

●一般演題

## 高容量ランジオロールが不適切洞性頻拍症候群の治療に有用であった1例

獨協医科大学越谷病院臨床工学部 岩花妙子・乳井ちひろ・渡辺哲広  
獨協医科大学越谷病院循環器内科 堀 裕一・中原志朗・西山直希  
安城直史・小松孝昭・小林さゆき  
酒井良彦・田口 功

### 1 症 例

症例：20歳代、女性。

主訴：労作時の動悸。

現病歴：健康診断にて心電図異常を認め当院を受診した。心電図にて心拍数130/minの頻脈を認めた。軽労作での動悸症状を自覚していたため、ビソプロロール2.5 mg/日にて内服加療を開始した。6ヵ月間経過観察するも症状は改善せず、24時間ホルター心電図にて総心拍数168692/日、常時心拍数100/min以上であった。

薬剤抵抗性不適切洞性頻拍症候群と診断し、精査加療目的にて入院となった。

#### <身体所見>

体温：36.0°C、血圧92/54 mmHg、脈拍130 bpm。

眼瞼結膜に貧血・黄染なし。頸部血管雜音なし。心音・呼吸音異常なし。下腿浮腫なし。

#### <検査所見>

胸部X線：CTR 50% 肺うつ血なし。

心電図：HR 134/min, ST変化なし(図1)。

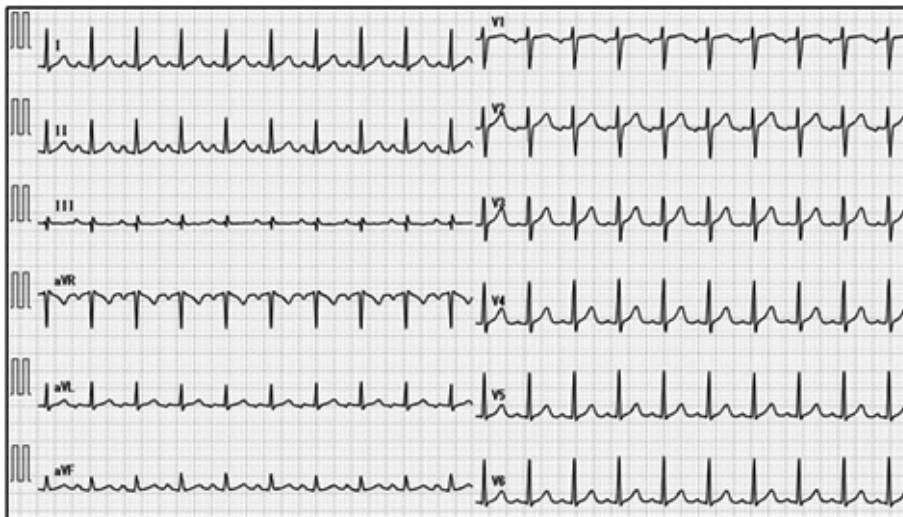


図1 入院時心電図

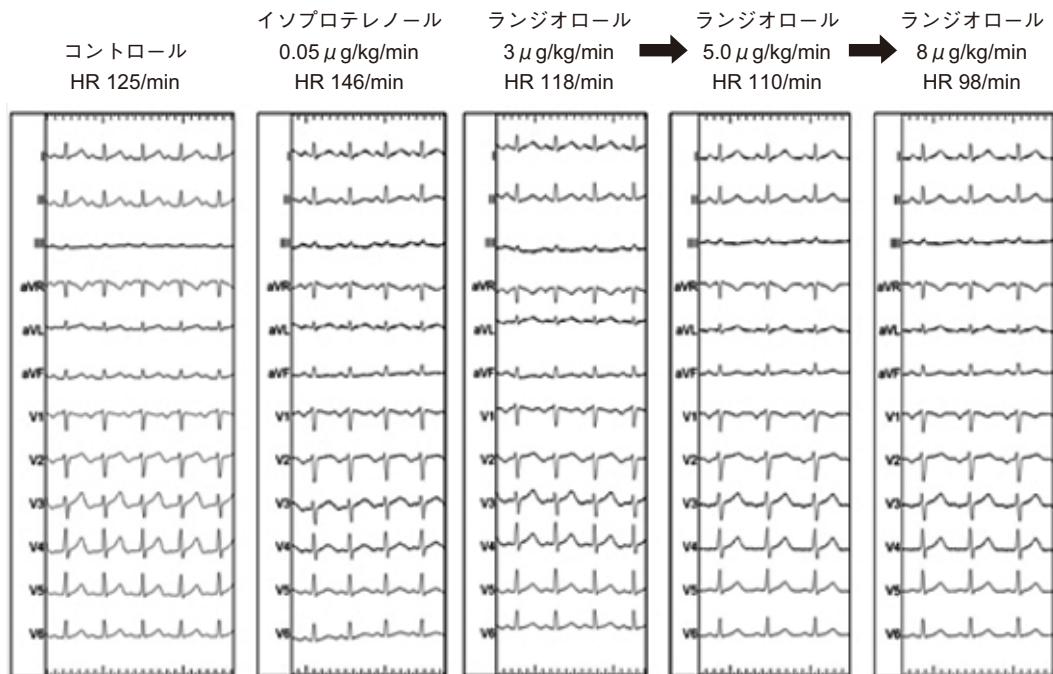


図2 薬剤負荷所見

心エコー：LVEF 66 %, 壁運動低下なし, LVd/Ds 43/23 mm, LAD 34 mm, MR minimal。

WBC 6800/ $\mu$ L, Hb 14.5/dL, Plt 28.9万/ $\mu$ L, AST 16 U/L, ALT 15U/L, CPK 98U/L, BUN 14 mg/dL, Cre 0.63 mg/dL, Na 137 mmol/L, K 4.3 mmol/L, Cl 104 mmol/L, TSH 0.83  $\mu$ U/mL, FT3 3.67 ng/dL, FT4 1.54 pg/mL, BNP 50.3 pg/mL, カテコラミン分画基準値内。

## 1 電気生理学的検査+アブレーション

Ensite NavX systemにて右房のactivation mapを作成, 頻拍の最早期は洞結節近傍と判断した。右房内から心房頻回刺激を行ったが, 頻脈の停止は確認されなかった。次に $\beta$ 受容体に作用する薬剤を投与し頻拍に対する影響を検討した。ベースは心拍数125/minでイソプロテノール $0.05 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ にて心拍数は146/minまで上昇した。イソプロテノールを中止し, 心拍数がベースに戻ったのを確認した後ランジオロールを開始した。ランジオロール $3 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ から開始し, 心拍数は容量依存性に減少し

た(図2)。ランジオロール $8 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ まで增量したところ, 心拍数は95/minから78/minまで低下, 12誘導心電図ではP波形の変化を認めた(図3)。

ランジオロール $10 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ まで增量した後に再度右房のactivation map(図4)を作成し, 最早期部位が下方やや前壁寄りに約7 mm移動しているのが確認された。

ランジオロール中止により速やかに頻拍は再発した。頻拍時の最早期に対し, 4 mmチップのノンイリゲーションアブレーションカテーテルを使用し, 20Wで通電を開始した。通電後8秒でresponseが出現し, その後一時的な頻拍の停止が確認されたが, 通電中止により頻脈は再発した。計3回, 20秒から30秒の通電を行い慢性期の効果を期待し終了とした。術後経過は, ビソプロロール2.5 mg/日で心拍数は80/minから90/minで安定している。

## 2 考 察

本症例は労作時の動悸症状, 薬剤抵抗性で頻



図3 ランジオロール $8\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 投与により頻拍停止  
V1-4でP波の変化を認めた。

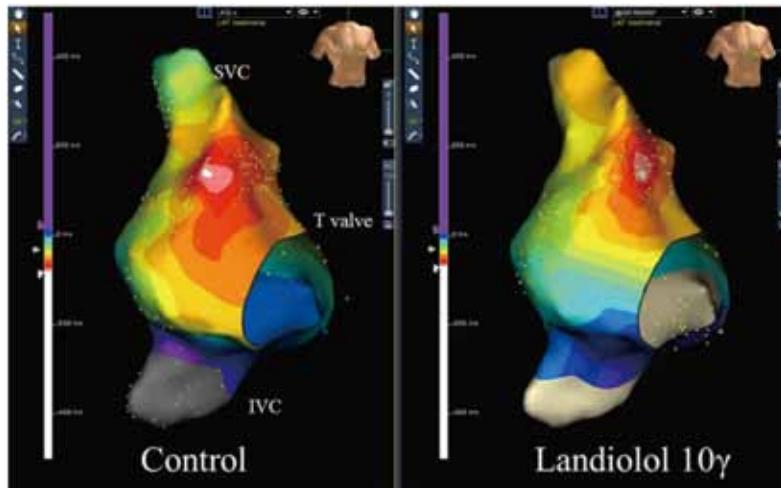


図4 ランジオロール $10\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 投与時の右房のactivation map  
最早期が約7mm前壁方向に移動していた。

拍が持続していたことから治療が必要と判断し、電気生理学的検査にて薬物を使用することにより詳細な検討を行った。薬剤負荷により心拍数の安定には高用量のβブロッカーが必要

であることが示唆され、sinus node modificationを行う方針とした。その際ランジオロールは効果の発現が速やかで、半減期も短いため高用量の負荷が可能であった。また、高用量負荷によ

り右房内の最早期が変化し、位置関係を把握し安全な通電を行うために有用であった。

本症例の頻拍のメカニズムに関しては、心房頻回刺激により停止しなかつたことから、洞結節リエントリー性頻拍の可能性は低いと考えられた。高用量の $\beta$ ブロッカー投与で頻拍が停止し、さらに中止により速やかに頻拍が再発したことから、本頻拍のメカニズムに $\beta$ 受容体が関与している可能性が示唆された。しかし、ビソプロロール2.5mgでは効果が低く、頻拍の停止に高用量 $\beta$ ブロッカーが必要であったことから、複数の要因が関与している可能性が示唆された。

## 結語

薬剤抵抗性で持続性の不適切洞性頻拍症候群<sup>1)</sup>の患者に対し電気生理学的検査の際にランジオロールを使用した。高用量ランジオロールの持続静注により正確な状態を把握し、治療に有用であった症例を経験した。

## 文献

- 1) 2015 heart rhythm society expert consensus statement on the diagnosis and treatment of postural tachycardia syndrome, inappropriate sinus tachycardia, and vasovagal syncope. Heart Rhythm 2015 Jun;12(6):e41–63.