

EEG 研究氣聲和默唸不同字句的腦波變異

劉新舉[†] 張慧美^{*} 林志隆[†]
空軍軍官學校 航太系[†]
文藻外語大學 通識教育中心^{*}

摘 要

本文利用EEG蒐集學生和社會人士「閉目放鬆坐」對照實驗組的「閉目放鬆坐」時唸出聲、氣聲和默唸各一分鐘的(1)「Sa、Ta、Na、Ma」(南部某私立科大16人、某軍官學校14人)、(2)「1、2、3、4」(某軍官學校14人)和(3)「忠、恕、廉、明…」(民間宗教人士14人)時，雙手姆指依序點觸四指的腦波圖譜。

本研究之結果經分析後，實驗組對身心的影響結論為：

- 1) 實驗組(A、B1、B2、C)和對照組(A、B、C)左、右腦 α 、 β 、 θ 、 δ 波的百分比、腦頻率振幅、相對功率等平均值經 t 檢定，它們全部 $P < 0.05$ 。
- 2) 實驗組 β 波的比例減少，表示腦意識的焦慮是降低了，同時實驗組(B1、C)相對功率適時增加而去提升這兩組的認知(14Hz)能力和快樂心情(26-30 Hz)。
- 3) 實驗組的聲音明顯使 θ 、 δ 波的比例、相對功率增加，表示堅毅且按部就班做事的腦意識(4Hz)和慈悲功能的腦意識(1Hz)提升了。
- 4) 相對功率增加表示腦神經細胞的活動量增加因而激化大腦的活力。

經長期對學生和社會人士做重複蒐集比較，發現實驗結果具再現性，其中 β 、 α 、 θ 、 δ 波的百分比/分鐘和相對功率/分鐘的變異，令人驚訝，換言之，這個簡單動作可以激化大腦的活力，並使身心轉為正向，因此，本研究結果可以為步入老齡的社會提供一極具價值激化大腦活力的資訊。

關鍵字：腦波圖譜(EEG)、Sa、Ta、Na、Ma、放鬆閉目而坐、腦波百分比、腦波相對功率。

一 前 言

心靈(Mind)一般指腦的思維、知覺、情緒(心情)、意志、記憶和想像組成的理智和意識層面¹。神經科學家和生物學家的共識是：心靈或「意識」為腦的運作，因此，兩者結合稱為「身心」(body-mind)²。安娜·懷思於70年代研究腦部電脈衝的頻率(腦波)與心靈的某些主觀的體驗狀態有相關，這些腦波經由腦波圖(EEG)儀器可測量得