

TIẾP CẬN ĐAU BỤNG Ở TRẺ EM

ThS Huỳnh Ngọc Thanh
PGS.TS Nguyễn Anh Tuấn

❖ MỤC TIÊU

1. Định nghĩa đau bụng cấp, đau bụng mạn.
2. Trình bày được nguyên nhân thường gặp gây đau bụng cấp, đau bụng mạn ở trẻ em.
3. Tiếp cận được một trường hợp đau bụng cấp, đau bụng mạn ở trẻ em.
4. Áp dụng được nguyên tắc xử trí đau bụng cấp, đau bụng mạn.

NỘI DUNG

1. ĐAU BỤNG CẤP

1.1. Định nghĩa

Đau bụng cấp là đau bụng mới khởi phát cần phải được chẩn đoán và điều trị ngay.

1.2. Nguyên nhân

Nguyên nhân đau bụng cấp theo nhóm tuổi	
Sơ sinh Viêm ruột hoại tử* Tắc ruột* Xoắn ruột do ruột xoay bất toàn* Thủng ruột Trẻ < 2 tuổi Lồng ruột* Thoát vị nghẹt* Nhiễm trùng tiểu* Viêm dạ dày ruột* Tắc ruột Xoắn ruột do ruột xoay bất toàn Chấn thương Viêm phổi (thùy dưới) Hirschsprung Nuốt hơi Viêm phúc mạc nhiễm khuẩn nguyên phát Trào ngược dạ dày thực quản Trẻ 2 – 11 tuổi Viêm ruột thừa* Viêm dạ dày ruột* Chấn thương* Henoch-Schonlein Hội chứng urê huyết	Thoát vị nghẹt Viêm manh tràng Viêm họng/ viêm amidan Viêm túi thừa Meckel Hội chứng động mạch mạc treo tràng trên Viêm hạch mạc treo Viêm phúc mạc nhiễm khuẩn nguyên phát Đái tháo đường nhiễm ceton Viêm họng do Streptococcus Vô căn* Trẻ 12 – 19 tuổi Viêm ruột thừa* Viêm vùng chậu* Chấn thương* Áp xe vòi trứng Hội chứng Fitz-Hugh-Curtis Đau đẻ Viêm gan Viêm tụy Thai ngoài tử cung Bệnh Crohn Nang buồng trứng/ đau giữa kỳ kinh

Viêm gan Loét dạ dày tá tràng Thiếu máu hồng cầu hình liềm Viêm tụy Viêm phổi (thùy dưới) U bụng Viêm bể thận/ viêm bàng quang Xoắn tinh hoàn/ xoắn tinh hoàn ẩn	Thiếu máu hồng cầu hình liềm: tắc mạch Loét dạ dày tá tràng Xoắn mạc nối Áp xe cơ Psoas Viêm hạch mạc treo Nhiễm trùng tiểu Đau cơ Đái tháo đường nhiễm ceton Xoắn tinh hoàn Vô căn*
---	---

*nguyên nhân thường gặp

Nguyên nhân đau bụng cấp dữ dội đột ngột	
Thủng ruột Loét đường tiêu hóa Viêm ruột thừa Túi thừa Tắc mạch Xoắn ruột Thuyên tắc Viêm nội tâm mạc Xoắn buồng trứng Xoắn tinh hoàn	Tắc tạng rỗng Sỏi thận Sỏi mật Thoát vị nghẹt Xuất huyết trong ổ bụng Thai ngoài tử cung vỡ Vỡ phình động mạch chủ Vỡ lách

1.3. Tiếp cận

1.3.1 Bệnh sử

Đặc điểm đau bụng

- Thời gian đau: **đau dưới 6 giờ** kèm những dấu hiệu **không đặc trưng** cần khám thêm để xác định bản chất bệnh, đau kéo dài **6 – 48 giờ** thường có khuynh hướng **cần can thiệp y tế**.
- Cách **khởi phát** đau: **đột ngột** (thủng ổ loét dạ dày tá tràng, viêm tụy cấp, tắc ruột, lồng ruột, sỏi mật, sỏi thận), **từ từ** (viêm dạ dày ruột, viêm ruột thừa), **sau chấn thương, sau ăn** (trào ngược dạ dày thực quản, viêm tụy cấp), **lúc đói** (viêm loét dạ dày tá tràng), **tái diễn** (trào ngược dạ dày thực quản, viêm loét dạ dày tá tràng, viêm ruột mạn, hội chứng ruột kích thích, bất dung nạp lactose).
- Vị trí đau – hướng lan: đau tạng có vị trí đau không chính xác, thường gặp là đau trên rốn (liên quan đến gan mật tụy, dạ dày tá tràng), đau quanh rốn (liên quan đến ruột non, đại tràng gần), đau dưới rốn (liên quan đến đại tràng xa, tiết niệu, sinh dục). Đau thành có vị trí đau chính xác, tương ứng với vị trí tổn thương.
- Kiểu đau: mơ hồ (trong đau tạng) hay rõ ràng (trong đau thành), đau liên tục (tổn thương tạng đặc, phúc mạc) hay đau quặn (tắc nghẽn hoặc co thắt tạng

- rỗng), bông rớt – còn cào (trong trào ngược dạ dày thực quản, viêm loét dạ dày tá tràng).
- Mức độ đau: dữ dội (bụng ngoại khoa, viêm tụy cấp) hay vừa phải. Đau bụng gây ảnh hưởng đến sinh hoạt hoặc gây thức giấc ban đêm có khuynh hướng liên quan nguyên nhân thực thể.
 - Yếu tố tăng giảm đau: đau tăng khi cử động hoặc khi ho, giảm khi nằm yên (đau thành), đau lẫn lộn không tư thế giảm đau (đau tạng), tư thế giảm đau (gập đùi và gối trong viêm tụy, chống hông trong giun chui ống mật), thuốc giảm đau và mức độ đáp ứng.

Triệu chứng đi kèm

- Triệu chứng dạ dày – ruột: chán ăn, buồn nôn, nôn, tiêu chảy, táo bón.
- Triệu chứng nhiễm siêu vi: đau đầu, đau họng, đau nhức toàn thân.
- Triệu chứng gan mật tụy: vàng da, tiêu phân trắng, nôn ói.
- Triệu chứng tiết niệu sinh dục: tiểu gắt buốt, tiểu đục, tiểu máu.
- Triệu chứng tim mạch – hô hấp: ho, khó thở, đau ngực.
- Triệu chứng toàn thân: sốt, thiếu máu.

Tiền sử bản thân và gia đình

- Nguồn lây nhiễm: Viêm dạ dày ruột, nhiễm siêu vi, ngộ độc thực phẩm.
- Tiền căn đau bụng trước đây.
- Tiền căn phẫu thuật vùng bụng: áp xe, dính ruột, tắc ruột.
- Tiền căn sử dụng thuốc: corticosteroid (loét dạ dày tá tràng, viêm tụy), NSAID (loét dạ dày tá tràng, thủng hồi tràng, hoại tử nhú thận), valproic acid (viêm tụy).
- Bệnh nội khoa:

Bệnh	Nguyên nhân đau bụng gợi ý
Xơ nang	Viêm tụy cấp, sỏi mật, sỏi thận, tắc ruột, lồng ruột
Thiếu máu hồng cầu hình liềm	Tắc mạch, tán huyết, nhồi máu thận, nhồi máu lách, sỏi mật, viêm gan
Đái tháo đường	Viêm tụy, liệt dạ dày (bệnh thần kinh dạ dày)
Xơ gan, hội chứng thận hư	Viêm phúc mạc nhiễm khuẩn nguyên phát
Lupus, bệnh tự miễn	Viêm tụy, viêm mạch máu, viêm thanh mạc, nhồi máu
Henoch schonlein	Lồng ruột, xuất huyết niêm mạc
Hội chứng urê huyết	Viêm đại tràng
Tăng bạch cầu đơn nhân	Viêm gan, vỡ lách
Viêm hô hấp trên, viêm phổi	Viêm hạch mạc treo
Rối loạn chuyển hóa bẩm sinh, tăng lipid, tăng calci	Viêm tụy

HIV	Viêm gan, viêm tụy, viêm dạ dày ruột, lymphoma
-----	--

- Phụ khoa: kinh nguyệt, huyết trắng

1.3.2 Khám lâm sàng

- Tri giác: rối loạn tri giác → gợi ý bệnh nặng, sốc, mất nước.
- Tư thế: lẫn lộn trong đau tạng, nằm im hoặc di chuyển cần trợ giúp trong đau thành.
- Sinh hiệu: mạch nhanh (sốc, sốt, mất nước, đau, lo lắng), huyết áp thấp (xuất huyết, xoắn ruột, tắc ruột, viêm phúc mạc ruột thừa), nhịp thở nhanh (viêm phổi, toan chuyển hóa, sốc, sốt), thân nhiệt tăng (nhiễm trùng), vã mồ hôi.
- Khám các hệ cơ quan: viêm họng, viêm phổi, viêm cơ tim, vàng da, rash da...
- Khám bụng:
 - o Nhìn: bụng chướng/ báng, khối thoát vị, sóng nhu động, sẹo mổ.
 - o Nghe: nhu động ruột (tăng trong tắc ruột, giảm trong liệt ruột, viêm phúc mạc lan tỏa), âm thổi.
 - o Sờ: trước khi sờ nên kêu trẻ dùng 1 ngón tay chỉ điểm đau, người khám phải làm ấm lòng bàn tay hoặc ống nghe, sẽ sờ từ chỗ không đau đến chỗ đau. Sờ phản ứng thành bụng (Đề kháng chủ ý do sợ đau và thường xảy ra trước khi sờ, mất khi gây sao lắng. Đề kháng không chủ ý là tình trạng cơ cơ do phúc mạc bị kích thích), sờ điểm đau khu trú, sờ cơ quan/ mass.
 - o Gõ: vang/ đục.
 - o Carnett test: bệnh nhân nằm ngửa, nâng đầu và vai lên để thành bụng căng. Nếu đau tăng là dấu Carnett (+) gợi ý đau thành.
- Khám vùng chậu và cơ quan sinh dục ngoài: tìm khối thoát vị, xoắn tinh hoàn, viêm vùng chậu, thai ngoài tử cung vỡ.
- Khám hậu môn:
 - o Còn bàn cãi, nếu chẩn đoán đã rõ ràng có thể hoãn khám hậu môn, nếu nghi ngờ táo bón thì nên khám.
 - o Nên thực hiện sau cùng khi khám lâm sàng và chỉ nên khám 1 lần.
 - o Tìm tổn thương quanh hậu môn, hẹp hậu môn, ú phân, phân máu.

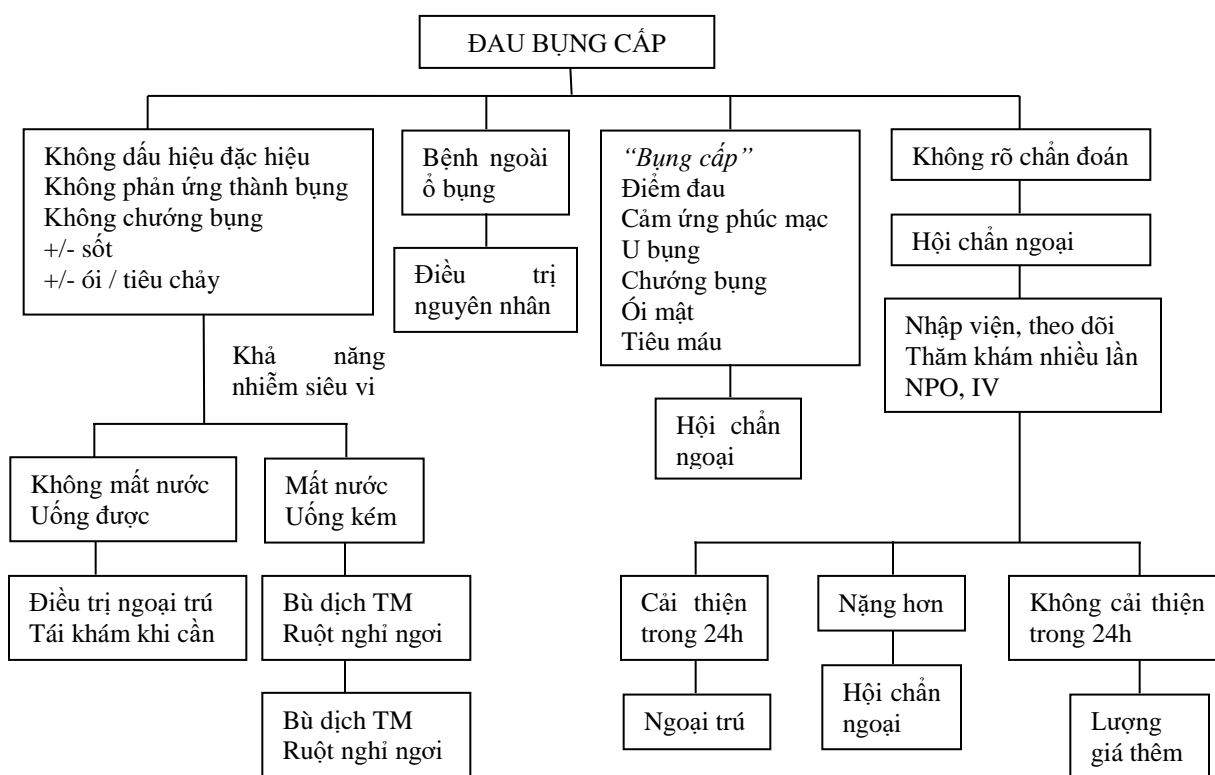
1.3.3 Cận lâm sàng

- Tổng phân tích tế bào máu: thiếu máu do mất máu cấp hoặc mạn (loét, viêm ruột mạn, viêm túi thừa Meckel) hoặc do bệnh mạn tính (lupus, viêm ruột mạn), bạch cầu tăng gợi ý bệnh cảnh nhiễm trùng.
- Sinh hóa máu: CRP, chức năng gan thận, amylase, lipase, điện giải đồ.
- Tổng phân tích nước tiểu: đánh giá nhiễm trùng tiểu, đái tháo đường nhiễm ceton, tiểu máu trong sỏi thận.
- Siêu âm bụng: đánh giá sỏi mật, bệnh lý gan mật, viêm tụy cấp, viêm ruột thừa, lồng ruột, xoắn ruột, tắc ruột, viêm đài bể thận, đánh giá mass ổ bụng.
- X quang bụng không sửa soạn: tìm dấu hiệu tắc ruột, thủng ruột, chướng hơi ruột, viêm thùy dưới phổi, sỏi mật, sỏi thận, sỏi phân.

- X quang cản quang: đánh giá xoắn ruột, ruột xoay bất toàn, lồng ruột, Hirschsprung.
- CT scan: có giá trị trong đánh giá chấn thương bụng, u bụng.

1.3.4 Xử trí

Tiếp cận trẻ đau bụng cấp cần phân biệt nguyên nhân ngoại khoa – nội khoa, nếu chưa xác định được chẩn đoán thì nên nhập viện để theo dõi sát và thăm khám nhiều lần. Nếu đau nhiều có thể sử dụng thuốc giảm đau.



2. ĐAU BỤNG MẠN

2.1. Định nghĩa

Đau bụng **mạn**: đau bụng kéo dài trong ít nhất 2 tháng.

Đau bụng **chức năng**: đau bụng không có nguyên nhân thực thể.

2.2. Nguyên nhân

Nguyên nhân thực thể gây đau bụng mạn	
Dạ dày ruột	Nang ống mật chủ
Viêm thực quản	Viêm tụy mạn
Viêm dạ dày	Nang giả tụy
Loét dạ dày tá tràng	Hô hấp
Bệnh Celiac	Nhiễm trùng, viêm, u gần cơ hoành
Ruột xoay bất toàn	Niệu dục
Ruột đôi	Tắc nghẽn khúc nối bể thận - niệu quản, thận ứ nước
Polyp	Sỏi thận
Thoát vị	

Viêm ruột mạn Táo bón mạn Nhiễm ký sinh trùng Bezoar, dị vật Bất dung nạp carbohydrate Lồng ruột U (lymphoma, ...) Gan mật / tụy Rối loạn vận động đường mật Rối loạn chức năng cơ vòng Oddi Viêm gan mạn Sỏi mật Viêm túi mật	Viêm bể thận, viêm bàng quang Ứ máu âm đạo Mittelschmerz Lạc nội mạc tử cung Chuyển hóa / huyết học Rối loạn chuyển hóa porphyrin Phù mạch di truyền Đái tháo đường Ngộ độc chì Bệnh hồng cầu hình liềm Bệnh mạch máu collagen Cơ xương Chấn thương, u, nhiễm trùng cột sống
---	--

ĐAU BỤNG CHỨC NĂNG (TIÊU CHUẨN ROME III)
Khó tiêu chức năng 1. Đau / khó chịu vùng trên rốn. 2. Đau không giảm khi đi tiêu, không liên quan tần suất và độ chặt phân. 3. Không có bằng chứng viêm, bất thường giải phẫu, khối u, bệnh chuyển hóa Các triệu chứng xảy ra ít nhất 1 lần/ tuần, kéo dài trong ít nhất 2 tháng .
Hội chứng ruột kích thích 1. Đau / khó chịu vùng bụng kèm 2 trong 3 tình trạng sau trong ít nhất 25% thời gian: - Cải thiện sau đi tiêu. - Khởi phát kết hợp thay đổi tần suất phân. - Khởi phát kết hợp thay đổi độ đặc phân. 2. Không có bằng chứng viêm, bất thường giải phẫu, khối u, bệnh chuyển hóa Các triệu chứng xảy ra ít nhất 1 lần/ tuần, kéo dài trong ít nhất 2 tháng.
Đau bụng Migraine 1. Đau quanh rốn cấp, từng đợt kéo dài ≥ 1 giờ. 2. Xen kẽ giữa các đợt từ vài tuần đến vài tháng bệnh nhân bình thường. 3. Đau ảnh hưởng đến sinh hoạt bình thường. 4. Đau kèm ít nhất 2 trong các triệu chứng sau: - Chán ăn. - Buồn nôn. - Nôn ói. - Đau đầu. - Sợ ánh sáng. - Xanh tái. 5. Không có bằng chứng viêm, bất thường giải phẫu, khối u, bệnh chuyển hóa. Các triệu chứng xảy ra ít nhất 2 lần trong 12 tháng.

Đau bụng chức năng

1. Đau bụng từng đợt hoặc liên tục.
2. Không đủ tiêu chuẩn chẩn đoán các FGID khác.
3. Không có bằng chứng viêm, bất thường giải phẫu, khối u, bệnh chuyển hóa.

Các triệu chứng xảy ra ít nhất 1 lần/ tuần, kéo dài trong ít nhất 2 tháng.

1. Hội chứng đau bụng chức năng
2. Đau bụng chức năng ít nhất 25% thời gian và 1 trong 2 tình trạng sau:
3. Giảm hoạt động hàng ngày.
4. Triệu chứng đau đầu, đau chi, khó ngủ.

Các triệu chứng xảy ra ít nhất 1 lần/ tuần, kéo dài trong ít nhất 2 tháng.

2.3. Tiếp cận đau bụng mạn

Đau bụng mạn ở trẻ em có nhiều nguyên nhân và phần lớn là đau bụng chức năng. Khi tiếp cận trẻ đau bụng mạn, cần phải nhận biết được nguyên nhân thực thể gây đau bụng (nếu có) dựa vào các dấu hiệu cảnh báo. Trẻ nghĩ đến đau bụng chức năng cần chú ý khai thác các yếu tố gây stress như môi trường, gia đình, trường học, tương tác xã hội

2.3.1 Dấu hiệu cảnh báo

2.3.1.1 Bệnh sử

- Trẻ < 5 tuổi.
- Đau ngoài rốn.
- Đau lan ra lưng, vai, chi.
- Đau gây thức giấc ban đêm.
- Khó nuốt.
- Ói mật, ói máu.
- Tiêu máu.
- Rối loạn đi tiểu, tiểu máu, đau hông
- Triệu chứng: sốt, sụt cân, đau khớp, loét miệng tái diễn
- Sử dụng thuốc kéo dài: NSAIDs, thảo dược
- Tiền căn gia đình bị viêm ruột mạn, viêm loét dạ dày tá tràng, bệnh celiac, dị ứng

2.3.1.2 Khám lâm sàng

- Chậm tăng trưởng, chậm dậy thì
- Vàng da, vàng mắt, xanh xao
- Phản ứng dị, đề kháng, gan lách to
- Bệnh quanh hậu môn: mấu da thừa, nứt, dò

• Cận lâm sàng

- BC tăng, VS tăng
- Thiếu máu
- Giảm albumin máu
- Máu ẩn trong phân (+)

2.3.2 Chẩn đoán phân biệt với khó tiêu chức năng

2.3.2.1 Viêm đường tiêu hóa trên

- Bệnh trào ngược dạ dày thực quản
- Viêm loét dạ dày tá tràng
- Nhiễm ký sinh trùng (Giardia, Blastocystis hominis)

2.3.2.2 Rối loạn vận động

- Liệt dạ dày
- Rối loạn vận động đường mật.
- Giả tắc ruột.

2.3.2.3 Khác

- Viêm tụy mạn
- Viêm gan mạn
- Viêm túi mật mạn
- Hẹp tắc niệu quản chậu
- Đau bụng Migraine
- Tâm lý

2.3.3 Chẩn đoán phân biệt đau bụng tái diễn kèm thay đổi thói quen đi tiêu

2.3.3.1 Viêm ruột tự phát

- Viêm loét đại tràng
- Bệnh Crohn
- Viêm ruột vi thể kèm biến dạng khe
- Viêm ruột lymphocyte
- Bệnh collagen

2.3.3.2 Nhiễm trùng

- Ký sinh trùng: Giardia, Blastocystis hominis, Dientamoeba fragilis
- Vi trùng: Clostridium difficile, Yersinia, Campylobacter, tuberculosis

2.3.3.3 Bất dung nạp lactose

2.3.3.4 Biểu chứng của táo bón

2.3.3.5 Tiêu chảy/ táo bón do thuốc

2.3.3.6 Bệnh phụ khoa

2.3.3.7 U (lymphoma, carcinoma)

2.3.3.8 Tâm lý

2.4. Điều trị đau bụng chức năng

2.4.1 Trấn an bệnh nhân và gia đình:

- Giải thích tại sao lại chẩn đoán như vậy, thừa nhận cơn đau là thực và không tương tượng. Trấn an bằng cách chỉ cho bệnh nhân thấy sự tăng trưởng bình thường trên biểu đồ tăng trưởng và đây là tình trạng phổ biến ảnh hưởng khoảng 20% trẻ đi học.
- Thiết lập mục tiêu cuộc sống:
 - o Giảm căng thẳng.
 - o Duy trì hoạt động bình thường, đi học.
- Xác định những trở ngại ở trường:

- Gánh nặng học tập
- Con đau có nhằm lợi ích gì không?
- Sợ nhà vệ sinh công cộng.
- Dạy trẻ cách đối phó với cơn đau ở trường, nếu đau nhiều có thể xuống phòng y tế để nằm nghỉ.
- Ghi lại nhật ký cơn đau:
 - Ngày giờ đau
 - Vị trí đau, đặc điểm, mức độ, thời gian đau.
 - Yếu tố khởi phát: thức ăn, hoạt động, stress, ở trường, tương tác bạn bè – gia đình, kinh nguyệt.
 - Dạng phân
 - Yếu tố giảm đau

2.4.2 Thương lượng chiến lược điều trị (phù hợp mong muốn của bệnh nhân và gia đình)

- Nhẹ: trấn an, giáo dục, thay đổi lối sống, chế độ ăn.
- Trung bình – nặng: liệu pháp thuốc +/- hành vi.
- Nặng (không kèm rối loạn chức năng ruột): thuốc thần kinh.

2.4.3 Chế độ ăn

- Nếu yếu tố khởi phát có liên quan thức ăn: ăn kiêng (lactose, fructose, caffeine, cay, béo, nước ngọt, rau cải sinh hơi)
- Bổ sung chất xơ: còn bàn cãi

2.4.4 Thuốc

- Kháng thụ thể histamin:
 - Anti H2: dùng thời gian ngắn ở bệnh nhân khó tiêu và theo dõi đáp ứng.
 - Anti H1 (cyproheptadin): nghiên cứu dùng trong 2 tuần ở bệnh nhân đau bụng chức năng, nhóm dùng cyproheptadin 86% giảm triệu chứng so với nhóm placebo là 36%.
- Dầu bạc hà: ức chế kênh calci gây giãn cơ ruột.
- Thuốc anticholinergic: dùng trong đau liên quan rối loạn chức năng ruột, dicyclomine và hyoscyamin được phép sử dụng ở Hoa Kỳ. Tác dụng giãn cơ ruột, tác dụng phụ buồn ngủ, nhìn mờ, khô miệng, nhịp nhanh, táo bón.
- Thuốc chống trầm cảm ba vòng: amitriptyline liều thấp 0.2 mg/kg/ngày tăng dần đến 0.5 mg/kg/ngày. Tác dụng anticholinergic đường tiêu hóa, cải thiện tâm trạng, giảm đau thần kinh.
- Thuốc ức chế tái hấp thu serotonin chọn lọc (thuốc kháng thụ thể 5HT3, 5HT4): có thể dùng ở bệnh nhân đau liên tục.
- Probiotics: cần nghiên cứu thêm, Lactobacillus GG giúp giảm chướng bụng trong IBS

2.4.5 Liệu pháp tâm lý

- Liệu pháp hành vi nhận thức: rèn kỹ năng đối phó và kiểm soát triệu chứng.
- Tập luyện thư giãn.
- Liệu pháp thôi miên.

ĐIỀU TRỊ RỐI LOẠN CHỨC NĂNG ĐƯỜNG TIÊU HÓA	
Khó tiêu chức năng <ul style="list-style-type: none"> - Tránh NSAIDs - Tránh thức ăn làm nặng thêm triệu chứng - Caffeine - Thức ăn cay - Nước trái cây - Thức ăn béo - H2 blockers - PPIs - Thuốc prokinetic - Domperidone - Erythromycin - Cisapride - Can thiệp tâm lý hành vi Hội chứng ruột kích thích <ul style="list-style-type: none"> - Dầu bạc hà - Can thiệp tâm lý hành vi 	Đau bụng Migraine <ul style="list-style-type: none"> - Tránh thực ăn chứa - Caffeine - Nitrites - Amines - Can thiệp hành vi - Thuốc - Pizotifen - Propranolol - Cyproheptadine - Sumatriptan Đau bụng chức năng <ul style="list-style-type: none"> - Can thiệp tâm lý - Thuốc chống trầm cảm 3 vòng

2.5. Tiên lượng

35 – 50% cải thiện.

25% kéo dài và có thể xuất hiện đau đầu.

BẢNG TIÊN LƯỢNG ĐAU BỤNG CHỨC NĂNG		
Yếu tố	Tốt	Xấu
Giới	Nữ	Nam
Tuổi khởi phát	>6 tuổi	< 6 tuổi
Gia đình	Bình thường	“Đau khổ”
Thời gian bệnh	<6 tháng	>6 tháng
Trình độ học vấn	≥ THPT	< THPT
Mức kinh tế xã hội	Trung bình – cao	Thấp
Tiền căn phẫu thuật (cắt ruột thừa, cắt amidan)	Ít	Thường xuyên
Đặc điểm tâm lý (lo âu, trầm cảm, tự ti)	Không	Có

❖ TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kliegman RM et al (2018), Abdominal pain, Nelson Pediatrics Symptom based Diagnosis, Elsevier Saunders, Philadelphia, PA, pp 161-181.e2
2. Marcane KJ, Kliegman RM (2018), Digestive system assessment, Nelson Essentials of Pediatrics, 8th edition, Elsevier Saunders, Philadelphia, PA, pp 1212-1239
3. Robert Wyllie, Jeffrey Hyams (2010), Chronic abdominal pain of childhood and adolescence, Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease, 4th edition, Elsevier Saunders, Philadelphia, PA, pp 66-79
4. John T Boyle. Abdominal pain. In: Allan Walker, Olivier Goulet, Ronald E Kleinman, editors. Pediatric Gastrointestinal Disease: pathophysiology,

diagnosis, management, 4th edition. Ontario: BC Decker Inc; 2004.p 225-246.