

運動與水分需要

要點

- ※ 運動期間汗水的揮發有助人體降溫。除水分外，汗水還含有鈉質、鉀質和礦物質。
- ※ 運動期間要飲足夠的流質來補充流汗時失去的水分，否則可引致脫水。另一方面，攝取過多水分會降低血鈉水平和引致低血鈉症。
- ※ 在運動前後和運動期間須留意身體的水分是否充足，並適時補充水分和電解質（例如鈉質）以減低出現脫水和流失過量電解質的風險。

補充水分的提示

- ※ 對於非持續進行或時間較短（<1 小時）以及劇烈程度較低的運動來說，水分的需要往往較低。
- ※ 就不同的個人因素、運動的種類、持續時間和劇烈程度，以及環境狀況，每人的水分需要亦有所不同。健康的人士可參考以下指引和因應個人需要，制訂補充水分的計劃。要瞭解更多有關自己的水分需要，可諮詢你的家庭醫生。幼童、長者和患有慢性疾病（例如高血壓、心臟病、糖尿病或腎病）的人士，須先諮詢家庭醫生有關合適他們的運動和水分補充建議。
- ※ **運動前**
在運動前補充水分是為了保持身體水分充足。
 - * 至少在運動前的 4 小時，慢慢喝 480 至 600 毫升的水分。
 - * 一般來說，水是最佳選擇。
- ※ **運動期間**
在運動期間喝水是為了維持體內水分的平衡，防止脫水。
 - * 如運動時間少過 60 分鐘，於運動期間每 15 至 20 分鐘喝 90 至 240 毫升的水。一般來說，水是最佳選擇。
 - * 如運動時間多過 60 分鐘、或在炎熱和潮濕的環境下運動、參與耐力或劇烈的運動（例如跑馬拉松、單車或網球競賽）或需要配戴大量保護裝備的運動（例如曲棍球）時，於運動期間每 15 至 20 分鐘喝 90 至 240 毫升含鈉的運動飲品。
 - * 在運動期間，每小時的飲水量不要多於 1 公升。
- ※ **運動後**
在運動後飲水是為了充分補充因流汗而失去的水分和鈉。
 - * 比較運動前和運動後的體重。體重的減少（即以公斤計算，運動前的體重減去運動後的體重）往往是由於水分的流失。
 - * 應在一段時間內漸次地攝取水分（及電解質），而非一次過灌飲大量水分。

運動與水分需要

充足的水分是人類生存不可或缺的。成年人的身體平均有 60% 是水分，幅度介乎 45% 至 75% 不等。按百分比計算，嬰兒和兒童的身體相對成人有較多的水分^{1, 2}。事實上，人體的每個系統都需要水分來運作。營養輸送、維持血液循環和血壓、調節和保持體溫（透過流汗和呼吸）、促進消化、潤滑關節和身體組織、製造荷爾蒙和神經遞質、保護內臟，及清除身體的廢物（主要透過排尿），都不可缺少水分^{1, 3}。雖然每天的飲水量主要視乎個人年齡、性別、健康狀況、活動量和氣候等因素而有所不同，一般建議健康的成年人每天應飲 6 至 8 杯（每杯約 240 毫升）的水或流質飲品（例如牛奶或清湯）。但活動量大、在炎熱或乾旱環境下工作或活動，以及有發燒、嘔吐或肚瀉症狀的人士則需要額外的水分以補充體液流失。不過，早前一項在二零零七年進行，訪問了約 2 100 名在社區居住並年齡介乎 18 至 64 歲人士的調查顯示，約三分之一（32.3%）的受訪者每天平均飲用少於 6 杯流質飲品（表一）⁴。

運動期間流汗及脫水的風險

運動期間汗水的揮發有助人體降溫。除水分外，汗水還含有大量鈉質（平均每公升汗含有約 1 克的鈉）、些許鉀質和少量礦物質⁵。由於運動期間排汗的速度會受不同因素影響，包括運動的持續時間和劇烈程度、環境狀況（例如溫度和濕度）、穿着的衣服／配戴的設備及個人特質（例如健康狀況和體重），因此每個人在運動期間的排汗速度（每小時 0.5 公升至 2.0 公升）及總排汗量存有很大的差異²。

不論運動量的高低，補充水分對人體都同樣重要。對於非持續進行或運動時間較短（<1 小時）、劇烈程度較低以及在較涼快的環境下進行運動的人士來說，他們的水分需要往往較低⁶。然而，對於參與比賽或劇烈運動，或持續在溫暖和炎熱環境下運動的人士來說，尤其需要注意補充水分，因為脫水會影響運動表現和安全⁶。如果水分流失量超過體重的 2%（以一個體重 70 公斤的成年人計算，即是流失了 1.4 公斤的水分）²，特別是在溫暖和炎熱天氣下，會降低其帶氧運動和認知的表現。

表一：按每天平均的流質飲品飲用量及性別劃分，二零零七年在社區居住而年齡介乎 18 至 64 歲的人士的飲用量

每天平均的流質飲品飲用量	男性	女性	整體
少於 6 杯	32.8%	31.9%	32.3%
6 至 8 杯	48.3%	53.6%	51.1%
多於 8 杯	18.4%	14.3%	16.3%
資料不詳/遺失/偏離值	0.4%	0.1%	0.3%

註：由於四捨五入關係，個別欄的總和可能不等於 100%。

資料來源：二零零七年四月行為風險因素調查。

脫水亦會增加出現熱衰竭和中暑的風險。
成人常見的脫水症狀列於方格一。

方格一：成人常見的脫水症狀⁷

- 口渴
- 暈眩
- 疲乏
- 噁心
- 頭痛
- 發冷
- 肌肉痙攣

在大量出汗後，人體會流失大量的鈉，這亦是運動時出現肌肉痙攣的一個常見原因。值得注意的是，長時間和大量出汗而沒有補充鈉質，或攝取過多水分都可降低血鈉水平（低血鈉症）⁵。輕微的低血鈉症可導致不明確的徵狀，例如頭痛、噁心和嘔吐；但嚴重的低血鈉症會導致身體不協調、抽筋、神志不清、昏迷、呼吸停頓，甚至死亡^{6,8}。因此，在運動前後和期間須留意身體的水分是否充足，並適時補充水分和電解質，以減低出現脫水和流失過量電解質的風險。

評估身體的水分狀況

口渴並不是顯示身體水分是否充足的理想指標，因為口渴的感覺只在身體出現脫水後才出現。和成年人相比，兒童和長者對口渴的敏感程度較低，因此較難以口渴的感覺去判斷身體的水分是否充足⁶。

有兩個簡單的方法有助判斷身體的水分是否充足：量度運動前後的體重，以及尿液顏色測試^{2,3,6}。

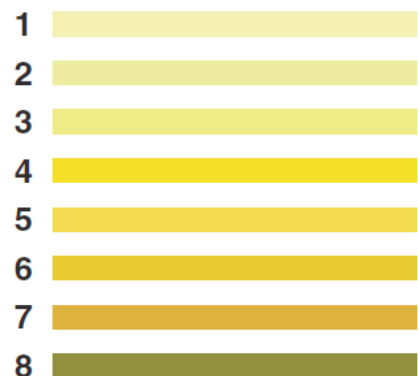
量度運動前後的體重⁹

- * 量度體重時，宜穿着最少的衣服和赤足，量度的時間盡可能接近運動前一刻。最理想是在量度前先小便，排空膀胱。
- * 在運動後，穿着最少的衣服和赤足再量度體重一次。量度前，要先把身上的汗水抹乾。
- * 比較運動前和運動後的體重來估計身體的水分狀況。減少了的重量（即以公斤計算，運動前的體重減去運動後的體重）往往是由於水分的流失。一般來說，體重每減少 1 克，相等於流失了 1 毫升的水分（0.5 公斤約相等於 500 毫升）⁶。

尿液顏色測試

- * 可以把尿液的顏色跟尿液顏色卡作比較（方格二）。排出大量呈淺色或淡黃色的尿液，即表示身體的水分充足。尿液呈深黃色則代表身體出現缺水狀況，顏色越深，缺水的狀況越嚴重³。

方格二：尿液顏色卡³



運動時補充水分

因受不同的運動類型、劇烈程度和持續時間所影響，每個人在運動時的汗水流失和水分需要的差異可以很大，故此較難得出精確的水分補充建議。如要確保體內有充足的水分，健康的人士可參考以下指引，並根據個人需要、體力消耗程度及環境因素來制訂補充水分的計劃^{2,3,5,7,8}。留意過量飲水（指水分攝取量比流汗量大），亦可令血液中鈉的水平下降，引致低血鈉症甚至水中毒。要瞭解更多有關自己的水分需求，可諮詢你的家庭醫生。幼童、長者和患有慢性疾病（例如高血壓、心臟病、糖尿病或腎病）的人士，須先諮詢家庭醫生有關合適他們的運動和水分補充建議。

運動前

在運動前補充水分是為了確保身體有充足水分。為促進水分吸收和運動後的排尿量回復正常，水分的補充應在運動前至少數小時開始²。

- * 至少在運動前的 4 小時，慢慢喝 480 至 600 毫升的水分³。
- * 一般來說，水是最佳選擇⁷。

運動期間

在運動期間喝水是為了維持體內水分的平衡和防止脫水。情況許可的話，應在運動期間定時飲水。補充水分的分量和次數則因應個人的排汗情況和運動的持續時間而定。在運動前和運動後量度體重有助瞭解個人排汗的情況和制定合適的水分補充計劃²。

- * 如運動時間少過 60 分鐘，於運動期間每 15 至 20 分鐘喝 90 至 240 毫升的水。一般來說，水是最佳選擇³。

- * 如運動時間多過 60 分鐘，於運動期間每 15 至 20 分鐘喝 90 至 240 毫升含鈉的運動飲品（方格三）。在一些特別情況下進行運動，例如在炎熱和潮濕的環境下運動、參與耐力或劇烈運動（例如跑馬拉松、單車或網球競賽），或需要配戴大量保護裝備的運動（例如曲棍球）時，亦應遵照這項建議^{3,7,10}。
- * 在運動期間，每小時的飲水量不要多於 1 公升³。避免飲用碳酸飲料或含有大量糖分和咖啡因的汽水或能量飲料，以免令胃部不適⁷。

運動後

在運動後飲水是為了充分補充因流汗而失去的水分和鈉。

- * 量度體重和檢查尿液以估計水分流失量²。
- * 如果時間許可，進食含有適量鈉質的正餐及小食，再加上充足的清水可助身體回復水分平衡²。

方格三：運動飲品知多點⁷:

運動飲品提供：

- 液體以補充水分流失和令身體降溫
- 碳水化合物以迅速提供能量
- 出汗時流失的鈉和鉀

運動飲品應選擇：

- 不含氣的飲品
- 鈉：每公升飲品含 300 至 700 毫克（或至少每 250 毫升飲品含 70 毫克）
- 碳水化合物：每公升飲品含 40 至 80 克（即每 100 毫升含 4 至 8 克），來源包括葡萄糖、蔗糖或果糖

優質的運動飲品無須含有附加的氨基酸、氧氣、咖啡因或草藥成份。購買前可參閱營養標籤。

- * 如需盡快解決脫水的問題，可按每 1 公斤體重的水分流失，喝約 1.5 公升水或運動飲品。在短時間內喝大量水分會增加排尿量，故需補充比流失量更多的水分。可以的話，應在一段時間內漸次地攝取水分（及電解質），而非一次過灌飲大量水分^{2,9}。
- * 避免飲酒。酒精有利尿作用，會增加排尿量，因而延誤在運動後的水分補充和體力復原^{11,12}。

減少運動損傷的其他預防措施

除了保持身體有充足的水分以維持健康外，個人亦應該採取預防措施以減低運動損傷的風險。

- * 不要空腹做運動。吃一些輕盈的食物（例如果醬多士或脫脂奶）以提供體力。不要在吃飽後立即做運動，以免影響消化。
- * 根據天氣情況和時間穿着合適的衣服。選擇適中的鞋子。按活動需要配戴合適的裝備，例如踏單車時需配備頭盔。
- * 留意天氣和環境狀況。避免在空氣污染指數高的時候外出運動。採取適當的防曬措施，例如塗上防曬產品、穿鬆身衣服和戴闊邊帽。
- * 在運動前做熱身及在運動後做舒緩身體的動作，以減少拉傷和扭傷的風險。
- * 按照自己的體能，選擇合適的運動。運動期間要適當休息，避免過度疲勞。如果感到暈眩、胸口痛、氣促、噁心或嘔吐、嚴重的肌肉或關節疼痛，應立即停止運動，並盡快接受家庭醫生的診斷和治療。

- * 超重或肥胖、患有慢性疾病（例如高血壓、心臟病、糖尿病、哮喘或關節炎）或長時間沒有做運動的人士，在進行任何劇烈運動前，應先請教家庭醫生作身體檢查。

有關運動與健康的資訊，請瀏覽衛生署中央健康教育組網頁：www.cheu.gov.hk，或致電 24 小時健康教育電話熱線：2833 0111。

參考資料

1. The Water in You. Reston, Virginia: U.S. Geological Survey; 2014.
2. Sawka MN, Burke LM, Eichner ER, Maughan RJ, Montain SJ, Stachenfeld NS. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. Med Sci Sports Exerc. Feb 2007;39(2):377-390.
3. Selecting and Effectively Using Hydration for Fitness. Indianapolis, IN: American College of Sports Medicine; 2011.
4. 香港特別行政區：衛生署。二零零七年四月行為風險因素調查。
5. Rodriguez NR, DiMarco NM, Langley S. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. J Am Diet Assoc. Mar 2009;109(3):509-527.
6. Kenefick RW, Cheuvront SN. Hydration for recreational sport and physical activity. Nutr Rev. Nov 2012;70 Suppl 2:S137-142.
7. Sports Hydration. Ontario: Dietitians of Canada; 2010.
8. O'Connor RE. Exercise-induced hyponatremia: causes, risks, prevention, and management. Cleve Clin J Med. Sep 2006;73 Suppl 3:S13-18.
9. Fluids in Sport. South Melbourne: Sport Dietitians Australia; 2009.
10. Hydration and Exercise. London: Natural Hydration Council; 2013.
11. Shirreffs SM, Maughan RJ. Restoration of fluid balance after exercise-induced dehydration: effects of alcohol consumption. J Appl Physiol (1985). Oct 1997;83(4):1152-1158.
12. Zoorob R, Parrish ME, O'Hara H, Kalliny M. Sports nutrition needs: before, during, and after exercise. Prim Care. Jun 2013; 40(2):475-486.

Sport For All Day
全民運動日
3.8.2014

日日運動半個鐘
跳繩強身好輕鬆
Stay active
Rope skipping keeps you fit

免費康樂活動
Free Recreation Programmes

免費使用康樂設施
Free Use of Leisure Facilities

查詢 Enquiries 2414 5555 www.lcsd.gov.hk

康樂及文化事務署
Leisure and Cultural Services Department

衛生署
Department of Health

香港中文大學醫學院
CUHK School of Medicine

香港中文大學
CUHK

香港康樂及文化事務署
LCS

香港康樂及文化事務署
LCS

主辦機構 (按重要性排列)
Co-organizers (in no particular order)

想知道更多有關 2014 年全民運動日，請瀏覽 <http://www.lcsd.gov.hk/specials/sfad2014/b5/index.php>。

非傳染病直擊旨在加強公眾對非傳染病及相關課題的認識，意識到預防和控制非傳染病的重要性。這亦顯示我們積極進行風險資訊溝通和致力處理非傳染病在我們社區引起的種種健康問題。

編輯委員會歡迎各界人士的意見。

如有任何意見或疑問，請聯絡我們，電郵 so_dp3@dh.gov.hk。

主編
程卓端醫生

委員

鍾偉雄醫生
馮宇琪醫生
許燕芬醫生
劉天慧醫生
李兆妍醫生
李元浩先生

吳國保醫生
曹家碧醫生
雲永綺女士
尹慧珍博士
王曼霞醫生
黃詩瑤醫生