

Three-dimensional dynamic morphology of the mitral valve in different forms of mitral valve prolapse - potential implications for annuloplasty ring selection.

Apor A, Nagy AI, Kovács A, Manouras A, Andrásy P, Merkely B.

Cardiovasc Ultrasound. 2016 Aug 15;14(1):32.

【背景】

リアルタイム3次元経食道心エコー法により、僧帽弁逆流の病態の理解が高まっている。
粘液変性による僧帽弁逸脱症のサブタイプ (Barlow disease と Fibroelastic deficiency)の形態、動態の違いを検討した研究。

【方法】

Barlow disease (BD) 27 人、Fibroelastic deficiency (FED) 32 人、Normal control (NC)18 人、計 77 人の 3D TEE を検討。

【結果】

- ・粘液変性した弁の幾何学的弁輪と弁のパラメータは、対照と比較して有意に大きかった。

3D での弁輪面積：BD 15 ± 2.8 対 FED 13.3 ± 2.4 対 NC $10.6 \pm 2.3 \text{cm}^2$ 、すべて $p < 0.01$
BD の弁輪は FED に比べて有意に平坦であった。

- ・粘液変性した弁輪は正常な弁輪より動的ではなく、全体的な 3D での弁輪面積の変化は減少したが、BD 群のみが NC 群と有意に異なっていた。

3D での弁輪面積変化：BD 4.40%対 FED 6.81%対 NC 9.69%、BD vs. NC $p=0.000$; FED vs. NC $p=\text{not significant}$, BD vs. FED $p=0.025$

【結論】

- ・BD と FED は弁の形態だけでなく、弁輪の動態も異なる。
- ・両方とも弁輪拡大によって特徴付けられる。
- ・しかしながら、BD では弁輪が著しく平坦化され、動きが低下しているのに対し、FED ではサドル状の形態および動きが比較的保たれている。
- ・これらの特徴は、手術方法および弁形成リングの選択に影響を及ぼし得る。

→BD には全周性に固定できるリング、FED には左室や弁輪収縮能を保てるやわらかいリングを選択することが考慮できるかもしれない。

【まとめ】

僧帽弁逸脱症の形態診断が術式に重要なのはもちろんだが、この研究のように弁輪を含めた僧帽弁複合体の評価が重要である。