

Impact of real-time three-dimensional transesophageal echocardiography on procedural success for mitral valve repair

著者	森 三佳
著者別表示	Mori Mika
journal or publication title	博士論文要旨Abstractおよび要約Outline
学位授与番号	13301甲第4341号
学位名	博士（医学）
学位授与年月日	2015-12-31
URL	http://hdl.handle.net/2297/44656

doi: <https://doi.org/10.1007/s12574-015-0255-3>



論文内容の要旨及び審査結果の要旨

受付番号 医博甲第 2537 号 氏名 森 三佳

論文審査担当者 主査 谷口 巧 印

副査 太田 哲生 印

蒲田 敏文 印

学位請求論文

題 名 Impact of real-time three-dimensional transesophageal echocardiography on procedural success for mitral valve repair

掲載雑誌名 Journal of Echocardiography 第 13 巻第 3 号 100 頁～106 頁
平成 27 年 9 月掲載

背景：変性僧帽弁疾患の治療において、僧帽弁形成術は標準的な手技となった他、近年低侵襲心臓手術やカテーテル治療などが開発されている。かかる状況下で、僧帽弁及び弁下組織、弁輪から成る僧帽弁機構の形態評価、並びに僧帽弁閉鎖不全症（MR）の成因評価は、外科的手技選択のため極めて重要である。なお、経食道心エコー図（TEE）は、僧帽弁機構の評価の際標準的に施行される検査であるが、近年三次元経食道心エコー図（3D-TEE）により僧帽弁機構の詳細な評価が可能となった。3D-TEE は外科的治療方針を立てる上で重要な役割を果たしているが、僧帽弁形成術における 3D-TEE の役割に関するデータは十分でない。そこで今回、3D-TEE が手術手技の選択や術後転帰に及ぼす影響について調べた。

方法：変性に伴う僧帽弁逸脱症に対して僧帽弁形成術を施行された連続 88 症例を対象とした。そのうち 39 例は術前に二次元経食道心エコー図（2D-TEE）のみ施行（以下 2D-TEE 群）、47 例は 2D-TEE に加えて 3D-TEE を施行された（以下 3D-TEE 群）。また、僧帽弁狭窄症、大動脈弁狭窄または閉鎖不全症、他の成因による MR 例、心房中隔欠損症例などは除外した。対象症例の術前心エコー図所見、僧帽弁形成術における外科的アプローチ（正中切開あるいは右小開胸）、僧帽弁形成術の手技の複雑性、および術後転帰に関して検討した。

結果：2D-TEE 群と 3D-TEE 群において、年齢、性別、体表面積、血圧、血中脳性ナトリウム利尿ペプチド値、合併疾患（高血圧症、虚血性心疾患、心房細動等）、New York Heart Association 心機能分類ⅢまたはⅣ群症例の割合は両群で同等であった。また、術前経胸壁心エコー図で、左房および左室サイズ、左心機能、右心負荷所見、僧帽弁輪径も両群で同等であった。術前 TEE では、交連部逸脱症例が 3D-TEE 群で有意に多かった。僧帽弁形成術に関しては、2D-TEE 群で 18 例（46 %）、3D-TEE 群で 37 例（79 %）が小開胸手術を受け、手技の複雑性については両群で差は見られなかった。重要なことに、2D-TEE 群では術後高度 MR が 3 例に再発したため再手術を必要としたが、3D-TEE 群では再手術症例はいなかった。

結論：特に低侵襲心臓手術において、僧帽弁機構の形態を評価する上で三次元経食道心エコー図が有益であることが示唆された。より良い転帰を目指すため、超音波検査士や循環器内科医、心臓外科医らは三次元経食道心エコー図を熟知し、連携して取り組むべきである。

以上より、本研究は学位に値するものと評価された。