



Title	後天性三尖弁閉鎖不全症の外科治療に関する臨床的研究：本症の定量的診断法と三尖弁弁輪形成術の術後評価に関する検討
Author(s)	中埜, 肇
Citation	大阪大学, 1979, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/32506">https://hdl.handle.net/11094/32506</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)	中	なか	埜	の	森
学位の種類	医	学	博	士	
学位記番号	第	4	7	4	2
学位授与の日付	昭和	54	年	10	月 27 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	後天性三尖弁閉鎖不全症の外科治療に関する臨床的研究 —本症の定量的診断法と三尖弁弁輪形成術の術後評価に関する検討—				
論文審査委員	(主査) 教授 川島 康生				
	(副査) 教授 阿部 裕 教授 神前 五郎				

### 論文内容の要旨

#### 〔目的〕

病期の進行した僧帽弁弁膜症に合併してきた三尖弁閉鎖不全症（以下、T Iと略）は、外科治療上その臨床的意義は極めて大きい。にもかかわらず、これまで本症の定量的診断が困難であったことも相俟って、外科治療についての、特に術後遠隔期における客観的評価は殆んどなされていない。本研究の目的は、(1)T Iの定量的な診断法を確立すること、および(2)本診断法を用いて血行動態的検索を行なうことにより、三尖弁弁輪形成術（以下、TAPと略）の術後遠隔成績に影響する因子を明らかにすることである。

#### 〔方法・対象〕

(1) T I診断法は、熱希釈法を導入し thermistor probe を三尖弁直上および肺動脈幹内に留置して、右室内に室温保存の5%グルコース液を急速注入し熱希釈曲線を描かせて、この2つの熱希釈曲線下の面積の比、即ち全拍出量に対する逆流量の比を逆流率、regurgitant fraction (以下、RF) として算出するものである。

弁膜症例38例について術前心カテーテル検査と同時に本診断法を実施した。

(2) TAPの術後評価は、これを施行した19症例について、術後平均20カ月に前述の方法によるT I残存有無の判定を行なうとともに、一部症例には運動負荷を含む血行動態の検討を行なった。19例中、僧帽弁狭窄症（以下、MSと略）に合併した8例には全例僧帽弁直視下交連切開術を施行し、僧帽弁閉鎖不全症（以下MRと略）に合併した10例のうち6例には僧帽弁弁輪形成術を、4例には人工弁による僧帽弁置換術を施行し、残る1例はさらに大動脈弁閉鎖不全を合併しており大動脈弁

置換術をあわせ行なった。

#### 〔成 績〕

- (1) 38例中手術施行例32例の術中所見と T I 逆流率とを対比すると、術中 severe TI と判定された症例の R F (平均値±S.E.) は  $59.4 \pm 5.53\%$ , moderate TI のそれは  $40.5 \pm 2.53\%$ , mild TI では  $11.5 \pm 5.75\%$  であり、前二者と後者の間には有意差を認めた ( $P < 0.05$ )。また、術中 TI(−) であった10例は全例熱希釈法にても T I は認められなかった。さらに、retrospective にみて R F 30% が TAP を要するか否かの critical point であった。
- (2) TI の程度と血行動態諸量との対比にて、右房平均圧 (RAm) および右室拡張終末期圧 (RVEDP) は R F との間に正の相関を認め (前者  $\gamma = +0.67$ ,  $P < 0.001$  : 後者  $\gamma = +0.60$ ,  $P < 0.01$ ), 心係数 (CI) は負の相関を認めた ( $\gamma = -0.49$ ,  $P < 0.05$ ), 最大左房容積は、MS + TI 症例群にて相関を認めた ( $\gamma = +0.56$ ,  $P < 0.05$ )。肺動脈収縮期圧 (PAs), 肺血管抵抗 (PVR) および心胸郭比は、TI(+) 群と TI(−) 群との間には有意差を認めたが、RF とは相関はなかった。
- (3) 術後遠隔検査により19例を、適正な僧帽弁手術が行なわれた群 (14例) と僧帽弁病変の再発ないし手術不満足例の群 (5例) に分け検討すると、前者では PAs の下降とともに、RAm は術前  $8.14 \pm 0.89$  mmHg から術後安静時  $4.14 \pm 0.86$  mmHg まで有意の下降を認めたが ( $P < 0.01$ )、後者では TAP 后 であっても RAm 術前値  $12.0 \pm 1.96$  mmHg は術後安静時下降を示さず  $11.5 \pm 1.04$  mmHg と高値にとどまっていた。
- (4) 前者のうち、さらに熱希釈法による T I の残存有無の判定を行ない得た11例の中で、R F 30% 以下の T I 残存を認めたものが 6 例あり (I 群)、残り 5 例には TI の消失が確認された (II 群)。

I 群および II 群についての血行動態の検討において、PAs は、術前および術後安静時では両群間に有意差はなかったが、術後運動負荷時には I 群は  $72.0 \pm 6.71$  mmHg まで再上昇を示し ( $P < 0.001$ )、II 群の値  $45.6 \pm 4.45$  mmHg との間に有意差を認めた ( $P < 0.05$ )。PVR は、I 群では術前安静時  $844.6 \pm 147.1$  dynes/sec/cm<sup>5</sup> で II 群より高値で ( $P < 0.01$ )、術後安静時は下降し両者に有意差を認めなかつたが、運動負荷により I 群では  $486.1 \pm 98.1$  dynes/sec/cm<sup>5</sup> まで有意の再上昇を示し ( $P < 0.05$ )、T I 消失群の  $131.8 \pm 41.7$  dynes/sec/cm<sup>5</sup> との間に有意差を認めた。

肺血管床圧較差 (PAm - LAm) は PVR と同様の変動を示した。

RAm, RVEDP, CI および LAm および LVEDP については、術前および術後安静時、運動負荷時とも両群間に有意差は認められなかった。

#### 〔総 括〕

- (1) 热希釈法を導入した T I の定量的診断法を考案した。本法は術中の逆流程度判定結果とも一致するものであり、外科治療上その有用性を確認し得た。
- (2) T I 逆流率と血行動態諸量との対比により、RAm および RVEDP とは正の相関を、CI とは負の相関を認め、PAs, PVR および CTR とは相関を認めなかつた。最大左房容積とは、MS + TI 症例にて相関を認めた。
- (3) T I に対する弁輪形成術の術後遠隔成績に影響する因子が、①主病変である僧帽弁病変に対する

手術の成否と、②僧帽弁病変によってもたらされた肺循環動態の術后における改善の程度とであることを明らかにした。

### 論文の審査結果の要旨

僧帽弁弁膜症に合併してきた三尖弁閉鎖不全症について、熱希釈法を導入した定量的診断法を考案した。又、これを用いることによって本症に対する弁輪形成術の術后遠隔成績に影響する因子が、僧帽弁病変の修復の良否と肺循環動態の術后改善の程度とであることを明らかにした。

本研究は、三尖弁閉鎖不全症の外科治療に關し、重要な新知見をもたらしたものとして評価されるものである。