

特集：メンタルヘルスと栄養

認知症と栄養

住谷 さつき

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部精神医学分野
(平成24年3月22日受付) (平成24年3月26日受理)

はじめに

わが国の平均寿命の伸びは世界に類をみない。厚生労働省の発表では平成22年の段階で日本の男性の平均寿命は79.64歳、女性は86.39歳である。これに対して出生数は低下の一途をたどり、今や日本は5人に一人が65歳以上という超高齢化社会となっている。誰もが、寿命が延びたのはよいことだが健康で長生きするのではなくは困ると思っている。どんなに年をとっても認知症にならないこと、寝たきりにならないことは万人の願いであろう。

わが国では高齢化に伴い10年後には65歳以上の認知症高齢者が300万人を超えると予測されている。認知症の発症率は加齢とともに増加することが知られており、85歳以上になると3~4人に一人は認知症を発症するといわれている。また、これまでわが国で使える認知症の治療薬は一種類であったが、平成23年にはさらに3種類の治療薬が発売となり治療の選択肢が広がった。認知症の啓発がさかんに行われたこともあり、認知症患者やその家族が医療機関を訪れることが増えた。しかし、私たち精神科医が認知症と関わるのは、すでに認知症が重度となり、せん妄、興奮、徘徊、妄想などの問題行動が生じてきたときであることが多い。現在のところ認知症を治すことは不可能で、症状の進行を遅らせることと随伴する精神や行動の問題を緩和することが認知症の主な治療指針となっているが、これからの医療は認知症の予防や早期に介入して進行を遅らせることが重要なテーマとなるであろう。今回は、認知症と栄養の関係についてこれまで医学的に分かってきたことを概説したい。

認知症の診断

物忘れを主訴に外来を訪れる患者に対して、まずわれわれが行うのは認知症の診断である(図1)。物忘れを主訴に外来を訪れる人の全てが認知症というわけではなく、物忘れの自覚があり自ら外来を訪れる人は加齢による正常な物忘れであることが多い。また、高齢者に起こりやすい精神症状にせん妄とうつ病があるが、どちらも物忘れとよく似た症状をみせるので、これらをきちんと鑑別することが大切である。せん妄は軽度の意識障害に精神運動興奮を伴うが、高齢者の場合は興奮がそれほど目立たないこともあるので、意識障害による失見当識や記憶障害が認知症と混同されることがある。また、うつ病では抑うつ気分や意欲の低下とともに思考のスピードが遅くなる症状がみられるため、認知症と間違われることがある。これは仮性認知症と呼ばれうつ病が治ると認知機能も正常化する。認知症(dementia)、せん妄(delirium)、うつ病(depression)を「高齢者の3D」と呼ぶ

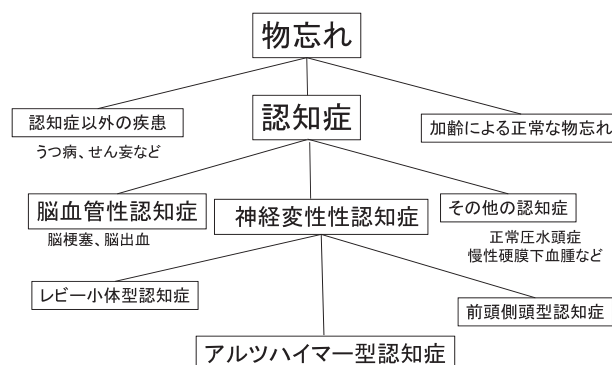


図1 認知症の診断

ことがあるが、それらの鑑別を常に念頭に置いて慎重に診察をする必要がある。

せん妄やうつ病のような他の精神疾患が除外されて初めて認知症となるが、この中からさらに正常圧水頭症や慢性硬膜下血腫などによる認知症を除外しなければならない。これらはいわゆる「治る認知症」であり脳画像検査を行うと特徴的な所見がみられる。そして、これらを除外して残るのが一般的な認知症である。

認知症は、その原因により大きく二つに分かれる。脳梗塞や脳出血のような脳血管性によるものと、アルツハイマー病のような神経変性によるものである。神経変性による認知症はアルツハイマー病が多くを占めるが最近多く報告されるようになったのがレビー小体型認知症で、パーキンソン症状や幻視などの特徴的所見がある。また、前頭側頭型認知症は、比較的若年で発症し失見当識や記憶障害よりも人格変化や常同行動が目立つタイプの認知症である。

認知症の予防と栄養

脳血管性の認知症はある程度予防のできる認知症と考えられており、生活習慣を改善することで発症を減らすことができる。脳血管性疾患の危険因子には高血圧、高脂血症、糖尿病などがあり、食生活の改善や適切な栄養摂取が血管性認知症の予防に役立つ。

これに対してアルツハイマー病などの変性性認知症と栄養の関係については、血管性認知症ほど統一された見解はないが、徐々に予防因子が分かってきた。血管性のみならずアルツハイマー病の発症にも糖尿病が危険因子となることは大変重要であるが、酸化ストレスによる神経細胞の損傷を抑える特殊な栄養を積極的に取ることも確かな証拠を示すようになってきている。アルツハイマー病予防に有効とされているのは地中海食（魚介類、野菜、果物、赤ワイン、オリーブオイル）が有名であり、野菜や果物に含まれるビタミン類、魚に含まれる n-3系多価不飽和脂肪酸、赤ワインに含まれるポリフェノールなどが、血管因子の病態改善のみならず神経細胞の障害も防御するように働くことが分かってきた。地中海食を

多く摂取する群は少ない群に比べて軽度認知機能障害（mild cognitive impairment : MCI）発症率が低く、さらに MCI からアルツハイマー病への移行率も低くなるという報告もある¹⁾。

1) n-3系多価不飽和脂肪酸

脂肪を構成する脂肪酸には肉の脂質に代表される飽和脂肪酸と魚類や植物に含まれる不飽和脂肪酸がある（図2）。不飽和脂肪酸の中でも青魚などに多く含まれる n-3系多価不飽和脂肪酸が、認知症の予防に役立つという大規模な疫学研究がみられる。ロッテルダムスタディでは55歳以上の認知症ではない5386人を対象に質問紙による調査と追跡研究を行ったところ、飽和脂肪酸とコレステロールの摂取は認知症のリスクを上げるが、魚の摂取はリスクを下げるが見出された²⁾。また、シカゴ・ヘルス・エイジング・プロジェクトでは、65歳~94歳の認知症ではない815人に食生活の調査を行い、週に一回以上魚を摂取する人はあまり食べない人に比べてアルツハイマー病の発症リスクが60%低くなることを報告している³⁾。フラミンガム・ハート・スタディでは平均年齢76歳の認知症ではない899人を対象として9.1年間の経過観察後に血中の n-3系多価不飽和脂肪酸のドコサヘキサエン酸（docosahexaenoic acid : DHA）濃度を測定して4群に分けたところ、血中の DHA 濃度が最も高かった群は、ほかの3群に比べてアルツハイマー型認知症発症の危険が47%減少していたと報告している⁴⁾。DHA には抗酸化作用、抗炎症作用があるが、さらにアルツハイマー病の病態であるアミロイドベータ蛋白（Aβ）の凝集抑制作用も知られている。しかし、介入研究のメタア

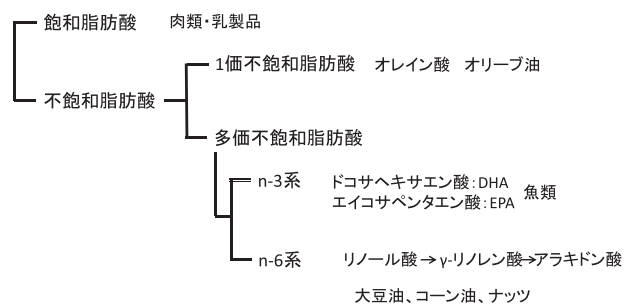


図2 脂肪酸の種類

ナリシスでは、DHA もしくは同じ n-3 多価不飽和脂肪酸であるエイコサペンタイン酸 (eicosapentaenoic acid: EPA) を投与した際の認知機能への効果については、健常者に対してもアルツハイマー型認知症患者に対してもプラセボとの間に差がなかったとされる⁵⁾。この結果は観察期間が短いことも影響すると思われるが、n-3 系多価不飽和脂肪酸のサプリメントとしての効果については未確定な部分が多い。

2) ポリフェノール

緑茶や赤ワインに含まれるポリフェノールは、活性酸素の攻撃を避ける抗酸化作用やフリーラジカルの除去作用、さらにシクロオキシゲナーゼを阻害して抗炎症作用も持つことが知られている。赤ワインの摂取がアルツハイマー型認知症のリスクを下げるとの報告もあるが、アルコールには依存性や耐性が生じやすく過量摂取は認知症のリスクを高めるので、これまで飲酒習慣のなかった人が、高齢になってから赤ワインを飲み始めることには問題がある。

3) ビタミン類

野菜の摂取が認知症予防に効果的との大規模研究の報告がある⁶⁾。野菜類に含まれるビタミン B6、ビタミン B12、葉酸は、神経毒性を有するホモシステインを除去する方向に代謝を進める作用があり、積極的な野菜類の摂取がアルツハイマー型認知症に対して予防的に働くと考えられている。また、抗酸化作用のあるビタミン類もポリフェノールと同様の効果が期待されている。

4) メタボリックシンドローム

メタボリックシンドロームは、内臓脂肪の蓄積により耐糖能異常、脂質代謝異常、高血圧などが引き起こされて動脈硬化のリスクが高くなる病態である。これらは、脳血管性認知症のリスクを上げるが、アルツハイマー型認知症においても糖尿病はリスクファクターであり、大規模研究において糖尿病患者のアルツハイマー型認知症に対する相対危険度は1.9であり、インスリン治療中の患者の相対危険度は4.3であったことが報告されている⁷⁾。糖尿病では高インスリン血症により脳内のインスリン感受性が変化してインスリン分解酵素の減少をもたらすが、この酵素は Aβ の分解にも関わっており結果的

に Aβ の蓄積を促進すると考えられている。生活習慣からこうした病態を招かないように、標準体重から適正エネルギーを計算し、消費カロリーよりも摂取カロリーが上回らないように注意する必要がある。

おわりに

認知症が治らない疾患である以上、医療の中心はその予防となる。しかし、認知症の予防薬やワクチンはまだ開発されておらず、毎日の生活習慣と栄養が認知症予防の最前線に立つものといえるであろう (図3)。若いころからの一回一回の食事の内容が高齢となつてからの健康な生活を左右する。糖質、塩分、肉類の過剰摂取は避けて、腹八分目で野菜類や青魚を積極的にとるなど、認知症の予防に役立つ食生活は心疾患をはじめとする多くの成人病の予防となる食生活と共通している。また、核家族化が進んだ現代社会において、一人暮らしの高齢者の食事は外食が多くなったり栄養素に偏りが生じやすい。また、食事に伴うコミュニケーションが不足することも問題である。認知症を予防する食生活については社会全体で考えてゆく時代となっている。

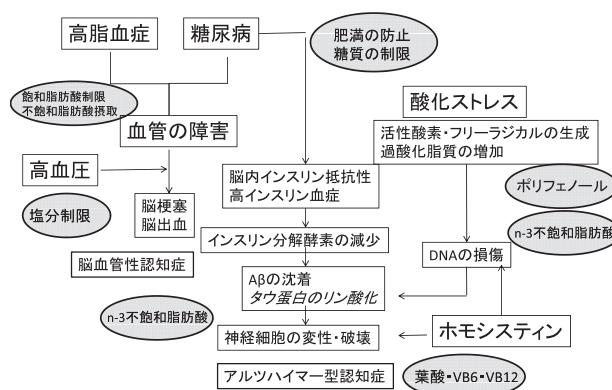


図3 認知症の予防因子

文 献

1) Scarmeas, N., Stern, Y., Mayeux, R., Manly, J., et al.: Mediterranean diet and mild cognitive impairment.

- Arch. Neurol., 66(2) : 216-225, 2009
- 2) Kalmijin, S., Launer, L. J., Ott, A., Witteman, J. C., *et al.* : Dietary fat intake and the risk of incident dementia in the Rotterdam Study. *Ann. Neurol.*, 42 : 776-782, 1997
- 3) Morris, M. C., Evans, D. A., Bienias, J. L., Tangney, C. C., *et al.* : Consumption of fish and n-3 fatty acid
- 4) Schaefer, E. J., Bongard, V., Beiser, A. S., Lamon-Fava, S., *et al.* : Plasma phosphatidylcholine docosahexaenoic Aaid content and risk of dementia and Alzheimer disease. *Arch Neurol.*, 63 : 1545-1550, 2006
- 5) Mazereeuw, G., Lanctot, K. L., Chau, S. A., Swardfager, W., *et al.* : Effects of omega-3 fatty acids on cognitive performance : a metaanalysis. *Neurobiol. Aging* in press 2012
- 6) Morris, M. C., Evans, D. A., Tangney, C. C., Bienias, J. L., *et al.* : Association of vegetable and fluit consumption with age-related cognitive change. *Neurology*, 67(8) : 1370-6, 2006
- 7) Ott, A., Stolk, R. P., Van Harskamp, F., Pols, H. A., *et al.* : Diabetes mellitus and the risk of dementia. : The Rotterdam Study. *Neurology*, 53 : 1937-42, 1999

Relationship between nutrition and risk for dementia

Satsuki Sumitani

Department of Psychiatry, Institute of Health Biosciences, the University of Tokushima Graduate School, Tokushima, Japan

SUMMARY

Japan has rapidly been becoming an aged society. Most of people are eager to grow older healthily. One of the most important things for aged people is how to prevent risks for dementia. It is well known that hypertension, hyperlipemia and diabetes are risk factors for vasucular dementia. Moreover recently it comes to be clear that diabetes increase the risk not only for vasucular dementia but also for Alzheimer's disease. Mediterranean diet is well-known to prevent Alzheimer disease. A number of prospective epidemiologic studies have found association between nutrition and dementia. For example, n-3 fatty acid, vitamins and polyphenol may be associated with decrease of the risk for dementia. It may also be useful to prevent metabolic syndrome before aging. It is necessary for all to mind the relationship between diet and dementia.

Key words : dementia, Alzheimer disease, nutrition, Mediterranean diet, n-3 fatty acid