

## 指紋のヒミツと“見える汗”の話

ジュニアメンバーのみなさん、こんにちは！

みなさんの指先をよく見てみてください。ぐるぐる、うねうねした模様がありますね。これが「指紋」です。では、その指紋のてっぺんに、小さな穴が1列に並んであいているのを知っていますか？実はこの穴、汗が出てくる出口なんです。とても小さいのでふだんは見えませんが、虫めがねでじっと観察すると、ときどき汗が「ピピッ」と出てくる瞬間が見えることがあります。

どうして指先から汗が出るのでしょうか？

この汗は、暑いときに体を冷やすための汗とは、ちょっと役目が違います。指先の汗は、ものをつかむときに「すべりにくくする」ために出ているのです。

たとえば、ツルツルしたコップを持つとき。手がカラカラに乾いていると、すべって落としてしまうかもしれません。でも、ほんの少しかけ汗でしめると、ちょうどよい“ひっかかり”ができて、しっかり持てるようになります。

おもしろいのは、この汗が「気持ち」とつながっていることです。びっくりしたときや、ドキドキしたとき、鉄棒をつかんでいて「すべりそう！」と感じた時、指先に汗をかくことがあると思います。これは、危険がせまったときに、そこからうまく逃げるための仕組みが関係しています。危ないと感じると、体を緊張させる神経がはたらいて、手足がすべらないように準備しているのです。

だから、手のひらをこすったり、ちょっと緊張したりすると、指先の穴から汗が出やすくなります。逆に、おとなになると汗が出にくくなることもあります。スーパーのビニール袋がなかなか開けられなくて困っている人をみかけたら「手のひらを軽くこすって」と教えてあげてください。体のしくみを上手く使えば、指から汗がピュピュっと出て、ツルツルのビニール袋も開けやすくなります。

ふだんの少しの汗は、みなさんの手のはたらきを助ける大事なしくみです。もし家で観察するなら、虫めがねで指先を見ながら、軽く手のひらをこすってみてください。一つの穴から一度に出る汗の量はとても少なく(約10ピコリットル:0.00000001cc)、インクジェットプリンターのように「ピピッ」と分泌されます。量が少ないので、すぐに乾いてしまいます。小さな穴から出てくる汗を見つけられたら、それは体のしくみを自分の目で見た、立派な“顕微鏡をつかった発見”です。

(文責:久留米大学医学部 先端イメージング研究センター・解剖学講座 太田啓介)

