

風邪ウイルスをやっつける 抗生物質はありません

佐賀大学医学部国際医療学講座・臨床感染症学分野 教授 青木 洋介 先生



皆さん、風邪をひいた時にお医者さんに抗生物質の処方を希望なさっていませんか？殆どの風邪はウイルスが原因ですが、風邪ウイルスをやっつける抗生物質はありません。抗生物質をのんで体調が回復するのではなく、ご自身の体力で改善しているのです。抗生物質が効いた！と思って次からもお医者さんに処方をお願いすることはぜひ避けて下さい。今回は抗生物質が体に及ぼす負の側面についてご紹介致します。

I 微生物の惑星に 産まれてくる人間

地球上にバクテリア（細菌）のような生命体が誕生してから37億年の歴史を24時間に圧縮してみると、ヒトの祖先が現れたのは23時59分58秒の時点です。太古より棲息するバクテリアは、栄養が乏しくても、酸素や光が無くても、自分の体質を変え、条件にあった生き方をするようになります。また、いかなる抗生物質も分解する潜在的能力を有しており、ヒトよりも遥かに環境に適応する能力に長けています。更には15分程度の超ハイスピードで複製し、世代交代をします。一晩で1個から100億個に増えます。ヒトがおよそ20年をかけて次世代を産む事を考えると、進化という意味において、人間はバクテリアの足元にさえ及びません。仮に人類が死に絶えることがあっても、バクテリアは何事もなかったか

のように、無限の時間を生き続けることができるのです。我々人間は微生物の惑星に産み落とされ、一瞬だけ生きる生き物だと考えることもできます。



II 人間にとって不可欠な バクテリア（細菌）との共生

地球の表面（土壌）、およびそこに生息する生命体の表面や体内は、バクテリアに覆い尽くされています。赤ちゃんは、産まれた直後から体内に細菌が侵入し始め、3歳までに一生にわたりヒトが保有するバクテリアの人体への住み込みが完成します。あなたの体の中にある全ての細胞は約130兆個ですが、あなた自身の細胞は約30兆個であり、残りの100兆個は全てバクテリアです。遺伝子に至っては、僅か1%が我々自身のものであり、99%は細菌の遺伝子なのです（図1）。このような人間と細菌の共生関係は、ヒトが生まれてから死ぬまで続きます。何故でしょうか？それは、バクテリアとの共生は、人間が健康に生きるために不可欠だからです。具体的な例を挙げましょう。

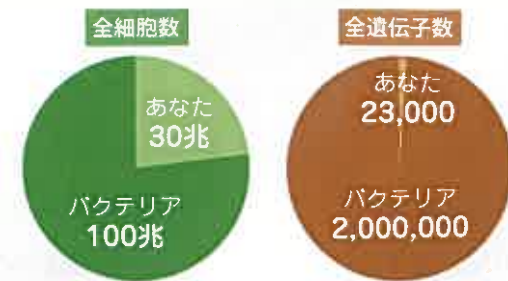


図1 あなたの体内

1. ケガをして出血しても自然に止まる

ケガをするとう出血しますが、放っておいても止血します。これはヒトが肝臓で作る凝固因子（血を固めるためのタンパク質）のおかげです。何種類もある凝固因子のうち幾つかは、人間が本来有していないビタミンKという物質があっではじめて合成されます。このビタミンKを作ってくれるのが、腸管に棲む細菌（腸内細菌属と言います）なのです。我々が食べたものに含まれる栄養源に作用してこのビタミンを作ってくれるのです。抗生物質を使用

し過ぎると、ビタミンKを作ってくれる腸内細菌が減少し、この結果、凝固因子も減少してしまいます。

2. 健康なウンチができる

腸内細菌は小腸や大腸に無数に存在しており、便1g中に10兆個を超える細菌がいます。こんなに無数のバクテリアがいても、異なる種・属のバクテリアが互いに均衡を保っているのです。我々は下痢をすることはありません。逆に、抗生物質を服用し、それが腸内細菌をやっつけることで正常の腸内細菌の群れを攪乱してしまうと、我々は下痢を起こします。この原因の一つにクロストリジウムと呼ばれる菌がありますが、高齢の入院患者さんや、感染に対する抵抗力が低下している患者さんでは、この菌による感染症で命を落とすことも稀ながら経験されます。

3. 手術で切った皮膚が感染を起こさない

体の表面にいる菌は、外部から取り付こうとするバクテリアを排除してくれます。手術部の皮膚に感染が起きないのは、我々の皮膚表面を被っているバクテリアのおかげなのです。手術前後に抗生物質を沢山使えば、体の表面から我々の守護神であるバクテリアがいなくなると、他のバクテリアがやって来て傷口に感染を起こす可能性が高くなります。

このように、我々はバクテリアに生息環境を提供する代わりに、彼らがヒトに及ぼす数々の影響を恩恵として受け、ヒトとしての正常な体の働きを保つことができます。

Ⅲ

体内のバクテリアの消退と 関連すると考えられている健康被害

抗菌グッズ等の普及に現れているように、幼小児期からのバイキン忌避、あるいは患者さんの抗生物質処方要望など、今を生きる人々は体内の常在菌を無差別に攻撃する、あるいは「悪」として遠ざけてしまう、誤った傾向が強くなっています。抗生物質による体内のバクテリアの組成の変化と連動して増えている疾患として、喘息、若年型糖尿病、肥満、花粉症、食物アレルギー、湿疹、胃食道逆流症、がん、自閉症など多くのものが挙げられています（表1）。体内の常在菌、特に腸内細菌は種々の免疫機能や内分泌機能の維持に關与していますが、ヒトと共生するこのバクテリアを攻撃することが、これらの疾患の発症と関連していると考えられています。抗生物質を服用し過ぎると、これらの疾患を発症する、とまでは言いません。しかし、「二歳未満児への抗生物質の投与が七歳時点での喘息発症と明らかに関連する」ことが、厳正な臨床的調査結果として報告されていることは、抗生物質過剰使用への警告の一例として注目に値します。

発症が、ヒトの体に必要な常在菌がいなくなる
ことと関連している可能性のある疾患

喘息	若年型糖尿病	肥満
花粉症	食物アレルギー	湿疹
胃食道逆流症	がん	自閉症

抗生物質を服用するとこれらの疾患に罹りやすくなる、
という直接の因果関係がある訳ではありません。

表1

Ⅳ

闘いと協調

バクテリアが明らかに悪事を働いている重症感染症においては、副作用は覚悟の上で躊躇なく抗生物質を使用し、バイキンと闘わねばなりません。一方、外来を歩いて受診するような風邪の場合には、抗生物質の処方を期待すべきではありません。ウイルスへの効果は一切ない代わりに、体内の常在菌が攪乱されて、何らかの不利益が体に生じることになります。また、抗生物質が効かない細菌が出現するリスクとなり、本当に抗生物質が必要な感染症において効果が期待できる薬がない、という事態になり兼ねません。抗生物質が必要でない限り、バクテリアとは協調路線を保つことが健康であるための秘訣であることを、最後にお伝えしたいと思います。

本欄で紹介した内容についてもっと詳しくお知りになりたい方は、左記の本をお読みになって下さい。一般の方向けに書かれた本であり、皆さんの抗生物質に対する見方を大きく、より良い方向に変えてくれるものと思います。

参考図書：「失われてゆく、我々の内なる細菌」

（マーティン・ブレイザー著、山本太郎訳、みすず書房）