



汗にまつわる話

今年は4月から5月にかけて南北に長い日本列島では気象が大きく変動し、北の地方では積雪の見られる冬景色となったり、一方南の地域では水遊びに興じたり真夏の格好で歩く姿が見られるなど気象異常に日本全土が翻弄される思いであった。春や秋の美しい和やかな季節の変動を生き甲斐に思っている人々にとって、自然界の移り変わりは大切な環境変化であり、健康維持には欠かせない現象と思われるのだが。

入梅は暦の上では芒種から5日目をいうが、古くからかび(黴)が生じ易い時期で黴雨(ばいう)とも言われる。間もなく本格的な梅雨の季節となり、蒸し暑さやしとしとの長雨に悩まされるのではないかと気になるところである。この時期を少しでも快適な環境で過ごすための対策として、平成2005年から国の政策である「クールビズ」の制度が実施されている。これは5月1日から9月30日まで男女共に軽装で仕事ができる制度で、気温に合わせた柔軟なライフスタイルと言われる。更に、個々に冷房を使うことを控えるとともに、特定の場所に集まって公共施設を利用することで個々の熱エネルギーを節約する「クールシェアリング」の制度も行われている。

このように梅雨時から暑い夏の季節が終わるまで、人々は汗をかき易い状況から少しでも逃れようと色々工夫をしているが、地球の温暖化現象は進むばかりで国際的な対策に期待したい。またクールビズ開始後の3年目には35度以上の猛暑日が制定され熱中症対策が施行されているが、平均気温は徐々に上昇傾向にあり地球の将来が危惧される。しかし逆に冷房対策に甘んじて汗をかかない状態で長く居ると、生来備わっている汗腺の機能が退化し、健康維持への影響を心配する専門家もいるという。そこで、冷房に依存し過ぎないように発汗に対する認識と、人体に易しいクールビズの実践が求められる。

ところで、汗をかくことの大切さを知るために、発汗の基礎的な知識を考察してみたい。地球上で汗をかく動物は少なく主に人間と馬くらいだといわれる。人類に発汗の機能が備わったのは、古代において猿が進化して人間になる過程での変化により、体毛は邪魔なものとして退化し、体熱を外に逃がす有効な手段として優れた発汗作用という仕組みが発達したとされる。

一般に人類は生命を維持するために様々な方法で体温の調節を行っており、暑いときは生理的発汗や皮膚の血管を拡張させることで体熱の放散を促してい

る。特に汗の自然蒸発による気化熱は大量の熱を放出し、有効な体温調節機能として重宝されている。しかし、滴るような球の汗は蒸発しにくく、うちわで扇いだり汗を拭きとる手間などで熱放散の効率が悪く、湿度の高くなる梅雨どきは発汗作用が悪いので注意したい。

ここで発汗について生理学的な考察を試みたい。汗は皮膚にある汗腺から分泌されるものであって、その汗腺には「エクリン腺」と「アポクリン腺」の2種類があり、それぞれに汗の性質や汗を出す仕組みが異なっている。まず体温の調節に深く関係するのはエクリン腺から出る汗で、その汗腺の数は約400~500万個と言われるが、実際に活動しているのはその半分位という。汗の基になるものは血液から作られ汗腺の導管を通して皮膚面に出てくるが、体に必要な成分は再吸収されて汗の塩分濃度は低くなる。

普段余り運動をしない人の体温調節機能は低く塩分濃度は高くなるらしい。従ってよい汗をかくために日々適度な運動をして発汗の機能を高めておく必要があるといわれ、汗腺の機能が衰え退化して休眠状態になっている人も少なくない。汗腺機能が正常であるとサラサラとした蒸発し易い良い汗をかくものであり、汗腺機能を高めるためのトレーニングとして2つの入浴法がある。1つには休眠している汗腺が多い手足の先を高めのお湯で温める。2つめは低めのお湯で体を中心から温め、じっくり汗をかく半身微温浴が良いらしい。

一方アポクリン腺は体の限られた部分、特に脇の下に多く分布し白い濁った汗で臭いの基になるものを含むといわれる。また、緊張したり驚いたときに出る汗として、俗に“手に汗を握る”と言われるように手掌に出たり、足の裏や脇の下などの限られた部分に短時間出る汗もある。更に特別に香辛料がよく効いた辛い物を食べたときに出る味覚性発汗もある。汗は皮膚を防護するために重要であるが、皮膚に付着してから時間が経つとアルカリ性に傾くので、汗をかいた後は早めに汗を拭き下着を替えることが大切であるという。

また筋肉トレーニングで体の代謝を高めることが必要で、人の体熱は安静時には主に内臓で作られ、筋肉で作られるのは20%~25%にとどまる。ところが運動時は筋肉で発生する熱が80%~90%になるという。いつでもどこでも出来る筋トレで活発な発汗を促し、さわやかな夏を迎えたい。健全な体を維持するには人それぞれに即した栄養補給と全身の運動と十分な休養を心がけ、特に疲労感を覚えるときは無理な労働に注意したい。過労は万病の基になりやすいので用心したい。

(スクワットの要領の図)

