

(松丸一朗) 論文内容の要旨

主 論 文

Clinical and Pathological Features of Degenerative Mitral Valve Disease:
Billowing Mitral Leaflet versus Fibroelastic deficiency

粘液変性性僧帽弁疾患- Billowing Mitral Leaflet と Fibroelastic deficiency-
臨床的および病理学的特徴

松丸一朗、江石清行、橋詰浩二、河野浩章、恒任章、林徳眞吉

Annals of Thoracic and Cardiovascular Surgery

原稿の枚数：本文（要旨及び参考文献含む）29 枚、図 1 枚、表 4 枚
公表の方法及び時期：電子版、2013 年 12 月頃

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科医療科学専攻
（主任指導教員：江石清行教授）

緒 言

僧帽弁変性性疾患は、心エコー所見や術中の肉眼的所見から Billowing mitral leaflet (BML) と Fibroelastic deficiency (FED) に分類される。本研究の目的は、その臨床的特徴と病理組織学的変化の関連性を明らかにすることである。

対象と方法

僧帽弁変性性疾患による重症僧帽弁閉鎖不全症に対する手術に際し、病理検体が採取された 73 例を対象とした。術前の心エコー所見や術中の肉眼的所見から、複数の弁尖が左房側に大きく膨隆・逸脱し、弁輪が著しく拡大したものを BML 群 9 例、限局的な逸脱で弁輪拡大が強くないものを FED 群 64 例とし、それぞれの臨床的特徴、手術内容、術後経過について比較検討した。また組織切片の病理学的変化を光顕的に観察し、弁の厚さ及び clear zone 断面におけるム多糖類の含有率を用いて、両者の粘液変性の差異の定量化を試みた。

結 果

BML 群 9 例（男性 4 例、平均年齢 49.4 ± 16 歳）、FED 群 64 例（男性 36 例、平均年齢 60.0 ± 13 歳）であり、BML 群は FED 群より若い傾向にあった。弁尖の逸脱部位は、BML 群は全例両尖逸脱（100%）であったが、FED 群は後尖逸脱が 46 例（72%）と最多であった。また

FED 群 53 例 (83%) に腱索断裂が認められた。

手術は、BML 群は、僧帽弁置換術 (MVR: Mitral valve replacement) 1 例 (11%)、僧帽弁形成術 (MVP: Mitral valve plasty) 8 例 (89%)、FED 群は、MVR 2 例 (3%)、MVP 62 例 (97%) を施行した。MVP を施行した BML 群における形成術式は、2 か所以上の弁尖切除縫合や腱索再建術との組み合わせを必要としたのに対して、FED 群は、1 か所のみ弁尖切除縫合と自己心膜を用いた後尖弁輪形成術で逆流が制御可能であった。弁輪形成における平均弁輪径は、BML 群が有意に大きく、また体外循環時間、大動脈遮断時間ともに BML 群で延長する傾向を認めしたが、手術時間には有意差を認めなかった。

病理組織学的検討では、弁の平均厚は BML 群 $2458 \pm 1356.1 \mu\text{m}$ 、FED 群 $1332 \pm 685.8 \mu\text{m}$ であり ($p < 0.001$)、また弁断面に対する μ 多糖類蓄積の比率は BML 群では $58 \pm 17.1\%$ 、FED 群では $31 \pm 17.9\%$ であった。 ($p = 0.002$) BML 群は、より広範囲に μ 多糖類が蓄積し、その特徴的な弁肥厚像を呈すると考えられた。

考 察

BML 群は、FED 群と比べて μ 多糖類の異常産生とそれに伴う弁の著しい肥厚を認めた。BML 群は、余剰な弁組織の容量が多いため、形成術を施行する際は、複数個所の弁尖切除縫合による余剰組織の除去が必要であり、また前尖病変に対する腱索再建術の併用を必要とするなど、より高度な形成技術が要求された。また弁輪も拡大しているため、より大きめの人工弁輪 (Total ring) を必要とした。

一方、FED 群は、余剰な組織は少ないため、1 か所のみ弁尖切除縫合か人工腱索再建で逆流は制御でき、自己心膜による後尖のみの弁輪形成術が可能であった。