



Title	僧帽弁弁膜症のレ線像の血行動態的考察
Author(s)	田辺, 玄三
Citation	大阪大学, 1959, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/28158
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、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

【 7 】

氏名・(本籍) 田辺玄三
学位の種類 医学博士
学位記番号 第34号
学位授与の日付 昭和34年3月25日
学位授与の要件 医学研究科外科系
学位規則第5条第1項該当
学位論文題目 僧帽弁弁膜症のレ線像の血行動態的考察
(主査) (副査)
論文審査委員 教授 小沢凱夫 教授 堂野前維摩郷 教授 立入弘

論文の要旨

目的

僧帽弁弁膜症の診断は、手術適応に関連して病型の鑑別病期乃至重症度の判定の二点に関し、客観的なされなければならぬ、当教室に於ては、経皮的に得られた左房圧曲線により病型を6型に分類、又心臓カテーテル法により得られた肺動脈圧、肺毛細管乃至左心房圧と肺胞機能を表わす肺胞一動脈酸素張力較差との分析により重症度を3度に分類し、診断の適確を期している。

本論文の目的とする処は、かかる機能的諸指標をレ線学的に推定する方法を検討し、体系付けるにある。

方法

僧帽弁弁膜症患者99例につき、その四方向（背腹位、側面位、第一及び第二斜位）からの胸部単純撮影像を分析し、上記機能的諸指標と比較検討した。

結果

I. 病型のレ線学的鑑別法

僧帽弁狭窄症（広義、以下MSと略す）と僧帽弁閉鎖不全症（広義、以下MIと略す）とのレ線学的鑑別法の本質的なものは左室拡大の有無及び拡大の程度を判定することである。

1. 左室拡大程度と病型との関係

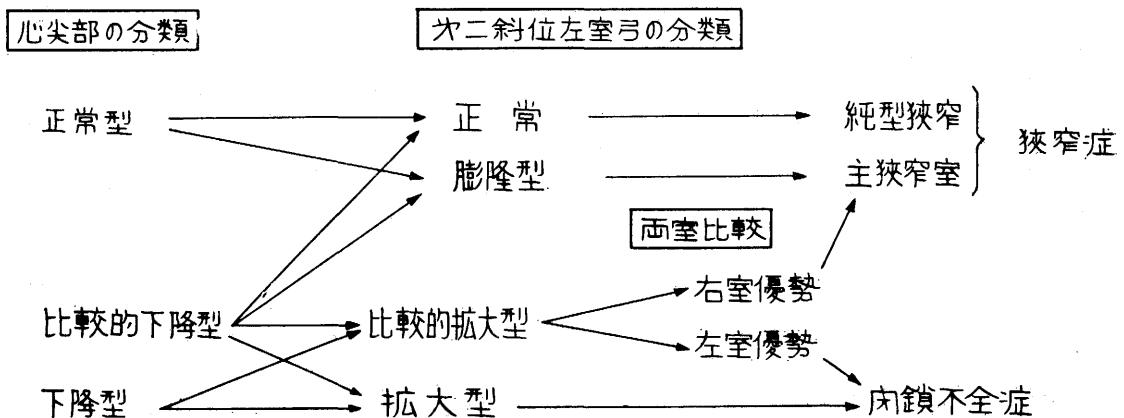
左室拡大程度のレ線学的判定指標として、背腹位に於ける心尖部の位置形態、側面位に於ける心後下腔の開閉、第二斜位に於ける左室弓の横隔膜に対する位置的形態的関係を取上げ検討したが、背腹位心尖部及び第二斜位左室弓の分類を組合わす事により、左房圧曲線による病型の分類を推定する事が出来る。但しレ線学的分類の中、心尖部が比較的下降型を示し、第二斜位左室弓が中等度の拡大を示すものでは、この左室拡大程度の判定指標のみでは、中等度の逆流を有する狭窄症と閉鎖不全症との鑑別は困難である。

2. 左右両心室の拡大程度の比較と病型との関係

上述の鑑別困難であったものについて、両心室の拡大程度を比較すると、狭窄症に於ては右室優勢の拡

大を示し、閉鎖不全症では左室優勢の拡大を示している。

以上の結果から、左房圧曲線による病型のレ線学的判定法は次の如く結論される。



II 重症度のレ線学的推定法（特に MS について）

- (1) 肺動脈圧の著明に上昇したものでは、肺動脈末梢枝幅は 1~1.5mm と狭少になっている。
- (2) 右肺基底部に現われる肺動脈末梢枝陰影を分析し、狭少像(-) (±) (+) と分類したが、狭少像(+)のものの術前の肺動脈平均圧は全例 40mmHg 以上である。
- (3) 肺動脈陰影に殆んど変化を認めず、右室流出路の拡大も軽度以下のものは肺動脈平均圧 30 mmHg 以下である。

以上の所見から、MS の重症度のレ線学的推定法は次の如く結論される。

肺動脈圧上昇程度	肺動脈平均圧	右肺動脈下行枝幅	狭少像	右室流出足の拡大	肺動脈の迂曲
軽度上昇群	30mmHg 以下	14mm 以下	-	正常～膨隆型	-
中等上昇群	40mmHg 以下	±		延長型～突出型	+
高度上昇群	40mmHg 以上	14mm 以上	+		

総括

以上、機能的誘導標のレ線学的推定法について検討したが、レ線学的指標と機能的指標との相関性は病態生理学的にも考察し得る事であり、又血行動態的特徴を忠実に反映するものとして、routine examination として実地臨床上価値あるものと考える。

論文審査の結果の要旨

手術手技に関連して病型、重症度を適確に把握しておくことは臨床上極めて重要な事である。当教室では経皮的穿刺により得られた左房圧曲線により病型を 6 型に、肺動脈圧、左房圧乃至肺毛細管圧、肺胞一

動脈酸素張力較差により防症度を3度に即ち、患者を客観的に把握している。

著者は、かかる客観的諸指標に基いてレ線学的形態変化の有する臨床的意義を解明し、特に、レ線像と病型との関係、レ線像と肺動脈圧上昇程度について研究した。

成 績

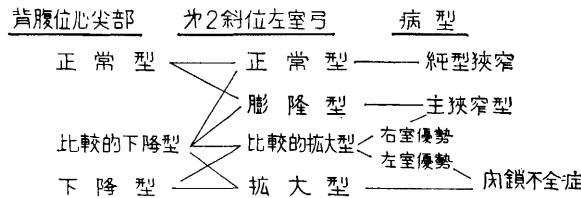
- 左室に關係ある陰影には、背腹位心尖部、第2斜位左室弓、側面位心後下腔がある。それらの形態的変化を次の如く分類した。

背腹位心尖部位置は正常型、比較的下降型、下降型、第2斜位左室弓は正常型、膨隆型、比較的拡大型、拡大型、側面位心後下腔は開存と閉塞である。又、これらの一定基準に基いての分析方法を明示した。

- 左室拡大のある時閉塞するという心後下腔は眞の左室拡大のない場合でも閉塞する。従って、開存する場合にのみ診断的価値がある。

- 背腹位心尖部位置及第2斜位室弓の各分類と病型の間には関連性がみられる。

その関係を直線で結べば次の如くである。



4) 比較的拡大型を示したもので第一斜位右室流出路をみると、主狭窄型では閉鎖下全症より右室流出路の拡大は大である。閉鎖全症で右室流出路が著明な拡大を示すものでは、背腹位心尖部位置は下降型を示していた。

5) 肺動脈下降枝幅 $\geq 14\text{mm}$ によつて、肺動脈平均圧 $\geq 40\text{mmHg}$ となる。

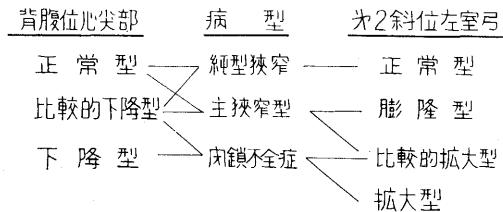
6) 肺動脈末梢枝を狭少像(+), (±), (-)に分けたが、狭少像(+)のものは 40mmHg 以上の肺高血圧症を有する。

7) 第一斜位右室流出路の形態的変化は膨隆型、延長型、突出型に分けられるが肺動脈平均 40mmHg 以上のものでは突出型を示し、 $30\sim 40\text{mmHg}$ のものでは延長型～突出型を示している。

8) 肺動脈平均圧 30mmHg 以下の群では、肺動脈陰影に殆んど変化がみられなかった。

以上8項目に亘つて述べた所を要約図示すれば次の如くである。

レ線像と病型



レ線像と肺動脈圧の上昇程度

肺動脈圧上昇程度	右肺動脈下降枝幅	狹少像	肺動脈の迂曲	第1斜位右室流出路
軽度上昇群 (肺動脈平均圧<30mmHg)	14mm 以下	(-)	(-)	正常～膨隆型
中等度上昇群 (肺動脈平均圧<40mmHg)		(-)～(±)		
高度上昇群 (肺動脈平均圧>40mmHg)	14mm 以上	(+)	(+)	延長型～突出型

要するに著者が、上記機能的諸指標との比較により、レ線像でみられる形態的変化に附加した臨床的意義は、心肺動態考慮の上に routine examination としてのレ線学の意義を明らかにしたもので臨床応用上有用な研究であると認める。