

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ SIÊU ÂM TRONG CHẨN ĐOÁN TEO MẬT BẨM SINH Ở TRẺ < 4 THÁNG

**Value of Ultrasound in diagnosis of biliary atresia in
infants younger than 4 months old**

*Lê Thị Kim Ngọc**

SUMMARY

Purpose: To evaluate prospectively the value of ultrasonography (US) in the diagnosis of biliary atresia (BA), with surgery as the reference standard.

Material and Methods: 98 fasting infants (< 4 months old) with jaundice, acholic stools and conjugated hyperbilirubinemia underwent detailed US studies performed by an experienced pediatric radiologist with a 5MHz curvilinear transducer and a 7.5MHz linear-array transducer. The following features were prospectively recorded: gallbladder morphology, size and contraction, triangular cord sign. The radiologist was blinded to results of other investigations. Sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values were calculated for each US variable. BA and non-BA groups were compared by means of the Fisher exact test for categorical variables and an unpaired t test for continuous variables.

Result: Forty infants had surgically confirmed BA, and 58 had other documented causes of neonatal jaundice; the mean ages at US assessment were 57 and 58 days, respectively ($P > 0,5$). Seven US features showed a significant difference between BA and non-BA groups ($P < 0,01$, Fisher exact test). The features with the greatest individual sensitivity and specificity, respectively, in the diagnosis of BA were triangular cord sign (87,5% and 94,8%), abnormal gallbladder wall (87,5% and 89,6%) and no contraction (90,6% and 89,6%). The gallbladder was significantly smaller in infants with BA than in those without BA (15,4mm vs 22,5 mm in length, $P < 0,01$).

Conclusion: US is valuable in diagnosis of biliary atresia if patients fast enough. Multiple US features should be used to increase the accuracy of the diagnosis

Abbreviation: US: Ultrasound

BA: Biliary Atresia

TC: Triangular Cord

Key word: Biliary atresia, Triangle Cord

G TUỒI

* Khoa CDHA, Bệnh viện
Nhi trung ương

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vàng da ứ mật ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ rất hay gặp do nhiều nguyên nhân khác nhau với tiên lượng và điều trị khác nhau. Teo mật bẩm sinh là một nguyên nhân hay gặp của tắc mật bẩm sinh ở trẻ em Việt Nam, đòi hỏi phát hiện sớm thì mới có khả năng phẫu thuật. Chẩn đoán teo mật bẩm sinh đôi lúc khó khăn, nhất là với bác sỹ chẩn đoán hình ảnh không có nhiều kinh nghiệm. Siêu âm là một biện pháp chẩn đoán hình ảnh đơn giản, dễ thực hiện, có giá trị trong chẩn đoán các bệnh lý ứ mật. Các bất thường hình ảnh về túi mật và dấu hiệu TC (Triangular Cord) (2) là các dấu hiệu rất có giá trị trong chẩn đoán teo mật (1). Mục đích nghiên cứu là xác định giá trị của siêu âm trong chẩn đoán teo mật bẩm sinh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Nhi trung ương từ tháng 1/ 2015 đến tháng 12/2016. Các bệnh nhi < 4 tháng tuổi, có biểu hiện tắc mật trên lâm sàng: vàng da, phân bạc màu, kết hợp tăng Bilirubin trực tiếp trong máu, được tiến hành siêu âm gan mật theo protocol teo mật bởi các bác sỹ CĐHA nhi khoa có kinh nghiệm (được làm mù với kết quả xét nghiệm khác). Các bệnh nhi teo mật được khẳng định bằng phẫu thuật và kết quả giải phẫu bệnh. Các bệnh nhi vàng da không do teo mật được khẳng định bằng chẩn đoán nội khoa khác có sự thuyên giảm sau điều trị

2.2 Phương pháp nghiên cứu

- Chuẩn bị bệnh nhân: Bệnh nhân được nhịn ăn 4h trước siêu âm.

- Siêu âm được tiến hành trên máy TOSHIBA và LOGIC với 2 đầu dò 5Mhz và 7,5Mhz. Mỗi bệnh nhi được siêu âm tại 3 thời điểm: lúc đói, sau bú 60 phút và sau bú 90 phút. Siêu âm đánh giá túi mật: hình dạng, kích thước túi mật, thành túi mật, sự co bóp túi mật, dấu hiệu TC (dải tăng âm trước chỗ phân nhánh của thân tĩnh mạch cửa) và một số bất thường khác nếu có.

- Biến số nghiên cứu:

+ Hình dạng túi mật: Bình thường túi mật hình quả lê, có thể có nếp gấp, bờ đều. Túi mật dài bất thường, ngoằn ngoèo, ngắn bất thường, bờ không đều chỗ phình to chỗ hẹp lại là bất thường

+ Thành túi mật: quan sát trên đầu dò phẳng 7.5Mhz có thể thấy thành túi mật dày nhẹ của cấu trúc cơ trơn, độ dày đều đặn. Thành chỗ dày chỗ mỏng hoặc không rõ thành là bất thường

+ Đo chiều dài túi mật, chiều ngang túi mật

+ Sự co bóp túi mật sau khi ăn: bình thường sau ăn túi mật co bóp thay đổi kích thước ($\geq 2\text{mm}$ mỗi chiều) được coi là có co bóp

+ Dấu hiệu TC: Đo cấu trúc tăng âm trước chỗ phân nhánh thân tĩnh mạch cửa vùng rốn gan. Bình thường <3mm, $\geq 3\text{mm}$ được coi TC (+) (2)

2.3 Phân tích và xử lý số liệu

Các số liệu được xử lý để tính toán độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dương tính, giá trị âm tính, độ chính xác.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

- 98 bệnh nhi gồm 40 bệnh nhân teo mật và 58 bệnh nhân vàng da tăng Bilirubin trực tiếp do các nguyên nhân khác. Tuổi trung bình của nhóm teo mật và không teo mật không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

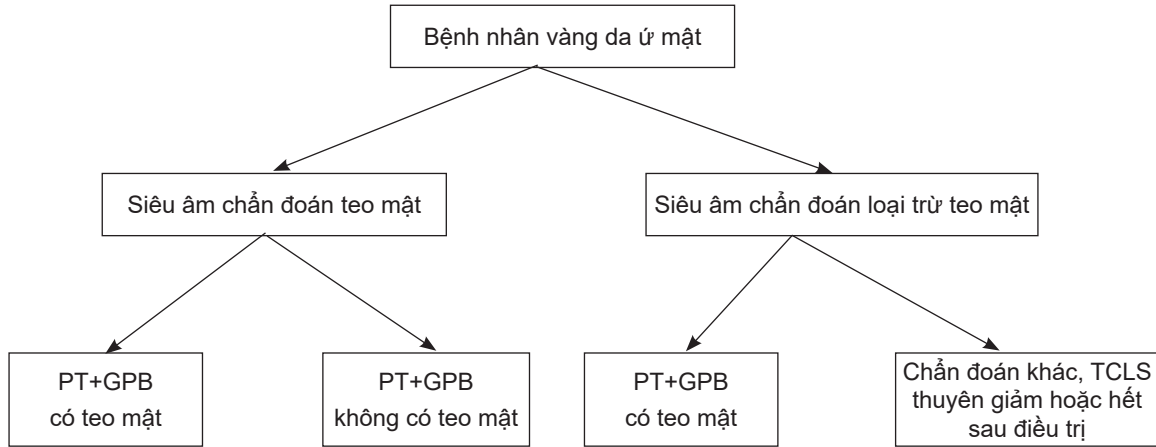
- Tuổi trung bình lúc chẩn đoán 57 ngày, thấp nhất 30 ngày, nhiều nhất 100 ngày.

- Tỷ lệ Nam/Nữ= 67/31 ~ 2,2/1

- Các bệnh nhân teo mật được phẫu thuật bằng phương pháp Kasai, chẩn đoán xác định bằng chụp đường mật trong mổ và GPB.

- Các bệnh nhân vàng da do các nguyên nhân khác được chẩn đoán xác định theo tiêu chuẩn từng bệnh, triệu chứng lâm sàng hết hoặc thuyên giảm sau điều trị

SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU



Bảng 1: Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm teo mật (N=40)	Nhóm không teo mật (N=58)
Tuổi trung bình (ngày tuổi)	57	58
Tỷ lệ Nam/Nữ	23/17	44/14
Bilirubin toàn phần(Mmol/l)	167,125	186,2931
Bilirubin trực tiếp(Mmol/l)	91,95	97,2931
Bilirubin gián tiếp(Mmol/l)	75,025	88,96552

Bảng 2: Đặc điểm hình ảnh trên siêu âm

Đặc điểm trên Siêu âm	Nhóm teo mật (N=40)	Nhóm không teo mật (N=58)	Tổng số (N=98)
Xác định được túi mật			
Có	32	58	90
Không	8	0	8
Hình dạng			
Bình thường	26	58	84
Bất thường	6	0	6
Thành túi mật			
Đều	4	52	56
Không đều	28	6	26
Chiều dài túi mật	15,4	22,5	
>15mm	11	50	61
≤ 15mm	21	8	29
Chiều ngang túi mật	3,6	5	

Co bóp túi mật			
Có	3	52	55
Không	29	6	35
Dấu hiệu TC			
(+)	35	3	38
(-)	5	55	60
Nang rốn gan	6	0	6
Lưu ý: Các dấu hiệu được tính trên 98 bệnh nhân trừ các dấu hiệu về túi mật chỉ được tính trên 90 bệnh nhân vì có 8 bệnh nhân túi mật không nhìn thấy			

Bảng 3: Độ nhạy (Se), Độ đặc hiệu (Sp), Giá trị dương tính (PPV), Giá trị âm tính (NPV), Độ chính xác của các dấu hiệu trên siêu âm của teo mật

Đặc điểm trên SA	Se (%)	Sp(%)	PPV (%)	NPV (%)	Độ chính xác
Không có túi mật	25 (8/40)	100 (58/58)	100 (8/8)	64 (58/90)	66/98 = 67,3
Hình dạng bất thường	18,8 (6/32)	100 (58/58)	100 (6/6)	69 (58/84)	64/90 = 71
Thành không đều	87,5(28/32)	89,6(52/58)	82,4(28/34)	92,9(52/56)	80/90= 88,8
Kích thước nhỏ	65,6 (21/32)	86,2(50/58)	72,4(21/29)	82 (50/61))	71/90 = 78,9
Không co bóp	90,6(29/32)	89,6(52/58)	82.9(29/35)	94,5(52/55)	81/90 = 90
Dấu hiệu TC	87,5(35/40)	94,8(55/58)	92,1(35/38)	91,7(55/60)	90/98 = 91,8
Nang rốn gan	15 (6/40)	100 (58/58)	100 (6/6)	64 (58/90)	64/92 = 69,5

IV. BÀN LUẬN

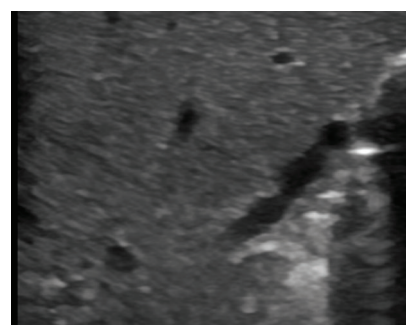
Trong các dấu hiệu chẩn đoán teo mật mà chúng tôi nghiên cứu, dấu hiệu không có túi mật và túi mật hình dạng bất thường rất đặc hiệu, có giá trị dương tính rất cao 100%, tuy nhiên độ nhạy thấp. Điều này có nghĩa là dấu hiệu này ít gặp nhưng rất đặc trưng của teo mật, không gặp dương tính giả.

Dấu hiệu hình dạng bất thường túi mật gặp trong nghiên cứu của chúng tôi là: túi mật dài quá mức, ngoằn ngoèo, chỗ phình to xen lẫn chỗ thắt hẹp lại. Một số túi mật ngắn bất thường hình gần tròn với chiều dài và chiều ngang gần bằng nhau.

Hình 1: Hình ảnh túi mật bất thường



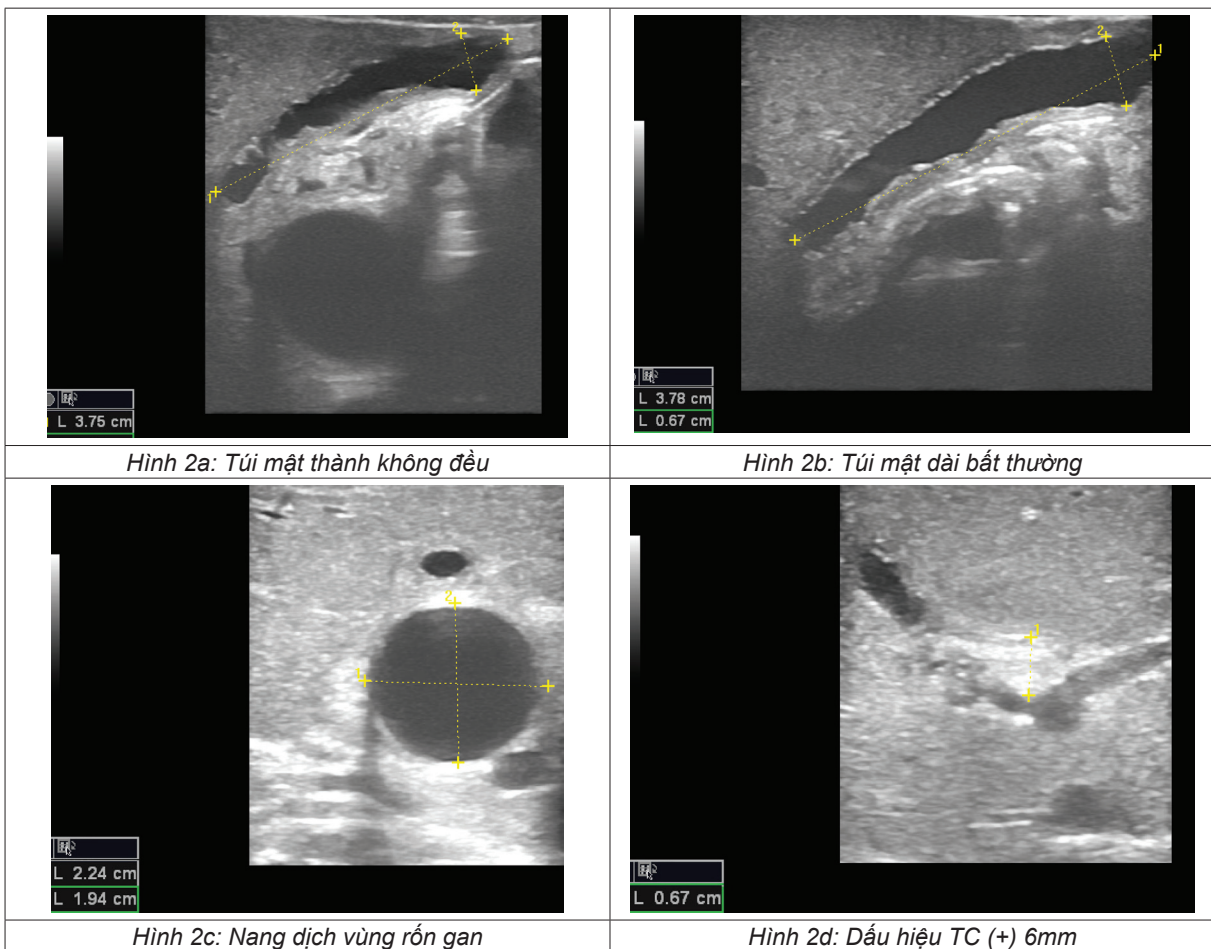
Túi mật nhỏ, thành không đều



Túi mật thành không đều

Dấu hiệu nang dịch vùng rốn gan gặp 6 bệnh nhân, thì tất cả đều có teo mật. Trong đó: 2 bệnh nhân có bất thường hình dạng túi mật: túi mật dài quá mức, ngoằn ngoèo gấp khúc; 3 bệnh nhân không có túi mật; 1 bệnh nhân có túi mật hình dạng bình thường. Nang dịch vùng rốn gan cần được chẩn đoán phân biệt với nang ống mật chủ. Trên siêu âm chúng tôi thấy có một số dấu hiệu phân biệt với nang ống mật chủ đó là: đầu trên nang có thể thông với túi mật hoặc không nhưng đầu dưới

là đầu tịt; túi mật trong nang ống mật chủ thường căng to nhưng hình dạng bình thường và thành đều hoặc dày nhẹ trong khi trên bệnh nhân teo mật hình dạng bất thường, thành không đều. Ngoài ra dấu hiệu TC (+) cạnh nang vùng rốn gan. Chúng tôi có 3 trường hợp phải kết hợp thêm CHT đường mật. CHT không những thấy được nang dịch vùng rốn gan mà còn thấy được vùng tăng tín hiệu trên xung T2W chạy dọc theo đường mật, rõ nhất ở vùng rốn gan - tổ chức xơ vùng rốn gan.



Hình 2: Teo mật thể có nang

Dấu hiệu thành không đều có giá trị chẩn đoán tương đối cao: Độ nhạy: 87,5%, Độ đặc hiệu: 89,6%, Giá trị dương tính 82,4%, Giá trị âm tính 92,9%, Độ chính xác 88,8%. Tuy nhiên vẫn thấp hơn so với một số tác giả nước ngoài như Terry. M. Humphey (91%; 95%; 88% và 96%) (1). Sự khác biệt này có thể do họ dùng

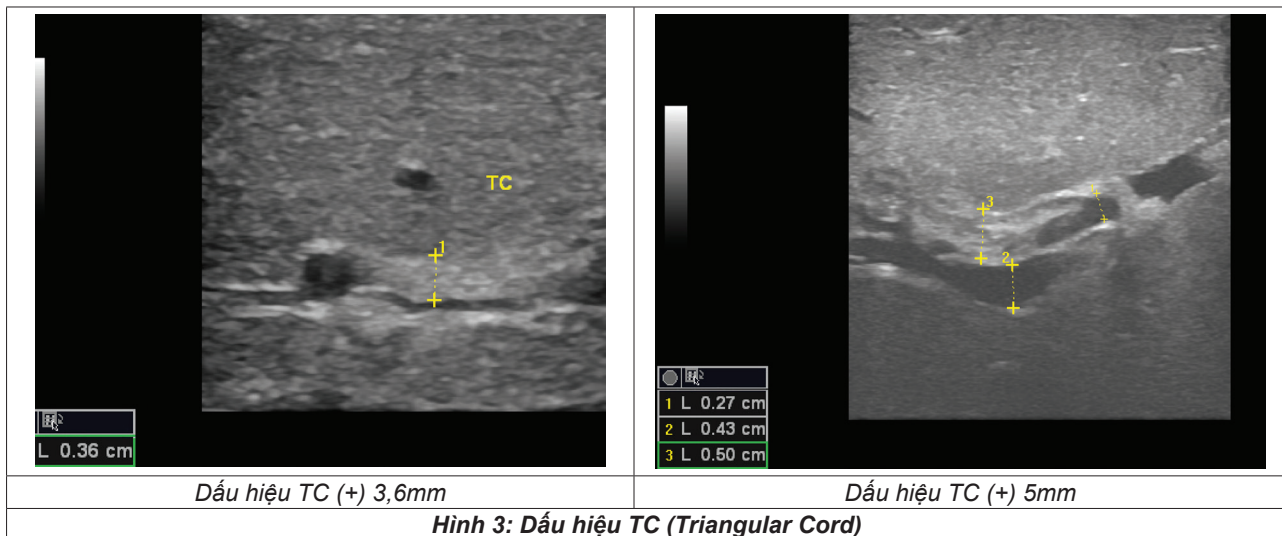
đầu dò tần số cao hơn 13Mhz để quan sát túi mật và chất lượng máy tốt hơn nên đánh giá thành túi mật sẽ chính xác hơn.

Về kích thước túi mật cũng có sự khác biệt rõ rệt giữa hai nhóm teo mật và không teo mật: Nhóm teo mật kích thước trung bình 15,4x3,6mm. Nhóm không

teo mật KT 22,5x5mm. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $P < 0,01$.

Đánh giá sự co bóp túi mật cũng rất có giá trị chẩn đoán phân biệt teo mật với không teo mật. Phần lớn bệnh nhân teo mật bẩm sinh, túi mật không co bóp. Độ nhạy, độ đặc hiệu và giá trị dương tính lần lượt là 90,6%; 89,6%; 82,9%. Độ chính xác 90%. Chỉ có 3/32 bệnh nhân teo mật túi mật có thay đổi kích thước. Có 6/58 bệnh nhân không teo mật nhưng túi mật co bóp kém, có thể do ăn không đủ, hoặc do viêm gan nặng làm bài tiết mật kém, dẫn đến túi mật gần như không thay đổi sau ăn

Dấu hiệu TC nhìn chung có giá trị chẩn đoán tương đối cao. Độ nhạy, độ đặc hiệu và giá trị chẩn đoán trong nghiên cứu của chúng tôi là: 87,5%; 94,8% và 91,8 % gần giống với các tác giả nước ngoài khác như Farrant (90%; 92,4%; 91,9%) (3). Có 3/58 bệnh nhân không teo mật vẫn có TC (+), đều là các bệnh nhân viêm gan nặng. Có thể phản ứng viêm làm tăng sinh tổ chức xơ vùng quanh khoảng cửa gây dương tính giả. Ngược lại có 5/40 bệnh nhân có teo mật mà TC (-). Các bệnh nhân này hoặc đến sớm < 2 tháng tuổi hoặc bệnh nhân teo mật thể có nang rốn gan: tổ chức xơ rốn gan thay thế bằng nang dịch.



Hình 3: Dấu hiệu TC (Triangular Cord)

V. KẾT LUẬN

Siêu âm rất có giá trị chẩn đoán phân biệt teo mật bẩm sinh với các nguyên nhân gây vàng da khác. Dấu hiệu có giá trị chẩn đoán teo mật trên siêu âm là: túi mật nhỏ, không co bóp, thành không đều hoặc không có túi mật, kèm TC (+). Trong đó dấu hiệu không có túi mật và túi mật hình dạng bất thường hoặc nang rốn gan rất đặc hiệu cho teo mật tuy nhiên không phải luôn gặp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Terry M. Humphrey , Mark D. Stringer. Biliary Atresia: US Diagnosis. Radiology 2007; 244: 845-851
2. Kimio Kanegawa, Yoshinobu Akasaka. Sonographic Diagnosis of Biliary Atresia in Pediatric Patients Using the "Triangular Cord" Sign Versus

Dấu hiệu TC cũng có giá trị chẩn đoán cao, nhất là khi đi kèm các bất thường túi mật. Trong nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào có teo mật bị chẩn đoán nhầm là không teo mật. Chỉ có một bệnh nhân chẩn đoán trước mổ là teo mật nhưng trong phẫu thuật không có teo mật. Nhìn chung siêu âm có độ chính xác cao trong chẩn đoán teo mật với điều kiện bệnh nhân được chuẩn bị tốt, bác sỹ siêu âm có kinh nghiệm, phối hợp nhiều dấu hiệu trên siêu âm.

3. Farrant P.; Merie HB.. Ultrasound features of the gallbladder in infants presenting with conjugated hyperbilirubinaemia. Br Radiol 2000; 73: 1154-1158.

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu giá trị siêu âm trong chẩn đoán teo mật, có đối chiếu với phẫu thuật

Đối tượng và Phương pháp: 98 bệnh nhi < 4 tháng tuổi, có dấu hiệu vàng da ứ mật (vàng da, phân bạc màu, tăng Billirubin trực tiếp) được siêu âm gan mật bằng đầu dò cong 5Mhz và đầu dò phẳng 7,5Mhz. Các yếu tố được đánh giá trên siêu âm là hình thái túi mật, kích thước, sự co bóp, dấu hiệu dây chằng tam giác (TC) và các bất thường khác nếu có. Bác sĩ siêu âm không được biết kết quả xét nghiệm của bệnh nhi. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dương tính, giá trị âm tính, độ chính xác của từng dấu hiệu trên siêu âm được tính toán, so sánh giữa nhóm teo mật và không teo mật.

Kết quả: Trong tổng số 98 bệnh nhi được siêu âm: 40 bệnh nhi teo mật được khẳng định bằng phẫu thuật, (tuổi trung bình 57 ngày tuổi) và 58 bệnh nhi vàng da ứ mật không do teo mật (tuổi trung bình 58 ngày tuổi) được xác định theo tiêu chuẩn chẩn đoán của từng bệnh và/hoặc thuyên giảm sau điều trị. Các đặc điểm trên siêu âm được khảo sát là: hình thái túi mật, kích thước, sự co bóp túi mật, dấu hiệu dây chằng tam giác, nang vùng rốn gan, có sự khác biệt rõ rệt giữa nhóm teo mật và không teo mật. Trong số này, dấu hiệu thành túi mật không đều, không co bóp và dây chằng tam giác có độ nhạy và độ đặc hiệu cao nhất trong chẩn đoán xác định teo mật. Kích thước túi mật cũng có sự khác biệt đáng kể giữa hai nhóm teo mật (15,4mm) và không teo mật (22,5mm)($P < 0,01$)

Kết luận: Siêu âm rất có giá trị trong chẩn đoán teo mật, với điều kiện bệnh nhân được nhịn ăn đủ thời gian và được thực hiện bởi bác sĩ có kinh nghiệm. Cần kết hợp nhiều dấu hiệu trên siêu âm để kết quả đạt độ chính xác cao.

Chữ viết tắt: TC: dấu hiệu dây chằng tam giác

BN: bệnh nhân

CHT: cộng hưởng từ

SA: siêu âm

Từ khóa: Teo đường mật bẩm sinh, dây chằng tam giác

Người liên hệ: Lê Thị Kim Ngọc; Email: drlekimngoc@gmail.com

Ngày nhận bài 2/10/2017; Ngày chấp nhận đăng 30/11/2017