

1999年、茨城県東海村で起きた原子力事故を覚えている人は多いかと思います。

日本国内で初めて事故被曝による死亡者を出した事件でした。放射線を被曝した後、最初に症状が出たのが、悪心、嘔気、下血や下痢などの消化器症状だったのです。病理学的には腸粘膜上皮細胞の欠損が生じ、この部位からの出血、体液の喪失が持続しました。腸粘膜が一度このような変化をきたすと、現代医学では治すことが不可能なのです。

放射線に最も感受性のある臓器は骨髄です。しかし、骨髄はある程度再生能力はありますが、放射線を受けた腸は全く再生ができません。結局、腸粘膜が壊死に陥って人は死んでしまうのです。

なぜ、放射線で最も障害を受ける臓器は「腸」だったのでしょうか。それは、腸粘膜細胞の寿命が最も短いからです。

私たちの細胞の末端には「テロメア」という小さな「粒子」が存在します。この「テロメア」は寿命の回数券といわれ、うまく使えば誰でも125歳まで元気に生きられるのです。本書では、この寿命の回数券「テロメア」を使って、125歳まで元気で生きられる方法をまず解説したいと思います。そして、「テロメア」の上手な使い方とともに、腸内環境を整えて、腸の老化を防ぐ方法についても解説いたします。

免疫を高め、活性酸素の害を減らすと、「テロメア」が短くならないことがわかってきました。免疫の70パーセントは腸がつくっています。腸が喜ぶ野菜や豆類、果物類には「フィトケミカル」という抗酸化物質が含まれていて、活性酸素を消してくれます。腸内環境を整えると免疫力が高まり、腸の喜ぶ野菜や豆類、果物類を食べていると活性酸素の吾が少なくなるからです。結果的にはそれが、「テロメア」に作用して、「テロメア」を短くさせないのです。

人間の「テロメア」の長さは、出生時に1万塩基対あり、病気を全くしないで1年間過ぐすと、50塩基短縮していきます。これが5000塩基対にまで短くなると、細胞の寿命がつき、人間は死んでしまうわけです。1万塩基対の「テロメア」が毎年50塩基ずつ減っていくとすると、5000塩基対になるまで100年です。つまり、人間は生まれた時に100歳まで生きられるという寿命が最初からインプットされているのです。

しかし、免疫を高め、活性酸素を抑える生活をしていると「テロメア」の塩基数を減らす割合が少なくなり、年平均40塩基対まで減少できることがわかってきました。つまり、125歳まで元気に生きられるというわけです。

その結果、やはり男性も50歳ぐらいになると、「疲れが取れない」「やる気が起きない」「気持ちが沈む」といった症状が現れます。これらは

男性更年期の三大症状といわれています。

もう一つの大きな変化は、50歳になると細胞の中のエンジンが切り替わることです。

私たちの細胞には、「解糖エンジン」と「ミトコンドリアエンジン」の2つのエンジンがあり、これらのエンジンを使い、エネルギーを作り出しています。歳を重ねても2つのエンジンが作動することに変わりありませんが、**主体となるエンジンが50歳ぐらいで切り替わる**のです。

「解糖エンジン」は、人類が誕生するずっと以前、地球上に酸素がない時代に生きていた細菌類が使っていた、とても原始的なエンジンです。

炭水化物などの**糖を燃料としてエネルギー**に変え、瞬発力のある動きをし、**粘膜や骨髄などの細胞の材料**を作ります。

・・・

一方、「ミトコンドリアエンジン」は、地球上に酸素が増え、生物は酸素を利用しないと進化できなくなってきたので、酸素に基づく代謝を行う細菌を細胞の中に入れるようになりました。そのため、**酸素を燃料としてエネルギー**に変え、持続力のある動きをし、脳の神経細胞や心臓などの細胞へエネルギーを供給しています。しかもこちらのエンジンは、37℃で動くので、温めないと回りません。

私たちの体は50歳を境に、それ以前の若い時は解糖エンジンがメインに働き、その後はミトコンドリアエンジンがメインになります。そのため、若い時は炭水化物が重要なエネルギー源になりますが、**50歳以降は炭水化物が栄養にはならず、むしろ老化を加速**するなどの害が出てきます。

私たちの栄養状態をみるときは、血液中の「**血清アルブミン**」の値を測ります。血清アルブミンとは、血液中のたんぱく質の約60パーセントを占め、体の細胞の修復や再生に不可欠なたんぱく質です。

このほかにも血清アルブミンは、体内でさまざまな働きをしています。その一つが「血液の浸透圧を保つ」ことで、そのおかげで血液中の水分量が適度に保たれ、血液が体のすみずみに行き渡ることができます。

また、脂肪酸やカルシウムなどのミネラル、酵素、ホルモンなどと結合し、これらの物質を血管や筋肉、骨などへ届けてくれます。従って、**血清アルブミンが不足すれば、私たちの体のあちこちに必要な栄養が運ばれなくなり、機能が正常に働かなくなります。**

先ほど「老化とは、体からたんぱく質が抜けていくこと」であることを説明しました。歳とともにたんぱく質が抜けていく量が増えていくとすれば、これを補う必要があります。それには食事から補うのが一番です。

・・・

そこで、高齢期に入る前に、一度、ご自分の血清アルブミン値をしっかりと把握しておくことをお勧めします。

また、WHO（世界保健機関）は、平成12年（2000年）に、「**健康寿命**」という指標を提唱しました。これは要介護状態となった期間を、平均寿命から差し引いた数字

です。

現在の日本の、男性の平均寿命は約 80 歳ですが、**健康寿命は 70 歳**です。女性は平均寿命が約 86 歳ですが、健康寿命は 74 歳で、男女とも約 10 歳以上の開きがあります。

では、**腸が喜ぶ食べ物**とはどんなものなのでしょうか。

まずは善玉菌の代表的な細菌である乳酸菌が含まれたものです。乳酸菌というすぐにヨーグルトが思い浮かびますが、乳酸菌は発酵菌でもあるので味噌や醤油、酢などの調味料や、納豆、漬物などにも豊富に含まれています。

また、悪玉菌を良い働きに導いてくれる、食物繊維をたっぷり含んだ食べ物も腸が喜びます。

野菜類や果物類に豊富に含まれた食物繊維が腸に入ってくると、大腸菌などの悪玉菌が活発に働いて、ビタミンを合成してくれます。さらに、野菜類や果物類には善玉菌のエサとなるオリゴ糖や糖アルコールが豊富です

健康長寿になるための食べ方のポイントは、「おいしいと感じること」、「好きな人と食べること」「楽しく食べること」の3つです。

食物繊維は、かつては食べ物のカスとして、栄養学的にはあまり重要視されていませんでした。

しかし、実は善玉菌を増やしたり、食後の血糖値の上昇を緩やかにする、腸内の不要物を便として排出するなど、今ではその働きが見直され、たんぱく質、炭水化物、脂質の三大栄養素、それにビタミン、ミネラルを加えた五大栄養素に次ぐ、**第六の栄養素**となっています。

腸内細菌の最大の好物であることを考えると、腸の健康にとっては第一の栄養素といえるでしょう。

食物繊維には水に溶ける「水溶性」と、水に溶けない「不溶性」のものがあります。**水溶性の食物繊維**は、ワカメや昆布などの海藻類、納豆、うずら豆などの豆類、ニンニク、ゴボウ、エシャロットなどの野菜類、アボカド、レモン、リンゴなどの果物類に豊富に含まれています。また、オクラやモロヘイヤ、サトイモなどのネバネバした食品にも含まれています。

一方、不溶性の食物繊維はセルロースとも呼ばれ、きな粉、インゲン豆、甘栗や、干しシイタケ、キクラゲなどにも豊富に含まれています。

腸内細菌は、水溶性食物繊維のほうが不溶性のものより好きなようです。それは、水溶性食物繊維のほうが、腸内で発酵しやすいからです。食物繊維が腸内に入ると、腸内細菌は食物繊維をエサにしているので、腸が喜び、元気に活動し発酵を促します。それによって腸内細菌がますます増えて、腸内環境が整えられ、さらに元気になるという好循環が生まれます。

また、水溶性食物繊維は粘着性があるために、胃腸内でゆっくり移動することで、お

腹がすきにくくなります。さらに糖質の吸収を緩やかにするので、食後の血糖値の急上昇を防ぎます。

ただし、乳酸菌が腸に届く前に死んでしまったからといって、全く食べないよりは、食べたほうがいいのです。

それは善玉菌が棲みついた溶液が腸に届くことで、腸にもともとある善玉菌を増やしてくれるからです。つまり乳酸菌やビフィズス菌が棲んでいたヨーグルト液には、たとえ乳酸菌が死んでしまっても、その溶液には自分たちの仲間を増やす因子が含まれているのです。

生きた細菌だけでなく、乳酸菌のように途中で死んでしまうことも想定した上で、乳酸菌などの細菌を摂り込もうとすることを「プロバイオティクス」といい、善玉菌のエサとなる水溶性食物繊維やオリゴ糖、糖アルコールなどを使った善玉菌を増やす研究が続けられています。

第1章で、私たちは50歳ぐらいを境に、細胞の中のエンジンが切り替わるというお話をしました。

私たちの細胞には、「解糖エンジン」と「ミトコンドリアエンジン」の2つのエンジンがあり、この2つのエンジンを使って、エネルギーを作り出しているのですが、若い時は解糖エンジンが中心に働くので、炭水化物が重要なエネルギー源になります。一方、**50歳以降はミトコンドリアエンジンが主流になる**ので、**炭水化物が栄養にはならず、かえって老化を加速する要因となる**ので、炭水化物はなるべく控えたほうがいいのです。

こうしたエンジンの違いだけでなく、もともと炭水化物は腸の栄養源にはならないので、炭水化物が少しなら腸も頑張って消化吸収して何とか糖質に分解しますが、その量が多かったり、頻繁に腸に入ってくると、腸は消化吸収することに疲れてしまうのです。

小腸の栄養源となるのは、主にシイタケ、昆布、チーズ、魚介類などに含まれるグルタミン酸です。大腸の栄養源は、水溶性食物繊維をエサにした腸内細菌が作り出す短鎖脂肪酸という栄養素で、**小腸も大腸も、炭水化物が栄養源にはなっていません**。

炭水化物は私たちの主食であるご飯やパン、うどんやソバなどの麺類、パスタ、小麦や砂糖などで作った菓子類です。特に白米などの白く精製された炭水化物は、腸内細菌の好物である食物繊維をそぎ落としてしまうので、腸はますます困ってしまいます。

腸が疲弊すると、腸内細菌も活発に働けなくなり、腸内細菌叢のバランスも乱れてきます。この乱れは、腸内細菌の大部分を占める日和見菌を、悪玉菌の味方にしてしまい、腸内が悪玉菌優勢になってしまうのです。

ポリフェノールが

動脈硬化の原因となる LDL コレステロール（悪玉コレステロール）の酸化を防ぐことを解明

・・・

動脈硬化は、血液中の **LDL コレステロール**が**活性酸素**により**過酸化脂質**に変化し、血管を傷つけることで起こります。LDL コレステロールは血液の中に普通に存在している限り、私たちの体に悪い影響を与えることはありませんが、活性酸素と接するとたちまち悪者となって、動脈硬化という悪さを始めます。そのため、「悪玉コレステロール」と呼ばれてしまうのです。

フィトケミカルは野菜や果物の色や味などの成分で、これまでは栄養素とはみなされていませんでした。

ところが、健康維持や病気の予防、特に活性酸素から体を守ってくれる、強い抗酸化作用のあることがわかってきて、今や食物繊維に次ぐ「**第七の栄養素**」とも呼ばれています。

フィトケミカルを上手に利用するためには、やはりその色素がポイントです。

そこで私がお勧めするのは、「赤、黄、オレンジ、緑、白、黒、紫」の**7色の野菜や果物**です。

例えば赤はトマト、黄色はトウモロコシ、オレンジはミカン、緑はブロッコリー、白はニンニクやキャベツ、黒は黒ゴマやゴボウ、紫はナスなどを、**1日の食事で7色揃うようにする食べ方**です。

そして野菜や果物も、ハウス栽培のものより露地栽培のほうが、フィトケミカルは豊富に含まれています。

1キログラムの体重を減らすために、どれだけの運動が必要かご存知でしょうか。普通1キログラムの脂肪を消費するには、**7000キロカロリー**を燃焼させなければいけないといわれています。

ジョギングで消費できるエネルギーは、1時間あたり**500キロ**前後なので、**1キログラムの体重を落とすには、14時間走り続けなければなりません**。運動で理想の体重に近づけるには、毎日、アスリート並みの運動量が必要になります。

悪玉菌が問題になるのは、腸に存在することではなく、数が多くなった時です。要するに悪玉菌を増やさずに、常に腸内を善玉菌優勢の状態にしておけばいいわけです。そのためには、やはり食事をはじめとした生活習慣に気をつけ、腸内環境を整えていくことが大切です。

そのための食事としては、繰り返しになりますが、野菜類や果物類を毎日の食事ですっかり摂ることです。**野菜類や果物類には、善玉菌のエサとなるオリゴ糖や糖アルコールが豊富**に含まれています。

さらに、悪玉菌のエサとなる食物繊維も豊富なので、腸内に食物繊維をどんどん送っ

てあげれば、**大腸菌はそれをせっせと分解して、ビタミンを合成**するなど、一生懸命に良い行いをしてくれているのです。

悪玉菌を生かすも殺すも、食事次第といえるでしょう。

快眠には体温調節が大切で、高かった体温が下がる時が、一番寝つきがよくなり、深い睡眠に入ることができます。そのため、**就寝 1 時間前に入浴することで体温を上げておくと、ぐっすり眠ることが**できます。

私がいつも行っている、**丹田呼吸法**の具体的なやり方を紹介しましょう。

軽く目を閉じて肩の力を抜き、背筋を伸ばし、足の裏をしっかり床につけて、肩幅ぐらいに足を開いて立ちます。両手は丹田を囲むようにして、下腹部に置きます。この時、肩に力が入らないようにするのがポイントです。手をあてたところに意識を集中させて、**鼻から息をゆっくり吸います。**

この場合、息は胸の中に入れるのではなく、手をあてたお腹の中まで深く入れるように吸い込みます。今度は、入れた息を、やはり丹田に意識を集中して、**ゆっくり鼻から吐き出します。**吐く時に、頭と背が一直線になるように、お辞儀をするような形で頭を下げるといいでしょう。

何回かこの呼吸を繰り返していると、体がポカポカと温まってきます。それだけ血液の循環がよくなり、酸素が血液によって体の隅々まで、細胞の一つひとつまで運ばれているような気持ちになります。

また、ネガティブに考えるのと同様に、あまりにストイックに生きるのもよくありません。「フィンランド症候群」という言葉がありますが、これはフィンランドで行われた調査結果から導き出された言葉です。その調査は 1974 年から 15 年間、45～55 歳の部課長クラスの男性約 1200 人を対象に行われました。その人たちを 2 つのグループに分け、1 つのグループには禁酒、禁煙、コレステロールも血圧も正常に保つように、節制した生活をしてもらい、もう 1 つのグループは、特に生活に制限を設けず、好きなことをしてもらいました。その結果、節制組の死亡率は、自由に生活していたグループより、はるかに高かったのです。このように**健康を管理しながら、好きなお酒もタバコも節制したストイックな生活のほうが、死亡率が高い**ということを受けて、「フィンランド症候群」と名付けられました。

いわゆる「いい人」たちは、周りにとっても気を使っている人です。周りのことを気遣うあまり、自分のことが二の次になってしまう人です。しかし、そのような「いい人」は、実は本人も気づかないうちに、とてもストレスをため、身を擦り減らしているのです。

そのストレスは腸内細菌を減らし、免疫細胞の活性化を阻止してしまいます。その結

果、がんにかかってしまうのかもしれませんが。周りの目を気にするだけで、免疫力は低下するのです。

そうであれば、無理をして「いい人」と思われようとせず、周りの目を気にしたりせず、これからの人生、もっと自分のしたいことをして、自分らしくあるがままに生きてみませんか。そうすれば、元気で長生きできることを保証します。

笑うと免疫細胞が活性化するのは、副交感神経が優位になり、免疫細胞を作るリンパ球が増えるからです。副交感神経を優位にするためには、「楽しく笑う」と、「大声で笑う」ことで、より効果的になります。

それでも女性は比較的、笑うことが得意です。年配の女性たちが、食事をしながら談笑している光景はよく見かけます。それに対して男性は、「何がおかしいのか」といった感じで、一歩引いて見ていませんか。

作り笑いでも、少しはNK細胞が活性化するのであれば、1日1つは楽しいことを見つけ、笑える時間を作ることで、だんだん笑いやすくなっていくのではないのでしょうか。「泣いて暮らしても一生、笑って暮らしても一生」、同じ一生ならやはり笑って暮らしたいものです。しかも笑うことで健康になれるなら、なおさらでしょう。

p 156

腸が喜ぶ究極の生活習慣 10 カ条

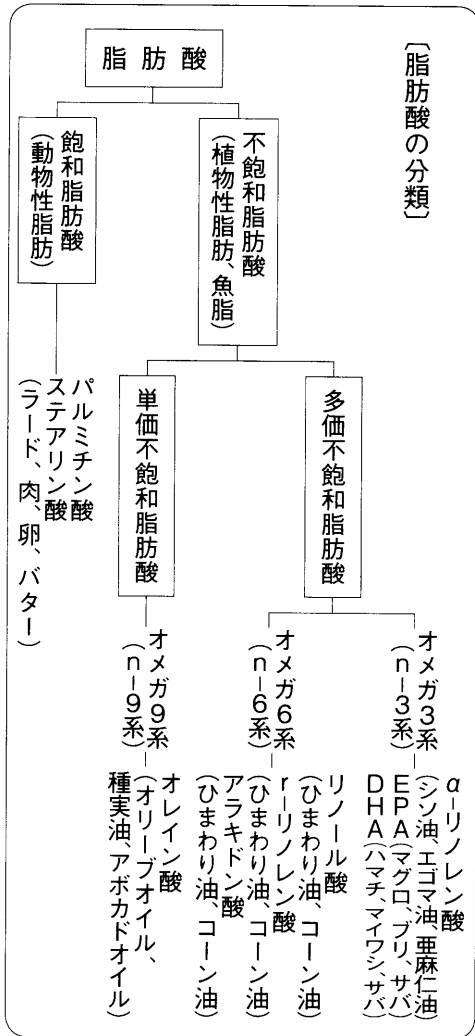
- ①糖質はできるだけ摂らない
- ②色つきの野菜や果物を摂る
- ③発酵食品を摂る
- ④ステーキを週 2、3 回
- ⑤嫌いな人とは飲まない
- ⑥酒は 2 合まで
- ⑦丹田で呼吸する
- ⑧週 1 回温泉で身体を温める
- ⑨いつまでも恋心
- ⑩セックスを楽しむ

ところが残念ながら、私たちの腸は 60 歳を過ぎると、働きが悪くなります。それまでの腸内フローラは、乳酸菌やビフィズス菌などの善玉菌が優勢だったのに、次第に悪玉菌が増えてきて、バランスが逆転します。そうすると免疫力が低下し、さまざまな病気にかかりやすくなります。

そのため、60 歳前後から意識して、乳酸菌などが豊富に含まれた発酵食品や、腸内細菌のエサとなる食物繊維が豊富な野菜や果物など、腸が喜ぶ食べ物を積極的に摂る必要があります。腸が喜ぶ食事については、第 2 章で紹介しているので、これを参考にして

ください。

しかし、リノール酸はその後の研究から、コレステロールを低下させる効果は一時的で、むしろ過剰な摂取は動脈硬化や老化が進み、アトピー性皮膚炎などのアレルギー性疾患やがんのリスクになることがわかりました。そこでにわかに注目を浴びてきたのが、今、話題の油で、「オメガ3脂肪酸」とも呼ばれる、同じ多価不飽和脂肪酸の α -リノレン酸です。



そこで、日ごろから意識してこの**オメガ3脂肪酸**を摂りたいのですが、オメガ3脂肪酸の弱点は、熱に弱いことと、酸化しやすいことです。酸化された油が体内に入ると、細胞膜にダメージを与え、周りの組織を老化させてしまう可能性があるため、油の保存や調理法には十分に気をつけましょう。

しかし、

本来、常温では固まらない植物油が、マーガリンのように固まっているのは、何か仕掛けがあるはず。これがトランス脂肪酸です。

トランス脂肪酸は、不飽和脂肪酸の一種です。不飽和脂肪酸は一般に常温では液体ですが、これを固体に変えるために、**油に水素を添加**して人工的に作り出した脂肪酸のことです。脂肪の研究者の間では、油に水素添加することを「オイルをプラスチック化する

る」といっています。トランス脂肪酸はこのようにしてできた、自然界では分解されない物質であり、「食べるプラスチック」ともいわれています。こう聞くと、とても食べる気にはなれませんよね。

トランス脂肪酸＝ショートニング＝体に悪い油

保存料などの食品添加物が使用された食品を摂ることで、腸内細菌が明らかに減少したというデータはまだありません。食品会社も「腸内細菌の数は食品中の細菌数よりはるかに多く、腸内細菌の数を減らすほど、高濃度の保存料が腸に到達するような食品はありえない」と主張します。

確かに、これらの食品添加物の1回の使用量は、健康被害が起きないように決められています。しかし、たとえ体内に入る量が少なくても、毎日、この化学物質が入った食事をするので、腸の中に蓄積され、やがて腸内細菌の活動を阻止してしまい、腸にダメージを与えることになるのです。

日本のように火葬する習慣のないアメリカでは、亡くなった人を棺に入れてそのまま土に埋葬します。しかし**その後何年も、人体が腐敗しない人が多い**そうです。それは食事から摂った保存料や防腐剤が、体内に蓄積されているからではないでしょうか。

私は長い間、人の便を研究していますが、**食品添加物を含む食品をよく食べている人の便は、決まって量が少なく貧弱**です。

便は食べ物のカスだけでなく、半分以上は腸内細菌やその死骸です。便が小さくて量が少ないのは、腸内細菌の数も少ないことを表しています。このように腸内細菌の数を減らし、腸にダメージを与える食べ物は、できるだけ食べないにこしたことはありません。

しかし、2002年にイギリスで行われた実験によると、除草剤耐性を持つ遺伝子組み換え作物の摂取で、腸内細菌にその耐性遺伝子が伝播することが明らかになったと報告されています。この実験結果からも、将来、**遺伝子の水平伝播によって健康被害が起こるかもしれない**ことは、想像に難くないと思われま

す。電磁波は臭いも音もなく、ましてや見えることもありません。しかし、電化製品から発せられる、自然界にはない**電磁波を浴びると、体内では一気に活性酸素が発生**します。

どんな製品でも電気を使うものであれば、大なり小なり電磁波を発しています。日常生活の中には、携帯電話をはじめ、テレビ、パソコン、冷蔵庫、電子レンジ、エアコン、照明など、電化製品だらけです。

屋外に出れば、携帯電話のアンテナがあちこちに建てられ、商店の入り口には盗難防止装置が置かれ、改札機はICカードで通過するシステムです。電車のパンタグラフの下には強力な電磁波が発せられているといわれ、しかも電車の中の人たちが全員携帯電話を持ち、スイッチを切っていなければ、**車内は電子レンジ状態**であるともいわれてい

ます。

腸は体の中で最も新陳代謝が盛んな臓器です。腸粘膜の寿命は短く、特に小腸粘膜細胞の寿命は1日以内と極端に短いのです。今日、誕生した小腸の粘膜細胞は1日がっさり仕事をして、今日中に死んでしまいます。ですから、小腸にがんはできないというわけです。

【ワシントン】川合智之「米科学アカデミー」は17日、遺伝子組み換え作物は人間や動物が食べても安全だと結論づける報告書をまとめた。過去20年間の約900件におよぶ研究成果をもとに包括的に評価した結果、がんや肥満、胃腸や腎臓の疾患、自閉症、アレルギーなどの増加を起す証拠はないとした。日本では遺伝子組み換え食品への抵抗も根強く、今回の結

作物換え組み 「安全」と結論

米科学アカデミー 2016.5.19

論は議論を呼びそつだ。報告書によると遺伝子組み換え作物は収量には影響しないが、害虫や雑草から収穫物を守り、農薬の削減や農家の収入向上などの効果がある。野生種との交配による危険性も確認されなかつた。日本や欧州では食品に遺伝子組み換え作物を使う際に表示義務を課しているが、報告書では「表示義務化は国民の健康を守るために正当化されるとは思われない」と指摘。ただ「製品表示には食品の安全性を超える意味がある」として、社会的、経済的に幅広く検討する必要があるとした。