The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

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后評価に関する検討
Author(s)	中埜, 粛
Citation	大阪大学, 1979, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/32506
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

【27】

氏名・(本籍)	中埜　肅（なかの　すすむ）
学位の種類	医学博士
学位記番号	第　4742　号
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后評価に関する検討—**
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，ＴＩ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，特に術后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)ＴＩ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）の術后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)　ＴＩ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の術后評価は，これを施行した19症例について，術后平均20カ月に前述の方法によるＴＩ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ＴＩ逆流率とを対比すると，術中severe TIと判定された症例のＲＦ(平均値±S.E.)は59.4±5.53%，moderate TIのそれは40.5±2.53%，mild TIでは11.5±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ＴＩは認められなかった。さらに，retrospectiveにみてＲＦ30%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ＲＦ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) 術后遠隔検査により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±0.89mmHgから術后安静時4.14±0.86mmHg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±1.96mmHgは術后安静時下降を示さず11.5±1.04mmHg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ＴＩの残存有無の判定を行ない得た11例の中で，ＲＦ30%以下のＴＩ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，術前および術后安静時では両群間に有意差はなかったが，術后運動負荷時にはⅠ群は72.0±6.71mmHgまで再上昇を示し($P<0.001$)，Ⅱ群の値45.6±4.45mmHg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±147.1 dynes/sec/cm^{5}でⅡ群より高値で($P<0.01$)，術后安静時は下降し両者に有意差を認めなかったが，運動負荷によりⅠ群では486.1±98.1 dynes/sec/cm^{5}まで有意の再上昇を示し($P<0.05$)，ＴＩ消失群の131.8±41.7 dynes/sec/cm^{5}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，術前および術后安静時，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) 熱希釈法を導入したＴＩ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) ＴＩ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った。最大左房容積とは，ＭＳ＋ＴＩ症例にて相関を認めた。

(3) ＴＩに対する弁輪形成術の術后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関し，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。