

● 一般演題

重症心不全に対するCRT-D植込み前の
心房粗動アブレーションが奏功した例，失敗した例

自治医科大学附属さいたま医療センター循環器科 菅原 養厚・平原 大志・須賀 幾
中島 淳・池田奈保子・坂倉 建一
和田 浩・荒尾憲司郎・船山 大
阿古潤哉・百村伸一

はじめに

入退院を繰り返す重症心不全，いわゆる stage D heart failure に対しての内科的治療は心不全治療が進歩した現在でも困難である。非薬物治療としての両心室ペーシング機能付き埋込み型除細動器(CRT-D)の植込みは一定の効果があり心不全治療に対して確立した治療となっているが，どのタイミングで導入すべきかは困難な命題である。

一方，CRT-D 植込み適応がある症例にしばしば心房粗動が合併しており，その際心房心室の同期や心室ペーシング率の向上の観点から植込み前に心房粗動に対してカテーテルアブレーションが行われる場合が多い。

今回はデバイス治療前の心房粗動アブレーションが奏功し，そのほか集学的治療の効果もあり退院可能であった症例と，心房粗動は治療したものの心不全が急速に進行，最終的に多臓器不全で死亡した例を提示する。

1 症 例

症例1：65歳，男性

主訴：安静時の息切れ(NYHA IV)

現病歴：海外出張が多く食事はほとんど外食。35歳のときに肥大型心筋症と診断。その後，拡張相肥大型心筋症にて他院通院中。2年前より

り体重増加と労作時の呼吸困難が増悪し，うつ血性心不全にて2年間に計5回入退院を繰り返していた。半年前に心不全増悪で前医に再入院。静注カテコラミンで治療するも自覚症状の改善に乏しくカテコラミン依存状態(NYHA IV)となり，退院不能となったため，重症心不全加療目的にて当センターに紹介転院となった。

入院時現症：身長174 cm，体重61.2 kg，BMI 19.5。意識清明，BP 90/69 mmHg，BT 36.6°C，PR 60 bpm，SpO₂ 95% (room air)，RR 16/min。

頸部：頸静脈怒張(+)，胸部：呼吸音，両側下肺野で湿性ラ音，心音：III音聴取，ギャロップ調律。腹部：平坦軟，圧痛なし，腹満なし。四肢：両側下腿浮腫あり。

血算：WBC 5230×10⁴/mL，Hb 11.8 g/dL，Ht 36.6%，Plt 11.4×10⁴/mL。生化学：TP 7.4 g/dL，Alb 3.9 g/dL，T-Bil 1.88 mg/dL，D-Bil 1.02 mg/dL，AST 41 mU/mL，ALT 25 mU/mL，ALP 557 mU/mL，CRP 0.87 mg/dL，Na 138 mmol/L，K 3.8 mmol/L，Cl 100 mmol/L，BUN 30 mg/dL，Cr 1.15 mg/dL，BNP 3383 pg/mL。

凝固：PT-INR 1.60，APTT-sec 39.8 s。

入院時胸部X線，心電図を図1に示す。

入院後経過(図2)：症例1では心房粗動に対するカテーテルアブレーション治療後17日目にCRT-D 植込みを行い(図3)，最終的に

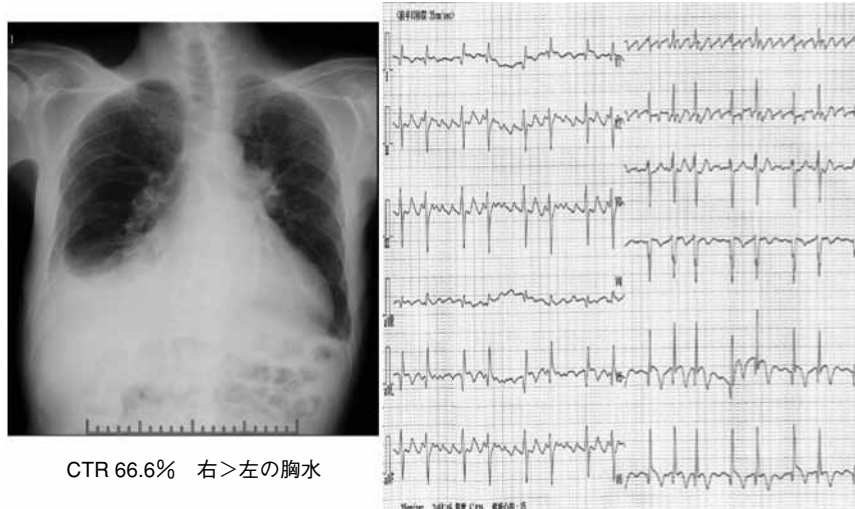


図1 症例1：入院時胸部X線，心電図

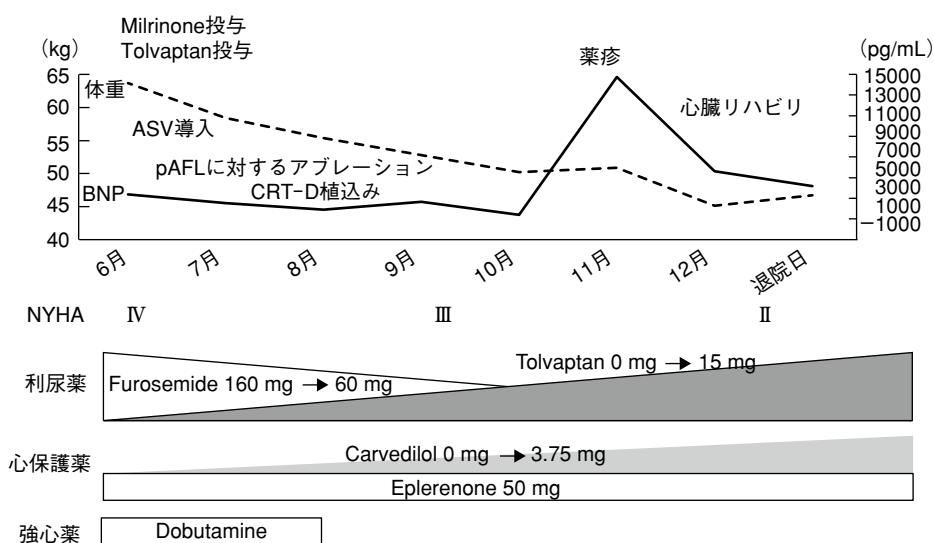


図2 症例1：入院後経過

NYHA IIで生存退院した(図4)。

本症例のような重症心不全症例において、あらゆる施行可能な治療を試みる事が重要であり、たとえばループ利尿薬と比べ電解質異常をきたしにくく有意に体重減少や臨床症状の改善を得られることが証明(EVEREST試験，短期投与の検証)されているトルバプタン(パソプレシンV2受容体拮抗薬)を入院時より導入した。

また、本症例ではアプノモニターで無呼吸低呼吸指数(AHI)が26とやや上昇していたため適応補助換気(ASV)を導入した。陽圧呼吸補助の治療にて、心不全予後改善のエビデンスがある。心保護薬増量や心臓リハビリなども導入し、かつ、発作性心房粗動のアブレーションを行った後にCRT-D 植込み術を行っている。以上のように集学的治療が奏功し、静注カテコラミン依

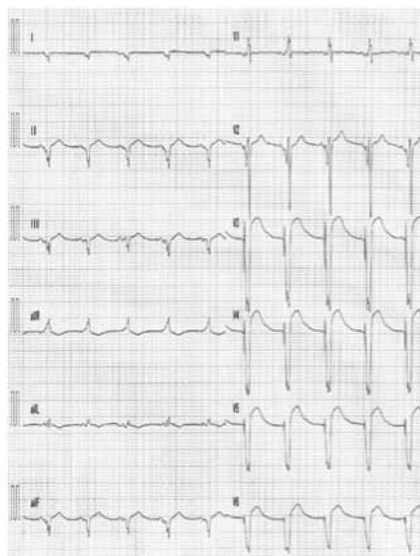
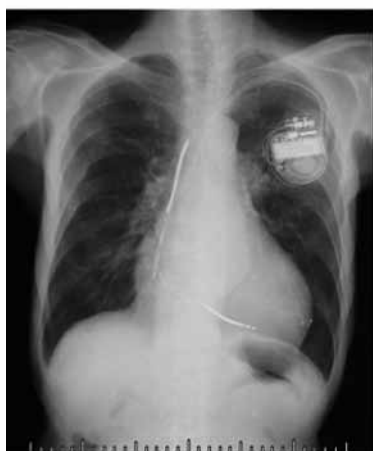
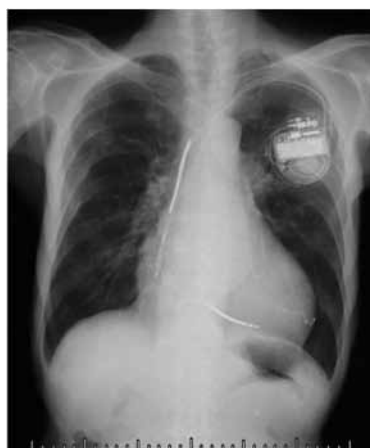


図3 症例1：CRT-D後



入院時



退院時

図4 症例1入退院時の胸部X線比較

存状態から、最終的に退院可能なADLにまで改善を得ることができた。

症例2：82歳，男性

主訴：安静時呼吸苦(NYHAIV)。

現病歴：狭心症にて59歳(1988年)時に他院にてCABG(SVG-OM)を受けたが，グラフト閉塞し，66歳(1995年)のとき，再度CABG(RITA-LAD, GEA-RCA#4AV)を受けた。その

後，2003年に地元の医療機関にて心不全の診断を受け，以後は外来治療中であった。

2009年より心不全による入退院を繰り返すようになり，4ヵ月前，心不全増悪で前医再入院。静注カテコラミンにての加療も改善乏しくカテコラミン離脱不能(NYHAIV)となり，さらなる治療目的に当センターに転院。

入院時現症：身長158cm，体重 70.5 kg，BMI

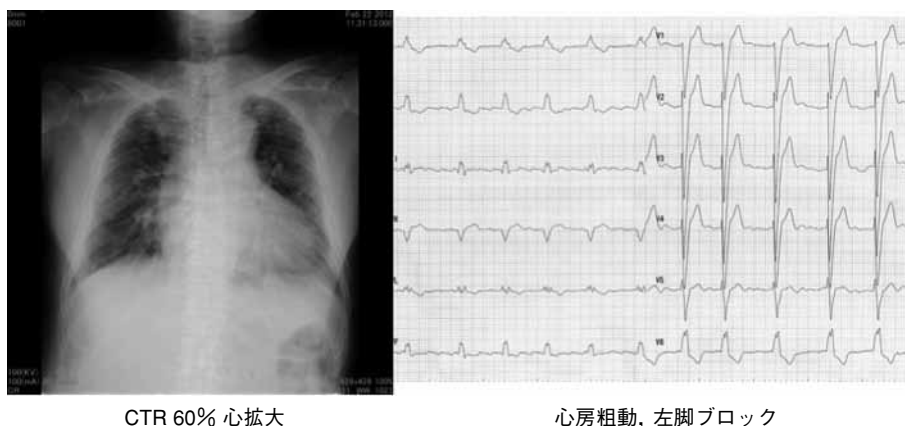


図5 症例2：入院時胸部X線, 心電図

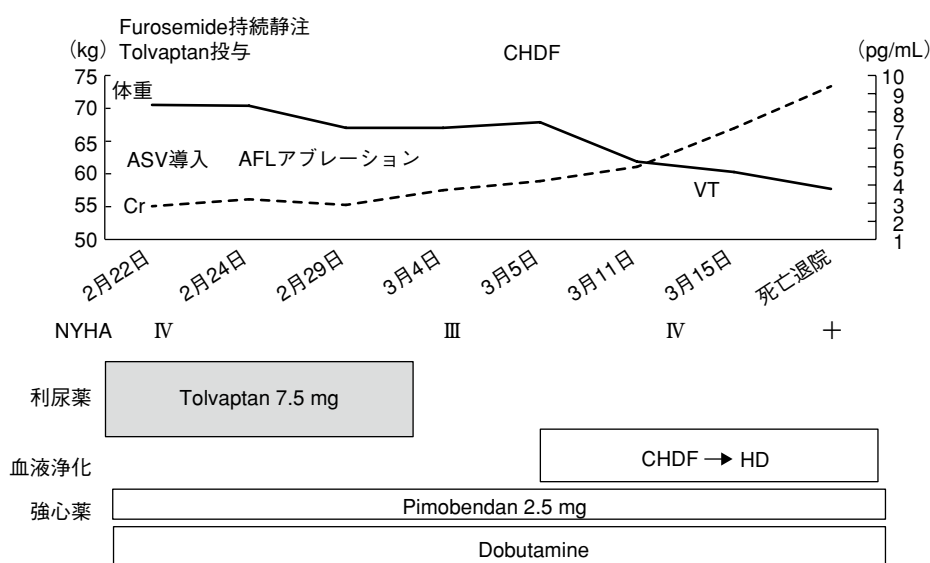


図6 症例2：入院後経過

28.2, 意識清明, BP 131/66 mmHg, BT 36.7°C, PR 75 bpm, SpO₂ 91% (O₂ 2L), RR 20/min.

頸部：頸静脈怒張。胸部：呼吸音, 両側下肺野でラ音, 心音：III音聴取。腹部：平坦軟, 圧痛なし, 腹満なし。四肢：両側下腿浮腫あり。

血算：WBC 4850×10⁴/mL, Hb 10.3 g/dL, Ht 32.8%, Plt 22.1×10⁴/mL。生化学：TP 6.9 g/dL, Alb 3.4 g/dL, T-Bil 0.62 mg/dL, D-Bil 0.36 mg/dL, AST 38 mU/mL, ALT 13 mU/mL, ALP 283 mU/mL, CRP 0.45 mg/dL, Na 132 mmol/L,

K 3.8 mmol/L, Cl 92 mmol/L, BUN 73 mg/dL, Cr 2.82 mg/dL, BNP 1448 pg/mL。

凝固：PT-INR 1.56, APTT-sec 52.6 s。

入院後経過(図6)：当センター転院時 Cr 2.82 mg/dL, Na 132 mEq/dLと強心薬投与下にも高度腎障害, 低Na血症があり, 治療困難が予測された。ドブタミン(DOB)持続点滴補助下に心房粗動に対して第8病日にカテーテルアブレーションを行い洞調律化に成功したが, その後も臨床経過や血行動態は, 入院時に比較し



図7 症例2：経過

ほとんど改善せず(図7)，腎機能障害進行，乏尿状態となり第13病日にCHDFを導入して一時やや状態安定したが，第26病日にVT storm出現，腎機能悪化，意識レベルが低下し第41病日に多臓器不全で死亡し，CRT-Dの導入可能なタイミングを失った。

結 語

NYHAⅣ度の重症心不全治療では，適切な治療を行うタイミングが後手に回ると，治療機会を逃すことになりかねない。重症度を判断しながら，個々の症例ごとにタイミングを逃さず治療を行っていく必要がある。重症心不全に対する治療戦略として，明暗を分けた示唆に富む2症例を報告した。