

腎・泌尿器疾患の特徴

Reno-Urological Disease in the Elderly

鳥羽研二 Kenji Toba

要約

1. 腎疾患

- 1) 細胞内液量が減少し、急激な変化に対する緩衝能力が低下し腎臓に負担がかかる。
- 2) 腎機能は2/3程度に低下している。
- 3) 濃縮力が低下するが、極端な等張尿(比重1.010)の場合は別の疾患を考慮する。
- 4) よく使用する薬剤の腎臓・泌尿器への作用を知っておく。
- 5) 急性腎炎は多くが誤診されている。
- 6) 急性腎不全は腎臓以外の原因の除外診断をしなければならぬ。
- 7) 慢性腎不全の保存期治療を実践している医師は少ない。

2. 泌尿器疾患

- 1) 前立腺がんは、解剖時では、一番多いがん、マーカーで早期診断できる唯一のがん。
- 2) 前立腺肥大は、排尿にかかる時間を聞くことから始まる。
- 3) 軽い尿もれは高齢者の1/3以上(排尿後少しだけ漏らす)。
- 4) 頻尿は無症候性脳梗塞、正常圧水頭症の可能性がある。

- 5) 高齢者の1/3に無症候性細菌尿が認められる。

腎疾患

1. 細胞内液量が減少し、急激な変化に対する緩衝能力が低下し腎臓に負担がかかる

細胞内液：細胞外液は4：6なのに対し、老年者では4.5：5.5ないし5：5となる。細胞内液量の減少は女性により著明である。この減少は筋肉が減少し、脂肪が増加するため筋細胞中多くに含まれるカリウム(K)、マグネシウム(Mg)、リン(P)の量が欠乏しやすい。

アルブミンの低下や間質の組成変化により、食塩負荷時に浮腫が出やすいが、代償機転と考えて直ちに利尿薬を投与しない。

2. 腎機能は2/3程度に低下している

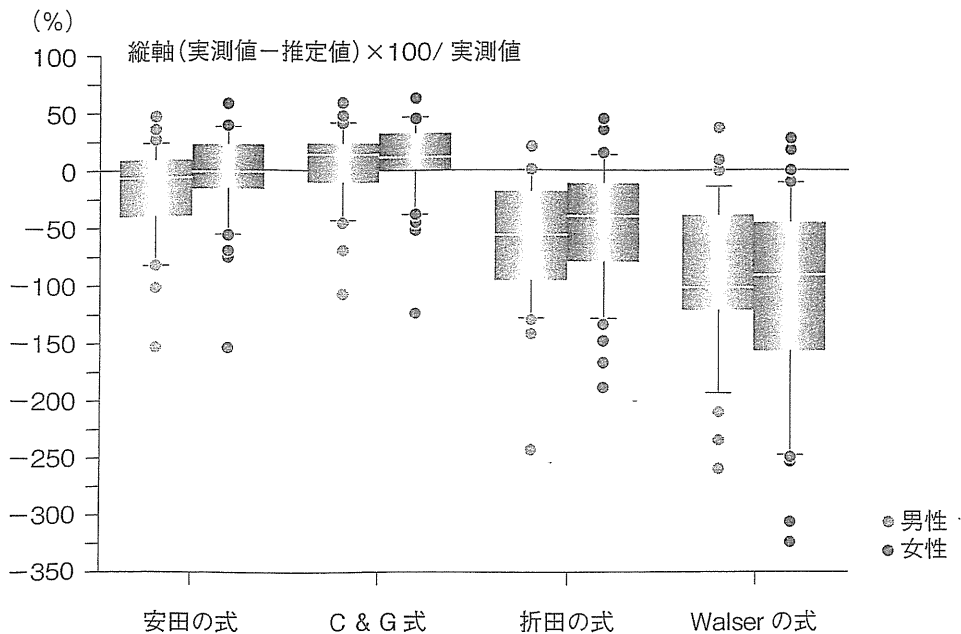
筋肉量が低下しているため、血清クレアチニンで糸球体濾過量(GFR)を判断できない。

日本腎臓学会のeGFRも優れているが、超高齢者では、Cockcroft and Gaultの式が優れている(表1, 図1)。

表1 血清クレアチニン値の求め方

1. Cockcroft and Gaultの式
男性：Ccr (ml/min) = (140 - 年齢) × 体重 (kg) ÷ [72 × Scr (mg/100ml)] 女性：Ccr (ml/min) = [(140 - 年齢) × 体重 (kg) ÷ [72 × Scr (mg/100ml)]] × 0.85
2. eGFR (折田の式)
男性：Ccr (ml/min) = (-0.065 × 年齢 - 0.493 × BMI + 33) ÷ [体重 (kg) × Scr (mg/100ml)] × 14.4 女性：Ccr (ml/min) = (-0.052 × 年齢 - 0.202 × BMI + 21) ÷ [体重 (kg) × Scr (mg/100ml)] × 14.4

(平山俊一他：超高齢者におけるクレアチニンクリアランス推定式の比較検討。日老医誌 2007；44：90-94より引用)



腎機能が1/2に低下した状態でまず行うべきこと。

- ・薬剤のほとんどが腎排泄型であるので、「3錠、分3」を、「2錠、分2」に変更する。
- ・定期的に(6カ月に一度)推定式でGFRを計算しておく。

図1 超高齢者男女別において各推定式による推定値と実測値のずれ

箱ひげ図で%表示した。

(平山俊一他：超高齢者におけるクレアチンクリアランス推定式の比較検討。日老医誌 2007；44：90-94より引用)

3. 濃縮力が低下するが、極端な等張尿(比重1.010)の場合は別の疾患を考慮する

糖尿病，慢性腎盂腎炎，低K血症，高カルシウム(Ca)血症などを考えること。

濃縮力の低下は，多尿となるが，患者の訴えは「頻尿」の場合があるので注意する。

低K血症は $K < 3$ ，高Ca血症は $Ca > 11$ で問題となる。

特に低アルブミン血症の場合，高Ca血症を見落としがちであるので，補正式で補正後Caの値を利用する。

補正後Ca = 血清Ca + (4 - 血清アルブミン)

4. よく使用する薬剤の腎臓・泌尿器への作用を知っておく

非ステロイド性抗炎症薬(NSAIDs)：急性腎不全，ネフローゼ症候群。NSAIDsの副作用による腎障害の70%以上は高齢者である。

ループ利尿薬，降圧利尿薬，甘草を含む漢方薬：低K血症，多尿。

表2 高齢者急性糸球体腎炎(AGN)で半数以上に認められている症状

初診時症状	乏尿	呼吸困難	浮腫	高血圧
出現率(%)	72	67	62	54

(Geriatric Nephrology. Michelis MF ed, Field Rich Associate, New York, 1986；91-93より引用)

降圧利尿薬：頻尿の患者では80%以上に尿失禁を起こす。

抗コリン薬：尿閉。

抗不安薬，抗パーキンソン薬剤：排尿障害。

抗生物質：腎障害(軽症)，間質性腎炎(重症)。

造影剤：急性尿細管壊死。血清クレアチニン > 2 で蛋白尿の多い糖尿病患者には禁忌。

5. 急性腎炎は多くが誤診されている

急性腎炎32例で正しく診断されたのは5例で，慢性腎不全4例，肺水腫4例，肺炎3例，尿閉2例などの初期診断がなされている。表

2の4徴が1つでもあれば、急性腎炎を疑うことが重要。

6. 急性腎不全は腎臓以外の原因の除外診断をしない

70歳以上の急性腎不全では、原発性腎疾患は10%未満で、脱水や電解質異常が半数、手術や血圧低下が1/3、薬剤が10%強、尿路閉塞が1/3を占める。原因が複合性であることも特徴である。

7. 慢性腎不全の保存期治療を実践している医師は少ない

- ・ガイドラインに沿った十分な降圧療法
- ・蛋白制限(0.6g/kg)
- ・腎性貧血に対する、エリスロポエチン製剤の投与
- ・活性炭製剤の投与
- ・高リン血症の予防(CaCO₃)

などは、腎機能の悪化速度を遅らせ、合併症状の発現予防に重要である。

泌尿器疾患

1. 前立腺がんは、解剖時では、一番多いがん、マーカーで早期診断できる唯一のがん

PSAは高齢男性では、年1回は測定しておけば安心。

2. 前立腺肥大は、排尿にかかる時間を聞くことから始まる

尿流速度が10ml/秒が異常とされる。これは、少なくとも排尿に30秒以上かかることであり、1分以上かかればまず異常と考えてよい。

3. 軽い尿もれは高齢者の1/3以上(排尿後少しだけ漏らす)

在宅高齢者で20人に1人、85歳以上ではオムツ率30%という厚労省のデータから、

表3 PVHスコアと老年症候群(n=190)

	あり	なし	有意差(p)
頻尿	8.0±5.8	3.8±4.2	<0.0001
尿失禁	7.5±5.1	4.3±4.8	0.002
転倒	6.6±4.9	4.3±4.8	0.012

(園原, 神崎, 鳥羽: GGI 2007 より改変)

まず軽い尿もれをありふれた(誰にでもある)病態として、日常の外来で聞くことが肝要である。入院高齢者では50%、認知症では80%に上る。尿失禁から眼をそらさず、しっかり鑑別診断を行う必要がある。

4. 頻尿は無症候性脳梗塞、正常圧水頭症の可能性もある

高齢者夜間尿回数は1回未満は10%で、半数は2回以上夜間トイレに行く。2回までは、生理的範囲で、特に不眠などなければ治療の必要は少ない。加齢による頻尿の原因として、MRIの脳室周囲高信号域(PVH)などで重症度を評価される。大脳白質病変が高度な例では高頻度に頻尿・尿失禁を起こす(表3)。これらは、同時に夜間の転倒のリスクも増大させる。急速に悪化する尿失禁では、正常圧水頭症を疑って、脳の検査をすることが必要である。

5. 高齢者の1/3に無症候性細菌尿が認められる

細菌尿が検尿で認められても、直ちに抗生物質を投与しない。発熱、CRP陽性、頻尿や排尿症状(排尿遷延、残尿感)が認められてから投与する。適切な水分補給や、腹圧がかかる体位で排尿することなどの生活指導が大切である。

第1節 サルコペニアと老年症候群

Summary

サルコペニアは、加齢に伴う筋肉量、筋力、身体機能の低下と定義づけられている。

老年症候群は、“加齢に伴う複数の臓器/器官の機能低下によって起こる多彩な症状/徴候” のことで、治療や管理が容易でなく、放っておくと QOL、ADL の低下につながる。

サルコペニアがもとで、要介護状態の原因として重要な老年症候群の一つである転倒が起こる。

転倒の予測には Up & go テストなどの歩行機能検査の他、転倒スコアや介護予防健診の基本チェックリストが役立つ。

転倒予防教室や筋力訓練・バランス運動などの継続が転倒予防対策として有効である。

はじめに

サルコペニアは、高齢者が虚弱になる過程で生じる全身、特に四肢の筋肉が量的、質的に低下することを指し、これが原因で様々な老年症候群が生じる。本稿では、サルコペニアと老年症候群との関係について、特に高齢者の生活の質 (quality of life : QOL)、日常生活活動 (activities of daily living : ADL) を阻害する大きな要因である転倒との関係について説明する。

1. サルコペニア

サルコペニアは加齢に伴う筋肉量の減少およ

び筋力の低下を指し、最近 The European Working Group on Sarcopenia in Older People から定義に関するコンセンサスが発表された¹⁾。同報告では、サルコペニアを筋肉量、筋力、身体機能の3つの観点から判断するよう推奨している。ちなみに、筋肉量は二重エネルギー X 線吸収法 (dual energy X-ray absorptiometry : DXA)、生体電気インピーダンス法 (bioelectrical impedance analysis : BIA)、CT、MRI などを用いて、筋力は握力、膝屈伸力、呼気流出速度で、身体機能は歩行速度、Up & go テスト、階段昇り時間などで測定することが紹介されている。

サルコペニアの発牛原因はよくわかっていないが、図1に示すように、様々な要因が関わる

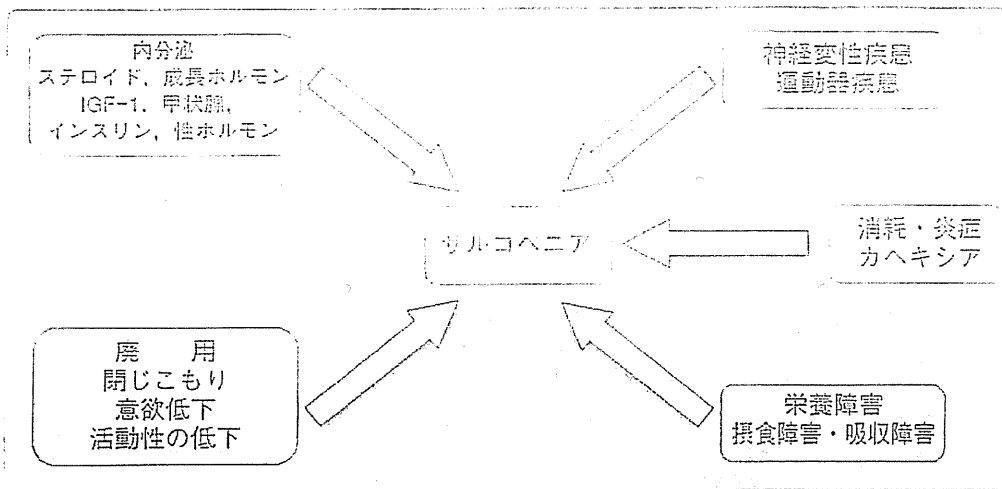


図1 サルコペニアの成因

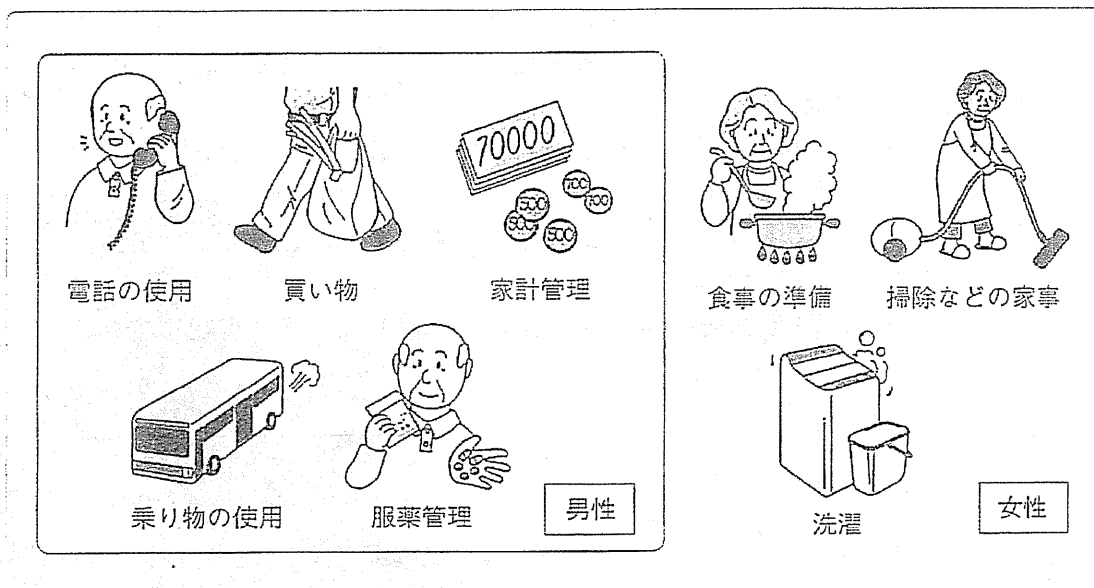


図2 IADL 尺度 (Lawton & Brody) (手段的 ADL 評価法)

とされている。サルコペニアの評価方法、発生源については他章を参照されたい。前述の報告の中には書かれていないが、身体能力として実生活上問題になるのは、手段的 ADL (IADL) の障害である。手段的 ADL は、図 2 に示すように、女性は 8 項目、男性は 5 項目で評価する。これらの項目に障害があると自立した生活が困難となり、要介護状態に陥る。この中でサルコペニアと特に関連が深いのは乗り物の利用であ

る。外来通院者の場合、「乗り物を使って病院に来るのが大変になっていないか」、都市部に住む女性の場合、「比較的近傍のデパートに 1 人で買い物に行っているか」というような問いかけで聞き取ることができる。

2. 老年症候群とサルコペニア

老年症候群とは、“加齢に伴う諸臓器/器官の

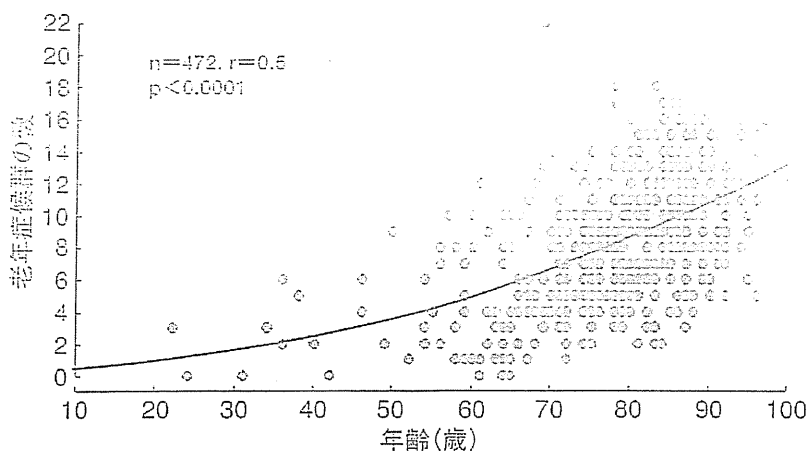


図3 加齢に伴う老年症候群の増加 (文献4より引用)

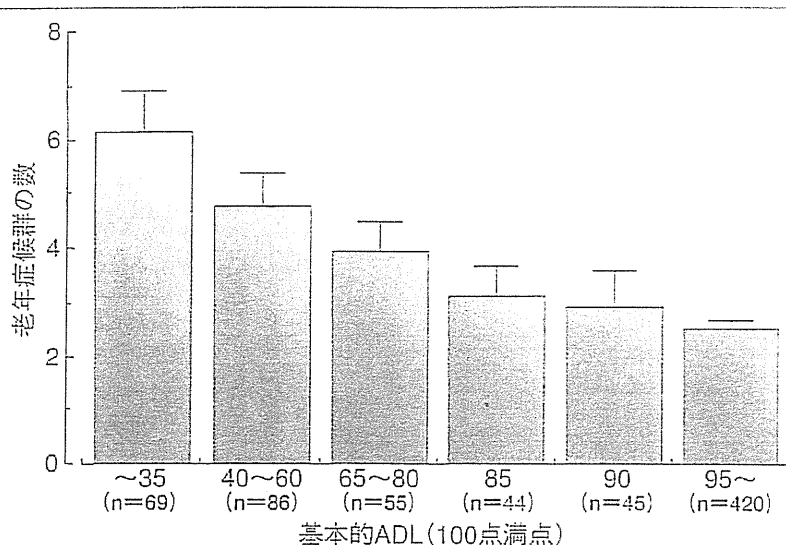


図4 基本的日常生活活動度と老年症候群

老年症候群の数が多いほど、基本的ADLは低い (基本的ADLの点数が低い)。

機能低下によって起こる多彩な症状/徴候”のことで、治療や管理が難しく、しかしながら放っておくとQOL, ADLの低下につながる。老年症候群の数は加齢とともに増加し(図3)、その増加はADLの低下(図4)、介護の必要性の増加につながり、結果的に、介護病床や介護老人保健施設(老健施設)での生活につながる(図5)。

老年症候群には図5に示すように様々な症

候があるが、例えば歩行障害・転倒を例に挙げれば、その発生には筋力低下、バランス障害、めまい、視力低下、骨量減少、脊椎・関節の変形、脳機能の障害(認知機能障害、注意力障害、うつ、意欲低下、深部白質病変)、末梢神経(表在知覚、深部知覚)障害、呼吸機能低下(慢性閉塞性肺疾患: COPDなど)、循環機能低下(心不全など)、転倒誘発薬物の服用など様々な要因が、複合して起こる。単一要因でなく、しか

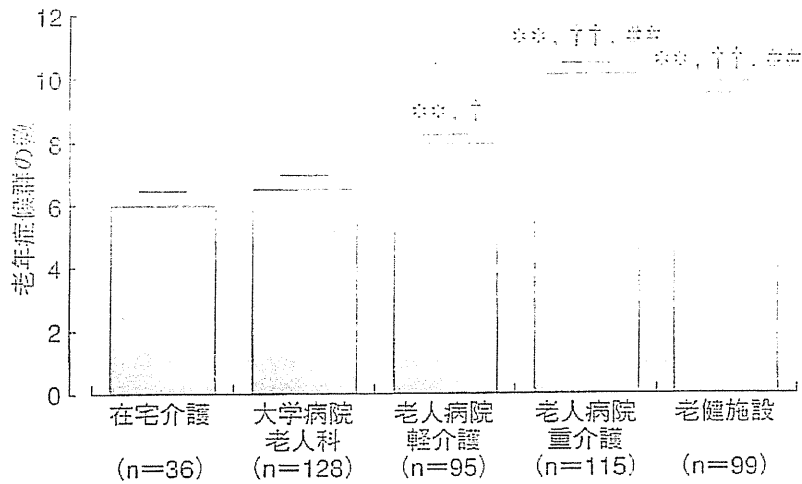


図5 施設別の老年症候群の数

** : $p < 0.01$ vs 在宅介護. †, †† : $p < 0.05, 0.01$ vs 大学病院老人科.
: $p < 0.01$ vs 老人病院軽介護.

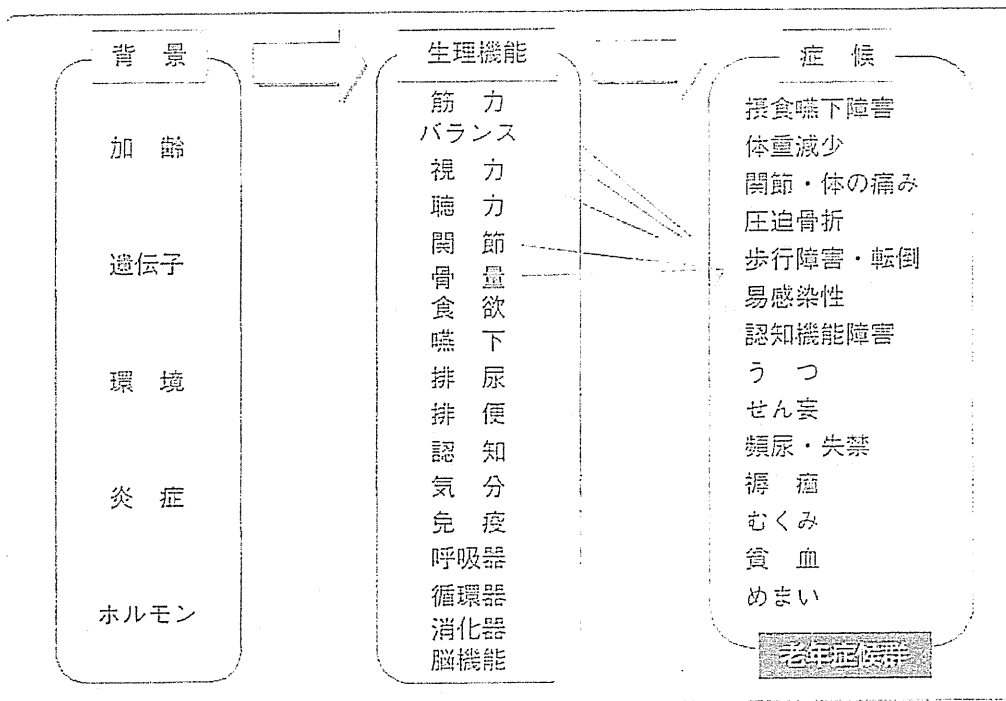


図6 老年症候群

加齢に伴って現れる様々な症候。原因は様々であり特定することは難しいが、放置するとQOLやADLを阻害するため、早めに対処する必要がある。

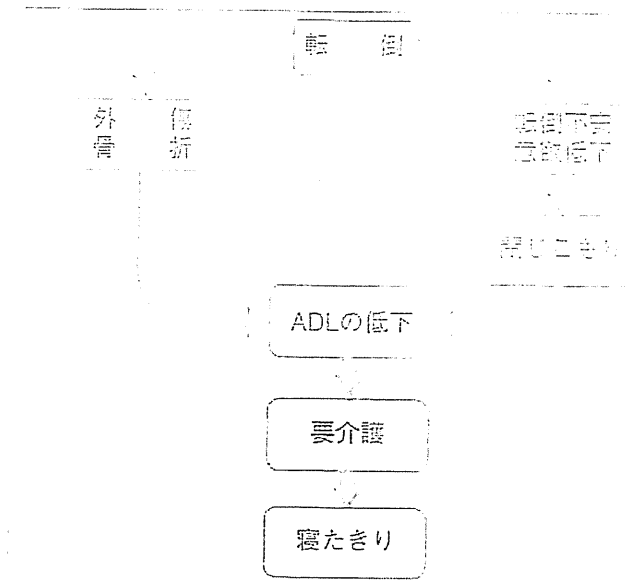


図7 転倒のもたらす影響 (文献2より引用改変)

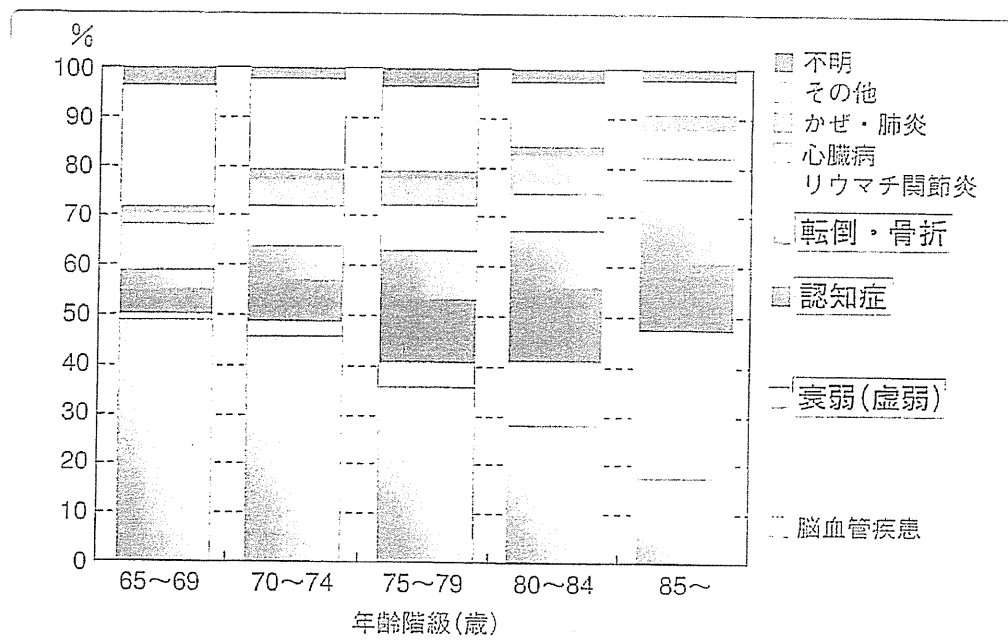


図8 要介護に至る原因疾患

も、どの要因が大きなウエイトを占めるのか判別が困難なため、介入策を講ずることが難しい。しかしながら、放っておけば歩行障害は確実に進行し、やがて転倒し、骨折もしくは閉じこもりのため寝たきりになる(図7)²⁾。

老年症候群には、歩行障害・転倒以外に失禁、

うつ、せん妄、摂食嚥下障害、めまい、褥瘡など様々な症候があり、それぞれが加齢に伴う複数の臓器・器官の機能の低下に起因する。病気に至らない程度の各種臓器・器官の機能低下はいわゆる虚弱と呼ばれ、その表現形が老年症候群と考えるとイメージしやすい(図8)。そして、

表 1 転倒外来検査

問診 (転倒歴, ADL, 環境要因, 基礎疾患, 服用薬物)	Up & go テスト
理学所見 (神経学的検査を含む)	転倒スコア
身長, 体重	重心動揺測定
下腿最大周囲径その他の身体計測	骨髄 X 線
血圧	起立性血圧変動
握力	視力
下肢筋力	聴力・内耳機能
片足立ち時間 (開眼, 閉眼)	体脂肪率
継ぎ足歩行	骨密度測定
手伸ばし試験	頭部 MRI

表 2 転倒群と非転倒群の比較

	全体 (n=79)	転倒群 (n=29)	非転倒群 (n=50)	ノンパラメトリック 検定
年齢	78.1±5.9	78.3±5.0	78.0±6.4	NS
性別	男 28, 女 51	男 13, 女 16	男 15, 女 35	NS
転倒スコア	8.7±4.1	10.5±4.2	7.8±3.8	p=0.021
下腿最大周囲径	32.1±3.1	32.6±3.1	31.8±3.1	NS
利き手握力	14.1±6.5	14.3±7.7	14.0±5.8	NS
片足立ち持続時間	11.0±18.3	7.2±7.3	13.1±21.9	p=0.046
Up & go テスト	15.4±6.3	17.3±7.0	14.4±5.8	p=0.028
継ぎ足歩行	5.3±4.3	4.9±4.1	5.6±4.5	NS
Functional reach	24.2±6.2	22.7±6.5	25.1±5.9	p=0.026

p<0.05

虚弱, 転倒・骨折は後期高齢者の要介護状態招来の大きな要因である (図 3)。

一方, 転倒以外でサルコペニアと関連する老年症候群として, 摂食嚥下障害(原因として), 体重減少, 関節・体の痛み, 歩行障害, 失禁, めまい (活動性の低下によってもたらされる) などを挙げる事ができる。

3. 転倒の評価

以上のように転倒を起こす要因は様々あり, そのため, 転倒リスクを評価することは重要である。杏林大学病院もの忘れセンターでは, 転

倒リスクが高いことで知られる高齢認知症患者の転倒リスクを評価するため, 表 1 にあるような項目について外来で検査を行っている。このうち, 骨密度測定 (脂肪量, 除脂肪量を同時に測定), 体脂肪率は筋肉量の測定項目として, 握力は筋力の測定項目として, Up & go テストは歩行機能として, 前述の The European Working Group on Sarcopenia in Older People で推奨されている方法である。

筆者らは, もの忘れセンターを受診中の患者 79 名を対象に各種転倒関連検査を行い, その後 1 年間の転倒の有無を前向きに調査した。その結果, 調査以前に転倒したことがない患者の

表3 転倒スコア

過去1年に転んだことがありますか？ 「はい」の場合、転倒回数（回/年）	(はい いいえ)	
1. つまづくことがありますか？	(はい いいえ)	身体機能
2. 手すりを使わないと階段昇降ができませんか？	(はい いいえ)	
3. 歩く速度が遅くなってきましたか？	(はい いいえ)	
4. 横断歩道を青のうちに渡りきれますか？	(はい いいえ)	
5. 1km くらい続けて歩けますか？	(はい いいえ)	
6. 片足で5秒くらい立つことができますか？	(はい いいえ)	
7. 杖を使っていますか？	(はい いいえ)	
8. タオルはかたく絞れますか？	(はい いいえ)	
9. めまい・ふらつきがありますか？	(はい いいえ)	認知 感覚器
10. 背中が丸くなってきましたか？	(はい いいえ)	
11. 膝が痛みますか？	(はい いいえ)	
12. 目が見えにくいですか？	(はい いいえ)	
13. 耳が聞こえにくいですか？	(はい いいえ)	骨運動器
14. もの忘れが気になりますか？	(はい いいえ)	
15. 転ばないかと不安になりますか？	(はい いいえ)	環境要因
16. 毎日、お薬を5種類以上飲んでいませんか？	(はい いいえ)	
17. 家の中が暗く感じますか？	(はい いいえ)	
18. 家の中によけて通るものがありますか？	(はい いいえ)	
19. 家の中に段差がありますか？	(はい いいえ)	
20. 階段を使わなくてはなりませんか？	(はい いいえ)	
21. 生活上、急な坂道を歩きますか？	(はい いいえ)	

表4 特定高齢者の選定基準

以下の5項目すべてに該当する場合			
1. 階段や手すりを壁をつたわずに昇っていますか？			
2. 椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか？			
3. 15分くらい続けて歩いていますか？			
4. この1年間に転んだことがありますか？			
5. 転倒に対する不安が大きいですか？			
補助基準	基準値		配点
	男性	女性	
握力	<29	<19	2
開眼片足立ち時間(秒)	<20	<10	2
10m 歩行速度(秒)	>8.8	>10.0	3
(5m の場合)	(>4.4)	>5.0)	
配点合計 0~4 点…運動機能の著しい低下を認めない			
5~7 点…運動機能の著しい低下を認める			

表5 転倒骨折予防事業の科学的成績 (ESM) (文献6より引用)

予防事業の種類	対象者	対象数	危険度
家庭環境改善	1	589	0.34
筋力訓練・バランス訓練	2	532	0.80
太極拳	1	200	0.51
向精神薬中止	1	93	0.34
総合機能評価・個別指導	3	1,978	0.73
ヒッププロテクター	6	3,412	0.35

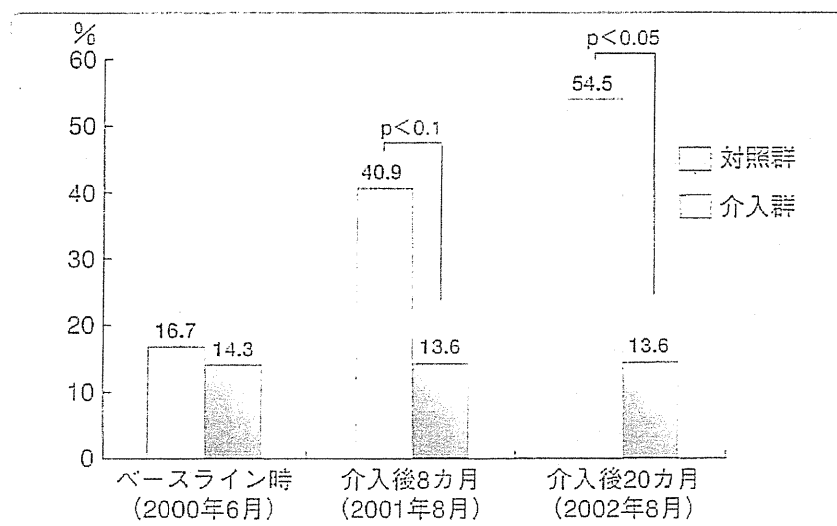


図9 トレーニングによる転倒抑制効果

その後1年間の転倒発生率が27%であったのに対して、調査以前に転倒したことのある患者のその後1年間の転倒率は47%と有意に高く、1度転倒した人は、再度、転倒しやすいことを示していた(転倒歴もサルコペニアの一つの基準と考えられる)。

その他、1年間で転倒した人としなかった人との間で、片足立ち時間(バランス保持能と筋力)、Up & goテスト(起立と歩行ならびに方向転換能力)、functional reach(柔軟性)において有意な差が認められた点で、転倒しやすい人の方が身体機能においてsarcopenicであったことがわかる(表2)³⁾。なお、筋肉量、筋力に関してはまだ十分な評価を行っていないので、今後、検討が必要である。

また、表1, 2にある転倒スコア(自己記入式アンケート)は転倒予測に役立つことが示されており(表3)⁴⁾、その中の質問項目1~8は身体機能を調べるための項目になっている。また、介護予防のための特定高齢者健診基本チェックリストには、表4にあるような5つの質問項目と補助基準が設定されており、これによって転倒しやすいハイリスク高齢者を選び出す仕組みになっている。これも機能からみたsarcopenicな高齢者の選定方法である。

4. 転倒予防

転倒を起こす要因は様々であり、一定の介入方法で十分な効果を上げることは難しい。それ

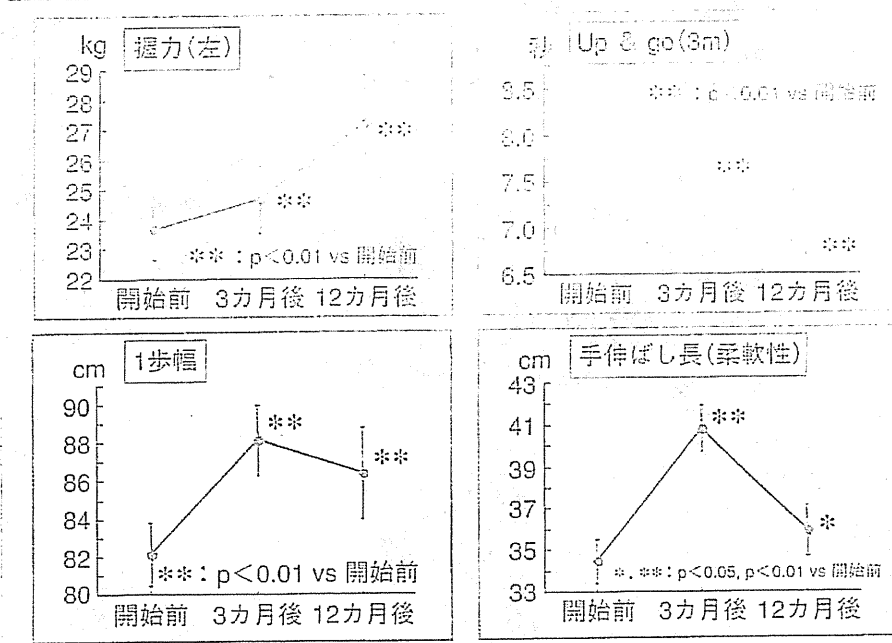


図10 サルコペニアに対する介入の効果

でもエビデンスとして、表5のような方法によって、ある程度転倒の発生を減らすことができる⁶⁾。このうち、筋力訓練・バランス運動や太極拳はサルコペニアに対する介入手段と考えてよいだろう。わが国では数少ない無作為割付け比較介入試験の一つとして、鈴木らが独歩可能な地域在住高齢女性(73~90歳)に対して、6カ月間の転倒予防教室と在宅での継続的な運動によって、その後約1.5年間にわたって、転倒の発生を抑えることができたことを報告している(図9)⁷⁾。

筆者らも、長野県の地域在住高齢者に対して3カ月間、専属トレーナーが月2回各30分間運動を指導し、かつ在宅でも続けるよう指示した結果、握力、Up & goテスト、歩幅、柔軟性

に改善が認められること、すなわち、サルコペニアの予防、改善につながる可能性を示す結果を得た(図10)。

おわりに

本稿では、サルコペニアを老年症候群、中でも直接帰結する転倒との関係で考察した。サルコペニアの研究は老年医学研究の柱になるものであり、発生メカニズムの解明のほか、治療・介入によって、歩行機能、転倒をはじめとする老年症候群の発生に対してどれだけ改善・予防効果をもたらすのか、ひいては介護予防、寝たきり予防にどこまで貢献するのか、今後の研究の発展が期待される。

文 献

- 1) Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, et al: Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 39: 412-423, 2010
- 2) 鈴木隆雄: 転倒の疫学. *老年医学 Update* 2004-05, 日本老年医学会雑誌編

- 集員会・編. メジカルビュー, 東京, 2005, 95-105
- 3) Kikuchi R, Kozaki K, Iwata A, et al : Evaluation of risk of falls in patients at a memory impairment outpatient clinic. *Geriatr Gerontol Int* 9 : 298-303, 2009
 - 4) 鳥羽研二, 大河内二郎, 高橋 泰, 他 : 転倒リスク予測のための「転倒スコア」の開発と妥当性の検証. *日老医誌* 42 : 346-352, 2005
 - 5) Okochi J, Toba K, Takahashi T, et al : Simple screening test for risk of falls in the elderly. *Geriatr Gerontol Int* 6 : 223-227, 2006
 - 6) 辻 一郎 : 介護予防に対す老年学の役割. *日老医誌* 41 : 281-283, 2004
 - 7) Suzuki T, Kim H, Yoshida H, et al : Randomized controlled trial of exercise intervention for the prevention of falls in community-dwelling elderly Japanese women. *J Bone Miner Metab* 22 : 602-611, 2004

[神崎恒一]

日本臨牀 69巻 増刊号10 (2011年12月20日発行) 別刷

認知症学 下

—その解明と治療の最新知見—

III. 臨床編

認知症の重症化に伴う医学的諸問題 各論

老年症候群と高齢者総合機能評価

神崎恒一

認知症の重症化に伴う医学的諸問題 各論

老年症候群と高齢者総合機能評価

Geriatric syndrome and comprehensive geriatric assessment

神崎恒一

Key words : 要介護, ADL, FAST, 廃用症候群

はじめに

アルツハイマー型をはじめとする認知症において、初期は記憶障害や見当識障害、実行機能障害が症状の主体であるが、中期以降はこれに加えて歩行障害・転倒、排泄障害などの身体合併症をきたす。そして後期には摂食・嚥下障害、低栄養、言語障害、肺炎、褥瘡を起こす。このような症候は介護の必要性を増加させる(表1)。

1. 老年症候群とは

要介護状態に至る原因は様々だが、80歳までは脳卒中が最も多い。しかしながら、その割合は高齢になるに従って低下し、かわって転倒・骨折、衰弱、認知症の占める割合が増加する(図1)。「衰弱」の示す医学的病態は判然としないが、恐らく、原因が特定できないまま、徐々に容態が悪化していくことを指しているのでは

表1 認知症患者の一般的な経過

	初期	中期	後期
症状	記憶障害(軽度)	記憶障害(中等度)： 周辺症状(妄想、不眠、焦燥、せん妄、介護への抵抗など) ADLの低下 意欲の低下・閉じこもり 歩行障害・転倒・骨折 排尿・排便障害	記憶障害(重度) 言語障害 摂食・嚥下障害・低栄養・肺炎 寝たきり 褥瘡
診療・ケア上の問題点	早期発見 認知トレーニング、老人クラブなどの活動への参加	介護(身辺のケア)の比重の増大 介護保険の導入 訪問介護(ヘルパー)の導入 周辺症状への対応 閉じこもりの防止 老年症候群の発見・管理	リハビリ 老年症候群の管理 医療の比重の増大 (訪問看護・訪問医療・入院) 終末期への準備
主たるケアの場所	在宅	在宅 施設(デイサービス、デイケア、ショートステイ)	在宅 施設(入所) 療養病床

Koichi Kozaki: Department of Geriatric Medicine, Kyorin University School of Medicine 杏林大学医学部 高齢医学

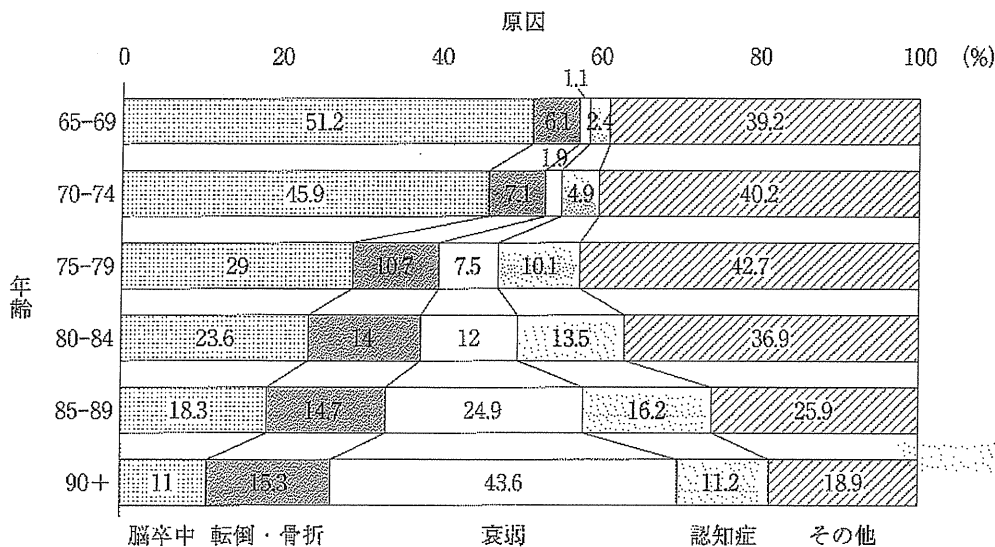


図1 要介護に至る原因疾患
(厚生労働省‘国民生活基礎調査’(2001年)より引用)

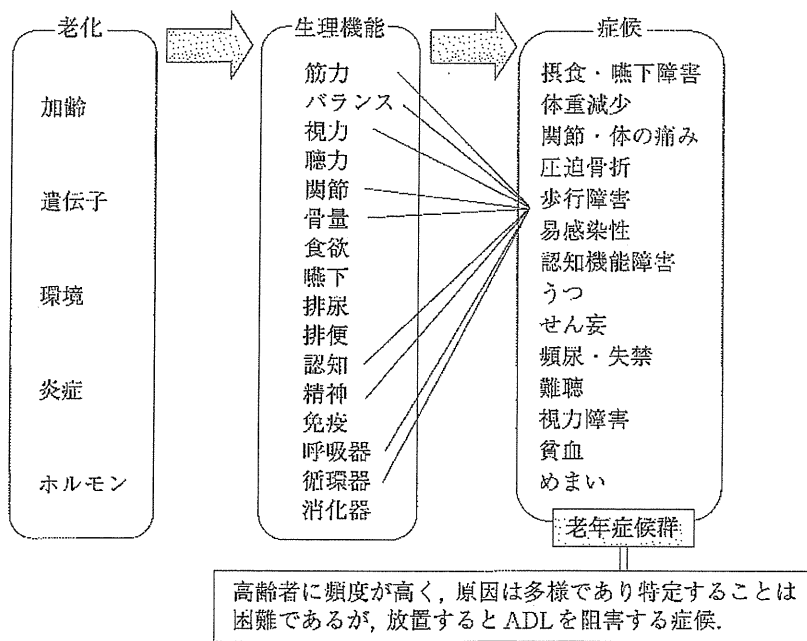


図2 加齢に伴う生理機能の低下と老年症候群の発生

ないかと推察される。ここには、高齢者のADLを阻害する複数の症候が関与し、これらが時間の経過とともに高齢者を‘非自立’状態に追い込むものと考えられる。このような、‘高齢者に頻度高くみられ、原因は多様であるが、放置すると高齢者のADLを阻害する一連の症候’を指して‘老年症候群’と呼ぶ(図2)。例えば、歩行

障害・転倒には、認知症患者に多い注意力障害や歩行不安定性のほか、骨粗鬆症、変形性関節症、筋力低下、めまい、視力低下、起立性血圧動揺、うつ、夜間頻尿など、様々な要因が関与する。転倒の結果、骨折や、転倒不安に伴う閉じこもりから、廃用症候群や寝たきりの状態が生じる。したがって、原因は何であれ、転倒を

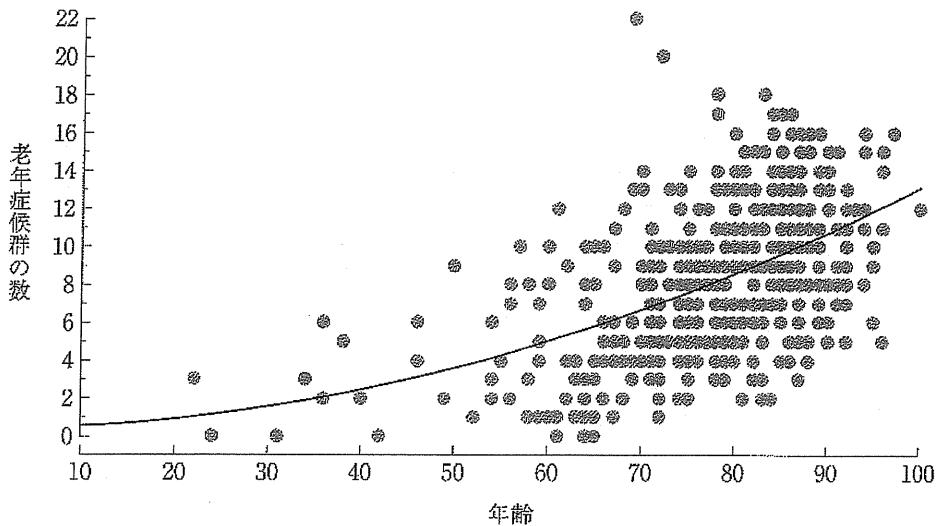


図3 加齢に伴う老年症候群の増加

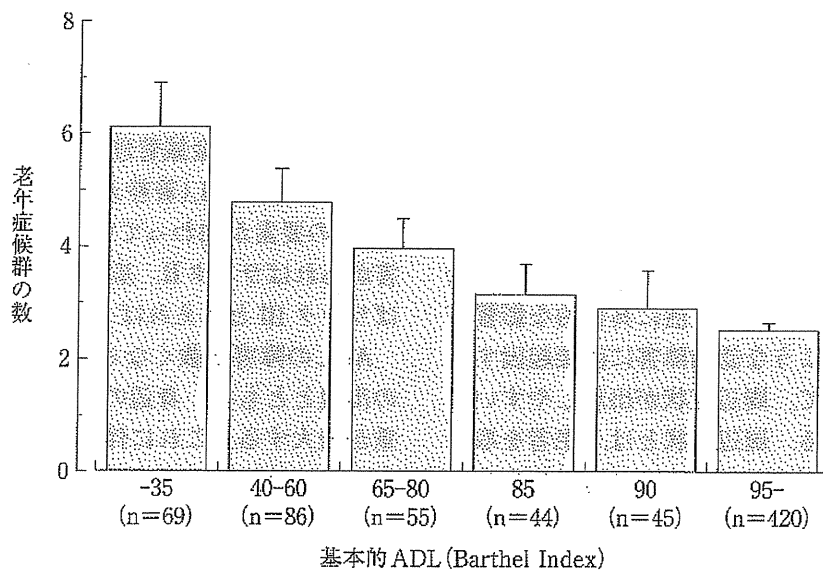


図4 基本的日常生活活動度と老年症候群

予防すること、転倒しても骨折を防ぐことが対策として重要である。

1人の高齢者が有する老年症候群は加齢に伴って増加し(図3)、老年症候群の保有数の増加は、後述する基本的ADLの低下と関連する(図4)。すなわち、加齢に伴う老年症候群保有数の増加はADLの低下と関連し、介護の必要性の増大につながる。

2. 認知症患者によくみられる老年症候群

杏林大学医学部付属病院もの忘れセンターに

通院している患者190人を対象に、表2に示す老年症候群18項目の頻度を調べたところ、つまずき、便秘、歩行障害、頻尿の頻度が20%を超えて高かった。したがって、歩行、排泄は外来通院可能な認知症患者で障害がみられやすい症候といえることができる。

3. 認知症中期にみられる老年症候群

前記のように、認知症の初期は記憶障害が主体であり、認知機能の低下を防ぐために認知トレーニングや、老人クラブなどの活動への参加

表2 杏林大学病院もの忘れセンター通院中の患者における老年症候群の頻度

老年症候群	頻度(%)
つまずき	32.1
便秘	26.3
歩行障害	23.2
頻尿	22.1
不眠	18.9
めまい	18.9
転倒	17.9
しびれ	16.6
食欲低下	14.7
嚥下障害	14.7
体重減少	14.2
尿失禁	13.8
妄想	9.5
無気力	7.6
幻覚	6.8
振戦	5.3
筋固縮	3.2
言語障害	2.7

が望ましい(表1)。一方、中期以降は記憶障害が強くなるとともに、判断力の低下や見当識障害、失認、失行など日常生活に具体的な影響が出てくる。このような認知障害に直接起因する中核症状に加えて、周辺症状が出現しやすいのもこの時期である。周辺症状とは、患者を取り巻く環境や身体上の問題を自分で適切に処理することができないために起こる反応性の行動異常で、不安、焦燥、興奮、妄想、不眠、不穏、幻覚、徘徊などがある。これらの症状はしばしば同居する介護者を悩ませる。したがって、中期以降は家族だけでなく地域(地域包括支援センターなど)と連携して、ケアマネージャーと相談しながら患者をサポートしていく必要がある。特に徘徊がみられる患者に対しては、地域ぐるみの理解、対応が必要である。周辺症状が著しい場合には、漢方薬や抗精神病薬などの薬物療法を行うこともある。

認知症中期には様々なADLの障害も現れる。ADLの病期の評価には手段的ADLや基本的ADL(表3)、Functional Assessment Staging (FAST)(表4)が使用しやすく、適している。そ

表3 ADLの評価方法
(文献¹²⁾より引用)

手段的ADL	基本的ADL
電話の使用	ベッドからの移動
買物	歩行
食事の準備	整容
家事	更衣
洗濯	トイレ動作
乗り物を使った移動	排尿
服薬管理	排便
お金の管理	食事
	階段昇降
	入浴

のほか認知症高齢者では、介護保険申請のための主治医意見書に用いられる‘認知症高齢者のための日常生活自立度’は身近な評価尺度である。日常生活自立度判定基準の内容には、手段的ADL(買物、金銭管理、服薬管理、電話の応対)や基本的ADL(着替え、入浴、食事、排便、排尿)の要素が加わっている。手段的ADLに障害があればランクII、基本的ADLに障害があればランクIIIと考えればよい。

ADLの障害が強くなるほど、また、周辺症状の出現とともに、身のケアなど生活介護の比重が増大する。これに伴い、訪問介護の導入、デイサービス、デイケアの利用など、介護サポートが必要になる。

4. 認知症後期の老年症候群

認知症後期には失見当識、失認、失行が進行し、トイレ動作がうまくできず、オムツを使用することが多い。また、コミュニケーション障害、特に言語障害もみられるようになる。更に、食事に対する意欲がなくなり、低栄養状態に陥りやすい。低栄養は筋力の低下につながり、廃用を進め臥床時間が長くなる。低栄養状態で臥床時間が長くなると褥瘡ができる。このようにして認知症高齢者は多くの老年症候群(廃用症候群)を合併する。嚥下障害があり経口摂取が困難になると、経鼻胃管や胃瘻につながる。こうした患者は誤嚥を起こしやすく、しばしば肺

表4 FAST(Functional Assessment Staging)(文献³⁾より引用)

日常生活動作能力を総合的に評価し、アルツハイマー型認知症(AD)の重症度を判定する。家族・本人に確認しながら情報を聴取する。	
ステージ1	認知機能の障害なし。(臨床診断：正常) 主観的および客観的機能低下は認められない。
ステージ2	非常に軽度の認知機能の低下。(臨床診断：年齢相応) 物の置き忘れを訴える。喚語困難。 物忘れは年齢相応の変化。 多くの場合、正常な老化以外の状態は認められない。
ステージ3	軽度の認知機能の低下。(臨床診断：境界状態) 熟練を要する仕事の場面では機能低下が同僚によって認められる。 新しい場所に旅行することは困難。 重要な約束を忘れてしまうことがある。臨床的には軽微である。
<境界線>	
ステージ4	中等度の認知機能の低下。(臨床診断：軽度のAD) 夕食に客を招く段取りをつけたり、家計を管理したり、買い物をしたりする程度の仕事でも支障をきたす。 誰かがついていないと買い物の勘定ができない。 日常生活では介助を要しないが、社会生活では支障をきたす。
ステージ5	やや重度の認知機能の低下。(臨床診断：中等度のAD) 介助なしでは適切な洋服を選んで着ることができない。 入浴させるときに何とかなだめて説得することが必要。 家庭での日常生活ができない。 買い物を1人ですることができない。 毎日の入浴を忘れることがある。 無事故だった人が初めて事故を起こす。
<中期> ⇒見当識障害、徘徊、家事ができない、入浴ができなくなる。	
ステージ6	重度の認知機能の低下。(臨床診断：やや重度のAD) ・不適切な着衣 ・入浴に介助を要する、入浴を嫌がる ・トイレの水を流せなくなる ・尿失禁 ・便失禁
ステージ7	非常に重度の認知機能の低下。(臨床診断：重度のAD) ・最大限約6語に限定された言語能力低下 ・理解しうる語彙は、ただ1つの単語となる ・歩行能力の喪失 ・着座能力の喪失 ・笑う能力の喪失 ・昏迷、昏睡
<後期-末期> ⇒疎通性の低下、食事に集中できない、排尿の失敗、放尿、失便 寝たきりが続き、上下肢の関節拘縮、嚥下障害	

炎を起こす。このように終末期ともいえる認知症患者では介護の必要性もさることながら、医療の必要度が高くなる。

5. 高齢者総合機能評価

ここまで記したように、認知症は脳の疾患であるが、実際に問題になるのは生活機能である。その意味では、認知症のある高齢者を診る

表5 認知症高齢者を診るうえで知っておきたいこと(高齢者総合機能評価)

- ・手段的ADL, 基本的ADLに関する具体的な状況
- ・同居者は? 主たる介護者は? 介護の状況
- ・介護保険の利用状況
- ・日常生活の状況, 外出の頻度, その様子
- ・合併疾患は? 服用薬は?
- ・老年症候群
- ・認知機能
- ・周辺症状の有無
- ・うつ状態→GDS15
- 周囲の人(介護者, 家族)との人間関係は?
- ・意欲→vitality index(リハビリ, 活動への積極性)
- ・経済状況

うえで表5のような事項を評価することが望ましい。このうち, ADLや老年症候群, 周辺症状については, これまで記載したとおりである。これ以外で重要なのは, 同居者や主たる介護者が誰か, 具体的な介護の状況, 介護保険の有無, 介護サービスの利用状況であろう。高齢者, 特に認知症がある場合, サービスを導入しようと

しても, うつや意欲の低下があり, うまくいかない場合も多い。うつや意欲の低下を評価する方法が, 老年期うつ病尺度(GDS15)(表6)や生活意欲の指標(vitality index)(表7)である。

以上のように, 認知症高齢者を診るためには, 認知機能以外に生活機能まで多面的に評価し, 具体策を講じることが重要である。これを実践するうえで, 介護, 福祉, 看護など多職種と情報連携する必要がある。そしてこれを可能にするのが高齢者総合機能評価である。

おわりに

認知症患者を診るためには総合機能評価を行い, ADLをはじめとして生活の様子を把握すること, また, ADLの低下につながる老年症候群をチェックすることが大切である。老年症候群の中でも頻度が高く, 要介護につながりやすい, 歩行障害・転倒, 失禁, 摂食・嚥下障害・低栄養には特に注意が必要である。各老年症候群の内容と対策については, 他稿を参照されたい。

文献

- 1) Lawton MP, Brody EM: Assessment of older people: Self-Maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 9: 179-186, 1969.
- 2) Mahoney FL, Barthel DW: Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 14: 61-65, 1965.
- 3) 本間 昭, 白井樹子: Functional Assessment Staging(FAST). *日本臨牀* 61(増刊号9): 125-128, 2003.
- 4) 松林公蔵, 小澤利男: 老年者の情緒に関する評価. *Geriatric Medicine* 32: 541-546, 1994.
- 5) Toba K, et al: Vitality Index as a useful tool to assess elderly with dementia. *Geriatr Gerontol Int* 2: 23-29, 2002.