

中山醫學大學醫學研究所博士論文
Doctor Dissertation, Institute of Medicine,
Chung Shan Medical University

臺灣中部地區地震創傷後壓力相關精神疾病罹
病盛行率與危險因子- 兩年追蹤研究

**The Prevalence and Risk Factors of Posttraumatic
Stress Related Morbidities among the Victims of
Earthquake in Central Taiwan: Two-year
Follow-up Study**

指導教授：賴德仁 教授 Te-Jen Lai, M.D., Ph.D.

研究生：張家銘 Chia-Ming Chang

中華民國九十七年六月
June, 2008

中文摘要

研究背景及目的

過去對於地震造成心理衝擊的研究多為橫切面立意取樣，缺乏長期縱貫性的研究。本研究針對中台灣 921 地震災區隨機取樣的居民，在地震發生後第一年與第二年進行調查。

本研究的目的是有三：(一)探討第一年不同創傷後壓力疾患 (Posttraumatic Stress Disorder, 簡稱 PTSD) 診斷群的盛行率及其特徵差異；(二)探討第一年 PTSD、創傷後壓力懼病嚴重度，與整體精神懼病嚴重度的預測因子；(三)探討兩年精神診斷、創傷後壓力懼病嚴重度與整體精神懼病嚴重度的差異及與地震暴露程度的關係。

研究材料與方法

本研究選取中寮鄉兩個村，兩村各隨機取樣 150 戶，每戶選出一位居民接受兩階段的訪問。第一階段由受過訓練的醫學生做訪員，利用結構性問卷評估受訪居民，例如：社會人口變項、自覺壓力程度、社會支持及失能程度、地震暴露程度、自殺危險性、大衛生創傷後壓力量表(評估創傷後壓力懼病嚴重度)、中國人健康問卷(評估整體精神懼病嚴重

度)、過去創傷經驗、醫療利用與身心健康狀態。第二階段由資深精神醫療人員作 MINI 神經精神診斷會談。

分析上我們首先比較第一年不同創傷後壓力疾患(full PTSD、partial PTSD (簡稱 PTSS)及 non-PTSD 三組)的盛行率及特徵差異。其次將第一年創傷後壓力症候群(PTSD/PTSS)、創傷後壓力罹病嚴重度(大衛生創傷後壓力量表的總分)及整體精神罹病嚴重度(中國人健康問卷的總分)共三種當作地震後的預後指標，比較三種預後指標的預測因子。最後合併第一年與第二年的資料，比較第一年與第二年個案的精神診斷與相關罹病的差異，並檢定地震創傷暴露嚴重度與創傷後罹病嚴重度，及整體精神罹病嚴重度的相關。



研究結果

第一年完成兩階段受訪共 252 人。PTSD 的盛行率 10.3%、PTSS 盛行率 19.0%、non-PTSD 的盛行率 70.7%。校正性別、年齡與教育程度後，可發現 PTSD 及 PTSS 兩組非常相似，皆顯著較 non-PTSD 組容易有：女性、創傷暴露、自殺危險、合併廣泛性焦慮疾患、合併其他精神疾病、整體精神病理、失能、身心健康缺損。而 PTSD 組較 PTSS 組有較多的現在重鬱症、生命損失、壓力脆弱度缺損。

女性與合併現在重鬱症，是創傷後壓力症候群的預測因子。現在憂鬱症及身心健康受損，是創傷後壓力嚴重度的預測因子。女性、現在憂鬱症、過去創傷事件數與身心健康受損，則是整體精神罹病嚴重度的預測因子。

第二年剩下 199 位民眾受訪。PTSD 盛行率由第一年 9.5% 降為第二年的 7.5%，PTSS 盛行率由第一年的 13.1% 降為第二年的 12.1%。地震暴露程度與第一年與第二年的整體精神罹病嚴重度，與創傷罹病嚴重度皆有顯著相關。



結論

地震災後的各種創傷後壓力相關疾患像是 PTSD 及 PTSS 都是常見的，並且 PTSS 仍有類似 PTSD 的心理社會功能受損，同樣需要重視。女性、現在重鬱症及身心健康受損，在評估地震造成的身心影響時尤其要注意。追蹤發現，有相當的 PTSD 個案會慢性化，地震暴露程度是預測身心影響重要的指標。

關鍵字: 地震、創傷後壓力疾患、部分創傷後壓力疾患

Abstract

Background and subjective

Most of the past research to study the psychological impact of earthquake were cross-sectional design with convenient sampling, and long-term studies were rare. This study was carried in the first and second year after 1999 Chi-Chi earthquake in central Taiwan to a random sample of earthquake survivors with structured interview.

The aims of this study were (1) to investigate the prevalence and characteristic differences of posttraumatic stress diagnostic groups in the 1st year after earthquake; (2) to investigate the predictors of post-traumatic stress syndrome, posttraumatic morbidities, and general psychiatric morbidities in the 1st year after earthquake; (3) to investigate the psychiatric diagnoses, posttraumatic morbidities, and general psychiatric morbidities in the 1st and 2nd year after earthquake and their associations with the severity of earthquake exposure.

Material and methods

Two villages in Chung-Liao county were choose and 150 households were randomly selected from each village. Each household will be selected

one subject to receive two-stage interviews. First stage structured interviews were conducted by trained medical students to measure their sociodemographic data, perceived stress and social support, disability, traumatic exposures in earthquake, suicide risk, Davidson Trauma Scale (DTS, to assess posttraumatic morbidities), Chinese Health Questionnaires (CHQ, to assess general psychiatric morbidities), questionnaires to rate traumatic experiences, health care utilizations, and wellbeing. Second stage interviews were conducted by senior psychiatrists or psychologists for the MINI neuropsychiatric interview schedules. Two surveys were conducted in the 10 months and 22 months after earthquake.

Firstly, we defined the three post-traumatic stress diagnostic groups (full PTSD, partial PTSD (PTSS), and non-PTSD) to investigate their prevalences and characteristics of each group. Secondly, we investigated the predictors of three posttraumatic outcomes (PTSD/PTSS, posttraumatic morbidities (from DTS), and general psychiatric morbidities (from CHQ)). Lastly, we pooled the data from the first and second year surveys to compare the psychiatric diagnoses and related morbidities between first year and second year after earthquake. We also examined the association between earthquake exposure severities and posttraumatic morbidities, and general psychiatric morbidities in the two-year follow-up studies.

Results

Two hundred and fifty two subjects completed the two stage interview in the first year. The prevalence rate for PTSD was 10.3% (n=26) and 19.0% for PTSS (n=48). The PTSD and PTSS groups were very similar and differed significantly from non-PTSD on most variables, with greater likelihood of the following factors such as: female gender; total trauma exposure; generalized anxiety disorder; suicidality; any other axis I disorder; general psychopathology, disability (work, social, leisure); and impaired wellbeing. Few differences were observed between the PTSD and PTSS groups, such as greater likelihood of major depression, trauma-related loss of life, and impaired stress vulnerability were noted in the PTSD group.

Variables predictive of PTSD/PTSS included female gender and current depression. Current depression and impaired well-being were predicted by greater PTSD severity. Greater psychiatric morbidity was predicted by female gender, current depression, number of traumatic experiences, and impaired well-being.

One hundred and ninety-nine subjects completed the survey of the second year. The prevalence of PTSD decreased from 9.5% in the first year to 7.5% in the second year; and the prevalence of PTSS decreased from 13.1% in the

first year to 12.1% in the second year. The earthquake exposure severity was significantly associated with the posttraumatic morbidities and general psychiatric morbidities in the first and second year.

Conclusions

PTSD and PTSS are commonly observed following earthquake and are associated with similarly high levels of psychosocial impairment. Female gender, current depression, and impaired well-being should be considered in assessing earthquake survivors who are at increased risk for developing posttraumatic outcomes. Most of the PTSD will be chronic and earthquake exposure severity was significantly associated with post-disaster outcomes.

Key words: earthquake, posttraumatic stress disorder, partial posttraumatic stress disorder

目 錄

第一章 前言

第一節 研究動機.....	1
第二節 文獻回顧.....	2
1. 創傷後壓力疾患(PTSD)及急性壓力疾患的診斷.....	2
2. 部分創傷後壓力疾患.....	5
3. 創傷後壓力疾患的盛行率.....	7
4. 創傷後壓力疾患的危險因子.....	8
5. 創傷後壓力疾患的共病.....	10
6. 創傷後壓力疾患的嚴重度測量.....	12
7. 創傷後壓力疾患的慢性化.....	12
8. 台灣 921 地震後的社會心理調查研究.....	13
第三節 研究目的.....	17
第四節 研究假設.....	17
第五節 名詞解釋.....	18
第六節 研究架構.....	20

第二章 研究方法

第一節 研究樣本.....	21
---------------	----

第二節 研究工具的修訂與編制.....	22
第三節 訪員訓練與訓練步驟.....	25
第四節 資料分析.....	26
第三章 結果(一) 探討地震第一年不同創傷後壓力相關疾患的盛行率及 特徵差異.....	28
第一節 地震第一年不同創傷後壓力相關疾患的社會人口特徵.....	28
第二節 地震第一年不同創傷後壓力相關疾患的地震暴露程度.....	28
第三節 地震第一年不同創傷後壓力相關疾患的創傷經驗.....	29
第四節 地震第一年不同創傷後壓力相關疾患的精神障礙診斷.....	30
第五節 地震第一年不同創傷後壓力相關疾患的精神障礙.....	31
第四章 結果(二) 探討地震第一年創傷後壓力症候群、創傷後壓力障礙 與整體精神障礙的預測因子.....	33
第一節 地震第一年創傷壓力症候群的預測因子.....	33
第二節 地震第一年創傷後壓力障礙的預測因子.....	33
第三節 地震第一年整體精神障礙的預測因子.....	34
第五章 結果(三) 探討地震後兩年精神疾病診斷、創傷後壓力障礙與整 體精神障礙的差異及與地震暴露程度的關係.....	35

第一節 地震第一年與第二年的樣本特徵.....	35
第二節 地震第一年與第二年樣本的精神疾病診斷.....	35
第三節 地震第一年與第二年創傷後壓力障礙與整體精神障礙.....	35
第四節 地震暴露程度與兩年創傷後壓力障礙與整體精神障礙的關係.....	36
第六章 討論.....	38
第一節 地震第一年 PTSD 的盛行率.....	38
第二節 地震第一年 PTSD 及 PTSS 的差異.....	38
第三節 PTSD 的社會人口特徵、地震暴露與共病.....	39
第四節 地震第一年創傷後壓力相關障礙的預測因子.....	40
第五節 地震後第一年與第二年受訪個案特徵的差異.....	42
第六節 地震後第一年與第二年受訪個案精神疾病診斷與創傷後壓力障礙及整體精神障礙的差異.....	43
第七節 地震暴露嚴重度對於兩年創傷後壓力障礙、整體精神障礙的影響.....	44
第八節 本研究的限制與重要性.....	44
第九節 本研究與其他台灣研究的比較.....	45
第十節 未來本研究的應用.....	46

第七章 結論.....	48
參考文獻.....	49
表格.....	58

附錄

附錄一 地震災民心理社會調查問卷

附錄二 收錄發表 SCI 著作

表目錄

表一 第一年受訪個案不同 PTSD 相關診斷群的社會人口特徵.....	58
表二 PTSD 相關診斷群彼此間的社會人口特徵差異.....	59
(Unadjusted Logistic Regression Models)	
表三 PTSD 相關診斷群在地震中的暴露	60
表四 地震暴露對 PTSD 相關診斷群的影響.....	61
(Adjusted for Age, Sex, and Education)	
表五 PTSD 相關診斷群與其他精神疾病診斷的共病.....	62
表六 PTSD 相關診斷群與其他精神疾病診斷的關連性.....	63
(Adjusted for Age, Sex, and Education)	
表七 PTSD 相關診斷群的精神障礙.....	64
表八 PTSD 相關診斷群的精神障礙的關連性.....	65
(Adjusted for Age, Sex, and education)	
表九 創傷後壓力症候群(PTSD/PTSS)與非 PTSD/PTSS 在危險因子的分 布差異.....	67
表十 創傷後壓力症候群的預測因子.....	68
表十一 使用雙變項線性迴歸分析看創傷後壓力障礙與整體精神 障礙關連.....	69

表十二 使用多變項線性迴歸看創傷後壓力障礙的預測因子.....	70
表十三 使用多變項線性迴歸看整體精神障礙的預測因子.....	71
表十四 地震後十個月及二十二個月都受訪的樣本的社會人口資料.....	72
表十五 地震後十個月及二十二個月都受訪的樣本的精神疾病診斷....	73
表十六 地震後十個月及二十二個月都受訪的樣本的創傷後壓力障礙與 整體精神障礙的差異.....	74

圖目錄

圖一 地震暴露與創傷後壓力障礙及整體精神障礙的關連性	75
----------------------------------	----

第一章 前言

第一節 研究動機

根據聯合國開發總署報告(2006)，地震、颱風、洪水及乾旱四種天然災害在過去二十年，已造成全球死亡人數超過 150 萬人，平均每天因天然災害死亡人數超過 184 人。天然災害造成全球經濟損失，在 1960 年代為 755 億美元，1970 年代為 1,384 億美元，1980 年代為 2,139 億美元，到 1990 年代已是 6,599 億美元，大約每十年增加一倍。而受這些天災影響的存活災民，因為威脅、傷害、死亡及工作損失而產生的身心症狀，甚至精神疾病是很常見的。從短期輕微的驚恐、害怕、不安、失落、解離及憂鬱症狀，到持續可能慢性化的創傷後壓力疾患(Posttraumatic Stress Disorder，簡稱 PTSD) (Sharan et al., 1996; Goenjian et al., 2000; Wang et al., 2000)、憂鬱症、自殺...等問題，都是災後要注意的。

台灣 1999 年 9 月 21 日凌晨 1:47 發生集集大地震，地震強度在芮氏地震儀 7.3 級，這是二十世紀台灣最大的一次地震。造成超過 2,000 人死亡、11,000 人受傷，超過 107,000 居民住宅倒塌，估計經濟損失超過 \$115 億美元(Chiu et al., 2001)。為了關心中部地區地震災民的心理衝擊影響程度與復原狀況，在賴德仁教授的指導帶領與美國杜克大學兩位教授 Dr Jonathan RT Davidson 及 Dr Kathryn Connor 的協助下，我們執行了

這樣一個縱貫性的心理社會調查研究。

本研究使用許多已經標準化的問卷，以受過訓練的學生及精神醫療工作人員為訪員，針對地震災區中寮鄉的兩個村隨機取樣的村民為研究對象，在地震後的第十個月與第二十二個月分別做了兩次訪問調查。第一年的研究得到了美國輝瑞藥廠及台灣國科會計畫的支持，賴德仁教授為研究計畫主持人。第二年的研究也得到國科會計畫的支持贊助，張家銘醫師(研究生本人)為研究計畫主持人。

第二節 文獻回顧

1. 創傷後壓力疾患及急性壓力疾患的診斷

根據美國精神醫學會所制定的精神疾病診斷準則 DSM-III-R 或 DSM-IV 之中所謂的創傷後壓力疾患(PTSD)，需要符合以下幾個要件：

A. 創傷事件(traumatic event)，當事人要(1)經驗、目睹、或面對一個實際上或威脅到死亡或嚴重傷害，或威脅影響到自我或他人身心完整性；

(2)感到強烈的害怕、無助、驚恐。

B. 重新經驗(re-experience) 五項中任一項或一項以上：

1. 會有重複痛苦的影像、記憶、或想法
2. 有重複不愉快的夢

3. 會覺得此一事件還在發生
4. 會對引起回憶此一事件的事物感到心裡不舒服
5. 會對引起回憶此一事件的事物而出現身體不舒服

C. 逃避麻木(avoidance/numbness) 七項中要三項或三項以上

1. 會逃避任何與此一事件有關的想法或感覺
2. 會避免做某件事或到某種環境，因為它們會引起此一事件的回憶
3. 會覺得自己無法回想起此一事件的重要部份
4. 會無法享受樂趣(該笑的時候笑不出來)
5. 會感覺到與別人變得疏遠或隔離
6. 無法擁有悲傷或喜悅的感覺
7. 無法想像將來人生還有一大段路要走，及如何完成自己人生目標

D. 過度警覺，五項中要兩項以上

1. 有入睡困難或入睡後容易醒來
2. 變得容易激動或生氣動怒
3. 無法集中精神
4. 變得緊張、容易受到干擾、或整日繃得很緊
5. 變得神經質或容易受到驚嚇

E. 症狀表現要持續大於一個月

F. 造成顯著的功能受損

這其中比較特別的是診斷標準 A，說明了要符合 PTSD 的診斷，一定是要有一個嚴重威脅的創傷事件。許多的研究發現，創傷事件在社區大規模的調查發現，並非少見。除了天災以外，男性常與戰爭與暴力攻擊有關，女性則與被強暴與暴力攻擊有關。在一個大規模社區電話調查的樣本結果顯示 (Breslau et al., 1998)，不同創傷導致的 PTSD 比例不同。被暴力攻擊所產生的 PTSD 比例最高(20.9%)，全部 PTSD 的 31%有意外失去所愛的親人，這常是引發 PTSD 最多的生活事件。

另外在 DSM-IV 開始，也有了一個新的急性壓力疾患(Acute Stress Disorder, ASD)的診斷。ASD 與 PTSD 的不同，除了時間 ASD 是一個月內、PTSD 是一個月以上之外，仍有許多症狀的不同。ASD 的診斷須包含下列準則：

A. 創傷事件。

B. 解離症狀。

如主觀感覺麻木、疏離、或沒有情緒反應；對環境認知能力減少；失去現實感；失去自我感；無法回想起創傷事件的重要部分等。

C. 創傷事件持續被再度體驗。

如作夢、錯覺、或感覺過經驗再浮現等。

D. 逃避創傷回憶。

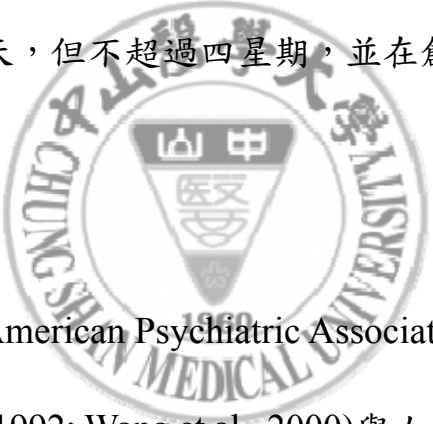
如思想、感受、談話、活動、地方、或人們等。

E. 焦慮或警覺度增加。

如睡眠困難、易怒、專注力不良、過份警覺、過份驚嚇反應、及坐立不安等。

F. 造成重大痛苦或功能受損。

G. 此障礙延續至少二天，但不超過四星期，並在創傷事件發生後四週內即發生。



創傷後壓力疾患(American Psychiatric Association, 1994)是天然(McFarlane and Papay, 1992; Wang et al., 2000)與人為(Davidson et al., 1998; Galea et al., 2002; Schlenger et al., 2002)災害後最常見的精神疾病診斷。

2. 部分創傷後壓力疾患 (Partial PTSD)

在災害之後，存活者可能會有達到 PTSD 的標準，但是有更多的受災個案會未達到 PTSD 的全部診斷情況，而有部分(亞)症狀(Carlier and Gersons, 1995; Davidson et al., 2002; Fauerbach et al., 2000; Marshall et al.,

2001; Schnyder et al., 2001; Stein et al., 1997; Ursano et al., 1995)。然而這些亞症狀(subthreshold 或 partial PTSD (PTSS)的臨床重要性仍未解決，許多研究報告曾經指出這些 PTSS 所造成的生活缺損與 PTSD 類似 (Weiss et al., 1992; Carlier & Gersons, 1995; Blanchard et al., 1996; Schnur et al., 1993; Stein et al., 1997)。

Marshall 等人(2001)在美國一個全國調查中發現，PTSS 症狀越多，功能受損、合併憂鬱症與自殺危險越高。即便控制了憂鬱症的影響，這樣的關係仍然存在。Stein et al. (1997)的加拿大社區調查研究中發現 PTSD 在女性是 2.7%，而男性是 1.2%。而 PTSS 在女性是 3.4%，在男性是 0.3%。Grubaugh et al. (2005)發現與 PTSD 的榮民比較，PTSS 的榮民較少利用精神醫療。

Marshall et al. (2001)利用美國國家焦慮篩檢日的資料分析結果顯示，即便是在 PTSS，也有相當的功能受損。而 PTSS 的症狀數目越多，合併其他共病重度、憂鬱症及自殺意念的程度也越高。

PTSD 的盛行率在美國及加拿大人口中約在 3-4% (Davidson et al., 2002; Stein et al., 1997)。地震後存活居民的 PTSS 在之前對於加州地震的研究中曾經被討論過 (McMillen et al., 2000)，他們將症狀包括 intrusion 及 hyperarousal，但沒有包括 avoidance/ numbing。並且他們所定義的「創

傷後挫折」(trauma distress)反應，與我們本研究的 PTSS 不同，他們的研究並不需要每一個 PTSD 的症狀群中都須存在。

3. 創傷後壓力疾患的盛行率

要提及 PTSD 的盛行率，首先要由社區樣本的結果來說明。在美國 ECA(Epidemiological Catchment Area Study, ECA) 研究的其中兩個地區，St Louis 地區的 Helzer et al., (1989)報告 PTSD 終生盛行率約在 1.0%。而北卡(Davidson et al., 1991)的報告則在 1.3%。在美國有名的全國共病調查(National Comorbidity Survey, NCS)(Kessler et al., 1995)的數據發現，PTSD 的終生盛行率是 7.8%，點盛行率(30 日內)約在 2.3%。女性較男性來的高。男性創傷與戰爭的暴露與目睹最多，女性創傷以被強暴或是性傷害較多，並且慢性化的比例也較高。在加拿大另一個社區調查(Stein et al., 1997)數據中顯示，PTSD 的盛行率在女性是 3.4%，在男性是 1.2%，而 PTSS 的盛行率在女性是 3.4%，在男性是 0.3%。在澳洲的全國精神疾病流行病學調查結果則顯示，PTSD 的 12 個月盛行率是 1.33%，這樣的結果較美國的研究為低。

地震創傷之後造成地震存活者 PTSD 的盛行率由 13%到 95%不等 (McMillen et al., 2000; Armenian et al., 2000)。為什麼有這樣大的差異，

這與地震暴露的程度、樣本的特性、評估的時間、與評估的工具選擇都有關係。一般而言，地震暴露程度嚴重或是在初期所評量得到的 PTSD 盛行率，較地震暴露程度較輕微，或是在後期所測量的來的高。

以中國大陸唐山大地震後九個月的調查(Wang et al., 2000)為例，結果顯示兩個村的地震暴露程度高或社會支持度低者，PTSD 的比例相對較高。依照 DSM-IV 的診斷標準，PTSD 盛行率在兩個村各是 19.8%及 30.3%。而在美國加州地震後三個月的調查(McMillan et al., 2000)，約有 13% 符合 PTSD 的診斷標準。

4. 創傷後壓力疾患的危險因子

許多的文獻研究天然災害後 PTSD 的危險因子。這些危險因子包括：女性 (Breslau et al., 1997b; Carr et al., 1997; Kessler et al., 1995; Sharan et al., 1996; Solomon and Davidson, 1997)、年長(Goenjian et al., 1994a; Lewin et al., 1998)、家族精神疾病史 (McFarlane, 1988a)、神經質傾向 (Lewin et al., 1998; McFarlane, 1988a)、內向(McFarlane, 1988a)、過去創傷經驗 (Goenjian et al., 1994a; McFarlane and Papay, 1992)、創傷暴露程度(McFarlane, 1988b; Marmar et al., 1999; Weiss et al., 1995)、災害後的生活事件，像是破壞、失落與遷移 (Bland et al., 1997; Carr et al., 1997; Lewin

et al., 1998; McFarlane, 1988b; McFarlane and Papay, 1992; Sharan et al., 1996), 社會支持不足(Madakasira and O'Brien, 1987)、用逃避來因應(Bryant, 1996)等。

性別是許多 PTSD 的流行病學研究所一致發現的危險因子。在一個車禍受害者的 PTSD 研究中，研究者(Fullerton et al., 2001)發現女性與男性的 PTSD 症狀表現不同。在 PTSD 症狀診斷標準 B 再經驗中，兩性整體沒有不同，但是女性較男性更容易有再經驗創傷回憶時感覺受挫的感覺。而在症狀診斷標準 C 逃避麻木中，女性的症狀是男性的 4.7 倍，在診斷標準 D 過度警覺上女性也是男性的 3.8 倍。除此之外，他們並發現 8% 的男性與 23% 的女性符合急性壓力疾患(ASD)，而 15% 的男性與 38% 的女性符合 PTSD 的診斷。在追蹤六個月之後，57% 有 ASD 的男性與 92% 有 ASD 的女性，會發展成為 PTSD。相較於男性個案，女性也顯著較有創傷中的解離症狀。

年紀大者是否較為脆弱而容易有 PTSD，文獻的結果並不一致。Weintraub 及 Ruskin (1999) 在一篇回顧文獻中提到年長者與年輕人得到 PTSD 的比例沒有差異，同時在三種基本症狀群的比例也沒有差別。在亞美尼亞的大地震後一年半後的研究(Goenjian et al., 1994)發現，年長者較年輕人有較高的 PTSD 的過度警覺症狀與較低的重新經驗症狀。另外

在日本 1995 神戶大地震後的研究(Kato, 2002)發現，地震後第三週與第八週的症狀相比，年輕人改變不大，但老人進步很多。可是另一個在澳洲地震後的研究中(Lewin et al., 1998)，發現老人相較於年輕人在地震後的精神障礙較持久且較容易慢性化。

人格特質會影響創傷暴露後的反應。Lewin et al. (1998)在地震後的追蹤發現，高神經質傾向的個人遇到災害創傷之後，較容易產生 PTSD。McFarlane (1998)在澳洲天然火災後的研究中也發現，高神經質傾向及內向者較容易罹患 PTSD。

創傷的暴露程度與創傷後的壓力疾患，有一致性的關係。也就是說暴露越嚴重，受到的影響也越大。Goenjian et al. (1994)在亞美尼亞地震後的研究就發現，居住在靠近地震震央者相較於居住較遠的，地震中的暴露較大，所產生的災後反應也較嚴重。針對地震災後救難人員的研究(Lewin et al., 1998)發現，救難人員創傷的暴露與創傷後的解離症狀有顯著正相關，並且他們的症狀也較易慢性化。

5. 創傷後壓力疾患的共病

精神疾病流行病學中，所謂的共病是指同時有兩種以上的精神疾病同時在一個人身上。幾個社區調查的研究中都一致性的發現，PTSD 很常見會合併另外一種精神疾病診斷。在早期的 St Louis ECA 研究 (Helzer

et al., 1987)就發現將近八成的 PTSD 個案會合併有之前或是同時出現的另一種精神疾病。另一個北卡 ECA 研究 (Davidson et al., 1991)，也發現 62%的 PTSD 個案會合併另一種疾病的終生盛行率。NCS 研究(Kessler et al., 1995)發現有 PTSD 終生盛行率的個案中，79%的女性與 88%的男性會合併另一種精神疾病之終生診斷。在男性最常見的共病是酒精濫用或依賴(51.9%)及重度憂鬱症(47.9%)。女性最多的是重度憂鬱症(48.5%)及單純畏懼症(29.0%)。

而在許多特殊創傷高危險群的研究中，也有類似的發現。例如在越南退伍軍人的 PTSD 研究 (Kulka et al., 1990)，發現相較於沒有 PTSD 的越戰退伍軍人，只有 11.5% 會有至少另一種精神疾病。而有 PTSD 的越戰退伍軍人，有 50% 會有合併至少另一種精神疾病。其中 15.7%的男性與 23%的女性的 PTSD 個案會合併有重度憂鬱症。男性最多的共病症是酒精濫用、重度憂鬱症與廣泛性焦慮症。女性最多的依序是憂鬱症、廣泛性焦慮症、酒精濫用與恐慌症。

在澳洲天然森林火災後的研究(McFarlane et al., 1992)發現，只有 23%的 PTSD 個案沒有其他合併精神疾病診斷，而其最常見的是合併重度憂鬱症。美國一個研究水壩災害的 14 年後追蹤(North et al., 2004)顯示，合

併重度憂鬱症是最常見的共病診斷，這樣的結果與社區研究及越戰退伍軍人研究結果類似。

6. 創傷後壓力疾患的嚴重度測量

除了用精神疾病診斷的標準來評量 PTSD 合併的精神疾病之外，許多的症狀量表也常被用來作為在災後評量身心指標影響程度的測量工具。這其中最常用的工具有兩個，一個是 General Health Questionnaires (GHQ) 用來測量整體精神障礙 (General Psychiatric Morbidity)，及 Impact of Event Scale (IES) 被用來測量創傷後壓力障礙 (Post-Traumatic Morbidity)。例如 Lewin et al., (1998) 在澳洲一個地震後六個月的調查 (Carr et al., 1995) 就發現，暴露在威脅與破壞的程度高是 GHQ 及 IES 的預測因子。而在相同樣本兩年後的追蹤調查發現，個人的特質是兩年後相關障礙的重要預測因子，並且它對 GHQ-12 的影響高於對 IES 的影響。在非個人特質部分，發現逃避的因應對兩者的影響相當，而暴露在地震相關的破壞程度與 IES 的影響相關性較高。

7. 創傷後壓力疾患的慢性化

一旦罹患 PTSD 後，有相當比例的個案容易慢性化 (Zlotnick et al., 1999)。McFarlane (2000) 提到 PTSD 合併共病越多，越容易慢性化。Marmar et al. (1999) 發現救難人員容易有急慢性壓力反應及解離症狀，甚

至也有長期慢性化的負面反應。在北卡 ECA 的追蹤研究發現，PTSD 的個案症狀持續少於 1 個月的有 30%，1 到 6 個月內的有 16%，6 到 12 個月內的有 7%，而有 47% 的 PTSD 個案症狀持續超過一年。

不同創傷所造成的 PTSD 的慢性化程度有所不同。在 St Louis ECA 研究中 (Helzer et al., 1987) 發現，53% 的戰爭創傷個案及 41% 的身體創傷個案，PTSD 的症狀持續大於三年。

McFarlane (1988) 的 29 個月的追蹤中就發現，49.8% 的個案符合 PTSD 的診斷。其中 21% 表現慢性化的 PTSD，9.2% 符合急性 PTSD 的診斷，19.7% 符合延後 PTSD 的診斷。這些研究都告訴我們 PTSD 是一個容易慢性化的疾病，需要長期的追蹤治療。

8. 台灣 921 地震後的社會心理調查研究

台灣在 921 地震發生之後，至今陸續已有許多相關的社會心理研究。早期發表的多數都只是橫切面調查研究，調查時間點多是在地震發生後一個月到半年內，也大多是針對局部區域、特定災民。近年已經有幾篇縱貫性的長期追蹤研究發表，這些研究不僅留下地震所造成的心理社會影響的紀錄，也提供了未來學習與參考的機會，畢竟未來災害還是有可能再發生。

以下選取一些台灣在 921 地震後的社會心理研究中，幾個具代表性的
的重要研究結果，做一個簡單的回顧。

首先看幾個橫斷面設計的研究：

Kuo 等人(2003) 以精神科醫師的 MINI (Mini Neuropsychiatric
Interview, MINI) 診斷會談問卷，研究地震後失親者家屬的精神疾病診
斷，發現 37% 有 PTSD，16% 有重度憂鬱症的診斷。心理壓力與自責是
PTSD 重要的危險因子，女性則是憂鬱症的重要因子。只有 25% 的 PTSD
及 26% 的重度憂鬱症曾尋求基層醫師協助。

Hsu 等人(2002) 研究地震災區 12-14 歲青少年的心理反應，發現地震
後六週約有 21.7% 的青少年有 PTSD。相對沒有 PTSD 的其他個案，有
PTSD 者身心症狀較多，親人死亡與自身地震受傷是最主要的兩個危險
因子。

Kuo 等人(2007) 針對 272 位組合屋居民在地震一年後用大衛生創傷
量表(Davidson Trauma Scale, DTS)及中國人健康問卷(Chinese Health
Questionnaire, CHQ)做調查。發現 16.5% 有 PTSD 症狀，57% 合乎精神障
礙。兩者都是女性較多，而年齡在 25 到 44 歲者比例最高，但是大於 60
歲者嚴重比例最低。年齡及傷害程度是最主要的兩個預測因子。

Guo (2004)則以地震的救難人員作研究對象。在地震後一個月之 252 位救難人員 (167 專業人員，85 位非專業志工)，發現志願的救難人員較專業救難人員的身心指數較高，PTSD 的盛行率在專業人員是 19.8%，而志願人員是 31.8%。

Chen 等人(2001)針對魚池鄉的地震災民早期曾尋求精神治療者進行研究，使用精神疾病診斷、PTSD 檢查表與 CHQ-12 來評量。發現失眠、心悸、神經敏感、頭暈、頭痛是最常見的症狀。11%的受訪者曾有想死或自殺的念頭。整體精神障礙若以 CHQ-12 大於三分為切點，有 89.9% 符合嚴重之精神疾病。而女性、嚴重的房屋與財產損失、神經質與強迫傾向的個案容易有精神疾病。

Yang 等人(2003)則在地震後三個月以一個社區醫院做 CHQ-12 篩檢整體精神障礙，若以 CHQ-12 大於四分為切點，有 24.5%符合嚴重之精神疾病。PTSD 的盛行率是 11.3%，PTSS 則是 32.0%。女性、年長、財產損失及強迫神經質傾向者是危險因子，但只有 18%曾經接受過精神治療。

另外有幾篇是縱貫性的追蹤研究：

Chou 等人 (2007) 在南投魚池鄉用 MINI 評估地震後 6 個月、2 年及 3 年後的 PTSD、自殺危險及憂鬱症的情形。他們發現 PTSD 的盛行率逐年下降，在 6 個月是 8.3%，而在 3 年後是 4.2%。但是自殺危險性漸漸上升，在地震後 6 個月是 4.2%，2 年後是 5.6%，3 年後是 6.0%。建議在災民評估時要考慮 PTSD 及憂鬱症，並且避免自殺之危險。

Chen 等人 (2007) 在南投追蹤全倒戶 6,412 人三年後的 PTSD 及精神障礙，結果發現 PTSD 及精神障礙的盛行率各為 20.9% 及 39.8%。精神障礙主要是女性年長者、低教育程度及居住在組合屋者。PTSD 的危險因子主要是女性、居住在組合屋、低教育程度、財產全部損失者。

Wu 等人 (2006) 用 Study Short Form-36 (SF-36) 及 MINI 問卷調查地震後三年 405 個案的生活品質，憂鬱症及 PTSD 比例各為 6.4% 及 4.4%，有 PTSD 及憂鬱症的個案的生活品質顯著低於沒有 PTSD 及憂鬱症者，生活品質不佳者包括年紀大、女性、經濟問題、生理疾病、記憶及社交活動退步，及合併 PTSD 或憂鬱症診斷。

綜合來說，台灣的研究結果與其他國家在災後所見的 PTSD 情形類似。PTSD 盛行率較國外低，我們認為這可能與地震受創程度相對較輕，或災後復原支持程度較佳，或台灣民眾的抗壓韌性較佳有關。

第三節 研究目的

過去許多針對地震災後的心理社會影響的調查研究，大多只是橫切面或是短期的研究，前者無法說明因果關係，後者無法了解長期病程症狀的改變與影響因子為何。同時因為所選取的研究對象缺乏隨機取樣的標準程序，如此的分析結果也不能類推到其他的災民上，應用價值有限。

本研究目的有三個部份：

- (一) 探討第一年不同創傷後壓力疾患診斷群的盛行率及其特徵差異；
- (二) 探討第一年創傷後壓力症候群、創傷後壓力障礙，與整體精神障礙的預測因子；
- (三) 探討第一年與第二年樣本特徵差異與地震暴露程度及創傷後壓力障礙與整體精神障礙的關係。

第四節 研究假設

PTSD 及 PTSS 的嚴重性不同，其對功能之影響及身心症狀目前也不清楚。我們假設 PTSD 及 PTSS 及 non-PTSD 三者的功能影響及身心症狀也是依序越來越輕微。雖然憂鬱已被證實是暴力所造成的 PTSD 之重要預測因子，然而憂鬱在天然災害造成之 PTSD 的預測因子中所扮演的角色仍未清楚。我們假設憂鬱或其他因素在 PTSD 預後上會是類似的。最

後，到底地震暴露程度對於創傷後壓力障礙、整體精神障礙的影響有何差別，我們假設暴露程度越高，造成的障礙程度越大。

第五節 名詞解釋

創傷後壓力疾患 (Posttraumatic Stress Disorder, PTSD)：由 MINI-PTSD 的項目中符合 DSM-IV PTSD 診斷特徵，稱之為 PTSD。

部分創傷後壓力疾患 (Partial Posttraumatic Stress Disorder, PTSS)：由 MINI-PTSD 的項目中符合 PTSD 三點特徵中至少各一項，但未達 PTSD 的診斷標準，稱之為 PTSS。

創傷後壓力症候群 (PTSD/PTSS)：由 MINI-PTSD 的項目中符合 PTSD 三點特徵中至少各一項。

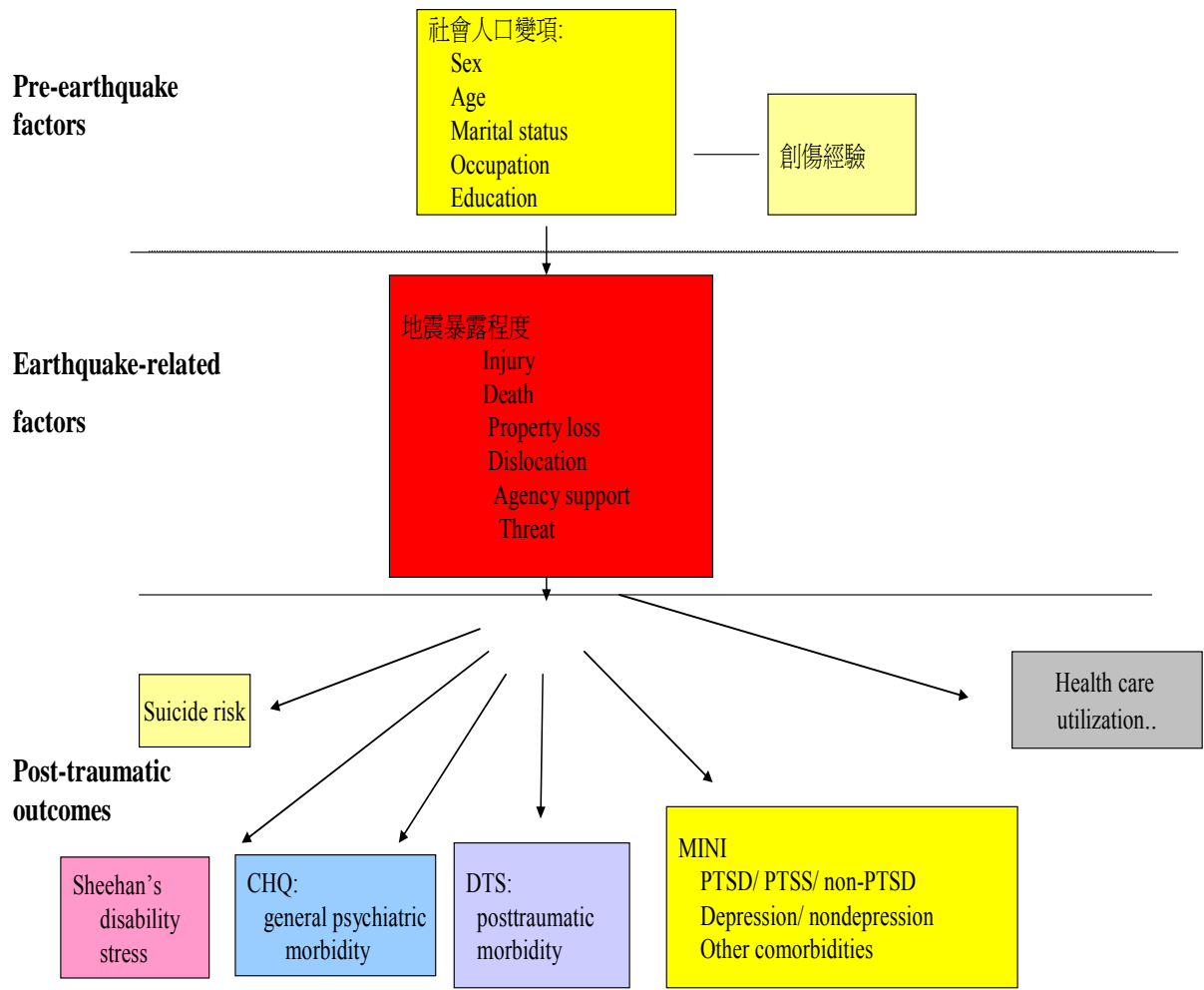


創傷後壓力障礙 (Posttraumatic Morbidity, PTM)：由 DTS 整體分數測量而來，PTM 分數高代表創傷後壓力障礙指數高。

整體精神障礙 (General Psychiatric Morbidity, GPM)：由 CHQ 整體分數測量而來，GPM 分數高代表整體精神障礙指數高。



第六節 研究架構



第二章 研究方法

第一節 研究樣本

中寮鄉是地震損傷相當嚴重的一個地區，在地震發生當時共有 18 個村、18,884 住民、4,781 間房屋。地震之後有 179 人死亡(佔本區人口 1%)，2,369 房屋全倒、1,136 戶半倒，整體佔全鄉的 83%。

我們選出兩個嚴重受災的村落「爽文村」與「龍岩村」，一方面他們因為地震而有極為嚴重的損傷，另一方面賴德仁教授與爽文村長有相當的熟識。兩個村共有 1,765 人、419 戶。每一個村經過隨機取樣各選出 150 戶共三百戶，每一戶選出一位居民接受兩個階段的訪問。預定訪問的對象是 18 歲以上在地震當時居住在當地者，排除顯著的重聽、智障、失智、無法言語溝通者。家戶之中優先選擇生日離受訪當日最近的人做優先訪問對象，若在當週無法訪問到他，家戶中下一個生日距離受訪日最近者優先受訪，直到有一個被成功訪問。假若沒有人能接受訪問，則依據第二次隨機抽取的名單依序用以上的標準程序訪問。

本研究經過中山醫學大學附設醫院人體試驗委員會審核通過，每一位受訪者經過完整說明告知，皆須簽名同意才會接受訪問。每一位受訪者是在地震後第十個月及第二十二個月接受訪問。

第二節 研究工具的修訂與編製

本調查的設計在使用現成的一些工具及一些新發展的問卷，評估地震所造成的心理社會影響。本研究是在地震後十個月及第二十二個月所進行的一個橫切面的調查。由於許多受訪對象教育程度較低，本文中的自填量表皆由訪員唸給受訪者聽後再確認其回答。

本研究所使用的量表由賴德仁教授與張家銘醫師兩位由英文翻成中文，另由兩位獨立專家翻譯回英文，再由本研究的兩位美國教授確認與原本量表一致，並做修訂。這些調查包括以下的量表：

1. 社會人口變項：年齡、性別、教育程度、職業、婚姻
2. 台灣地震經驗問卷(Taiwan Earthquake Experience Questionnaire, TEEQ)：共21題的問卷，測量地震所造成之創傷的經驗程度。這些項目包括一些亞尺(subscales)，例如個人傷害損失(3 items; score 0-13)、死亡(3 items; score 0-7)、財產損失(2 items; score 0-8)、搬家遷移及失去工作(3 items; score 0-19)、機構支持(1 item; score 0-4)及主觀威脅程度(1 item; score 0-4)。總分介於0到55，分數越高表示暴露在地震所造成的創傷越嚴重。
3. 失能、壓力脆弱與社會支持 (Sheehan Disability, Stress Vulnerability, and Social Support Scales)：使用Sheehan失能量表(Sheehan Disability

Scale, SDS) 評估工作、社交休閒、家庭三個功能向度缺損的問題 (Sheehan et al., 1983)。壓力脆弱量表(Stress Vulnerability Scale, SVS) 則是一題自覺壓力大小的評分。社會支持度量表(Social Support Scale, SSS)只有一題，用來測量自覺接受支持程度相較於期待需要支持度的百分比。所有的題項皆是自評前一週的感覺。

4. 大衛生創傷量表(Davidson Trauma Scale, DTS) (Davidson. 1996; Davidson et al., 1997)：本自填量表的總分由0-136分，在美國一般用40分作最佳區辨PTSD的切分點。目前已經翻譯台灣中文的版本並建立效度，認為44分是在台灣較適當的切分點 (Chen et al., 2000)。
5. 中國人健康問卷 (Chinese Health Questionnaire, CHQ-12)：12 題的中國人健康問卷在台灣通常作為篩檢社區或基層醫療中輕型精神疾病 (Cheng et al., 1986; Cheng et al., 1990, Chong et al., 1989)。CHQ-12由30題的General Health Questionnaire (Goldberg. 1988)修訂而來，每一題的得分有四個等級，分數各為0-0-1-1(0-12)，總分若大於等於4分定義為整體精神障礙 (Chang et al., 1989)，CHQ-12之內在一致性 (Cronbach α)是 0.79。
6. 整體健康評估：這是一個13題的自填問卷(Davidson, 未發表論文)，評估一個人的身心健康，每題0-4分，總分0-52分，分數越高表示身心

狀況越佳。此量表的內在一致信度 (Cronbach α)是0.79。

7. 自殺危險：使用Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) (Sheehan et al., 1998)中的自殺題組的問題，評量現在與終身的自殺危險。
8. 創傷問卷(Trauma Questionnaire, TQ)：本工具在於評量個人過去的創傷事件經驗及其發生年紀(Escalona et al., 1997)，包括18種創傷事件。這些分數分為有或無(1或0)，全部創傷事件的總和得到一個總和分數。會詢問各種輕重不一的創傷事件，由於詢問性創傷事件(如強暴或被性虐待)在本土文化之中是非常不適當的，所以在本研究並未詢問性創傷經驗。
9. 迷你神經精神會談問卷(Mini Neuropsychiatric Interview, MINI)：本診斷性會談問卷是由受過訓練的訪問者來評估 DSM-IV 診斷(Sheehan et al., 1998)，其中關於 PTSD 的模組依照 DSM-IV 來修正。現在重度憂鬱是 MINI 中唯一的現在診斷，其他的診斷都是終生診斷。使用 MINI 中的 PTSD 模組，將之區分為 full PTSD, partial PTSD (PTSS)及 non-PTSD。三組。PTSD 組包括: 1) 在 5 intrusion 項目之中至少一題回答有; 2) 在 6 avoidance/numbing 題中至少三題回答有，並且至少有一題是 avoidance 及至少有一題是 numbing; 3) 在 5 hyperarousal 題項

中至少有兩題並且 4) 有達到明顯功能缺損或受挫。個案無法符合以上所列的 PTSD 診斷標準，但是在三個向度中(intrusion, avoidance/numbing, hyperarousal)至少各有一項，並且有功能受損，則定義為 PTSS。其他完全不合乎 PTSD 及 PTSS 的個案則定義為 non-PTSD。

由於 IES 的問卷並未包含 DSM-IV 中的 hyperarousal，所以我們決定採取 DTS 做為創傷後壓力障礙之評量。由於 CHQ 正是由 GHQ 發展而來並已在本土適用，我們決定以 CHQ 取代 GHQ 作為評量整體精神障礙之用。

第三節 訪員訓練與訓練步驟

本研究採兩階段設計，在經過初步的訓練之後，訪員完成第一階段問卷的訪視後，再邀請受訪者進行第二階段 MINI 問卷的訪問。第二階段 MINI 訪視由資深精神科醫師與臨床心理師進行。所有的訪員在田野調查之前都參與一個兩天的訓練課程。這個訓練課程包括好幾個小時關於本次研究的目的與會談的技巧說明、練習施測問卷並互相討論。由於 MINI 的訪員是由資深精神科醫師與臨床心理師進行，所以並未進行施測者間之一致信度。受訪者接受訪問完成後可以獲得價值約台幣三百元

的小禮物。

第四節 資料分析

首先比較第一年不同創傷後壓力疾患(PTSD、PTSS 及 non-PTSD 三組)的盛行率及特徵差異。利用描述性統計分析這些頻率分布、表格的平均數及標準差，使用雙變項羅吉斯回歸分析來決定兩兩診斷群 (PTSD, PTSS, non-PTSD, 及 PTSD+PTSS) 的差異。再用多變項羅吉斯回歸分析來控制性別、年齡與教育程度，以得到校正這些干擾因子之後的結果。避免預測因子彼此間的內在相關，每一個多變項羅吉斯回歸分析模組，只包括一個有興趣的預測因子，並且控制年齡、性別與教育程度。

其次將第一年創傷後壓力症候群(PTSD/PTSS)、創傷後壓力障礙(大衛生創傷後壓力量表的總分)及整體精神障礙(中國人健康問卷的總分)共三種當作地震後的預後指標。先做雙變項分析，當預測因子是類別雙項時則使用羅吉斯回歸分析，當預測因子是連續變項則使用線性迴歸分析。在雙變項分析中達統計顯著的變項，放入多變項分析之中，比較三種預後指標的預測因子。

最後合併第一年與第二年的資料，以卡方檢定及 paired t-test 比較第一年與第二年個案的精神疾病診斷與相關障礙的差異，並用多重線性迴

歸分析來檢定地震創傷暴露嚴重度、創傷後壓力障礙、整體精神障礙的關聯性。



第三章 結果 (一) 探討地震第一年不同創傷後壓力相關疾患的特徵及其相關差異

第一節 地震第一年不同創傷壓力相關疾患的社會人口特徵

由於地震後的破壞，許多家戶都暫時遷到臨時的組合屋或貨櫃屋。在第一次地震後十月的訪問，有 152 戶居民無法訪問到(79.6%無法在當地找到，12.5%拒絕參與，7.9%家戶中無適當受訪對象)。在第一年最後有 257 位受訪居民簽署同意書，願意參與並完成本研究的第一階段。然而其中有五位拒絕參與第二階段 MINI 診斷會談。所以以下所呈現的結果是根據 252 位完成兩個階段會談的資料分析結果。

本研究的男女樣本比例相當 (53% 男性，47% 女性)，平均年齡(標準差)是 55.5 (17.3) 歲(中位數 59)。受訪者中多數是已婚 (71%)、有工作 (61%)，教育程度較低，多數僅小學或以下 (64%)。基本社會人口學特徵呈現如表一。

使用雙變項羅吉斯回歸分析，由表二可以發現女性較容易有 PTSD 或 PTSS 的危險。低教育程度與 PTSS 及 PTSS/PTSD 也皆有顯著相關。

第二節 地震第一年不同創傷壓力相關疾患的地震暴露程度

根據地震創傷暴露指數(TEEQ)的評量，並不是很多個案在地震中本

人或家人受傷或家人死亡。41 位個案(16.3%)有家人受傷，43 位個案(17.1%)自己受傷。地震中有家人死亡的並不多(家人死亡 1 人的有 8 位，死亡 2 人的有 3 位，死亡四人的有 1 位)。不少個案目睹死亡屍體(n=83, 32.9%)。在財物破壞及損失方面，房屋全倒的 157 位 (62.3%)、半倒的 65 位 (25.8%)。

表三列出 TEEQ 變項在不同 PTSD 症候群的情形。經過多變項分析，控制性別、年齡與教育程度之後，PTSD 與 PTSS 組的個案顯著較 Non-PTSD 組有較多的地震暴露，PTSD 組相較 PTSS 或 non-PTSD 有較多的死亡，PTSS 較 non-PTSD 有較多的財物損失、受傷、政府支持不足與地震威脅(表四)。

第三節 地震第一年不同創傷壓力疾患的創傷經驗

全樣本終生創傷經驗事件的平均數(標準差)是 3.65 件(2.45)，最少是 0 最多是 12 件。以 PTSD 診斷群來區分，PTSD 組創傷事件是 4.88 件(2.51)，PTSS 組是 3.91 件(2.19)，non-PTSD 組是 3.41 件(2.46)。雙變項分析的結果顯示 PTSD 相較於 non-PTSD 組顯著與之前的創傷經驗更有關 (unadjusted OR 1.23, 95% CI = 1.06-1.43; $p < 0.01$)，但是 PTSD 相較於 PTSS 兩者在之前創傷經驗上沒有顯著差異(unadjusted OR 1.20, 95% CI =

0.97-1.48; NS), 而 PTSS 及 non-PTSD 也沒有顯著差異(unadjusted OR 1.09, 95% CI = 0.96-1.24; NS)。

當考慮到年齡性別與教育程度之後。勝算比與信賴區間稍微改變，PTSD vs. non-PTSD，PTSD vs. PTSS，及 PTSS vs non-PTSD (adjusted ORs (CIs) 分別是 1.32 (CI=1.11-1.57; $p < 0.01$), 1.23 (CI=0.96-1.56; NS), 及 1.16 (CI=1.00-1.34; $p < .05$)。雖然 OR (1.16) 及 CI (1.00-1.34) 在 PTSS 及 non-PTSD 改變不大，他們的 p 值在顯著的邊緣。

第四節 地震第一年不同創傷壓力疾患的精神疾病診斷

全部樣本評估的結果發現 PTSD 10.3% (n=26)，PTSS 19.0% (n=48)。intrusion, 61.5% (n=155); avoidance/numbing 12.3% (n=31)。表五呈現三組 (PTSD，PTSS，non-PTSD)，在 PTSD 三種主要症狀及合併精神疾病的分布。PTSD 及 PTSS 兩組在 intrusion 及 hyperarousal 是很相似的，但是逃避麻木在 PTSS 及 non-PTSD 較少。

樣本中其他第一軸精神疾病盛行率: 現在憂鬱症 17.5% (n=44); 輕鬱症 5.2% (n=13); 廣泛性焦慮症 9.1% (n=23); 恐慌症 1.6% (n=4); 酒精依賴或濫用 7.1% (n= 18)。腦神經衰弱(neurasthenia)是根據 ICD-10 的診斷標準將症狀組合來判定，排除憂鬱症、廣泛焦慮症及恐慌症，腦神經衰弱

的盛行率是 38.9% (n=98)，其中將近七成(68.4%, n=67)沒有其他第一軸的精神疾病。有 9.1% (n=23)的個案自殺危險增加，不同創傷後壓力診斷群的精神疾病盛行率呈現於表五。

PTSD 及 PTSS 相較於 non-PTSD 組而言，兩組皆顯著有較高的比例會合併憂鬱症，並且合併憂鬱症與 PTSD 的相關性較 PTSS 更顯著。另外 PTSD 較 PTSD 相較於 non-PTSD，除容易合併憂鬱症外，也較會合併廣泛性焦慮症及自殺危險(表六)。相較於 PTSD 及 PTSS，多數的 non-PTSD 組顯著的較不會合併其他第一軸的診斷。

第五節 地震第一年不同創傷壓力相關的精神障礙

全樣本中 38.1% (n=96)符合 $CHQ > 4$ 個案，分析 PTSD 診斷群組可以發現 PTSD 組符合者有 69.2% (n=18)，PTSS 組符合者有 47.9% (n=23)，non-PTSD 組有 30.9% (n=55)。PTSD 或 PTSS 兩組相較於 non-PTSD 組，有更多的整體精神障礙。但是同樣的 PTSD 與 PTSS 兩組比較起來，則沒有顯著差異。表七與表八呈現這些資訊。

表七呈現的是不同 PTSD 診斷群在精神障礙上的敘述性分布。經過多變項並校正年齡、性別與教育程度的分析，PTSD 及 PTSS 相較於 non-PTSD 有較顯著的失能(SDS)分數，反映出較高的失能(工作、社交、

家庭/休閒活動)及較高的SVS 分數(壓力脆弱性高)。而 PTSD及 PTSS兩組的差異可以看到PTSD組的壓力脆弱性較高，但兩者在社會支持上沒有差異。PTSD及PTSS組也較non-PTSD組有較高的身心健康受損，但是 PTSD及PTSS兩組在身心健康受損並未達顯著差異。



第四章 結果(二) 探討地震第一年創傷後壓力症候群、創傷後壓力障礙，與整體精神疾病障礙的預測因子

第一節 地震第一年創傷後壓力症候群的預測因子

由於第一次分析的結果發現 PTSS 與 PTSD 一樣都很重要，所以將兩者合併成為創傷後壓力症候群(PTSD/PTSS)。利用雙變項分析比較有 PTSD/PTSS 及 non- PTSD/PTSS 兩組與相關變項之間的差異。結果發現兩組在女性、低教育程度、現在憂鬱症、過去創傷經驗多、地震暴露高(特別是財產損失與遷移)、身心壓力缺損有顯著差異(表九)。

接下來將 PTSD/PTSS 及 non-PTSD/PTSS 兩組在雙變項分析有顯著差異的變項，進入多變項羅吉斯回歸模式，結果發現性別與合併現在憂鬱症是創傷後壓力症候群顯著的預測因子(表十)。

第二節 地震第一年創傷後壓力障礙的預測因子

創傷後壓力障礙是來自於 DTS 的總分。表十一以雙變項分析來比較，可發現創傷後壓力障礙顯著的與現在憂鬱症，過去創傷次數、地震暴露嚴重程度與身心健康狀況有關，但是與性別、年齡與教育程度無關。而在 intrusion 及 hyperarousal 還有 avoidance and numbing 症狀上，與地震暴露就未達顯著相關。

最後將與創傷後壓力障礙顯著有相關的變項，進入多變項線性迴歸模型之來分析，可發現合併現在憂鬱症與身心健康受損，是創傷後壓力障礙的主要預測因子(表十二)，兩者合併可以解釋 27%的變異量。

第三節 地震第一年整體精神障礙的預測因子

整體精神障礙是來自於 CHQ 的總分。表十一可發現整體精神障礙顯著的與性別、現在憂鬱症、過去創傷次數、地震暴露及身心健康有關性別、憂鬱症、過去創傷次數、地震暴露及身心健康有關。

而將整體精神障礙顯著有相關的變項，進入多變項線性迴歸模型之來分析，可發現女性、憂鬱症、過去創傷事件數、身心健康受損，合併可以解釋 31%的變異數(表十三)。

第五章 結果(三) 探討地震第一年與第二年樣本精神疾病診

斷、障礙嚴重度及其與地震創傷後壓力障礙

第一節 地震第一年與第二年追蹤的樣本特徵

地震後第一年共有 252 位民眾接受訪問，由於遷移、死亡與拒訪的因素，剩下 199 位民眾(79.0%)接受第二年的訪問。表十四呈現這些兩年內都接受訪問者 199 人的特徵。可以看到男性 103 人、女性 96 人、平均年齡(標準差)是 53.6(16.6)歲。因為是同一群人，隔了一年都長了一歲。所以這與原本第一年樣本平均年齡(標準差)是 55.5 (17.3) 歲是類似的。

第二節 地震第一年與第二年追蹤樣本的精神疾病診斷

比較第 10 個月與第 22 個月的樣本所評估的精神疾病診斷(表十五)，基本上第二年較第一年的比例都多少有些下降。第一年的 PTSD 是 9.5%，PTSS 是 13.1%。而第二年的 PTSD 是 7.5%，PTSS 是 12.1%。另外憂鬱症在第一年是 14.6%，第二年是 10.1%。而焦慮症(包括廣泛性焦慮症、畏懼症、強迫症、恐慌症)第一年是 10.6%，第二年是 4.0%。自殺危險第一年是 6.5%，第二年則下降為 3%。

第三節 地震第一年與第二年樣本的創傷後壓力障礙及整體精神障礙

表十六則是利用 paired t- test 來比較創傷後壓力障礙(DTS)及整體精神障礙(CHQ)，在第一年與第二年的差異。可以看到在 CHQ、DTS-total、-intrusion、-avoidance、-numbing、-hyperarousal，都是明顯的下降(p=0.000)。

第四節 地震暴露嚴重度與第一年及第二年整體精神障礙與創傷後壓力障礙的關係

為了解地震暴露嚴重度，對於第一年與第二年兩個重要預後指標(創傷後壓力障礙、整體精神障礙)的影響，我們利用多重線性迴歸來檢驗，將結果呈現在圖一。

首先，可以看到地震暴露嚴重度對第一年整體精神障礙的相關性是 $R^2=7.1\%$ ， $P<0.01$ ，而對第一年創傷後壓力障礙的相關性 $R^2=11.3\%$ ， $P<0.01$ 。

其次，可以見到地震暴露嚴重度對第二年整體精神障礙的相關性是 $R^2=3.1\%$ ， $P<0.05$ ，而對第二年創傷後壓力障礙的相關性是 $R^2=4.4\%$ ， $P<0.01$ ，也都達到顯著。

但是比較兩者的相關係數及 p 值，可以發現第一年的地震暴露嚴重性，與第一年的整體精神障礙及創傷後壓力障礙的相關性，仍高於與第

二年相關障礙相關的程度。相對的，地震暴露嚴重度對第二年創傷後壓力障礙的相關性，較第二年整體精神障礙的相關性較高。可見地震創傷暴露造成創傷症狀是較為相關的，而有些身心症狀可能是本來在地震前就存在的，它們與地震的相關性相對較弱。

最後，第一年的相關障礙指數嚴重性，與第二年的相關嚴重性是顯著相關的 (all $P < 0.001$)。可以說第一年的症狀嚴重顯著者，可能到了第二年仍然持續嚴重。



第六章 討論

第一節 地震第一年 PTSD 的盛行率

在地震後十個月的中台灣，我們所評量的地震居民 PTSD 盛行率是 10.3%、partial PTSD 是 19.0%。這樣 PTSD 盛行率較其他地震災民研究的 PTSD 盛行率低(Sharan et al., 1996; Wang et al., 2000; Goenjian et al., 1994)。地震嚴重性損傷、發生時間與暴露不同，研究方法學的差異，讓地震後所造成的影響比較上有所困難。並且，本樣本暴露經驗的死亡人數較少，可以解釋為何 PTSD 較低的原因。

第二節 地震第一年 PTSD 及 PTSS 的差異

PTSD 及 PTSS 的特徵非常類似，並且與 non-PTSD 組在許多變項上有所不同，像是：女性、創傷暴露整體、憂鬱症、廣泛性焦慮症、自殺危險性，及其他任何第一軸的精神疾病診斷、失能(工作、社交、休閒)，及身心健康受損。PTSD 及 PTSS 除了 PTSD 組有較多的重度憂鬱症、創傷失落、壓力脆弱度較高，兩組的差異不多。多數達到 PTSS 診斷的個案有 DSM-IV 診斷標準中的 intrusion (95%) 及 hyperarousal (95%) 症狀，但較少有 avoidance 及 numbing。在亞美尼亞地震的研究也有類似發現(Goenjian et al., 1994)。

第三節 PTSD 的社會人口特徵、地震暴露與共病

女性與低教育程度者較容易有 PTSD 或 PTSS，其它研究也都顯示婦女容易有 PTSD (Helzer et al., 1987; Norris, 1992)。低教育程度可能與較差的因應技巧有關。

我們的研究樣本有很大的比例是年紀較大者(平均年齡 55.5 歲)。許多研究顯示老年人較年輕人容易有創傷後的影響 (Friedsam, 1961)。然而本研究並未顯示此傾向，可能是因為本研究的樣本社會支持結構仍然保存，也可能經歷過二次世界大戰使他們對創傷有較強的韌性與因應。

死亡與遷移與 PTSD 有顯著關係。暴露在災害的程度與造成心理反應有重要的影響 (Canino et al., 1990)，但是也有相反的結果，Wang 等人 (2000) 發現高的地震後的支持可以緩衝地震所造成的心理影響。我們發現有 PTSD 的個案許多有目睹屍體及親人過世，與 Green 等人 (1993) 的發現是一致的。

與 PTSS 及 non-PTSD 相比，PTSD 的個案有較多的比例合併重度憂鬱症、輕鬱症及自殺危險，這與其他學者之前的報告 (Keane & Kaloupek, 1997; Sierles et al., 1983) 類似。然而符合神經衰弱的個案或是達到整體精神障礙的個案，在 non-PTSD 組也是有的，這代表地震暴露人口中有相

當比例有各種精神障礙的影響。

第四節 地震第一年創傷後壓力相關精神障礙的預測因子

本研究分析了台灣集集大地震後十個月地震災民的三種心理創傷預後指標的預測因子。女性與現在憂鬱症對於 PTSD 及 PTSS 都是預測因子。現在的憂鬱及身心的受損是 PTSD 症狀嚴重性的預測因子。而女性、現在憂鬱症、過去創傷經驗數、身心受損，則是顯著整體精神障礙的預測因子。

只有現在的憂鬱是三個創傷後壓力預後共同的預測因子，其他的變項則各自不同。女性是 PTSD/PTSS 的預測因子，也是整體精神障礙的預測因子，但並非創傷後壓力障礙的預測因子。過去創傷經驗次數是整體精神障礙的預測因子。身心健康受損則是整體精神障礙及創傷後壓力障礙的預測因子。然而地震的暴露程度並不是 PTSD/PTSS 或創傷後壓力障礙及整體精神障礙的預測因子。

Stein 等人(1997)報告社區樣本中 full PTSD 的盛行率在女性是 2.7% 在男性是 1.2%。而部分 PTSD 的盛行率在女性是 3.4% 在男性是 0.3%。Breslau 等人 (1997) 在美國的研究發現 PTSD 終生盛行率女性 18% 及男性 10%。其他許多的研究都發現女性容易罹患 PTSD (Carr et al., 1995;

Kessler, 2000; Sharan et al., 1996)。在本研究之中，女性被發現是較多的 PTSD/PTSS 的，同樣的女性較男性在整體的精神障礙是較多的。

許多的研究都發現創傷暴露的程度是 PTSD 的危險因子 (McFarlane, 1988b; Marmar et al., 1999; Weiss et al., 1995)。本研究發現地震的暴露在財產損失及遷移在 PTSD/PTSS group 有顯著相關，但是整體地震暴露並不是 PTSD/PTSS 的顯著預測因子。這樣的發現顯示特定的地震暴露可能與之後的影響有更大的關係，並支持其他的學者的研究發現 (Armenian et al., 2000; Goenjian et al., 1994b; MacFarlane, 1988b; Najarian et al., 1996)。

Perkonigg 等人(2000) 在德國使用 Composite International Diagnostic Interview (CIDI) 標準會談發現 26% 男性及 18% 女性曾經至少有一個創傷事件的經驗 但只有一部分人會發展出完整的 PTSD 診斷。Breslau 等人(1999) 發現過去創傷經驗史與後來發展 PTSD 有相關關係。在有名的 NCS 研究上，Kessler 等人(1995) 建議社區 PTSD 的研究應該研究終生創傷盛行率而不只只看“最嚴重的創傷”。研究救難人員 (McFarlane and Papay, 1992) 及存活者(Goenjian et al., 1994) 災難後的反應都發現，過去創傷的經驗是現在 PTSD 的危險因子。整體分析可以顯示過去創傷經驗是顯著整體精神障礙的預測因子。

許多研究都報告了 PTSD 及憂鬱有相當的共病表現 (Kessler et al., 1995; Shalev et al., 1998; Soloman and Davidson, 1997)，也有文獻報告創傷前的憂鬱是之後產生 PTSD 的預測因子之一 (Breslau et al., 1997)。我們的結果顯示現在憂鬱症是所有創傷後壓力相關疾患與精神障礙的預測因子。重要的是本研究的測量是在地震後十個月，我們無法知道憂鬱是在地震前就發生，或是地震後才發生。

以特定的創傷後壓力症狀群來看，麻木感與其他變項的關係不同。親人死亡與缺少支持是麻木感的預測因子，但整體創傷指數不是。可能麻木導致與他人保持距離而缺乏社會支持，也扭曲了感覺被支持的程度，並且喪失親人也使支持減少。

身心健康受損是另一個創傷後壓力障礙及整體精神障礙的預測因子。身心健康是由 WELLSCAN 指數而來測量人際調整適應彈性因應與社會支持。可以說沒有 PTSD 的個案的身心功能是較佳的。是否可能地震前的狀態可以保護個案免於產生 PTSD，由於沒有地震前的資料，我們不能做這樣的論述。

第五節 地震後第一年與第二年受訪個案特徵的差異

第一年共有 252 位民眾接受訪問，由於遷移、死亡與拒訪的因素，

剩下 199 位民眾(79.0%)接受第二年的訪問。原本 252 位第一年受訪者的 PTSD 是 10.3%，但是若單只看同時兩年都有受訪者的 199 位民眾，其第一年的 PTSD 是 9.5%。所以未受訪的 53 位民眾，PTSD 的比例應該是較高的。為何 PTSD 較嚴重者未再受訪的比例較高，潛在的意義值得進一步討論。

第六節、地震後第一年與第二年受訪個案精神疾病診斷與創傷後壓力障礙及整體精神障礙的差異

第一年的 PTSD 是 9.5%，PTSS 是 13.1%。而第二年的 PTSD 是 7.5%，PTSS 是 12.1%。另外憂鬱症在第一年是 14.6%，第二年是 10.1%。看起來憂鬱症的比例甚至高於 PTSD。同時之前的分析已經顯示合併現在憂鬱症是重要的預測因子。這代表了憂鬱症的重要性。

創傷後壓力障礙及整體精神障礙，在第一年與第二年有明顯的下降。這意味著有些災民是有其復原力的，但是仍有相對較多數的災民其第一年障礙達到一定嚴重而第二年亦然。這些容易症狀持續慢性化的個案，是更需要重視的。

第七節 地震暴露嚴重度對於兩年創傷後壓力障礙、整體精神障礙的影響

地震暴露嚴重度對第一年整體精神疾病障礙及創傷後壓力障礙，是有顯著的相關。地震暴露嚴重度對第二年整體精神障礙及創傷後壓力障礙，也都有顯著相關。但是第一年的相關性相對較第二年高，而與創傷後壓力障礙的相關性，相較於整體精神障礙相關性更高。

要注意的是雖然地震暴露嚴重度對第一年整體精神障礙，及創傷後壓力障礙是有顯著的相關。同時地震暴露嚴重度對第二年整體精神疾病障礙及創傷後壓力障礙，也都有顯著相關。但是 R^2 的比例並不高，這意味著仍有許多的因素在影響了彼此的關係，值得進一步研究。

第一年的相關障礙指數嚴重度與第二年的相關嚴重度是顯著相關的。可以說第一年的症狀嚴重顯著者，可能到了第二年仍然持續嚴重。

第八節 本研究的限制與重要性

本研究的限制有幾個。首先，社會人口學特徵與鄉村地區的地震暴露，可能與城市發生者有很大的不同，所以將本研究發現推論到整個台灣要小心。其次，個案詳細的社會經濟狀態並未獲得，但是兩個村落的居民同質性高、低教育程度與低收入。第三，求助行為並沒有在本研究

中被評估。鄉村的老人可能會尋求一些傳統中醫的治療或是民俗治療收驚來處理他們的情緒與身體的不安。我們不知道是否這些傳統的治療是否會影響了創傷後壓力的預後。第四，地震前的精神疾病診斷與身心障礙並不清楚，所以這些創傷障礙與地震的直接因果關係並不能確定。第五，由於預測因子彼此內在相關性的影響，多變項的回歸分析可能會低估預測因子與預後的關係。最後就像之前所描述的過去的性創傷並未被評估，這可能會影響了分析的結果。

然而本研究所用的評量在西方的研究以應被廣泛的使用，並且本研究採隨機樣本抽樣，並考慮在文化種族情境下評量 PTSD 危險因子的效度，是本研究的重要性。



第九節 本研究與其他台灣研究的比較

本研究以中寮鄉兩個村的居民為研究對象，在個案選取上使用隨機取樣，並採用結構性的問卷與診斷會談，自地震後的第十個月開始研究，前後追蹤共三年。其他台灣在九二一地震後的社會心理研究，多半是在地震早期執行的，或是針對特殊對象如救難人員、就醫民眾、青少年、老年、失親者，或只是橫切面縱向調查，只有少數是有持續長期追蹤的研究。但這些長期追蹤的研究並非有隨機的取樣，所以無法類推到

其他社區樣本的社會心理影響。這些是本研究在證據基礎與應用上更為有利的地方。

本研究同其他的地震後心理社會研究所使用的工具有許多是相似的，但由於評量的時間不同，地點對象不同，比較上自然會有差異。以本研究所發現第一年樣本的 PTSD 在 9.5%，第二年 PTSD 在 7.5%。Chou 等人 (2007) 在南投魚池鄉發現 PTSD 在 6 個月是 8.3%，在 3 年後是 4.2%。Chen 等人 (2007) 在南投追蹤全倒戶三年後 PTSD 為 20.9%。Wu 等人 (2006) 則發現地震後三年 PTSD 比例 4.4%。Chen 的 PTSD 比例最高，我們的結果與 Chou 及 Wu 的結果相當。

第十節 未來本研究的應用

本研究提供了未來在地震後的災民心理社會評估時，許多重要的參考。例如說，PTSS 及 PTSD 有類似的特徵與一定的身心功能受損，所以在對於災民介入協助時即便個案未達 PTSD 的診斷標準卻已有類似 PTSS 的特徵時，仍要注意。而女性、合併現在憂鬱症及身心健康受損，是災後身心障礙預後的重要預測因子，地震受創程度也是同時與第一年及第二年的身心障礙預後有顯著相關，都是在評估介入時應該優先協助的。

另外會不會有人在第一年已達 PTSD，而第二年會恢復成 PTSS，或是 non-PTSD?而會不會有人第一年是 PTSS，而在第二年惡化成為 PTSD?若我們將兩年都有接受訪問者看看第一年與第二年診斷的差異消長，有一些有趣的發現。以第一年的 19 位 PTSD 個案，到了第二年有 3 位仍是 PTSD，4 位成了 PTSS，12 位進步成 Non-PTSD。而第一年 PTSS 的 26 位個案，到了第二年有 5 位惡化成 PTSD，7 位仍在 PTSS，14 位進步成 Non-PTSD。最後 Non-PTSD 在第一年有 154 人，有 7 人惡化成為 PTSD，有 13 人惡化成為 PTSS，仍有 134 人維持 non-PTSD。是如何因子影響了復原或惡化?是下一步要回答的重要問題。



第七章 結論

本研究原本的假設是 PTSD 及 PTSS 及 non-PTSD 三者的功能影響及身心症狀依序越來越輕微。在最後的結果分析發現雖是如此，但 PTSD 及 PTSS 的症狀表現與身心受損程度類似，所以 PTSS 仍不可忽略。本研究原本假設憂鬱是 PTSD 重要的預測因子，結果發現憂鬱與 PTSD 的共病關係被確認。原本假設地震暴露程度對創傷後精神障礙、整體精神障礙的影響會不同，最後的結果卻發現地震暴露程度對於創傷後精神障礙及整體精神障礙都有影響，但前者的影響多於後者。

本研究發現地震災後的各種創傷後壓力相關疾患，像是 PTSD 及 PTSS 都是常見的，而 PTSS 仍有類似 PTSD 的心理社會功能受損情形，同樣需要重視不該忽略。並且我們發現合併憂鬱症是所有三個創傷後相關障礙的顯著預測因子，這支持了憂鬱與否在地震後的災民評估是重要的，也反映了地震所造成複雜的影響。其它預測因子像是女性及身心健康受損，在評估地震造成的身心影響時也要注意。最後，有相當的 PTSD 個案會慢性化，而地震暴露程度是預測身心影響重要的指標。這說明了地震受創程度嚴重的民眾，是優先需要協助的對象。

參考文獻

聯合國開發總署報告, 2006.

Amaya-Jackson L, Davidson JR, Hughes DC, Swartz M, Reynolds V, George LK, Blazer DG. Functional impairment and utilization of services associated with posttraumatic stress in the community. *J Traum Stress* 1999; 12: 709-724.

American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 1994; 4th ed. DSM-IV. American Psychiatric Association: Washington, DC.

Armenian HK, Morikawa M, Melkonian AK, Hovanesian AP, Haroutunian N, Saigh PA, Akiskal K, Akiskal HS. Loss as a determinant of PTSD in a cohort of adult survivors of the 1988 earthquake in Armenia: implications for policy. *Acta Psychiatr Scand* 2000; 102: 58-64.

Blanchard EB, Hickling EJ, Barton KA, Taylor AR, Loos WR, Jones-Alexander J. One-year prospective follow-up of motor vehicle accident victims. *Behav Res Ther* 1996; 10:775-786.

Bland SH, O'leary ES, Farinaro E, Jossa F, Krogh V, Violanti JM, Trevisan M. Social network disturbances and psychological distress following earthquake evacuation. *J Nerv Ment Dis* 1997; 185:188-194.

Breslau N, Davis GC, Andreski P, Peterson EL, Schultz LR. Sex differences in posttraumatic stress disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1997; 54:1044-1048.

Breslau N, Davis GC, Andreski P, Peterson EL, Schultz LR. Psychiatric sequelae of posttraumatic stress disorder in women. *Arch Gen Psychiatry* 1997; 54:81-87.

Breslau N, Chilcoat HD, Kessler RC, Davis GC. Previous exposure to trauma and PTSD effects of subsequent trauma: results from the Detroit area survey of trauma. *Am J Psychiatry* 1999; 156: 902-907.

Breslau N, Kessler RC, Chilcoat HD, Schultz LR, Davis GC, Andreski P. Trauma and posttraumatic stress disorder in the community. The 1996 Detroit

area survey of trauma. *Arch Gen Psychiatry*. 1998;55:626-632.

Bryant RA. Predictors of post-traumatic stress disorder following burn injury. *Burns* 1996; 22:89-92.

Bryant R, Harvey AG. Gender differences in the relationship between acute stress disorder and posttraumatic stress disorder following motor vehicle accidents. *Aust New Zeal J Psychiatry* 2003; 37: 226-229.

Canino G, Bravo M, Rubio-Stipec M, Woodbury M. The impact of disaster on mental health: prospective and retrospective analyses. *Int Cong Men Health* 1990; 19:51-69.

Cardena E, Spiegel D. Dissociative reactions to the San Francisco Bay Area earthquake of 1989. *Am J Psychiatry*. 1993; 150:474-478.

Carlier IVE, Gersons BPR. Partial Posttraumatic stress disorder: the issue of psychological scars and the occurrence of PTSD symptoms. *J Nerv Ment Dis* 1995; 183(2):107-109.

Carr VJ, Lewin TJ, Webster RA, Hazell PL, Kenardy JA, Carter GL. Psychosocial sequelae of the 1989 Newcastle earthquake: I. Community disaster experiences and psychological morbidity 6 months post-disaster. *Psychol Med* 1995; 25:539-555.

Carr VJ, Lewin TJ, Webster RA, Kenardy JA, Hazell PL, Carter GL. Psychosocial sequelae of the 1989 Newcastle earthquake: II. Exposure and morbidity profiles during the first 2 years post- disaster. *Psychol Med* 1997; 27:167-178.

Chen CC, Yeh TL, Yang YK, Chen SJ, Lee IH, Fu LS, Yeh CY, Hsu HC, Tsai WL, Cheng SH, Chen LY, Si YC. Psychiatric morbidity and post-traumatic symptoms among survivors in the early stage following the 1999 earthquake in Taiwan. *Psychiatric Res* 2001;105: 13-22.

Chen CH, Chou JY, Lin SK, Tang HS, Chen CC, Chen TY, Lu ML. Reliability and validity of the Chinese version of the Davidson Trauma Scale. *Taiwanese J Psychiatry* 2000; 14:271-278.

Chen CH, Tan HK, Liao LR, Chen HH, Chan CC, Cheng JJ, Chen CY, Wang

TN, Lu ML. Long-term psychological outcome of 1999 Taiwan earthquake survivors: a survey of a high-risk sample with property damage. *Comp Psychiatry* 2007;48(3):269-75.

Cheng TA, Williams P. The design and development of a screening questionnaire (CHQ) for use in community studies of mental disorders in Taiwan. *Psychol Med* 1986; 16:415-422.

Cheng TA, Wu JT, Chong MY, Williams P. Internal consistency and factor structure of the Chinese Health Questionnaire. *Acta Psychiatr Scand* 1990; 82: 304-308.

Chiu WT, Arnold J, Huang W, Chiu CH, Hsiung KH. Survey of international search and rescue teams after the Ji Ji earthquake in Taiwan [letter]. *Ann Emerg Med* 2001; 37:733-734.

Chong MY, Wilkinson G. Validation of 30- and 12-item versions of the Chinese Health Questionnaire (CHQ) in patients admitted for general health screening. *Psychol Med* 1989; 19:495-505.

Chou FH, Wu HC, Chou P, Su CY, Tsai KY, Chao SS, Chen MC, Su TT, Sun WJ, Ou-Yang WC. Epidemiologic psychiatric studies on post-disaster impact among Chi-Chi earthquake survivors in Yu-Chi, Taiwan. *Psychiatry Clin Neurosci* 2007;61(4):370-8.

Creamer M, Burgess P, McFarlane AC. Post-traumatic stress disorder: findings from the Australian National Survey of Mental Health and Well-being. *Psychol Med* 2001; 31: 1237-1247.

Davidson JRT. Davidson Trauma Scale (DTS): Multi Health Systems Inc. Toronto, Canada, 1996.

Davidson JRT, Book SW, Colket JT, Tupler LA, Roth S, David D, Hertzberg M; Mellman TW, Beckham JC, Smith RD, Davison RD, Katz R, Feldman ME. Assessment of a new self-rating scale for posttraumatic stress disorder. *Psychol Med* 1997; 27,143-160.

Davidson JRT, Tharwani HM, Connor KM. Davidson Trauma Scale (DTS): normative scores in the general population and effect sizes in placebo-

controlled SSRI trials. *Depression & Anxiety* 2002;15:75-78.

Davidson JRT, Tupler LA, Wilson WH, Connor KM. A family study of chronic post-traumatic stress disorder following rape trauma. *J Psychiatr Res* 1998; 32: 301-309.

Escalona R, Tupler LA, Saur CD, Krishnan KR, Davidson JR. Screening for trauma history on an outpatient affective-disorders unit: a pilot study. *J Traum Stress* 1997; 10:299-305.

Fauerbach JA, Lawrence JW, Schmidt CW, Munster AM, Costa PT. Personality predictors of injury-related posttraumatic stress disorder. *J Nerv Ment Dis* 2000; 188:510-517.

Friedsam HJ. Reactions of older persons to disaster-caused losses: a hypothesis of relative deprivation. *Gerontologist* 1961; 11:34-37.

Fullerton CS, Ursano RJ, Epstein RS, Crowley B, Vance K, Kao TC, Dougall A, Baum A. Gender differences in posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *Am J Psychiatry* 2001; 158:1486-1491.

Galea S, Ahern J, Resnick H, Kilpatrick D, Bucuvalas M, Gold J, Vlahov D. Psychological sequelae of the September 11 terrorist attacks in New York City. *New Engl J Med* 2002; 346(13): 982-987.

Goenjian AK, Najarian LM, Pynoos RS, Steinberg AM, Manoukian G, Tavosian A, Fairbank LA. Posttraumatic stress disorder in elderly and younger adults after the 1988 earthquake in Armenia. *Am J Psychiatry* 1994; 151:895-901.

Goenjian AK, Najarian LM, Pynoos RS, Steinberg AM, Petrosian P, Setrakyan S, Fairbanks LA. Posttraumatic stress reactions after single and double trauma. *Acta Psychiatr Scand* 1994; 90:214-221.

Goenjian AK, Steinberg AM, Najarian LM, Fairbanks LA, Tashjian M, Pynoos RS. Prospective study of posttraumatic stress, anxiety, and depressive reactions after earthquake and political violence. *Am J Psychiatry* 2000; 157:911-916.

Goldberg D, Williams P. *A User's Guide to the GHQ*. NFER-Nelson: Windsor,

1988.

Grubaugh AL, Magruder KM, Waldrop AE, Elhai JD, Knapp RG, Frueh BC. Subthreshold PTSD in primary care: prevalence, psychiatric disorders, healthcare use, and functional status. *J Nerv Ment Dis* 2005; 193(10):658-664.

Green B: Identifying survivors at risk: Trauma and stressors across events. In Wilson JP, Raphael B (eds): *International Handbook of Traumatic Stress Syndromes*. New York, Plenum Press. 1993. p. 135-144.

Green B, Lindy JD, Grace MC, Leonard AC. Chronic posttraumatic stress disorder and diagnostic comorbidity in a disaster sample. *J Nerv Ment Dis* 1992; 180(12): 160-166.

Guo YJ, Chen CH, Lu ML, Tan HK, Lee HW, Wang TN. Posttraumatic stress disorder among professional and non-professional rescuers involved in an earthquake in Taiwan. *Psychiatry Res* 2004;127(1-2):35-41.

Helzer JE, Robins LN, McEvoy L. Posttraumatic stress disorder in the general population: findings of the Epidemiologic Catchment Area Survey. *New Engl J Med* 1987; 317:1630-1634.

Hsu CC, Chong MY, Yang P, Yen CF. Posttraumatic stress disorder among adolescent earthquake victims in Taiwan. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41(7):875-81. .

Keane TM, Kaloupek DG. Comorbid psychiatric disorders in PTSD: Implication for research. *Ann New York Acad Sci* 1997; 821:24-34.

Kessler RC, Sonnega A, Bromet E, Hughes M, Nelson CB. Posttraumatic stress disorder in national comorbidity survey. *Arch Gen Psychiatry* 1995; 52: 1048-1060.

Kessler RC. Posttraumatic stress disorder: the burden to the individual and to society. *J Clin Psychiatry* 2000; 61(suppl 5):4-14.

Kulka RA, Schlenger WE, Fairbank JA: *Trauma and the Vietnam War Generation*. New York, Brunner / Mazel, 1990.

Kuo CJ, Tang HS, Tsay CJ, Lin SK, Hu WH, Chen CC. Prevalence of

psychiatric disorders among bereaved survivors of a disastrous earthquake in Taiwan. *Psychiatr Serv* 2003 ;54 (2):249-51.

Kuo HW, Wu SJ, Ma TC, Chiu MC, Chou SY. Posttraumatic symptoms were worst among quake victims with injuries following the Chi-chi quake in Taiwan. *J Psychosom Res* 2007;62 (4):495-500.

Lai TJ, Chang CM, Connor KM, Lee LC, Davidson JRT. Effects of an earthquake on a rural Community of Taiwan. *J Psychiatr Res* 2004; 38:313-322.

Lewin TJ, Carr VJ, Webster RA. Recovery from post-earthquake psychological morbidity: who suffers and who recovers? *Aust N Z J Psychiatry* 1998; 32:15-20.

Madakasira S, O'Brien KF. Acute posttraumatic stress disorder in victim of a natural disaster. *J Nerv Ment Dis* 1987; 175(5):286-290.

Marmar CR, Weiss DS, Metzler TJ, Delucchi KL, Best SR, Wenworth KA. Longitudinal course and predictors of continuing distress following critical incident exposure in emergency services personnel. *J Nerv Ment Dis* 1999; 187:15-22.

Marshall RD, Olfson M, Hellman F, Blanco C, Guardino M, Struening EL. Comorbidity, impairment, and suicidality in subthreshold PTSD. *Am J Psychiatry* 2001; 158:1467-1473.

McFarlane AC. The longitudinal course of posttraumatic morbidity: the range of outcomes and their predictors. *J Nerv Ment Dis* 1988; 176:30-39.

McFarlane AC. The etiology of post-traumatic stress disorders following a natural disaster. *Br J Psychiatry* 1988; 152:116-121.

McFarlane AC, Papay P. Multiple diagnoses in posttraumatic stress disorder in the victims of a natural disaster. *J Nerv Ment Dis* 1992; 180:498-504.

McFarlane AC. Posttraumatic stress disorder: a model of the longitudinal course and the role of risk factors. *J Clin Psychiatry* 2000; 61 suppl 5: 15-20.

McMillen JC, North CS, Smith EM. What parts of PTSD are normal:

intrusion, avoidance, or arousal? Data from the Northridge, California earthquake. *J Trauma Stress* 2000; 13:57-75.

Najarian LM, Goenjian AK, Pelcovitz D, Mandel F, Najarian B. Relocation after a disaster: posttraumatic stress disorder in Armenia after the earthquake. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35: 374-383.

Nolen-Hoeksema S, Morrow J. A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta Earthquake. *J Pers & Soc Psychology* 1991; 61:115-121.

Norris FH. Epidemiology of trauma: frequency and impact of different potentially traumatic events on different demographic groups. *J Consul Clin Psychology* 1992; 60:409-418.

North CS, Kawasaki AM, Spitznagel EL, Hong BA. The course of PTSD, major depression, substance abuse, and somatization after a natural disaster. *J Nerv Ment Dis* 2004; 192:823-829.

Perkonig A, Kessler RC, Storz S, Wittchen H-U. Traumatic events and post-traumatic stress disorder in the community: prevalence, risk factors and comorbidity. *Acta Psychiatr Scand* 2000; 101: 46-59.

Schleenger WE, Caddell JM, Ebert L, Jordan BK, Rourke KM, Wilson D, Thalji L, Dennis JM, Fairbank JA, Kulkaet RA. Psychological reactions to terrorist attacks- findings from the national study of Americans' reactions to September 11. *JAMA* 2002; 299: 581-588.

Schnyder U, Moergeli H, Klaghofer R, Buddegerg C. Incidence and prediction of posttraumatic stress disorder symptoms in severely injured accident victims. *Am J Psychiatry* 2001; 158: 594- 595.

Schnurr PP, Friedman MJ, Rosenberg SD. Preliminary MMPI scores as predictors of combat- related PTSD symptoms. *Am J Psychiatry* 1993; 150:479-483.

Shalev AY, Freedman S, Peri T, Brandes D, Sahar T, Orr SP, Pitman RK. Prospective study of posttraumatic stress disorder and depression following trauma. *Am J Psychiatry* 1998; 155: 630-637.

Sharan P, Chaudhary G, Kavathekar SA, Saxena S. Preliminary report of psychiatric disorders in survivors of a severe earthquake. *Am J Psychiatry* 1996; 153:556-558.

Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, Hergueta T, Baker R, Dunbar GC. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998; 59 (suppl 20):22-33.

Soloman SD, Davidson JRT. Trauma: prevalence, impairment, service use, and cost. *J Clin Psychiatry* 1997; 58[suppl 9]: 5-11.

Stein MB, Walker JR, Hazen AL, Forde DR. Full and partial posttraumatic stress disorder: finding from a community survey. *Am J Psychiatry* 1997; 154:1114-1119.

Sheehan DV. *The Anxiety Disease*. New York, Bantam, 1983.

Sierles FS, Chen JJ, McFarland RE, Taylor MA. Posttraumatic stress disorder and concurrent psychiatric illness: A preliminary report. *Am J Psychiatry* 1983; 140: 1177-1179.

Ursano RJ, Fullerton CS, Kao TC, Bhartiya VR. Longitudinal assessment of posttraumatic stress disorder and depression after exposure to traumatic death. *J Nerv Ment Dis* 1995; 183:36-42.

Wang X, Gao L, Shinfuku N, Zhang H, Zhao C, Shen Y. Longitudinal study of earthquake-related PTSD in a randomly selected community sample in north China. *Am J Psychiatry* 2000; 157: 1260-1266.

Weintraub D, Ruskin PE. Posttraumatic stress disorder in the elderly: A review. *Harvard Review of Psychiatry*. 1999; 7(3):144-152.

Weiss DS, Marmar CR, Metzler TJ, Ronfeldt HM. Predicting symptomatic distress in emergency services personnel. *J Consul Clin Psychology* 1995; 63; 361-368.

Weiss DS, Marmar CR, Schlenger WE, Fairbank JA, Jordan BK, Hough RL, Kulka RA. The prevalence of lifetime and partial post-traumatic stress

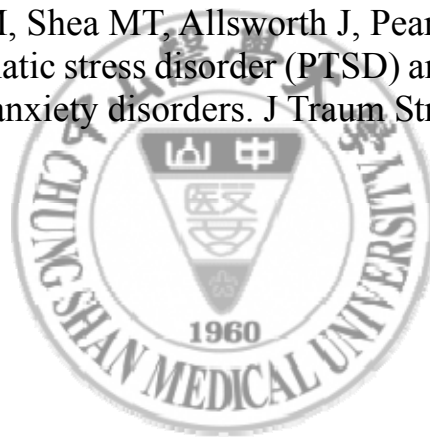
disorder in Vietnam theater veterans. *Am J Psychiatry* 1992; 5:365-376.

Wood JM, Bootzin RR, Rosenhan D, Nolen-Hoeksema S, Jourden F. Effects of the 1989 San Francisco earthquake on frequency and content of nightmares. *J Abn Psychology*. 1992; 101:219-224.

Wu HC, Chou P, Chou FH, Su CY, Tsai KY, Ou-Yang WC, Su TT, Chao SS, Sun WJ, Chen MC. Survey of quality of life and related risk factors for a Taiwanese village population 3 years post-earthquake. *Aust N Z J Psychiatry* 2006;40(4):355-61.

Yang YK, Yeh TL, Chen CC, Lee CK, Lee IH, Lee LC, Jeffries KJ. Psychiatric morbidity and posttraumatic symptoms among earthquake victims in primary care clinics. *Gen Hosp Psychiatry* 2003;25(4):253-61.

Zlotnick C, Warshaw M, Shea MT, Allsworth J, Pearlstein T, Keller MB. Chronicity in posttraumatic stress disorder (PTSD) and predictors of course of PTSD in patients with anxiety disorders. *J Traum Stress* 1999; 12: 89-100



表一 第一年受訪個案不同 PTSD 相關診斷群的社會人口特徵

	PTSD		PTSS		Non-PTSD	
	(N = 26)		(N = 48)		(N = 178)	
	N	%	N	%	N	%
Sex	16	61.5	31	64.6	72	40.4
Female	10	38.5	17	35.4	106	59.6
Male						
Age (mean ± sd)	55.25	16.71	56.55	15.60	52.61	17.69
Marital Status						
Others ¹	10	38.5	12	25.0	51	28.7
Married	16	61.5	36	75.0	127	71.3
Education						
Illiterate	7	26.9	15	31.3	40	22.5
Elementary school	12	46.2	22	45.8	65	36.5
High school or above	7	26.9	11	22.9	73	41.0
Occupation						
Unemployed ²	12	46.2	19	39.6	67	37.9
Employed	14	53.8	29	60.4	110	62.1

¹“Others” includes single, separated, divorced, widow.

²“Unemployed” includes housewife, student, and unemployed.

表二 PTSD 相關診斷群彼此間的社會人口特徵差異(Unadjusted Logistic Regression Models)

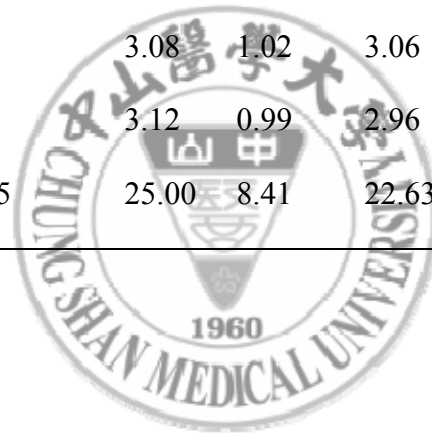
	PTSD vs PTSS	PTSD vs Non-PTSD	PTSS vs Non-PTSD	PTSD+PTSS vs Non-PTSD
	O.R. (95% CI) ¹	O.R. (95% CI)	O.R. (95% CI)	O.R. (95% CI)
Sex				
Female	0.88 (0.33, 2.35)	2.36 (1.01, 5.48)*	2.69 (1.38, 5.21)**	2.56 (1.46, 4.49)***
Male	1.00	1.00	1.00	1.00
Age				
	1.00 (0.97, 1.03)	1.01 (0.99, 1.03)	1.01 (1.00, 1.03)	1.01 (1.00, 1.03)
Marital Status				
Other	1.88 (0.67, 5.23)	1.56 (0.66, 3.66)	0.83 (0.40, 1.72)	1.05 (0.58, 1.91)
Married	1.00	1.00	1.00	1.00
Education				
Illiterate	0.73 (0.20, 2.71)	1.83 (0.60, 5.57)	2.49 (1.04, 5.93)*	2.23 (1.07, 4.64)*
Elementary school	0.86 (0.26, 2.79)	1.93 (0.72, 5.18)	2.25 (1.01, 4.99)*	2.12 (1.09, 4.11)*
High school or above	1.00	1.00	1.00	1.00
Occupation				
Unemployed	1.31 (0.50, 3.43)	1.41 (0.61, 3.22)	1.08 (0.56, 2.07)	1.18 (0.68, 2.06)
Employed	1.00	1.00	1.00	1.00

* p<.05 ** p<.01 ***p<.001

¹ O.R. (95% CI): unadjusted Odds Ratio with 95% confidence interval

表三 PTSD 相關診斷群在地震中的暴露

	Range	PTSD		PTSS		Non-PTSD	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Exposure (TEEQ)							
Injury or death	0-20	1.96	2.25	1.42	1.77	1.20	1.99
Injury	0-13	1.27	2.05	1.04	1.80	0.83	1.81
Death	0-7	0.69	0.79	0.38	0.49	0.37	0.68
Property loss	0-8	5.58	1.81	5.79	1.64	5.15	1.66
Dislocation	0-19	11.27	6.06	9.40	6.95	7.86	6.60
Agency support	0-4	3.08	1.02	3.06	1.00	2.89	1.05
Threat	0-4	3.12	0.99	2.96	0.92	2.76	1.17
Total score	0-55	25.00	8.41	22.63	8.55	19.86	8.52



表四 地震暴露對 PTSD 相關診斷群的影響(Adjusted for Age, Sex, and Education)

	PTSD vs PTSS	PTSD vs Non-PTSD	PTSS vs Non-PTSD	PTSD+PTSS vs Non-PTSD
	O.R. (95% CI) ¹	O.R. (95% CI)	O.R. (95% CI)	O.R. (95% CI)
Exposure (TEEQ)				
Injury or death	1.17 (0.91, 1.51)	1.17 (0.98, 1.39)	1.10 (0.93, 1.29)	1.13 (0.99, 1.30)
Injury	1.08 (0.83, 1.41)	1.10 (0.90, 1.34)	1.09 (0.91, 1.29)	1.09 (0.94, 1.27)
Death	2.34 (1.01, 5.46)*	2.00 (1.21, 3.32)**	1.26 (0.75, 2.11)	1.58 (1.05, 2.39)*
Property loss	0.91 (0.68, 1.23)	1.20 (0.92, 1.56)	1.32 (1.06, 1.63)*	1.28 (1.07, 1.53)**
Dislocation	1.05 (0.97, 1.13)	1.08 (1.01, 1.16)*	1.03 (0.98, 1.09)	1.05 (1.01, 1.10)*
Agency support	0.99 (0.60, 1.62)	1.28 (0.83, 1.99)	1.25 (0.89, 1.75)	1.27 (0.95, 1.70)
Threat	1.27 (0.72, 2.23)	1.36 (0.90, 2.05)	1.20 (0.88, 1.63)	1.26 (0.97, 1.66)
Total score	1.04 (0.98, 1.11)	1.07 (1.02, 1.12)**	1.04 (1.00, 1.08)*	1.05 (1.02, 1.09)**

* p<.05 ** p<.01

¹ O.R. (95% CI): adjusted Odds Ratio with 95% Confidence Interval

表五 PTSD 相關診斷群與其他精神疾病診斷的共病

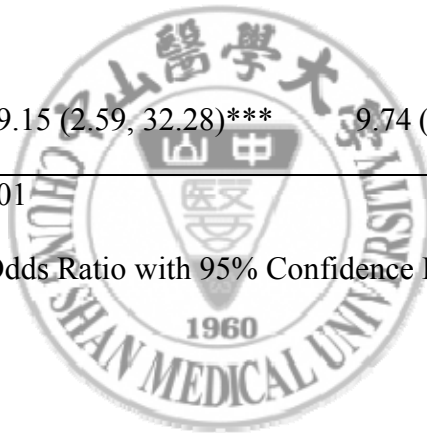
	PTSD		PTSS		Non-PTSD	
	N	%	N	%	N	%
MINI Diagnoses						
PTSD symptom clusters:						
Intrusion	26	100.0	46	95.8	83	46.6
Avoidance/ numbing	26	100.0	1	2.1	4	2.2
Hyperarousal	26	100.0	46	95.8	50	28.1
Current major depression	17	65.4	16	34.0	11	6.2
Dysthymia	3	11.5	4	8.5	6	3.4
GAD	4	15.4	12	25.5	7	4.0
Panic Disorder	0	0.0	0	0.0	4	2.2
Alcohol abuse/ dependence	1	3.8	4	8.3	13	7.3
No other Axis I disorder	6	23.1	19	39.6	143	80.3
Neurasthenia	3	11.5	7	14.6	67	38.5
Suicidality	6	23.1	10	21.3	7	4.0

表六 PTSD 相關診斷群與其他精神疾病診斷的關連性-(Adjusted for Age, Sex, and Education)

	PTSD vs PTSS	PTSD vs Non-PTSD	PTSS vs Non-PTSD	PTSD+PTSS vs Non-PTSD
	O.R. (95% CI) ¹	O.R. (95% CI)	O.R. (95% CI)	O.R. (95% CI)
Current Major				
Depression	4.86 (1.57, 15.06)**	64.23 (16.57, 248.94)***	9.42 (3.68, 24.07)***	15.12 (6.55, 34.91)***
GAD	0.53 (0.15, 1.90)	4.55 (1.18, 17.49)*	8.83 (3.09, 25.24)***	6.84 (2.60, 17.98)***
No other Axis I disorder	0.39 (0.12, 1.26)	0.06 (0.02, 0.17)***	0.12 (0.05, 0.26)***	0.10 (0.05, 0.19)***
Suicidality	1.06 (0.32, 3.53)	9.15 (2.59, 32.28)***	9.74 (3.17, 29.85)***	9.14 (3.40, 24.61)***

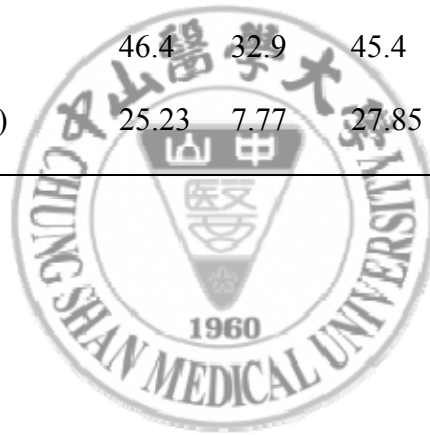
* p<.05 ** p<.01 ***p<.001

¹ O.R. (95% CI): adjusted Odds Ratio with 95% Confidence Interval



表七 PTSD 相關診斷群的精神障礙

	PTSD		PTSS		Non-PTSD	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
PTSD symptom severity (DTS)	48.74	24.94	31.74	25.01	16.40	18.32
Disability (SDS total)	8.84	7.54	8.70	9.39	4.53	6.51
SDS subscales - Work	3.54	3.11	3.52	3.95	1.97	3.15
- Social	2.08	2.54	1.62	3.05	0.84	1.97
- Family/ leisure	3.20	3.30	3.42	3.76	1.73	2.79
Stress vulnerability (SVS)	5.42	2.98	3.47	3.79	2.43	3.23
Social support (SSSS)	46.4	32.9	45.4	37.4	45.6	36.5
Wellbeing (WELLSCAN)	25.23	7.77	27.85	8.39	32.31	10.22



表八 PTSD 相關診斷群的精神障礙的關連性(Adjusted for Age, Sex, and education)

	PTSD vs PTSS	PTSD vs Non-PTSD	PTSS vs Non-PTSD	PTSD+PTSS vs Non-PTSD
	O.R. (95% CI) ¹	O.R. (95% CI)	O.R. (95% CI)	O.R. (95% CI)
PTSD symptom severity (DTS)	1.03 (1.01, 1.06)*	1.07 (1.04, 1.09)***	1.04 (1.02, 1.05)***	1.05 (1.03, 1.06)***
General psychopathology (CHQ)	1.07 (0.97, 1.18)	1.27 (1.14, 1.40)***	1.17 (1.09, 1.25)***	1.19 (1.12, 1.27)***
Disability (SDS total)	1.01 (0.95, 1.07)	1.09 (1.03, 1.15)**	1.08 (1.04, 1.13)***	1.09 (1.04, 1.13)***
Subscale – work	1.01 (0.88, 1.15)	1.15 (1.02, 1.30)*	1.14 (1.04, 1.25)**	1.15 (1.06, 1.25)**
- Social	1.06 (0.90, 1.26)	1.23 (1.05, 1.44)*	1.16 (1.01, 1.32)*	1.19 (1.06, 1.33)**
-family/leisure	0.99 (0.86, 1.15)	1.19 (1.04, 1.36)*	1.21 (1.10, 1.35)***	1.21 (1.10, 1.33)***
Stress vulnerability (SVS)	1.20 (1.03, 1.40)*	1.32 (1.16, 1.51)***	1.13 (1.02, 1.24)*	1.19 (1.09, 1.29)***
Social support (SSSS)	1.00 (0.87, 1.16)	0.99 (0.88, 1.12)	0.99 (0.90, 1.09)	0.99 (0.91, 1.07)
Wellbeing (WELLSCAN)	0.96 (0.90, 1.02)	0.93 (0.88, 0.97)**	0.95 (0.92, 0.98)**	0.94 (0.91, 0.97)***

* p<.05 ** p<.01 ***p<.001

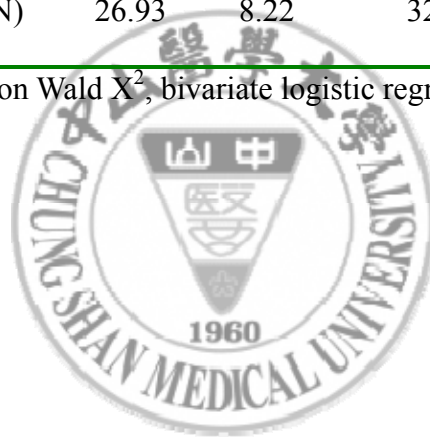
¹ O.R. (95% CI): adjusted Odds Ratio with 95% Confidence Interval

表九 創傷後壓力症候群(PTSD+PTSS)與非 PTSD/PTSS 在危險因子的分布差異

Variable	PTSD/PTSS (N = 74) N (%)		Non-PTSD/PTSS (N = 178) N (%)		<i>p</i> value ^a
Gender					
Male	27	(36.5)	106	(59.6)	< .001
Female	47	(63.5)	72	(40.4)	
Current depression					
Yes	33	(45.2)	11	(6.2)	<.001
No	40	(54.8)	166	(93.8)	
Education					
Illiterate	22	(29.7)	40	(22.5)	< .05
Elementary school	34	(45.9)	65	(36.5)	
Above elementary school	18	(24.3)	73	(41.0)	
	Mean	SD	Mean	SD	
Age at interview (years)	56.09	15.90	52.61	17.69	NS
Number of previous traumata	4.25	2.33	3.41	2.46	< .05
Trauma:					
Accident	2.57	0.71	2.47	0.67	NS
Loss home/family	5.76	1.12	5.52	1.05	NS
Witnessed trauma to another person	3.76	1.09	3.61	0.91	NS
Violence	4.57	0.98	4.47	0.84	NS
Earthquake Exposure					

TEEQ – Total score	23.46	8.52	19.86	8.52	< .01
TEEQ subscale					
Injury/Death	1.61	1.96	1.20	1.99	NS
Injury	1.12	1.88	0.83	1.81	NS
Death	0.49	0.62	0.37	0.68	NS
Property loss	5.72	1.69	5.15	1.66	<.01
Dislocation	10.5	6.67	7.86	6.60	<.05
Agency Support	3.07	1.00	2.89	1.05	NS
Threat	3.01	0.94	2.76	1.17	NS
Well-being (WELLSCAN)	26.93	8.22	32.31	10.22	<.001

^a Significance test is based on Wald X^2 , bivariate logistic regression

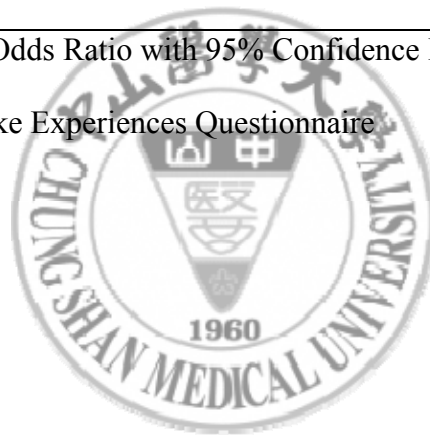


表十 創傷後壓力症候群的預測因子

	O.R. ^a	95% CI	<i>p</i> value
Gender (Female)	3.94	1.86, 8.34	<.001
Current Depression (Yes)	8.80	3.73, 20.74	<.001
Education	0.99	0.64, 1.53	NS
Number of previous traumata	1.15	0.99, 1.33	NS
TEEQ ^b – total	1.02	0.98, 1.06	NS
Well-being	0.97	0.94, 1.01	NS

^a O.R. (95%CI): adjusted Odds Ratio with 95% Confidence Interval

^b TEEQ: Taiwan Earthquake Experiences Questionnaire



表十一 使用雙變項線性迴歸分析看創傷後壓力障礙與整體精神障礙的關連性

	DTS Subscale					CHQ ^b total
	DTS ^a total	Intrusion	Avoidance	Numbing	Hyperarousal	
	β^c (se)	β^c (se)	β^c (se)	β^c (se)	β^c (se)	β^c (se)
Gender (female)	4.46 (2.95)	2.26 (1.24)	0.43 (0.41)	-0.35 (0.79)	2.13 (1.14)	1.49 (0.70)*
Education	-2.32 (1.92)	-1.44 (0.80)	0.45 (0.26)	-0.25 (0.51)	-1.08 (0.74)	-0.95 (0.46)*
Age at interview date	0.05 (0.09)	0.03 (0.04)	-0.01 (0.01)	0.01 (0.02)	0.02 (0.03)	0.03 (0.02)
Current depression (yes)	25.46 (3.65)***	9.22 (1.58)***	1.73 (0.54)**	5.17 (1.02)***	9.34 (1.43)***	4.73 (0.92)***
Number of previous traumata	2.08 (0.59)***	0.72 (0.25)**	0.18 (0.08)*	0.48 (0.16)**	0.70 (0.23)**	0.51 (0.14)***
Earthquake Exposure:						
TEEQ ^d Total	0.71 (0.17)***	0.28 (0.07)***	0.07 (0.02)**	0.07 (0.05)	0.29 (0.06)***	0.14 (0.04)***
TEEQ subscale-						
Injury/Death	3.14 (0.72)***	1.05 (0.31)***	0.25 (0.10)*	0.39 (0.20)	1.45 (0.27)***	0.38 (0.18)*
Injury	2.67 (0.80)***	0.94 (0.34)**	0.18 (0.11)	0.23 (0.22)	1.33 (0.31)***	0.45 (0.19)*
Death	7.91 (2.15)***	2.27 (0.92)*	0.93 (0.30)**	1.74 (0.58)**	2.97 (0.83)***	0.03 (0.53)
Property loss	2.12 (0.87)*	0.81 (0.37)*	0.18 (0.12)	0.16 (0.24)	0.97 (0.34)**	0.57 (0.21)**
Dislocation	0.54 (0.22)*	0.24 (0.09)*	0.07 (0.03)*	0.02 (0.06)	0.22 (0.09)*	0.15 (0.05)**
Agency Support	3.62 (1.42)*	1.29 (0.60)*	0.20 (0.20)	1.30 (0.38)***	0.83 (0.56)	0.57 (0.34)
Threat	4.71 (1.30)***	1.94 (0.55)***	0.46 (0.18)*	0.73 (0.35)*	1.58 (0.51)**	0.46 (0.32)
Well-being:	-0.96 (0.14)***	-0.33 (0.06)***	-0.02 (0.02)	-0.26 (0.04)***	-0.35 (0.06)***	-0.26 (0.03)***

^a DTS: Davidson Trauma Scale, ^b CHQ: Chinese Health Questionnaire, ^c β : Unstandardized Coefficients, ^d TEEQ: Taiwan Earthquake

Experiences Questionnaire,

* $p < .05$, ** $p < .01$ *** $p < .001$

表十二 使用多變項線性迴歸看創傷後壓力障礙的預測因子

	β^c	Se	Significance
Current depression (Yes)	17.89	3.81	<.001
Number of previous traumata	0.81	0.55	NS
TEEQ ^b – Total	0.31	0.16	NS
Well-being	-0.71	0.14	<.001
Adjusted R ²	0.27		

^a DTS: Davidson Trauma Scale

^b TEEQ: Taiwan Earthquake Experiences Questionnaire

^c β : Unstandardized Coefficients



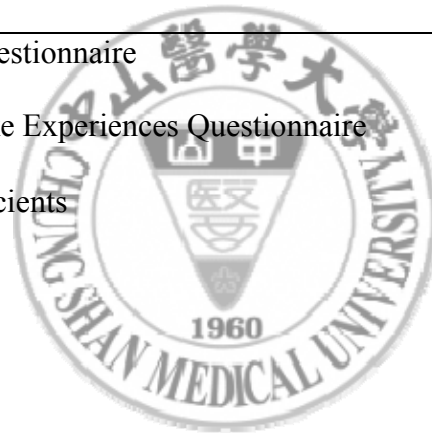
表十三 使用多變項線性迴歸看整體精神障礙的預測因子

	β^c	Se	Significance
Gender (Female)	2.29	0.66	<.001
Education	0.21	0.42	NS
Current depression (Yes)	2.47	0.89	<.01
Number of previous traumata	0.42	0.14	<.01
TEEQ ^b – Total	0.05	0.04	NS
Well-being	-0.22	0.03	<.001
Adjusted R ²	0.31		

^a CHQ: Chinese Health Questionnaire

^b TEEQ: Taiwan Earthquake Experiences Questionnaire

^c β : Unstandardized Coefficients



表十四 地震後十個月及二十二個月都有受訪的樣本的社會人口資料

	N	%
Sex		
Female	96	48.2
Male	103	51.8
Age (in years, Mean +-SD)	53.6	16.6
Marital status		
Others ^a	48	24.1
Married	151	75.9
Education		
Illiterate	48	24.1
Elementary school	79	39.7
High school or above	72	36.2
Employment		
Unemployed ^b	74	37.2
Employed	125	62.8



a “Others” includes single, separated, divorce, widow

b “Unemployed” includes housewife, student, and unemployed

表十五 地震後十個月及二十二個月都有受訪的樣本的精神疾病診斷

MINI diagnoses	10- months		22 months	
	n	%	N	%
PTSD	19	9.5	15	7.5
PTSS ^a	26	13.1	24	12.1
MDD	29	14.6	20	10.1
Anxiety disorder ^b	21	10.6	8	4.0
Suicidality	13	6.5	6	3.0

^a PTSS: partial PTSD

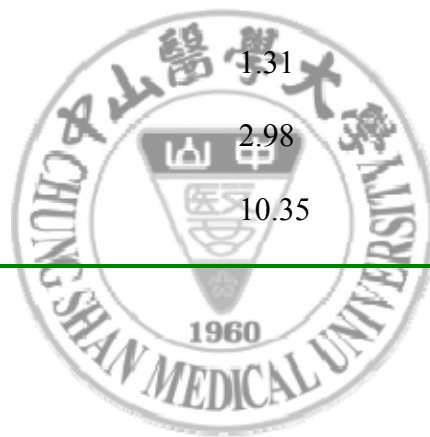
^b Including GAD, phobia, OCD, and panic disorder



表十六 地震後十個月及二十二個月都有受訪的樣本的創傷後壓力障礙與整體精神障礙的差異

	10-months		22-months		P ^a
	Mean	SD	mean	SD	
Earthquake exposure	21.08	8.65	--	--	
Outcomes					
General psychiatric morbidities (CHQ)	10.46	5.05	9.08	3.76	.000
DTS total	20.72	20.59	10.35	13.67	.000
DTS- intrusion	8.23	8.70	3.88	5.36	.000
DTS- avoidance	1.31	2.87	0.52	1.84	.000
DTS- numbness	2.98	5.04	1.49	3.43	.000
DTS- hyperarousal	10.35	13.67	4.47	6.79	.000

^a Paired t-test



圖一 地震暴露與創傷後壓力障礙及整體精神障礙的關連性

