

スマイル Smile

みづかな
つながら
ゆたかになる
.....

Vol. 17
2017
夏号



Interview **くらしにスパイス**

腸活で体質改善

バランスが育む 健康な腸内環境

連載！入門

ストレッチ&運動編 第2回



腸活で体質改善 バランスが育む健康な腸内環境

腸内環境の改善が健康、体質改善につながるということで最近何かと耳にする「腸活」。腸を整えることと健康の因果関係や、腸内環境を改善することにつながる生活習慣について、今回は宮城大学教授の森本素子先生に、お話をうかがいました。

腸は生体防御の最前線

—— 最近よく耳にする「腸活」ですが、先生の考える「腸活」をまずは読者にわかりやすく説明していただけますか。

簡単に言えば、腸内細菌を整えることです。日本人は昔からお腹の調子と健康との関係性を知っていました。例えば市販されている「ビオフェルミン」のようなものは、日本では馴染みがありますが、世界ではよく知られていません。

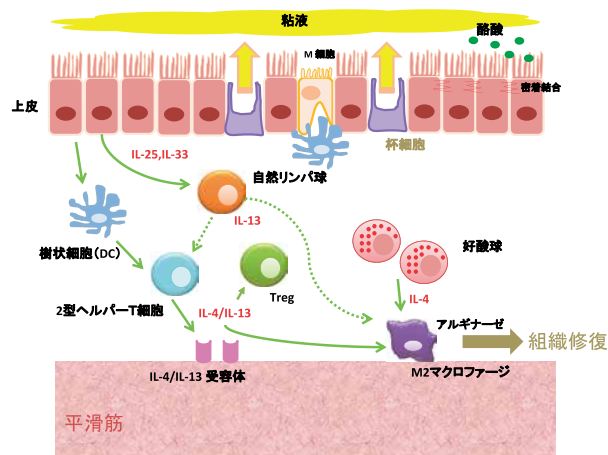
—— なぜここにきて改めて「腸活」として脚光を浴びているのでしょうか。

それは科学の進歩に拠る所が大きいです。腸内細菌は酸素を嫌う嫌気性菌が多いので、排泄された時点で正確な解析ができず、腸内環境について長らくわからないことが多かったのです。しかし検査機器や手法の飛躍的な発展で急速に腸内環境の解明が進み、世界中の研究者の間でここ5年ほどの間で注目されるようになり、「腸活」として一般の方の耳にも届くようになったのです。

—— なるほど。ではこうしてわかってきた腸内環境と体質、健康の関連について教えてください。

簡単にお伝えするのはとても難しいですね（笑）。腸管の上皮

図1 消化管粘膜下の免疫応答の一例



は「単層円柱上皮」と言うたった一枚の上皮で、その下はすぐ腸管の組織です。腸管の上皮を突破されるというのは、すなわち異物の侵入を意味しますので、腸は生体防御の最前線と言えます。健康な腸管なら、上皮同士をつなぐ密着結合（タイトジャンクション）やムチンという粘液などにより保護され、異物に突破されることはありませんが、例えば悪玉菌が増えたり、粘液が減ったりと、腸内環境のバランスが崩れると、異物が侵入し、身体に様々な反応が起きます（図1）。このため「腸内環境は健康に直結している」と言えるのです。

腸内細菌の面白さとの出会い

—— そもそも獣医師の肩書を持つ先生が、なぜ「腸活」に着目したのでしょうか。

私は消化管免疫が専門で、消化管での免疫応答の研究者です。寄生虫免疫が研究対象で、寄生虫は「マイルドな病原体」と表現されることがあるのですが、病原体である一方で、宿主を過剰に攻撃せずに免疫応答のコントロールも行うという面白い存在です。その役割や仕組みを日々研究し、論文を書いているのですが、あ



る時「腸内細菌は調べているか」というレビューが付きまして。調べてみると、寄生虫の感染で腸内細菌のバランスが変化することがわかり、私も注目するようになりました。

——ここ数年で「腸活」からはベストセラーも生まれましたし、これからも腸に関しては面白い話題が出てきそうですね。

そうですね。例えば「糞便移植」というのをご存知でしょうか。これは抗生剤の過剰な投与などが原因で、腸内細菌叢が変化し病原性の高い菌が主流になった腸に、健康な人の糞便を移植すると一気に治るというものです。医療の分野で行われていて、アメリカでは多くの症例があります。しかし心的なハードルが高いので、健康な人の腸内細菌のカクテルをカプセルにする研究が行われています。

ちなみに糞便移植自体は、実は1000年以上前の中国で行われていたようですが、このような伝承や民間療法に、近年になって科学の発展で裏付けが取れるようになった点も面白いですね。

健全な腸内環境は“バランス”で保つ

——腸内環境が悪化しているとは、どんな状態でしょうか。

腸内のバランスが崩れ、悪玉菌が増加した状態です。腸内では有毒ガスなど毒性のある物質が生成され、粘液が減り、生体防御が危うい状態です。

——そうした状態を引き起こす要因とはどんなものなのでしょうか。

よく言われることですが、ストレスフルな生活の継続や不規則な生活スタイル、偏った食事が挙げられます。特に繊維質が少なく引き起こしやすいと言われますが、一時的に食事を変えたくらいでは一度崩れたバランスは戻せません。また抗生剤を多く飲むことも腸内のバランスを崩す要因となります。

——では腸内環境を整えたい人はどのように食生活を改善すべきでしょうか。

多くの方がパッと思い浮かべるのが「乳酸菌」でしょう。しかし食事で摂った菌を生きたまま腸へ届けるのは大変困難です。さらに経口摂取した菌は腸に定着しないことが多いため、習慣的に摂り続ける必要があります。

——とてもハードルが高いですね。何か他に良い方法はないのでしょうか。

今注目されているのが、「酪酸産生菌（通称：酪酸菌）」を増や

すというアプローチです。酪酸菌は腸管上皮の密着結合を強め、さらにアレルギー反応を抑える「制御性T細胞（Tレグ）」を増やすため、今後さらに注目が集まると思います。

——とてもありがたい役目を果たす酪酸菌ですが、どうすれば増やせるのですか。

食物繊維を多く含む食事で増やせます。例えばごぼうや玉ねぎ、きのこ類が代表格ですね。しかし何事も腸内環境と同様にバランスが大切です。繊維質が良いからと、そればかり食べるのではなく、色々なものを美味しく食べて、腸内細菌の多様性を保てば、おのずと腸内のバランスも取れていきます。

——食生活以外で、腸内環境の改善につながることはありますか。

みなさんそれぞれに思い描いている理想の生活習慣があると思います。それを「理想は理想」と諦めてはいませんか。調理が大変で摂りづらい食材をどう摂るか、生活時間のリズムをいかに整えるか。そうした工夫や努力をしなければ、生活習慣は変わりませんし、腸への悪影響も避けられません。

しかし神経質になりすぎること自分自身にストレスをかけてしまいます。そこで完璧は目指さずに、でも工夫や努力はしてみる、というスタンスで、理想の生活に近づければ良いと思います。

——最後に読者の方にメッセージをお願いします。

腸内環境とはバランスの産物であり、菌の多様性がそれをもたらしてくれます。体に良いから、痩せるからなどの理由で極端にある限られた食材だけを食ったり、食べなかったりというダイエットがありますが、昨今よく見るこうした極端な考え方、行動パターンにとっても違和感をおぼえます。重要なのはバランスなのです。

あとはそのバランスを保つために、生活習慣や食習慣への工夫をもっと楽しんで欲しいと思いますね。特に小さなお子さんを育てるお母さんたちには、神経質になりすぎない程度に、でも無理と思わずに是非チャレンジしてほしいです。私も仕事をしながら2人の子育てを経験しましたが、時間の管理や食事への工夫や努力が今につながっています。ぜひ心身ともにバランスの取れた生活を実現し、バランスの取れた腸内環境を手に入れてください。

——ありがとうございます。



宮城大学 食産業学部 ファームビジネス学科教授
獣医師

森本 素子（もりもと もとこ）

大阪府立大学大学院農学研究科獣医学専攻修了、博士（医学）。専門は免疫学。1999年に渡米、米国農務省研究所、米国軍保健科学大学、メリーランド大学で研究に従事、2005年より宮城大学。病原体に対する宿主の応答、粘膜バリア、栄養シグナル等に興味をもっている。



皆様からの投稿を募集します！

趣味や健康法、おすすめレシピ・おすすめソングなど、あなたの「元気のみなもと」をご紹介します。「元気のみなもと」の紹介文にエピソードや写真を添えてご投稿ください。「スマイル」へのご意見・ご感想、ご質問等もお待ちしています。

なお、お送りいただいた写真等は返却できません。スペースの都合上、投稿文章を変更させていただく場合がございます。掲載する際は、お名前（ペンネーム可）を表記いたしますのでご了承ください。

投稿先 ▶ 一般財団法人 宮城県予防医学協会 総務部行

〒981-0942 仙台市青葉区貝ヶ森 4-3-1 E-Mail : info@mhsa.jp

“まだ大丈夫”が命取り！ みんなで 熱中症ゼロへ！

いつでもどこでもだれでもおこる危険性がある熱中症。初夏や梅雨明けは、体が暑さになれておらず、気温が急に上昇する時期は、特に注意が必要です。以下のような症状が出たら、熱中症かもしれません。疑ったらすぐに対処を！

1. めまいや立ちくらみ、顔のほてり
2. 筋肉のけいれん、こむらがり
3. 頭痛、体のだるさや吐き気
4. 大量の汗がとまらない
5. 体温が高い、皮膚の異常
6. 呼びかけに反応しない、まっすぐ歩けない
7. 自分で水分補給ができない

○熱中症かなと思った時は…

- 医療機関へ相談、または救急車を呼ぶ
- 涼しい室内や日かげに移動する
- できるだけ衣服をゆるめる、または脱がし、体を冷やして体温を下げる
- スポーツドリンク等で塩分や水分を補給する。
(ただし、意識がない場合や嘔吐している場合は無理に飲ませることはしない)

○熱中症にならない身の守り方！

「職場、暑いところでの作業時」 20～50 歳代特に注意！

特に注意すべき職種は建設業、製造業、林業、運動業、警備業、農業
(厚生労働省の調査より上位を抜粋)

- 熱がこもりやすい服装は避け、通気性のよい服装や帽子を身につける
- 自覚症状がなくても、作業の前後、作業中はこまめに水分・塩分の補給を
- 長時間のひとりきりでの作業は避け、休憩時間と涼しい場所を確保する

「運動をする時」 10 歳代特に注意！！

- 運動の前に約 200ml の水分をとり、運動中も 30 分に 1 回は水分補給を行う
- たくさん汗をかいた時はスポーツドリンクがおすすめ
- 体調が悪い時は無理をしない。涼しい場所で休憩を。

「寝る前のひと工夫」 60 歳以降特に注意！

- クーラーや扇風機を使い風通しを良くする
- 入浴前、寝る前に水分補給をする
- 吸水性の良い、ひんやりとした肌触りのシーツなどを上手に活用する



水分補給の豆知識



のどが渴いていなくても、こまめに水分補給をするのがベストです。ただし、あまり運動をせずに糖分を含む飲み物を過剰摂取（1日1.5ℓ、1か月以上）することは健康のためにやめましょう。また、アルコールは水分補給になりません。水やお茶、スポーツドリンクを上手に活用しましょう！

マンモグラフィの疑問に答えます！～その2～

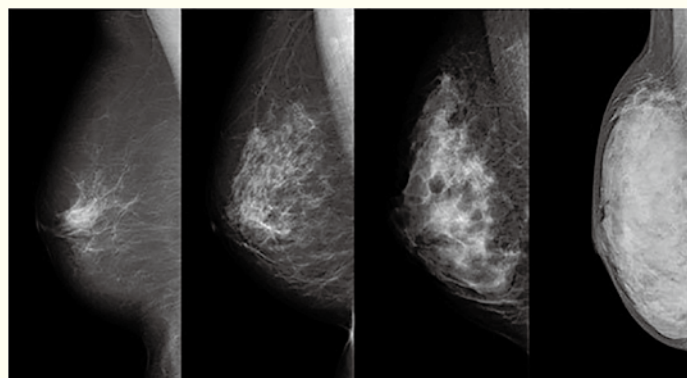
最近注目を集めている乳がん検診の一つ「マンモグラフィ」について、よく寄せられる質問と回答についてご紹介します。

Q 乳腺の多い人はがんになりやすいの？

A 乳腺の量では変わりません。
 そもそも乳腺は母乳を作る機能があり、加齢とともに衰退していきます。また、乳腺量には個人差があり、生まれつき多い方もいれば少ない方もいます。
 ただし、乳腺が発達している方の乳房は、乳腺内の脂肪が少なく高濃度と呼ばれる乳房構成で、マンモグラフィ上では病変を見つけるのが難しい場合があります。
 そこでマンモグラフィガイドラインでは、病変の見逃しの危険度や、マンモグラフィに適している乳房かを判断する目安として、乳腺内に含まれている脂肪の割合で乳腺濃度を分類しています。

乳腺構造	状態
脂肪性	ほぼ完全に脂肪に置き換わっている状態
乳腺散在	乳腺内の脂肪が 70 ～ 90%
不均一高濃度	乳腺内の脂肪が 40 ～ 50%
高濃度	乳腺内の脂肪が 10 ～ 20%

写真の白く見える塊が乳腺です。マンモグラフィでは、乳腺が発達しておりほぼ白く見える“高濃度”の方は、乳がんが見つかりにくい場合があります。



脂肪性

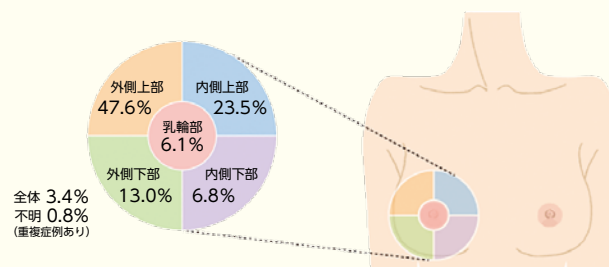
散在

不均一高濃度

高濃度

Q 乳がんが発生しやすいところは？

A 乳がんは、左右の乳房ともに「外側の上部」の発生率が高くなっています。
 セルフチェック時などには特に注意して調べましょう。



※当協会では乳腺超音波検査も行っております。
 マンモグラフィ検査と併せて行うこともできます。



ほけんしつ訪問



◆ 一つの出会い、一つの来室を大切に生徒の声に耳を傾ける

学校法人聖和学園 聖和学園高等学校の保健室



薬師堂キャンパス
(左) 鎌田愛さん (中) 加藤恵美さん
三神峯キャンパス
(右) 小野寺久二子さん

—— 聖和学園高校の保健室はどんなスペースですか？

本校は県内唯一の仏教高校で、薬師堂キャンパスと三神峯キャンパスにそれぞれ保健室があります。生徒数 1337 人の薬師堂には二人、547 人の三神峯には一人の養護教諭が保健室を運営しています。来室する生徒へ内科的・外科的対応、健康相談、個別指導が主な業務となっています。

—— 生徒からどのような相談を受けていますか？

友人や家族関係、部活に関する悩み、体調面や勉強・進路等相談内容は多岐にわたります。生徒の中には内科的な症状を訴えてきて、耳を傾けてみると実は悩みを抱えているというケースも少なくないので、一つの出会い、一つの来室を大切に、一人ひとりが違うんだという意識を持って対応しています。

—— 聖和学園高校ならではの保健室のあり方や利用のされ方、特徴はありますか？

全国レベルを目指す部活が多いだけに、プレッシャーに押し潰されそうになったり、弱音が吐けなかったりと、そうした環境下ならではの悩みを抱えた生徒が訪れることがあります。本校は仏教校ですので、仏教の教えを心の支えにできる生徒もいますが、一方で誰にも言えない悩みを保健室で吐露する生徒もいます。

三神峯キャンパスでは寮生活をしている生徒もいますので、寮を管理していただいている管理人の方と連携しながら対応することもあります。

加えて、昨年度から教育相談コーディネーターが配置され、何か生徒に問題があった場合には、教育相談コーディネーターが中心となって関係する教員や部活の顧問、スクールカウンセラー、外部機関などとチームを組んで対応できるようになり、私たち養護教諭としては心強い存在です。

—— 力を入れている事業、保健指導プログラムなどがありますか？

保健厚生担当の教員とともに、性や薬物、デートDVなどをテーマにした保健講話や、全職員向けの AED 救命講習、対象者向けの歯科保健指導、生徒向けの献血などを実施しています。

また、生徒の保健委員会の活動のサポートも行っています。保健委員会は各クラス 2 人ずつを選出して活動しているもので、文化祭での活動発表や掲示物の作成、保健だよりの発行などを、保健室の指導下で行っています。掲示物は季節ごと、保健だよりは月 1 回程度発行できるよう、生徒をサポートしています。

—— 大きなイベントでもある健康診断についてどのように行っていますか？

日程さえお伝えすれば、本当にスムーズに健康診断を実施していただけるので、宮城県予防医学協会とは密な連携が取れていると感じています。中でも血液検査には力を入れていて、内科校医の指導もあり全学年を対象に毎年実施しています。また、検査結果を受けて実施する集団指導の際は資料提供をしていただいています。本当に細やかな対応をしてくださり、これからもより良い協力関係を保っていければと思います。



保健委員会の掲示物

連載！まるまる入門

ストレッチ&運動編 第2回

気楽に気長に続けられる！簡単エクササイズ

夏は目の前！体を動かすのが気持ち良い季節の到来ですね。今回も日常に取り入れやすい簡単な運動をしていきましょう。今回は足と腰をメインに気持ち良い汗をかいてみませんか？ イスを使った簡単エクササイズですが、寝ながらでもOK！気軽におうちでも挑戦してみてください。

職場でも家でもできる足と腰のストレッチと運動。なお、無理は禁物です。痛みが生じた場合はそれ以上の運動は控えてください。

毎日でもOK。ストレッチは痛みのない気持ちの良さを感じる程度に10～20秒伸ばします。

目安
5分程度

① つま先の上げ下げ

足を伸ばしつま先をあげてキープ、つま先を伸ばしてキープを繰り返す

② 太もも後のストレッチ

イスに浅めにこしかけ、片方の足を斜め前に伸ばし身体を前に倒す。余裕があればつま先をタッチしましょう。

③ 太もも前のストレッチ

伸ばしたい方のつま先をもってお尻側へ。イスが安定しない方は無理をしないでください。

④ お尻のストレッチ

伸ばしたい側の足をもう一方に乗せて、身体を前に倒してお尻を伸ばします。

⑤ 腰のストレッチ

伸ばしたい側の足を組んで身体をひねります。伸ばしたい方の腕で足を押し、余った手はイスの背もたれなどにおきます。

⑥ 足首のストレッチ

つま先を持ち右に5回左に5回円を描くように回す。

ステップアップ編

意欲のある方は次のような筋トレにも挑戦してみましょう。

10～20回を1セットでどうぞ。
1日おき、週2～3回がオススメ

骨盤体操

イスに座り骨盤に手を置き、骨盤とお腹の動きを確認しながら、ゆっくり骨盤を前傾、後傾させます。

座って腹筋

少し浅めにイスに座り、息を吐きながら膝の上げ下げを繰り返します。

スクワット ノーマル

足を肩幅ぐらいに広げて、手を身体の前で組んで、イスに座るようにゆっくり曲げ伸ばしを繰り返します。

協会通信

2017
夏号

TOPIC 1

平成29年度予防医学調査研究助成金

当協会では、予防医学に関する各種調査研究を行っている学術研究機関へ毎年、助成事業を実施しております。学術専門委員会を開催し、研究助成申請内容について審査・検討した結果、平成29年度は以下の7団体へ研究助成金を交付いたしました。

平成29年度課題・交付先

課 題	助成金交付先
社会経済的要因が幼児の肥満・食生活に及ぼす影響の解明	東北大学大学院医学系研究科 社会医学講座公衆衛生学分野 (遠又 靖丈)
学童における効果的な手洗いの取得に関する検討	東北大学大学院医学系研究科 内科病態学講座 感染制御・検査診断 学分野 (賀来 満夫)
脈診を模した三つの圧力センサによる予防医学における新しい方法論	東北大学加齢医学研究所 心臓病電子医学分野 (山家 智之)
TP53 ステータスの臨床応用をめざした簡便な診断システムの開発 (継続)	東北大学加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野 (石岡 千加史)
難病患者レジストリー作成	東北大学大学院医学系研究科 血液・免疫病学分野 (石井 智徳)
抗老化因子Growth differentiation factor 11 (GDF11) に着目した慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の予防に関する研究	東北大学大学院医学系研究科 内科病態学講座呼吸器内科学分野 (一ノ瀬 正和)
胃X線撮影装置に資するQC ファントムの基礎研究	東北大学災害科学国際研究所 災害医学研究部門 災害放射線医学分野 (稲葉 洋平)

TOPIC 2

平成29年度 第一回理事会

と き：平成29年6月8日(木)
ところ：ホテルメトロポリタン仙台
「平成28年度事業報告書」「平成28年度決算書類」「公益目的支出計画実施報告書」等について、原案どおり承認されました。

TOPIC 3

平成29年度 第一回評議員会

と き：平成29年6月23日(金)
ところ：ホテルメトロポリタン仙台
「平成28年度事業報告書」「公益目的支出計画実施報告書」等について報告、また、「平成28年度決算書類」「監事、理事、評議員の選任」等について、原案どおり承認されました。

TOPIC 4

職場健康づくり宣言

当協会では、職員の健康を重要な経営資源と捉え、健康増進に積極的に取り組む「健康経営」という考え方を実践しています。



「職場健康づくり宣言」制度とは？

各事業所において職場内で「健康経営」を具体的に推進するための、協会けんぽ宮城支部が事業所に対して提案する「健康経営」のカタチです。

健康診断のお申し込み・お問い合わせ

巡回健診(学童・住民・事業所)
検体検査

一般財団法人
宮城県予防医学協会

TEL 022-274-3131
FAX 022-233-7104

仙台市青葉区貝ヶ森4丁目3番1号

施設健診(人間ドック・
一般健診・脳検診等)

一般財団法人
宮城県予防医学協会
健診センター

TEL 022-262-2621
FAX 022-262-6686

仙台市青葉区上杉1丁目6番6号

