đang thít dần
 - Lọng đã ôm sát cuộn polyp và đang cắt
 - Polyp được cắt rời

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gershman G. Polypectomy. *Practical pediatric gastrointestinal endoscopy*. 2nd ed. Wiley-Blackwell. West Sussex 2012; 132-39.
2. Cohen S, Hyer W, Mas E, Auth M, Attard TM, Spalinger J et al. Management of Juvenile Polyposis Syndrome in Children and Adolescents: A Position Paper From the ESPGHAN Polyposis Working Group. *JPGN* 2019; 68:453-62.
3. Thomson M, Tringali A, Dumonceau JM et al. Paediatric gastrointestinal endoscopy: European society for paediatric gastroenterology hepatology and nutrition and European society of gastrointestinal endoscopy guidelines. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2017, 64(1), 133-153.

ĐIỀU TRỊ CHẢY MÁU ĐẠI TRỰC TRÀNG QUA NỘI SOI

ĐẠI CƯƠNG

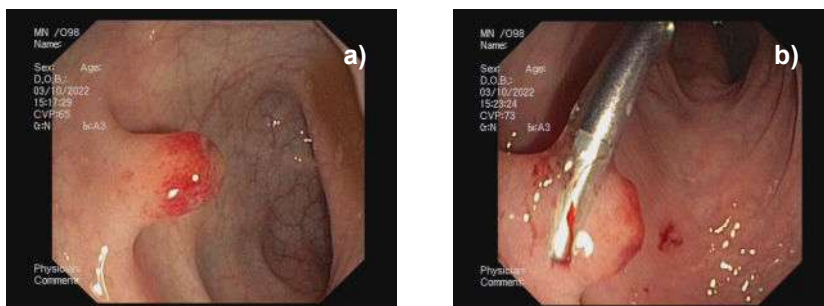
Chảy máu đại trực tràng là bệnh lý thường gặp ở trẻ em, phần lớn biểu hiện nhẹ và không gây ra tình trạng thiếu máu cấp tính trên lâm sàng. Tuy nhiên, một số ít trường hợp chảy máu rầm rộ có thể ảnh hưởng đến tính mạng của trẻ bao gồm: polyp xoắn, tự đứt, dị dạng mạch máu hoặc tai biến do cắt polyp, sinh thiết... Trong thực hành, kẹp clip và tiêm adrenalin là hai phương pháp được ứng dụng nhiều nhất để cầm chảy máu. Bài viết này chủ yếu đề cập tới các tình trạng nặng liên quan đến chảy máu đại trực tràng cần xử trí trên nội soi.

1. CÁC TÌNH HUỐNG NỘI SOI CẦN THIỆP CẦM MÁU

Trước tiên, cần nội soi chẩn đoán vị trí, nguyên nhân và loại mạch chảy máu bao gồm tĩnh mạch, động mạch, thông động-tĩnh mạch hoặc nhu mô để đưa ra thái độ xử trí phù hợp. Nếu quan sát thấy điểm mạch đập thì chắc chắn đó là động mạch chảy máu. Trong trường hợp này phải rất khẩn trương mới có thể can thiệp thành công. Tuy nhiên, một số trường hợp nếu chảy máu tĩnh mạch lớn cũng có thể gây sốc. Khi chảy máu có nguy cơ đe dọa tính mạng cần mời bác sĩ ngoại hội chẩn và cùng có mặt tại thời điểm nội soi.

1.1. Cuồng polyp chảy máu

1.1.1. Cuồng polyp tự đứt



Hình 82. a) Polyp đại tràng tự đứt trước nội soi; b) Clip kẹp cuồng polyp tự đứt trên bệnh nhân Nguyễn H. K 6 tuổi

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Polyp tự đứt thường định khu ở trực tràng và đại tràng sigma. Lâm sàng có biểu hiện đại tiện phân máu đột ngột, số lượng nhiều, máu đỏ tươi kèm theo tình trạng da xanh do thiếu máu thậm chí có thể ảnh hưởng đến huyết động. Đôi khi, bệnh nhân có thể ỉa phân nhầy máu nhiều ngày trước đó. Phần lớn các bệnh nhân có mức độ thiếu máu nhẹ và vừa, sau đó chảy máu tự thuyên giảm.

Xử trí: Nếu thiếu máu nặng cần phải hồi sức, chỉ định nội soi được tiến hành trong khoảng 12-24 giờ khi ổn định huyết động, dùng thuốc dạng uống và thuốc thụt để làm chuẩn bị đại tràng trước nội soi. Tuy nhiên, trong một số tình huống nguy kịch hoặc không thể dùng dung dịch làm sạch đại tràng thì chỉ cần thụt hậu môn để giải phóng bớt cục máu đông và lượng máu

ứ đọng ở trực tràng và đại tràng sigma. Việc làm sạch đại tràng tiếp tục được thực hiện trong quá trình nội soi nhờ hút và bơm rửa nước muối sinh lý ấm 9/1000. Trong trường hợp máu chảy nhiều cần sử dụng bộ hút tăng cường để nhanh chóng giải phóng máu trong đại tràng và quan sát tổn thương, tốc độ hút và bơm rửa cần nhanh hơn tốc độ chảy máu. Cơ chế hoạt động của bộ hút tăng cường là dịch trong lòng đại tràng đi vào kênh can thiệp sau đó đến thẳng máy hút không phải đi qua van hút và phần dây dẫn chung. Tối ưu nhất là sử dụng dụng cụ hút tăng cường do hãng sản xuất, nếu không có điều kiện có thể tự tạo theo mẫu. Bác sĩ Phan Thị Hiền sử dụng các ống nối, chạc chữ Y và van khóa tạo ra dụng cụ hút tăng cường được sử dụng tại khoa Nội soi tiêu hóa, Bệnh viện Nhi Trung ương đạt hiệu quả tốt từ năm 2017 đến nay.



Hình 83. Dụng cụ hút tăng cường của BioVac



Hình 84. Dụng cụ hút tăng cường tự tạo
(Nguồn: Phan Thị Hiền tự tạo, 2017)

Nội soi kẹp clip cuống polyp tự đứt đang chảy máu là phương pháp tối ưu để cầm máu. Nếu không thể thực hiện kẹp clip hoặc kẹp clip không thành công thì sử dụng cầm máu bằng khí argon và kết hợp tiêm epinephrine 1/10000 tiêm tại 3 vị trí quanh cuống polyp. Phương pháp tiêm đơn thuần này chỉ có hiệu quả với trường hợp mạch máu nhỏ không phải động mạch hoặc chảy máu mao mạch. Khi chảy máu nhiều thường do mạch máu lớn hoặc động mạch, tiêm epinephrine chỉ mang tính tạm thời, ít hiệu quả. Sau cầm máu thành công, cần phải làm sạch hoàn toàn máu trong đại tràng sẽ thuận lợi cho việc theo dõi sau tình trạng tái chảy máu.

1.1.2. Cuống polyp chảy máu sau cắt

Đây là biến chứng hay gặp nhất sau cắt polyp. Việc này dẫn đến tình trạng căng thẳng về tâm lý cho nhân viên y tế cũng như gia đình. Vì vậy, việc đưa ra thái độ tiếp cận cũng như xử trí chính xác là hết sức quan trọng để đảm bảo an toàn cho bệnh nhân.

Chảy máu tức thì ngay sau cắt polyp

Nguyên nhân do cắt non khi quá trình đông máu chưa tốt, do thít lọng nhanh và lọng mảnh, polyp to lõi mạch lớn, đập mạnh hoặc thít lọng nhưng quên kết nối với máy cắt đốt. Sự phối hợp không nhịp nhàng giữa bác sĩ và điều dưỡng nội soi trong quá trình cắt polyp có thể là yếu tố nguy cơ gây chảy máu.

Tổn thương rớm máu nhẹ thường sẽ tạo các dây máu đông và tự cầm. Đối với các trường hợp này, có thể theo dõi và không cần can thiệp nếu bệnh nhân không có bệnh lý rối loạn đông chảy máu.

Tuy vậy, để dự phòng chảy máu tái phát có thể tiêm epinephrine tại cuống polyp đối với các polyp nhỏ hoặc kẹp clip.

Trong trường hợp cuống polyp rỉ máu liên tục, cần xử trí ngay không chờ đợi bằng kẹp clip là tối ưu nhất. Lưu ý: Không để tình trạng chảy máu nhiều sẽ không quan sát được kèm theo tình trạng rối loạn đông máu rất nguy hiểm.

Nếu cuống polyp phun máu đỏ tươi, phải thao tác rất nhanh để kẹp clip cuống polyp, khi này cần có sự phối



Hình 85. Cuống polyp sau cắt rớt máu trên bệnh nhân Nguyễn N.A 8 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2019)

hợp nhịp nhàng, kịp thời của điều dưỡng và bác sĩ nội soi có kinh nghiệm. Cần tranh thủ từng giây ngay trong giai đoạn đầu để cầm máu là chìa khóa thành công trong trường hợp này. Sau vài phút không cầm máu được cuống polyp thì khả năng can thiệp thành công rất thấp vì có thể máu đã tràn ngập trong lòng đại tràng, tâm lý bác sĩ căng thẳng do không quan sát được. Nếu không kiểm soát được tình trạng chảy máu, cần mời bác sĩ ngoại hội chẩn cấp cứu, có thể phải chuyển mổ đồng thời theo dõi sát toàn trạng bệnh nhân và truyền máu kịp thời. Nếu xử lý không tốt, bệnh nhân có thể tử vong do sốc mất máu. Vào thời điểm này, cần tăng cường nhân lực chuyên môn cao, phân công việc rõ ràng, ekip theo dõi toàn trạng huyết động, ekip nội soi và một người chỉ đạo chung để tránh bỏ sót công việc.



Hình 86. Đại tràng ngập máu che khuất cuống polyp sau cắt ở bệnh nhân Nguyễn M.Đ 5 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2019)



Hình 87. Cuống polyp rỉ máu tốc độ chậm sau cắt ở bệnh nhân Phạm G.L 8 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2020)

Chảy máu muộn sau cắt polyp

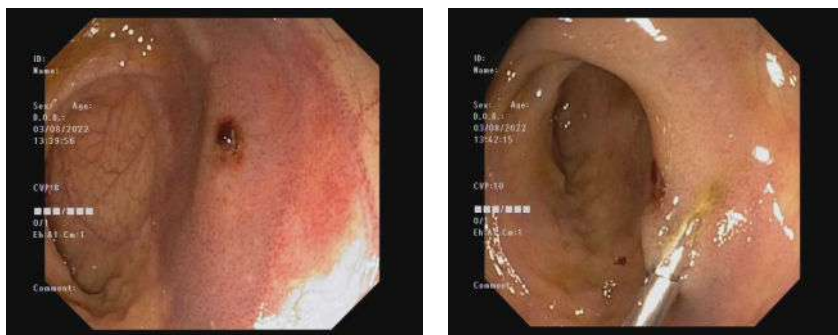
Chảy máu gây ra do loét cuống polyp, lâm sàng thường nhẹ nhàng với đại tiện phân nhày kèm ít dây máu và không thiếu máu. Xử trí: tiêm vitamin K, transamin, nhịn ăn uống, phần lớn tổn thương sẽ tự cầm máu. Tuy nhiên, một số ít trường hợp gây mất máu nhiều, cần nội soi cầm máu cấp cứu bằng clip, khí argon và hoặc tiêm epinephrine.

1.3. Chảy máu sau sinh thiết

Sinh thiết niêm mạc đại trực tràng là một kỹ thuật rất phổ biến với mục đích làm tế bào học xác định sự có mặt của tình trạng viêm, viêm cấp hay mạn tính, dị sản, loạn sản, ác tính hoặc kết hợp nhuộm hóa mô miễn dịch là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán nhiều bệnh lý đại trực tràng. Bên cạnh đó, mảnh sinh thiết có thể gửi khoa vi sinh để nuôi cấy tìm vi khuẩn và làm kháng sinh đồ.

Hầu hết các tổn thương khi sinh thiết có tình trạng rớm máu nhẹ sau đó tạo thành các dây máu đông và tự cầm hoàn toàn. Trường hợp hiếm gặp sinh thiết cũng có thể gây ra tình trạng chảy máu kéo dài và dẫn tới thiếu máu nặng phải truyền máu, tình trạng này dễ xảy ra hơn ở trẻ có sẵn các bệnh lý liên quan đến rối loạn đông chảy máu như bạch cầu cấp, hemophilia, giảm tiểu cầu, xơ gan... Để dự phòng vấn đề này, khi sinh thiết cần tránh xa các mạch máu lớn nổi rõ trên bề mặt niêm mạc và kiểm tra tình trạng chảy máu ngay sau sinh thiết, kiểm tra kỹ lưỡng các xét nghiệm liên quan đến đông chảy máu, cân nhắc giữa nguy cơ và lợi ích trên từng trường hợp cụ thể.

Bệnh nhân Nguyễn N.H 9 tuổi được nội soi đại tràng lần 1, sau đó 1 ngày xuất hiện phân máu và thiếu máu nặng. Nội soi lần 2 sau 5 ngày, tại hồi tràng có một tổn thương quan sát rõ điểm mạch với Forrest 2a trên nền máu tụ màu đỏ tím tại vị trí sinh thiết của lần nội soi trước đó (hình 88).



Hình 88. a) Điểm mạch gồ cao Forrest 2a trên sau sinh thiết niêm mạc hồi tràng ngày thứ 5 trên bệnh nhân Nguyễn N.H 9 tuổi;
b) Tổn thương chảy máu đã được kẹp clip
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Xử trí: Kẹp clip là tối ưu nhất, nếu không thể thực hiện hoặc thủ thuật clip không thành công, có thể tiến hành đốt đông tổn thương bằng khí argon và hoặc phối hợp tiêm adrenalin.

1.4. Chảy máu do loét

Tổn thương loét hay gặp nhất là bệnh lý ruột viêm hoặc u đại tràng, tuy vậy hiếm khi gây chảy máu nặng ngay cả khi sinh thiết bờ ổ loét. Nguyên nhân hay gặp hơn trong chảy máu muôn sau cắt polyp do loét cuống polyp.

Khi quan sát thấy cục máu đông bám ở đáy ổ loét, để đảm bảo cầm máu tốt, cần phải di chuyển cục máu đông ra khỏi tổn thương. Tuy vậy, động tác này là một thách thức vì nguy cơ cao có thể gây chảy máu nặng hơn. Do vậy, cần phải cân nhắc kỹ lưỡng trước khi quyết định phá hoặc di chuyển cục máu đông đi chỗ khác để bộc lộ điểm chảy máu. Tiêm epinephrine vào tổ chức xung quanh phía dưới cục máu đông góp phần hạn chế chảy máu khi di chuyển cục máu đông ra khỏi ổ loét (nếu có thể). Tuy nhiên, trong trường hợp cục máu đông quá lớn mà tổn thương nhỏ, tiêm khó chính xác và đòi hỏi bác sĩ nội soi có kinh nghiệm và phối hợp thành thạo của cả ekip nội soi [1].

Chỉ định nội soi can thiệp cầm chảy máu đối với loét Forrest 1a, 1b, 2a và 2b. Tổn thương loét Forrest 2c và 3 không có chỉ định cầm máu, trừ khi chảy máu tái diễn.

Xử trí: Nếu loét mới khu trú và dễ bộc lộ, kẹp clip là phương pháp tối ưu nhất. Tiêm epinephrine kết hợp đốt đông bằng argon plasma nếu tổn thương rộng và xơ chai. Tùy theo điều kiện sẵn có tại cơ sở nội soi có thể dùng các đầu nhiệt để cầm máu.

1.5. Chảy máu do dị dạng mạch máu

Dị dạng mạch dạng Dieulafoy hiếm gặp trên lâm sàng với biểu hiện đại tiện phân máu toàn bãi, máu đỏ tươi kèm theo thiếu máu, thậm trí sốc mất máu và diễn biến đến mất máu nặng rất nhanh. Hình ảnh nội soi thường chỉ là một vết trợt nhỏ và rỉ máu đỏ tươi liên tục, nếu rửa sạch máu trong đại tràng và quan sát kỹ lưỡng sẽ thấy một tổn thương rất nhỏ dễ bị bỏ sót (giống như một vết máu). Giải phẫu bệnh sẽ phát hiện thấy động mạch bất thường nằm ngay dưới lớp niêm mạc bị trợt và chỉ được làm khi mổ. Chống chỉ định sinh thiết qua nội soi trong trường hợp này. Chúng tôi nội soi quan sát thấy 1 trợt nhỏ khoảng 0,3-0,4cm tại đại tràng xuống gây thiếu máu nặng nghĩ đến dị mạch Dieulafoy sau mổ tim hở và được nội soi cầm máu bằng clip thành công trên bệnh nhân Down/thông liên thất 4 tháng tuổi điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương (hình 89).

Xử trí: Nội soi kẹp clip là phương pháp duy nhất có hiệu quả, nếu thất bại phải chuyển mổ. Các phương pháp cầm máu khác qua nội soi thường không có hiệu quả do bất thường động mạch. Trong trường hợp này thường chảy máu tốc độ mạnh, cần thực hiện nội soi với sự có mặt của bác sĩ ngoại và chuyển mổ ngay khi nội soi thất bại mới có thể cứu sống người bệnh.



Hình 89. Một trợt nhỏ chảy máu ở đại tràng ở đại tràng xuống, bệnh nhân sau mổ tim hở
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2016)

Cầm máu bằng argon plasma là phương pháp hiệu quả trong chảy máu do loạn sản mạch [2]. Ngoài ra, các phương pháp khác cầm máu bằng nhiệt khác bao gồm đầu đốt đông đơn cực hoặc đa cực cũng mang lại hiệu quả cho chảy máu trong dị dạng thông động tĩnh mạch [3].

2. CÁC PHƯƠNG PHÁP CẦM MÁU

Dụng cụ cầm máu không dùng nhiệt có giá trị ưu thế trong cầm chảy máu ngay cả đối với loét không chảy máu cũng như với các loét đã thuyên giảm như cục máu đông phẳng, đốm đỏ hoặc đen hoặc các sợi xám ở đáy ổ loét do nguy cơ tái chảy máu nếu đầu nhiệt chạm vào tổ chức.

2.1. Cầm máu không dùng nhiệt

2.1.1. Tiêm epinephrine cầm máu

Chuẩn bị: Pha 1ml dung dịch epinephrine 1/1000 (Adrenaline) với 9ml nước muối sinh lý sẽ được dung dịch epinephrine 1/10000. Kim tiêm nội soi 21-25, thường sử dụng kim có đầu vát ngắn là 4mm, kiểm tra hoạt động kim trước khi đưa vào sử dụng và tránh tắc kim. Tốt nhất là sử dụng loại kim dùng 1 lần được đóng gói sẵn, đặc biệt trong trường hợp chảy máu nặng để đảm bảo độ đâm xuyên tốt vào tổ chức dưới niêm mạc. Máy nội soi có đường kính kênh can thiệp 2,8 hoặc 2mm. Hút dung dịch epinephrine 1/10000 vào xilanh 10ml và lắp vào kim tiêm nội soi, sau đó đuổi hết khí trong kim.

Kỹ thuật: Bộc lộ vị trí chảy máu càng rõ thì hiệu quả tiêm càng cao, luôn phải quan sát rõ đầu kim để tránh kim bị xuyên qua thành đại tràng hoặc xuyên qua thành ổ loét gây thủng. Người phụ thực hiện điều khiển kim và bơm dung dịch epinephrine theo

khẩu lệnh của bác sĩ nội soi. Catheter của kim chỉ được thò ra ngoài máy nội soi khoảng 1-3cm. Đặt đầu catheter áp sát niêm mạc tại vị trí cần tiêm, tối ưu nhất cách rìa tổn thương khoảng < 1cm. Người phụ đẩy kim ra ngoài catheter để cắm vào tổ chức đồng thời bác sĩ nội soi đẩy nhẹ nhàng catheter giúp mũi vát của kim dễ dàng cắm ngập vào tổ chức và khi bắt đầu không quan sát thấy mũi vát trên màn hình nội soi thì ngừng đẩy kim. Tiến hành bơm 1ml dung dịch epinephrine 1/10000, sau đó rút kim tiêm vào trong vỏ catheter.

– Nếu nhìn thấy mạch máu: tiêm 1-3 mũi, mỗi mũi tiêm 1ml dung dịch đã pha xung quanh điểm mạch. Cân nhắc 1 mũi vào chính mạch máu đang chảy [1] vì động tác này có thể gây chảy máu nhiều hơn. Hoặc, tiêm thẳng vào mạch đang chảy máu ở giai đoạn đầu của cầm máu trong nội soi. Kỹ thuật này thường được áp dụng trong trường hợp chảy máu dị dạng động tĩnh mạch có sức hoặc chảy máu cuống polyp sau cắt [2].

– Tổng liều epinephrine 1/10000 có thể tới 2-4ml chia cho 3 góc của tổn thương. Do thành đại trực tràng và hồi tràng đoạn cuối rất mỏng, vì vậy liều tiêm chỉ nên 1ml tại 1 vị trí quanh tổn thương và tối đa chỉ nên 2-3 mũi tiêm quanh ổ loét và dừng tiêm khi mảng niêm mạc co mạch chuyển màu trắng lan rộng.

– Mũi tiêm đạt hiệu quả khi dưới niêm mạc phồng lên và chuyển màu trắng đồng thời tổn thương ngừng chảy máu. Mũi tiêm không đạt hiệu quả khi quan sát thấy dung dịch epinephrine chảy trong lòng đại tràng khi đang bơm, niêm mạc không phồng và không chuyển màu, hoặc chuyển màu tại vị trí xa ổ loét. Tiêm không hiệu quả là do một phần mũi vát ở ngoài tổ chức (có thể do kim tái sử dụng bị cùn không có khả năng xuyên qua tổ chức) hoặc đã chui hết mũi vát vào trong tổ chức nhưng do tổ

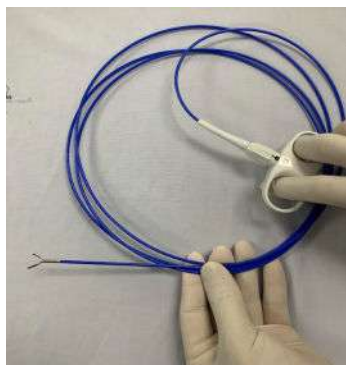
chức chắc cứng nên thuốc chảy ngược lại ra ngoài qua khe hở giữa kim và tổ chức.

Tiêm epinephrine có hiệu quả trong các trường hợp chảy máu do mao mạch hoặc tĩnh mạch nhỏ, rất ít hoặc không có hiệu quả với chảy máu động mạch hoặc tĩnh mạch lớn. Phương pháp này có thể kết hợp với kẹp clip và khí argon khi cần thiết.

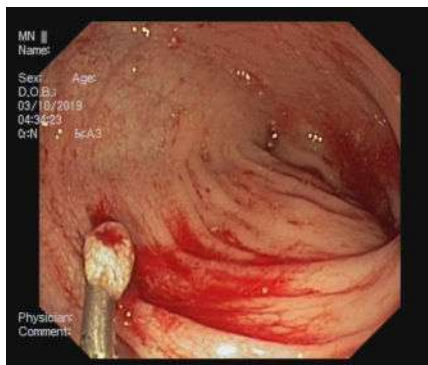
Lưu ý: Nếu không quan sát tốt, mũi vát có thể xuyên qua thành ruột hoặc vào lớp cơ của đại tràng.

2.1.2. Kẹp clip cầm máu [1]

Clip là một dụng cụ được sử dụng nhiều và rất hiệu quả trong cầm chảy máu đại tràng đặc biệt đối với các mạch máu lớn. Đây là phương pháp cơ học, sử dụng kẹp kim loại để ép chặt mạch máu đang chảy. Trước kia, cán clip được tái sử dụng nhiều lần, chỉ có clip là sử dụng 1 lần. Ngày nay, với yêu cầu cao hơn về quá trình chống nhiễm khuẩn, các loại dụng cụ nội soi xâm nhập tái sử dụng hầu hết được thay thế bằng loại tiết khuẩn dùng một lần và tính năng cũng ưu việt hơn. Clip có các độ mở 11mm, 13mm, 15mm... với các vòng quay khác nhau 180° hoặc 360° rất thuận lợi và dễ sử dụng. Cần chọn clip có độ mở phù hợp với kích thước tổn thương. Nếu sử dụng clip có độ mở lớn đối với tổn thương nhỏ có nguy cơ không ép chặt tổn thương hoặc clip bị di chuyển vào lòng đại tràng do quá lỏng. Nếu sử dụng clip có độ mở nhỏ với tổn thương lớn thì hiệu quả cầm máu kém vì không tạo được lực chèn ở chỗ có mạch máu, khi đó phải sử dụng nhiều clip hoặc thất bại cầm máu. Vì vậy, việc chọn clip phù hợp với tổn thương là rất quan trọng.



Hình 90. Dụng cụ clip nội soi đang sử dụng tại Bệnh viện Nhi Trung ương
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)



Hình 91. Xử trí cuồng polyp chảy máu bằng kẹp clip cầm máu, bệnh nhân Phạm H.B 4 tuổi
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2019)

Chuẩn bị: Clip có cán dùng một lần có độ mở tùy theo tổn thương, máy nội soi chuẩn có đường kính kênh can thiệp là 2,8mm và kiểm tra dụng cụ trước khi can thiệp. Kỹ thuật bắn clip gần tương tự kỹ thuật lộn polyp: cần bộc lộ rõ tổn thương chảy máu, clip thò ra ngoài kênh can thiệp không quá 3cm, mở rộng clip và điều chỉnh sao cho mặt phẳng của clip đối diện với vị trí cần bắn [4] hoặc vuông góc, sau đó đẩy kim áp sát và tỳ nhẹ và vị trí cần bắn, tiến hành đóng clip, kéo nhẹ để kiểm tra xem clip đã được đóng đúng vị trí cần bắn chưa. Nếu clip bắt chưa tốt, cần mở lại clip và điều chỉnh vị trí tổn thương trước khi đóng clip, cuối cùng là bắn clip.

Lưu ý: Hai cánh của clip phải có lực tỳ vào tổn thương đều nhau trước khi bắn. Không đẩy mạnh làm clip chui vào niêm mạc trước khi bắn. Đối với tổn thương rộng độ mở clip không

chùm hết được tổn thương hoặc xơ chai thì clip đầu tiên cần bắn ở vị trí sau tổn thương tại phần tổ chức lành để khép dần miệng tổn thương, các clip tiếp theo sẽ được bắn ở vị trí liền trước. Clip đầu tiên không nên bắn trước tổn thương vì che tầm nhìn.

Loại clip dùng có cán bắn dùng 1 lần để sử dụng và tỷ lệ thành công cao hơn. Phần lớn các khó khăn trong thực hành cầm máu bằng clip trong chảy máu đại tràng ở vị trí góc bên trái của đại tràng sigma kèm theo chảy máu ồ ạt do khó bộc lộ được tổn thương. Hiệu quả cầm máu lần đầu đối với chảy máu do loét hoặc Dieulafoy đạt tới 84-100%. Biến chứng do clip rất hiếm gặp [4]. Cần nói với nhân viên y tế tại khoa Chẩn đoán hình ảnh nếu trong trường hợp bệnh nhân có bệnh lý phổi hợp cần chụp cộng hưởng từ do clip kim loại có thể gây nhiễu hình ảnh.

2.1.3. Xịt cầm máu



Hình 92. Bơm xịt cầm máu nội soi

– Phương pháp này sử dụng các chất liệu xịt lên tổn thương che phủ bề mặt để cầm máu. Phương pháp này có hiệu

quả với tổn thương rỉ máu mà không có điểm chảy máu rõ ràng hoặc sử dụng khi chảy máu tái phát nhiều lần mặc dù đã cầm máu nhiều lần bằng biện pháp khác. Xịt cầm máu thường được phối hợp với các phương pháp khác [5].

– Bình xịt Hemospray: Trước khi tiến hành phương pháp này cũng cần phải rửa sạch dịch máu hoặc máu đông ở bề mặt tổn thương để bột khoáng bám chặt vào bề mặt tổn thương làm ngừng chảy máu.

Lưu ý: Không để đầu phun bột khoáng chạm vào máu, dịch tiết hoặc tổn thương sẽ làm bột trong ống dẫn tắc nhanh chóng dẫn đến không có khả năng phun bột và kéo dài thời gian thủ thuật cũng như nguy cơ thất bại cao. Hơn nữa, cần phải dự phòng lượng bột khoáng sao cho phù hợp có thể che phủ toàn bộ bề mặt tổn thương.

2.2. Cầm máu bằng nhiệt

Cầm máu bằng nhiệt có nguy cơ bỏng sâu tổ chức, việc tưới nước nhiều và hút rửa trong cầm máu khi dùng nhiệt sẽ giảm tai biến này. Nguy cơ biến chứng cao khi tổn thương chảy máu nhiều do không quan sát rõ điểm mạch dẫn đến tác động nhiệt không đúng vị trí.

2.2.1. Cầm máu bằng Argon plasma

Máy gây đông plasma với việc sử dụng khí argon đã được trang bị ở một số đơn vị nội soi tiêu hóa có qui mô lớn tại Việt Nam. Kỹ thuật này có thể áp dụng cho trẻ nhỏ với máy nội soi kênh can thiệp 2 mm vì đầu phun khí argon mỏng 1,5mm [4], ngay cả máy nội soi dạ dày cho trẻ nhũ nhi. Cần kiểm tra bình khí argon trước khi sử dụng.

Chuẩn bị: Máy gây đông plasma, đầu phun khí argon, bình khí argon, máy nội soi có đường kính kênh can thiệp 2mm hoặc lớn hơn.



Hình 93. Máy cắt đốt cao tần kết hợp khí đốt Argon
(Nguồn: Hãng Olympus)

Nguyên lý: Đây là quá trình gây đông bằng sử dụng đầu phun khí argon, tạo nên dòng điện nhỏ dẫn đến đông và khô tổ chức nhờ nhiệt lượng nhưng không gây ra quá trình than hóa và bay hơi nên không làm phá hủy mô ở sâu [4]. Phương pháp này kiểm soát được độ nông sâu [6].

Kỹ thuật: Đặt đầu phun argon tại một vị trí trong 5 giây với công suất từ 30-60 W sẽ gây đông tại chỗ có chiều sâu từ 2-3mm [4]. Đầu đốt argon plasma không được chạm trực tiếp vào tổn thương, nên để ở khoảng cách với bề mặt tổn thương từ 1-2mm và đốt cách quãng sau 1-2 giây [1] đến khi tổn thương khô lại và không chảy máu nữa.

Tai biến: Đốt đông bằng argon plasma có thể gây thủng do đầu phun khí argon tiếp xúc trực tiếp với mô làm kéo giãn thành

ống tiêu hóa gây ra sự tích lũy của argon trong ống tiêu hóa [4] Nếu có tràn khí phúc mạc sau đốt argon plasma do đầu đốt áp vào niêm mạc tạo ra khí argon tự do trong ổ bụng thì có thể điều trị bảo tồn nhưng nếu thủng hở đại tràng thì phải mổ [5].

Lưu ý: Trong thực hành, chúng tôi nhận thấy đôi khi sau khi sử dụng argon plasma quan sát thấy tổn thương đã đông và không thấy chảy máu nữa, nhưng thực tế đông có thể chỉ ở bề mặt máu hoặc bề mặt cục máu đông và trùng vào giai đoạn mạch máu không phun máu. Điều này, tưởng như cầm máu đã thành công nhưng vài phút sau máu lại phun trở lại ngay dưới cục máu đông. Do vậy, để cầm chảy máu triệt để, cần phải làm sạch máu và di chuyển cục máu đông ra khỏi tổn thương.

2.2.2. Cầm máu bằng đầu nhiệt lưỡng cực hoặc đa cực

Chuẩn bị: Một máy nhiệt bao gồm nhiều điện cực hoạt động. Có hai loại: đầu nhiệt lưỡng cực nhỏ (2,2mm) và lớn (3,2mm) hoặc đa cực. Đầu nhiệt lớn có khả năng chèn ép mạnh vào mạch gây chảy máu và có tác dụng đông máu sâu hơn [4].

Nguyên lý: Tác dụng chèn cơ học vào mạch máu và diện tiếp xúc rộng. Công suất trên máy đặt từ thấp đến tăng dần sẽ làm tăng khả năng bốc hơi nước và giảm mức độ đông. Đầu nhiệt có khả năng tưới nước [4] nên ít gây đông sâu.

Tai biến: Nguy cơ thấp do đầu nhiệt dính vào tổ chức có thể gây tái chảy máu khi kéo đầu nhiệt vào trong kênh can thiệp. Hiệu quả đông máu chỉ có tác dụng với bề mặt của tổn thương do đầu nhiệt và được sử dụng chủ yếu trong chảy máu do loét tá tràng [4], ít ứng dụng trong chảy máu đại trực tràng.

2.2.3. Cầm máu bằng đầu nhiệt điện tử

Phương pháp này chưa được ứng dụng nhiều trong cầm máu qua nội soi ở trẻ em.

Nguyên lý: xung năng lượng truyền đến mô qua một kẹp silicon được bọc xung quanh bởi vỏ kim loại có khả năng truyền nhiệt thấp không dẫn điện. Đầu nhiệt được bổ sung 3 hệ thống phun nước. Cầm máu bằng đầu nhiệt điện tử trong loét chảy máu đạt hiệu quả và an toàn ngay cả ở trẻ sơ sinh [4].

Trong trường hợp chảy máu tràn ngập lòng đại tràng, cần tiến hành bơm rửa tổn thương và hút với dụng cụ hút tăng cường, sau vài phút điểm mạch có thể tạm ngừng chảy máu thì tổn thương được quan sát rõ. Khi này, cần tranh thủ thời gian vừa quan sát vị trí chảy máu vừa lựa chọn dụng cụ để can thiệp chính xác, hiệu quả và tránh được các tai biến. Tại các vị trí khó quan sát, việc thay đổi tư thế bệnh nhân hoặc sử dụng ouvertube có thể hữu ích [7]. Nếu nội soi cầm máu thất bại hoặc kéo dài có nguy cơ ảnh hưởng trầm trọng đến huyết động, đông máu và toàn trạng bệnh nhân, cần hội chẩn bác sĩ phẫu thuật và can thiệp mạch.

Ngoài ra, phương pháp laser cầm máu qua nội soi chủ yếu ứng dụng ở người lớn mà ít ứng dụng ở trẻ em do nguy cơ cao gây bỏng sâu [2].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Thị Hiền. Can thiệp chảy máu không do giãn tĩnh mạch thực quản. *Nội soi thực quản - dạ dày- tá tràng trẻ em*. Hà Nội. Nhà xuất bản Y học 2019; 151-163.
2. Gilger M.A, Lynette K. Upper Gastrointestinal Bleeding. *Pediatric gastrointestinal disease*. 2nd ed. Shelton. People's Medical Publishing House 2008; 1285-90.
3. Thomson M. Ileocolonoscopy and Enteroscopy. *Pediatric gastrointestinal disease*. 2nd ed. Shelton. People's Medical Publishing House 2008; 1291-1308.
4. Gershman G. Therapeutic upper GI endoscopy. *Practical pediatric gastrointestinal endoscopy*. 2nd ed. Wiley-Blackwell. West Sussex 2012; 82-103.
5. Hiệp hội nội soi tiêu hóa Hàn quốc (2012). Xử trí chảy máu đường tiêu hóa trên qua nội soi. *Atlas nội soi tiêu hóa*. Nhà xuất bản Y học, Bản dịch 2018: 299-315.
6. Victor L.F. Gastrointestinal Endoscopy. *Pediatric gastrointestinal disease*. 2nd ed. Shelton. People's Medical Publishing House 2008; 1259-348.
7. Kiều Văn Tuấn và cộng sự. Nội soi can thiệp trong xuất huyết tiêu hóa trên. *Nội soi ống mềm đường tiêu hóa trên*. Hà Nội. Nhà xuất bản Y học 2012; 141-55.

MÔ HÌNH NỘI SOI ĐẠI TRÀNG

MỞ ĐẦU

Nội soi đại tràng ở trẻ em có tỷ lệ rủi ro nhất định, đặc biệt là nội soi điều trị như cắt polyp, nông hẹp... Tuy nhiên, việc đào tạo gặp phải các khó khăn bao gồm số lượng bệnh nhân có hạn và các tình huống cấp cứu rất hiếm gặp. Vì vậy, học viên ít có cơ hội thực hành trên người bệnh. Mô hình nội soi được thực hiện dưới các hình thức khác nhau nhằm tăng năng lực thực hiện kỹ thuật nội soi trước khi làm trên người bệnh. Các dạng mô phỏng nội soi được ứng dụng trong đào tạo chuẩn và kỹ năng được đánh giá theo mục tiêu.

1. MÔ HÌNH NỘI SOI CƠ HỌC

Vào cuối năm 1960, nội soi đại tràng sigma ống cứng bắt đầu được thực hiện trên mô hình cơ học. Các dụng cụ cơ học được phát triển để hỗ trợ cho việc rèn luyện phối hợp tay-mắt và cho phép thực hành các thao tác nội soi. Mô hình này dễ sử dụng, rẻ tiền từ các chất liệu sẵn có [1].

Mô hình đại tràng bằng cao su được ra đời sau khi có nội soi đại tràng ống mềm, cho phép thực hành chẩn đoán và như kỹ năng luân máy nội soi. Giai đoạn đầu, mô hình sử dụng quả dưa rồng nối với nhau thành hình đại tràng, sau này đã sử dụng các ống nước đàn hồi. Tuy vậy, mô hình nội soi cơ học không phản ánh chính xác tính thực tế [1] do sự đàn hồi kém của đại tràng cơ học so với đại tràng thật. Có nhiều loại mô hình đại tràng cơ học khác nhau, sau đây là một số hình ảnh cơ bản của mô hình

đại tràng cơ học với các đặc tính kỹ thuật khác nhau của các hãng sản xuất:

Đặc điểm mô hình 111361-000

- Đưa ra nhiều bài học từ đơn giản đến phức tạp.
- Lòng đại tràng được làm kín, cho phép không khí được bơm vào và hút ra bằng máy nội soi. Có thể thực hiện thao tác mở cơ vòng hậu môn nhờ bơm bóng bằng tay.



Hình 94. Mô hình 111361-000

(Nguồn: http://www.kyotokagaku.com/en/products_data/m40/)

Đặc điểm mô hình đại tràng NKS 3D

- Khung trong suốt cho phép quan sát máy nội soi cũng như hình dáng đại tràng.
- Trực tràng cố định với ba van Houston để rèn luyện kỹ năng thực hành.

- Đại tràng sigma điều chỉnh một trong ba tình huống phổ biến trong nội soi. Các tình huống này được thay đổi dễ dàng bằng cách trượt các phần đính kèm và di chuyển ống đại tràng.
- Chất liệu không thấm nước và có thể được làm sạch dễ dàng bằng nước.
- Trọng lượng nhẹ và nhỏ gọn, tạo điều kiện thuận lợi cho việc xử lý và vận chuyển.



Hình 95. Mô hình đại tràng cơ học

(Nguồn: https://www.kyotokagaku.com/products_data/mw24_catalog_en.pdf)

Đặc điểm mô hình ML 107

- Mô hình được tạo từ silicone đặc biệt giống như cơ thể sống kể cả màu sắc.
- Có mô phỏng polyp nằm ở vị trí đại tràng lên và xuống.

- Có mô phỏng khối u lan rộng ở đại tràng lên.
- Mô phỏng polyp được tối ưu và thực hành được kỹ thuật cắt polyp qua nội soi bằng lồng cũng như thực hiện được cầm chảy máu bằng kẹp clip.
- Ruột non cũng được thiết kế tối ưu để thực hiện kỹ thuật nội soi ruột non, rút ngắn ruột với bóng đôi hoặc bóng đơn.



Hình 96. Mô hình nội soi đại tràng cơ học ML 107

(Nguồn: <https://cdn.shopify.com/s/files/1/0450/6330/7413/files/LM-107.pdf>)

Đặc điểm mô hình Labpilot

- Có thể quan sát các đường viền của ruột già và cấu trúc bên trong của lòng ruột.
- Có thể quan sát polyp đại tràng, ung thư qua nội soi đại tràng sigma và nhận định bệnh lý lành tính hoặc ác tính.
- Đại tràng được gắn lên tấm đế.
- Mô hình này có nhiều bệnh lý ruột để học viên thực hành.



Hình 97. Mô hình đại tràng cơ học

(Nguồn: <https://labpilot.en.alibaba.com/>)

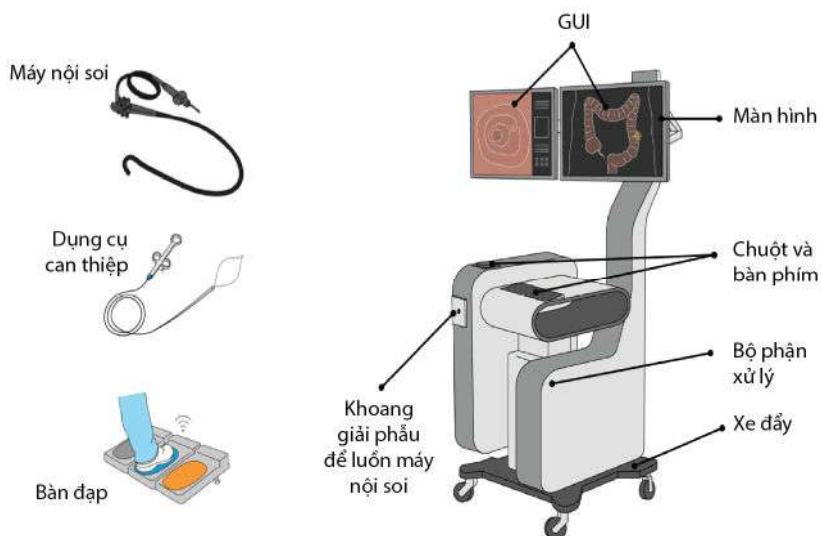
2. MÔ HÌNH NỘI SOI ĐIỆN TỬ

Nhà sản xuất thiết kế các tính năng cần thiết của các phần học khác nhau. Khi máy nội soi được luồn vào người bệnh mô phỏng trên máy tính, các cảm biến sẽ chuyển thông tin này đến máy tính để hiển thị ảnh và tương tác. Sức cản khác nhau của dụng cụ sẽ tạo nên phản hồi xúc giác như **đau**. Hình ảnh được hiển thị thông qua công nghệ video tương tác và được lưu trữ trên đĩa laser, mô phỏng đồ họa máy tính trong đó hình ảnh được tạo bởi máy tính hoặc kết hợp cả hai (công nghệ video và máy tính). Những tiến bộ gần đây trong công nghệ máy tính đã cho phép cải tiến đáng kể trong việc hiển thị đồ họa [1].

Đồ họa máy tính dành cho nội soi đại tràng: phản hồi bằng xúc giác, âm thanh của người bệnh mô phỏng (tiếng kêu), có

bệnh lý, hoạt động với các khung dây đơn giản [1]. Mô hình này hiển thị mọi hoạt động sinh học giống như thực hành nội soi trên người bệnh [5].

Mô hình điện tử kết hợp giữa phần cơ học và phần mềm trên máy tính. Các quy trình đào tạo sử dụng hình ảnh nội soi đường tiêu hóa trong khi học viên điều khiển máy nội soi bằng tay được gắn vào một bộ xử lý. Sau đó bộ xử lý gửi tín hiệu đến màn hình. Sự chuyển động của máy nội soi sẽ tương tác với thay đổi của màn hình tạo nên một tình huống ảo để thực hành cả kiến thức lý thuyết và thực hành. Mô hình này cũng đưa ra nhiều bài học khác nhau mà sau này trong thực tế học viên có thể sẽ gặp phải [3] như các tình trạng bệnh lý, tình huống về kỹ thuật nội soi chẩn đoán và can thiệp.



Hình 98. Mô hình nội soi đại tràng điện tử [2]

Việc học nội soi đại tràng phụ thuộc kinh nghiệm, thời gian, kiến thức và đặc biệt là khả năng của người học cũng như sự đánh giá của người dạy. Điều này giải thích tại sao người dạy cần có kinh nghiệm để giám sát học viên từng phần. Trước kia, bác sĩ nội soi mới hoặc những học viên bắt đầu học ngay trên người bệnh đã làm kéo dài thời gian thủ thuật và gây nên các rủi ro đáng tiếc. Ngày nay, với tiến bộ khoa học kỹ thuật, mô hình nội soi điện tử “Mô hình thực tế ảo” đã mang lại các giá trị tuyệt vời trong đào tạo nội soi nói chung và nội soi đại tràng nói riêng [3]. Tuy vậy, mô hình điện tử khá đắt tiền và rất ít trung tâm nội soi có thể trang bị được.

3. MÔ HÌNH NỘI SOI ĐỘNG VẬT

Thực nghiệm trên động vật sống

Trong y văn, nội soi trên các con thú nhỏ như chó mèo cũng được đề cập đến bởi các bác sĩ thú y và với các loại máy nội soi chuyên biệt. Các máy này cũng có nguyên lý như máy nội soi cho người, nhưng có cấu hình khác và chỉ áp dụng trong thú ý [4].

Nội soi thực nghiệm thường sử dụng trên lợn thiếu niên [1, 4] 3-4 tháng tuổi, cân nặng khoảng 30kg dưới gây mê, được sử dụng trong các lớp đào tạo nội soi ban đầu trước khi thực hành trên người bệnh [1] với máy nội soi đại tràng thiết kế để sử dụng như khi thực hành trên người bệnh.



Hình 99. Các bác sĩ gây mê cho lợn trước nội soi tại phòng thực nghiệm của Bệnh viện Nhi Trung ương

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2016)

Thực nghiệm ngoài cơ thể: Sử dụng cơ quan tươi của động vật như đại tràng lợn. Polyp có thể được tạo nên bằng hạch mạc treo của lợn và khâu dính với niêm mạc đại tràng. Cầm máu, cắt polyp, đặt stent hoặc các kỹ thuật khác cũng có thể thực hiện được. Mô hình này thường được ưu tiên trong đào tạo các kỹ thuật phức tạp [1]. Năm 2016, do nhu cầu đào tạo nội soi đại tràng trẻ em cho tuyến dưới gia tăng, mô hình nội soi thực nghiệm đã được bác sĩ Phan Thị Hiền thiết kế với vật liệu sẵn có, dễ làm và chi phí thấp với các hình ảnh dưới đây.

- Dụng cụ:
 - + 1 hộp nhựa có kích thước: 41,2 x 27,2 x 14,5 (cm) được đục các lỗ làm lỗ hậu môn và gắn các chun vòng.
 - + 1 dây lò xo bằng nhựa và 1 kẹp sắt (có thể sử dụng dây lò xo nhựa buộc tóc) để làm mạc treo kéo đại tràng ngang võng xuống.
 - + 8 chun vòng tạo sự co giãn để làm mạc treo.

- + 1 ống silicon hoặc nhựa dẻo để làm ống hậu môn.
- + 1 đoạn đại tràng lợn dài khoảng 1m và 1 đoạn chỉ buộc.
- + 1 lớp đệm ở dưới đáy hộp nhựa hoặc tấm vải mềm để tránh va chạm máy nội soi.

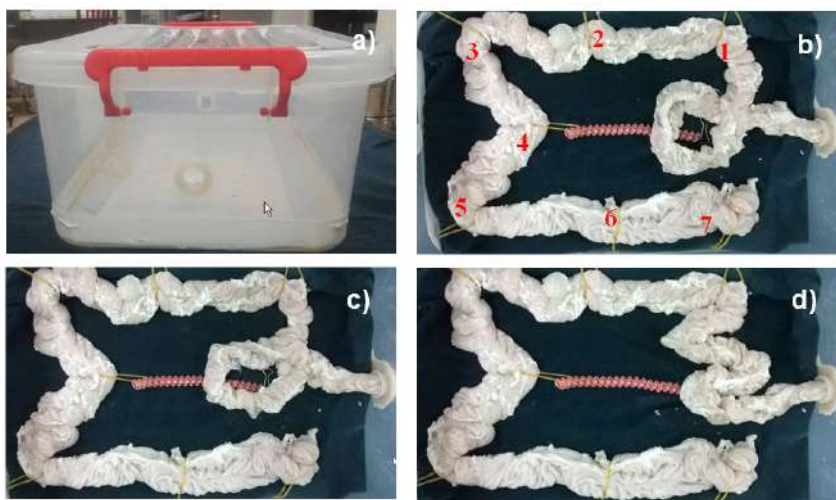


Hình 100. Ống silicon
(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

- Cách lắp mô hình:
 - + Lắp silicon vào hộp nhựa và lấy chun buộc đại tràng lợn quanh ống nhựa tạo hậu môn.
 - + Đặt các chun vòng theo vị trí hình mẫu đúng vị trí.
 - + Đặt lớp đệm hoặc tấm vải ở đáy hộp nhựa.
 - + Lồng 1 chun vòng vào 1 đầu dây lò xo nhựa và dùng kẹp vào 1 đầu khác của dây lò xo nhựa dính với tấm vải ở đáy hộp nhựa.
 - + Buộc đầu trên đại tràng bằng sợi chỉ để tạo manh tràng.
 - + Đặt đại tràng lợn vào hộp nhựa, đầu dưới của đại tràng qua ống hậu môn, sau đó dùng chun vòng cố định.

+ Xếp đại tràng theo hình xoắn alpha (“ α ”) hoặc xoắn gamma (“ γ ”) hoặc N tùy theo bài học dễ hay khó. Luồn đầu trên của đại tràng lần lượt qua chun vòng từ số 1 đến số 2,... đến số 7.

Mục tiêu của mô hình là mô phỏng chính xác nhất về nội soi trên người bệnh để tăng cường kỹ năng nội soi cho học viên. Vào những năm 2000, nội soi thực nghiệm được đánh giá cao tuy nhiên vẫn có sự khác về giải phẫu so với người và không học được bệnh lý. Thực nghiệm ngoài cơ thể tỏ ra ưu việt hơn vì có thể cho phép học phần lớn tình huống bệnh lý [1].

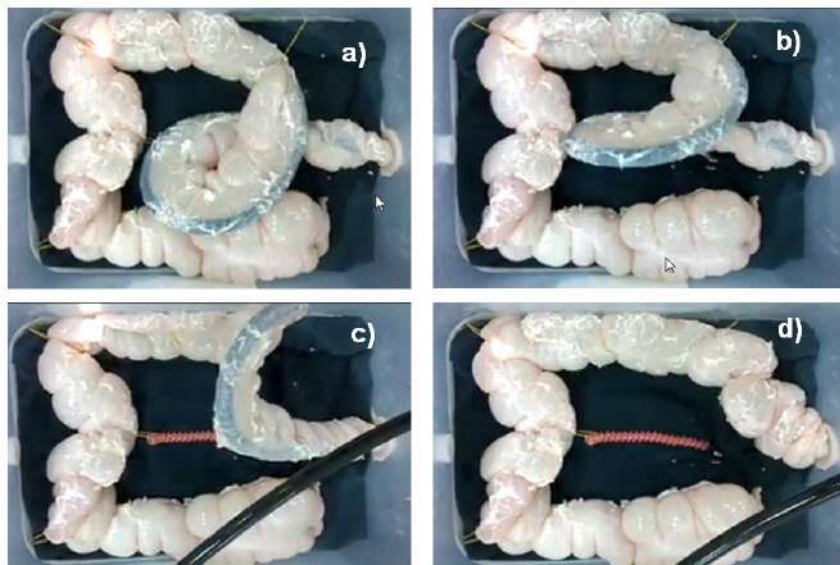


Hình 101. a) Hộp nhựa; b) Vòng xoắn “ α ” trên mô hình; c) Vòng xoắn “ γ ” trên mô hình; d) Vòng xoắn “N”, trên mô hình

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2016)

Kỹ thuật nội soi tháo xoắn trên mô hình cũng giống như bác sĩ nội soi trên người bệnh, đối với vòng xoắn “ α ”, cần quay máy

nội soi thuận chiều kim đồng hồ 180° hoặc 2 lần 90°. Tương tự như vậy, nếu là vòng xoắn “ γ ”, cần quay máy nội soi ngược chiều kim đồng hồ 180° hoặc 2 lần 90°, sau đó rút máy ra và khi này máy đã được làm thẳng và rút ngắn được 30-40cm.



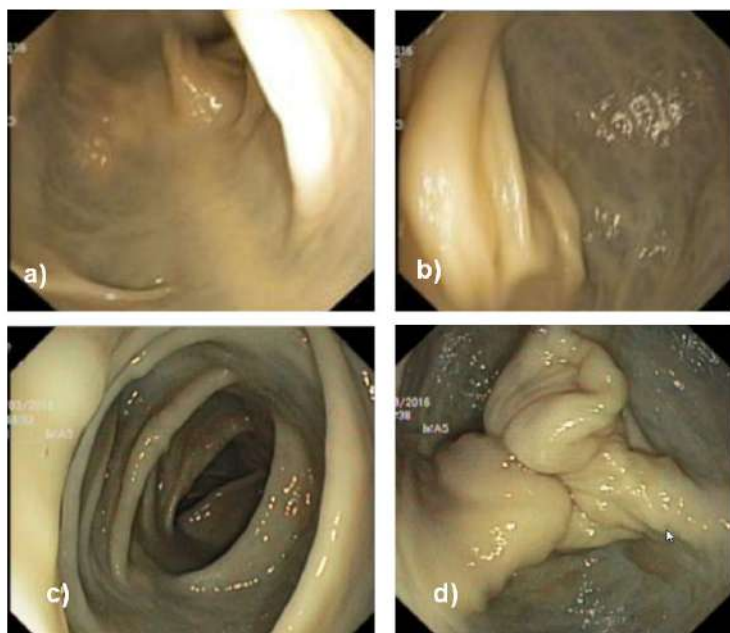
Hình 102. Các bước tháo xoắn “ α ” của đại tràng sigma

- a) Vòng xoắn “ α ” của đại tràng trước khi tháo xoắn
- b) Quay máy nội soi sang phải 90° lần 1
- c) Tiếp tục quay thêm máy nội soi sang phải 90°
- d) Đại tràng tràng và máy nội soi đã được làm thẳng sau tháo xoắn

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2016)

Trên mô hình nội soi đại tràng lợn ngoài cơ thể, chúng ta có thể quan sát thấy các hình ảnh lòng đại tràng, chủ động tạo các góc gấp khó dễ và giải thích được cơ chế tháo xoắn. Việc luồn máy nội soi và xử lý xoắn đại tràng gần giống như nội

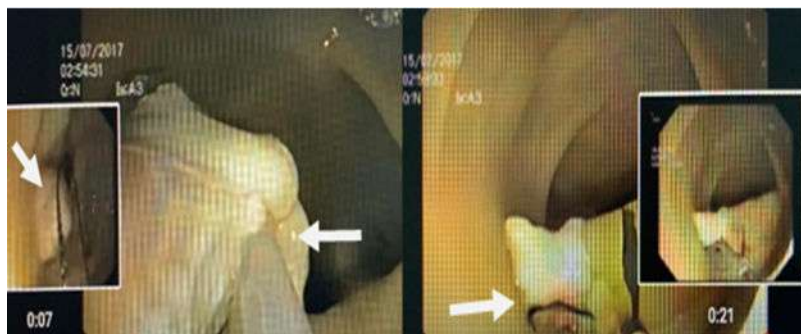
soi trên người bệnh do sự đàn hồi, khẩu kính, màu sắc và hình ảnh của đại tràng hay manh tràng tự tạo nên. Mô hình nội soi này khá thú vị đối với học viên. Khi đẩy máy nội soi có sức cản, học viên có thể quan sát thấy tổn thương trầy xước niêm mạc và thậm chí có thể thủng đại tràng. Học viên trải nghiệm các nguy cơ trên mô hình và cần phải tránh xa rủi ro cho các lần sau.



Hình 103. a) và b) Các góc gấp đại tràng trên mô hình; c) Đại tràng ngang trên mô hình; d) Manh tràng trên mô hình

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2022)

Trên mô hình đại tràng lợn ngoài cơ thể, bác sĩ nội soi có thể tiến hành sinh thiết, tạo giả tổn thương gây chảy máu để cầm máu, tạo giả polyp bằng hạch mạc treo để cắt polyp...



Hình 104. Nội soi cắt polyp và kẹp cuống polyp sau cắt bằng clip trên mô hình đại tràng lợn, polyp được làm từ hạch mạc treo lợn và đính vào niêm mạc đại tràng bằng sợi chỉ đen

(Nguồn: Phan Thị Hiền, 2017)

Mô hình nội soi đã chứng minh được tiềm năng to lớn trong đào tạo. Nội soi đại tràng trên mô hình giúp cho học viên rèn luyện kỹ năng và mang tính y đức cao. Điều này cũng rất có giá trị với các bác sĩ còn ít kinh nghiệm và thậm chí với các chuyên gia khi muốn phát triển các kỹ thuật khó chuyên sâu. Giảng viên sẽ đánh giá khi học viên đạt được ngưỡng cho phép thực hành trên người bệnh. Thực hành mô hình là “Thước đo” đánh giá chất lượng của cơ sở đào tạo [5]. Tuy nhiên, mô hình nội soi dù có ưu việt đến đâu cũng không thể thay thế được việc học trên người bệnh đối với các kỹ thuật nội soi đại tràng chẩn đoán và can thiệp ở bước sau cùng của quá trình học tập trước khi có thể làm việc độc lập. Vai trò của giảng viên là hết sức quan trọng, cần phải có kiến thức chuyên môn và phương pháp tốt cũng như tâm huyết với công tác đào tạo.

Bảng 8. Ưu và nhược điểm của mỗi loại mô hình

Mô hình	Ưu điểm	Nhược điểm
Cơ học	- Giá thành thấp - Có sự đàn hồi	- Hạn chế đặt các tình huống - Thiếu sự phản hồi trong quá trình thực hành và gợi ý tình huống tiếp theo. - Thiếu chuẩn mực đánh giá ở giai đoạn cuối cho học viên. - Hữu ích đào tạo giai đoạn đầu
Điện tử	- Mô phỏng nhiều thủ thuật, giải phẫu và bệnh lý trên một phần mềm. - Giảng viên có khả năng tái tạo tình huống để đào tạo. - Phản hồi trong quá trình thực hành và gợi ý tình huống tiếp theo. - Đo lường sự hoàn thiện hay còn vấn đề cần bổ sung của của học viên.	- Sự phản hồi không thực tế lắm - Hình ảnh thu được không thực tế - Giá thành cao
Thực nghiệm ngoài cơ thể	- Phản hồi thực tế gần giống trên người bệnh. - Chủ động tạo bài học khó/dễ với nội soi chẩn đoán và can thiệp, tạo sự thú vị. - Giải thích cơ chế tháo xoắn không cần màn tăng sáng. - Chất lượng hình ảnh tốt - Đơn giản, giá thành thấp	- Không có phản ứng đau, nhu động, chảy máu khi trượt xước... - Không gợi ý tình huống tiếp theo. - Thiếu chuẩn mực đánh giá ở giai đoạn cuối cho học viên.
Thực nghiệm	- Phản hồi rất thực tế có phản ứng đau, nhu động, tưới máu... - Chất lượng hình ảnh tốt - Tình huống thực tế - Hữu ích đối với các thủ thuật nâng cao.	- Giải phẫu động vật khác với người. - Chỉ thực hiện được một số can thiệp như tiêm, kẹp clip. - Giá thành cao, phức tạp - Liên quan y đức, gây mê - Cần nơi chăm sóc và nhân viên thú y.

Quy trình đào tạo thực nghiệm nên thực hiện tại phòng thực nghiệm chuyên biệt với máy nội soi riêng biệt và cần phải đảm bảo quy trình tái sử dụng dụng cụ nội soi an toàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nelson DB, Bosco JJ, Curtis D et al. Endoscopy simulator. *Gastrointestinal endoscopy* 2000; 51(6): 790-92.
2. Finocchiaro M, Cortegoso Valdivia P, Hernansanz A et al. Training simulators for gastrointestinal endoscopy: Current and future perspectives. *Cancers* 2021; 13(6), 1427.
3. ASGE Technology Committee, Goodman AJ, Melson J, Aslanian HR et al. *Endoscopic simulators. Gastrointest Endosc* 2019; 90(1), 1-12. doi: 10.1016/j.gie.2018.10.037.
4. Tams TR. Overview of Flexible and Rigid Endoscopy in Small Animal Practice 2003, <https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?pld=8768&catId=18813&id=3850281>.
5. Sedlack RE. Endoscopic simulation: where we have been and where we are going. *Gastrointestinal endoscopy* 2005; 61(2): 216-18.