

2. 日常生活で起こる熱中症

2. 日常生活で起こる熱中症

周囲の環境から受ける熱や運動によって生じた熱は、汗が蒸発する際の気化熱によって、皮膚から冷やされます。体温の維持には、この発汗作用に加えて皮下の血液循環状態が重要です。体内では、伝導によって身体の中心部の熱を体表面に運び、皮膚から周囲環境へ逃がしているのです。

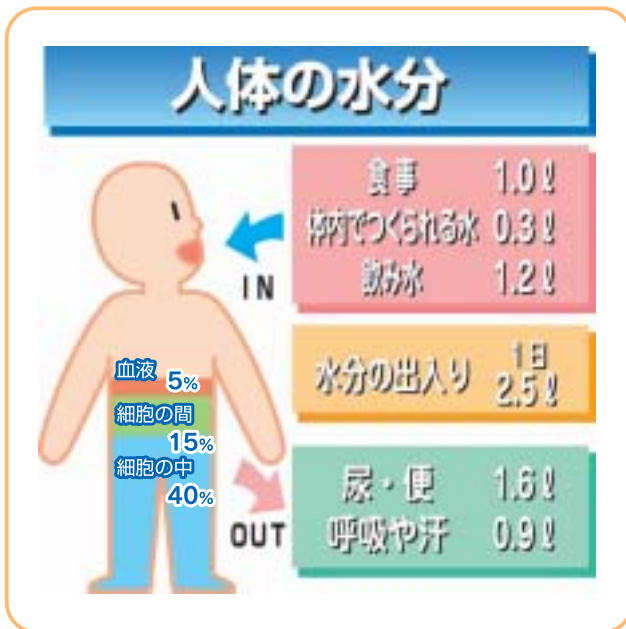
シロクマや毛で被われた動物は足の肉球（足の裏）から熱を逃がしています。これらの動物では、この部位の皮膚血流が非常に多くなっているのです。



図3-1 血流の多い所を冷やす

体内の水分量は、主に腎臓（尿排泄）によって調整されています。暑さや運動が加わると、皮膚の発汗作用や皮下の血液状態（表1-1参照）が体温を調節する重要な機能を担うようになります。激しい持久

性運動、例えば3時間のマラソンでは、身体の水分のうち約5リットルが皮膚から汗となって出ていきます。



2. 日常生活で起こる熱中症

(1) 高齢者の特徴

①体内の水分量の変化

体温調節機能の大切な役割を果たしている発汗と血液循環は老化により低下します。このことが高齢者の暑熱耐性の減少の一因です。

体重60kgの人の身体にはおよそ36リットル(体重の約60%)の水が含まれています。一般的な人の水分の分布を次に示しています。

一方、歳をとるにつれて水分含量はおよそ体重の50%程度に低下し、平均的に70歳の人の水分含量は約30リットルと少なくなります。これには、加齢による筋肉量の減少も、体内の水分減少の大きな原因となっています。これらのことが、高齢者の脱水のリスクが高い理由となっています。

表3-1 体内での水分の分布

体内の水分	体重比	体重60kgの場合
血液	5%	3 ℓ
間質液(組織液)	15%	9 ℓ
細胞内液	40%	24 ℓ

筋肉には72%、脂肪には50%の水分が含まれる

②暑さに対する抵抗力

発汗、蒸散、そして冷却により体温は一定に維持されますが、運動時の発汗量は、消費エネルギー量の増加と一致しています。

日常的に運動を行っている高齢者は、若年者と比較しても遜色のない熱ストレスに対する抵抗力を持っていることが分かっています。しかし、日常的に運動をしていない高齢者はそうではありません。

老化による体温調節機能の衰えは、暑さに耐える抵抗力を低下させています。

具体的には、①発汗の始まりの遅れや発汗量の減少、②運動後の皮膚血液量の低下が大きくなる、③のどの渴きの度合いが強くないことで、これらにより体温の回復が遅くなります。また、定期的な運動を行っている方は慢性的な脱水状態に置かれる可能性があることにも注意が必要です。

運動後の体温回復が遅い理由

- ・発汗の始まりが遅れ、発汗が減少します
- ・運動後の皮膚血流量の低下が大きく、放熱作用が弱くなります
- ・のどの渴きを強く感じないため、水分不足になりがちです

2. 日常生活で起こる熱中症

慢性的な体の血液量の減少は、熱中症の危険性を高めることになり、十分に水分を補給することが必要です。しかし、高齢者ではのどの渇きを感じにくくなるため、のどの渇きは水分喪失の程度や運動時の体温上昇の信頼できる指標とはなりません。したがって、高齢のアスリートや運動をする人は、ただ渇きをいやすだけでなく、運動の一部として、水または他の飲料水を定期的に飲む必要があります。わずかな体重の減少も、若い人より高齢者においてより重大なこととして取り扱わなければなりません。

高齢者の注意点

- 寝る前にも水分
- 枕もとにも水分を
- 入浴はぬるめで短時間



高齢者の場合、特にこまめに水を摂るように努め、運動開始のおよそ2時間前に、コップ1～2杯の水を飲みましょう。ウォーキングやトレッキングなどの間も15～20分ごとに、100ml程度を飲むことによって体重の減少をコントロールできます。もちろん環境によって、また運動の強さによってはそれ以上に水を飲まなければならないこともあります。こまめに水分を補給してください。