計畫編號：DOH97-TD-H-113-97006

行政院衛生署九十七年度委託科技研究計畫

建立各級醫院對大量傷患應變計劃的內容及評估指標

研 究 報 告

執行機構：臺北醫學大學

計畫主持人：林樹基

研究人員：邱文達、邱弘毅、蔡行瀚、陳維恭、林宏榮、石富元、莊佳璋、林茂榮、邱子恆、李文生、張群岳、葉清益、劉雅娟、李蔚貞

全程計畫：自 97 年 3 月 1 日至 98 年 2 月 28 日止

本年度計畫：自 97 年 3 月 1 日至 98 年 2 月 28 日止

＊本研究報告僅供參考，不代表本署意見，依合約之規定：如對媒體發布研究成果應事先徵求本署同意＊

目錄

第一章、 前言.....1
　第一節、 研究背景.....1
　第二節、 研究目的.....2
第二章、 文獻探討.....4
第三章、 材料與方法.....7
　第一節、 研究架構及材料.....7
　第二節、 分析方法與步驟.....13
第四章、 結果.....14
　第一節、 指標發展過程.....14
　第二節、 量性研究之發現.....15
　第三節、 質性研究之發現.....18
　第四節、 指標問卷之發現.....49
第五章、 討論.....55
第六章、 結論與建議.....59
　第一節、 研究結論.....59
　第二節、 研究限制.....60
　第三節、 研究建議.....61
第七章、 九十七年度計畫執行成果報告表.....63
第八章、 九十七年度計畫重要研究成果及對衛生署之具體建議.....64
　第一節、 重要研究成果.....64
　第二節、 具體建議.....65
第九章、 參考文獻.....68
第十章、 圖或表.....70
附錄一、調查醫院資料之問卷.....87
附錄二、訪談大綱及題目.....92
附錄三、指標篩選原則.....94
附錄四、量化質性訪談結果.....95
附錄五、指標問卷的建立.....99
附錄六、指標問卷的測試.....101
附錄七、依據專家意見平均分數排序（遞減）.....103
附錄八、大量傷患演習腳本.....105
附錄九、依據醫學中心意見平均分數排序（遞減）.....118
附錄十、依據區域醫院意見平均分數排序（遞減）.....121
附錄十一、依據地區醫院意見平均分數排序（遞減）.....122

表目錄

表一、醫院問卷分析一（評估醫院應變體制及計畫內容）.....70
表二、醫院問卷分析二（評估醫院開會或演習次數）.....72
表三、醫院問卷分析三（評估醫院病床增加比例）.....72
表四、醫院問卷分析四（評估醫院同仁對大量傷患應變計畫的感受）.....72
表五、醫院問卷分析五（評估醫院工作人力、病床與藥品藥材等資源量）.....73
表六、醫院問卷分析六－當災難訊息發布時，院內是否有其他區域(例如：禮堂、大廳可提供給大量傷患情況下超收的病患？.....75
表七、醫院問卷分析七－貴院在大量傷患到院的前 6 小時和前 12 小時，如何獲得救治的急救藥品及器材?.....76
表八、受訪者基本資料.....77
表九、受訪者就職醫院基本資料.....78
表十、指標問卷分析一（委由專家會議建立指標）.....79
表十一、指標問卷分析二（針對醫院同仁進行指標測試）.....81
表十二、指標問卷分析三（醫院同仁）.....83
表十三、指標問卷分析四（醫院同仁）－填答者在醫院的職稱.....83
表十四、指標問卷分析五（醫院同仁）－填答者在計畫中扮演的角色.....84
表十五、各層級醫院同仁指標問卷填答結果.....85

行政院衛生署委託科技研究計畫原始數據資料庫
資料讀我檔案

計畫名稱：建立各級醫院對大量傷患應變計劃的內容及評估指標
計畫編號：DOH97-TD-H-113-97006
執行機構：臺北醫學大學
計畫主持人：林樹基
計畫主持人服務單位：台北醫學大學萬芳醫院急診醫學科
計畫主持人職稱：主治醫師（萬芳醫院急診醫學科）、講師（台北醫學大學外科學科）

研究報告中文摘要

目的：當災難（例如大地震或海嘯）造成大量傷患時，若院方毫無準備，不但無法提供基本的治療，甚至會威脅到醫院的運作及醫護人員的安全，故本研究目標為結構適合各層級醫院的大量傷患應變計畫及評估指標。
方法：首先用評估表收集醫院基本資料，再透過面訪了解各院應變計畫的內容及執行現況，接著根據量性與質性研究結果，設計出評估指標，最後進行指標問卷的測試。
結果：本研究共收集 12 家醫院的資料，以及 5 位專家和 25 位醫院同仁對於評估指標的看法。研究發現：(1)大量傷患的定義應以「醫院」或「急診室」負荷量為準；(2)內容應涵蓋「緊急應變計畫」、「事後檢討機制」與「緊急應變手冊（卡）」；(3)大量傷患準備應獲得「院方的重視」、「同仁的配合」且應包含「促進大量傷患準備計畫的策略」；(4)評估大量傷患的準備應了解有無「足夠的急診空間」、「足夠的人力」、「專業的整合」與「良好的規劃」；(5)應變機制應「由值班醫師啟動」、「以廣播簡碼啟動」，同時啟動「檢傷分類」；(6)計畫啟動規模應視「災難規模」或「傷患人數」而有所不同；(7)啟動時應有「衛生單位」與「其他醫院」的協助。
結論及建議：本研究建構完成各層級醫院的資料庫及應變計畫的評估指標，並經過驗證而將指標區分為大量傷患的「定義」、「準備」及「執行」三面向。依據研究發現建議各層級醫院應增加對院內同仁進行大量傷患應變計畫的宣導，相關主管機關也應加強輔導各層級醫院制定大量傷患應變計畫。

中文關鍵詞：大量傷患　緊急　評估　指標

Research Data Archive, Department of Health, The Executive Yuan, R.O.C.

Readme file

Project Title: Establishment of a standardized hospital plan of mass casualty disaster and their evaluation indicators

Project Number: DOH97-TD-H-113-97006

Executive Organization: Taipei Medical University

P.I. Institute: TMU-Wan Fang Hospital

Principal Investigator (P.I.): Carlos Lam

P.I. Position Title: Doctor (VS, Emergency Department of Wan Fang Hospital), Instructor (Department of Surgery, Taipei Medical University)

Abstract

Objectives: When a mass casualty disaster happens, the involved hospitals will be confronted with a stressful situation due to sudden arrival of large numbers of victims. Their arrival will cause not only delay of medical care for the admitted patients but the victims themselves. Therefore, the goals of this study are to build a standard emergency plan and to design some indicators used to evaluate the plan.

Methods: Our study utilized face-to-face interviews and checklists to evaluate the mass casualty plan of the sample hospitals. After the above-mentioned information was collected, we used a quantitative and qualitative method to analyze the data and experts conference to construct a set of indicators for evaluating the plan. Finally, mass casualty exercises carried out in 3 hospitals to verify the indicators.

Results: As for the quantitative and qualitative phase of this study, 12 hospitals deeply interviews had been carried out. Five experts and 25 hospital workers were also recruited in the second quantitative phase to understand their opinions about evaluation indicators. Study results showed that: (1) "mass casualty" should be defined by hospital itself; (2) the contents should include "emergency plan", "self-criticism system" and "the handbook of emergency plan"; (3) the preparation of emergency plan should be valued by hospital supervisors and workers which also include the strategies of promoting emergency plan; (4) items such as "space of emergency room", human resource", "profession-integration" and "well-planned" should be evaluated; (5) emergency system should be started by physician who is on duty using brevity code, besides he/she should start the triage system immediately; (6) scale of emergency plan must be different due to "scope of disaster" or "number of patients"; (7) the assistance of "health department" or "other hospitals " should be obtained easily during emergency.

Conclusions & Suggestions: Our study has achieved both of goals we set. After verifying, we classified the indicators into three parts: definition, preparation and performance of emergency plan. According to the findings of our study, we suggest that every level of hospitals need to improve the promotions of emergency plan to its workers. On the other hand,

official departments are suggested to help each hospital make the emergency plan by referring to the indicators our study constructed.

Keywords: mass casualty disaster • hospital • indicator • emergency plan

第一章、前言

第一節、研究背景

臺灣本島位於太平洋的地震帶上，因此自有記錄以來，梅山地震、白河地震至集集地震，都曾造成嚴重的傷亡。而每年自東岸來襲的颱風，所造成的土石流、水災和坍方，亦都經常被傳媒報導。這些自然災難的發生，雖然大都局限於地區或區域內，但當災難同時影響到同地區或區域上的醫療機構，就會造成傷患在緊急處理上的重大困難，這種情況在國外已發生多次，譬如在公元 1989 年加州 Loma Prieta 地震及公元 2005 年新奧爾良 Katrina 颱災，都是因災難同時侵襲區內多個醫院，而造成地區上醫療暫時失能的現象[(1)(2)]。在集集大地震時，這種現象亦出現在南投災區內[(3)]。當災難造成大量傷患，例如恐怖攻擊、大地震或海嘯時，龐大的病人量可能會完全癱瘓區內的醫療院所，尤其當區內其他醫院受損或撤離時，又或大量傷患未經檢傷或初步救治的情況下，而自行擁至同一醫院時，對醫療的正常作業，會造成嚴重的干擾。而院方在毫無準備下，對於該大量傷患，不但未能提供基本的治療，甚至對醫院的運作及醫護人員的安全，產生非常嚴重的威脅。

臺灣本島並未遭受過恐怖攻擊，但 SARS 與 921 大地震的經驗卻是讓大家難以忘記。大量傷患事件的發生，是可以在無預警下出現，因此推動

全國各層級醫院對大量病患事件的準備工作，是有其事實上的迫切性。唯有醫院當局了解到大量傷患事件對醫院運作及醫療人員安全所可能帶來的威脅，同時亦了解到大量傷患事件並非只是急診室的專業，亦唯有全院各科室的共同參與，才是預防上述全院危機發生的有效方法。而建構各層級醫院的資料庫，及建立醫院大量傷患應變計劃的標準內容及評估指標，讓醫政決策當局能了解全國各層級醫院的處理能力，作為未來全國各層級醫院收治大量傷患容量規劃之基礎，以便在災難發生時，應變指揮中心能將醫療資源作更有效率的派遣。

第二節、研究目的

本研究目標為結構適合本國各層級醫院的大量傷患應變計劃內容，同時按照該計劃內容，建立適當的評估指標。最後依照上述計劃內容進行演習並對評估指標加以驗證，期望達成目的如下：

1. 完成標準化的表格(checklist)，作為評估工具。
2. 評估各層級醫院在大量傷患到院時所能使用院內(不包括急診室) 的人力(醫護及其他人員)、空間(病床)及藥品(材料)，同時了解是否在行政上有配套計劃(指揮系統)。
3. 估算在大量傷患到院時，院內能暫時騰空改建成治療區域的面積及有效床數。有效病床係指有合理醫護人力照護治療的病床。

4. 評估醫院對於大量到院創傷傷患的準備及處理能力。

5. 聆聽院方在大量傷患的準備工作上的意見及所遭遇的困難，並以開放式題目來收集相關資料，藉此在醫院準備工作的成本效益與準備完善度上取得平衡。

6. 將收集的資料，利用量化統計方法及質性分析方法來加以整理後，經過專家會議的討論，結構適合本國的大量傷患應變計劃內容及評估指標。

7. 依照所完成的大量傷患應變計劃內容在國內數家醫院完成模擬演習，並對評估指標加以驗證。

第二章、文獻探討

當災害發生的規模，超過當地緊急救護系統的負荷時，在災區中可能出現的另一種狀況，即是在災難發生時，傷患會在自力下，或在家屬鄰里的協助下，未經過緊急救護系統的初步處置，而直接到達醫院，造成醫院所需治療的傷患人數突然增加的情況[4]。尤其這些自行到院的病患，往往未經初步的救治(如呼吸道的暢通、出血點的壓迫等)，因而增加急診工作的困難，造成大量傷患在救治上的延誤及不足。在自然災難時，這些大量到達的傷患，對醫院及醫護人員的安全，不至於產生即時的危險。但隨着國內工商業的發展，另一種對救護人員產生威脅的人為的災難-化學災難的發生，就變得愈來愈可能。目前各種工業區散佈在全國各縣市，往往鄰近人口稠密的地區，這些工廠內都貯存大量有毒物質，而運輸用的槽車，更是載著有毒化學物往來於全國各級公路上，當工廠或槽車發生意外時，就可能對鄰近居民的健康，產生快速而嚴重的傷害。而這些化學災害的傷患，由於可能受到化學物的污染，在除污不完全，或未接受除污下直接到達醫院時，就可能會導致醫院完全或局部關閉的危機。這種特殊形態的災難傷患，對於醫院在災難準備工作上，會造成相當沉重的壓力[5]。

自冷戰結束後，國際情況劇變，尤其步入上世紀九十年代以來，新興的災難形態，無論是人為災難如恐怖攻擊，或自然災難如新興傳染病，都

對人類社會產生巨大的影響，而這些不同形態的災難，不論是大量毀滅性武器(weapons of mass destruction)、沙林毒氣(Sarin)、嚴重急性呼吸道症候羣(SARS)或禽流感(Avian Influenza)，不但會造成數目龐大的平民傷亡，在緊急救護上，需要相當專業的技巧，更因二次污染的緣故，不但會造成醫院的關閉，同時對醫護人員的個人健康，造成嚴重傷害甚至死亡[6]。

由於上述災難發生，具有推測發生時間及規模的困難，因此當醫院在平時依例行情況作業時，而對大量傷患事件疏於準備時，事實上正處於一旦外部災難(external disaster)發生時，醫院會難以處理的危機下。由文獻中可以了解，當東京地鐵遭受沙林毒氣攻擊時，在事發後第 1 個小時內，就有超過 5000 名民眾擁至附近一所醫院，事實上毒物種類的辨識，是要到數小時之後才能確認。期間大量被毒氣污染的傷患被送至急診，因此造成超過百位的醫護人員受到二次污染，甚至需要接受治療[7][8]。事實上在國外因為化學污染而造成醫院局部或全部封閉的例子是非常多[9][10]。因此在平時醫院針對各種外部災難發生時所導致大量傷患到院的狀況作好準備，在人力、空間及物資的準備上預做合理的估計及了解，並在平時就加以完善的計劃及記錄，並按計畫書加以演練，一旦當自然或人為災難發生時，醫院將因為在事前有所準備，而能繼續在社區內扮演居民健康保護者的角色。

自 911 紐約世貿大樓攻擊事件後，各西方國家對災難的應變都漸漸著重

在生物、化學及放射性污染上，尤其與大量毀滅性武器(weapons of mass destruction)有關的各種恐怖攻擊手段，更是各國重視的範疇[11][12][13]。這些生化災難往往造成龐大的傷患，對涉及的醫院產生大相當大的威脅，不但影響住院中病人的治療品質及病人安全，對醫院的正常營運也會產生莫大的干擾。而這些大量到達的傷患，亦往往因醫院作業的混亂和緊急資源(人力和物力)的缺乏，因而無法得到合理的治療。由於傷患的到院，是無法預測的變數，因此醫院對大量傷患的應變準備工作，就需要更為認真。在美國，由於曾遭受嚴重的恐怖攻擊，甚於包括炭疽(anthrax)的攻擊，因此由中央至地方無不加强大量傷患的應變準備工作。目前美國國內對醫院應變準備的評估，已發展多種的工具，並已實際使用在醫院的檢查中，結果亦發表在醫學雜誌上[11][14][15][16][17]。而在美加地區，這種應變準備工作，甚至已將社區及其他相關機構連結起來，不論是人力、空間及物質，都積極開拓至社區週邊的資源[18][19]。例如人力上已積極連結至社區內其他醫療人力及志工，在空間上則規劃社區內可使用的空間，在物料上則利用互助協定來穩定急用資源的供應。這些事前的規劃，在醫院面對突然而至的大量傷患時，將會成為醫院能在災難中繼續提供適當醫療的重要依據。

第三章、材料與方法

第一節、研究架構及材料

本研究的研究主題為結構適合本國各層級醫院的大量傷患應變計劃內容，同時按照該計劃內容，建立適當的評估指標。在方法上，是利用面訪方式，收集樣本醫院中所需的資料，作為分析及討論的基礎，並經過專家會議方式，來達成上述的目的。最後依照上述計劃內容進行演習並對評估指標加以驗證。

在收集樣本醫院資料所需的工具，其結構過程，是先使用各種資料庫如 Medline、Pubmed、SCOPUS、WilsonWeb、Google Scholar 來進行文獻搜集，尋找適用於本研究內容，針對大量傷患醫院應變的有關評估表作為參考基礎。在參考不同的評估表，如 APIC (Association for Professionals in Infection Control and epidemiology)和 CSB&EI (Center for the Study of Bioterrorism & Emerging Infection)所開發的評估表: Mass casualty Disaster Plan Checklist[15]、AHRQ (the Agency for Healthcare Research and Quality)所開發的評估表[16]及 CDC(Centers for Disease Control and Prevention) 所屬 NCHS (National Center for Health Statistics)所進行 NHAMCS (the National Hospital Ambulatory Medical Care Survey)的評估表後[11]，經由計劃內各共同主持人討論，決定採用 AHRQ (the Agency for Healthcare Research and

Quality)所開發的評估表:Bioterrorism Emergency Planning and Preparedness Questionnaire for Healthcare Facilities[16]，作為本研究所使用的評估表的依據，經整理該評估表內容後，摘取其中適合本研究目的及本國國情的部份，並組織一個專家會議，成員包括研究計劃內各研究人員，包括萬芳醫院邱文達院長、台北醫學大學邱弘毅教授、台北醫學大學蔡行瀚教授、中國醫藥大學附屬醫院陳維恭主任、奇美醫院林宏榮主任、台灣大學附屬醫院石富元醫師、成功大學附屬醫院莊佳璋主任、台北醫學大學林茂榮教授、台北醫學大學邱子恆教授、台中榮民總醫院張群岳醫師、萬芳醫院勞工安全室葉清益主任等各位專家、專業範疇含蓋急診醫學、災難醫學、公共衛生、流行病學、醫院管理、醫院安全等方面的專家學者，來共同進行分析及討論，並選取部份內容作為本研究面訪醫院時使用的評估表內容。經上述步驟後所完成的評估表內容，以核對清單(checklist)的方式來撰寫作為評估工具之用。

在拜訪樣本醫院前，先將評估表寄出請醫院填寫，以增加研究進行的效率。評估表內容，是了解醫院對大量傷患的應變能力，內容包括下列項目：

1. 樣本醫院是否有災難應變委員會。
2. 樣本醫院是否有大量傷患應變計劃。

3. 大量傷患應變計劃是否有加以演練。

4. 在外部災難大量傷患到院時，所能提供治療該大量傷患的院內實際醫療人員數目，包括急診及非急診醫師(分為外科和非外科)、護理師、呼吸治療師等人員。

5. 樣本醫院在外部災難大量傷患到院時所能提供治療該大量傷患的院內(不包括急診室)實際病床數目，包括成人及小兒普通病床、成人及小兒加護病床等單位。

6. 樣本醫院在外部災難大量傷患到院時所能提供治療該大量傷患的院內(不包括急診室)的急救藥品數目。

7. 樣本醫院在外部災難大量傷患到院時所能提供治療該大量傷患的院內(不包括急診室)額外空間，包括由非治療空間暫時騰空改建成治療空間的地點及可容納病床數目。

8. 樣本醫院在外部災難大量傷患到院時所能提供治療該大量傷患的院內(不包括急診室)有效病床數目。有效病床係指有合理醫護人力照護治療的病床。

9. 樣本醫院對於外部災難大量傷患到院的狀況是否有行政上的配套措施，譬如院內事件指揮系統的建立。

10. 在量化部份(評估表)結束後，將利用開放問題的方法，以瞭解院方在應

變準備工作實務上所遭遇的困難，譬如人力調配的困難、空間上的不足、藥物貯藏上的困難，院內上級或同仁對外部災難準備的認知不足、同仁缺乏參與意願及大量傷患準備在成本和效益上的考量和限制，將是面訪時的重要問題。並請面訪對象提出建言，以提供作為質性分析的資料。

面訪的對象，分為決策者及執行者兩種層次，除醫院災難應變政策訂定者外，尚包含醫院災難應變實際執行的工作人員(包含急診室以外人員)。面訪是以開放式的問題，來進行較深入的訪談，每次訪談時間以不超過 1 小時為限。每家樣本醫院依面訪時間長短分別為 1-3 人。在面訪結束時，研究人員會將評估表第二部份，請不同單位人員來勾選，以作為三角檢證之用。

本研究的研究對象選取數目，是依照合約所訂，在健保 6 個分區各抽取 2 家醫院共 12 家進行面訪，原因在於考量母體(台灣)的地域異質性，且不同層次的醫院特性不同，但同層次的醫院特性相近，因此本研究團隊在各分區內按照分層抽樣方法(stratified sampling)取樣，方法是每分區內按照「醫學中心」及「區域醫院和地區醫院」，分成 2 個分層，再於每分層內以簡單隨機方式(simple random sample)抽取面訪樣本，但在「區域醫院和地區醫院」分層內的抽樣時，則立意保障「區域醫院」和「地區醫院」各佔一半。

本研究團隊在尋找研究對象醫院時，是先從衛生署取得全台各區的各級醫院名單，先以隨機方式決定各分區「區域醫院」和「地區醫院」的分配，但立意保障「區域醫院」和「地區醫院」各佔一半。在決定各分區的醫院層次分配後，即利用電話一一聯絡，以取得對方同意。面訪的次序，先由台北分局開始，完成台北分局（台北縣市、宜蘭縣、基隆市、金門縣、連江縣）、北區分局（桃園縣、新竹縣市、苗栗縣）、中區分局（台中縣市、南投縣、彰化縣）、南區分局（雲林縣、嘉義縣市、台南縣市）、高屏分局（高雄縣市、屏東縣、澎湖縣）、東區分局（花蓮縣、台東縣）共 6 個分區。

在確定面訪醫院同意名單後，為節省面訪的時間，本研究團隊會先將評估表第一部份寄出，讓對方了解面訪的目的及所需準備的資料，然後再選擇日期前往拜訪。當上述資料收集完成後，將核對清單(checklist)的內容，加以整理並建立資料庫，作為量化統計之用。對於院方的建言及受訪者的論述，則使用質性研究方式，經過謄錄(transcripts)、編碼(coding)後，利用內容分析法(content analysis)，經過歸類及統計分析後，萃取出受訪者敘述中最重視及出現頻率最高的論點，同時亦會照顧到受訪者獨特的觀點。為提升質性分析結果的信效度，本研究除利用利用三角校正 (triangulation)的方法，達到資料、研究者及理論的三角檢證，同時以評估表第一及第二部份量化統計的結果來檢驗和輔助說明，達到方法論的三角檢證。

接著以上述經量化統計及質性分析後的資料為基礎，經過包括高雄榮民總醫院黃豐諦主任、台灣大學附屬醫院石富元醫師、台中榮民總醫院張群岳醫師、新店慈濟醫院何耀燦主任及台北馬偕醫院張文瀚主任等專家的討論後，建立適合本國的各層級醫院使用的大量傷患應變計劃的評估指標，並參考數家不同層級醫院的大量傷患計劃書內容，同時加入經上述方法所完成的評估指標中相關的內容，包括大量傷患的定義、事前的規劃、啟動模式、檢傷分類機制、緊急醫療應變中心(HICS)的啓動及運作、醫療空間的配合、人員動員模式、不同專業的整合、外部單位配合等元素，來撰寫完成適用於本研究評估指標的大量傷患演習內容。接着於 3 個不同區域各抽取一家不同層級的急救責任醫院，來進行大量傷患演習。在抽樣時，區域的劃分，是將台北分局和北區分局、中區分局和南區分局、高屏分局和東區分局，整合為 3 個區域。區域內則依不同層級隨機抽取。最後在有意願且時間上能配合的醫院中，最後取得東區的地區醫院、南區的醫學中心及北區的區域醫院同意，在演習完成後再由參與演習的同仁來對本研究完成的大量傷患應變計劃評估指標加以評分。

最後將回收的問卷，利用 SPSS 15.0 版統計軟體進行統計分析，主要是以人數（或次數）及百分比來呈現樣本醫院的服務狀況、專家對指標的看法以及醫院同仁對指標的看法，再將分析結果對照研究目的，逐一撰寫

本研究之結果與重大發現，提出政策建議。

第二節、分析方法與步驟

步驟一、資料搜集與建構問卷(第 1-2 月)

步驟二、12 家樣本醫院的選取及聯絡工作(第 2 個月)

步驟三、樣本醫院的面訪(第 3-5 月)

步驟四、資料整理及分析(第 6-7 月)

步驟五、建立醫院大量傷患應變計劃及評估指標(第 7 月)

步驟六、樣本醫院大量傷患應變演習(第 8-9 月)

步驟七、撰寫報告(第 10-12 月)

第四章、結果

第一節、指標發展過程

為求有效地評估各級醫院大量傷患應變計畫的完整度與可行性，故本研究利用一連串文獻回顧、專家討論、質性訪談與量性資料收集等方式，來建構出評估用指標。首先，經過文獻搜尋及討論後[11][15][16]選擇 AHRQ (the Agency for Healthcare Research and Quality)所開發的評估表:Bioterrorism Emergency Planning and Preparedness Questionnaire for Healthcare Facilities[16]，作為本研究所使用的量性問卷評估表的依據，並召集專家學者討論，包括萬芳醫院邱文達院長、台北醫學大學邱弘毅教授、台北醫學大學蔡行瀚教授、中國醫藥大學附屬醫院陳維恭主任、奇美醫院林宏榮主任、台灣大學附屬醫院石富元醫師、成功大學附屬醫院莊佳璋主任、台北醫學大學林茂榮教授、台北醫學大學邱子恆教授、台中榮民總醫院張群岳醫師、萬芳醫院勞工安全室葉清益主任等各位專家、專業範疇含蓋急診醫學、災難醫學、公共衛生、流行病學、醫院管理、醫院安全等方面的專家學者，發展出具體可施測的問卷（參考附錄一）。接著，訪談 12 家醫院中有大量傷患應變準備經驗的人員共 16 人，其中決策層級共 7 人，執行層級共 9 人（訪談題目參考附錄二），訪談的內容，則使用質性研究方式，經過謄錄(transcripts)、編碼(coding)後，利用內容分析法(content analysis)，經過歸類及統計分析後，萃取出受訪者敘述中最重視及出現頻率最高的論點，同時

亦會照顧到受訪者獨特的觀點。然後從量性問卷的結果中，依照事先設定的篩選原則(請參考附錄三)，抽取出 9 個指標；在質性訪談的分析結果中，依照內容分析的量化方法，抽取出 38 個指標(請參考附錄四)，共計 47 個指標（評估指標參考附錄五），請專家實際填答並提供修正上的意見。初步的指標問卷中，由於「為了增加額外病床而取消常規手術」、「為了增加額外病床而使病人提早出院」、「提供醫護人員、受害人、家屬和其他有關人員心理健康服務」、「管理大量往生者的策略」、「規劃從供應商處獲得充足供應」「每名工作人員服務病床數」、「急診病床佔全院病床百分比」、「觀光局協助大量傷患應變計畫的準備」和「119 配合大量傷患應變計畫的啟動」等九題，是量化分析專家意見後，指標重要性評分較低的項目，因此予以刪除，而後獲得最終作為測試所用的指標問卷（參考附錄六），合計 38 題。而依據專家意見平均分數的指標排序表，請參考附錄七。

第二節、量性研究之發現

在第一階段研究中，我們根據問卷分析結果可達成研究目的 1~4（參考 p.2-3）。首先表一顯示，12 家醫院全部都有大量傷患應變計畫，且九成以上醫院表示自己有緊急應變指揮體系、大量傷患啟動機制與預設支援的工作人員，但僅有七成五的醫院具有支援人員召回機制。第二，12 家醫院均表示參與大量傷患救治工作的醫療人員是以急診室醫師、外科專科醫事

和護理師為主。第三，在應變計畫中 12 家醫院皆有檢傷分類的安排，但是五成以上的醫院不會因為增加額外病床，而將原先的常規手術取消或者促使原住院病患提早出院。第四，12 家醫院在大量傷患到院時，都是以走廊當臨時照顧區，也有八成以上醫院表示可提供走廊以外的區域，來照顧新到院的傷患，但在硬體設備或者給病人隱私方面，可能較不充足，且也無暇顧及員工的親屬。第五，過去五年有「使用病床數」多於「開放病床數」的醫院僅有三家，意味著有實際超收病患經驗的醫院不多。

根據表二可知，12 家醫院中僅各有一家醫院的危機管理專責單位每年開會超過一次以及緊急應變指揮體系演習超過一次，但有九家醫院每年大量傷患應變計畫演習不只一次。表三結果顯示，七家醫院急診室或非急診室可增加病床的比例，是原先院內病床比例的 10%，僅有一家醫院可增加到 20%的病床。

本研究為求先行調查醫院工作人員對於此計畫執行之想法及感受，故設計 10 個變項，內容主要聚焦於「大量傷患訂定與執行」、「執行者的配合」、以及「執行者的了解程度」三面向，並將「很低」轉錄為 1 分，「低」轉錄為 2 分，「高」轉錄為 3 分，「很高」則轉錄為 4 分，調查結果如表四。十個調查項目中，並無受訪者回答「很低」，多數受訪者對於大量傷患計畫的實行狀況的想法及感受是落於 3-4 分間，僅有「院方預期大量傷患湧入的可

能性」及「在大量傷患應變計劃方面，院外指導單位給予的協助與你的預期之符合程度」的平均分數低於或等於正向評價的 3 分，顯見在醫院從業人員的心中，院方對於大量傷患湧入的可能性並沒有前瞻性的看法，而在大量傷患執行中，院外單位所給予的協助對醫院從業人員而言是不足的。其他變項所獲取的平均分數相近，變異性不高，實難獲取醫院從業人員對於大量傷患計畫執行之想法與感受的資訊，因而本研究以此量性問卷十個題目作為訪談大綱之依據，進一步利用質性訪談法蒐集醫院從業人員的主觀思考及情緒，並於第三節呈現質性研究成果。

接著根據表五，可觀察到受訪醫院員工數、病床數、醫護人員數及藥品器材使用情形。第一，12 家醫院員工數從 182 位到 7900 位，因醫院規模不同而有相當大的差距。第二，有 1 家醫院不提供小兒病床和小兒加護病床，且急診室病床數從最少 6 床到最多 60 床，相差十倍之多。第三，在大量傷患到院後 12 小時以內，成人病床、成人加護病床、小兒病床、小兒加護病床與急診室病床等五類平均皆可增加到 60 張以上，但仍有一家醫院表示無法增加急診室的病床（床數增加最小值為 0）。第四，有一家醫院表示每個月有 20 天是滿床的情況，但也有醫院從未發生滿床情況。第五，病患到院後 12 小時以內，所有醫院均至少會增加一名急診室醫師、外科專科醫師、其他科醫師或護理師。第六，表示院內會以走廊當做臨時收置病患區

的醫院，在災難訊息發布時至少可增加 10 張病床。第七，前 12 小時內 12 家醫院均能提供各類藥品器材支援，但部分醫院的 Adrenalin、小兒氣管內管、成人氣管內管和胸管是僅限於由急診室提供。

表六分析結果顯示，當災難訊息發布時，八家醫院均於一樓大廳照顧超收的病患，部分醫院有兩處以上的收容區，但也有兩家醫院完全無額外收容病患的區域。表七分析結果顯示，有兩家醫院在大量傷患到院的前 6 小時和前 12 小時，從廠商處或資材室獲得救治的急救藥品及器材，其他 10 家醫院則可能由院內行政單位補充，或是尋求其他醫院的支援。

第三節、質性研究之發現

在第二階段質性研究中，我們根據訪談結果可達成研究目的 5（參考 p.3），質性研究發現如下。

一、受訪者及其工作場所基本資料

研究者在進行量化的問卷調查後，擬定訪談大綱，針對問卷調查的數項問題做進一步的資料蒐集；16 位受訪者中有兩位男性未提供基本資料，其餘 14 位中 30 歲以下者僅有 2 人，31 歲至 40 歲者有 5 人，41 歲至 50 歲者有 5 人，並有兩人大於 50 歲，顯見多數受訪者正值壯年與中年；性別比例方面，為男性 8 人，女性 6 人；在工作年資上，5 人工作未滿 10 年，工作年資在 11-20 年間者亦有 5 位，20 年以上者僅有 4 位；受訪者參與計劃

之年資多集中於 1-5 年，共有 9 位，並有 4 位年資為 6-10 年間，僅有一位參與計劃之年資大於 10 年;受訪者的職稱與在計劃中扮演的角色詳見表八。

受訪者就職的醫院分佈於台北市、北區、中區、南區、高屏、花東六個區域各 2 家，6 家為醫學中心，3 家為區域醫院，3 家為地區醫院；在醫院規模面，有 6 家的工作人員數大於 1000 人，若以病床數計算，大於 1000 床者有兩家，床數介於 500-1000 床者有 3 家，剩餘 5 家則床數未滿 500 床；多數醫院設有危機管理專責單位、大量傷患準備計畫與緊急應變指揮系統，僅有 2 家無危機管理專責單位，1 家醫院無緊急應變指揮系統；中區及南區的醫學中心表示大量傷患到院時，可支援的人力數達百人以上，而醫院急診室規模資料詳見表九。

二、大量傷患準備計劃

本研究利用內容分析法(content analysis)，將受訪者言詞經過歸類後，取得有用的論點。再利用三角校正法(triangulation)，達到資料、研究者及理論的三角檢證，最後以量化統計受訪者言詞的方法來檢驗和輔助說明，提供之後大量傷患應變計畫評估指標作為設計時的來源。就大量傷患準備計畫而言，將質性訪談內容分類為「大量傷患的定義」、「大量傷患準備計畫的內容」與「大量傷患計畫的執行現況」等三類，分述如下。

（一）大量傷患的定義

醫院從業人員認為大量傷患的定義源自於外部單位與及內部單位，外部單位即是醫院之外的機關與組織，如衛生署、WHO，衛生署定義大量傷患為 15 人以上，WHO 則是以區域來做區分，當災難嚴重程度超過一個區域的醫療所能負荷的範圍，則需要啟動大量傷患。不過醫院對於大量傷患仍有其定義，多數醫院以醫院規模或急診室的規模作為定義的指標，如醫院三、七、八、九、十、十一、十二，故每間醫院訂有 5 位、10 位、15 位、20 位及 30 位不等的大量傷患定義；受訪者 12-2 及受訪者 10 認為除了醫院規模及急診室規模外，疾病的型態、嚴重度亦會影響大量傷患判定的標準；顯見在多數受訪者心中，大量傷患並沒有絕對單一的人數定義。

1. 外部單位

＊按照衛生署的規定，好像超過 15 個人以上，WHO 定義就是超過該區他本身的醫療、醫療能力能夠負擔的一個情況

「在院內的話，按照衛生署的規定，好像超過 15 個人以上，這個有定義啦，那如果以國際的定義的話，WHO 定義的話，原則上如果要稱作一個地區的大量傷患的話，都就是超過該區他本身的醫療、醫療能力能夠負擔的一個情況。」（受訪者 7/醫院七）

2. 內部單位

＊所以每家醫院的的規模會影響到他的人數

「但是因為這牽涉到每家醫院他的型態不一樣，以我們醫院來講的話，他可能 10 個人對我們來講，可能還可以接受。可是對一個小型醫院的話，他可能差不多要超過 5 個人以上，他就是大量傷患了。所以每家醫院的大小的規模會影響到他的人數。」(受訪者 7/醫院七)

＊他來的量是我們急診醫師沒有辦法負荷

「到急診來，他來的量是我們急診醫師沒有辦法負荷的，我們就會啟動。」(受訪者 8/醫院八)

＊定義的話其實就是看(災害、傷害程度)情況

「定義的話其實就是看情況，一般的話，通常我們是 30 個以上就算是大量傷患啦。可是有些如果說是特殊情況，像是那種核化災之類的話，可能接個三、四、五個都是，可能對我們來說就已經算是大量傷患了。因為它的那個嚴重度的問題。那如果說，像有些遭遇到一些比較特殊事件，因為我們醫院急診本來就是很滿床的處置量來說的話，其實八個到十個重傷就已經是大量傷患了。」(受訪者 12-1/醫院十二)

＊會以病人的疾病型態跟他的嚴重度來作為我們的決定

「對我來講大量傷患的定義，廣義的定義來講當然跟大家一樣就是 15 位以上，可是我們原則上是會以病人的疾病型態跟他的嚴重度來作為我們的決定，所以沒有所謂的絕對單一的標準。」(受訪者 10/醫院十)

（二）大量傷患準備計畫的內容

大量傷患應變計畫的內容每家醫院大同小異，依據受訪者的言詞資

料，大量傷患準備計畫內容包含：法規、系統、演習、教育訓練、事後檢討機制、緊急應變手冊及其他促進計劃執行順暢之策略，但本次的訪談內容多聚焦於緊急應變指揮系統、演習及教育訓練，故以下就此三項分述之。

1. 緊急應變指揮系統

緊急應變系統又稱為 HEICS SYSTEM，是一種衛生署推動的大範圍緊急應變措施，包含各項災難的應變措施及大量傷患的計畫，受訪者對於此系統在大量傷患準備計畫中的功能評價尚佳，認為此系統的運作狀況符合實際需求。

＊HEICS SYSTEM 包括火災、水災、地震這些都會有，還有大量傷患在裡面

「這三年我們已經把他成立成一個 HEICS SYSTEM，就是 H-E-I-C-S SYSTEM，那包括火災、水災、地震這些都會有，還有大量傷患在裡面。」（受訪者 4/醫院四）

＊(HEICS 系統)跟實際上做的還滿符的這樣子

「剛好他用那個 HEICS 系統，應該是說會跟實際上做的還滿符的這樣子。」（受訪者 3/醫院三）

2. 演習

第二部份問卷調查的受訪者有 60%給予演習的實用性 4 分，亦無受訪者給予 2 分，意味多數填寫量化問卷的受訪者認為大量傷患準備計畫中的演習具有顯著的成效。而在質性訪談中，多數受訪者亦有論及演習的效用，依據受訪者的言詞資料，演習在大量傷患準備計劃中的功能大致可分為三項：(1) 對個人：加深工作人員的印象，使工作人員熟悉大量傷患執行模式，並增進個人的緊急應變處理能力；(2) 對制度：可運用演習的方法，找尋大量傷患機制中的缺陷，並藉由事後檢討機制修正之，以利大量傷患實際操作的流暢度與完整性。

＊多次的演習比較能夠加強我們的印象

「多次的演習比較能夠加強我們的印象，所以這多次的演習對我們，其實我覺得幫助滿大的。」(受訪者 3/醫院三)

＊模擬一個狀況來做看看，看看現有的系統跟制度下面的問題在哪裡

「演習，第一就是發現問題嘛，就是說你模擬一個狀況來做看看，看看現有的系統跟制度下面的問題在哪裡？」(受訪者 12-2/醫院十二-2)

＊加強(工作人員)應變、應變的能力

「演習的話可以加強說應變的能力呀！碰到緊急事件的處理能力呀！」(受訪者 6/醫院六)

3. 教育訓練課程

雖然量化問卷中並無納入教育訓練變項，但幾乎所有受訪者皆談到教育訓練在大量傷患準備計畫中所扮演的角色。其中受訪者 8 認為教育訓練的主要功能在於：(1) 培養共通的語言、文化：教育訓練可以建構一致的語言，並使所有人員了解各指令所代表的意義；(2) 熟悉專業團隊角色分工狀況：教育訓練可使醫院工作人員熟悉大量傷患啟動時各組的任務及組間的合作模式；(3) 學習扮演計畫中的角色：即是令醫院工作人員了解其在計畫中扮演的角色及角色執行方式，上述三點皆可增進機制啟動與運作的效率。受訪者 6 則提到大量傷患準備計畫相關的教育訓練課程是全院工作人員的必修課程，亦需安排於職前訓練中，如此才能讓新進人員很快地進入狀況。

＊就是讓大家有一致的語言，曉得大量傷患我們的這個分工是怎麼樣，我不需要去教他這個東西

「有課程當然沒有壞處啦，就是讓大家有一致的語言啦，讓大家曉得什麼叫 ICS 啦，曉得大量傷患我們的這個分工是怎麼樣啦，讓他知道也好，因為叫他做什麼的時候，這些東西都是他本身份內的他的這個專業的東西，他就會做，我不需要去教他這個東西。」(受訪者 8/醫院八)

＊那課程是平常他就排在(在職教育)裡面的

「訓練是兩次，那課程是平常他就排在裡面的，在職教育就要排，像 CPR 啦，急救處理呀那些。」(受訪者 6/醫院六)

＊他(新進人員)剛加入他不是很熟。可是就這個就是要包含在在職教育課程裡面

「有的人可能剛新進人員，他剛加入他不是很熟。可是就這個就是要包含在在職教育課程裡面。然後讓他熟悉...」(受訪者 6/醫院六)

（三）大量傷患計畫的執行現況

1. 院方的態度

「院方在推動醫院緊急應變指揮體系上的重視程度」乃量化調查項目之一，10 位受訪者中僅有 3 位給予 4 分，7 位給予 3 分，顯示受訪者們皆感受到醫院對於緊急應變指揮系統的重視；這樣的研究結果與質性訪談結果亦不謀而合，受訪者 1、受訪者 2、受訪者 3、受訪者 4、受訪者 7、受訪者 11 皆明確指出院方重視大量傷患準備計畫之執行，依據受訪者的言詞資料，院方重視的原因大致可歸納為：(1) 評鑑：新制的醫院評鑑基準中範定醫院的被評鑑項目約有「醫院經營策略與社區功能」、「合理的醫院經營管理」、「完備的醫療體制及運作」、「適當的醫療作業」、「適切的護理照顧」、「舒適的醫療環境及照護」及「人力素質及品質促進」，其中第二章「合理

的醫院經營管理」中之第 2.9 項為「危機管理及緊急災難應變」，其在 2.9.1 項列出建構危機管理機制之目的在於降低危機事件對醫院造成的危害，在事件發生時，醫院能立即妥善處理，並將傷害降至最低，而於事故發生後，醫院能快速地恢復運作，徹底檢討根本原因，預防事件的再發生；於 2.9.2 項列出「緊急災難應變機制」的要點在於根據不同的災難建置相對應的緊急救援體系，制定災難緊急應變計畫，以動員準備及定期性的訓練紀錄作為評量要點；其中「建立醫院危機管理機制」、「訂定符合醫院危機管理之緊急災難應變計畫及作業程序」兩項為各級醫院適用的評估指標，其他有關事後檢討機制、緊急應變指揮小組、一年一度的演習、大量傷患召回院外同仁的機制及相關物資之儲備皆被納入評量的要點中，雖然僅有 7 個項目，佔所有評鑑項目（508 項）之 1.38%，但 2 項的必要項目卻佔總必要項目數（26 項）之 7.7 %，顯示危機管理及緊急災難應變在評鑑中頗受重視，當然也成為院方重視大量傷患準備的原因之一（衛生署，2008）；（2）過去不良經驗：即是過去大量傷患事故之處理經驗會讓醫院工作人員感受到平日準備的重要性。

＊醫院基本他很支持說

「醫院基本他很支持說，我們要開會，像我上次有去，像 OO 醫院也去了兩次.....醫院都會說，去看看人家怎麼，去看怎麼抓總，回來怎麼做。」（受訪者 1/醫院一）

＊其實我們這一塊一直都蠻(重視大量傷患準備計畫)那個的

「其實我們這一塊一直都蠻(重視)那個的，我們消防的課程也是，都上了十年了，每年都一定會上。」(受訪者 2/醫院二)

＊院方對於大量傷患計畫我是覺得還滿重視的

「院方對於大量傷患計畫我是覺得還滿重視的，因為他是全體動員，還滿支持這個計劃跟活動的，對。我看他們都很辛苦在準備這個計劃。」(受訪者 3/醫院三)

＊現在評鑑都會有這一塊，他(醫院)不做都不行

「那醫院他會為什麼會重視？因為現在評鑑都會有這一塊，他不做都不行，所以你要做就是一定要做到好呀，你總不能說我只要六十分就好，他一定要做到這次六十，下次就要七十，他要求我們下一次就要八十分這樣子。」(受訪者 4/醫院四)

＊這幾年院方是有比較重視這樣子的一個操演

「我們這個地方，院方還不錯啦！因為其實這幾年，剛好我們碰到災難很多啦，所以這幾年院方是有比較重視這樣子的一個操演。」(受訪者 7/醫院七)

＊基本上就是靠評鑑啦

「其實要院方，正視這個問題的話，基本上就是靠評鑑啦。因為評鑑的要求後，所以醫院才會比較能夠接受這樣的一個預先規劃的概念，然後也會定期去安排演練。」(受訪者 11/醫院十一)

2. 醫院同仁態度

問卷調查中，有三個變項與醫院同仁態度相關，將變項內容及所獲評價分述如下：(1)「院內在推動大量傷患應變計劃時，參與的院內同仁積極程度」：有 4 位受訪者給予 4 的評分，4 位則給予 3 分，但有 2 位給予 2 分，與其他項目相較，平均評分為 3.2，略低於總平均之 3.21；(2)「院內同仁對大量傷患應變計劃演習的重要性之了解程度」：有 5 位給予很 4 分、4 位給予 3 分，亦有 1 位給予 2 分，平均分數 3.4 略高於總平均，顯示受訪者頗認同院內同仁了解大量傷患準備演習之重要性此項目；(3)「院內同仁對訂定大量傷患應變計劃的必要性之了解程度」：受訪者給予此變項的平均評分為 3.3，雖然略低於「院內同仁對大量傷患應變計劃演習的重要性之了解程度」項目，但仍是高於總平均。上述三個變項的量化資料中呈現受訪者普遍對於醫院同仁的態度給予正面評價，但仍有部分受訪者持反對意見，量化調查結果亦與質性訪談雷同，多數受訪者仍認為醫院同仁會配合大量傷患計畫之執行，態度嚴肅、配合，但仍有受訪者 1、受訪者 7 與受訪者 12-2 表示同仁較不配合大量傷患準備計畫執行，有同仁參與的數目較少、臨場表現嬉鬧、或有怨言等問題，而成為大量傷患準備計畫執行的困境。依據訪談資料，受訪者認為醫院同仁態度較為積極的原因大致可歸納為以下五項：(1) 互惠互助：醫院同仁在大量傷患準備計畫中提供協助，若將來有

所需，亦能從他人處得到協助；(2) 未雨綢繆：為大量傷患事件發生做預先準備；(3) 高層的重視：院方重視大量傷患準備計畫，並訂定考核、獎懲等配套制度，基層人員則跟隨之；(4) 醫院的教育訓練：藉由教育訓練課程，院方灌輸醫院同仁重視大量傷患準備之價值觀，而成功造就出重視大量傷患準備之醫院文化與氛圍；(5) 過去經歷：曾接觸大量傷患事故實例者會較願意投入心力執行準備計畫。

＊有時候我覺得積極度不夠

「經歷的困難就是，我覺得大部分都在協調的問題啦。就是因為會對這個投入的，我覺得相對來講不是那麼多啦！除了主事的人，就算是急診部門的人對大量傷患的那個感受性是不一樣的。因為那畢竟會覺得就是可能很久才會發生的事情，所以積極度沒有那麼高。」(受訪者 12-2/醫院十二)

＊(消防局分隊長)說做的不逼真，醫生沒有幾個下來，才兩三個醫生下來而已

「來看了以後他(消防局分隊長)說要加強，說做的不逼真，小姐都還會在笑，大家都會笑呀！因為沒有實際發生事情他們都沒有緊張，就好像在開玩笑一樣，而且那天我還帶個哨子，我還吹了好幾次哨子說，不行講話幹什麼，也沒有辦法。可是這個問題就是，大家 call 555 的時候，醫生沒有幾個下來，才兩、三個醫生下來而已。」(受訪者 1/醫院一)

＊但是如果碰到他自己在上班的時候，大概會有一些怨言

「院內的同仁一般的反應，你就隨便抓一個人來問的話，大概他們說：很好很好，因為他們要演習呀！但是如果碰到他自己在上班的時候，大概會有一些怨言啦！」（受訪者 7/醫院七）

＊可能就是有教育，我們擔心哪天如果真的遇到真的話，我們會不知道該怎麼做

「剛開始就像妳說的，可能都會很嘻鬧，隨便啦！反正演習嘛，有來有簽到、就是現身，就是露臉，讓大家看到之後有人來過就好了。然後那再慢慢，可能就是有教育啦！就把他當作真的，因為我們擔心哪天如果真的遇到真的話，我們會不知道該怎麼做。」（受訪者 3/醫院三）

＊我們不去幫別人，但有一天你有災難的時候，人家也不會來幫你

「大家是一體的啦， 因為今天演習急診不去參加後，我們態度很懶散不去幫別人，但有一天你有災難的時候，人家也不會來幫你。」（受訪者 4/醫院四）

＊要從帶頭的人開始

「要改變的話，要從帶頭的人開始，像我們現在這個醫師的課程，以前那什麼核心課程，好幾年前的時候，根本醫師都不會參加呀！後來院長是說，你要簽名，罰款什麼的就有效。」（受訪者 1/醫院一）

＊因為遇到了會怕，就是就會覺得參與會比較好

「在經過幾次真的大量傷患，然後再來推動這個計劃，大家會滿踴躍參與的，因為遇到了會怕，就是就會覺得參與會比較好。」（受訪者 3/醫院三）

＊那所以就會評核，單位主管都會講

「那所以就會評核，單位主管都會講呀！你哪裡怎樣不行，你誰躺在那邊還可以笑，不能笑呀！」（受訪者 6/醫院六）

3. 大量傷患準備計畫中外部機構的協助

多數受訪者認為院外指導單位給予的協助不如預期，在「院外指導單位給予的協助與你的預期之符合程度」變項中，僅有一位受訪者給予 5 分，多數的評分評價落於 4 分中，亦有 3 名受訪者給予 2 分，總分 28 分，為所有變項中總評分最低者。在質性訪談資料中，受訪者提及數個單位在大量傷患準備計畫執行中曾給予協助，以下就衛生局、消防局等單位的協助現況分述之，並藉此確認外部單位的協助是否符合醫院從業人員的期待。

（1）衛生單位

多數受訪者僅簡述衛生單位在大量傷患準備計畫中給予的協助，這些助力包含相關課程的開辦及演習監督與指導，但也有受訪者認為衛生單位僅著重文書資料的查核，並沒有給予實質的協助，又或者衛生局舉辦的相關課程非醫院從業人員所需求的。受訪者 4 則論及隸屬於衛生單位的 EOC 在醫院大量傷患準備計畫中所扮演的角色，EOC 乃是衛生單位為掌握區域內的緊急醫療資源及應變能力而設置的組織，全名為緊急醫療應變指揮中

心，主要任務為當區域內發生大量傷病患或重大災難時，EOC 會啟動緊急應變的醫療體制，以協助地方政府單位、醫療院所及相關救災單位因應之；受訪者 4 認為 EOC 扮演跨縣市演習中的連結者角色，連繫各縣市醫院單位，進行模擬推演，協調各縣市醫院間的合作模式，並執行實地演練。簡言之，雖有少部分受訪者不認同衛生單位所給予的協助，但多數的受訪者仍同意衛生單位在大量傷患準備中扮演協助者角色。

＊他(衛生署)都一直會有課程出來讓你去學

「去年我覺得都還滿多的，包括他要毒化災演習之前，他(衛生署)都一直會有課程出來讓你去學，包括這個 system、包括毒化災的。」（受訪者 4/醫院四）

＊演習會請(衛生局)單位來參觀

「演習會請(衛生局)單位來參觀啦，這個是預警演習的時候。假如不預警的時候，當然就沒辦法通知，會通知他們來做指導。」（受訪者 8/醫院八）

＊他(衛生局)只是看我們的資料而已

「衛生局他沒有看我們那些，像我們演練的時候都有把資料留存，他只是看我們的資料而已。」（受訪者 1/醫院一）

＊像 EOC 不定期會叫我們上去，他要跨縣市的演習

「像 EOC 不定期會叫我們上去，他要大量傷患的演習，他要跨縣市的演習，大家會

去協調，會把問題弄出來，然後真正的紙上的定期推演一次，然後真正的現場演習。」（受訪者 4/醫院四）

（2）消防單位

消防單位在受訪者心中可謂為消防演習監督者與指導者的代名詞，消防單位多指稱區域內的提供災害預防、搶救、緊急救護之體系，部分受訪者將消防演習列入大量傷患準備演習中，但亦有受訪者認為兩者不可以混為一談。依據受訪者的言詞資料，消防單位給予醫院大量傷患準備計畫之協助約略可歸納為三項：（1）消防演習之指導：消防單位會派員檢視醫院消防演習執行狀況，並給予指導與建議；（2）消防教育訓練課程之提供：消防單位會規劃一系列的相關課程供醫院從業人員進修，但有受訪者表示課程對醫護人員之適用性不高；（3）消防教育訓練講師之提供：若醫院有需求，消防單位亦可提供防身術、滅火器使用等專業講師至醫院授課。

＊(消防局)隊長過來支援，跟我們看看哪裡需要改正

「因為像我們在大量傷患演習，消防演習的時候我們會請他們的，隊長過來支援，跟我們看看哪裡需要改正。」（受訪者 2/醫院二）

＊他(消防局)有固定有上課，也會派消防局的人來教我們防身

「像消防局他們都會叫我們，就是他有固定有上課呀，去那個消防隊上課呀！那像他們也會派消防局的人，也是有來教我們像什麼防身呀，119 的他們也有是有來上一些什麼滅火器的使用啦！」（受訪者 6/醫院六）

＊消防局沒什麼課程適合我們醫護人員去的

「我們醫院進修我們自己辦，我們不會到他那裡去上，消防局沒什麼課程適合我們醫護人員去的。」(受訪者 8/醫院八)

多數受訪者明確指出消防單位及衛生單位相較於其他組織在大量傷患應變計畫中給予較多協助，但仍有些受訪者在表述時顯露出對於上述單位之協助不以為意的語氣，如受訪者 8 提到衛生單位所提供的教育訓練課程之效益不如院內課程；受訪者 1 也認為衛生局對於演習狀況的監察，僅著重於書面資料，並無提供實質協助。至於其他的單位所得之評價更低於消防及衛生單位，如受訪者 1 與受訪者 7 提出環保局在此計畫中發揮的功能有限，所提供的協助較集中於污物處理、毒物、化學災害等；受訪者 6 則期待相關單位能提供更多教育訓練課程，以利災害事件突發時的處理。

＊環保局的這個(大量傷患準備計畫之協助)都沒有

「環保局的這個都沒有。他們都是來看那個什麼污水啦、廢棄物那些而已。」(受訪者 1/醫院一)

＊毒化災跟環保局的 touch 是比較多啦，那其他的非常少

「環保局的話，只有毒化災的時候偶爾 touch 到，毒化災跟環保局的 touch 是比較多啦，那其他的非常少。」(受訪者 7/醫院七)

＊要有那種(核災、化學災害等)課

「無預期，就像妳說的什麼核災呀！不過那個應該不會發生吧！你說像上次高雄不是哪邊什麼那個爆炸，然後淹了一大堆，不是還有說什麼東西爆炸，你要用什麼液化的東西這樣子。一些比較不常啦！要有那種課。」(受訪者 6/醫院六)

4. 大量傷患準備計畫的實用性

在對於大量傷患整體計畫的評估上，50%的受訪者認為「訂定大量傷患應變計畫的實用性」很高，40%則給予 3 分，但仍有 10%的受訪者給予 2 分；在質性訪談中，幾乎所有受訪者皆有提到此計劃的必要性及實用性，大量傷患準備計畫執行功能的相關言詞資料大致可整理為五大項：(1) 減少損害：大量傷患準備計畫之執行一方面可減少病患因大量傷患延誤所造成的傷害，另一方面也可保護醫院財產；(2) 實務工作執行較明確：受訪者認為大量傷患準備計畫是一種標準化的作業流程，讓工作人員面對危機時有一套可依循的作業程序，以減少實務工作中的疏失；(3) 分工合作：運用計劃方式將各工作人員的職務進行分組、分工，並擬定組間的合作模式；(4) 有助於提高大量傷患制度的完備性：多數受訪者表示事後檢討機制能讓醫院工作人員發現計畫中的缺陷，而能被逐步修正之；(5) 因應評鑑：於前述章節述及大量傷患準備計畫在醫院評鑑中受重視的程度，故執行大量傷患準備計畫有助於增加醫院在評鑑中所獲得的評分。

＊他(院方)為了要保護自己的財產

「不是為了評鑑，他為了要保護自己的財產。我們醫院的財產，他院長說，你自己把自己的財產要保護好。」(受訪者 1/醫院一)

＊減少那個傷害到最低的程度

「必要性在哪裡呀？嗯，就是快速的讓到急診的病患可以接受立即的處置呀，減少那個傷害到最低的程度，可以立即搶救。」(受訪者 6/醫院六)

＊因為這個計劃就等於是我們的 SOP

「應變計畫當然必要、需要呀！因為這個計劃就等於是我們的 SOP，那這個 SOP 就是告訴我們，一個大量傷患來，我們內部要怎麼樣子的應變，誰要扮演什麼角色呀，誰做什麼要規定，這樣子萬一發生事情來，就不會亂，就不會漏掉什麼東西，所以必要性是在做事有個準則嘛！」(受訪者 8/醫院八)

＊每個人必要做什麼事情，就是在每次的演習的時候，他就要照這個計畫去做

「我的看法是，權力責任要先把分清楚，再來沒有預先這個規劃，你也沒辦法去分配人力，而且每個人必要做什麼事情，他就是在每次的演習的時候，他就要照這個計畫去做。」(受訪者 12-2/醫院十二)

＊每一次都在錯誤當中繼續再去學習

「那準備的部分因為每年都在做大量傷患的準備，所以就以最近這一次電梯的事件裡面後，那事實上還是有一些值得檢討的地方啦！所以你說準備如何，永遠沒有百分之一百啦，但是每一次都在錯誤當中繼續再去學習嘛！」(受訪者 10/醫院十)

＊如果說你單純從醫院的評鑑來考量的話，那當然這是聊備一格啊

「可是如果說你單純從醫院的評鑑啦，或是說從衛生局啦，或者說一些層面來考量的話，那當然這是聊備一格啊！」（受訪者 7/醫院七）

三、大量傷患的執行

問卷調查使用三個項目：「院方預期大量傷患湧入的可能性」、「假設現在醫院湧入大量傷患，醫院準備的程度」及「假設現在醫院湧入大量傷患，院內同仁準備的程度」來取得醫院工作人員對於大量傷患執行現況的評價，在「院方預期大量傷患湧入的可能性」項目中，平均分數 2.9 分低於總平均分數之 3.2 分，顯示受訪者認為院方大多對於大量傷患湧入可能性的預期不符實際；而受訪者對於醫院準備程度的評價亦不佳，3.1 分的成績仍是低於總平均分數；在受訪者心中，院內同仁對於大量傷患的準備程度則獲得與總平均分數相等的 3.2 分成績，高於 3 分的成績顯示受訪者認可醫院同仁對於大量傷患湧入之準備程度。雖然三個項目所獲評分為 3 分左右，但皆未高於總平均分數，顯示醫院工作人員對於目前大量傷患執行狀況還算滿意，不過仍有一些問題尚待解決，因而本段落就訪談資料來說明受訪者任職醫院的大量傷患準備程度，並將訪談內容分類為「醫院的準備程度」、「醫院同仁的準備程度」與「外部單位的角色」等三類，分述如下。

（一）醫院的準備程度

前述章節提及各醫院對於大量傷患皆有其預先準備制度，問卷調查成果中，醫院的大量傷患準備計畫在各個評分指標上皆獲得好成績，而多數受訪者對於大量傷患的實際操作亦給予正向的評價，但評分卻不如大量傷患準備的制度，本段落則就訪談資料深入探討院方在大量傷患湧入時的準備程度，確認制度與實務操作間的落差。依據受訪者的言詞資料，多數受訪者侃侃而談大量傷患湧入時醫院可能的反應機制，以下就人力調派及其他特殊因應機制分述之。

1. 人力調度制度

受訪者的言詞資料呈現出外在環境對於大量傷患執行的影響，造成各醫院在支援人數、支援專業背景上的調度差異，而成啟動規模變異的情況，變異的形式可區分為科別、院內、院外三種層次。多所醫院的啟動規模變異區分為科別及全院兩類，如受訪者 11 指陳由於院內醫師人數眾多，事件發生時不需要全體動員，故將可召集的醫師依科別分為兩批，依事件的傷患人數啟動大量傷患；醫院九則是依傷害程度差異召集不同科別的醫師，較輕、中程度的傷害召集內科醫師，而傷害程度較重者則需要外科醫師；醫院七依傷害種類決定召集醫師的科別，如是車禍，則需要召集可治療車禍所造成傷害之專科醫師，如是食物中毒則召集內科醫師。而於院內及院

外規模變異方面，規模較小的醫院，如醫院六在事故發生時因醫師人數不足，而需召回休假中的人員，呈現出院內召集及院外召集兩階段的啟動規模變異。綜論上述資料，影響大量傷患啟動規模變異的因素大致可歸納為：（1）醫院規模差異；（2）傷害程度不同；（3）傷害種類各異；（4）傷患人數變化；（5）日夜啟動時間差別五項。面對大量傷患事件中上述影響與限制，各醫院皆發展出不同的啟動規模機制因應之，顯示多數醫院對於大量傷患事件或多或少有所準備。

＊第一批被啟動的就包含：急診科嘛，然後...創傷外科、骨科、耳鼻喉科，(第二批)包括主治醫師，就是非急診科、非創傷科有的主治醫師都要支援、都要投入

「就是第一批被啟動的就包含：急診科，然後創傷外科、骨科、耳鼻喉科，還有一些科我忘記了。就說他必須是 R3 以上的實習，還有當天這些科別的 ON，當天的被照會的醫師，依照當天照會醫師的表去做一個招集。(第二批)包括主治醫師，就是非急診科、非創傷科有的主治醫師都要支援、都要投入。」（受訪者 11/醫院十一）

＊如果一次啟動全院，我們醫院體系上千位醫師，不可能，太龐大了

「如果一次啟動全院，我們醫院體系上千位醫師，不可能，太龐大了，所以說平常在急診有在作業的，包括急診科、放射科這些醫師如果召集下來，大概 55 大致 OK 啦！」（受訪者 11/醫院十一）

＊我們把外科的支援放在重傷，然後那個內科就放在輕中這兩塊

「這個應該是說討論之後猶豫，在之前也是沒有分這麼細的人力去做，就是等於說輕、中、重嘛，我們把外科的支援放在重傷，然後那個內科就放在輕、中這兩塊，因為一般大部分會造成重傷的原因以外科為主，那時候是這樣分。」(受訪者 9-1/醫院九)

＊看他的傷情來決定

「譬如像這個如果 8 個人是車禍的，那可能需要神經外科...外科 333 是看他的傷情來決定。如果是拉肚子啦，一下子來一整車的拉肚子，那這當然就是內科 333。」(受訪者 7/醫院七)

＊我們這邊大部份就是說你要能召回來都是附近的人

「(超過 30 個)會比較比較急，我們這邊大部份就是說你要能召回來都是附近的人，那你真的要全部通通動員的話，有的台北的你也要通通把他叫來，那車程上面，如果說可以等那麼久的時候那是 ok 的啦。」(受訪者 6/醫院六)

＊白天的話人力都比較多啦，那晚上的話相對來講人力比較不夠

「那如果外科 333 的時候，就是原則上他還是會先通報院方後，那院方的話，當然可以分白天跟晚上後，因為白天的話人力都比較多啦，那晚上的話相對來講人力比較不夠。」(受訪者 7/醫院七)

＊先啟動第一線，那後來發現人力不夠需要支援，第二線就會再出動

「我們有第一線的人員，然後跟第二線的人員，那醫師也是，護理人員跟醫師都有

分一、二線這樣。譬如剛說遊覽車翻覆，他先進來 10 個，那我們就先啟動第一線，那後來發現人力不夠需要支援，第二線就會再出動。」（受訪者 9-1/醫院九）

2. 其他特殊因應機制

除了人力調派的制度之外，為使大量傷患事件能被妥善處理，多數醫院制定特殊因應機制，依據訪談資料，各醫院制定的因應制度大致可歸納為下列五種：

（1）大量傷患啟動者或指揮者：指揮者可能是個人或者一個管理委員會，但指揮者的定位皆很明確，以在大量傷患事件發生混亂之際發揮指引方向的功能。

（2）廣播啟動：幾乎每位受訪者皆提及醫院使用廣播來啟動機制、召集支援人力，各醫院的廣播簡碼不同，主責廣播者的身分亦有所差異，但醫院工作人員皆有共識在廣播簡碼出現時到場協助。

（3）人力分工：無論醫療人員或者行政人員在大量傷患中都有其任務，從控制電梯、器具準備、病患輸送、各傷區的醫療人員及交通指揮等部份皆有專人各司其職，合作應變之。

（4）檢傷分類：病患入院後，專業人員會先依傷害種類及程度進行分類，以利醫務人員分工救治。

（5）輪替制度：醫院十二則有輪替制度，當救治時間過長時，預留安排第二批工作人員輪替，避免醫療人員因體力耗盡所產生的醫療疏失。

＊現場的指揮權，這按照分層授級

「但是最後的一個現場的指揮權，這按照分層授級啦。原則上我如果先到的時候當然是我來負責，如果說我們主任到了時候，就把我的管轄權跟指揮權交給我們部主任，那如果副院長又來的時候，當然就是主任要跟那個副院長報告，那相對的整個指揮權，就是交給副院長，那我們就退居幕僚這樣子。」（受訪者 7/醫院七）

＊(從急診第一線的應變到各個部門啟動)這部分其實是由管理委員會決定的

「就是從急診第一線的應變到那個各個部門啟動，那個會有一定的時間，不是很長啦！所以說這部分其實是由管理委員會決定的。」（受訪者 12-1/醫院十二）

＊我們會有一個廣播機制，叫 333

「確定有大量傷患的時候，我們會有一個廣播機制，叫 333。然後只要是 333 廣播的話，全院只要是有餘力的人全部都要下來急診幫忙。」（受訪者 12-1/醫院十二）

＊我們這些都有分配工作呢

「333 廣播的時候，像我們自己的人，可能要去控制電梯或是幫忙推病人，我們這些都有那個分配工作呢！...如果有聽到 333 我們院長那些全部都到現場那邊去指揮交通、指揮那個疏散。」（受訪者 1/醫院一）

＊他在門診只要看他是什麼顏色，他就是到哪一個地方去幫忙

「就是每一個診間都有他的顏色貼著，我們把他分成黑色區，就是重症區，就是 triage 裡面的重症，重傷區、輕傷區跟死亡區。他在門診只要看他是什麼顏色，他就是到哪一個地方去幫忙，就是這樣。」（受訪者 4/醫院四）

＊先是分傷好，先 guideline

「值班人員會檢傷，這個要不要緊，真的要緊了的時候，我們再 call，所以說先是分傷好，先 guideline，這個比較急 CPR 都會盡量快，我們（急診）都會有那個程序出來。」（受訪者 5-1/醫院五）

＊因為人員不可能 24 小時都在這邊工作，所以一定是要稍微做一下替換

「就是說他第一線召回的話，通常一定都是那個主管階級呀，比較資深的啦！他們會排定一個列表，就像我們急診也會排一個列表說，現在這一線就是馬上就要回來的是誰，然後第二個階段可能回來的是誰，我想各個醫院應該都是這個樣子的分配，就只是一個時間而已。因為人員不可能 24 小時都在這邊工作，所以一定是要稍微做一下替換的那種輪回這樣。所以說只是做一個分配而已。」（受訪者 12-1/醫院十二）

雖然院方發展多種類的大量傷患制度以因應突發事件，但仍有受訪者提出論述表示縱然平日演習有所準備，亦盡量修訂制度增進其完備性及實用性，但實際事件發生時，仍有許多不確定的因素會影響制度運作的流暢度，甚而受訪者 2 指陳工作人員可能會忘了在事件發生之際啟動大量傷患，故醫院雖然有所準備，不過大量傷患準備能發揮的功能仍會受到實際情境中的各種影響因素所限制，筆者臆測這或許是受訪者給予醫院準備程度評

分低於大量傷患準備計畫相關調查項目之因。

＊有時候忙的你根本就忘了會，會啟動個東西

「其實在演練的時候，其實範本都差不多啦！但是在真的實際發生的時候，像比如說無線網路的聯絡這一些，他的即時性，然後你真的現場的人，你有沒有這些無線的東西可以去對應，這個也是問題啦！那像我剛講的兩百多名這個，是很多就診的，像這樣子他們沒有辦法提供很完整的人數數據給我們，你要啟動就會比較困難，當你一下子湧入的時候，有時候忙的你根本就忘了去啟動。」（受訪者 2/醫院二）

＊演習有時設計的情境是偏離事實

「因為演習比較大一點是，有時設計的情境是偏離事實啦！就是說你的演習的人員劇本，或是甚至病患傷病的情形都是預先設定好的，甚至所預備的人力都是超過一般正常可以出現的人數。那你這樣演練起來可能會比較不亂，但是沒有辦法真實去反映說問題在哪裡。」（受訪者 12-2/醫院十二）

＊真正發生災難的時候，其實差異還是很大的

「演習的部分通常來講，縱使你是不預警的，因為大家來都可以做的很好，那因為沒有真正的比如說民眾啦、記者啦什麼之類的干擾，所以演習起來通常都比較平穩，也比較符合劇本演。但是真正發生災難的時候，其實差異還是很大的，所以這個就是可能每一家醫院都會碰到這種狀況。」（受訪者 10/醫院十）

（二）醫院同仁的準備程度

受訪者對於醫院同仁的準備程度之評價與對院方準備程度相同，但所

蒐集的言詞資料中，並沒有對於醫院同仁的準備程度的批評，反之，受訪者 3、受訪者 4、受訪者 5-1、受訪者 6 皆明確指出醫院同仁的配合度高，在大量傷患啟動時，能自主性地發揮角色功能，分工合作，令病患得到醫護人員的專心救治。

＊就我演習跟實際狀況看到的，其實大家都還滿配合的啦

「就我演習跟實際狀況看到的，其實大家都還滿配合的啦！急診有需要，支援的程度也滿充足的，因為各個相關單位都會來協助，然後就比較能讓護理人員專心在治療病人身上。可能其他相關就不用管太多，對外的呀、或是家屬的一些問題等等。」（受訪者 3/醫院三）

＊應該還滿清楚大家要做什麼

「真實狀況急診上就是 999，ICU222 就是斷氧，應該還滿清楚大家要做什麼。」（受訪者 4/醫院四）

＊啟動了 995，急診 995，甚至我行政人員，我也下去看什麼情形

「例如說我們有三個人，一起啟動了，可是我們醫護人員還是要下去，看是什麼情形，假如說不用太多人，我們會再上來，懂意思嗎？就是說啟動了急診 995，可是我們也有人會下去看，甚至我是行政人員，我也下去看，看什麼情形，不需要這麼多人了，我們就撤收掉。」（受訪者 5-1/醫院五）

＊你這個時候你這個單位要多少人下來支援，他們通通都是就要馬上下來

「如果說要啟動這個大量緊急傷患的話，就是廣播 9595，各單位的人，就是我們有規定，你這個時候這個單位要多少人下來支援，他們通通都是就要馬上下來。」（受訪者 6/醫院六）

（三）外部單位的角色

前述段落曾論及衛生單位及消防單位為大量傷患準備計畫執行之助力，而在大量傷患啟動時，這些單位亦扮演著不可或缺的角色，以下列點分述衛生單位及消防單位在大量傷患運作中的任務。

1. 消防單位

與大量傷患相關的消防單位即是 119 報案系統及緊急救護體系，119 乃是智慧型消防勤務輔助派遣系統，於災難發生時，受理報案並進行消防人車之派遣；緊急救護則是提供傷病患緊急就醫之服務。在受訪者的認知中，119 及緊急救護體系在大量傷患運作時擔負的任務大致可歸納為：（1）到院前的救護；（2）通報醫院災難人數，請醫院準備；（3）依傷患狀況及醫療資源分配傷患三項。

＊如果是指 119 的系統，應該是用 pre-hospital 的部分在進行

「如果是指 119 的系統，這 pre-hospital 的部分應該是用 pre-hospital 的部分在進行，基本上我現在感覺上是沒有什麼太大問題。」（受訪者 10/醫院十）

＊像 119 的話，他們都會通報，所以你病人要到院前的時候，你大概知道初步應該要準備什麼東西

「像 119 的話，他們都會通報說，我現在有個傷患要送你們醫院，他現在什麼情形，他的生命徵象是怎樣，初步的情形，他會在通報的時候就先跟你聯絡，所以你病人要到院前的時候，你大概知道初步應該要準備什麼東西。」（受訪者 6/醫院六）

＊119 都會平均分送，這樣搶救病人比較快比較便利

「因為他們 119 都會平均分送，這樣搶救病人比較快、比較便利，就不會說在一個地方耽誤太久。而且他們有的時候他們會自己會篩選，比較嚴重的送哪裡就送，他們 119 都會篩過。」（受訪者 6/醫院六）

2. 衛生單位

與大量傷患有所連結者乃是區域的緊急醫療應變指揮中心及衛生局，緊急醫療應變指揮中心又名 EOC，在前述章節提及 EOC 在大量傷患準備計畫中扮演跨縣市演習的連結者角色，而在大量傷患、災難事件發生時，EOC 的任務為：（1）指揮：受訪者 5-2 表示 EOC 是大量傷患中的指揮者，分配區域內所有醫院的任務，並定時聯繫；（2）通報衛生局：受訪者 4 提到 EOC 在通報衛生局上的功能；（3）情資蒐集：受訪者 7 則認為 EOC 的主要功能在於藉由電視媒體獲得災難資料，並與消防單位、衛生單位交流之；（4）醫療資源調度：EOC 原即有在大量傷患事件發生時醫療資源調度的功能，

但受訪者 10 認為此功能僅能發揮於災難規模較大、傷患人數較多時。

＊他們會來指揮、來分配

「如果說我們醫院有碰到 921 大地震，大量傷患後，都會有從 OO 縣衛生局，他有一個 EOC 會來指揮，我們指揮中心是在 OO 體育場。OO 體育場的話，他會發號司令後，以便比如說我們醫院跟 XX(醫院名)工作，他會來分配...我們的一定是屬於衛生局的醫政課所負責管理的、指揮的，所以說我們都是以無線電來通報，每天都會有來 check list，就是這樣支援。」(受訪者 5-2/醫院五)

＊EOC 會後面幫我們處理後面的事情，包括通知衛生局、包括開窗，要登入大量傷患的一些冊子

「我們（急診）目前遇到大量傷患的問題，我們直接對口是 EOC，EOC 會後面幫我們處理後面的事情，包括通知衛生局、包括開窗，要登入大量傷患的一些冊子，是他們去幫我們對口。」(受訪者 4/醫院四)

＊他(EOC)就是一個情資中心啦

「EOC 的話原則上，他就是一個情資中心，那他的情資當然會比較來自於是媒體啦！譬如說發生車禍的時候，這跑馬燈一出來後，那他當然就會看到，看到的時候他在第一時間就會打電話給當地的一個消防局或是衛生局去問。」(受訪者 7/醫院七)

＊或許(大災難發生)這個時候 EOC 就會有發揮他(調動儀器)一定的效果

「那是比較屬於全面性的像 921 這樣全面性的災難的時候，需要調動到各個醫院不同等級醫院的儀器的時候，那或許這個時候 EOC 就會有發揮他一定的效果。一般的

disaster 我不認為 EOC 可以在第一時間裡面提供太多的幫忙。」(受訪者 10/醫院十)

根據上述訪談結果，進行受訪者言詞的量化分析，分析結果如附錄四。第一部份問及大量傷患的定義，有 4 位受訪者表示定義為「15 位以上的傷患」，但也有 4 位表示「以急診室的負荷量為準」。第二部分問及大量傷患準備計畫的內容、執行現況、外部單位協助程度與自我評估時，有 6 位受訪者表示準備計畫中會擬定「演習方案」與「教育訓練課程」，且執行時可獲得「院內同仁」配合，卻無「環保單位」的協助。4 位受訪者認為設計大量傷患應變計劃且實際執行後，「人事穩定度」方面仍需加強改進，但對於實務工作很有幫助，可減少「醫院的損害」及「醫護人員的疏失」。

大量傷患機制主要都是以「廣播簡碼」啟動，且會因應「傷害種類」、「傷害程度」、「啟動時間」或「傷患人數」，而有不同規模的機制，且啟動時 10 位受訪者都肯定「119」的協助。從量化分析結果中，抽取至少 2 位以上受訪者共有提到的言詞，設計成 38 個指標，再搭配前述的量性問卷中所篩選出來的 9 個指標，建構完成共 47 道題目的評估指標問卷（參閱附錄五），委請專家就此問卷進行評分與指正，專家意見呈現於下節。

第四節、指標問卷之發現

一、 指標問卷的建構－專家意見

經過高雄榮民總醫院黃豐諦主任、台灣大學附屬醫院石富元醫師、台中榮民總醫院張群岳醫師、新店慈濟醫院何耀燦主任及台北馬偕醫院張文瀚主任等專家的討論，建構適合本國的大量傷患應變計畫內容及評估指標，達成本研究目的 5（參考 p.3）。五位專家填答指標問卷（參閱附錄五）後，分析結果如表十。有關大量傷患的定義，五位專家對於「以急診室的負荷量為準」一題最為認同，平均分數為 4.40 分；有關大量傷患準備的內容，專家對於「為了增加額外病床而取消常規手術」、「為了增加額外病床而使病人提早出院」、「提供醫護人員、受害人、家屬和其他有關人員心理健康服務」、「管理大量往生者的策略」、「規劃從供應商處獲得充足供應」「每名工作人員服務病床數」、「急診病床佔全院病床百分比」、「觀光局協助大量傷患應變計畫的準備」和「119 配合大量傷患應變計畫的啟動」等九題，認為最不重要，平均皆低於 3 分；大量傷患準備的執行現況方面，專家認為最不需注重「環保單位」或者「觀光局」的協助，因此平均分數為 3.20 和 2.60 分；有關大量傷患準備的自我評估，專家認為「足夠的急診空間」、「專業的整合」及「良好的規劃」，是評估醫院準備計畫的重要指標，平均皆高達 4.40 分；有關大量傷患的啟動機制，「由院長啟動」一題最不受重視，平均為 3.00 分；而啟動規模方面，專家普遍同意在應變計畫中應制定啟動規模變異的標準，但不一定要依據「啟動時間不同」而有不同規模；最後，

在啟動時外部單位的配合情況，專家一致肯定有其他單位協助，是有利於醫院執行大量傷患應變方案的。

由於 47 個題目中有 8 題平均分數低於 3.00，表示該項目非應變計畫中的重要項目，又因為五位專家認為消防單位與 119 兩題的概念重複，因此共刪除 B108 到 B114、B206 和 C303 等九題，餘 38 題為最後專家意見的指標版本，指標問卷的內容和專家意見平均分數的指標排序表，請分別參考附錄六及附錄七。

二、 大量傷患計劃書的設計：

參考數家不同層級醫院的大量傷患計劃書內容，同時加入經上述方法所完成的評估指標中相關的內容，包括大量傷患的定義、事前的規劃、啟動模式、檢傷分類機制、緊急醫療應變中心(HICS)的啓動及運作、醫療空間的配合、人員動員模式、不同專業的整合、外部單位配合等元素，來撰寫完成適用於本研究評估指標的大量傷患演習內容。大量傷患演習腳本請參考附錄八。

三、 指標問卷的測試—三種層級醫院同仁意見

依照前述所完成的評估指標，選取三家醫院中進行驗證，達成研究目的 7（參考 p.3）。選取的方法是抽取 3 個不同區域、不同層級的急救責任醫院，來進行大量傷患演習。在抽樣時，區域的劃分，是將台北分局和北區

分局、中區分局和南區分局、高屏分局和東區分局，整合為3個區域。區域內則依不同層級隨機抽取。最後在有意願且時間上能配合的醫院中，取得東區的地區醫院、南區的醫學中心及北區的區域醫院的同意。三種層級醫院總計二十五位同仁，在大量傷患應變演習結束後填答本份指標問卷((醫學中心為10位、地區醫院為8位、區域醫院為7位，請參閱附錄六)，分析結果如表十一。有關大量傷患的定義，醫院同仁對於「由政府統一規定」一題最不認同，平均分數為3.88分；有關大量傷患準備的內容，醫院同仁普遍認為都相當重要，平均分數皆高達4.52分以上；大量傷患準備的執行現況及自我評估兩方面，醫院同仁也普遍認為重要，均高達4.40分以上；至於大量傷患的啟動機制，「由院長啟動」一題最不受重視，平均為4.16分；而啟動規模與外部單位配合兩方面，醫院同仁普遍同意其重要性，分數均高達4.32分以上。38道題目總平均分數為4.54分，高於專家版本的總平均4.00分，亦即專家篩選後的指標，皆為獲得醫院同仁的認同項目。

二十五位醫院同仁的基本資料，如表十二到表十四。本次問卷對象中72%為女性；21-30歲和31-40歲兩年齡層均佔40%；52%的填答者在醫院工作未滿5年；但有76%的填答者實際面臨過大量傷患到院，並啟動大量傷患應變之計畫。另外，10位填答者為護理師，22位填答者均在院內應變計畫中扮演重要角色，僅有3位未回答自身的任務。

接著按照填答者所屬醫院層級分類，了解不同層級的醫院同仁對於大量傷患應變計畫的看法。參考表十五結果可知，醫學中心與區域醫院同仁較不認同大量傷患的定義由政府統一規定（平均分數分別為 3.30 和 3.71），地區醫院同仁則認為政府、醫院及急診室的負荷量都可視為訂定人數標準的參考來源（平均分數均為 4.75）。有關大量傷患準備的內容方面，醫學中心同仁認為「一般演習」較不重要（平均分數為 4.40），區域醫院同仁認為「納入新進人員教育訓練」較不重要（平均分數為 4.00），地區醫院同仁則無特別的看法（平均分數均為 4.75）。大量傷患準備的執行現況方面，醫學中心及區域醫院的同仁均認為「衛生單位的協助」較不重要（平均分數分別為 4.70 和 3.86），區域醫院同仁甚至認為「消防單位」與「環保單位」的協助也不重要（平均分數均為 3.86）。評估大量傷患準備情況的部分，醫學中心同仁跟區域醫院同仁皆認為「人事穩定度」是最不重要的評估項目（平均分數分別為 4.40 和 4.43），但地區醫院同仁並無特別的看法（平均分數均為 4.75）。

大量傷患啟動機制方面，醫學中心同仁認為由「院長」啟動最重要（平均分數為 4.50），但是區域醫院及地區醫院同仁咸認為由「值班醫師」啟動較重要（平均分數分別為 4.57 害 4.75）。啟動規模的變異標準方面，醫學中心同仁並不認為「制定啟動規模變異的標準」是重要項目（平均分數為

4.30)，也不認同要依據「傷害程度不同」而啟動不同的規模應變計畫（平均分數為 4.30)，相對地，區域醫院同仁和地區醫院同仁較認同「制定啟動規模變異的標準」的重要性（平均分數分別為 4.57 和 4.63)，但區域醫院同仁認為「傷害程度」和「啟動時間」並不是重要的變異標準（平均分數均為 4.00)。大量傷患應變機制啟動時，醫學中心同仁認為「消防單位」、「衛生單位」和「EOC」的協助較不重要（平均分數均為 4.70)，區域醫院同仁則認為「EOC」和「其他醫院」的協助較不重要（平均分數均為 4.14)，地區醫院同仁則無特別看法。(平均分數均為 4.75)。

最後根據分析結果表十一與表十五中各題的平均分數，依序排列出在醫學中心、區域醫院和地區醫院同仁心目中重要的指標。三種層級醫院同仁意見平均分數的指標排序表，請參考附錄九到十一。

第五章、討論

一、　大量傷患的定義

「衛生機關及醫療機關處理大量傷患緊急醫療救護作業要點」[20]指出，當單一事故、災害發生之傷病患人數達 15 人以上，或預測可能發生 15 人以上傷病患，即為大量傷病患事故（Mass Casualty Incident，MCI）。但從質性訪談、專家與醫院同仁填答的指標問卷結果可知，多數受訪者均認為大量傷患的標準人數應以醫院的負荷量或者急診室的負荷量為準，倘若臨時到院的傷患人數，已超過醫院或急診室的容納程度，則該醫院就會啟動大量傷患應變計畫，未必是要達到 15 人後才啟動。

二、　大量傷患的準備

對於大量傷患應變準備中應包含的內容，多數受訪者認同「緊急應變計畫」、「事後檢討機制」以及「設計簡易版的應變手冊或圖卡」，有助於真正面臨大量傷患到院時的實務工作，但對於「無預警演習」項目，專家與醫院同仁均認為並非重要項目，目前「緊急醫療救護法」[21]中，也僅規定要定期辦理演習，並未如「毒性化學物質危害預防及應變計畫作業辦法」[22]規定每年至少兩次無預警測試。至於「緊急應變系統」、「一般演習」跟「將大量傷患應變計畫納入新進人員教育訓練」等三個指標，部分醫學中心或區域醫院同仁不認同的原因是，緊急應變系統的屬性大於大量傷患應變計

畫，亦即應該是「緊急應變系統中包含大量傷患應變計畫」，而非「大量傷患應變計畫中包含緊急應變系統」；不過並沒有填答者具體說明為何「一般演習」跟「將大量傷患應變計畫納入新進人員教育訓練」並非重要的指標。相對地，象徵醫院急診與非急診區負荷量的指標—「急診室可增加病床的比例」以及「非急診室可增加病床的比例」，並未受到專家高度的重視，可能是因衛生主管機關從未明文規定要將此二項目納入應變計畫中，但對於醫院同仁而言，醫院病床資源及醫院空間大小會影響到大量傷患到院時，醫院緊急醫療的效率與效果，故同仁們較專家們認同這兩個項目的重要性。

對於大量傷患準備的執行現況方面，專家與醫院同仁咸認為「院方重視」、「同仁配合」及「擬定促進大患準備計畫的策略」是重要的指標，當院內管理階層重視該項應變計畫，計劃過程中同仁配合度高，且院方為推廣應變計畫，在院內也有擬定促進策略（例如：教育宣導應變計畫的重要性、多次演習以便讓醫護人員更熟練），則必有助於計畫執行更加完善與順利。至於「環保單位的協助」是專家與區域醫院同仁較不重視的項目，從質性受訪者言詞也可發現相同的感受，亦即環保單位職責與大量傷患應變計畫的關連性較小。雖然專家們認為「衛生單位」與「消防單位」的協助，應有利於醫院準備大量傷患應變計畫，不過參考質性受訪者的言詞也會發現，醫院有時是因應評鑑而準備應變計畫，衛生或消防單位所提供的輔導

或協助並不顯著。

在自我評估大量傷患準備程度方面，專家與醫院同仁皆認為「急診空間」、「人力」、「專業整合」和「良好規劃」是重要的指標，「人事穩定度」則不具重要性，也許是因為日夜班值班人員本就是不固定狀態，大量傷患到院的危機應是全員每位同仁都能適當應付的，而非交由固定人員去操作。至於「建構成效評估的機制」一題，專家認為可由衛生主管單位協助評估，倒未必由院方自我擬定，故專家對於此題的重視度評分較低。

三、　大量傷患的執行

大量傷患應變機制的啟動方面，專家與區域醫院、地區醫院同仁均認為「值班醫師啟動」、「利用廣播簡碼啟動」且啟動時要有因應的「檢傷分類流程」，是最重要的三個指標，但是醫學中心同仁認為「由院長啟動」才是重要項目，顯示不同層級醫院同仁的回答結果會有差異，但仍以在醫療前線的人員－值班醫師，或者調度人力物資的最高領導者-院長，來擔任應變機制啟動的首要人選。

「啟動規模應視情況而有不同」一項，是專家與區域、地區醫院同仁皆認為重要的項目，但是除了「災難規模」和「傷患人數」兩題外，其他變易標準並未獲得一值得肯定。例如「傷害程度不同」是專家與醫學中心、區域醫院同仁均認為不重要的項目，目前我國各級醫院的大量傷患應變計

畫中，本來就具備輕度、中度、重度等不同程度傷患到院時的應變流程，因此不需要特地在設計不同標準的應變計畫。另外，專家們認為「傷害種類不同」，應有不同的啟動規模，然而醫院同仁們認為前線醫護人員應視有足夠能力應付各種狀況，而無須再額外擬定應變計畫。「啟動時間不同」則是醫學中心同仁較為重視的指標，因為日夜班值班人力數不同，夜班人力不足卻又面臨大量傷患到院的情況時，勢必要召回院外醫護人員或者請求其他醫院協助，因此可能與日班應付大量傷患到院的機制不同。

最後是大量傷患實際到院時，外部單位配合的重要性，其中醫學中心認為「其他醫院」的協助最重要，區域醫院則認為「消防單位」和「衛生單位」的協助較重要，也許是因 EOC 的職責在分配護送病患到院，與病患到院後的照護較不相關，因此專家與醫學中心、區域醫院同仁均不視 EOC 為重要單位。

第六章、結論與建議

第一節、研究結論

本研究主要目的是藉由質性訪談與量性資料的收集，建構各層級醫院的資料庫，及發展出大量傷患應變計畫的評估指標，研究結論如下：

1. 九成以上受訪醫院表示院內有制定緊急應變指揮體系、大量傷患應變啟動機制與預設支援的工作人力，但八成三以上的醫院危機管理專責單位每年只有開會一次，緊急應變指揮體系一年也只演習一次。
2. 有兩成五以上受訪者對於院內同仁了解大量傷患計畫的必要性、參與的積極度以及院外單位的指導成效，是感到不滿意的。
3. 對於專家與醫院同仁而言，評估大量傷患應變計畫的最重要指標包括：(1) 大量傷患的定義應「以醫院負荷量為準」或「以急診室負荷量為準」；(2) 大量傷患準備的內容應涵蓋「緊急應變計畫」、「事後檢討機制」，且設計「緊急應變手冊（卡）」；(3) 大量傷患準備應「獲得院方的重視」、「獲得同仁的配合」與擬定「促進大量傷患準備計畫的策略」；(4) 評估醫院大量傷患準備的情況時，應了解是否有「足夠的急診空間」、「足夠的人力」、「專業的整合」與「良好的規劃」；(5) 大量傷患應變計畫應「由值班醫師啟動」、「以廣播簡碼啟動」、「同時啟動檢傷分類機制」；(6) 大量傷患應變計畫應制定啟

動規模變異標準，且視「災難規模」或「傷患人數」兩種標準而有不同規模的應變方案；(7) 啟動時應有「衛生單位」與「其他醫院」的協助與配合，才能更順利執行大量傷患應變計畫。

4. 對於專家與醫院同仁而言，評估大量傷患應變計畫較不重要的指標則包括：(1) 大量傷患的定義「由政府統一規定」、(2) 大量傷患準備的內容包含「無預警演習」、(3) 醫院獲得「環保單位」協助準備大量傷患應變計畫、(4) 評估醫院大量傷患應變計畫中的「人事穩定度」、(5) 由「院長」啟動大量傷患應變系統、(6) 醫院依據「傷患受傷害的程度不同」而有不同規模的應變系統以及 (7) 醫院啟動大量傷患應變系統時，可獲得「EOC」的協助。

第二節、研究限制

本研究同時利用質性與量性方法進行分析，雖可擷取不同方法個別的優點，但也產生幾項研究限制如下：

1. 本研究在進行量性資料收集與質性訪談時，部分問題可能涉及醫院保密性資料，受訪者不便據實以告，而導致少數醫院的回答完整度較差。

2. 由於研究經費與時間上的限制，在進行指標問卷的測試時是將六個健保分區合併成三個，並僅於各分區挑選一家醫院進行測試，

因此訪查樣本數較少，未必能反映全國醫院同仁的意見與看法。

第三節、研究建議

根據本研究結果，提出未來研究方向與政策制定上的建議如下：

1. 為了解國內各層級醫院因應大量傷患到院的準備現況及處理能力，應長期收集各醫院人力、物資和應變機制等資訊，建構完整資料庫，以便衛生主管機關日後更方便調度資源及協調單位間的合作。
2. 為了解不同層級醫院對於指標的重視度是否有差異，建議日後研究應先控制地區別和受訪者基本特質等因素，再挑選不同層級醫院進行測試與比較。
3. 為提高醫院同仁的重視度與配合度，各層級醫院應增加對院內同仁進行大量傷患應變計畫的說明與宣導，使其了解大量傷患應變計畫的必要性與迫切性。
4. 相關主管機關應加強輔導各層級醫院制定大量傷患應變計畫，協助排除計畫制定或實際執行上的困難，以及促進醫院與衛生單位或其他醫院間的聯繫與合作。
5. 大量傷患的定義應由院方根據醫院負荷量或者急診室負荷量來決定，而非由政府統一規定。
6. 大量傷患準備的內容應包含緊急應變計畫、事後檢討機制與設計緊

急應變手冊，且應變計畫必須考量醫院急診空間、救護人力、專業整合模式以及可能面臨不同的災難規模、傷患人數等面向，才能確保規劃出更完善的應變機制。

第七章、九十七年度計畫執行成果報告表

計畫名稱	建立各級醫院對大量傷患應變計劃的內容及評估指標		
計畫編號	DOH97-TD-H-113-97006	填寫日期	98/02/11
執行機構	台北醫學大學	計畫主持人	林樹基
計畫期程	■一年期計畫 ； □多年期計畫，共_____年，本年度為第____年		
原計畫書擬達成目標	1. 完成標準化的表格(checklist)，作為評估工具。 2. 評估各層級醫院在大量傷患到院時所能使用院內(不包括急診室) 的人力(醫護及其他人員)、空間(病床)及藥品(材料)，同時了解是否在行政上有配套計劃(指揮系統)。 3. 估算在大量傷患到院時，院內能暫時騰空改建成治療區域的面積及有效床數。有效病床係指有合理醫護人力照護治療的病床。 4. 評估醫院對於大量到院創傷傷患的準備及處理能力。 5. 聆聽院方在大量傷患的準備工作上的意見及所遭遇的困難，並以開放式題目來收集相關資料，藉此在醫院準備工作的成本效益與準備完善度上取得平衡。 6. 將收集的資料，利用量化統計方法及質性分析方法來加以整理後，經過專家會議的討論，結構適合本國的大量傷患應變計劃內容及評估指標。 7. 依照所完成的大量傷患應變計劃內容在國內數家醫院完成模擬演習，並對評估指標加以驗證。		
已達成目標及其他成果	1. 參考國外的醫院大量傷患準備工作評估工具，經過國內專家討論及整理後，製成表格(check list)，作為評估工具（參考附錄一）。 2. 在健保 6 個分區內各抽取 2 家醫院（共 12 家）進行面訪(參考調查結果簡表一)，記錄樣本醫院在外部災難大量傷患到院時所能提供治療該大量傷患的實際員工數目，包括急診科醫師、外科專科醫師、其他醫師、護理師與呼吸治療師。 3. 記錄樣本醫院在外部災難大量傷患到院時所能提供的治療（參考九十七年度計畫重要研究成果及對衛生署之具體建議表）：(1) 估算樣本醫院全部員工數、平日開放病床數及使用病床數；(2) 估算樣本醫院在外部災難大量傷患到院時，所能提供治療該大量傷患的院內有效病床數目、急救藥品與資材數目；(3) 了解樣本醫院在外部災難大量傷患到院時，由非治療空間暫時騰空改建成治療空間後可容納病床的比例及提供的服務項目。 4. 記錄樣本醫院對於外部災難大量傷患到院的狀況是否有行政上的配套措施，譬如：危機管理專責單位、緊急應變指揮體系及大量傷患應變計畫，且記錄其專責單位開會次數、應變體系與應變計畫的演習次數，從上述量性資料中篩選 9 個指標（參考附錄三）。 5. 記錄樣本醫院在大量傷患準備工作方面所需的資源、所遭遇的困難以及相關的建言，並量化受訪者言詞（參考附錄二跟附錄四），建構成 37 個指標。 6. 將量性調查及質性訪談分析後的資料，經過專家會議的討論（參考附錄五），建立適合本國各層級醫院的大量傷患應變計劃內容及評估指標，並於 3 個不同區域、不同層級的急救責任醫院，對所完成的評估指標來加以測試（參考調查結果簡表二及附錄六）。指標內容包含：(1) 大量傷患的定義、(2) 大量傷患準備中應包含的內容、(3) 大量傷患準備現況、(4) 評估大量傷患的準備現況、(5) 大量傷患應變機制的啟動方式、(6) 大量傷患應變規模變異的標準、(7) 外部單位的協助或配合。		

第八章、九十七年度計畫重要研究成果及對衛生署之具體建議

第一節、　重要研究成果

（一）利用標準化的評估表（參考附錄一），收集且建構完成各級醫院的資料庫，內容包含：

1. 樣本醫院對於外部災難大量傷患到院的狀況是否有行政上的配套措施，例如：危機管理專責單位、緊急應變指揮體系及大量傷患應變計畫，且記錄其專責單位開會次數、應變體系與應變計畫的演習次數。
2. 樣本醫院全部員工數、平日開放病床數及使用病床數。
3. 樣本醫院在外部災難大量傷患到院後6至12小時內所能提供治療該大量傷患的實際員工數目，包括急診科醫師、外科專科醫師、其他醫師、護理師與呼吸治療師。
4. 樣本醫院在外部災難大量傷患到院後6至12小時內所能提供治療該大量傷患的院內實際病床數目，包括成人病床、小兒病床、成人加護病床、小兒加護病床與急診室病床。
5. 樣本醫院在外部災難大量傷患到院後6至12小時內所能提供治療該大量傷患的院內的急救藥品與資材數目，包括 Adrenalin, Atropine, Lactated Ringer, Normal Saline, Sodium Bicarbonate,小兒氣管內管, 成人氣管內管, 胸管和縫合包等。

6. 樣本醫院在外部災難大量傷患到院時，由非治療空間暫時騰空改建成治療空間後可容納病床的比例及提供的服務項目。

7. 樣本醫院處理大量傷患的規定(SOP)、應變計畫內容、準備工作方面所需的資源、所遭遇的困難以及相關的建言（參考附錄二）。

（二）建立適合本國的大量傷患應變計劃的評估指標，並於 3 個不同區域、不同層級的急救責任醫院，對所完成的評估指標來加以測試（參考附錄五跟六），內容包含：

1. 大量傷患的定義

2. 大量傷患準備中應包含的內容

3. 大量傷患準備現況

4. 評估大量傷患的準備現況

5. 大量傷患應變機制的啟動方式

6. 大量傷患應變規模變異的標準

7. 外部單位的協助或配合。

第二節、　具體建議

1.本計畫之新發現或新發明

對於專家與醫院同仁而言，評估大量傷患應變計畫的最重要指標包

括：(1) 大量傷患的定義應「以醫院負荷量為準」或「以急診室負荷量為準」;(2) 大量傷患準備的內容應涵蓋「緊急應變計畫」、「事後檢討機制」，且設計「緊急應變手冊（卡)」;(3) 大量傷患準備應「獲得院方的重視」、「獲得同仁的配合」與擬定「促進大量傷患準備計畫的策略」;(4) 評估醫院大量傷患準備的情況時，應了解是否有「足夠的急診空間」、「足夠的人力」、「專業的整合」與「良好的規劃」;(5) 大量傷患應變計畫應「由值班醫師啟動」、「以廣播簡碼啟動」、「同時啟動檢傷分類機制」;(6) 大量傷患應變計畫應制定啟動規模變異標準，且視「災難規模」或「傷患人數」兩種標準而有不同規模的應變方案;(7) 啟動時應有「衛生單位」與「其他醫院」的協助與配合，才能更順利執行大量傷患應變計畫。

2.本計畫對民眾具教育宣導之成果

當災難（例如恐怖攻擊、大地震或海嘯）造成大量傷患時，龐大的病人量可能會完全癱瘓區內的醫療院所，尤其當區內其他醫院受損或撤離時，又或大量傷患未經檢傷或初步救治便自行擁至同一醫院時，對醫療的正常作業，會造成嚴重的干擾。臺灣本島並未遭受過恐怖攻擊，但 SARS 與 921 大地震的經驗卻是讓大家難以忘記，倘若院方毫無準備應對大量傷患的到院，不但無法提供基本的治療，甚至會嚴重威脅到醫院的運作及醫護人員的安全。因此推動全國各層級醫院對大量傷患事件的準備工作，是

必要且迫切的。唯有醫院當局了解到大量傷患事件對醫院運作及醫護人員安全所可能帶來的威脅，同時亦了解到大量傷患事件並非只是急診室的專業，更需全院各科室的共同參與時，才能有效預防全院發生上述的危機。

3.本計畫對醫藥衛生政策之具體建議

本研究完成建構本國部分醫院的資料庫，及建立大量傷患應變計畫的評估指標，讓醫政決策當局能在災難發生時，經由該評估指標的內容，得以正確衡量醫院的緊急應變處理能力，並將醫療資源作更有效率的調度。其他具體建議如下：(1) 相關主管機關應長期收集各醫院人力、物資和應變機制等資訊，建構完整資料庫。(2) 日後研究應先控制地區別和受訪者基本特質等因素，再挑選不同層級醫院進行比較。(3) 各層級醫院應增加對院內同仁進行大量傷患應變計畫的說明與宣導，致力於提高其重視度與配合度。(4) 相關主管機關應加強輔導各層級醫院制定大量傷患應變計畫，以及促進醫院與衛生單位或其他醫院間的聯繫與合作。(5) 大量傷患的定義應由院方根據醫院負荷量或者急診室負荷量來決定，而非由政府統一規定。(6) 大量傷患準備的內容應包含緊急應變計畫、事後檢討機制與設計緊急應變手冊，且應變計畫必須考量醫院急診空間、救護人力、專業整合模式以及可能面臨不同的災難規模、傷患人數等面向，才能確保規劃出更完善的應變機制。

第九章、參考文獻

1 Martchenke J, Pointer JE. Hospital disaster operations during the 1989 Loma Prieta earthquake. Prehospital and Disaster Medicine. 1994;9:146.

2 Klein KR, Nagel NE. Mass medical evacuation: Hurricane Katrina and nursing experiences at the New Orleans airport. Disaster management & response. 2007;5(2):56-61.

3 黃蔚等。埔里基督教醫院 921 震災醫療之過程與檢討。中華民國急診醫學會醫誌。民國 89 年第二卷第一期 P.66-75

4 Auf der Heide. Disaster planning, part II. Disaster problems, issues and challenges identified in the research literature. Emergency Medicine Clinics of North America. 1996;14(2): 453-80.

5 Kirk MA, Deaton ML. Bringing order out of chaos: effective strategies for medical response to mass chemical exposure. Emergency Medicine Clinics of North America. 2007;25:527-48.

6 Lee N, Hui D, Wu A, et al. A major outbreak of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. New England Journal of Medicine. 2003;348: 1986-1994.

7 Tokuda Y, Kikuchi M, Takahashi O, Stein GH. Prehospital management of sarin nerve gas terrorism in urban setting: 10 years of progress after the Tokyo subway sarin attack. Resuscitation. 2006;68: 193-202.

8 Okumura T, Suzuki K, Fukuda A, et al. The Tokyo subway sarin attack: disaster management. Part 2: Hospital response. Academic Emergency Medicine. 1998;5(6):618-24.

9 Burgess JL. Hospital evacuations due to hazardous materials incidents. American Journal of Emergency Medicine. 1999;17 (1): 50-2.

10 Sternberg E. Lee GC, Huard D. Counting crisis: US hospital evacuations, 1971-1999. Prehospital and Disaster Medicine. 2004;19 (2):150-57.

11 Niska RW. Burt CW, Division of Health Care Statistics, CDC. Bioterrorism and mass casualty preparedness in hospital: United States, 2003. Advance Data. 2005;364:27.

12 Leiba A, Goldberg A, Hourvitz A, Amsalem Y. Lessons learned from clinical anthrax drills: evaluation of knowledge and preparedness for a bioterrorist threat in Israeli emergency department. Annals of Emergency medicine. 2005;48(2): 194-99.

13 Fry DE. Chemical threats. Surgical Clinics of North America. 2006;86:637-47.

14 Higgins W, Wainright III C, Lu N, Carrico R. Assessing hospital preparedness

using an instrument based on the Mass Casualty Disaster Plan Checklist: results of a statewide survey. American Journal of Infection Control. 2004;32:327-32.
15 Mass Casualty Disaster Plan Checklist: a template for healthcare facilities. Available from: http://www.apic.org/bioterror/checklist.doc. Accessed August 2007.
16 AHRQ unveils hospital bioterrorism preparedness tool. Available from: http://www.ahrq.gov/news/press/pr2002/bioterrpr.htm. Accessed August 2007.
17 Hospital staffing and surge capacity during a disaster event. Research Brief. May 2007
18 American Hospital Association. Hospital preparedness for mass casualties final report. Available from: http://www.hospitalconnect.com/ahapolicyforum/resources/disaster.htm. Accessed June 2007.
19 Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Health Care at the crossroads: strategies for creating and sustaining community-wide emergency preparedness strategies. Available from: http://www.jcaho.org/about+us/public+policy+initiatives/emergency_preparedness.pdf. Accessed March 2007.
20 陳日昌。長庚紀念醫院災難醫療救護隊。Available from: http://www.cgmh.com.tw/new1/new9009-104.htm。
21 全國法規資料庫。緊急醫療救護法(民國 96 年 07 月 11 日 修正)。Available from: http://law.moj.gov.tw/Scripts/Query4B.asp?FullDoc=所有條文&Lcode=L0020045。
22 全國法規資料庫。毒性化學物質危害預防及應變計畫作業辦法(民國 96 年 11 月 05 日發布)。Available from: http://law.moj.gov.tw/Scripts/Query4A.asp?FullDoc=all&Fcode=O0060035。

第十章、圖或表

表一、醫院問卷分析一（評估醫院應變體制及計畫內容）

	有		無	
	N	%	N	%
貴院有無下列項目				
1.危機管理專責單位	10	83.3	2	16.7
2.緊急應變指揮體系	11	91.7	1	8.3
3.大量傷患應變計畫	12	100.0	0	0.0
3.1 包含大量傷患啟動機制	11	91.7	1	8.3
3.2 包含支援人員召回機制	9	75.0	3	25.0
3.3 包含夜間、例假日動員機制	10	83.3	2	16.7
4.支援工作人員	11	91.7	0	0.0
參與傷患救治工作的醫療人員為				
1.急診室醫師	12	100.0	0	0.0
2.外科專科醫師	12	100.0	0	0.0
3.其他醫師	11	91.7	1	8.3
4.護理師	12	100.0	0	0.0
5.呼吸治療師	11	91.7	1	8.3
應變計畫中有無包含下列項目				
1.提供心理健康服務	9	75.0	3	25.0
2.大量往生者管理	7	58.3	5	41.7
3.從供應商獲得充足供應	8	66.7	3	25.0
4.大量傷患的檢傷分類	12	100.0	0	0.0
5.為了增加額外的床而取消常規手術	4	33.3	8	66.7
6.為了增加額外的床而使病人提早出院	6	50.0	6	50.0
災難訊息發布時，能否實行下列項目				
1.利用走廊當住院病人照顧區	12	100.0	0	0.0
1.1 在護理站以外的區域以電腦處理病人的狀況	9	75.0	2	16.7
1.2 提供在走廊的病人適當隱私	7	58.3	4	33.3
2.其他區域可超收病患	10	83.3	2	16.7
2.1 其他區域可提供病床給病人(跳答值=2)	9	75.0	1	8.3
2.2 其他區域也能提供病人適當隱私(跳答值=2)	7	58.3	3	25.0
2.3 其他區域可提供氧氣(跳答值=2)	6	50.0	3	25.0
2.4 其它區域可提供廁所(跳答值=2)	7	58.3	3	25.0

2.5 其它區域可提供抽吸器(跳答值=2)	5	41.7	4	33.3
2.6 其它區域可提供生命徵兆監測裝置(跳答值=2)	6	50.0	4	33.3
3.照顧回院工作員工的小孩	1	8.3	11	91.7
4.照顧回院工作員工的親人	2	16.7	10	83.3
過去五年是否有"使用病床數"多於"開放病床數"(跳答值=2)	3	25.0	5	41.7

※部分題目因有遺漏值，故總數不為 12。

表二、醫院問卷分析二（評估醫院開會或演習次數）

次數/年	一次		一次以上	
	N	%	N	%
1. 危機管理專責單位開會次數	10	83.3	1	8.3
2. 緊急應變指揮體系演習次數	10	83.3	1	8.3
3. 大量傷患應變計畫演習次數	3	25.0	9	75.0

※部分題目因有遺漏值，故總數不為 12。

表三、醫院問卷分析三（評估醫院病床增加比例）

增加比例	10%		15%		20%	
	N	%	N	%	N	%
1. 非急診室可增加病床的比例	7	58.3	2	16.7	1	8.3
2. 急診室可增加病床的比例	7	58.3	2	16.7	1	8.3

※部分題目因有遺漏值，故總數不為 12。

表四、醫院問卷分析四（評估醫院同仁對大量傷患應變計畫的感受）

	低(=2 分)		高(=3 分)		很高(=4 分)		平均值
	N	%	N	%	N	%	
1. 訂定大量傷患應變計畫的實用性	1	8.3	4	33.3	7	58.3	3.50
2. 實施大量傷患應變計劃演習的實用性	0	0.0	4	33.3	8	66.7	3.67
3. 院內同仁對訂定大量傷患應變計劃的必要性之了解程度	3	25.0	3	25.0	6	50.0	3.25
4. 院內同仁對大量傷患應變計劃演習的重要性之了解程度	2	16.7	4	33.3	6	50.0	3.33
5. 院內在推動大量傷患應變計劃時，參與的院內同仁積極程度	3	25.0	5	41.7	4	33.3	3.08
6. 院方預期大量傷患湧入的可能性	3	25.0	6	50.0	3	25.0	3.00
7. 假設現在醫院湧入大量傷患，醫院準備的程度	2	16.7	6	50.0	4	33.3	3.17
8. 假設現在醫院湧入大量傷患，院內同仁準備的程度	1	8.3	8	66.7	3	25.0	3.17
9. 院方在推動醫院緊急應變指揮體系(如：HEICS 或 HICS)上的重視程度	0	0.0	8	66.7	4	33.3	3.33
10. 在大量傷患應變計劃方面，院外指導單位給予的協助與你的預期之符合程度	4	33.3	7	58.3	1	8.3	2.75

表五、醫院問卷分析五（評估醫院工作人力、病床與藥品藥材等資源量）

	最小值	最大值	平均值	標準差
醫院工作人員數	182	7900	2668.30	2546.94
開放病床數				
1. 成人病房	76	1443	653.00	519.19
2. 小兒病房	0	193	58.78	60.25
3. 成人加護病房	7	150	66.40	52.19
4. 小兒加護病房	0	48	20.56	18.97
5. 急診室	6	150	43.10	41.83
總計	96	1955	833.90	664.42
使用病床數				
1. 成人病房	82	1200	533.86	471.85
2. 小兒病房	0	80	42.00	33.37
3. 成人加護病房	7	117	47.29	40.89
4. 小兒加護病房	0	48	18.83	20.75
5. 急診室	6	60	28.86	18.42
總計	96	1955	823.00	696.28
估計前 6 小時可增加病床數				
1. 成人病房	0	400	98.71	147.79
2. 小兒病房	0	400	64.57	148.35
3. 成人加護病房	0	400	64.43	148.42
4. 小兒加護病房	0	400	66.67	163.30
5. 急診室	0	400	70.14	146.91
總計	0	2000	354.29	733.42
估計前 12 小時可增加病床數				
1. 成人病房	0	400	102.29	145.69
2. 小兒病房	0	400	66.71	147.48
3. 成人加護病房	0	400	64.86	148.21
4. 小兒加護病房	0	400	66.67	163.30
5. 急診室	0	400	71.57	146.19
總計	0	2000	361.14	730.01
貴院一個月中滿床的天數	0	20	5.00	8.37
前 6 小時可參與的醫護人員數				
1. 急診室醫師	1	44	7.30	12.98
2. 外科專科醫師	1	105	16.70	32.43

	最小值	最大值	平均值	標準差
3. 其他醫師	2	15	6.44	5.81
4. 護理師	2	65	26.50	25.39
5. 呼吸治療師	1	10	3.10	3.03
前 12 小時可參與的醫護人員數				
1. 急診室醫師	2	44	10.22	13.39
2. 外科專科醫師	1	105	18.56	34.66
3. 其他醫師	2	30	9.50	9.44
4. 護理師	4	300	56.89	93.09
5. 呼吸治療師	0	20	5.67	6.28
在災難訊息發布時走廊可增加的病床數	10	100	38.33	31.92
前 6 小時(含急診)使用藥品器材情形				
1. Adrenalin(amp.)	30	1500	284.29	538.20
2. Atropine(amp.)	10	150	64.29	53.18
3. Lactated Ringer(bottle)	30	360	141.43	135.82
4. Normal saline(bottle)	50	450	230.00	145.37
5. Sodium Bicabonate(amp.)	20	800	195.00	274.55
6. 小兒氣管內管(支)	6	60	18.29	18.88
7. 成人氣管內管(支)	20	100	47.86	26.44
8. 胸管(支)	2	20	13.43	6.90
9. 縫合包(包)	5	40	18.71	12.97
前 12 小時(含急診)使用藥品器材情形				
1. Adrenalin(amp.)	50	300	170.00	106.14
2. Atropine(amp.)	20	300	130.00	119.44
3. Lactated Ringer(bottle)	50	500	190.00	211.50
4. Normal saline(bottle)	50	500	287.50	221.27
5. Sodium Bicabonate(amp.)	25	300	181.25	140.50
6. 小兒氣管內管(支)	10	20	13.00	4.76
7. 成人氣管內管(支)	30	60	42.50	12.58
8. 胸管(支)	10	40	20.50	13.70
9. 縫合包(包)	15	80	36.25	29.83
前 6 小時(不含急診)使用藥品器材情形				
1. Adrenalin(amp.)	0	11000	2225.00	4366.89
2. Atropine(amp.)	5	1000	230.00	383.60
3. Lactated Ringer(bottle)	50	400	145.00	134.57

	最小值	最大值	平均值	標準差
4. Normal saline(bottle)	50	1400	616.67	585.38
5. Sodium Bicabonate(amp.)	50	2000	504.17	750.74
6. 小兒氣管內管(支)	0	400	73.00	160.35
7. 成人氣管內管(支)	0	700	146.67	273.47
8. 胸管(支)	0	60	17.50	21.85
9. 縫合包(包)	5	60	24.17	19.60
前 12 小時(不含急診)使用藥品器材情形				
1. Adrenalin(amp.)	0	200	112.50	103.08
2. Atropine(amp.)	5	100	51.25	38.81
3. Lactated Ringer(bottle)	50	250	102.50	98.45
4. Normal saline(bottle)	50	1000	350.00	441.59
5. Sodium Bicabonate(amp.)	50	350	162.50	131.50
6. 小兒氣管內管(支)	0	10	5.75	5.06
7. 成人氣管內管(支)	0	50	22.50	20.62
8. 胸管(支)	0	20	11.25	10.31
9. 縫合包(包)	5	40	21.25	16.52

表六、醫院問卷分析六－當災難訊息發布時，院內是否有其他區域(例如：禮堂、大廳)可提供給大量傷患情況下超收的病患？

答案	次數
一樓大廳	8
停車場	2
復健科前廣場	1
2F 診療區	1
發燒篩檢站	1
B2 地下室	1
無	2

※部分受訪者回答兩處以上，故總數超過 12。

表七、醫院問卷分析七－貴院在大量傷患到院的前 6 小時和前 12 小時，如何獲得救治的急救藥品及器材?

答案	次數
廠商送	2
資材室	1
物資供應組	1
由體系醫院支援	1
藥庫領取	1
衛保室	1
後勤組補充	1
向其他醫院借調	1
漏答	3

表八、受訪者基本資料

受訪者	性別	年齡組	服務醫院	職稱	年資	參與計畫之年資	在計畫中扮演的角色
1	男	>50 歲	醫院 1	主任	23 年	7 年	負責電梯、無線電等掌控
2	女	41-50 歲	醫院 2	督導	31 年	8 年	緊急醫療組副組長，初期檢傷分類、管理各資料區
3	女	31-40 歲	醫院 3	護理師	11 年	5 年	急診小組長
4	女	31-40 歲	醫院 4	主任	3 年	3 年	安全官
5-1	男	31-40 歲	醫院 5	組長	5 年	5 年	駕駛救護車
5-2	男	未提供	醫院 5	未提供	未提供	未提供	未提供
6	女	41-50 歲	醫院 6	護理長	27 年	10 年	協助支援
7	男	41-50 歲	醫院 7	主任	16 年	8 年	醫護組組長
8	男	>50 歲	醫院 8	主任	20 年	1 年	協同主持人，並提供演習過程給主持人參考指正
9-1	女	<30 歲	醫院 9	行政員	3 年	3 年	計畫擬定
9-2	男	31-40 歲	醫院 9	醫官	15 年	2 年	聯絡官
9-3	男	未提供	醫院 9	未提供	未提供	未提供	未提供
10	男	31-40 歲	醫院 10	副主任	14 年	4 年	協助支援
11	男	41-50 歲	醫院 11	主任	14 年	14 年	醫療組長
12-1	女	<30 歲	醫院 12	研究助理	3 年	3 年	事務性工作跟執行
12-2	男	41-50 歲	醫院 12	主任	5 年	5 年	規劃

表九、受訪者就職醫院基本資料

所在區域		北市	北區	中區	南區	高屏	花東	南區	高屏	花東	北市	北區	中區
醫院層級		醫中	醫中	醫中	醫中	醫中	醫中	區域	區域	區域	地區	地區	地區
醫院規模	工作人員數	≧1000	≧1000	≧1000	≧1000	≧1000	-	<1000	≧1000	<1000	<1000	<1000	-
	病床總數	500-1000	-	≧1000	500-1000	≧1000	-	<500	500-1000	<500	<500	<500	<500
有無危機管理專責單位		Y	N	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
有無大量傷患準備計劃		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
有無緊急應變指揮系統		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N
大量傷患救援能支援的人數		<100	-	≧100	≧100	-	<100	<100	<100	-	<100	<100	<100
急診室規模	開放病床數	<50	-	≧50	≧50	≧50	-	<50	<50	<50	<50	<50	<50
	使用病床數	<50	-	≧50	-	-	-	<50	<50	-	<50	<50	<50
	最多可增加的病床數	≧100	-	≧100	-	≧100	-	<100	<100	-	<100	<100	<100
	急診室醫師人數	<10	-	≧10	≧10	-	<10	<10	<10	-	≧10	<10	<10

※表示受訪者並無提供此資料　　Y 表示有　　N 表示無

※為保護受訪者隱私，表二並非依實際受訪醫院順序排列

表十、指標問卷分析一（委由專家會議建立指標）

各題目回答人數及其平均分數	非常不重要(=1分)	不重要(=2分)	一般(=3分)	很重要(=4分)	非常重要(=5分)	平均分數
一、 大量傷患的定義（組平均分數）						3.73
A1 大量傷患的定義由政府統一規定	0	2	2	0	1	3.00
A2 以醫院的負荷量為準	0	1	0	3	1	3.80
A3 以急診室的負荷量為準	0	0	0	3	2	4.40
二、 大量傷患的準備						
(一)、大量傷患準備的內容（組平均分數）						3.75
B101 大量傷患準備的內容應包含緊急應變計劃	0	0	0	2	3	4.60
B102 包含緊急應變系統	0	0	0	2	3	4.60
B103 包含一般演習	0	0	1	1	3	4.40
B104 包含無預警演習	0	0	2	2	1	3.80
B105 計劃內容納入新進人員教育訓練之中	0	0	2	0	3	4.20
B106 包含事後檢討機制	0	0	0	2	3	4.60
B107 包含緊急應變手冊(卡)	0	0	1	2	2	4.20
B108 為了增加額外病床而取消常規手術	1	1	1	2	0	2.80
B109 為了增加額外病床而使病人提早出院	1	1	1	2	0	2.80
B110 提供醫護人員、受害人、家屬和其他有關人員心理健康服務	0	2	2	1	0	2.80
B111 管理大量往生者的策略	0	2	2	1	0	2.80
B112 規劃從供應商處獲得充足供應	1	3	1	0	0	2.00
B113 平均每名工作人員服務病床數	1	1	0	1	2	2.80
B114 急診病床佔全院病床的百分比	1	1	0	1	2	2.80
B115 急診室可增加病床的比例	1	0	0	3	1	3.60
B116 非急診室可增加病床的比例	1	0	0	3	1	3.60
(二)、大量傷患準備的執行現況（組平均分數）						4.00
B201 大量傷患準備執行時院方的重視程度	0	0	0	2	3	4.60
B202 同仁的配合	0	0	0	2	3	4.60
B203 大量傷患準備中獲得衛生單位的協助	0	0	0	3	2	4.40
B204 消防單位的協助	0	0	0	4	1	4.20
B205 環保單位的協助	0	1	2	2	0	3.20
B206 觀光局的協助	1	1	2	1	0	2.60
B207 擬定促進大量傷患準備計劃的策略	0	0	0	3	2	4.40
(三)、大量傷患準備的評估（組平均分數）						4.17

B301 大量傷患準備評估人事穩定度	0	1	1	2	1	3.60
B302 足夠的急診空間	0	0	0	3	2	4.40
B303 全院足夠的人力	0	0	1	2	2	4.20
B304 專業的整合	0	0	0	3	2	4.40
B305 良好的規劃	0	0	0	3	2	4.40
B306 建構成效評估的機制	0	0	1	3	1	4.00
	非常不重要(=1分)	不重要(=2分)	一般(=3分)	很重要(=4分)	非常重要(=5分)	平均分數
三、大量傷患的執行						
(一)、大量傷患的啟動（組平均分數）						3.75
C101 大量傷患機制由值班醫師啟動	0	0	0	4	1	4.20
C102 由院長啟動	0	1	3	1	0	3.00
C103 以廣播簡碼啟動	0	0	1	4	0	3.80
C104 檢傷分類的方式	0	0	0	5	0	4.00
(二)、啟動規模（組平均分數）						4.10
C201 制定啟動規模變異的標準	0	0	0	4	1	4.20
C202 傷害程度不同影響啟動的變異	0	0	0	5	0	4.00
C203 傷害種類不同	0	0	0	4	1	4.20
C204 災難規模不同	0	0	0	4	1	4.20
C205 啟動時間不同	0	0	1	4	0	3.80
C206 傷患人數不同	0	0	0	4	1	4.20
(三)、大量傷患啟動外部單位的配合(組平均分數)						4.24
C301 消防單位配合大量傷患啟動	0	0	1	3	1	4.00
C302 衛生單位的配合	0	0	0	2	3	4.60
C303 119 的配合	0	0	1	3	1	4.00
C304 EOC 的配合	0	0	0	2	3	4.60
C305 其他醫院的配合	0	0	0	5	0	4.00
總平均	5	9	22	112	62	4.00

表十一、指標問卷分析二（針對醫院同仁進行指標測試）

各題目回答人數及其平均分數	非常不重要(=1分)	不重要(=2分)	一般(=3分)	很重要(=4分)	非常重要(=5分)	平均分數
一、 大量傷患的定義（組平均分數）						4.39
A1 大量傷患的定義由政府統一規定	0	3	5	9	8	3.88
A2 以醫院的負荷量為準	0	0	0	11	14	4.56
A3 以急診室的負荷量為準	0	0	0	7	18	4.72
二、 大量傷患的準備						
(一)、大量傷患準備的內容（組平均分數）						4.61
B101 大量傷患準備的內容應包含緊急應變計劃	0	0	0	8	17	4.68
B102 包含緊急應變系統	0	0	0	10	15	4.60
B103 包含一般演習	0	0	1	10	14	4.52
B104 包含無預警演習	0	0	2	9	14	4.48
B105 計劃內容納入新進人員教育訓練之中	0	0	2	8	15	4.52
B106 包含事後檢討機制	0	0	0	7	18	4.72
B107 包含緊急應變手冊(卡)	0	0	0	8	17	4.68
B110 急診室可增加病床的比例	0	0	0	8	17	4.68
B111 非急診室可增加病床的比例	0	0	0	9	16	4.64
(二)、大量傷患準備的執行現況（組平均分數）						4.52
B201 大量傷患準備執行時院方的重視程度	0	0	0	10	15	4.60
B202 同仁的配合	0	0	0	10	15	4.60
B203 大量傷患準備中獲得衛生單位的協助	0	0	3	9	13	4.40
B204 消防單位的協助	0	0	2	10	13	4.44
B205 環保單位的協助	0	0	3	8	14	4.44
B207 擬定促進大量傷患準備計劃的策略	0	0	0	9	16	4.64
(三)、大量傷患準備的評估（組平均分數）						4.68
B301 大量傷患準備評估人事穩定度	0	0	1	10	14	4.52
B302 足夠的急診空間	0	0	1	5	19	4.72
B303 全院足夠的人力	0	0	0	7	18	4.72
B304 專業的整合	0	0	0	7	18	4.72
B305 良好的規劃	0	0	0	8	17	4.68
B306 建構成效評估的機制	0	0	0	7	18	4.72
三、大量傷患的執行						
(一)、大量傷患的啟動（組平均分數）						4.43
C101 大量傷患機制由值班醫師啟動	0	0	0	12	13	4.52

C102 由院長啟動	0	3	2	8	12	4.16
C103 以廣播簡碼啟動	0	0	0	12	13	4.52
C104 檢傷分類的方式	0	0	0	12	13	4.52
	非常不重要(=1分)	不重要(=2分)	一般(=3分)	很重要(=4分)	非常重要(=5分)	平均分數
(二)、啟動規模（組平均分數）						4.45
C201 制定啟動規模變異的標準	0	0	1	11	13	4.48
C202 傷害程度不同影響啟動的變異	0	0	1	15	9	4.32
C203 傷害種類不同	0	0	0	14	11	4.44
C204 災難規模不同	0	0	0	13	12	4.48
C205 啟動時間不同	0	0	1	11	13	4.48
C206 傷患人數不同	0	0	0	13	12	4.48
(三)、大量傷患啟動外部單位的配合（組平均分數）						4.60
C301 消防單位配合大量傷患啟動	0	0	1	8	16	4.60
C302 衛生單位的配合	0	0	1	8	16	4.60
C304 EOC 的配合	0	0	2	7	16	4.56
C305 其他醫院的配合	0	0	1	7	17	4.64
總平均	0	6	30	355	559	4.54

表十二、指標問卷分析三（醫院同仁）

受訪者基本資料	人數	百分比
性別		
男	7	28
女	18	72
年齡層		
21-30 歲	10	40
31-40 歲	10	40
41-50 歲	4	16
遺漏值	1	4
在醫院年資		
未滿 5 年	13	52
5 年以上未滿 10 年	7	28
10 年以上	4	16
遺漏值	1	4
是否實際面臨過大量傷患到院		
否	5	20
是	19	76
遺漏值	1	4

表十三、指標問卷分析四（醫院同仁）－填答者在醫院的職稱（漏答=2 人）

答案	次數
護理師	10
護士	6
主治醫師	5
專科護理師	1
勞安室主任	1

表十四、指標問卷分析五（醫院同仁）－填答者在計畫中扮演的角色（漏答=3 人）

答案	次數
醫療組	8
護士	3
指揮官	2
檢傷分類	1
聯繫及中重度病患看護	1
執行者	1
規劃	1
救護員	1
重傷照護	1
次重傷區	1
輕傷區主導	1
資訊	1

表十五、各層級醫院同仁指標問卷填答結果

各題目回答情況(平均分數)	醫學中心	區域醫院	地區醫院
一、 大量傷患的定義（組平均分數）	4.17	4.29	4.75
A1 大量傷患的定義由政府統一規定	3.30	3.71	4.75
A2 以醫院的負荷量為準	4.50	4.43	4.75
A3 以急診室的負荷量為準	4.70	4.71	4.75
二、 大量傷患的準備			
(一)、大量傷患準備的內容（組平均分數）	4.68	4.37	4.75
B101 大量傷患準備的內容應包含緊急應變計劃	4.70	4.57	4.75
B102 包含緊急應變系統	4.60	4.43	4.75
B103 包含一般演習	4.40	4.43	4.75
B104 包含無預警演習	4.50	4.14	4.75
B105 計劃內容納入新進人員教育訓練之中	4.70	4.00	4.75
B106 包含事後檢討機制	4.80	4.57	4.75
B107 包含緊急應變手冊(卡)	4.80	4.43	4.75
B115 急診室可增加病床的比例	4.80	4.43	4.75
B116 非急診室可增加病床的比例	4.80	4.29	4.75
(二)、大量傷患準備的執行現況（組平均分數）	4.78	4.17	4.50
B201 大量傷患準備執行時院方的重視程度	4.80	4.43	4.50
B202 同仁的配合	4.80	4.43	4.50
B203 大量傷患準備中獲得衛生單位的協助	4.70	3.86	4.50
B204 消防單位的協助	4.80	3.86	4.50
B205 環保單位的協助	4.80	3.86	4.50
B207 擬定促進大量傷患準備計劃的策略	4.80	4.57	4.50
(三)、大量傷患準備的評估（組平均分數）	4.68	4.60	4.75
B301 大量傷患準備評估人事穩定度	4.40	4.43	4.75
B302 足夠的急診空間	4.60	4.86	4.75
B303 全院足夠的人力	4.80	4.57	4.75
B304 專業的整合	4.80	4.57	4.75
B305 良好的規劃	4.70	4.57	4.75
B306 建構成效評估的機制	4.80	4.57	4.75
三、大量傷患的執行			
(一)、大量傷患的啟動（組平均分數）	4.35	4.36	4.59
C101 大量傷患機制由值班醫師啟動	4.30	4.57	4.75
C102 由院長啟動	4.50	3.71	4.13
C103 以廣播簡碼啟動	4.30	4.57	4.75
C104 檢傷分類的方式	4.30	4.57	4.75

	醫學中心	區域醫院	地區醫院
(二)、啟動規模（組平均分數）	4.47	4.21	4.63
C201　制定啟動規模變異的標準	4.30	4.57	4.63
C202　傷害程度不同影響啟動的變異	4.30	4.00	4.63
C203　傷害種類不同	4.50	4.14	4.63
C204　災難規模不同	4.50	4.29	4.63
C205　啟動時間不同	4.70	4.00	4.63
C206　傷患人數不同	4.50	4.29	4.63
(三)、大量傷患啟動外部單位的配合（組平均分數）	4.75	4.21	4.75
C301　消防單位配合大量傷患啟動	4.70	4.29	4.75
C302　衛生單位的配合	4.70	4.29	4.75
C304　EOC 的配合	4.70	4.14	4.75
C305　其他醫院的配合	4.90	4.14	4.75

附錄一、調查醫院資料之問卷

本研究由行政院衛生署委託台北醫學大學執行，計畫名稱：建立各級醫院對大量傷患應變計畫的內容及評估指標，編號：DOH97-TD-H-113-97006。

當外部災難所造成的傷患大量湧入醫院，不僅會影響傷患的治療品質，更嚴重可能會對醫院及醫護人員的安全造成損害。所以此評估表的目的是爲了瞭解在面對大量傷患*時各層級醫院突發作業能力(surge capacity)，包括醫院整體在制度上、人力上、材料上或床數上的準備狀態。

此評估表分爲兩部分。第一部份，針對醫院在大量傷患應變計劃的實際準備狀況；第二部份，爲了解執行大量傷患應變計劃人員的個人想法與感受。

以下爲醫院基本資料，請填寫：

醫院名稱：_____

醫地地址：_____

填表人的姓名和職稱：_____

連絡方式：

電話：(_____)_____

行動電話：_____

Email：_____

感謝您的協助，謝謝。

計劃主持人：萬芳醫院急診醫學科 林樹基醫師
電話：0968718704
Email：lsk@wanfang.gov.tw
研究助理：劉雅娟小姐
電話：(02)2930-7930 分機 1706
Email：dorisliou@tmu.edu.tw

*大量傷患是指自然或人爲的災害下所造成的傷亡，而不涉及特定的毒化災、核災、生物或傳染病污染、恐佈攻擊等災難。

第一部份

1. 貴院大約的工作人員數？ _____

2. 請寫出貴院開放床數、使用床數和最多可增加的床數：

以下科別的病床	開放病床數 (按新制評鑑定義，指向地方衛生局申請開放使用之登記病床數)	使用病床數 (按新制評鑑定義，醫院實際使用於收治病人之病床數)	估計最多可增加的病床數 (在大量傷患到院的前 6 和前 12 小時，估計最多可增加的使用病床數)	
			前 6 小時累計	前 12 小時累計
成人病房				
小兒病房				
成人加護病房				
小兒加護病房				
急診室				
總計				

3. 貴院一個月中滿床(即使用病床數達 100%的使用量)的天數？_____

4. 貴院是否有危機管理專責單位(如：委員會)？

□有 □沒有(答沒有請跳答第 5 題)

若有專責單位，請回答下列問題：

4-1) 召集人爲□院長 □副院長 □科室主管 □其他(職稱)：_____

4-2) 每年開會次數：□一次 □一次以上

4-3) 最近一次開會日期：民國_____年_____月_____日

5. 貴院是否設有醫院緊急應變指揮體系(如：HEICS 或 HICS)？

□有 □沒有(答沒有請跳答第 6 題)

若有指揮體系，請回答下列問題：

5-1) 每年演習的次數：□一次 □一次以上

5-2) 最近一次演習日期：民國_____年_____月_____日

6. 貴院是否有大量傷患應變計劃？

□有 □沒有(答沒有請跳答第 7 題)

若有應變計劃，請回答下列題目：

6-1) 每年演習的次數：□一次 □一次以上

6-2) 計劃演習的主持人是(職稱)：_____

6-3) 應變計劃包括：(可複選)

□大量傷患啓動機制 □支援人員召回機制 □夜間、例假日動員機制

7. 貴院的大量傷患應變計劃中是否有支援的工作人員？

□有 □沒有(答沒有請跳答第 8 題)

若有支援人員，請回答下列題目：

7-1) 哪裡可找到額外的工作人員資料？(可複選)

☐ 本地的衛生單位

☐ 改變輪班的時間，從 8 小時變 12 小時

☐ 改變護士和病人的比例

☐ 提供讓員工繼續留在醫院的服務(例如：保母、老年看護)

☐ 向地方或中央政府請求支援

7-2) 貴院是否有合作的醫療機構，可快速調派人員支援？

☐有 ☐沒有

8. 在大量傷患到院的前 6 小時和前 12 小時，估計院內能參與該等傷患救治工作的醫療人員最多爲：

支援的類型	有/無	人數	
		前 6 小時累計	前 12 小時累計
急診室醫師	☐有 ☐無		
外科專科醫師	☐有 ☐無		
其他醫師	☐有 ☐無		
護理師	☐有 ☐無		
呼吸治療師	☐有 ☐無		

9. 貴院的大量傷患應變計劃中，至少可增加的使用病床數爲：

不包含急診部分：

9-1) ☐ 10% ☐ 15% ☐ 20%

只有急診部分：

9-2) ☐ 10% ☐ 15% ☐ 20%

10. 貴院的大量傷患應變計劃中是否有爲了增加額外的床，而選擇取消常規手術？ ☐有 ☐沒有

11. 貴院的大量傷患應變計劃中是否有爲了增加額外的病床，而使病人提早出院的規劃？ ☐有 ☐沒有

12. 當災難訊息發布時，院內能利用走廊當短時間的住院病人照顧區嗎？ ☐有 ☐沒有 (答沒有請跳答第 13 題)

若有，請回答下列題目：

12-1) 在災難訊息發布期間，可在走廊增加的病床數？_____

12-2) 貴院是否能在護理站以外的區域(如：走廊)以電腦處理病人的狀況？ ☐有 ☐沒有

12-3) 是否有辦法提供在走廊的病人適當隱私？ ☐有 ☐沒有

13. 當災難訊息發布時，院內是否有其他區域(例如：禮堂、大廳)可提供給大量傷患情況下超收的病患？ ☐有 ☐沒有(答沒有請跳答第 14 題)

若有，請回答下列問題：

13-1) 區域的位置？_____

13-2) 是否能提供病床給病人？ ☐有 ☐沒有

13-3) 是否能提供病人適當的隱私？ ☐有 ☐沒有

13-4) 安置超收病患的照顧區域是否有提供：(可複選)

氧氣 ☐有 ☐沒有

廁所 ☐有 ☐沒有

抽吸器 ☐有 ☐沒有

生命徵兆監測裝置 ☐有 ☐沒有

13-5) 在過去的五年內，是否曾有「使用病床數量*」超過「開放病床數量*」？*請參照第一頁新制醫院評鑑定義 ☐有 ☐沒有

14. 貴院大量傷患準備計劃中，在災難期間如果員工回院工作，是否提供以下服務：

14-1) 照顧他們的小孩 ☐有 ☐沒有

14-2) 照顧他們的親人 ☐有 ☐沒有

15. 貴院在大量傷患到院的前 6 小時和前 12 小時，估計能提供救治的急救藥品及器材最多爲：

藥品和器材名稱	數量(急診部門)		數量(不包含急診)	
	前 6 小時	前 12 小時	前 6 小時	前 12 小時
Adrenalin (1mg/1ml)(Amp)				
Atropine (1mg/1ml)(Amp)				
Lactated Ringer (bottle)				
Normal saline (bottle)				
Sodium Bicabonate (7% 17meq/20ml)(Amp)				
小兒氣管內管				
成人氣管內管				
胸管				
縫合包				

15-1) 重新補充需要多長的時間？ _____

15-2) 如何得到這些補充？ _____

16. 貴院大量傷患應變計劃中是否有提出如下：

16-1) 爲醫護人員、受害人、他們的家屬和其他有關人員提供心理健康服務(危急壓力事件處理) ☐有 ☐沒有

16-2) 大量往生者管理 ☐有 ☐沒有

16-3) 從供應商獲得充足的供應(包括：生活用品和護理物品)或 48 小時內能自足的計劃 ☐有 ☐沒有

16-4) 大量傷患的檢傷分類 ☐有 ☐沒有

第二部分

	很低	低	高	很高
1. 訂定大量傷患應變計劃的實用性？	□	□	□	□
2. 實施大量傷患應變計劃演習的實用性？	□	□	□	□
3. 院內同仁對訂定大量傷患應變計劃的必要性之了解程度？	□	□	□	□
4. 院內同仁對大量傷患應變計劃演習的重要性之了解程度？	□	□	□	□
5. 院內在推動大量傷患應變計劃時，參與的院內同仁積極程度？	□	□	□	□
6. 院方預期大量傷患湧入的可能性？	□	□	□	□
7. 假設現在醫院湧入大量傷患，醫院準備的程度？	□	□	□	□
8. 假設現在醫院湧入大量傷患，院內同仁準備的程度？	□	□	□	□
9. 院方在推動醫院緊急應變指揮體系(如：HEICS 或 HICS)上的重視程度？	□	□	□	□
10. 在大量傷患應變計劃方面，院外指導單位給予的協助與你的預期之符合程度？	□	□	□	□

附錄二、訪談大綱及題目

「暖場/此醫院的背景資料」

A：請問您目前的主要工作內容跟在這個職位上面，在院內的服務時間大概是多長的？有擔任院內的行政方面的職務嗎？

A：請問您在大量傷患應變計畫裡面所扮演的角色跟負責的工作是屬於哪一部份？

A：大量傷患實際在執行的一個狀況，包括：院內是否有在演習這個部分，及院內的目前準備部分，有沒有一些教育課程？然後想再了解一下說，大量傷患貴院是不是有比較跟其他醫院比較不一樣，比如說：在制定上面、啟動的部分會不會因為人數或災害種類不同而啟動上面會有不同的一個機制？

「針對大量傷患，了解目前醫院內現狀」

A：請問一下對您而言大量傷患的定義？

A：就您對院內的了解，目前醫院對於大量傷患的準備做了哪一些動作，或是有舉辦一些活動之類的東西嗎？

A：請問院內的大量傷患如果湧入時，院內大概可以收治的人數可以多少人？

「不同程度的災害及人數，醫院啟動的機制(不含急診室)是否有所不同」

A：請問院內對於不同的災害或不同的人數，在啟動上面會有哪些不一樣？比如說人數分類上面是怎麼樣的分法？

A：請問貴院有分第一線、第二線的醫護人員的支援嗎？第一線跟第二線的那個界線點是在？

A：有時候依照災害的類型，可能是特殊災害、內科外科，他們的啟動機制上面有沒有不一樣？還是都一樣，只是人員的不同？

A：請問院內有大概估計說，大量傷患的收治，大概可以增加到多少人？

A：如果整個大量傷患的啟動下，不知道說貴院除了急診之外，是否還有其他的地區，像走廊或是大廳之類的地方，可以再做加病床的？

A：就您在院內這段時間內，您知道說院內這附近的地區有什麼令人擔心的公共安全議題嗎？

「在災害中，是否有人力配置上有何不同／院內設施有什麼不同」

A：請問院內在面臨大量傷患時候有指揮、應變的指揮體系嗎？

A：在不同的災害程度上面會有不同的配置嗎？

A：那當初會想要做這樣子的分別的話，是一個怎麼樣的契機嗎？

A：這樣的配置有做過修改嗎？就是比如說之前可能是訂多少人，然後之後可能是訂多少人？

A：所以那這樣子的分類方式，再配合上之前遇過的大量傷患的事件，這樣的優缺點，您覺得好處跟可能有可以再改善更好的地方。

A：可以請你稍微就最近一次的演習來講，你們大概會討論出來的問題是像什麼？

「整合性的配合，醫院及外部機構」

A：請問院內有跟外部的機構合作嗎？例如像是救護車、119、EOC 這部分。

A：就大量傷患部分的話，那他們有提供一些什麼樣的協助？

A：院方有跟同等級的醫院，或不同等級醫院也有合作嗎？

A：請問當大量傷患，可能院內也有發生緊急事件無法收治的時候，有沒有其他的醫院可以轉送過去？

「了解各級醫院對於應變計劃的實用性」

A：那我想請問就是，您覺得大量傷患應變計畫它存在的必要性是什麼？

A：那您覺得大量傷患它會有一個所謂的醫療品質嗎？針對大量傷患來講，該有哪些部分是符合您理想的醫療品質？它的理想狀況應該會是一個怎麼樣的狀況？

「了解院內同事的合作意願」

A：請問院內在推動這部分的話，有沒有經歷過一些困難？

A：有沒有想到說一個怎麼樣解決的一個方法，可以幫助員工積極度或是醫療環境的部分？

A：請問演習對院內的幫助是什麼？然後是哪一方面的幫助？

A：有沒有覺得說演習有哪些不周全的地方？覺得有沒有一個方法可以改善它呢？

「院外的協助」

A：請問院外的一些單位，可能像是 EOC、119、衛生環保消防這些單位，有給予醫院的一些協助嗎？單就大量傷患這部分提供醫院改善的建議？或者說辦一些訓練課程，一些演習講座？

A：這些院外單位提供的協助，對於醫院的改善有幫助嗎？

A：當主管單位要求演習，對醫院來說有幫忙嗎？

「其他」

A：最後對於大量傷患部份有沒有哪些地方可能是我沒有請教到的，然後您覺得很重要的部分？可能你們實際在演習上面，覺得說就是也是很重要的一個現象或是一個心得之類的？

附錄三、指標篩選原則

為設計適合各層級醫院使用的大量傷患應變計畫評估指標，首先從第一次量性問卷中篩選出九個指標，作為指標問卷的部分題目。篩選標準分為兩類：第一，不與質性研究的內容重疊；第二，對於了解各院大量傷患準備的程度，是清楚可測量的項目。

根據標準一，問及該院有無「危機管理專責單位」、「指揮體系」、「應變計劃」...等題目，雖與大量傷患應變計畫息息相關，但因與質性訪談內容相同，故不再重複納入。根據標準二，「醫護人員數」、「病床數」與「藥品器材數」是問卷中清楚且可測量的項目，適宜作為了解各醫院應對大量傷患到院的情況時，是否有足夠的人力與物資。

排除內容重疊或是不易測量的題目後，列入九個指標作為問卷中的題目。第一到第五個指標，是欲了解各院應變計畫中有無「為了增加額外病床而取消常規手術」、「為了增加額外病床而使病人提早出院」、「提供醫護人員、受害人、家屬和其他有關人員心理健康服務」、「管理大量往生者的策略」以及「規劃從供應商處獲得充足供應」等五個項目，可藉此了解專家與實務工作者對此五個項目重要性的看法。

第六個指標是藉由總共開放的病床數除以該院全部工作人員數，來了解每位工作人員平日工作的負荷量為何，倘若大量傷患突然到院，擠滿全院病床，則醫院同仁的人力數，勢必攸關著病人的安全與健康問題。實際統計第一次問卷結果後發現，12 家醫院平均值從 0.39 到 1.08，亦即有些有些醫院工作人員每 2.5 個人服務一床（=1/0.39），但卻有醫院每個工作人員要照顧 1.08 床，顯見其工作負荷量較大。

第七，在大量傷患到院後，第一線處理病情的急診室，究竟可以容納多少病患，是本研究想探知的訊息。雖然政府統一規定「大量傷患」的定義為「15 個以上」的病人因外傷或各類急症於同一時間或短時間內到院，但有少數醫院在質性訪談中提及，考量醫院或急診室的負荷量，超過 5 人同時到院即應啟動大量傷患應變機制。實際計算結果顯示，12 家醫院急診病床比例從 2.73 到 10.42，意味著不同醫院在急診區空間與資源的安排上，將近有 3.8 倍的差距（=10.42/2.73）。

第八與第九個指標，同樣是想了解，除了原先急診可以應付的病患量外，若臨時有需要在急診區或非急診區增加病床，收容到院的患者，則最大擴充比例為何。由於這兩題為封閉式題目，受試者僅從 10%、15%、20%等三個選項中挑選符合的答案，故實際計算結果為，58.3%的醫院可在急診或非急診區均增加 10%的病床數，16.7%的醫院可增加 15%，且有一家醫院在兩區內皆可增加高達 20%的病床數。

附錄四、量化質性訪談結果

一、大量傷患的定義

（一）形式定義

概念	個數
5 位傷患以上	2
15 位傷患以上	4

（二）實務上的定義：以急診室的負荷量為準

概念	個數
以急診室的負荷量為準	4

（三）其他：僅有一位回答

大量傷患的定義	個數
根據衛生署定義	1
根據 WHO 定義	1

二、大量傷患準備

（一）大量傷患準備計畫的內容

概念	個數
演習	6
教育訓練課程	6
緊急應變系統 HEICS	5
事後檢討機制	3
緊急應變手冊(卡)	2

（二）大量傷患計畫的執行現況

概念	個數
醫院同仁參與的態度-配合	6
配合的原因	-
A.上層的重視	3
B.教育宣導	2

（三）大量傷患準備中外部機構的協助

概念	個數
環保單位	6

消防單位	5
衛生單位	4
觀光局-	2

（四）大量傷患準備的評估

概念	個數
大量傷患計畫執行曾遭遇的問題	-
(1)人員異動頻繁	4
(2)同仁的不配合	3
(3)人力不足	2
(4)規畫上的難題	2
理想大量傷患計畫的必備要素	-
(1)良好的教育訓練	3
(2)院方的支持	3
(3)工作人員的參與意願	2
(4)良好的規劃	2
大量傷患計畫的實用性	-
(1)實務工作執行較明確	4
(2)減少損害	3
(3)減少實務工作上的疏失	3
(5)因應評鑑	2

（五）其他：僅有一位回答

大量傷患準備中外部機構的協助	個數
(1)文化局	1
(2)社會局	1
(3)軍方	1
(4)市政府	1
大量傷患計畫執行曾遭遇的問題	-
(1) 院方的投入有限	1
(2) 無法掌握現場反應人數	1
(3) 沒有品質監測機制	1
(4) 同仁不熟悉	1
(5) 與真實狀況有所差異	1

理想大量傷患計畫的必備要素	-
(1)管理階層的協助配合	1
(2)時間成本的投入	1
(3)工作人員熟悉	1
(4)演習次數增加	1
(5)學習獎勵機制	1
(6)因應區域公共議題的大量傷患應變規劃	1
(7)不同災難的應變小組	1
大量傷患計畫的實用性	-
(1)修正實務工作中的錯誤	1
(2)增加工作者緊急應變處理能力	1

三、大量傷患機制的啟動

（一）大量傷患機制的啟動

概念	個數
指揮者	-
(1)院長	3
(2)值班醫師	2
啟動方式-廣播簡碼	6
啟動內容-檢傷分類	2

（二）啟動規模

概念	個數
啟動規模變異	8
影響啟動規模變異的因素	-
(1)傷害種類不同	4
(2)傷害程度不同	3
(3)機制啟動的時間	3
(4)依人數的不同	2

（三）大量傷患啟動外部單位的配合

概念	個數
(1)119	10
(2)EOC	4
(3)其他醫院	4
(4)消防單位	3

（四）其他：僅有一位回答

大量傷患啟動外部單位的配合	個數
(1)救災團體(有配合)	1
(2)工務公司	1

附錄五、指標問卷的建立

您好！此問卷的題目來自質性訪談的分析結果，希望藉由您在大量傷患方面的專業知識與經驗，協助完成以下的題目評分。

填答說明：請您對於各題目在大量傷患計劃中所佔的重要程度，勾選符合的答案，若有疑問，歡迎隨時詢問施測者。

聯絡人：萬芳醫院急診科　林樹基主任

研究助理　李蔚貞 (02)29307930#1706

	非常不重要 1	不重要 2	一般 3	很重要 4	非常重要 5
一、大量傷患的定義					
1. 由政府統一規定	□	□	□	□	□
2. 以醫院的負荷量爲準	□	□	□	□	□
3. 以急診室的負荷量爲準	□	□	□	□	□
二、大量傷患的準備					
(一)、大量傷患準備的內容					
1. 包含緊急應變計畫	□	□	□	□	□
2. 包含緊急應變系統(HEICS\HICS)	□	□	□	□	□
3. 包含一般演習	□	□	□	□	□
4. 包含無預警演習	□	□	□	□	□
5. 計劃內容納入新進人員教育訓練之中	□	□	□	□	□
6. 包含事後檢討機制	□	□	□	□	□
7. 包含緊急應變手冊(卡)	□	□	□	□	□
8. 爲了增加額外病床而取消常規手術	□	□	□	□	□
9. 爲了增加額外病床而使病人提早出院	□	□	□	□	□
10. 提供醫護人員、受害人、家屬和其他有關人員心理健康服務	□	□	□	□	□
11. 管理大量往生者的策略	□	□	□	□	□
12. 規劃從供應商處獲得充足供應	□	□	□	□	□
13. 包含平均每名工作人員服務病床數	□	□	□	□	□
14. 包含急診病床佔全院病床的百分比	□	□	□	□	□
15. 包含急診室可增加病床的比例	□	□	□	□	□
16. 包含非急診室可增加病床的比例	□	□	□	□	□

	非常不重要 1	不重要 2	一般 3	很重要 4	非常重要 5
(二)、大量傷患準備的執行現況					
1. 院方的重視程度	□	□	□	□	□
2. 同仁的配合	□	□	□	□	□
3. 大量傷患準備中外部機構的協助					
i. 衛生單位	□	□	□	□	□
ii. 消防單位	□	□	□	□	□
iii. 環保單位	□	□	□	□	□
iv. 觀光局	□	□	□	□	□
4. 促進大量傷患準備計劃的策略	□	□	□	□	□
(三)、大量傷患準備的評估					
1. 人事穩定度	□	□	□	□	□
2. 足夠的急診空間	□	□	□	□	□
3. 全院足夠的人力	□	□	□	□	□
4. 專業的整合	□	□	□	□	□
5. 良好的規劃	□	□	□	□	□
6. 建構成效評估的機制	□	□	□	□	□
三、大量傷患的執行					
(一)、大量傷患的啓動					
1. 由值班醫師啓動	□	□	□	□	□
2. 由院長啓動	□	□	□	□	□
3. 以廣播簡碼啓動	□	□	□	□	□
4. 檢傷分類的方式	□	□	□	□	□
(二)、啓動規模					
1. 制定啓動規模變異的標準	□	□	□	□	□
2. 傷害程度不同，影響啓動的變異	□	□	□	□	□
3. 傷害種類不同，影響啓動的變異	□	□	□	□	□
4. 災難規模不同，影響啓動的變異	□	□	□	□	□
5. 啓動時間不同，影響啓動的變異	□	□	□	□	□
6. 傷患人數的不同，影響啓動的變異	□	□	□	□	□
(三)、大量傷患啓動外部單位的配合					
1. 消防單位	□	□	□	□	□
2. 衛生單位	□	□	□	□	□
3. 119	□	□	□	□	□
4. EOC	□	□	□	□	□
5. 其他醫院	□	□	□	□	□

附錄六、指標問卷的測試

您好！此問卷的題目來自質性訪談的分析結果，希望藉由您在大量傷患應變計畫方面的專業知識與經驗，協助完成以下的題目評分。

填答說明：請您對於各題目在大量傷患計劃中所佔的重要程度，勾選符合的答案，若有疑問，歡迎隨時詢問施測者。

聯絡人：萬芳醫院急診科　林樹基主任

研究助理　李蔚貞 (02)29307930#1706

	非常不重要 1	不重要 2	一般 3	很重要 4	非常重要 5
一、大量傷患的定義					
1. 由政府統一規定	□	□	□	□	□
2. 以醫院的負荷量爲準	□	□	□	□	□
3. 以急診室的負荷量爲準	□	□	□	□	□
2　大量傷患的準備					
(一)、大量傷患準備的內容					
1. 包含緊急應變計畫	□	□	□	□	□
2. 包含緊急應變系統(HEICS\HICS)	□	□	□	□	□
3. 包含一般演習	□	□	□	□	□
4. 包含無預警演習	□	□	□	□	□
5. 計劃內容納入新進人員教育訓練之中	□	□	□	□	□
6. 包含事後檢討機制	□	□	□	□	□
7. 包含緊急應變手冊(卡)	□	□	□	□	□
8. 包含急診室可增加病床的比例	□	□	□	□	□
9. 包含非急診室可增加病床的比例	□	□	□	□	□
(二)、大量傷患準備的執行現況					
1. 院方的重視程度	□	□	□	□	□
2. 同仁的配合	□	□	□	□	□
3. 大量傷患準備中外部機構的協助					
4. 衛生單位	□	□	□	□	□
5. 消防單位	□	□	□	□	□
6. 環保單位	□	□	□	□	□
7. 擬定促進大量傷患準備計劃的策略	□	□	□	□	□

	非常不重要 1	不重要 2	一般 3	很重要 4	非常重要 5
(三)、大量傷患準備的評估					
1. 人事穩定度	□	□	□	□	□
2. 足夠的急診空間	□	□	□	□	□
3. 全院足夠的人力	□	□	□	□	□
4. 專業的整合	□	□	□	□	□
5. 良好的規劃	□	□	□	□	□
6. 建構成效評估的機制	□	□	□	□	□
三、大量傷患的執行					
(一)、大量傷患的啓動					
1. 由值班醫師啓動	□	□	□	□	□
2. 由院長啓動	□	□	□	□	□
3. 以廣播簡碼啓動	□	□	□	□	□
4. 檢傷分類的方式	□	□	□	□	□
(二)、啓動規模					
1. 制定啓動規模變異的標準	□	□	□	□	□
2. 傷害程度不同，影響啓動的變異	□	□	□	□	□
3. 傷害種類不同，影響啓動的變異	□	□	□	□	□
4. 災難規模不同，影響啓動的變異	□	□	□	□	□
5. 啓動時間不同，影響啓動的變異	□	□	□	□	□
6. 傷患人數的不同，影響啓動的變異	□	□	□	□	□
(三)、大量傷患啓動外部單位的配合					
1. 消防單位	□	□	□	□	□
2. 衛生單位	□	□	□	□	□
3. EOC	□	□	□	□	□
4. 其他醫院	□	□	□	□	□

四、基本資料

1. 性別：男□　女□
2. 年齡_____歲
3. 職稱（包含科別或處室）_____
4. 在本院的年資約 _____年
5. 在大量傷患應變計劃中所扮演的角色或負責的任務 _____
6. 是否實際面臨過大量傷患到院的情況？是□　否□

謝謝您的填答，敬祝　身體健康，萬事如意！

附錄七、依據專家意見平均分數排序（遞減）

題目	平均分數
B101　大量傷患準備的內容應包含緊急應變計劃	4.60
B102　包含緊急應變系統	4.60
B106　包含事後檢討機制	4.60
B201　大量傷患準備執行時院方的重視程度	4.60
B202　同仁的配合	4.60
C302　衛生單位的配合	4.60
C304　EOC 的配合	4.60
A3　以急診室的負荷量為準	4.40
B103　包含一般演習	4.40
B203　大量傷患準備中獲得衛生單位的協助	4.40
B207　擬定促進大量傷患準備計劃的策略	4.40
B302　足夠的急診空間	4.40
B304　專業的整合	4.40
B305　良好的規劃	4.40
B105　計劃內容納入新進人員教育訓練之中	4.20
B107　包含緊急應變手冊(卡)	4.20
B204　消防單位的協助	4.20
B303　全院足夠的人力	4.20
C101　大量傷患機制由值班醫師啟動	4.20
C201　制定啟動規模變異的標準	4.20
C203　傷害種類不同	4.20
C204　災難規模不同	4.20
C206　傷患人數不同	4.20
B306　建構成效評估的機制	4.00
C104　檢傷分類的方式	4.00
C202　傷害程度不同影響啟動的變異	4.00
C301　消防單位配合大量傷患啟動	4.00
C305　其他醫院的配合	4.00
A2　以醫院的負荷量為準	3.80
B104　包含無預警演習	3.80
C103　以廣播簡碼啟動	3.80
C205　啟動時間不同	3.80

B115　急診室可增加病床的比例	3.60
B116　非急診室可增加病床的比例	3.60
B301　大量傷患準備評估人事穩定度	3.60
B205　環保單位的協助	3.20
A1　大量傷患的定義由政府統一規定	3.00
C102　由院長啟動	3.00

附錄八、大量傷患演習腳本

編號	步驟	模擬狀況	通報	通報對白			
				發話內容		回覆內容	
				單位	內容	單位	內容
01	事發故生	北二高交流道發生嚴重連環車禍，北市緊急醫療網通報 10 名傷患送至○○醫院急診室處置。					
02	事故通報		急診室護理長接獲緊急醫療網通知，即刻通報急診室主任	急診室護理長	1. 報告主任，緊急醫療網通知北二高木柵交流道發生嚴重連環車禍，已知約有 10 名傷患將送本院急診處置	急診室主任	2. 了解，請再確認傷況實際情形，並作急診 333 動員準備
		車禍現場 13 名傷患藉由一般車輛自行陸續送抵本院急診室	急診室護理長即刻通報急診室主任轉知醫務部部長	急診室護理長	1. 報告主任，北二高木柵交流道連環車禍，目前已有 23 名傷患將陸續送抵本院急診室處置	急診室主任	2. 了解，我先回報醫務部部長
			急診室主任： 以電話通報醫務部部長，並獲同意啟動急診 333.	急診室主任	1. 報告部長，緊急醫療網剛剛通知，北二高交流道發生嚴重連環車禍，有 23 名傷患會送急診室處置，已超過大量傷患人數標準 15 人。	醫務部部長	2. ，請你坐鎮急診室擔任現場指揮官全權處理傷患救護，隨時掌握狀況回報，並啟動急診 333.
		醫務部部長交代急診室主任通知總機發布急診 333 啟動			3. 總機：我是急診主任，請廣播啟動急診 333。		
	廣播動員	總機院內廣播：（急診 333 演習，急診 333 演習） 動作：請各支援單位至 1 樓大廳集合.					
03	動員與集結	場景:1 樓大廳集結區 集結牌推送、急診 333 物品集結、人員動線管制、集結區佈置	動作說明:1. 支援人員依照集結牌位置成兩路縱隊集合。 2. 集結時保持靜默到位，由督導分發識別背心。 3. 聽醫務部部長指令動作及進場。				
	人員清點	場景:1 樓大廳集結區 HICS 應變指揮中心啟動、組織動員集結、任務包分配		執行處處長	1. 執行處呼叫:各組回報!	1. 重 1 區督導 2. 中 2 區督導 3. 輕 3 區督導 4. 後勤處處長 5. 計劃處處長 6. 財務處處長	1. 重 1 區人員到齊，已準備好可以出發。 2 中 2 區人員到齊，已準備好可以出發。 3. 輕 3 區人員到齊，已準備好可以出發。 4. 後勤處人員到齊，已準備好可以出發。 5. 計劃處人員到齊，已準備好可以出發。 6. 財務處人員到齊，已準備好可以出發。

04	狀況說明	場景 1:狀況說明 場景 2:依指令進場就定位		執行處處長	1. 剛剛接到緊急醫療網通知：北二高柵交流道發生嚴重連環車禍，有23名傷患送本院急診，請各位同仁聽從急診主任(現場指揮官)指揮，全力協助本次大量傷患救護。 2. 各組聽指令成兩路縱隊往急診室快步前進就定位.		

編號	步驟	模擬狀況	通報對白			
			發話內容		回覆內容	
			單位	內容	單位	內容
			現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫各組: 各組就定位後請回報.		
				3. 收到.	重1區	2. 重1區回報現場指揮官: 醫師7名、護理人員9名、心肺協助人員2名，重1區就定位。OVER!
				5. 收到.	中2區	4. 中2區回報現場指揮官: 醫師5名、Intern 6名、護理人員7名，中2區就定位。OVER!
				7. 收到.	輕3區	6. 輕3區報現場指揮官: 醫師4名、護理人員7名，輕3區就定位。OVER!
				9. 收到.	後勤處處長	8. 後勤處回報現場指揮官: 後勤處已就定位,人員、設備、車輛已備妥就位。OVER!
				11. 收到.	計劃處處長	10. 計畫處回報現場指揮官: 計劃處已就定位,檢傷看板已架設完成，掛批人力及物資管理已備妥就位。OVER!
				13 收到.	財務處處長	12. 財務處回報現場指揮官: 財務處人員已就定位。OVER!
				14. 現場指揮官回報執行處處長: 現場已全部就定位,並已完成待命準備。OVER!	執行處處長	15. 執行處回答現場指揮官: 狀況收到.

			執行處處長	1 執行處處長回報指揮中心: 各區已就定位並完成待命接收傷患準備,建議演習開始!	指揮中心	2. 指揮中心回答執行處: 收到了解,同意演習開始 OVER!
06	演習開始			3. 各組注意:各組就定位 演習狀況開始!演習狀況開始!		

編號	步驟	模擬狀況	通報對白			
			發話內容		回覆內容	
			單位	內容	單位	內容
07	床位物資耗材清查	場景 1:物資管理清點及定位回報 場景 2:假傷患集結區開始上救護車出發(傷患 5 人)	現場指揮官(急診主任)	1. 現場指揮官呼叫急診護理長: 請清點 333 各區人力物資準備情形並回報。OVER!	急診室護理長	2. 急診護理長回報現場指揮官: 急診室 333 各區人員、公藥車、推床及急救車都已就定位,OVER!
				1. 現場指揮官向急診批掛櫃檯問話: 櫃檯請協助清查床位及血庫備血量後回報。	急診櫃檯人員站起來回報	2. 急診櫃檯回答現場指揮官: 資料查詢完成後馬上回報! (動作:回報後進行電腦床位清查及電話詢問血庫備血量)
				1. 現場指揮官呼叫後勤處: 請清點 333 耗材數量並回報。OVER!	後勤處處長	2. 後勤處回報現場指揮官: 支援 333 衛材資材和被服都有 30 人份可使用,如有不足可由庫房即時補充。OVER!
	備血量及床位數清查回報		急診櫃檯人員站起來回報	1. 批掛櫃檯回報現場指揮官: 目前外科 SICU 有空出四床,外科病房有 10 床可收住院,血庫除 B 血型外各型血袋存量可供應 333 使用。 (動作:將抄寫之床位及血庫備血資料傳遞給現場指揮官)	現場指揮官	2. 現場指揮官回答急診櫃檯 狀況了解,謝謝協助!

08	狀況通報	場景1: 急診檢傷區回報現場指揮官傷況報告。 場景2:第1車傷患(5人)抵達重傷1人、中傷3人、輕傷1人。 場景3:第3車假傷患集結區開始上車出發(傷患5人)	檢傷區組長	1.檢傷區報告現場指揮官: 最新傷況回報第1車傷患抵達,1級1人,2級3人,3級1人,後續其他傷況會隨時通知。OVER!	現場指揮官	2.狀況收到. OVER!
	狀況通報	場景1:狀況回報 場景2:第2車傷患(5人)抵達重傷1人、中傷1 人、輕傷3人	現場指揮官	1.現場指揮官回報執行處處長: 第1車傷患已抵達,共有1級1人,2級3人,3級1人,有最新傷況會隨時回報。OVER!	執行處處長	2.狀況收到,請隨時掌握狀況並回報。OVER!

09	狀況處置(一)	場景1:重1區護理人員人力不足	重1區組長	1.重1區組長呼叫現場指揮官: 重1區現有護理人力不足,請支援重1區護理師2名。OVER!	現場指揮官	2現場指揮官回答重1區組長: 狀況收到瞭解,護理人力不足,會請計畫處協助調派護理人員支援。
			現場指揮官	1.現場指揮官呼叫計畫處: 重1區需要支援2名護理人員,請協助調派護理人員前往支援。OVER!	計畫處處長	2.計畫處回報現場指揮官: 狀況收到,會請護理部協助調派護理師2名到重1 區協助。
	狀況處置(二)	場景1: 第3車傷患(5人)抵達重傷1人、中傷1人、輕傷3 人	計畫處處長	1.計畫處呼叫醫療照護組主任: 重1區需要護理人員2名,請協助調派護理人員支援. OVER! 3.狀況收到,完成後請回報。OVER! 5.狀況收到,謝謝協助。OVER!	醫療照護組主任	2.醫療照護組主任回報計畫處: 狀況已收到,將盡快協調護理人力2名支援重1區。OVER! 4.醫療照護組主任回報計畫處: 已協調護理人員2名支援重1區。OVER!
				1.計畫處呼叫現場指揮官: 重1區需要護理人員2名,已協調護理部派兩名護理師前往支援。OVER!	現場指揮官	2.現場指揮官回答計畫處: 狀況收到了解。OVER!

		場景 1:第 4 車傷患(8 人)抵達中傷 2 人、輕傷 6 人 場景 2:輕 3 區孕婦傷患轉送產房	輕 3 區組長	1. 輕 3 區組長呼叫現場指揮官： 輕 3 區現有 1 位孕婦傷患轉送產房。OVER! (動作:由 1 醫師及 2 位護理人員轉送產房,走中央梯上 3F)	現場指揮官	2. 現場指揮官回答輕 3 區組長: 1 位孕婦傷患轉送產房，狀況收到瞭解。OVER!
	狀況處置(三)	場景 1:急診大門〇〇日報記者採訪(媒體扮演 1 人) 場景 2: 第 5 車傷患(7 人)抵達中傷 3 人、輕傷 4 人 場景 1:指揮中心連絡官前往急診大門接待媒體記者.	檢傷區組長	1. 檢傷區報告現場指揮官： 急診警衛通報急診大門口有媒體記者在採訪及攝影。 (動作:兩家媒體至急診門口拍攝採訪院內工作人員)	現場指揮官	2. 場指揮官回答檢傷區組長: 急診大門口有媒體採訪狀況收到，會請連絡官前往處理。OVER!
			現場指揮官	3. 現場指揮官呼叫執行處處長： 急診大門口有媒體記者採訪,請協助處理。	執行處處長	4. 執行處處長回答現場指揮官： 已調派連絡官前往接待處理 OVER!
			連絡官	5. 連絡官狀況回報執行處處長： 急診大門有 2 家電子媒體採訪,已安排採訪區讓媒體攝影。OVER! (動作:連絡官將兩家媒體安排至急診門口安全島區拍攝採訪)	執行處處長	6. 執行處回答連絡官： 狀況收到,請維持媒體採訪區秩序並注意病人隱私維護 OVER!
	狀況處置(四)	場景 1:第 6 車傷患(6 人)抵達重傷 1 人，中傷 3 人、輕傷 2 人 場景 2:中傷區處置空間不足	中 2 區組長	1. 中 2 區組長呼叫現場指揮官： 中 2 區現病人處置及留觀空間不足，請協助空間安排。OVER!	現場指揮官	2. 現場指揮官回答中 2 區組長: 狀況收到，中 2 區空間不足，會請計畫處協助安排留觀空間。
			現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫計畫處: 中 2 區需要安排處置及觀察空間,請協助環境安排。OVER!	計畫處處長	2. 計畫處回報現場指揮官: 狀況收到,會請工務組協助於醫院大廳設置屏風，讓中 2 區病人使用。
			計畫處處長	1. 計畫處呼叫後勤處工務組專員: 中 2 區需要安排處置及觀察空間,請於醫院大廳設置屏風，讓中 2 區病人使用。OVER! 3. 狀況收到,完成後請回報。OVER! 5. 狀況收到,謝謝協助。OVER!	後勤處工務組專員	2. 後勤處工務組專員回報計畫處: 狀況已收到，將盡快至醫院大廳設置環境。OVER! 4. 後勤處工務組專員回報計畫處: 已設置好醫院大廳之治療區環境。OVER!
				1. 計畫處呼叫現場指揮官: 中 2 區需的處置及觀察空間已擴充。OVER!	現場指揮官	2. 現場指揮官回答計畫處: 狀況收到了解。OVER!
			現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫計畫處: 請協助安排醫院大廳病患的照護人員。OVER!	計畫處組長	2. 計畫處回答現場指揮官: 狀況收到，將盡快與醫療照護組主任及醫事人力調派主任協調。OVER!

			計畫處處長	1. 計畫處呼叫醫事人力調派主任: 中2區加設治療環境於醫院大廳，需要醫師2名協助照護，請調派醫師人員支援. OVER! 3. 狀況收到,完成後請回報。OVER! 5. 狀況收到,謝謝協助。OVER!	醫療照護組主任	2. 醫事人力調派主任回報計畫處: 狀況已收到,將盡快協調醫師人力2名支援中2區。OVER! 4. 醫事人力調派主任回報計畫處: 已協調醫師人員2名支援中2區之大廳治療區。OVER!
				1. 計畫處呼叫醫療照護組主任: 中2區加設治療環境於醫院大廳，需要護理人員3名協助照護，請調派護理人員支援. OVER! 3. 狀況收到,完成後請回報。OVER! 5. 狀況收到,謝謝協助。OVER!	醫事人力調派主任	2. 醫療照護組主任回報計畫處: 狀況已收到,將盡快協調護理人力3名支援中2區。OVER! 4. 醫療照護組主任回報計畫處: 已協調護理人員3名支援中2區之大廳治療區。OVER!
				1. 計畫處呼叫現場指揮官: 中2區之大廳治療區需要護理人員3名、醫師2名,已協調護理部及醫務部派人前往支援。OVER!	現場指揮官	2. 現場指揮官回答計畫處: 狀況收到了解。OVER!
	狀況處置(五)	場景1:第7車傷患(6人)抵達重傷1人、中傷1人、輕傷4人 場景2:家屬情緒激動，於急診室大鬧	現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫家屬照護組(社工室): 有位家屬於急診掛號櫃台哭鬧，請家屬照護組(社工室)前往處理	家屬照護組(社工室)	2. 家屬照護組(社工室) 回答: 狀況收到，即將前往處理。OVER!
			家屬照護組(社工室)	1. 家屬照護組(社工室)呼叫現場指揮官 已確認為重1區家屬，他的情緒激動，要求醫師解釋病情。OVER!	現場指揮官	2. 現場指揮官回答家屬照護組(社工室): 狀況收到，會請重1區組長處理。OVER!
			現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫重1區組長: 有位家屬已確認為重1區家屬，他的情緒激動，請派1名醫師解釋病情。OVER!	重1區組長	2. 重1區組長回報現場指揮官: 狀況收到了解,會派1名醫師向家屬解釋病情 OVER!
			重1區組長(現場動作)	重1區組長指派醫師向家屬解釋病情 (向家屬說明過程可由社工師透過無線電開放線上收聽) 病人○○○確實在重傷區,目前意識不清正在搶救中,等狀況穩定後會再作詳細說明,請先至家屬休息區等候。 (動作:醫師向社工陪同之家屬在重1區門前解釋病情)		
			家屬照護組(社工室)	1. 家屬照護組呼叫現場指揮官： 病患家屬聽完醫師病情解釋後,目前已由家屬照護組帶到家屬休息區休息 OVER! (動作:社工室陪同家屬聽完病情解釋後將家屬帶往家屬休息區後回報現場指揮官)	現場指揮官	2. 現場指揮官回答家屬照護組(社工室): 狀況收到。OVER!

	狀況處置	狀況:現場傷患已超過 40 人以上 現場指揮官通報執行處處長，是否二次啟動 333。	現場指揮官	1. 報告部長，現場傷患已超過 40 人以上且還陸續有傷患送達本院，要準備再次啟動 333-2。 3. 總機:我是急診部主任(現場指揮官)，請廣播啟動 333-2。	執行處處長	2. 了解，可啟動 333-2，隨時掌握狀況回報。
	廣播動員	總機院內廣播:(急診 333-2 演習，急診 333-2 演習) 動作:請各支援單位至急診部集合並分配至各區支援				
	狀況處置(六)	場景 1:車禍傷患已陸續送達急診室緊急處置。 場景 2:第 8 車傷患(8 人)抵達中傷 4 人、輕傷 4 人 場景 3:重傷病患無加護病床	重 1 區組長	1. 重 1 區報告現場指揮官: 本次重傷病患共 5 名，但全院加護病房滿床，有一位病患將無法進加護病房觀察治療。	現場指揮官	2. 現場指揮官回答重 1 區組長: 狀況收到，會請計劃處組長處理，OVER!
			現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫計劃處組長: 本次重傷病患 5 名，全院加護病房滿床，故有一位病患將無法進加護病房觀察治療，請協助處理。	計劃處組長	2. 計劃處組長回答現場指揮官: 狀況收到，會請病床管理組醫事專員處理，OVER!
			計劃處組長	1. 計劃處組長呼叫病床管理組醫事專員: 全院加護病房滿床，有一位病患無法進加護病房觀察治療，請協助處理。	病床管理組醫事專員	2. 病床管理組醫事專員回答計劃處組長: 狀況收到，將詢問加護病床主任及護理長協調，OVER! (動作:病床管理組醫事專員立即聯絡加護病房主任及護理長)
			病床管理組醫事專員	1. 病床管理組醫事專員呼叫計劃處組長: 聯絡加護病房主任及護理長後，確定本院仍無法調床，請計劃處組長，請示及報告現場指揮官。OVER!	計劃處組長	2. 計劃處組長回答病床管理組醫事專員: 狀況收到，會回報給現場指揮官處理，OVER!
			計劃處組長	1. 計劃處組長呼叫現場指揮官: 聯絡加護病房主任及護理長後，確定本院仍無法調床，請立即處理。OVER!	現場指揮官	2. 現場指揮官回答計劃處組長: 狀況收到，OVER!
			現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫檢傷區組長: 本院無法調動加護病房，請聯絡 EOC 予以協助。OVER!	檢傷區組長	2. 檢傷區組長回答現場指揮官 狀況收到，OVER! (動作:檢傷區組長於檢傷區撥打 EOC 專屬電話詢問他院的加護病床床位)
			檢傷區組長	1. 檢傷區組長回報現場指揮官: 詢問 EOC 後，得知xx醫院有加護病房，可轉至該院	現場指揮官	2. 現場指揮官回答檢傷區組長: 狀況收到，OVER!

			現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫執行處處長: 本次受傷病患有5位為重傷，需住加護病房，但全院滿床，有1人無法進加護病房，經聯絡協調後，本院仍無法調動任何加護病房，故聯絡EOC協助。現xx醫院有加護病床，此病人預轉至xx醫院!OVER!	執行處處長	2. 執行處處長回答現場指揮官: 狀況收到，儘速處理轉院事務。
			現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫檢傷區組長: 立即準備轉院事務，並向xx醫院急診交班。OVER!	檢傷區組長	2. 檢傷區組長回答現場指揮官 狀況收到，OVER! (動作:檢傷區組長聯絡xx醫院急診)
			現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫後勤組組長: 有病患將轉至xx醫院急診，請安排救護車。OVER!	後勤組組長	2. 後勤組組長回答現場指揮官 狀況收到，會請車輛調派組處理。OVER!
			現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫重1區組長: 病患將轉至xx醫院急診，請準備病患用物。OVER!	重1區組長	2. 重1區組組長回答現場指揮官 狀況收到，護理人員及醫師皆在準備中。OVER!
			重1區組長	1. 重1區組組長呼叫現場指揮官 病患已在一位醫師的協同下，轉至xx醫院。OVER!	現場指揮官	2. 現場指揮官呼叫重1區組長: 狀況收到，護理人員及醫師皆在準備中。OVER!

編號	步驟	模擬狀況	通報對白			
			發話內容		回覆內容	
			單位	內容	單位	內容
10	重傷轉送OR1名	重傷傷患1名轉送開刀房	重1區組長	1.重1區組長呼叫現場指揮官： 重1區傷患1名「硬腦膜下出血」，已聯絡骨科、神經外科、麻醉科醫師，開刀房已通知上去，現在準備送開刀房OVER!。 (動作:由1醫師及2位護理人員轉送開刀房，走專用梯上OR)	現場指揮官	2.現場指揮官回答重1區組長： 重傷1名「硬腦膜下出血」送開刀房狀況收到。OVER!
11	狀況處置(七)	場景1:血袋補充	重1區組長	1.重1區組長呼叫現場指揮官： 重1區需要B型血液250cc兩袋，目前血庫缺B型血袋請緊急備血。OVER!		2.現場指揮官回答重1區組長： 院內B型血袋不足，已聯繫捐血中心緊急調撥。OVER!
			現場指揮官	3. 現場指揮官呼叫後勤處處長： 院內B型血袋不足，已聯繫捐血中心緊急調撥，請派車前往領取。OVER!	後勤處處長	4. 後勤處處長回報現場指揮官： 狀況收到，將調派公務車前往領取. OVER!
12	重傷轉送OR1名	重傷傷患1名轉送開刀房	重1區組長	1.重1區組長呼叫現場指揮官： 重1區傷患1名「股骨開放性骨折」，開刀房已聯絡好骨科及麻醉科醫師完成準備，現在轉送開刀房。OVER! (動作:由1醫師及2位護理人員轉送開刀房，走專用梯上OR)	現場指揮官	2.現場指揮官回報重1區組長： 重傷1名「股骨開放性骨折」送開刀房狀況收到。OVER!
13	狀況處置(八)	場景1:醫療區廢棄物處理	重1區組長	1.重1區組長呼叫現場指揮官： 急診室重1區有處理病患污染衣物需要清除，現場需清潔人員。OVER!		
			現場指揮官	2.現場指揮官呼叫後勤處： 急診室重1區有處理病患污染衣物需要清除，現場需清潔人員。OVER!	後勤處處長	3後勤處回答現場指揮官： 狀況收到，重1區有處理病患污染衣物需要清除，已指派清潔人員前往清除。OVER! (動作:調派2位清潔人員至重1區清除污染衣物)

編號	步驟	模擬狀況	通報對白			
			發話內容		發話內容	
			單位	內容	單位	內容
14	狀況處置（九）	治療區傷況回報	現場指揮官	1. 現場指揮官呼叫重1區： 請回報目前傷患處理情形	重1區組長	2. 重1區回報現場指揮官： 目前已處置重1區傷傷患5名、2名住院、2名開刀待轉SICU，1名轉院。over!
				3. 傷況5人收到了解.		
				4. 現場指揮官呼叫中2區： 請回報目前傷患處理情形	中2區組長	5. 中2區回報現場指揮官： 目前已處置中2區傷傷患18名：7名住院(3位於醫院大廳)、10名留觀(6位於醫院大廳)、1名燙傷病房,over!
				6. 傷況18人收到了解.		
				7. 現場指揮官呼叫輕3區： 請回報目前傷患處理情形	輕3區組長	8. 輕3區回報現場指揮官： 輕傷27名：4名留觀(於醫院大廳)、1名送產房、22名已出院、over!
				9. 傷況27人收到了解.		
15	狀況處置（十）	傷況統計回報	現場指揮官	1. 現場指揮官回報執行處處長: 現場傷患處置已大致完成,目前已無新傷患,支援人力除必要人員外,已請支援人員先回原單位待命。	執行處處長	2. 執行處回答現場指揮官： 狀況收到瞭解,傷患狀況請持續照顧,並請協助狀況處理資料統整說明。OVER!
				3. 現場指揮官回報執行處處長: 已接收車禍傷患50名,傷況處理報告為: 重傷5名, 2名住院, 2名開刀待轉SICU 1名轉院 1名(肝臟撕裂傷併腹內出血) 1名(大腿開放性骨折) 1名(顱內出血) 1名(頭骨開放性凹陷骨折及硬腦膜下出血) 1名(右肺挫傷併血胸及右側4、5肋骨骨折) 中傷傷患18名：7名住院(3位於醫院大廳)、10名留觀(6位於醫院大廳)、1名燙傷病房 輕傷27名：4名留觀(於醫院大廳)、1名送產房、22已出院		4. 執行處回答現場指揮官： 傷況重複，50名傷患是否為： 重傷5名, 2名收加護病房(顱內出血及右肺挫傷併血胸及右側4、5肋骨骨折) 2名開刀待轉SICU(大腿開放性骨折及頭骨開放性凹陷骨折及硬腦膜下出血) 1名轉院(肝臟撕裂傷併腹內出血) 中傷傷患18名：7名住院(3位於醫院大廳)、10名留觀(6位於醫院大廳)、1名燙傷病房 輕傷27名：4名留觀(於醫院大廳)、1名送產房、22已出院。傷況是否正確? 6. 狀況收到了解。

				5. 現場指揮官回報執行處處長: 病人傷況正確，傷況處置狀況表會請掛批組送至執行處.		
			執行處處長	1. 執行處處長回報指揮中心: 現場傷患處置大致完成,目前接收車禍傷患共 50 名,傷況處理報告為: 重傷 5 名,2 名收加護病房, 2 名開刀待轉 SICU 1 名轉院 中傷傷患 18 名：7 名住院(3 位於醫院大廳)、10 名留觀(6 位於醫院大廳)、1 名燙傷病房 輕傷 27 名：4 名留觀(於醫院大廳)、1 名送產房、22 已出院 3. 收到了解,會請社工室持續關懷傷患家屬。	指揮中心 指揮官	2. 狀況收到瞭解，傷患狀況請執行處持續照顧,傷患家屬請社工室持續安撫及協助。OVER!

編號	步驟	模擬狀況	通報對白			
			發話內容		回覆內容	
			單位	內容	單位	內容
16	狀況處置（十一）	災後復原協助	執行處處長	1.執行處呼叫後勤處： 請後勤處協助現場復原支援。	後勤處處長	2.後勤處回報執行處處長： 後勤處將全力支援現場復原及支援物資清點作業。OVE
17		場景1:衛生局局長詢問現場傷況處置情形	指揮中心資訊官 （發言人）	1.資訊官呼叫執行處處長： 衛生局局長來電了解現場狀況，請回報 OVER!	執行處處長	2.執行處回答資訊官： 現場傷患處置大致完成，目前接收車禍傷患共 50 名，重傷有 5 名 2 名收加護病房(顱內出血及右肺挫傷併血胸及右側 4、5 肋骨骨折) 2 名開刀待轉 SICU(大腿開放性骨折及頭骨開放性凹陷骨折及硬腦膜下出血) 1 名轉院(肝臟撕裂傷併腹內出血) 中傷傷患共 18 名傷況為： 頭部外傷 4 人 骨折 7 人 肢體及頭部裂傷各 5 人 肩部脫臼 1 人 吸入性傷害 1 人 中傷 18 名：7 名住院(3 位於醫院大廳)、10 名留觀(6 位於醫院大廳)、1 名燙傷病房 輕傷 27 名：4 名留觀(於醫院大廳)、1 名送產房、22 已出院 傷況資料表已請書記官整理提供參考 OVER! （動作：由指揮中心書記傳送傷況表給資訊官）
		場景1:傷況表由書記官送給資訊官向局長報告 資訊官向局長報告現場傷況處置	指揮中心資訊官 發言人	1.資訊官呼叫執行處處長： 已回報局長目前傷況處置，局長已經知道!OVER! （動作：由資訊官向局長報告）	執行處處長	2.執行處回答資訊官： 狀況收到了解!

18	狀況處置（十）	場景 1. 演練狀況回報	執行處處長	1. 執行處呼叫各組: 請各組回報目前處置狀況.	後勤處處長	2. 後勤處回報執行處處長: (1). 已協商清潔公司調派車輛至本院支援廢棄物清運, 預計中午 12 點前完成急診室周邊環境清潔及消毒。 (2). 將指派 1 名警衛進行急診通道人員進出管制, 以防外界干擾. OVER!
				3. 狀況收到瞭解，請繼續協助		
				5. 狀況收到。	財務處	4. 財務處回報執行處處長: (1). 狀況結束後請各組將支援人員名冊彙報時間管理組長統計出勤狀況。 (2). 現金管理組會盡力配合災後復原作業。OVER!
				7. 狀況收到。	計畫處	6. 計畫處回報執行處處長： 已將傷況資料統計完成，並登錄於檢傷分類表，資料明細已請「病人狀況組長」回傳指揮中心。OVER!
				9. 狀況收到。	現場指揮官	8. 現場指揮官回報執行處處長: (1). 50 名傷患已完成緊急醫療處置。 (2). 收住院及轉床作業已進行中。 (3). 志工任務完成已先行離開。 (4). 目前已無新傷患進入, 建議 333 狀況解除。OVER!
19	狀況解除		執行處處長	1. 執行處處長回報指揮中心: 50 名傷患處置已大致完成, 目前已無新傷患, 收住院及轉床作業已安排進行, 建議 333 狀況解除。	指揮中心指揮官	1. 指揮中心回報執行處處長: 狀況收到了解。 2. 各處狀況處置完成，同意急診 333 演習狀況解除。OVER!
		狀況解除	執行處處長	1. 執行處處長呼叫現場指揮官: 急診 333 演習結束狀況解除, 請通知總機廣播演習狀況解除.	現場指揮官	2. 現場指揮官回報執行處處長: 急診 333 演習結束狀況解除收到, 會通知總機廣播演習狀況解除，本院前來支援人力將請與急診各區交班後，可陸續歸鍵回原支援單位 OVER!
			現場指揮官	1. 現場指揮官通知總機廣播: 急診 333 演習狀況解除!	總機	「急診 333 演習狀況解除!急診 333 演習狀況解除」 廣播 2 次!

附錄九、依據醫學中心意見平均分數排序（遞減）

題目	平均分數
C305　其他醫院的配合	4.90
B106　包含事後檢討機制	4.80
B107　包含緊急應變手冊(卡)	4.80
B115　急診室可增加病床的比例	4.80
B116　非急診室可增加病床的比例	4.80
B201　大量傷患準備執行時院方的重視程度	4.80
B202　同仁的配合	4.80
B204　消防單位的協助	4.80
B205　環保單位的協助	4.80
B207　擬定促進大量傷患準備計劃的策略	4.80
B303　全院足夠的人力	4.80
B304　專業的整合	4.80
B306　建構成效評估的機制	4.80
A3　以急診室的負荷量為準	4.70
B101　大量傷患準備的內容應包含緊急應變計劃	4.70
B105　計劃內容納入新進人員教育訓練之中	4.70
B203　大量傷患準備中獲得衛生單位的協助	4.70
B305　良好的規劃	4.70
C205　啟動時間不同	4.70
C301　消防單位配合大量傷患啟動	4.70
C302　衛生單位的配合	4.70
C304　EOC 的配合	4.70
B102　包含緊急應變系統	4.60
B302　足夠的急診空間	4.60
A2　以醫院的負荷量為準	4.50
B104　包含無預警演習	4.50
C102　由院長啟動	4.50
C203　傷害種類不同	4.50
C204　災難規模不同	4.50
C206　傷患人數不同	4.50
B103　包含一般演習	4.40
B301　大量傷患準備評估人事穩定度	4.40
C101　大量傷患機制由值班醫師啟動	4.30

C103　以廣播簡碼啟動	4.30
C104　檢傷分類的方式	4.30
C201　制定啟動規模變異的標準	4.30
C202　傷害程度不同影響啟動的變異	4.30
A1　大量傷患的定義由政府統一規定	3.30

附錄十、依據區域醫院意見平均分數排序（遞減）

題目	平均分數
B302　足夠的急診空間	4.86
A3　以急診室的負荷量為準	4.71
B101　大量傷患準備的內容應包含緊急應變計劃	4.57
B106　包含事後檢討機制	4.57
B207　擬定促進大量傷患準備計劃的策略	4.57
B303　全院足夠的人力	4.57
B304　專業的整合	4.57
B305　良好的規劃	4.57
B306　建構成效評估的機制	4.57
C101　大量傷患機制由值班醫師啟動	4.57
C103　以廣播簡碼啟動	4.57
C104　檢傷分類的方式	4.57
C201　制定啟動規模變異的標準	4.57
A2　以醫院的負荷量為準	4.43
B102　包含緊急應變系統	4.43
B103　包含一般演習	4.43
B107　包含緊急應變手冊(卡)	4.43
B115　急診室可增加病床的比例	4.43
B201　大量傷患準備執行時院方的重視程度	4.43
B202　同仁的配合	4.43
B301　大量傷患準備評估人事穩定度	4.43
B116　非急診室可增加病床的比例	4.29
C204　災難規模不同	4.29
C206　傷患人數不同	4.29
C301　消防單位配合大量傷患啟動	4.29
C302　衛生單位的配合	4.29
B104　包含無預警演習	4.14
C203　傷害種類不同	4.14
C304　EOC 的配合	4.14
C305　其他醫院的配合	4.14
B105　計劃內容納入新進人員教育訓練之中	4.00
C202　傷害程度不同影響啟動的變異	4.00
C205　啟動時間不同	4.00

B203　大量傷患準備中獲得衛生單位的協助	3.86
B204　消防單位的協助	3.86
B205　環保單位的協助	3.86
A1　大量傷患的定義由政府統一規定	3.71
C102　由院長啟動	3.71

附錄十一、依據地區醫院意見平均分數排序（遞減）

題目	平均分數
A1　大量傷患的定義由政府統一規定	4.75
A2　以醫院的負荷量為準	4.75
A3　以急診室的負荷量為準	4.75
B101　大量傷患準備的內容應包含緊急應變計劃	4.75
B102　包含緊急應變系統	4.75
B103　包含一般演習	4.75
B104　包含無預警演習	4.75
B105　計劃內容納入新進人員教育訓練之中	4.75
B106　包含事後檢討機制	4.75
B107　包含緊急應變手冊(卡)	4.75
B115　急診室可增加病床的比例	4.75
B116　非急診室可增加病床的比例	4.75
B301　大量傷患準備評估人事穩定度	4.75
B302　足夠的急診空間	4.75
B303　全院足夠的人力	4.75
B304　專業的整合	4.75
B305　良好的規劃	4.75
B306　建構成效評估的機制	4.75
C101　大量傷患機制由值班醫師啟動	4.75
C103　以廣播簡碼啟動	4.75
C104　檢傷分類的方式	4.75
C301　消防單位配合大量傷患啟動	4.75
C302　衛生單位的配合	4.75
C304　EOC 的配合	4.75
C305　其他醫院的配合	4.75
C201　制定啟動規模變異的標準	4.63
C202　傷害程度不同影響啟動的變異	4.63
C203　傷害種類不同	4.63
C204　災難規模不同	4.63
C205　啟動時間不同	4.63
C206　傷患人數不同	4.63
B201　大量傷患準備執行時院方的重視程度	4.50
B202　同仁的配合	4.50

B203　大量傷患準備中獲得衛生單位的協助	4.50
B204　消防單位的協助	4.50
B205　環保單位的協助	4.50
B207　擬定促進大量傷患準備計劃的策略	4.50
C102　由院長啟動	4.13