

心エコーで左室流出路に圧較差を認めた1例

A Case of Pressure Gradient in Left Ventricular Outflow Tract Shown by Echocardiography

中島 伯* 宇佐美 嘉正 斎藤 明菜 市原 登 田中 宏治 北野 勝也

Osamu NAKAJIMA, MD, PhD*, Yoshimasa USAMI, MD, Akina SAITOH, MD, Noboru ICHIHARA, MD,
Koji TANAKA, MD, PhD, Katsuya KITANO, MD

市立枚方市民病院循環器科

症 例 74歳, 女性.

主 訴 : 股関節手術の術前評価での心雑音.

既 往 : 高血圧なし.

経 過 : 整形外科における股関節手術の術前評価で, 胸骨左縁から大動脈弁領域に収縮早期クリック音とこれに続く Levine III/VI度の収縮期雑音が聴取され, 心音図でも確認された (図1). 経胸壁心エコー検査では, 大動脈弁可動性は良好で肥大型心筋症を示唆する非対称性左室壁肥厚はなかったが, カラードプラー断層像で左室流出路に圧較差を認めた (図2). 経食道心エコーを実施したところ収縮期に左室流出路に向かって突出する膜状の組織が検出され, この部位に乱流を生じるとともに僧帽弁逆流 (MR) も認められた (図3). 考えられる疾患は何であろうか.

J Cardiol Jpn Ed 2013; 8: 171–174

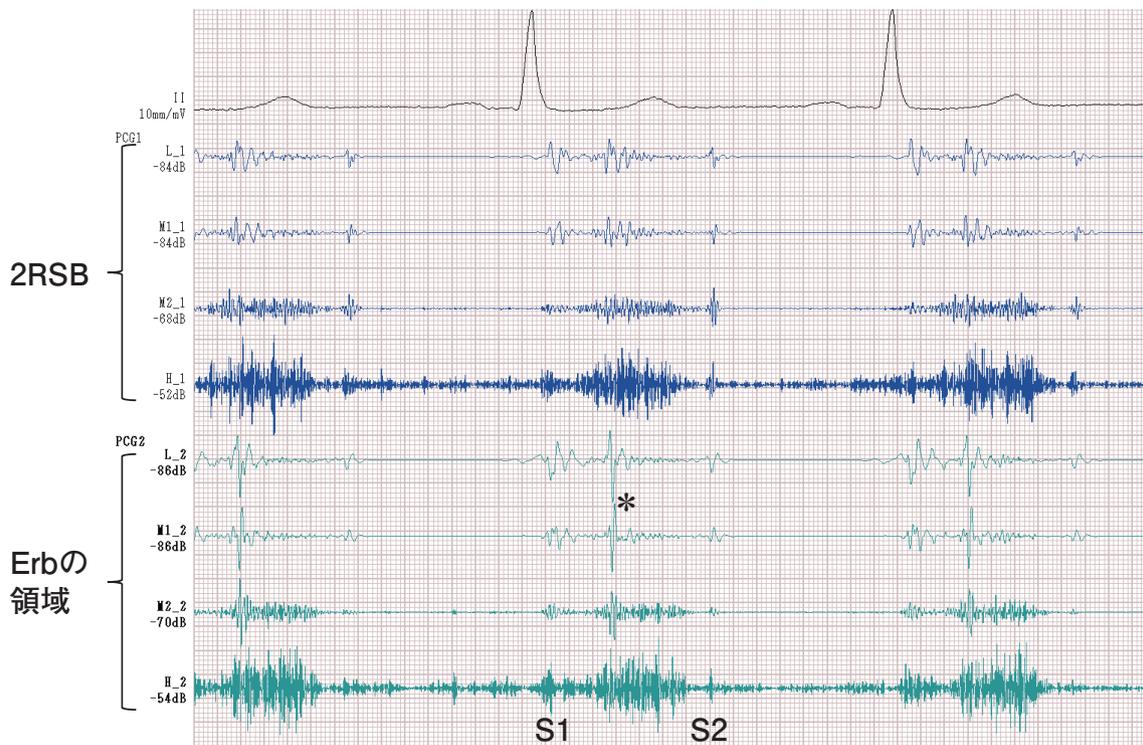


図1

* 市立枚方市民病院循環器科

573-1013 枚方市禁野本町2-14-1

E-mail: haku-n@hera.eonet.ne.jp

2012年7月18日受付, 2012年8月10日改訂, 2012年8月12日受理

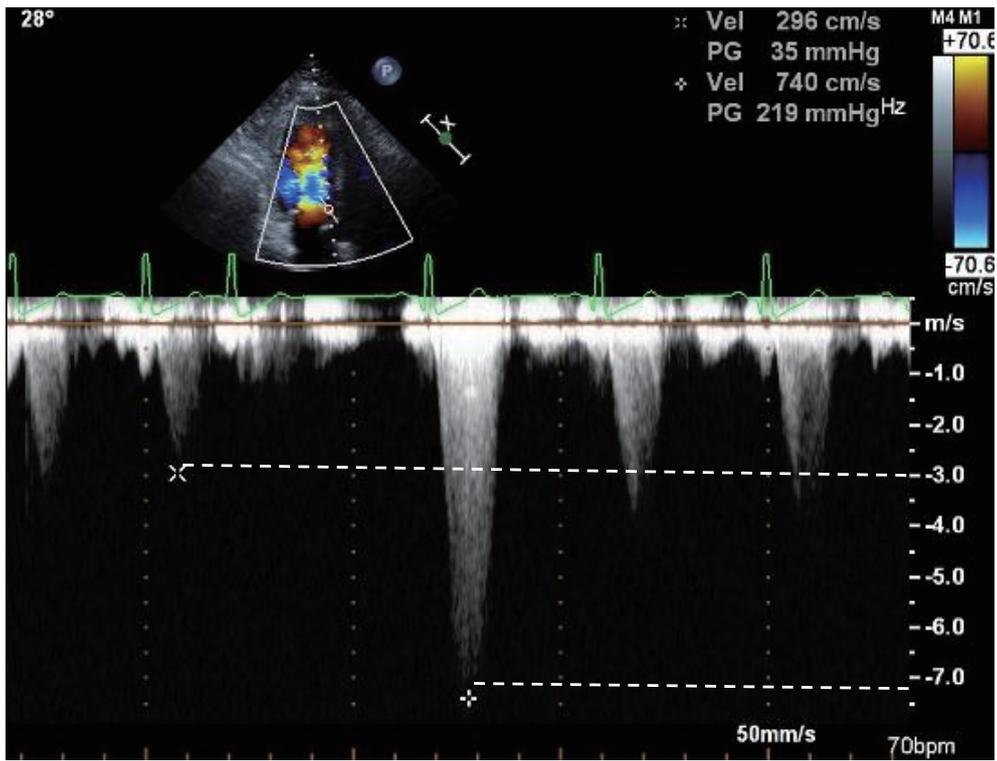


図2

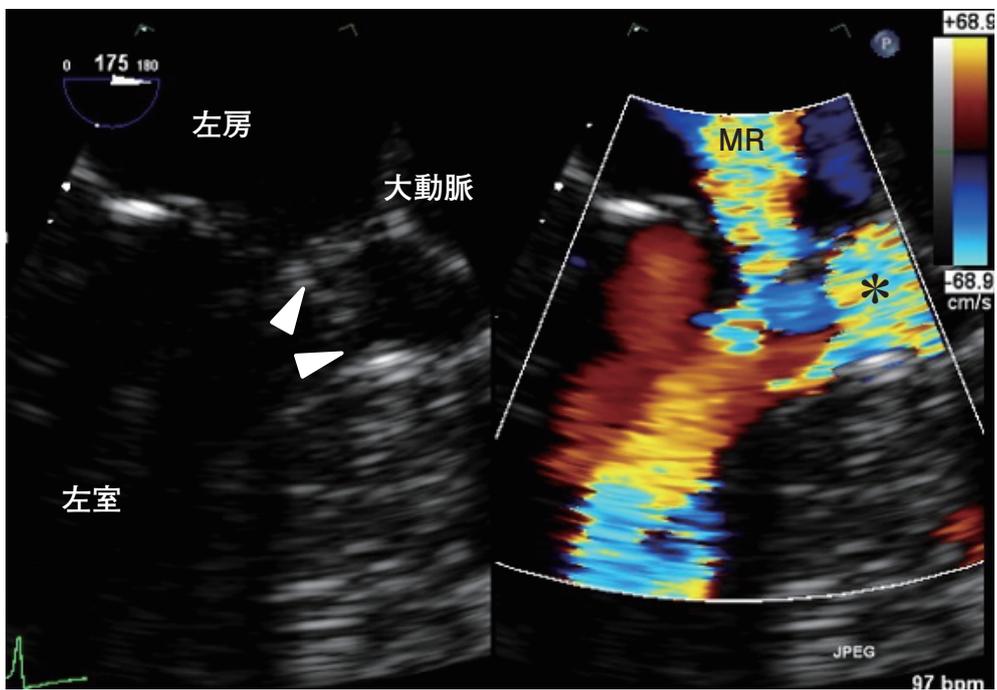


図3

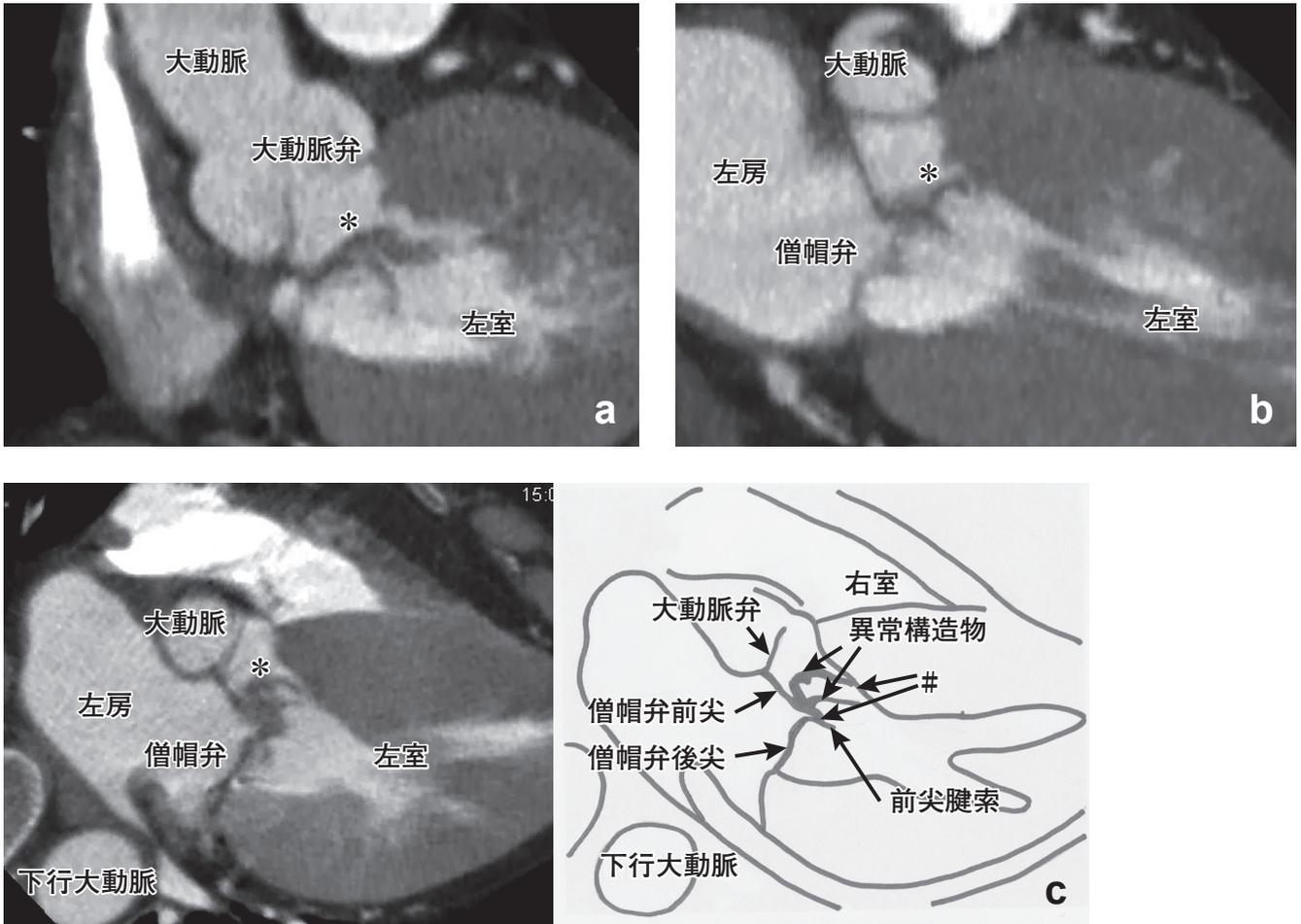


図4

診断のポイント

経胸壁心エコーのカラードプラー断層像で左室流出路に乱流があったが、大動脈弁狭窄症や肥大型心筋症を示唆する所見はなかった。経食道心エコーで、注意して見ないと見落としてしまうような膜状の構造物が（スロー再生で数フレームのみ）、僧帽弁前尖と心室中隔の間で左室流出路から大動脈弁に向けて凸状に確認できた（図3）。64列造影心臓CT（MDCT）で、この異常な構造物はドーム状の造影剤欠損としてさらに明瞭に描出された（図4）。

大動脈弁下狭窄の原因には、肥大型心筋症、棚状構造物、僧帽弁副組織がある。僧帽弁副組織（以下、副組織）は僧帽弁前尖と心室中隔との間にパラシュート様の構造物として

認められる先天性発生異常である。本例では、副組織による乱流の流速は期外収縮後では7 m/sに達しており、簡易ベルヌーイの式にあてはめると200 mmHgもの圧較差となるが、洞調律時には通常約3 m/sであり36 mmHgの圧較差にとどまっていた。また、副組織によると思われる明らかな自覚症状を欠き、予定どおり股関節の手術が施行され、心血管系合併症もなく終了した。しかし副組織によって常に高度の圧較差が生じる症例では外科的切除が必要とされる。

本例では、心音図で左室流出路領域とErb領域のいずれでも、S1からわずかに遅れて生じるクリック音に引き続き収縮期雑音が聴取されていた。経食道心エコーでは、収縮期に副

組織が大動脈弁方向へ牽引されたときに僧帽弁前尖が前方に引き寄せられ僧帽弁逆流 (MR) が増強していることから、本例での MR は、副組織によって二次的に生じた僧帽弁前尖の収縮期前方運動 (systolic anterior motion : SAM) によるものと考えられた。

本例では、経食道心エコーで明らかに MR 以外の収縮期左室流出路の乱流を呈していたにもかかわらず、目視できる副組織は瞬間的であった。このため、さらに明瞭にその形態を描出できるのではないかと期待して MDCT を施行したところ、明らかにパラシュート様と表現できるほどではないがドーム状に明瞭に描出することができた。こうした例では漠然と MDCT を行うのではなく、流出路にあると思われる異常

構造物を想定して画像構築することが重要であると思われる。心エコーで大動脈弁の開放制限がなく、肥大型心筋症や心室中隔の S 状変形などが認められないにもかかわらず左室流出路に高度の乱流が生じる場合には、副組織を疑ってスロー再生で心エコー画像を検討したり、本例のように MDCT を用いると診断がいっそう確実となる。

Diagnosis: 僧帽弁副組織

Keywords: 大動脈弁狭窄症, 心エコー法 (経胸壁, 経食道), 断層撮影法 (MDCT)

図1 心音図.

Erb 領域から第2肋間胸骨右縁にかけて、S1 に遅れて認められるクリック (*) とこれに続く収縮期雑音。

図2 経胸壁心エコー (左室心尖部アプローチ).

左室流出路に認められる 3 m/s の乱流。期外収縮後は 7 m/s 強の高流速となっている。

図3 経食道心エコー-左室流出路.

左:断層像, 右:カラー断層像, MR:僧帽弁逆流ジェット, *:左室流出路乱流, △:膜状の組織。

図4 MDCT再構築画像 (*:異常構造物).

a:変則的左室短軸断面.

b:左室長軸断面.

c:躯幹水平断面 (左) とシェーマ (右). #:異常構造物は心室中隔左室流出路と僧帽弁前尖腱索付着部とつながり、収縮末期に左室流出路で大動脈弁に向けて突出した。