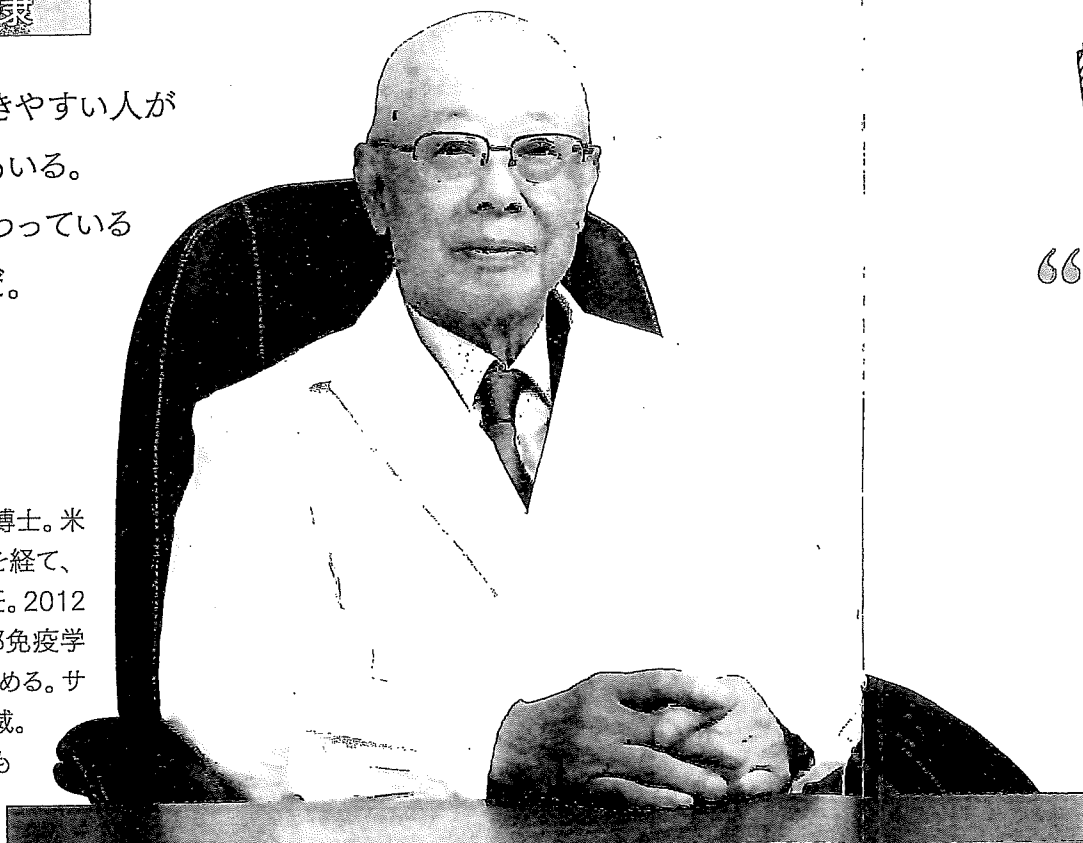


同じようなライフスタイルでも、かぜをひきやすい人がいる一方で、滅多にかぜをひかない人もいます。カギとなるのは、私たちに生まれつき備わっている「自然免疫」という防衛システムの働きだ。そのしくみと、強化する方法とは？

Profile

おくむら・こう◎1942年生まれ。免疫学者、医学博士。米国スタンフォード大学留学、東京大学医学部講師を経て、順天堂大学医学部教授、同大学医学部長を歴任。2012年より順天堂大学名誉教授。現在は同大学医学部免疫学講座特任教授、アトピー疾患研究センター長をつとめる。サプレッサーT細胞の発見者で、免疫学の国際的権威。著作の最新刊に『健康常識はウソだらけ-コロナにも負けない免疫力アップ』(ワック刊)がある。



免疫学の
名医に聞く

“免疫力”ってなんですか？

どうしたら、免疫力は上がりますか？

聞き手・文=浅羽 晃 撮影=内海裕之

順天堂大学医学部免疫学講座特任教授

奥村 康 Kou Okumura

免疫力には個人差あり カギはNK細胞

「免疫力」という言葉がよく使われますが、免疫の働きには強い、弱いという個人差があるものなのでしようか。

大前提として、免疫系は、生まれつきもっている「自然免疫」と、特定の病原体に感染することで得られる「獲得免疫」の2系統に分けられ、それぞれに特徴が大きく違います。

獲得免疫は非常に安定しており、入院加療中や投薬治療中でない限り、獲得免疫の力が弱くなるということはありません。一方、自然免疫には個人差があり、20〜30代といった若年層でも4人に1人くらいは免疫力が低めの人がいます。

獲得免疫と自然免疫は、それぞれ、どのような働きをしているのですか？

獲得免疫のT細胞、B細胞は軍隊

のようなものです。外から細菌やウイルスが体内に入ると、まず、B細胞がミサイル攻撃のようにして敵を攻撃し、その後、地上軍のようなT細胞が残った敵を全滅させます。獲得免疫の攻撃力は強く、かつ年齢に左右されません。心臓や脳は高齢になるとガタガタになりますが、獲得免疫は力が衰えないようにプログラムされているのです。また、獲得免疫の軍隊は、外敵の侵入を察知したときに出動し、ふだんは休んでいるという特徴があります。

一方、自然免疫の代表格がNK細胞です。NK細胞は、街のお巡りさんにとえられます。いつも休むことなく体内を巡回し、異常を発見すれば、防衛システムを発動させるのです。NK細胞の攻撃力は、T細胞やB細胞とくらべれば低いものの、つねに最前線で働いているため、病気の芽を未然に摘み取ります。

NK細胞は、とくにどのような病気を防ぐのでしょうか。

典型はがんです。私たちの体内では毎日、約1兆個の細胞が新たにできますが、そのうち5000個程度は遺伝子が突然変異を起こし、がん細胞になると考えられています。NK細胞はがん細胞を発見するとただちに潰すため、ナチュラル・キラー(＝生まれつきの殺し屋)と呼ばれるのです。NK細胞のない動物では、発がん率が非常に高くなります。人間が60歳を過ぎると発がん率が高くなるのは、NK細胞の力が弱くなるからだと考えられます。

さらに、ウイルス感染症の予防にもNK細胞は役立っています。1年のうちで1回かぜをひく人と、3回かぜをひく人を比較すると、3回かぜをひく人はNK細胞の活性が低いという論文があります。

ということ、NK細胞の活性が低く、かぜをひきやすいと、新型コロナウイルスに感染するリスクも高い？
相関性はあると考えられます。新型コロナウイルスは、一般的なかぜ

のウイルスと構造が少し違うだけなので、NKが低いと新型コロナウイルスにも感染しやすいといえるでしょう。

以前、テレビ番組で出演者の免疫力を測定する企画があり、あるタレントさんのNKがとくに低かったのですが、その方は新型コロナウイルスに感染したと報道されました。

NK細胞の免疫力は、採血検査でわかります。検査費用は保険適用外で、1万円程度です。

免疫、神経、ホルモン この3つの協働が必須

では、個人の心がげや何らかの健康法で、NK細胞の活性を高めることはできるのでしょうか？

NK細胞の免疫力は、人によって程度の差はあっても、コントロールすることが出来ます。ポイントとなるのは、NK細胞は神経の影響を受けて活性が変動する、日内変動(*)の特徴をもっていること。徹夜をし

*1日のなかで働きぶりが変動すること



免疫力は
生活のリズムと
食事、運動の
“総合得点”で
決まります!

- ① 家族や仲間を大事にする
- ② よく笑う
- ③ 何事も能天気構える
- ④ 異性にときめく
- ⑤ 夜遊びはしない
- ⑥ 運動は“ちんたら”とやる
- ⑦ 乳酸菌、発酵食品、きのこ類で腸内環境を整える



NK細胞を元気にする 7つの習慣

体内時計に逆らわない生活をするのが免疫力アップのキモ。精神的ストレスや肉体疲労はできるだけ軽く。家族や仲間の存在は心を安定させて「逃げ場のないストレス」に直面したときの支えになる。ドキドキ、ワクワク、快楽の時間をもつと、よいホルモンが分泌増。ただし、異性にときめいても夜遊びは控えめに！ 食事は何でもほどよく食べることに加え、腸内環境にいいものを摂る習慣を。

たり、時差のあるところを移動したりするとNKが下がるので、まずは夜に睡眠をしっかりとする規則正しい生活を心がけることです。

とはいえ、仕事によっては徹夜や時差移動もあるでしょう。その場合は、不規則になる回数をなるべく減らすことが大事です。ある航空会社では健康への配慮から、以前は月に4回ほどあった乗務員の時差移動勤務を月2回に減らしています。

また、激しい運動はNKを低くします。われわれの順天堂大から論文が出ていますが、トレッドミル（編集部注：屋内でランニングやウォーキングを行なうための器具）で息切れするくらいの激しい運動をすると一時的にNKが上昇するものの、運動が終わると、もとの値よりも下がるのです。

以前、あるサッカー選手と対談をしたときに「アスリートは、すぐくかぜをひきやすい」という話題が出ました。アスリートに限らず、一般

の方でも、たとえばマラソンをしている人などは感染症にかかりやすいといわれます。

——ほかに、注意すべきことはありますか？

T細胞やB細胞は感情に左右されることがないのですが、対照的にNK細胞はメンタルの影響を強く受けます。とくに、悲しみを伴うストレスがあると免疫力は低下します。

ストレスには「立ち向かえるストレス」と「逃げ場のないストレス」の2種類があります。悲しみでもたられるのは「逃げ場のないストレス」で、これがNK細胞の活性を著しく下げます。

動物実験では、子を取り上げられたお母さんのNK活性はドスンと下がります。どんな動物でも下がりますから、人間もそうだろうと言われています。

興味深いことに、悲しいストレスに晒されてNK活性の下がっている動物の隣に元気な動物を置いて

おくと、元気のいい動物のNKも下がってしまう。メンタルが伝染するのです。動物同士で悲しい顔がわかれるとも思えないので、なにか未解明のしくみがあつてうつつですね。このしくみを解き明かすのが、21世紀の医学だといわれています。

——食生活はどうでしょう。免疫の働きと関係があるのでしょうか。

獲得免疫、自然免疫を合わせた免疫細胞の約70%は腸の外壁に存在するので、腸内環境を整えることは大切です。便秘があるなら治しましょう。総じて、乳酸菌は免疫力を高める効果があります。免疫賦活作用があるβグルカンを多く含むきのこ類や、キムチ、納豆などの発酵食品も免疫を活性化させます。

生活のリズム、運動、食事など、生活習慣を総合的に見直すことで免疫力は強化できるのです。

——何かひとつの健康法で、魔法のように免疫力が上がるといったことはないのですか。

私たちが病気になるために重要なのは、免疫、神経、内分泌。内

分泌とは、いわゆるホルモンです。これらは内臓や筋肉などと違って

形をとらえることができない、具体性のないもの。しかし、この3つが人体のすべてをコントロールしています。会社でいえば、組織全体を見ている取締役会のような存在です。

この3つはすごく仲がよく、つねに連帯して働いています。神経が働くときには必ず内分泌が働くと、免疫が働く。免疫が働くときには必ず内分泌と神経と協働している。

たとえば、末端の手足がなくなつて人は生きられません。でも、免疫、神経、内分泌の3つのうち、どれかひとつでも働かなくなつたら、3つともダメになる。そして体が機能しなくなります。

——体と心をいい状態に保って病気を遠ざける力を「免疫力」とするならば、免疫、神経、ホルモンの3つを必ず一緒に考えることが肝心です。