

注目されてきたマイクロバイオーームとは！

去る9月15・16日、大阪での「日本小児アレルギー学会」の招待講演で、デンマーク、コペンハーゲン大学のビスガード教授が「喘息やアトピーの起源であるヒトマイクロバイオーーム」という題で話されました。マイクロバイオーーム(Human Microbiome)とは腸内細菌叢(ちよいさいきんそう)の事です。

その興味深い項目を羅列して、私のコメント付け加えてみます。

- ① 母親が妊娠中に**抗生剤**を投与されると子どもの喘息発症率が高くなる
⇒抗生剤を使用すると腸内の細菌叢に変化が起こることが原因と思われます。
- ② 計画的帝王切開>破水後の緊急帝王切開>自然経膈分娩の順で、子どもの喘息発症率がより高くなる
⇒無菌状態で生まれるより膈に常在する共生細菌に暴露されることによって**早期に腸内細菌叢が確率**されると思われます。
- ③ 喘息の母親から生まれた子どもの方が、喘息の父親を持つ子どもよりも喘息発症率が高くなる
⇒体質の遺伝よりも子宮・膈内での**環境因子が優位**と思われます。
- ④ 善玉の腸内細菌が多いほどアレルギー疾患は少ない
⇒腸内細菌叢が**免疫応答**に大いに関わっているという事です。

人体には1000兆個の常在菌が生息し、この数はヒト細胞数(約60兆個)の10倍以上になります。これらの細菌が私たちの健康に有用な役割を担っていることが分かってきました。細菌

の力を借りてヒト自身が消化できない食物成分からビタミン類などの栄養素やエネルギー源を獲得するという**相互扶助の関係**が成立しているのです。

最近、マイクロバイオーーム(細菌叢)を構成する全細菌遺伝子の内容が、コンピューターと遺伝子配列(**ゲノム**)解読技術の進歩によって可能になってきています。同じ衣食住環境や血縁関係であっても、個々のマイクロバイオーームのパターンはきわめて多様で違うのです。

一方では、人間の生活の変化によって有益な細菌が消えてしまっているのが現実のようです。特に**抗生剤の乱用**が注目されています。**帝王切開**は、米国では全新生児の30%以上という事です。幼少期は主に兄弟姉妹から細菌をもらうのですが、世界的に少子化が進んできています。また水がきれいになったおかげで多くの人が救われてきましたが、マイクロバイオーーム(細菌叢)にとっては痛手のようなものです。人間が接する細菌の種類は減り、微生物世界がますます貧弱になっていくというのです。

このようにマイクロバイオーームの異常が病気の根幹に存在し、アレルギー、動脈硬化、糖尿病、肥満など消化管以外の病気の発症につながる事が明らかになってきています。

ノーベル賞学者のレーダーバーグが2000年に唱えた「**ヒトはヒトゲノムとヒト常在菌叢ゲノムから成り立つ超有機体である**」という概念を具体的に説明しています。食事を含む環境要因とマイクロバイオーームの解析などで、健康と病気の解明がより進むことが可能となった訳です。(日経サイエンス 2012.10 参考) (たまなは)