

## 「むくみ（浮腫）」について

顔や身体、特に脚の「むくみ」は、日常よく現れやすい症状です。

夕方などに靴がきつめとなり、足が入りにくく感じることも「むくみ」によるものです。また、海外旅行など長いフライトの場合や、身体を動かすことの少ないデスクワークなどでも脚がむくむことがあります。靴下のゴムの跡がついたりします（図右）。

足の「すね（脛・腓）」を押すとひっこんだまま戻らないことでも「むくみ」（\*）はわかります（図右下）。

\* 圧痕性浮腫（前述）：図右

指で押した跡、圧痕が40秒以内で戻る場合と戻らない場合があります。40秒以内に戻る場合は、発症3か月以内の低アルブミン血症（2.5g / dl以下）の可能性が考えられます。またこの場合、低アルブミン症以外にうっ血性心不全もよくみられます。低アルブミン血症では血清アルブミン濃度が低ければ低いほど、圧痕の回復スピードも速くなります。

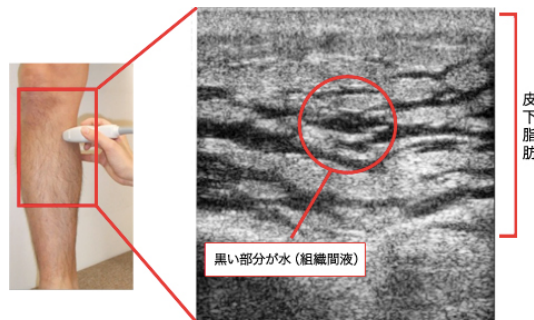
非圧痕性浮腫

指で強く押ししても跡にならない場合の原因には、「甲状腺機能低下症」や「リンパ性浮腫」などが考えられます。また、「甲状腺機能亢進症」の一種であるバセドウ病の場合でも、非圧痕性の浮腫を確認する場合もあります。蜂窩織炎や血腫、虫さされなどでも生じます。「甲状腺機能低下症」では代謝機能が低下し、ムコ多糖が蓄積することにより非圧迫性浮腫となります。

通常に見られる「むくみ（浮腫）」とは、細胞と細胞間の水（組織間液）が異常に増加した状態を言います。

（図右）

人間の体の約60%が水分です。従って50kgの人では、実に30kg（30リットル）は水分です。さらにこの30リットルの2/3、すなわち20リットルは細胞の中に存在し（細胞内液）、残りの1/3、すなわち10リットルが細胞の外に存在しています（細胞外液）。また細胞外液の内、1/4（体重の約5%）は血漿水として血管の中を流れ、残りの3/4（体重の15%）は血管の外で、細胞と細胞の間に存在しています（組織間液）。（図右下）

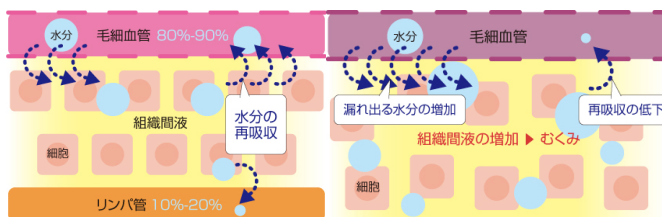
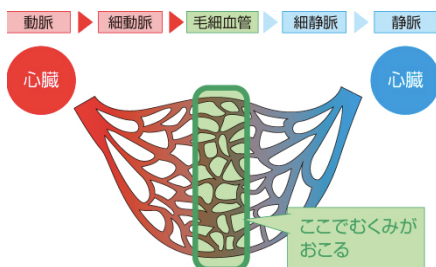
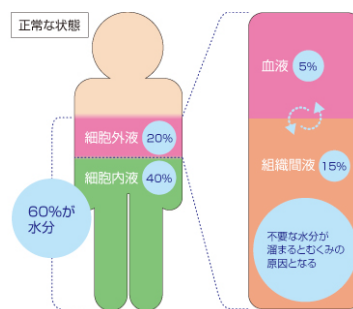


図（上）：超音波検査で見た「むくみ」  
皮下脂肪の隙間に水（組織間液）が溜まっている

### 「むくみ（浮腫）」はどうして起こるのでしょうか？

毛細血管の血圧が上昇する場合、血管中の蛋白質の濃度が低下する場合、毛細血管が蛋白質や水分を通しやすくなった場合などに「むくみ」が生じます。

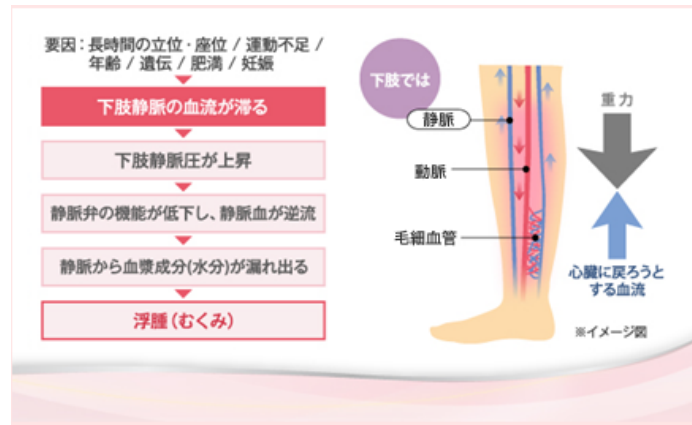
「むくみ」は動脈と静脈をつなぐ網の目の様な細い血管、毛細血管（図下）領域での組織間液の循環の障害です。毛細血管における正常の循環状態（図右下：左）に比べて、種々の原因により体全体の水分量の増加・組織間液の循環の障害（図右下：右）がもたらされ「むくみ」となります。



下肢の「むくみ」をはじめ、「むくみ」にともなう下肢の疲労感、だるさ、重さ、痛みなどの症状は、先ず「静脈還流障害」の初期症状による場合があります。

下肢の静脈の血液は、重力に逆らって心臓に向かい流れていきます（静脈還流）。その血流を助けるために静脈には逆流を防止する弁（静脈弁）が備わっています。さらに下肢の筋肉による筋ポンプ作用によって血流が促されます。

しかし、立ったままや座ったままの姿勢が長く続けると、下肢の筋ポンプの機能が低下し、心臓に向かって流れる血液が停滞します。脚で静脈還流が滞ると、下肢の静脈内の圧力が上昇し、血管に炎症が起こり、血管内から血管外へ血液の血漿成分(水分)が浸み出て、細胞外に水分が貯留します。これが、下肢の「むくみ」の原因となります。



重症の病気で「むくみ（浮腫）」が見られることも多く、心不全、肝硬変、腎臓病、薬剤性などがあり、その他に原因不明（特発性浮腫）とされる「むくみ」も残されます。

「むくみ（浮腫）」が起こる病気としては、血液の循環を調節している心臓の働きが低下し（心不全）、毛細血管の血液が正常に心臓に戻れない場合、**毛細血管の圧が上昇して血管の中の水分が外にじみ出て「むくみ（浮腫）」が生じます。**心臓は全身の血液の循環を調節していますから、心不全の時には全身に「むくみ」が現れます。

前述の様な日常生活で見られる長時間の立ったままの仕事の際などで見られる「静脈還流障害」による「むくみ」も同様の機序によります。

**血液の中の蛋白質の濃度が低下する病気**、例えば（尿に蛋白質がたくさんもれる）ネフローゼ症候群や（肝臓で蛋白質の産生が低下する）肝硬変では当然全身の「むくみ」が現れます。肝硬変の場合、肝臓に流れ込む門脈という静脈の圧が上昇し、特にお腹に水がたまりやすくなります（腹水）。

腎臓病では、腎不全、あるいは急性糸球体腎炎やネフローゼ症候群などに限られます。最も多い腎臓病である慢性糸球体腎炎では一般に「むくみ」は見られません。

その他、**毛細血管が蛋白質や水分を通しやすくなるような病気**としては、糖尿病や膠原病などがあります。外傷・熱傷・アレルギー・感染症による場合もあります。

高齢者に多い「むくみ」は、「**廃用性浮腫**」、あるいは「**廃用性症候群に伴う「むくみ（浮腫）」**とも呼ばれます。（図右）

筋肉には収縮することによって関節を動かし、さらに血液やリンパ液を循環させるポンプの作用があります。「むくみ」の原因としては、筋肉を使わなくなると、ポンプの作用が低下し浮腫をきたします。その他に「深部静脈血栓症」がおこると（通常は片側性の）浮腫をきたします。さらに局所的な原因だけでなく全身的な原因も加わります。例えば、食欲低下により栄養不足が続くと、血液中の蛋白質のアルブミンが低くなります。アルブミンが低くなると血液の浸透圧が低下し、血管内から組織に水分が浸出して浮腫がおこります。また腎機能の低下の場合にも浮腫を伴うことがあります。



「むくみ（浮腫）」があるにもかかわらず、いくら原因を調べてもわからないことがあります。このような場合、「**特発性浮腫**」と呼ばれます。「特発性」とは原因不明と言うことです。

原因は不明ですが、いくつかの特徴があります。まず、ほとんどが女性です。ストレスの多い職業に従事している場合が多く、生理前に「むくみ」が強くなることもあり、ホルモンバランスの異常が関係していると思われる患者さんもいます。「むくみ」のメカニズムとしては、毛細血管が蛋白質や水分を通しやすくなるのが原因として考えられています。

図は、「お茶の水血管外科クリニック」・「エスエス製薬」ホームページから引用しました。

この「診療所だより」や診療についての御意見・御要望などをお気軽にお寄せ下さい。これからの参考にさせていただきます。

編集・発行： 勝山諄亮

勝山診療所

〒639-2216 奈良県御所市343番地の4（御国通り2丁目）