

Title: Association of Mitral Annular Disjunction and Cardio-vascular Events in Barlow's Disease

Yuta Torii¹⁾, Tomoko Tani²⁾, Taiji Okada³⁾, Yutaka Furukawa³⁾

1) Kobe City Medical Center General Hospital, Clinical Laboratory, Kobe, Hyogo, Japan

2) Basic Medical Science, Kobe City College of Nursing, Kobe, Japan.

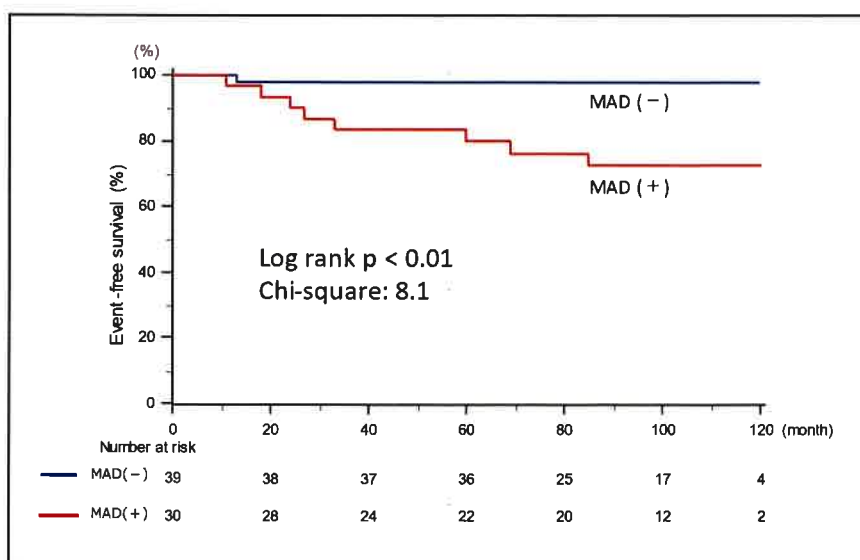
3) Kobe City Medical Center General Hospital, Cardiovascular Medicine, Kobe, Hyogo, Japan

Background: Association of mitral annular disjunction (MAD) with cardiovascular (CV) event risk has been reported in patients with mitral valve disease (e.g., Mitral valve prolapse). However, the significance of MAD as a risk for CV events remains uncertain in patients with Barlow's disease (BD). The aim of this study was to evaluate the association of MAD with the incidence of CV events in BD patients.

Methods: The subjects were 69 patients diagnosed with BD between July 2011 and July 2018. MAD was defined as a gap of ≥ 2 mm between the inferolateral left ventricular wall and the posterior mitral leaflet at the end systole in the parasternal long axis view by transthoracic echocardiography. The severity of mitral regurgitation (MR), the presence of MAD, mitral annulus diameter and the mitral anterior and posterior leaflets (length and thickness) were also measured. The primary endpoint was the composite of CV death and ventricular tachycardia/ventricular fibrillation.

Results: The mean age were 45 ± 21 years and 38 patients (55%) were male. The primary endpoint occurred in 9 patients (13%) during 88 ± 29 months follow-up. There was a significant association between MAD and cardiovascular events (log rank $p < 0.01$). However, there was no significant association with severity of MR and mitral valve complex morphology.

Conclusion: MAD was associated with an increased CV event risk. The presence of MAD in BD is important for risk stratification of CV events.



Barlow 病における Mitral annular disjunction と心血管イベントの関連

鳥居 裕太¹⁾, 谷 知子²⁾, 岡田 大司³⁾, 古川 裕³⁾

1) 神戸市立医療センター中央市民病院 臨床検査技術部

2) 神戸市看護大学 専門基礎科学領域医科学分野

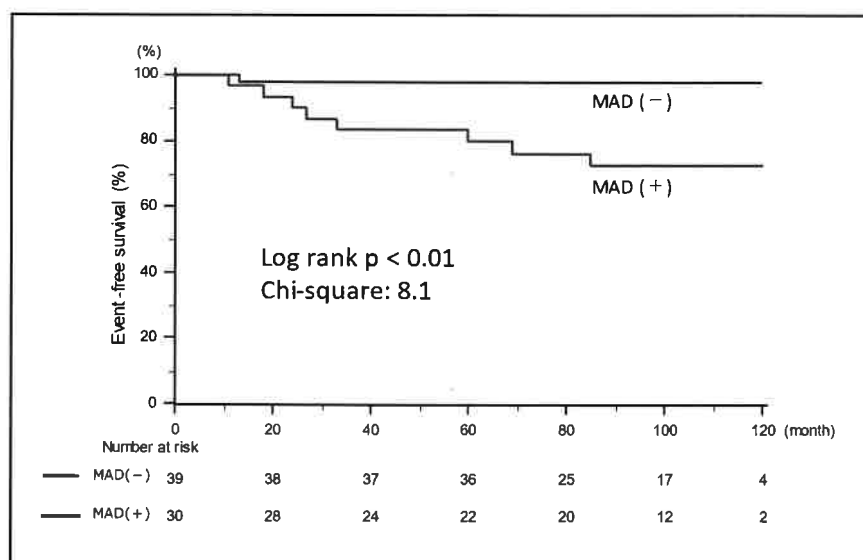
3) 神戸市立医療センター中央市民病院 循環器内科

【背景】僧帽弁疾患（僧帽弁逸脱症など）患者では mitral annular disjunction (MAD) と心血管イベントリスクとの関連性が報告されている。しかし、Barlow 病 (BD) 患者における MAD の心血管イベントリスクとしての意義は依然として不明確である。本研究の目的は BD 患者における MAD と心血管イベントとの関連性を検討することである。

【方法】対象は 2011 年 7 月から 2018 年 7 月までに BD と診断された 69 名である。MAD は経胸壁心エコー図検査による傍胸骨長軸像の収縮末期における左室下側壁と僧帽弁後部の間のギャップが 2mm 以上と定義した。通常のルーチン検査に加えて、僧帽弁閉鎖不全症 (MR) の重症度、MAD の有無、僧帽弁輪径、僧帽弁前尖・後尖（長さ・厚み）も測定した。主要エンドポイントは心血管死と心室頻拍/心室細動の複合エンドポイントと定義した。

【結果】平均年齢は 45±21 歳で、38 人 (55%) が男性であった。88±29 カ月の追跡期間中に 9 例 (13%) に主要エンドポイントが発生した。MAD と心血管イベントとの間に有意な相関が認められた (log rank $p < 0.01$)。しかし、MR の重症度や僧帽弁複合体の形状とは有意な関連はみられなかった。

【結語】MAD は BD 患者の心血管イベントリスクと関連していた。BD における MAD の存在はイベントのリスク層別化に重要である。



米国心臓病学会 (ACC) 2023 質疑応答

会期：2023年3月4日～6日

会場：ニューオリンズ (米国)

Barlow病における Mitral annular disjunction と心血管イベントの関連

鳥居 裕太

〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町2-1-1

神戸市立医療センター中央市民病院 臨床検査技術部

Q1. Mitral annular disjunction (MAD) は Barlow 病に特有の所見ですか？

A. MAD は Barlow 病に特有の所見ではなく、Marfan 症候群のような結合組織疾患など特定のサブグループでも高頻度に認めることが報告されている。また、CT 検査の検討では、健常者でも MAD を認めることが報告されている。

Q2. Mitral annular disjunction が心血管イベントに関連するメカニズムは？

A. MAD を有する場合、僧帽弁輪が健常者に比べて過剰に動くこと（誘発トリガー）により弁輪部周囲の線維化（誘発器質）が引き起こされると考えられている。誘発基質（心筋線維症）と誘発トリガー（機械的伸展）の組み合わせが、不整脈イベント発生に影響していると推察する。

Q3. Mitral annular disjunction は左室下側壁のみで見られる所見ですか？

A. CT 検査や MRI 検査では左室下側壁のみならず、前壁・前側壁・下壁など他の部位でも認めることが報告されている。また近年では、三尖弁輪部でも認めることがあり tricuspid annular disjunction と呼ばれ、心血管イベントとの関与が報告されている。