

失神(syncope)と痙攣 (051207、100817、180417)

100817 参考文献 6、7、8 を読んで失神と痙攣について復習

180417 参考文献 9、10、11、12 を追記 (若年性ミオクロニーてんかんについて)

●失神の定義(参考文献 6)

- 瞬間的な意識消失発作
- 姿勢維持筋緊張の消失(欠伸発作との相違点、失禁・失便はまれ＝痙攣との相違点)
- 発作後意識はほぼ正常(痙攣では痙攣後意識障害あり)

●失神の分類(参考文献 6)

- 心原性(ACS、不整脈、AS/HCM などの閉塞性疾患)
- 血管性(大動脈解離、腹部大動脈瘤、肺塞栓: 14%は失神で発症するというデータもある)
- 低容量性(脱水、出血: 失神を主訴にする消化管出血もあるので注意!)
- 神経原性(神経心原性失神: 迷走神経反射、自律神経障害、TIA: 可能性は非常に少ない※3)

※3 椎骨脳底動脈系の TIA ならば十分起こりうる。ただし、意識消失の前または後で何らかのその領域の神経欠落症状(複視、片麻痺、小脳失調、脳神経所見)が出るはずである。TIA の診断基準には意識障害のみは入っていない。 8)

●Tips

失神の診断の鍵は病歴と身体診察と ECG(+採血: 貧血や血糖、生化学のチェック)。広範囲に評価・検査を行っても 40%は診断がつかない。そのような患者では幸いなことに合併症や死亡率は低い。出血、心筋梗塞、不整脈、低血糖のような緊急度の高いものから考える。最も怖いのは致死性不整脈なので、否定されるまでは致死性不整脈(Vf など)が起こったとして扱う。

ちなみに、参考文献 6、8 で、OESIL risk score というスコアが紹介されていた。失神は致命的なものからそうでないものまで幅広い疾患が隠れている可能性があるため、診断がつかない場合でも、必要があれば検査(入院)が望ましい場合もあることを覚えておく。

リスク	死亡率
<input type="checkbox"/> 65 歳以上	0 point 0%
<input type="checkbox"/> 既往歴で心疾患	1 point 0.8%
<input type="checkbox"/> 前駆症状無し	2 point 19.6%
<input type="checkbox"/> 心電図異常あり	3 point 34.7%
	4 point 57.1%

●失神(syncope)? 痙攣(seizure)?

(痙攣であれば原因を検索: 腫瘍、出血、梗塞、髄膜炎、低血糖、電解質、肝障害など ※2 も参照を)

失神は一過性の全脳虚血(両側大脳の障害)である(+脳幹の上行網様体の障害)。虚血が改善すれば速やかに改善する。(一般に数分と短い。例外: AS) 失神の訴えで来院した患者ではまず、痙攣かどうか鑑別を行う。痙攣では比較的意識消失時間が長かったり、失禁や舌咬傷が多かったり、悪心や頭痛が多かったりする。痙攣の有無だけでは区別は難しい。脳血流の回復が悪いと痙攣を起こすことがあるからである(倒れそうな時に両脇を抱えられて頭を上げたままなど)。(痙攣性失神: syncopal seizure) 失神でも、薬物を使用したり、頭部外傷があったり、発作が長い場合には意識障害は遷延するので紛らわしい場合もある。

●てんかんと鑑別

患者が若いと、てんかんと鑑別が問題になるだろう。てんかんはもうろう状態が持続することが多いかもしれないが、必ずしもそうではない。専門家へ相談したところ、脱力発作は意識減損がなく、欠伸発作は発作時に意識を喪失しているが、発作開始・発作終了は明瞭であり発作後もうろうは認めないとのこと。また、複雑部分発作のなかでも、前頭葉起源のものは、意識の回復が早いとされているというのが通説ということだった。てんかんも失神の鑑別として十分に考えられる・・・。

しかも、この症状があれば確定診断になるという決め手の症状はない。臨床情報を総合して診断する必要がある。

表 1 失神発作とてんかん発作の鑑別

	失神発作	てんかん発作
発作前		
誘因 (感情, 体位など)	関連あり	関連なし
発汗	あり	なし
前兆	眼前暗黒感	déjà vu, epigastric
発作症状 (目撃情報)		
顔面蒼白	あり	なし
チアノーゼ	稀	しばしば
意識消失時間	30 秒以内が多い	1 分以上が多い
痙攣直前の叫び声	稀	ときに
痙攣	数秒～15 秒	1～2 分間
自動症	稀	複雑部分発作ではしばしば
咬舌	稀	ときに (舌側面)
流涎	稀	しばしば
発作後		
朦朧状態・失見当識	稀	しばしば
筋痛・頭痛	稀	しばしば
乳酸, CK 上昇	稀	しばしば (痙攣発作)
検査	心電図 (不整脈疾患では異常)	脳波 70%にてんかん波

(参考文献 9 より引用)

表 2 Items which distinguish between epilepsy (GTCS) and syncope

Factual item	Hoefnagels, 1992			Sheldon, 2002			
	Sensitivity	Specificity	OR	Sensitivity	Specificity	OR	
In favour of epilepsy	Tongue biting	0.41	0.94	7.3	0.45	0.97	16.5
	Head turning	NR	NR	NR	0.43	0.97	13.5
	Muscle pain	0.39	0.85	2.6	0.16	0.95	3.1
	Unconscious > 5 min	0.68	0.55	1.5	NR	NR	NR
	Cyanosis	0.29	0.98	16.9	0.33	0.94	5.8
	Postictal confusion	0.85	0.83	5.0	0.91	0.69	3.0
In favour of syncope	Prolonged upright position	NR	NR	NR	0.40	0.98	20.4
	Sweating prior LOC	0.36	0.98	18	0.35	0.94	5.9
	Nausea	0.28	0.98	14	0.28	0.94	4.7
	Presyncopal symptoms	NR	NR	NR	0.73	0.73	2.6
	Pallor	0.81	0.66	2.8	NR	NR	NR

(参考文献 9 より引用)

- 1 回の脳波検査の sensitivity は約 60～70%とされている。脳波のてんかん波の特異度は 90%以上である。てんかん発作と考えられる病歴があり脳波でてんかん波が存在すれば、てんかんの診断はほとんど確実であるといえる。一方、てんかん波がないからといって、てんかんの診断を否定することは出来ない。睡眠時にてんかん波は出現しやすい。脳波を 3 回以上検査し、少なくとも 1 回に睡眠記録が含まれれば、診断の感度(てんかん性放電の出現率)は 90%になる。9)
- 脳神経外科医が遭遇しやすいのは、思春期に発症する若年ミオクローニーてんかんで

す。両上肢や肩などが一瞬ピクツとするミオクロニー発作が特徴的ですから、「朝起きてすぐや昼寝の後などに、手や肩がピクンとして、持っていたものを落としたことはありませんか？」と聞いてみてください。10)

- 若年性ミオクロニーてんかんは、特発性全般てんかんの 5～10%みられる。これを示唆する特徴は、①小児期から若年期の発症 ②断眠やアルコールでの誘発 ③早朝の強直間代発作あるいはミオクロニー発作 ④短時間の欠神発作 ⑤脳波での光突発反応、全般性 3 Hz 棘徐波複合あるいは多棘徐波複合など、である。11)
- プライマリ・ケアにおいては、非心原性失神としては非典型的だと少しでも感じたなら、専門医に紹介することが望ましいと思います。(中略) 実際そうしたケースに遭遇したら、ホルター心電図を装着する、あるいは循環器内科への紹介を選択するという方も多いのではないのでしょうか。その選択は決して間違いとは言えませんが、その前に次の質問をしておく役立ち場合があります。「急に体がびくついたり、物を落としたりすることはありますか？」12)
- JME(若年性ミオクロニーてんかん)を知っておくことは、二つの点で重要です。一つ目は、前述したように頻度が高い疾患であること、もう一つは直ちに治療を開始すべき疾患であることです。もし、JME で初めて欠神発作を起こして受診した場合でも、ミオクロニー発作はこれまでに何度も来していることがほとんどですので、直ちに治療の対象となります。“2 回目の意識消失発作が起こったら治療をしましょう”ではないのです。12)

●心原性？血管迷走神経性(＜神経原性失神)？(もちろん起立性低血圧(大量出血)や低血糖、ヒステリー、過換気症候群は除外した上で！)

血管迷走神経性失神では、胃部不快感、嘔気、発汗、眼前暗黒感が先行することが多い。突発する神経原性失神は非典型とされている。運動は神経原性でも心原性でも誘因になる。

心原性心疾患では以下の特徴があることもある(5 年生存率 50%とする報告もあり！必ず除外したい！)。

- 器質的心疾患、不整脈(心房細動やブロック)、心不全の治療歴
- **前兆のない突発する失神**(もちろん例外はある)、労作性失神(AS、HOCM)、臥位のままで起こる失神
- **動機、胸痛、背部痛、呼吸困難などの前兆**
- 失神、突然死などの家族歴

●チェック項目(痙攣？失神？)

痙攣 ※2

- 持続時間は数分以上か(回復後朦朧としていることが多い。通常数分から数時間。失神は5分未満。)
- 尿失禁はあるか(失神ではまれ)
- 舌咬傷はあるか(失神ではまれ)→舌縁を咬んでいることがあり、これを見た場合は痙攣に非常に特異的である。 8)
- 失神回復後に悪心はあるか
- 失神回復後に頭痛はあるか(失神ではまれ)
- 失神回復後に筋肉痛はあるか(痙攣は筋肉の収縮がある。失神の基本は脱力である。)
- 外傷がある(癲癇などの痙攣では防御反射が瞬間的に消失する。失神ではまれ。※1)
- 持続する強直間代性痙攣運動(通常 30-60 秒。失神ではあっても 15 秒を超えない。)
- 臥位で出現していなかったか(迷走神経反射は臥位では出現しない)
- 血液ガスで代謝性アシドーシス 7) (痙攣の検査について→※4)
- 痙攣の場合も低血糖、心室細動を否定すること 7)
- アルコール離脱、ベンゾジアセピン離脱なども確認を 7)

※1 失神でも、血管迷走神経反射では、しゃがんだり、受け身を取れることが多いが、致死性不整脈の場合には突然発症するので外傷を認めることも多い(受け身をとっていないような外傷を認めたら痙攣とともに致死性不整脈も考える)。 6)

※4 痙攣の場合には、CT や MRI で頭蓋内の評価、心電図、末梢血、生化学(電解質や糖を含む)、CRP、アルコール、甲状腺機能などで全身疾患の評価も行う。(高 Na 血症、低 Na 血症、低 Ca 血症、低 Mg 血症などでは起こすが、K や高 Ca では起こさないといわれている。) 7)

●チェック項目(心原性?血管迷走神経性?その他?)**血管迷走神経性失神**

- 失神直前に発汗の前駆症状はあったか
- 失神直前に眼前暗黒感の前駆症状はあったか
- 失神直前に嘔気の前駆症状はあったか
- 失神直前に心窩部不快感の前駆症状はあったか
- 咳、食事、冷水の飲水、排便、排尿(situational syncope)
- 誘引はあるか:暑い場所、人ごみ、飲酒(→脱水や血管拡張)、過度の疲労、強い疼痛、空腹、長時間の立位、感情の変化、精神的ストレス (酔っ払いがトイレで排尿して失神を起こすことは良く経験する。 8))

- 骨格筋は弛緩していたか(まれに間代性の攣縮を認めることもあり)
- 神経心原性失神:徐脈かつ低血圧 (しかし、最近では頻脈や徐脈を伴わないものもあることがわかり、それほど機序が単純なものでは無いことが分かった。 8))

心原性失神

- 失神直前に動悸の前駆症状はあったか
- 失神直前に胸痛の前駆症状はあったか
- 失神直前に背部痛の前駆症状はあったか
- 失神直前に呼吸困難の前駆症状はあったか
- 前駆症状なく、突発した失神でなかったか
- 労作時、労作直後の失神でなかったか
- 臥位で出現していなかったか
- 器質的心疾患、不整脈(心房細動やブロック)、心不全の治療歴
- 失神、突然死などの家族歴
- 心電図でQT延長
- 心雑音、不整(ACS、不整脈、AS/HCM などの閉塞性疾患:聴診をしっかりと行い、AS/HCM の雑音を見逃さないこと!)
- 薬剤(ジゴキシン、 β 遮断薬、カルシウム拮抗薬、抗不整脈薬)

血管性失神

- 胸痛、背部痛、腹痛

低用量性失神

- 腹痛、嘔気/嘔吐、下痢、吐血、下血、メレナ、生理の状態 6)
- 起立性失神の場合、出血、貧血、脱水は見逃したくない原因 8)

頸動脈洞過敏

- ひげをそっているときに出現
- シャツの首周りがきついときに出現
- 車をバックさせるときに出現
- 典型的には 50 歳以上の男性

脳血管障害(椎骨脳底動脈循環不全)

- 局所的神経症状
- 上肢や下肢の筋力低下
- 複視
- 運動失調
- 構音障害
- 感覚障害

参考文献 4 では失神の原因を以下のようにまとめている。

Causes of syncope(SYNCOPE)

Situational
Vasovagal (the "V" looks like "Y")
Neurogenic
Cardiac
Orthostatic hypotension
Psychiatric
Everything else

検査 ※5

- 心電図: (最も重要。診断に寄与するのはたったの 5%であるが、正常であれば虚血、不整脈、器質的疾患の可能性が大変低くなる。失神の原因となるほどでない異常の場合は更なる検査が必要。)
- ホルター心電図: 自覚症状と関連する不整脈の約 2%から自覚症状と関係のない不整脈の 21%までを診断できる。
- ティルト試験: 心原性のものが除外できて神経性心臓失神が疑われる再発性失神に適応あり。特に非常に危険な状況で発症した場合(パイロット、職業運転手など)は施行したほうがよい。
- 心臓超音波(HCM、AS 他、心臓の器質疾患のチェック)
- 胸部 X 線写真
- 血液検査: 電解質、血糖、ヘマトクリット、生化(心筋逸脱酵素など)、必要があれば妊娠反応 8)
- D ダイマーが陰性だと、DVT も大動脈解離も否定に有用。(どちらも感度が 100%という研究があるようだ。) 6)
- 失神で頭部 CT はヤブ! (頭部 CT は頭痛などの頭蓋内病変を疑わせる所見、神経学的異

常や頭部外傷がなければ必須では無い。) 6)

- 脳波検査や CT はほとんど有用でなく、ルーチンに行うべきではない。(神経学的局在症状がある場合、初発の痙攣、くも膜下出血を疑う時、頻回失神で原因不明のときにのみ頭部 CT や脳波を施行する) 8)

※4 40 歳以下の若年者の場合、リスクが低く、初めての失神で、初回の検査で原因が分からなければしつこく検査をする必要はない。多くは血管迷走神経反射性失神によるといわれている。ただし、若年者であっても、HCM と QT 延長症候群、WPW 症候群は見逃さないようにしたい。8)

参考文献

1. Binder WD, Fifer MA, King ME, Stone JR. Case records of the Massachusetts General Hospital. Case 26-2005. A 48-year-old man with sudden loss of consciousness while jogging.
2. 寺沢修一.研修医等直御法度.東京:三輪書店;2002
3. Robert B.Taylor.10 分間診断マニュアル:メディカル・サイエンス・インターナショナル;2004
4. Craig Frances. et al.SAINT-FRANCES GUIDE TO OUT PATIENT MEDICINE: Lippencott Williams & Wilkins;
5. 福井次矢ら(監訳).ハリソン内科学 第 2 版.東京,MEDSI,2006.
6. 田中和豊.Step by Step! 初期診療アプローチ「失神」診療の達人 11 月号.2007.
7. 田中和豊.Step by Step! 初期診療アプローチ「痙攣」診療の達人 12 月号.2007.
8. 林寛之.ステップ ビヨンド レジデント 2 救急で必ず出会う疾患編.東京,羊土社,2006.
9. 赤松 直樹.失神とてんかんの鑑別.昭和医学会雑誌.71 巻 (2011) 6 号 576-579.
10. 中里 信和.ねころんで読めるてんかん診療.東京,メディカ出版,2016.
11. 日本神経学会監修.てんかん診療ガイドライン 2010.東京,医学書院,2010.
12. 黒川 勝己.一過性意識消失.こんな時にはこの Q を!“問診力”で見逃さない神経症状
http://www.igaku-shoin.co.jp/paperDetail.do?id=PA03078_05