



## 感染症を予防する粘膜の免疫

2020.12.28

### ● 免疫を知る

2020年、冬になり、新型コロナウイルスの感染は第3波を迎えたと言われています。感染症のウイルスから身を守る仕組みが免疫です。身体はウイルスや細菌などの外敵を侵入させないように防御し、万が一ウイルスが侵入した際にはそれを攻撃して排除しており、これが免疫です。咳やくしゃみ、会話などでウイルスが口や鼻、目などの粘膜に付着します。それを攻撃して防御するのが粘膜の免疫です。粘膜はウイルス感染を防ぐ最前線なのです。粘膜の免疫力を活性化するのが栄養素です。

古来から感染症で多くの人命が失われ、その繰り返しの日々でしたが、1度感染して生き残った人は2度とその感染症にはかからないことが経験的に判りました。これが免疫ができたということで、種々の病原体に対する免疫を獲得し、私たちは生き延びてきました。

### ● 免疫を担う細胞たち

まず、病原体の免疫に働くのが粘膜で、そこに常駐しているのが白血球です。白血球には好中球やマクロファージ・樹状細胞・NK細胞などの免疫細胞があります。初めて侵入した病原体を発見するのが好中球・マクロファージ・NK細胞で、これらの細胞の隊長が樹状細胞です。樹状細胞は免疫を担当する細胞に外敵の情報を伝え攻撃の仕方を指示します。同時にリンパ球から分化したヘルパーT細胞が司令官となり、免疫担当細胞に攻撃を指示します。B細胞には侵入者の抗原情報を伝え、その抗体を作らせます。ウイルスの持つ抗原と抗体が結合（抗原抗体反応）することでウイルスが持つ毒性を無毒化します。身体の最初の関門が粘膜なので、ここで外敵を排除できれば病気にはなりません。すなわち粘膜の免疫力を高めることが大切だということです。

細菌による感染症に効く薬が拮抗薬（抗生物質）です。この薬は細菌の増殖を抑制するのが目的で、ところが風邪の元となるRSウイルスやコロナウイルスには効果がありません。ウイルスに対抗するのは抗ウイルス薬やワクチンです。抗ウイルス薬にはウイルスに直接作用する薬と免疫機能を調整する薬があります。ウイルスには細胞膜がなく、ヒト細胞に寄生するのでウイルスだけを攻撃するのは困難です。ワクチンにはウイルスの病原性を弱めた弱毒化ワクチンやウイルスの毒素を無毒化したワクチンがあります。それらを接種するとウイルスに対する抗体が作られ、ウイルスに感染しても発症や重症化の予防ができます。

### ● ネバネバ食品を摂ろう

新型コロナウイルスに対する抗ウイルス薬やワクチンは開発段階ですが、すぐに効果が現れるかは未知数です。ならば、免疫力を高めることが重要で、免疫力を高める栄養素を摂取することが重要となります。粘膜の防御力を高め、粘膜の再生を促す栄養素にはビタミンD・ビタミンA・亜鉛・カルシウム・マグネシウムなどがあります。それらの栄養素で抗菌タンパク質や抗ウイルスタンパク質を作らせ、免疫を担当する細胞を活性化させます。特に亜鉛は免疫細胞数を増やし、それを体内の各所に配置します。粘膜には粘液があり、粘液には特有のネバネバ成分があります。そのネバネバはムチンタンパク質で、粘膜の胚細胞から分泌されて病原体を排除しています。ムチンにはムコ多糖類が豊富に含まれ、抗菌や抗ウイルスタンパク質のIgA抗体を分泌し粘膜を保護します。粘膜の粘液ネバネバ成分が多ければウイルスが粘膜から排除され、抗ウイルスタンパク質やIgA抗体によって不活化（死滅）します。ムチンを多く含む食材には、うなぎ・納豆・山芋・オクラ・ナメコなどがあり、ムチンが水分を保持しています。

昔から日本では風邪の予防には大根やニラ・玉ねぎが良いとされてきました。また、青魚を焼き、骨まで焼いてカルシウムを摂ってきました。昔の人々の経験からの知恵です。ムチンの産生は加齢とともに衰えていくため、高齢になると粘膜の粘液量が減少してウイルスに感染しやすくなります。寒さとともに乾燥も進み、ウイルスの活動も活発になります。常に水分を補給し、乾燥に対応しましょう。カルシウムイオン水を飲んで粘膜の免疫力を高めることも大切です。

ネバネバ食品を  
たくさん食べて  
免疫力を上げよう

