

治療 全人的医療を目指す

## 認知症の人の自律神経障害

織 茂 智 之

### はじめに

認知症の人には、認知機能障害や Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) 以外にも、その他の身体症状として様々な自律神経障害による症状がみられることがある。特に、レビー小体型認知症 (DLB: Dementia with Lewy Bodies) 患者には高頻度に認められる。自律神経障害による症状は、日常生活動作 (ADL) に様々な問題を引き起こし、時に重大な事故につながることもあるので、十分に理解する必要がある。

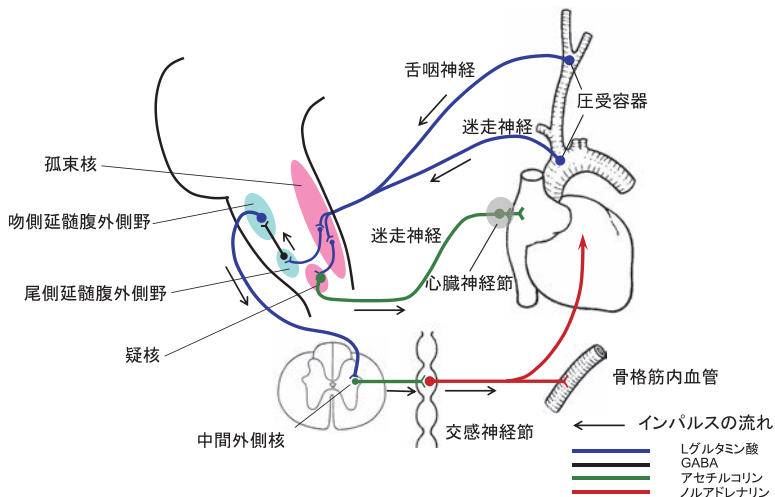
本稿では、認知症の人の自律神経障害につい

て、特に重要な心循環器系障害による血圧の変動を中心に解説する。

### 心循環器系障害としての血圧の変動<sup>1)</sup>

血圧の変動には起立性低血圧、食事（あるいは食後）性低血圧、臥位高血圧の3つがあるが、ここではまず血圧の調整について説明する。血圧の変動が起こると、以下の3つの方法でこれを安定化させる。(1)急速血圧調整で、数秒〜数分で発動する圧受容器反射による神経性調整で、交感神経系と副交感神経系が関与する (図①)。血圧の変動に関わるのが主にこの急速血圧調整

# ①自律神経系による血圧の調整（圧受容器反射弓）



である。(2)中間型血圧調整で、数分〜数時間で発動する心肺圧受容器反射に伴う末梢血管の収縮と、液性因子としてバソプレシン系が関与する。(3)長時間型血圧調整で、数時間〜数日をかけて発動し、主にレニン・アルドステロン系が関与する。

## 1. 起立性低血圧

起立時に血圧が低下することで、起立後3分以内に少なくとも収縮期20mmHg以上、または拡張期10mmHg以上の低下を示す場合と定義されている<sup>2)</sup>。症状は、めまい、立ちくらみ、頭重感で、程度が強くなると失神を起こし、転倒による骨折や頭部外傷につながることもある。

### (1) 病態機序

ヒトが直立すると500〜700 mLの血液が胸腔内から下肢や腹部臓器に移動・貯留し、心臓への還流血量が約30%減少して心拍出量が減少する。この急激な循環動態の変化に対して、神経性（圧受容器反射・頸動脈洞、大動脈弓）

(図①)、液性の調整機構が賦活化され、血圧を維持しようとするが、これらの調整機構のどこかに障害が生じると起立性低血圧が起こる。

## (2) 検査方法

被験者自身の足で起立する能動的起立試験と、テイルトテーブルなどを用いて他動的に起立負荷を加えるヘッドアップテイルト試験がある。試験前には10分以上の安静臥位とし、能動的起立試験では臥位後に起立してもらい、起立前後で1分毎に3分間血圧を測定する。ヘッドアップテイルト試験では30秒で0〜70度(または60度)までテイルトテーブルを起こし、この間自動血圧計で1分毎に血圧を測定する。

## (3) 治療法

治療には、非薬物治療(生活指導、運動療法、食事療法)と薬物治療がある。薬物治療では、交感神経刺激薬のミドドリン、ドロキシドパ、アメジニウム、血管拡張抑制薬のプロプラノロール、血漿増量薬のフルドロコルチゾンなどを

用いる。なお、降圧薬を投与されていることもあるので確認する。

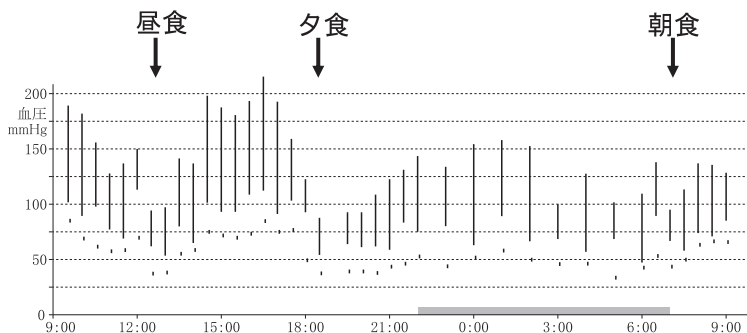
## 2. 食事性低血圧<sup>3)</sup>

食事中もしくは食後に血圧が低下することである。食後にボーツとして時に意識が低下する。また食事中にボーツとすると、誤嚥の危険性がある。図②はパーキンソン病の70歳代後半女性の24時間ホルター心電図・血圧計の結果であるが、毎食後血圧が低下していることがわかる。

### (1) 病態機序

食事摂取による腸管血流の増加に伴い、門脈血流が増加、静脈還流が減少し心拍出量が減少する。またニューロテンシンなどの消化管ペプチドが増加するが、これらは主として血管拡張作用があるため末梢血管抵抗が低下し、血圧低下に働く。自律神経障害があると、これらに対し自律神経を介した急速血圧調整が行われないため、血圧が低下する。

## ② 食事性低血圧を示す24時間ホルター心電図・血圧計の結果



### (2) 検査法

体位を一定に保ち、食前から食後2時間くらいまで自動血圧計でモニターするか、30分毎に血圧を測定する。また24時間ホルター心電図・血圧計を用いて血圧の日内変動を測定する。

### (3) 治療法

食事療法として、食事の量は少量を頻回に、できるだけ高温食を避ける、炭水化物の摂取を少なくする（炭水化物は夕食に集中）、食事をゆっくり摂るなどと指導する。薬物治療は短時間作用型の昇圧剤（ミドドリン）を食前投与、グルコシダーゼ阻害薬（ボグリボースなど）、アデノシン受容体拮抗薬（カフェイン）などを投与することがある。

### 3. 臥位高血圧

臥位になると血圧が上昇する状態で、起立性低血圧を有する患者に認められることがある。診断基準についてはまだコンセンサスは得られていないが、起立性低血圧を有する患者で臥位

時に収縮期150mmHg以上あるいは拡張期80

mmHg以上を臥位高血圧とする報告がある。

病態についてまだ不明なところが多いが、血管

抵抗の持続的な亢進が原因とする報告がある。

治療としては、臥位時、頭部を軽度挙上(20

30度)することやや血圧が下がる。また薬物

治療として、短時間作用型降圧剤を使用するこ

とがある。

### その他の自律神経障害

#### 1. 泌尿器系障害

膀胱には尿を貯める蓄尿機能と、尿を排出す

る排尿機能がある。認知症、特にDLBでは蓄

尿機能に障害がくることが多く、主に頻尿、尿

意切迫、尿失禁を起こす。特に夜間に回数が多

くなる場合を夜間頻尿と呼ぶが、これは睡眠障

害につながるので積極的な治療介入が必要であ

る。

#### 2. 消化管運動障害

消化管運動障害には低下・亢進があるが、認

知症、特にDLBの場合にはほとんどが低下で

ある。胃排出機能低下、便秘などが起こり、悪

化すると麻痺性イレウスを起こすことがあるの

で注意を要する。DLBでは、胃排出機能低下

によるレボドパ吸収低下が問題になることがあ

る。

#### 3. その他

発汗減少・過多、インポテンツなどがみられ

る。DLBにみられる高炭酸換気応答障害は、

動脈血中の二酸化炭素分圧が上昇するにもかか

わらず呼吸促進が起こらない状態で、呼吸抑制

作用を有する薬剤を使用する際には十分な注意

が必要である。

#### おわりに

自律神経症状は非常に多彩で、客観評価しに

くいこともあり、これまで認知症の人の自律神

経症状は見過ごされることが多かったと思われる。しかし自律神経障害に伴う様々な症状は、認知症の人の生活の質（QOL）を阻害するばかりでなく、生命にも関わる重大な問題を引き起こす可能性がある。したがって、認知症診療に携わるすべてのスタッフは、十分な問診と診察を通してこれらの症状を把握し、適切な治療を行うことが肝要である。

（公立学校共済組合関東中央病院

神経内科 部長）

#### 文献

- 1) 織茂智之・認知症と血圧変動、シリーズ スーパー総合医―在宅医療を創造する、中山書店、東京（印刷中）
- 2) The Consensus statement of American Autonomic Society and the American Academy of Neurology: Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, pure autonomic failure, and multiple system atrophy. *Neurology*, 46(5), 1470 (1996)
- 3) 高橋 昭監修、長谷川康博、古池保雄編：知ってい

ますか？食事性低血圧―新たな血圧異常の臨床、南山堂、東京（2004）

