

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

日本臨床（2002）別冊 神経症候群VI（37）:390-393.

【神経症候群VI】失神

千葉 茂

日本臨床2002年 別冊 神経症候群 VI

タイトル: 「失神」

Title: Syncope

千葉 茂

Shigeru Chiba

旭川医科大学医学部精神医学講座

Department of Psychiatry and Neurology, School of Medicine,
Asahikawa Medical College

Key Words:

1. epilepsy
2. electroencephalography
3. syncope
4. autonomic nervous system
5. convulsion

〒078-8510

旭川市緑が丘東2条1丁目1の1 旭川医科大学医学部精神医学講座

千葉 茂

1. 概念

失神syncopeとは、脳循環の全般的低下によって起こる一過性の意識水準の低下であり、語源は「短く切る」という意味のギリシャ語に由来する¹⁾。失神には、血管迷走神経性失神、起立性低血圧による失神、心原性失神、脳循環障害を主体とする失神、低血糖や低酸素血症による失神、過呼吸症候群による失神などがある^{2、3、4)}。失神の出現頻度は比較的高く、一般の入院患者全体の1%に、また、外来患者の3～5%に出現する⁵⁾。

2. 失神の症状

1) 前駆症状：顔面蒼白、悪心、冷汗、全身倦怠感、頭重感・頭痛、欠伸、視野のかすみが見られることがある。しかし、次に述べる主症状が突然に現れることが多い。

2) 主症状：数秒から数十秒程度の意識消失（失神）発作である。立位であれば、転倒する。四肢は弛緩するが、不規則なミオクローヌス random myoclonic jerks などのけいれんが見られることがある。

3) 発作後の症状：意識の回復は速やかであり、後遺症なく回復する。発作後もうろう状態はまれである^{2、6)}。

3. 失神の病因・病態

失神の病因・病態として、以下のようなものがある。

1) 血管迷走神経性失神 *vaso-vagal syncope*

失神の中で最もよく認められるものであり、通常は立位で失神する。この失神は、副交感神経系の過度の緊張によって生ずる。すなわち、末梢血管緊張の低下→末梢血管の拡張→静脈環流の減少→心拍出量の減少、が起こる。また、迷走神経反射による徐脈も加わって血圧が低下し、ついには失神に至る。このような副交感神経系の過度の緊張が起こる誘因として、情動刺激、精神的ショック、静脈穿刺 *venepuncture* などの痛み、過労、外傷などが認められることがある。その他に、特異な状況（排尿、咳嗽など）が失神に先行する場合もある(*situational syncope*)。

排尿失神 *micturition syncope* : 飲酒後排尿時や夜間排尿時に、緊満した膀胱が多量の排尿によって急に弛緩すると、迷走神経反射により血管が拡張して失神が出現する。

咳嗽失神 *cough syncope* : 激しい咳嗽が出現した際に、咳嗽による胸腔内圧上昇によって静脈還流が減少し、また、舌咽・迷走神経反射によって徐脈が生じて失神する。咳嗽失神を有する患者では、

Valasalva手技によって失神が生ずる⁷⁾。

頸動脈洞性失神carotid sinus syncope: 高齢者に多くみられる失神である。迷走神経を介する反射が亢進した状態下で、頸部のわずかな動きで頸動脈洞が刺激され、反射性に徐脈や心停止が出現する。このため、心拍出量低下や血圧低下が生じて失神する。頸動脈洞マッサージによって、徐脈や不全収縮が現れることを確認すれば診断できる。しかし、この方法は、心停止や動脈硬化巣の剥離、虚血性脳卒中の危険性があり、現在、あまり用いられていない¹⁾。

2) 起立性低血圧 orthostatic hypotension による失神

血圧維持を司る神経機構、すなわち、頸動脈洞と大動脈弓の圧反射受容器や交感・副交感神経系、延髄中枢、などの障害によって失神する。Schellong起立試験において、収縮期血圧の30mmHg以上の低下、および拡張期血圧の15mmHg以上の低下が、臨床症状とともに出現することを確認する。原因として、①中枢神経系疾患 (Shy-Drager症候群やその他の多系統萎縮症)、②末梢神経疾患 (自律神経線維優位のニューロパチー、例えば糖尿病性ニューロパチー、家族性アミロイドポリニューロパチーなど)、③薬剤 (L-dopa、種々の降圧剤、向精神薬など)、などがある。なお、高齢者において、脳

動脈硬化に低血圧が加わることによって一過性に軽度の脳循環障害が起こり、複雑部分発作や脱力発作に類似する発作症状が出現することもある⁸⁾。

3) 心原性失神 cardiogenic syncope

徐脈や不整脈による心拍出量低下(Adams-Stokes症候群)、弁膜疾患、心不全などによって、脳血流量の急激な低下が起こるために失神する。体位にかかわらず失神がみられるのが特徴である⁴⁾。診断には、発作時心電図やHolter心電図による24時間モニターが有用である。

4) 脳循環障害を主体とする失神

内頸動脈系または椎骨動脈系の循環不全によって失神が起こる。具体的には、頸部脊椎症による椎骨動脈圧迫、頸部の回転や過伸展によって前斜角筋が椎骨動脈を圧迫するPower症候群、上肢の動きに関連する鎖骨下動脈盗血症候群 subclavian steal syndrome、血管収縮によって失神する脳底動脈型片頭痛 basilar migraine などがある。

5) 低血糖、低酸素血症、過換気症候群などの代謝性障害による失神

インスリン注射や血糖下降剤による低血糖、貧血や呼吸器の障害などによる低酸素血症によって、失神が出現する。過換気症候群では、低炭酸ガス血症 (20 mmHg 以下) により脳血管の収縮が起こり、失神する。発作は緩徐に始まり、発汗、手足の硬直、けいれん、失神が生ずる。過呼吸を負荷すると、手足けいれん発作 **carpopedal spasm** を誘発できる。

なお、失神を生じうる精神医学的障害として、全般性不安障害（過呼吸や低血圧を生ずるもの）やパニック障害、身体化障害などがある⁹⁾。

4. 診断と鑑別診断

1) 失神の診断

失神発作が、医師の眼前で起こることはきわめてまれである。このため、発作状況を患者や目撃者から詳しく聴取することが最も重要になる。咳嗽や排尿などの発作誘発要因の有無、心疾患の既往や神経症状の有無、さらに、血圧やHolter心電図、血糖値、内服薬、血液ガス、脳画像、脳波などの所見を総合して診断する⁴⁾。

自律神経機能検査、例えば、Valsalva手技、眼球心臓反射 (Aschner心臓現象)、静脈穿刺、Schellong起立試験、Tilt test (傾斜台試験)、

あるいは過呼吸試験、などを負荷して失神が誘発されるかどうかを検討することも診断にとって有用である。この際、種々の生体情報（血圧、心電図、脳波など）をモニターするとよい。図1に、咳嗽失神の症例におけるValsalva手技負荷時のポリグラム所見を示す。一般に、失神発作時の脳波は、最初は背景活動が遅くなり、その後、脳前半部優位の高電位の δ 活動が出現する。さらに脳循環障害が続けば、脳波は平坦化する¹³⁾。

2) てんかんと鑑別

てんかんは、鑑別すべき疾患として重要である。例えば、初期にてんかんと考えられた患者の12%が、最終的には失神による発作convulsive syncopeと診断された¹⁰⁾。また、原因不明の失神を呈したために入院した18例の小児科患者(6-16歳)について4年間の追跡調査した結果、4例が7-13カ月後にてんかん発作を示し、その発作型は3例では二次性全般化による強直間代発作、残る1例では複雑部分発作であったことが報告されている¹¹⁾。このように、てんかんと失神の鑑別診断は重要であり、失神がてんかんの最初の症状として現れる可能性を念頭に置き、慎重に長期的追跡を行う必要がある。

臨床症状における鑑別点としては、てんかんでは発作後の **postictal confusion** が認められるが、失神ではみられないことが大きな違いである¹²⁾。なお、尿失禁、頭部外傷、けいれんは、失神でも出現しうる¹²⁾。

脳波検査では睡眠記録を含めた検査を施行することが、両者の鑑別に重要である(13)。一般に、失神では発作間歇時脳波にてんかん性発作発射は認められないが、てんかんの一部でも認められないことがあるので注意が必要である。

一方、てんかん発作は頻脈を生ずることが多いが、しばしば徐脈を生じ、**ictal bradycardia syndrome** のような失神に類似する症状を呈することがある¹⁴⁾。すなわち、てんかん発作が神経原性に著しい徐脈とその結果としての意識消失をもたらしうる。この事実は、てんかんと心原性失神の臨床的鑑別が困難な場合があることを示しており、鑑別診断に際しては心電図と脳波の同時記録が重要であると考えられる。

その他、ナルコレプシーやヒステリーなども鑑別すべき診断として挙げられる。ヒステリーの身体化障害では、約5%が意識消失を訴えることが報告されている⁹⁾。

5. 治療と予後

失神発作が出現した時には、①頭部を下肢よりも低くする (Trendenburt 体位)、②気道、呼吸、脈拍をチェックする、③衣服を緩める、④頭部外傷の有無を確かめる、⑤神経学的検査、などの対処が必要である。

血管迷走神経性失神では、硫酸アトロピン (0.5-1.5 mg/day)の投与が有効である²⁾。起立性低血圧の場合は、塩酸ミドドリン (交感神経 α 受容体刺激薬)などを投与する。また、弾性ストッキングを着用したり、日常生活面では急に立位姿勢をとらないように指導する。Shy-Drager症候群のような高度の自立神経障害がある場合は、ドロキシドパやメチル硫酸アメリニウムを投与する⁴⁾。心原性失神を有する高齢者は一般に生命予後が不良であるため、循環器専門医との協力のもとに治療を行う。過換気症候群の発作時には、紙袋などを用いて患者に呼気を再吸入させる。精神医学的障害に関連する失神では、精神療法や薬物療法 (抗不安薬や抗うつ薬など)を行う。

実際の臨床場面では、詳細な検査を行っても失神の原因を明らかにするのが困難なことも少なくなく、Matiasら¹⁵⁾によれば失神の27.9%が原因不明である。しかし、医師は、失神を呈した患者の不安

を視野に入れながら原因の検索と治療を続けていかなければなら
ない。

文献

- (1) 伊藤直樹、岩崎祐三、田代邦雄監訳：ウィリアム ブライス・フィリップス著：臨床神経学辞典、医学書院、東京、1999。
(Pryse-Phillips W: Companion to Clinical Neurology. Little, Brown and Company, Boston, 1995.)
- (2) 廣瀬源二郎：臨床精神医学講座 8 B-2. てんかん発作近縁疾患。中山書店、東京、p.82-88、1999.
- (3) 荒木五郎：いわゆる失神。総合臨床 34:513-516, 1985.
- (4) 田代邦雄、森若文雄：III. 神経に関する症候。2.失神。井村裕夫、尾形悦郎、高久史磨、垂井清一郎 編集：最新内科学体系第3巻 主要症候—症候から診断へ—。中山書店、東京、1996.
- (5) Kapoor WN, Karpf M, Maher Y, et al.: Syncope of unknown origin: the need for a more cost-effective approach to its diagnostic evaluation. JAMA 247:2687-2691, 1982.
- (6) Frank J. Ayd, Jr.: Lexicon of psychiatry, neurology, and the neurosciences. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2000.
- (7) 千葉 茂、毛利義臣、宮岸 勉：cough syncope の一例。臨床脳波 32:204-207, 1990.
- (8) 佐々木青磁、千葉 茂、宮岸 勉、ほか：脱力様発作が頻発した脳循環障害の1例。精神医学 31:1221-1224, 1989.

(9) Ayd FJJr: Lexicon of Psychiatry, Neurology, and Neurosciences. Lippencott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, 2000.)

(1 0) Voge VM, Hastings JD, Drew WE: Convulsive syncope in the aviation environment. Aviat Space Environ Med 12:1198-1204, 1995.

(1 1) Aysun S, Apak A: Syncope as a first sign of seizure disorder. J Child Neurol 15:59-61, 2000.

(1 2) Kapoor WN: Diagnostic evaluation of syncope. Am J Med 112:850-863, 1990.

(1 3) Hughes JR, Zialcita ML: EEG in the elderly: seizure vs. syncope. Clin Electroencephalogr 31:131-137, 2000.

(1 4) Brenner RP: Electroencephalography in syncope. J Clin Neurophysiol 14:197-209, 1997.

(1 5) Mathias CJ, Deguchi K, Schatz I: Observation on recurrent syncope and presyncope in 641 patients. Lancet 357:348-353, 2001.

Legend:

図1. 咳漱失神をもつ症例（39歳、男性）において施行された Valsalva 手技負荷時のポリグラム所見。

Valsalva 手技開始前の血圧は 150/80 mmHg であった。Valsalva 手技開始後、動脈圧が急激に 35 mmHg まで低下して 13 秒後に失神し、これと一致して脳波では 2-3 Hz の広汎性徐波が認められた。さらに、Valsalva 手技開始後 18 秒で、四肢の myoclonic な動きがみられ、26 秒で意識は回復した。酸素飽和度や脈拍数に異常はなかった。なお、Valsalva 手技試験は仰臥位にて施行された。

SaO₂、動脈圧酸素飽和度（ear oxymeter により測定）： Arterial Pressure、動脈圧（左側橈骨動脈にて血圧 transducer により測定）： ECG、心電図： Respiration、呼吸（胸部）。

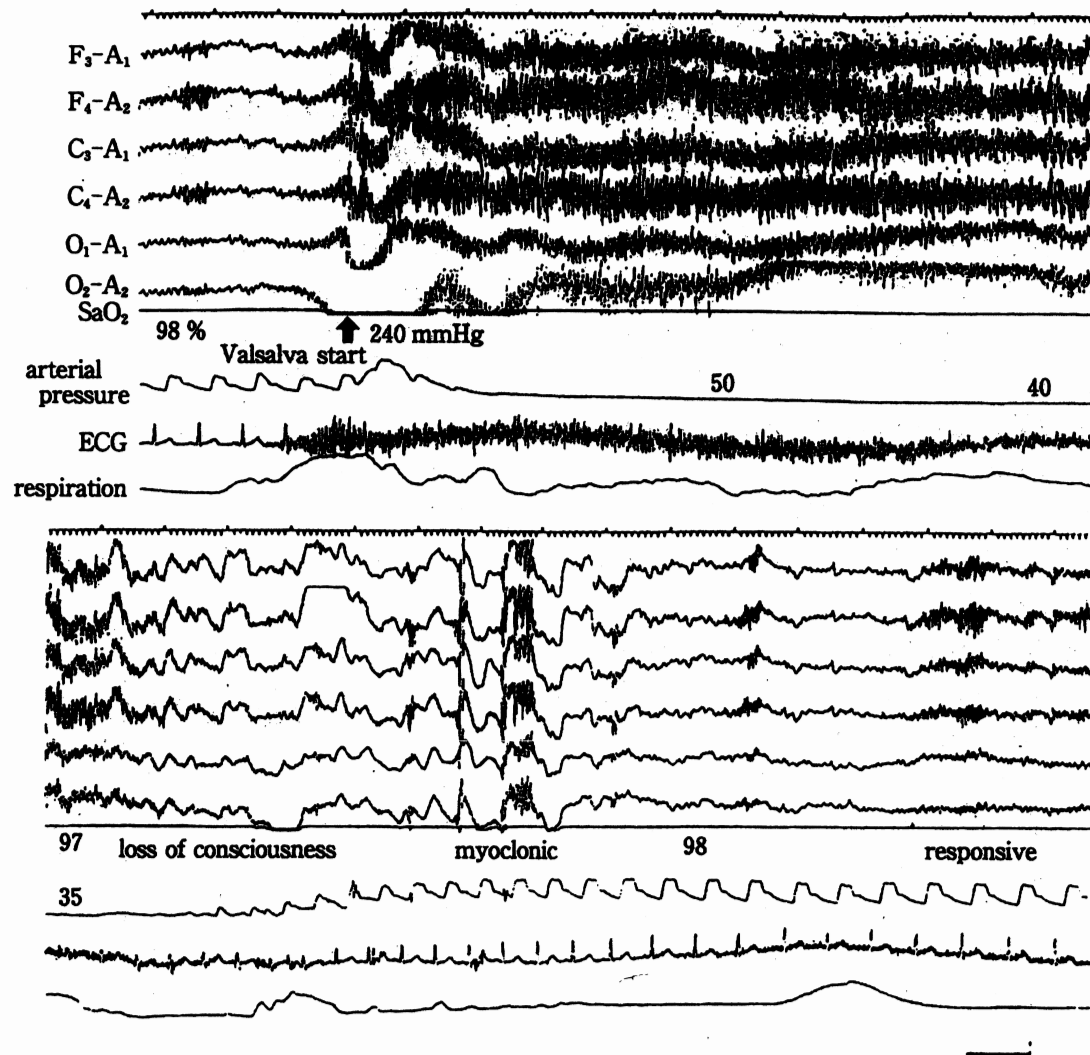


図1 咳嗽失神をもつ症例(39歳, 男性)において施行された Valsalva 手技負荷時のポリグラム所見

Valsalva 手技開始前の血圧は 150/80 mmHg であった。Valsalva 手技開始後、動脈圧が急激に 35 mmHg まで低下して 13 秒後に失神し、これと一致して脳波では 2-3 Hz の広汎性徐波が認められた。更に、Valsalva 手技開始後 18 秒で、四肢の myoclonic な動きがみられ、26 秒で意識は回復した。酸素飽和度や脈拍数に異常はなかった。なお、Valsalva 手技試験は仰臥位にて施行された。

SaO₂: 動脈圧酸素飽和度 (ear oxymeter により測定), arterial pressure: 動脈圧 (左側橈骨動脈にて血圧 transducer により測定), ECG: 心電図, respiration: 呼吸 (胸部)。