

# 生命的水

台北醫學院保健營養系主任／謝明哲

人類在缺乏食物的情況下，  
只靠喝水還可以維持數十天生命，  
如果滴水未進，  
則只能維持幾天生命。

**提**及營養素，人們總是想到蛋白質、脂質、醣類、維生素和礦物質，而忽略了水，其實，水是人體需要量最大且最重要的營養素。沒有食物，即使沒有前述5種營養素，而僅喝水，人體約可維持數十日的生命，但如果連水也沒有了，則僅可持續數日的生命而已。

又人體可喪失身體所儲存的全部肝糖和脂肪及約一半的蛋白質而對身體無嚴重的影響，但如損失身體的水達到體重的20%以上時，便會危及生命。

## 水的功用

水對人體重要性，僅次於空氣，其除與吾人日常生活息息相關外，對人體更有許多重要而不可或缺的功用：

一、水為身體每一細胞組成分，為組織生長所必需。不同組織有不同的水含量，而身體總水量受年齡、性別及身體組成的影響，一般說來，年幼者高於年長者，男性又比女性高，而肌肉組織則多於脂肪組織。

二、作為一種溶劑。水有助於食物咀嚼、吞嚥、營養素消化、吸收、轉運和代謝，以及幫助代謝廢物排泄。

三、水在關節之間具有潤滑的功能，可使關節活動自如，避免摩擦。

四、水可調節體溫。體內代謝所產生的熱，隨體液分散到身體各部份，過多的熱隨著汗液，呼吸的水分及尿液、糞便而排出體外，體溫得以調節而維持恆定。

## 水的平衡

人體對水的攝入量與排出量是維持在一平衡狀態。攝入途徑包括各種液體飲料、食物中的水分以及身體代謝所產生的代謝性水；排出的方式則包括經尿液、皮膚排汗、肺臟呼氣，以及消化道的排泄等。

## 水的需要量

人體對水的需要量為維持前述水的平衡所需之量，約相當於每攝食1大卡熱量時需水1毫升，或相當於每平方公尺體表面積需約1500毫升。

對一攝食均衡飲食的成人而言，其飲水量每日約需3~4杯。而身體有發燒、腹瀉、頻尿、攝入高蛋白質飲食或處在燠熱的環境等情況時，均會額外增加水的需求量。但平常飲稍高於身體所需的水量，可減少便秘及腎結石之虞。

## 身體失水情況

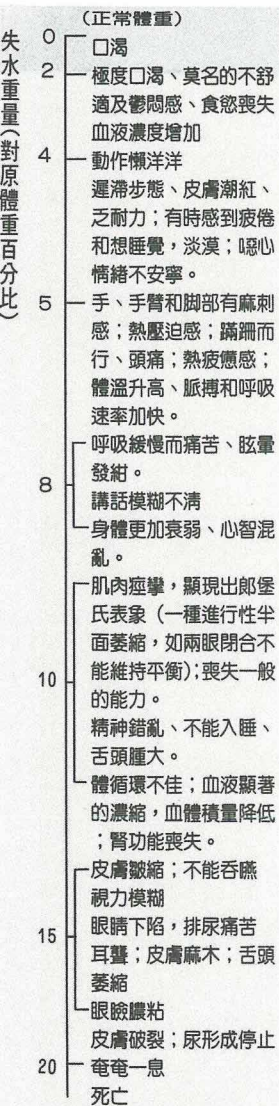
當身體有嚴重的嘔吐、腹瀉、過度的排汗、出血、灼傷或長時期未能飲用水時，則身體會有失水的情況發生，此時，水是由細胞外液失去，致增加細胞外液中的電解質濃度，使細胞內液中的水移向細胞外液，此時由下視丘所控制的口渴中樞接受刺激而感覺口渴，同時，刺激亦傳導至中樞神經（腦下腺）分泌出抗利尿激素，以誘導腎臟增加水的再吸收，減少水的過濾，使尿變少變濃。

口渴感及抗利尿激素的分泌，通常在身體水有1%的損失時即會發生，此乃身體水平衡的調節的一種自我防禦措施。

身體水的失去量達體重的1%~2%時的症狀如圖所示。由圖可知身體在失水情況下的痛苦經過，也可反映出水對人體的重要性。

## 不要忘了鈉的補充

身體在失水時通常亦伴隨有鈉及其他離子的失去，此時如僅過度補充水而不補充鈉，則會因電解質不平衡而使細胞內多水而導致水中毒，這時便會有肌肉痙攣現



圖一：身體失水之症狀