

● 一般演題

てんかんとされていた失神発作症例において
肺腫瘍術後の経過を契機に神経調節性失神と診断された1症例

防衛医科大学第2外科 野上弥志郎・松谷哲行・磯田 晋
志水正史・木村民蔵・中山健史
尾関雄一・前原正明

防衛医科大学防衛医学研究センター
医療工学研究部門 高瀬凡平・石原雅之
防衛医科大学第1内科 濱部 晃・原 幹・宮崎浩司
木村一生・荒川 宏・楠原正俊
大鈴文孝

はじめに

小児期よりてんかん発作による失神と診断されていたが、集中治療室における失神発作がきっかけで神経調節性失神と診断された症例を経験したので報告する。

1 症 例

症例：31歳，女性。

主訴：失神発作。

既往歴：3歳～アトピー性皮膚炎，19歳 右乳腺線維腫瘍(手術)，29歳 腎盂腎炎，小児期より失神発作 てんかんの診断。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成16年6月検診にて胸部異常影を指摘され，当院第三内科入院し，精査するも診断つかず，胸部異常影の増大傾向が認められ，平成17年1月13日手術的にて，第2外科(呼吸器外科)入院となった。

入院時現症：意識清明，身長163 cm，体重48 kg，血圧102/62 mmHg，脈拍74/分・整，睑眼結膜に貧血軽度あり，心音；整，心雑音なし，肺雑音なし，肝脾腫なし，四肢等その他に異常所見を認めず。

入院時血液検査所見：WBC 6800/ μ l，Hb11.3 g/dl，Ht 34.4%，Plt 23.7 万/ μ l，AST 24 IU/

L，ALT 21 IU/L，LDH 177IU/L，ALP 135 IU/L，BUN 13 mg/dl，Cr 0.55 mg/dl，Na 139 mEq/L，K 3.9 mEq/L，CL 105 mEq/L，Glu 89 mg/dl，CRP 0.3 mg/dl。

心電図；正常範囲内。

胸部X線像；心胸比=37%，左中肺野に2cm大の辺縁明瞭な円形腫瘤陰影を認めた(図1a)。

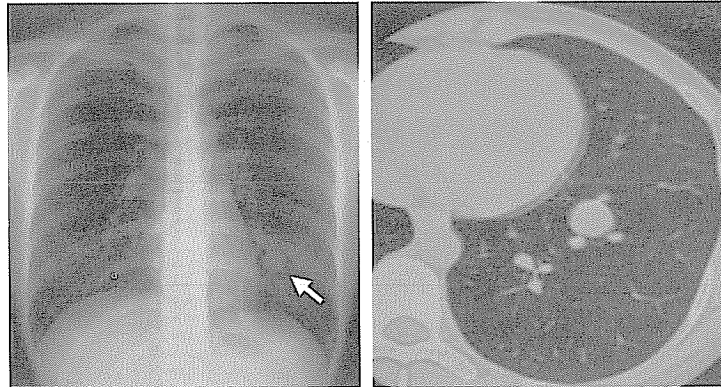
胸部CT；左S9中枢に辺縁明瞭な2cm大の結節陰影を認めた(図1b)。

頭部CT；腫瘤性病変なく，その他異常所見を認めなかった。

入院後経過：平成17年1月18日，左開胸腫瘍核出術を施行した。術中迅速診断にて肺過誤腫の診断であった。てんかんの既往があるため，術後ICU入室した。

同日20：30，上半身ベッドアップ直後に，嘔気，眼球上転，意識消失発作(数秒間)が出現し，モニター心電図上2度房室ブロックから心室停止への進展が認められた(図2)。23：43，再び嘔気出現直後に意識消失発作(約5秒間)が出現した。モニター心電図上同じく2度房室ブロックから心室停止への進展が認められた。その後，ICU入室中，意識消失発作は出現しなかった。

1月25日，意識消失発作の原因精査のため当



a 胸部X線写真
左中肺野に2cm大の円形腫瘍陰影を認める(矢印)。
b 胸部CT検査
左S9中枢に辺縁明瞭な2cm大の結節陰影を認める。

図1 入院時胸部X線およびCT検査

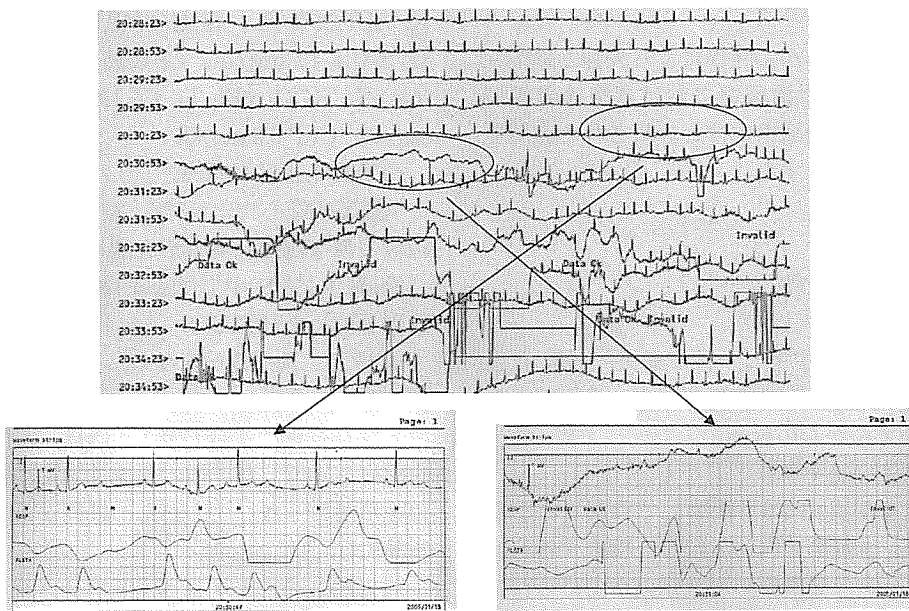


図2 意識消失発作時のモニター心電図
2度房室ブロックから心室停止への進展が認められる。

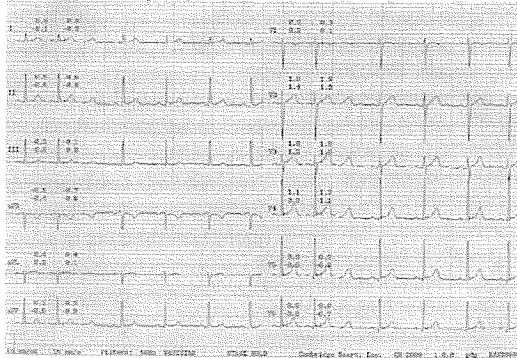
院循環器内科へ院内受診した。

1月27日, その他の術後経過は良好にて第2外科退院となった。

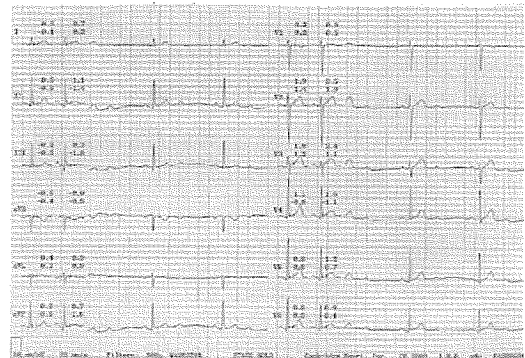
退院後, 循環器内科外来にて失神発作の原因検索を行うこととなった。

循環器内科受診後の検査: ホルター心電図;

異常所見を認めなかった。心臓超音波検査; 器質的心疾患を認めなかった。脳波検査; 異常所見を認めなかった。チルト試験; 20分間HUTでは異常所見は認められなかったが, NTG負荷後HUTにて, 失神前駆症状(嘔気等)を伴う2度房室ブロックが誘発された(図3)。



負荷前



NTG負荷後症状出現時

図3 チルト試験心電図

NTG 負荷後、失神前駆症状(嘔気)を伴う2度房室ブロックが認められる。

以上より、神経調節性失神の確定診断がなされ、現在、循環器内科外来にて経過観察中である。

2 考 察

従来より、失神発作を有する症例の診断は難しいとされ、その原因を特定できない原因不明の失神発作症例が約30~50%に存在するとされてきた。1986年、Kennyらが神経調節性失神(neurally mediated syncope)の診断にチルト試験(Head-up tilt test; 以下HUT)が有用であると報告して以来、原因不明の失神発作症例の多くが神経調節性失神であることがわかってきた¹⁾。

失神発作の原因診断においては、詳細な病歴の聴取と理学的所見の評価および12誘導心電図が基本となる。Linzerらは、過去の失神に関する文献の検討によると、病歴聴取、理学的所見の評価、心電図にて失神発作の約半数で診断が可能であったと報告している²⁾。65歳以下の年齢層では、失神発作の原因疾患として神経調節性失神が最も多いとされている³⁾。若年者で理学的所見および12誘導心電図で器質的心疾患が否定的であり、病歴により神経調節性失神が疑わしい場合はHUTの適用となる。

本症例の場合、幼少時からあった失神発作がてんかんと診断されていたが、肺腫瘍摘出術後、ICUにて嘔気を伴う失神発作出現時に心電

図がモニターされており、2度房室ブロックから心室停止への進展が認められた。この経緯により心原性の失神発作を疑い精査を進めたところ、12誘導心電図、心臓超音波検査、ホルター心電図所見により器質的心疾患は否定的であった。また、脳波、頭部CTでも異常が認められなかったため、HUTを施行した。

当院では、チルト試験として、80° passive tiltをfoot support式tilt tableを用いて20分間施行している。失神が誘発されない場合は一度臥位に戻し、イソプロテノール負荷またはニトログリセリン負荷を行い再度HUTを施行している。陽性基準は臨床症状の再現を伴う50%収縮期血圧の低下または30%以上の心拍数の低下である。

本症例は、NTG負荷後HUTにて、失神前駆症状(嘔気等)を伴う2度房室ブロックが誘発され、神経調節性失神と診断された。

神経調節性失神の発生機序については、いまだ不明な点が多い。神経調節性失神症例ではHUT中に血漿エピネフリンや β -エンドルフィン濃度が有意に増加すること⁴⁾やニトログリセリン誘発性のHUT陽性症例ではエピネフリンの上昇が、イソプロテノール誘発性のHUT陽性症例では左心室容積の減少が失神発作誘発に関与していることが報告されている⁵⁾。また、神経調節性失神症例では日常生活中から内皮依存性血管拡張反応が亢進していること⁶⁾や自律神

経活動が有意に亢進していること⁷⁾, 心拍変動のfractal dimensionが日中と夜間とで健常者に比べて有意に変化すること⁸⁾などが確認されている。このように神経調節性失神の発生に関与している因子は多岐にわたっていることが予想される。

神経調節性失神の発作は, 比較的突然発症し比較的短時間で回復するが, 時に軽度の頭痛やふらつき感が持続することがある。また, 高温, 多湿, 塩分制限, 脱水, 痛み刺激, 長時間の立位などの精神的肉体的ストレスが誘因となり発症し, 前駆症状(発汗, 冷や汗, 嘔気を含む消化器症状, 不安感, めまい感, 軽度の頭重感, 眼前暗黒感, 視野異常, 脱力感など)を伴うことが特徴的である⁹⁾。

生命予後は転倒時の外傷や入浴や水泳中の溺死を除けば一般に良好であると言われて¹⁰⁾。

結 語

本症例は幼少時より発症した失神発作をてんかんとされていたが, 肺腫瘍摘出術後の肉体的精神的ストレスが誘因となり, 前駆症状(嘔気)を伴う失神発作が出現した。HUTにより同様の症状と心電図変化が出現し, 神経調節性失神の確定診断がなされた。本症例により, 以前にてんかんと診断されている症例の中にも神経調節性失神症例が存在する可能性があることが示唆された。失神の原因精査診断上興味ある症例と考えられたので報告した。

文 献

- 1) Kenny RA, Ingram A, Bayliss J, et al. Head-up tilt; a useful tool for investigating unexplained syncope. *Lancet* 1986; II: 1352-4.
- 2) Linzer M, Yang EH, Estes NA 3rd, et al. Diagnosing syncope. Part 1 :Value of history, physical examination, and electrocardiography. Clinical Efficacy Assessment Project of American College of Physicians. *Ann Intern Med* 1997;126(12):989-96.
- 3) Olshansky B. Syncope: Overview and approach to management. In : Grubb BP(ed). *Syncope*. New York:Futura Publishing;1998. p.15-72.
- 4) Takase B, Katushika S, Hamabe A, et al. Significance of circulatory epinephrine levels in exercise-induced neurally mediated syncope. *Clin Cardiol* 2001;24:15-20.
- 5) Takase B, Uehata A, Nishioka T, et al. Different mechanisms of isoproterenol-induced syncope during head-up tilt in patients with unexplained syncope: important role of epinephrine in nitroglycerin-induced syncope. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2001;12:797-9.
- 6) Takase B, Akima T, Uehata A, et al. Endothelial function and peripheral vasomotion in the brachial artery in neurally mediated syncope. *Clin Cardiol* 2000;23:820-4.
- 7) 穂坂晴彦, 高瀬凡平, 米山暁ほか. 若年者神経調節性失神症例の日常での自立神経活動交信に関する検討. *日本心電図学会雑誌* 2001;21:156-60.
- 8) Takase B, Hosaka H, Matsushima Y, et al. Altered fractal behavior and heart rate variability in daily life in neurally mediated syncope. *J Am Col Cardiol* 2002;39(SupplA): 530.
- 9) 高瀬凡平. 失神の検査法. *Cardiologist* 1999;4(11): 803-7.
- 10) Savage D, Corwin L, McGee D, et al. Epidemiologic features of isolated syncope : the Framingham Study. *Stroke* 1985;16(4):626-9.