

# 發燒會燒壞腦子？

## 適度發燒可增強免疫功能

### 罹敗血症動物服退燒藥 死亡率反增

#### 發燒是生物生病的本能反應 並有煞車調控機制

#### 頂多燒壞肌肉、腎臟，不會燒壞腦子

世界衛生組織(WHO)注意到任意使用退燒藥可能導致死亡率上升的研究結果，所以特別建議在嚴重感染症發生頻繁的開發中國家，不要對兒童常規使用退燒藥。至於在醫療水準較高的地區，一些小感冒等疾病並不會有致命危險，故比較不必擔心使用退燒藥增加死亡率的問題。從WHO的聲明可以看出，發燒對人體不必然有害，即使在號稱已開發國家的台灣，也不應為了擔心發燒有害人體而過度使用退燒藥。

因此，繼上週《小兒吃止痛西藥退燒，氣喘機率高》，本週再從其他生物反證，為什麼我們生病時容易發燒？

根據生物學家的觀察發現，蜥蜴等冷血動物生病時，會往較溫暖的環境移動；而養在魚缸裡的熱帶魚，則會本能地待在靠近上方光源的水面附近。顯然連冷血動物生病時都會想讓自己發燒，發燒應該是個對生物有利的本能反應才對。

免疫專家針對溫度與免疫反應的研究，則發現許多複雜的結果。簡單地說，其結論是：適度的發燒可以增進免疫功能。到了1990年代，一些動物實驗引導出一個極具震撼力的結論：敗血症的動物使用退燒藥，會使動物的死亡率增加。這些學者是用老鼠、兔子等動物做實驗，先故意讓牠們得到全身細菌感染的敗血症，然後有的動物給退燒藥，有的不給藥。結果發現給退燒藥反而會增加動物死亡率，間接證實了發燒其實是對動物有利的。

過去我們對發燒的誤解，大多出自經驗回溯的因果錯誤推論。像高燒會把腦子燒壞的說法，主要是因為有些病人腦部發炎發燒很久，後來出現神經後遺症，於是被誤認為因腦子被燒壞所致。事實上，那些神經遺症都是腦部發炎導致腦細胞被破壞後的結果，一般程度的發燒並不會破壞腦細胞。

所以，運動、泡湯、生氣都會提高體溫，但這些情形都不會「燒壞腦子」。一個人從小到大至少經歷過上百次發燒，若發燒真會破壞神經組織，那麼全世界人類應該全部「頭殼壞掉」才對。

但也並非所有的發燒都不需要退燒。生病發燒是增強生物個體抵抗力的一種自然反應，但發燒又像一把雙面刃，可以幫助我們清除入侵體內的外來病原，有時卻可能傷了自己。如：慢性心肺症或先天代謝反應異常的病人，發燒所帶來代謝反應的過度負擔，可能使他們原本脆弱的體質無法承受，進而導致心肺衰竭或休克等嚴重後果；或誘發癲癇發作，尤其是幼童；或增加畸胎的機率。像這類情形，體溫一超過正常的攝氏38度，就可考慮積極使用退燒藥。

此外，發燒固然對人體有益，但高達攝氏40、41度以上的體溫，就像失去控制的脫韁野馬，一味猛衝可能帶來不必要的意識不清、頭暈、全身痠痛等不適，此時也可考慮使用退燒藥。

感染症、惡性疾病、風濕性疾病等各種原因引起的發燒，其溫度的上升是有其上限的，不會無限上綱。因發燒時，體內固然會出現一些引起體溫上升的細胞激素等小分子，同時也會出現另一些具有煞車作用的調節機制，以避免發燒過高傷害身體。如果都不用退燒藥，病人體溫常出現時高時低，其中體溫自然往下掉的現象，就是發燒煞車系統所發揮的作用。

所以西醫教科書上常說，如果體溫超過攝氏41度，必須考慮可能不是感染等常見原因引起的體溫上升。這種非感染引起的體溫過度上升，在臨床上最常見的例子是中暑(heat stroke)。中暑最常見於新兵訓練中心，在炎熱的環境下持續操練，過多的汗水使皮膚最表面的角質層膨脹，而阻塞了所有汗腺開口。此時，身體蓄積了大量熱量，卻無法藉由排汗立即散熱，可使體溫無上限地往上竄升到攝氏40.5度以上，最高可達攝氏46.6度，會破壞橫紋肌的肌肉細胞，其後產生的肌球蛋白必須經由腎臟排出，很容易導致腎衰竭，甚至危及生命。所以嚴格說來，發燒不會燒壞腦子，但少數情形的極度高燒卻會「燒壞肌肉」、「燒壞腎臟」。這種散熱不良的中暑屬於內科急症，處理方法是馬上將病人衣物除去，並放入冰水等可以急速退燒的環境中。(98. 6/5：摘錄、整理自95. 6《康健雜誌·90》)