

## ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH VÀ GIÁ TRỊ CẮT LỚP VI TÍNH CỦA BẤT THƯỜNG NANG TUYẾN PHỔI BẨM SINH

### Imaging characteristics and the accuracy of computered tomography in predictability of congenital pulmonary airway malformation

Hoàng Tùng Lâm\*, Phạm Minh Thông\*\*

#### SUMMARY

**Purpose:** To describe imaging characteristics and to analyse the value of CT-scanner in treatment of congenital pulmonary airway malformation (CPAM).

**Material and Methods:** Retrospective imaging description of chest CT-scanner was done on 61 children patients suspected of CPAM on clinical examination in national children Hospital from January 2011 to June 2014. in which 33 cases were diagnosed of CPAM on histopathology. The value of CT-scanner were analysed in diagnosed of CPAM.

**Results:** CPAM is common in right lower lobe. It contains one or multicystic mass ( $\geq 5$  cysts) with cystic wall  $\leq 2.5$  mm, no private feeding artery. There are statistically significant different between diameter of largest cysts in each other tip. CPAM is an air cystic (45.6%), air-fluid level cystic (9.1%), fluid cystic mass (27.2%) or complex mass (18.1%). The sensitivity of CT in diagnosis CPAM is 100%, specificity is 75%, and accuracy is 88.5%.

**Conclusions:** CPAM demonstrates a variety of CT appearances based on the type of CPAM. CT has high accuracy in diagnosis CPAM.

**Keywords:** Congenital pulmonary airway malformation (CPAM), computered tomography (CT).

\*Khoa Chẩn đoán hình ảnh,  
Bệnh viện Nhi Trung ương

\*\* Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh,  
Trường Đại học Y Hà Nội  
Khoa Chẩn đoán hình ảnh,  
Bệnh viện Bạch Mai

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Nang tuyến phổi bẩm sinh (NTPBS) là một trong những dị tật dạng nang bẩm sinh hiếm gặp của phổi được Ch'In và Tang mô tả đầu tiên năm 1949 [2]. Tỷ lệ mắc đối với các bệnh lý NTPBS là 1/8300-1/35000 các thai nhi [1]. Biểu hiện lâm sàng của NTPBS không điển hình, các biến chứng của NTPBS nhiều bao gồm nhiễm trùng, tràn khí màng phổi [3], [4] và nguy cơ chuyển dạng ác tính [5], [6]. Điều trị triệt để NTPBS là phẫu thuật. Chụp cắt lớp vi tính (CLVT) giúp ích cho phẫu thuật viên xác định vị trí tổn thương, các bất thường kèm theo để có kế hoạch phẫu thuật và tiên lượng bệnh nhân trước mổ [7]. Trên thế giới, nghiên cứu về chụp CLVT nang phổi bẩm sinh người lớn và trẻ em được công bố không nhiều [8], [9], [10], [11], [12], [13]. Ở Việt Nam chưa thấy có nghiên cứu về NTPBS của trẻ em trên cắt lớp vi tính được công bố, chính vì vậy để hiểu rõ hơn về NTPBS và giá trị của CLVT trong chẩn đoán bệnh lý này, chúng tôi nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *Mô tả đặc điểm hình ảnh CLVT của NTPBS và vai trò CLVT trong chẩn đoán bệnh lý này.*

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

**1. Đối tượng**

Tiêu chuẩn lựa chọn bao gồm tất cả bệnh nhân được chẩn đoán nang phổi trên CLVT, được khám lâm sàng, xét nghiệm đầy đủ, được phẫu thuật và làm giải phẫu bệnh ở Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 1/2011 đến tháng 6/2014.

**2. Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu, với cỡ mẫu thuận tiện không xác suất.

Các bệnh nhân được chụp CLVT trên máy GE 2 dãy đầu thu tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Chụp một thì sau tiêm thuốc cản quang ở thì động mạch, bề dày lớp cắt 5mm, bề dày lớp cắt có thể mỏng hơn tập trung vào tổn thương khi cần. Có tái tạo mặt phẳng đứng ngang và dọc.

Thuốc cản quang sử dụng là Xenetic 300mg/ml, liều dùng đối với bệnh nhân là 1.5-2ml/kg.

Tiêu chuẩn chẩn đoán NTPBS trên CLVT: 1 nang hoặc ≥ 5 nang, tập trung, không có dấu hiệu mạch máu nuôi, thành mỏng ≤ 2,5mm. Phân độ theo thể từ 1 đến

4. Xác định biến chứng NTPBS bội nhiễm dựa lâm sàng, xét nghiệm và hình ảnh. Giá trị của CLVT được đối chiếu với kết quả phẫu thuật và giải phẫu bệnh từ đó tính độ nhạy và đặc hiệu.

Thu thập thông tin vào Mẫu bệnh án nghiên cứu từ hồ sơ bệnh án tại phòng lưu trữ hồ sơ Bệnh viện Nhi Trung ương. Hình ảnh CLVT được lấy từ hệ thống thông tin và lưu trữ hình ảnh (PACS).

Đọc phim và phân tích tổn thương trên phim CLVT được thực hiện bởi chuyên gia có kinh nghiệm.

Số liệu được lưu trữ, xử lý và phân tích trên phần mềm SPSS 16.0.

Các vấn đề về đạo đức trong nghiên cứu được thông qua hội đồng nghiên cứu khoa học.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

- Nghiên cứu được phân tích trên 61 bệnh nhân bao gồm: NTPBS (33), phổi biệt lập (5), nang phổi không biểu mô (21), bệnh mô bào X (1), nang phế quản (1).

- Tuổi được phẫu thuật trung bình là 31,2 tháng, nhỏ nhất là 1 ngày tuổi, lớn nhất là 15 tuổi. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ nam và nữ.

- Biểu hiện lâm sàng dạng viêm phổi chiếm 54,5 %, tràn khí 15,2%.

**1. Đặc điểm hình ảnh**

**1.1. Đặc điểm hình ảnh NTPBS trên CLVT**

- Vị trí gặp phổi phải nhiều hơn trái, thùy dưới hay gặp hơn thùy trên.

- Số lượng nang và phân loại thể NTPBS.

**Bảng 1. Số lượng nang trong tổn thương NTPBS**

	Týp 1	Týp 2	Týp 4	Tổng
Không nang	0	0	0	0
Một nang	9	0	1	10
2- 4 nang	0	0	0	0
≥ 5 nang	10	10	3	23
Tổng	19	10	4	33
Tỷ lệ %	57,6	30,3	12,1	100%

Nang tuyến phổi bẩm sinh hay gặp hình thái 1 nang hoặc ≥ 5 nang. Hình thái ≥ 5 nang, các nang đều tập trung, không có trường hợp nào phân bố rời rạc.

- Kích thước NTPBS

**Bảng 2. Kích thước của nang lớn nhất**

	Mean ± SD	Min	Max	N
Týp 1	47,6 ± 16,6	26	80	19
Týp 2	20,5 ± 10,7	7,5	38	10
Týp 4	35,1 ± 14,5	20,5	49,5	4

*Kích thước nang lớn nhất = (chiều dài + chiều rộng)/2.*

Có sự khác biệt về kích thước nang trong các týp 1, 2 và 4 với  $p < 0,001$  (Kruskal Wallis test).

Bề dày thành nang trung bình của NTPBS là 1,3 ± 0,4mm, thành nang mỏng nhất là 0,7mm, dày nhất là 2,5mm. Không có sự khác biệt bề dày thành nang giữa hai nhóm NTPBS có viêm phổi và không viêm phổi.

- Tỷ trọng thành phần bên trong NTPBS

**Bảng 3. Tỷ trọng của tổn thương NTPBS trên CLVT**

	Týp 1 (n=19)	Týp 2 (n=10)	Týp 4 (n=4)	NTPBS n=33
Khí	42,1 %	30 %	100 %	45,6 %
Dịch - khí	15,8 %	0	0	9,1 %
Dịch	42,1 %	10 %	0	27,2 %
Hỗn hợp*	0	60 %	0	18,1 %
T/c đặc**	0	0	0	0
Tổng	100 %	100 %	100 %	100 %

\*Tỷ trọng hỗn hợp bao gồm: tỷ trọng tổ chức có dịch hoặc khí kèm theo, có thấy nang trên CLVT. \*\*Tổ chức đặc không quan sát thấy nang trên CLVT, thấy nang trên vi thể.

### 1.2 Dấu hiệu hình ảnh khác liên quan

- Tổn thương nhu mô phổi kèm theo

Tổn thương phổi kèm theo thường thấy là đông đặc. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tổn thương đông đặc giữa nhóm NTPBS có viêm phổi và không viêm phổi với  $p < 0,001$  (Fisher' Exact Test).

- Bất thường trung thất

Dấu hiệu lệch trung thất trong NTPBS chiếm 69,7%. Hạch trung thất gặp 12,1%.

- Bất thường màng phổi

Tràn khí màng phổi có 5 bệnh nhân chiếm 15,2% các bệnh nhân NTPBS.

Dịch màng phổi thấy ở 24,2 %, dày màng phổi thấy 3% các bệnh nhân. Dịch màng phổi và dày màng phổi hay gặp hơn ở nhóm nhiễm trùng nhưng không có ý nghĩa thống kê.

- Dấu hiệu mạch máu nuôi

Phổi biệt lập thường có nang tuyến phổi bẩm sinh kèm theo týp 2 chiếm tỷ lệ cao 80,0%, dấu hiệu mạch máu nuôi có trong tất cả các trường hợp PBL.

## 2. Giá trị cắt lớp vi tính

### 2.1. Giá trị của CLVT trong chẩn đoán NTPBS

Giá trị của CLVT chẩn đoán NTPBS có đối chiếu với giải phẫu bệnh.

**Bảng 4. Giá trị CLVT trong chẩn đoán NTPBS**

	GPB (+)	GPB (-)	Tổng
CLVT (+)	33	7	40
CLVT (-)	0	21	21
Tổng	33	28	61

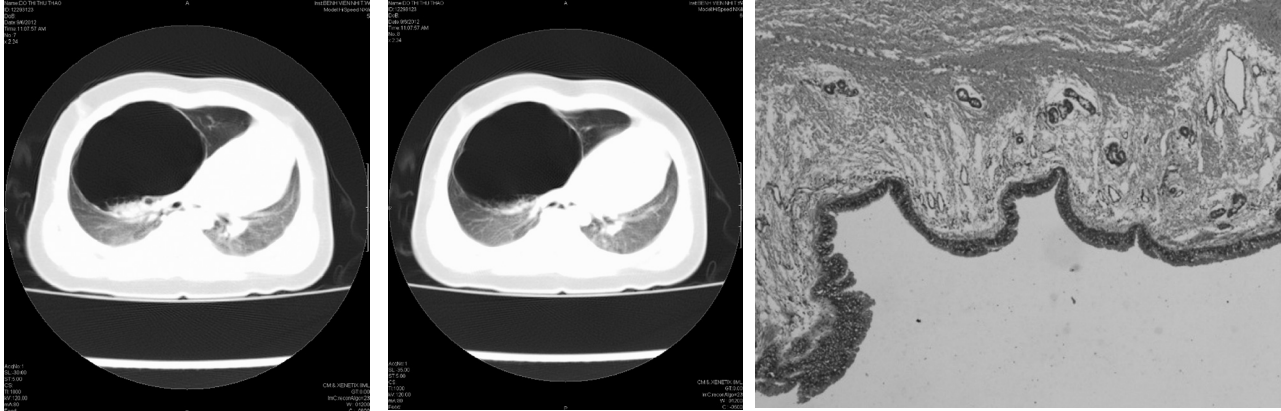
Độ nhạy của CLVT là 100%, độ đặc hiệu 75%, độ chính xác 88,5%.

### 2.2. Giá trị CLVT trong chẩn đoán các týp

**Bảng 5. Kích thước nang lớn và thể NTPBS trên cắt lớp vi tính**

	<20mm	20-40mm	>40mm	Tổng
Týp 1	0	4	15	19
Týp 2	5	5	0	10
Týp 4	0	3	1	4
Tổng	5	12	16	33

Kích thước nang lớn > 40mm có thể là týp 1 hoặc 4, kích thước nang lớn < 20mm thường là týp 2. Kích thước nang lớn từ 20-40mm, có thể là týp 1,2,4.



Bệnh nhân Đỗ Thị Thu T, 2 tháng tuổi. Trên CLVT lồng ngực thấy hình ảnh nang khí lớn thùy trên phổi phải, thành mỏng, đẩy lệch trung thất sang bên trái. Trên vi thể thấy hình ảnh nang lớn, bề mặt nang lót bởi biểu mô trụ giả tầng có lông chuyển, thấy cả đám tế bào chế nhày ở thành nang, tương ứng với NTPBS týp 1.

#### IV. BÀN LUẬN

##### 1. Đặc điểm NTPBS

- Các týp của NTPBS theo phân loại mới của Stocker:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không gặp bệnh nhân týp 0 và 3 do rất hiếm gặp. Týp 0 biểu hiện lâm sàng thường nặng và tử vong ngay sau sinh thường ở bệnh viện phụ sản nên chúng tôi không gặp.

- **Biến chứng:**

Tỷ lệ có viêm phổi của NTPBS là 54,5%, cao hơn so với các tác giả khác do môi trường khí hậu tự nhiên, tỷ lệ có biến chứng tràn khí 15,2% thì tương đương. Nghiên cứu của tác giả MacSweeney trên 28 bệnh nhân thấy có chuyển dạng ác tính 6 bệnh nhân [5]. Nghiên cứu của chúng tôi không gặp bệnh nhân nào có chuyển dạng ác tính do thời gian theo dõi ngắn.

- **Đặc điểm hình ảnh trên CLVT:**

Phổi phải hay gặp hơn bên trái, thùy dưới hay gặp hơn thùy trên. Nang tuyến phổi bẩm sinh: chủ yếu có hình thái là 1 nang và  $\geq 5$  nang. Trong nghiên cứu của chúng tôi với số lượng hạn chế 33 bệnh nhân NTPBS nên các hình thái không nang trên CLVT hiếm gặp nên không thấy trong nghiên cứu. Các tổn thương không nang trên theo một số tác giả Griffin, Stocker và Shimohira thì thường rơi vào các nang phổi týp 0, 2 và 3 [12], [13], [14].

Có tất cả 23 bệnh nhân có hình thái  $\geq 5$  nang của NTPBS, các nang đều tập trung.

Có sự khác biệt về kích thước nang lớn nhất của các týp 1, 2 và 4. Sự khác biệt này giúp phân biệt các týp trên CLVT. Bề dày thành nang của NTPBS  $\leq 2,5$ mm, không có sự khác biệt giữa thành nang của nhóm có viêm phổi và không viêm phổi. Nghiên cứu của Griffin và cộng sự trên 12 bệnh nhân NTPBS cho thấy bề dày thành nang khoảng  $1 + 3$ mm [13]. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi. Biểu hiện của tỷ trọng của nang tuyến phổi bẩm sinh trên CLVT rất đa dạng: dạng nang khí chiếm 45,6% cao nhất, nang dịch chiếm 27,2%, nang dịch khí chiếm 9,1%, dạng hỗn hợp chiếm 18,1%. Không gặp bệnh nhân dạng tổ chức đặc do cỡ mẫu còn hạn chế.

- **Các tổn thương nhu mô phổi kèm theo:**

Tổn thương phổi kèm theo có tỷ lệ cao nhất là đông đặc chiếm 48,5%, tiếp theo là giảm tỷ trọng khu trú 39,4%, các hình mờ khác có tỷ lệ thấp nhất, chiếm 15,1%. Dấu hiệu đông đặc nhu mô phổi ở bên nhóm NTPBS không có viêm phổi chiếm 13,3%, dấu hiệu đông đặc ở bên nhóm NTPBS có viêm phổi cao hơn chiếm 77,8%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$  (Fisher' Exact Test).

- **Bất thường trung thất:**

Các bất thường về trung thất hay gặp trong NTPBS bao gồm: lệch trung thất 69,7% và hạch trung thất 12,1%. Không có nghiên cứu nào đề cập đến hạch trung thất trong NTPBS, trong nghiên cứu của chúng tôi thấy tỷ lệ hạch trung thất là 12,1% chủ yếu ở týp 1 và 2

chúng tôi nghĩ đến hạch trung thất do tỷ lệ nhiễm trùng của NTPBS cao.

**- Bất thường màng phổi:**

Tràn khí màng phổi có 5 bệnh nhân chiếm 15,2% các bệnh nhân NTPBS, tỷ lệ tràn khí ở týp 1 là 10,5%, týp 2 là 10,0%, týp 4 là 50,0%. Tỷ lệ tràn khí màng phổi týp 4 là cao nhất. Dịch màng phổi thấy ở 24,2 dày màng phổi thấy ở 3% các bệnh nhân NTPBS, hai dấu hiệu này gặp nhiều hơn ở nhóm nhiễm trùng.

**- Dấu hiệu mạch máu nuôi:**

Phổi biệt lập thường kèm theo NTPBS týp 2, nhờ dấu hiệu mạch máu nuôi nên có thể phân biệt được phổi biệt lập và NTPBS. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với kết quả của tác giả Griffin, số lượng bệnh nhân phổi biệt lập ít hơn tác giả này [13].

**2. Giá trị của CLVT trong chẩn đoán**

**- Chẩn đoán NTPBS:**

Với các dấu hiệu trên CLVT hướng đến NTPBS như đã mô tả: 1 nang hoặc ≥ 5 nang, tập trung, không có dấu hiệu mạch máu nuôi, thành mỏng ≤ 2,5mm. Chúng tôi có: độ nhạy của CLVT là 100%, độ đặc hiệu 75%, độ chính xác 88,5%. Một tác giả khác như Hansell và cộng sự cho rằng, thành nang phổi ≤ 2mm [15], tác giả Griffin nghiên cứu cho thấy thành nang 1 ÷ 3mm [13].

Với thành nang ≤ 2mm, chúng tôi thấy độ nhạy với trường hợp này là  $S_n = 32/33 = 97\%$ , độ đặc hiệu  $S_p = 22/28 = 78,6\%$ , độ chính xác  $Acc = (32 + 22)/61 = 88,5\%$ .

Với thành nang ≤ 3mm, chúng tôi thấy độ nhạy với trường hợp này  $S_n = 33/33 = 100\%$ , độ đặc hiệu  $S_p = 19/28 = 67,9\%$ , độ chính xác  $Acc = 85,2\%$ .

Như vậy, độ chính xác cao nhất khi có thành nang ≤ 2mm hoặc ≤ 2,5mm.

**- Chẩn đoán các týp:**

Như vậy, kích thước nang lớn > 40mm có thể là týp 1 hoặc 4, kích thước nang lớn < 20mm là týp 2. Kích thước nang lớn từ 20-40mm, có thể là týp 1,2,4. Các tác giả Shimohira và Lanza C lấy mốc kích thước nang 20mm và 25mm để phân biệt các týp 1,2 và 4.

**V. KẾT LUẬN**

CLVT chẩn đoán NTPBS có độ chính xác cao 88,5%, độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 75% khi dùng các dấu hiệu sau để chẩn đoán: 1 hoặc ≥ 5 nang, tập trung, không có mạch máu nuôi, có thành nang ≤ 2,5mm. Đối với tổn thương dạng nhiều nang. Kích thước nang lớn > 40mm có thể là týp 1 hoặc 4, kích thước nang lớn < 20mm là týp 2. Kích thước nang lớn từ 20-40mm, có thể là týp 1,2,4.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Priest, J.R., et al. (2009).** *Pulmonary cysts in early childhood and the risk of malignancy. Pediatr Pulmonol.* **44**(1): p. 14-30.
2. **Ch'In, K.Y. and M.Y. Tang. (1949).** *Congenital adenomatoid malformation of one lobe of a lung with general anasarca. Arch Pathol (Chic).* **48**(3): p. 9-221.
3. **Phạm Thanh Xuân. (2001).** *Nghiên cứu biểu hiện lâm sàng cận lâm sàng nang phổi bẩm sinh trẻ em tại viện Nhi 1992-2001. Luận Văn Bác Sĩ Chuyên Khoa II.*
4. **Wong, A., et al. (2009).** *Long-term outcome of asymptomatic patients with congenital cystic adenomatoid malformation. Pediatr Surg Int.* **25**(6): p. 85-479.

5. **MacSweeney, F., et al. (2003).** *An assessment of the expanded classification of congenital cystic adenomatoid malformations and their relationship to malignant transformation. Am J Surg Pathol.* **27**(8): p. 46-1139.
6. **Ramos, S.G., et al. (2007).** *Bronchioloalveolar carcinoma arising in a congenital pulmonary airway malformation in a child: case report with an update of this association. J Pediatr Surg.* **42**(5): p. 1-4.
7. **Mata, J.M., et al. (1990).** *CT of congenital malformations of the lung. Radiographics.* **10**(4): p. 74-651.
8. **Kim, W.S., et al. (1997).** *Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung: CT-pathologic correlation. AJR Am J Roentgenol.* **168**(1): p. 47-53.



9. **Oh, B.J., et al. (2006).** Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung in adults: clinical and CT evaluation of seven patients. *Respirology*. **11**(4): p. 496-501.

10. **Patz, E.F., Jr., et al. (1995).** Congenital cystic adenomatoid malformation in adults: CT findings. *J Comput Assist Tomogr*. **19**(3): p. 4-361.

11. **Lanza, C., et al. (2007).** Cystic adenomatoid malformation in children: CT histopathological correlation. *Radiol Med*. **112**(4): p. 9-612.

12. **Shimohira, M., et al. (2007).** Congenital

pulmonary airway malformation: CT-pathologic correlation. *J Thorac Imaging*. **22**(2): p. 53-149.

13. **Griffin, N., et al. (2008).** CT and histopathological correlation of congenital cystic pulmonary lesions: a common pathogenesis? *Clin Radiol*. **63**(9): p. 995-1005.

14. **Stocker, J.T. (2009).** Cystic lung disease in infants and children. *Fetal Pediatr Pathol*. **28**(4): p. 84-155.

15. **Hansell, D.M., et al. (2008).** Fleischner Society: glossary of terms for thoracic imaging. *Radiology*,. **246**(3): p. 697-722.

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả hình ảnh và nghiên cứu giá trị cắt lớp vi tính (CLVT) trong chẩn đoán nang tuyến phổi bẩm sinh (NTPBS).

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang hồi cứu trên 61 bệnh nhân nghi ngờ lâm sàng NTPBS được chụp CLVT từ 1/2011-6/2014 tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Trong đó, 33 bệnh nhân được xác định NTPBS dựa trên giải phẫu bệnh. Tiêu chuẩn chẩn đoán hình ảnh dựa phân loại Stocker, đối chiếu kết quả phẫu thuật và giải phẫu bệnh từ đó tính độ nhạy, đặc hiệu và giá trị CLVT.

**Kết quả:** Trong số 61 bệnh nhân, có 33 bệnh nhân xác định NTPBS. Vị trí hay gặp ở thùy dưới, phổi phải nhiều hơn trái. Số lượng nang là 1 nang hoặc  $\geq 5$  nang, thành nang  $\leq 2,5$ mm, không có mạch máu nuôi, có sự khác biệt về kích thước các nang lớn giữa các tỳ. Tỷ trọng của nang tuyến phổi bẩm sinh biểu hiện đa dạng: nang khí 45,6%, nang dịch 27,2%, dịch - khí 9,1%, dạng hỗn hợp 18,1%. Độ nhạy của CLVT trong chẩn đoán NTPBS là 100%, độ đặc hiệu 75%, độ chính xác 88,5%.

**Kết luận:** Biểu hiện hình ảnh của nang tuyến phổi bẩm sinh trên CLVT rất đa dạng. Chụp CLVT có giá trị cao trong chẩn đoán bệnh lý này.

**Từ khóa:** Nang tuyến phổi bẩm sinh (NTPBS), cắt lớp vi tính (CLVT).

Người liên hệ: Hoàng Tùng Lâm

Email:

- Ngày nhận bài: 1/9/2014

- Ngày chấp nhận đăng: 10/2014

NGƯỜI THẨM ĐỊNH: TS. Vũ Đăng Lưu