

新
真健康論

當瀬規嗣
 (札幌医科大学教授)



塩分補給 水分以上に心がけて

もうすぐ世界陸上がモスクワで開かれます。種目にはマラソンが含まれています。マラソンのように長時間にわたって運動を継続する競技は、暑さとの戦いになります。

人は運動するために、エネルギーを消費します。ただし、筋肉を動かすなど運動に直接使われるエネルギー

はわずかに20%です。残り80%のエネルギーは熱に変換されています。つまり、体を動かすということは、大量の熱を作り出していることになり

ます。生じた熱がそのまま体内にとどまると、体温が上昇して熱中症を引き起こします。そこで、息などを通して熱を体外へ放出し、さらに汗を皮膚の上で蒸発させ、気化熱によって体を冷やすという方策をとるわけです。しかし気温の高い夏は体温と気温の差が小さいので、体を冷やす効果が悪くなり、大量の汗をかかなければ体温上昇を抑えられなくなるのです。結果として、大量の水分と塩分が、体から失われます。

先口、私はマラソン大会に出場しました。当日はあいにくの快晴で、レース中の最高気温は30度を超えていたのです。ところが、緊張していたせいか、スタート前から暑さをほとんど感じることがなく、順調に走り続けていました。異変に気づいたのは、20時過ぎでした。体が重いと感じて始めて、だんだん疲れを感じるようになったのです。それでも暑さは感じません。

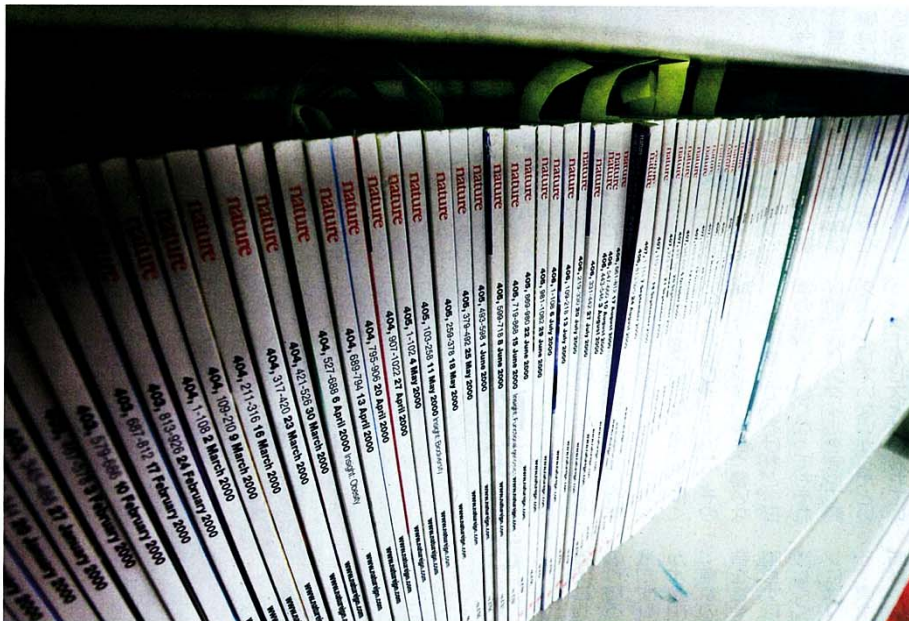
そして25時過ぎ、左足にけいれんが起り始めました。レース中5時ごろに設置されている給水所では必ずコップ2杯のスポーツドリンクを飲み、走行中にもエネルギー補給用のゼリーを食べていたのですが、大量の汗をかいたことで脱水状態になってしまったのです。足のけいれんは、脱水状態のごく初期の症状です。35時くらいまでは、歩いてけいれんが収まるのを待ち、走り始めると再びけいれんが起るといふことの繰り返しでした。ところが、残りの7時ほどは、立ち止まることなく走り切ることができました。実は、30時地点の給水所で、スポーツドリンクの他に梅干しを二つ食べたのですが、これが35時のころに効果を発揮し始めました。タイムは4時間31分52秒。参加者の4割が棄権する過酷なレースでした。

私は、大量の汗をかいたため水分だけでなく塩分も大量に失っていて、それをスポーツドリンクだけでは補えなかったのです。梅干しを食べることにより、ようやく塩分の補給が追いつき、復活できたのです。熱中症対策には水分の補給が必要ですが、それ以上に塩分の補給に気をつけるべきであることを、身をもって実感することになりました。炎天下で仕事をする人は、仕事に集中するあまり、暑さやのどの渇きを感じにくくなっています。なので、体のだるさを感じて初めて熱中症に気づくというケースが多いと聞いています。

今頃は、仕事ではありませんが、同様のことが起こりました。また、熱中症予防に水分補給を心がける人はたくさんいますが、塩分補給が不足している場合が多いようです。スポーツドリンクの塩分では追いつかないことがあるということも、今回の重要な教訓でした。

塩分補給には、梅干しや塩あめの他に、塩分を多く含む昆布茶やミネラル(つまり塩分)入りの麦茶が効果的です。この二つのお茶は、利尿効果のあるカフェインを含まないため、脱水症状を加速させる心配がないのも利点の一つです。

次週は「クッキーに聞きたい」です。テーマは「かかとの痛み」。



當瀬教授室の本棚に並べられた、約25年分の英科学誌「ネイチャー」。世界中の科学者が競って論文を発表する同誌には大量の付箋が貼られている(札幌医科大で、石井論撮影)

医の風景

塩分補給によいもの



梅干し



塩あめ



昆布茶



ミネラル入り麦茶

熱中症

体からの熱の放散がうまくいかなくなり、体温の上昇が起こることで発症する。めまい、吐き気、頭痛、体のだるさなどの症状が見られ、発汗が停止し皮膚は乾燥する。さらに進行すると、精神錯乱、異常運動などが起こり、ついには手足のまひや昏睡が起こり死の危険にさらされる。高温多湿の環境では、はじめは発汗で体温を調節できるが、体液が失われる一方で水分や塩分の補給が不足すると、汗が出にくくなり、体温調節ができなくなってしまう。

とうせ・のりつぐ 1984年北海道大医学部卒、88年北海道大大学院修了、医学博士。北海道大医学部助教授、札幌医科大学医学部助教授を経て、98年から現職。2006～10年、医学部長。専門は生理学・薬理学。