

である SCN5A (Nav1.5), L 型 Ca^{2+} チャンネルである CACN2 (Cav1.2), 外向き K^{+} チャンネルである KCND2 (Kv4.2) など, 内向き整流 K^{+} チャンネルである KCNJ3 (Kir3.1) などの発現量が正常ラットに比べ 1/2 以下に低下していた。チャンネル遺伝子以外で不整脈との関連が報告されている Gap-Junction の Connexin43, 転写因子 NKx2.5 も発現が 1/2 以下に減少していた。

【考察】心筋エネルギー関連遺伝子の検討・心不全期での変化などを検討中である。

【結論】心筋炎時の prolongation of the action potential duration に, Kv4.2 など種々のイオンチャンネルの発現低下が関与することが示唆された。

2 複数の心房性不整脈で治療に難渋している拘束型心筋症の 1 例

長谷川 聡・鈴木 博・沼野 藤人
星名 哲・内山 聖・古嶋 博司*
池主 雅臣*・相澤 義房*・高橋 昌**
渡辺 弘**・林 純一**

新潟大学大学院医歯学総合研究科
小児科学分野
同 循環器分野*
同 呼吸循環外科学分野**

拘束型心筋症 (RCM) による著明な心房負荷のために多彩な心房性不整脈を呈し, ablation 後も新たな不整脈で治療に難渋している症例について報告する。

症例は 13 歳, 男児。5 歳時に腹部膨満を主訴に近医受診し, 拘束型心筋症が疑われ当科を紹介された。初診時に頸静脈怒張, 肝腫大が認められ, 聴診では III, IV 音が認められた。心エコーでは心収縮力は保たれていたが両心房の拡大, 心嚢液貯留が認められ, 同時期に施行した心臓カテーテル検査で, RVEDP 18mmHg, LVEDP 27mmHg, CVP 12mmHg, PAp 47/19/32mmHg, PA wedge 15mmHg であり, Rp 5.53Um², C.I. 2.28L/min/m² であった。また同時に施行された心筋生検では心筋の錯綜配列が確認された。RCM と診断され,

利尿剤, verapamil が開始された。以後, 右心不全所見は改善しなかったが増悪することもなく, 学校管理区分表上「D」区分で経過観察された。BNP は 500pg/ml 台で推移していた。12 歳ごろからむくみが目立つようになり, verapamil の陰性変力作用の影響も疑われ同薬が中止されたが, 症状に大きな変化はなかった。

2007 年 9 月 18 日に, 初めて動悸を自覚した。改善しないため 9 月 28 日当科を受診したところ AF が確認された。胸壁エコー, CT で心房内の血栓を否定 (経食道エコーは食道静脈瘤の疑い否定できず施行せず) し, cardioversion で停止させた。しかし数日後には再燃し, 以後 cardioversion 後も数日で再燃する状態が続いていた。また, AF だけでなく PAT, Af も確認された。ジゴシンが開始され 2 : 1 ~ 4 : 1 の伝導比で control されていた。また verapamil も再開されたが, 心不全が増悪したため中止された。徐々に cardioversion も無効となり, 心機能的にも sinus rhythm を保つことが重要と判断され, 12 月 5 日に EPS が施行された (EPS 施行に際し著明に貯留した心嚢液を除去するために心嚢ドレーンが留置された)。common type の AF が確認され, 狭部に対し ablation 施行され AF は消失した。sinus rhythm が維持されていることを確認され退院したが, その後の外来受診時に PAT が確認され, 以後 rate control (2 : 1 ~ 4 : 1) のみで経過観察されている。現在ときどき動悸を自覚しているが自制内であり, 様子を見ながら学校に通っている。

3 慢性心房細動に対するカルジオバージョン, 心房ペーシングにより救命できた拡張相肥大型心筋症の 1 例

加藤 充・永田 拓也・木村 揚
杉浦 広隆・斉藤 淳志・布施 公一
藤田 聡・池田 佳生・北沢 仁
高橋 稔・佐藤 政仁・岡部 正明

立川総合病院循環器科

症例は 66 歳, 女性。拡張相肥大型心筋症, 僧房弁閉鎖不全症, 慢性心房細動による心不全にて入

退院を繰り返していた。今回も慢性心不全悪化にて再度入院。入院後、利尿剤・ACE阻害剤等の調節にて心不全コントロール試みるも改善傾向認めず。その後、病室にて心室頻拍出現し失神。電氣的除細動施行し、洞調律となるも著しい徐脈となり心原性ショックの状態となった。補助循環が必要と考えIABP挿入し心房ペースング開始。心房ペースングに依存させることにより洞調律を維持し、循環動態も改善しIABPからの離脱が可能となった。今回、カルジオバージョン、心房ペースングにより救命できた拡張相肥大型心筋症の1例を経験したので報告する。

4 心臓再同期療法が著効した2症例 — 拡張相肥大型心筋症例と陳旧性心筋梗塞例

小村 悟・池主 雅臣・飯嶋 賢一
 岡田 慎輔・保坂 幸男・古嶋 博司
 小玉 誠・相澤 義房・堺 勝之*
 田村 雄助*

新潟大学医歯学総合研究科循環器学
 分野
 済生会新潟第二病院循環器科*

〔症例1〕67歳、男性。1979年にHCMと診断され、1984年より拡張相に進行した。2003年にVTに対してICDを導入した。この時点ではLVEF 23%、QRS幅は100msであった。2007年7月に心不全で入院。NYHA III、QRS幅は200msに延長していたためCRTの適応について検討した。UCGでは心室中隔が非薄化してTI心筋シンチでも同部位に集積を認めなかったため、心室中隔側の壁運動が同期収縮する可能性は低いと考えた。しかし、ICDから右室ペースングを行うとQRS幅は160msに短縮して心室中隔の壁運動が軽度ながら回復した。右室ペースングでは左室側壁の収縮が遅れるため、CRTで心機能の改善が期待できると判断して、CRT-Dの植込みを行った。導入直後からQRS幅は100msに短縮して収縮期血圧は70から100mmHgに上昇した。NYHA IIに改善した。

〔症例2〕55歳、男性。2000年11月に前壁心筋

梗塞、2005年12月に下壁心筋梗塞となり、完全房室ブロックを併発したためDDDペースメーカーの植込みを行い、心房同期の右室ペースングとなった。その後、心不全にて入退院を繰り返した。血圧低下のため β ブロッカー、ARBの導入は困難で、多量の利尿剤内服にもかかわらず起座呼吸の状態であった。2007年10月に紹介入院となった。心エコー上、右室ペースングによる左室側壁の収縮同期不全を認めたため、CRT-Dの適応と判断した。導入後より血圧の上昇を認めたため、ARB、 β ブロッカーの導入が可能となり、利尿剤を半減できた。NYHA IIに改善した。

5 心臓再同期療法へのupgradeが著効した先天性完全房室ブロックの重症心不全例

鈴木 博・沼野 藤人・星名 哲
 長谷川 聡・高橋 昌*・渡辺 弘*
 内山 聖

新潟大学大学院医歯学総合研究科
 小児科学分野
 同 呼吸循環外科学分野*

【背景】ペースメーカー植込(PMI)んだCAVB症例の8~26.6%が拡張型心筋症様の経過をたどる。近年、重症心不全の治療としてCRTが注目を集めているが本邦では保険適応の問題があり小児例は限られている。今回、VVI、RVペースングを施行後拡張型心筋症様の経過をたどったCAVB例にCRTが著効したので報告する。

症例は1歳7ヶ月、男児。

主訴：浮腫。

現病歴：CAVBと胎児診断されており、在胎35週5日、3128g、C/Sで出生した。Apgar score 6/7点であった。wide QRSのventricular rhythm、rate 75bpmであった。即日PMI(VVI、leadはRV室前壁、rate 140/min)を施行された。術後12時間で心不全を認め、rateを120/minに下げて改善した。その後順調に経過した。しかし1歳7ヶ月時に浮腫を認め、入院した。入院時胸部X-pでCTR 69%、心エコーでLVDd 42.1mm (139% of normal)、EF 27%、BNP 901pg/mlで拡張型心筋