

はっらっ ファミリー

No.57

生活習慣病予防の新常識【第1回】

「血糖値スパイク」を
ご存知ですか？

スッキリお通じ改善法

第4回

エクササイズで
お通じ改善

●すくすく栄養メモ

骨の健康に大切な「カルシウム」

●健康長寿の生活ノート

口腔機能を維持するコツ

●知って得する“乳酸菌”の基礎知識

おなかの健康と腸内細菌

応援します “健康日本21”

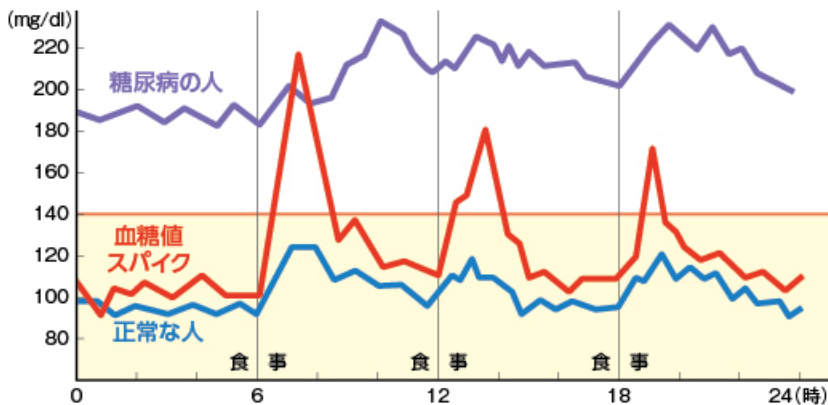
一般社団法人 全国発酵乳酸菌飲料協会

「血糖値スパイク」をご存知ですか？



「血糖値スパイク」は、食後に血糖値が急上昇する状態です。朝食抜きで検査する健康診断では見つかりにくく放置していると動脈硬化が進行する可能性があります。この血糖値スパイクに対処するには、どうすればよいのでしょうか。

【血糖値の変動イメージ】



「血糖値スパイク」とは？
なにが問題？

私たちは、生きていくためのエネルギー源であるブドウ糖を、主にごはんやパン、麺類といった糖質から摂取しています。糖質を摂取すると血液中のブドウ糖、つまり血糖値が

上がりますが、健康な人では血糖値の上がり方は緩やかです。一方、食後に血糖値が正常値（ 140mg/dl ）を超えて急上昇し、ジェットコースターのように急降下して正常値に戻る状態が「血糖値スパイク」で、「食後高血糖」とも呼ばれます。

血糖値の極端な急上昇・急下降は、血管を傷つける有害物質である活性酸素を発生させます。そのため血糖値スパイクを放置していると動脈硬化が進みやすくなり、心筋梗塞や脳梗塞、がん、認知症などのリスクが上昇することがわかってきました。

血糖値スパイクは、なぜ起きる？

食事によって血液中にブドウ糖が増えて血糖値が上昇すると、膵臓からインスリンというホルモンが分泌され、血糖値を下げて適正な値に戻そうとします。しかし、インスリンの分泌が少なかったり働きが不十分だと、インスリンがうまく作用せずに食後に血糖値が急上昇することになります。

では、どのような人が血糖値スパイクを起こしやすいのでしょうか。一例を挙げると、朝食を抜いてお昼にドカ食いがちの人です。空腹時に大量の糖質を短時間で摂ると、血糖値が急激に上昇し、インスリンが大量に分泌されます。このような生活を送っていると、膵臓が疲れ切ってインスリンの分泌が鈍くなり、血糖値スパイクを起こしやすくなります。

血糖値スパイクを知る方法

国際糖尿病連合 (IDF) がまとめた「食後高血糖の管理に関するガイドライン」では、食後2時間の血糖値が140mg/dlを超える場合は対処が必要としています。しかし、朝食抜きで採血する健康診断では見つからないため、非常にやっかいです。

血糖値スパイクかどうかを正確に判断するためには糖負荷試験 (OGTT) を行います。水に溶かした75gのブドウ糖を飲み、血糖値を2時間後まで30分ごとに時間を追って測定する検査で、食後の血糖値の変動を正確に知ることができます。



血糖値スパイクを改善するには

血糖値の上昇が穏やかになるような食べ方が最も大切です。

1 食べる順番に気をつける

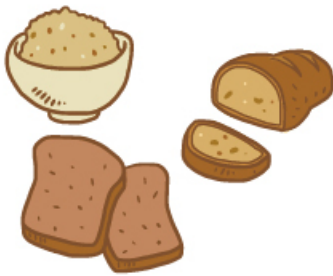
最初に副菜の野菜をある程度食べ、次に、水分の多い味噌汁やスープ、そして主菜の肉や魚料理に手をつけてから、糖質を含むご飯やパン、麺類といった主食をいただきます。

こうすると副菜や主菜でお腹が膨れてくるため主食の食べ過ぎを抑えるとともに、糖質の吸収が穏やかになる効果もあります。



2 主食には、雑穀米や玄米が理想

精白米や白い食パンなど精製された食品より、雑穀米や玄米、全粒粉パン、ライ麦パンなど未精製の食品のほうが血糖値の上昇の仕方が穏やかです。これは、雑穀や玄米などに含まれる食物繊維が糖質の吸収を妨げるためです。また、未精製の食品は噛みこたえがあるため、少量でも満足感を得ることができます。



3 朝食を抜かない

空腹状態が長時間続くと、次の食事の後に血糖値スパイクが起こりやすくなります。空

腹感が強いと反動でドカ食いしがちなので、食事と食事の間隔を空けすぎることには避けましょう。

4 朝食では、牛乳やヨーグルトをとる

カナダのゲルフ大学などの研究によると、朝食時に牛乳を飲むことで、食後の血糖値の上昇を抑えられることがわかりました。

研究では、朝食でシリアルとともに牛乳を飲んだときと、水を飲んだときを比較。その結果、牛乳は食後の血糖値の上昇を抑えるとともに「セカンドミール効果」をもたらすことも判明しました。

セカンドミール効果とは、最初にとる食事 (ファーストミール) が、次の食事 (セカンドミール) 後の血糖値の上昇を穏やかにする効果のことです。セカンドミール効果を得られる食品の代表が食物繊維です。この研究では、牛乳に含まれるたんぱく質 (カゼイン) と乳糖 (乳糖) も、食物繊維と同様に、糖質の吸収を抑える作用があることがわかりました。また、牛乳の摂取により、食欲を促進するホルモンの分泌も抑えられ、食欲を抑えるホルモンの分泌が促進されることで、満腹感も得やすくなるようです。



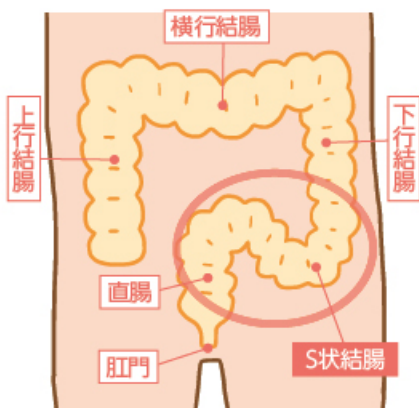
第4回

エクササイズで お通じ改善

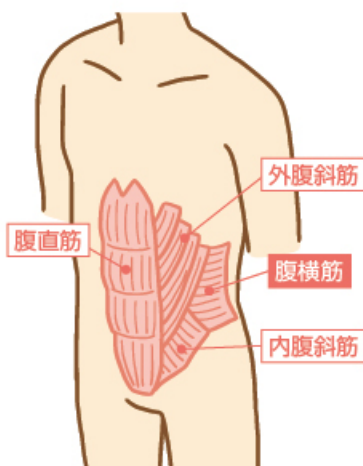
なかなか改善しない便秘は、お腹の筋肉が衰えているからかもしれません。お腹の筋肉は、便を押し出す力を左右します。そのエクササイズを見ていきましょう。



【図2】便の難所、S状結腸



【図1】腸の動きを左右する腹横筋



腹筋の衰えと便秘の関係

便秘の原因は様々ですが、そのなかの一つに腹筋の筋力低下があります。腹筋といってもいくつかの種類があり、特に便秘と深く関わっているのが「腹横筋」(図1)です。

腹横筋は、俗にシックスパックといわれる腹直筋のさらに深層にある筋肉で、インナーマッスルとも呼ばれます。腹横筋は直腸の手前にあるS状結腸の周囲をコルセットのように取り囲んでいます。S状結腸は急カーブを描いているため、便が滞りやすい難所です(図2)。このS状結腸を取り囲む腹横筋に力が入ることで腹圧が上がリ、S状結腸が刺激されて便がスムーズに押し出されるのです。もし腹横筋が緩んでいると腹圧が十分に上がらず、腸の動きが鈍くなってきます。そして便秘を起こしやすくなるのです。

腹横筋の効果的な鍛え方

1 ドローイン

腹横筋を鍛えるためには、まず「ドローイン」という呼吸法を覚えることが大切です。ドローインとは、お腹を凹ませた状態で呼吸しながらその状態をキープする訓練です。大きく息を吐くタイミングを意識することによって、腹横筋を効果的に鍛えることができます。

① 仰向けになり、膝を60〜90度くらい曲げます。お尻の穴を引き締め、背中の筋肉に力を入れます。

② ベルトの位置にある骨盤前面の出っ張りから指2〜3本内側の軟らかな部分に人

差し指を押し当て、息を鼻から吸ってお腹を膨らませます。

③ お腹に力を入れ、指で押している筋肉を硬く収縮させながら息を口からフーッと吐き、お腹をしっかり凹ませます。

④ 指で押しあてている筋肉を硬く収縮させつつ、お腹を凹ませた状態をキープしたまま、胸を膨らませて口呼吸をします。30秒キープして力を抜きます。

⑤ このワンセットを1回から始め、慣れてきたら徐々に回数を増やします。

2 脚上げ腹筋

下腹部だけピンポイントに効かせる腹筋運動です。おへそを少し凹ませた状態で両脚を持ち上げることを意識します。腰を反らせないので腰を痛めることもありません。① 仰向けになり、両膝を曲げて立てて、足の間を少し開きます。



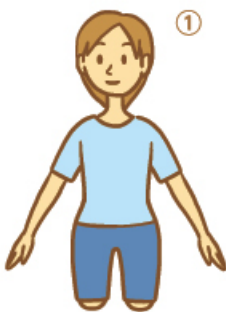
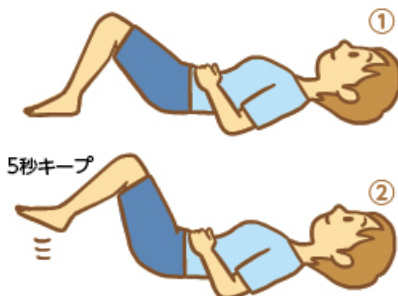
② おへそを少し凹ませて両足を少し床から上げ、5秒キープし、床に戻します。この動作を10回繰り返します。慣れてきたら足を浮かせながら両膝を伸ばすようにしてみましよう。

3 サイドベント

これは、膝立ちで行う腹横筋のエクササイズです。膝立ち姿勢で上半身を横に曲げることで腹横筋を鍛えます。息を大きく吐きながら行いましょう。

① 横から見たときに膝、脚の付け根、肩が一直線になるように背筋を伸ばして床に膝をつきます。

② 頭の後ろで両手を組み、息を吐きながら右手を外し、右側に身体全体を倒して、右手を床につ



腹横筋を鍛えるメリットは便秘解消だけではない!

腹横筋は、コルセットのように体幹を締め付けることで、身体を安定させ、姿勢を保つ上でも重要な役割を果たしています。背筋が伸びた美しい姿勢や正しい姿勢を保持するために重要な筋肉が腹横筋なのです。腹横筋を鍛えることで、次のような効果が期待できるとされています。

- 排便時に腹圧を高めて出やすくなる。
- 腰の安定性が高まる。
- 身体全体の姿勢を安定させる。
- ぽっこりお腹を引き締める。
- 腹式呼吸のときに息が強く、深く吐けるようになる。
- せきやくしゃみがしっかり出るようになる。

けるようになります。右手を床につけるのが難しい場合は、左膝をやや浮かせます。

③ 息を吐きながら、胴体から頭部の順番で基に位置に戻します。左側も同様に。左右それぞれ10回行います。

次号では「生活習慣」に焦点を当てて、お通じ改善のポイントを探っていきます。

すくすく栄養×モ 骨の健康に大切な 「カルシウム」

成長期の子どもは、大人に比べて骨や歯の発達が盛んです。しっかりカルシウムを補給することが将来の骨や歯の健康を左右します。

歯や骨をつくるだけでなく、筋肉や神経のはたらきにも関係

カルシウムは生体内に最も多く存在するミネラルで、体内のカルシウムの量は、体重の1〜2%を占めます。その99%は骨や歯などに、残り1%が血液や筋肉、神経などに存在します。カルシウムは、強い歯や骨をつくるのに大切ですが、その他にも、筋肉を収縮させて心臓の鼓動を保ったり、神経の興奮を抑えて精神を安定させるなど、体の維持や調節に欠かせません。

幼児期は、一生のうち



◎カルシウムが多く含まれる食品

食品名	摂取量	カルシウム含有量
牛乳	カップ1杯(200g)	220mg
ヨーグルト	カップ1杯(200g)	240mg
プロセスチーズ	1切れ(20g)	126mg
小松菜	1/4束(70g)	170mg
菜の花	1/4束(50g)	80mg
水菜	1/4束(50g)	105mg
切り干し大根	煮物1食分(15g)	75mg
ひじき	煮物1食分(10g)	100mg
さくらえび(素干し)	大さじ1杯(5g)	100mg
ししゃも	3尾(45g)	149mg
木綿豆腐	1/2丁(150g)	140mg
納豆	1パック(50g)	45mg
厚揚げ	1/2枚(100g)	240mg

日本食品標準成分表2020年版(八訂)より

カルシウムが多く含まれる食品とは

カルシウムは、魚介類、牛乳・乳製品、豆腐や納豆などの大豆製品、野菜、海藻などに多く含まれます。

ちで最も骨や歯、神経の発達が活発な時期です。1日あたりのカルシウム推奨量は、1〜7歳が400〜600mg、8〜14歳では650〜1000mgにもなります。骨の健康は子どもの頃のカルシウムの摂り方で決まると言われます。幼児期から効率よく摂取し、しっかり「カルシウム貯金」をすることが重要です。

効率のよいカルシウム摂取法

カルシウムの吸収率は食品によって異なり、牛乳・乳製品は、魚介類や野菜などより吸収率が高いことが知られています。これは、乳に含まれるカゼインというたんぱく質が腸内で分解されてつくられたカゼインホスホペプチド(CPP)や乳糖が、カルシウムの吸収を促進させるためです。

一方、植物性食品には、カルシウムの吸収を妨げるシチュウ酸(ほうれん草に多い)やフィチン酸(豆、穀類に多い)などが含まれるため、牛乳や乳製品に比べてカルシウムの吸収率は高くありません。とはいえ、植物性食品には食物繊維やビタミン、ミネラルなども豊富なので、様々な食品をバランスよく食べるのが大切です。

ビタミンDはカルシウムの吸収率を高め、ビタミンKはカルシウムが骨に取り込まれるのを助けるので、これらの栄養素をしっかり摂取することも不可欠です。ビタミンDは、魚(イワシ、サンマ、サケなど)、きのこ(シイタケ、キクラゲなど)に多く含まれます。また、ビタミンDは日光を浴びることで体内で生成されるため、外で元気に遊ぶことも大切です。ビタミンKは、納豆や緑黄色野菜に多く含まれます。



口腔機能を維持するコツ

加齢とともに生じる口腔機能(嚙んだり、飲み込んだりする力)の低下。
全身の健康のためにも、お口のトレーニングを心がけましょう。

日頃から、口や舌の トレーニングを行いましょ

口腔機能が衰えると、食生活に支障を及ぼして栄養不良を起こしたり、滑舌が悪くなることで社会との関わりの減少を招くことがあります。このような状態は「オーラルフレイル」と呼ばれ、全身的な活力低下の前兆となるため、その予防が重要です。オーラルフレイルを防ぐには、日頃から口や舌の動きをスムーズにするためのトレーニングを行いましょ。

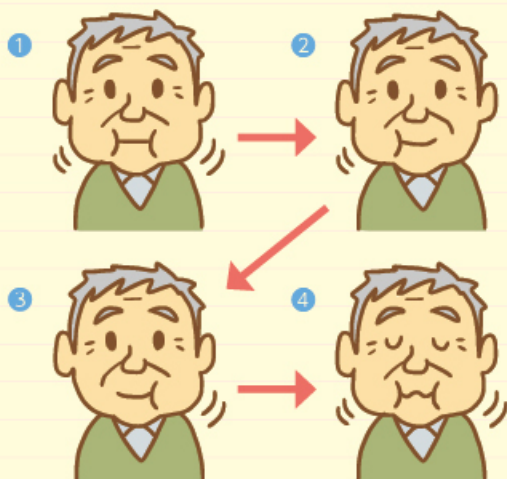
噛むための筋肉を鍛え 口と舌の動きをスムーズにするトレーニング

●ぶくぶくうがい

口の周りや舌の筋肉を鍛えるとともに、口の中の汚れを取り除く効果もあります。

少量の水を口に含み、水が口から飛び出したりこぼれたりしないように注意してブクブクうがいをします。水が心配な人は、水を使わず空気ですっかり膨らませて行っても構いません。

- ①両頬をしっかり膨らませて「ぶくぶく…」を10秒間
- ②右頬だけで「ぶくぶく…」を10秒間
- ③左頬だけで「ぶくぶく…」を10秒間
- ④両頬で勢いよく「ぶくぶく…」を10秒間
- ⑤最後に残っている水をまとめて吐き出します。



●パタカラ体操

パ、タ、カ、ラ、の発音をすることで口周りや舌の筋肉を鍛えます。また、唾液を出しやすくする効果もあります。

- ①「パ」唇をしっかり閉じてから、弾くようにして「パパパ…」と10回発音します。唇の筋肉を鍛え、食べこぼしを防ぐトレーニングです。



- ②「タ」舌先を上の前歯の裏につけるようにして「タタタ…」と10回発音します。舌の筋肉を鍛え、食べ物をのどまで動かすトレーニングです。

- ③「カ」舌の奥を上顎の奥につけるようにして「カカカ…」と10回発音します。食べ物を飲み込む時に、間違っ肺に入らないように、のどの奥を閉じるトレーニングです。

- ④「ラ」舌を丸め、舌先を上顎の前歯の裏につけて「ラララ…」と10回発音します。舌の筋肉を鍛え、食べ物をのどまで動かすトレーニングです。

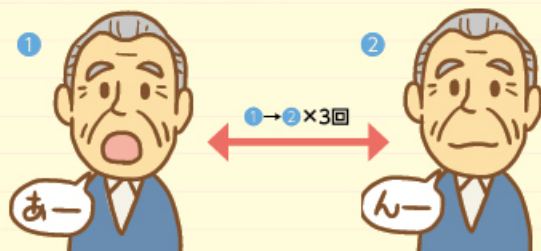
★各発音を5セット行います。

●「あー」「んー」体操

噛むための筋肉である側頭筋(こめかみの上)と咬筋(頬の後ろ)、舌の筋肉や首・肩などの筋肉を鍛えます。

- ①できるだけ大きく口を開け、10秒間保持します。
- ②しっかり口を閉じ、舌を上顎に押し付けて奥歯を噛み締めて、10秒間声を出します。

★この動作を3回行います。





おなかの健康と腸内細菌



消化・吸収までの食べ物の変化	
口腔、食道	唾液が混ざり咀嚼された食物は、食道の蠕動運動により胃に送られます。
胃	分泌される胃液と胃の収縮運動と蠕動運動により食物が粥状になります。胃液に含まれる胃酸には強い殺菌力があります。
十二指腸	粥状になったものに胆汁、胆汁が注がれ、消化が促進されます。胆汁にも強い殺菌力があります。
小腸	腸液によって消化が進み、栄養素まで分解され、絨毛から栄養素が吸収されます。
大腸	小腸で吸収されなかった残りの水分が吸収され、便となります。

私たちは、からだをつくり、活動するためのエネルギーを得るため

1 消化管のはたらき

私たちが健康と感じるのは、おいしく食べて元気に毎日を過ごすことができるからです。今回はおなかの健康に大きく影響する消化管のはたらきや腸内に生息する細菌について紹介します。

に食べ物から栄養を摂っています。食物は、咀嚼され、消化液によって分解（消化）され、栄養素となり体内に吸収されます。消化・吸収に関わる主な消化管は胃と腸です。腸は、「十二指腸」「小腸」「大腸」に大きく分けられ、それぞれ消化と吸収にはたらく大事な器官です。

2 腸内に生息する細菌

腸は全長7m以上もある管状の器官で、一定の温度と栄養分もあるため細菌にとっては住みやすい環境になります。腸内にはおよそ千種類、数にして約百兆個の細菌が生息していると言われており、性質の異なる細菌が、日々勢力争いを繰り返している世界となっています。

3 性質の違う細菌

腸内細菌の性質をヒトの健康への影響で分けると、良い影響を与える「善玉菌」、反対に悪い影響を与える「悪玉菌」、そして普段はおとなしくしていて悪玉菌が増える悪い影響を与える「日和見菌」の中

間的な菌（日和見菌）があります。それぞれの菌では生きていくための栄養分や代謝産物が異なります。悪玉菌は、たんぱく質や脂肪に偏った食事を摂っていると数が増えます。便秘で悪玉菌が腸に長く滞留すると、悪玉菌が作る有害物質が身体に入り、健康を損なう原因にもなります。

一方、乳酸菌やビフィズス菌に代表される善玉菌は、糖類から乳酸や酢酸などの有機酸を作り出し、腸の蠕動運動を活発にし、悪玉菌の増殖を抑制します。

4 腸内環境への影響

悪玉菌と善玉菌の勢力争いにより、腸内の環境は日々変化していきます。食生活の乱れや、運動不足、ストレス、過労、薬の服用などがあると悪玉菌は勢力を強めてきます。また、年をとると腸内細菌の種類が少なくなるともわかってきました。腸内の環境をよくするために腸内を善玉菌で優勢にしておくことが健康の維持につながります。

次号は、善玉菌の性質や機能について紹介していきます。