

# 生物能（氣）對人體腦波和生理現象之量測研究

劉新舉（緒私）<sup>1</sup>、張慧美<sup>2</sup>、傅健康<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 空軍官校航太系副教授

<sup>2</sup> 心理諮詢師（諮詢字第 000407 號）、  
文藻外語學院通識教育中心講師

<sup>3</sup> 高院科技大學電子系副教授

## 摘要

本文利用 EEG 測量在引昊然元炁、收功、通靈的接收訊息和轉譯訊息、扳腳和簡易的放鬆姿態時之腦波，另外以電機能篩檢測試儀測量扳腳時對人體生理現象之效益，其結果為：1) 引昊然元炁、收功、通靈的接收訊息和轉譯訊息、扳腳和簡易的放鬆姿態例如腿打直平放與臀部同高的閉眼、放鬆斜躺等均能使腦部產生  $\alpha$  波，亦即這些方法可以產生生物能（氣）。2) 扳腳除了產生  $\alpha$  波外，亦會產生神祕  $\delta$  波的變異。3) 當扳腳產生  $\alpha$  波後，可以擴張一個人的氣能量，予以調節內心壓力使人身心平衡變好的功效，亦能使連接經絡之器官將退化之器官提升至正常和將發炎之器官降至正常。4) 以物理姿態調氣；可使低成就學生之專心度等增加 ( $P<0.05$ )，並使成績進步，對照組則否。5) 以焦點諮詢調心；可使低成就學生之焦慮大幅度降低、並使學習動機等增加 ( $P<0.05$ )，並使成績進步，對照組則否。

關鍵字：生物能（氣）、腦波儀( EEG )、 $\alpha$  波、扳腳、經絡



## 生物能（氣）對人體腦波和生理現象之量測研究

劉新舉(緒私)、張慧美、傅健康

### 一、前言

本文之生物能係中醫所指氣血的「氣」，或因練習靜坐、氣功、姿態等所誘發的「氣」[1]。中醫理論認為它是連繫身心平衡的能量，會對人體健康產生很大的影響，並認為它是連繫身心狀態的能量；這個氣觀念就科學觀點來說，係屬精微(subtle)能量並能和體內功能(Function)轉換[2-3]，這精微能量循人體經絡而流動，在人體經絡系統具有傳遞電流、電磁的現象，亦即氣表現在前者是物質的表徵，在後者則是能量的特徵，尤有進者，它具有傳遞生物信息的功能[4-5]。

中華民族是一個對「氣」認知很深的民族，劉長林[6]將它的內涵和特徵深入底歸納為四：首先認為氣是物質、能量和理（信息）合一。其次是其細無內，其大無外。再次則是氣聚成形，形散為氣。最後是認為「氣」以靜制動。丸山敏秋[6]亦引申<<孟子>>：「氣」乃「體之充」，深刻的認為中國古人對氣之體悟為：身體是由「氣」所充滿，氣不足時，將致身體之平衡瓦解，則易生病。亦認為這個氣與充塞於天地之間的氣性質相同，遍佈於宇宙的氣來回於凝聚與擴散之間，靠著不斷的流動，產生了一切現象。

由於近世科技的進步 知道人的身體具有像天線接收訊息(似氣之凝聚)和發射訊息(似氣之擴散)的複雜功能[3]，這些功能可以藉由體內的氣予以強化，因此國際間對「氣」產生極大的好奇，認為「氣」來自氣功，氣功是古老中國的一種柔軟的自我治療運動，得氣方法包括：姿態、移動、聲音、呼吸技巧和冥想等[1]，並對它進行各種研究。研究結果有如中醫理論：會對人體健康產生很大的影響，身體的「氣」不足時，利用外氣對不足「氣」的人體進行治療，它的益處能強化和擴張一個人的能量、增進血液循環和增強免疫系統。

然而氣在國際醫學治療之研究亦有不同見解，例如 Kerr[7]於波士頓教學醫院，邀請該院之生物醫學研究者(biomedical researchers)設計他們和氣功師父的試驗，生醫團隊看氣功僅是結合放鬆和運動的治療，並非特定之治療(non-specific therapy)，亦認為氣功是心身(mind-body)練習。然而，氣功師父則視氣功是利用特定的移動和具象化去指揮「心」或「精神」的注意力至人體的特定區域，更認為氣功是心進入身(mind-in-body)的練習。因此 Kerr 對這兩種不同認知，認為這是民族認知的差距所造成，筆者則認為他們未曾經過氣的訓練所下的結論。另外 Myeong Soo Lee 等進行一系列且有系統之研究，首先指出：練習氣，具有可以使氣的信號傳至內細胞(intracellular)的效應[8]，將引導增強免疫功能和荷爾蒙的濃

度。亦研究以心臟的變異性(Heart rate variability)比較 30 組的外氣治療(external Qi therapy EQT)和以安慰劑的(placebo)對照治療[9]，發現外氣治療可能穩定心臟自律神經系統(the autonomic nervous system)和情緒狀態(emotional state)。並對 10 個大專生以外氣治療(EQT)和安慰的(placebo)對照治療[10]，實驗發現：於外氣治療時，增進舒適的情緒、放鬆和寧靜等程度均較以安慰治療時好，而且外氣治療時 EEG 出現的阿爾發(alpha  $\alpha$ ；8~13Hz)波(waves)強度，明顯的比安慰對照治療時強( $p < .05$ )，同時亦發現外氣治療時，血漿中可體松(cortisol)的濃度明顯的比對照治療時低( $p < .05$ )。Lee 等就單一個案研究外氣(external Qigong)治療一位 35 歲的第 4 期癌症(出現肚子、肺和骨等部位之患部轉移)男性患者[11]，經分析發現：外氣治療有益於患者之疼痛、嘔吐(vomiting)、疲倦、食慾減退(anorexia)、不眠症(insomnia)，日常活力和心理的寧靜(psychological calmness) 等。該研究亦發現：患者於第一次氣功療程且中斷藥物處理(medication)後，能坐，於第四次氣功療程後，能自行行走和上盥洗室。Jung moon 等[12]亦研究氣的接觸治療和無接觸治療時，二者對對人體焦慮、情緒(mood)、神經荷爾蒙(neuro-hormones)和細胞免疫功能(immune function)等之差異性。經研究發現：二者對焦慮、警戒(alertness)、沮喪、疲倦(fatigue)、緊張、興奮(tension)、可體松(cortisol) 水準和 NK 細胞毒性(toxicity)等均呈顯著效果且無差異性，惟僅無接觸治療對神經功能(neutrophil function)有效。Tsang 基於社會快速改變而致世人患有社會精神壓力症(psychosocial stress)，依研究發現中國的氣功可以對沮喪老年人促進彼之社會精神健康[13]。這些結果充分印證中醫的理論：「氣」，是連繫身心平衡的能量，會對人體健康產生很大的影響，並認為它是連繫身心狀態的能量。

李嗣涔等人[14-15]研究發現，當氣功師傅在練習時，他們身上、手掌和臉的溫度會發生變化、一些穴位出現 8~13Hz 的低頻、內臟產生蠕動、將有效影響交感神經系統(Sympathetic nervous system)，進而增加心、肝、腎等處之血液流量，增加腦中的  $\alpha$  波，使人有效達到鬆弛的需求。筆者亦曾以核子共振方法進行研究，發現去離子蒸餾水可以吸收「氣」，有趣的是吸了氣的能量水，它的半高寬會受發氣人情緒之影響達一個月以上[16]。

外氣治療時，由 EEG 測出  $\alpha$  波強度增加，氣功師傅在練習時，一些穴位出現 8~13Hz 的低頻、增加腦中的  $\alpha$  波，使人有效達到鬆弛的需求。這個現象和「氣與充塞於天地之間的氣性質相同」的說法，如何去解釋呢？拜科技之進步，吾人知道自然界的物理現象例如地球和電離層之間存在著 1-100 Hz 之大氣層震盪，其中有一種較穩定的舒曼(Schuman)共振波(基頻約為 8-14 Hz)，其能量集中在 10Hz [17]，這個基頻範圍非常接近腦中的  $\alpha$  波(約 8-13 赫茲) 和氣功師傅在練習時一些穴位出現 8~13Hz 的低頻；這不正解釋「氣與充塞於天地之間的氣性質相同」—即頻率相同的特質。除此之外，國際上於早期研究環境中極低頻(低於 10 Hz)的電

磁(electromagnetic)場，發現它對人體組織的生物電(bioelectric)會產生有效的效應[18]，於是又有研究將這個效應，施行於人體與磁場、電場關聯的實驗，認為 10 Hz 的電磁場是生物節律中的主時鐘週期[17]。

因此筆者就本文生物能（氣）對人體腦波和生理現象量測之研究，便鎖定在使腦部產生  $\alpha$  波的方法例如引昊然元炁、扳腳和簡易的放鬆姿態等，因為由文獻可知，如果腦部產生較多 9-12 Hz 的腦波，將會增進舒適的情緒、放鬆和寧靜等程度，並可強化和擴張一個人的能量、增進血液循環和增強免疫系統，若此，這對經絡顯現異常之生理現象將會產生何種影響？本文不獨利用扳腳觀察這些現象；亦進一步利用扳腳和簡易的放鬆姿態和利用接收訊息(似氣之凝聚)和發射訊息(似氣之擴散)的觀念—焦點解決取向之心理諮詢等二方法，希望能學以致用的針對南區某大專院校低學習成就之學生，使他們的學習態度產生良性的影響，進而提升他們的學習成果。

## 二、實驗設計及原理

本文利用「腦波儀」測量不同狀態之腦波，由近世醫學可知：腦內的每一個神經細胞(neurons)會產生小小的電子信號改變，然而若干個神經細胞小小電子信號改變的總和，可以利用腦波儀(Electroencephalography EEG)由頭皮的表面量出，EEG 的意思是表示：電子信號(Electro)來自腦部(Encephalo)的紀錄圖(Graphy)，故腦波儀簡稱 EEG，EEG 用來紀錄腦部神經細胞正在活動時的電子信號和提供一種非侵入式(noninvasive)量測腦部功能的方法[19]。故近世有利用腦波儀研究脊椎受傷(spinal cord injury SCI)和以正常人為對照組，比較二者腦波光譜在 8-13Hz 範圍之活性差異[20]，研究結果發現 SCI 組一致的在腦的各部位均減少他們腦波活性的量和振幅幅度，較大之差別則在腦部的中央(central)、顱頂(parietal)和後頭骨(occipital)等位置。同時 SCI 組亦一致的比對照組顯現較低之頻率(lower frequencies)。

大腦是指揮系統，腦組織的作用將引起意識之存在或精神之活動。1870, Fritzsche 和 Hitzig 研究發現，各部位的肌肉運動中樞存在於腦皮質的不同部位，腦波會敏銳的隨著精神活動、覺醒、睡眠等意識狀態的改變而不斷地變動。腦波可分為  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\theta$ 、 $\delta$  等四種波[21]， $\beta$  波 (14 Hz 以上) 表示心中有事放不下、焦慮、無法鎮定、工作效率不彰。 $\alpha$  波 (8-14 Hz) 表示集中精神冥想、靈感直覺敏銳、腦的活動活潑，其中又區分快速 $\alpha$ 波 (12-14 Hz) 當時處於高度警戒、無暇他顧、極度緊張，而中間 $\alpha$ 波 (9-12 Hz) 靈感、直覺、點子處於發揮威力的狀態，不緊張、身心輕鬆、能集中注意力的狀態。慢速 $\alpha$ 波 (8-9 Hz) 處於臨睡前茫茫然、腦朝睡眠、休息集中、意識模糊。本文利用之腦波儀，其腦波採用的四種波為  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\theta$ 、 $\delta$  等，各種波的範圍為  $\beta$  波之頻率在 14 hz 以上，顯示心中有事放不下、焦慮、無法鎮定、工

作效率不彰。 $\alpha$  波之頻率範圍在 8-14 hz，所處狀態如前文所述。 $\theta$  波之頻率範圍在 4-8 hz，所處狀態為淺睡半夢半醒、無意識活動、有訊息進來即醒。 $\delta$  波之頻率範圍在 0-4 hz，所處狀態為熟睡中、幾乎無意識、腦呈活動停止狀態。

本文所測經絡穴位所顯現之生理現象，則採用「穴道電機能篩檢測試儀」量測，其原理係依於 1975 年德國醫師傅爾(Reinhold-Voll)提出傅爾電針[22]，其依據原理係當微弱電流流經針灸穴位(Acupuncture Point, A.P.)時，健康的器官會產生對抗這種電流的電機能和輸入微電流產生生物性的平衡[23]，並且成功的解釋皮膚穴位和它所對應器官的內在關係(interrelation)，認為所有疾病都是因為能量系統的擾動(disturbance)所引起，所以在臨床病徵出現前應該會被發現，於是依生物電的觀點：「穴道電機能篩檢測試儀」的設計原理係將它製成一組抗計，因為位於經絡(meridians)裏的針灸穴位是一個能量集中點，例如皮膚表面因出汗而產生微弱的極性電流(Polarization current)，這些微弱的極性電流產生的能量將由經絡傳導至神經末梢(Peripheric)，在這個過程中，極性電流通過經絡時，能量將被儲存於針灸穴位，一直到生物體最適當的情況為止，若由單手適度用力握電極棒，此時受測者(可變電阻為  $r(t)$ )和接在電機能篩檢測試儀(固定電阻為 R、固定電壓為 E)上的「穴筆」壓到所欲測量的穴位時將構成一迴路，測得之電流為一可變電流  $I(t)$ ，事實上，當電壓在人體兩極時，會使體內具有電偶矩的分子產生極化效應，人體為了抗拒這個極化效應，體內相關細胞會產生反極化的電動勢( $P(t)$ )，因此健康的器官，會因人體電位(為可變電壓  $V(t)$ )去阻擋測量時所輸入的電流穿入體內，而使測試儀的指示器停止，據此，便將儀器的測定值劃分為 100 個刻度，健康器官測量值的範圍為 50-65，只要測量的穴位(能量集中點)能量不符合正常值，表示這個穴位所對應的器官出現不正常的現象，事實上人體電壓的範圍在 135-2070mV 間，而針灸穴位電壓為 855mV 時，儀器出現的刻度為 50，其中人體電位  $V(t)$  和測得流出人體電流  $I(t)$  的關係式[24]為：

$$I(t) = \frac{E - V(t) + P(t)}{R + r(t)} \quad (1)$$

內氣循經絡的通路(path)而流動，而且氣的內涵包括物質，能量，生物信息(Bio-information)等層次。尤有進者；「穴道電機能篩檢測試儀」對人體穴位之測量，可以測知體內「氣能量」、「精神」和「身體狀況」之間的關係—進而判斷這個人目前的心理和生理作用狀態[25-26]。

執行本研究所需要配備的實驗如下：

- 1、腦波測試儀（EEG2000 型）：用來測量（非侵入式）受測者之額葉之腦波，以判斷受測者腦波活動之變化。
- 2、PC/AC 電腦：可以連接數位錄放影機錄影研究過程和分析資料。
- 3、SONY 數位錄放影機：錄影紀錄受測者之測量過程。
- 4、印表機：執行列印功能。
- 5、F.W. Bell Model 5070 高斯計：用來測量實驗環境電磁波之強度。
- 6、PC/AC 電腦：可以連接腦波測試儀和分析資料。
- 7、MERIDIAN II 電機能篩檢測試儀：用來測量受測者之四象限和左手手指（至少十點）、右手手指（至少十點）、左腳腳指（十點）、右腳腳指（十點）之生理狀況，例如內分泌、循環系統、胰脾胃、心肝肺、大小腸、背部脊椎等分析結果，以利了解受測者的身心狀態。

### 三、結果與討論

#### (一)默運祖炁、引昊然元炁、收功之腦波圖譜：

筆者依圖一發現資深同奮（男），於默運祖炁(三分鐘)、引昊然元炁(十分鐘)時， $\beta$ 波的量均介於 105-151.5 之間，表示身心處於不焦慮之狀態，然而  $\beta$ 波的量，左/右腦幾乎接近 3/2，表示受測者於當時左、右腦對焦慮問題的認知並不平衡， $\alpha$ 波的量於默運祖炁(三分鐘)時左/右腦為 325.2/232.5，引昊然元炁(十分鐘)時左/右腦為 542.7/496.3，表示引昊然元炁時身心比默運祖炁時平衡，亦表示引昊然元炁時，處於集中精神冥想、靈感直覺敏銳、腦活動活潑的狀態。令人驚訝的是：收功(二分鐘)之  $\alpha$  波的量於左/右腦暴增為 938.4/933.5，表示受測者於當時之靈感、直覺非常敏銳，而腦的活動則是相當活潑，且能令左、右腦平衡。缺點是  $\beta$ 波於左/右腦亦暴增為 369.2/353.7，表示受測者於當時因施較大之力氣，而使腦的活動呈現相當雜亂之活性，但能令左、右腦之  $\beta$ 波平衡。因此筆者判斷靜坐以後的收功，對吾人身心之健康非常重要，惟需再多多收取樣本，以利結論並能應用於同奮之有效修煉。

#### (二)唸咒、接收訊息(預知筆者前世)和轉譯訊息(敘述筆者前世)之腦波圖譜：

筆者請一位稱可通靈之 X 先生，依唸咒、接收訊息(預知筆者前世)和轉譯訊息(敘述筆者前世)之順序測其腦波如圖二所示，發現受測者於唸咒時， $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\theta$ 、 $\delta$ 等波的量均呈收斂狀態，表示左、右腦幾乎接近休息狀態。於接收訊息時，左、右腦呈平衡狀態，唯  $\alpha$  波中的 9Hz 頻率的量最大，筆者認為這是一個值得注意的地方，亦即表示 9Hz 使腦的靈覺增加。於轉譯訊息時  $\beta$ 波的量增加，而 9Hz 頻率下降，筆者問受測人在那時是否在思考將所收的訊息轉譯成語言，受測人答是；故筆者推論轉譯訊息時，用到腦部之思考部份，而使  $\beta$ 波的量增加，相對的，卻使接收訊息

的 9Hz 頻率下降，其中伴隨 10Hz 頻率增加。

### (三)扳腳之腦波圖譜：

筆者請一位每日扳腳[27]至少 10 分鐘以上，且持續扳腳達三個月以上之 Y 先生，腦波觀察分三段：聊天兩分鐘、扳腳五分鐘、最後再聊天一分鐘，扳腳時請他於雙腳拇指正上方約 5~10 公分處觀一個「正」字，其腦波分布如圖三所示，發現受測者於扳腳時的  $\alpha$  波(佔 48%)幾乎是聊天(佔 25.7~28.5%)的兩倍，且  $\beta$  波分布呈減少狀態。

筆者更邀請從未學過扳腳的年輕人來觀察扳腳對其腦波之影響，受測時請受測者之肢體、心情等先放鬆，然後請他（她）們於雙腳拇指正上方約 5~10 公分處觀一個「正」字，或恐太單調，便依個人之宗教信仰在相同位置觀「佛」...等，比較 9 員受測者睜眼聊天（2 分鐘）和睜眼扳腳（5 分鐘）時左腦腦波分布，二者之 t 檢定如表一所示，實驗結果發現  $\alpha$  和  $\delta$  波之  $p < 0.05$ ， $\beta$  和  $\theta$  波則否。這結果表示扳腳時，不僅增加  $\alpha$  波使身體增進舒適的情緒、放鬆和寧靜等程度，並可強化和擴張一個人的能量、增進血液循環和增強免疫系統等，還能產生神祕  $\delta$  波的變異，這個變易仍待以後有機會再探討。走筆至此，筆者以為古人所謂「氣」乃「體之充」之氣，似乎便是地球和電離層之間存在著 1-100 Hz 之電磁波，其中在  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\theta$ 、 $\delta$  等範圍之波，會因共振而影響人之身心健康。

### (四)簡易的放鬆姿態之腦波圖譜：

筆者請一位 22 歲的男士，依睜眼觀察遠近之景物三分鐘、讀書三分鐘和閉眼、放鬆斜躺(腿打直平放與臀部同高)三分鐘，其腦波分佈如圖四所示，發現受測者腿打直平放與臀部同高的閉眼、放鬆斜躺的  $\alpha$  波(佔 43.8%)比讀書時(佔 28.0/28.9%)多，且  $\beta$  波分布呈減少狀態。進而觀察三段：頭向左肩斜靠一分鐘、頭向左肩斜靠一分鐘和以小攤屍式平躺桌面五分鐘之腦波分佈如圖五所示，發現一個有趣的現象，即受測者頭向左肩斜靠，右腦  $\alpha$  波增加；頭向右肩斜靠，左腦  $\alpha$  波增加。這個結果可以提供左右腦不對稱者，欲使其左右腦平衡之參考。而小攤屍式則會使受測者之  $\alpha$  波增加(佔 46.8/47.7%)。

### (五)扳腳之四象限圖譜：

筆者以穴檢儀 MARIDIAN II 測量受測者之四象限（正常值為 82-88）、生理參數（正常值為 50-65）等二部份；於量測過程發現所測數據異常，例如四象限出現不穩定，本研究將會請受測者重測，直到穩定為止；當生理參數出現過高或過低，均會重複測量三次以上，以判斷是否這是一個量測不正確所造成的誤差值，因此本研究所測之四象限、生理參數之異常值（作為本研究分析的初值）是依此

原則獲得。筆者基於對生物能之研究經驗，對出現異常數值之受測者，便邀請他（她）們扳腳，方法如前文所述，俟扳個 5 分鐘後，再重測一次，重測所得數值將和本研究第一次測量值相互比較，因為所測數據非常多，為突顯本文之主題，故測量之偏墜值將不在本文的討論範圍。有靜坐經驗者如表二所示，受測者於受測前曾學過嚴新氣功一年，然後曾荒廢了約半年，所以第一次得到高值但不穩定且會衰減，換言之；體內電阻值不穩定而會逐漸上升至不好的狀態，這暗示著已開發的能量，經久沒有再練習，身體氣能透出不穩亦會衰弱的信息，但因曾學過氣功，所以這個扳腳能顯著的激發她的氣能循經洛而行。再者為自幼吃素者如表三所示，受測者因長年吃素缺乏正確的運動和調理，所以第一次得到低於 82 之值，表示彼之能量循環較弱，但是容易接受這個扳腳姿態而使身體能量轉強。另一為學奧修動態、靜態靜心兩年之女士，因她的能量沒有找到出口所以這個扳腳動作可以檢測出來如表四所示。這結果令筆者推測：這個四象限數值係將整體的描述一個人的能量分佈，四象限數值低，表示身心具有壓力而會影響這個人的身心平衡和身體之衰弱，而這個扳腳姿態，卻具有擴張一個人的氣能量，予以調節內心壓力使人身心平衡變好的功效。

#### (六)扳腳之生理參數：

筆者以穴檢儀 MARIDIAN II 測量受測者之生理參數（正常值為 50-65）；76 員(男，22-23 歲)受測者出現 107 個異常生理參數，生理參數異常出現較多依序為淋巴經占 24.3 %、過敏(Allergy) 占 12.1 %、脾經(Spleen 含胰腺 (pancreas)) 占 12.1%、膽經(Bile duct) 占 12.1 %、膀胱經(Urinary)占 7.48%、腎經(Kidney) 6.54% 等。107 個異常生理參數計有 45 項低於 50，表示屬於該經絡之電阻較高(表示該器官非常不活潑、退化)，但是經過這個扳腳姿態後，全部會降低人體電阻，亦即能活化該經絡所通過之低能量器官；其中昇至正常範圍佔有 82%如表五所示。62 項高於 80 以上如表六所示，表示屬於該經絡之電阻較低(表示該器官非常興奮或發炎)。但是經過這個扳腳姿態後，全部會增加人體電阻，其中降至正常範圍(50-70) 佔有 50%。這結果令筆者推測：這個扳腳姿態對一個人的生理參數是高或低值皆有效的予以調整至正常，但對不活潑的生理參數較易使其活化至正常，若欲保健，則需持之以恆去施作。

#### (七)腦波和生理現象量測之應用

學生於學習時，如果因環境造成腦部產生較多 14Hz 以上的腦波，將會令他心理產生焦慮、極度緊張、工作效率不彰等壓力，進而影響學習效能。反之，如果腦部產生較多 9-12 Hz 的腦波，將會因能集中注意力而增加學習效能。但是要如何達到這個目的呢？故本研究利用焦點解決取向之心理諮詢[28-29]，和不同的物理

姿態產生氣等，觀察二者對彼身心之影響等，希望對一年級新生且認為是低學業成就者進行研究。

研究過程採用中國行為科學社所發行之「大學生學習與讀書策略量表」，因為該策略量表設計了 87 題的問題，其中涵蓋了大學生學習之態度、動機、時間管理、焦慮、專心、訊息處理、選擇要點、學習輔助、自我測驗、考試策略、解決學習困難等十一個分量表[30]。參與之學生分為第一組進行「焦點解決諮詢模式」之心理諮詢組 13 人，第二組施以物理姿態調整身心的姿態組 12 人，第三組則作為對照組 9 人。經前測後，依組別進行三個月的焦點解決諮詢和物理姿態調氣後；再予以後測，然後比較前測和後側之差異性，並對照他們於測前和測後之在校成績，三組在「大學生學習與讀書策略量表」中的十一項因素於前/後測對照百分等級之增加百分比如表七所示：

諮詢組於前測、後測之十一個因素的對照百分等級，經  $t$  檢定為  $P = 0.00022 < 0.05$ ，具有統計學意義，影響學習因素的對照百分等級的十一個因素均上升，其顯著之依序為：焦慮(119.77%)、動機(66.14%)、考試策略(45.13%)、專心(40.5%)等，這結果表示經過焦點諮詢的低學業成就新生，在這三個月後，因接收了好的訊息而建立信心、清晰自己的目標焦點，竟可大幅度提升低學業成就新生之學習動機。所以經焦點諮詢後的一下期末考成績如表八所示：微積分(2)平均 60.26 分，比前測前之一上期中考成績進步 14.87%，英文(1)平均 68.99 分比前測前之一上期末考成績進步 3.87%，普物(1)平均 61.23 分，比前測前之一上期中考成績進步 5.71%。本研究於前測結果推估諮詢組學習效能不顯著的原因為：高焦慮，學習過程的行為表現特徵，具相當低的專心度。學習方法中表現相當差的考試策略，相當低的選擇要點。然而焦點解決諮詢法可以顯著( $P = 0.00022 < 0.05$ )的提昇一年級新生信心而降低焦慮，增進學習方法中的考試策略，也能提昇學習過程的行為表現特徵：動機、專心等因素而使成績進步，所以本研究依數據之結果認為焦點解決諮詢法，是一個近似令學生接收訊息(似氣之凝聚)，經過三個月的潛移默化，而能逐漸的調整自己的學習方法和行為表現，最後表現在成績之進步。

姿態組前測、後測之對照百分等級，經  $t$  檢定為  $P = 0.00039 < 0.05$ ，亦具有統計學分析之意義。對照組於前測、後測之對照百分等級，經  $t$  檢定為  $P = 0.45488$ ，具有統計學分析二者變化不顯著之意義。姿態組影響學習因素的對照百分等級的十一個因素均上升，其中顯著之順序依序為：專心增加 153.2%、時間管理增加 89.87%、選擇要點增加 78.75%、態度增加 64.81%、考試策略增加 53.32%等，這結果表示經過姿態調整的新生，在這一段時間，因姿態調氣而產生力氣去面對或承受在學習環境所產生的壓力，同時克服因低生理參數出現的學習障礙，而致上課專心度增加而提升學習效能，尤有進者，經過姿態調整，本研究亦發現可以大幅度提升低成就新生之時間管理和學習態度。所以經姿態調整後的一下期末考成

績如表六所示：微積分(2)平均 56.56 分，比前測前之一上期中考成績進步 10.9%，英文(1)平均 66.96 分比前測前之一上期末考成績進步 12.5%，普物(1)平均 58.4 分，比前測前之一上期中考成績進步 23.2%。

影響對照組之學習因素的對照百分等級的十一個因素因素計有五項降低，五項上升，一項持平，降低顯著者依序為：選擇要點(-27.78%)、學習輔助術(-22.49%)、訊息處理(-15.74%)、時間管理(-7.41%)、動機(-6.16)等，上升顯著依序為：態度(134.92%)、專心(48.71%)、考試策略(42.87%)、焦慮(119.77%)等，並比較對照組的一下期末考成績如表六所示：微積分(2)平均 55.7 分，比前測前之一上期中考成績退步 10.5%，英文(1)平均 67.49 分比前測前之一上期末考成績退步 1.14%，普物(1)平均 60.41 分，比前測前之一上期中考成績進步 3.26%。這結果表示未經過心理諮詢、亦無物理姿勢調整的新生，在這一段時間，因在學習環境產生新的壓力，卻不尋求紓解，因此降低選擇要點、學習輔助術、訊息處理、時間管理、動機等而降低學習效能。

#### 四、結論

本文以 EEG 測量生物能（氣）對人體腦波，另外以電機能篩檢測試儀測量生物能（氣）對人體生理現象，其結果為 1) 引昊然元炁、收功、通靈的接收訊息和轉譯訊息、扳腳和簡易的放鬆姿態例如腿打直平放與臀部同高的閉眼、放鬆斜躺等均能使腦部產生  $\alpha$  波。2) 扳腳除了產生  $\alpha$  波外，亦會產生神祕 $\delta$ 波的變異。3) 當扳腳產生  $\alpha$  波後，可以擴張一個人的氣能量，予以調節內心壓力使人身心平衡變好的功效，亦能使連接經絡之器官將退化之器官提升至正常和將發炎之器官降至正常。

依前述之結果可知：吾人可以正確的姿態並放鬆身心，創造  $\alpha$  波，試著和遍佈宇宙之氣（舒曼波）共振，亦即不斷的流動，產生一切現象。

至於腦波和生理現象量測之應用之結果為：4)以物理姿態調氣可使低成就學生之專心度等增加並使成績進步，對照組則否。5)以焦點諮詢調心，可使低成就學生之焦慮大幅度降低、並使學習動機等增加並使成績進步。這結果令筆者體悟為：不僅要調氣；更要調心，接受有形、無形名師之教導，虛心學習，終抵於成。

#### 參考文獻

1. Ruth McCaffrey, NancyL. Fowler , “Qigong Practice A Pathway to Health and Healing”, Perspectives in Psychiatric Care; Feb2006, Vol. 42 Issue 1, p53-54, 2p。
2. <<內經知要>>, 張瑞璋編校, 立得出版社, 台北市。
3. Tiller, William A. <<Science and Human Transformation: Subtle Energies,

- Intentionality and Consciousness>>, Pavior Publishing. P 31-36, 242-247, 1997。
- 4. Tsuei JJ.(1996). The Science of Acupuncture-Theory and Practice:I. Introduction. IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine, 15(3),52-57。
  - 5. Chen KG.(1996). The Science of Acupuncture - Theory and Practice: II Electrical Properties of Meridians, With an Overview of the Electrical Properties of Meridians, With an Overview of the Electrodermal Screening Test. IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine, 15(3), 58-63.
  - 6. <<氣論及身體觀>>, 楊儒賓主編, 巨流圖書公司, 台北市, 82年3月。
  - 7. Kerr, Catherine, "Translating "Mind -in-Body": Two Models of Patient Experience Underlying a Randomized Controlled Trial of Qigong", Culture, Medicine & Psychiatry; Dec2002, Vol. 26 Issue 4, p419-447, 29p。
  - 8. Myeong Soo Lee, Mo Kyung Kim, Hoon Ryu "Qi-Training (Qigong) Enhanced Immune Functions: What Is The Underlying Mechanism? ", International Journal of Neuroscience; Aug2005, Vol. 115 Issue 8, p1099-1104, 6p。
  - 9. Lee, Myeong Soo, Rim, Young Hoon, Jeong, Dong-Myong, Kim, Mo Kyung, Joo, Min Cheol, Shin, Sun Ho, "Nonlinear Analysis of Heart Rate Variability During Qi Therapy (External Qigong) ", American Journal of Chinese Medicine; 2005, Vol. 33 Issue 4, p579-588, 10p, 1 diagram, 2 graphs。
  - 10. Myeong Soo Lee, Young Hoon Rim, Chang-Won Kang, "Brief Communication: Effects of External Qi-Therapy on Emotions, Electroencephalograms, and Plasma Cortisol", International Journal of Neuroscience; 2004, Vol. 114 Issue 11, p1493-1502, 10p。
  - 11. Lee, M. S. Yang, S. H. Lee, K. K. Moon, S.-R. "Effects of Qi therapy (external Qigong) on symptoms of advanced cancer: a single case study. ", European Journal of Cancer Care; Dec2005, Vol. 14 Issue 5, p457-462, 6p, 2 graphs。
  - 12. Jung moon, Shin byung-cheul, Kim youn-soon, Shin yong-il, Lee myeong, "Is There Any Difference In The Effects Of Qi Therapy (External Qigong) With And Without Touching? A Pilot Study ", International Journal of neuro-science; Sep2006, Vol. 116 Issue 9, p1055-1064, 9p。
  - 13. Tsang, Rector Wh, "Qigong as alternative therapy for depression and anxiety disorders", International Journal of Therapy & Rehabilitation; Jun2004, Vol. 11 Issue 6, p250-250, 1p。
  - 14. 李嗣涔(1989):以刺激法導引氣感之產生。台大工程學刊,46期,117-125。
  - 15. 李嗣涔(1990):氣功態及氣功外氣之紅外線頻譜。台大工程學刊,49期,97-108。
  - 16. 劉新舉, 劉建惟, 中華醫學工程學刊, Vol.19, No. 2, pp.131-142, 1999.

17. 馬志欽，科學月刊 第二十一卷第五期，pp. 415-423
18. Karl H. Illinger, "Biological Effects of Nonionizing Radiation" ACS Symposium Series, ISSN 0097- 6156, Vol. 157, 1981。
19. Pojesz, Bernice, Begleiter, Henri, "Alcoholism and Human Electro- physiology", Alcohol Research & Health; 2003, Vol. 27 Issue 2, p153-160, 8p。
20. Tran, Y. Boord, P. Middleton, J. Craig, A., "Levels of brain wave activity (8-13?Hz) in persons with spinal cord injury", Spinal Cord; Feb2004, Vol. 42 Issue 2, p73-79, 7p, 4 charts, 1 graph。
21. 至賀一雅：<<腦波革命>>，世茂出版社，台北縣新店市，1997。
22. Voll R: Twenty years of electro- acupuncture diagnosis in germany: A progress report. Am. J. Acupuncture, 3:7-17,1975。
23. Horst Leonhardt, M. D., Salzburg, "Fundamentals of Electroacupuncture According to Voll", pp.43-48, ISBN 3-88136-081-6, 1980。
24. 崔玖(2003):身心靈健康檢測的科學實證。淡江大學身體、情緒與心理治療研討會, pp.6-12。
25. Chen KG.(1996). The Science of Acupuncture - Theory and Practice: II. Applying Quantum Interference to EDST Medicine Testing. IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine, 15(3), 64-66。
26. Tsuei JJ, Lam FMK, Chou P.(1996).The Science of Acupuncture-Theory of Practice: IV. Clinical Applications of the EDST, With an Investigation of the Organ-Meridian Relationship IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine, 15(3), 67-75
27. <<道鐘警明>>, 聖賢雜誌社, 台中, 民國 79 年, p.246。
28. O'Hanlon, W. H., & Weiner- Davis, M. (1989). In search of solutions: A new direction in psychotherapy. New York: Guilford。
29. Walter, J. L. & Peller, J. E. (1992). Becoming solution-focused in brief therapy. New York: Brunner/Mazel。
30. 李咏吟, 張德容, 洪寶蓮: 「大學生學習與讀書策略量表」, 中國行為科學社, 台北市, 94 年 9 月。

表一 比較 9 員受測者睜眼聊天 (2 分鐘) 和睜眼扳腳 (5 分鐘) 時左腦腦波，二者之 t 檢定 p 值。

睜眼聊天 2 睜眼扳腳 5 分 t 檢定之 p 分鐘之腦波 鐘之腦波 值		
Beta (β)	Beta (β)	0.266
Alpha (α)	Alpha (α)	0.0024
Theta (θ)	Theta (θ)	0.0138
Delta (δ)	Delta (δ)	0.0011

表二、有靜坐經驗者扳腳 5 分鐘後，四象限數值增加之百分比。

嚴新氣功一年	年紀	上半身	下半身	左半身	右半身
第一次	50	91	91	90	88
第二次		77	75	77	75
第三次		77	70	75	76
扳腳 5 分鐘後		91	89	91	91
增加之百分比		18.181	27.142	21.333	19.736

表三、自幼吃素者扳腳 5 分鐘後，四象限數值增加之百分比。

自小吃素者	年紀	上半身	下半身	左半身	右半身
第一次	40	85	77	76	76
第二次		76	70	69	67
扳腳 5 分鐘後		89	90	84	83
增加之百分比		17.105	28.571	21.739	23.880

表四、學奧修動態、靜態靜心兩年者扳腳 5 分鐘後，四象限數值增減之百分比。

奧修練習者 2 年	年紀	上半身	下半身	左半身	右半身
第一次	44	92	95	93	91
第二次		82	89	85	83
第三次		80	88	86	84
第四次		74	86	81	81
扳腳 5 分鐘後		82	81	82	81
增減百分比		10.811	-5.8140	1.2346	0

表五、76 員受測者生理參數低於 50，扳腳 5 分鐘後，生理參數增至正常值 (65-50) 之分佈情形。

作扳腳 5 分鐘後生理參數增加之 %	生參數升至各範圍所佔 %			
	低於 50 而升到 44-50	低於 50 而升到 50-65	低於 50 而升到 65 以上	各項之總和
0~10	3	1	4	8.89
10~20	1	8	9	20
20~30	1	10	11	24.4
30~40	1	5	6	13.3
40~50		6	6	13.3
50~60		4	4	8.89
60~70		1	2	3
70~80		2	2	4.44

表六、76 員受測者生理參數高於 80，經作扳腳 5 分鐘後，生理參數降至正常值 (65-50) 之分佈情形。

經作扳腳 5 分鐘後 生理參數增加之 %	(-40)~(-30)~(-20)~(-10)~ (-30)~(-20)~(-10)~0			
	(-40)~(-30)	(-30)~(-20)	(-20)~(-10)	(-10)~0
高於 90 而降到 80-90			2	3
高於 90 而降到 70-80			6	
高於 90 而降到 65-70	1	1		
高於 80-90 而降到 80-90				3
高於 80-90 而降到 70-80			6	11
高於 80-90 而降到 65-70	2	10		
高於 80-90 而降到 65-50	4	13		
各生理參數增加%之總和	7	24	14	17
生參數降至各範圍%	11.29	38.71	22.58	27.42

表七 比較三組在「大學生學習與讀書策略量表」中的十一項因素於前/後測對照百分等級之增加百分比

分量表	組別	N	前測平均值對應之百分等級	後測平均值對應之百分等級	(後測-前測)對應之百分等級	100x(後測-前測)/前測
態度	諮詢	13	29.46	33.46	4	13.58
	姿態	12	22.25	36.67	14.42	64.81
	對照	7	14.29	33.57	19.28	134.92
動機	諮詢	13	47.69	79.23	31.54	66.14
	姿態	12	45.83	51.24	5.41	11.80
	對照	7	69.27	65	-4.27	-6.16
時間管理	諮詢	13	39.61	48.46	8.85	22.34
	姿態	12	24.58	46.67	22.09	89.87
	對照	7	57.86	53.57	-4.29	-7.41
焦慮	諮詢	13	8.75	19.23	10.48	119.77
	姿態	12	18.33	18.33	0	0
	對照	7	7.5	10.71	3.21	42.8
專心	諮詢	13	16.15	22.69	6.54	40.50
	姿態	12	9.38	23.75	14.37	153.2
	對照	7	27.86	41.43	13.57	48.71
訊息處理	諮詢	13	53.85	66.54	12.69	23.57
	姿態	12	33.33	52.5	19.17	57.52
	對照	7	77.14	65	-12.14	-15.74
選擇要點	諮詢	13	29.23	34.62	5.39	18.44
	姿態	12	19.58	35	15.42	78.75
	對照	7	64.29	46.43	-17.86	-27.78
學習輔助術	諮詢	13	48.46	63.85	15.39	31.76
	姿態	12	38.33	50	11.67	30.45
	對照	7	57.14	44.29	-12.85	-22.49
自我測驗	諮詢	13	72.31	85.77	13.46	18.61
	姿態	12	59.17	88.33	29.16	49.28
	對照	7	85	85	0	0
考試策略	諮詢	13	19.61	28.46	8.85	45.13
	姿態	12	12.5	19.16	6.665	53.32
	對照	7	30	42.86	12.86	42.87
解決學習困難	諮詢	13	68.08	78.08	10	14.69
	姿態	12	65.83	67.5	1.67	2.54

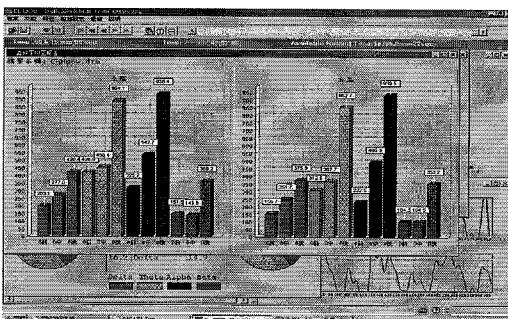
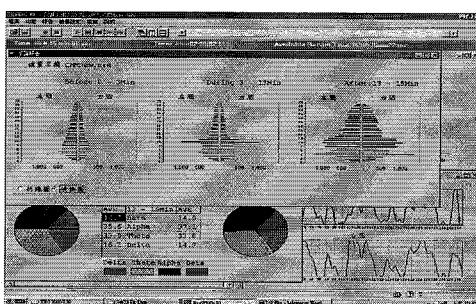
困難策略	對照	7	65	72.13	7.13	10.97
------	----	---	----	-------	------	-------

表八 比較諮詢組、姿態組、對照組於一年級之平均成績

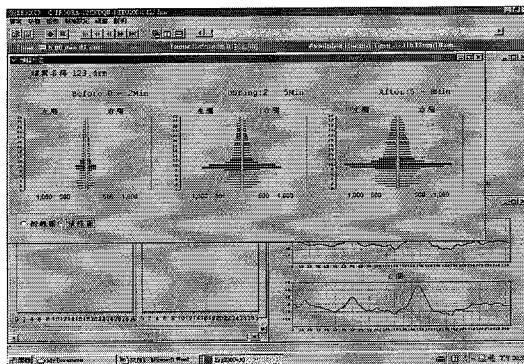
	一上期中考	一下期末考	微積分
	微積分(1)	微積分(2)	進步%
諮詢組	52.46	60.26	<b>14.87</b>
姿態組	51	56.56	<b>10.9</b>
對照組	62.25	55.7	<b>-10.5</b>

	一上期末考	一下期末考	英文
	英文(1)	英文(2)	進步%
諮詢組	66.42	68.99	<b>3.87</b>
姿態組	59.54	66.96	<b>12.5</b>
對照組	68.27	67.49	<b>-1.14</b>

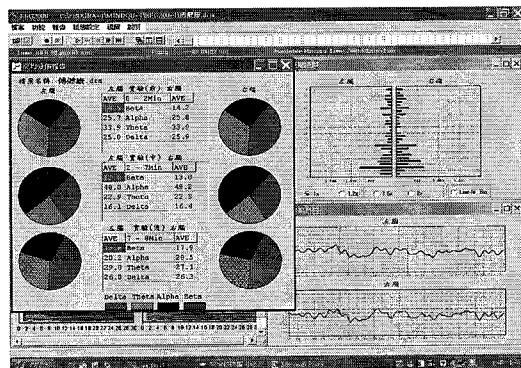
	一上期中考	一下期末考	普物
	普物(1)	普物(2)	進步%
諮詢組	57.92	61.23	<b>5.71</b>
姿態組	47.42	58.4	<b>23.2</b>
對照組	58.5	60.41	<b>3.26</b>



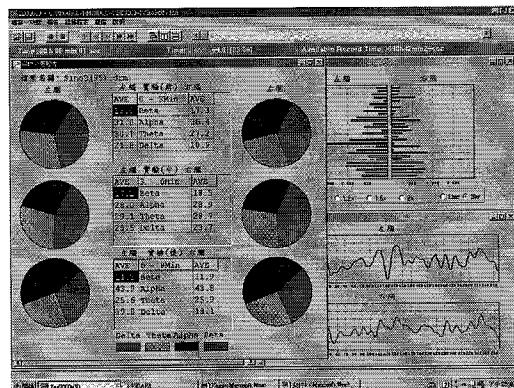
圖一、默運祖炁、引昊然元炁、收功之腦波圖譜。



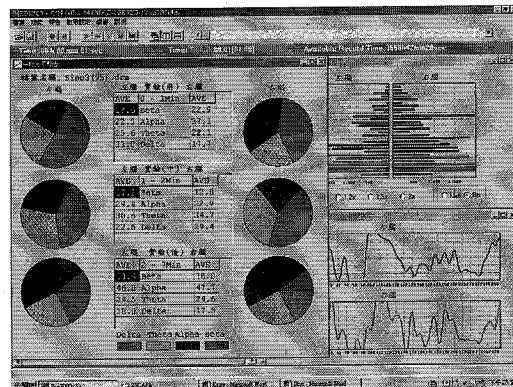
圖二、唸咒、接收訊息(預知筆者前世)和轉譯訊息(敘述筆者前世)之腦波圖。



圖三、每日扳腳至少 10 分鐘以上，且持續扳腳達三個月以上，測量聊天兩分鐘、扳腳五分鐘、最後再聊天一分鐘；扳腳時於雙腳拇指正上方約 5~10 公分處觀一個「正」字之腦波分佈圖。



圖四、睜眼觀察遠、近之景物三分鐘、讀書三分鐘和閉眼、放鬆斜躺、並使腿打直、平放與臀部同高三分鐘之腦波分佈圖。



圖五、頭向左肩斜靠一分鐘、頭向左肩斜靠一分鐘、以小攤屍式平躺桌面五分鐘之腦波分佈圖。