

Q
11転倒リスクとしての認知症の行動
と心理症状 (BPSD) の特徴は

鈴木みずえ

認知症高齢者の転倒リスクには記憶障害などの認知機能障害(中核症状)といわれる徘徊, 焦燥, 妄想, 幻覚などのBPSDと呼ばれる症状があります(図1)。本項では後者のBPSDについて解説します。認知症高齢者の転倒はBPSD¹⁾に関連して起こることが多くあります。認知症高齢者は認知症に伴う脳神経障害の影響による歩行・バランス能力の低下とADLの障害, さらには実行機能障害などの認知機能障害によって転倒しやすい状況にあり, BPSDが転倒を引き起こすリスクになっています¹⁾。BPSDの認知症の種類別の特徴などは他項(▶総論1)をご覧ください。

認知症高齢者は老年期の様々な喪失体験によって, 生きがいや生きる意欲を失っています。さらに日々の生活の上でも記憶が不確かなことから, 様々なストレスに脅かされています。そのために入院などの急激な変化によって, 知っている人や馴染みの場所を求めてさまよい歩き回る行動は, BPSDでは徘徊と呼ばれています。しかし, 馴染みの人や安心できる自分の居場所がみつかって精神的に安心すると, 徘徊がおさまることがあります。

特にケア現場においてBPSDは, これらのストレスを引き起こす要因が見過ごされて放置されるために増幅してしまう「作られた障害」ともいえます²⁾。したがって, 認知症高齢者を1人の人として尊重し, その人が自分でも表現できない心の動きやニーズに対応したケアが実施できればBPSD(図1)も緩和されて, 転倒が軽減する可能性があります。

● 認知症の行動とBPSDの特徴

認知症高齢者の行動で転倒に関連する行動を表1に挙げました。これらの行動にはBPSDに関連するものが多くみられます。代表的な認知症高齢者のBPSDを表2に示しましたが, 表1の転倒に関連しやすい行動をさらに悪化させる項目が含まれています。BPSDは記憶障害, 見当識障害, 判断力障害などの中核症状に関連して引き起こされる症状です。そのため, BPSDには必ず何らかの原因があり, その原因

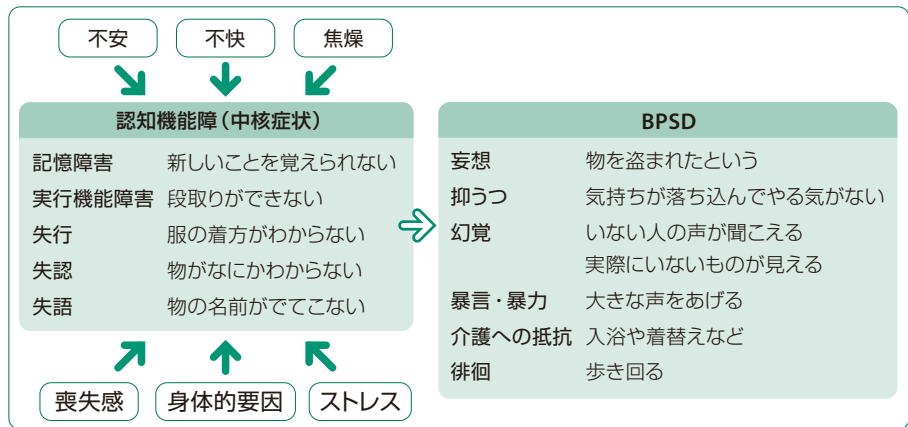


図1 ● 認知症の認知機能障害と認知症の行動・心理症状

表1 ● 認知症高齢者の転倒に関連する行動

- ・興奮して動き回る
- ・突発的な行動をとる
- ・指示に従わず1人で行動する
- ・尿意、便意が気になって落ち着かない
- ・実際はできない行動を自分1人でできると思って行動する
- ・車椅子から急に立ち上がったたり、歩きだそうとする
- ・危険に対して意識せずに行動する
- ・車椅子の坐位姿勢バランスが崩れる
- ・看護・介護援助に対して抵抗する
- ・せん妄、意識レベルの変化がある

(文献7より引用)

表2 ● BPSDの特徴的症状

グループⅠ (厄介で対処が難しい症状)	グループⅡ (やや対処に悩まされる症状)	グループⅢ (比較的対処しやすい症状)
心理症状 <ul style="list-style-type: none"> ・妄想 ・幻覚 ・抑うつ ・不眠 ・不安 行動症状 <ul style="list-style-type: none"> ・身体的攻撃性 ・徘徊 ・不穏 	心理症状 <ul style="list-style-type: none"> ・誤認 行動症状 <ul style="list-style-type: none"> ・焦燥 ・社会通念上の不適当な行動と性的脱抑制 ・部屋の中を行ったり来たりする ・喚声 	行動症状 <ul style="list-style-type: none"> ・泣き叫ぶ ・ののしる ・無気力 ・繰り返し尋ねる ・シャドーイング

(文献1, p29より引用)

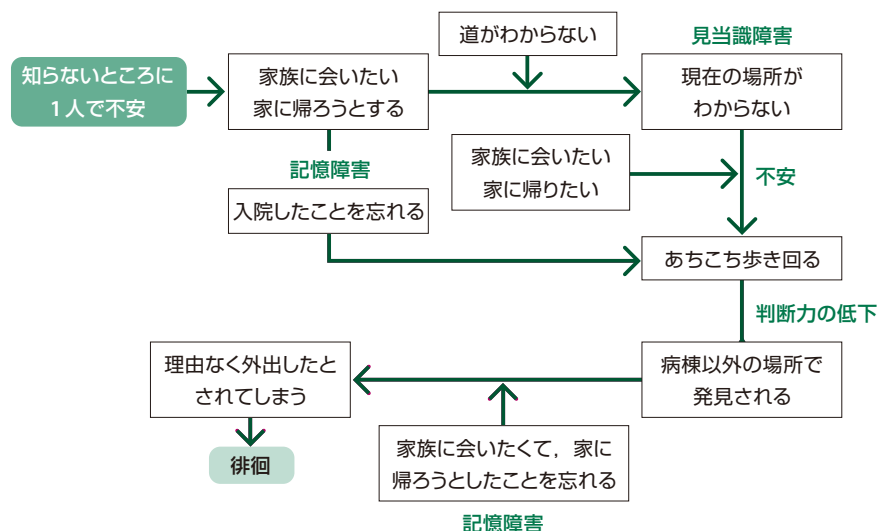


図2●歩きまわる行為(徘徊)のメカニズム

を軽減することで症状が緩和されることがあると考えられます。

また、図2のように入院中の認知症高齢者が歩き回る行動(徘徊)は、知らない場所に1人であることが不安であるなどが原因で家に帰ろうとする行動です。しかし、判断力の低下などで帰ることができず、帰ろうとしたことも忘れてしまい病院外で発見されるなどが起こってしまいます。このような場合でも、馴染みのスタッフや親しい利用者ができたり、徐々に安心できる居場所が得られることでおさまることがあります。

ケアスタッフからみると、徘徊や不穏という言葉になりますが、本人の視点から考えると理由もなく連れてこられたため、自宅に帰ろうと必死でもがいているのかもしれない。認知症高齢者の視点に立ち、心の動きやニーズから転倒につながるBPSDの原因を考えて、その行動を緩和するように援助することによって、落ち着いて生活することができて転倒の減少につながるでしょう。

● BPSDと薬剤

BPSDに対して使用される向精神薬は鎮静などを目的としているため、注意力の低下やふらつきなどから転倒の危険性が高まることが報告されています。表3に転倒の原因となり得る薬剤を示しましたが、特にベンゾジアゼピン系薬剤は転倒のリスクが高く、特に施設では向精神薬内服後48時間は転倒のリスクが10倍に上昇することが指摘されており³⁾、BPSDを安易に薬剤で緩和することは避けたほうがよいといえます。向精神薬以外にも転倒のリスクを高める可能性として、抗アレルギー薬、

表3● 転倒の原因となり得る薬剤

転倒の原因となる作用・副作用	主な原因薬剤
眠気・ふらつき、注意力低下	ベンゾジアゼピン系抗不安薬・睡眠薬・非ベンゾジアゼピン系睡眠薬、抗精神病薬、抗うつ薬、抗ヒスタミン・抗アレルギー薬
失神、めまい	降圧薬、血糖降下薬、抗コリン薬
失調	抗てんかん薬
低血圧	抗うつ薬、 α 遮断薬、排尿障害治療薬
脱力、筋緊張低下	筋弛緩薬、ベンゾジアゼピン系不安薬・睡眠薬
せん妄	抗パーキンソン病薬、 H_2 遮断薬、 β 遮断薬
視力障害	抗コリン薬、抗結核薬、副腎皮質ステロイド
パーキンソン症候群	抗精神病薬、胃腸機能調整薬

(文献8より改変)

抗ヒスタミン薬、降圧剤、糖尿病治療薬、不整脈治療薬、排尿障害治療薬などの多剤併用が指摘されています⁴⁾。治療のために用いられるべき薬剤のリスクに、特に転倒につながる傾眠傾向、めまい、ふらつきがある場合は、副作用のない薬剤を検討する必要があります。

● BPSDから転倒を引き起こす高齢者の事例

BPSDに関係した転倒を引き起こす高齢者は、比較的移動能力があるか、歩行障害などがあっても軽度で、杖、歩行器、車椅子などを使用しての移動レベルを保持している状況です。その他の日常生活動作も全面介助ではなく、見守りや一部介助などである程度の残存能力があります。このような認知症高齢者は自分の言葉で自分のことを語ることは少ないかもしれませんが、その人独自の生活の価値観や生活パターンを持っていて、そして、残りの人生もできるだけこれらの価値観に沿って、自分らしく過ごしていきたいと願っています。認知症高齢者を1人の人としてとらえ、その人の視点で考えるとBPSDの発生の理由は理解しやすく、その原因や援助の方法も明らかになるでしょう。

次に事例を検討してみましょう。浴室の更衣室で起こった転倒です。ケアスタッフは認知症高齢者に入浴介助をしようとしていました。認知症高齢者からみると、突然着衣を脱がされることに対して激しく抵抗しようとしてその反動で転倒してしまったようです。認知症高齢者の視点からは、これらの介護の抵抗は本人の承認を得られることなく突然に起こった出来事に対する抵抗でもあり、その人の立場から考えると当然のことでしょう。介助の際には、高齢者の認知機能に合わせて、その理由を説明する必要があります。入浴というプライベートな援助をする場合には、特に親

Q 12

認知症高齢者と骨粗鬆症との 関連は

原田 敦, 松井康素, 下方浩史

認知症は転倒の内的要因の1つです¹⁾。そして、転倒は骨折を直接引き起こす強力な要因です。したがって、認知症が転倒を介して骨折の要因となるわけです。他方、骨粗鬆症は骨折の主要要因です。それでは、認知症は骨粗鬆症に直接的に関連するのでしょうか。

● 高齢者骨折患者に認知症が合併する理由

骨粗鬆症性骨折の代表であるとともに、転倒による骨折の代表でもある大腿骨近位部骨折の患者では、明らかに認知症の合併が多く、筆者らの施設での調査でも、軽度認知機能障害 (mild cognitive impairment : MCI) を含めると74%と非常に高率でした²⁾。このように、高齢の骨折患者に認知症やMCIの状態が合併していることは、多くの医療介護関係者には既知の事実として受けとめられています。最近のメタアナリシスによると、アルツハイマー型認知症患者は健常者と比較して、本骨折リスクが2.6倍高いことが報告されています³⁾。

しかし、高齢骨折患者に認知症が合併する理由の解釈としては、多くの場合、認知症が重度外傷を生じるような危険な条件の転倒リスクを深刻に増大させるために大腿骨近位部骨折などが生じていると考えられています。この考え方には、医療介護の現場の者の納得は得られやすく、研究者もあまり異論や疑問を呈さないようです。しかし、もう1つの解釈として、認知症そのものも骨粗鬆症リスクと関連しており、認知症が何らかの経路で骨強度を低下させ、その結果、転倒などによる軽微な外力でも骨折するという説明も、その可能性はまったく否定的にとらえられているわけではありません。

● 認知症と骨粗鬆症との因果関係

それでは、認知症と骨粗鬆症との間には直接的な因果関係があるのでしょうか。い

うまでもなく、骨粗鬆症とは骨強度が低下して骨折しやすくなる病態で、骨強度は骨量と骨質で決定されると規定されています⁴⁾。骨強度決定因子のうち、骨量は二重エネルギーエックス線吸収法 (Dual-energy X-ray Absorption : DXA) や超音波法などによって測定されています。

1) DXAによる骨密度と認知症との関連

最も信頼度が高いDXAによる骨密度と認知症との関連性については、本項著者の松井による国立長寿医療研究センター長期縦断疫学調査に示されています。参加した地域高齢住民1,066人(60～79歳、女性532人、男性534人のDXAによる腰椎や大腿骨近位の骨密度と認知機能をMini-Mental State Examination (MMSE)で評価し、その関連性を検討したところ、**図1**のように、認知機能障害と低骨密度との関連が示唆されました。それは海綿骨領域で60歳代女性、70歳代男性において顕著でした。このような結果は、米国における大規模疫学調査でも確認されており、言語記憶障害の出現頻度は骨密度の高い群ほど下がり、高齢者の骨密度は言語記憶障害と関連するという結果が報告されています。その理由としてエストロゲン露出累積の関連性が示唆されていますが、確かなメカニズムは不明とされました⁵⁾。さらに最近の中国のコホート研究によれば、骨粗鬆症と認知機能低下との間に正の相関があり、最も低い四分位のBMD値を有する被験者は、対象と比較してアルツハイマー型認知症の発症リスクが2倍増加していました⁶⁾。また、前述のメタアナリシ

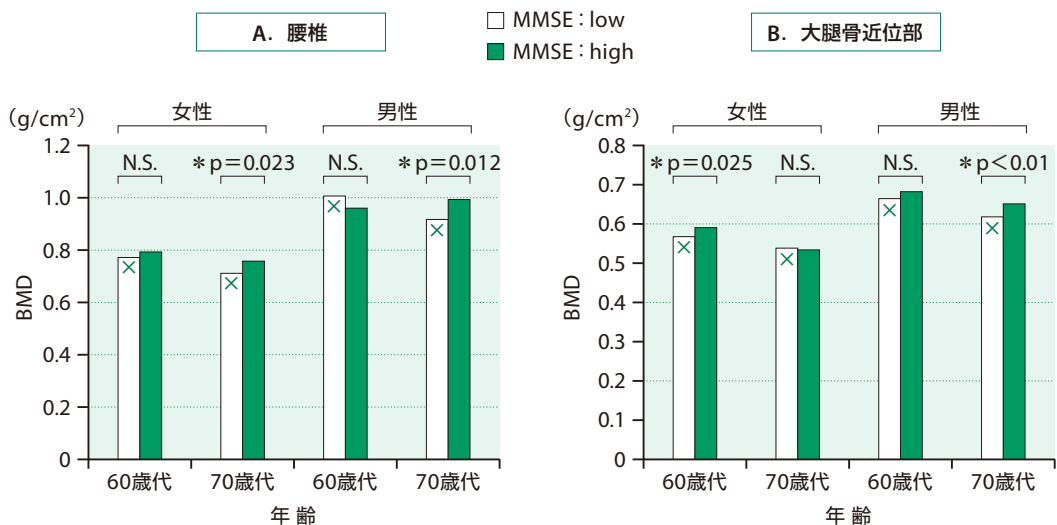


図1 ● 骨密度(BMD)とMMSE

腰椎と大腿骨頸部のBMDがMMSEと関連性を有することが一般住民の調査で明らかになっている。さらに、アルツハイマー型認知症患者は、健常者よりBMDが低値であることも報告されている

スでは、アルツハイマー型認知症患者は健常者と比較して、大腿骨近位部の骨密度が有意に低いことも報告されています³⁾。

2) 超音波骨評価値と認知症との関連

次に、検診などで多用されている超音波骨評価値と認知症との関連性について述べます。筆者らが介護施設入所の女性高齢者を対象に実施したヒッププロテクター試験の489名の開始時横断データから、MMSEを従属変数とし、踵骨超音波骨評価値である音速(SOS)、年齢、身長、体重を独立変数として線形回帰で解析したところ、SOSはMMSEと弱いながらも有意な負の相関を有し($r = 0.221$, $p < 0.000$)、骨量と認知症が独立した関係にある可能性は否定されませんでした。以上のように、骨密度や超音波骨評価値など骨量が低いと認知機能も下がるという関係が示唆されています。

● ホモシステインと認知症の関連

一方、骨質に関しては、微細構造、骨代謝回転、マイクロクラックなど多くの内容が含まれますが、その中で最近注目を浴びている骨基質のコラーゲン架橋変性を反映するとされるホモシステインと認知症の関係は、血清ホモシステイン濃度と認知機能が関連するという報告が観察研究を中心としてなされ、その濃度が高いと認知機能が低下する傾向にあるとされており⁷⁾、ホモシステインから認知症と骨質の両方が悪影響を受けている可能性はあります。しかしながら、葉酸やビタミンB₁₂、ビタミンB₆の補給で血清ホモシステイン濃度を下げても認知機能は有意に改善しなかったという結果^{8, 9)}もあり、両者の関係には未確定の部分が多いのです。

● 認知症と骨粗鬆症の両方のリスクを低下させる可能性のある薬剤

治療における認知症と骨粗鬆症の関連性は、脊椎骨折リスク低下の強力なエビデンスを有する骨粗鬆症治療薬のラロキシフェンでみることができます。試験対象となった閉経後女性群の認知機能に対する解析において、認知症患者269名が、特にMCIでは本剤によって認知症リスクが減少した($RR=0.67$)とされています¹⁰⁾。さらに、ラロキシフェンがMCIのリスクを33%減少させ、アルツハイマー型認知症のリスクを低下させるというシステミックレビューも報告されています¹¹⁾。また、フィンランドの調査では、ビスフォスフォネートは、アルツハイマー型認知症患者よりもアルツハイマー型認知症でない患者でより一般的に使用されていたという報告があります¹²⁾。

以上、骨粗鬆症が骨量と骨質の両面から認知機能と関係しているかもしれないとい

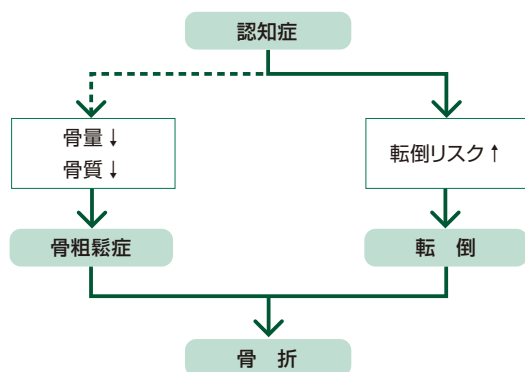


図2● 認知症と骨粗鬆症にある何らかの関連性

実線矢印は、高いエビデンスのそろった強力な関連性を示すが、点線矢印は低いレベルのエビデンスしかなく、認知症と骨粗鬆症の間にはそのサロゲートマーカーであるMMSEや骨密度、ホモシステインなどの関連性しか検討されていない

うデータを示しましたが、直接的な関連性については高いレベルでのエビデンスがほとんどありません。大腿骨近位部骨折は骨粗鬆症と転倒によって生じますが、認知症はこの両者のリスクを高めている可能性があり(図2)、診断と治療の両面で両者の関連性をもっと注目され、研究のさらなる進展が期待されます。

● 文献

- 1) 鈴木隆雄：転倒外来の実際. 臨床医 28 (8) : 1830-1833, 2002.
- 2) 鷺見幸彦：脳から見た高齢者の転倒の病態. 転倒予防医学百科. 武藤芳照 編, 日本医事新報社, 2008, p84-88.
- 3) Zhao Y, Shen L, Ji HF : Alzheimer' s disease and risk of hip fracture : a metaanalysis study. ScientificWorldJournal 2012 : 872173.
- 4) Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. NIH Consensus Statement 17 (1) : 1-45, 2000.
- 5) Zhang Y, Seshadri S, Ellison RC, et al : Bone Mineral Density and Verbal Memory Impairment Third National Health and Nutrition Examination Survey. Am J Epide miol 154 (9) : 795-802, 2001.
- 6) Zhou R, Zhou H, Rui L, et al : Bone loss and osteoporosis are associated with conversion from mild cognitive impairment to Alzheimer' s disease. Curr Alzheimer Res 11 (7) : 706-713, 2014.
- 7) Shah S, Bell RJ, Davis SR : Homocysteine, estrogen and cognitive decline. Climacteric 9 (2) : 77-87, 2006.
- 8) Kuo HK, Sorond FA, Chen JH, et al : The role of homocysteine in multisystem agerelated problems : a systematic review. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 60 (9) : 1190-1201, 2005.