

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA SIÊU ÂM DOPPLER MÀU TRONG CHẨN ĐOÁN VIÊM RUỘT THỪA CẤP

HUỲNH QUANG HUY, HOÀNG MINH LỢI
Bộ môn CĐHA - Trường Đại học Y Dược Huế
TRẦN CHÍ THÀNH
Khoa TDCN - Bệnh viện TW Huế

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá vai trò của siêu âm Doppler màu trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 99 bệnh nhân có triệu chứng RTVC. Tiến hành siêu âm Doppler màu RTV xác định chẩn đoán. Đối chiếu kết quả siêu âm với phẫu thuật và GPB.

Kết quả: ĐK ruột thừa $\geq 6\text{mm}$ chiếm 97,98%. Dấu ngón tay và hình bìa 100%. Dấu Mac- Burney 94,9%. Sỏi phân 19,2%. Phản ứng viêm mô mỡ quanh ruột 76,8%. Hạch mạc treo 23,2%. Dày phù nề thành manh tràng 63,6%. Tăng tín hiệu Doppler màu trên thành ruột thừa 55,6%. Độ chính xác của siêu âm trắng đen chẩn đoán VRTC 96,9%. Độ chính xác của siêu âm Doppler màu chẩn đoán VRTC 98,9%. Độ chính xác của siêu âm trắng đen chẩn đoán phân loại VRTC 61,7%. Độ chính xác của siêu âm Doppler màu chẩn đoán phân loại VRTC 89,8%.

Kết luận: Siêu âm Doppler màu có độ chính xác cao hơn siêu âm trắng đen trong chẩn đoán và phân loại viêm ruột thừa cấp.

Từ khoá: siêu âm Doppler, viêm ruột thừa cấp

SUMMARY

Purpose: To evaluate the role of color Doppler ultrasound to diagnose appendicitis.

Materials and methods: 99 patients admitted with appendicitis. Make a diagnosis of color Doppler US on appendicitis. Comparing the ultrasound results with the results of biosy of appendicitis after operating. *Results:* Dilated appendix $\geq 6\text{mm}$ of 97.98%. Finger and Target sign: 100%. Mac- Burney sign: 94.9%. Appendicolith: 19.2%. Inflamed fat: 76.8%. Lymph nodes: 23.2%. Thickening of cecum wall: 63.6%. Increased flow on color Doppler in appendix wall: 55.6%. The accuracy of gray-scale US: 96.9%, the accuracy of color Doppler US: 98.9%. The accuracy diagnosis appendicitis classification:

gray-scale US: 61.7%, color Doppler US: 89.8%.

Conclusion: Color Doppler ultrasonography has more accurately than gray-scale ultrasonography to diagnosis and classify appendicitis.

Keywords: color Doppler ultrasound , appendicitis.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm ruột thừa cấp là một cấp cứu ngoại khoa thường gặp nhất với các biểu hiện rất đa dạng và dễ nhầm với các bệnh lý khác. Tỷ lệ biến chứng đáng kể, chẩn đoán càng muộn thì tỷ lệ biến chứng càng cao. Theo Tổ chức Y Tế thế giới: Tại Mỹ, năm 1995, trên 100.000 dân có 255 người bị viêm ruột thừa. Tại Pháp, năm 1995, trên 100.000 dân có 195 người bị viêm ruột thừa. Ở Việt Nam, theo Trần Thị Thu Hà [2], tại Bệnh Viện Việt Đức năm 1995 có 20% bệnh nhân viêm ruột thừa cấp trong tổng số bệnh nhân được mổ cấp cứu.

Để chẩn đoán chính xác viêm ruột thừa cấp, nhất là trong những trường hợp khó, không điển hình, trên thế giới đã áp dụng nhiều phương pháp cận lâm sàng như: chụp cắt lớp vi tính, siêu âm, soi ổ bụng ... để thăm khám bổ sung. Trong đó siêu âm được sử dụng phổ biến nhất vì nó là một kỹ thuật không xâm lấn, vô hại, kinh tế, tiện lợi và có giá trị chẩn đoán cao.

Cho đến nay đã có nhiều công trình nghiên cứu cho thấy siêu âm Doppler màu có độ đặc hiệu và độ chính xác cao hơn siêu âm đen trắng 2D trong chẩn đoán viêm ruột thừa. Siêu âm Doppler màu có thể bổ sung siêu âm 2D để chẩn đoán viêm ruột thừa cấp [10]. Do đó chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm 2 mục tiêu sau:

1. Mô tả đặc điểm hình ảnh siêu âm 2D và Doppler màu trong viêm ruột thừa cấp.
2. Đánh giá giá trị của siêu âm Doppler màu trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

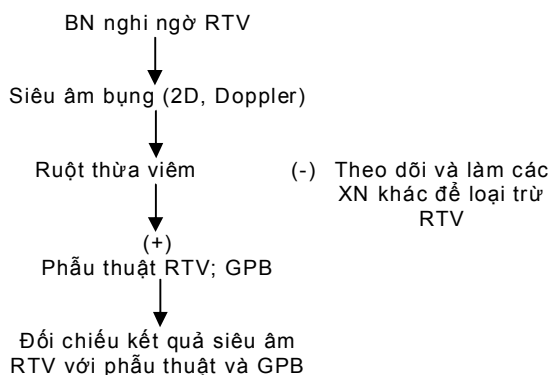
1. Đối tượng nghiên cứu

- 99 bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế và Bệnh viện Trung ương Huế nghi ngờ ruột thừa viêm, được làm siêu âm ruột thừa.

- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 4/2008 đến 4/2009

2. Phương pháp nghiên cứu

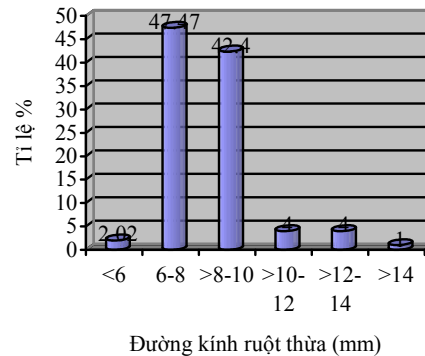
- Thiết kế nghiên cứu mô tả
- Các bước tiến hành:



3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Hình ảnh siêu âm RTVC

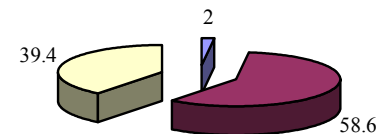
+ Đường kính ruột thừa trên siêu âm



Biểu đồ 1. Đường kính ruột thừa trên siêu âm

Nhận xét: Hầu hết có đường kính ruột thừa \geq 6mm (97,98%)

+ Dấu hiệu cấu trúc lớp



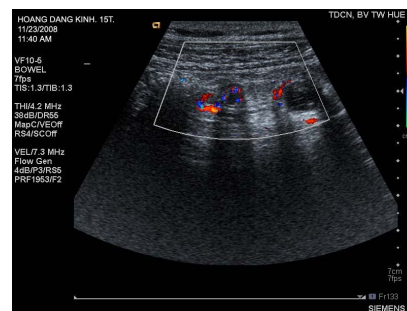
Biểu đồ 2. Dấu hiệu cấu trúc lớp

Nhận xét: Hầu hết cấu trúc lớp còn mờ nhạt hoặc không còn (97,98%).

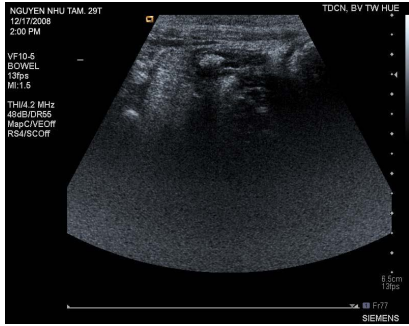
+ Một số dấu hiệu trực tiếp khác trên siêu âm

Bảng 1. Các dấu hiệu trực tiếp

Dấu hiệu	Tần suất	Tỷ lệ %
Cấu trúc ống	99	100
Cấu trúc bia	99	100
Ruột thừa không nề nề	97	98,0
Mac- Burney (+) trên siêu âm	94	94,9
Mất liên tục thành RT	15	15,2
Sôi phân	19	19,2
Tăng tín hiệu Doppler thành RT	55	55,6



Hình 1. Tăng tín hiệu Doppler trên thành ruột thừa

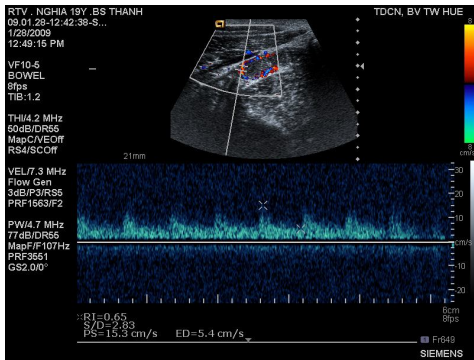


Hình 2. Sỏi phân trong lòng ruột thừa

+ Các chỉ số khảo sát ruột thừa viêm trên siêu âm Doppler màu

Bảng 2. Các chỉ số V, RI

	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình (X±SD)	CI 95%
V	5	22	12,65±3,11	11,92 – 13,63
RI	0,50	0,71	0,59±0,06	0,57 - 0,61



Hình 3. Đo các chỉ số V, RI

+ Một số dấu hiệu gián tiếp

Bảng 3. Các dấu hiệu gián tiếp

Dấu hiệu	Tần suất	Tỉ lệ %
Phản ứng viêm mô mỡ quanh ruột	76	76.8
Hạch mạc treo	23	23.2
Phù nề manh tràng	63	63.6
Tăng tín hiệu Doppler mạc treo RT	55	55.6

1.2. Kết quả chẩn đoán ruột thừa viêm bằng siêu âm

Bảng 4. Kết quả chẩn đoán RTV bằng siêu âm

Siêu âm Kết quả	SA đen trắng		SA Doppler	
	N	%	N	%
Không có RTV	2	2,0	0	0
RTV sung huyết	56	56,6	51	51,5
RTV nung mủ	26	26,3	33	33,3
RTV hoại tử	15	15,2	15	15,2
Tổng	99	100	99	100

3.2. Giá trị của siêu âm Doppler màu trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp

Bảng 5. Đối chiếu kết quả chẩn đoán ruột thừa viêm giữa siêu âm và giải phẫu bệnh

SA đen trắng	SA đen trắng		SA Doppler	
	RTV (+)	RTV (-)	RTV (+)	RTV (-)
GPB				
RTV (+)	96	2	98	0
RTV (-)	1	0	1	0
Kappa	Kappa=96,9, p<0,01		Kappa=98,9, p<0,01	

Độ phù hợp giữa GPB với SA đen trắng Kappa = 0,969 (phù hợp hầu như hoàn toàn) và với SA Doppler màu Kappa= 0,989 (phù hợp hầu như hoàn toàn). Như vậy độ chính xác trong chẩn đoán RTV là 97% đối với siêu âm đen trắng và 99% đối với siêu âm Doppler.

Bảng 6. Đối chiếu kết quả chẩn đoán phân loại viêm ruột thừa giữa siêu âm trắng đen và giải phẫu bệnh

GPB	Bình thường	Sung huyết	Nung mủ	Hoại tử
Siêu âm đen trắng				
Bình thường	0	2	0	0
Sung huyết	1	38	14	3
Nung mủ	0	7	18	1
Hoại tử	0	0	0	15
Hệ số Kappa	K=0,617, p<0,01			

Hệ số Kappa=0,617 (phù hợp chặt chẽ). Như vậy siêu âm trắng đen chẩn đoán loại viêm có độ chính xác 61,7% (p<0,01).

Bảng 7. Đối chiếu kết quả chẩn đoán phân loại giữa siêu âm Doppler màu và giải phẫu bệnh

GPB	Bình thường	Sung huyết	Nung mủ	Hoại tử
SA Doppler				
Bình thường	0	0	0	0
Sung huyết	1	47	0	3
Nung mủ	0	0	32	1
Hoại tử	0	0	0	15
Hệ số Kappa	K=0,898, p<0,01			

Hệ số Kappa=0,898 (phù hợp hầu như hoàn toàn). Như vậy siêu âm Doppler màu chẩn đoán phân loại viêm có độ chính xác cao 89,8% (p<0,01).

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm hình ảnh siêu âm Doppler màu RTVC

Các dấu hiệu trực tiếp

- Theo nghiên cứu của chúng tôi ruột thừa viêm trên siêu âm có hình ngón tay là 100% và hình bia là 100%. Điều này cũng phù hợp với tác giả Nguyễn Quý Khoáng và cộng sự.

- Đường kính ruột thừa trên siêu âm: Theo Jeffrey RB Jr, Laing FC, Townsend RR khi VRTC đường kính ruột thừa ≥ 6mm [7]; theo Bruyn R.D [3], Bates J [4] khi VRTC đường kính ruột thừa ≥ 6mm. Kết quả của chúng tôi đường kính ruột thừa trên siêu âm trong VRTC ≥ 6mm

(97,98%). Trong đó chủ yếu nằm trong khoảng từ 6-10 mm chiếm tỉ lệ 91,9%.

- Dấu hiệu cấu trúc lớp: Theo nghiên cứu của chúng tôi 97,98% RTV cấu trúc lớp ở thành ruột thừa mờ nhạt hoặc mất cấu trúc lớp, cấu trúc lớp mờ nhạt tương ứng với RTV giai đoạn sung huyết. RTV có dấu hiệu mất cấu trúc lớp ở thành ruột thừa tương ứng với giai đoạn nung mủ hoặc hoại tử. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2% trường hợp RTV còn cấu trúc lớp. Sở dĩ như vậy là do đây là những trường hợp RTV giai đoạn còn rất sớm tuy ruột thừa còn cấu trúc lớp nguyên vẹn nhưng có dấu hiệu tăng tín hiệu Doppler trên thành ruột thừa giúp chúng tôi chẩn đoán sớm được RTV.

- Dấu hiệu ruột thừa không đề xẹp khi viêm: Theo nghiên cứu của chúng tôi có 98% RTV không đề xẹp khi ép. Phù hợp với các tác giả trong và ngoài nước [4].

- Dấu hiệu Mac- burney (+) trên siêu âm: Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quý Khoáng và cộng sự hầu hết VRTC có dấu hiệu Mac- Burney (+) trên siêu âm. Theo nghiên cứu của chúng tôi là 94,9%.

- Mất liên tục thành ruột thừa: Nghiên cứu của chúng tôi có 15,2% RTV có mất liên tục ở thành ruột thừa tương ứng với ruột thừa viêm hoại tử.

- Sỏi phân: Theo nghiên cứu của Shaw RE thấy được 35% trường hợp có sỏi phân trong RTV. Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quý Khoáng và cộng sự có 10-20% VRTC có sỏi phân. Nghiên cứu của chúng tôi có 19,2% có sỏi phân trong RTV.

- Tăng tín hiệu Doppler thành ruột thừa: Theo tác giả Diana Gaitini [6] siêu âm Doppler màu ở bệnh nhân VRTC cho thấy có sự gia tăng tín hiệu Doppler trên thành ruột thừa. Theo nghiên cứu của chúng tôi có 55,6% trường hợp VRTC có tăng tín hiệu Doppler trên thành ruột thừa. Trong VRTC giai đoạn sung huyết khảo sát thấy có sự gia tăng tín hiệu Doppler trên thành ruột thừa. Trong khi đó ở giai đoạn nung mủ và hoại tử không còn bắt được tín hiệu Doppler màu trên thành ruột thừa chứng tỏ quá trình viêm phù nề đã qua.

- Khảo sát các chỉ số V và RI trong VRTC trên siêu âm Doppler màu: Theo H.B Patriquin [9] ở bệnh nhân ruột thừa bình thường, dòng chảy Doppler rất thưa thớt, do đó khó bắt được tín hiệu Doppler trên thành ruột thừa. Trong một số trường hợp bắt được phổ Doppler trên thành ruột thừa bình thường, vận tốc tâm trương rất thấp hoặc bằng 0. RI cao trong khoảng: 0,85-1. Trong VRTC có tăng tưới máu ruột thừa do đó có sự gia tăng tín hiệu Doppler trên thành ruột thừa. Vận tốc tâm trương cao, RI giảm trong khoảng 0,40-0,77, trung bình là 0,54. VRTC thể nung mủ và hoại tử không tìm thấy tín hiệu Doppler. Theo nghiên cứu của chúng tôi ở những bệnh nhân VRTC thể sung huyết

bắt được phổ Doppler màu đo được vận tốc tâm trương từ 5cm/s- 22cm/s trung bình là 12,65 cm/s, chỉ số RI thấp từ 0,50 – 0,71 trung bình là 0,59.

Các dấu hiệu gián tiếp

- Dịch giảm âm HCP: Theo Karen F. Borushok [5] dịch khu trú ở HCP là dấu hiệu quan trọng nhất trong chẩn đoán VRT thể hoại tử thủng. Nghiên cứu của chúng tôi có 27,3% siêu âm VRTC có dịch giảm âm ở HCP. Trong đó 15,2% trường hợp là VRTC thể hoại tử thủng. Như vậy số ít còn lại 12,1% có dịch ở hố chậu phải là do tình trạng viêm xuất tiết.

- Phản ứng viêm của mô mỡ quanh ruột: Theo Bruyn R.D [3] khi VRTC có phản ứng viêm của mô mỡ quanh ruột thừa biểu hiện bằng mạc treo ruột xung quanh tăng âm. Nghiên cứu của chúng tôi là 76,8%.

- Hạch mạc treo: Theo Bruyn R.D [3] khi VRTC thường khảo sát có hạch mạc treo. Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quý Khoáng và cộng sự có đến 40% VRTC có hạch mạc treo. Theo nghiên cứu của chúng tôi có 23,2% trường hợp VRTC có hạch mạc treo.

- Phù nề manh tràng: Dày lên phần mồm manh tràng tương ứng với gốc của ruột thừa, biểu hiện này gặp trong khoảng 60- 80% trường hợp RTV. Nghiên cứu của chúng tôi có 63,6% trường hợp VRTC có dày phù nề manh tràng.

- Tăng tín hiệu Doppler mạc treo ruột thừa: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có 55,6% trường hợp VRTC có tăng tín hiệu Doppler trên mạc treo ruột thừa gần tương ứng với 56,6% số trường hợp VRT thể sung huyết.

2. Giá trị của siêu âm Doppler màu trong chẩn đoán RTV

- Đối chiếu kết quả siêu âm trắng đen và siêu âm Doppler màu với kết quả giải phẫu bệnh cho thấy rằng hệ số phù hợp Kappa là 0,969 và 0,989. Như vậy siêu âm trắng đen có độ chính xác là 96,9%, siêu âm Doppler màu có độ chính xác là 98,9%. Theo nghiên cứu của Quillin S.P siêu âm Doppler màu có độ chính xác là 93%. Trong khi đó siêu âm trắng đen có độ chính xác là 90%. Như vậy siêu âm Doppler màu có độ chính xác cao hơn siêu âm trắng đen trong chẩn đoán VRTC.

- Đối chiếu kết quả chẩn đoán phân loại VRTC kết quả siêu âm trắng đen với kết quả giải phẫu bệnh bằng sử dụng hệ số phù hợp Kappa cho thấy rằng; hệ số Kappa = 0,617 như vậy siêu âm trắng đen chẩn đoán phân loại VRT có độ chính xác là 61,7%. Trong khi đó khi đối chiếu phân loại VRTC giữa siêu âm Doppler màu với giải phẫu bệnh. Chúng tôi thấy rằng hệ số Kappa = 0,898. Như vậy siêu âm Doppler màu chẩn đoán phân loại VRTC có độ chính xác rất cao so với siêu âm trắng đen (89,8 %).

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu siêu âm Doppler màu và siêu âm

trắng đen trên 99 bệnh nhân có biểu hiện RTVC, chúng tôi thấy rằng siêu âm Doppler màu có độ chính xác cao hơn siêu âm trắng đen trong chẩn đoán và phân loại viêm ruột thừa cấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Công Đắc (2006), Viêm ruột thừa cấp, *Bệnh học ngoại dùng cho sau Đại học*, NXB Y học, tr. 171-187.
2. Trần Thị Thu Hà (1995), Tình trạng và nguyên nhân viêm ruột thừa muộn gặp ở bệnh viện Việt Đức gần đây, *Tạp chí ngoại khoa*, tr 297- 300.
3. Bruyn R.D (2005), *Pediatric ultrasound how, why and when*, Publisher Churchill Livingstone, Britian, pp 194-197
4. Bates J (2004), *Abdominal ultrasound how, why and when*, 2nd Edition, Publisher Churchill Livingstone, Britian, pp 238-240.
5. Borushok K.F, Jeffrey R.B et al (1990), Sonographic diagnosis of perforation in patients with

acute appendicitis, *AJR*, 154, pp 275-278.

6. Gaitini D, Beck-Razi N et al (2008), Diagnosing acute appendicitis in adults: Accuracy of color Doppler sonography and MDCT compared with surgery and clinical follow- up, *AJR*, 190, pp 1300-1306.

7. Jeffrey RB, Laing FC, Townsend RR (1988), Acute appendicitis: Sonographic criteria based on 250 cases, *Radiology*, 67, pp. 327-329.

8. Jeffrey RB, Jain KA, Nghiem HV (1994), Sonographic diagnosis of acute appendicitis interpretive pitfalls, *AJR - Am - J Roentgenol*, 162 (1), pp. 55-59.

9. Patriquin H.B, Garcier J.M et al (1996), Appendicitis in children and young adults: Doppler sonographic- pathologic correlation, *AJR*, 166, pp 629-633.

10. Quillin S.P, Siegel M.J (1992), Appendicitis in children: color Doppler sonography, *Radiology*, 184, pp 745-747.