

用運動來幫助學習

- 作者 / 李偉文 | 牙醫師·荒野保護協會理事長

雖然每一個人都知道運動有益健康，教育部門也一再表達對於台灣學童體力與各項健康指標不斷衰退的憂慮，所以大力疾呼要加強各級學生的體適能，可是，大部份的家長與老師至今都還有一個迷思，認為有效果的讀書最重要的是要專心，如果要專心就要去除干擾心情要寧靜，如果「玩耍」得氣喘吁吁汗流浹背，一定不能安靜的讀書。

因此，在台灣幾乎沒有一個學校敢把體育課排在上午第一節課，擔心一早運動會影響接下來的上課效果。可是，有許多的研究證明，**運動時會產生三種激素：多巴胺、血清素與正腎上腺素。這三種神經傳導物質都會幫助學生學習。多巴胺是正向的情緒物質，人在快樂情境下學習較有效果；血清素可以幫助記憶，正腎上腺素可以使孩子專注力增強。**

在美國芝加哥附近有個城市針對將近二萬個中學生進行了一項長期的教育實驗，稱做「零時體育計劃」，這些志願參加計劃的學生，在上第一堂課之前，先進行劇烈的有氧運動，也就是跑操場或三對三籃球鬥牛賽或四對四足球賽，讓學生在短時間就能心跳加速到人體最大心跳數的七成至八成(最大心跳數是220減去年齡)，當然也會大量地流汗。

經過長期的監測與各種學業測驗的評比發現，這些學生成績都大幅成長，而且研究報告也證明，**運動對記憶、專注力和室內上課的行為表現都產生了正面的效果。**當然，這些學生在身體健康的各種指標，當然也大幅改善是不用說的。

這個研究報告在當今因為全球化競爭造成家長高度焦慮的現代看來，更值得省思。因為我們的孩子每天坐在書桌前或螢幕前的時間愈來愈多了，幾乎沒有跑跑跳跳流汗氣喘的機會，「書愈讀愈笨」或者「讀書時間愈多愈沒有效率」的觀察，其實是有科學上的研究與腦神經生理的證據基礎的。

而且更雪上加霜的是，在學校課程中上課時數愈來愈少的體育課，很多時候並不是真的在運動，那種會流汗會氣喘的運動。有研究報告這麼描述：『學校的體育課有很多「無活動狀態」，等待輪流揮棒，等待開球，等待足球跑到自己面前，在大部份時間大部份的孩子多半只是晾在那裏而已。』然而真正能夠產生運動對健康或學習好處的條件必須心跳加快與流汗氣喘。

在這個零時運動實驗計劃最令人訝異的一點是，當這些剛剛才劇烈運動過後的孩子，立刻接受專注力或記憶力測驗，甚至面對他們最討厭的數學測驗時，成績都遠勝於沒有運動的表現。

其實運動對於學習的效果這種立即的好處之外，長期而言，可以改善各種身體健康指標與減低因為壓力引起的焦慮與憂鬱，並且讓孩子每天的生活更有活力，因為科學上已證明，運動能夠振奮情緒，提高挫折的容忍度、增強免疫系統，這些對於孩子面對遙遙無止盡的

課業壓力與漫長的升學競爭是很重要的，可是因為不如考試成績這麼明顯，所以往往被家長或老師給忽略掉了。

據統計，我們的孩子們愈來愈不快樂，壓力愈來愈大，又找不到正確舒解压力的管道，我想，或許跟我們的孩子愈來愈缺乏會流汗的運動(或遊戲)有關。

當劇烈運動時，腦內會產生一種腦內啡，這種荷爾蒙可以鎮靜大腦、緩解壓力，並且產生幸福的愉悅感，同時運動還能調節目前所有抗憂鬱藥物所作用的神經傳導物，換句話說，運動是最天然而且沒有任何副作用的抗憂鬱藥。

不過，老實說，在現今都市建築物密集，而且大人小孩都很忙碌的生活環境下，要讓孩子有機會經常運動不太容易，而且想要在學校課程裏希望孩子每天都有會出汗的運動，似乎也不太實際。因此我的做法是鼓勵孩子從小參加學校運動型的社團或校隊，透過比賽的需求，就會每天練習，就可以達到每天運動的習慣。如果擔心籃球、足球這類運動耗費太多時間的話，可以參加桌球、羽毛球或扯鈴。

像我的雙胞胎女兒，從小學就參加學校的民俗技藝社，練獨輪車、轉盤子、舞龍舞獅，還有參加扯鈴校隊，在每天早自習時都會固定練習，因為這些運動是有比賽，有進步性的，所以比較能夠激勵孩子不斷地練習。到了現在上了國中，學校沒有扯鈴社團，她們還建議學校，並且自告奮勇創立社團，前些時間，她們參加全台北市扯鈴比賽，還獲得雙人組冠軍。

假日的時候，在家門口小小的空地就可以打羽毛球，我想，只要家長知道運動對學習以及健康的重要性，應該可以克服環境的限制，找到適合自己孩子維持每天運動出汗的習慣。