

- a therapy dog to alleviate the agitation and desocialization of people with Alzheimer's disease. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 37(4) : 16-22
- Clark ME, Lipe AW, Bilbrey M (1998) Use of music to decrease aggressive behaviors in people with dementia. *J Gerontol Nurs* 24 : 10-17
- Cohen-Mansfield J, Werner P (1997) Management of verbally disruptive behaviors in nursing home residents. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 52(6) : 369-377
- Cohen-Mansfield J, Werner P (1998) The effects of an enhanced environment on nursing home residents who pace. *Gerontologist* 38 : 199-208
- De Deyn PP, Rabheru K, Rasmussen A, Bocksberger JP, Dautzenberg PL, Eriksson S, Lawlor BA (1999) A randomized trial of risperidone, placebo, and haloperidol for behavioral symptoms of dementia. *Neurology* 53(5) : 946-955
- Gerdner LA (2000) Effects of individualized versus classical "relaxation" music on the frequency of agitation in elderly persons with Alzheimer's disease and related disorders. *Int Psychogeriatr* 12 : 49-65
- Goddaer J, Abraham IL (1994) Effects of relaxing music on agitation during meals among nursing home residents with severe cognitive impairment. *Arch Psychiatr Nurs* 8 : 150-158
- Groene RW (1993) Effectiveness of music therapy, 1 : intervention with individuals having senile dementia of the Alzheimer's type. *J Music Therapy* 30 : 138-157
- Holmberg SK (1997) Evaluation of a clinical intervention for wanderers on a geriatric nursing unit. *Arch Psychiatr Nurs* 11 : 21-28
- Hussain RA (1998) Modification of behaviors in dementia via stimulus manipulation. *Clin Gerontol* 8 : 37-43
- Katz IR, Jeste DV, Mintzer JE, Clyde C, Napolitano J, Brecher M (1999) Comparison of risperidone and placebo for psychosis and behavioral disturbances associated with dementia : a randomized, double blind trial. Risperidone Study Group. *J Clin Psychiatry* 60(2) : 107-115
- McCallion P, Toseland RW, Lacey D, Banks S (1998) Educating nursing assistants to communicate more effectively with nursing home residents with dementia. *Gerontologist* 39(5) : 546-558
- Rogers JC, Holm MB, Burgio LD, Granieri E, Hsu C, Hardin JM, McDowell BJ (1999) Improving morning care routines of nursing home residents with dementia. *J Am Geriatr Soc* 47 : 1049-1057
- Rovner BW (1996) Behavioral disturbances of dementia in the nursing home. *Int Psychogeriatr* 8 Suppl 3 : 435-437
- Thomas DW, Heitman RJ, Alexander T (1997) The effects of music on bathing cooperation for residents with dementia. *J Music Therapy* 34 : 246-25
- 鳥羽研二 (2007) 認知症ケアと医療の地域連携：新たな認知症ケアネットワークの構築に向けて. *Geriatric Medicine* 45 : 1073-1075
- Toba K, Nakai R, Akishita M, Iijima S, et al (2002) Vitality Index as a useful tool to assess elderly with dementia. *Geriatrics and Gerontology International* 2 ; 23-29
- Werner P, Cohen-Mansfield J, Koroknay V, Braun J (1994) Reducing restraints. Impact on staff attitudes. *J Gerontol Nurs* 20(12) : 19-24
- Woods P, Ashley J (1995) Simulated presence therapy : using selected memories to manage problem behaviors in Alzheimer's disease patients. *Geriatr Nurs* 16 : 9-14

### Comprehensive care on memory disorders

Kenji Toba

National Center for Geriatrics and Gerontology

A trial was performed to categorize the comprehensive care on memory disorders. First, the comprehensive care team should include not only multidisciplinary medical staffs but also patient and caregivers to utilize two way communications. Second, the comprehensive care should cover from the early detection of memory disorders to the end of life care of the demented patients.

Finally, medical and social-welfare-related service menu available for patients and family should be informed. These approaches can secure the peace of mind of the patients with dementia and their families.

---

Address correspondence to Dr. Kenji Toba, National Center for Geriatrics and Gerontology (36-3 Gengo, Morioka-machi, Obu, Aichi 474-8511, Japan)

## 認知症の周辺症状と介護負担感に対する抑肝散長期投与の効果

町田 綾子 山田 如子 木村紗矢香 神崎 恒一 鳥羽 研二

**要約 目的：**認知症患者に抑肝散を6カ月以上長期投与し、認知症の周辺症状、家族の介護負担感の変化を検討する。**方法：**投与前後にDBD、ZBIを用いて評価し変化を検討した。**結果：**DBDは投与前後において有意な差を認めなかった、ZBIは有意に低下した。**結論：**抑肝散の長期投与において家族の介護負担感が軽減することが示唆された。

**Key words：**抑肝散、介護負担感

(日老医誌 2010; 47: 262-263)

### 緒 言

認知症の中核症状である記憶障害、見当識障害などに對し、周辺症状と位置づけられている妄想、幻覚、興奮、異常行動などの様々な精神症状や問題行動は国際老年精神医学会において認知症の行動・心理学的症候 (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia; 以下BPSDと略す) として概念や用語が統一され、近年わが国でもその対応・治療についての報告がなされている。また多くの研究によりBPSDは認知症の介護において介護負担感を増加させる最も大きな因子であることが示されており、BPSDに対する治療、対症療法は重要な意味をもつ<sup>1)</sup>。

抑肝散 (以下YGSと略す) は小児の夜泣きや精神症状に用いられており、その後認知症のBPSDに用いられるようになりその効果について多数の症例報告がされている<sup>2)</sup>。また、Iwasakiらは4週間の抑肝散服用により基本的日常生活能力 (以下基本的ADLと略す) が向上し、周辺症状が低下したと報告している<sup>3)</sup>。今回我々は抑肝散の長期投与症例のADL、周辺症状、家族の介護負担感の変化を検討した。

### 対象と方法

杏林大学もの忘れセンター通院症例のなかから記憶力

障害およびBPSDの訴えがみられ、YGSを投与された56例 (男性21名、女性35名、平均年齢79.6±6.2歳) を対象とした。アルツハイマー型認知症21名、脳血管性認知症4名、アルツハイマー型認知症と脳血管性認知症の混合型認知症3名、前頭側頭葉変性症17名、レビー小体型認知症6名、軽度認知機能障害5名。

また、当センター通院連続症例のうち6カ月の評価期間で基本的ADL、周辺症状、認知機能、家族の介護負担感を評価できた129名 (男性53名、女性80名、平均年齢78.2±7.1歳) を対照群とした。アルツハイマー型認知症66名、脳血管性認知症17名、アルツハイマー型認知症と脳血管性認知症の混合型認知症12名、前頭側頭葉変性症10名、レビー小体型認知症6名、軽度認知機能障害18名。対照群はYGS投与群に比し年齢、認知機能 (Mini-Mental State examination: MMSE) の得点に有意差を認めなかった。

認知症および軽度認知機能障害の鑑別診断は医師の診察、頭部SPECT、MRI、各種心理検査の結果に基づきカンファレンスによってなされた。

抑肝散投与開始前、6カ月後に基本的ADLはBarthel Index、周辺症状Dementia Behavior Disturbance Scale (以下DBDと略す)、家族の介護負担感をZarit Burden Interview日本語版 (以下ZBIと略す) をもちいて評価し、後方視的に検討した。結果は平均±標準偏差で示し、各群の比較は対応のあるt検定を用いた。統計学的有意水準はすべて5%未満とした。本研究はもの忘れセンターにおける治療効果等のデータを匿名化し研究利用することを説明し文書において同意を得、杏林大学倫理委員会で承認されたものである。

The effect of YGS (Yi-Gan-San) on BPSD and care burden of dementia

Ayako Machida, Yukiko Yamada, Sayaka Kimura, Koichi Kozaki, Kenji Toba: 杏林大学医学部付属病院もの忘れセンター

受付日: 2010.1.6, 採用日: 2010.3.24

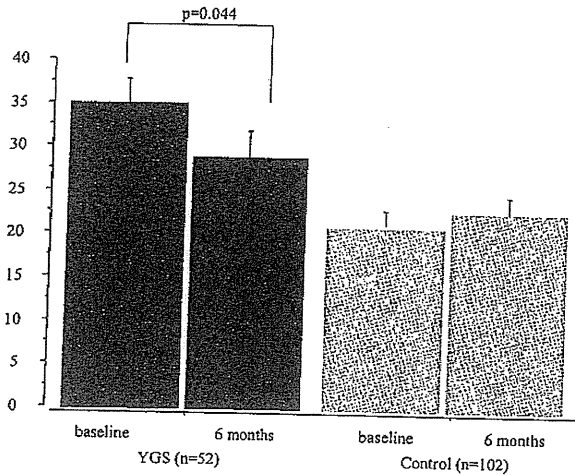


図1 投与開始後6カ月における介護負担感(ZBI得点)の変化を示す。

## 結 果

抑肝散投与前後において投与群のBarthe Indexは $88.9 \pm 18.7$ から $92.5 \pm 9.5$ と向上したものの有意差は認めなかった。対象群は $94.1 \pm 10.5$ から $90.3 \pm 16.2$ と有意に低下した( $p=0.0345$ )。DBDは投与前後において $29.9 \pm 16.8$ から $29.2 \pm 14.9$ と有意な変化を認めなかった。対照群は $18.8 \pm 13.7$ から $22.5 \pm 14.6$ と有意に悪化した( $p=0.0004$ )。投与群においてZBI得点は $35.1 \pm 20.0$ から $28.9 \pm 11.0$ と有意に悪化した( $p=0.044$ ) (図1)。

またBarthel IndexとZBIの得点にはYGS投与群 $r=-0.358$  ( $p=0.0163$ )、対照群 $r=-0.47$  ( $p<0.0001$ )と両群とも有意な相関を認めた。

## 考 察

抑肝散のBPSDに対する効果は4週間の投与においてその減少が報告されているが長期投与の効果および抑肝散投与による介護負担感の変化についての報告は認められない。

今回の検討ではADLおよびBPSDの改善、維持の傾向が認められ、長期投与においてもIwasakiらの報告と同様の傾向が示された<sup>3)</sup>。また、家族の介護負担感には有意に低下しており6カ月以上基本的日常生活機能、周辺症状のレベルを維持することが介護負担感の軽減に関連したと考えられる。

DBDの下位項目を検討すると抑肝散投与前後において有意に変化する項目は認められないものの陽性症状が軽減する傾向がみられた。しかしこれらの精神症状に対する作用に対する薬理的機序については現在明らかにされておらずその説明が待たれる。

また、本研究は後方視的観察研究であり、疾患および初期のBPSDのレベルを統制した対照群をいないため薬剤投与の効果判定に限界がある。今後ランダム化した対照群をおいた検討が必要である。

## 文 献

- 1) 武地 一, 山田裕子, 杉原百合子, 北 徹: もの忘れ外来通院中のアルツハイマー型痴呆症患者における行動・心理学的症候と認知機能, 介護負担感の関連について. 日老医誌 2006; 43: 207-216.
- 2) 岩崎 綱: 高齢者における漢方薬の使い方. 医学のあゆみ 2007; 5: 405-411.
- 3) Iwasaki K, Nakagawa T, Maruyama M, Monma Y, Nemoto M, Tomita N, et al: A Randonized, Observer-Blind, Controlled Trial of the Tradituional Chinese Medicine Yi-Gan San for Improvement of Behavioral and Psychological Symptoms and Activities of Daily Livinf Dementia Patients. J Clin Psychiatry 2005; 66: 248-252.

## 【鼎談】 ロコモティブシンドローム

# ロコモ，メタボ，認知症と それらの連関

超高齢社会と加齢関連疾患／各診療科からの発信

### ■出席者■（発言順）

- (司会) 中村耕三    なかむら こうぞう：東京大学大学院医学系研究科 整形外科学  
寺本民生    てらもと たみお：帝京大学医学部 内科学  
鳥羽研二    とば けんじ：国立長寿医療研究センター



左から鳥羽研二・中村耕三・寺本民生の各氏

2010年4月3日・東京

## 超高齢社会と加齢関連疾患

中村 わが国は2007年に65歳以上の人口が全体の22%を超える“超高齢社会”になりました。介護を必要とする高齢者は増加の一途をたどっており、介護保険制度導入時の2000年に210万人だった要介護者は、今や450万人と倍増しています。要介護となった原因は、2003年の報告では、脳卒中が23%、認知症が14%、関節症や転倒骨折などの運動器関連疾患が21%を占めています。これらはすべて加齢が関係する疾患です。わが国の年齢構成を考えると、今後これらの疾患がますます増加して、大きな社会問題になることは間違いありません。本日は、高齢者医療の現状と今後の医療連携について、ご専門の先生方と議論していきたいと思えます。

## ■整形外科から：ロコモティブシンドロームの提唱

中村 ロコモティブシンドローム（運動器症候群：ロコモ）とは「運動器の障害のために要介護になるリスクの高い状態」で、日本整形外科学会が2007年から提唱している概念です。「人間は運動器に支えられて生きている。運動器の健康には、医学的評価と対策が重要であるということ」を日々意識してほしい」というメッセージが込められています。2006、2007年の各7～12月の半年間に、DPC（診断群分類包括評価）を採用した病院に整形外科手術を受けるために入院した患者の総数は、40代まではほぼ一定ですが、50代を超えると一気に増加し始め、70～79歳がピークとなっています。手術理由は外傷骨折が最多で、次に脊椎障害、そして、下肢の関節障害が続きます。また、東京大学医学部附属病院22世紀医療センターの吉村典子先生を中

心に行われているコホート研究 (ROAD プロジェクト) では、1年ごとに3つの地域のデータを集計していますが、ロコモの原因となる病態として、変形性膝関節症が60代の半数に認められ、骨粗鬆症と同様に女性に多く、また、男性では変形性腰椎症が多いことが明らかになりました。わが国の4700万人に、これら3つの原因のうち少なくとも1つが始まっていると推定されています。

■内科から：メタボリックシンドロームに対する世界的な危機感

中村 寺本民生先生、内科領域ではいかがでしょうか。

寺本 メタボリックシンドローム (メタボ) については、国民栄養調査などにより、2005年の診断基準策定以来、男性の25%、女性の8%が罹患していて、予備軍まで含めると、男性なら半数が該当すると推定されています。メタボで特に問題になるのは、肥満に起因するさまざまな合併症が起きてくることです。「肥満症」という概念がありますが、このくくりになると合併する疾病としてはさらに膨れ上がり、メタボに加えて重力に関係する膝疾患なども含まれてきます。肥満症は経済発展の著しいインドや中国で急増しているというWHO (世界保健機関) の報告もあり、これらの国では脳卒中発症が2020年には倍増すると予測されています。メタボをめぐる、現状では世界的に危機感がもたれています。

中村 インドなどでは、生活習慣の変化の影響が大きいわけですね。

寺本 ええ、インドや中国では急速に経済成長しているわけで、それは明らかです。一方、米国では、心筋梗塞の発症率や死亡率の高さが問題視され、コレステロールや喫煙に徹底的に介入が行われてきました。それで心筋梗塞の発症率はみごとに減少したものの、ファストフードが

普及し、フライドポテトなどの脂肪や清涼飲料水などの単糖類の摂取が多くなったことから、肥満症が増えています。肥満に起因する関節症の影響により、米国では杖をついた高齢者を目にすることが多くなりました。また、心筋梗塞とは対照的に、脳梗塞は発症率が減少しているというデータはなく、むしろ今後増加する可能性が示唆されているので、問題になっています。

■脳神経内科から：認知症に関する新しい知見  
中村 認知症について、鳥羽研二先生、お願いします。

鳥羽 ロコモやメタボがそれらの予備軍も視野に入れた広い概念であるのに対して、認知症は一定の生活機能障害を生じた時点で初めて診断されるため、わが国の有病率は6~8%、患者数は150万人と推定されています。このうちグレーゾーンとされる軽度認知機能障害 (mild cognitive impairment: MCI) は2%で、この1/3~1/2が3年以内に認知症を発症するとされています。将来的な認知症発症リスクの診断法はまだ確立されていませんが、脳内アミロイド沈着の程度によってリスクを評価する研究が進められていて、今後の展開が期待されます。

メタボと同様、ファストフードをはじめとする飽和脂肪酸の摂取が、認知症の発症リスクを高めると考えられています。興味深いトピックとして、加工食品に含まれる亜硝酸塩や、食品の消毒に使用されるニトロサミドなどの食品添加物の摂取が、アルツハイマー病や糖尿病、脂肪肝の発症原因になるという疫学研究の結果が発表されました。米国に移住したアフリカ人で認知症の発症率が高いことは、これまでは魚摂取の影響とされていましたが、これらのデータに加えて、先進国にアルツハイマー病患者が多いことから、生活習慣病と認知症に共通するリスク因子が存在する可能性があるのではないかと注目されています。

ただ、「野菜の名を10~20個、すらすらと言う」あるいは「10人と名刺交換をして1時間後に何人の名前を覚えていられるか」といった検査をすると、50歳以上では相当数が軽度記憶障害に該当するはずですが、それらの人たちが将来認知症を発症するかと言えば、まだ明らかではありません。こういう予測はいたずらに社会に不安を与えるだけなので、長期的な検討を行い、画像診断を取り入れたエビデンスに基づいた疾患概念を確立すべきだと考えています。



中村耕三氏

### ■3科に共通するリスク因子の“虚弱”

鳥羽 私は研究員として、カナダを中心にした高齢者の虚弱度を検討した国際研究に参加しました。これを契機に1995年くらいから“frail（虚弱）”という概念を取り上げた論文が非常に多くなりました。“robust（健常）→prefrail（前虚弱）→frail（虚弱）→dependent（要介護）”という流れが国際会議でも話題となり、カナダではfrailのみに関して3年間も研究が続けられています。実は、この虚弱の判断材料として、運動器における歩行能力の低下が重要視されているのです。

中村 歩行機能の低下には、身体を支える骨、骨格の動く部分である関節と椎間板、それを動かす筋肉や神経の加齢による問題が影響します。人間が動くためには、関節を動かすことが必要になります。関節に障害があると、周囲の筋力の低下が起こり、筋力の低下が起こると関節の衝撃吸収機構への負担が増す、そして動くことが減り、骨の量が低下する、といった悪循環が生じ、最終的には歩行障害が起こります。虚弱の状態になる前に、骨量や筋肉量などの基準値を明らかにし、歩行障害のリスクを検出できれば理想的です。

鳥羽 もう1つ、歩行能力と合わせて中枢神経系の認知機能が取り上げられており、これらが

虚弱の鍵になっています。定義はまだ明らかではありませんが、3種類の虚弱度を測るインデックスが世界で提唱されています。虚弱という大きなくくりのなかに、認知症もロコモも入ってきます。そして、この虚弱を進行させる要因となるメタボの、特に若年期からの罹患は重要な位置付けになりそうです。

寺本 確かにご指摘のとおりで、メタボでも虚弱は非常に重要な概念になります。体力がある人となない人とは死亡率が約8倍違うとされています。循環器疾患による死亡率も同様で、虚弱であること自体がさまざまな疾患を引き起こしていきます。しかし、これは至極当然のことで、虚弱であれば運動もあまりできず、運動と食事とのバランスもくずれるので、脳卒中の発症リスクも間違いに高まっていきます。虚弱のレベルをしっかりと把握し防御していくシステムをつくって、発症前の段階で抑えることが重要です。つまり、予防なのです。メタボの概念を提唱する大きな目的はこの予防にあります。メタボは肥満という言葉でくくっていますが、虚弱と肥満はある意味で同義語と言ってもよいと思います。

### ■若年からの加齢関連疾患予防

中村 ロコモの代表疾患である変形性腰椎症や



寺本民生 氏

変形性膝関節症には、加齢と同様に肥満も大きく影響します。そこで、肥満対策として運動の重要性が強調されることとなりますが、その一方で50代くらいから関節や腰の不調を訴える人が増加してきます。理想的には肥満や運動不足の対策を講じるべきですが、現実にはなかなか難しいようです。整形外科外来が初めてできた約100年前の当時は、平均寿命は50歳未満と低かったのであまり問題になりませんでした。現状では、すでに運動器障害が始まっている高齢者に運動を奨励しなければならないシーンがかなり増えています。中高年の人々の運動の問題が単なる運動不足で片づけられない理由は、ここにあります。

鳥羽 導入時には2兆円だった介護保険料が今や7兆円に膨らみ、その打開策として数年前から「介護予防」の事業が始まりました。ところが、膝痛を訴える人の運動器を診ないまま、「みなさん、運動をしましょう、自転車をこぎましょう」と推進した結果、多くの人が挫折してしまいました。介護予防事業は、残念ながら、うまく機能しているとはいえません。東京都三鷹市武蔵野地区の高齢者の調査によると、実際に運動していたのは1000～2000人中わずか8人にすぎませんでした。膝に負担の少ない水泳などを取り入れていたら異なった結果になった

可能性もありますが、いきなり自転車こぎでは継続が困難なのは当然かもしれません。

高齢の患者さんでは、骨と筋肉のバランスや関節の状態をチェックすることが必要です。寝たきり予防で長い距離を歩いてもらうには、狭心症が発見されることもあるので、循環器系のチェックは必須となります。関節疾患に動脈硬化性疾患も加えて、個々の患者さんの状態を診たうえで正しく運動を処方することが重要なのです。そういう面では、他疾患の発症リスクが低い若年からの対応が理想です。

寺本 2008年4月から始まった特定健診は、生活習慣病、特に血管障害の予防を目的とし、背景には、肥満をはじめ将来の疾患発症リスクを抑制するという考えがあります。40歳から健診対象となり、早い段階で疾患リスクを認識してもらうためにも、40歳は適切な時期だと考えています。また、40歳以上というのは、子ども世代への教育を期待しているとも考えられます。実際の診療では当然、より早期から食習慣の是正を指導しています。

中村 生活習慣と同様に、運動器についても配慮していただきたいですね。たとえば高血圧や脂質異常症のチェックと同時に、運動器の評価を行うことができれば理想的です。筋力や筋肉量、さらに関節軟骨量の測定なども導入できれば、ロコモも予防していけるはずですよ。

## 各診療科からの発信

### ■内科から：“ミニマム”の推奨

寺本 循環器領域ではこれまで“運動療法”など、頻繁に“運動”という言葉を使ってきました。しかし最近では、“身体活動”と表現することが多くなっています。たとえばニート（NEAT：nonexercise activity thermogenesis）と



という言葉がありますが、人間は立っているだけで筋肉を使っています。家事に限らず、テレビを立てて見ている程度の活動にも、心血管疾患の発症予防効果があるというデータが出ているほどです。「毎日〇〇〇m, 走りなさい」と、高齢者に運動の継続を強いることは非常に困難で、逆に運動器を壊してしまうことにもなりかねません。ですから、ニートの概念を取り入れた身体活動を推奨することはきわめて有用だと思います。同様に、“若いうちは電車で座るな”といった考え方も、道徳的な意味合いに加えて、ニートの概念からも実は良いことです。こういう動きを社会に広めていくことは非常に重要ではないでしょうか。

中村 整形外科では、ロコモーショントレーニング（ロコトレ）のなかでスクワットを推奨しています。最初は椅子の立ち座りなどの動きでも十分で、簡単なことから実行していけばよいのです。転倒には十分注意するべきですが、短時間片脚で立つだけでもかなりの効果が得られます。それでは不十分だという意見もありますが、あまり運動しない生活に、安全な範囲から“何かをプラスする”ことが大事だと思います。寺本 逆に言えば、“ミニマム”が守られていないのかもしれませんが。その典型は食生活で、“少し超えてしまう”ことが多いです。とあって、極端な食事制限が必要なわけではなく、まさに運動も同じだと思います。

中村 たしかに、筋肉と骨は負荷量が大きいほど機能的には向上します。しかし、膝の軟骨や椎間板の安全の閾値は筋肉や骨とは異なるので、筋肉などの状態が十分に準備されていないと、即座に過重になってしまうことが少なくありません。運動量のミニマムはここまで、逆にマックスはここまでと区切ることは難しいのです。これは個々の骨格の仕組み上、ある程度仕方のないことです。そのあたりを十分に意識して実行するべきなので、その意味でニートの考



鳥羽研二 氏

えを取り入れることは、とても良い方法だと思います。

#### ■整形外科・脳神経内科から：早期からの運動習慣の推奨

鳥羽 杏林大学もの忘れセンターには転倒予防外来が設置されていて、認知症と運動器を同時に診ています。すべての患者さんに、3mの歩行で測定する Timed up & go test を行っていて、虚弱などの早期発見には非常に有効です。若い年齢層に関しては、全国組織として「三井島体操」とよばれるストレッチ運動が広く行われていますが、この参加者12000人（95%が女性）を対象にした検討結果があります。7年間横断的に観察した結果、継続的な運動によってウエストが少し細くなったり、一部の人で動脈硬化の指標であるPWV（脈波伝播速度）が改善したりするなど、メタボ予防と運動機能維持が同時に得られたとされています。若年者と75歳以上の高齢者とを比較したサブ解析の結果では、若年者では体操による転倒予防効果が2倍高いことが示されました。

中村 埼玉県立大学保健医療福祉学部の坂田悍教先生が70代前半の人を2.5~3年間追跡したところ、女性で9%、男性で4%がフォロー中に新たに杖などが必要になりました。杖などが

必要になった人とそうでない人とでさかのぼって、種々の指標を比較してみると、歩行速度、下肢筋力、そして片脚立ち時間が有意に異なっていました。文部科学省の調査でも、若いころからの運動習慣は運動機能や体力の維持に重要であるというデータが示されています。また、若年齢から運動していると、歳をとっても自然と年齢なりの運動習慣が身に付くようです。

独歩を維持するには、バランス力と下肢筋力を鍛えることが重要で、膝が悪くても、膝を痛めないようなトレーニングも可能です。すでに転倒を起こした人でも無理なく行える運動メニューを処方するなど、きめ細かい対応策を提案していくことが必要ですね。

### ■3科から：無理せずに楽しむ運動の推奨

鳥羽 先ほどの12000人で運動時間についても解析したところ、50～60代までは1週間に6時間以上、運動をすればするほど良いという結果でした。70代では1週間に約3時間、80代では約2時間が良いという結果で、年代に応じた適度な運動時間があるようです。もちろん、個人の関節や神経系の状態が異なれば、適度な運動時間も異なってくるものと考えられます。

認知症に対する運動の効果については多くのエビデンスがあり、3倍程度の予防効果があるとされています。65～75歳で、30分以上の運動を半年以上継続することが理想的です。それほど若くなくとも運動による認知症の予防効果は高く、その人の状態に合わせた運動を処方し、メタボやロコモと同様、無理をせずに長期にわたって運動してもらうことが重要です。運動時間は、一度に30分でなくても、15分ずつ2回に分けても、いわば“分割払い”でもかまいません。

一般的には、75歳以上で3割が転倒するとされており、2年間程度継続して運動をしている人ではその割合は2割程度にとどまるといわ

れています。骨量や筋肉量の数値だけでなく、運動を行うことでトータルの“歩行能力”を高め、認知症や転倒を予防することになるロコモの提唱は、社会的にもより強いインパクトのあるメッセージとなるのではないのでしょうか。

中村 ご当地体操のようなかたちで運動を行っている地域が増えています。音楽を取り入れ、楽しみながら集団で続けられる、まさにこれは代表的なロコモ予防だと考えられます。

鳥羽 特に認知症予防では、集団で行う運動をすすめています。男性ばかりで黙々とするのではなく、女性も多い集団でコミュニケーションをとりながら行うのが理想的です。その意味で、ゴルフやダンスは非常に良い運動だと思います。

寺本 運動だけに集中している人たちと、コミュニケーションをとりながら運動する人たちとは、心血管疾患の発症率が違うというデータもあります。運動療法は、HDLコレステロールを上げ中性脂肪を下げることをめざして推奨されることが多いですが、運動自体がストレス解消にもなっており、心血管疾患予防にも有効です。たとえば、適量のアルコール摂取は一般的に動脈硬化予防に働くといわれていますが、コミュニケーションをとりながら飲んでいる人たちと、そうでない人たちとを比較すると、効果がまったく違います。わいわい騒ぎながら飲むほうが良いのです。人間にとって他人との対話は非常に重要で、社会的な活動は疾患予防にも不可欠だということになります。

### ■今後の課題

中村 これまでのお話で、ロコモ、メタボ、認知症の3つの疾患には、「加齢」、「運動」、「転倒」、「介護」が互いに深く関連し、これからの時代のキーワードになることがよくわかりました。ただ、ロコモ、運動器はまだ啓発事業のレベルですが……。

寺本 その背景には、運動器の障害は加齢だ

から仕方がないという考えがあるように思います。

鳥羽 たしかに骨粗鬆症や動脈硬化、そして認知症も、約20年前は「年齢のせい」と片付けられていました。

中村 そうですね。ですから、まず運動器の健康について広く理解してもらうために、親しみやすい名称として「ロコモティブシンドローム」とつけ、多くの人々に認知してもらえるように活動し始めたのです。まずは介入しやすいところから始めていますが、それだけにとどまらず、より広く日常診療に取り入れていく必要があります。

鳥羽 たとえば高感度CRP(C反応性蛋白)は、広く利用されている炎症マーカーのひとつです。最近、認知症に至る機序のひとつに酸化ストレスの影響があげられていますので、高感度CRPは今後ますます活用されていくものと思われれます。また、骨粗鬆症、筋肉減少症、動脈硬化症などの診断にも有用で、ロコモの診断にも利用できそうです。認知症と同様、ロコモも加齢のさまざまな表現型のひとつとして位置付けられます。これまでは、寝たきり状態に至るまでの血管、脳、運動器の障害は別々に語られてきましたが、実は多くの共通項があるわけです。運動機能全体、生活習慣全体をみすえた症候群としてとらえることが必要です。その意味で、今後はこうしたマーカーを活用して、しっかりとした診断基準を整えていくことが重要だと思います。

寺本 たしかにマーカーの存在は大きく、メタボなども非常に診断しやすくなりました。アディポネクチンなど、新たなサイトカインの発見によってますますマーカーへの関心が高まっています。先日行われた日本成人病(生活習慣病)学会で、慶應義塾大学の広瀬信義先生が『百寿歳』の患者さんの話をしておられました。100歳になっても元気な人は炎症マーカー

の数値も良好だそうです。運動器が障害なく保たれているから、お元気なのではないでしょうか。炎症マーカーもわかりやすい指標になる可能性もあり、そうなれば、内科医も、ロコモが理解しやすくなるように思います。

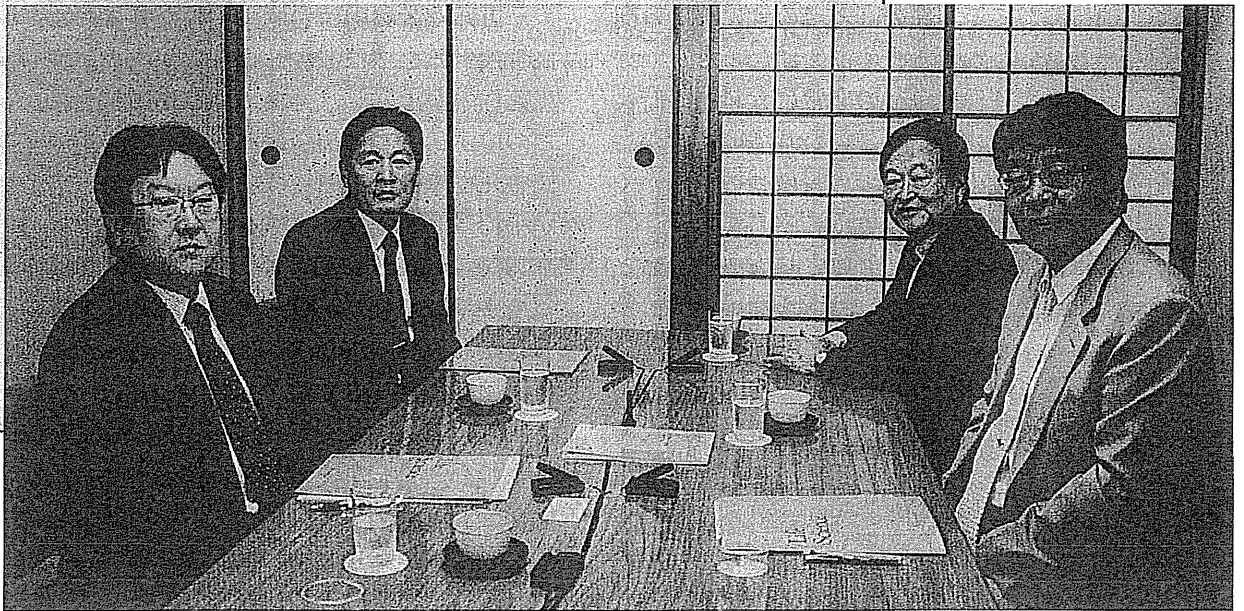
鳥羽 われわれの転倒に関する研究では、サルコペニア(筋肉減少症)の概念も含めて検討しています。中枢系についても検討を行っていますが、実際のところ、アルツハイマー病では転倒頻度はそれほど高くなく、むしろ微小ラクナ梗塞で非常に高いことから、ラクナ梗塞に至る前的大脑深部白質病変が転倒のひとつの原因ではないかと考えています。すでに論文で発表しましたが、転倒者と非転倒者では病変に顕著な差が出ており、認知症、メタボ、ロコモは中枢神経系でもつながる可能性があると考えています。2010年から研究班がつけられ検討を開始しましたが、新しい結果を出せればと、いま奮闘しているところです。

中村 私たちはいま、どのような特徴をもつ人がどのような介護や介助を必要とするかというコホート研究を行っています。閾値の設定を検討していますが、炎症マーカーの有用性なども含めて、さまざまな方面から考えていけそうです。ぜひ、その成果を出したいです。

認知症、メタボ、そしてロコモについて、それぞれの領域からお話いただき、発症機序から予防・治療に至るまで相互に関連していることがよく理解できました。「加齢」、「運動」、「転倒」、「介護」を関連付け、多角的に考えていかなければならないと思います。それには、メタボ、認知症、ロコモの共同プロジェクトのようなスタイルで研究を進められれば理想的なのかもしれません。本日の鼎談が日常診療のヒントとなり、ひいては日本の高齢者医療全体に良い影響を与えることができれば幸いです。本日はありがとうございました。

# 座談会

## 高齢者の生活機能に 対応した食のあり方



### Contents

- はじめに
- 戦後の栄養変化と日本人の寿命
- 超高齢者のメタボリック・シンドローム
- 高齢者の食を取り巻く様々な問題
- 高齢者と胃瘻
- 食からみた日本の高齢者は幸せか
- おわりに

柴田 博

人間総合科学大学大学院<sup>1)</sup>教授

葛谷 雅文

名古屋大学大学院医学系研究科老年科学教室<sup>2)</sup>准教授

足立 経一

島根大学医学部臨床看護学<sup>3)</sup>教授

鳥羽 研二(司会)

国立長寿医療研究センター<sup>4)</sup>病院長

(敬称略・発言順)

●収録●

2010年4月30日

東京會館にて

1) 〒339-8539 埼玉県さいたま市岩槻区馬込 1288

2) 〒466-8550 愛知県名古屋市昭和区鶴舞町 65

3) 〒693-8501 島根県出雲市塩冶町 89-1

4) 〒474-8511 愛知県大府市森岡町源吾 35

## はじめに

鳥羽 本日は大変お忙しいところ、また遠方からお集まりいただきありがとうございました。

今回の座談会は、柴田先生が責任編集をされる『高齢者の生活機能に対応した食のあり方』ということですが、食の結果として、栄養や食に関連する疾患、健康状態などがありますが、多角的に論じて、現在の高齢者の食における問題点をお話しいたします。

日本は、太平洋戦争後の非常に食料難の時代から飽食の時代になったといわれていますが、全年代や地域での食や栄養の差について細かく論じられることが少ないように感じます。

まずは、戦後の栄養の変化と日本人の寿命という点について柴田先生にお話を伺います。

## 戦後の栄養変化と日本人の寿命

柴田 人類が平均寿命 50 歳の壁を突破したのは 20 世紀に入ってからです。しかし、日本人は短命で 1900 年当時の日本人の平均寿命は 37 歳ぐらいでした。日本人の平均寿命が男女とも 50 歳を超えたのは 1947 年で、欧米先進国より半世紀遅れたのです。

戦前の低栄養は一目瞭然で、カロリー摂取量は現在よりはやや上回っていますが、決定的な違いは動物性タンパク質が全タンパク質の 3% 程度で、脂肪摂取量も少ないということです。これでは感染症に罹りやすく、平均寿命は延びませんね。

ところが戦後、日本の平均寿命はめざましく改善するのです。栄養状態が改善し、乳児死亡が減少します。加えて、それまで死因のトップであった結核が減少したのです。

1965 年から脳血管疾患も減ってきます。食生活が豊かになり、お米の摂取量が増えますが、乳製品や肉の摂取量はまだ低い状況です。後に、お米や塩分の摂取量が減少し、これに替わって、乳製品や肉の摂取量が増えています。

日本はおもしろい国で、食生活のパターンは大きく変わっていますが、摂取カロリーは 100 年間ほとんど変わっていないのです。現在ではむしろ減っているのです。

1981 年、脳血管疾患死亡率が癌死亡率を下回ります。この時点で、ほぼ世界一の長寿国になりました。栄養学的なことを考えると、動物性タンパク質と植物性タンパク質の摂取量のバランスがよくなった時期といえるのです。

一方、欧米諸国は過剰栄養になりました。脳血管疾患死亡率は減少しましたが、虚血性心疾患死亡率が上昇し、寿命の伸びが頭打ちになったのです。日本の場合は、虚血性心疾患の年齢調整死亡率も最近減っているのです。このことが平均寿命の延伸に貢献したと考えます。

1980 年頃をピークに、日本人の栄養は変わってきています。当時 2,100 kcal 摂取していましたが、現在 (2008 年) は 1,867 kcal に減少しているのです。

また、1995 年からは年代別の栄養がわかるようになりました。それによると、若い世代の低栄養化が進んでいますが、70 歳以上のカロリー摂取量は変化していないのです。恐ろしいことに、1~6 歳児の摂取カロリーは、ここ 8 年間で 1,400 kcal 台から 1,200 kcal 台にまで落ちているのです。若い世代を中心に一種の低栄養化傾向になっているのです。

鳥羽 若い人の栄養の変化の原因はどのようなことでしょうか。

柴田 分析はなかなか難しいのですが、日本と似た傾向を示しているのが韓国なのです。BMI もカロリー摂取量も、若い女性では減少しています。

美意識の面と健康意識の面が考えられます。健康面から大きなインパクトを与えたのは、アメリカのメトロポリタン生命保険会社です。太っている人ほど早死にするというデータを発表し、ベルトの穴が 1 つ増えると寿命が  $\Delta$  年縮まるというキャッチフレーズが、世界を席捲しました。しかし 1980 年代になり、中程度の人が一番長生きすると修正されました。

鳥羽 葛谷先生、何か追加はありませんか。

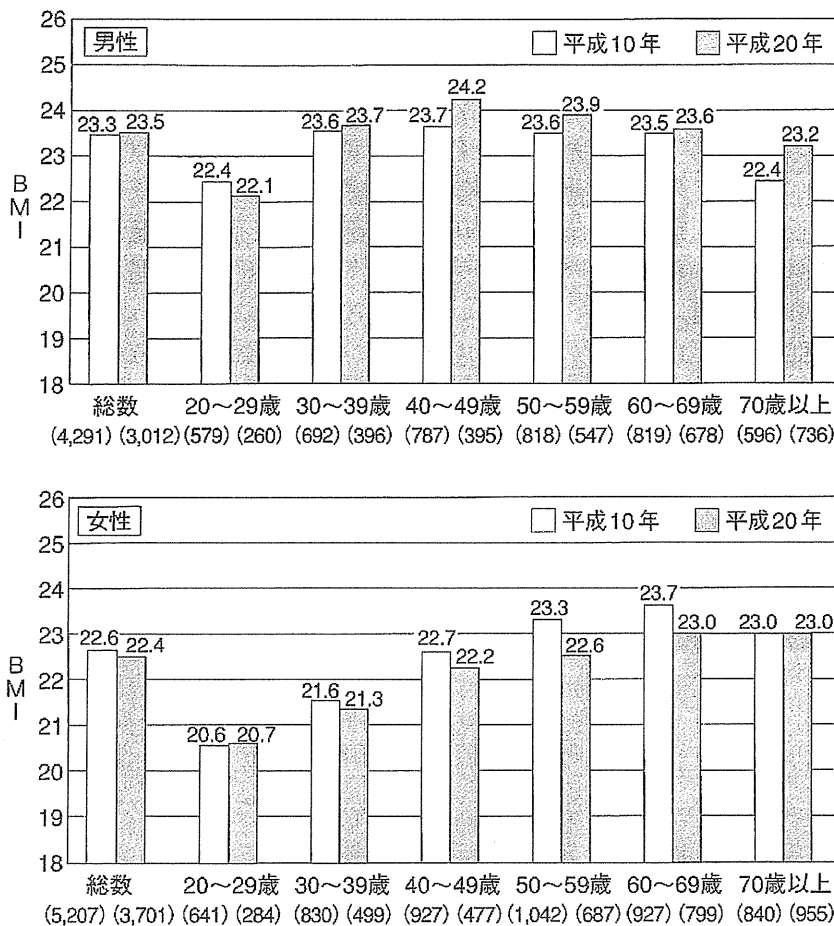


図1 男女別BMIの推移  
(平成20年厚生労働省 国民健康栄養調査の概要より引用)

葛谷 柴田先生がおっしゃった若年者、特に1～6歳の低栄養には驚きました。

柴田 低年齢の方が低栄養の程度が酷いのです。

葛谷 女性は特に20歳前後に痩せが多いのは実感しますね。

逆に男性は経年変化があまりなく、中年になると、ここ10～15年はBMIが増えているように感じます。

柴田 女性はほとんどの年代でBMIが低下しています。男性は若干増えていますが、大した増加ではありません(図1)。

鳥羽 足立先生、いかがですか。

足立 若年者のお話は初めて伺いました。70歳以上は横ばいだということですが、平均値は横ばいでも病気をもっておられる方はかなり低栄養に傾いていて、自立している方とかなり違

っています。私が参加している栄養サポートチームでは、特に低栄養の患者さんを相手にしていますので二極化しているように感じます。

柴田 二極化しているということは、すべての年代にいえますね。

ただ、国民栄養調査には入院患者は含まれていないのです。在宅の高齢者の指標なのです。ですから、入院患者さんのデータを入れると異なるものになると思います。

## 超高齢者のメタボリック・シンドローム

鳥羽 今度は逆に、メタボリック・シンドロームの問題について伺います。

まず葛谷先生、メタボリック・シンドローム

の一番の問題になる年代層について何かございますか。

葛谷 かつてメタボリック・シンドロームの集団調査を実施させていただいたことがあります。男性と女性ではメタボリック・シンドロームの有病率の年齢分布が大きく異なることがわかりました。男性では50~60歳ぐらいがピークで、女性では若干高齢化し、70~75歳ぐらいがピークになります。しかしこのデータも健康診断を受診された方のもので、80歳以上のデータが極めて少ないのが問題です。

鳥羽 メタボリック・シンドロームは栄養過多状態と考えてよいのですか。

葛谷 難しい質問ですね。特にいま問題になっているのは腹囲です。人間は年齢とともに体型が変わります。当然、お腹の周りにお肉がつき、体重は一定だとしても腹囲だけで判定してしまうと、メタボリック・シンドロームの範疇に入ってしまうということがあります。メタボリック・シンドロームの基準が、成年を対象とした基準であって、その基準をそのまま高齢者に当てはめてしまうことが問題ではないかと思えます。

鳥羽 柴田先生、まず日本人における肥満の出現頻度や歴史的な変化、年代別の変遷で、何かご意見はありませんか。

柴田 1960年代ぐらいまでは、例えば寿命という観点でみると、BMIが高い方が長生きしているというデータが主流でした。いまでもわれわれが地域や施設の高齢者を見る場合、まだその傾向があります。しかし、中年期では、中庸が一番よいというデータになるのです。日米で比較しても、基準が違いますが、同様の傾向を示します。

問題は、現在のメタボリック・シンドロームの基準値です。特に男性85cmという数字が問題です。女性の方が大きくてよいというのは日本だけで、男性の場合、腹囲85cmはBMI 23.5に相当し、これは40~50歳ごろの中央値なのです。

一方、わが国ではどのぐらいのBMIが最も長生きするかという研究がたくさんあり、これ

によると、BMIが24.0~27.9で最も長生きなのです(図2)。

アメリカでの代表的な研究(NHANES研究)でも、BMI 25.0~29.0が最も死亡率が低いのです。つまり、最も長生きしている値が危険域となるので、この発想がおかしいと思います。

高値を示しても問題がないのはアルブミン値ぐらいなのです。そういう意味では中庸のところが病的であるという考え方に問題があるのではないのでしょうか。

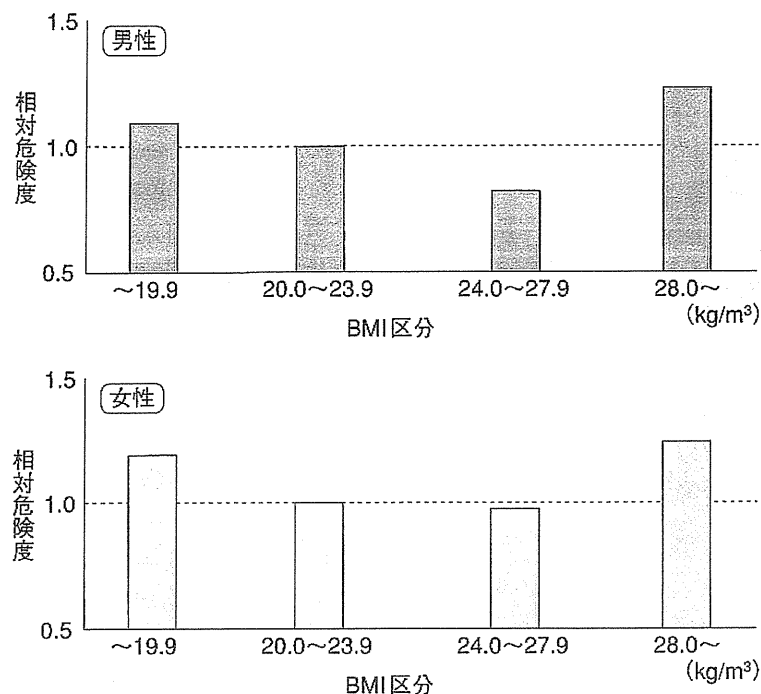
例えば中性脂肪では、150mg/dLを超えたら異常であるなどいくつかの外的基準を作っています。しかし実際に、中性脂肪150mg/dLという値は、地域の中高齢男性の平均より下回っているのです。血圧も同様です。つまり、メタボリック・シンドロームにおける外的基準そのものが、国民のほぼ中央値、あるいは中央値よりもやや低めということで、大変問題があるので、寿命、疾患の発生率、死亡率などをみない基準値を見直す必要があると考えています。

鳥羽 メタボリック・シンドロームは、健康診断を受診しないと保険料にはね返りますよね。保険料とは従来は生命保険ですから、疾患発生と死亡がエンドポイントのはずです。保険業界は統計的かつ疫学的なデータをもって判断すべき立場にあると思うのですが、この点も大変不思議ですね。

葛谷先生、柴田先生のお考えは、メタボリック・シンドロームを診ておられる先生方には、異論もあると思うのですが、いかがでしょうか。

葛谷 腹囲に関しては日本の基準に対して国内外から異論もあります。わが国のメタボリック・シンドロームの基準は、はじめに腹囲ありきですので、この点が崩れると総崩れになってしまいます。腹囲について再度検証すべきであると同時に、メタボリック・シンドロームの健康障害に関わる証拠づけがまだ足りないように思います。

また、鳥羽先生がおっしゃったように、生命保険に関わる事項に対してもエビデンスが希薄では国民もなかなかついていけないでしょうから、もう少ししっかりとしたエビデンスが必要



累積年齢調整総死亡率の相対危険度を示している。  
 1980年の循環器疾患基礎調査対象者を14年間追跡(30歳以上男女  
 10,513名)

図2 BMIと相対的死亡比  
 (日本循環器管理研究協議会：循環器疾患基礎調査成績に基づく医療のガイ  
 ドライン報告書、1996より引用)

だと思えます。

鳥羽 足立先生、何かございますか。

足立 健診受診例で、動脈硬化などを脈波伝導速度で測定するのですが、その際、最も大きい要素は年齢です。男女間では差がありますが、メタボリック・シンドロームに関係する項目で検討してみても有意な影響は出てきません。したがって加齢という要素が、コレステロール値や中性脂肪値よりは大きな要素になっていると思えます。

鳥羽 非常に重要なポイントだと思えます。例えば糖尿病の診断基準は空腹時血糖が140mg/dLから126mg/dLになりました。この値が変わった理由は、糖尿病による腎症、網膜症など様々な臓器障害を防ぐには糖尿病の基準値をどのくらいにすればよいかという問題なのですが、糖尿病の患者さんが高齢化し、最も大きいリスクである加齢ということから臓器障害を起こしやすい状態にあるのです。臓器障害を起

しやすい集団では、そのほかの要素を厳しくしない限り、臓器障害は防げないのです。したがって、糖尿病患者群が高齢化すれば、中性脂肪や血糖値、血圧などどんどん下げないと発症を抑えられないという矛盾が生じるのです。ですから、疾患の年代的な変遷を考慮に入れないで診断基準を当てはめるのかという根本的な問題があるのですが、その問題はまだ解決されていませんね。

柴田 そうですね。空腹時血糖には加齢による変化がほとんどありません。

われわれが糖尿病の疫学をやっていた35年前には、いきなり負荷をかけるという方式で行っていました。スクリーニングからも負荷をかけるというものです。これはこれでよいのですが、負荷量が時代によって変化したので、定点観測ができていないのです。また、負荷後血糖値が一定の値を超えると、耐糖能異常になります。すると、鳥羽先生がおっしゃったように、





## PROFILE

しばた ひろし  
柴田 博先生

昭和40年北海道大学医学部卒業、東京大学医学部第四内科医員、東京都養育院付属病院医員、戸

田市立健康管理センター成人科長、東京都老人総合研究所副所長を経て、平成12年桜美林大学(平成14年より大学院)教授、現在同大学名誉教授、平成22年人間総合科学大学大学院教授、現在に至る。

医学博士、日本応用老年学会(理事長)ほか4学会の理事、2学会の評議員、日本老年医学会(専門医)、日本内科学会(認定内科医)

### 現在の研究領域:

- I. 老化に関する学際的縦断研究(介入研究も含め)
- II. サクセスフル・エイジング、QOLの研究
- III. 老年学の応用(教育、シニアビジネス)の研究

加齢の変化がありますから、疾患ではない糖代謝が糖尿病として扱われ治療が行われる危険があります。

鳥羽 葛谷先生の詳しい領域ですが、いかがですか。

葛谷 私も同感です。

一番大きな因子はやはり年齢だと思います。その年齢を加味して、合併症を抑制しようとすると、データ上、非常にきついコントロールをしなければなりません。高齢者の場合は、緩やかにということと裏腹の厳しい基準値が出てしまうということがあると思います。

鳥羽 高齢者、超高齢者のメタボリック・シンドロームについて最近の考え方はいかがでしょ

うか。

葛谷 女性の場合、後期高齢者の方でメタボリック・シンドロームの方はかなりいらっしゃいます。しかし超高齢者に対して、成人と同じような生活指導が必要かというとはなはだ疑問です。

私は、生活パターンを極端に変えるような指導は極力避けています。例えば、肥満の方ですと、これ以上太らないように指導しますが、極端に減量を指示すると健康障害につながることも考えられるので、私自体は避けています。

鳥羽 多少太っていても、アルブミン値が平均より低いような方に、開業医の先生が痩せるように指導されて、私の所にたくさんいらっしゃいます。私は「自然に体重が落ちていく年代ですから、体重を維持するのがよいのではないのでしょうか」とお話しするのですが、このことはいかがでしょうか。

足立 外来で、食事が摂りにくいなどということ受診される患者さんがいますが、よく聞いてみると、例えば「軽い糖尿気がありますね」といわれたことがきっかけで、食事をセーブされておられるのです。高齢者の方は食事をセーブした状態に慣れやすいように思います。そのために、コレステロール値など脂質系の値が低くなりすぎる方がいて問題となります。栄養士などに相談し、栄養指導を行うと、明らかに食べずに痩せているということがはっきりするのですが、そのような方が増えているのではないのでしょうか。

鳥羽 そうですね。臨床医はカロリー制限のアドバイスをしても、痩せて栄養が悪くなると、栄養士に任せてしまうというのが現状ですね。柴田先生、いまのお話を聞いていかがですか。

柴田 人間の縦断的な変化をみると、加齢とともに筋肉が減少し、間もなく骨も減少します。中年期までは相対的には脂肪組織が増えるのですが、脂肪組織が減少するところが老化の節目ですね。その時期になるとコレステロール値も低下してきます。私は70歳の高齢者を15年間追跡調査しましたが、アルブミン、コレステロール、尿酸、血色素など、食事をしていても減

るのです。この現象が起こる年齢も寿命の延長とともに徐々に後ろ送りになっていますね。

鳥羽 以前は、痩せてきたり低栄養が過栄養よりも明らかに問題になるのは、75歳ぐらいでしたが、いま85歳ぐらいになりましたね。

柴田 ですから、特に女性の人口の生き残り曲線を見ると、40%が90歳まで生きるのです。女性の終末期は明らかに85歳以降です。そういう時期までは、ある程度体重も増えるし、体中のバイタルな物質も増えるということだと思います。寿命がそれよりも短い男性の場合は、早く低下するということだと思います。

鳥羽 平均寿命は、食や栄養を考える上でターニングポイントと考えてよろしいでしょうか。

柴田 病気単位で考えると二律背反な面はありますが、最も重要なのは寿命ではないでしょうか。日本の平均寿命が欧米を上回ったというのも、栄養過剰の欧米が虚血性心疾患で悩んでいますが、日本はそこまで栄養過剰になっていないことも関係していると思います。総合的に評価する指標は、特に老年学の場合、寿命や健康余命の話ではないでしょうか。

## 高齢者の食を取り巻く 様々な問題

鳥羽 食を取り巻く問題は生活機能や社会との関わりが観点として重要であると思いますが、在宅の高齢者の食の問題点について、足立先生、いかがでしょうか。

### 1. 在宅高齢者の食の問題

足立 私は消化器内科医で、逆流性食道炎といった胃食道逆流症の患者さんを中心に診ています。たくさん食べたり、油ものを食べれば症状は起こります。ただ、患者さんに話を聞いてみると、症状が起こるのはわかっているけど、食べたいものを食べていて、そのような方が元気なのです。お薬も出していますが、自立して生活をしている方々は、楽しく食べることも大事なのではないでしょうか。

鳥羽 夫婦だけの方や自立している独居の方は

## PROFILE

くずや まさふみ  
葛谷 雅文 先生



昭和58年大阪医科大学卒業、平成元年名古屋大学大学院医学系研究科卒業、同3年米国国立老化研究所客員研究員、同8年名古屋大学老年科助手、同10年同講師、同14年名古屋大学大学院医学系研究科助教授、同19年同准教授、名古屋大学地域医療センター副センター長、栄養サポートチームチェアマン(併任)、現在に至る。

日本老年医学会(専門医、評議員)、日本静脈経腸栄養学会(評議員)など

### 現在の研究領域:

老年医学、地域医療、高齢者栄養、高齢者総合機能評価、sarcopenia

いかがですか。

足立 家族の方と過ごしている方と独居の方では、栄養面でかなり違っているようです。実際の摂取カロリーはわかりませんが、家族と過ごしている方は食生活がバラエティに富んでいると思います。

鳥羽 葛谷先生、いかがですか。

葛谷 自立しているといっても、独居というだけで栄養障害のリスクになっていると思います。家族では当然たくさんの食べ物が出てくるでしょうが、独居の方は、自分でたくさん作りませんね。

柴田 高齢者の場合、問題になるのは食の多様性ですね。われわれは多様性のスコアを作り評



あだち きょういち  
足立 経一先生

昭和 58 年島根医科大学医学部卒業。同年島根医科大学第二内科研修医、公立雲南総合病院内科、島根医科大学第二内科助手、講師、助教授、島根大学准教授を経て、平成 20 年島根大学医学部臨床看護学教授、島根大学医学部附属病院臨床栄養部部长・栄養サポートチーム代表(併任)、現在に至る。

日本消化器病学会(専門医, 指導医, 評議員, 広報委員), 日本消化器内視鏡学会(専門医, 指導医, 評議員), 日本静脈経腸栄養学会など

現在の研究領域:

- I. 消化器領域 (胃食道逆流症などの機能的消化管障害の病態, 治療に関する検討)
- II. 栄養領域 (栄養評価, 栄養剤の半固形成の有効性に関する検討)

価しています。この多様性のスコアが高いほど長生きでもあり、生活機能の低下が遅くなるのです。

家族構成との問題でいうと、配偶者を失うと多様性が失われるのです。多様性がなくなると生活機能が悪くという悪循環になるのです。ですから、血縁同居が絶対条件とは思いませんが、地域で共食、会食ということは大事です。これはコミュニティレストランという概念で、とてもよいのです。みんなで集まって給食サービスを一緒に食べる、血縁家族ではなく、ソーシャルファミリーのような仕組み作りが必要だろうと思います。

鳥羽 食品の多様性スコアを用いて、認知機能

と転倒の2つをみています。やはり両方とも多様性スコアのある方は認知機能の維持や、転びにくいということが出ていますので、多様性スコアは本当に重要な指標だと思います。

## 2. 給食・配食サービスを受けている

### 高齢者の問題点

鳥羽 次に、配食サービスや給食サービスを受けている高齢者の問題点についてお願いします。足立 老人施設などでは、食事に関するコストが一番削られやすいと感じています。例えば同じ物を使っているとしても、ハウス物と天然物、含まれている微量元素やビタミン量などが明らかに違うと思うのですが、食材を変えるとコスト削減になります。食の多様性ということも含めての話だと思いますが、介護施設などでは少しずつ食事の質が落ちているのではないかと思います。

鳥羽 実際にそのようなご経験をされたことはあるのでしょうか。

足立 例えば島根大学病院では、魚の冷凍物は使わないなどのこだわりをもって栄養士たちは食材を選んでいます。ほかの病院の話聞いてみても、材料の質を高く維持するのは難しいのではないのでしょうか。実際、患者さんには食に関する好みがあると思いますが、食事そのものに関する不平は当院ではあまりありません。

柴田 コストが問題になっているというのは、長期療養施設では以前は介護費用でカバーされましたが、自己負担になったということも関係していますか。

足立 関係していると思います。

鳥羽 あれは上乘せされた費用ですので、介護施設にとっては、むしろプラス加算になったのではないですか。

足立 ただ、経済的に食事提供以外の部分でプラスになるところが少なくなっているのではないのでしょうか。介護施設などでみても、介護保険料はサービスを提供すればするほど、赤字経営に傾くようなことが起こっているのではないかと思います。

鳥羽 葛谷先生、いかがですか。

葛谷 違うスタンスかもしれませんが、私が医師になった当時は、多くの老人病院がありました。当時の食事は酷いもので、当直の私たちも食べられないというものでした。その頃に比べると、私がいま行っている慢性期病院でも管理栄養士が配置され、食事の内容もかなり改善していると思います。

当時は本当に酷くて、ご飯の上にミキサーにかけた副食をかけ、その上に粉末状の薬を乗せて、介護者が混ぜて口に運ぶような現状でした。いまはそれよりはしっかりした食事で、食事形態も嚥下機能に合わせたものが出されるようになったので、当時と比べるとよいかと思います。反面、一般病院の食事面でもっとも理想的なのは糖尿病の患者さんです。糖尿病の患者さんは普段より制限された食事が出されることが多いこともありますが、だいたい入院中に目的の減量を成功させ退院できます。しかし、そのほか多くの患者さんは病気の回復に栄養状態をよくしなければならぬのに、入院患者さんの半分以上は、痩せて退院されるのではないのでしょうか。

もちろんお家で食べるわけではないので、個々の嗜好に合わせた食事は無理ですが、痩せて退院するようなものではなく、病院でもせめて維持できるぐらいの食事、食べ残しのないおいしいものを供給すべきだと思います。

鳥羽 70~80年代の老人病院で、ご飯の上に薬を乗せている所では、アルブミン2g/dL台の方が多くいらっしゃいました。以前、まとめたことがあるのですが、平均のアルブミン値が3.1g/dLということがありました。ごく最近では、よい介護施設ではアルブミンが4.2g/dLという所もあります。一方、平均アルブミンが3.5g/dLという所もあります。その施設によって様々です。葛谷先生のご指摘になったほど極端ではありませんが、アルブミン値も1.0近く差があり、まだ二極化しています。

足立 入居者に一律の摂取カロリーで配食されていることも問題ではないのでしょうか。入居者1人ひとりに対する個別化も必要かと思います。

鳥羽 80kgの男性も35kgの女性も、同じ食

## とば けんじ 鳥羽 研二 先生



昭和53年東京大学医学部卒業、同年同附属病院医員、同55年東京警察病院内科勤務、平成元年米国テネシー大学生理生物学教室客員研究員、同年東京大学医学部助教授、同12年杏林大学医学部高齢医学主任教授、同18年杏林大学病院もの忘れセンター長(併任)、同22年国立長寿医療研究センター病院長、同年同センターもの忘れセンター長(併任)、現在に至る。

日本老年医学会(専門医・指導医、評議員、理事)、日本骨粗鬆症学会(評議員)など

### 現在の研究領域:

- I. 老年症候群、総合的機能評価
  - 1) 高齢者の意欲を客観的に判定する Vitality Index の開発と応用、2) 寝たきりプロセスの解明と介入、3) 高齢者の総合的機能評価の国際比較
- II. 認知症
  - 1) 認知症の早期発見、2) 非薬物療法の定量的効果判定

事が出ますからね。

先ほどの話ですが、アルブミン値の高い施設の取り組みとして、盛りつけをきれいにしたり、よい食品を出すことによって、食べ残しがなくなり、逆にコストが下がったということもあるのです。ですから、おそらく経済的なことをいう所は、工夫がまだ相当足りないのではないかと思います。

葛谷 いま、多くの介護施設は栄養ケアマネジメント加算をとっていますので、3カ月ごとに栄養評価を行っています。入所されたときは、身長と体重から設定された食事を出しているのですが、3カ月ごとに評価し、アルブミン値や体重が低下していると、管理栄養士が介入