

# 線上緊急病患後送決策之研究

林品卉、陳郁文

E-mail: 358999@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

近年來，因全球暖化導致氣候出現怪現象，泰國水患、3月日本東北部發生大規模的地震和海嘯；各地天災不斷的發生，造成大量人員傷亡，家庭破碎，房屋倒塌等重大財產損失；現今狀況是計劃好緊急應變計劃和注重如何預防災害以及災後重建問題，知道應變的方法卻不知鄰近醫院之醫療資源、救護車等資源有哪些?在哪裡?這時現場指揮人員，如何將傷病患指派至最適合的醫療院所是最重要的課題。本研究是透過救護端和醫院端使用傷病患五級檢傷START以及醫院資訊室以FTP方式每隔30分鐘至本端資料庫取得各醫院現有的資源，現場指揮人員能在最短時間內迅速且將傷病患分級送至最合適之醫院。決策者透過本研究開發之系統，藉由即時傷患資訊的傳送以及醫院提供最新資源，利用外傷登錄系統結合緣集合概念，規劃出適合的指派模型，將傷病患快速地分送至最合適的醫療院所治療，使運送時間縮短，也使得傷病患存活時間最延長至最大。

關鍵詞：緊急醫療、大量傷患、緣集合、檢傷

## 目錄

封面內頁

簽名頁

中文摘要 ii

ABSTRACT iii

誌謝 iv

圖目錄 viii

表目錄 x

第一章 緒論 1

1.1研究背景 1

1.2研究動機 2

1.3研究目的 2

1.4研究假設與限制 3

1.5研究內容與流程 4

第二章文獻探討 7

2.1災難的定義 7

2.2緊急醫療救護 8

2.3大量傷患 10

2.3.1大量傷患作業步驟 12

2.4 檢傷 13

2.4.1 檢傷分類 14

2.4.2台灣檢傷分類START 16

2.5醫院屬性 24

2.6緣集合(Affinity Set) 25

2.7計畫評核術 ( Program Evaluation and Review Techniques, PERT ) 28

2.8小結 32

第三章研究方法 33

3.1系統結構 33

3.2資料模式結構 34

3.3傷患的評估指標 36

3.4醫院評估指標 37

3.5研究假設與限制 40

3.6系統功能流程	41
3.7指派模型	44
第四章實例驗證與結果分析	49
4.1問題背景	49
4.2研究範圍與現況分析	50
4.3案例求解方法與流程	50
4.4實際案例指派分析結果	53
4.5小結	57
第五章結論與建議	58
5.1 結論	58
5.2 建議	59
參考文獻	61

## 參考文獻

- 英文文獻: 【1】 Sasser, S.M., et al(2009)., Guidelines for field triage of injured patients. Recommendations of the National Expert Panel on Field Triage, MMWR Recomm Rep. Vol.58,No.RR-1, p. 1-35. 【2】 Christopher A. Kahn, et al(2009)., Does START Triage Work? An Outcomes Assessment After a Disaster, American College of Emergency Physicians: Annals of Emergency Medicine, Vol 54,NO.3. 【3】 Maxx Dilley, Robert S. Chen, Uwe Deichmann, ArthurL. Lerner-Lam and Margaret Arnold, with Jonathan Agwe, PietBuys, Oddvar Kjekstad, Bradfield Lyon and Gregory Yetman, March,2005 ” NATURAL DISASTER HOTSPOTS: A GLOBAL RISK ANALYSIS Synthesis Report ” . 【4】 Crina Grosan, et al(2007), “ Multicriteria programming in medical diagnosis and treatments ” , Applied Soft Computing, medical diagnosis and treatments ” , Applied Soft Computing, 【5】 Derlet, R. W.,(2002), Overcrowding in Emergency Department: Increased demand and decreased capacity. Annals of Emergency Medicine, Vol.34, No.2, P155-159. 【6】 Shih-Yang Yeh1 ,et al(2008),An Evaluation of the Taiwan Triage Scale in a Regional Hospital, Vol. 19, No. 3, P102-109. 【7】 Willams, R.M., (1996), “ Triage and Emergency Department Services, ” Annals of Emergency Medicine, Vol.27, No.4, P.506-508. 【8】 Ramler et al.(1994), “ Emergency nursing: A physiologic and clinical perspective ” , Philadelphia:W.B.Sauders, P23-31.-62- 中文文獻: 【9】 中央健康保險局, 1998, 「檢傷分?分級概要」, 中央健康 保險局網站。 【10】 王立敏、李建賢(1996), 災難醫學之簡介, 中華民國急救 加護醫學會雜誌, 第7卷, 第4期, 頁151-158。 【11】 石富元(2005), 大量傷患及災難事件之緊急醫療現場控制, [http://dmat.mc.ntu.edu.tw/eoc2008/uploads/disaster\\_article/drshih/2003casualties.pdf](http://dmat.mc.ntu.edu.tw/eoc2008/uploads/disaster_article/drshih/2003casualties.pdf)。 【12】 石富元(2005), 大量傷患及災難事件之緊急醫療現場控制, [http://dmat.mc.ntu.edu.tw/eoc2008/uploads/disaster\\_article/drshih/2003casualties.pdf](http://dmat.mc.ntu.edu.tw/eoc2008/uploads/disaster_article/drshih/2003casualties.pdf)。 【13】 石崇良、侯勝茂 (2004) , 病人安全之現況與建議, 台灣 醫學期刊, 第8卷, 第4期, 頁521-527。 【14】 行政院衛生署, 「台灣地區平均每日醫療服務量統計」, 行政院衛生署網站, 2010。 【15】 林正介, 陳維恭, 郭憲文, 李采娟, 宋玲娜, 黃睦舜, 紀志賢, 鄭宜昌, 陳靜宜, 災難發生後災區醫療應變模式與人力 支援系統之建立以及相關災難醫療研究之連結與整合, 中國 醫藥學院附設醫院。 【16】 林維安(2011), 戰場大量傷患檢傷分類, 聯合後勤季刊第 24期, 頁143-151。 【17】 林文燦,陳威?,鄭建鑫,陳慧敏(2007), 以本體論為基之 檢傷分?支援機制?以台灣某醫學中心急診醫學部為例, 國立勤益科技大學工業工程與管理研究所碩士論文。 -63- 【18】 許庭璋(2010), 應用緣集合於多準則緊急傷患後送決策之研究, 大葉大學工業工程與科技管理學系碩士論文。 【19】 陳建智(2006), 大量傷患與急診傳統檢傷分?, 中華民國災 難醫學會, <http://www.disaster.org.tw/chinese/ACTIVE/95/950114-1.pdf>。 【20】 黃靖惠(2005), 病患安全在於醫療品質與教育的提升, 中國時報, [http://www.ba.ncku.edu.tw/stuff/teacher/yong/zhe/filedown/malpractice/new\\_page\\_1.htm](http://www.ba.ncku.edu.tw/stuff/teacher/yong/zhe/filedown/malpractice/new_page_1.htm)。 【21】 楊琮閔(2010), 災後傷患後送排程之研究, 大葉大學工業 工程與科技管理學系碩士論文。 【22】 楊寶珠(2005), 台灣緊急醫療救護體系現況探討, 國立陽明 大學醫務管理研究所碩士論文。 【23】 ?鴻傑(2011), 醫學報告, 急難救助研習營:檢傷分?的認識。 【24】 臧國仁、鍾蔚文 (2000) , 災難事件與媒體報導:相關研究 簡述 , 《新聞學研究》, 第62卷, 頁143-151。 【25】 蕭力愷(2008), 長公路隧道大客車火災大量傷患緊急醫療 救護對策之研究:以雪山隧道為例, 中央警察大學消防科學 研究所碩士論文。 【26】 賴政皓, 2007, 「應用資料探勘技術提升急診醫學檢傷分?之一致性」, 國立勤益科技大學工業工程與管理研究所, 碩 士論文。