

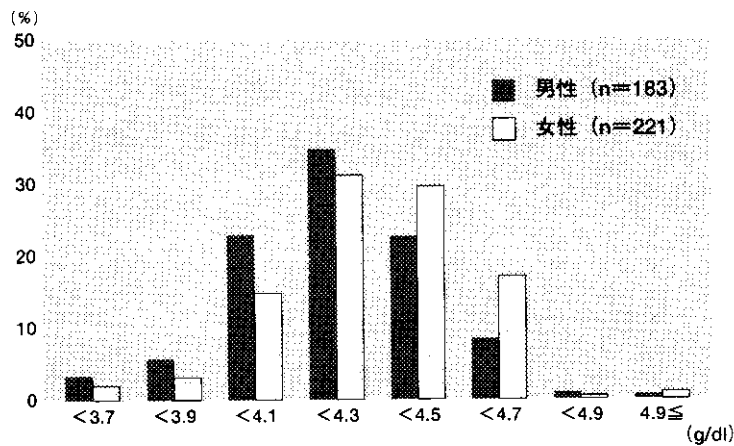
低栄養の罹患率の把握

低栄養状態をひきおこす原因はさまざまである。地域特有の食文化もその1つである。低栄養予防活動は、低栄養状態の高齢者の割合を把握し、その関連要因を整理することが重要である。

1 地域の高齢者の実態を知る

高齢者の低栄養罹患率は、生活機能の自立度により大きく異なる。在宅の高齢者に比べると、介護施設入所者や長期入院患者の方が罹患率はきわめて高い。また、在宅の高齢者でも都市部より農村部の方が罹患率が高い傾向があるものの(図9)、かならずしもそうとばかりはいえない。さまざまな地域の特性が影響するので、高齢者の栄養状態データを得て、実態を知ることが重要となる。

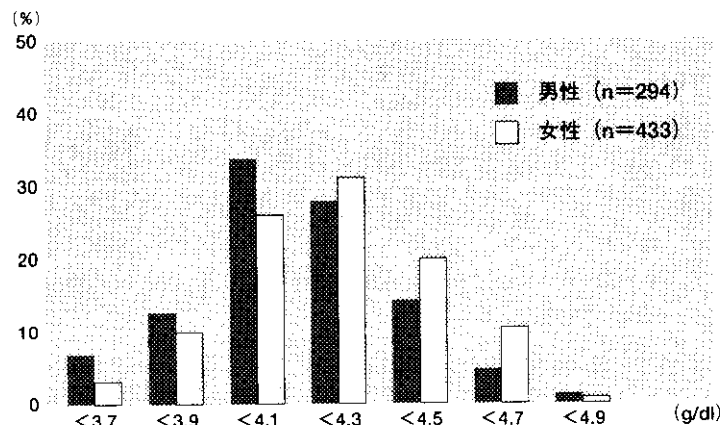
図9 都市部高齢者と農村部高齢者(65歳以上)の血清アルブミン値の分布比較



都市部高齢者(65歳以上)の血清アルブミン値の分布

会場招待型の総合健康調査に参加した地域高齢者を対象としたもの。よって生活機能の自立度の水準が高い集団の調査である。栄養状態を測る血清アルブミン値が3.8g/dl以下の人は都市部男性5.2%、女性3.2%であるが、農村部では男性12.8%、女性6.8%と、都市部の2倍以上である。都市部・農村部を問わず、高齢者は健康状態を悪化させる要因として低栄養に注意しなければならない。

出典：熊谷 修, 他, 高齢者の低栄養、低栄養と疾病の関係, 35, 739-744, 1997.



農村部高齢者(65歳以上)の血清アルブミン値の分布

参考 血清アルブミンとは

血清アルブミンは、血液中を流れる主要なたんぱく質である。血清アルブミン値は、からだの栄養状態を測る指標として知られている。また、血清アルブミン値は加齢にともない低下するため、余命や生活機能の自立度の低下が予測でき、老化指標としても有効である(21頁参照)。

低栄養と疾病

高齢者の低栄養状態は老化をはやめ、各種疾病の発症と進行を促す。高齢者の低栄養を予防することで、リスクを抑えることができる。

1 コレステロールの気にしすぎは逆効果

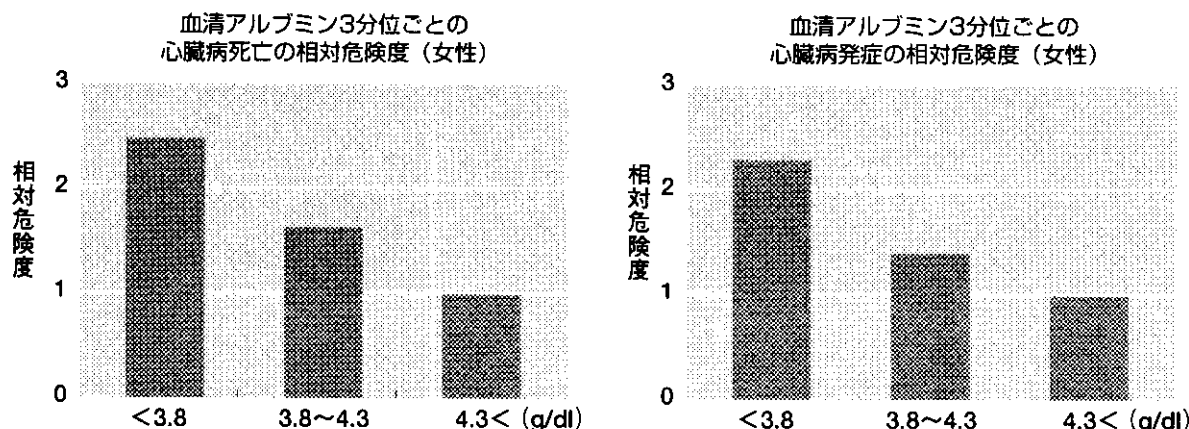
日本の75歳以上高齢者の死因は、心臓病が女性で1位、男性でも2位である。高齢者の主要疾患である心臓病に、からだの栄養状態の良否が深く関わっていることが明らかとなっている。すなわち、低栄養状態が心疾患の要因となる(図10)。

ちなみに、コレステロールの摂り過ぎは、心疾患や脳卒中など血管に関する疾病を引き起こす要因とされているが、高齢期になるとその影響の度合いは低下し、必ずしも当てはまらなくなる。むしろ、高齢期は、低栄養により老化が加速されることで、さまざまな疾病が発症する。

2 肺炎など気管支系疾患の要因ともなる

肺炎や気管支炎も低栄養状態が原因として引き起こされることが解明されている。とくに、戦後まもなくまで死亡原因第1位であった感染症は、絶対的な栄養不足が時代背景にあったことを銘記しなければならない。

図10 血清アルブミン3分位ごとの心臓病による死亡・発症の相対危険度



コントロール変数: 年齢、総コレステロール、HDLコレステロール、トリグリセライド、アルコール摂取量、収縮期血圧、拡張期血圧、喫煙、肥満度

出典: 熊谷 修, 他, 高齢者の低栄養, 低栄養と疾病の関係, 35, 739-744, 1997.
Corti, et al. J Clin Epidemiol. 49 519-526, 1996.

低栄養と咀嚼能力

栄養摂取のためには咀嚼力の維持は欠かせない。生活機能の自立度維持と同様、自分の力で食べる力を保つことは、栄養状態を良好に保つためにもぜひ留意しなければならない。

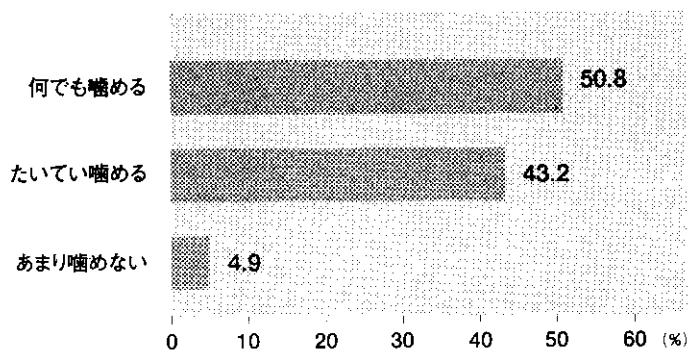
1 低栄養予防は噛む能力の維持から

加齢とともに咀嚼能力や消化管機能は低下する（図11）。それ自体、低栄養状態を引き起こす原因である。最新のデータは、からだの老化そのものが咀嚼能力を低下させることを示している。とくに高齢者の場合、入れ歯が少しでも合わなくなるとよく噛んで食べられなくなり、低栄養状態のリスクが増大する。低栄養状態になると歯茎が痩せて入れ歯が合わなくなり、さらに咀嚼能力が低下する負の連鎖となる。

地域在住の高齢者の栄養素摂取量を咀嚼能力自己評価ごとに比較した検証によると、とくに動物性たんぱく質摂取量は、男女とも噛める人たちより噛めない人たちの方が明らかに少ない。

いつまでもよく噛んで栄養を摂取していくためには、口腔ケアや入れ歯の点検等をこまめに行うことが重要である。味覚は年とともに低下するが、「よく噛む」ことは唾液の分泌を促し食欲を増進させることにもなる。また、入れ歯であっても美味しさを感じることができるよう、旨味成分を多く含んだ調理上の工夫も重要である。

図11 「何でも噛める」と回答した高齢者の5年後の咀嚼自己評価の分布



咀嚼能力自己評価で「何でも噛んで食べられる」と答えた自立高齢者（平均年齢71.5歳）500人の5年後の咀嚼能力自己評価の分布である。約半数は5年後も「何でも噛んで食べられる」と回答しているが、残りの約半数は「噛みにくい食べ物がある」と回答し、咀嚼能力の低下が認められた。動物性たんぱく質摂取量は、噛める群より噛めない群が少なく、咀嚼能力の低下が低栄養の原因となることが明らかである。

出典：熊谷 修，他，総合ケア，11，6-11，2001。

低栄養と生活機能の自立

低栄養状態によって病気にかかることは、結果として高齢期の身体機能、とりわけ生活機能の自立度を危うくすることになる。生活機能の自立と栄養状態を良好に保つことは、車輪の両軸の関係である。

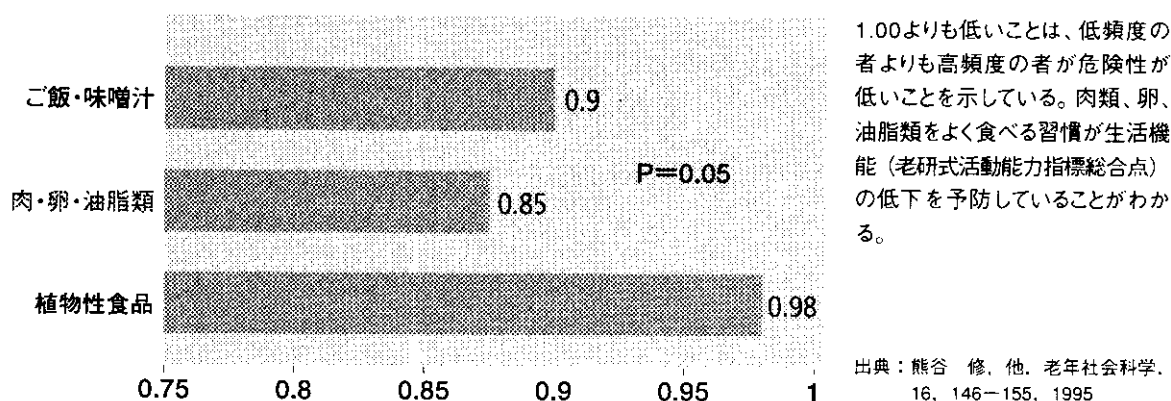
1 生活機能の自立度を維持するための低栄養予防

健康で自立した生活を営むためには、歩行・入浴・排泄・食事・着脱衣など基本的な生活動作能力に加えて、「公共交通機関を使った移動」や「金銭管理」などといった社会的な生活機能の自立性も求められる。世界保健機関でも、高齢者の健康度を測るスケールとして生活機能の自立度を提唱している。

生活機能の維持に加え、さらに高次の労働やボランティア活動等の生産的能力を長く維持していくための食のあり方にも気を配る必要がある。

地域で元気でくらすために求められる高次の生活機能は、どのような食生活をすれば維持できるかを解明するため、地域在住の高齢者約600名を2年間追跡した調査がある(図12)。その結果からも、やはり肉類や卵などの動物性たんぱく質と油脂類をよく摂取する高齢者ほど寝たきりになりにくく、高次の生活機能を維持していることが明らかとなっている。この関係は、都市部・農村部などの地域差なく認められ、日本の高齢者の普遍的関係である。

図12 食品摂取パターンと高次生活機能低下の関係



影響を取り除いた項目：性、年齢、就学年数、老研式活動能力指標総合点

低栄養と運動習慣

低栄養状態を予防するには、栄養素摂取以外に生活習慣のあり方にも着目しなければならない。生活習慣を改善し、身体機能を維持するための筋力トレーニングや各種運動、余暇活動などは、低栄養予防のための必須事項である。

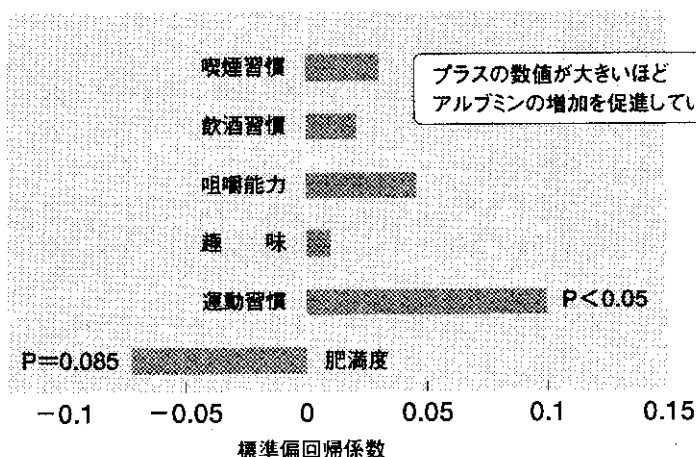
1 食品摂取を進めるための推奨運動量

適度な運動をすることにより、食欲を増進する効果がある。とくに定期的な運動習慣をもつ人は、血清アルブミン値の改善が著しい(図13)。栄養状態が改善されることにより、HDLコレステロールも増加する。

これは、日常生活活動量が高水準であるため、加齢による食品摂取量の低下が抑制されるためである。食品摂取の改善と運動の習慣化を併わせて行うことで、栄養状態と体力がともに高まり、老化を遅らせることができる。介護予防プログラムのメニューとしては、筋力トレーニングと併行して行うと大きな効果が期待できる。

在宅高齢者を対象とする広範な予防施策を行う推奨運動量としては、1回10分程度の運動を1日に2～3回行うのが望ましい。ウォーキング、スイミング、ストレッチなど定期的に行う運動のほか、買い物や掃除、炊事、洗濯等の家事など、日常生活での身体労働もよい運動になる。運動習慣の推進も、ライフスタイルに踏み込んだ視点が必要である。

図13 介入による血清アルブミンの増加を制御している要因



平均年齢70.9歳、重回帰分析の結果、高齢であること、BMI(肥満度)の高いことが、介入による血清アルブミンの増加を抑制し、女性であること、運動習慣のあることが血清アルブミンの増加を促している。つまり、定期的な運動習慣のある人ほど血清アルブミン値の改善が著しいことを示している。

出典：熊谷 修，他，日本栄養学雑誌，65 (5)，143，2002。

調整変数：年齢、性、ベースラインのアルブミン値、生活機能の自立度