

病は気から！ストレスをためずに働く秘訣 健康に生きるために必要なこと

新潟大学 名誉教授

安^あ保^ぼ徹^と氏^{おる}



【プロフィール】
1947年青森県生まれ。72年東北大学医学部卒。80年アメリカ・アラバマ大学留学中に「ヒトNK細胞抗原CD57に対するモノクローナル抗体」を作製、また90年には胸腺外分化T細胞を発見した。91年新潟大学医学部教授に就任。白血球の自律神経支配メカニズムの世界初解明や、マラリア感染の防御は胸腺外分化T細胞によって行われることを発見したことで知られる。2013年4月より現職。

2月21日に行われた当所全部会合同講演会の内容を要約したものです。

がんばり過ぎに 要注意

誰もが健康でいたいと願っています。ぜひ今日の話を参考にして、健康になるための生き方を学んでいただきたいと思えます。

なぜ、働き盛りの人が病気になるのか。それは「忙しさに巻き込まれるから」なのです。私たちは長い人生の間に大変な仕事を任せられたり、重要なポストにいたりして、睡眠時間を削るような生き方をすることがあります。その生き方が、体を壊してしまう大きな要因です。私たちは毎日、こうして仕事をしているわけですが、仕事ばかりだと疲れてしまいます。そこで夕方からは徐々に仕事のペースを落とし、休息して、睡眠へと入っていくように体を休めていく。その流れをつくるのが自律神経の働きです。

スポーツや仕事をするときに働くの

は自律神経の交感神経で、交感神経が緊張することによって、血圧や血糖を上げて酸素を筋肉に送り、バリバリと仕事ができ、体を動かすことができるわけです。しかし、徐々に疲れてくるので、夕方あたりからはもう一方の副交感神経が働いて脈を少なくし、血圧を下げて休息、睡眠に入っていく。こうしてバランスを取ることで、私たちは健康を維持しています。

ところが、忙しさに巻き込まれると一日の長い時間、交感神経が緊張状態になります。すると、その人はいつも脈が早く、血圧・血糖が高い状態が固定化されていきます。興奮状態が続いていることになり、夜になってもなかなか寝付けない。だから現代人は、不眠症で悩んでいる人が多いとも言えます。また糖尿病の発症にも、交感神経は大きく関わっています。私たち日本人のように、巨大肥満のない民族が糖尿病になる原因は、ほとんどが交感神経の緊張からきています。思い当たる節があるかもしれませんが、皆さんの周りで糖尿病になってしまった

人は、まじめでがんばり屋さん、そして、とても忙しい人ではないかと思えます。

無理をしても危険、 楽をしても危険

忙しさ以外にも、交感神経が緊張状態になる原因があります。それは悩みを抱えたとき、寒さにさらされたとき、目の疲れを感じたときなどです。昔は過酷な肉体労働が交感神経の緊張を高める原因でしたが、いまはパソコンの画面を夜中まで見ている、体を壊すことがあります。現代社会では全く予期しないことがストレスの原因になることもありますので、いまを生きる私たちは、現代社会なりのストレスが待ち構えていることを知り、自分の身を守らなければなりません。

交感神経の緊張の継続は、糖尿病や心臓病など、さまざまな病気になる可能性をはらんでいます。病気になる可憐なとき、現代の日本人は薬で対処しようとし、しかし、心臓に負担がかかるような生き方が原因で病気になっ

てしまったものを、薬で治そうというのは、やはり限界があるのです。まず心臓に負担がかかるような生き方を見直すことが先決で、例えば、いつもより30分か40分、仕事を早く切り上げて、その時間を睡眠に回すといった工夫をすることが大切になってきます。

逆に楽をしている時間が長いことで、リラックスを司る副交感神経を働かせることにかたより過ぎると、今度は困難に出会ったときに太刀打ちできなくなってしまうのです。それがいまの子どもたちや若者が抱える不登校、就職してもすぐに辞めてしまうといった姿に表れているのではないのでしょうか。実はお年寄りも同じで、体を動かしたり、頭を動かしていないと、どんどん能力が低下していきます。ですから、私たちは働き盛りの人は忙しくて病気になる、子どもたちは楽をして生きづらくなっているという世の中を生きているわけですね。無理をしても危険、楽をしても危険、ちょうど良くバランスの取れたところを選んで生き抜くというのが、健康に一番大切なことだと思います。

免疫力の要 白血球と顆粒球

健康な体を維持するためには、白血球の働きを知っておく必要があります。なぜなら、全身を循環して危険な外界の異物から身を守る白血球は、全身の細胞を同調させる自律神経同様、体全体を束ねる（健康状態を維持する）システムだからです。

なぜ自律神経や白血球が、私たちの体に備わったのかというお話をします。いまから12億年前の地球の生命体は、無酸素で活動していました。そこに光合成をする細菌が生まれ、老廃物を吸って酸素を放出するようになりました。やがて地球に貯まった有害な酸素を使い、効率よく大量のエネルギーをつくるミトコンドリア生命体が進化の過程で生まれ、私たちの古い先祖が使い終わった乳酸を求めて寄生しました。この流れの中で、私たちはミトコンドリアを持つに至ったわけです。

ミトコンドリアが私たちの生命体に大量のエネルギーを与えたおかげで、生物の進化は、単細胞から多細胞化の流れに入ります。私たちは真核生物としてミトコンドリアのエネルギーを使い、多細胞化が始まると、外側の細胞は皮膚になり、内側にくぼんだ部分を食べ物を消化するために腸上皮になるというように、細胞を特殊化するようになりました。

ここで必要になったのが、例えば「物を食べるときは、この細胞とこの細胞

に働いてもらう」というような、独特の調節機能でした。それが自律神経として、進化したわけです。

次に起こったのは、皮膚の細胞になったり、腸になったりという特殊化です。この過程で、ひとつ一つの細胞は、異物が入り込んできても無毒化して身を守る力を失っていききました。この問題を私たちが多細胞生物はどのように乗り越えたかという、単細胞時代のアメーバのような細胞を特殊化しないで残し、そのまま全身に分布させて身を守りました。これが白血球の始まりです。基本の白血球はマクロファージと呼ばれていますが、このマクロファージが、体内に異物が入ってくると、動き回ってその異物があるところに集まり、異物を飲み込んで無毒化するという流れをつくりました。

白血球は、私たちの祖先が無脊椎動物だったころまでは、マクロファージだけで済んだ。しかし脊椎動物に進化すると、背骨ができ、周りを筋肉が取り囲み、行動範囲も大きく広がったのです。そこで、より防御効率を高めようと進化して、マクロファージの力を強くした顆粒球、これは細菌を飲み込んで処理し、化膿性の炎症を起こして治療に導く働きをしますが、この顆粒球を上乗せしたのです。

しかし、ウイルスや異種タンパクはあまりにも小さくて、顆粒球はそれらを飲み込む作用を誘発することができなかつた。そこで今度は、マクロファージの細菌を飲み込む力を退化させて、

マクロファージが炎症部位に留まるときに使っていた接着分子を進化させ、接着分子で小さな異物を凝集させて無毒化するという方法をとりました。この接着分子の基本構造から生まれたのが抗体です。抗体がある体は、ウイルスに負けない強さを発揮するわけです。さきほど、「私たちは無理をしても危険、楽をしても危険」と申しましたが、私たちが忙しさに巻き込まれると、それとは反対に不活発に生きることも、顆粒球やリンパ球を正常に働かせることを阻害し、顆粒球やリンパ球が過剰反応することで起こる体調の変化に苦しむようになるのです。これも病気の成り立ちに大きく関わっています。

忙しい人はどうなるかというと、顆粒球が骨髄でつくられて粘膜に押しかけ、そこに存在する常在菌と反応するわけです。口腔にはニュータンス菌、胃にはヘリコバクターピロリ菌、腸には大腸菌といった常在菌がいるわけですが、それらと反応して炎症を起こす。だから、忙しい人が歯周病になったり、悩みを抱えた人がびらん性の胃炎や胃潰瘍になるわけです。私たちの病気の成り立ちというのは、交感神経緊張と顆粒球増がきっかけです。

病気の成り立ちを知り、 我が身を守る

最後になぜ、がんが生まれるのかについてお話しします。

交感神経が緊張状態になると虚血になります。野生動物は、天敵にあつたら一気に体も心も凍り付く。それは何を意味するかというと、血流を遮断して瞬発力を得て、危機を乗り越えるための反応、すなわちストレス反応を起こすということです。ストレスの基本は、低体温・低酸素状態をつくること。だから体が冷える。野生動物は生命維持のために低体温・低酸素状態になるのですが、人間の場合はまじめさや責任感の強さでがんばり続けるために、低体温・低酸素状態になるわけです。そうすると、今度はミトコンドリアの機能が抑制されて、ミトコンドリアが持っている分裂抑制遺伝子機能が使えなくなり、細胞の分裂が強くなります。がんは無理が長引いたときに、分裂した細胞から生まれているのです。ですから、がん細胞は遺伝子の異常でも起こりますが、機能障害だけでも十分起こり得ると言えます。

がん細胞ができる場所は、低体温・低酸素状態が起こった場所のほうです。よく怒鳴ったり、無理をする人は頭頸部、悩みを抱えた人や責任感が強い人は胃といった具合です。ガンは遺伝子の異常だけで起こるのではなく、過酷な生き方でも起こる可能性があります。がんでさえ、生きざまと密接につながっているのですから、病気の成り立ちを知り、我が身を守るために、この機会に生活習慣を見直してみてください。