

## ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH NANG ỐNG MẬT CHỦ Ở TRẺ EM TRÊN SIÊU ÂM VÀ CỘNG HƯỞNG TỪ 1.5T

### Imaging characteristics of choledochal cysts in children on ultrasound and MRI 1.5T

Lê Đình Công\*, Nguyễn Duy Huệ\*\*

#### SUMMARY

**Purposes:** The description of Imaging characteristics of choledochal cysts in children on Ultrasound and MRI 1.5T

**Material and methods:** 44 patients were diagnosed choledochal cysts on Ultrasound and/or had Ultrasound and MRCP from 7/2012 to 9/2013 in National Hospital of Pediatrics. 16 patients with choledochal cysts underwent MRCP using a half –Fourier acquisition single-shot turbo spin-echo sequence. MRCP findings were compared with intraoperative cholangiography.

**Result:** In 44 patients choledochal cysts including 34 girls and 10 boys: age range, 2 months -16 years; mean age 3.4 years. Clinical presentation: abdominal pain is the most common symptom (72.72%), vomiting (63.18%), fever (15.90%), jaundice (13.63%). The type of choledochal cysts (according to Todani): type I (93%), type IVa (7%); Type of dilatation: cystic dilatation (77.27%), fusiform dilatation (22.73%); mean measurement: 39.47mm; stone in cyst (29.5%); intrahepatic duct dilatation (43.18%); gallstone (6.8%). MRCP findings (n=16): with the most common form being type I 87.5% (14/16), type IVa 12.5% (2/16); cystic dilatation (93.7%), fusiform dilatation 6.3%. Cystolithiasis (75%); intrahepatic duct dilatation (56.25%). Kappa value was good agreement (k: 0.717-0.738) when compared Ultrasound and MRCP. The presence of the anomalous junction of pancreaticobiliary duct was revealed by MRCP in only 10 cases of 13 cases choledochal cysts with Kappa value was good agreement (k=0.612) when compared with intraoperative cholangiography.

**Conclusion:** Ultrasound and MRI showed overall good accuracy in the detection and the classification of choledochal cysts and revealed associated complications. MR cholangiopancreatography provides information about anomalous pancreaticobiliary ductal union in children with choledochal cyst.

**Key words:** Choledochal cyst, Ultrasound. Magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP).

\* BV Nhi Trung Ương

\*\* BV Việt Đức Hà Nội

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Nang ống mật chủ là một hình thái bất thường giải phẫu bẩm sinh của đường mật, trong đó OMC giãn thành nang hình túi hoặc hình thoi mà không có tắc ở phần cuối của OMC.

Bệnh gặp với tỉ lệ 3-4 nữ/1 nam. Ở Mỹ tỉ lệ mắc bệnh là 1/100.000 trẻ đẻ ra sống [1] và 1/13.000 số bệnh nhân vào viện. Ở Nhật Bản bệnh phổ biến hơn với tỉ lệ 1/1.000 trẻ đẻ ra sống.

Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh áp dụng để chẩn đoán bao gồm: siêu âm, CLVT, CHT, chụp mật tụy ngược dòng, chụp xạ hình và chụp mật trong mổ.

Siêu âm là phương pháp dễ thực hiện, không xâm nhập, rẻ tiền và dễ thực hiện. Phương pháp có tỉ lệ chẩn đoán đúng rất cao đối với nang ống mật chủ. CLVT có thể cung cấp khá đầy đủ, chi tiết về vị trí, kích thước và đặc điểm của nang ống chủ, nhưng còn nhiều mặt hạn chế vì có nguy cơ phơi nhiễm với tia X và chưa cung cấp được đầy đủ hình ảnh toàn bộ cây đường mật - tụy.

CHT mật tụy có nhiều ưu điểm vượt trội như: không xâm nhập cơ thể, không dùng tia X, cho hình ảnh cây đường mật 2 chiều hay 3 chiều, tái tạo trên các mặt phẳng khác nhau, bộc lộ rõ nét hình ảnh giải phẫu của toàn bộ cây đường mật, ống tụy cũng như đoạn chung mật tụy và các tổn thương đi kèm. Việc phát hiện có bất thường kênh chung mật tụy trước mổ là rất quan trọng trong bệnh lý nang ống mật chủ vì nó liên quan đến cơ chế bệnh sinh, chỉ định và cách thức phẫu thuật. Từ những lý do trên chúng tôi nghiên cứu áp dụng cả hai phương pháp SA kết hợp với CHT trong bệnh lý nang ống mật chủ ở trẻ em với một mục tiêu là: *Mô tả đặc điểm hình ảnh nang ống chủ ở trẻ em trên siêu âm và cộng hưởng từ 1.5T.*

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Đối tượng nghiên cứu: 44 bệnh nhân được siêu âm trước mổ (trong đó có 16 BN tiến cứu được siêu âm, chụp CHT 1.5T và chụp mật trong mổ) từ 7/2012 đến 9/2013 tại BV Nhi Trung Ương.

Phương tiện nghiên cứu: máy cộng hưởng từ 1,5 Tesla Avanto, Essenza, máy siêu âm: Philips HD11.

Phương pháp nghiên cứu: hồi cứu và tiên cứu mô tả cắt ngang.

Xử lí số liệu: sử dụng phần mềm SPSS 16.0.

**III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN**

**1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu**

Trong số 44 BN được chẩn đoán NOMC có 34 là nữ và 10 là nam, tuổi trung bình: 3.4±3.41 tuổi, nhỏ nhất là 2 tháng, lớn nhất là 16 tuổi. Đa số gặp BN ở nhóm tuổi 1-5 tuổi (59%). Triệu chứng lâm sàng phổ biến là đau bụng (72.72%), nôn (63.81%), sốt (15.90%), vàng mắt vàng da (13.63%). Trong đó triệu chứng đau bụng là chủ yếu và là lý do BN được đưa đến khám và chẩn đoán.

**2. Đặc điểm hình ảnh NOMC trên siêu âm**

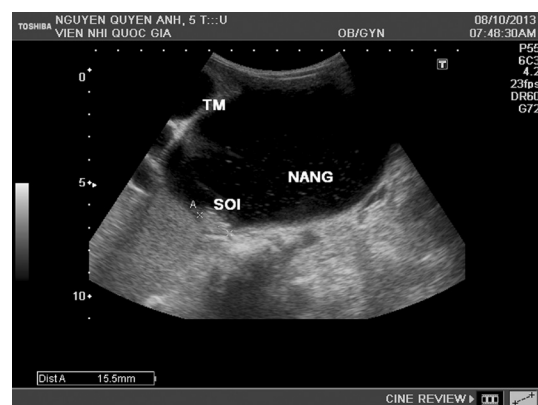
Phân tích đặc điểm hình ảnh của 44 BN NOMC chúng tôi thấy có các đặc điểm hình ảnh sau:

**2.1. Đặc điểm về hình dạng nang**

*Bảng 1. Hình dạng nang*

Hình dạng nang	Số bệnh nhân	Tỉ lệ %
Giãn hình nang	34	77,27
Giãn hình thoi	10	22,73
Tổng số	44	100%

Giãn dạng nang là chủ yếu (77.27%), giãn dạng thoi (22.73%) kết quả này cũng gần tương đồng với nghiên cứu của Trương Nguyễn Uyên Linh[2] với hình nang là 76.07%, dạng thoi là 23.93%.



**Hình 1. Sỏi trong nang**  
(BN Nguyễn Quyên A 5t MS 28971 NOMC có sỏi trong nang)

**2.2. Đặc điểm về kích thước nang**

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi kích thước nang trung bình 39.47±3.07 mm, nang nhỏ nhất 14mm, nang lớn nhất 106mm. Kết quả này cũng gần đúng với

tác giả Phạm Duy Hiền[3] kích thước nang trung bình là  $43.8 \pm 2.3$ mm.

### 2.3. Đặc điểm dịch mật trong nang và sỏi đường mật trong gan

Có 13/44 (29.5%) có biến chứng sỏi trong nang, kèm theo dày thành nang, gần phù hợp với kết quả Atkinson HDE (37.5%) [4]. Chúng tôi không gặp trường hợp nào có sỏi đường mật trong gan trên mẫu nghiên cứu.

### 2.4. Giãn đường mật trong gan

19/44 trường hợp có giãn nhẹ đường mật trong gan chiếm tỉ lệ 43.18%, phù hợp với kết quả nghiên cứu B.K Han, D.S.Babcock (45.9%)[6], không có trường hợp nào giãn đường mật trong gan vùng ngoại vi.

### 2.5. Đặc điểm phân loại NOMC theo Todani

Với typ I là 93%, typ IVa 7%, chúng tôi không gặp các typ còn lại trong mẫu nghiên cứu. Phù hợp với kết quả nghiên cứu của Wendy W.M.Lam (typ I: 90.9%, typ IVa: 9.1%)[7].

### 2.6. Các đặc điểm khác

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 3/44 trường hợp có sỏi túi mật và thành dày túi mật, có 5 trường hợp dày thành nang đều thuộc nhóm có sỏi trong nang.

## 3. Đặc điểm hình ảnh NOMC trên CHT 1.5T

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi chỉ thực hiện được 16 BN được chụp CHT 1.5T, số BN này được làm siêu âm trước đó và được chụp đường mật trong mổ.

### 3.1. Hình dạng nang và phân loại nang trên CHT

Trong số 16 BN NOMC có 15/16 trường hợp là giãn hình nang, chỉ có 1 trường hợp là giãn hình thoi. Như vậy hình thái giãn dạng nang là phổ biến hơn, hiếm gặp giãn dạng thoi.

Có 14/16 BN là typ I chiếm 87.5%, 2/16 BN là typ IVa chiếm 12.5% phù hợp với nghiên cứu trước đây của Wendy W, Lam Tina[7] typ I là 90.9%, typ IVa là 9.1%.

### 3.2. Đặc điểm tín hiệu dịch mật trong nang

Có 12/16 (75%) trường hợp tín hiệu dịch mật trong nang với đặc điểm trống tín hiệu hoặc tín hiệu dạng khảm do sỏi và điều này được khẳng định đúng với kết quả sau mổ. Biến chứng hình thành sỏi trong nang

trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với tác giả Muynng-Joong Kim (38.45%)[8] là do có sự khác biệt về cỡ mẫu nghiên cứu.

### 3.3. Các dấu hiệu khác phát hiện trên CHT

Trong số 16 BN chúng tôi phát hiện có 9/16 BN có giãn đường mật trong gan gần rốn gan chiếm 56.25%, không có trường hợp nào giãn đường mật trong gan vùng ngoại vi và chít hẹp đường mật trong gan, nhưng thực tế có một trường hợp chít hẹp đường mật trong gan khi quan sát kết quả chụp mật trong mổ.

Đối với sỏi trong kênh mật tụy chung và sỏi ống tụy chính chúng tôi không gặp một trường hợp nào trên CHT, ngược lại trong nghiên cứu Wendy W.Lam tỉ lệ này là khoảng 38-43%[7] chúng tôi lý giải là do trong nhóm nghiên cứu của tác giả chủ yếu là người lớn tuổi.

### 3.4. Giá trị của CHT trong chẩn đoán bất thường kênh chung mật tụy

Sự tồn tại bất thường kênh mật tụy chung đã ủng hộ cho cơ chế hình thành nang ống mật chủ, khi ống mật tụy chung dài thường là do ống tụy đổ vào đường mật cao hơn bình thường phía trên cổ thất Oddi đã cho phép dịch tụy trào ngược tụy do vào đường mật. Dịch tụy được dịch mật hoạt hóa đã phá hủy dần thành đường mật làm cho thành đường mật mỏng và dẫn ra.

Cắt bỏ toàn bộ nang phẫu tích sát đầu xa của ống mật chủ tránh làm tổn thương ống tụy chính là một tiêu chuẩn bắt buộc trong phẫu thuật. Nếu phát hiện được bất thường này trước mổ, các nhà ngoại khoa sẽ phẫu tích sát vị trí hợp lưu với ống tụy và được khuyết cáo cẩn trọng hơn để tránh làm tổn thương ống tụy. Trong tuyệt đại đa số các trường hợp việc khảo sát trước mổ bằng siêu âm đã cung cấp phần lớn các thông tin trước mổ như: đặc điểm nang, kích thước nang và sự lan rộng của nang. Tuy nhiên trường thăm khám trên siêu âm hạn chế đối với đầu xa của OMC, ống mật tụy chung. Vấn đề này thì CHT mật tụy đã tỏ ra ưu thế rõ rệt.

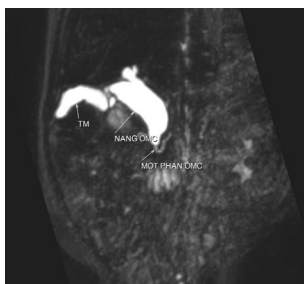
Gần đây đã có rất nhiều nghiên cứu được báo cáo giá trị của CHT mật tụy đối với các bệnh lý đường mật tụy ở trẻ em. H. Irie[9] và cộng sự thông báo chụp CHT mật tụy có thể xác định được 83.3% (5/6) các trường hợp có bất thường KCTM với độ tuổi trung bình 7.8 tuổi khi sử dụng chuỗi xung đa lát cắt nhanh multislice half-Fourier acquisition single-shot turbo spin-echo (HASTE).

Miyazaki và cộng sự[10] cũng thông báo sử dụng chuỗi xung HASTE sử dụng kỹ thuật không nín thở (nonbreath-hold technique) phát hiện được 3/6 (50%) trẻ em có bất thường KCTM kết hợp với MOMC. H. Irie[9] và cộng sự, cũng thông báo phát hiện chính xác bất thường KCTM có sự dụng chuỗi xung HASTE được 4/10 (40%) trường hợp với độ tuổi trung bình là 10 tháng nhưng rất khó phát hiện những trường hợp có nút nhày lấp đầy trong lòng đoạn thấp OMC.

**Bảng 2. Đối chiếu kết quả của chụp CHT so với chụp mật trong mỡ**

	Bệnh	Không bệnh	Tổng số
Dương tính	10	0	10
Âm tính	3	3	6
Tổng số	13	3	16

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 10/16 (62.5%) trường hợp bất thường KCTM trên CHT, chụp mật trong mỡ phát hiện được 13/16 trường hợp có bất thường KCTM, khi so sánh với kết quả chụp mật trong mỡ, lấy kết quả chụp mật trong mỡ làm tiêu chuẩn vàng chúng tôi tính được chỉ số Kappa, kết quả là có sự phù hợp cao giữa hai phương pháp với  $k=0.612$ . Kết quả này cũng tương đương với tác giả Myung-Joon Kim [8] khi nghiên cứu 20 trường hợp NOMC, CHT phát hiện được 12 trường hợp, chụp mật trong mỡ phát hiện được 16 trường hợp có bất thường KCTM, như vậy có sự phù hợp cao giữa hai phương pháp với  $k=0.704$ .



**Hình 2. NOMC giãn hình thoi trên CHT và bất thường KCTM BN Nguyễn Gia L 17 th MS 32571, NOMC giãn hình thoi, có bất thường KCTM.**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. T. Miyano, A. Yamataka, Y. Kato, O. Segawa, G. Lane, S. Takamizawa, S. Kohno T. Fujiwara (1996), "Hepaticoenterostomy after excision of choledochal cyst in children: a 30-year experience with 180 cases", *J Pediatr Surg*, 31(10), p.1417-21.



**Hình 3. Bất thường KCTM trên phim chụp mật trong mỡ và CHT chuỗi xung Thin- HASTE (BN Nguyễn Gia L 17<sup>th</sup> MS 85626)**

**3.5. Sự phù hợp giữa siêu âm và CHT trong chẩn đoán NOMC**

Cả hai phương pháp này đều chẩn đoán chính xác 100% các trường hợp là NOMC, tuy nhiên có sự khác biệt về kết quả giãn OGP và OGT trên siêu âm và CHT, siêu âm phát hiện 11/16 trường hợp có giãn OGP và OGT, trong khi đó CHT phát hiện 9/16 trường hợp có giãn OGP và OGT, sau khi chúng tôi xem lại hình ảnh trên CHT thì nhận thấy cả hai trường hợp này đều thuộc tít IVa, nhưng khi so sánh giữa hai phương pháp thì chúng tôi nhận thấy có sự đồng thuận cao giữa hai phương pháp với chỉ số Kappa ( $k=0.714$ ). Như vậy, theo chúng tôi giá trị chẩn đoán NOMC của hai phương pháp là gần tương đương nhau.

**IV. KẾT LUẬN**

Nghiên cứu cho thấy rằng siêu âm và CHT có giá trị cao trong chẩn đoán nang ống mật chủ, có khả năng tiếp cận tốt với phân loại tổn thương. Sự phù hợp trong chẩn đoán giữa siêu âm và CHT ở mức cao (hệ số Kappa = 0,714). Tuy nhiên, CHT có khả năng phát hiện bất thường kênh chung mật tụy giúp cho việc xác định cơ chế bệnh sinh, chỉ định và phương pháp phẫu thuật, khả năng này không thực hiện được bằng siêu âm.

2. Trương Nguyễn Uy Linh, Nguyễn Kinh Bang, Đào Trung Hiếu (2008), "Choledochal cyst in children: the results of complete cyst excision with high hepaticojejunostomy", *Y Học TP. Hồ Chí Minh* Vol. 12 (Supplement of No 1 - 2008), p.131 - 140.

3. Phạm Duy Hiền (2012), "Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi nang ống mật chủ ở trẻ em", Luận án tiến sĩ khoa học Y học. Học viện quân Y.

4. CP Fischer HDE Atkinson, CHC De Jong, KK Madhavan, RW Parks, OJ Garden (2003), "Choledochal cysts in adults and their complications", *International Hepato-Pancreato-Biliary Association*, 5(2), p.105-110.

5. M. Suzuki, T. Shimizu, T. Kudo, R. Suzuki, Y. Ohtsuka, Y. Yamashiro, A. Shimotakahara A. Yamataka (2006), "Usefulness of nonbreath-hold 1-shot magnetic resonance cholangiopancreatography for the evaluation of choledochal cyst in children", *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 42(5), p.539-44.

6. B. K. Han, D. S. Babcock M. H. Gelfand (1981), "Choledochal cyst with bile duct dilatation: sonography and 99mTc IDA cholescintigraphy", *AJR Am J Roentgenol*, 136(6), p.1075-9.

7. Wendy W. Lam, T. P. Lam, H. Saing, F. L. Chan

K. L. Chan (1999), "MR cholangiography and CT cholangiography of pediatric patients with choledochal cysts", *AJR Am J Roentgenol*, 173(2), p.401-5.

8. Seok Joo Han Myung-Joon Kim, Choon Sik Yoon, Joo Hee Kim, Jung-Tak Oh, Ki Sup Chung and Hyung Sik Yoo (2002), "Using MR Cholangiopancreatography to Reveal Anomalous Pancreaticobiliary Ductal Union in Infants and Children with Choledochal Cysts", *American Journal of Roentgenology*, 179(1), p.209-214.

9. H. Irie, H. Honda, T. Kuroiwa, K. Yoshimitsu, H. Aibe, K. Shinozaki K. Masuda (2001), "Pitfalls in MR cholangiopancreatographic interpretation", *Radiographics*, 21(1), p.23-37.

10. T. Miyazaki, Y. Yamashita, T. Tsuchigame, H. Yamamoto, J. Urata M. Takahashi (1996), "MR cholangiopancreatography using HASTE (half-Fourier acquisition single-shot turbo spin-echo) sequences", *AJR Am J Roentgenol*, 166(6), p.1297-303.

## TÓM TẮT

**Mục đích:** mô tả đặc điểm hình ảnh nang ống mật chủ ở trẻ em trên siêu âm và CHT 1.5T.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 44 BN được chẩn đoán là nang OMC trên siêu âm và hoặc trên siêu âm và CHT thời gian từ 7/2012 đến 9/2013 tại BV Nhi Trung Ương. Trong đó có 16 BN được chụp CHT mật tụy sử dụng chuỗi xung HASTE trên máy có công suất 1.5T. Kết quả chụp CHT được so sánh với kết quả chụp mật trong mổ.

**Kết quả:** trong số 44 BN NOMC có 34 trẻ gái và 10 trẻ trai, tuổi trung bình 3.4 tuổi, nhỏ nhất là 2 tháng, lớn nhất 16 tuổi. Dấu hiệu lâm sàng: đau bụng 72,72%, nôn 63,18%, sốt 15,90%, vàng da 13,63%. Phân loại của Todani: typ I 93%, typ IVa 7%. Giãn dạng nang 77,27%, dạng thoi 22,73%. Kích thước nang trung bình 39,47 mm: sỏi trong nang trên siêu âm 29,5% (13/44); giãn đường mật trong gan 43,18%, sỏi túi mật 6,8%. Kết quả trên CHT (n=16) chủ yếu typ I 87,5% (4/16), type IVa 12,5% (2/16); giãn dạng nang 93,75% (15/16), giãn dạng thoi 6,25% (1/16); sỏi trong nang 75%, giãn đường mật trong gan 56,25%, có sự phù hợp cao giữa hai phương pháp siêu âm và CHT trong chẩn đoán NOMC với chỉ số Kappa là: 0.714-0.738. CHT phát hiện bất thường kênh chung mật tụy được 10 BN trong tổng số 13 BN có bất thường, có sự phù hợp cao khi so sánh với kết quả chụp mật trong mổ (k=0.614).

**Kết luận:** siêu âm và CHT có kết quả chẩn đoán chính xác trong việc phát hiện, phân loại nang và các biến chứng kết hợp trong bệnh lí NOMC ở trẻ em. CHT đường mật tụy cung cấp các thông tin hữu ích về bất thường kênh chung mật tụy đối với NOMC ở trẻ em.

**Từ khóa:** nang ống mật chủ; siêu âm, CHT đường mật tụy.

Người liên hệ: Lê Đình Công, Khoa Chẩn đoán hình ảnh BV Nhi Trung ương

Email: congnhp@gmail.com

- Ngày nhận bài: 22/2/2015

- Ngày chấp nhận đăng: tháng 3/2015

NGƯỜI THẨM ĐỊNH: PGS. TS. Lâm Khánh