

健腦操®

健腦操® (Brain Gym®) 的歷史

健腦操®是一套簡單、有趣，能提升腦部運作效率的身體運動，它是【教育運動機制學】(Educational Kinesiology, Edu-K)的入門部份。健腦操®創於1969年。始創人為美國教育心理學家保羅丹尼遜博士(Dr Paul Dennison)。他為了克服自身在學習上遇到的難題，經不斷摸索，並根據神經語言的設計程序(NLP)、針灸術、瑜伽、視覺訓練等領域的知識，發現了用簡單的身體動作就能激活大腦，提高學習效率。

丹尼遜博士出任河谷矯治性小組學習中心董事長達19年，幫助小孩與成人有效改善及克服學習困難。自1990年起，健腦操®已被美國學習基金(National Learning Foundation)選為現代領先的教育工具，在多所學校裡推展。近年，健腦操®已逐漸普及，並在多個國家如美國、加拿大、英國、歐洲、澳洲等三十多個國家裡沿用，而健腦操®的書本也被翻譯成多國的語言。

活動與學習的關係

活動是打開學習之門(Movement is the door to learning)，因為藉著活動，神經線網絡得以建立，腦袋得以成長。我們學習能力的發展，是依靠五官把資料收集，然後藉著神經系統，傳送到大腦整理、組合，最後提供一個適當的反應，我們就是這樣不停地回應環境而成長。由嬰兒期開始，每一個身體動作的發展，就如抬頭、俯臥、轉身、坐、爬行、站立、



步行、攀爬、跳躍、翻滾等，都同時刺激大腦發展。很多時候孩子在這個發展的過程中因不同的原因而受到障礙，很可能會形成日後學習上的困難。

有不少文獻及研究確認，運動（身體動作）直接影響智能發展，亦有研究顯示運動使腦部用於記憶的部份血液流量增加，從而幫助腦細胞成長。

學習時，中樞神經系統需依靠電流、化學物質的傳導去運作，也需要腦的各部份保持一種平衡的協作關係。而全腦學習（whole brain learning）是最有效的學習模式，意思是能同時運用腦部的各部份學習。相反地，無論兒童或成人在壓力（生理或心理）下學習，皆會導至神經系統的電流、化學物質和能量的傳送不平衡，腦的各部份協作平衡不足，以致只是慣性用半邊腦學習（同側學習）而影響了學習的能力及表現。

健腦操®的特性 and 效果

健腦操®是按學員的學習需要，促進無論是兒童或成人掌握學習的能力，增強自信。這套令人振奮的身體運動有以下功能：

1. 激發腦功能，使神經網絡更加發達
2. 減低生理壓力和緊張
3. 整合腦部，啟動全腦學習

整體來說，健腦操®能改善腦部學習的效果，使兒童或成人在閱讀、書寫、聆聽、身體協調、表達和溝通、組織能力、記憶、專注和情緒管理能力等得到改善。以下將為你介紹健腦操®的熱身四式：

專題

健腦操®的熱身四式 (PACE)

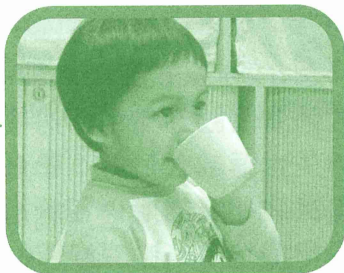
1. 第一式：喝水

方法：先喝足夠的清水至不口渴（半杯至一杯）

原因：水份對大腦學習十分重要，因水份能提昇神經網絡的導電能力，加快神經網線輸送資訊的速度。

功效：促進思考及記憶能力。

圖片：



2. 第二式：腦開關

方法：一隻手掌放在丹田上，另一隻手的拇指、食指和中指輕力按壓於鎖骨對下大約3厘米、胸骨兩邊之腎經俞府穴，大概半分鐘。然後轉手，重複再做。

原因：能增加腦部的血流量和供氧量。

功效：增強視覺感官能力如閱讀能力和清晰的思考能力。

圖片：



3. 第三式：交叉爬行

方 法：站立，慢慢提起左膝蓋，右手或右手踮在肚臍前面輕觸膝蓋。站直後，重複做另一邊。循環交替進行一分鐘。

原 因：身體的左、右兩邊同時進行運動能促進左、右腦互相溝通，如幼兒時期的爬行。

功 效：有助閱讀、寫字及串字能力。

圖 片：



4. 第四式：掛鈎

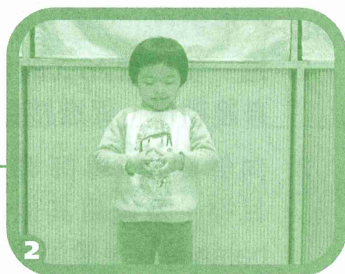
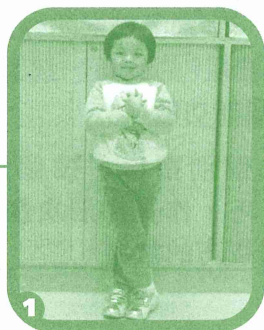
方 法：1. 雙腳交叉站立或坐著，雙手向前伸直，手背對手背，一手疊於另一手上面，十指交叉成拳，內旋向上至胸前，保持半至一分鐘。

2. 兩腿微分坐著，雙腳踏在地上，雙手放腹前，十指輕碰如輕握一小球，保持半至一分鐘。

原 因：能使腦電能量從腦底部移向中腦和前腦部的認知部份。

功 效：鬆弛神經，平靜情緒，保持正面態度，對週遭情況更醒覺。

圖 片：



專題

健腦操®的三大類運動

除了一般人較熟識的熱身四式以外，其實健腦操共有26式，可分成三大類，各具獨特的功效：

1. 中線運動 (Laterality exercise)

這類運動同時運用身體的左右兩側，以促進左右腦一同協調運作，有效幫助眼看、手寫、耳聽、表達和溝通及運動表現能力。如「對稱塗鴉」、「搖臀擺腿」等。

2. 伸展運動 (Lengthening exercise)

這類運動能幫助發展和增強神經網絡，讓記存在後腦的已知資訊，與前腦表達和處理資訊的能力結合起來，紓解因緊張而產生的肌腱收縮反射，能有效幫助集中注意力和認知的能力。如「貓頭鷹」、「展臂鬆肩」、「屈足舒腱」、「重力滑掌」等。

3. 能量運動與深化運動 (Energy exercise and Deepening Attitude)

這類運動能重新有效組織身體和腦部的神經電流和能量關係，喚醒大腦認知皮層，有效改善組織能力和平衡內心感受與情緒。如「天開關」、「地開關」、「平衡開關」、「翻揉耳廓」等。

健腦操®這套有趣的活動，在應用上可有不同的層次及深度。

1. 在家中、學校、工作的地方做熱身四式，激發腦功能，準備學習，處理工作需要。
2. 進一步學習26式的健腦操®的技巧，按需要練習不同的身體動作，促進整合腦部功能。
3. 向健腦操®導師尋求個別指導，按個別學習需要和目標，及運用其他技巧，作更深層次腦部調和 (goal balance)，鞏固學習技巧的掌握。

健腦操®的研究

這些年來，健腦操®逐漸得到應用，過去不少學者曾對此作出多項的研究，發覺健腦操®能改善閱讀能力和特殊兒童學習能力及專注力，以下是其中一些研究的結果：

於1989至1990年間，漢納福特以19名5年班的特殊兒童為對象，每日讓他們進行5-10分鐘的大腦體操。結果做健腦操®的特殊兒童比其他課程的特殊兒童提前1-2年完成閱讀和理解課程。有50%以上做健腦操®的特殊學生，又比其他同類學生提前一年結束數學課程。另外，實驗組的學生在集中精力聽講和行為方面都有明顯進步。(Carla Hannaford, Ph.D., 1990)

此外，卡爾薩博士和西特博士對大腦體操能否改善智力障礙兒童，對學習的反應能力這一問題進行了專門的研究。他們以52名需要進行特殊教育的智力障礙兒童為對象，將這些兒童分為兩組，讓實驗組的兒童進行7分鐘的一系列大腦體操，而比較組的兒童則實行了與大腦無關的其他運動。結果做健腦操®的兒童的視覺反應能力明顯高於比較組的兒童。相反，比較組的兒童則無任何進展。

(Brain Gym® Magazine, Volume IV, No. 2, ©1990)

上述研究顯示，健腦操®對一般或發展障礙兒童的學習及專注力均能發揮一定的果效，但最重要的原則是因材施教，由專業的註冊導師按著學員的能力、需要或環境的限制提供訓練，有時更需要根據動作設計的原意和原則，將典型動作加以變化或簡化，靈活應用，便能達致更顯著的效果。

參考書籍資料及網址：

1. *Brain Gym® Handbook. The student guide to Brain Gym* by Paul E. Dennison, Ph D and gail E. Dennison, Edn-Kinesthetics, Inc., Ventura, California.
2. *National Academy of Sciences of the U.S.A.* Columbia University.
3. 大腦也要做體操，鄭忠震博士著，鄭慧蓮譯，北方文藝出版社
4. www.braingym.org