

行政院國家科學委員會專題研究計畫成期中報告

認知特異質與眼動在創傷後壓力疾患情緒記憶之角色 (1/3)

The Role of Cognitive Diathesis and Eye Movement in Emotive Memories of PTSD (1/3)

計畫編號：NSC 91-2413-H-002-009-SSS-

執行期限：91 年 8 月 1 日至 92 年 7 月 31 日

主持人：張素凰 國立台灣大學理學院心理學系

一、中文摘要

本系列研究擬同時探討兩個問題，分別是認知特異質在創傷後壓力性疾患(PTSD)心理病理之角色、眼動減敏感訊息再處理法(EMDR)中眼動對該疾患的療效機制探討。由於 PTSD 認知特異質與憂鬱症、強迫症或恐慌症在病理發生學上的理念架構與作用有其異同之處，因此研究一依據這項瞭解探討並驗證 PTSD 認知特異質的工具。具體而言，「念頭成真的記憶偏誤」或「壓抑不想要的想法」可能涉及 PTSD 的病因、維持與治療因素。依據 Baddeley (1986) 的工作記憶模式，經由將認知特異質視為干涉變項，研究二與研究三分別驗證眼動 (EM) 於 EMDR 可能涉及的療效機制。研究二產生心像作業的刺激為正負向圖片，而研究三則為生活經驗的回憶，分成正負向事件。藉由 $2 \times 2 \times 2 \times 10$ 的四因子混合設計，本研究操弄的獨變項有四，分別為認知特異質（分成高壓抑、高念頭成真組與低壓抑、低念頭成真組二組）、刺激特性（分成正向刺激與負向刺激二組）、刺激暴露時的第二作業組別（分為非動眼組與動眼組二組）、與測量次別（前測、8 個中間嘗試次與一星期後追蹤）。其中第一變項至第三變項為受試者間變項，第四變項為受試者內變項，該四變項互為直交設計。整合本系列研究的結果在理論上可助益了解 PTSD 心理病理、眼動在心理治療歷程中所可能涉及的療效機制。

關鍵詞：認知特異質、眼動減敏感訊息再處理法、創傷後壓力疾患、心像鮮明度、負向情緒程度

Abstract

The purpose of this series of studies was two folds. The first was to explore some possible cognitive diatheses that might play roles in the etiology, maintenance, or treatment of PTSD. The second was to examine the effects of eye movement, an allegedly crucial element of EMDR, on negative emotiveness and imagery vividness as EMDR has been claimed to be effective in ameliorating the symptoms of PTSD. In line with the psychopathology of depression, obsession, and panic, Study I tested the hypothesis that PTSD sufferers might have cognitive diatheses related to tendency for 'thought-action fusion' and 'suppression of unwanted thoughts' which render themselves more inclined to suffer from PTSD concerning vivid and intrusive images symptoms. According to the working memory model of Baddeley (1986), the therapeutic mechanism of EM for EMDR was tested in Study II and Study III, with cognitive diathesis as moderator. While the stimuli for imagery task of Study II was positive or negative photographs, Study III was positive or negative personal recollections. A cognitive diathesis (high v. s

low) × valence of stimulus (positive v. s. negative) × exposure conditions (eye movement v. s. exposure alone) × occasions of measurement (baseline, 8 trials, 1-week follow up) mixed factorial design was performed and the interaction effects were emphasized and examined. It is proposed that results of the present series of studies could theoretically shed light on the understanding of the psychopathology of PTSD, the possible therapeutic mechanism of EM, and would clinically promote the treatment of PTSD sufferers.

Keywords: Cognitive diathesis, EMDR, PTSD, Imagery Vividness, Negative Emotiveness

二、計畫緣由與目的

921 台灣集集大地震的發生，由於大地震創傷事件直接嚴重威脅到個人的生命或身體的完整，或目睹自己的親人、家園或社區突然地被摧毀，引發不少災民罹患創傷後壓力性疾患(post-traumatic stress disorder; PTSD, DSM- , 1980; DSM- , 1994)或是更早出現的急性壓力性疾患(acute stress disorder; ACD, DSM- , 1994)。常見的症狀有再經驗(reexperiencing)創傷事件、高生理激發狀態(arousal)以及逃避與事件有關的刺激或情感麻木(numbing)。這些症狀不但嚴重影響當事人及其親屬的生活功能，亦使社會嚴重受創。因此 PTSD 的病因、維持因素與治療在這十幾年來頗受研究者的重視。

在 PTSD 病因與維持因素的一個重要課題是個別差異現象的探討。國外的研究指出在同樣經歷過使身體受傷的創傷事件後僅大約 25%的個體會發展成 PTSD

(Davison & Neale, 1997)，有些甚至是延後發病；有些研究所得的比率更低。這顯示了在此領域中探討導致此一「個別差異」現象之原因的迫切性。易言之，「特異質」是一個頗值思考的方向。循此，若由「壓力—特異質模式(stress-diathesis model)」觀之，並且參考當前國內外有關憂鬱症或恐慌症者的認知特異質研究 (Abramson, Alloy & Seligman, 1989; Chang, Chen, Hsiao, Yu, & Hsu, 2000; Clark, 1986; 胡佩怡與張素凰, 1997; 張素凰, 1992; 曾光佩與張素凰, 1998; 張素凰與陳婉真, 2000; 張素凰、吳英璋、胡海國與林憲, 2000; 張素凰與李明濱, 2001; Chang & Lee, 2001)，則由創傷後壓力性疾患所引發的另一個亟待解決的課題便與心理衛生三級預防工作息息相關，那就是，相對於 PTSD 認知特異質的探究與瞭解，其與憂鬱症、強迫症或恐慌症在病理發生學上的理念架構與作用的異同之處，並依據這項瞭解發展出一套測量 PTSD 認知特異質的工具。此工具的發展除了有助於探討 PTSD 的心理病理，亦可作為早期發現早期治療的參考依據。

如前所述，PTSD 主要的症狀有對創傷事件再經驗、高生理激發狀態以及逃避與事件有關的刺激或情感麻木。其中，無論是以心像、感覺、認知、夢境等形態的侵入式的記憶再現，此種再經驗現象及其後遺症乃是 PTSD 患者的核心症狀，亦是 PTSD 與其他焦慮性疾患的重要區別。根據研究，有學者主張創傷後短期內的侵入式經驗再現乃是一種正常的調適反應 (Eberly, Harkness & Engdahl, 1991; Rachman, 1990)，但經歷創傷事件數個月後若仍維持侵入式的經驗再現則可預測日後 PTSD 症狀的持續 (McFarlane, 1992; Perry, Difede, Musngi, Frances & Jacobsberg, 1992)。若

再由另外角度觀之，雖然大多數人在創傷事件後會產生侵入式經驗再現，但是並非所有倖存者皆視此種侵入式經驗再現為不能忍受而刻意逃避（Shalev, Schreiber & Galai, 1993），易言之，正常人與 PTSD 患者的其中一個區別很可能並非僅侵入式經驗再現本身，而是加上倖存者對該片段式再現經驗產生後的情緒刻意的壓抑與逃避，並將念頭與事實融合，致阻礙了後續對創傷經驗的情緒處理與認知統整的歷程。而由過去有關憂鬱症或焦慮症如強迫症的研究可知，「過度的思考壓抑」

（thought suppression；如 Purdon, 1999；Rassin, Diepstraten, Merckelbach, & Muris, 2001；Wegner, Carter, & White, 1987）或「念頭成真的信念偏誤」（thought-action fusion；如 Rachman, 1997；Shafran, Thordarson & Rachman, 1996）與心理病理有關，因此以 PTSD 而言，過度的壓抑或逃避將導致個體更加容易偵測到其侵入式的記憶，故焦慮度升高、生理更易處於激發狀態、侵入式的記憶症狀更加重而致惡性循環。換言之，由壓力特異質模式觀之，對創傷事件的記憶偏誤此一認知特異質乃是一種傾向性因素（predisposing factor），很可能與侵入式再經驗進入自動化歷程與方便被提取之心理病理機制有關；而具有此種特異質傾向的個體在經歷創傷壓力事件時，若再伴隨著對該再現經驗的排斥與逃避，則阻礙該個體隨後的訊息與情緒處理歷程，進而導致創傷徵候群的持續出現。

綜觀上述，由認知特異質此一個別差異的觀點了解 PTSD 患者的記憶偏誤（memory bias）及其與情緒的關係，進而探究此二者在 PTSD 病因、持續與治療機制中所扮演的角色乃是亟待解決的課題。近十年來，由隱式記憶偏誤的角度探討 PTSD 心理病理的研究不多，而這些研究皆

以越戰退伍軍人為研究對象，有關自然災害創傷事件的研究則尚付闕如；另外，這三個研究亦皆未探討記憶偏誤與情緒及生理反應之間的關係，亦未由訊息登錄的角度探討處理水準（level of processing）對 PTSD 病人記憶偏誤現象的影響。雖然 Brown 與 Mitchell 的文獻回顧指出，處理水準的操弄對受試者在顯示記憶或隱式記憶作業的表現皆有影響，其中經語義處理後所產生的促發效果大於非語義處理的促發效果，但這些研究多以正常人為受試者，極少為病人受試者，後者絕大多數為酒癮病人。若考慮 PTSD 心理病理所顯示的特徵，即侵入式記憶再現，則或許一個可能的思考切入點是，相對於其他焦慮性疾患（如恐慌性疾患、單純型畏懼性疾患），PTSD 患者不但具有選擇性的隱式記憶偏誤（如 PTSD 相關災難性刺激大於恐慌症相關刺激或中性刺激），而且隱式記憶偏誤受處理水準的影響方式異於恐慌症患者或其他焦慮症患者。具體言之，當訊息登錄的處理水準尚在表淺層次時（如非語意處理），PTSD 患者便已產生較強的促發效果，而且伴隨著較強的生理反應、主觀焦慮感或排斥感。但是當療效產生時，則這種優勢效果減弱。

就 PTSD 的治療而言，近十年來頗受重視的是近期發展出來的動眼減敏感再處理法（Eye Movement Desensitization, EMD；Shapiro, 1989；Eye-Movement Desensitization and Reprocessing，EMDR；Shapiro, 1991）。由於 PTSD 呈現的症狀可被視為一種訊息處理障礙，故一個可以思考的治療策略是 EMDR。為了反映該治療方法應用範圍的寬廣以及強調在治療中所涉及的訊息處理的過程，Shapiro (1991) 將該治療方法由 EMD 更名為 EMDR。

Shapiro (1989) 發現在心理治療的過程

中，當病人在描述記憶中的創傷事件或生理上的焦慮反應時，眼睛不由自主地以多向快速的方式運動可使病人某些不斷重複產生、使人不舒服的想法突然消逝且不再發生，即使刻意地回想，該想法也已不再使人感到不舒服。Shapiro 遂將多向快速動眼的方式有系統地運用在一些自願者與個案身上，探討其療效的可能性。

Shapiro (1989)以 EMD 僅在單一個治療次(50 分鐘)，便大幅降低了被強暴的 PTSD 個案之主觀不適感，且提高了認知真實性，並且減輕焦慮、改變認知上對記憶的評估，斷絕回溯、強迫侵入的想法與失眠。在三個月後的追蹤，療效仍然維持。Wolpe & Abrams (1991)以 EMD 僅僅 5 個治療次便有效地治療了一位因被強暴而症狀已持續 10 年的 PTSD 個案。在幾次的追蹤，個案仍然維持不再受恐懼的束縛且能投入工作與社交場合。近年來國外累積了不少以 EMDR 快速成功治療 PTSD 的個案報告，但控制性的研究數量仍不多，要將實驗室的研究結果拿來當作臨床上可靠、有效的治療工具仍有一段距離，但是一個可以思考的切入點是，有否可能這些研究結果涉及某些類似的療效機制，例如由於工作記憶容量的有限性造成資源競爭 (Baddeley, 1986; Baddeley & Hitch, 1974)。因此動眼在療效產生的機制，尤其是動眼與訊息處理的關係或情緒的關係遂成為 EMDR 亟待解決的課題。另外，在考慮可能的變項後，晚近一些有關 PTSD 的控制性研究也指出，EMDR 相較於曝露法 (exposure) 或認知治療法，其產生療效的療程相當或較短。但是對於單純型畏懼症則曝露法優於 EMDR。若銜接上述關於 PTSD 的症狀背後的機制，亦即正常人與 PTSD 患者的其中一個區別很可能並非僅為片段式侵入式經驗再現本身或隱式記憶

偏誤，而是再加上倖存者對該再現經驗產生後的情緒刻意的壓抑與逃避，以致阻礙了後續對創傷經驗的情緒處理與認知統整的歷程，則或許動眼所扮演的機制在於藉由受試者被刻意要求分心去注意外在訊息（如治療者的手指移動），同時又注意內在的負向想法、心像與心像再現時的主觀不適感，由於工作記憶容量的有限性造成資源競爭 (Baddeley, 1986; Baddeley & Hitch, 1974)，致心像的鮮明度降低與隨後主觀的強烈不適感降低至病人可以忍受的地步，此種減敏感的歷程再促進了之後持續性的刺激曝露歷程 (exposure procedure)。而由於訊息處理歷程的出現，除了經由阻斷負性增強而產生消弱現象與去條件化歷程 (deconditioning；內、外在刺激與內在負向心像、負向認知的連結，或後二者與主觀不適感的連結)，亦產生了認知結構的改變。持續性的曝露歷程與現行曝露治療法的療效機制類似，而訊息處理歷程則類似於認知治療法的療效機制。近期有關 EMDR 治療前後比較的 PTSD 個案研究報告顯示，在回憶創傷記憶時的神經影像檢查 (neuroimaging, 以 SPECT) 結果，相對於治療前，除了一些心理計量指標的改變外，治療後患者腦部的 limbic system 儘管仍然處於被 activated 狀態，但 left frontal lobe 與 anterior cingulate gyrus 則有活動增加的現象，綜合心理計量指標與神經影像檢查的結果暗示著，EMDR 療效產生後，儘管病人仍可以經驗再現，但 EMDR 可能增強病患區辨真實性威脅刺激與想像威脅性刺激的能力 (Levin, Lazrove & van der Kolk, 1999)。如果這個現象未來可以藉由 fMRI 穩定的經由控制性研究被重複呈現，則應可以預測當治療成功時，EMDR 組、持續曝露組與認知治療組三組，相對於治療等候組或正常控制組而

言，前者應得到類似的改變趨勢。而對於其他疾患的緩解而言（如強迫症患者的強迫影像等症狀），動眼或許亦扮演著重要的訊息處理促發者之角色。

由工作記憶的角度探討動眼的療效機制近期開始受到研究者的重視（如 Andrade, Kavanagh, & Baddeley, 1997 未來的研究頗值得增加暴露時間（exposure time）或嘗試次（exposure trials），並進行歷程分析。另外，這些研究皆將刺激變項（正負向）視為受試者內設計，很可能由於學習效果等 carry over effect 使得動眼的機制受到混淆，而且可惜的是這三個研究皆缺乏生理指標與記憶的測量，未能進一步區分該效果是因眼動造成分心所致、或因為該程序促成了有效的暴露、進而促進訊息處理歷程所致。這也是未來的研究在進行歷程分析時值得探討的方向。

綜觀上述，PTSD 的病因、維持因素與治療在這十幾年來頗受研究者的重視。由於 PTSD 認知特異質與憂鬱症、強迫症或恐慌症在病理發生學上的理念架構與作用有其異同之處，因此依據這項瞭解發展出一套測量 PTSD 認知特異質的工具，乃是一個值得探究的問題。此工具的發展除了有助於探討 PTSD 的心理病理，亦可作為早期發現早期治療的參考依據。另外，EMDR 亟待解決的一個課題為建立 EM 的機制與理論，進而發展成一套完整的治療方法。和臨床常用於 PTSD 的其他心理治療方法相比（如系統減敏感法、曝露法或認知治療法等），EMDR 治療方法所可能涉及的機制目前尚無明確的理論基礎（Shapiro, 1989; Wolpe & Abrams, 1991）。確定可能涉及的治療機制可讓臨床學者據此進而發展出一個有別於目前傳統的認知治療或行為治療策略，而該策略的理論基礎乃是建立在當今實驗室基礎的研究結果

上。

研究一：PTSD 認知特異質工具的建立

三、方法

（一）受試者

正常受試者共得 140 人，臨床個案共得 34 人，正陸續蒐集中。本研究先就所蒐集的正常受試者 140 人進行研究工具的內部一致性信度與效度考驗；本研究亦再另行蒐集受試者 19 人進行再測信度考驗。第一年研究目前仍陸續建立工具中並繼續蒐集資料，俾進行更進一步的分析，以作為後續研究的基礎。截至目前為止，相關工具的心理計量特性初步結果如下所述。

（二）工具

本研究的工具包括白熊壓抑量表（White Bear Suppression Inventory）、念頭成真量表（The Revised Thought-Action Fusion Questionnaire）、事件影響量表（Impact of Event Scale）、症狀評量表（The Symptom Checklist, SCL-90）等。

四、結果

（一）白熊壓抑量表（WBSI）

第一年研究初步結果顯示該量表的信效度良好。該量表的內部一致性係數 Cronbach's $\alpha = .919$ ，七天至十四天之再測信度為 $r = .830$ ($p < .001$)。在效度方面該量表經因素分析萃取得單一因子 ($n = 140$)，其解釋量為 47.90%；此外，該量表與 TAF 量表相關不顯著 ($r = .117$, $p > .05$)，與 MOC (Obsessive-Compulsive Scale) 相關顯著 ($r = .303$, $p < .001$)、與事件影響量表 (IES) 侵入分量表、逃避分量表相關顯著 (分別為 $r = .327$, $p < .05$; $r = .410$, $p < .01$)，與症狀評量表 (SCL-90) 相關亦顯著 ($r = .353$, $p < .001$)。

(二) 念頭成真量表 (TAF-scale)

第一年研究顯示該量表的信效度良好。該量表的內部一致性係數 Cronbach's $\alpha = .904$ ，七天至十四天之再測信度為 $r = .875$ ($p < .001$)。此外，該量表與 TAF 量表相關不顯著 ($r = .117, p > .05$)，與 MOC 相關顯著 ($r = .268, p < .01$)、與事件影響量表 (IES) 侵入分量表相關顯著 ($r = .480, p < .001$)，但與逃避分量表及症狀評量表 (SCL-90) 相關不顯著。

(三) 事件影響量表(IES)

在本第一年研究中，該量表的內部一致性係數分別為侵入分量表 Cronbach's $\alpha = .847$ ，逃避分量表 Cronbach's $\alpha = .727$ ，與總量表 Cronbach's $\alpha = .858$ ；七天至十四天之再測信度分別為侵入分量表 $r = .763$ ，逃避分量表 $r = .861$ ，與總量表 $r = .827$ 。

(四) 症狀評量表 (SCL-90)

在本第一年研究中，該量表七天至十四天之再測信度為 $r = .803$ ($p < .001$)。

五、討論

第一年研究以正常受試為樣本的研究結果初步顯示，本研究的工具具有良好的信度與效度。有關以創傷壓力組受試者為樣本的資料現正陸續蒐集整理中，該資料整理分析後將對上述工具的臨床效度提供更進一步的了解與驗證，並將可作為第二年研究工具的基礎。

六、主要參考文獻

- [1] 胡佩怡、張素鳳 (1997)。「模擬恐慌發作認知模式之驗證：受試者組別與情境線索對吸入二氧化碳/氧氣混合氣體效應之影響」。民國 86 年於第二屆國際華人心理學家學術研討會宣讀之論文。香港中文大學，香港。
- [2] 曾光佩、張素鳳 (1998)。「大學生的憂鬱情緒與歸因 - 憂鬱性歸因理論的驗證」。中華心理學刊，40，33-53。
- [3] 張素鳳 (1992)。「憂鬱性歸因理論前瞻性研究的驗證：以大學生為樣本的探討」。國科會研究計畫，計畫編號 NSC 85-2413-H-002-006。
- [4] 張素鳳、李明濱 (1998)。「二氧化碳敏感度、認知仲介與恐慌症：Klein 窒息警報理論與 Clark 恐慌認知模式之驗證」。國科會研究計畫，計畫編號，NSC 87-2418-H-002-044。
- [5] 張素鳳、李明濱 (2001)。二氧化碳敏感度、認知仲介與恐慌症。民國 90 年 9 月於中國心理學年會發表之論文。嘉義，中正大學。
- [6] 張素鳳、吳英璋、胡海國 (1998)。東亞跨文化憂鬱症與焦慮症之精神病理研究。國科會補助之專題研究計劃期中報告。計畫編號：NSC 87-2418-H-002-038-S13。
- [7] 張素鳳、陳婉真(2000)。焦慮敏感度、恐慌史與認知操弄對生物誘發試驗之效應：認知特質在恐慌病因之角色。中華心理學刊，第 42 卷，37-50。(NSC 85-2413-H-002-006)
- [8] Abramson, L. Y., Metalsky, G. I., & Alloy, L. B. (1989). Hopelessness depression: A theory-based subtype of depression. *Psychological Review*, 96, 358-372.
- [9] American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorder* (3rd ed., rev.). Washington, DC: Author.
- [10] American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorder* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- [11] Andrade, J., Kavanagh, D., & Baddeley, A. (1997). Eye-movements and visual imagery: A working memory approach to the treatment of post-traumatic stress disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 36, 209-223.
- [12] Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.
- [13] Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. In G. A. Bower (Ed.), *Recent advances in learning and motivation* (Vol. 8). New York: Academic Press.
- [14] Chang, S. H., Chen, W. C., Hsiao, M. C., Yu, C. T., & Hsu, W.L. (2000). Life events, attributional style, and hopeless depression as related to suicidal ideation: A process model on college students. (NSC 85-2815-C-002-043H)
- [15] Chang, S.H., & Lee, M. B. (2001). Hyperventilation process analysis: The role of anxiety sensitivity and physiological reactivity in panic pathogenesis (submitted).
- [16] Clark, D.M. (1986). A cognitive approach to panic. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 461-470.
- [17] Levin, P., Lazrove, S., van der Kolk, B. (1999). What Psychological testing and neuroimaging tell us about the treatment of posttraumatic stress disorder by eye movement desensitization and reprocessing? *Journal of Anxiety Disorder*, 13, 159-172.
- [18] Shapiro, F. (1989). Eye movement desensitization: A new treatment for post-traumatic stress disorder. *Journal of*

- Behavior Therapy & Experimental Psychiatry*, 20(3), 211-217.
- [19] Shapiro, F. (1991). Eye movement desensitization and reprocessing procedure: From EMD to EMDR: A new treatment model for anxiety and related traumata. *Behavior Therapist*, 14, 133-135.
- [20] Van Etten, M. L., Taylor, S. (1998). Comparative efficacy of treatments for post-traumatic stress disorder: A meta-analysis. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 5, 126-144.