

THESE RUNNING MYTHS WHICH SLOWING YOU DOWN

RUNNER'S

跑者世界

WORLD
HONG KONG

CRAIG
ENGELS

從退休的
邊緣回來

GOOD TIPS
TO RUN

令你跑得更好的
方法

EASY WAYS
TO GET YOURS
GREENS

挑戰30天
吃不同蔬果

◀ 高尹雋
香港多項長跑紀錄保持者

LET TIME SPEAKS FOR ITSELF

以時間來說話

JUL/AUG 2022 | HK\$30

ISSN 2413-1369

772413 136904



劉進基 (KENNETH)
COMFIKNIT
布料研發者

KENNETH 汗水管理教室



體溫過高會影響運動表現，甚至會中暑，嚴重會死亡！

天氣炎熱，跑步爆汗，看見汗珠遍佈全身，可別以為是正常不過之事，汗水一旦結成汗珠，就代表浪費了，為你有效降溫的任務失敗了！

納米汗變毫米汗 = 浪費汗水

人體藉產生熱能和散失熱能以調節體溫，維持恆定的大約攝氏37度。當遇高溫和運動時，排汗是最有效的降溫機制，從汗水至汗氣蒸發，根據汽化潛熱 (latent heat of vaporisation) 可以帶走大量熱能。根據文獻，人體有大約200萬至400萬條汗腺，一滴原汗水的大小約為20至700 nm (納米)，一納米即一百萬分之一毫米。所以汗水基本上是我們肉眼看不見的，我們見到的汗珠 (約0.5 mm

/ 500,000nm)，那經已是成千上萬原汗的累積！為何汗水要這樣微細？這跟有利蒸發有關，水分子之間的氫鍵結 (hydrogen bonding) 是強力的鎖扣，像鎖鏈般將水分子相互緊扣，水滴越大，內聚的力越大，就越難蒸發！同一道理，相反體積越小的汗水，就越容易蒸發，若然沒有妥善的管理汗水，上賦予我們更巧奪天工的納米級汗滴機能也無法有效發揮，甚至會被糟塌。用毛巾將汗擦走，或者讓汗結集成汗珠，沿着身體往下流，甚或掉到地上，這些汗水統統沒有參與在身體和衣服上蒸發過程，對有效調節體溫沒有建樹！如穿上不利於蒸發的運動衫跑步，除了焯熱不適，體溫每升高一度，脈搏每分鐘增加10次的比率，而且濕透的衣物黏身又變重，你說對運動表現會不會打折？高體溫又會令身體排出更多的汗，形成惡性循環，加快水份和電解質流失。

你的跑衫會讓你的千千萬萬以納米狀態冒出的汗，順利踏上蒸發旅途；抑或是令汗水積累成汗珠，最終掉到地上？市面上絕大部分「快乾」物料運動衫，即使聲稱有「乾爽」和「涼快」效果，其物料和結構的散熱能力和親水性都很低，不利吸濕和不利汗水蒸發。這亦解釋了為甚麼明明穿了「快乾」衫，就算衣服很乾，身軀往往很濕，比賽經過水站時，你要用水倒頭淋降溫。溫度高的日子寧願把衫脫掉，擺脫焯熱和累贅的不適感覺。

衫「快乾」就好？

「快乾」本身是一個誤導人的概念，要衡量一件跑步運動衫的功能，在於是否有效散熱！流汗時的乾濕度並非最重要的指標，相反物料每分鐘能蒸發多少汗水 (跟帶走熱能成正比) 才是關鍵。人在跑步時產生的熱能，透過蒸發形式帶走的熱能可以高達八成！

靜止

每分鐘產生1.5 kcal 熱能

持續進行強度達最大耗氧量70%的運動時，每分鐘會產生額外的1kcal，當體溫上升，人體生理反應會排汗

散熱降溫方式(1)

60%熱經輻射離開身體 (0.9Kcal/min)
20% 蒸發
20% 傳導和對流



人體散熱方式

運動期間

每分鐘產生15 Kcal熱能

散熱降溫方式(1)
80% 的熱隨汗蒸發而散走 (12kcal/min)
20% 的熱經傳導、對流和輻射散走 (1)



Comfikit® 重新定義吸濕排汗功能性布料

Comfikit®為革命性的吸濕排汗功能布料，為上述問題提供解決方案，應用人體工學的專利技術，以獨特紡紗方法和專利結構增強物料優勢，讓天賦的人體排汗機制最有效地發揮。讓汗水迅速循衣物纖維廣泛擴散，同時迅速以汗氣形式蒸發，以達致真正高效的吸濕排汗功能。同時加上工匠智慧技術令物料的導熱性隨運動員排汗增加而提升，將衣服保溫性相應降低，令人感覺「較涼快」。

參考資料

(1) Biomedical Research 2018: Special Issue: S452-S457, Study on the effect of professional sports clothing on sports physiology, Zhiwei Li and Yong Wang DOI: 10.4066/biomedicalresearch.29-16-1956