腰椎圧迫骨折で入院され、意識消失が生じた一例

○○病院での現在の卒後臨床研修

ひとつの建物に病院と老健が存在するケアミックス型施設

- 病院：一般病棟，回復期リハビリ病棟，療養病棟
  整形外科、総合診療科
- 介護老人保健施設：認知症専門棟と一般棟

【卒後臨床研修】

- 総合診療科での受け持ち症例
- 整形外科入院時の全例スクリーニング：

  総合診療科の介入が必要な症例の洗い出しとコンサルト
  併診・転科へつなげる

主訴、現病歴

80代　女性

主訴：頭が気持ち悪い

現病歴：転倒を機とした腰椎第2の圧迫骨折で当院整形外科に入院。保存的治療方針。
入院翌日深夜帯に、トイレで意識消失があった。

ROS

- 全身状態: 食欲（—）、睡眠（—）、 全身痛（—）
- 頭頸部: 頭痛（—）、眩暈（+）、鼻汁（—）、 咽頭痛（—）
- 呼吸器: 咳（—）、喀痰（—）、呼吸困難感（—）
- 心血管: 胸痛（—）、動悸（—）
- 消化器: 嘔気・嘔吐（+）、食思不振（+）、吐血（—）、腹部膨満感（—）、腹痛（—）、 下痢（—）、便秘（—）、血便（–）
- 泌尿器系: 頻尿（—）、排尿時痛（—）、血尿（—）
- 筋骨格: 関節痛・関節腫脹（—）、腰痛（+）

既往歴

- パーキンソン病（202〇/6）
- 骨粗鬆症

内服歴

- レボドパ・カルビドパ　配合錠　100 mg　3 錠　分 3
- ラサギリンメシル　1 mg　1 錠　分1
- ゾニサミド散　125 mg　分 1
- ドンペリドン　5 mg　3 錠　分 3
- フルスルチアミン　25 mg　2 錠　分 2
- アセトアミノフェン　200 mg　6 錠　分 3
- エルデカルシトール　0.75 μg　1 cp　分 1

生活

- 住居：戸建て賃貸. 独居だが2Fに大家が居住
- 家族：長男・次男は近隣に居住、近隣県に長女居住
- ADL：自立

  S：近くで買い物に行けていた

  H：自身で行う

  A：自身が管理している

  F：昼のみ息子が弁当を手配している。その他は自身で行う

  T：自身で可能

身体所見

Vital：P 90 回/分 BP 131/83 mmHg T36.6 °C　意識：JCS： I

頭頚部：咽頭発赤（－）、咽頭痛（－）、口腔内汚染（ー）

呼吸：副雑音(ー)、

心音：リズム整、心雑音（ー）、III、IV音聴取せず

腹部：腹痛(ー)、圧痛（ー）

四肢：皮疹（ー）、発赤(ー)、腫脹(ー)、浮腫(ー)

皮膚：発赤(ー)、発疹(ー)、起床時発汗（＋）

神経：眼位正常、眼球運動障害（ー）、震戦（ー）膝蓋腱反射（亢進無し）

採血

血算		
WBC	6200	μL
RBC	355	$10^4/\mu L$
Hb	11.9	g/dL
MCV	96.9	FL
PLT	17.8	$10^4/\mu L$
NEUTRO	91.0	%

生化学		
Na	138	mmol/L
K	3.3	mmol/L
Cl	98	mmol/L
Ca	9.7	mg/dL
Alb	3.8	g/dL
AST	13	U/dL
ALT	6	U/L
LDH	216	U/L
γ-GTP	62	U/L
T-Bil	0.90	mg/dL

BUN	25.3	mg/dL
Cre	0.65	mg/dL
CRP	0.25	mg/dL
Glu	101	mg/dL
TSH	0.82	μIU/mL
F-T4	1.58	ng/dl

胸部レントゲン

- 心拡大CTR　52％
- 全肺野に異常陰影なし
- 肋骨横隔膜角　鋭角

心エコー・心電図

■心エコー

- EF60％
- 左房の拡大無し
- 弁膜症なし
- D shapeなし
- 壁運動不整なし
- 下大静脈描出不良のため評価できず

■心電図

- 洞調律

意識障害　VS　失神

- 意識消失後、数分で自然に回復
- 回復後麻痺や運動障害はなし
- 回復後のVSに著変はなし

→失神として鑑別

鑑別疾患

- 最も考えうる疾患
  起立性低血圧
- 他に考えうるよくある疾患
  神経調節性失神
  器質的心疾患（大動脈弁狭窄等）
- 否定しなければいけない疾患
  心原性失神（房室ブロック等）
  てんかん

症状の経過・特徴

- 初回症状時も排泄に関連した血圧の低下ではなかった
- 起立・座位時の血圧では臥床時120～150程度
- 移乗や座位時に血圧が80台程度に低下し、めまい・意識消失が生じる
- 再臥床後に血圧が180台前後に上昇する

診断

パーキンソン病による起立性低血圧とそれに伴う失神

パーキンソン病（PD）による起立性低血圧（OH）

起立性低血圧はパーキンソン病で認められる代表的な非運動症状の1つ。その頻度は概ね 30％前後。

高血圧が合併している、もしくは臥床時に血圧が高い場合には降圧剤の内服が処方されている場合がある。

普段高血圧であっても起立したり、食事などで急激に下がってしまうことがあり、利尿薬・降圧剤の内服でより顕著に症状が出ることがある。

OHの治療法

- 非薬物療法
- 生活指導
- 薬物療法

OHの非薬物療法

塩分摂取（10 g／日） と飲水（2-2.5 L／日）を目標に十分量取ることが基本となる。追加飲水（奏効率56％，血圧上昇度 12 mmHg）を常に実施すること必要がある。

弾性ストッキング着用（奏効率32％，血圧上昇度6 mmHg）

ベルトや腹帯を使用した腹部圧迫（奏効率52％，血圧上昇度 10 mmHg）が非薬物療法として有効性が高いと思われる。

OHの生活指導

患者と介護者に姿勢の変化に伴う血圧の低下について教育する。

・急な姿勢変化を避ける

・長時間座っていた後にはゆっくりと立ち上がり歩き始めるまでに時間をかける

・キッキングやつま先を上げる

姿勢変化以外の指導ポイント

・安全に座れる場所を確保する

・血圧の低下が起こりうるシチュエーション：運動、体温上昇、食事

OHの薬物療法

OHの薬物療法としては、ミドドリン、 ドロキシドパ、フルドロコルチゾンの３種類がガイドラインに記載されている

ミドドリン：内服に1時間後にピーク３～４時間後の効果が期待される。８mgから投与、１６mgまで増量。ピークが短いため夜間の臥位高血圧に有効

ドロキシドパ：標準投与量として600mg～900mg/日の投与

ドロキシドパのよい適用例：安静臥位時のノルアドレナリン値が220 pg/mL未満の症例では反応が良好なため、治療介入前の確認が推奨される

フルドロコルチゾン：朝1回少量から開始し、3～7日で効果確認。維持量0.1～0.3mg。

OHに合併しやすい、臥位性高血圧（SH）

診断：神経原性OHを合併した患者で、5分以上臥位で安静にした 後の血圧が140/90 mmHg以上

一般的にSHの重症度とOHの重症度は正比例する。国内外の研究では，OH合併PD患者の約4割はSHを合併していると報告されている

SHは、夜間睡眠中のNa利尿を促進し，体液量の減少を引き起こすことで、日中の起立性低血圧をさらに悪化させる

SH・夜間高血圧の治療

非薬物治療：臥位・ 睡眠時に頭部を20-30 cmギャッジアップする

薬物治療の対象：重症SHのみ（sBP 180 mmHg以上・dBP110 mmHg以上）
※ SHや夜間高血圧の治療薬の効果が遷延してしまい、日中の起立性低血圧を悪化させる可能性があるため

治療薬：
半減期が短いACEi（カプトプリル25 mg）・ARB（ロサルタン50 mg）の
夕食後 or 眠前内服

OHの薬物療法ーAdvanced編

パーキンソン病治療ガイドラインに記載なし

PDにおけるOHの原因：交感神経節後線維障害

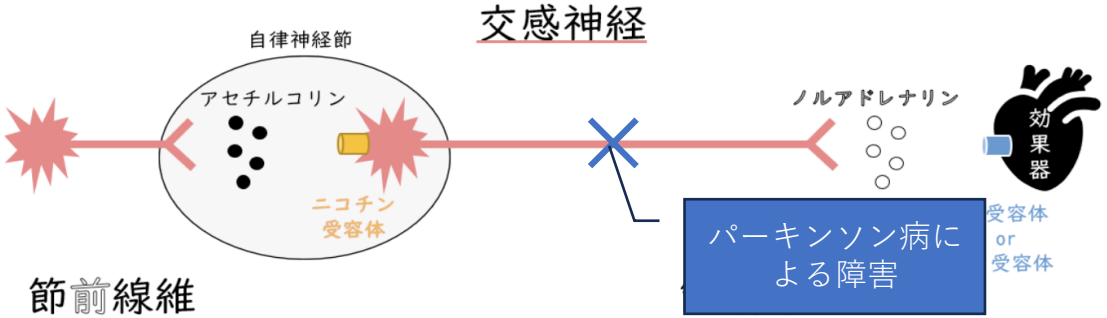
→交感神経節前線維機能を高める治療も有効

→アセチルコリン（節前線維の神経伝達物質）を増やす

→抗コリンエステラーゼ阻害薬（アセチルコリンの分解を阻害する薬）が有効！

具体例：アルツハイマー型認知症治療薬（ドネペジルやリバスチグミン）

ピリドスチグミン30 mg／回，2回／日の内服は有意に起立性低血圧を改善させる



Byun JI, Moon J, Kim DY, et al. Efficacy of single or combined midodrine and pyridostigmine in orthostatic hypotension. Neurology 2017; 89: 1078-1086.

図：https://tmotsubo.com/89massage/class/7805/

経過1週目

- 脱水は点滴により改善し、食事摂取も改善傾向。

  →食事摂取量　1000～1200kcal/1700kcal程度
- 非薬物療法の実施

  →弾性ストッキング・腹帯の着用。

・生活指導

起床時のキッキング、急な座位姿勢・
立ちあがりの予防指導

経過2週目以降

・症状は改善傾向で食事摂取量も改善、
点滴を終了しリハビリ後に帰宅予定としていた。

→再度症状が再燃した。

・食事摂取量は多くなったが、水分摂取量は目標には遠かった。

→食思不振に対して原因を検索。

→びまん性胃炎治療、薬物の中止

・薬物治療

アメジニウムメチル（リズミック）開始

→血圧が過度に上昇。

→フロリネフの投与を開始

総合考察

- 転倒の原因を系統的にスクリーニング行う
- 血圧低下→昇圧剤と一個の治療で改善できるものだけを考えず、その人のプロブレムを一つずつ解決していくことが大切である

- 総合内科病棟マニュアル
- 第74回日本自律神経学会総会 / 基礎と臨床の対話1 / パーキンソン病の末梢起源と自律神経障害
- 自律神経を介した神経変性疾患の 発症機構 澤村正典，高橋良輔実験医学　Vol．41　No．20（増刊）2023
- 第76回日本自律神経学会総会 / 教育講演6 / 岡　尚省 パーキンソン病における血圧循環調節機能障害自律神経　61巻2号 2024年