

プロバイオティクスについて

「プロバイオティクス」と言う言葉をよく耳にするようになりました。人の腸でよい働きをする乳酸菌やビフィズス菌などの微生物を「プロバイオティクス」として健康維持・増進に役立てようという考えが注目を集めています。

プロバイオティクスとは

プロバイオティクス (probiotics) という言葉は 1980 年代に提唱された造語で、抗生物質 (antibiotics) に対比される言葉で、共生を意味するプロバイオシス (probiosis: pro 共に、biosis 生きる) を語源としています。抗生物質は、微生物によって作られる「他の微生物の生育を阻止または死滅させる物質」です。バイオティクス (生命活動に関する) に、アンチ (反対) な物質が「抗生物質」ということです。これに対してプロバイオティクスは、「共生する (共に生きる)」性質を持っていることが特徴です。

プロバイオティクスの定義としては、1989 年にイギリスの微生物学者フラーの提唱した「腸内フローラのバランスを改善することにより、人に有益な作用をもたらす生きた微生物」が広く受け入れられています。その後、国際的に議論され、「十分量を摂取した時に宿主に有益な効果を与える生きた微生物」(FAO / WHO) という定義の公表もされています。このような生きた微生物を含む食品 (ヨーグルトや乳酸菌飲料) をプロバイオティクスと呼ぶこともあります。

プロバイオティクスを代表する乳酸菌とビフィズス菌

代表的なプロバイオティクスは、乳酸菌とビフィズス菌です (写真)。乳酸菌は、糖類から乳酸をつくる細菌の総称です。人の体によい働きをするものが多く、たくさんの種類があります。ビフィズス菌は、乳酸以外にも酢酸を作ります。

プロバイオティクスの持つ「有益な作用」としては、腸内の良い菌を増やし悪い菌を減らす (図1)、腸内環境を改善する、おなかの調子を整える、腸内の感染を予防する、免疫力を回復させる、などが挙げられます。つまり、プロバイオティクスをとると、おなかの健康を守るとともに、からだ本来の力を強める手助けになると考えられています。

しかし、実際には乳酸菌やビフィズス菌といっても多くの菌種があり、どれでも良いというわけではありません。科学的にそれらの効果が証明された菌を選ぶことが大切です。

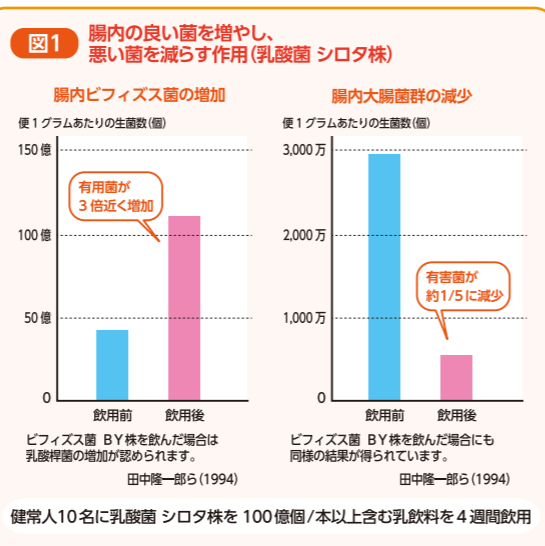
プロバイオティクスの働きを最大限に発揮する (パワーアップする)

乳酸菌やビフィズス菌のようなプロバイオティクスや、腸内の有用菌の増殖を助けるものをプレバイオティクスと言います。プレバイオティクスは、有用菌のエサになります。人の消化液で消化されずに大腸までたどり着くガラクトオリゴ糖や食物繊維は、代表的なプレバイオティクスです。

プロバイオティクスとプレバイオティクスを組み合わせることをシンバイオティクス (synbiotics) と言います (図2)。シンバイオティクスでは、プロバイオティクスの働きが、さらに高められると考えられています。シンバイオティクスは、医療の現場にも応用されています。手術など、体に大きな負担がかかる治療の際に発症しやすい感染性合併症が抑制されたという、多くの臨床試験報告もあり、期待されています。



乳酸菌 シロタ株 ビフィズス菌 BY株



はじめよう、つづけよう 健康増進のしおり

しっかり食べれば強くなれる。食事もトレーニングのひとつ!

スポーツを楽しむ、目的に向かってトレーニングを続けるためには、運動 (トレーニング)、栄養 (食事)、休養 (睡眠) という3つのバランスをとることが大切です。良い食事、良い睡眠なしでは、質の良いトレーニングは続きません。とくにジュニア期は、体の土台をつくる時なので、栄養 (食事) はとても重要です。そんな皆さんのために「しっかり食べる」ことの大切さをまとめました。毎日のトレーニングの参考にしてください。

明日を夢見るジュニアアスリートの皆さんへ



大人のアスリートになる準備をしているのね

ジュニアの僕たちは、体をつくっている時期なんだね

しっかり食べることの大切さを覚えてね

葵さん

小学校5年生。学校の部活動で、バスケットボール部に所属。1年生から始めたバスケットボールは、ずっと続けたいと思っている。

翔くん

中学校1年生。野球のクラブチームで、本格的に取り組んでいる。夢はもちろんプロ野球選手。

公認スポーツ栄養士

監修 しばた てるみ
株式会社しよくスポーツ 代表取締役 公認スポーツ栄養士
トップアスリートからジュニアアスリートまで数多くの栄養サポートを25年以上手がけ、選手や監督から信頼を得ている。

ジュニア期は、明日に向かって、体の土台をつくる大切な時期です。

しっかり食べれば、強くなれる。

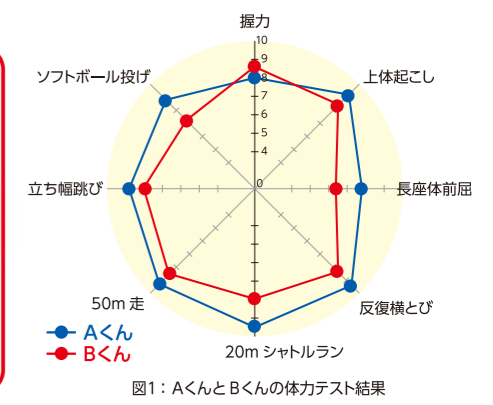
小学校6年生のAくんとBくんは、身長、体重などの体格や練習量・頻度が同程度です。2人に、普段とっている朝食と夕食の献立を聞きイラストにしました。イラストを見ると一目でわかりますが、Aくんの食事はボリュームがあり、食材も豊富です。2人に体力テストをせらうと、図1のような結果でした。握力だけはBくんが高得点でしたが、その他はすべてAくんが上回っていました。この結果を食事だけに求めることはできませんが、Aくんの食事は、全部食べるには時間がかかり、普段から食事時間がきちんと生活のなかに組み込まれていることがわかります。つまり、食事が1日の生活リズムをつくり、それが運動や休養にも良い影響を与えていると考えられるのです。しっかり食べているAくんの体力は、間違いなく向上しています。

Aくんの朝食と夕食

Aくんは6年生男子。
サッカーのプロクラブチームのジュニアクラスに所属。

Bくんの朝食と夕食

Bくんは6年生男子。
バスケットボールの少年団に所属。



しっかり食べる 朝食を欠かさない

朝食には、運動や勉強のエネルギー源になる、体調を維持する、体温を上げるなどの大切な役割があり、1日の生活リズムをととのえるためにも欠かせません。手軽に調理ができる栄養バランスの良い「カンタン朝食」のそろえ方を紹介します。

ご飯のカンタン朝食

- 誰にでもできる「納豆卵かけごはん」にキムチを添えて「主食」「主菜」「副菜」をとります。
- 野菜を入れたみそ汁で「副菜」をとります。
- 手軽に食べられる「果物」に「乳製品」もプラス。

シリアルのカンタン朝食

- 牛乳やヨーグルトの「乳製品」に「主食」のシリアル、バナナなどの「果物」を入れます。
- 「主菜」のゆで卵と「副菜」の野菜ジュースをプラス。

しっかり食べる 補食も手を抜かない

(問題) おすすめの補食はどっち?

A

鮭のおにぎり
サンドイッチ
バナナ
牛乳

B

POTATO CHIPS
ポテトチップス
清涼飲料水

VS

(答え) A

ジュニアアスリートは、運動で消費する分の栄養補給も必要なため、間食では食事の補助となるもの(補食)を選ぶことが大切です。また、運動開始までの時間にもよりますが、運動前は炭水化物が豊富なおにぎりや果物などを、運動後すぐに食事がとれない時には、サンドイッチと牛乳など炭水化物とたんぱく質を含む補食を活用するとよいでしょう。

主食

ご飯、パン、めん類などから炭水化物(糖質)をとります。体や脳のエネルギー源になるので毎食たっぷりとりましょう。

- おにぎり
- サンドイッチ
- スパゲッティ

主菜

肉や魚、卵、大豆製品などを使ったおかず、体の成長に欠かせないたんぱく質をとります。肉に偏ることなく、いろいろなものを食べましょう。

- ハンバーグ
- さばの竜田揚げ
- オムレツ

副菜

野菜や海藻類などを使ったおかず。体の調子をととのえるビタミン、ミネラル、食物繊維の供給源です。汁物を含め2皿以上とりましょう。

- かぼちゃサラダ
- 具だくさん豚汁
- トマトのマリネ

しっかり食べる—キホンのキホン 「良いものを、良いタイミングで、適量ずつ食べる」を習慣にする

- 良いもの** 食事の基本スタイルである主食+主菜+副菜(2皿)+果物+乳製品を毎食そろえて栄養の質を確保する。
- 良いタイミング** 3食(朝食、昼食、夕食)をきちんと食べる。練習時間によっては、補食を活用する。
- 適量ずつ** ジュニアアスリートは、運動をしていない子どもよりも多めに食べる。

この3点を習慣にすることが、「しっかり食べる」基本です。ジュニア期からその習慣を身につければ、スポーツをがんばれる体と、生涯を健康に過ごすことができる体の土台がつけられます。



牛乳・乳製品

たんぱく質やビタミン、カルシウムなどが豊富に含まれています。成長期のジュニアアスリートは毎食とり入れましょう。

- 牛乳
- ヨーグルト
- チーズ

果物

ビタミンやミネラル、炭水化物や水分が豊富です。季節の果物を中心に、毎食あるいは補食としてとりましょう。

- バナナ
- キウイフルーツ
- イチゴ

熱中症を防ぐためにも水分補給が大切です。

- 運動前→水やスポーツドリンクなどをコップ1~2杯飲む。
- 運動中→のどの乾きに応じてスポーツドリンクなどを自由に補給。
- 運動後→すみやかに牛乳やスポーツドリンクを飲む。

プロテインQ&A

Q 強くなるためには、ジュニア期からサプリメントなどをとった方が良いですか?

A 食習慣形成期であるジュニア期は、サプリメントよりバランスの良い食事をしっかりとることが大切です。

筋肉をつけたいからといって必要量以上にプロテインなどのサプリメントをとる小・中学生がいますが、とり過ぎたたんぱく質は体脂肪として蓄えられます。また、動物性たんぱく質を大量に摂取すると、カルシウム再吸収が抑制され尿路結石などのリスクを高めます。

その他の栄養素もサプリメントで大量摂取するのは好ましくありません。サプリメントは、栄養補助食品であり、体調不良時、遠征時や強化合宿時などに、「食事の補助」として活用するものとしてとらえるとよいでしょう。



一口メモ
ご飯をしっかり食べよう!
たんぱく質もとれるよ。

●どんぶりめし1杯(約300g)に含まれるエネルギーと栄養素

エネルギー 504 kcal	たんぱく質 7.5 g	炭水化物 111.3 g
-------------------	----------------	-----------------

しっかりとご飯を食べることで、エネルギー源である炭水化物はもちろん、たんぱく質もとることができます。ジュニアアスリートの場合、いろいろな食べ物をしっかり食べていれば、プロテインなどのサプリメントに頼る必要はほとんどないのです。