

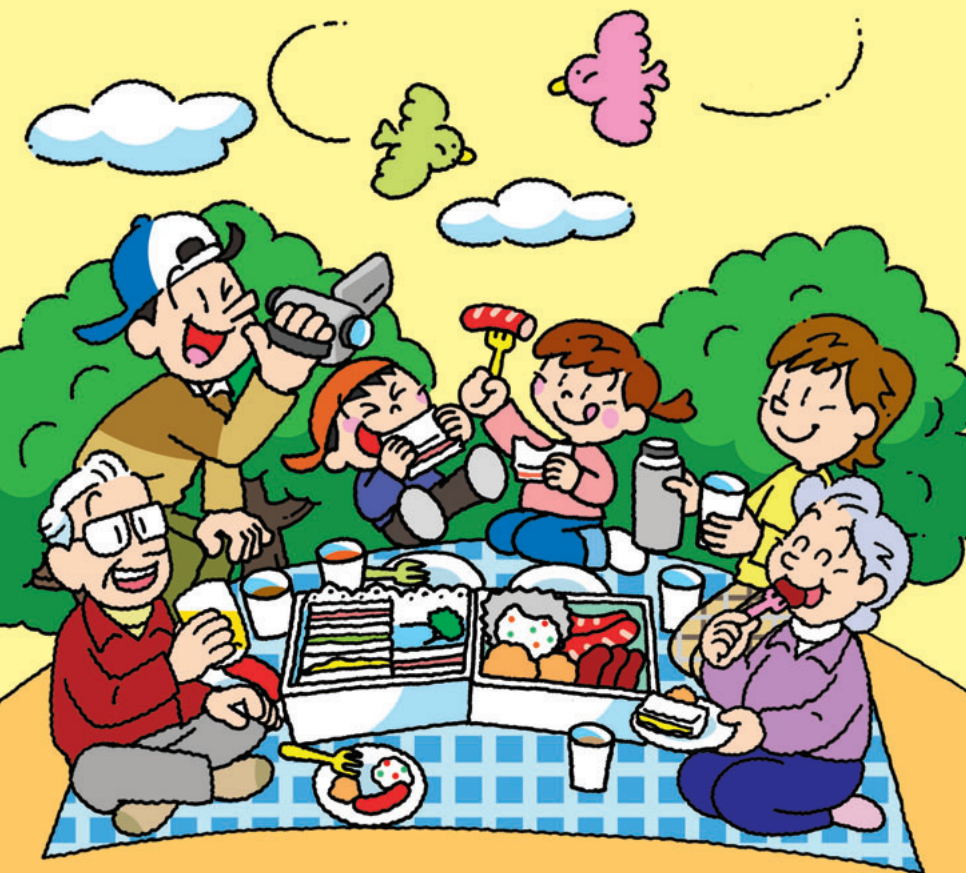
お肉を食べて元気になろう

ヘルシーパートナー

More Health with Meat No.14

監修/「食肉と健康に関するフォーラム」委員会

●高齢者の食生活と健康●



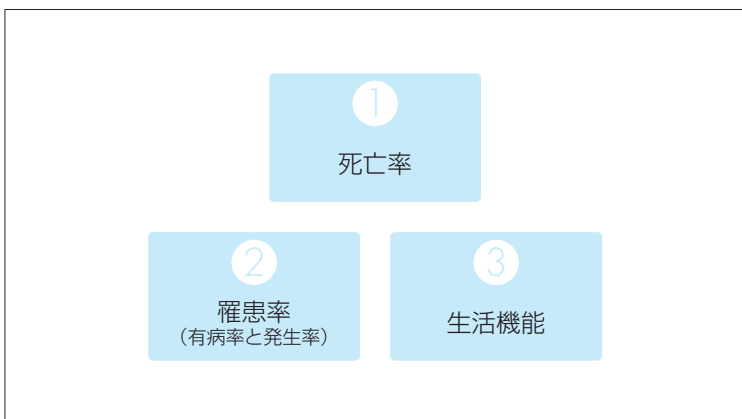
8割以上の高齢者は自立しています

●高齢者の健康は生活機能における自立

高齢者の健康度は何で測ればいいのでしょうか。「長寿」や「病気がないこと」が健康の定義だとしたら、はたして人間を全人格的にとらえていることになるのでしょうか。

世界保健機関 (WHO) は、1984年に「高齢者の健康は生活機能における自立」とするという提案をしました。それまでの健康の定義は疾病の有無、あるいは余命がどのくらいあるかで判定していました。日本には、一病息災という言葉がありますが、病気をもっても生活機能が自立していればよいという、新たな高齢者の健康度を測る尺度が示されたのです (表1)。

■表1 健康の指標

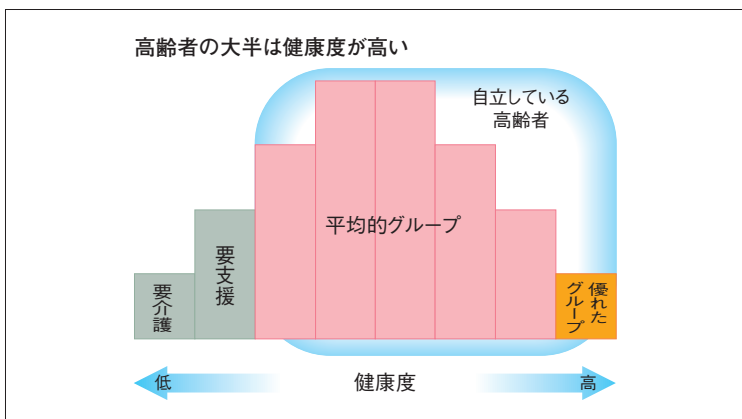


●高齢者の健康度を4つに分類

高齢者の生活機能水準（健康度）は、大きく4つに分けられます。介護を必要とする障害をもつ高齢者は4%弱。生活の支援が必要な方は、そのだいたい2~3倍。いちばん大きな層をつくっているグループは、高次の生活機能が自立している平均的な高齢者。少なくとも日常生活のレベルでは完全に自立している方々です。そして、ボランティア活動などさらに高いレベルの活動ができる高齢者という分布になっています。

このように、8割以上の高齢者は自立していて、さらには社会貢献を積極的にできるほどの能力をもっている方々もかなりいるということがわかります。

■図1 高齢者集団の健康水準の分布



サクセスフル・エイジング

●サクセスフル・エイジングの3つの条件

英語では、良い人生を送り天寿をまっとうすることを「サクセスフル・エイジング」といいます。サクセスフル・エイジングという言葉で表される「良い老化」はどのようにすれば実現できるのでしょうか。

サクセスフル・エイジングには3つの条件があります。

第一は「長寿」です。現代人が求めているのは、ただ長生きをすることなのではなくて、その中味、生活の質にあります。二番目の条件としては、生活の質（QOL：Quality of Life）が必要です。さらに、ボランティア活動、専門的な仕事や家事をこなすなど、社会貢献が三番目の条件です。



良い老化とは？

●生活の質の4つの要素

先に述べた3つの条件の中で、最も大事な生活の質(QOL)を形作る4つの要素があります(表2)。一番目は、「生活機能の自立や行為・行動が健全であること」です。生活機能にもいくつかのレベルがあります。日常生活動作能力(ADL: Activities of Daily Living)は、食事、排泄、着脱衣、入浴、洗面など、日々の生活の基本となる生活機能のことです。手段的ADLとは、身体的な自立(ADL)より一段レベルの高い能力、ショッピングや請求書の支払いができる等の能力のことです。

二番目は、「認知された生活の質(QOL)」。自分のQOLにどのくらいの確信をもっているのかということです。たとえ、病気や障害もっている人でも、自分は健康だと思っている人はたくさんいます。そのような人は、病気になっても回復が早かったり、自分の健康管理もできます。

三番目は、「生活環境」です。■表2 生活の質(QOL)の概念枠組

人的・社会的、そして物的環境があります。最近では、駅のホームにエレベーターが設置され、ユニバーサルデザインの商品もよく見かけるようになり、バリアフリーも徐々に進んできています。

四番目は、「人生や生活への満足度」です。これは、QOLのもっとも大切な要素といえます。

(桜美林大学 柴田 博教授のお話より)

① 生活機能や行為・行動の健全性
(ADL、手段的ADL、社会的活動など)

② 生活の質への認知
(主観的健康観、認知力、性機能など)

③ 生活環境
(人的・社会的環境、都市工学、住居などの物的環境)

④ 主観的幸福感
(生活満足度、抑うつ状態など)

元気高齢者の健康を測る尺度

●自立した高齢者の健康度をチェック

先に、高齢者の健康を測る重要な指標としての「生活機能の自立」についてお話ししました。ここでは、大多数の自立した高齢者の健康を測る尺度を具体的にみていきます。

表3に示したものは、1987年に桜美林大学の柴田博教授らが中心となってつくられた「老研式活動能力指標」です。①～⑬の項目が列挙してありますが、①～⑤項目のところは、手段的な自立能

■表3 老研式活動能力指標

| 手段的ADSL | | |
|--------------------------|----|-----|
| ① バスや電車を使って一人で外出できますか。 | はい | いいえ |
| ② 日用品の買い物ができますか。 | はい | いいえ |
| ③ 自分で食事の用意ができますか。 | はい | いいえ |
| ④ 請求書の支払ができますか。 | はい | いいえ |
| ⑤ 銀行預金・郵便貯金の出し入れができますか。 | はい | いいえ |
| 知的能動性 | | |
| ⑥ 年金などの書類が書けますか。 | はい | いいえ |
| ⑦ 新聞を読んでいますか。 | はい | いいえ |
| ⑧ 本や雑誌を読んでいますか。 | はい | いいえ |
| ⑨ 健康についての記事や番組に関心がありますか。 | はい | いいえ |
| 社会的役割 | | |
| ⑩ 友だちの家を訪ねることがありますか。 | はい | いいえ |
| ⑪ 家族や友だちの相談に乗ることがありますか。 | はい | いいえ |
| ⑫ 病人を見舞うことができますか。 | はい | いいえ |
| ⑬ 若い人に自分から話しかけることができますか。 | はい | いいえ |

「老研式活動能力指数」

力（手段的ADL）を測定できます。⑥～⑨の4項目は、手段的自立よりさらに高いレベルの尺度で「知的能動性」と呼ばれています。⑩～⑬の項目は、社会に貢献できるような自立能力を測る指標です。

この指標は、「はい」に1点、「いいえ」に0点を与え、13点を満点として全体をまとめて使うこともできます。

この指標はADLの障害をもっていない高齢者のより高いレベルの生活機能の分布をみるためのものですから、障害の程度を判定するためのものではありません。ですが、経験的にいえることは、合計得点が5点以下の高齢者は、社会で自立した生活を送ることがかなり難しいことがわかっています。

(桜美林大学 柴田 博教授のお話より)



高齢者の栄養指標—血清アルブミン

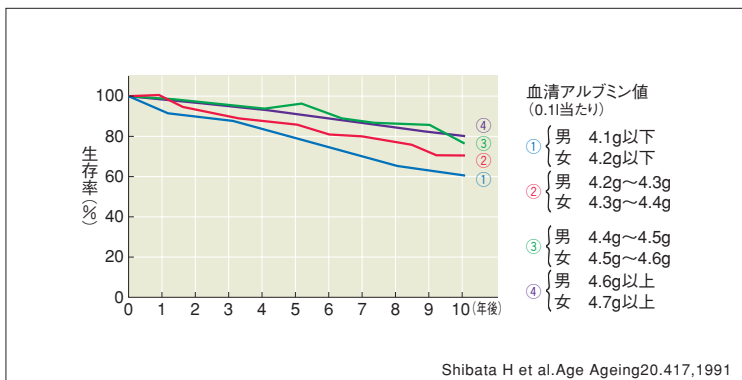
●血清アルブミンと生存率

高齢者の栄養状態をチェックするときに、肥満度、体重の推移、血清アルブミン、総コレステロール、HDLコレステロール、ヘモグロビンなどの項目があげられます。なかでも70歳以上の高齢者の栄養状態をチェックする指標としては、血清アルブミン値がとくに重要です。

図2は、70歳の方々を対象に、70歳時の血中のアルブミン値を4つのグループに分けて10年間追跡調査し、アルブミンの推移をみたものです。

生存率をみますと、アルブミン値の低いグループから順番に亡くなっています。また、血清アルブミンが低いと脳梗塞、肺炎などの、感染症による死亡率が高くなります。あるいは、手術後の予後が非常に悪いのです。

■図2 70歳のアルブミン値と生存率



健康な人のアルブミンは、ふつう血液100cc中に4~5gあります。アルブミン値が3.5~4gくらいに低下すると高齢者の健康状態にいろいろな問題が生じてくると考えられます。さらにアルブミン値が下がってきますと、かなり重い病気が進行している可能性があります。ただし、人は自然な状態でも、アルブミン値は必ず下がります。病気に罹っても罹らなくても、アルブミン値は低下します。つまり、この現象が老化ということです。

このように、もっとも余命に関係しているアルブミンは、高齢者の必須の栄養指標として考えられています。

アルブミンは免疫力とも関係しています。アルブミンが低下してきますと、肺炎などに罹った際、抗生物質が効きにくくなります。また、生活機能についても同様に、アルブミンが減少すると、自立度も低下してきます。このように、アルブミンは高齢者の血中成分としてもっとも大切なものです。

(茨城キリスト教大学 板倉 弘重教授のお話より)



高齢者の栄養指標—コレステロール

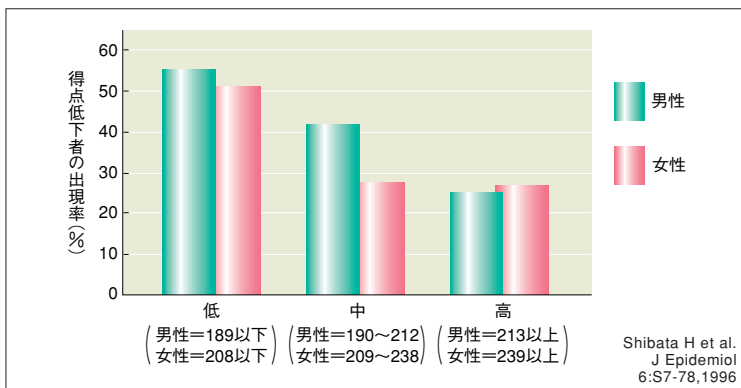
●コレステロールは低すぎても危険

血清アルブミンと並び、血清総コレステロールも栄養状態をみる指標に使われます。コレステロールは、細胞膜の維持に不可欠で、各種ホルモンや脂肪の消化を助ける胆汁酸の原料となるほか、カルシウムやリン脂質の代謝に欠かせないビタミンDの合成にも使われる大切な物質です。

総コレステロール値が低すぎるとがんや脳卒中がおこりやすく、また抑うつ状態になることが明らかになっています。

図3は、65～84歳の高齢者を対象にして、2年間にわたって「老研式活動能力」の得点が低下する人の出現率を調査した結果

■図3 血清総コレステロール三分位別「老研式活動能力指標」得点低下者の出現率 (小金井市、65-84歳)



です。血中の総コレステロール値が低いほうが、得点の低下する人が多いということがわかります。

血中のアルブミンの低下は、身体的自立（ADL）などの基本的な生活機能の衰えに対して危険要因となります。一方、「老研式活動能力」の得点に表れる高次の生活機能の衰えには、血中コレステロールの低いことが危険要因となるのです。

（桜美林大学 柴田 博教授のお話より）



食肉は高齢者の栄養改善のキー

●肝臓は血漿タンパクの工場

アルブミンなどの重要な血漿タンパクは、ほとんど肝臓でつくられています。

肝臓の細胞数は70歳を過ぎてきますと、少なくなっている人が増えてきます。このことは、アルブミンなどからだが必要とするタンパクを合成する場所、つまり合成工場自体が減少してきたことを意味しているのです。加齢に伴って、この工場が減少してしまうと、これまで通りの一定量のタンパク質やミネラル、ビタミンなどの栄養素を摂取しているだけでは、十分ではなくなるのです。そこで、高齢者が健康を維持するためには、バランスのよい食事に気をつけ、とくに良質なタンパク質をしっかり摂ることが大切です。

(茨城キリスト教大学 板倉 弘重教授のお話より)

●食肉は高齢者の栄養改善の鍵

高齢者は老化に伴い血清アルブミン値が低下していきます。では、加齢とともにアルブミンの低下を予防することは可能なのでしょうか。

生活機能は自立していますが、栄養状態が少し低下し始めている層に対して栄養改善の介入研究をおこないました。

図4は、「肉類を二日に一回以上食べる」人の割合の変化を示し

たものです。介入前の4年間の変化と、介入を開始した時点から4年間の変化を示しています。

肉類を二日に一回以上食べる人は、介入前は年毎に下降線をたどっていましたが、介入後は逆に1割アップしました。

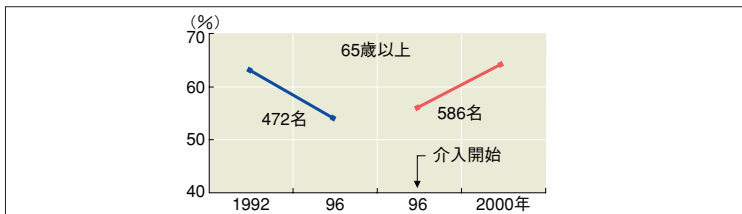
肉類を食べる習慣ができた高齢者の方々の栄養状態が改善されたかどうかを知るために、血中のアルブミン値を調べました(図5)。

1996年の介入が開始されたときを境に、アルブミン値が大きく上昇し、老化によるアルブミン値の低下が変貌したことがわかります。

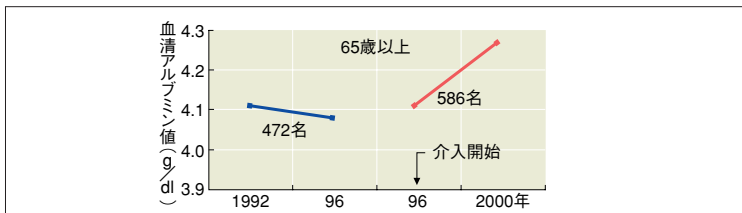
食肉というのは高齢者の栄養状態を改善するうえで、鍵になる食べ物(キーワード)になっているといえます。

(人間総合科学大学 熊谷 修教授のお話より)

■図4 肉類を2日に1回以上食べる人の割合の変化



■図5 血清アルブミン値の変化



高齢者のうつ予防には食肉を食

●血中のセロトニンとコレステロールの相関関係

高齢になるにしたがってコレステロールの低い人の群から、うつ病の発生率が高くなることがわかりました。

では、血清コレステロールが低い場合、なぜうつ状態やうつ病になるのでしょうか。これについては、コレステロールと脳内のセロトニン受容体との関係が明らかになっています。

コレステロールは細胞の内部と外部環境を仕切り、保護する細胞膜の構成物質の一つです。細胞膜のコレステロールが低くなると、セロトニンを取り込みにくくなります。一方、コレステロールが高くなると、セロトニンの取り込み部分（受容体）の機能が高まり、血中からのセロトニンの取り込みが増します。

実際にうつ病の人では、血液中のセロトニン値が低いとコレステロール値も低いことが報告されています。うつ病の人は脳内のセロトニンが減少しています。体内に取り込まれたトリプトファンの一部が脳内に入ってセロトニンに変わるのですが、残念ながらトリプトファンという必須アミノ酸は体内で合成することができません。したがって、食物からトリプトファンを摂取する必要があります。

●セロトニンは食べ物から生成されます

トリプトファンを多く含むのは動物性タンパク質で、とくに食肉に豊富に含まれています。なかでも牛肉は、うつに効果のあるノルアドレナリンや快感をもたらす神経伝達物質*のドーパミンをつくる必須アミノ酸のフェニルアラニンなども含んでいます。ま

べると効果的

た、食肉に含まれるアラキドン酸は脳内で至福感をもたらすアナンダマイドという物質になります。

脳はブドウ糖をエネルギー源としています。ブドウ糖それ自体、脳内でドーパミンのような快感をもたらす物質を放出させますが、同時に血中のトリプトファンが脳内に取り込まれるためにはブドウ糖が必要です。食肉を食べるときには、甘いものなどの糖質と一緒に摂るようにしましょう。

*神経伝達物質：脳内にある物質で、一つの神経細胞からつぎの神経細胞に情報が伝達されるために必要な物質。ノルアドレナリン、ドーパミン、セロトニンなどがある。

(浜松医科大学 高田 明和名誉教授のお話より)



うつ病の治療薬とセロトニン

うつ病の人は脳内のセロトニンが減少しています。そこで、うつ病の治療薬として副作用が少なく、精神の安定をもたらす神経伝達物質のセロトニンを有効利用する選択的セロトニン再取り込み阻害剤(SSRI)が処方されます。SSRIの効果のないときには、セロトニンとノルアドレナリンの再取り込みが阻害されるSNRIが用いられます。

注意しておきたいのは、これらの治療薬は脳内のセロトニンやノルアドレナリンを増やす働きはないということです。放出されたセロトニンやノルアドレナリンの分解を防ぎ、なるべく長くシナプス間隙にとどめておくことで、受容体を刺激してこれらが効果的に働くように促す、つまりセロトニンやノルアドレナリンを有効利用する薬なのです。

(浜松医科大学 高田明和名誉教授)

財団法人 日本食肉消費総合センター

〒107-0052 東京都港区赤坂6-13-16 アジミックビル5F
<http://www.jmi.or.jp>

ご相談・お問い合わせ

e-mail : consumer@jmi.or.jp

FAX : 03-3584-6865

資料請求 : info@jmi.or.jp



平成17年度 国産食肉等消費拡大総合対策事業

後援 農林水産省生産局
独立行政法人 農畜産業振興機構
(<http://www.lin.go.jp>)

制作 株式会社 北斗システムジャパン
株式会社 文芸社