

Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi lồng ngực điều trị một số bệnh lý phổi có tổn thương dạng nốt đơn độc ngoại vi

Evaluating the early treatment results of video-assisted thoracoscopic surgery for lung diseases with peripheral solitary nodule

Vũ Anh Hải*, Mai Văn Viện**,
Nguyễn Trường Giang*

*Học viện Quân y,
**Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả sớm phẫu thuật nội soi lồng ngực điều trị một số bệnh lý phổi có tổn thương dạng nốt đơn độc ngoại vi. **Đối tượng và phương pháp:** 135 bệnh nhân có nốt phổi đơn độc ngoại vi được chẩn đoán và điều trị bằng phẫu thuật nội soi tại Bệnh viện Quân y 103, Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch, thời gian từ tháng 11/2011 đến tháng 10/2019. Nghiên cứu tiến cứu, mô tả. **Kết quả:** Tuổi trung bình bệnh nhân là $52,3 \pm 11,4$ tuổi, tỷ lệ nam/nữ là 1,3 : 1. Thực hiện cắt phổi theo kết quả xét nghiệm mô học tức thì, trong đó 51 bệnh nhân nốt lành tính được cắt phổi hình chêm, 84 bệnh nhân ung thư phổi được cắt thùy phổi, vét hạch (số vị trí hạch N_2 vét được trung bình là $1,0 \pm 0,8$, hạch N_1 là $1,1 \pm 0,3$ ở mỗi bệnh nhân). Thời gian phẫu thuật là $104,7 \pm 52,7$ phút, lượng máu mất $110,2 \pm 125,4$ ml, tai biến chảy máu nặng trong mổ 3,7%, truyền máu trong mổ 4,4%. Kết quả sau mổ: Thời gian sử dụng thuốc giảm đau đường tiêm $2,6 \pm 0,8$ ngày, mức đau ít và vừa chiếm tỷ lệ chủ yếu tại thời điểm ngày thứ 5 sau mổ (97,9%), thời gian dẫn lưu khoang màng phổi $3,1 \pm 1,9$ ngày, nằm viện sau mổ $7,1 \pm 2,2$ ngày. Biến chứng 11,1%, trong đó rò khí kéo dài chiếm tỷ lệ chủ yếu (5,2%). **Kết luận:** Phẫu thuật nội soi điều trị các bệnh lý có tổn thương dạng nốt ngoại vi ở phổi an toàn, kết quả sớm khả quan.

Từ khóa: Phẫu thuật nội soi lồng ngực, nốt phổi đơn độc ngoại vi.

Summary

Objective: To evaluate the early treatment results of video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) application for lung diseases with peripheral solitary pulmonary nodule. **Subject and method:** A prospective and description study of 135 patients with peripheral solitary pulmonary nodules whom were treated by VATS at 103 Military Hospital and Pham Ngoc Thach Hospital, from November 2011 to October 2019. **Result:** The patients' average age was 52.3 ± 11.4 years, the male/female ratio was 1.3/1. Lung resection type was performed according to the results of frozen-section histological examination, of which 51 patients with benign nodules underwent wedge-resection, lobectomy and lymph nodes harvesting (average number of N_2 lymph nodes was 1.0 ± 0.8 , N_1 was 1.1 ± 0.3 per one patient) were performed in 84 non-small cell lung cancer patients. Mean surgical time and blood loss were 104.7 ± 52.7 minutes and 110.2 ± 125.4 ml, respectively. The rates of serious bleeding and blood transfusion during surgery were 3.7% and 4.4%, respectively. Postoperative results: Mean intravenous analgesics medication time was 2.6 ± 0.8 days, low and moderate pain was most seen at the 5th day post surgery (97.9%), average chest tube drainage times and hospital stay were 3.1 ± 1.9 days and 7.1 ± 2.2 days. The

Ngày nhận bài: 18/2/2020, ngày chấp nhận đăng: 05/3/2020

Người phản hồi: Vũ Anh Hải; Email: vuanhai.ncs@gmail.com - Học viện Quân y

rate of postoperative complications was 11.1%, of which majority was prolonged air leakage (5.2%).

Conclusion: VATS application for peripheral solitary nodule treatment was safe with good early results.

Keywords: Video-assisted thoracoscopic surgery, peripheral solitary pulmonary nodule.

1. Đặt vấn đề

Nốt phổi đơn độc ở phổi là tổn thương dạng bóng mờ trên phim X-quang hay cắt lớp vi tính (CLVT) có đường kính nhỏ hơn 3cm, hình tròn hoặc bầu dục, được bao quanh bởi nhu mô phổi và không kèm theo xẹp phổi, viêm phổi sau tắc nghẽn hay hạch trung thất. Bản chất nốt rất đa dạng, có thể lành tính hoặc ác tính.

Chẩn đoán tế bào, mô bệnh nốt phổi được thực hiện bằng nhiều phương pháp, nhìn chung hiệu quả chẩn đoán là khá cao. Tuy vậy, vẫn có những bệnh nhân (BN) mặc dù đã được thực hiện các phương pháp chẩn đoán ít xâm nhập nhưng chưa thể xác định bản chất nốt. Chúng tôi đã ứng dụng phẫu thuật nội soi (PTNS) để chẩn đoán và điều trị cho những BN này. Mục tiêu nghiên cứu: *Đánh giá kết quả sớm phẫu thuật nội soi lồng ngực điều trị một số bệnh lý phổi có tổn thương dạng nốt đơn độc ngoại vi.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 135 BN có nốt phổi đơn độc ngoại vi được chẩn đoán và điều trị bằng PTNS tại Bệnh viện Quân y 103, Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch, thời gian từ tháng 11/2011 đến tháng 10/2019.

Tiêu chuẩn chọn bệnh

Bệnh nhân có nốt phổi đơn độc trên phim X-quang và CLVT lồng ngực.

Đã được thực hiện sinh thiết xuyên thành ngực (XTN) hoặc/và qua soi phế quản (PQ) nhưng chưa xác định được bản chất nốt.

Được thực hiện PTNS chẩn đoán và điều trị.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân có một trong các tiêu chuẩn sau: Có tiền sử phẫu thuật phổi hoặc thủ thuật gây dính màng phổi bên phổi có u, không đủ điều kiện để gây

mê, phẫu thuật, được chẩn đoán xác định ung thư của cơ quan ngoài phổi, không đủ hồ sơ bệnh án.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả, tiến cứu.

Cỡ mẫu nghiên cứu: Lấy mẫu thuận tiện.

2.3. Quy trình phẫu thuật

Gây mê toàn thân, thông khí chọn lọc một bên phổi bằng ống nội khí quản hai nòng.

Bệnh nhân nằm nghiêng 90 độ, bên ngực phẫu thuật ở trên.

Bước 1: Đặt troca và mở ngực nhỏ.

Troca đầu tiên là troca 10mm, thường được đặt ở vị trí khoang liên sườn (KLS) VII hoặc VIII đường nách giữa; đặt thêm 1 hoặc 2 troca, vị trí có thể thay đổi.

Mở ngực nhỏ: Chiều dài 3 - 6cm, tại KSL IV hoặc V đường nách trước.

Bước 2: Xác định vị trí và đặc điểm tổn thương, thực hiện sinh thiết mẫu mô gửi xét nghiệm mô học tức thì.

Bước 3: Phẫu thuật điều trị dựa theo kết quả mô bệnh học tức thì.

Nếu lành tính: Cắt bỏ nốt bằng cắt phổi hình chêm.

Nếu là ung thư phổi (UTP): Cắt thùy phổi, vét hạch.

Bước 4: Kiểm tra cầm máu, dò khí, đặt dẫn lưu; khâu các vết mổ.

2.4. Chỉ tiêu nghiên cứu

Nhận xét đặc điểm BN nghiên cứu: Tuổi, giới, kết quả chụp CLVT lồng ngực, mô bệnh.

Đánh giá kết quả sớm:

Đánh giá chung: **Thời gian phẫu thuật, lượng máu mất trong mổ**, tai biến, biến chứng, mức đau

sau mổ theo thang điểm VAS, thời gian chăm sóc tích cực và nằm viện sau mổ.

Nhóm BN UTP: Kết quả vết hạch và xác định giai đoạn.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Tuổi và giới

Bảng 1. Phân bố theo nhóm tuổi

Tuổi, giới		Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Nhóm tuổi	< 30	3	2,2
	30 - 39	12	8,9
	40 - 49	22	16,3
	50 - 59	54	40,0
	60 - 69	33	24,4
	≥ 70	11	8,1
Tuổi trung bình		55,2 ± 11,4	
Giới	Nam	77	57,0
	Nữ	58	43,0

Nhận xét: BN tập trung chủ yếu ở độ tuổi từ 40 đến 69 tuổi. Tuổi trung bình là 52,3 ± 11,4 tuổi.

Kết quả chụp cắt lớp vi tính lồng ngực

Bảng 2. Đặc điểm nốt phổi trên phim chụp cắt lớp vi tính lồng ngực

Đặc điểm tổn thương		Tổng	UTP		Không UTP		p-values
			n	%	n	%	
Kích thước	≤ 1 cm	6	1	0,7	5	3,7	>0,05
	> 1 - 2 cm	55	30	22,2	25	18,5	>0,05
	> 2 - < 3cm	74	54	40,0	20	14,8	0,013
	Trung bình	2,2 ± 0,5	2,4 ± 0,6		2,0 ± 0,6		0,003
Đặc điểm bờ	Rõ, nhẵn	37	11	8,1	26	19,3	0,001
	Có múi, đa cung	78	59	43,7	19	14,1	0,001
	Có tua	20	15	11,1	5	3,7	>0,05
Bên trong	Thuần nhất	95	65	48,1	30	60,0	>0,05
	Không đồng đều	14	10	7,4	4	8,0	>0,05
	Có hang	9	4	3,0	5	3,7	>0,05
	Vôi hóa	9	1	0,7	8	5,9	0,002
	Phế quản khí	8	5	3,7	3	2,2	>0,05

Nhận xét: Tỷ lệ ác tính cao hơn ở nhóm nốt có kích thước lớn hơn 2cm và nhỏ hơn 3cm hay nốt có múi, đa cung. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Nốt có vôi hóa bên trong, bờ rõ, nhẵn có bản chất lành tính chiếm tỷ lệ cao hơn UTP (5,9% so với 0,7%, $p < 0,001$).

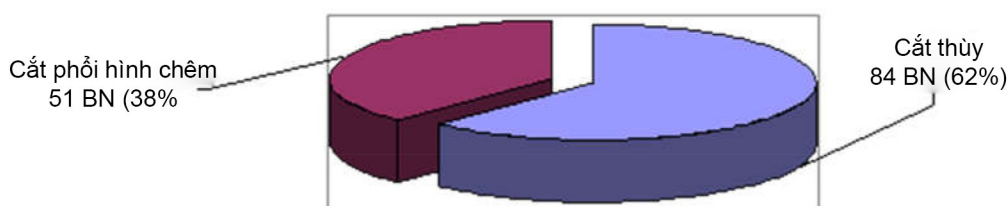
Mô bệnh học

Bảng 3. Kết quả mô bệnh học

Type mô bệnh		Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Ung thư phổi	Biểu mô tuyến	81	60,0
	Tế bào lớn	3	2,2
	Tế bào vảy	1	0,7
U phổi lành tính	U lao	46	34,1
	Viêm phổi giả u	2	1,5
	U sụn	2	1,5
	U cơ trơn	1	0,7
	Bệnh mô bào Langerhan	1	0,7

3.2. Kết quả phẫu thuật

Đặc điểm phẫu thuật

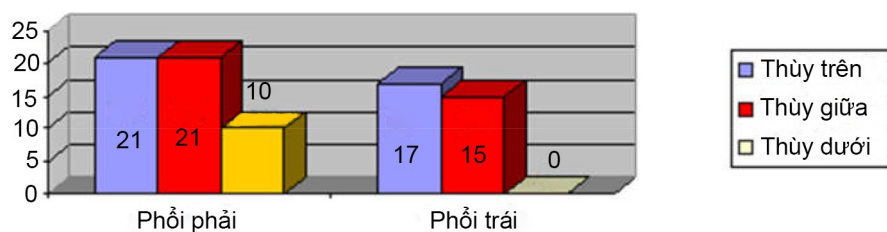


Biểu đồ 1. Loại hình phẫu thuật

Bảng 4. Liên quan giữa mô bệnh và loại hình phẫu thuật

Loại hình phẫu thuật	Mô bệnh học tức thì		Mô bệnh học sau mổ	
	UTP	Nốt phổi lành tính	UTP	Nốt phổi lành tính
Cắt hình chêm	0	51	1	50
Cắt thùy phổi	84	0	84	0
Tổng	84	51	85	50

Quyết định loại hình phẫu thuật theo kết quả mô bệnh tức thì: 84 BN UTP được cắt thùy phổi, vét hạch, 51 BN nốt lành tính được cắt phổi hình chêm (1 BN có kết quả mô bệnh tức thì là lành tính nhưng nhuộm Hematocilin Eosin là UTP).

**Biểu đồ 2.** Phân bố thùy phổi được cắt ở nhóm bệnh nhân ung thư phổi**Bảng 5.** Vết hạch trong mổ nhóm ung thư phổi

Vị trí	Số vị trí vết được hạch			
	Ít nhất	Trung bình	SD	Nhiều nhất
Hạch trung thất (N ₂)	0	1,0	0,8	3
Hạch rốn và trong phổi (N ₁)	0	1,0	0,3	2
Cả hai vị trí	0	2,0	0,8	4

Trung bình có $1,0 \pm 0,8$ vị trí hạch N₂, $1,1 \pm 0,3$ vị trí hạch N₁ được vét trên 1 BN.

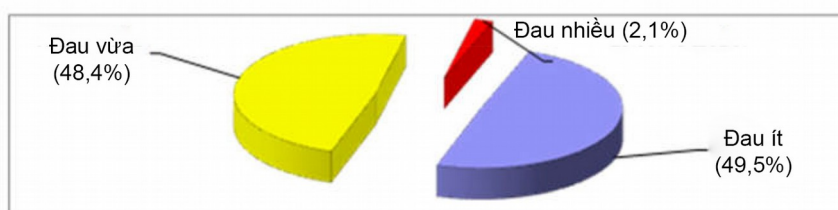
*Kết quả phẫu thuật***Bảng 6.** Kết quả trong mổ

Chỉ tiêu	Cắt phổi hình chêm	Cắt thùy phổi	Tính chung
Thời gian phẫu thuật (phút)	$73,6 \pm 27,0$	$154,0 \pm 45,2$	$104,7 \pm 52,7$
Lượng máu mất (ml)	$49,4 \pm 39,3$	$206,1 \pm 152,7$	$110,2 \pm 125,4$
Tai biến chảy máu (BN - %)	0 (0,0)	(5)5,9	3,7
Truyền máu trong mổ (%)	0,0	7,1	4,4

Chảy máu nặng (mất máu > 500ml) gồm: 3 BN được cắt thùy trên phổi phải (2 trường hợp tổn thương động mạch (ĐM) rãnh, 1 BN rách nhánh ĐM trung thất), 1 BN rách tĩnh mạch khi cắt thùy trên phổi trái; 01 BN cắt thùy dưới phổi phải, rách ĐM phân thùy đỉnh.

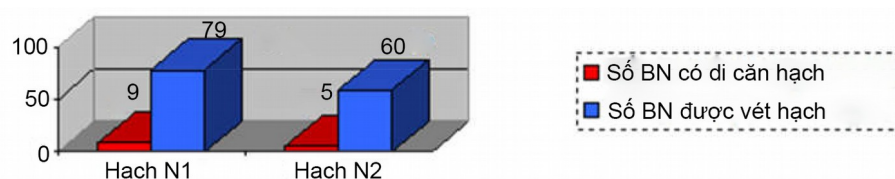
Bảng 7. Kết quả sau mổ

Chỉ tiêu	Cắt phổi hình chêm	Cắt thùy phổi	Tính chung
Thời gian dẫn lưu khoang màng phổi (ngày)	$2,6 \pm 1,8$	$3,9 \pm 1,8$	$3,1 \pm 1,9$
Thời gian chăm sóc tích cực (ngày)	$2,0 \pm 0,8$	$2,7 \pm 0,9$	$2,2 \pm 0,9$
Thời gian nằm viện sau mổ (ngày)	$6,6 \pm 2,3$	$7,7 \pm 1,9$	$7,1 \pm 2,2$

**Biểu đồ 3.** Đánh giá mức đau ngày 5 sau mổ**Bảng 8.** Biến chứng sau mổ

Loại biến chứng	Cắt phổi hình chêm		Cắt thùy phổi		Tính chung	
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
Tràn dịch dưỡng chấp khoang màng phổi	0	0,0	1	1,2	1	0,1
Dò khí kéo dài	1	2,0	6	7,1	7	5,2
Tràn khí khoang màng phổi sau rút dẫn lưu	1	2,0	1	1,2	2	1,5
Loạn nhịp tim	0	0,0	2	2,4	2	1,5
Viêm phổi	1	2,0	2	2,4	3	2,2
Tổng	3	5,9	12	14,3	15	11,1

Kết quả xác định di căn hạch và giai đoạn ung thư phổi sau mổ



Biểu đồ 4. Kết quả mô bệnh xác định di căn ở bệnh nhân vét được hạch trong mổ

Tỷ lệ BN vét được hạch N₂ là 71,4% (60/84 trường hợp), kết quả giải phẫu bệnh 8,3% BN có di căn (5/60 trường hợp). Tỷ lệ BN vét được hạch N₁ là 94,0% (79/84 BN), kết quả giải phẫu bệnh, có 11,4% BN có di căn (9/79 trường hợp).

Bảng 9. Giai đoạn TNM sau phẫu thuật

Giai đoạn TNM	n	Tỷ lệ %
IA	30	35,7
IB	23	27,4
IIA	12	14,3
IIB	13	15,5
IIIA	6	7,1
Tổng	84	100,0

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

BN trong nghiên cứu có tuổi trung bình là 52,3 ± 11,4 tuổi, chủ yếu ở độ tuổi từ 40 đến 69 tuổi là độ tuổi và nhóm tuổi có nguy cơ mắc UTP cao [9]. Đây là một trong những lý do để đưa ra chỉ định các phương pháp để chẩn đoán xác định bản chất nốt.

Trong nghiên cứu, nam chiếm tỷ lệ cao hơn nữ, tỷ lệ nam/nữ là 1,3 : 1, tương tự các báo cáo đã công bố.

Kích thước, đặc điểm bờ và bên trong nốt trên phim chụp CLVT có liên quan đến bản chất đã được y văn khẳng định [9]. Kết quả của chúng tôi cho

thấy: Nốt có kích thước lớn hơn 2cm và nhỏ hơn 3cm, nốt có mủi, đa cung có tỷ lệ ác tính cao hơn lành tính ($p < 0,05$). Nốt có vôi hóa bên trong, bờ rõ, nhẵn có tỷ lệ lành tính cao hơn UTP ($p < 0,05$).

Về cơ cấu mô bệnh học nốt phổi ngoại vi: Các báo cáo cho thấy, nốt ác tính có tỷ lệ 24,7% - 64,8%. Các tác giả trong nước cho biết, ở nhóm nốt phổi lành tính, u lao chiếm tỷ lệ rất cao. Theo Lê Sỹ Sâm, tỷ lệ là 89,5%. Kết quả chúng tôi tương tự các báo cáo khác.

4.2. Kết quả phẫu thuật

Chúng tôi thực hiện cắt thùy phổi, vét hạch cho tất cả các trường hợp có kết quả mô học tức thì là ung thư phổi. Có thể cắt thùy phổi ở tất cả các vị trí. Với nốt phổi lành tính, tiến hành cắt phổi hình chêm.

4.2.1. Kết quả trong mổ

Thời gian phẫu thuật

Kết quả chúng tôi, thời gian cắt phổi hình chêm là $73,4 \pm 27,0$ phút, ngắn hơn Santambrogio L ($97,2 \pm 32,9$ phút) [11].

Thời gian phẫu thuật cắt thùy phổi của chúng tôi là $154,0 \pm 45,2$ phút. Kết quả tương tự các tác giả khác như Congregado M (153 phút) [3]. Tuy nhiên, thời gian phẫu thuật của chúng tôi ngắn hơn Kasemsarn C hay Amer K ($236,4$ và 200 ± 56 phút) [1].

Lượng máu mất trong phẫu thuật

Lượng máu mất trong cắt phổi hình chêm rất hiếm được các tác giả đề cập, có lẽ do lượng máu mất trong mổ không nhiều.

Trong phẫu thuật cắt thùy phổi, nghiên cứu đánh giá lượng máu mất được nhiều tác giả báo cáo [1]. Kết quả rất khác nhau, phụ thuộc vào loại phẫu thuật, đặc điểm tổn thương, dụng cụ sử dụng trong mổ hay kinh nghiệm và kỹ năng của phẫu thuật viên...

Kết quả của chúng tôi, lượng máu mất là $206,1 \pm 152,7$ ml, nhiều hơn khi so với Amer K (100 ± 154 ml) [1]. Tuy vậy, khi so sánh với Srisomboon C ($253,2$ ml $\pm$ $206,6$ ml) [12], Kasemsarn C (672 ml), BN chúng tôi mất máu ít hơn.

Tai biến và truyền máu trong mổ

Trong phẫu thuật cắt phổi hình chêm, tai biến và truyền máu ít được đề cập trong các báo cáo. Theo Santambrogio L, tỷ lệ truyền máu 0,0% [11].

Chảy máu nặng là tai biến nặng trong PTNS cắt thùy phổi [3]. Nguyên nhân thường do tổn thương mạch máu phổi [1], [2]. Tổn thương tâm nhĩ phải, tâm nhĩ trái hay động mạch phế quản gây chảy máu nặng cũng đã được ghi nhận, tuy nhiên rất

hiếm xảy ra (0,09% - 0,3%) [2]. Trong xử trí tai biến chảy máu, kinh nghiệm và bản lĩnh của phẫu thuật viên đóng vai trò quyết định [3], [6]. Chỉ với một thao tác: Kẹp hoặc ép ngay lập tức vào vị trí tổn thương mạch máu để cầm máu tạm thời là chúng ta có đủ thời gian để lựa chọn phương án xử lý, nếu thấy khó khăn khi tiếp tục PTNS, nên chuyển mổ mở [3], [6].

Chúng tôi nhận thấy, trong số 05 BN chảy máu nặng, có 1 trường hợp rách nhánh ĐM trung thất (cắt thùy trên phổi phải), thực hiện PTNS cầm máu khó khăn do: ĐM này có nhiều mạch bao quanh (tĩnh mạch (TM) phổi trên nằm che phía trước, TM chủ trên ở phía trong và TM đơn phía trên), thời điểm xảy ra tai biến việc phẫu tích ĐM chưa hoàn tất. Chúng tôi quyết định chuyển PTNS hỗ trợ, phẫu tích và bóc lộ nhánh ĐM, khâu buộc cầm máu. Các trường hợp còn lại chúng tôi dùng tam-pon ép cầm máu tạm thời, sau đó kẹp mạch và cắt.

4.2.2. Kết quả theo dõi sau mổ

Thời gian dẫn lưu khoang màng phổi

Theo các báo cáo, ống dẫn lưu khoang màng phổi thường được rút sau phẫu thuật trung bình 2 - 4,5 ngày. Kết quả nghiên cứu chúng tôi là $3,1 \pm 1,9$ ngày, tương tự các báo cáo khác [12].

Đau vết mổ

Giảm đau sau mổ là mục tiêu có tác động tới lựa chọn phương pháp điều trị, phẫu thuật, giúp người bệnh nhanh chóng hồi phục, cải thiện chất lượng cuộc sống [10], tăng khả năng thích ứng với tác động của điều trị hỗ trợ sau phẫu thuật.

Đánh giá mức đau sau mổ, tại ngày thứ 5 sau mổ, chúng tôi ghi nhận kết quả khả quan: Chủ yếu BN đau ít và đau vừa, trong đó đau ít chiếm 49,5%, đau vừa 48,4%.

Biến chứng phẫu thuật

Với nhóm cắt phổi hình chêm, tỷ lệ biến chứng là 5,9%, trong đó viêm phổi chiếm 2,0%, dò khí kéo dài 2,0%. Kết quả tương tự báo cáo của Mack MJ: Tỷ lệ xẹp phổi là 1,2%, viêm phổi 0,8%, dò khí

kéo dài 1,6% [8]. Kết quả phù hợp với nhận định của Loscertales J: Cắt phổi hình chêm có biến chứng nhẹ và ít gặp [7].

Với cắt thùy phổi và vét hạch, tỷ lệ biến chứng của chúng tôi là 14,3%. Kết quả tương tự báo cáo của Loscertales J (tỷ lệ 12,8%) [7].

Chúng tôi nhận thấy, biến chứng rò khí kéo dài thường gặp nhất (5,2%), ở nhóm cắt thùy phổi, tỷ lệ lên tới 7,1%. Xử trí biến chứng này, chúng tôi tăng cường vật lý trị liệu hô hấp cho người bệnh (tập thở, hướng dẫn ho khạc, khí dung...) và duy trì dẫn lưu dài hơn, giúp phổi nở sát thành ngực, tạo điều kiện để lá thành tiếp xúc và bịt kín vị trí rò khí. Có 2 trường hợp (tỷ lệ 1,5%) chúng tôi phải bơm povidone iodine gây dính. Không có trường hợp cần can thiệp thêm để xử trí biến chứng này.

Đánh giá biến chứng theo mức độ nặng - nhẹ, cho phép đánh giá mức độ tác động của biến chứng đối với người bệnh [4]. Flores RM cho biết: Tỷ lệ biến chứng nặng là 2% [4]. Kết quả chúng tôi, biến chứng mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ 8,9%, biến chứng nặng 1,5%. Kết quả tương tự với các báo cáo khác.

Thời gian theo chăm sóc tích cực và nằm viện sau mổ

Thời gian nằm viện sau mổ nhóm cắt phổi hình chêm là $6,6 \pm 2,3$ ngày, tương tự báo cáo của Jimenez MF ($6,24 \pm 4,76$ ngày) [5].

Thời gian nằm viện sau mổ nhóm PTNS cắt thùy phổi của chúng tôi là dài hơn khi so sánh với các tác giả khác như: Flores RM (5 ngày) [4]. Nguyên nhân là do đa số BN ở các tỉnh xa, điều kiện chăm sóc và theo dõi y tế còn có những hạn chế nhất định, chỉ định ra viện cho BN khi tình trạng bệnh ổn định, vết mổ liền tốt và được cắt chỉ.

5. Kết luận

PTNS điều trị các bệnh lý có tổn thương dạng nốt ngoại vi ở phổi an toàn, kết quả sớm khả quan.

Tài liệu tham khảo

1. Amer K, Khan AZ, Vohra HA (2011) *Video-assisted thoracic surgery of major pulmonary resections*

for lung cancer: The Southampton experience. European Journal of Cardio - thoracic Surgery 39: 173-179.

2. Choi MS, Park J S, Kim HK et al (2011) *Analysis of 1,067 cases of video-assisted thoracic surgery lobectomy.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 44: 169-177.
3. Congregado M, Jimenez MR et al (2008) *Video - assisted thoracic surgery (VATS) lobectomy: 13 years' experience.* Surg Endosc 22: 1852-1857.
4. Flores RM, Park BJ, Dycoco J et al (2009) *Lobectomy by video-assisted thoracic surgery (VATS) versus thoracotomy for lung cancer.* The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 138(1): 11-18.
5. Jimenez MF (2001) *Prospective study on video-assisted thoracoscopic surgery in the resection of pulmonary nodules: 209 cases from the Spanish video-assisted thoracic surgery study group.* European Journal of Cardio - thoracic Surgery 19: 562-565.
6. Loscertales J, Jimenez MR, Arenas LC et al (1997) *The use of video-assisted thoracic surgery in lung cancer: Evaluation of resectability in 296 patients and 71 pulmonary exeresis with radical lymphadenectomy.* European Journal of Cardio-thoracic Surgery 12: 892-897.
7. Loscertales J, Jimenez MR, Congregado M et al (2009) *Video-assisted surgery for lung cancer. State of the art and personal experience.* Asian Cardiovasc Thorac Ann 17: 313-326.
8. Mack MJ, Hazelrigg SR et al (1993) *Thoracoscopy for the diagnosis of the indeterminate solitary pulmonary nodule.* Ann Thorac Surg 56: 825-832.
9. Ost D, Fein AM, Fishman AP, Elias JA, Robert M et al (2008) *The solitary pulmonary nodule: A systematic approach. Fishman's pulmonary diseases and disorders.* The McGraw - Hill Companies, United States of America 1 & 2: 1815-1828.
10. Pu Q, Ma L et al (2013) *Video-assisted thoracoscopic surgery versus posterolateral thoracotomy lobectomy: A more patient-friendly approach on postoperative pain, pulmonary*

- function and shoulder function.* Thoracic Cancer 4: 84-89.
11. Santambrogio L, Nosotti M, Bellaviti N et al (1995) *Videothoracoscopy versus thoracotomy for the diagnosis of the indeterminate solitary pulmonary nodule.* Ann Thorac Surg 59: 868 - 871.
12. Srisomboon C, Koizumi K, Haraguchi S et al (2013) *Complete video-assisted thoracoscopic surgery for lung cancer in 400 patients.* Asian Cardiovascular & Thoracic Annals 21(6): 700-707.