

## ● 一般演題

Head-up Tilt 試験により 1 分以上の心停止が誘発された  
Malignant Vasovagal Syndrome を示唆する 1 例

防衛医科大学校第一内科 高瀬 凡平・穂坂 春彦・荒川 宏  
 渋谷 利雄・里村 公生・大鈴 文孝  
 防衛医科大学校検査部 浜部 晃・玉井 誠一  
 防衛医科大学校研究センター 栗田 明  
 自衛隊中央病院内科 識名 敦・北村 克弘・袴田 尚弘  
 赤沼 雅彦・勝然 秀一・上畑 昭美  
 五十嶋 一成

## はじめに

最近、原因不明の失神発作の診断に head-up tilt 試験が有用であると報告されている<sup>1)</sup>。そのなかで head-up tilt 試験で心停止が誘発される症例があるとされ<sup>2)</sup>, malignant vasovagal syndrome なる概念が提唱されている。しかし、一般には head-up tilt 試験で誘発される心停止例の予後は、必ずしも悪くないと報告されている<sup>3,4)</sup>。一方 head-up tilt 試験により心停止の遷延する例の報告は少なく、また予後に関しては不明である。head-up tilt 試験により 1 分以上の遷延する心停止例を経験したので報告する。

## 1 症 例

症例は、15 歳男性。家族歴には、祖母の大動脈弁狭窄症のほかには特記すべきものは認めなかった。既往歴にも、3 歳のときの無害性心雑音以外特記すべきものは認めなかった。

現病歴は小学校低学年時より、年に 1 回程度、失神発作があった。失神発作は、気分不良の後 20~30 秒続き、ときに痙攣や失禁を伴った。平成 10 年 3 月 26 日朝、排便中に失神発作を起こし、近医に搬送され心電図、脳波等の検査を行ったが異常なしといわれた。精査希望され、当院に入院となった。

入院時現症：身長 170 cm、体重 58 kg、血圧

109/53 mmHg、脈拍数 47/分(整)、貧血黄疸なし。胸腹部異常所見なし。下肢浮腫なし。神経学的所見異常なし。

入院時検査成績：血液、生化学、尿検査は異常なし。心電図は洞性徐脈。胸部 X 線にて心胸比 44.3%であった。

特殊検査および入院経過：心エコーは軽度の三尖弁閉鎖不全のみを認めた。トレッドミル検査は Bruce プロトコルで 13 分 59 秒、15 METS で目標心拍数に達し、有意な ST-T 変化を認めなかった。Holter 心電図では最大心拍数毎分 95 拍、最小心拍数毎分 34 拍、心室性期外収縮 8 回/日、その他不整脈を認めなかった。頭部 MRI では異常なく、脳波でも異常を認めなかった。

head-up tilt 試験は、tilting table を 80° に立て、13 分後嘔気出現、収縮期血圧 64 mmHg に低下、その後意識消失、尿失禁、心停止に至った(図 1)。このとき図 2 に示したように約 1.5 分間の心停止を認めた。心臓マッサージし、気管内挿管の刺激で意識が回復した。

心臓電気生理検査では AH 時間 180 ms、HV 時間 35 ms、Wenckebach point は毎分 90 拍刺激で、AH ブロック (Wenckebach 型 2 度房室ブロック) の出現をみたが、洞房伝導時間や補正洞結節回復時間は正常で、洞不全症候群は否

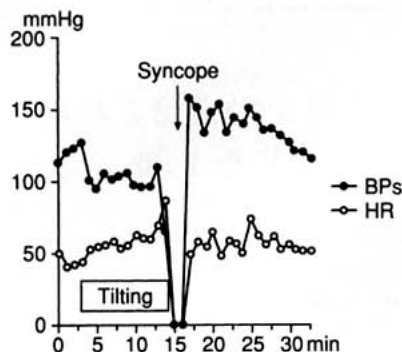


図 1 head-up tilt 試験時, 陽性所見

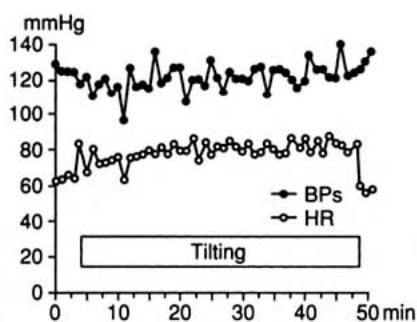


図 3 エフェドリン投与後の head-up tilt 試験時, 陰性所見

定された。薬理的自律神経遮断後、Wenckebach point は毎分 190 拍刺激と正常化した。したがって AH ブロックは迷走神経の過緊張によるものと判明した。

以上より、本症例の失神発作は neurally mediated syncope と診断し、塩酸エフェドリン 60 mg/日を開始した。その後は、失神発作なく良好に経過した。エフェドリンの薬効評価のため約 1 ヶ月後に再び head-up tilt 試験 (80°, 45 分) を施行したが、陰性であった (図 3)。

## 2 考 察

head-up tilt 試験で失神が誘発される機序の一つには、head-up tilt 試験中の迷走神経活動 withdrawal 不良が報告されている<sup>5)</sup>。したがって、本例の失神の機序として迷走神経活動が高まっている可能性が示唆される。心臓電気生理

## ECG on syncope induced by HUT

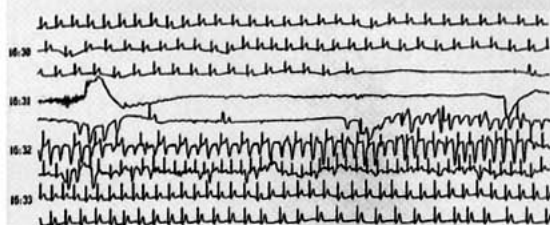


図 2 head-up tilt 試験陽性時の心電図モニター

検査中の薬理的自律神経遮断後の所見は、このことを支持するものと考えられる。

head-up tilt 試験で診断される neurally mediated syncope のうち治療困難例でエフェドリンが有用であるとの報告がある<sup>6)</sup>。そこで、同薬剤を投与したところ本例では著効を認めた。しかし、長期にわたる効果に関しては今後の観察が必要である。本例のように head-up tilt 試験で遷延する心停止をきたす症例は、再発を起こした場合、永久ペースメーカー挿入術も考慮すべきと考えられる<sup>7)</sup>。

本例は、自律神経活動の関与が示唆され、malignant vasovagal syndrome である可能性や、永久ペースメーカー挿入術も念頭にいった今後の注意深い経過観察が必要な、興味ある 1 症例と考えられた。

## 文 献

- 1) Milstein S, Buetikofer J, Lesser J, Goldenberg IF, Benditt DG, Gornick C, Reyers WJ: Cardiac asystole: A manifestation of neurally mediated hypotension-bradycardia. *J Am Coll Cardiol* 14: 1626-1632, 1989
- 2) Grubb BP, Temesy-Armos P, Moore J, Wolfe D, Hahn H, Elliot L: Head-up tilt-table testing in evaluation and management of malignant vasovagal syndrome. *Am J Cardiol* 69: 904-908, 1992
- 3) Dhala A, Natale A, Sra J, Deshpande S, Blanck Z, Jazayeri MR, Akhtar M: Relevance of asystole during head-up tilt testing. *Am J Cardiol* 75: 251-254, 1995

- 4) Menozzi C, Brignole M, Lolli G, Bottoni N, Oddone D, Gianfranchi L, Gaggioli G : Follow-up of asystolic episodes in patients with cardioinhibitory, neurally mediated syncope and VVI pacemaker. *Am J Cardiol* **72** : 1152-1155, 1993
- 5) Takase B, Nagai T, Uehata A, Katsushika S, Isojima K, Ohtomi S, Kurita A, Nakamura H : Autonomic responses to orthostatic stress in head-up tilt testing : Relationship to test-induced prolonged asystole. *Clinical Cardiol* **20** : 233-238, 1997
- 6) Janosik D, Holt D, Fredman C : Efficacy of oral ephedrine in preventing neurocardiogenic syncope. *Circulation* **84** (Suppl II) : 234, 1991
- 7) Sra J, Jazayeri M, Avitall B : Comparison of cardiac pacing with drug therapy in the treatment of neurocardiogenic syncope with bradycardia of asystole. *N Engl J Med* **328** : 1085-1090, 1993