



EMS Medical Director Training Course

Date: 25th-26th, February, 2014



EMS Development in Taiwan

Yu-Ting Chung, MD

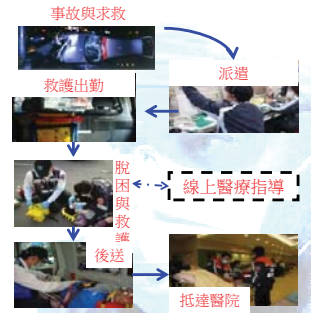
Department of Emergency, CMUH

Medical Director, Taichung City Fire Bureau



台灣到院前EMSS

- Anglo-American EMSS
- 以消防為基礎
- 中央及垂直派遣
- 單軌出勤為主
- 已建立醫療指導制度
- 大多僅執行BLS
- 急救責任醫院分級
- 有明顯城鄉差距



個人簡介



電子信箱：ercyt0502@gmail.com

學歷：

2004/9 ~ 2006/7 中國醫藥大學醫學研究所碩士

1984/9 ~ 1991/6 國立陽明醫學院醫學系醫學生

現職：

- 2012/12 ~ 中華民國大型活動急救護協會理事
- 2008/7 ~ 台灣急診醫學會理事暨EMS委員會主任委員
- 2007/11 ~ 中國醫藥大學附設醫院急診部副主任
- 2007/3 ~ 教育部部定講師
- 2006/7 ~ 台中市政府消防局醫療指導醫師
- 2005/11 ~ 台灣緊急醫療救護訓練協會常務理事
- 2003/1 ~ 南投縣政府消防局鳳凰志工大隊副大隊長
- 2002/3 ~ 中國醫藥大學附設醫院急診部主治醫師



台灣EMSS發展重要里程碑



- 1968 消防開始執行到院前緊急救護
- 1990 開辦EMT正式訓練課程
- 1993 緊急醫療計畫在全台17個緊急醫療網推展
- 1995 通過緊急醫療救護法
- 1998 成立第一支專責(職)救護隊(桃園)
- 1999 開始辦理緊急救護品質考核及評估
- 2002 開始EMT-P訓練
- 2003 消防雙軌救護(Fire-based ALS)
- 2006 試行醫療指導制度
- 2007 急救責任醫院能力分級
- 2009 醫療指導制度正式實施
- 2013 PAD相關法規之立法與執行



演講大綱

- 台灣EMSS發展歷程
- 台灣EMSS發展現況
- 台灣EMSS現存問題
- 台灣EMSS發展策略
- 結論



台灣EMS之父

• 胡勝川教授

- 1987-1988: 赴美國舊金山加州分校進修, 對美國緊急醫療救護體系有深刻體認
- 1988: 致函衛生局局長與衛生署醫政處, 呼籲我國須建立緊急醫療救護體系。
- 1990: 協助宜蘭縣政府規劃並執行全台第一個緊急醫療救護計畫。
- 1994年11月19日: 「中華民國急診醫學會」成立並擔任創會理事長。



台灣EMS之父

• 胡勝川教授

— 擘劃EMSS

- ✓ 草擬「緊急醫療救護法」草案
- ✓ 草擬「醫佐員的訓練計畫及課程標準」
- ✓ 草擬「救護技術員訓練計畫及課程標準」

— 將對緊急醫療救護獨到見解寫成「急診醫師與緊急醫療救護」。

急診醫師的推動

• 馬惠明醫師

- 高級救護隊之建置
- 以消防為基礎之雙軌派遣
- OHCA登錄系統之建置
- 推動PAD建置
- EMS的研究與國際化

照片來源：內政部消防署

急診醫師的推動

• 廖訓禎醫師

- EMT講習訓練模式建立重要推手
- 本會第一屆理事長，現任壠新醫院醫療副院長。積極協助消防署規劃EMT訓練班與教官班訓練，並藉由教官班訓練使更多急診醫師參與到院前緊急醫療救護的教育訓練。
- 推動消防署辦理EMT-P訓練。



台灣EMSS發展現況

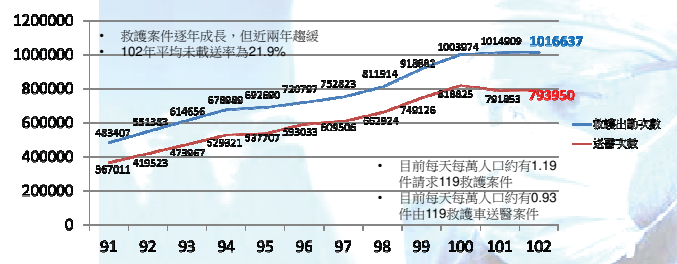
急診醫師的推動

• 陳日昌醫師：

- 醫療指導制度建立重要推手
- 本會第六屆理事長，推動緊急醫療救護法修法，使醫療指導制度納入法源
- 以計劃型式逐步在全國試辦醫療指導制度，進一步擴大急診醫師實際參與EMS的空間，再次提升台灣整體緊急醫療救護品質
- 組織醫療指導醫師工作小組，使醫療指導制度永續發展

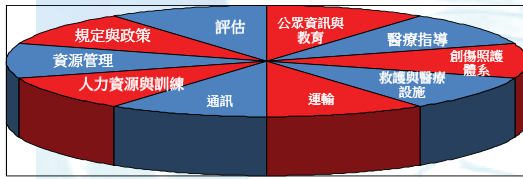


緊急醫療救護需求





EMSS組成



From National Highway Traffic Safety Administration: *Emergency medical services: NHTSA leading the way*, Washington, DC, 1995, The Administration.



救護出勤以兩人為主

事故現場



執行ALS

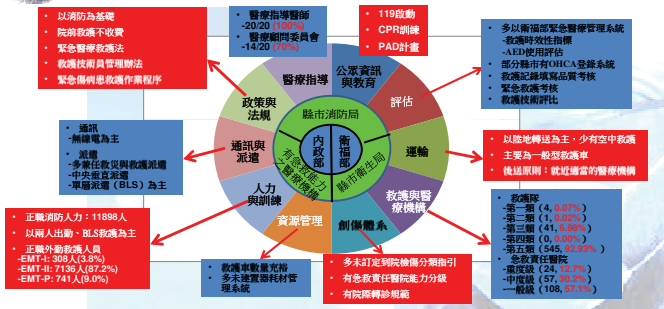
搬運病人



車內照護僅一人

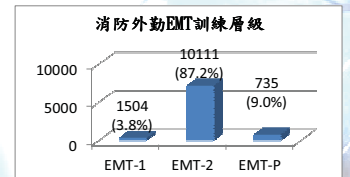


台灣EMSS現況



人力與訓練

- 外勤EMT素質 - EMT-2為主力



人力與訓練

- 消防人力
 - 總人數：11898
 - 每千人口配置人數：

台灣	台北市	東京	紐約	洛杉磯
0.51	0.54	1.4	1.7	1.2



現場處置以BLS為主





救護與醫療機構



- 救護隊 (591隊)
 - 第一類 (4, 0.07%)
 - 第二類 (1, 0.02%)
 - 第三類 (41, 6.98%)
 - 第五類 (545, 92.93%)
- 急救責任醫院 (189家)
 - 重度級 (24, 12.7%)
 - 中度級 (57, 30.2%)
 - 一般級 (108, 57.1%)



運輸

- 陸地後送：(>99%)
 - 一般型 (1083)；加護型 (11)
- 空中救護 (<1%)



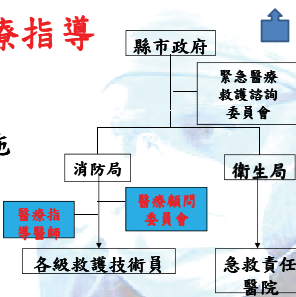
通訊與派遣

- 通訊
 - 無線電為主
- 派遣
 - 多兼任救災與救護
 - 中央垂直派遣
 - 單層派遣 (BLS為主)



醫療指導

- 開始試行 (95/8/1)
- 醫療指導醫師實施辦法 (98/6/30)
- 正式實施 (99/7/1)



通訊與派遣



無線電通訊與救護車後送。



指揮中心：集中受理報案。



救護車有GPS導航系統，可與派遣系統連線，指揮中心可隨時掌握每輛救護車的動向。



以平時醫療指導為主



至分隊進行案例討論與救護紀錄表審查



至分隊進行急救訓練



與EMT至現場進行緊急傷病患救護



創傷體系

- 到院前檢傷分類指引
 - 衛福部（草案）、台北市、新北市
- 外傷中心（急救責任醫院分級）
 - 重度級、中度級、一般級
- 院際轉診
 - 網絡醫院



資源管理（救護車）

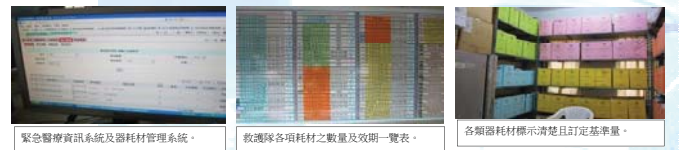


公共資訊與教育

- EMS啟動：119
- Bystander CPR：約15%
- PAD數量：約5900台



資源管理（器耗材）



資源管理

- 救護車
 - 充裕 (>90%為民間捐贈)
 - ✓ 數量：1094 (約1輛/20000人口)
- 器耗材
 - 較不充裕、交換制度
 - 僅少數縣市建立器耗材管理系統



評估

- 緊急醫療管理系統
 - 衛福部、台北市、新北市
- OHCA登錄系統
 - 台北市 (桃園縣、台中市、台南市)
- 救護紀錄表審查
- 緊急救護考核 (消防署、縣市政府)
- 救護技術評比 (消防署、縣市政府)



類別	項目	說明	評量
一、組織與人力	1.1 組織架構	1.1.1 組織架構圖	
	1.2 人力配置	1.2.1 人力配置表	
	1.3 人員培訓	1.3.1 培訓課程表	
	1.4 人員考核	1.4.1 考核辦法	
	1.5 人員待遇	1.5.1 待遇辦法	
	1.6 人員流動	1.6.1 流動辦法	
	1.7 人員健康	1.7.1 健康檢查	
	1.8 人員保險	1.8.1 保險辦法	
	1.9 人員福利	1.9.1 福利辦法	
	1.10 人員發展	1.10.1 發展辦法	
二、設備與器材	2.1 設備配置	2.1.1 設備配置表	
	2.2 器材配置	2.2.1 器材配置表	
	2.3 設備維護	2.3.1 維護辦法	
	2.4 器材維護	2.4.1 維護辦法	
	2.5 設備更新	2.5.1 更新辦法	
	2.6 器材更新	2.6.1 更新辦法	
	2.7 設備管理	2.7.1 管理辦法	
	2.8 器材管理	2.8.1 管理辦法	
	2.9 設備安全	2.9.1 安全辦法	
	2.10 器材安全	2.10.1 安全辦法	
三、服務與品質	3.1 服務標準	3.1.1 服務標準	
	3.2 品質管理	3.2.1 品質管理	
	3.3 顧客滿意	3.3.1 顧客滿意	
	3.4 服務效率	3.4.1 服務效率	
	3.5 服務安全	3.5.1 服務安全	
	3.6 服務滿意	3.6.1 服務滿意	
	3.7 服務創新	3.7.1 服務創新	
	3.8 服務改進	3.8.1 服務改進	
	3.9 服務宣傳	3.9.1 服務宣傳	
	3.10 服務評估	3.10.1 服務評估	

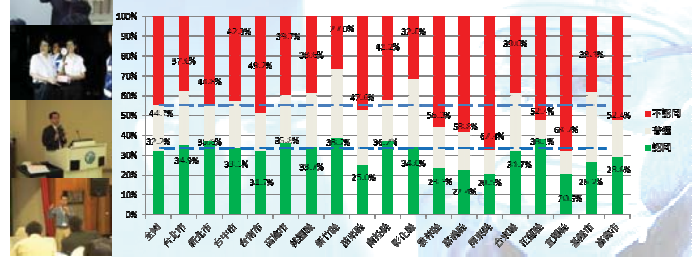


EMS品質管理指標 台灣急診醫學會版

- 結構面指標
- 過程面指標
- 結果面指標



緊急救護認同度

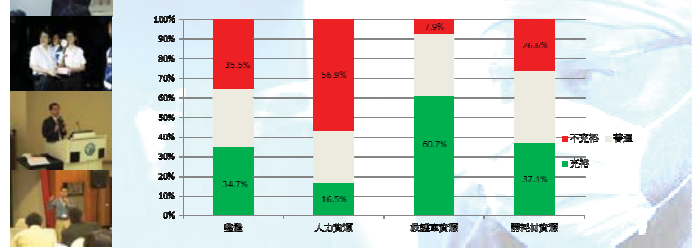


政策與法規

- 以消防為基礎
- 院前救護不收費
- 醫療指導制度
- PAD建置
- 緊急醫療救護法
- 救護技術員管理辦法
- 緊急傷病患救護作業程序



緊急救護資源充裕度

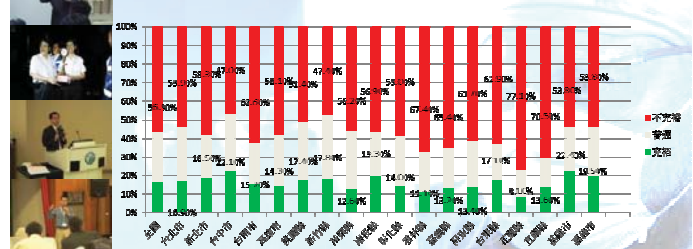


台灣消防外勤EMT對緊急救護 認同度、充裕度與滿意度調查

- 調查期間：2013/02/27~03/08
- 問卷發出：3003份
- 問卷回收：2670份
- 有效問卷：2359份 (88.4%)

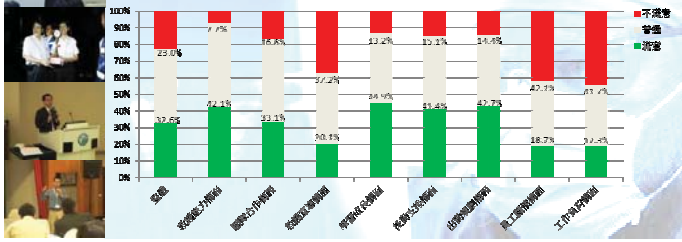


人力資源充裕度

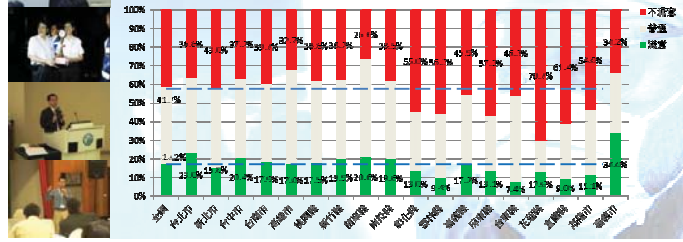




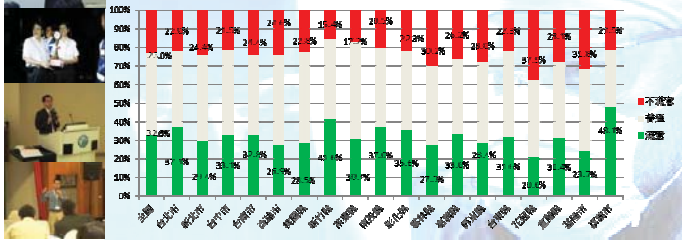
緊急救護滿意度



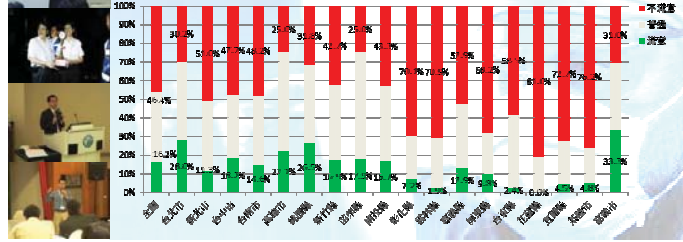
工作負荷滿意度



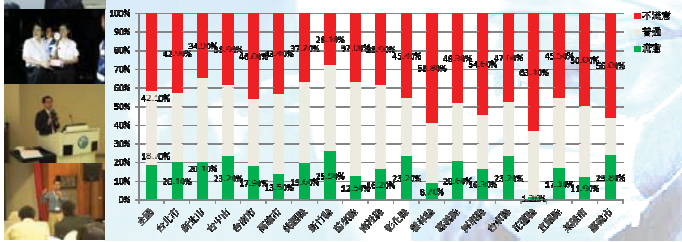
整體滿意度



勤休制度滿意度



員工關懷滿意度



台灣EMSS發展現存問題

- 人力
 - 消防外勤EMT人力不足
 - 消防外勤EMT-P人力不足
- 訓練
 - EMT-1訓練時數太少
 - 未訂定明確的EMT-P核心能力架構
 - 傳統的教育訓練模式



台灣EMSS發展現存問題

- 救護與醫療機構
 - 專責救護隊比率太低 (7.07%)
- 通訊與派遣
 - 救護派遣未專責，專業性不足



台灣EMSS發展現存問題

- 資源管理與評估
 - 資訊管理系統未完備
- 政策與法規
 - 院前救護不受重視
 - 院前救護發展受限制
 - 主管院前緊急醫療救護權責未統一



台灣EMSS發展現存問題

- 救護與醫療機構
 - 專責救護隊比率太低 (7.07%)
- 通訊與派遣
 - 救護派遣未專責，專業性不足
- 運輸
 - 無專責之空中救護



台灣院前EMS所面臨的挑戰

- 主管院前緊急醫療救護權責未統一
- 執行院前緊急醫療救護缺乏獨立升遷管道
- 政府對院前緊急醫療救護普遍不了解
- 政府對院前緊急醫療救護普遍不重視
 - 救護經費編列嚴重短缺
 - 救護人力嚴重不足
 - EMT-P人力不足

47



台灣EMSS發展現存問題

- 醫療指導
 - 醫療指導醫師人數不足
- 創傷體系
 - 多未訂定院前檢傷分類指引
- 公共資訊與教育
 - 旁人CPR比率太低



台灣院前EMS所面臨的挑戰

- EMS發展有明顯城鄉差距
 - 首長或消防主管越重視，投注資源越多則該縣市EMS發展就越好；反之則越差。
 - 醫療指導醫師，是影響EMS發展重要因素。

48



緊急救護策略環境分析 (SWOT)

優勢 (Strength)	劣勢 (Weakness)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 救護任務為消防法定三次任務之一 2. 各縣市救護人員編制在各地方政府排名中均較其它行政處高 3. 服務對象屬性較明確 4. 人員資格、證照有統性及地行技術範圍法制化 5. 醫事指導制度將醫師納入體系中，能有效提升技術可靠度 6. 是消防業務執行中唯一需具備證照之工作，專業性較佳 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與其它法定任務的資源排擠問題 2. 整體救護流程從受理報警開始至院內救治，非單一控管的程序變數多 3. 單仰內部調度及人力分配議題 4. 法令授權地方自行訂定醫療控管範圍，致各地預立醫療流程不齊一 5. 臺灣院前資源及能力，風險無法單一控管 6. 緊急醫療管理系統無法滿足院前品管使用 7. 救護記錄設備及資料內容格式不統一 8. 知識及證照有統性維持需要甚高 9. 醫事指導醫師終極及 EMT-P 養成費用高 10. 專看醫療從業主體，欠缺獨立研究發展的環境，致專業性不足以有重大突破
機會 (Opportunity)	威脅 (Threaten)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 公眾急救意識抬頭 2. 多數民衆管理意識 3. 救護運用及收費制度被討論 4. 已納入評鑑先進城市指標之一環 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 法律制的風險 2. 顧客導向逐漸進化或結果 (績效) 導向或成功導向 3. 縣市政府各自為政的預算排擠及財政問題 4. 中央組織再造的救護定位問題



對院前緊急救護推動之建議

- 對緊急救護品質評核內容與方式之建議
- 對我國到院前緊急救護資訊系統規劃之建議
- 對消防署提升到院前緊急救護品質之其他相關建議



台灣院前EMS須關注的議題

- EMT-P的教育訓練
 - Competency-Based Training
 - Manpower
- 院前緊急醫療救護的收費問題
- 緊急醫療救護機構的組織再造



對院前緊急救護推動之建議

- 對地方政府提升到院前緊急救護品質之建議
- 對消防局提升到院前緊急救護品質之建議

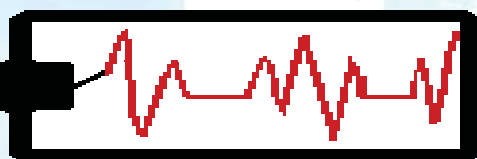


對院前緊急救護推動之建議

- 對各級消防機關擬定緊急救護品質提升策略之建議
- 對訂定我國到院前緊急救護品質全國性指標之建議
- 對專責 (職) 救護隊分級之建議



問題與討論





結語

- 台灣已有完整的緊急醫療救護系統，但EMT的量與質仍須提升。
 - 緊急醫療救護法之立法與修法
 - EMT教育訓練與師資培訓的制度
 - 醫療指導醫師制度的建立
- 使EMS成為消防體系內獨立區塊，是台灣EMS進一步提升可能的方向。

55



感謝聆聽

