

一過性意識障害

Transient Loss of Consciousness

[要 旨] 「意識障害の持続が短く、かつ意識が自然に回復するもの」を一過性意識障害という。通常は秒から分の単位の持続時間を“一過性”とすることが多い。一過性意識障害は、失神 (syncope) と失神以外の発作 (non-syncopal attack) の 2 つに分類される。失神は、「血圧低下に伴う全脳の血流低下による一過性意識障害」と定義され、疾患ではなく症候である。失神以外の発作には、てんかん、脳血管障害、代謝性疾患、精神科疾患などがある。一過性意識障害の診療の第一歩は、失神と失神以外の発作を鑑別することである。次に失神の原因を鑑別する。失神の原因は予後良好な神経調節性失神から予後不良の心原性失神まで多岐にわたり、適切な鑑別によりハイリスクの失神を見逃さないことが重要である。

[キーワード] 一過性意識障害, 失神, 神経調節性失神 (neurally mediated syncope), 心原性失神, てんかん

=====

失神 (syncope) と失神以外の発作 (non-syncopal attack) の原因・病態

失神とは、「血圧低下に伴う全脳の血流低下による一過性意識障害」である。失神の原因は様々であり、分類を表1に示す。最も頻度が高いのが、神経調節性失神 (neurally mediated syncope: NMS)

であり、血管拡張と徐脈を引き起こす自律神経反射による失神である。神経調節性失神には、血管迷走神経性失神、頸動脈洞失神、状況失神がある。起立性低血圧による失神には、自律神経系の異常によるものと、循環血液量の減少によるものがある。不整脈による失神は、不整脈によって心拍出量が減少して発生する。器質的疾患 (呼吸器・循

表1 失神の原因

1. 神経調節性失神 (Neurally-mediated syncope)	・遺伝性疾患 (QT 延長症候群, Brugada 症候群)
・血管迷走神経性失神	・薬剤誘発性
・頸動脈洞失神	・ICD, ペースメーカー不全
・状況失神 - 排尿失神, 排便失神, 咳嗽失神など	4. 器質的疾患 (呼吸器・循環器疾患) による失神
2. 起立性低血圧	・虚血性心疾患 - 急性心筋梗塞, 狭心症
・自律神経障害 - パーキンソン病, 糖尿病性神経症など	・弁膜症 - 大動脈弁狭窄症
・薬剤誘発性 - 降圧薬, 硝酸薬, アルコールなど	・急性大動脈解離
・容量減少性 (volume depletion) - 消化管出血, 脱水, アナフィラキシー (分布変化による血管内容量減少) など	・閉塞性肥大型心筋症
3. 不整脈による失神	・心膜疾患
・洞不全症候群	・左房粘液腫
・房室伝導障害	・肺塞栓症, 肺高血圧
・心室性頻拍, 発作性上室性頻拍	5. 血管異常による失神
	・鎖骨下動脈盗血症候群
	6. 原因不明

環器疾患)による失神では、心拍出量の増加が障害され、循環必要量が供給量をこえたときに失神を起こす。

失神以外の発作とは、「一過性意識障害の原因が全脳の血流低下によらないもの」である。その原因には、てんかん、代謝性疾患(低酸素血症、低血糖)、中毒、一部の脳血管障害(椎骨脳底動脈系の一過性脳虚血発作、くも膜下出血など)と、見かけ上の意識障害を起こす精神科的疾患がある。

一過性意識障害の検査のフローチャート(図1)

初期評価として、詳細な病歴、身体所見をとり、12誘導心電図を行う。初期評価に基づいて、一過性意識障害が失神か失神以外の発作かを鑑別す

る。初期評価のみで診断が確定すればそれ以上の精査は不要であるが、診断の確定にいたらなければ初期評価で得られた臨床所見から疑われる原因を考え確定診断のための検査を行う。

初期評価

詳細な病歴聴取、身体所見、12誘導心電図に基づいて初期評価を行う。

A. 病歴聴取(医療面接)

患者のみでなく、目撃者から病歴を聴取する。

1)前駆症状

意識を消失する前にどのような症状があったかを聴取する。胸痛、胸部圧迫感は心原性失神を疑う。動悸は不整脈による失神、もしくは神経調節

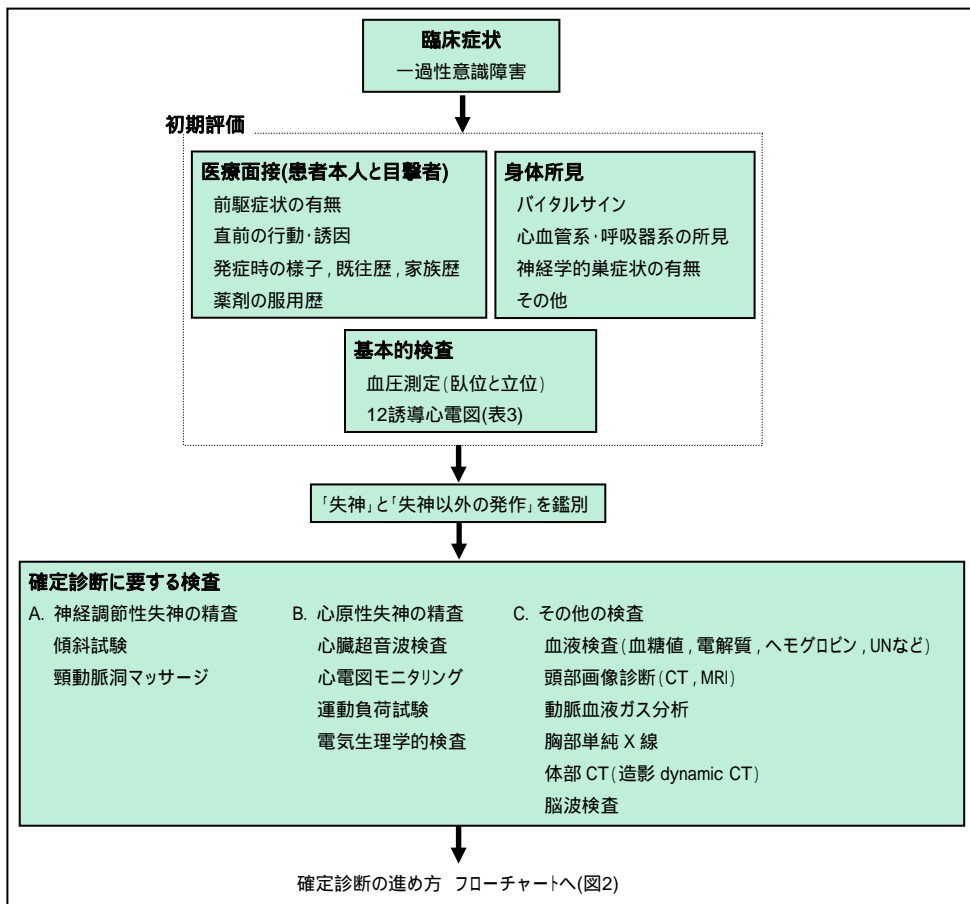


図1 一過性意識障害の検査のフローチャート

性失神に伴う心悸亢進を考える。眼前暗黒感、冷汗、悪心、倦怠感、血の気が引く感じなどは、いずれも血圧低下に伴う非特異的な症状であるが、神経調節性失神では意識を消失する前にこれらの症状を認めることが多い。また、Warmth(温かくなる感覚)は血管拡張による症状で神経調節性失神に特徴的とされる。前駆症状を伴わない失神では、心原性失神を疑う。激しい頭痛を伴っていればくも膜下出血による一過性意識障害を疑う

2) 直前の行動・誘因

運動中の失神では心原性失神を疑う。採血などの医療行為、疼痛、不快な光景など誘因が明らかなきは血管迷走神経性失神を疑う。排尿・排便・激しい咳嗽では状況失神を疑う。頸部の回旋・伸展後の失神は、頸動脈洞失神を疑う。食事中・食後の失神では食後低血圧による失神を、飲酒後ではアルコールを誘因とした失神を疑う。

3) 発症時の体位

失神の多くは立位で発生する。坐位の失神で、椅子にもたれかかったまま失神が持続すると低血圧、意識障害が遷延することがある。臥位での失神は稀であり、心原性失神、てんかん、ヒステリーなど神経調節性失神以外の病態を考える。

4) 発症時の顔色、痙攣の有無、意識障害の持続時間

失神では、発作中の顔色は蒼白である。失神でも痙攣様の不随意運動を認めることがあるが、ミオクローヌス様の運動で持続は15秒以内と短い。また、失神では、意識障害は速やかに改善する。これに対して、てんかんでは発作中の顔色は紅潮していることが多く、痙攣の持続時間が長い。また発作後に意識障害が遷延(通常は5分以上)する。

5) 既往歴・服用中の薬剤・家族歴

心疾患(心室性不整脈、虚血性心疾患、鬱血性心不全など)の既往は、予後不良を示唆し、特に左室機能の低下した患者では、失神は急死の前兆と考えられる。神経調節性失神では、失神を繰り返すことが多く、これまでの失神の頻度を聴取する。服用中の薬剤が失神の原因となることがあり、 α 遮断薬、硝酸薬などの血管拡張薬は起立性低血圧の誘発により、抗不整脈薬は副作用の催不整脈

作用により失神の原因となりうる。突然死の家族歴があれば、遺伝性の心疾患(QT延長症候群、肥大型心筋症など)を疑う。

6) 患者背景(年齢・性別)

いくつかの研究により高齢の失神患者は不整脈や突然死のリスクが高いと考えられる。

B. 身体所見

1) バイタルサイン

神経調節性失神では、受診時のバイタルサインは正常範囲内であることが多い。受診時にも頻脈や低血圧、意識障害が持続している場合には、器質的疾患による失神あるいは失神以外の病態を疑う。失神患者では、通常のバイタルサインに加えて臥位および立位での血圧測定が推奨される。5分間の仰臥位の後、立位にして1分毎に3分間の血圧測定を行う。収縮期血圧の20mmHg以上の低下、もしくは収縮期血圧90mmHg未満となれば、症状の有無にかかわらず起立性低血圧ありと判定する。(註：1996年の米国神経学会・米国自律神経学会の定義による)。ただし、この定義にあてはまる起立性低血圧が認められても、失神あるいは失神前状態(pre-syncope)を伴わない場合は、起立性低血圧が失神の原因とは判断できない。

2) 心血管系の所見

鬱血性心不全を示唆する身体所見は予後不良の心原性失神を疑う。弁膜症・流出路狭窄を示唆する心雑音では器質的心疾患による失神を疑う。上肢血圧の左右差がある場合には大動脈解離の可能性を考える。

3) 呼吸器系の所見

頻呼吸、経皮的酸素飽和度の低下(低酸素血症)を認めるときは、失神の原因として心疾患や肺塞栓症の可能性を考える。

4) 神経系の所見

神経学的巣症状を認める場合は、てんかんなど失神以外の発作を疑う。一過性脳虚血発作(transient ischemic attack: TIA)が意識消失の原因となることは稀で、頸動脈系のTIAでは意識消失を起こすことはない。椎骨脳底動脈系のTIAは一過性意識障害の原因となりうるが、通常は意識障害以外の症状(麻痺、眼球運動障害、めまい

表2 臨床所見と失神の原因

<p>神経調節性失神</p> <ul style="list-style-type: none"> ・器質的心疾患がない ・繰り返す失神の病歴 ・不快な光景、音、臭い、痛み ・長期間の立位、混雑、暑い場所 ・失神に伴う嘔気と嘔吐 ・食事後 ・頸部の回旋、頸動脈の圧迫の病歴 ・運動後に発生 <p>起立性低血圧による失神</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立位直後に発生 ・降圧薬の開始あるいは投与量の変更に伴って発生 ・自律神経障害あるいはパーキンソン症候群 <p>心原性失神</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重症の器質的心疾患 ・運動中あるいは仰臥位で発生 ・前駆症状で動悸あるいは胸痛を伴う ・前駆症状がない ・突然死の家族歴

など)を伴うため、これらの症状がなければ可能性は低い。

5)その他

舌咬傷を認めるときにはてんかんによる全身痙

攣を疑う。失禁・失便は、一過性の意識障害があったことを示唆する。直腸診で血便を認めるときは消化管出血による失神を考える。また、一過性意識障害によって転倒した場合には受け身がとれないため頭頸部外傷を合併しやすい。

病歴と身体所見から疑われる失神の原因を表2に示す。

C. 12誘導心電図

大部分の失神患者で受診時の12誘導心電図は正常であり、12誘導心電図で失神の原因が確定される割合は約5%と高くない。しかし異常所見が認められれば、失神に関連する不整脈や不整脈を誘発する器質的心疾患の存在が明らかとなる可能性がある。さらに心電図異常は心原性失神あるいは死亡の予測因子であり、このような患者では心原性失神の精査が必要である。また、これとは逆に心電図が正常であれば、いくつかの例外を除いて心原性失神の可能性は低いと考えることができる。不整脈による失神と診断される心電図所見を表3-Aに、不整脈による失神を疑う心電図所見を表3-Bに示す。

表3 不整脈による失神と心電図所見

<p>A. 不整脈による失神と診断される心電図所見¹⁾²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> ・心拍数40未満の洞性徐脈、持続が3秒より長い繰り返す洞房ブロックあるいは洞停止(陰性変時作用のある薬剤の服用なし) ・Mobitz型2度もしくは3度房室ブロック ・交代性の左脚ブロックと右脚ブロック ・頻脈性の発作性上室性頻拍、心室頻拍 ・心静止を伴うペースメーカー不全 <p>B. 不整脈による失神を疑う心電図所見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二束ブロック(左脚ブロック、右脚ブロック+左脚前枝 or 後枝ブロック) ・心室内伝導障害(QRS間隔 0.12秒) ・Mobitz型2度房室ブロック ・無症候性洞性徐脈(50bpm未満)、洞房ブロック or 洞停止 3秒(陰性変時作用のある薬剤なし) ・早期興奮症候群を示唆するQRS波形 ・QT延長 ・右脚ブロック波形でV1~V3のST上昇(Brugada症候群) ・右胸部誘導で陰性T波、波と心室遅延興奮(不整脈源性右室異形成) ・心筋梗塞を示唆するQ波
--

D. 初期評価のまとめ

1) 初期評価で診断確定

病歴，身体所見，12誘導心電図による初期評価で以下の所見があれば診断確定とし，それ以上の精査は不要である。

- ・典型的な前駆症状を伴い，恐怖，強い痛み，精神的ストレス，長期間の立位などに関連して発生。(血管迷走神経性失神)。

- ・排尿，排便，咳嗽，嘔下などの直後に発生(状況失神)。

- ・失神あるいは失神前状態(pre-syncope)を伴

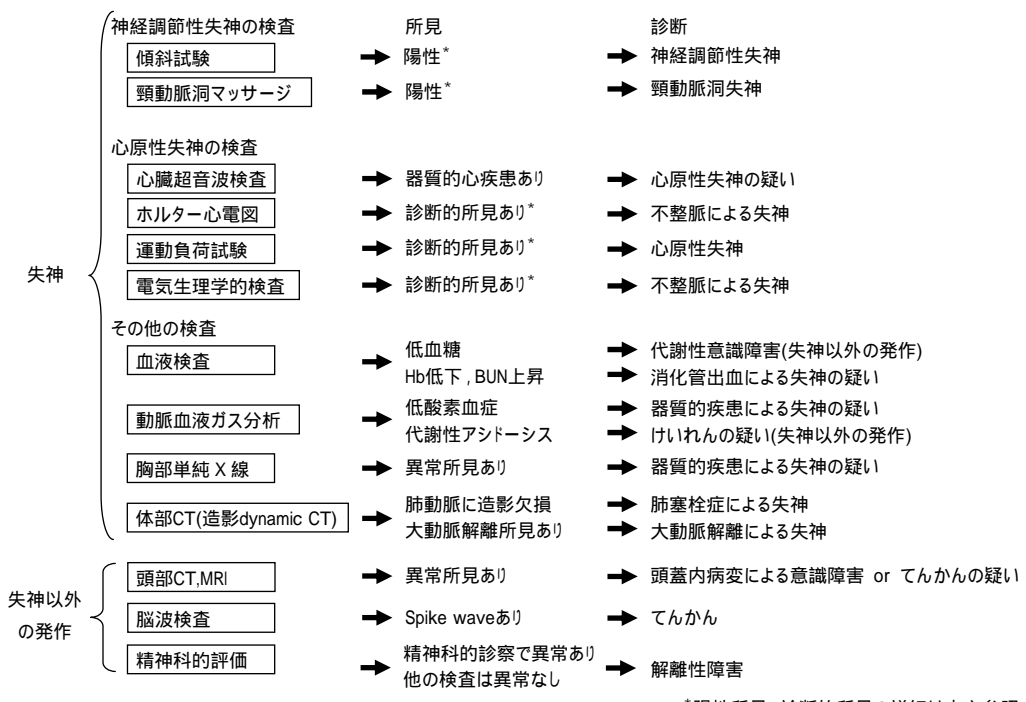
って起立性低血圧が証明される(起立性低血圧による失神)。

- ・症状に伴って急性虚血を示唆する心電図所見を認める(心筋虚血による失神)。

- ・不整脈による失神と診断される心電図所見(表3-A)を認める(不整脈による失神)。

2) 初期評価で診断確定せず

初期評価で得られた臨床所見から疑われる原因を考え，以下に示す確定診断のための検査を行う(図2)。



*陽性所見，診断的所見の詳細は本文参照

図2 一過性意識障害の確定診断の進め方

確定診断に要する検査

A. 神経調節性失神の精査

1) 傾斜試験(tilt test)

神経調節性失神に対する感受性を調べる検査である。初期評価において原因不明の失神で，器質的心疾患が存在せず，一回のエピソードだがハイリスク(外傷を受傷したか外傷の危険がある，職

業的にリスクが高い)もしくは，くり返す失神のエピソードがある場合が適応となる。傾斜試験により失神が再現性をもって誘発されれば診断的と考え，それ以上の精査は不要である。ただし，心疾患が存在する場合は，不整脈やその他の心原性失神が除外されなければ傾斜試験の結果を診断の根拠とすることはできない。また，傾斜試験によって失神以外の症状(めまいなど)が誘発された場

合の解釈については議論がある。

検査のプロトコールは以下の通りである。検査中は心電図モニタリングと連続した血圧測定が必須である。患者を傾斜台の上に臥位にし、最低で5分間(静脈カテーテルを挿入した場合には20分間)、臥位を維持する。次に傾斜角度が60~70度となるように傾斜台を起こす。傾斜の維持時間は20~45分とする。これで失神が誘発されなければ薬物負荷を検討する。傾斜した状態のままインプロテレノールを1~3 μ g/minで経静脈投与する。心拍数がベースラインより20~25%増加することを目標とする。薬物負荷の持続時間は15~20分とする。失神の誘発あるいは予定した検査時間に到達すれば検査終了である。

2) 頸動脈洞マッサージ

頸動脈洞マッサージの適応は、病歴から頸動脈洞失神が疑われる患者と初期評価で原因不明の60歳以上の失神患者である。頸動脈の病変により脳卒中の危険(頸動脈の雑音、脳卒中の既往)がある患者では禁忌である。マッサージ中は、心電図モニタリングと心拍毎の血圧測定が必須である。マッサージは片側ずつ施行し、持続時間は最短で5秒、最長で10秒とする。臥位と立位の両方の体位で行う。マッサージの最中あるいは直後に症状が再現され、3秒以上の心静止が収縮期血圧50mmHg以上の低下があれば陽性と判定する。頸動脈洞マッサージが陽性で、他の診断が存在しなければ失神の原因と判断する。

B. 心原性失神の精査

1) 心臓超音波検査

心疾患が疑われる失神患者で適応となる。これのみで診断が確定することは稀であるが、背景にある心疾患を評価し、失神患者のリスクの層別化に有効である。心原性失神の可能性を疑わせる所見には、明らかな心不全を伴う心筋症、左室収縮機能障害(EF<40%)、心筋虚血による左室壁運動異常、肥大型心筋症、先天性心疾患、流出路狭窄(大動脈弁狭窄症、閉塞性肥大型心筋症)、左房粘液腫などがある。また、著明な右室負荷所見は肺塞栓症による失神を、大動脈のflapや心嚢液貯留の所見は大動脈解離による失神を示唆する。

2) 心電図モニタリング

a) 病院内での心電図モニタリング

ベッドサイドあるいは遠隔モニターによる心電図モニタリングは、器質的心疾患があるか不整脈による失神が疑われる場合に適応となる。

b) ホルター心電図

臨床所見もしくは12誘導心電図により不整脈が示唆される場合(表2, 3-B)、頻回に失神もしくはpre-syncopeがある場合に適応となる。しかし、大部分の患者で、失神が再発するまでの期間は数週間から数ヶ月、数年に及ぶ。従って検査中に症状と関連した心電図記録が得られる頻度は低い。また、検査中に記録された症状を伴わない不整脈についてはその解釈に注意を要する。

c) 埋め込み型ループ記録器(日本では未承認)

皮下に埋め込むことができ、長期間(1年以上)バッテリーが持続し、約1時間弱の心電図のループ記録が可能な装置が存在する。失神を起こして意識が回復したときにリコールをかけるとイベント前後の心電図記録が保持される。これにより失神の頻度が少なくても症状と関連した心電図記録を得ることができる。欧米の失神診療のガイドラインでは、精査を行っても失神の原因が不明で、不整脈による失神を示唆する所見がある、もしくは病歴から外傷をとまなう繰り返しの失神がある患者は、埋め込み型ループ記録器の適応としている。

d) 心電図モニタリングの診断的意義

心電図モニタリングで失神と心電図異常所見(徐脈もしくは頻脈)に関連が認められれば診断的である。また、失神があっても不整脈が記録されなかった場合も不整脈による失神を除外することができる。それ以外の所見では、診断を確定することはできず追加の検査が必要である。ただし、覚醒時に3秒以上の心静止、覚醒時にMobitz II型2度あるいは3度房室ブロック、心拍数が早い心室頻拍のいずれかが認められた場合は、症状を伴っていないとも診断的と考える。

3) 運動負荷試験

運動中あるいは運動直後に失神した患者が適応となる。心電図あるいは血行動態の異常を伴い、

運動中あるいは運動直後に失神が誘発されれば診断的である。また、失神が誘発されなくても、運動中に Mobitz II 型 2 度房室ブロックか 3 度房室ブロックを認めれば診断的である。

4) 電気生理学的検査

侵襲的な電気生理学的検査は、初期評価によって不整脈による失神が示唆され、心エコー、心電図モニタリングで診断が確定しない場合に適応となる。ただし、電気生理学的所見で異常所見がなくても不整脈による失神を完全に除外することはできない。

以下の所見があれば電気生理学的検査は診断的価値があり、それ以上の精査は不要である。

- ・洞性徐脈で、延長した CSNRT (corrected sinus node recovery time) を認める。

- ・二束ブロックでベースの HV 間隔が 100msec 以上、もしくは心房ペースングで 2 度あるいは 3 度の His-Pruginje ブロックが起こる。

- ・ベースラインの電気生理学的検査では診断に至らないが、ajimaline, procainamide, disopyramide の経静脈投与により高度の His-Pruginje ブロックが誘発される。

- ・持続性の単形性心室頻拍が誘導される。

- ・心拍数の早い上室性頻拍が誘導され、低血圧あるいは自覚症状が再現される。

C. その他の検査

1) 血液検査

血液検査が失神の診断に役立つことは稀といわれるが、実際にはスクリーニング検査として行われており、我々の経験では有用である。血糖値(低血糖の除外)、ヘモグロビンの低下と BUN の上昇(消化管出血の疑い)、電解質異常(意識障害、不整脈の誘因)などの所見をみる。

2) 神経学的評価、精神科的評価

失神の原因が自律神経障害であるとき、あるいは一過性意識障害の原因が失神以外で神経疾患の徴候(神経巣症状)を認める場合、神経学的な精査が必要であり、神経内科医へのコンサルテーションの適応である。

繰り返す失神で様々な身体的訴えがあり、初期評価においてストレス、不安、精神科的疾患が関

与している可能性がある場合は、精神科医へのコンサルテーションの適応である。

3) 頭部画像検査(頭部 CT・MRI)

病歴と身体所見より中枢神経系の異常が示唆される場合(神経巣症状、てんかんを疑うけいれん発作)、頭痛を伴う場合、頭部外傷を伴う失神などが適応となる。頭部 MRI も CT と同様、中枢神経系の異常が示唆される場合に適応がある。

4) 脳波検査

失神であることが明らかな場合には、脳波検査の適応はない。けいれん発作の病歴など、一過性意識障害の原因としててんかんが疑われる場合に適応となる。

5) 動脈血液ガス分析

ルチーンに行う検査ではない。器質的疾患による失神あるいはてんかんを疑う場合に施行する。発症より時間が経過すると値が変化するため解釈が困難となる。低酸素血症があれば心疾患や肺塞栓症の存在を疑う。代謝性アシドーシスがあれば、てんかん(間代強直発作)あるいは低血圧が遷延していた可能性を考える。

6) 胸部単純 X 線

ルチーンに行う検査ではない。中高年以上で胸部の器質的疾患(心疾患、肺疾患、大動脈解離)による失神が疑われる場合に施行する。

7) 体部 CT 検査(造影 dynamic CT)

失神の原因として肺塞栓症、大動脈解離が疑われる場合に適応となる。

入院の適応

失神の入院適応を表4に示す。不整脈および器質的疾患による失神は入院の適応である。診断が確定しておらず心原性失神が疑われる場合も入院の適応である。神経調節性失神は原則として入院不要である。

専門医にコンサルテーションするポイント

神経調節性失神であれば原則としてコンサルテーションは不要である。心原性失神を疑う場合は循環器専門医へ、てんかんを疑う場合や神経学的巣症状を伴う場合は神経内科専門医へ、精神科的

表4 失神の入院適応

<p>治療目的(診断確定)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・器質的疾患による失神 ・不整脈による失神 <p>診断目的(診断未確定)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・器質的心疾患がある ・不整脈による失神を疑わせる心電図異常 ・運動中の失神 ・胸痛を伴う失神 ・突然死の家族歴 ・重症外傷の原因となった失神 ・時に入院の適応(動悸を伴う失神, 臥位での失神, 繰り返し失神)

疾患を疑う場合は精神科専門医へのコンサルテーションがそれぞれ推奨される。

治療指針と治療による副作用チェックのポイント

A. 神経調節性失神

神経調節性失神についての患者教育を行い、予後が良好であることを説明して安心させる。誘因となる出来事を可能な限り避けるよう指導する。服用中の薬剤の影響が推測される場合には中止・変更を検討する。なお、神経調節性失神に対する β 遮断薬の使用については、uncontrolled studyでは有効とする報告が多くあるが、controlled studyでは有効性が証明されておらず、現時点で有効性を示唆する根拠はない¹⁾²⁾。

B. 起立性低血圧による失神

服用中の薬剤による副作用が原因と考えられる場合には、処方を変更もしくは中止する。血管容量減少による起立性低血圧では輸液と原因の治療(消化管出血の止血治療など)を行う。

C. 不整脈による失神

原因の不整脈に応じた治療を行う(抗不整脈薬、ペースメーカー挿入、ICD挿入、カテーテル・アブレーション、不整脈の誘因となった薬剤の中止など)。

D. 器質的疾患(呼吸器・循環器疾患)による失神
原因となった器質的疾患に対する治療を行い、

引き続いて起こる障害を軽減する。

E. 失神以外の発作

原因疾患に対する治療を行う。

F. 治療による副作用チェックのポイント

薬物治療を行う場合には定期的なチェックが必要である。抗不整脈薬の投与では、QT延長などの催不整脈作用に注意する。抗けいれん薬の投与では、血中濃度のモニタリングを行い、肝機能障害に出現に注意する。

保険診療上の注意

一過性意識障害の診断では検査を選択し、検査を施行した場合には各検査に適応となる病名(疑い病名を含む)をつけること。

参考文献

- 1) Brignole M, Alboni P, Benditt D, et al : Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. Guidelines on management(diagnosis and treatment) of syncope. Eur Heart J 22 : 1256 ~ 1306, 2001
- 2) Brignole M, Alboni P, Benditt DG, et al : Task Force on Syncope; European Society of Cardiology. Guidelines on management(diagnosis and treatment) of syncope-update 2004. Executive Summary. Eur Heart J 25 : 2054 ~ 2072, 2004
- 3) Linzer M, Yang EH, Estes NA 3rd, et al : Diagnosing syncope. Part 1; Value of history, physical examination, and electrocardiography. Ann Intern Med 126 : 989 ~ 996, 1997
- 4) Linzer M, Yang EH, Estes NA 3rd, et al : Diagnosing syncope. Part 2; Unexplained syncope. Ann Intern Med 128 : 155 ~ 156, 1998
- 5) American College of Emergency Physicians. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of patients presenting with syncope. Ann Emerg Med 37 : 771 ~ 776, 2001