

# AMCoR

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

日本臨床（2014.12）別冊神経症候群VI :537-542.

【神経症候群(第2版)-その他の神経疾患を含めて-】 てんかん症候群 鑑別診断上重要な症候群 失神

千葉 茂

## XIV てんかん症候群

鑑別診断上重要な症候群

## 失 神

Syncope

Key words : 失神, てんかん, 低血圧, 不整脈, 心疾患

千葉 茂

XV

てんかん症候群

## 1. 概念・定義

一過性意識消失(transient loss of consciousness)は、失神(syncope), および、非失神(non-syncope)に大別される。

失神は、以下のように定義されている。すなわち、失神とは、急性および可逆性の全般的な脳血流低下に起因する一過性意識消失であり、この意識消失の結果、姿勢が保持できなくなるが、自然に、また、完全に意識の回復がみられるものである<sup>1)</sup>。特に、「姿勢保持ができなくなる」という点は、失神を特徴づける重要なポイントである。言い換えれば、失神とは、全脳の血流低下による、転倒を伴う可逆性意識消失である。

英語の syncope(注:発音はシンコピー)の語源は、ギリシャ語の'syn'(英語のwith, together)と'kopein'(英語ではcut off, strike)に由来する<sup>1)</sup>。失神には、反射性失神、心原性失神、および、起立性低血圧がある。一方、非失神には、てんかん、代謝性疾患、椎骨脳底動脈系一過性脳虚血、精神医学的障害などがある。

## 2. 疫学・予後

米国のコホート研究(2002年)における一般人口における失神の発生率は、6.2/1,000人・年、積算発生率(10年)は6%である<sup>1)</sup>。また、失神の発生率は、若年者と高齢者にピークのある二峰性分布を示すことが知られている<sup>1)</sup>。一過

性意識消失の原因を調べた研究では、反射性失神は35-65%, 心原性失神は5-37%, 起立性低血圧は3-24%, 非失神は3-20%, そして原因不明は5-41%にみられたと報告されている<sup>1)</sup>。

一方、我が国の大学病院の救急車搬送患者の主訴を検討した報告(2004年)によれば、一過性意識消失は13%で、その8割は失神であった<sup>1)</sup>。

このように、失神は医師がしばしば遭遇する症候であること、および、失神の診断・鑑別診断が重要であることが示唆されている。

## 3. 失神の病因・病態

## 1) 反射性失神(reflex syncope/neurally mediated syncope)

反射性失神は、失神の中で最も多くみられる。反射性失神では、大脳皮質や関連臓器の受容体を介して、反射中枢である延髄孤束核に刺激入力が行われる(例えば、頸動脈洞症候群では頸動脈洞受容器→延髄孤束核、咳嗽失神では気道の受容器→延髄孤束核)。その後、①迷走神経核を介して迷走神経が刺激されて徐脈・心停止が起こる、あるいは、②血管運動中枢を介して交感神経抑制による末梢血管拡張が起こり、血圧が低下する、という2つの経路で失神が起これらと考えられる<sup>2)</sup>。

反射性失神(神経調節性失神)には、①血管迷走神経性失神、②頸動脈洞症候群、および③状況失神の3種類があり、これらの中では、血管

Shigeru Chiba: Department of Psychiatry and Neurology, School of Medicine, Asahikawa Medical University  
旭川医科大学医学部 精神医学講座

迷走神経性失神が最も高頻度にみられる<sup>2)</sup>。

(1) 血管迷走神経性失神 (vasovagal syncope) の多くは、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→静脈還流の減少→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、情動刺激や精神的ショック、静脈穿刺 (venepuncture) などの痛み、過労、外傷などがある。

(2) 頸動脈洞症候群 (carotid sinus syndrome) は、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、反射的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。ただし、この方法には、心停止や動脈硬化巣の剥離、虚血性脳卒中の危険性が伴うため注意を要する<sup>3)</sup>。

(3) 状況失神 (situational syncope) とは、特異な状況 (咳嗽、嚥下、排尿、排便など) で失神が起こるものをいう<sup>3)</sup>。咳嗽失神 (cough syncope) では、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る<sup>3)</sup>。排尿失神 (micturition syncope) では、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ため、迷走神経反射により血管が拡張して失神に至る。

## 2) 心原性失神 (cardiogenic syncope)

これは、心疾患 (すなわち、徐脈や不整脈による心拍出量低下、弁膜疾患、心不全など) がもたらす脳血流量の急激な低下によって起こる。このタイプの失神は、体位にかかわらず生じるのが特徴である<sup>3)</sup>。

失神患者の生命予後を検討した研究<sup>4)</sup>によれば、血管迷走神経性失神患者では失神のない健常者と比較して生命予後は同等であったが、心原性失神患者では健常者よりも生命予後は不良であるため、心原性失神を見逃さないことが重

要である<sup>2)</sup>。

## 3) 起立性低血圧 (orthostatic hypotension) による失神

これは、臥位または座位から立位への体位変換直後 (数分以内) に血圧が低下して起こる失神である<sup>2)</sup>。この体位変換後の血圧の低下は、圧受容器反射系の異常機能 (機能低下)、または、循環血流量の過度の低下によって生じる。すなわち、血圧維持をつかさどる神経機構 (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) が障害されるために失神が起こる<sup>3)</sup>。身体的原因として、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投与中の薬剤 (L-dopa、種々の降圧剤、向精神薬など)、などがしばしばみられる<sup>3)</sup>。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<sup>5)</sup>。

## 4. 失神の臨床症状<sup>1-3,6)</sup>

### 1) 前駆症状 (失神前状態 (near-syncope/ pre-syncope))<sup>3,6)</sup>

顔面蒼白、浮動感、悪心、冷汗、全身倦怠感、頭重感・頭痛、欠伸、視野のかすみ認められることがある。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) などのけいれんが随伴することがある<sup>3,6)</sup>。

失神による姿勢保持の障害 (多くは転倒) は、外傷を合併しうる。救急部門受診した失神患者における外傷合併率は 26-31% と高い<sup>1,2)</sup>。

### 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<sup>3,6)</sup>。発作後せん妄はまれである。失神発作

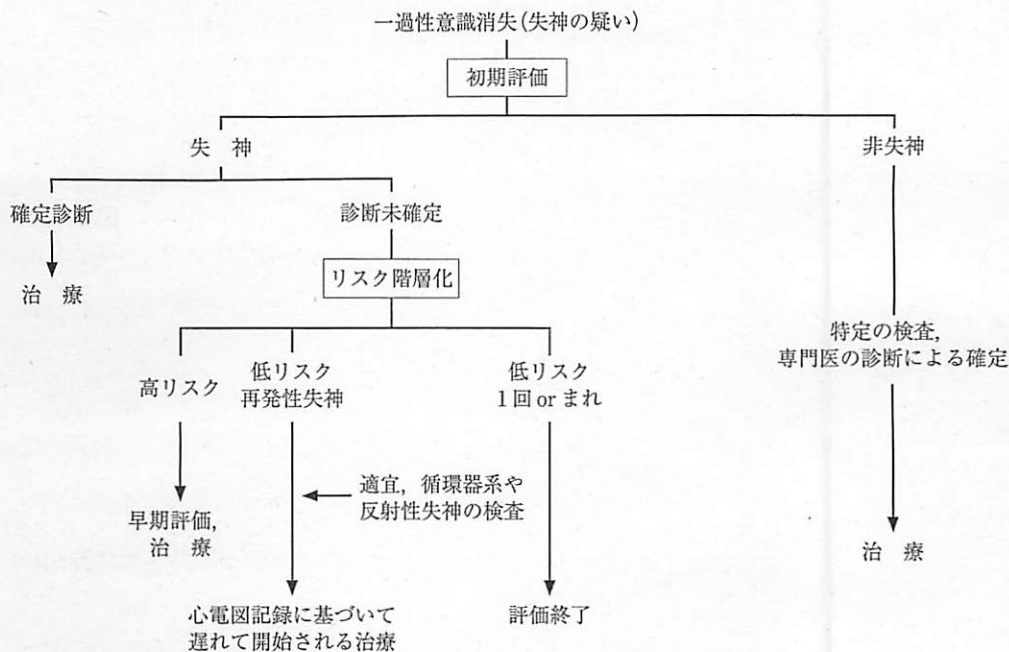


図1 一過性意識消失, 失神, および, 非失神の診断フローチャート

[循環器病の診断と治療に関するガイドライン(2011年度合同研究班報告). 失神の診断・治療ガイドライン(2012年改訂版)[[http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2012\\_inoue\\_h.pdf](http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2012_inoue_h.pdf)](2014年8月閲覧)より転載]

からの回復後, 特に高齢者において, 逆向健忘がみられることがある<sup>3,6)</sup>.

## 5. 失神の診断・鑑別診断

### 1) 診断フローチャート(図1)

日本循環器学会などの6学会からなる合同研究班は, 「失神の診断・治療のガイドライン」(2007年初版)の改訂版として, 2013年「失神の診断・治療のガイドライン」(2012年改訂版)<sup>1)</sup>を公表した。これが, 現在, 我が国における最新の診断・治療の指針となっている。以下に, このガイドラインで推奨されている診断フローチャートについて説明する(図1)。

一過性意識消失は, 初期評価によって失神か非失神かに鑑別される<sup>1,2)</sup>。初期評価は, 医療面接(現病歴などの情報収集), 身体所見(血圧などの理学的所見, 神経学的所見など), および検査所見(心電図や脳波所見など)などで構成される。初期評価において最も重要なのは医療面接であり, これによって診断カテゴリーが決定する場合も少なくない。

初期評価によって失神の原因がわかれば, 必要に応じて治療を開始する。初期評価を行っても診断が確定しない患者に対しては, 臨床的見地から, リスクの程度を大きく以下の3つの段階に分けて対応する(リスクの階層化)。

- (1) 高リスク(重度の器質的心疾患または冠動脈疾患, 臨床上または心電図から不整脈性失神が示唆されるもの, 重度の貧血, 電解質異常など)の失神には, 早期に評価と治療を行う。
- (2) 低リスクだが再発する失神には, 心電図記録に基づいて治療を行う。
- (3) 低リスクで1回またはまれにしか現れない失神に対しては, 評価を終了する。

### 2) 診断のポイント

#### a. 医療面接

臨床的には, 失神とてんかん発作(全身性強直間代発作や転倒を伴う複雑部分発作)の鑑別診断が最も重要であるため, この観点から医療面接の要点を述べる。

- 意識消失のエピソードが出現する直前の状況  
睡眠不足や疲労, 心理的ストレス, 情動興奮

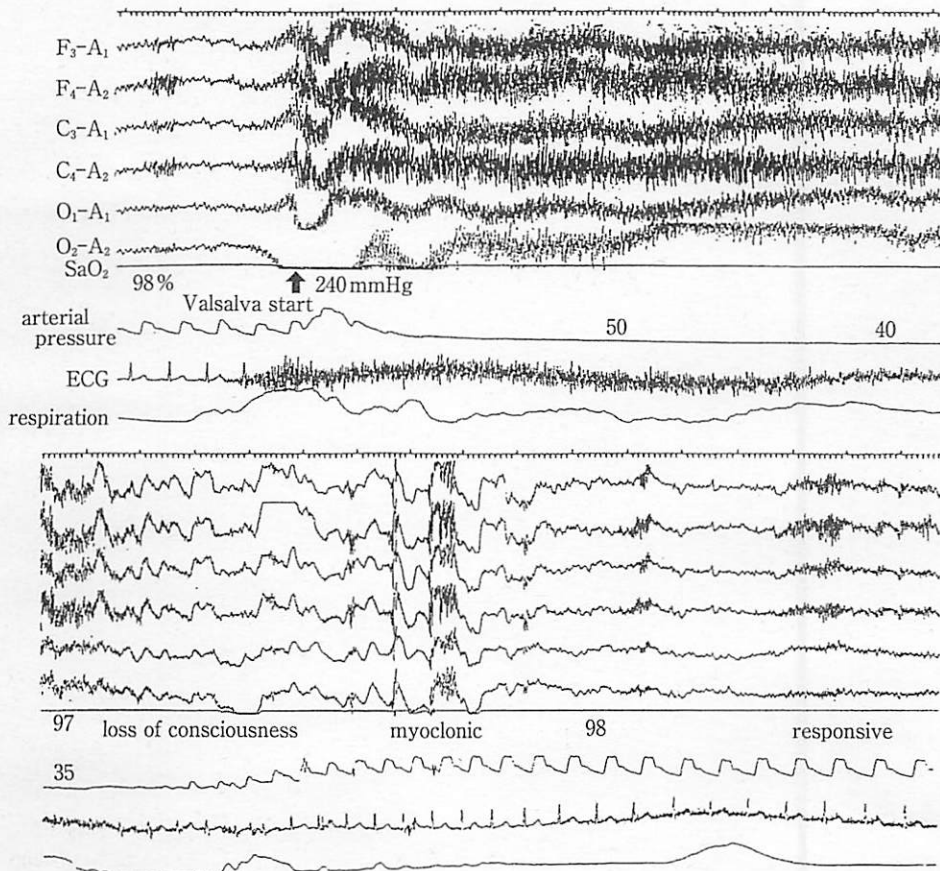


図2 咳嗽失神をもつ症例(39歳, 男性)において施行された Valsalva 手技負荷時のポリグラム所見

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。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。

SaO<sub>2</sub>: 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)。

(千葉 茂ほか: cough syncope の一例. 臨床脳波 32: 204-207, 1990. より引用)

■ 文 献

- 1) 循環器病の診断と治療に関するガイドライン 2011 年度合同研究班(班長 井上 博): 失神の診断・治療ガイドライン(2012 年改訂版). [www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2012\_inoue\_h.pdf] (cited 2014 Aug 7)
- 2) 住吉正孝: 新しい「失神の診断・治療ガイドライン(2012 年改訂版)」に基づいた失神の診断と治療へのアプローチ. Therapeutic Research 34: 1067-1072, 2013.
- 3) 千葉 茂: 失神. 別冊日本臨牀 神経症候群 VI, p390-393, 日本臨牀社, 2002.
- 4) Steriades ES, et al: Incidence and prognosis of syncope. N Engl J Med 347: 878-885, 2002.

は、失神でもてんかん発作でも誘因となりうる<sup>7)</sup>。ただし、長時間の立位、静脈穿刺、発汗、排尿・排便が常に先行している場合は、失神が示唆される<sup>1)</sup>。

#### ●薬剤・飲酒

失神を誘発しうる薬剤(例:  $\alpha$ 遮断薬, 利尿薬など)の投与やアルコール摂取状況を確認する。飲酒がてんかん発作を引き起こす誘因になることもある<sup>8)</sup>。

#### ●前駆症状

前駆症状の頻度は、失神よりもてんかん(複雑部分発作)で高率である。特に、既視感、未視感、幻味、幻嗅はてんかんに特徴的である<sup>9)</sup>。

#### ●主症状(エピソード中の症状)

主症状については、患者自身が語る主観症状だけでなく、目撃者からの客観症状の観点からも情報を収集すべきである<sup>7)</sup>。

意識消失の持続時間は、失神では短い(20秒以内)、てんかんでは長い(数十秒以上)。けいれんについては、失神中に数秒以内の短いミオクローヌスが出現することがある。これに対して、てんかんでみられるけいれんは、持続時間が数十秒と長く、左右対称性、または、非対称性(例: 頭部回旋、四肢の非対称性けいれん)である<sup>9)</sup>。口部自動症や行動自動症は、失神ではみられず、てんかんに特徴的である<sup>7,8)</sup>。顔面・口唇の蒼白は、失神に特徴的であり、また、顔面・口唇のチアノーゼはてんかんに特徴的である。眼球の上方・下方への転位、失禁、外傷は、鑑別点にならない。ただし、舌の外側の咬傷はてんかんに特徴的である<sup>9)</sup>。

心因性の意識消失発作(解離性障害)は、非暗示性に富む、非定型・非同期・演技的な症状であり、外傷を合併することはまれである。本症は、失神やてんかんの重要な鑑別疾患として念頭に置くべきである<sup>7,8)</sup>。

#### ●発作後の症状

発作後せん妄は、失神ではまれであるがてんかんでは特徴的である<sup>7)</sup>。

#### b. 検査のポイント

#### ●自律神経機能検査

Valsalva手技、眼球心臓反射(Aschner心臓現

象)、静脈穿刺、Schellong起立試験、Tilt試験(head-up tilt test)、あるいは過呼吸試験などを施行して失神が誘発されるかどうかを検討することが、診断上有用である<sup>9)</sup>。

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2に、著者が経験した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<sup>9)</sup>。

#### ●循環器系検査

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。近年、心原性失神の早期発見や原因不明の失神の原因究明の目的で、植え込み型ループレコーダー(implantable loop recorder)による自然発作時の心電図記録が積極的に行われている<sup>2,10)</sup>。

#### ●脳波検査

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 $\delta$ 活動が出現する<sup>3,4,11)</sup>。さらに脳循環障害が続けば、脳波は平坦化する(千葉:脳波の総説:脳波、専門医)。重篤な意識消失発作の鑑別診断のためには、発作時のビデオによる行動観察と脳波を含む各種生体現象の記録を同時に行うビデオ・ポリグラフィが不可欠である<sup>3,12-15)</sup>。この目的のために、国内でも限られた施設でしか行われていないのが現状である。

## 6. 失神の治療

失神発作が出現したときには、脳血流を回復する目的で、頭部を下肢よりも低くする(Trendelenburg体位)。同時に、気道、呼吸、脈拍のチェック、外傷の有無の確認、対光反射などの神経学的検査、などを手早く実施することが重要である<sup>9)</sup>。表1に、代表的失神である反射性失神と起立性低血圧による失神に対する生活指導、薬物療法、および非薬物療法を要約する<sup>12)</sup>。心原性失神に対しては、基礎にある心血管系の多様な病態に対する治療が必要である。

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<sup>9)</sup>。

表1 代表的失神に対する治療

## ●反射性失神

血管迷走神経性失神：

誘因(脱水、長時間の立位、飲酒など)の回避

前駆症状出現時の失神回避(蹲踞する、横臥位をとる)

 $\alpha$  刺激薬、 $\beta$  遮断薬、ジソプラミドの投与

頸動脈洞失神：

急激な頸部回旋の回避、頸部を締めつける衣服の回避

ペースメーカ

状況失神：

排尿失神に対する座位での排尿(男性)

排便失神に対する腹痛・下痢の予防と夜間排便の回避

前駆症状出現時の失神回避(蹲踞する、横臥位をとる)

## ●起立性低血圧による失神

急激な起立、過食、昼間の臥位の回避

利尿薬、 $\alpha$  遮断薬、活動中の降圧薬の中止

水分、塩分の摂取

腹帯・弾性ストッキングの使用

セミファウラー位での夜間睡眠

体液量の増加(エリスロポエチン、フルドロコルチゾン)

短時間作用型昇圧薬(ミドドリン、エチレフリン)

- 5) 佐々木青磁ほか：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.
- 6) Ayd FJ, Jr: Lexicon of Psychiatry, Neurology, and the Neurosciences, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2000.
- 7) 千葉 茂：てんかん. 標準精神医学(第5版)(野村総一郎ほか編), p431-449, 医学書院, 2012.
- 8) Bassetti C: Transient loss of consciousness and syncope. In: Handbook of Clinical Neurology, Vol 119(3rd series). Neurologic Aspects of Systemic Disease, Part 1(ed by Biller J, Ferro J), p169-191, Elsevier, 2014.
- 9) 千葉 茂ほか：cough syncope の一例. 臨床脳波 32: 204-207, 1990.
- 10) 小林洋一：反射性失神の診断—ヘッドアップチルト試験(HUT)と埋め込み型ループレコーダー(ILR)の役割—. 心臓 45: 1355-1363, 2013.
- 11) 千葉 茂, 藤村洋太：意識と脳波. 脳とこころのプライマリケア 5 意識と睡眠(日野原重明, 宮岡 等監, 千葉 茂編), p29-36, シナジー, 2012.
- 12) 千葉 茂：睡眠時随伴症をめぐって. 医事新報 4521: 54-59, 2011.
- 13) 藤村洋太ほか：てんかん. 日本臨牀 71(増刊号5): 691-697, 2013.
- 14) 松田美夏ほか：てんかんにみられる睡眠構造の異常. 睡眠医療 7: 179-183, 2013.
- 15) 白田朱香ほか：睡眠検査のピットフォール. 実施上の注意点・問題点(最終回). 睡眠関連てんかんの Video-Polysomnography 記録と判定のピットフォール. 睡眠医療 8: 105-111, 2014.