

皮心伝心

ヒトと汗

発汗はヒトが進化の過程で必然的に獲得した重要な生理機能である。ヒトのエクリン汗腺は1個体あたり200～500万個がほぼ全身に分布し、全身から発汗する。全身の汗は効率のよい体温調節に貢献するため、ヒトはマラソンのような長時間の持続的な運動が可能で、環境適応能力に優れている。体重70 kgのヒトが体温を1℃下げするためには体表から100 mlの汗の蒸発を必要とする。そのためエクリン汗腺は状況に応じて大量の汗を排出できる能力を持っている。それゆえに発汗機能の異常は容易にヒトの健康を損なう。

2015年のWorld Congress on Dermatologyにおいて汗のシンポジウムが企画された。多汗症を中心とした議論がなされた。そこで数名の聴講者から無汗症の原因解明と治療の確立に向けた取り組みに関する提案があった。そのコメントが大変印象に残っている。「多汗症はダンスを踊れるがパートナーと手を握れないので精神的な苦痛を抱えます。無汗症はダンスを踊ると命の危機にさらされます。どちらも看過できない重要な問題です」。無汗症はさまざまな要因によって引き起こされる。背景疾患や自律神経異常の明らかでない症例もある。その場合、特発性後天性全身性無汗症という病名がつけられる。特発性後天性全身性無汗症という病名は言い換えれば「突然始まる原因不明の無汗症」となる。この病名が無汗症の原因追求の妨げにならないよう留意している。無汗・乏汗の原因追求を諦めた時点で病名は特発性後天性全身性無汗症となるため、汗腺という小さな皮膚付属器の異常から患者の病態の本質にどこまで踏み込めるか、まさに診察医の熱意と力量が問われる挑戦的な病名のように感じられる。

話を発汗機能の基礎に戻そう。人種差あるいは地域差による発汗能力の違いを調べた研究では東アジアに住む人種は熱帯に住む人種よりも多く発汗することがわかっている。ヒトの環境適応性に関わる遺伝子型の解析(GWAS)から日本人を含む東アジア人は汗腺数が多いハプロタイプを持ち、汗をよくかく人種であることも示された。汗をかくことは極めて自然な生理現象だが、近代の室内空調設備の目覚ましい発達と普及によって汗をかく機会は少なくなっている。人工的な環境に体温調節を依存することでヒトの発汗機能は淘汰されていくことも懸念される。快適さと便利さの追求はヒトの生理機能を“進化”、“退化”どちらに導くのか？ 社会問題となった熱中症がその答えを黙示しているのかもしれない。

室田 浩之

(大阪大学大学院医学系研究科情報統合医学講座皮膚科学教室 准教授)