



Title	Postoperative preservation of pulmonary function in patients with chronic empyema thoracis. : A one-stage operation
Author(s)	中岡, 和哉
Citation	大阪大学, 1990, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/37564">https://hdl.handle.net/11094/37564</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	なか 中	おか 岡	かず 和	や 哉
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	9363	号	
学位授与の日付	平成2年10月5日			
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
学位論文題目	Postoperative preservation of pulmonary function in patients with chronic empyema thoracis. -A one-stage operation- (慢性膿胸における術後肺機能温存 — 新しい一期的手術法 — についての研究)			
論文審査委員	(主査) 教授	川島 康生	(副査) 教授	吉矢 生人 教授 杉本 侃

### 論文内容の要旨

#### 〔目的〕

膿胸の外科治療の要諦は膿膜の除去と死腔の閉鎖にある。剥皮術のみでこれらが満たされない時、肋骨切除による胸郭成形術が追加手術として行なわれてきたが、これらは骨性胸郭の変形と術後肺機能の低下をきたす欠点があった。飯岡、沢村らが開発した近中法（骨膜外液充填胸郭成形術）は骨性胸郭を破壊せず一期的治療を期待できる追加術式である。飯岡によれば、術後肺活量の増加率は、胸郭成形術例で $3.9 \pm 8.3\%$ 、剥皮術例で $+8.6 \pm 13.6\%$ 、近中法追加例で $+6.5 \pm 13.2\%$ であった。そこで近中法施行症例の手術前後における総合肺機能、局所肺機能と血液ガス所見を検討し、本法における術後の肺機能温存について剥皮術施行症例と対比し検討した。

#### 〔対象〕

慢性膿胸22例を対象とした。男性16名女性6名で、年令は平均 $51.0 \pm 15.6$ 才であった。全例にまず剥皮術を施行し、肺の再膨張が不良で死腔の遺残がある症例には近中法を追加施行した。気管支瘻のある2例では、はじめから近中法の追加が意図された。

#### 〔方法〕

術前と術後6月後（平均 $6.1 \pm 1.4$ 月）に肺機能検査を実施した。

- 1) 総合肺機能検査：スパイロメトリーにより肺活量、一秒量を測定し、%肺活量、一秒率を計算した。
- 2) 0分間背臥位で安静後、10分間呼気ガスを集め、換気量と呼気中の炭酸ガス濃度、酸素濃度を測定

した。同時に動脈血を採取し、動脈血の炭酸ガス分圧 (Paco<sub>2</sub>) と酸素分圧 (Pao<sub>2</sub>) を測定した。これらの値より肺胞動脈血酸素分圧較差 (Aa Do<sub>2</sub>) を計算した。一部の症例では純酸素を 20 分以上吸入後の Aa Do<sub>2</sub> を測定した。

2) 局所肺機能検査：133 Xe ガスと溶液を用いて左右別の換気と血流分布を座位で測定した。

#### 〔結果〕

1) Hugh-jones の呼吸困難度よりみた自覚症の変化：剥皮単独症例では 6 例が改善（3 度から 1 度 2 例、2 度から 1 度 4 例）し、5 例が不变（3 度のまま 1 例、2 度のまま 1 例、1 度のまま 3 例）であった。近中法追加症例では 7 例が改善（3 度から 2 度 4 例、2 度から 1 度 3 例）し、4 例が不变（3 度のまま 1 例、2 度のまま 1 例、1 度のまま 2 例）であった。悪化例はなかった。

2) 血沈の変化：剥皮単独症例では 1 時間値で術前平均  $37.3 \pm 26.8 \text{ mm}$  から  $12.1 \pm 15.3 \text{ mm}$ 、近中法追加症例では  $47.3 \pm 48.2 \text{ mm}$  から  $23.7 \pm 18.8 \text{ mm}$  といずれも有意 ( $p < 0.05$ ) に改善した。

3) 総合肺機能の変化：剥皮単独症例では %VC は術前  $66.6 \pm 8.4\%$  から術後  $71.3 \pm 12.5\%$ 、近中法追加症例では  $54.6 \pm 14.5\%$  から  $55.7 \pm 13.1\%$  といずれも有意差はなかった。剥皮単独症例に比し近中法追加症例は、術前術後とも %VC は有意 ( $p < 0.05$ ) に低値であった。FEV 1.0% は両群共に有意の変化を示さなかった。

Pao<sub>2</sub>、Aa Do<sub>2</sub> は剥皮単独症例では手術前後で有意の変化を示さなかったが、近中法追加症例では Pao<sub>2</sub> は  $82.1 \pm 8.5 \text{ torr}$  から  $88.7 \pm 9.0 \text{ torr}$  へ、Aa Do<sub>2</sub> は  $19.6 \pm 7.4 \text{ torr}$  から  $13.2 \pm 7.6 \text{ torr}$  へといずれも有意 ( $p < 0.05$ ) の改善を示した。純酸素吸入下の Aa Do<sub>2</sub> を測定し得た剥皮単独症例 3 例では  $19.1 \pm 3.2 \text{ torr}$  から  $11.0.7 \pm 3.4.8 \text{ torr}$  となり、近中法追加症例 6 例では  $16.8.6 \pm 3.3.0 \text{ torr}$  から  $10.2.6 \pm 4.2.0 \text{ torr}$  といずれも有意 ( $p < 0.05$ ) の改善を示した。

4) 局所肺機能の変化：手術側の %VC は剥皮単独症例では  $16.4 \pm 6.7\%$  から  $21.8 \pm 8.4\%$  と有意 ( $p < 0.05$ ) の改善を示した。近中法追加症例では  $12.8 \pm 11.1\%$  から  $12.0 \pm 8.0\%$  と有意の変化はなかった。全体の血流に対する手術側の血流比は剥皮単独症例では  $25.1 \pm 9.5\%$  から  $31.0 \pm 11.0\%$  となり、近中法追加症例では  $24.2 \pm 14.4\%$  から  $21.6 \pm 12.3\%$  と共に有意の変化を示さなかった。

#### 〔総括〕

慢性膿胸 22 例に対して剥皮術を施行し、十分な肺膨張が得られない症例や気管支瘻合併症例 11 例には近中法を追加した。これら症例における手術前後の呼吸機能変化を検討した。

1) Hugh-Jones 呼吸困難度は、剥皮単独症例では 6 例、近中法追加症例では 7 例で改善した。

2) %VC は剥皮単独症例にくらべて近中法追加症例では術前でも術後でも有意に低値を示した。また両群とも術前後で有意の変化を示さなかった。

3) 術側 %VC は剥皮単独症例では有意に改善し、近中法追加症例では有意の変化を示さなかった。

4) Pao<sub>2</sub>、Aa Do<sub>2</sub> は近中法追加症例で有意の改善を示した。

以上から剥皮術単独では治癒し難い慢性膿胸症例に対して近中法を追加施行することにより、剥皮術単独の場合と同様に呼吸機能を温存しうることが示された。

### 論文審査の結果の要旨

本論文は、結核治療に残された課題の1つである慢性膿胸の外科治療について、施行可能であれば最もよいとされている剥皮術と、しかざる時追加施行される術式として新しく開発された近中法について、主に肺機能温存の立場から論じたものである。その結果剥皮術単独では治癒し難い慢性膿胸症例に対して近中法を追加施行することにより、剥皮術単独の場合と同様に呼吸機能を温存しうることを明らかにしたものである。