

## ● 一般演題

DDD ペースメーカー植込み後に上大静脈症候群を  
来たした症例

埼玉医科大学第二内科 関 憲司・松本万夫・斉藤淳一  
須賀 幾・加藤律史・宮原 潔  
山田裕一・崔 正哉・久保井光悦  
川浪二郎・中島淑江・山口 隆  
内山智恵・西村重敬

## はじめに

上大静脈症候群は上大静脈の閉塞により、頭頸部など上半身に静脈うっ滞がみられる疾患群である。原因疾患として悪性腫瘍(特に肺癌)が80%以上を占めるが、その他、肉芽腫、放射線照射後の炎症、長時間留置カテーテル、ペースメーカー植込み後などの医原性要因によっても発現する<sup>1,2)</sup>。しかし、これら医原性によるものは最近増加してきているが、初回ペースメーカー植込み後の報告例は少ない。今回われわれは植込み後6年を経過し発見された上大静脈症候群の1例を経験したので報告する。

## 1 症 例

症例は52歳の女性で、今回当ペースメーカーの電池消耗によるジェネレーター交換目的に入院となった。現病歴は、平成7年に洞機能不全症候群のため右前胸部にTelectronics META DDDRペースメーカー、心房リードはTelectronics 033-856、心室リードはTelectronics 033-301の植込み術を施行した。平成11年9月頃より、前屈の際に顔面の膨張感と頸静脈の怒張を自覚したことがあったが、立位にて改善していたため様子を見ていた。今回ペースメーカー電池消耗によるジェネレーター交換目的に入院となった。既往歴として平成5年より肥大型心筋症、WPW症候群と診断されている。家族歴に特記するこ

となし。

入院時現症;身長149cm, 体重53kg, 血圧右124/62mmHg, 左120/60mmHgと左右差なく、心拍数60/分・整。頸静脈に怒張あり。胸部所見で肺音異常なし、心音清、心雑音を聴取せず。腹部平坦で肝脾腫を触知しなかった。

入院時検査成績では、血算、生化学で異常を認めなかった。凝固系でフィブリノーゲン583mg/dLと軽度の上昇と、FDP 1.5  $\mu$ g/mLとわずかに低下を認めた。免疫系では、抗核抗体、リウマチ因子、抗カルジオリピン抗体は正常であった。

入院時胸部X線では、心胸比は63%と拡大していた。肺うっ血像は認めなかった(図1)。入院後リコールリードであるため、前回植込み部の反対側より新規のリード挿入を試みた。このため左鎖骨下静脈穿刺を施行した。しかし、ガイドワイヤーを上大静脈から心房へすすめることができなかった。静脈の還流異常を明らかにするため、静脈造影を左肘静脈より行った。この結果鎖骨下静脈から上大静脈まで造影されたが、心房はすぐには造影されず奇静脈を介して下大静脈から心房に還流していた(図2)。上大静脈症候群と診断し、悪性腫瘍の検索を行った。胸部CTに腫瘍を示唆する所見なく、腫瘍マーカー検査でも特に異常はなかった。

閉塞部位診断のためシンチグラフィを施行し

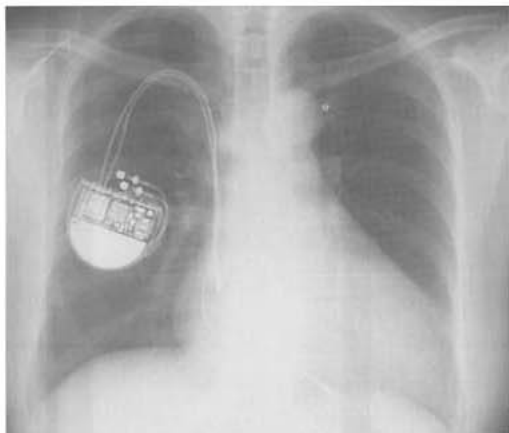


図1 入院時胸部X線像(正面)  
ジェネレーターはMETA DDDR, 心房リードは  
Teletronics 033-856, 心室リードはTeletronics 033-  
301であった。

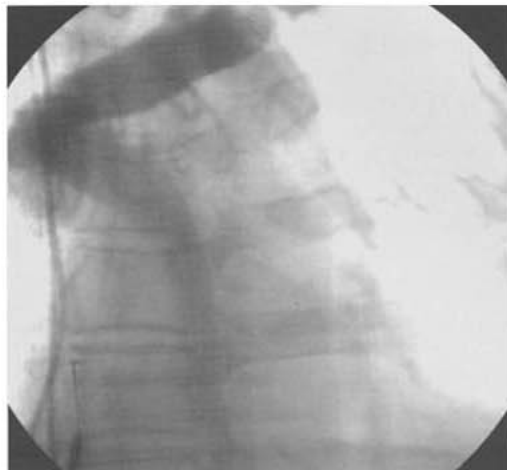


図2 静脈造影  
静脈造影LAO 45°像の静脈造影で、奇静脈から下  
大静脈を経て心房に還流していた。

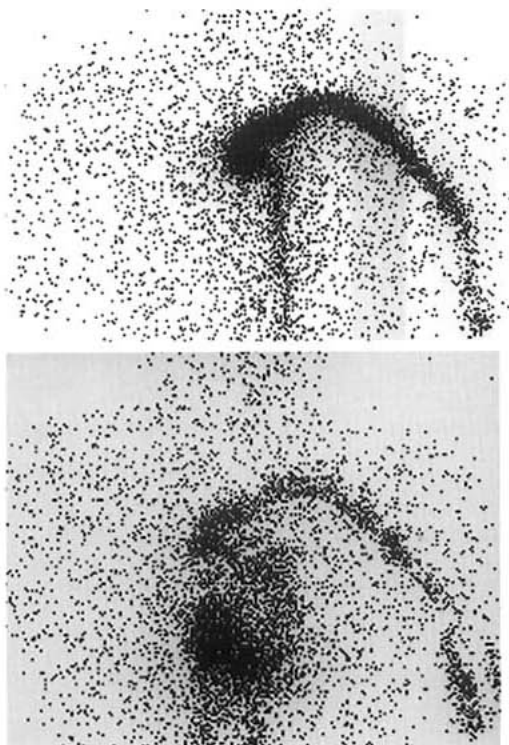


図3 RI venogram  
RI venogramで左鎖骨下静脈は右腕頭静脈で完全  
閉塞しており、奇静脈を介して下大静脈へ流入し  
ていた。

た。RI venogramで左鎖骨下静脈は右腕頭静脈  
から上大静脈に流入したところで完全閉塞して  
おり、奇静脈を介して下大静脈への血流が確認  
された(図3)。

## 2 考 察

上大静脈症候群の原因として1951～67年ま  
での報告例では、良性疾患は20%を占めたが  
1969～79年の報告では良性疾患は3%にすぎな  
かった。しかし、最近になりペースメーカーや中  
心静脈栄養、化学療法、動脈圧のモニターなど  
の長時間留置カテーテルを原因とする報告が  
増加してきている。全身疾患の中で、上大静脈  
症候群を呈するものにペーチェット病など血栓  
形成をきたす疾患があるが、その機序は血管壁  
の炎症、血小板機能、線溶系機能の低下などの  
因子が複雑に関与していると推測されている。  
一般に自覚症状として、顔面・頸部・上肢の腫脹  
感、息切れ、起座呼吸、咳、鼻閉、嘔声、など  
が高頻度に認められる。他覚症状としては、上  
半身の静脈の拡張・蛇行・上肢の腫脹がしばしば  
認められ、顔面の充血やチアノーゼ、胸水貯留  
などがある<sup>4)</sup>。狭窄は一般に徐々に進展し、側  
副血行路が形成されるため初期には症状が目立

ちにくいですが、スピードが速い場合は側副路形成が不十分のため症状発現は顕著になる。

診断法として、胸部X線像では胸水貯留、悪性腫瘍を疑わせる異常陰影が認められる。静脈造影は最も重要な検査法で、狭窄部位とその範囲、血栓形成の有無、側副血行路の確認やその血流方向などを知ることができる。CT、MRIなどは、狭窄部位、また狭窄に起因する機械的狭窄の発見などを知ることができる。

治療法として悪性腫瘍に対しては、放射線療法、化学療法がある。血栓性の病変に関しては、血栓溶解療法と抗凝固療法がある。外科療法として、血栓除去術、バイパス形成などがあるが、最近では上大静脈の閉塞の解除にステントが有効であった報告がある<sup>3)</sup>。

本症例はペースメーカ植込み後約6年で上大静脈症候群を来した。ペースメーカ植込み後の上大静脈症候群の報告は少なく、これは本症例のように、側副血行路の発達により症状が不顕性化し発見されにくいためであると思われる。側副血行路の理解は閉塞部位の診断に重要である。一般的に、①内胸静脈ルート、②椎骨静脈ルート、③奇静脈ルート、④外側胸静脈ルートが挙げられる。狭窄は一般に徐々に進展し、側副血行路が形成されるため初期には目立ちにくく発見されにくい。本例では、閉塞部位が奇静脈より中枢側で、かつ奇静脈を介した側副路が十分に発達していたことから症状の発現が顕著でなかった。また、本例では肥大型心筋症が合併しており以前より軽度右心不全兆候が認められていたことより、上大静脈閉塞による症状との鑑別が困難であったため発見までさらに時間を要したと考えられる。本症例のリードは、Teletronics 033-856を心房に挿入していた。こ

のリードはJ型を保つため電極内部にワイヤーが挿入されており、J型を保つためにワイヤーの露出や断線による障害が報告されている。このため本症例の上大静脈症候群発症に関連したリード異常の有無につき検討したが明らかな異常は認められなかった。

今後致命的リード障害が生じた場合には、経静脈的リード抜去、心外膜リードを要すると考えられた。

## おわりに

ペースメーカ植込み後6年で明らかとなったペースメーカリードに起因する上大静脈症候群の1例を報告した。心内膜リードによる上大静脈完全閉塞はその発現が緩徐であるため、症状が軽微であることが多い。そのためペースメーカ植込み後に管理を行う上でその発症の可能性を念頭におく必要性が示唆された。また、それを疑う所見が認められれば診断のためには静脈シンチが有効であると考えられた。

## 文 献

- 1) Bilyeu JA. Superior vena cava syndrome. J Insur Med 2001; 33: 349-52.
- 2) Krinsky WS, Behrens RJ, Kerkvliet GJ. Oncologic emergencies for the internist. Cleve Clin J Med 2002; 69: 209-10, 213-4, 216-7.
- 3) 米田健二. SVC症候群に対して使用したWall stentの長期開存性の検討. 石川中病誌 2000; 22: 21-3.
- 4) Lochridge SK, et al. Obstruction of the superior vena cava. Surgery 1979; 85: 14.
- 5) Parish JM, et al. Etiologic considerations in superior vena cava syndrome. Mayo Clin Proc 1981; 56: 407.