



[編著]

岐阜大学大学院医学系研究科 脳神経内科学分野教授 下畑享良

機能性神経障害 診療ハンドブック

脳神経内科，精神科，総合診療科の
ギャップを埋める！ 極める！

中外医学社

09

Stroke mimicsとしてのFND

✓ キーセンテンス

- ▶ FND は救急現場でも陽性徴候に基づき診断できる。
- ▶ stroke mimics における FND の頻度は 9.7～15%である。
- ▶ 四肢脱力や感覚障害が多く、約 70%を占め、意識障害や言語障害は少ない。
- ▶ 高齢者や脳卒中患者でも FND を呈する。
- ▶ 既知の脳卒中症候群に該当しない拡散強調画像陰性脳卒中では FND の可能性を検討する。
- ▶ 救急現場の診療では FND 患者に身体的・精神的な悪影響を及ぼす行為は慎む必要がある。



キーワード

- stroke mimics
- 陽性徴候
- 機能性運動麻痺
- 機能性感覚障害
- 心因性非てんかん性発作

1 はじめに

機能性神経障害 (functional neurological disorders: FND) は運動麻痺, 感覚障害, けいれん発作, 不随意運動など多彩な症候を呈する。これまでヒステリー, 心因性疾患, 転換性障害, 解離性障害, 身体化障害, 身体表現性障害, 心気症, Munchausen 症候群, 詐病などさまざまな病名で呼ばれてきた。しかしこれらの病名は証明されていない病因を意味し, 患者に不快感を与える可能性が高いため, 近年, FND の使用頻度が増えている¹⁾。この病名が使用される理由は, 心と身体のいずれが原因かに言及しないため患者と共有しやすく, 症状の回復にプラスに作用するためである。FND の診断は, 患者がストレスや, 不安障害・うつ病などの精神疾患を有することに基いて行うものではない。重要なことは, FND は除外診断する疾患から, 診断に肯定的な診察所見, いわゆる陽性徴候に基づいて積極的に診断する疾患へと変化したことである。このため救急現場においても, FND と診断することができる。一方, FND を理解していない医療者の対応は, FND 患者の病状を悪化させることを認識する必要がある。

2 疫学

Stroke mimics とは脳卒中に似た症候を呈するものの、原因が異なるものを指す。そのなかには内科的疾患として片頭痛やけいれん発作、低血糖発作等が含まれるが、FND も少なからず認められる。システマティックレビューで、stroke mimics における FND の頻度は 9.7%ないし 15%と報告されている^{2,3)}。functional stroke mimics (FSM) とも呼ばれるが、その特徴として、脳卒中患者に比べて若く、女性に多く、四肢の脱力やしびれが約 70%と多くみられるが、意識障害や言語障害は少ないことが報告されている²⁾。またモロッコの研究で急性発症後、4.5 時間以内に救急外来を受診した stroke mimics 患者において、てんかん発作 (28.5%) に次いで FND が多かった (25.7%) ことが報告されている⁴⁾。

FND は若年女性に多いものの、高齢者でも発症しうる。イタリアの研究で、65 歳以上の FND の頻度は 34/410 人 (8.2%) で、振戦 (47.1%) やジストニア (14.7%) といった運動障害のほかに、歩行障害 (29.4%) や脱力 (23.5%) をきたすことが報告されている⁵⁾。併存疾患は、若年群よりも高齢群に多くみられ (32.7%対 82.4%)、パーキンソニズム (オッズ比 6.73) や脳卒中 (同 5.48) に多く認められた。つまり高齢者でも FND として筋力低下を呈しうること、ならびに脳卒中患者では FND を合併しうること (functional neurological overlay と呼ばれる) を認識する必要がある。

さらに FSM 患者の 9.9%が血栓溶解療法を受けていたことが報告されている (虚血性脳卒中群では 16.4%であった)⁶⁾。FSM 患者に血栓溶解薬 (組織プラスミノゲン・アクチベーター: tPA) を使用することは安全性に加え、医療コストの増加という問題がある。

3 問診

救急室での問診は、通常の脳卒中と同様、症状をすべてリストアップし、発症様式 (onset) やその後の経過 (course) を確認する。後述する診察をして典型的な脳卒中とは異なる神経症候を認めた場合、改めて問診を追加する。具体的には過去の FND を示唆する症状や精神科的疾患の有無、疾病利得 (症状があることで何らかの利益を得ること) の有無、さらに患者および家族は何を原因と考えて来院したかを確認する。また運動麻痺が特定の状況や姿勢においてのみ出現するといった器質的疾患としての矛盾点も確認する。

4 診察

FNDの神経症候、とくに後述する機能的運動障害は、時間経過や働きかけにより変化・消失しうるので必ずスマートフォンなどで録画する。また神経症候が、医療者に注目されていない待合室や診察室を出たあとも持続しているかを確認する。

(1) 機能的運動麻痺

機能的運動麻痺患者の約半数は、急性に症状が出現する⁷⁾。一肢のみの場合も複数の場合も、片側の場合もありうる。下肢に障害がある場合、跛行を呈したり、転倒することもある。以下、陽性的中率の高い陽性徴候を紹介する。ただし陽性徴候が1つしかない場合、もしくは軽度の陽性徴候しかない場合、著明な疼痛がある場合には慎重に解釈する必要がある。

a. フーバー徴候 (Hoover's sign)

運動麻痺のよる患側の股関節伸展の弱さが、対側の股関節屈曲を命じると消失し力が入る現象である。

具体的には、患者を仰向けにして、検者が麻痺した下肢の踵の下に手を当て、次に、患者に健側の下肢を抵抗に逆らって挙上させると、検者の手に踵の下向きの力が感じられる **図1**。Hoover 徴候の特異度は高く、また陽性的中率も67-100%と高い^{8,9)}。ただし補足運動野の脳梗塞で、Hoover 徴候が陽性となり

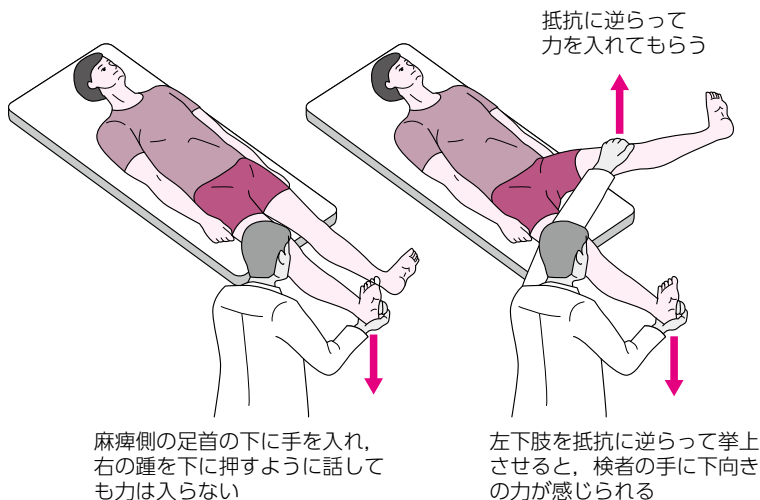
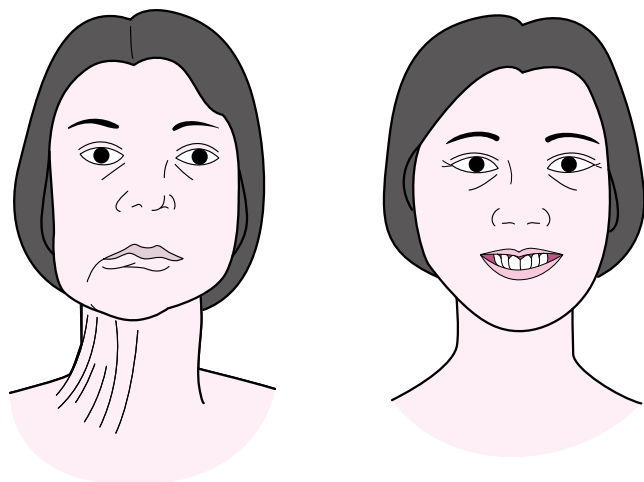


図1 Hoover 徴候



右口角の下垂と下顎の右への偏位に加え同じ側の広頸筋の過活動を認める。

歯を見せるように指示すると左右差が消失する。

図2 一側の口角下垂/下顎の偏位/片側の広頸筋の過活動

うることが報告されており注意を要する¹⁰⁾。

b. Sonoo 外転試験

抵抗に抗して健側の股関節を外転させることで、患側の股関節外転に力が入る現象である。随意的には股関節の外転が弱いものの、健側の股関節の外転をすると患側に力が入る現象を観察する。一側下肢の脱力患者 33 名を対象とした研究で、感度および特異度は 100%であった¹¹⁾。

c. give way weakness

一定の力を持続できず、突然、力がガクガクと抜けてしまう症候で、陽性的中率は 60~100%である⁹⁾。ただし指示が不明確な場合や関節痛を認める場合は偽陽性になりうるため注意を要する。

d. 一側の口角下垂/下顎の偏位/片側の広頸筋の過活動

顔面筋の左右差（口角の下垂，下顎の偏位）と同じ側の広頸筋（platysma）の過活動を認めるが、歯を見せるように指示すると左右差が消失する。片側の顔面神経麻痺の外観であるが、実際には広頸筋の過活動または顎の偏位によって引き起こされる¹²⁾ **図2**。

e. drift without pronation

Barré の肢位を取った際、麻痺側が回内することなく低下する症候で、陽性

的中率も 93~100%と高い⁹⁾。

f. Motor inconsistency

同じ筋を使う場合でも、動作によってできたりできなかったりするといった矛盾を認めること。例えば、仰臥位での足首の背屈が困難でも、踵立ちは問題なくできるなどである。

(2) 機能的感覚障害

FND の感覚障害は、針が刺さるような痛みからしびれ感、重苦しさまで多岐にわたる。代表的陽性徴候として正中線分割 (midline-splitting) がある⁹⁾。体幹の皮膚神経は通常、正中線で数センチ重なっているため、正確な正中線での分割は FND を示唆する。しかしこの所見は器質的原因を持つ患者でも生じうるため注意を要する。また機能的感覚障害では機能的運動麻痺を合併することもあるので、Hoover 徴候などの陽性徴候を確認することも有用である。

(3) 心因性非てんかん性発作 (psychogenic non-epileptic seizure: PNES)

かつて偽発作と呼ばれたが、「偽」が詐病を連想させるため使用は望ましくない。てんかん発作や失神に類似するが、発作中であるにも関わらず脳波異常を伴わない点で鑑別できる。患者と目撃者から詳細な病歴を聴取し、予兆、発作の特徴、発作後の状態について確認する。表1のような所見から PNES を疑うが、1つの所見だけでなく複数の所見から総合的に診断する¹⁴⁾。

(4) 機能的運動障害

振戦やミオクローヌス、ジストニア、チックなどが認められる。救急外来で問題になるのは急性発症の振戦やミオクローヌスである。またチックはバンデ

表1 PNES を示唆する所見

発作中の閉瞼	他動的に眼瞼を開くことに抵抗することがある。
発作の長い持続時間	ほとんどのてんかん発作は2分以内に自然に停止するが、5分以上持続した後、顕著な発作後のもろろ状態を伴わずに自然に消失する場合にはPNESを疑う必要がある。ただし、てんかん重積状態は持続時間が長いので鑑別を要する。
変動するけいれん発作	動きが激しくなったり弱くなったり、止まったり再開したりする。
発作中、発作後の泣き	PNESに比較的特異的である。
四肢の非同期運動	前頭葉発作でもみられることがある。
頭を左右に振る	てんかん発作でまれにみられることがある。
その他	発作中の出来事を覚えている。発作後の錯乱・いびき呼吸がない。尿失禁や舌咬傷はまれ。

ミック中に若年女性に認められ、Tik TokなどのSNSを介してほかの若年女性に伝播したことが注目され、Tik Tok Ticと呼ばれた¹⁵⁾。不随意運動が「奇妙(bizarre)」な外観であったり、周波数や振幅が肢位により変化する場合にFNDを疑う。ほかに注意を引くことによって不随意運動が減少・消失すること(distraction)や、entrainment(例：健側の手を検者の周波数に合わせて開閉させると、患側の振戦がその周波数に合わせて変化する)が診断に有用である。

5 画像検査

頭部MRIは急性期の虚血病変を検出することはできるが、確実に虚血性脳卒中とFNDの鑑別をすることは困難である。メタ解析によると、急性虚血性脳卒中の約7%は拡散強調画像(DWI)でも病変を検出できない¹⁶⁾。また701例の急性期虚血性脳卒中患者を対象とした研究では、31例にDWI病変はなく、真のDWI陰性脳卒中は16例、その他は15例で、うち6例(19%)はFNDと後方視的に診断された(残り9例はTIAが5例、片頭痛またはその他の頭蓋内病変が4例)¹⁷⁾。また真のDWI陰性脳卒中は、いずれもラクナ梗塞ないし後方循環系の脳卒中で、症候は失調性片麻痺や核間性眼筋麻痺であった。よって既知の脳卒中症候群に該当しないDWI陰性脳卒中は、FNDの可能性がないか検討する必要がある。

6 治療と病状説明

FNDを含むstroke mimicsに対する血栓溶解療法は症候性頭蓋内出血の発生率や院内死亡率は脳卒中と比較して有意に低いですが、それでもできる限り鑑別する必要がある¹⁸⁾。また救急外来で医療者から信じてもらえなかったり、笑われたり、意識の変容を疑う状況で不必要に痛みを伴う処置を受けたり、医師が精神科的疾患であると結論を急いだりすることは、患者に身体的・精神的に悪影響を及ぼすので行わないように心がける必要がある。

FNDであると診断した後は、器質的疾患が否定されたことを伝えるだけではなく、明確にFNDという診断を伝える必要がある¹⁹⁾。その際、Hoover徴候などの陽性徴候に基づき、診断の根拠について理論的に説明する。原因については「脳というハードウェアの問題ではなく、ソフトウェアの問題である」、「脳の命令が抑制されて手にうまく伝わっていない」等、メカニズムをわかりやすく伝える。症状がどこから来ているのかを説明することが重要で、書面できちんと伝えると治療効果が高くなる。また稀な病気ではなく、同様の患者が少なからず存在すること、脳に器質的障害はないため回復が望めることを強調し、

希望をもっていただく。実際に stroke mimics として血栓溶解療法を受けた FND 患者であっても、その予後は良好であることが報告されている²⁰⁾。つまり「回復の望める機能性疾患」という新しい考え方（認知）を与えて、生活・行動様式が変われば、それが「認知行動療法」に繋がる。明らかなストレス要因が存在する場合は対応が必要だが、不明な場合は必ずしも立ち入る必要はない。重要なことは一度で診療を中止せず、次回の診察を予定することである。家族や周囲には、症状は本物で、患者が嘘をついている（詐病である）わけではないことを理解してもらう。以上のように適切に診断を伝えることが治療となる。

それでも改善が見られない場合は、理学療法を併用する。重要なことは、理学療法は脳卒中の場合とは異なるということである。強化やバランス運動など、障害に注意を集中させる技法は有効でないと考えられ、また歩行補助具や装具の使用は避けるべきである。むしろ機能や自動的な動き（例：歩行）に焦点を当てた目標指向型リハビリテーションを行う。

7 おわりに

コロナ禍におけるストレスの増加を反映して、FND が増加し、救急外来などで遭遇する機会が増えた。受診時の対応と病状説明によっては早期に改善することも、逆に増悪、症状を繰り返し、別の病院への受診を繰り返すことにつながることもある。FND をまず疑い、適切な問診と診察を行い、早期に診断を行うことが重要である。

■文献

- 1) Bratanov C, Hot P, Vercueil L. The natural history of terms describing functional (neurological) disorders in the medical literature of the last 60 years. *J Neurol*. 2023; 270: 2010–7.
- 2) Pohl M, Hesszenberger D, Kapus K, et al. Ischemic stroke mimics: A comprehensive review. *J Clin Neurosci*. 2021; 93: 174–82.
- 3) Jones AT, O'Connell NK, David AS. Epidemiology of functional stroke mimic patients: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Neurol*. 2020; 27: 18–26.
- 4) Chtaou N, Bouchal S, Midaoui AEL, et al. Stroke Mimics: Experience of a Moroccan Stroke Unit. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2020; 29: 104651.
- 5) Geroïn C, Petraccia M, Di Tella S, et al. Elderly onset of functional motor disorders: Clinical correlates from the Italian registry. *Mov Disord Clin Pract*. 2023<<https://doi.org/10.1002/mdc3.13916>>
- 6) Wilkins SS, Bourke P, Salam A, et al. Functional stroke mimics: Incidence and characteristics at a primary stroke center in the middle east. *Psychosom Med*. 2018; 80: 416–21.
- 7) Stone J, Warlow C, Sharpe M. Functional weakness: Clues to mechanism from the nature of onset. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2012; 83: 67–9.
- 8) McWhirter L, Stone J, Sandercock P, et al. Hoover's sign for the diagnosis of functional weak-