

## ●特別講演

## Unmet Bradycardia

## —失神患者から学んだこと—

産業医科大学不整脈先端治療学 安部治彦

## はじめに

失神診療においては、その原因疾患を特定することが最も重要である。その理由は、原因疾患により生命予後が大きく異なることや治療法が全く異なるためである。しかし原因疾患を診断する過程において、鑑別診断に苦慮することも少なくない。失神には大きく3つの原因疾患があり、それらは反射性失神・起立性低血圧・心原性失神である。反射性失神は最も高頻度(60%)に認められ血管迷走神経性失神が最も一般的であるが、それ以外にも頸動脈洞症候群や状況失神(排尿・排便・咳嗽・嚥下、など)が含まれる。最近の知見では、てんかん患者(特に側頭葉てんかん患者)が発作時に長い心停止をきたして失神を来す例の報告が増えており、てん

かん性心停止(Ictal asystole)と呼ばれている。このてんかん性心停止は決して稀なものではないことも最近明らかとなりつつあり、分類としては新たに反射性失神の中に加えられている(図1)。

一方、心原性失神は失神患者全体のおよそ15%を占めるとされるが、その原因として最も頻度が多いのは不整脈(特に徐脈性不整脈)による失神である。徐脈性不整脈には洞不全症候群や房室ブロック(アダムス・ストークス発作)が含まれるが、発作性房室ブロックが原因となっている頻度が最も多い。洞不全症候群には通常の解剖学的な洞結節機能低下による一次性洞機能不全以外に、ictal asystoleのように自律神経機能(迷走神経過緊張)による二次性洞機能不全

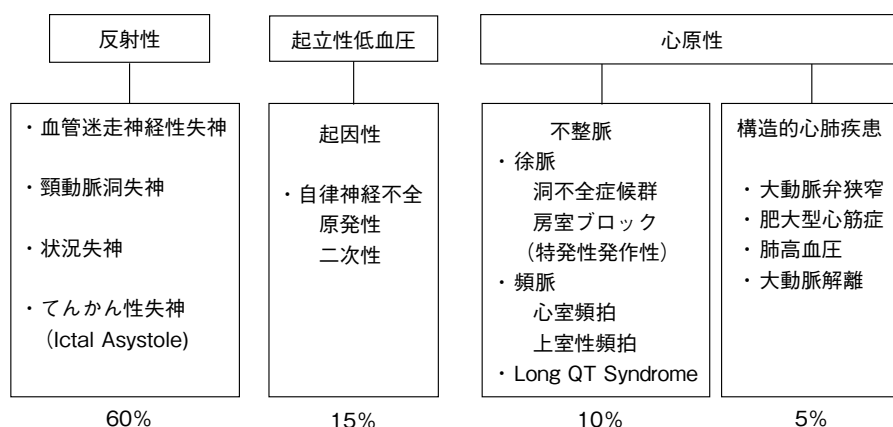


図1 失神の原因疾患

表1 意識消失時の臨床的着眼点(問診で確認すべき点)

- ・開眼しているか、閉眼しているか？  
失神やてんかんでは開眼していることが多い(70～80%)が、心因性では閉眼している。
- ・外傷の発生部位  
心因性では、外傷は稀か軽度である。  
失神では、顔面あるいは頭部外傷が圧倒的に多い。四肢の外傷は稀(倒れる際に手をつかないため)。
- ・意識消失時の体位(状況)  
動かず立っている(座っている)とき → 「血管迷走神経性失神」の疑い  
労作中あるいは臥床時 → 「心原性失神」の疑い  
倒れない場合 → 「てんかん」の疑い  
立位直後 → 「起立性低血圧」の疑い

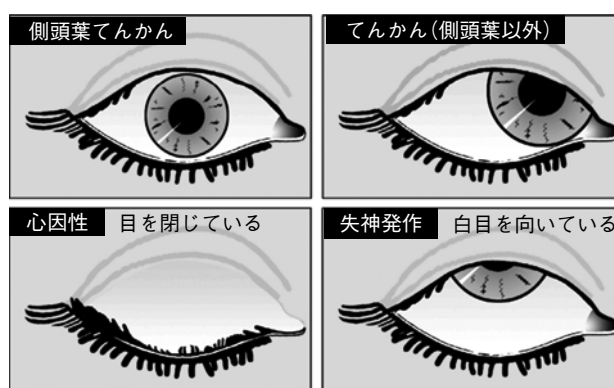


図2 一過性意識消失時の目の特徴

もある。同様に、発作性房室ブロックには、解剖学的な刺激伝道系の異常に伴う一次性の房室ブロックもあれば解剖学的異常を伴わない機能的な発作性房室ブロック(いわゆる二次性房室ブロック)があり、これらが失神発作の原因となっていることも明らかとなりつつある(図1)。

本稿では、自律神経機能異常によるてんかん性心停止、および解剖学的異常を伴わない機能的房室ブロックであるATP感受性発作性房室ブロック(特発性房室ブロックとも呼ばれている)の機序と治療に焦点を当て、一般的な意識消失患者での問診のポイントも交えて解説する。

## 1 一過性意識消失患者の病歴聴取のポイント

一過性意識消失時の病歴聴取は、原因疾患のみならず鑑別診断を行っていくうえでも最も重

要である。表1に問診で確認すべき注意点を挙げた。意識消失時の開眼の有無、外傷の部位、意識消失時の体位(状況)を確認することで原因疾患をかなり絞ることができる。また図2に一過性意識消失時の目の特徴を示す。患者が意識消失の際に目撃者がいれば、その目撃者から情報を取り入れることで一過性意識消失の原因診断の助けとなる。

## 2 てんかん性心停止(Ictal asystole)

てんかんは一過性意識消失発作をきたす代表的な疾患であるが、失神との鑑別診断を行う際には常に念頭に置かなければならない疾患でもある。意識消失前後での自動症の有無、咬舌の有無、痙攣の有無、年齢や家族歴などの詳細な病歴聴取によってもその鑑別には困難を伴うことが多い。また、1回の脳波検査のみではてん

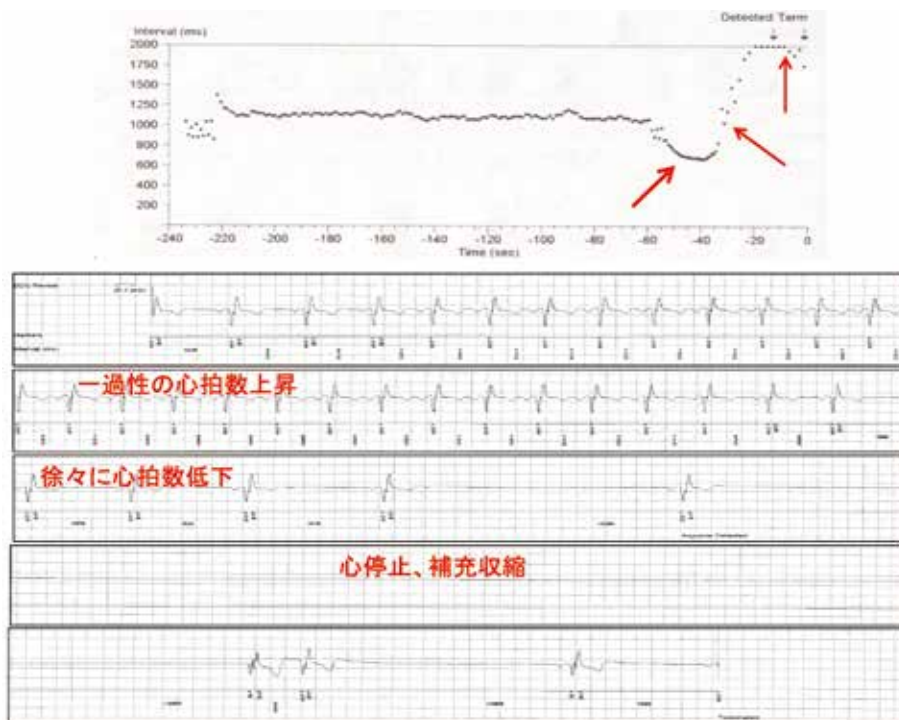


図3 ICMで記録された心停止

上段：心拍トレンドグラフ，下段：心電図記録

かんの診断に至らないことも少なくないため複数回の脳波検査を行う必要もある。最近一過性意識消失発作の原因精査のため対外式長時間心電計(External loop recorder：ELR)や皮下植込み型心電図モニター(Implantable cardiac monitor：ICM)の使用頻度が増加している。これらは一過性意識消失の原因診断に非常に有効であり、意識消失時に心電図で症状に一致して長い心停止(10秒以上のことも多い)をきたしている所見が得られることがある。

症例を提示する。

患者は66歳、男性で一過性意識消失を主訴に紹介受診となった。1年6ヵ月前から一過性意識消失をきたし、吐き気の前兆を認めていた。痙攣発作はなかったが、近医で心電図異常を指摘された。外傷を伴うようになったため紹介となった。

来院時の心電図で、完全右脚ブロック+左脚後枝ブロックの2束ブロックが認められ、心エ

コー検査等では何ら異常は認めなかった。心原性失神を疑いICMを挿入した。

ICM挿入後3ヵ月定期受診時に夜間を中心に自動記録で長い心停止が複数回捕らえられていた(図3)。心停止の発生様式から自律神経による二次性洞不全が疑われたため脳波検査を施行し、側頭葉てんかんであることが判明した(図4)<sup>1)</sup>。本患者は、側頭葉てんかんによる ictal asystoleであることが判明したため、ペースメーカ治療なしに抗てんかん薬のみで一過性意識消失発作もICMによる心停止も認めなくなった。

Ictal asystoleの発症機序は、解剖学的に近い側頭葉からのてんかん刺激が直接中枢性の迷走神経刺激を来とし、心停止を引き起こすものと考えられている。この心停止によって脳血流が遮断されその結果としててんかん発作が停止すると考えられている<sup>2)</sup>。すなわち、てんかん発作によって引き起こされた心停止がてんかん発作を停止させる一種の自己防衛(negative

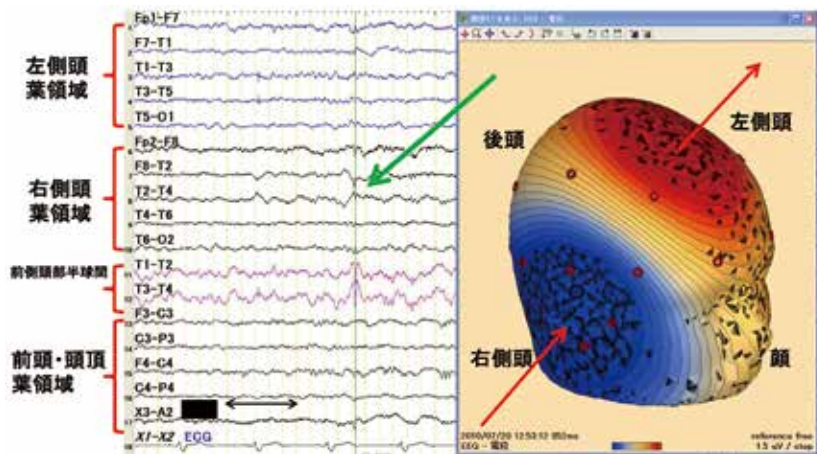


図4 脳波による側頭葉転換の診断

文献1) Kohno R, et al. Circ J 2011;75(10):2508-10. より改変。

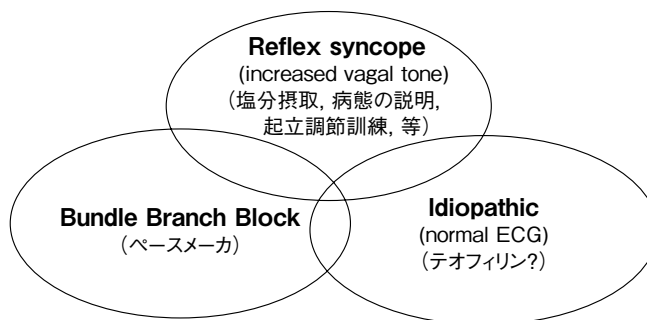


図5 発作性心房ブロックの種類と新しい分類

feedback) と考えられているのである。Ictal asystoleにペースメーカ治療を行ったわれわれの長期成績では、原因である側頭葉てんかんに対し抗てんかん薬でてんかん発作のコントロールが可能となった症例では、いずれもその後バックアップに設定したペースメーカ作動は全例で認めなくなった<sup>3)</sup>。また、Ictal asystoleによる死亡例はこれまでに報告されていないことから、ictal asystoleの生命予後は現時点では良性和考えられる。以上のことから、てんかん性心停止に対するペースメーカ治療は最初に行うべき治療ではなく、まずはてんかん治療が優先される。最新のガイドラインでも、抗てんかん薬治療あるいはてんかん外科治療を行ってもてん

かん発作が十分コントロールできない難治性にかぎりペースメーカ治療を考慮すべきとなっている<sup>2)</sup>。

### 3 特発性発作性房室ブロック(ATP感受性房室ブロック)

心原性失神で最も高頻度に見られる原因疾患は、発作性房室ブロックである(図5)。最も一般的な発作性房室ブロックは、安静時心電図で脚ブロックを有し、期外収縮をきっかけにブロックが発生する。またEPSではHV時間やHH時間の延長を認め、刺激伝導系の器質的異常を認める場合が多い。実際、房室ブロックの発生は心房レートの上昇に伴って発生すること

が多い。このような発作性房室ブロックの場合、後に持続性房室ブロックへの進展がみられるためペースメーカ治療が必要となる。また、反射性失神がその代表例であるが、自律神経、特に迷走神経の過緊張によるAHブロックも知られている(代表的には夜間のWenckebachブロック)。これは迷走神経過緊張による房室伝導の抑制によるブロックであるため、当然心房レートも同様に減少する。一方、発作性房室ブロックには、刺激伝導系に器質的異常を伴わないものがあることが判明している。すなわち、EPSを行ってもAH時間、HH時間、HV時間に全く異常は認めず、房室ブロック中の心房レートはブロック発生中でも変化を認めない症例が報告されている<sup>4)</sup>。これらの症例には、ATPに特異的に感受性を有するためATP感受性房室ブロックとも呼ばれている<sup>5)</sup>。

このATP感受性房室ブロック患者は、期外収縮を契機とせず突然房室ブロックが発生する。持続性房室ブロックへ移行することはなく、将来にわたって発作性房室ブロックの状態で推移することが報告されている。最近、気管支喘息等で使用されるアデノシン遮断薬であるテオフィリン内服が有効との報告もあり、このような症例ではペースメーカ治療を回避することが可能である<sup>6)</sup>。

## ま と め

失神の診断には、対外式長時間心電計(ELR)や植込み型心電図モニター(ICM)が有用であ

る。これらの心電図で失神に伴う心停止が認められた場合には、二次性の洞機能不全や房室ブロックの正確な臨床診断が必要となる。てんかんに伴うictal asystoleによる心停止では、抗てんかん薬やてんかん外科手術によるてんかん治療が優先される。また、発作性房室ブロックの場合には、器質的な刺激伝道障害のない特発性房室ブロックがあり、ATP感受性の場合にはテオフィリンが有効な場合がある。

## 文 献

- 1) Kohno R, Abe H, Akamatsu N, et al. Syncope and ictal asystole caused by temporal lobe epilepsy. *Circ J* 2011;75(10):2508-10.
- 2) Abe H, Kohno R. Ictal asystole: relation to reflex syncope and role of cardiac pacing. *Syncope* 2nd ed. (Edt. by Brignole M, Benditt DG), Springer Nature 2020, in press.
- 3) Kohno R, Abe H, Akamatsu N, et al. Long-term follow-up of ictal asystole in temporal lobe epilepsy. Is permanent pacemaker therapy needed? *J Cardiovasc Electrophysiol* 2016;27(8):930-6.
- 4) Brignole M, Deharo JC, De Roy L, et al. Syncope due to idiopathic paroxysmal atrioventricular block: long-term follow-up of a distinct form of atrioventricular block. *J Am Coll Cardiol* 2011;58:167-73.
- 5) Blanc JJ, Le Dauphin C. Syncope associated with documented paroxysmal atrioventricular block reproduced by adenosine 5' triphosphate injection. *Europace* 2014;16:923-7.
- 6) Brignole M, Iori M, Solari D, et al. Efficacy of theophylline in patients with syncope without prodromes with normal heart and normal ECG. *Int J Cardiol* 2019;289:70-3.