

アミノ酸とプロテインの違いから飲むタイミングまで
運動効果を高めるためのサプリの摂り方

スポーツ サプリメント講座

一時期よりは衰えた体力をサプリで補うケースは多い。
ただ飲むだけでなく、本当の効果や飲むタイミングを知ること
で、体力アップはもちろん、パフォーマンスも高められる。
スポーツ系サプリメントを徹底解説。



監修／杉浦克己

すぎうらかつみ 立教大学教授。同大学ウエ
ルネス研究所所長、学術博士。1957年東京
都出身。大学院で生物学を学んだ後、20年間に
わたり明治製菓株式会社でアスリートの栄養
指導とサプリメントの開発に従事し、200
8年より現職。2002日韓ワールドカップ
サッカーでは、日本代表チームの栄養アドバ
イザーを務めた。JOC科学サポーター部会
でもある。著書に、「勝つカラダをつくる！プ
ロテインBOOK」(スキージャーナル)など
がある。

一度の食事で20gしか摂れないタンパク質をサプリで補う

体づくりに食事は欠かせない要素。そもそも食事から必要な栄養素を毎日十分に摂れていれば、栄養補助食品であるサプリメントは必要ない。そんな見地からサプリメントは体力旺盛な若者やアスリートだけが求めるものとイメージされやすいが、それは誤解である。

「タンパク質は運動で使われた筋肉を回復、あるいは成長させる大切な栄養素のひとつです。アスリートなら体重1kg当たりで1日2g、一般人でも1日1gのタンパク質の摂取が必要といわれています。ところが、高齢になるほど消化吸収能力が落ち、食も細くなつてきます。そうすると肉や魚などタンパク源をしつかり食べることができなくなつてきます。

ただでさえ、日本の食文化は「飯や麺類が多くておかずが少ない。つまりタンパク質が不足がちです。高齢者のなかには肉など固い食べ物が飲み込みにくくなる方もいます。そういう場合は喉を通りやすいゼリー状のサプリメントで補給するなど、活用方法を把握していればサプリメントはどの世代にも有効な栄養補助食品といえます」(立教大学教授・同大学ウエルネス研究所長・杉浦克己さん)

サプリメントを摂るにあたって気をつけたいのはサプリメント依存。なかでも効果を期待しすぎる過剰な摂取は禁物だ。

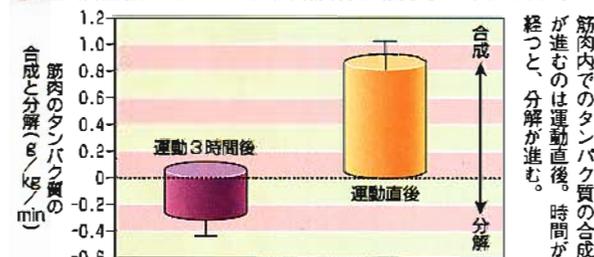
飲むだけでは身につかない最も効果的なスポーツサプリメントの摂り方

年齢別タンパク質の食事摂取基準

年齢(歳)	男性		女性	
	EAR	RDA	EAR	RDA
1~2	15	20	15	20
3~5	20	25	20	25
6~7	25	30	25	30
8~9	30	40	30	40
10~11	40	45	35	45
12~14	45	60	45	55
15~17	50	60	45	55
18~29	50	60	40	50
30~49	50	60	40	50
50~69	50	60	40	50
70以上	50	60	40	50

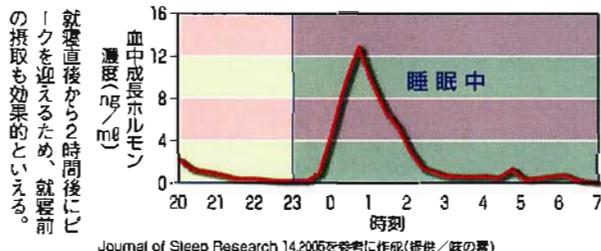
EAR(推定平均必要量)、RDA(推奨量)
厚生労働省「日本人の食事摂取基準」(2010年版)を参考に作成

●運動直後のタンパク質補給が筋肉づくりのカギ



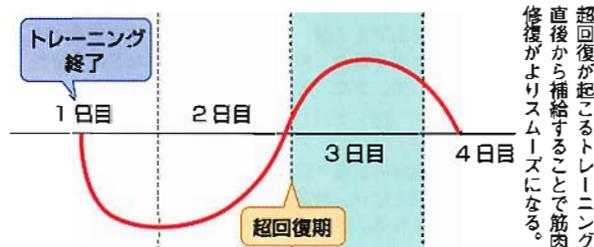
「新運動生理学 下巻」(真興文房)を参考に作成(提供/味の素)

●成長ホルモンの分泌は就寝直後がピークに



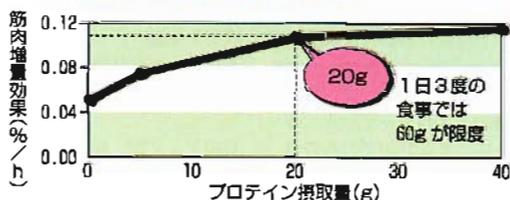
Journal of Sleep Research 14,2005を参考に作成(提供/味の素)

●超回復期にタンパク質を摂ればさらに効果が



杉浦克己著「勝つからたをつくる」プロテインBOOK(スキージャーナル)を参考に作成

一度に摂れるタンパク質の量



The American Journal of Clinical Nutrition 89,2009を参考に作成(提供/味の素)

「タンパク質は分けて摂ることが原則です。一度に多く摂っても消化が悪く、体に負担がかかるからです。1日60gを必要とするなら1回20g程度を3回に分けることが摂り方の目安です。50歳前後で適度に運動する方なら、私の見解ではサプリとして目安通りに毎日摂る必要はないと思います。運動したとき、運動後30分以内に20g以内でしっかりと摂ることを心がけましょう。毎日摂る必要がある方の目安は、朝食を摂らない、毎食おかずが少ない、牛乳かヨーグルトを1日20g摂っていない。これに該当する方は1日2回は20g程度の摂取をすると良いでしょう。朝に摂ることをおすすめします」

サプリメントや運動と併せて、睡眠や休息をとることも体づくりの大切な要素であることも覚えておきたい。運動すると、その刺激で筋線維などが破壊されると、その体は筋肉痛や疲労という形で信号を出し、休養を求める。休んでいる間に体内で壊れた筋肉を修復する。そうして元の筋肉より、さらに強化された筋肉ができる。これを「超回復」という。

筋肉の強化は超回復の繰り返しによって実現するので、十分な休息がなければ効果的な体づくりは難しい。

できるだけバランスの取れた食事と適度な運動、そして休息、睡眠。こうした複合的なバランスを考慮し、摂取する分量や回数を調整しながら継続して行うことがサプリメントとの上手な付き合い方だ。

スポーツする人の 2大サプリメントアミノ酸と プロテインを徹底分析 アミノ酸とは何か

体内で合成することができない
必須アミノ酸を摂る

サプリメントやスポーツ飲料に含まれている成分で、プロテインと並んで必須サプリメントとして知名度、人気が高いのがアミノ酸だ。

「アミノ酸とは、簡単に言うとタンパク質を構成する最小単位です。タンパク質は体内で20種類のアミノ酸に分解され、使われていきます。その20種類はそれぞれ性質が異なり、サプリメントでアミノ酸を単体で摂るのは、その性質の効力を期待するためなので、アミノ酸の内容によって使用目的が違ってきます」

20種類のアミノ酸のなかでも、体を動かす上で重要とされているのが必須アミノ酸とそのうちの3種類から成る分岐鎖アミノ酸(BCAA)である。

必須アミノ酸は体内で合成することができない9種のアミノ酸のことを指し、

これらは食べ物からしか摂取できず、このうちどれか欠けても筋肉や血液、骨などの合成ができなくなる。普段の食事から必須アミノ酸の摂取が足りない人は、サプリメントで補うことが大切。

分岐鎖アミノ酸は必須アミノ酸のうち、バリン、ロイシン、イソロイシンを指す。筋肉中のタンパク質が分解されてエネルギーとなるのを抑制する働きがあり、運動中のエネルギー源になる。

「BCAAは筋肉に多く含まれているアミノ酸です。筋肉もつくるし、エネルギー源にもなる。血糖値が低いときに運動すると、エネルギー源である糖分が足りず、体は筋肉自体を壊して、タンパク質を分解して燃やしてしまい、やがて筋力が低下してしまうのです。アミノ酸はプロテインに比べて吸収が速いので、運動する前にBCAAを摂取すれば、筋肉の損傷を防ぐことができます」

アミノ酸の種類

★必須アミノ酸 ■分岐鎖アミノ酸(BCAA)

★アスパラギン

アスパラギン酸に変化。肝臓の保護作用や糖質の分解を促し、持久力向上が確認されている。

■アスパラギン酸

アスパラギンより合成され、筋肉のエネルギー代謝に関係する。遺伝子構成にも必要な成分。

■アラニン

タンパク質から運動時のエネルギーを産生する際に重要な役割を果たす。また肝臓での糖の合成の原料となり、免疫系にも関係する。

■アルギニン

成長ホルモン、インスリンなどの分泌、増量に関わる。筋肉内でのエネルギーの産生やクレアチン合成のほか、免疫機能などにも関係する。

★イソロイシン

分岐鎖アミノ酸のひとつ。血液中のヘモグロビンの形成に関係し、肝機能高め、筋肉の分解を抑え筋肉エネルギーなどにも利用される。

■グリシン

ヘモグロビンの材料となるアミノ酸。エネルギーを産生する際の酵素や、グリコーゲン活用。

■グルタミン

遺伝子の合成に必要なアミノ酸。粘膜を保護する性質で免疫系の活性化作用が強い。筋肉に最も多く含まれ、記憶力や集中力を高めるといふ。

■グルタミン酸

体内でグルタミン、プロリン、アラニン、アルギニン、アスパラギン酸等を合成する際に必要。分解されやすく食事ではほとんど吸収しない。

■システイン(シスチン)

表皮や毛髪、爪などの原材料であるケラチンの主成分。抗酸化作用をもち肌を紫外線から守る。

★スレオニン

必須アミノ酸。脂肪肝を予防し、コラーゲンの材料となる。成長を促進する作用もある。

■セリン

細胞膜を構成する成分の一部。体内でシステインやグリシンを作る材料となり、エネルギー産生に関係するほか、免疫系の抗体の材料にも。

■チロシン

アドレカリン、甲状腺ホルモン、ドーパミン、メラニン色素などの各種材料となる。体内で必須アミノ酸のフェニルアラニンから合成される。

★トリプトファン

必須アミノ酸。神経伝達物質セロトニンの材料となる。鎮静作用、睡眠などにも関係する。

★バリン

分岐鎖アミノ酸のひとつ。筋肉合成に関係し、脳の神経伝達物質を活性化作用を持つ。肝臓と筋肉で代謝されエネルギー源として働く。

★ヒスチジン

幼少期の必須アミノ酸で、ヒスタミンの原料となり貧血治療や皮膚疾患などに効果を表す。

★フェニルアラニン

必須アミノ酸。体内でチロシンを合成する材料となるほか、神経伝達物質の合成などにも使われる。また、食欲を抑制させる作用がある。

■プロリン

皮膚の表面や筋膜などをおおうコラーゲンの材料となり、動物の皮革やゼラチンなどに多く含まれる。筋肉の運動時のエネルギーに使われる。

★メチオニン

必須アミノ酸。筋肉中のクレアチンやシステインの合成にも関わる。肝機能や腎臓の回復にも貢献し、抗ヒスタミン効果、コレステロール値を下げる作用、解毒、抗潰瘍作用などがある。

★リジン

必須アミノ酸。体脂肪から分離した脂肪酸をミトコンドリアで燃焼させるためのカルニチンを体内で合成する時の材料。このため筋肉の有酸素運動時には重要。コラーゲンなどの結合組織の形成に関係し、免疫系の活性化作用も有する。

★ロイシン

分岐鎖アミノ酸のひとつ。必須アミノ酸の中で最も必要量が多い。運動中の筋肉のエネルギー源となり、その分解を抑制する。

吸収が良いアミノ酸はすばやく疲労を回復したいときなど、運動前後の摂取に最適なサプリメントだが、注意も必要だ。「1度に4g程度、多くても10g以内

にしましょう。それ以上摂るとお腹がゆるくなる場合があります。これは分子が小さいがゆえの浸透圧性の下痢と考えられています」

プロテインとは何か

筋肉増強だけでなく
タンパク質不足も補うサプリ

プロテインとは英語でタンパク質のこと。日本ではボディビル界から広まっていったため、筋肉増強剤といった薬物的な印象を持つ人も少なくない。

「プロテインは、タンパク質そのものです。アスリートに広く重用されるのは、体づくりに対する関心が一般の方より強いからです。本来はタンパク質不足の方全般が栄養補給として摂取すべきサプリメントです。特に高齢になるとタンパク質不足になりがちで、放っておくと免疫力が低下して病気に罹りやすくなったり、床ずれになったりする人もいます。健康管理という意味でもプロテインは必要です」

プロテインには牛乳と大豆、それぞれのタンパク質を原材料とする2種類とその両方を混合したものがある。

牛乳タンパクは動物性タンパク質で、BCAAが豊富なホエイプロテインと、血中のアミノ酸量を長時間持続させる作

用を持つカゼインプロテインがある。これらは運動後に摂取すると筋肉の補強に役立つとされている。大豆タンパクは、植物性タンパク質で、大豆を脱脂してタンパク質として精製したものである。この大豆プロテインには基礎代謝を活発にする働きがあり、β-コングリンニンという成分により、ダイエットに用いられることが多い。エッグプロテインは優れたアミノ酸組成を持ち、消化・吸収が良いが、日本ではあまり見られない。

「牛乳タンパクは、筋肉ができるので瞬発系種目の運動選手はもちろん、筋力をつけていく選手にすすめています。少し体を絞ったり、体脂肪を付けたくないという選手には大豆タンパクが適しています。サプリメントの知識があまりない方なら、最初にプロテイン、次にアミノ酸の順に利用するのが無難です。プロテインは体全体を作る栄養素。わりと手軽に利用できます。アミノ酸は20種類それぞれ

プロテインの種類

高配合型

タンパク質含有率が高く、おもにアスリートの体づくりのために開発されたプロテイン。

栄養バランス重視型

タンパク質の含有量を抑え、カルシウムや鉄分、ビタミン、糖質などの栄養素をバランスよく配合したプロテイン。

プロテインの原材料の種類

ホエイプロテイン

筋肉をつくるBCAAを豊富に含み、免疫機能を高める働きをもつ。消化・吸収が速く、体内利用効率が高い。牛乳に含まれるタンパク質のうち20%を占める。

カゼインプロテイン

牛乳に含まれるタンパク質のうち80%を占める。ホエイに比べて消化・吸収が遅いが、その分血中のアミノ酸量を長時間持続させ、筋繊維の成長・回復を継続できるといわれている。

大豆プロテイン

大豆を原材料にした植物性のプロテイン。基礎代謝を活発にさせる、免疫システムを向上させるなどの働きを持つ。大豆に含まれるイソフラボンは抗酸化作用も。

エッグプロテイン

卵を原材料にしたプロテイン。優れたアミノ酸組成を持ち、消化・吸収が早いのが特徴。塩分がやや強いという特徴もある。



最近流行の エナジー ドリンクは効くのか

アミノ酸やカフェインなどの含有量の違いが特徴

これまでエネルギー補給といえば日本
の場合は栄養ドリンクが定番だったが、
近年、市場を拡大し続けているのがエナ
ジードリンクだ。含有成分から厚生労働
省が認可する医薬品、医薬部外品として
扱われる栄養ドリンクは効果効能をうた
うことができる。

対してエナジードリンクは清涼飲料水。
効果、効能をうたうことはできないので、
売り方は違ってくる。

「両者は医薬品、医薬部外品か食品かが
大きな違いです。効果については、各ド
リンクの含有成分を確認しないと断言は

難しいですが、大きな違いはないと思
います」

「両者の違いは含有成分の法的認可の有
無。ただし、中高年向けのイメージが強
い栄養ドリンクに対して、エナジードリ
ンクは、若者を対象にした商品だという。
「肉体疲労時に活力を得るために飲むと
いうよりは、ちよつと気分を高揚させた
いときに、エネルギーやカフェインを短
時間で吸収でき、スポーツドリンク感覚
で飲めるというところが受けているのだ
と思います。そのために各商品の含有成
分にはアミノ酸やカフェインが多めに入
っていたりしています。若い人向けの新
しい栄養ドリンクと認識していいと思
います。もちろん、体に悪いものではない

ので年輩の方でも利用できますが、栄養
ドリンクに比べて、内容量も多く、炭酸
が入っていますから好みが変われると思
います」

「両者の効果に大きな差異はないのが結
論。だが、そのなかでも敢えておすすめ
のエナジードリンクを選ぶとしたら」。
「炭水化物の成分に、分子が大きいデン
ブロンと、分子が小さいブドウ糖があるこ
とはご存知の通り。その中間にあたる分
子構造でデキストリンという成分があり
ます。ブドウ糖が10個ぐらい繋がった成
分なんです。吸収も速く、血糖値も上
がらないので、デキストリンが含まれる
エナジードリンクはスポーツ時の糖分補
給におすすめです」

【栄養ドリンクの成分】

(100mlあたり)

● タウリン	1000mg
● イノシトール	50mg
● ニコチン酸アミド	20mg
● チアミン硝酸物 (ビタミンB ₁)	5mg
● リボフラビンリン酸 エステルナトリウム (ビタミンB ₂)	5mg
● ビリドキシン塩酸塩 (ビタミンB ₆)	5mg
● 無水カフェイン	50mg

【エナジードリンクの成分】

(100mlあたり)

● 炭水化物	10.7g
● ナトリウム	80mg
● アルギニン	120mg
● ナイアシン	3mg
● パントテン酸	2mg
● ビタミンB ₂	0.09mg
● ビタミンB ₆	2mg
● ビタミンB ₁₂	2μg
● カフェイン	32mg

栄養ドリンクにはタウリンが配合されているので「指定医薬部外品」となる。
エナジードリンクにもビタミンとカフェインが配合されている。



カフェイン、クレアチン、カルニチン…… 摂り方に気をつけたいサプリメント

利尿作用のあるカフェインは
試用が必要

エナジードリンクをはじめとしてサプリメントなどを利用する際に知っておきたいのが成分の特性である。エナジードリンクを例にすると含有成分として代表的なものにカフェインがある。

「カフェインは持久力に効果があるといわれていますが、全く効かない人もいれば、一方で『飲まない」と調子が出ない』といった人もいます。利用するならば少飲んでから、ジョギングなどの運動を始めましょう。気持ち悪くなったり、心臓がバクバクするようならNGです。また、利尿作用があるので脱水症状になりやす

い競技は、試用が必要です」

また、近年、注目されている成分にクレアチンとカルニチンがある。筋トレのパフォーマンス向上やダイエットに欠かせないサプリメントとして人気を呼んでいる。

「アミノ酸からできる物質で、瞬発力のエネルギー源となるのがクレアチンです。摂取すると理論的には通常を100とすると130%まで運動能力がアップすると考えられています。1日20gを6日ぐらい摂ると筋内含有量が増えます。ただ、筋や腱などが前のままなのに瞬発力が持続的に発揮できるようになるので、体が悲鳴を上げる危険もはらんでいます。痙攣をおこしたり、ひどいときには肉離れ

もあります。摂取するなら2週間程度のも

ならしが必要。6日飲んだら残り8日間は5gに減らしてメンテナンスして本番に臨むというようなスタイルが理想です。少ない運動で筋力をつけられるので、高齢者にも向いています。食事のバランスや摂取時の運動のケアなど、知識が必要なので万人向けとは言えないですね」

カルニチンはダイエット系サプリメント。脂肪燃焼をスムーズにする働きがある。「絶対に効く」と言われていない成分です。元々欧米で人気のサプリメントで、食生活が洋風の人のほうが合っているようです。肉食系の人には向いているかもしれません」

夢の幹細胞医療は すでに始まっています。

わたし達が支援する再生医療は、最先端医療として世界中で研究が進められている脂肪由来間葉系幹細胞の投与によって、疾患の治療やアンチエイジングをめざすものです。

再生医療支援センター

検索

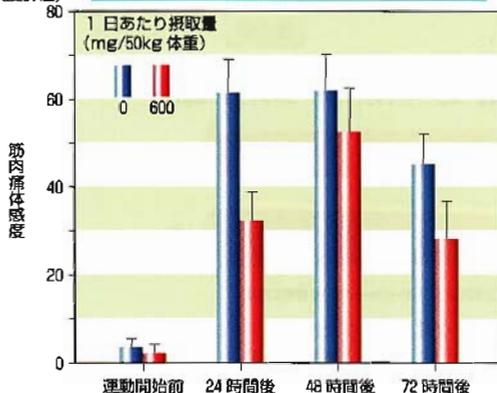


一般社団法人
再生医療支援センター

〒104-0033 東京都中央区新川 1-6-11

☎ 03-6673-7311

(R度評価) L-カルニチンL-酒石酸塩摂取による筋肉痛の抑制



西欧人アスリート被験者8名にL-カルニチンを3週間摂取させ、一定運動後の筋肉痛の体感スコアを測定。L-カルニチンの、毛細血管を拡張し血流を改善することで筋肉細胞の損傷を防ぐ働きと、運動中に発生する有害な活性酸素を間接的に抑える働きとが、筋肉痛の低減となって感じられる結果に。

Splering BA, et al. J Str Cond Res 21(1),259-264(2007)を参考に作成(提供/ロンザジャパン)

目的別 サプリメントの 効率的な摂り方



運動前のコンディショニング、
運動中の補給、運動後のケアが重要

スポーツと一口に言ってもさまざまあるが、いきなり目的別にサプリメントを利用するより、利用法の基本を理解しておくことが先決。そこでサプリメントの基本ケースを挙げてもらった。

「まず運動前のコンディショニングを整えるのが大事です。朝早くて食事ができないなら、ゼリーみたいなものでいいですか、糖質と水分、さらにビタミンB群やCを摂るといいですね。運動直前にケアしたいと思ったらアミノ酸を摂ります。運動中は水分補給、長い場合は糖分も必要です。スポーツドリンクもいいです。」

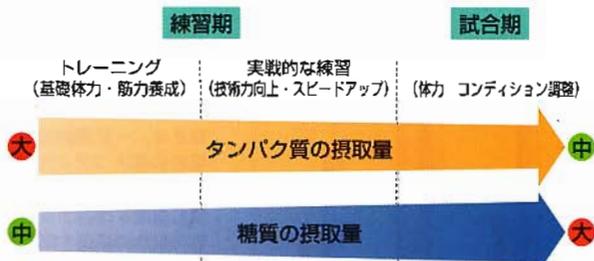
運動直後は糖分と水分を補給します。その上で少しアミノ酸を入れると肝臓の機能も良くなると思います。プロテインは運動終了から30分以内に飲むと良いです。運動中に壊された筋肉が回復を始めるタイミングにプロテインを入れると効果的にタンパク質が使われて、これを繰り返していると効率的に筋肉がついていきます。プロテインの分量は20g以内が目安です」

どんなスポーツでも運動前のコンディショニング、運動前と運動中の補給、そして運動後のケアをしつかりすることが基本中の基本。当たり前のようにだが、続けることはわりと面倒で、習慣化するまでは自分に言い聞かせて、丁寧に運動と向き合うことをおすすめしたい。

また、年齢を重ねるにつれてプロテインの使用には注意が必要となる。「スポーツをやっているからといってすべての人にプロテインが良いわけではありませぬ。腎臓に病気を持っている人がプロテインを摂取し続けると病状が悪化させます。タンパク質の窒素は肝臓、腎臓で尿素に変えて排泄するので、タンパク質の摂取は腎臓に負担をかけることになるのです。腎臓病の方はもちろんですが、その自覚がない人でも足がむくむとか体に異変を感じたら、すぐに「ドクターに相談するようにしてください」

では自分に言い聞かせて、丁寧に運動と向き合うことをおすすめしたい。

練習期と試合期の栄養素の摂取の違い



杉浦克己著「糖つからだをつくる」 プロテインBOOK(スキージャーナル)を参考に作成

練習期は体を大きくするためのタンパク質が必要なためプロテインを多めに。試合前は糖質を多めに摂るカーボローディングを。本番でのエネルギー源となり、筋肉中のタンパク質が使われるのを防ぐ。

持久系スポーツの場合

(ランニング、自転車、登山、水泳など)

典型的な有酸素運動は
酸素摂取能力の向上が命題

2分以上のローパワー運動を行うのが持久系種目だ。マラソンやトライアスロンはもちろん、ジョギング、自転車、登山、さらには長めの散歩も該当する。

持久系は典型的な有酸素運動。つまり足腰の強化はもちろん、酸素摂取能力の向上が命題となる。体づくりの基本となるプロテイン(タンパク質)の摂取は必要不可欠だが、なかでも大豆プロテイン

が最適だといわれている。

「有酸素運動をすると、大量の酸素を吸いこむため、血中の活性酸素が増えます。同時に活性酸素を抑える働きを持つ抗酸化力も増加しますが、抗酸化力は年齢とともに増加力が弱まってきます。そこを補うのが大豆プロテインです。大豆に含まれるイソフラボンやフラボノイドは、抗酸化力が優れており、さらに基礎代謝を活発にする働きがあり、体脂肪をつきにくくすることで、細くてスタミナのあ

瞬発系スポーツの場合

(サッカー、野球、テニス、ゴルフ、短距離走など)

筋力維持はもちろん、
筋力の増加も重要

短距離走をはじめ、ウェイトリフティング、柔道などは、瞬間的にパワーを発揮するハイパワー種目だ。テニスやバスケットなども瞬発系種目の一つだが、10秒から2分間でパワーを使いきるようなミドルパワーが必要となるため、瞬発系+持久系種目という位置づけになる。野球も持久系に該当しそうだが、バッテリー以外は瞬発系に該当すると考えられている。

「瞬発系種目は0〜10秒程度の間にフルパワーを発揮しなければいけないので、強い筋肉をつくらなければなりません。それには筋力の維持はもちろん、筋力の増加を図る必要があります。バランスのとれた食事をしながら、BCAAが豊富なホエイプロテイン系のプロテインを摂取するのがおすすめです。また、総合型アミノ酸をプロテインと併用すると時間差で最適な補給ができるので、筋肉の維持・増加だけでなく疲労回復や免疫機能の向上を図ることもできます」

運動前
運動中

エネルギー
補給の
糖質を摂る

持久系の特徴は長時間ということ。バテないためのエネルギー補給には消化吸収のよいゼリータイプやドリンクで糖質を補給すれば、集中力維持にもつながる。アミノ酸やビタミンを含むタイプもいい。

運動後
就寝前

筋肉再生の
ための
アミノ酸を摂る

長時間の運動で酷使した筋肉を修復し、成長させるのがアミノ酸。P73にもあるように運動直後か就寝前の摂取がベスト。各アミノ酸をバランスよく摂取できる総合型アミノ酸なら素早い修復が可能に。

適宜

パフォーマンス
アップのための
減量には大豆
プロテインを摂る

筋肉量はそのまま、余分なものをそぎ落としたい場合のおすすめは大豆プロテイン。代謝を高める働きがある、ほかにカルニチンやトウガラシ成分などで代謝を促し、運動効率をよくするのも◎。

適宜

長時間運動の
ために失われた
ビタミンを摂る

アスリートをはじめ運動習慣のある人は特に、発汗によるビタミン流失量が多いため、サプリで補うのがおすすめ。ケガ予防のためのカルシウムや、酸素の働きをよくする鉄分も適宜摂るようにしたい。

運動前

瞬発力アップの
ための
クレアチンを摂る

瞬発系におすすめなのはクレアチン。体内に入れると早めに使われ、短時間で最大限の力を発揮、運動能力を高めることが研究でわかっている。濃度が高まると水を貯えるため、十分な水分補給が必須。

運動前
運動中

力を出したいときに
出せるアミノ酸
BCAAを摂る

瞬発力を発揮する筋肉を維持するためにも、普段から積極的に摂取したい栄養素、アミノ酸。とくにパワーを出したいときにすぐ出せる、エネルギー源としてのアミノ酸であるBCAAを摂取したい。

適宜

疲労回復には
ペプチド
もおすすめ

特に激しい運動の後におすすめなのがペプチド。タンパク質を分解したアミノ酸の結合体で、疲労時でも体に吸収されやすいのが◎。牛乳由来のホエイと大豆由来のソイがある。

適宜

ケガ予防には
コラーゲン
もおすすめ

健康維持はもちろん、ケガ予防のためには普段からビタミン、ミネラルを摂取したい。また負荷のかかりやすい関節や腱がスムーズに動かせるよう、コラーゲンやカルシウムも摂っていききたい。