

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

※

※ 醫學生社區災難醫學課程的設計與評估 ※

※

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 89-2511-S002-019

執行期間：89年8月1日至90年7月31日

計畫主持人：梁繼權

共同主持人：謝博生

陳慶餘

執行單位：台大醫學院家庭醫學科

中華民國 年 月 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

國科會專題研究計畫成果報告撰寫格式說明

Preparation of NSC Project Reports

計畫編號：NSC 89-2511-S002-019

執行期限：89年8月1日至90年7月31日

主持人：梁繼權 台大醫學院家庭醫學科

共同主持人：謝博生 台大醫學院內科

陳慶餘 台大醫學院家庭醫學科

一、中文摘要

台灣是一個自然災害頻繁的地區。要落實災難的防治，教育是一件十分重要的工作。本研究乃利用 Kolb 的學習理論為模型設計醫學生災難醫學的課程，課程分為教室教學與災區實習兩大部分，並針對學生的需要編寫一本災難醫學教材，由對災難有瞭解與研究的老師執筆。由學生學習心得發現這種課程的設計可以讓學生對災難有一個全面的、整體性的瞭解，透過學生與災區民眾的互動更可以引發雙方的學習與改變，至於災區民眾的改變為何，值得進一步研究瞭解。

關鍵詞：災難醫學、自然災害

Abstract

Taiwan, due to its geographic characteristic, is an area with high frequency of natural disaster. Education is a very important part in the management and prevention of disaster impact. Base on Kolb's learning theory, we developed a disaster educational program for medical students. The curriculum included classroom lectures, field studies in one of the earthquake impact community of the 1999

earthquake. A self-learning material was also prepared for the curriculum. From the students' course report, we found that the curriculum fulfilled our learning goals. Further study should point to the systematic evaluation of students and the impact of the curriculum to the community.

二、緣由與目的

九二一集集大地震是台灣近百年來嚴重的自然災害之一，在短短的時間裏，二千多人失去了寶貴的生命，2萬多人受傷，家園破碎與財產損失更是不計其數。震災除了帶給社會與民眾瞬間的重創之外，急性期之後，甚至在整個災後重建復原階段，各類問題包括社區硬體建設、身心健康、人文、教育、交通等體系及社區民眾的生活方式等將會一一浮現。

亞洲本是自然災難流行地區，台灣由於地理位置及自然環境的關係，本來就有較多的颱風、地震等自然現象的發生，近年來，由於土地資源的不當使用，更使得水災、土石流等災害頻繁。但由於大家缺乏對災難正確的認識，不重視根本的防治方法，導致不幸的事件一再地重演。

可喜的是在九二一災後重建的過程中，我們已經看見一種強調以人為本，重

視社區自然環境、生態體系、產經結構、促進人及環境良好互動的重建計劃，這些計劃正是實現所謂生理、心理、社會完全調適的健康狀態所不可或缺的要素，我們不單深切期望重建的成功，更希望從這次血淚教訓中所獲得的醒覺能夠傳承與發揚，使我們的痛苦與努力的代價獲得有更大的回報，而最好傳承的方法便是教育。

九二一地震之後，醫學院為了使醫學生能認識自然災害對健康的危害，了解災後醫療系統的工作及對社區民眾的關懷，在地震後的第二週，即由家庭醫學科的老師帶領醫五學生加入台大醫院之緊急醫療服務隊行列，一方面服務災民，一方面從中學習，獲得醫學生極大的迴響，有鑑於災難醫療教育是難得的機會教育，在知識方面，災難所導致的健康問題有其特點，這些知識與經驗是平常難以接觸與學習的。

由於國內過去尚無類似的教學經驗，國外的相關文獻又十分的缺乏，因此不論在課程內容設計、教學方式等皆屬首次嘗試，故有系統的課程設計研究與評估乃十分必要。本研究的目的便是希望能夠透過災難社區醫學教育課程使醫學生能在七年的學習生涯中有機會了解社會的現況及社區民眾的健康需要，把所學與社區的需要作整合，進而影響醫學生日後的行為，使醫學不至和社會的需要脫節，造就向社區負責任的新一代醫師及醫學科學家。

三、研究方法

本研究為行動研究 (operative research)，研究包括災難醫學課程的設計與教材的編製。

課程設計的理論為參考 Kolb 的學習模式理論 (Experiential Learning Model) Kolb 認為在學習獲問題解決過程是一個有四階段的週期 (4 stages cycle)。第一階

段是具體經歷 (Concrete experience); 第二階段是觀察與熟慮 (Observations and reflections); 第三階段是抽象觀念的形成 (Abstract conceptualization); 第四階段是主動的驗證 (Active experimentation)。在學生學習的過程中安排適當的環境使學生有機會親自經歷 Kolb 提出的四個學習歷程。

教材編製方法是希望能提供醫學生一份本土化的教材，使學生較易與身邊發生的事件相互連接。內容必須包含災難醫學各個重要的領域，提供深入淺出的介紹，有能引發學生進一步學習的興趣。本研究利用焦點小組研究，由各領域的專家學者參與討論，蒐集意見與共識訂定教材的範圍與內容大綱，再請相關的專家學者執筆，經編輯後產生第一版的災難醫學教材。

四、結果與討論

(一) 災難醫學課程的設計

依 Kolb 的學習模式理論，第一階段是讓學生有一個具體的經歷，由於災難的發生通常是不定時的、短暫的，所以無法讓所有學生親自去經歷災難及其醫療處理的情形，在安全的考量下也不許可。本課程乃安排學生訪問震災災區民眾，透過和親身經歷的接觸與災區的觀察來瞭解災害的情形，學生亦安排去參觀一受災民眾的組合屋社區及身心健康門診等災後處理工作，並訪問災區仕紳、民代等瞭解災民心聲及災後重建工作的進行情況。

第二階段是觀察與熟慮，透過指導老師的引導討論，學生對於觀察與體驗作一個整理與分析，除老師的指導外，小組討論中並可以利用同學間之經驗分享與心得交換，使學生對於相同的經驗作不同角度與看法的瞭解，這種小組討論與回饋可以協助學生對於各種現象歸納形成抽象的概

念或模型。

第四階段的學習在本課程的設計尚無法達成，必須更長期的觀察學生如何把形成的概念與模型作進一步的使用與驗證。在課程結束後學生所交的社區學習報告中可以瞭解學生是否已經形成對災難醫學的正確觀念。

(二) 生學習成果的評估

從學生心得報告中，可以了解學生學習的狀況與收穫。災害的影響是整體的、全面的、與長期的。就算離開災難發生時已有一段時間，仍然可以從受災地區內觀察到災難所帶來的改變與影響。

(三) 難醫學教材的編輯

由於國內目前尚未有為醫學生編寫的災難醫學教材，而國外的災難醫學之文獻書籍亦沒有適合醫學生使用的資料，因此本研究先集合一些曾參與九二一震災工作的專家學者以焦點小組討論方式探討災難醫學在內容上應該涵蓋的範圍，經小組討論的結果達到共識，教材分為五部（災難與人的關係、災難事件的醫療應變、人道援助、災後恢復與重建、災難預防）十二章（災難醫學簡介、災難對健康的影響、災難對家庭、社區及環境的影響、緊急醫療救援系統與緊急醫療處理、災難急性期之心理精神問題處理、災難急性期之公共衛生處理、社區內的援助系統與運作、社區外及國際之援助系統與運作、整體性的健康重建、災後社區重建原則、災難預防的原則與策略、特殊災難整體之預防措施），包括由預防到災後重建的各種重要健康問題。

本教材的目的並非要鉅細靡遺的細述所有相關的健康問題，而是希望給醫學生一個正確的災難醫學觀念，在顧及教材篇幅的限制下必須選擇最重要的部分，本教材除了印副本外，還製作電子書，供學生透過網際網路瀏覽，將來進一步製作網上

評估，供學生作閱後測驗。

在本研究進行其間，台灣又經歷了桃芝與納莉兩個颱風的侵襲，造成無可計算的生命與財產的損失，更顯出災難醫學教學的重要。

本研究利用 Kolb 學習理論設計課程讓學生接觸真實災難之人、事、物，由經歷到獲得對災難一個完整的認識，由學生學後的心得報告中我們發現，這種學習方式確能達到我們預期的效果，加以學習方式富有彈性，學生可以依自己的興趣來選擇他要獲得的經歷，再透過互相的討論與老師的引導來擴展自己的觀念與視野。另一方面，學生與災區的接觸也是一個介入的過程，透過與災區民眾的訪問、關懷等活動，對於災區民眾也會造成某些影響，這是日後另一個值得研究的地方。

在災難教材方面，這是第一本針對醫學生編寫的教材，由於缺乏以前的經驗供參考，在編寫過程中依靠作者們對於教學的經驗與災難的認識來編寫，其優缺點尚待更多的學生與老師使用後才能進一步評估。

五、計畫成果自評

本課程研究的設計與執行已獲得初步的成果，進一步的研究英針對學生的學習成果作有系統的調查與分析，對於災區民眾所產生的影響也獲得進一步研究的主題。

六、參考文獻

1. APA: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association, 1994.
2. Saigh PA, Bremner D: Posttraumatic

- stress disorder: a comprehensive text. Boston: Allyn & Bacon, 1999.
3. Davidson JRT, Foa EB: Posttraumatic Stress Disorder: DSM-IV and Beyond. Washington, DC, American Psychiatric Press, 1993.
 4. Kaplan HI, et al: Posttraumatic stress disorder and acute stress disorder. In: Synopsis of Psychiatry. 7th ed. Maryland: Williams & Wilkins. 1994.
 5. McFarlane AC: The aetiology of post-traumatic morbidity: predisposing, precipitating and perpetuating factors. Br J Psychiatry 1989 154:221-8.
 6. 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;55:626-32.
 7. Sharan P, Chaudhary G., Kavathekar SA, Saxena S: Preliminary report of psychiatric disorders in survivors of a severe earthquake. Am J Psychiatry 1996;153:556-8.
 8. Marshall RD, Spitzer R, Liebowitz MR: Review and Critique of the New DSM-IV Diagnosis of Acute Stress Disorder. Am J Psychiatry 1999;156:1677-85.
 9. Goenjian AK, Najarian LM, Pynoos RS et al: Posttraumatic stress disorder in elderly and younger adults after the 1988 earthquake in Armenia. Am J Psychiatry 1994;151:895-901.
 10. Kato H, Asukai N, Miyake Y, Minakawa K, Nishiyama A: Post-traumatic symptoms among younger and elderly evacuees in the early stages following the 1995 Hanshin-Awaji earthquake in Japan. Acta Psychiatr Scand 1996;93:477-81.
 11. Koopman C, Classen C, Spiegel D: Predictors of posttraumatic stress symptoms among survivors of the Oakland/Berkeley, Calif., firestorm. Am J Psychiatry 1994;151:888-94.
 12. Classen C, Koopman C, Hales R, Spiegel D: Acute stress disorder as a predictor of posttraumatic stress symptoms. Am J Psychiatry 1998;155:620-4.
 13. Shalev AY, Peri T, Canetti L, Schreiber S: Predictors of PTSD in injured trauma survivors: a prospective study. Am J Psychiatry 1996;153:219-25.
 14. Kessler RC, Sonnega A, Bromet E, Nelson CB: Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. Arch Gen Psychiatry 1995;52:1048-60.
 15. 李明濱、廖士程：災後壓力症候群。臺灣醫學 1999; 3 : 599-609。
 16. 李明濱、廖士程：災難精神醫學。於李明濱編著：實用精神醫學。台北：

台大醫學院 2000；223-249。

17. 廖士程、李宇宙、劉絮愷等：震災後緊急醫療站所見急性壓力症候群。台灣精神醫學 2000;14:31-40。
18. 衛生醫療體系因應重大災難國際研討會專輯。台北，國家衛生研究院，2000年，頁 194-227。
19. 陳為堅、陳國東、陳秀熙、楊基譽、劉碧華、張美惠、涂醒哲：從 921 集集大地震談防疫。台北，台灣醫學會「台灣 921 地震之省思」，2000 年。
20. Rapid health assessment protocols for emergencies. Annex 2 List of reference values for rapid health assessment in developing countries. Geneva, WHO 1999, pp. 94-6.