

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

名寄市立病院医誌 (2004.06) 12巻1号:28～30.

自然気胸に対する胸腔鏡下手術の検討

林諭史、和泉裕一、眞岸克明、石川訓行

## 自然気胸に対する胸腔鏡下手術の検討

林 諭史 和泉 裕一 眞岸 克明 石川 訓行

## はじめに

現在、自然気胸に対する手術的治療として、胸腔鏡下での肺部分切除術が標準術式として広く普及している。しかし、術後の再発率は10%前後<sup>1)</sup>とされており、従来の開胸術によるブラ縫縮術の再発率3%<sup>2)</sup>と比べ高率とされている。今回、当院で胸腔鏡下に行った気胸手術症例の検討を行った。

## 対象・方法

対象は1994年5月から2003年10月まで、当院で胸腔鏡下に行った気胸手術例40例で、男性37例、女性3例、平均年齢は39.3歳±17.4歳(17~80歳)であった。気胸の既往歴は、初発例が22例(55%)、1回12例(30%)、2回以上が6例(15%)であった。手術適応は胸腔ドレーン挿入後気漏持続例、CT上肺嚢胞が明らかな例、保存的治療後も気胸を繰り返す例とした。同一患者であっても前回の手術と対側肺での気胸発症の場合、別症例として取り扱った。全症例で病理学的に気腫性嚢胞性病変を確認した。また、ブラの処理は自動吻合器または吸収糸による結紮にて行った。胸腔ドレーン抜去の基準は、ドレーンからの気漏を認めず、ドレーン排液量が100ml/日以下で、ウォーターシールドにて1日経過観察し、肺虚脱を認めなかった場合とした。

Key Words : 自然気胸, 胸腔鏡下手術

Examination of Thoracoscopic Surgery for Spontaneous Pneumothorax.

Satoshi Hayashi, Yuichi Izumi,

Katsuaki Magishi, Noriyuki Ishikawa

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,

Nayoro City Hospital

名寄市立総合病院 胸部心臓血管外科

対象症例を再発群と治癒群に分け、気胸の既往歴、手術時間、ブラの部位、開胸手術への移行率、術後胸腔ドレーン挿入期間、術後鎮痛期間、術後入院期間について両群で差があるか検討した。術後鎮痛期間については、硬膜外麻酔期間、または鎮痛薬の使用期間とした。それらの因子は平均±標準偏差で示した。

再発と諸因子の統計学的解析は、年齢、平均手術時間、術後平均胸腔ドレーン挿入期間、術後平均鎮痛期間、術後平均入院期間については $\chi^2$ 独立性検定を用いた。また、性別、気胸の既往歴、ブラの存在部位、術中ブラ処理法については、Two-factor ANOVAを用いた。Two-factor ANOVAにて有意差を認めた場合、Tukey-Kramer法を行った。いずれも $p < 0.05$ を有意差ありとした。

## 結 果

胸腔鏡下気胸手術の再発率は途中開胸に移行した症例も含め、40例中5例(13%)であった(表1)。再発群で、手術から再発までの期間は平均83.8±80.5日(16-212日)であった。胸腔鏡下手術を予定していたが、手術操作上開胸が必要になった症例は5例(13%)であった。

平均手術時間は96.3±34.1分であった。ブラの存在部位は、右上葉単独16例(40%)、左上葉単独19例(48%)、左下葉単独2例(5%)、右中下葉1例(3%)、左上下葉+右上葉1例(3%)、左上下葉1例(3%)であった。

治癒群と再発群において、年齢(37.0±14.5歳対38.4±18.0歳,  $p = 0.48$ )、手術時間(95.8±34.7分対100.4±33.6分,  $p = 0.34$ )について統計学的な有意差は認められなかった。

性別( $p = 0.43$ )、術中所見でのブラの存在部位( $p = 0.090$ )、術中ブラ処理法( $p = 0.29$ )に関しても、両群で有意差を認めなかった。

術後胸腔ドレーン挿入期間(4.7±5.2日対2.6±0.8日,  $p = 0.0018$ )、術後鎮痛期間(4.4±5.8日対

2.3 ± 0.8日, p = 0.0060), 術後入院期間 (10.0 ± 5.9日対7.4 ± 2.1日, p = 0.038) については両群で統計学的な有意差を認め, 再発群で有意に短かった. 気胸の既往歴に関しては, 治癒群と再発群

の間で p = 0.049であり, 治癒群には気胸の既往歴がない症例が多いことが示された. しかし, 気胸の既往回数間で比較したところ p = 0.20と有意差を認めなかった (表2, 表3).

表1. 再発症例

症例	年齢・性	気胸の既往歴(回)	手術時間(分)	挿入期間(日)	術後入院(日)	鎮痛期間(日)	部位	術後再発までの期間(日)
1	36・男	0	153	2	8	—*	左上	22
2	39・男	0	110	4	5	1	右上	16
3	65・男	0	111	3	11	3	左上	146
4	30・男	1	61	2	6	3	右上	23
5	22・男	0	67	2	7	2	左上	212

\*データなし

表2. 再発と諸因子①

	治癒群	再発群	p値
年齢(歳)	37.0 ± 14.5	38.4 ± 18.0	0.48
性別(男:女)	32:3	5:0	0.43
手術時間(分)	95.8 ± 34.7	100.4 ± 33.6	0.34
開胸術移行(症例数)	5	0	0
術後胸腔ドレーン挿入期間(日)	4.7 ± 5.2	2.6 ± 0.8	<0.05
術後鎮痛期間(日)	4.4 ± 5.8	2.3 ± 0.8	<0.05
術後入院期間(日)	10.0 ± 5.9	7.4 ± 2.1	<0.05

表3. 再発と諸因子②

	治癒群	再発群	p値
気胸の既往歴(例)			
0回	18	4	0.049
1回	11	1	0.20
2回以上	6	0	
ブラの存在部位			
右上葉単独	14	2	0.090
右中葉単独	0	0	
右下葉単独	0	0	
左上葉単独	16	3	
左下葉単独	2	0	
右中下葉	1	0	
左上下葉, 右上葉	1	0	
左上下葉	1	0	
術中ブラ処理法(症例数)			
自動吻合	29	5	0.29
自動吻合+結紮	4	0	
結紮のみ	2	0	

## 考 察

胸腔鏡を用いた外科手術 (video-assisted thoracoscopic surgery; VATS) は、胸腔鏡、各種の器具、自動吻合器の発達により現在広く普及しており、自然気胸に対する標準術式となっている<sup>3)</sup>。その最大の利点は、低侵襲性にある。しかし問題点としては、従来の開胸術に比べ、胸腔鏡下手術後の再発率が高いことが挙げられる。開胸術後の再発率は0~3%<sup>2)</sup>と報告されているのに対し、胸腔鏡下手術後の再発率は10%前後<sup>1)</sup>と高率である。今回の検討では、当院での再発率は5例(13%)であった。

気胸再発の原因は、術中の気腫性囊胞の見落としや、肺切除断端近傍のブラ新生であると報告されている<sup>4)~6)</sup>。再発群について、症例1、症例2、症例3では、気胸初発時CTにて認めなかったブラが再発時に存在していた。症例3に関して、再発までの期間が146日と長いため、ブラ新生が原因として考えられた。症例1、症例2に関して、再発までの期間が短く、ブラの見落としの可能性が考えられた。症例4、症例5では、再発時にCTで責任病巣を特定できず、再発原因は同定できなかった。

手術から再発までの期間は平均83.3±80.5日(16-212日)であった。胸腔ドレーン留置期間と気胸再発との関連は不明であるが、ドレーン挿入期間は、再発群で治癒群より2日程度短かった。術後鎮痛期間は、再発群で治癒群より2日程度短かったが、これは治癒群に比べ早期に胸腔ドレーンを抜去しているためであると考えられた。さらに、術後入院期間が短かったのも、胸腔ドレーンを早期に抜去したことによると考えられた。

## おわりに

- 1) 胸腔鏡下気胸手術につき、再発に関わる可能性のある諸因子につき検討した。
- 2) 再発群では治癒群に比べ、術後胸腔ドレーン挿入期間、術後鎮痛期間、術後入院期間が短かった。

## 文 献

- 1) Masserd G, Thomas P, Wihlm Jm: Minimally invasive management for first and recurrent pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 66:592-599, 1998
- 2) 井上紀雄, 山田 陽, 越野督央 ほか: 自然気胸に対する胸腔鏡下手術と開胸下手術の比較検討. *胸部外科* 51:481-485, 1998
- 3) 池田康紀, 田村元彦, 梅津英央 ほか: 胸腔鏡下手術におけるミニループリトラクターの使用. *胸部外科* 56:199-202, 2003
- 4) 野田雅史, 磯上勝彦, 小林俊介 ほか: 胸腔鏡下自然気胸手術の再発原因に基づいた術式の確立とFoleyカテーテルの応用. *胸部外科* 56:908-912, 2003
- 5) 福永卓司, 里田直樹, 福瀬達郎 ほか: 胸腔鏡下気胸の再発およびコスト. *胸部外科* 56:194-198, 2003
- 6) 野田雅史, 磯上勝彦, 小林俊介: 若年者自然気胸の術中診断に基づいた術式についての検討—切除断端再発の観点から—. *日呼外会誌* 16:474-479, 2002