

ご家族みんなの元気を応援します！

元気ニュース

Genki News

Vol.33

あなたは大丈夫!?

「ロコモ」と「サルコペニア」



まずは知ってください!

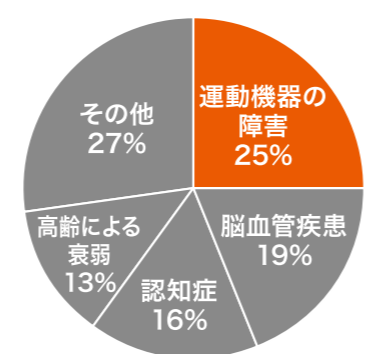
「ロコモティブシンドローム」のこと

ロコモティブシンドローム(ロコモ)は「運動器症候群」とも呼ばれる、2007年に日本整形外科学会により提唱された概念です。筋肉、骨、関節、軟骨、椎間板といった運動器のいずれか、あるいは複数に、障害が起こり、立ったり歩いたりといったことが、困難になっている状態をいいます。

ロコモが進行すると日常生活に支障をきたすようになり、将来的に支援や介護が必要になってしまうケースも。寝たきりになると筋肉はさらに衰えてしまうため、ますます健康な毎日を送ることが難しくなるという悪循環に陥りかねません。

いつまでも自分の足で歩き、支援や介護を必要としない生活を送るためには、ロコモのことをよく理解し、適切な対策を講じることが大切です。

要支援・要介護になった原因



※平成25年 厚生労働省国民生活基礎調査より

「ロコモティブシンドローム」と「サルコペニア」の関係

サルコペニアは直訳すると、「筋肉の減少」。「サルコ(筋肉)」と「ペニア(減少)」の造語で、「加齢とともに筋肉が落ち、筋力や身体機能が低下する状態」を指します。原因は加齢、運動不足、低栄養、性ホルモンや成長ホルモンの減少、環境など多岐にわたりますが、とくに、運動不足やたんぱく質不足が大きいといわれています。**サルコペニアにより筋肉が減少してくると、身体能力が低下したり、体重を支えることが出来ずに転倒するなどのケースが増えてきます。**

さらに、もし転倒して足の骨折などをしてしまうと、極端に日頃の活動量が減少し、さらなる筋力の減少に拍車がかかり、日常生活に支障をきたすこととなります。実は**サルコペニアはロコモティブシンドロームの負のスパイラルへと繋がるスタート地点**なのです。

サルコペニアの人の太ももの断面図



次のページからは筋肉の作り方、維持の方法についてご紹介します！

健康 TOPICS

ちょっとカラダにいいお話 第27回

アミノ酸は筋肉づくりの味方!

筋肉づくりは、これからでも間に合います!

私たちのカラダを構成する組織は、毎日一定量が新しいものに入れ替わっていきます。中でも、筋肉を構成する組織は、骨や関節などに比べて、入れ替わるサイクルが短いため、筋肉づくりの効果は、比較的短期間で出やすいのです。



筋肉

筋肉の組織の半分は短期間で入れ替わります!

注目! 1~2カ月で組織の半分が入れ替わる!

筋肉をつくる、維持するアミノ酸と一緒に摂りたい成分!

筋肉成分! イミダゾールジペプチド

イミダゾールジペプチドは、動物の脳や心臓、肝臓や骨格筋など、広く分布しています。身近な食品では、鳥の胸肉、マグロ、カツオなどに多く含まれています。

イミダゾールジペプチドの最大の特徴は、筋肉疲労を溜まりにくくすることと、活性酸素を抑える力があることです。筋肉中の疲労物質である乳酸の分解を促進し、疲労感を軽減します。



筋肉アップを補助する成分! HMBカルシウム

筋肉は作り出されるだけでなく、エネルギーを生み出すために分解もされます。高齢などの理由で肉などのたんぱく質を摂る量が減ると、筋肉をつくる力が低下して分解量のほうが上回り、筋肉量の減少(サルコペニア)につながってしまいます。そこで摂りたいのが、筋肉の合成促進と分解抑制の働きがある**HMB(β-ヒドロキシ-β-メチル酪酸)**。

HMBは「筋肉を作れ」、「筋肉を守れ」という刺激を与え、筋肉減少を防いでくれます。また、HMBカルシウムはカルシウムと結合しているため、同時にカルシウムが摂取できるという優れた食品素材です。

HMBカルシウム



筋肉づくりにはアミノ酸!

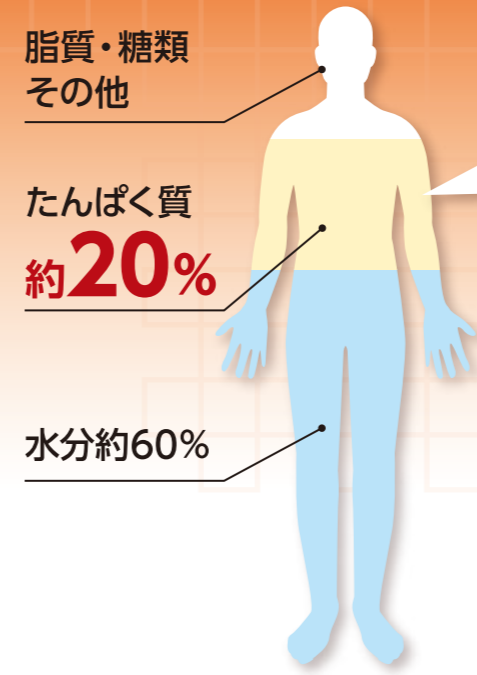
筋肉を構成するアミノ酸とは!?

ヒトのカラダには約60%の水が含まれています。この残りの40%の約半分(20%)を占めるのが、たんぱく質です。たんぱく質は、筋肉、皮膚、髪の毛、爪、骨や内臓などだけでなく、血液、酵素やホルモンなども形成しています。

このたんぱく質は全て、たった20種類のアミノ酸が数千~数万個つらなってできています。このことから、**ヒトのカラダはアミノ酸でできている**、とも言えます。

たんぱく質を構成する20種類のアミノ酸は、必須アミノ酸と非必須アミノ酸の2つに分けられます。必須アミノ酸は体内では作り出すことができず、食事から摂取しなくてはなりません。必須アミノ酸は9種類あり、**中でも、分岐鎖アミノ酸(BCAA)と呼ばれているバリン、ロイシン、イソロイシンは筋肉の構成、維持には欠かせない成分**です。非必須アミノ酸は11種類あり、体内でも作り出すことができますが、加齢とともに食事の量が減少してきたりすると、不足してしまうこともあります。

■ヒトのカラダを構成する成分



20種類のアミノ酸			
必須アミノ酸 9種	● イソロイシン	● ロイシン	
	● リジン	● メチオニン	
	● フェニルアラニン	● トレオニン	
	● トリプトファン	● バリン	
	● ヒスチジン		
	非必須アミノ酸 11種	● アスパラギン	● アスパラギン酸
		● アラニン	● アルギニン
		● グリシン	● グルタミン
		● グルタミン酸	● シスチン
● セリン		● チロシン	
● プロリン			

効率よく筋肉をつくる!

トリプルアミノ酸

トリプルアミノ酸とは、それぞれ**ロイシン、グルタミン、アルギニン**を表しています。つくる・とりこむ・めぐらせるという特徴を持っています。体内で筋肉を合成する力が低下している高齢者であっても、効率的に栄養を取り込み筋肉を作ることができます。



つくる

【アミノ酸】ロイシン

主に体内で筋たんぱく質合成を誘導する(筋肉を作る)役割を持つアミノ酸です。体内で作り出すことのできない必須アミノ酸のため、食事などから摂取する必要があります。

とりこむ

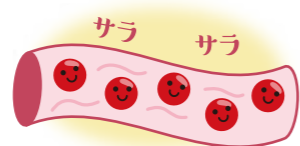
【アミノ酸】グルタミン

グルタミンが不足してしまうと、腸に存在する絨毛が萎縮してしまい、吸収力が低下します。グルタミンは腸の粘膜を保護することで絨毛をダメージから守り、吸収力を高めます。

めぐらせる

【アミノ酸】アルギニン

アルギニンは、たんぱく質の合成を促すことで、筋肉を作りだします。また、血管を拡張し血流を改善することで、吸収された栄養を体全体へ行き渡らせます。



筋肉を維持するアミノ酸!

BCAAアミノ酸

BCAAは、Branched Chain Amino Acidsの略称で、**分岐鎖アミノ酸**と呼ばれます。必須アミノ酸にも含まれる**バリン、ロイシン、イソロイシン**がこれにあたり、私たちの筋肉を構成するたんぱく質(筋たんぱく質)に含まれる必須アミノ酸の約35%を占めるなど、筋肉のエネルギー代謝に深く関わっています。

運動後に傷ついた筋肉を修復し、回復する

バリン

瞬発力を高めたり、運動後の筋肉を成長・修復する

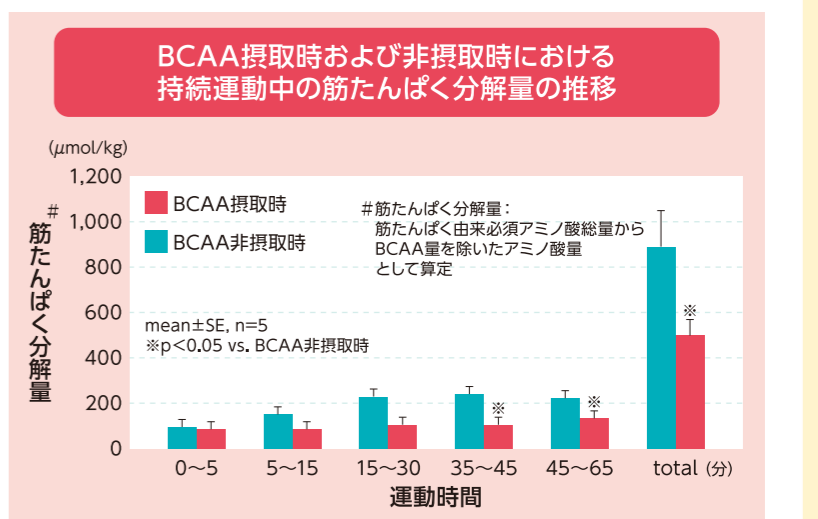
ロイシン

持久力向上や、体の成長促進など幅広く活躍

イソロイシン

BCAAは運動の強い味方!!

運動中には筋たんぱく質の分解が増進し、筋肉でのBCAAの分解が促進されることが分かっていますが、運動直前にBCAAを摂取することにより、血中と筋肉中のBCAA濃度が上昇し、筋肉から遊離する必須アミノ酸量は減少することが分かっています。すなわち、**摂取したBCAAが筋肉中で分解することにより、筋たんぱく質の分解が抑制された**と考えられます。



Am J Physiol 267:e1010-E1022, 1994.