

図9 サルコペニアと口腔のサルコペニア

る (図9)<sup>18)</sup>。

### 多歯時代における口腔管理の必要性

冒頭に示したように、多歯時代が到来する。一方、口腔機能の低下とともに口腔内の自浄作用が低下すると、残存した歯は食物残渣やプラークに覆われる。それを除去するために必要な上肢や手指機能の低下、さらには認知機能の低下も認められるようになると、う蝕や歯周病が発症、重度化し、口腔内は容易に崩壊する。歯の増加に応じて口腔内の細菌数の増加が認められるのも事実で、これらが、う蝕や歯周病の原因ばかりでなく、ときとして、誤嚥性肺炎の引き金にもなると考えられる。歯の存在が誤嚥性肺炎発症などのリスクファクターにならないように徹底した口腔管理が必要となる。さらに、歯を多く残す高齢者が増加したことで、介護の現場ではさまざまな問題が生じている。う蝕や歯周病といった歯科疾患は歯があることによって存在する。認知機能の低下や併存疾患の存在により、歯科治療が困難であったり、歯科治療にともなうリスクを考慮し、必要な歯科治療を提供できない場合も多い。

歯科疾患の予防は、適切な口腔衛生管理により可能であることから、継続的に行う徹底的な口腔衛生管理により、歯科治療の必要性を最小限にすることも可能である。早期からの継続的な口腔管理こそが高齢者には必要となる。

### おわりに

8020 を達成した高齢者が増加している事実は、喜ばしい。一方、ひとたび口腔ケアの自立が困難になったり、全身さらには口腔にも運動障害がみられるようになったりした場合、その様相は一変する。継続的な口腔管理こそが高齢者の口腔機能を維持し、ひいては栄養状態の維持に寄与すると考える。

### 参考文献

- 1) Yoshida M, Suzuki R, Kikutani T. Nutrition and oral status in elderly people JDSR 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdsr.2013.09.001>
- 2) Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, et al. The relationship among dental status nutrient intake, and nutritional status in older people. J Dent Res 2001; 80: 408-13.
- 3) Nowjack-Raymer RE, Sheiham A. Association of edentulism and diet and nutrition in US adults. J Dent Res 2003; 82: 123-6.
- 4) Yoshida M, Kikutani T, Yoshikawa M, et al. Correlation between dental and nutritional status in communi-

- ty-dwelling elderly Japanese. *Geriatr Gerontol Int* 2011; 11: 315-9.
- 5) Lee JS, Weyant RJ, Corby P, et al. Edentulism and nutritional status in a biracial sample of well-functioning, community-dwelling elderly: the health, aging, and body composition study. *Am J Clin Nutr* 2004; 79: 295-302.
  - 6) Hilgert JB, Hugo FN, de Sousa Mda L, Bozzetti MC. Oral status and its association with obesity in Southern Brazilian older people. *Gerodontology* 2009; 26: 46-52.
  - 7) do Nascimento TL, da Silva DD, Liberalesso NA, et al. Association between underweight and overweight/obesity with oral health among independently living Brazilian elderly. *Nutrition* 2013; 29: 152-7.
  - 8) Marcenés W, Steele JG, Sheiham A, Walls AW. The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. *Cad Saude Publica* 2003; 19: 809-16.
  - 9) Dion N, Cotart JL, Rabilloud M. Correction of nutrition test errors for more accurate quantification of the link between dental health and malnutrition. *Nutrition* 2007; 23: 301-7.
  - 10) Kikutani T, Yoshida M, Enoki H, et al. Relationship between nutrition status and dental occlusion in community-dwelling frail elderly people. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13: 50-4.
  - 11) Soini H, Routasalo P, Lauri S, Ainamo A. Oral and nutritional status in frail elderly. *Spec Care Dentist* 2003; 23: 209-15.
  - 12) Soini H, Muurinen S, Routasalo P, et al. Oral and nutritional status--Is the MNA a useful tool for dental clinics. *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 495-9.
  - 13) Utanohara Y, Hayashi R, Yoshikawa M, et al. Standard values of maximum tongue pressure taken using newly developed disposable tongue pressure measurement device. *Dysphagia* 2008; 23: 286-90.
  - 14) Kikutani T, Tamura F, Nishiwaki K, et al. Oral motor function and masticatory performance in the community-dwelling elderly. *Odontology* 2009; 97: 38-42.
  - 15) 岡山浩美, 田村文誉, 戸原 雄, 菊谷 武. 要介護高齢者の舌の厚みに関する研究. *障歯誌* 2010; 31: 723-29.
  - 16) Yoshida M, Kikutani T, Tsuga K, et al. Decreased tongue pressure reflects symptom of dysphasia. *Dysphasia* 2006; 21: 1-5.
  - 17) Tamura F, Kikutani T, et al. Tongue Thickness Relates to Nutritional Status in the Elderly. *Dysphagia* 2012; 27. [Epub ahead of print]
  - 18) 菊谷 武. 高齢患者の有する摂食上の問題点と対応 (2) 咀嚼能力・意識の低下とその対応. *栄養—評価と治療* 2004; 21: 451-6.

\*

\*

\*

## 在宅療養高齢者における口腔の健康状態が生活機能に及ぼす影響

古田美智子<sup>1)</sup> Furuta, Michiko

嶋崎義浩<sup>1)</sup> Shimazaki, Yoshihiro

木下俊則<sup>3)</sup> Kinoshita, Toshinori

山下喜久<sup>1)</sup> Yamashita, Yoshihisa

秋房住郎<sup>1,2)</sup> Akifusa, Sumio

足立宗久<sup>3)</sup> Adachi, Munehisa

菊谷 武<sup>4)</sup> Kikutani, Takeshi

1) 九州大学大学院歯学研究院 口腔保健推進学講座口腔予防医学分野

2) 九州歯科大学 口腔保健学科健康管理学講座

3) 社団法人糸島歯科医師会

4) 日本歯科大学大学院 生命歯学研究科臨床口腔機能学

第61回日本口腔衛生学会 (2012) にて発表

### 緒言

わが国の65歳以上の高齢者人口の割合は2013年に25.0%となり、2025年に30.3%、2060年に39.9%に増加するとされている<sup>1)</sup>。当然のことではあるが、高齢者の数が増えるにつれ、寝たきりや認知症などによって長期的な介護を必要とする高齢者も増加している。厚生労働省の報告によると、要介護認定者数は、2000年の218万人から、2011年に2.4倍の約531万人に増加している<sup>2)</sup>。また、認定状況の変化を2年間追跡した調査によると、半数以上の者が要介護度が悪化あるいは死亡していた<sup>3)</sup>。これは、一度要介護状態になると、自立した生活を行えるまでに回復することはとうていむずかしいことを示している。要介護高齢者にとっては、入浴、身支度、歩行などのような日常生活動作 (Activities of Daily Living ; ADL) が、現状よりもさらに悪化しないように対策を考えることは重要である。

これまでの研究で、低栄養や認知機能低下がADLを低下させることがわかっている<sup>4,5)</sup>。また低栄養が認知機能低下に関連し<sup>4)</sup>、栄養および

認知機能は口腔の健康状態や嚥下機能と関係することが報告されている<sup>6)</sup>。しかし、これらの研究は、2要因間の直接的な関係にのみ焦点を当てており、低栄養や認知機能低下、口腔の健康状態や嚥下機能の低下といった要因をすべて考慮し、これらの要因がどのようにADLの低下に影響するのかを包括的に評価していない。ADLの低下はさまざまな要因が複雑に関係して生じるため、ADLの低下をもたらす要因の相互作用を検討する必要がある。

さらに、口腔の健康状態と低栄養、ADL低下の関係を調べた調査は、施設や病院に入所・入院している高齢者を対象にしたものが多く<sup>6,7)</sup>、在宅療養高齢者を対象にした調査はほとんどない。そこで本研究では、60歳以上の在宅療養要介護者を対象とし、口腔の健康状態 (現在歯数、義歯の使用の有無) と嚥下機能、栄養状態、認知機能、ADLとの関連性を検討することを目的とした。

### 方法

本研究は、2010年11月から2011年2月

に、福岡県内の2つの中規模の自治体で実施された。研究対象者は、居宅介護支援事業所を介して在宅介護サービスを利用している60歳以上の者とした。実施にあたり、参加者やその家族に調査の説明をし、同意が339名から得られた。このうち、欠損データのない286名（男性75名、女性211名、平均年齢84.5歳）を分析対象とした。

口腔の健康状態と嚥下機能は歯科衛生士が評価した。口腔の健康状態は、現在歯数（残根歯を含む）と義歯の使用の有無を評価した。嚥下機能は、Zennerら<sup>8)</sup>の方法を一部改正し、3mlの水を嚥下したときに咽頭相において産生される音を聴診器で聞く非侵襲的な方法（頸部聴診法）によって判定した。嚥下後の音が澄んでいる場合、嚥下機能は正常と評価した。嚥下後、喘鳴、咳、咳払いが聴き取れた場合、あるいは嚥下が繰り返された場合は、嚥下障害と評価した。

ADL、認知機能、栄養状態、および全身疾患は、居宅介護支援事業所の職員が各指標の評価基準にもとづいて評価した。ADLはBarthel Index<sup>9)</sup>にて、認知機能はClinical Dementia Rating (CDR)<sup>10)</sup>、全身疾患はCharlson Comorbidity Index<sup>11)</sup>で評価した。栄養状態はMini Nutritional Assessment-Short Form (MNA<sup>®</sup>-SF)を用いて評価した<sup>12)</sup>。MNA<sup>®</sup>-SFは、BMIを測定できない場合、代わりにふくらはぎの周囲長で評価することが可能としている。栄養状態は、MNA<sup>®</sup>-SFにより0～7点は低栄養、8～11点は低栄養のおそれあり、12～14点は栄養状態が良好の3段階に評価した。

統計解析として、測定変数間の二変量解析は $\chi^2$ 検定、Fisher正確確率検定、t検定、一元配置分散分析(ANOVA)を用いた。ADLの低下をもたらす要因間の相互作用を検証するため、統計解析ソフトのM-plusを用いてパス解析をした。パス解析は、回帰分析を複数回行わなくても、単一のモデル内で従属変数を複数設定することがで

き、多要因の複雑な関係を調べる際に用いることができる。さらに、パス解析は、横断研究のデータであっても因果関係を推定したモデルを検証することができる。p値が0.05未満であった場合を統計的有意差ありとした。

## 結果

20歯以下で義歯の不使用者は47人（全体の16.4%）、20歯以下で義歯使用者は185人（64.7%）、21歯以上は54人（18.9%）であった。また、嚥下障害がある者は89人（31.1%）、低栄養者は40人（14.0%）、認知障害が重度の者は61人（21.3%）であった。

表1に口腔の健康状態（現在歯数と義歯使用の有無）と嚥下機能、栄養状態、認知機能、ADLとの関係を示した。現在歯数0～20歯で義歯の使用がない者は、現在歯数21歯以上の者あるいは義歯を使用している者より嚥下障害が多く、栄養状態、認知機能およびADLが低下していた。嚥下障害がある者は、嚥下機能が正常の者よりADLが低く、低栄養や重度の認知障害がある者が多かった（表2）<sup>13)</sup>。

パス解析の結果は以下①～④の内容であった（図1）<sup>13)</sup>。

①「年齢」と「性別」→「現在歯数」；加齢によって現在歯数が少なくなり（ $\beta$  [標準化係数] = -0.36）、女性は男性よりも現在歯数が少なかった（ $\beta$  = -0.14）。

②「現在歯数」→「義歯の使用の有無」；現在歯数が少ないほど、義歯を使用していた（ $\beta$  = -0.79）。

③「現在歯数」と「義歯の使用の有無」→「嚥下機能」；現在歯数が多い、または現在歯数が少なくても義歯を使用していると、より正常な嚥下機能を有していた（それぞれ $\beta$  = 0.78, 0.81）。

④「性別」→「嚥下機能」；女性がより正常な嚥下機能を有している傾向がみられた（ $\beta$  = 0.22）。

表1 口腔の健康状態とADL, 認知機能, 栄養状態の関係

	0～20 歯 義歯なし (n = 47)	0～20 歯 義歯あり (n = 185)	> 20 歯 (n = 54)	p 値
年齢*	85.5 ± 7.7	85.7 ± 7.2	79.5 ± 8.4	< 0.001
女性	33 (70.2)	148 (80.0)	30 (55.6)	0.001
嚥下障害あり	23 (48.9)	51 (27.6)	15 (27.8)	0.016
ADL (Barthel Index) *	44.9 ± 30.6	60.6 ± 25.5	63.9 ± 29.1	0.001
栄養状態				0.020
良好 (12～14 点)	8 (17.0)	57 (30.8)	23 (42.6)	
低栄養のおそれあり (8～11 点)	27 (57.4)	106 (57.3)	25 (46.3)	
低栄養 (0～7 点)	12 (25.5)	22 (11.9)	6 (11.1)	
認知機能障害 (CDR)				0.007
なし/疑い	9 (19.1)	53 (28.6)	20 (37.0)	
軽度/中等度	19 (40.4)	97 (52.4)	27 (50.0)	
重度	19 (40.4)	35 (18.9)	7 (13.0)	
全身疾患 (Charlson Comorbidity Index) *	1.2 ± 0.8	1.4 ± 1.2	1.7 ± 1.3	0.062

n (%),  $\chi^2$  検定, ANOVA, \*平均値 ± 標準偏差

表2 嚥下障害とADL, 認知機能, 栄養状態の関係

	嚥下障害あり (n = 89)	嚥下障害なし (n = 197)	p 値
年齢*	84.5 ± 8.6	84.5 ± 7.5	0.991
女性	55 (61.8)	156 (79.2)	0.002
ADL (Barthel Index) *	42.8 ± 28.3	65.8 ± 24.3	< 0.001
栄養状態			< 0.001
良好 (12～14 点)	16 (18.0)	72 (36.5)	
低栄養のおそれあり (8～11 点)	52 (58.4)	106 (53.8)	
低栄養 (0～7 点)	21 (23.6)	19 (9.6)	
認知機能障害 (CDR)			< 0.001
なし/疑い	32 (36.0)	60 (30.5)	
軽度/中等度	35 (39.3)	108 (54.8)	
重度	22 (24.7)	29 (14.7)	
全身疾患 (Charlson Comorbidity Index) *	1.4 ± 1.1	1.4 ± 1.2	0.976

n (%),  $\chi^2$  検定, t 検定, \*平均値 ± 標準偏差

⑤ 「認知機能」→「義歯の使用の有無」と「栄養状態」; 認知機能が正常であるほど義歯を使用しており, また, 栄養状態が良好であった (それぞれ  $\beta = 0.23, 0.34$ ).

⑥ 「嚥下機能」→「栄養状態」; 嚥下機能がより正常であるほど栄養状態が良好であった ( $\beta = 0.25$ ).

⑦ 「嚥下機能」, 「認知機能」, 「栄養状態」→「ADL」; 嚥下機能や認知機能がより正常, または栄養状態がより良好であるほどADLが高かつ

た (それぞれ  $\beta = 0.33, 0.26, 0.35$ ).

⑧ 「全身疾患」→「ADL」; 全身疾患がより多く併存していると, ADLが低かった ( $\beta = -0.10$ ).

⑨ 「年齢」, 「性別」, 「全身疾患」, および「認知機能」の間での相関; 年齢, 認知機能, 性別, 全身疾患は相互に相関していた。一方, 現在歯数や義歯の使用の有無は, 栄養状態やADLに対して直接的な関連は認められなかった。

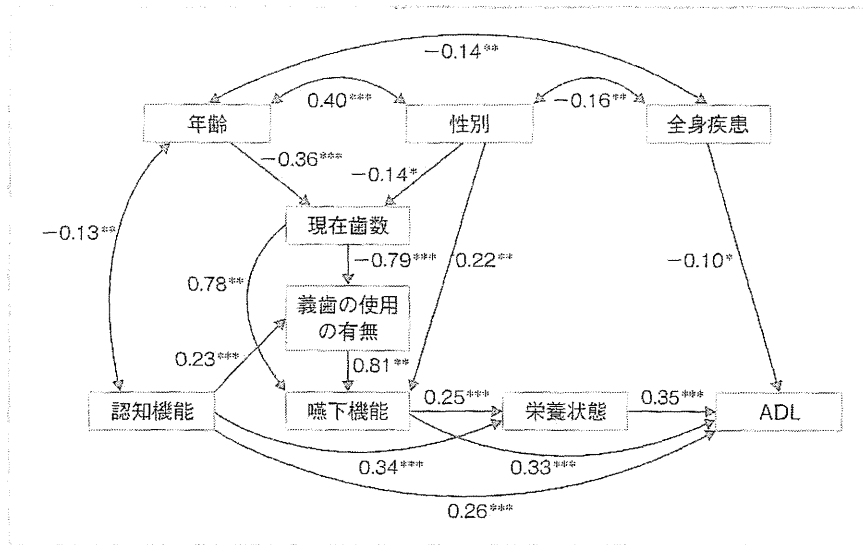


図1 パス解析のモデル

双方向の矢印は相関を示す。矢印の方向は原因→結果を示す。標準化係数はすべて有意である (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ )。数字は標準化係数で、1に近いほど影響が強い。モデル適合度はGFI 0.995, CFI 0.989, RMSEA 0.037 (GFIとCFIが1に近い, RMSEAが0.05未満だと適合度がよい)。

「年齢」「全身疾患 (Charlson Comorbidity Index)」、「栄養 (MNA<sup>®</sup>-SF)」、「現在歯数」、「ADL (Barthel Index)」は連続変数である。「性別 (1=男, 2=女)」、「義歯の使用の有無 (0=義歯使用なし, 1=義歯使用あり)」、「嚥下機能 (0=嚥下障害 1=嚥下機能正常)」、「認知機能 (1=重度の認知障害, 2=中等度認知障害, 3=軽度の認知障害, 4=認知障害の疑い, 5=認知障害なし)」はカテゴリ変数や順序変数である。

## 考察

本研究は、在宅療養要介護者において、口腔の健康状態や認知機能が嚥下機能と栄養状態を介してADLに影響を及ぼすことをパス解析にて示した。パス解析は、横断調査のデータであっても因果関係を推定したモデルを構築し解析する手法であり、本研究においても、ADLに関連するさまざまな要因間の関係について因果的推論を行った。横断的研究デザインでは、因果関係の逆転を否定することはできないため、さらなる縦断的研究が不可欠であるが、本研究と先行研究の結果にもとづいて、ADLの低下に至る経路を以下のように考察することができる。

現在歯数が少なくなると義歯を使用することになるが、重度の認知機能障害であると、歯科医院を受診するのが困難になるなどして、義歯を使用しなくなる。現在歯数が少ない状態で義歯を使用

しないと咀嚼が困難となり、これは嚥下障害につながる。嚥下障害によって、食事量を十分にとることができず、必要な栄養を摂取できず低栄養を引き起こす可能性がある。同様に、認知機能障害は、食物を口に運ぶなどといった動作ができないことで、低栄養につながると考えられる。続いて、低栄養や認知機能障害は、筋力や身体能力の低下に関係し、ADLに直接影響を与える<sup>6)</sup>。また、嚥下障害は誤嚥性肺炎などの観点からADLに影響を与えると考えられる<sup>7)</sup>。本研究では口腔の健康状態は、間接的にADLに影響していたが、口腔の健康状態は嚥下機能と比較的強く関係しているため無視することはできない。高齢者のADLの低下に関連するさまざまな要因を理解することは、高齢者のADLの維持・増進を目的とした対策を多面的に考えていく際に重要である。

参考文献

- 1) 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の将来推計人口 (平成 24 年 1 月推計)  
<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/gh2401.pdf>
- 2) 厚生労働省. 介護保険事業状況報告 (年報) 平成 23 年度  
<http://www.jili.or.jp/lifeplan/lifeseconomy/nursing/1.html>
- 3) 厚生労働省. 認定状況の変化.  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kentou/15kourei/zuhyou8.html>
- 4) Odlund Olin A, Koochek A, Ljungqvist O, Cederholm T: Nutritional status, wellbeing and functional ability in frail elderly service flat residents. *Eur J Clin Nutr* 2005 ; 59 : 263-70.
- 5) Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, et al. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med* 1999 ; 48 : 445-69.
- 6) Dion N, Cotart JL, Rabilloud M. Correction of nutrition test errors for more accurate quantification of the link between dental health and malnutrition. *Nutrition* 2007 ; 23 : 301-7.
- 7) Cabre M, Serra-Prat M, Palomera E, et al. Prevalence and prognostic implications of dysphagia in elderly patients with pneumonia. *Age Ageing* 2010 ; 39 : 9-45.
- 8) Zenner PM, Losinski DS, Mills RH. Using cervical auscultation in the clinical dysphagia examination in long-term care. *Dysphagia* 1995 ; 10 : 27-31.
- 9) Mahoney FI, Barthel DW. FUNCTIONAL EVALUATION : THE BARTHEL INDEX. *Md State Med J* 1965 ; 14 : 61-65.
- 10) Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR) : current version and scoring rules. *Neurology* 1993 ; 43 : 2412-4.
- 11) Gosney MA. Clinical assessment of elderly people with cancer. *Lancet Oncol* 2005 ; 6 : 790-7.
- 12) Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF) : a practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging* 2009 ; 13 : 782-8.
- 13) Furuta M, Komiya-Nonaka M, Akifusa S, et al. Interrelationship of oral health status, swallowing function, nutritional status, and cognitive ability with activities of daily living in Japanese elderly people receiving home care services due to physical disabilities. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013 ; 41 : 173-81.

\*

\*

\*

# 在宅要介護高齢者の栄養状態・ 栄養介入の実態および MNA<sup>®</sup> によるアウトカム予測

榎 裕美 *Enoki, Hiromi*

## はじめに

高齢者の栄養障害は、重篤な基礎疾患のほかにも加齢を含む身体的な要因、ストレスなどの心理的要因および独居、経済的困窮などの社会的要因と多くの要因が絡み合っており<sup>1,2)</sup>、さらに高齢者特有の症状である認知機能障害などを含む老年症候群の発症数との関連が深い<sup>3)</sup>。ヨーロッパで開発され、いまではわが国でも多くの医療者がスクリーニング・アセスメントツールとして利用している Mini Nutritional Assessment (MNA<sup>®</sup>) は、栄養障害を評価する実用的な評価法であり、とくに在宅で療養する高齢者を評価するツールとしては、特別な採血などの医療行為を必要としないため、介護支援専門員などの福祉職のスタッフも簡便に評価ができ、今後ますます活用される可能性は高い。さらに、後から開発された低栄養を5項目のみで評価することができる Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA<sup>®</sup>-SF) は、MNA<sup>®</sup> に比べ評価時間が短縮される利点から、汎用性が高くなっている。

本稿では、はじめに在宅で療養している高齢者の栄養状態と栄養介入の実態について述べ、その後、国内外の MNA<sup>®</sup> および MNA<sup>®</sup>-SF

を用いた追跡研究について概説する。

## 居宅療養高齢者の栄養状態 および栄養介入の実態

平成12年の介護保険制度の導入から、さまざまな介護保険サービスを利用しながら居宅で療養を続ける高齢者は増加の一途をたどっている。ここでは、近年、わが国の在宅高齢者を対象に実施されたコホート調査から要介護高齢者の栄養状態と栄養介入の実態を述べる。

筆者らが平成24年度に実施した愛知県の居宅療養中の要介護高齢者610名〔男性：250名、女性：360名、平均年齢：80.6 ± 8.7歳、Barthel Index (BI)：71.1 ± 26.1点〕の登録時の調査結果において、要介護度が要支援1, 2もしくは要介護1, 2であったのは、全体の約67.1%であるのにもかかわらず、MNA<sup>®</sup>-SFによるスクリーニングの結果、栄養状態に問題がなく良好と判定されたのは、全体で31.8%のみであった<sup>4)</sup>。さらに、摂食・嚥下に問題がある高齢者は全体の31.7%に認められた。また、一方、小山らが実施した介護保険サービスの1つである「管理栄養士による居宅療養管理指導」を利用している要介護高齢者251名(男性：113名、女性：138名、平均年齢：79.6 ± 10.3歳、BI：45.6 ± 39.5点)を対



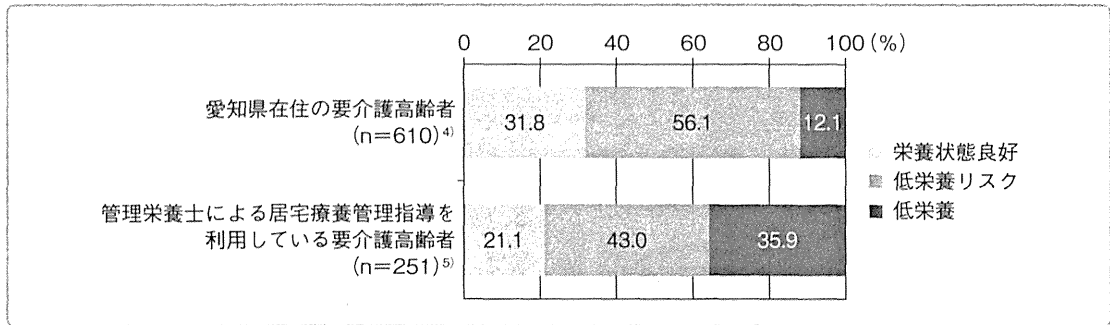


図1 在宅要介護高齢者のコホート研究におけるベースラインの MNA<sup>®</sup>-SF によるスクリーニングの結果  
 ※愛知県在住の要介護高齢者は管理栄養士による居宅療養管理指導サービスの利用はない (文献 4.5 より)

象とした研究<sup>5)</sup>では、利用者の要介護度は、4 または5が全体の50%を占め、日常生活に支障がある高齢者の割合が高かった。MNA<sup>®</sup>-SFによる低栄養のスクリーニング結果では、「良好」が全体の21.1%、「低栄養リスク」者は43.0%、「低栄養」は35.9%であった(図1)。この2つの研究対象者の背景の違いは、後者のコホート調査では、すでに「管理栄養士による栄養介入が実施されている集団である」ということであり、本人、家族もしくは訪問のスタッフがなにかしら体重減少などの栄養指標の変化に気がついた後の状態である。しかし、すでに日常生活活動能力は低下し、そして栄養状態もきわめて悪化しており、栄養介入の効果がすぐに期待できないのが現状である。

### 高齢者の栄養評価と自覚的健康度との関連

高齢者の緩やかな体重減少は、高齢者自身無意識に進むことから、見落とされやすいため、低栄養状態となり生命予後悪化にも関連する、と Wijnhoven らの報告にある<sup>6)</sup>。

Ji らの実施した90歳以上の居宅高齢者632名(男性:208名,女性:424名,平均年齢:93.5歳)の調査<sup>7)</sup>では、MNA<sup>®</sup>-SFによるスクリーニングの結果、栄養状態が良好であった

のは全体の23.9%、低栄養のリスク者は70.4%、低栄養は5.7%であった。この研究で興味深いのは、調査において、健康状態の自己評価と栄養状態の自己評価の聞き取りを実施しており、MNA<sup>®</sup>-SFによる栄養評価と自己評価(健康状態と栄養状態)との関連について言及している(表1)ことである。MNA<sup>®</sup>-SFによる評価で、栄養状態が良好であったのは全体のわずか23.9%であったにもかかわらず、健康状態の自己評価では、全体の56.7%の高齢者が、「良い」または「たいへん良い」と回答し、栄養状態の自己評価においても全体の79.7%の高齢者が自身を「栄養状態良好」と自己判定している。まさに、高齢者では無意識に栄養状態が緩やかに悪化していくのである。残念ながら、この研究は横断調査であるため、予後の検討については示されていないが、居宅の高齢者に対し食事量や嚥下機能、身体計測値等の栄養状態をつねに定期的に評価していくことは、高齢者の予後を良好に保つ重要なポイントといえる。

### MNA<sup>®</sup> および MNA<sup>®</sup>-SF による死亡率の予測(海外の研究報告)

スペインの90歳代の在宅高齢者176名(男性:41名,女性:135名,平均年齢:93.0±

表1 MNA<sup>®</sup>-SF と対象者自身の健康状態および栄養状態の自己評価との関係

		全体	栄養状態 良好 ≥ 12	低栄養 リスク 8 ≤ ~ ≤ 11	低栄養 ≤ 7
対象者 (人)		632	151	445	36
健康状態の自己評価 (%)	良いまたはたいへん良い	56.7	66.2	54.4	44.4
	普通	26.0	23.2	27.0	25.0
	悪いまたは大変悪い	17.4	10.6	18.7	30.6
栄養状態の自己評価 (%)	問題ない	79.7	82.1	79.1	75.0
	低栄養のリスクがある	14.1	13.9	13.8	18.8
	低栄養	6.3	4.0	7.0	6.3

(文献7より)

3.2歳、BI: 60.8 ± 30.0点) を2年間追跡した研究において<sup>8)</sup>、アウトカムを死亡もしくはADLがベースラインから19%以下の低下を示した群とADLの低下が19%以下であった群の比較では、ベースラインのMNA<sup>®</sup>-SFスコアに有意な差が認められ、さらに多変量解析により、生命予後とADL悪化に関連する有意な因子として抽出されたのは、手段的ADLスコアと認知機能評価スコアであった。認知機能障害と栄養状態との関連については、Isaiaらの研究においても詳細な検討がされており、とくにアルツハイマー型認知症患者において、栄養状態が著しく悪化していると報告がされている<sup>9)</sup>。

一方、スウェーデンの65~79歳(平均年齢: 73歳)の居宅で生活する女性351名を平均10.1年間追跡した研究<sup>10)</sup>において、ベースラインのMNA<sup>®</sup>スコアが23.5点以下の者は23.5点以下の者に比べ、10年後の死亡のリスクは、ADL、疾患、喫煙などの共変量の調整後で2.36倍であることを明らかにし、居宅では早期にエネルギー補給などの介入の必要性があると結論づけている。この研究では、MNA<sup>®</sup>は長期の予後を予測する有用な指標であると述べる一方で、MNA<sup>®</sup>-SFについては予後を予測することができなかったと報告している。

つぎに、MNA<sup>®</sup>およびMNA<sup>®</sup>-SFは、どちらも予後を予測する有用なツールであると報告している台湾の大規模研究を紹介する。台湾の65歳以上の高齢者を対象とした前向き研究<sup>11)</sup>では、2,674名(男性: 1,474名、女性: 1,200名、65~84歳: 93.7%、85歳以上: 6.3%)に対し、MNA<sup>®</sup>およびMNA<sup>®</sup>-SFを用いたスクリーニングを実施し、4年後の生命予後との関連を報告している。なお、MNA<sup>®</sup>およびMNA<sup>®</sup>-SFともにTaiwan versionとし、MNA<sup>®</sup>では、Full-MNA-T1として、スクリーニング項目FはBody Mass Index (BMI)を、アセスメント項目RはCalf circumference (CC)を使用して評価、Full-MNA-T2ではスクリーニング項目FはCCを使用し、もともとCCを評価する項目Rは評価項目から抜き、項目QのMid-arm circumference (MAC)にRの点数分を加点している。また、MNA<sup>®</sup>-SFは、MNA-T1-SFとしてスクリーニング項目FをBMIで評価、MNA-T2-SFは項目FをCCで評価している。ベースラインのスクリーニングの結果は、図2のとおりであり、これら4種類のツールの整合性は十分であると述べている。Cox比例ハザードモデルを用いた生存分析では、図3に示したように、Full-MNA-T1、MNA-T1-SFおよびFull-

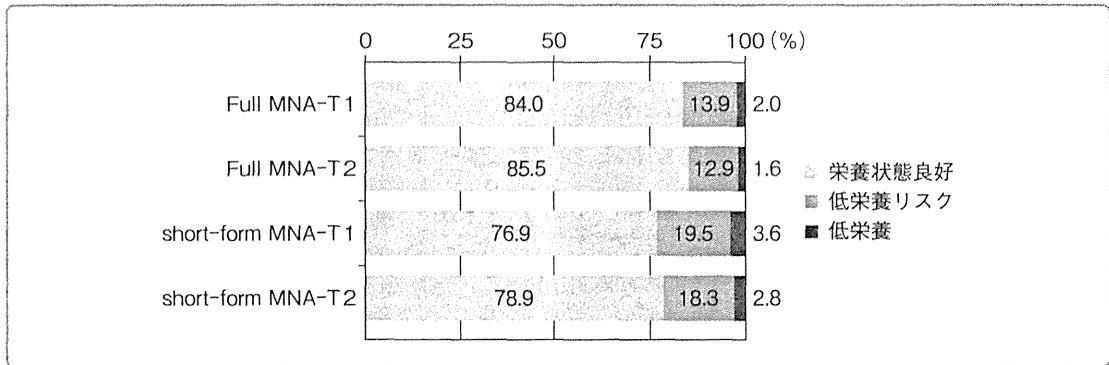


図2 4種類のMNA<sup>®</sup>とMNA<sup>®</sup>-SF (Taiwan version)による栄養評価結果 (文献11より)

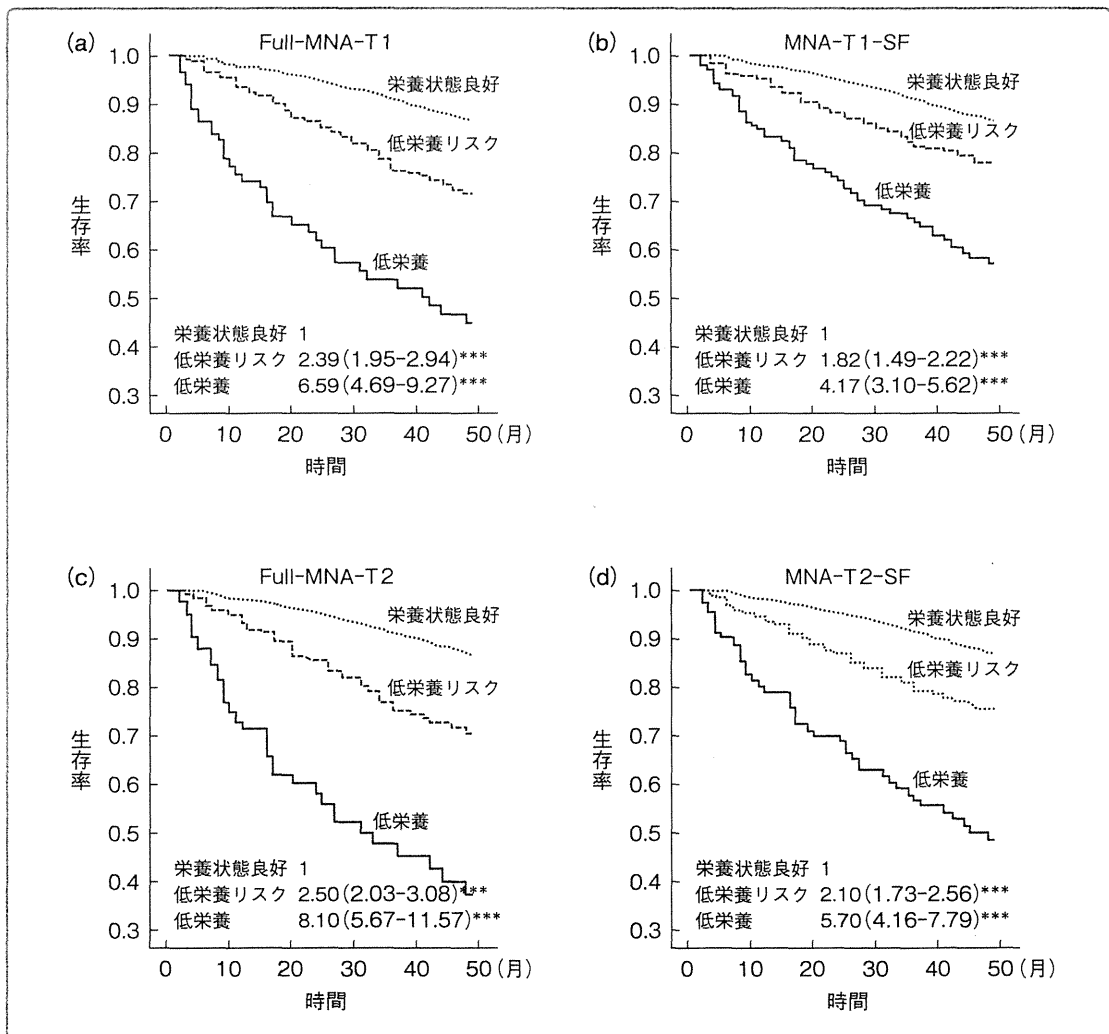


図3 4種類のMNA<sup>®</sup>とMNA<sup>®</sup>-SF (Taiwan version)による4年間の累積生存率

・コックス比例ハザードモデルにより、性、年齢、教育歴で調整した。  
 ・図には栄養状態良好を対照群とした低栄養リスク、低栄養のハザード比 (HR) と95%信頼区間 (95% CI) を同時に示した。\*\*\*: p<0.001. (文献11より)

MNA-T2, MNA-T2-SF の4種類の累積生存率およびハザード比は、どれも十分に4年後の死亡を予測する有用なツールであることを明らかにしている。この研究の結論としては、MNA<sup>®</sup>-SFはBMIを用いてもCCを用いてもどちらも高齢者の低栄養をスクリーニングするために適切なツールであり、MNA<sup>®</sup>のフルバージョンよりも時間短縮ができる非侵襲的な簡便なツールとして推奨できると述べている。

### MNA<sup>®</sup> および MNA<sup>®</sup>-SF による 2年後の死亡率の予測 (わが国の研究報告)

わが国においてMNA<sup>®</sup>と生命予後との関連を検討した研究として、Inoueらの在宅療養高齢者181名(男性:62名,女性:119名,平均年齢:79.8±8.8歳, BI:76.9±23.7点)を2年間追跡した報告がある<sup>12)</sup>。ベースラインでのMNA<sup>®</sup>によるスクリーニング結果は、栄養状態良好が全体の29.3%,低栄養のリスク者は45.9%,低栄養は24.9%であった。このコホート研究では、血液生化学データの血清アルブミン濃度の測定を行っており、MNA<sup>®</sup>によりスクリーニングした3群で血清アルブミン濃度を比較した結果、3群間に有意な差が認められ、MNA<sup>®</sup>のスクリーニングで栄養状態が悪化している者ほど、血清アルブミン濃度は低値を示すことを明らかにしている(図4)。死亡をアウトカムとした生存分析の結果では、侵襲をとまわらないMNA<sup>®</sup>は血清アルブミン濃度と同等に、生命予後を予測する有意な因子であると報告している。

一方、筆者らが実施した在宅療養要介護高齢者593名(男性:250名,女性:343名,平均年齢:81.3±8.0歳, BI:60.9±30.1点)を2年間追跡したコホート研究<sup>13)</sup>では、ベース

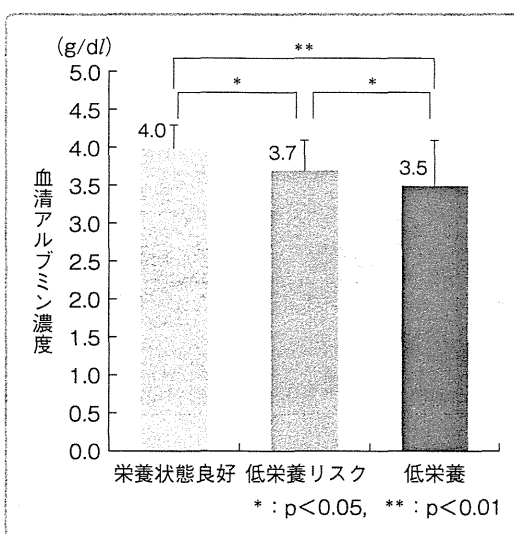


図4 MNA<sup>®</sup>のスクリーニング評価と血清アルブミン濃度との関係 (文献12より)

ラインの栄養評価にMNA<sup>®</sup>-SFを用いた。MNA<sup>®</sup>-SFによるスクリーニング結果は、栄養状態良好が全体の33.4%,低栄養のリスク者が51.9%,低栄養が14.7%であった。2年間の追跡により、入院および入所のイベント発生のリスクは、ベースラインのMNA<sup>®</sup>-SFの評価とは有意な関係は認められなかったが、死亡のイベント発生では有意な関係が認められ、Cox比例ハザードモデルによる生存分析の結果では栄養状態良好を対照群としたハザード比は、低栄養で2.90倍(95%信頼区間:1.59~5.29, p<0.001)であることを報告している。

以上より、前項で述べた台湾のTsaiらの報告<sup>11)</sup>同様に、わが国においても、MNA<sup>®</sup>およびMNA<sup>®</sup>-SFによるスクリーニングは、居宅療養高齢者の短期間の生命予後を予測する有効なツールであると考えられる。

### おわりに

本稿では、在宅で療養している高齢者の栄養状態と栄養介入の実態およびMNA<sup>®</sup>, MNA<sup>®</sup>-SFを用いた前向きコホート研究の中

心に紹介し、MNA<sup>®</sup> および MNA<sup>®</sup>-SF の予後予測の有用性について概説した。両者ともに居宅の高齢者の生命予後を予測するツールであることは明らかであるが、今後どのような方法で在宅の現場において活用していくのかについては、早急に検討する必要がある。先に述べたように、いまのわが国の在宅の現場では、一見健康そうな要介護度の低い高齢者の栄養状態の悪化を見過ごしている可能性は十分に考えられる。海外では新しい試みとして、低栄養の評価を高年齢者自身または介護者がチェックする Self-MNA<sup>®</sup> の調査票が開発されつつある。Huhmann らは、MNA<sup>®</sup>-SF の 6 項目を用い、専門家の評価と高齢者本人または介護者のセルフチェックの評価について比較した結果、十分な信頼性があったと報告しており<sup>14)</sup>、今後、さらなる妥当性の検討が行われる予定である。

わが国ではますます高齢化が進み、在宅サービスを中心に利用者の数が急速に増加することは明確であり、在宅高齢者の低栄養問題についての議論は緊急性が高い。今後、在宅の場において、介護予防施策も含め、どこかのポイントで誰がどのように評価、介入、モニタリングしていくのかをシステム化していく必要がある。

#### 参考文献

- 1) Wakimoto P, Block G. Dietary intake, dietary patterns, and changes with age: an epidemiological perspective. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56(Spec No2): 65-80.
- 2) Wilson MM, Morley JE. Invited review: Aging and energy balance. *J Appl Physiol* 2003; 95:1728-36.
- 3) Saka B, Kaya O, Ozturk GB, et al. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr* 2010; 29: 745-8.
- 4) 榎 裕美, 加藤恵美. 愛知県在宅高齢者における摂食嚥下・栄養障害と健康障害ならびに在宅非継続性との関連: 厚生労働省研究費補助金長寿科学研究事業「地域・在宅高齢者における摂食嚥下・栄養障害に関する研究報告書(研究代表者: 葛谷雅文)」; 2013. p44-9.
- 5) 杉山みち子, 榎 裕美, 加藤昌彦, 小山秀夫. 管理栄養士による居宅療養管理指導利用者の実態調査: 厚生労働省研究費補助金老人保健健康増進等事業「居宅療養管理指導のあり方に関する調査研究事業報告書(研究代表者: 小山秀夫)」; 2013.
- 6) Wijnhoven HA, Schilp J, van Bokhorst-de van der Schueren MA, et al. Development and validation of criteria for determining undernutrition in community-dwelling older men and women: The Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+. *Clin Nutr* 2012; 31: 351-8.
- 7) Ji L, Meng H, Dong B. Factors associated with poor nutritional status among the oldest-old. *Clin Nutr* 2012; 31: 922-6.
- 8) Ferrer A, Formiga F, Ruiz D, et al. Predictive items of functional decline and 2-year mortality in nonagenarians--the NonaSantfeliu study. *Eur J Public Health* 2008; 18: 406-9.
- 9) Isaia G, Mondino S, Germinara C, et al. Malnutrition in an elderly demented population living at home. *Arch Gerontol Geriatr* 2011; 53: 249-51.
- 10) Lundin H, Säaf M, Strender LE, et al. Mini nutritional assessment and 10-year mortality in free-living elderly women: a prospective cohort study with 10-year follow-up. *Eur J Clin Nutr* 2012; 66: 1050-3.
- 11) Tsai AC, Chang TL, Wang JY. Short-form Mini-Nutritional Assessment with either BMI or calf circumference is effective in rating the nutritional status of elderly Taiwanese—results of a national cohort study. *Br J Nutr* 2013; 110: 1126-32.
- 12) Inoue K, Kato M. Usefulness of the Mini-Nutritional Assessment (MNA) to evaluate the nutritional status of Japanese frail elderly under home care. *Geriatric Gerontol* 2007; 42: 238-44.
- 13) Enoki. H, Kuzuya M: 未発表データ.
- 14) Huhmann MB, Perez V, Alexander DD, Thomas DR. A self-completed nutrition screening tool for community-dwelling older adults with high reliability: a comparison study. *J Nutr Health Aging* 2013; 17: 339-44.

# 第7章 | 末期患者の治療

## 1. 末期医療

### ●1.1 終末期医療（ターミナルケア）とは

終末期医療を考えるにあたっては、何をもって終末期と考えるかについての共通認識が必要である。死後に終末期を振り返ることはたやすいが、死にゆく患者のどの時点から終末期と判断するかは非常に困難である。

日本医師会は、「グランドデザイン2007」で、終末期（広義）は最善の治療を尽くしても、病状が進行性に悪化することを食い止められずに死期を迎えると判断される時期とし、複数の医療関係者が判断し、患者や家族がそれを理解し納得した時点で終末期が始まるとしている。さらに、2012年に発表された日本老年医学会の「立場表明」では、終末期を「病状が不可逆かつ進行性で、その時代に可能な最善の治療により病状の好転や進行の阻止が期待できなくなり、近い将来の死が不可避となった状態」とし、いずれも余命何か月といった具体的な期間については触れておらず、いまだ終末期についての定義は確立してしない。

### ●1.2 終末期医療のガイドライン

あらゆる医療行為は、医師から患者への十分な情報提供と両者の十分な話し合いに基づいて、患者自身による決定を最大限に尊重し行われることが原則である。しかしながら、患者本人による意思確認が困難であることが少なくなく、治療方針の決定には注意深いプロセスが必要である。

厚生労働省は、2007年に「終末期医療の決定プロセスに関するガイドライン」を示した（表2-7-1）。終末期における治療の開始・不開始および中止等の医療の在り方の問題は、医療現場で重要な課題となっており、患者・医療従事者ともに広くコンセンサスが得られる基本的な点について確認し、それをガイドラインとして示すことがよりよき終末期医療の実現に資するとして、初めてガイドラインを策定した。このガイドラインは、終末期を迎えた患者と家族および医師をはじめとする医療従事者が、最善の医療とケアをつくり上げるプロセスを示し、患者、家族、医療・ケアチーム（担当医、看護師、ソーシャルワーカーなど）の話し合いが必要であり、それらの間で合意を得られない場合には、複数の専門家からなる委員会を設置し、その助言によりケアの在り方を見直し、合意形成に努めることが必要であると述べている。

表 2-7-1 終末期医療の決定プロセスに関するガイドライン

## 1. 終末期医療及びケアの在り方

- ① 医師等の医療従事者から適切な情報の提供と説明がなされ、それに基づいて患者が医療従事者と話し合いを行い、患者本人による決定を基本としたうえで、終末期医療を進めることが最も重要な原則である。
- ② 終末期医療における医療行為の開始・不開始、医療内容の変更、医療行為の中止等は、多専門職種 of 医療従事者から構成される医療・ケアチームによって、医学的妥当性と適切性を基に慎重に判断すべきである。
- ③ 医療・ケアチームにより可能な限り疼痛やその他の不快な症状を十分に緩和し、患者・家族の精神的・社会的な援助も含めた総合的な医療及びケアを行うことが必要である。
- ④ 生命を短縮させる意図をもつ積極的安楽死は、本ガイドラインでは対象としない。

## 2. 終末期医療及びケアの方針の決定手続

終末期医療及びケアの方針決定は次によるものとする。

## (1) 患者の意思の確認ができる場合

- ① 専門的な医学的な検討を踏まえたうえでインフォームド・コンセントに基づく患者の意思決定を基本とし、多専門職種の医療従事者から構成される医療・ケアチームとして行う。
- ② 治療方針の決定に際し、患者と医療従事者とが十分な話し合いを行い、患者が意思決定を行い、その合意内容を文書にまとめておくものとする。  
上記の場合は、時間の経過、病状の変化、医学的評価の変更に応じて、また患者の意思が変化するものであることに留意して、その都度説明し患者の意思の再確認を行うことが必要である。
- ③ このプロセスにおいて、患者が拒まない限り、決定内容を家族にも知らせることが望ましい。

## (2) 患者の意思の確認ができない場合

患者の意思確認ができない場合には、次のような手順により、医療・ケアチームの中で慎重な判断を行う必要がある。

- ① 家族が患者の意思を推定できる場合には、その推定意思を尊重し、患者にとっての最善の治療方針をとることを基本とする。
- ② 家族が患者の意思を推定できない場合には、患者にとって何が最善であるかについて家族と十分に話し合い、患者にとっての最善の治療方針をとることを基本とする。
- ③ 家族がいない場合及び家族が判断を医療・ケアチームに委ねる場合には、患者にとっての最善の治療方針をとることを基本とする。

## (3) 複数の専門家からなる委員会の設置

上記(1)及び(2)の場合において、治療方針の決定に際し、

- ・医療・ケアチームの中で病態等により医療内容の決定が困難な場合
- ・患者と医療従事者との話し合いの中で、妥当で適切な医療内容についての合意が得られない場合
- ・家族の中で意見がまとまらない場合や、医療従事者との話し合いの中で、妥当で適切な医療内容についての合意が得られない場合

等については、複数の専門家からなる委員会を別途設置し、治療方針等についての検討及び助言を行うことが必要である。

(厚生労働省、平成19年5月)

### ●1.3 高齢者の終末期医療およびケアの問題点

高齢者特有の事情により、終末期の医療およびケアにおいて、いくつかの問題が生じる。死に向かう過程で生じる「摂食不能」がそのひとつである。アメリカ、オランダでは、延命治療としての人工呼吸、人工栄養の中止について認められているが、日本では、摂食不能が不可逆であると判断することは困難と考えられており、補液などの医療処置を行わない例は少ない。したがって、日本では個別事例ごとの判断となるため、患者の意思決定がきわめて重要となり、意思決定のプロセスに関するガイドラインとして、人工的水分・栄養補給の導入を検討する動きもみられる。

## 2. 緩和医療

### ●2.1 緩和医療とは

緩和医療は、世界保健機関（WHO）が、「生命を脅かす疾患に伴う問題に直面する患者と家族に対し、疼痛や身体的、心理社会的、スピリチュアルな問題を早期から正確にアセスメントし決定することにより、苦痛の予防と軽減を図り、生活の質（QOL）を向上させるためのアプローチ」と定義している。終末期の苦痛は、身体的痛みにとどまらず、精神的痛み、社会的痛み、スピリチュアルペインを含むトータルペイン（全人的苦痛）であり、これらすべてに対応が求められる。患者、家族が直面するさまざまな問題に対し援助する医療を緩和医療という。

2007年に施行されたがん対策基本法の中で、生活の維持・向上のために、治療の早期から緩和医療が適切に導入されることの重要性が述べられている。具体的に「緩和医療が必要な時期」とは、患者・家族が何らかの苦痛や心配を持ち、解決が必要になった時期である。緩和医療を施行するかどうかは、従来は患者の状態が「終末期」に近いことが判断材料となっていたが、近年では、終末期や治療中（例：抗がん剤投与）の別によって決まるのではなく、患者に「苦痛」があるかどうかという点が判断のための重要なポイントとなっている（図2-7-1）。

### ●2.2 緩和医療（ケア）病棟と緩和医療（ケア）チーム

わが国で利用できる緩和医療を専門的に提供する機関には緩和ケア病棟、緩和ケアチーム、在宅療養支援診療所、訪問看護ステーションなどがある。

緩和ケア病棟とは、主にがん患者を対象とした痛みや苦痛を取り除き、患者・家族の意向を尊重しながら治療・ケアを行うことを目的とした病棟のことであり、厚生労働大臣が定める施設に適合している場合には、緩和ケア病棟入院料を算定できる。なお、緩和ケア病棟は、症状を緩和し、自宅への退院も可能であり、終末期患



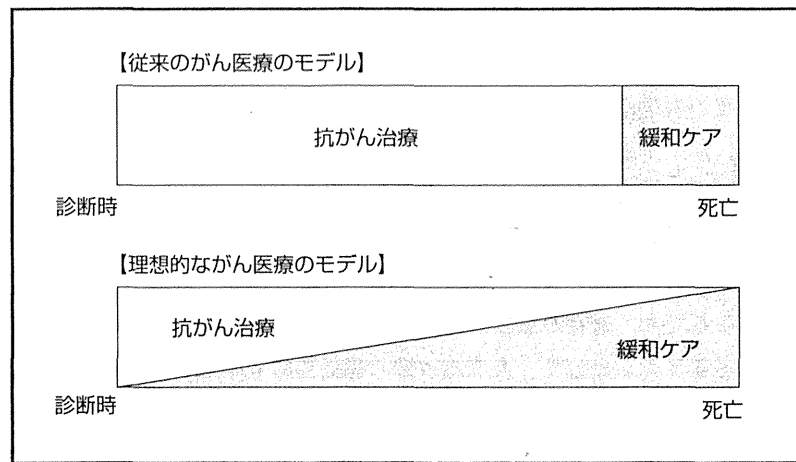


図2-7-1 がんの医療モデル

(日本医師会監修：がん緩和ケアガイドブック，2013より引用)

者のみが対象となる病棟ではない。

一方、緩和ケアチームとは、主に一般病棟の入院患者を対象とし、身体症状の緩和を専門とする医師、精神症状の緩和を専門とする医師、緩和ケアの経験を有する看護師、緩和ケアの経験を有する薬剤師などにより、苦痛やつらさの緩和を行うコンサルテーションチームのことである。苦痛緩和は、終末期のみに限らず、抗がん剤や放射線などの治療を行っている時期から行われる。がん診療連携拠点病院の指定要件において、緩和ケアチームの設置は必須となっており、厚生労働大臣の定める施設基準に適合している場合には、緩和ケア診療加算\*を算定できる。

\*2012年11月時点における緩和ケア診療加算の届出医療機関数は257施設、ベッド数は5,101床となっている。

## ●2.3 看取り

これまでの主たる看取りの場は病院であったが、自宅や施設での看取りを希望する高齢者の増加とともに、2006年より診療報酬上に在宅療養支援診療所が新たに位置づけられた。在宅医が他の病院、診療所、薬局、訪問看護ステーションなどとの連携を図りつつ、24時間往診および訪問看護などを提供する試みに対し、国の支援体制がつくられ、今後も病院以外での看取りが増加することが見込まれている。

医師法では、診療継続中の患者が受診後24時間以内に診療中の疾患で死亡した場合、死後改めて診察しなくても、死亡診断書を交付することを認めている。また、受診後24時間を超える場合でも、まず診療を行い、そのうえで生前に診療していた傷病が死因と判定できれば、死亡診断書を発行することができる。

患者が死亡した後に家族に対するケアは、グリーフケア（悲嘆回復）とよばれ、緩和医療の重要な過程と位置づけられている。

## 3. 死の判定と尊厳死

### ●3.1 心臓死と脳死

死とは、生命現象が不可逆的に失われた状態をいう。その判断には、呼吸停止（息が止まっている）、心停止（心臓が動いていない）、瞳孔散大（黒目が広がっている）の3つの徴候で確認され、これを心臓死とよぶ。一方、脳死とは、すべての脳機能が停止した後も、人工呼吸器や体外循環などにより呼吸や循環が人為的にある期間保たれる場合があり、この状態を脳死という。また、植物状態とは、脳に何らかの重い障害を受け、外界からの刺激に全く反応しない状態に陥った後、呼吸や対光反射などの生命徴候は認めるが、外部との意思の疎通ができない状態をいう。

### ●3.2 尊 厳 死

尊厳死とは、人間としての尊厳を保ちながら患者が納得のいく死を迎えることであり、どのように最期を迎えるかは、患者自らが決定する自己決定権の尊重である。しかし、末期状態にある患者は、意思決定ができない状態が多い。

日本尊厳死協会が推進している「尊厳死の宣言書」（リビング・ウイル）は、自分が最期を迎えるときに、医師に提示して、人間らしく安らかに、自然な死をとげる権利を確立する運動である。リビング・ウイルとは、自然な死を求めるために自発的意思で明示した「生前発効の遺言書」である。その主な内容は、以下の3つである。

- ① 不治かつ末期になった場合、無意味な延命措置を拒否する。
- ② 苦痛を和らげる措置は最大限に実施する。
- ③ 回復不能な遷延性意識障害（持続的植物状態）に陥った場合は生命維持措置をとりやめる。

リビング・ウイルがあることにより、意識不明の病気や不慮の事故で倒れたときでも、近親者が「本人の意思」を医師に伝えることができる。例えば、自分が不治末期の病状になったら、死期を引き延ばすだけの延命治療は一切断り、苦痛を和らげるだけの治療を希望できる。また、植物状態になったときは、生命維持装置をはずして欲しいという本人の意思が尊重される。

リビング・ウイルの法制化については、米国では1976年に「カリフォルニア州自然死法」が制定され、現在では、米国のほとんどの州で同様のリビング・ウイルの法制化が行われている。わが国においても、患者の延命治療を拒む権利があるという意識が高まっていて、リビング・ウイルを普及していこうとする動きがみられる。

## 参考文献, URL

- ・飯島節：高齢者終末期医療にかかわる医師が直面する課題. 医学のあゆみ, 2011; 239 (5): 556-563
- ・大内尉義・秋山弘子編集：新老年学, pp.1571-1573, 東京大学出版会, 2010
- ・日本医師会：グランドデザイン2007国民が安心できる医療を目指して—各論第2版, pp.68-72, 2007
- ・日本老年医学会：立場表明, pp. 1-4, 2012
- ・厚生労働省：終末期医療の決定プロセスに関するガイドライン, 2007
- ・日本老年医学会：高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン 人工水分・栄養補給の導入を中心として, 2012
- ・日本医師会監修：がん緩和ケアガイドブック, pp. 8-13, 青海社, 2013
- ・日本老年医学会編集：健康長寿診療ハンドブック, pp.121-125, 日本老年医学会, 2011
- ・加藤昌彦・田村明編集：イラスト人体そのしくみと働き, pp.132-134, 東京教学社, 2009
- ・<http://www.songenshi-kyokai.com/> 日本尊厳死協会
- ・井口昭久編集：これからの老年学第2版, 名古屋大学出版会, 2000
- ・葛谷雅文・秋下雅弘編集：ベッドサイドの高齢者の診かた, pp.271-284, 南山堂, 2008
- ・鳥羽研二監訳：エンドオブライフ・ケア 終末期の臨床指針, 医学書院, 2004
- ・松本和則・嶋田裕之：老年医学2版, 中外医学社, 2010
- ・山崎智子監修：老年看護学, 金芳堂, 2004
- ・三浦久幸：高齢者終末期医療-倫理ジレンマを乗り越えるために. 日老医誌, 2007; 44; 162-164
- ・三浦久幸：高齢者終末期医療と倫理. 日老医誌, 2008; 45; 395-397
- ・林和彦：我が国の緩和ケアの現状. 東女医大誌, 2013; 83 (1); 1-5

# 第 8 章

# 根拠に基づいた医療 (EBM)

## 1. E B M

### ●1.1 EBMとは

エビデンスとは、臨床研究による実証のことである。臨床研究とは、患者を中心に考えた患者の予後改善のために組み立てられた研究である。そして、「Evidence-Based Medicine (EBM) = 根拠に基づく医療」とは、1991年にカナダのGuyattが提唱した患者個々の臨床問題を解決する際に、従来の理論や経験則だけに頼るのではなく、臨床の場でのさまざまな判断を行う際に、臨床アウトカムを指標としたエビデンスを活用する医療様式である。

EBMの実践手順の流れは、図2-8-1に示した通りである。エビデンスの活用は、質と誤差を医療者が妥当性と信頼性を評価し、患者の意向、自身の知識、経験を合わせたうえで、患者が持つ問題をマネージすることが重要である。つまり、EBMは従来の医療に代わるものではなく、よりよい医療のための「判断を補助する役割」を持つ。

### ●1.2 研究デザインとエビデンスレベル

臨床研究の出発点は、臨床現場から発せられる疑問、臨床的議題である。疫学者Fletcherは、臨床的議題のカテゴリーとして、疾病の頻度、原因・リスクファクター、診断、予後、治療、コスト、不確定状況での意思決定を示し(表2-8-1)、それぞれの臨床的課題に答えるための疫学研究のデザインを提示している。

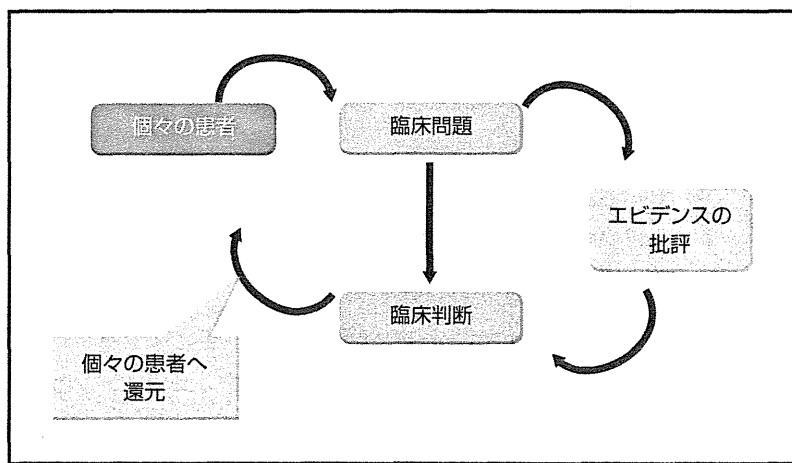


図2-8-1 EBMの実践手順

(能登洋：やさしいエビデンスの読み方・使い方, p.7, 南江堂, 2010)