

抄 録

第26回 甲信心エコー図セミナー

日 時：平成23年11月26日（土）
場 所：信州大学医学部旭総合研究棟 9 階大講義室
当番幹事：酒井 龍一（諏訪赤十字病院循環器科）

1 IgG4関連疾患による心血管病変の 1 例

信州大学医学部附属病院臨床検査部

○井口 純子, 浅和 照子, 菅野 光俊

吉澤 明彦, 本田 孝行

同 循環器内科

高橋 文子, 小山 潤, 池田 宇一

血清 IgG4上昇と病変組織中の著明な IgG4陽性形質細胞浸潤を特徴とする IgG4関連疾患は, 自己免疫性膵炎と Mikulicz 病に代表されるが, 近年, 膵臓・涙腺・唾液腺以外にも, 下垂体・肺・肝臓・胆道・腎臓・後腹膜・前立腺・リンパ節など多数の部位・臓器でも認められることが報告されている。今回, IgG4 関連疾患患者の心臓超音波検査にて, 心外膜肥厚像と特異な冠動脈病変像の症例を経験したので, 多少の文献的考察を加えて報告する。

2 短期間に疣贅が急速に増大した感染性心内膜炎の 1 症例

山梨県立中央病院検査部

○早川美代子, 飯田 操, 窪田 静枝

小山 直美, 加藤 綾, 大澤 望美

澤登 利枝

同 循環器内科

梅谷 健

同 心臓外科

土屋 幸治

同 腎臓内科

長沼 司

【症例】68歳女性。【主訴】発熱, 左前腕シャント部腫脹。

【病歴】1980年から血液透析を13年施行。1992年には腎移植を行った。2008年頃から腎機能が低下したため, 左前腕部にシャント造設術を行い, 2011年7月には透析再導入となった。

免疫抑制剤の内服を継続していたが, 透析導入時に

減量, プレドニン 5 mg/day は継続していた。

【経過】2011年7月透析導入後, シャント狭窄に対しバルーン拡張術施行。

8月22日透析終了後よりシャント部が腫脹した。

8月25日近医で抜歯を行う。8月26日に39.5度の発熱があり入院となった。聴診にて収縮期雑音を聴取した。

【心エコー所見】僧帽弁弁輪部に強い石灰化, およびそこに付着する 9×8×7 mm の腫瘤を認め, 脇から mild~moderate の MR を認めた。

臨床経過から疣贅と考え, 感染性心内膜炎と診断した。

経過観察で5日後, 再度心エコーを施行したところ, 疣贅は23×19×18 mm と急速に増大しており, 9月6日に緊急手術となった。

【まとめ】短期間に急速に増大する疣贅を心エコーにて観察できたので報告する。

3 3D full volume 計測による左室容積分画の機種間差の検討

長野県立こども病院エコーセンター臨床検査科

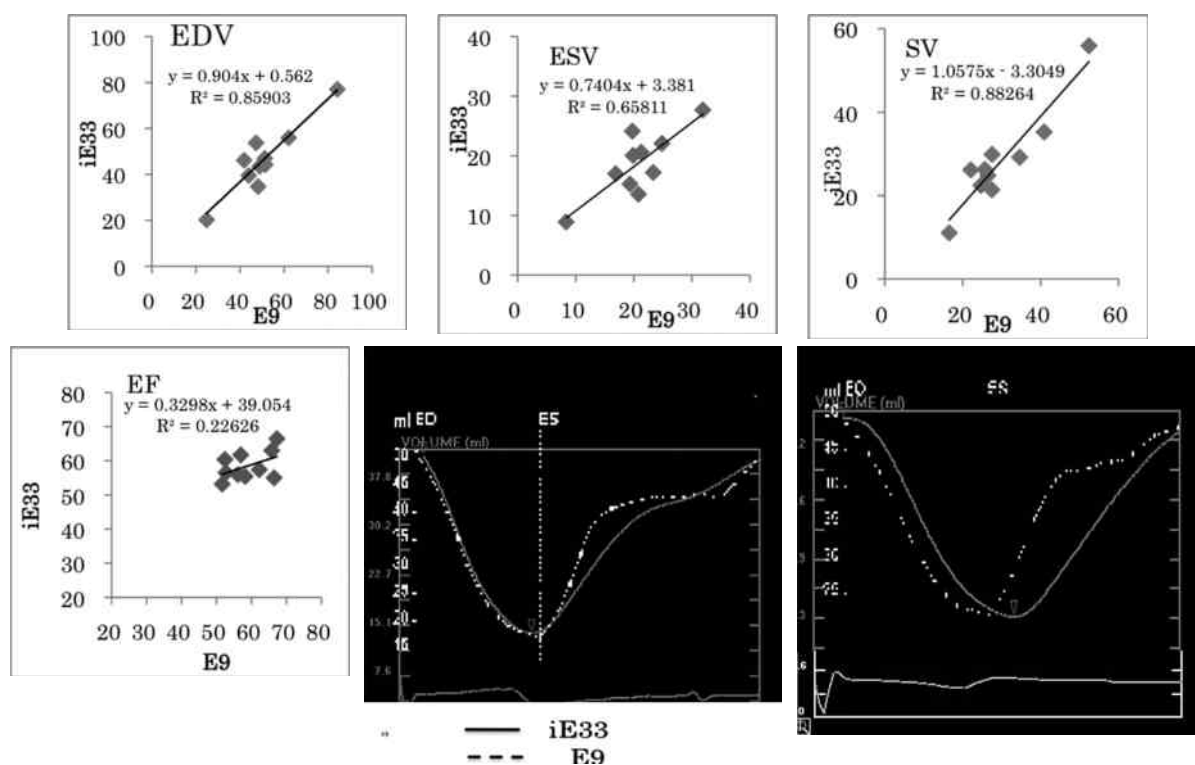
○齊川 祐子, 木下 由子, 湯本佳良子

同 循環器小児科

田澤 星一, 瀧間 浄宏, 安河内 聡

【目的】左室容積および左室駆出分画 (LVEF) の計測は種々の循環器疾患の管理において重要な指標であり, 3D心エコー法による左室容積分画計測は MRI, CT と同等の高い信頼性が報告されている^{1)~3)}。本研究では小児健常ボランティアを用いて, 心臓超音波装置の機種による3D心エコー法による左室容積分画計測における差異について検討する。

【方法】心臓超音波装置は iE33 (PHILIPS 社), プロブは X7-2, ViVid E9 (GE Healthcare 社), プロブは V4を使用した。心尖部4腔断面から4心拍の multi beat で記録し, iE33は QLAB, ViVid E9は



EchoPAC で解析した。

被験者は2～12歳の健常ボランティア20名を3名の同一検者による記録を行い、解析に適した10名を抽出した。心室容積 (EDV, ESV, SV) とLVEFを求め、左室容積曲線を比較した。各計測は同一検者により3回行い、その平均値を求めた。

【結果と考察】

- ① 左室容積 (EDV, ESV, SV) : 機種間の相関は良好であるが、iE33の方がE9より計測値が小さかった。
- ② EF : EF 正常範囲の被検者であるため、データが集中した結果、相関関係は明らかではなかった。
- ③ E9に比較し、iE33は内膜の追従が困難な例が見受けられ、手で修正することが多く、それに伴い計測時間を必要とした。特に弁輪部の認識に大きなずれが生じることが多く見られた。
- ④ 両機種とも3回の測定内でのばらつきを認める例があり、測定間のばらつきは、手動修正によるものが要因の一つと考えられる。
- ⑤ 左室容量曲線では、機種間の相違が見られ、特にiE33では、拡張期のカーブにずれが認められた。

【まとめ】3D心エコーによる左室容積測定においては、機種間の相違が見られ、計測値の解析の上では注意が必要である。

【文献】

- 1) Nesser H, et al: Quantification of left ventricular volumes using three-dimensional echocardiographic speckle tracking: comparison with MRI. Eur Heart J 30: 1565-1573, 2009
- 2) Sugeng L, et al: Quantitative Assessment of Left Ventricular Size and Function: Side-by-Side Comparison of Real-Time Three-Dimensional Echocardiography and Computed Tomography With Magnetic Resonance Reference. Circulation 114: 654-661, 2006
- 3) 和田靖明: 3D心エコー活用法 左室計測への応用— DimensionからVolumeへ—. 心エコー Vol.11 No. 3: 260-269

4 Vegetationにより大動脈弁狭窄症様の所見を呈した人工弁感染性心内膜炎の1例
 県立木曽病院臨床検査科

○平田 忍, 上倉めぐみ, 小林 瞳
 同 循環器科
 小林美貴子, 若林 靖史

症例は64歳男性。2011年3月に大動脈弁閉鎖不全症, 僧房弁閉鎖不全症, 慢性心房細動で大動脈弁置換術 (Carpentier Edwards 25 mm), 僧帽弁形成術, 三尖

弁形成術，左房 Maze 手術を施行された。5 月に発熱を認め，心エコーを行うも vegetation を認めず大動脈弁圧較差は最大 27 mmHg であった。しかしながら，その 7 日後に施行した心エコーで大動脈弁位生体弁に vegetation を認め，大動脈弁圧較差は最大 64 mmHg まで上昇し，人工弁感染性心内膜炎の診断で入院となった。血液培養では Staphylococcus capitis が検出され，バンコマイシンやハベカシンで加療を開始した。その 6 日後の心エコー所見では vegetation や大動脈弁圧較差は不変であったが，さらに 6 日後の心エコーでは vegetation の増大と可動性を認め，圧較差は最大 133 mmHg まで上昇していた。そのため同日転院となり，翌日緊急手術となった。手術所見では大動脈弁位生体弁の大動脈側は vegetation で蓋がされ，血液の流れる隙間がほとんどなく大動脈弁狭窄症様の所見を呈していた。さらに左冠尖の弁輪を中心に弁輪部膿瘍を認めたため膿瘍腔の洗浄と Carpentier Edwards 23 mm による再弁置換術を施行した。その後は比較的良好な経過で約 1 カ月後に退院となった。

本症例では vegetation の付着，増大，可動性出現，生体弁の圧較差上昇を数回のエコー所見で確認できた。さらに手術所見にて vegetation による生体弁の狭窄を確認でき，興味深い症例であったため報告する。

入院 2 日目に実施した心エコー検査にて大動脈弁位最大流速 4.0 m/s，最大圧較差 64 mmHg，平均圧較差 44 mmHg と前回と比較して上昇していた。同日実施した経食道心エコー検査で，弁尖の肥厚が認められ，疣腫 (vegetation) が疑われた。弁輪部膿瘍や弁逆流は認められなかった。3 回提出された血液培養から，S. capitis が検出され，PVE と診断された。バンコマイシンやハベカシンによる内科的治療が行われたが，薬剤耐性が強く，CRP の改善は認められなかった。徐脈傾向，10 秒の心静止があり，心エコー検査を実施したところ，疣腫の増大および可動性が確認され，大動脈弁位最大流速 5.8 m/s，最大圧較差 116 mmHg，平均圧較差 72 mmHg とさらに上昇し，高度の狭窄が疑われた。明らかな逆流は認められなかった。緊急手術目的で転院となり，大動脈弁再置換術 (CE 弁) を施行され，軽快した。

5 Disopyramide が無効になり，PTSMA (経皮的中隔心筋焼灼術) を施行した HOCM の 1 症例

長野赤十字病院検査部

○倉嶋 俊雄，宮崎 洋一，山崎 修子
山田美智冶，宮本 民子

同 循環器内科

戸塚 信之，吉岡 二郎

肥大型閉塞性心筋症 (HOCM) は収縮期の中隔心筋の突出と僧帽弁前尖の前方運動により左室流出路に狭窄部ができ，左室内腔と大動脈弁下部との間に圧較差を生じる疾患である。

治療法としては ①薬物療法 ②PTSMA ③中隔心筋切開切除術 ④DDD ペースメーカーが行われる。

本症例は診断確定時 Disopyramide が著効し，同剤の内服を継続していた。10 年後脳梗塞を併発し治療法を再検討した。Disopyramide は無効となっていたため PTSMA を施行することとなった。術前，術中，術後の経時変化を心エコーにて観察し得たので報告する。

6 心エコーにて早期に発見でき，僧帽弁形成術で救命できた急性心筋梗塞に伴う乳頭筋断裂の 1 例

昭和伊南総合病院検査科

○林 弥生，井口智恵子，白鳥 良太
同 内科

山崎 恭平，小池 直樹

国保依田窪病院内科

堀込 実岐

飯田市立病院心臓血管外科

北原 博人

症例は 82 歳女性で平成 22 年 3 月，側壁梗塞で入院。同日 PCI を施行し入院となった。ICU で血圧管理していたが，3 病日に MR の悪化を確認，7 病日に乳頭筋断裂を発見した。まだ，心不全症状はなかったが，同日飯田市立病院へ転院して，僧帽弁形成術を施行し，救命できた。高齢女性では心筋梗塞急性期，心エコーを頻回に施行し早期に合併症を発見することが重要と思われた。

7 人工弁機能不全の2症例

信州大学医学部附属病院臨床検査部

○伊井亜佐美, 井口 純子, 浅和 照子

本田 孝行

同 循環器内科

高橋 文子, 小山 潤

今回我々は、典型的な人工弁機能不全症例を経験したので報告する。

【症例1】66歳男性。主訴：労作時呼吸困難。

現病歴：僧帽弁狭窄症に対し僧帽弁置換術施行され、その後、Malfunctionによる僧帽弁逆流に対し再置換術を施行された。最近になり、労作時呼吸困難を自覚し近医を受診したところ、両側胸水と心エコーで僧帽弁逆流を指摘され、精査加療のため当院に紹介となった。

心エコー所見：弁座の動揺と、吸い込み血流が明らかな重症僧帽弁周囲逆流を認め、人工弁機能不全と診断した。

臨床所見：約1年前より、血液データでLD・T-Bil・ASTが高値、Hbが低値と溶血性貧血を認め、弁周囲逆流に合致した検査所見であった。僧帽弁の再々置換術を施行され、術後の経過は良好である。

【症例2】80歳男性。無症状。

現病歴：大動脈弁狭窄兼逆流および僧帽弁逆流に対し、両弁置換術を施行された。

心エコー所見：大動脈弁位人工弁に中等症弁周囲逆流を認めた。吸い込み血流は明らかでなかった。

経過：血液データで溶血性貧血の所見を認めず、心不全症状も出現しなかったことから、経過観察されている。

【考察】心エコーで人工弁を観察する際は、弁座の動揺、弁周囲逆流、弁の開放、人工弁の通過血流速度について評価する必要がある。大動脈弁位人工弁からの逆流は左室に向かうため、経胸壁心エコーで比較的容易に診断できるが、今回のように僧帽弁位人工弁周囲逆流を認めた場合は、左房内にアーチファクトを生じ、左房への逆流を経胸壁心エコーで観察することが困難になるが、左室内にある逆流の吸い込み血流を探すか、人工弁位短軸像で弁座の動揺と弁周囲の逆流であることを証明する必要がある。同時に、血液データで溶血性貧血の所見があること、経胸壁心エコーで観察不良な場合は、経食道心エコーを施行することで、人工弁周囲逆流の診断が確実になるといえる。

特別講演

「心エコーによる虚血性心疾患診断の
パラダイムシフト」

関西電力病院循環器内科主任部長
石井 克尚