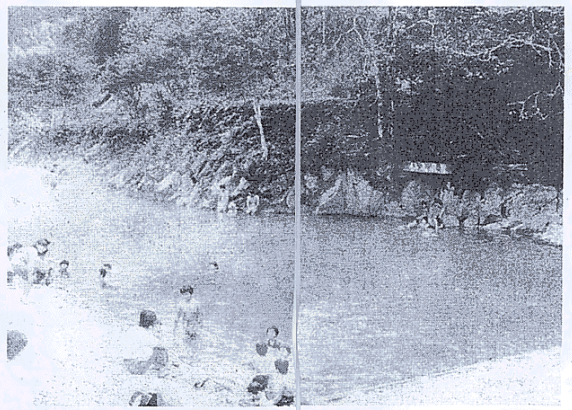
肌荒れ、アトピー性皮膚炎の改善

注目される軟水

健康生活の〝最前線〟皮膚を守ろう！

体重の六分の一を占める人体最大の器官、皮膚には、表面から侵入する毒物を分解したり、病原菌やガン細胞を撃退する免疫機構が備わっている。つまり、皮膚は、健康を守る最前線というわけだが、変調をきたすと肌荒れやアトピーに悩むことになる。肌荒れは、皮膚の表面にある角質層の水分保持能力が低下することによって起こる。角質層の形成が悪いと、肌荒ればかりか、皮膚の抵抗力が弱くなって、さまざまな病気の原因をつくることにもなりかねない。アトピー性皮膚炎やアレルギーの原因となる肌荒れを改善するのに、今、軟水が注目されている。洗浄効果を高める軟水のメリットについて、医化学の専門家に聞いた。



日本の温泉の多くは肌にやさしい軟水だ（川湯温泉）

表皮の新陳代謝促し 皮膚コンディションの悪循環を断つ

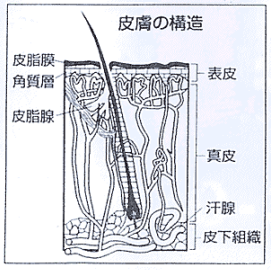
アトピー性皮膚炎は、もともと、アメリカに移住した旧大陸のヨーロッパ人たちが親和性のない動植物に触れ、そのアレルギー反応によって起こった喘息をともなう皮膚炎を指していた。しかし、アメリカ以外の地域でも多数出現し、最近二十年ほどのあいだに日本でもおなじみの皮膚病になった。

一般にアトピー性皮膚炎というのは、慢性的に繰り返すかゆみの強い湿疹病変で、乳幼児から成人まで幅広く分布、多彩な症状をあらわすのが特徴だ。まだ統一された診断基準がなく、発症メカニズムについても完全には明らかになっていない。とはいうものの、環境や生活スタイルと密接な関係があると考えられている。

わたしたちは、快適で利便性の高い生活を実現したが、一方では、環境の変化に適応していく能力が衰え、免疫系が弱くなっているといわれている。人工的な環境とさまざまな化学合成物質に取り囲まれている現代人にとって、アトピー性皮膚炎に代表されるさまざまな皮膚疾患は、いわゆる〝文明病〟に数えられるかもしれない。

皮膚は、年齢とともに老化する。肌が乾燥するとともに、シワやたるみができ、防御機能も低下する。とくに高齢者は肌荒れが起こりやすく、寝たきりの老人では床ずれも大きな問題だ。

では、どうすれば、皮膚の乾燥を防ぎ、潤いのある若々しい肌をつくることができるのか。そして、皮膚の抵抗力を高め、皮膚病やさまざまな感染症を予防することができるのだろう。



石けんの洗浄力高める

今、注目されているのが「軟水」だ。

風呂や洗濯など、わたしたちが日常的に使う水には、カルシウムやマグネシウムなど、さまざまな金属イオン、つまりミネラル分が含まれている。この量が多い場合は、一般的に「硬水」と呼ばれており、硬水は石けんを使っても泡立ちにくいことで知られている。また、食品の香りを十分に引き出せないなど、料理やお茶にはあまり向いていないようだ。

一方、軟水は、石けんがよく溶け、水割りウイスキーにもよくなじむ。

水の硬度は、それに含まれるカルシウムやマグネシウムなど金属イオンの含有量によって決まるが、日本の水道水の平均は約五〇ppm（水一㍑当たり五〇㍉㌘）。地域によってばらつきがあるが、雨量が多く水道水を池やダムからとる地域では概して硬度が低いようだ。

なみに、お湯を沸かすやかんやポットに付着する白い粉が硬度成分の正体だが、飲料や料理用などには、金属イオンの含有量が三〇ppm以下がよいと言われている。

では、なぜ軟水が肌荒れに有効というと、石けんの泡立ちがよく皮膚の汚れが落ちやすいからだ。そのため、表皮の新陳代謝が活発になり、水分を保つ角質層の状態が改善される。硬水では、カルシウムやマグネシウムなど二価の金属イオンをもつ成分が、石けんに含まれる脂肪酸と結合してしまい、いわゆる石けんカスを発生させる。これが、石けん本来の洗浄力を奪ってしまうのだ。

皮膚から分泌される汗や汚れは、炎症やかゆみの原因となることがある。さらに精神的なストレスとなって皮膚病を悪化させるという悪循環にはまることもある。これを防ぐには、皮膚を清潔に保ち、皮膚の新陳代謝を活発にしなければならない。

つまり、水や石けんによる洗浄効果を高めることが、肌荒れやさまざまな皮膚疾患を予防する第一歩といえるだろう。

台所、洗濯に軟水のメリット

洗浄効果の高い軟水のメリットは、風呂だけでなく台所や洗濯にも活かすことができる。

冬場の気温が低い欧米の多くの家庭では、給湯設備が台所と風呂場だけでなく、洗濯場にも配置されており、摂氏三十度から四十度のお湯で洗濯するのがふつうとなっている。しかし、日本では通常、冬でも冷たい水を使うので、洗剤が十分溶けず、衣服に残留するケースが少なくない。

肌に直接触れる衣類の洗濯には、風呂の残り湯を利用したり、洗剤をまず、お湯で溶いてから使えば効果的だ。また、水温や洗濯物の量に応じて洗剤の量を加減するなど工夫が必要だろう。

滋賀医科大学皮膚科の上原正巳教授は「洗濯物に残留した洗剤に含まれる酵素や蛍光剤などの添加物が刺激となって、かゆみを起こすケースもある」と指摘している。

冬場の乾燥は肌にも悪い影響を与えるが、軟水は、乾燥肌にもやさしい。軟水を使えば洗浄力がアップして台所仕事も楽になるはずだ。

水道水の硬度が日本よりはるかに高いヨーロッパ地方の家庭では、イオン交換樹脂により硬水を軟水に変える家庭用軟水器が普及している。日本では、水垢がつかないことからポイラーの製造などに利用されてきたが、最近では家庭用として普及する兆しが見えてきた。家庭用軟水器を製造する三浦工業（本社・松山市、☎0089・979・7001）では、「軟水のメリットを生活のあらゆる場面に活かしてもらえれば」と多彩な商品を開発している。

特養施設で観察

研究発表

高齢者の皮膚の健康取り戻す

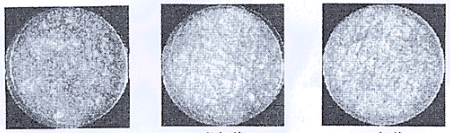
軟水の入浴で角質層改善

皮膚は年齢とともに老化し、その機能も衰えてくる。しかし、軟水の使用により、皮膚の健康を取り戻せるということが明らかになった。「軟水による高年齢者の肌荒れ防止に関する研究」（文教大学女子短期大学部健康栄養学科・中島滋教授＝写真右＝と愛媛大学医学部・澄田道博助教授＝写真左＝の共同研究）によると、高齢者の入浴に軟水を使用すると、肌荒れを起こしやすい冬場でも角質層が改善される傾向が見られ、悪化する事例は観察されなかったという。

皮膚の健康度は、角質層の水分保持能力にかかっているが、新陳代謝が活発だと角質層のバリア（防御）機能が高まり保水量も多くなる。そのため剥離（はくり）する角質量が多くなり、また皮丘と皮溝がはっきり識別できるなどといった特徴がある。

このような特徴を利用して、研究では専用の粘着テープにより約一年間、角質層のパターンや体表温度と水分量の変化などを観察した。対象となったのは、軟水設備を全館に整えた特別養護老人ホーム「ガリラヤ荘」（松山市川内町）で入浴に介護が必要な高齢者十五名（平均年齢八三・四歳）、女性十三名（同八二・八歳）、男性二名（同八六歳）の皆さん。

軟水使用前までは皮溝の見られなかった被験者Aさんの場合、半年後に皮溝が見られるようになり、角質層の剥がれが多くなった。さらに半年後には、皮溝がはっきりして皮丘が高くなり保水量が改善されているのが角質層画像で分かる。



明らかに改善が見られたAさんの皮膚

使用前　皮溝が見られない

半年後　皮溝が見られ、角質層の剥がれが多い

一年後　皮溝がはっきりして皮丘が高くなり良くなる

皮膚の抵抗力高めるのに有効

使用前から比較的良好であったDさんの皮膚も、一年後には皮溝が以前よりはっきりして皮丘が盛り上がり、また、角質層がきめこまかくなってきた。つまり、しっとりとした保水性のある肌に改善されたというわけで、軟水の使用は、肌荒れを防ぎ、角質層を改善するのに役立つということが判明したのだ。

愛媛大学医学部の澄田道博助教授は、「軟水により期待できる保水効果などの肌への影響として、皮膚からの水分の蒸散による体内水分調節や体温調節の改善もあるでしょう。また、肌への作用の強い化学合成洗剤には比べて、皮膚に傷害を与えにくい天然の石けんの洗浄効果を高めます。汗やからだの汚れなど目に見えるものだけでなく、排ガスや空中の酸化物、化学物質や紫外線など目に見えない刺激がストレスとなって皮膚細胞を傷めます。これを防ぐには皮膚の抵抗力を高めなければなりませんが、軟水による皮膚細胞の活性化が期待されます。さらに最近の研究で、老化や細胞障害を防ぐ栄養素として、脂質成分が有効であることも分かってきました。皮膚の健康を保つためには、皮膚を清潔に保つとともに、適切な食生活も見逃せません」と話している。

＜企画制作＞
産経新聞社
生活情報センター