



感染症とたたかう

発行：国立大学法人 長崎大学 監修：長崎大学病院 感染制御教育センター長・教授 泉川 公一

お問い合わせ：長崎大学熱帯医学研究所 〒852-8523 長崎市坂本1丁目12-4 TEL：095-819-7800（代表） FAX：095-819-7805

● 私たちの暮らしと感染症 ●

体にいる 数百兆個以上の**微生物**は 健康を守ってくれる パートナー



感染症を引き起こす病原微生物も含め、微生物は地球上のどこにでもいます。私たちは常に、たくさんの微生物と一緒に暮らしています。微生物の多くは健康を維持し、病原微生物による感染症から守ってくれる働きをしています。今回は、人の役に立つ微生物について解説します。

腸内フローラには数百兆個の細菌 外から来る病原微生物を排除

人の体には1000種類以上、数百兆個の微生物が住んでいます（常在菌）。人の体は約60兆個の細胞でできていますが、それを上回る数の微生物と一緒に暮らしているのです。その微生物の9割は腸の中にいて、約1000種類、重さ1～2kgの微生物が「腸内フローラ」を形成しています。腸内フローラは多くの細菌が秩序を保ちながら絶えず増殖を繰り返し、一方で寿命は数日と短く、死んだ細菌は便として排泄されます。便

の約半分は細菌とその死骸が占めています。

腸内フローラは、人に対するさまざまな有用な作用を持っています。ビタミンやたんぱく質を作って食べ物の消化・吸収を助け、食物繊維を分解して酢酸などを作り、人間はそれをエネルギーに利用しています。一方、腸内フローラでの細菌のバランスが崩れると、腐敗物質や発がん物質が生まれたり、腸の病気に関わったりするなど有害な作用をすることもあります。

最近、注目を集めているのが、免疫の働きへの関与です。腸は食べ物などに付いているたくさんの細菌やウイルスなどに常にさらされており、中には病原微生物もいます。腸はこうした病原微生物から体を守る最前線に立っています。そのため、私たちの体の免疫システムはおもに腸で調整されており、腸内フローラが大きく関与し、外から来た病原微生物を排除しているのです。



皮膚の常在菌はバリア機能に一役 口の中の常在菌は歯磨きで維持

常在菌は皮膚にもいます。皮膚は体の表面を覆う最大の器官で、外からの異物の侵入を防ぐバリアでもあります。皮脂や汗に加え、皮膚常在菌が作る物質が皮膚の表面を弱酸性に保ち、病原菌の感染を防いでいます。皮膚には約1000種類の常在菌がありますが、主なものは3つです。皮膚表面や毛穴にいる表皮ブドウ球菌と、皮脂腺にいるアクネ桿菌は、汗や皮脂を食べてグリセリンや脂肪酸、プロピオン酸を作り、肌を弱酸性に保ちます。三つ目の黄色ブドウ球菌は病原性が強く、皮膚がアルカリ性になると増殖して皮膚炎などを引き起こしますが、表皮ブドウ球菌とアクネ桿菌が黄色ブドウ球菌の増殖を抑えています。この3つの細菌を含む多くの種類の常在菌がバランスを保ちながら、私たちの体を守っているのです。

口の中にも約700種類、2000億個の細菌が住んでいます。生まれた直後から、母親など近親者からうつされた細菌が歯の表面や粘膜に住み

つき、「バイオフィーム」という細菌の固まりを作ります。この固まりの多くは歯の表面にあり、外からやって来た病原微生物などが口の中に定着することを防ぎます。一方で、歯みがきを怠るなど口の中の衛生状態が悪くなると、バイオフィームの中の虫歯菌や歯周病菌が増えてしまいます。

おなかの中も皮膚も口の中も、それぞれ常在菌をいい状態に保つことが必要なのです。

バランスの取れた食事や歯みがきで 常在菌をいい状態に保ちましょう

では、常在菌をいい状態に保つにはどうしたらいいのでしょうか。

腸内フローラには善玉菌と悪玉菌があるとされますが、実は善玉菌と悪玉菌の厳密な区別はなく、また腸内細菌の構成は一人ひとり違います。ただ、いわゆる善玉菌は野菜や果物などの食物繊維を食べ、悪玉菌は肉などが分解されたアミノ酸やコレステロールを食べるので、たんぱく質と野菜類のバランスのよい食事がその人独自の腸内フローラを維持すると考えられています。

また、皮膚の常在菌を維持するには、皮膚を清潔にしつつ、皮脂などを落としすぎないようにすることを専門医の多くは勧めています。

口の中の常在菌を保つ基本は、歯みがきとうがいです。定期的に歯科医でプラーク（歯垢）を取り除いてもらうことも、バイオフィームの増殖を抑えるのに有効です。

常在菌は健康を守るパートナーです。毎日の暮らしのなかで、常在菌が住みやすい環境を整え、感染症を防ぐようにしましょう。

次号（2018年3月号）では
「ペットと感染症」を取り上げます。