

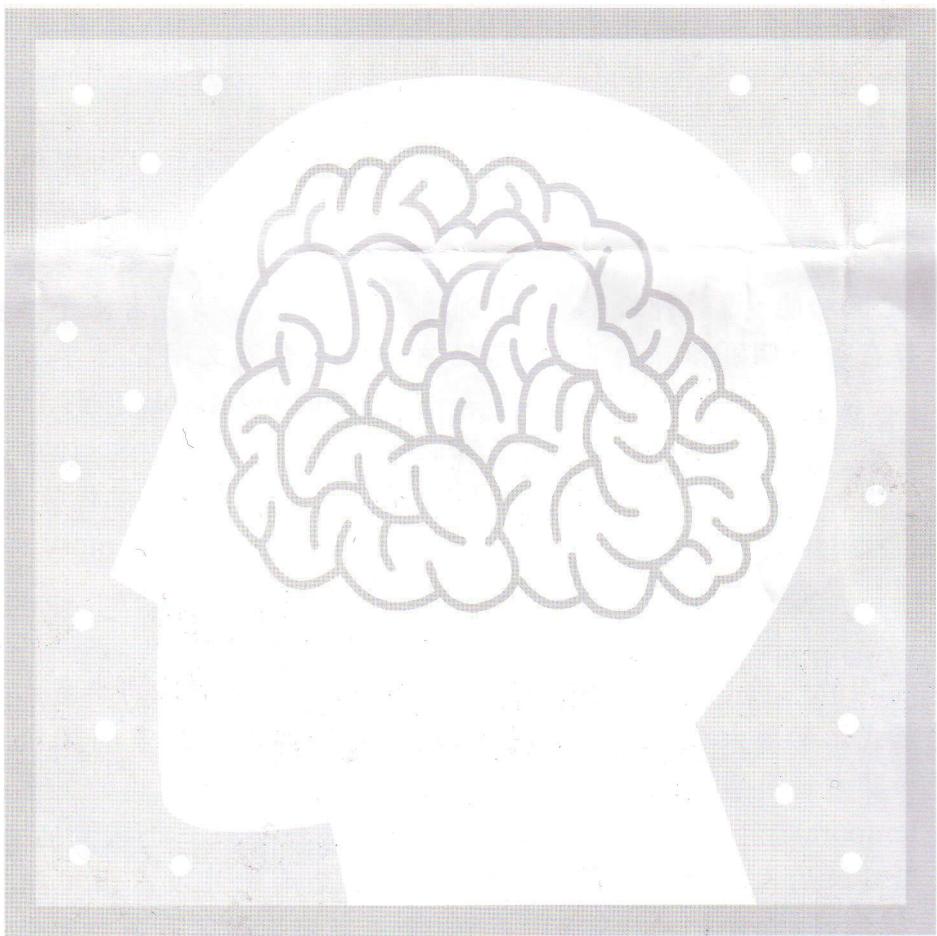


通訊地址：香港大口環道 12 號根德公爵夫人兒童醫院

電話：2974-0351 傳真： 2974-0366

二〇〇三年十一月

香港腦功能 心理學會



主席

陳瑞燕教授

副主席

區美蘭博士

財務

梁淑賢女士

秘書

鄭淑儀女士

公共關係事務

徐展澄先生

總務

黃美庭女士

榮譽顧問

Dr. David Salmon

Dr. Dean Delis

Dr. Igor Grant

Dr. Marilyn Alberts

李頌基醫生

黃珍妮教授

趙鳳琴教授

腦功能通訊

腦功能新資訊

音樂訓練有助語言記憶發展

數個不同的研究指出，生命早期之經驗對人類的腦部結構及認知功能存在著影響(例如:Bremner and Narayan, 1998; Dawson, Ashman and Carver, 2000)。Chan, Ho, 和 Cheung (1998)指出，當我們可以確認經驗與神經結構(neuroanatomy)之關係時，便可預計早期經驗對認知功能所構成的影響。他們指出，不同的認知能力其實於腦部是高度區分的，而腦部不同的位置則協調不同的認知功能。因此，個人的認知功能應與神經結構存在著關係。而正在接受音樂訓練的人之記憶功能，隨著神經結構的分析，亦應存在著一個可預計的模式。

要測試這個假設，Chan et al. (1998)曾測試正在接受音樂訓練的人之記憶功能，以便從神經解剖學的角度了解在特定的情況下，經驗怎樣影響我們的認知功能。他們推測不同的經驗(如音樂訓練)會以特定的模式影響著大腦皮質的發展(腦部左邊而非右邊負責處理聽覺的部分[Planum temporale]的增大)。憑此推論，受過音樂訓練的人的左顳葉而非右顳葉會發展得較好，而他們的語言記憶亦應較視覺記憶為佳。他們的研究結果亦證實，受過六年音樂訓練的人，他們的語言記憶(而非視覺記憶)，會較未受音樂訓練的人為佳。

雖然這些令人鼓舞的證據，印證了早期經驗能塑造認知功能發展這個假設，但是這些只是初步的研究成果。要更深入測試這個假設，他們便繼續研究兒童在接受過不同年期的音樂訓練後，語言及視覺記憶的分別。

Ho, Cheung 和 Chan (2003) 近日對 90 名 6 至 15 歲男童進行研究。這些學童一半是學校管弦樂團的成員。他們在學校接受音樂訓練及學習以西方樂器演奏古典音樂，約有一至五年的時間。另外的 45 名同學，則是從來沒有接受音樂訓練的同校同學。研究者給予學童語言記憶測驗(香港文字記憶學習測試(表一); Chan and Kwok, 1999)，以便了解他們能回想起多少個表列的字，及一個視覺記憶測驗(以視像代替文字)(Brief Visuospatial Memory Test, Revised; Benedict, 1997)。

結果顯示，受過音樂訓練的學童比未受過音樂訓練的能回想較多的詞語。在 30 分鐘後，受過音樂訓練的男童亦較另外一組更能保存較多的詞彙記憶。在視覺記憶方面兩組並沒有出現顯著的差別。而文字記憶學習表現則與受音樂訓練的年期成正比。

Ho et al. (2003)於一跟進研究中，跟進了這 45 名管弦樂團的男童，其中 33 名仍留在樂團當中，另外 9 名則在第一

次研究的3個月後便停止音樂訓練。他們將上列兩組，跟17名於第一次研究時剛開始接受音樂訓練的男童比較(初學者)。在研究初期，初學者的文字記憶學習能力都較已受長期音樂訓練的男童為低。但是，一年後這些初學者的語言學習及保存能力皆有顯著的進步。有趣的是，雖然那些停止了音樂訓練的學童於語言記憶方面沒有進步，但他們在語言記憶方面的能力於一年後仍相當穩定。換言之，他們的語言能力的發展並沒有因停止音樂訓練而倒退。

研究者指出，音樂訓練可為兒童提供感官刺激，從而重整／促進左顳葉的發展，亦帶動腦部該部份的認知處理，包括語言記憶。這與 Rauscher et. al. (1997)提出的相符合。他們指出音樂訓練可強化腦部負責空間聽覺的部份，而鋼琴訓練亦可強化以上能力。與此同時，Chan 亦重申不能單純地將腦功能(如音樂)歸位於左邊或右邊，因為「腦的運作有如一個網絡，是互相聯繫，合作得天衣無縫的」。

最重要的是，以上研究的結果只是指出一些特定的經驗(如音樂訓練)，會於特定的腦功能區域內，可預計地影響著記憶的發展 — 即是，左顳葉的發展，帶動語言記憶的發展，而非右腦或視覺記憶。這研究指出經效能有系統地影響腦功能的發展。雖然我們需要更多的研究及驗證，但認識這套機制能刺激我們思考增進腦功能的方法，繪畫認知復康計劃的藍圖，例如以音樂訓練去促進語言記憶的發展。

參考資料 (請參照英文譯本)

(報告：黃美庭，臨床心理學家。中文翻譯：溫穎瑤，臨床心理學家)

放射性治療對鼻咽癌患者腦功能的影響

鼻咽癌在東南亞國家並不罕見。在香港，每年便約有一千人患上此病。鼻咽癌的治療基本上以放射性治療為主，它是透過釋放大量的放射線到腦部破壞癌細胞。很多患者擔心大量的放射線會影響腦部的功能，包括記憶、語言等各方面的能力。根據香港中文大學一項研究報告顯示(Cheung, 2000)，只有腦部出現損傷的患者才有顯著的腦功能受損。結果似乎反映單是放射性治療本身，並不會構成認知功能的受損。認知功能受損較常在放射性壞死的情況下出現。但是，放射性治療會引致一些患者出現腦水腫或腦囊腫，他們的認知功能因而受到損害。有見及此，減少在接受放射性治療後出現腦水腫的情況是重要的。在另一個同類的跟進研究中 (Cheung, et al., 2003)，更反映出患者完成放射性治療的年齡顯著地可以預測到放射性壞死的體積：若果完成治療的年紀越輕，出現放射性壞死的可能性便越低。近日一項研究指出(Chan et al., in press)，維生素E能改善因放射性治療而出現腦功能受損的病人的認知能力。

參考資料 (請參照英文譯本)

(撰寫：陳瑞燕教授，香港中文大學心理系副教授)

補償性記憶培訓

總括過往的研究結果，證明補償性記憶培訓(compensatory memory training)能有效地改善輕度記憶受損人士的病況。這些訓練目的是教授他們能有效增進記憶的方法，例如：複述、組織技巧、視覺意象、標籤說明、語意闡述、預期記憶、構造詞頭、記憶術，或採用像電腦、傳呼機及記事簿等輔助工具。尤其要注意的是，要有效地運用記事簿，可能需要廣泛及有系統的訓練和顧及患者對使用記事簿的接納程度。研究亦指出患者的某些個人素質能促使記憶發揮最大的效用，包括日常生活的獨立性，主動參與辨認將要處理的記憶問題的過程，以及能夠持續積極獨立的策略

運用。

對於中度至嚴重記憶受損的患者而言，教授他們學習特殊技巧和特定的知識範疇比起針對改善記憶功能的治療更為有效。例如：學會應用獨特的學習技巧和外在的記憶輔助以協助掌握實用的技能。由於這類患者有能力把所學之技巧直接應用於日常活動當中，獨特的訓練很可能提昇他們獨立生活的能力。

相對於嚴重記憶受損的人士，情況便不是十分樂觀。直至目前為止，仍沒有證據顯示那種認知治療能有效地恢復這類患者的記憶功能。

(撰寫：施黎敏，香港中文大學臨床心理學碩士研究生)

香港腦功能心理學會簡介

香港腦功能心理學會於一九九八年十月創立。目的是提倡本港對腦功能心理學知識的改進，鼓勵及推動有關本港腦功能心理學的臨床應用及學術研究，促進及加強與本港、國內及海外有關專業機構的通訊聯繫。有興趣加入者，請向本會索取申請表格，或於網頁 www.hkna.org/assets/HKNAform.pdf 下載。有關學會資料，可瀏覽網址 www.hkna.org。



腦功能心理學活動

「腦功能心理學國際研討會：腦與行為科研在東西方之峻
程」

主辦機構：香港中文大學心理系

會議日期：二〇〇三年十二月九至十二日

會議地點：香港中文大學崇基書院利黃瑤璧樓

會議詳情或查詢可致電(852) 2609 6648，或電郵 neuropsy_conf@psy.cuhk.edu.hk，亦可瀏
覽有關網頁：www.psy.cuhk.edu.hk/~neuropsy_conf/2003/

一樁喜事

恭喜！陳瑞燕教授，香港中文大學心理學系副教授，亦是香港腦功能心理學會的主席，日前獲選為2003年香港青年商會的「十大傑出青年」之一。這項榮耀不單確認了陳教授的傑出成就，亦認同了她對社會的服務及貢獻。

