

臺中市推動「到院前五級檢傷」之策略與落實方案

Taichung City's Strategies and Implementation Plan for Promoting the "Five-Level Prehospital Triage System"

圖、文：林芹櫻、陳詠丞、王朝弘、吳俊瑋、鍾侑庭

前言

「檢傷分類」是救護技術員必須具備的核心勝任能力。^[1] 它是一種綜合判斷的能力，是救護技術員在養成教育時，就必須學習的能力。然不同的分類方式將影響救護技術員對傷病患病情急迫度的判斷。由內政部消防署（以下簡稱消防署）所制定的「病情危急度判斷」^[2] 即是一種檢傷分類。它是將傷病患依危急程度分成「危急」與「非危急」兩級，屬「二級檢傷」。此種檢傷是以列舉方式列出所有危急個案，共約 47 項。非屬「危急個案」所列舉的範圍，即歸類為「非危急個案」。

“Triage” is a core competency that Emergency Medical Technicians (EMTs) must possess.^[1] It is a comprehensive judgment ability that must be acquired during their professional training. However, different triage methods may affect EMTs’ assessment of the urgency of a patient’s condition. The “Severity Assessment of Patient’s Condition”^[2] established by the National Fire Agency, Ministry of the Interior (hereinafter referred to as the NFA), is one such triage method. This system divides patients into two categories—“critical” and “non-critical”—and is classified as a two-level triage system. The method enumerates approximately 47 types of critical cases. Any case not listed as “critical” is categorized as “non-critical.”

由於「二級檢傷」容易記憶，對初級救護技術員而言，是一種容易上手的檢傷分類方式。然因這種分類架構過於粗糙，導致病情低估率太高（15.9 - 30.4%）^[3,4]，實無法匹配中級以上救護技術員應該具備的「危急判斷」能力。尤有甚者，「二級檢傷」分級不夠細緻、沒有彈性，無法因應現今的救護環境擬定適當的後送相關配套措施。例如時間急症之預通報、後送途中鳴笛閃燈政策、119 救護車收費制度以及宣導輕症不使用 119 救護車…等。因此需考慮使用更精確的分類架構區分傷病患的危急程度。（表 1）

有鑑於此，消防署自 104 年起委託台灣急診醫學會進行到院前檢傷制度改革之規劃。^[5] 臺中市政府（以下簡稱本市）消防局（以下簡稱本局）多年來一直配合消防署，積極推動到院前檢傷分類

修正相關計畫。由於五級檢傷架構分級細緻，可視臨床需要彈性分類，是現今國際緊急醫療救護檢傷分類發展的趨勢。消防署陳文龍前署長於 107 年 6 月 7 日行政院第 3603 次會議中正式將「採用與急診一致的五級檢傷」列為提升緊急救護效能四大策略之一。本局更透過 106 年至 108 年到院前五級檢傷試辦計畫的研究結果與經驗（圖 1），從五級檢傷架構中發展出三級檢傷（一級、二級、三至五級）預通報模式，有效解決救護現場時間壓力的問題。^[4]

110 年起本市救護全面 e 化，為建置到院前五級檢傷系統提供關鍵的硬體設備。此外，為使同仁熟悉到院前五級檢傷判斷與 APP 使用，本局陸續委託台灣急診醫學會檢傷制度工作小組辦理到院前五級檢傷學員及指導員認證課程，使本局救護人

分級 配套	危急		非危急		
	一級急救復甦	二級危急	三級緊急	四級次緊急	五級非緊急
後送醫院決定	EMT	EMT 與後送醫院醫師	EMT 與後送醫院醫師，但最終決定需將病人意願列入考量		
鳴笛閃燈考量	鳴笛、閃燈		不鳴笛， 但可閃燈	不鳴笛、不閃燈	
通報醫院方式	無線電通報或在急診端鳴笛閃燈警示		網路通報（不需無線電通報）		
是否需緊急就醫	需要			可能需要	不需要
是否需使用 119	需要		可能需要	不需要	
收費考量	不收費		傾向不收費	傾向收費	收費

表 1、二級檢傷分類架構無法擬定適合的後送相關配套措施



圖 1、到院前五級檢傷試辦計畫 – 以 APP 軟體進行檢傷確認

員具備以「五級檢傷」執行病情急迫度之勝任能力。113 年 1 月 1 日起，本市消防局全面實施到院前五級檢傷，成為全臺第一個採用與急診一致的檢傷分類進行「病情危急度判斷」的城市。

臺中市到院前五級檢傷執行現況

根據本市消防局雲端救護系統資料顯示^[6]，113 年全年通報 119 請求救護共計 161,964 人次，其中有送醫的案件數總計 120,838 人次。有送醫人次占率為 74.61%。在有送醫的傷病患中，EMT 使用五級檢傷判定病情危急度者計有 97,911 人次，占

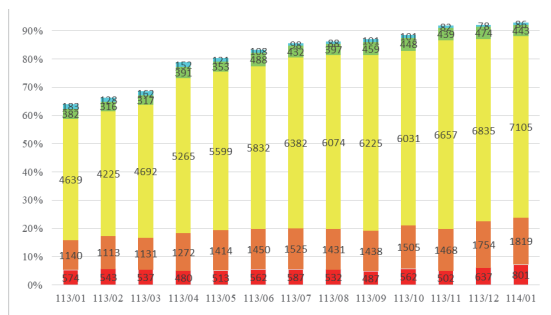


圖 2、臺中市到院前五級檢傷執行率成長趨勢圖（依月份）

81.03%；仍以二級檢傷判定病情危急度者 22,927 人次，占 18.97%。113 年 1 月至 114 年 1 月全局使用五級檢傷判定病情危急度的比率如圖 2。

資料顯示，本市在正式實施到院前五級檢傷的第一個月（113 年 1 月）執行率僅 64.05%。主要的原因是消防署版救護記錄表仍採二級檢傷與五級檢傷並行，且救護記錄表上「二級檢傷」填寫順序較「五級檢傷」優先。因此在無任何獎懲措施下，部分同仁自然會以原來習慣的方式進行「病情危急度判斷」。然藉由持續的宣導，本局到院前「五級檢傷」的執行率逐月增加。截至 114 年 1 月全局到院前「五級檢傷」的執行率已高達 92.80%。

這樣的結果顯示「五級檢傷」已普遍為本市消防局 EMT 所接受。本市推動到院前五級檢傷之成果，並非一蹴可幾，是多年努力的結果。本文將分享本市歷年推動的策略與落實方案，作為各縣市未來推動到院前五級檢傷之參考。

■ 如何從「二級檢傷」進化到「五級檢傷」

欲從現行以「危急」及「非危急」的「二級檢傷」進化到「五級檢傷」，必須先完成下列 3 項基礎建設^[7]。茲簡要說明本市落實的方法與過程。

一、公告到院前五級檢傷基準與後送原則

根據消防署與相關學會「推動與急診一致的五級檢傷」之宣示^[8]，採用衛福部公告之「臺灣急診檢傷急迫度分類基準」^[9-11]作為本市到院前檢傷分類及後送依據。所謂「五級檢傷」係依病情危急程度，將傷病患區分成 5 個等級，分別為：急救復甦（一級）、危急（二級）、緊急（三級）、次緊急（四級）及非緊急（五級）。

二、建置結合到院前五級檢傷之緊急醫療救護 e 化系統

為因應複雜的五級檢傷，本局於 109 年 5 月開始建置到院前緊急醫療救護 e 化系統，並在系統內導入以「五級檢傷架構」為基礎之「三級檢傷」預通報功能。

所謂「預通報功能」係指在救護現場建立結合檢傷信息與傷病重要資料的即時通訊管道。使救護人員能在送醫前即時將傷病患檢傷結果與傷病型態，透過數位網路技術資訊傳輸至急救責任醫院指定的電腦。並透過鳴笛與閃燈的警

示系統，使醫院端於傷病患送達前即開始進行緊急處置之準備並開啟綠色通道，確保急重症傷病患獲得優先處置，除了減少無線電佔頻比率外，也使現場傷病患病情訊息傳遞錯誤性大幅降低並且增加通訊效率。

三、深化 EMT-2 以上人員五級檢傷教育訓練

為落實到院前端與醫院端緊急醫療救護無縫接管，提升 EMT-2 以上人員五級檢傷判定之勝任能力刻不容緩。本市於 108 年起開啟到院前五級檢傷教育訓練，藉由紮實且持續的基礎訓練提升本市

EMT-2 以上救護人員五級檢傷能力。舉其要者，簡述如下：

- （一）於 108 年邀請台灣急診醫學會（以下簡稱急診醫學會）檢傷制度工作小組至本市舉辦國內首次以 EMT 為對象之「到院前五級檢傷訓練課程」，共 4 梯次。
- （二）分別在 108 年與 111 年 EMT-2 複訓中安排 4 小時「到院前五級檢傷訓練課程」。
- （三）於 109 年 EMT-P 複訓中安排 4 小時「到院前五級檢傷訓練」。
- （四）在 111 年 1 月 11 日邀請急診醫學會檢傷制度工作小組至本市舉辦國內首次以 EMT-P 為訓練對象之「到院前五級檢傷指導員認證課程」。
- （五）自 111 年開始，本市 EMT-P 初訓課程中固定安排 4 小時「到院前五級檢傷訓練」。

		使用二級檢 App 軟體 (n=3961)	使用五級檢 App 軟體 (n=4118)	P 值
檢傷檢索 所需時間 (秒)	平均 + 標轉差	8.0+9.3	34.0+24.7	<0.001
	50 百分位	5	26	
	75 百分位	10	45	
	90 百分位	19	72	

表 2、到院前二級檢傷與五級檢傷檢索時間比較

落實本市到院前五級檢傷相關 作為及配套措施

建置推動到院前五級檢傷之基礎建設後，接下來就是擬定落實到院前五級檢傷的相關作為與配套措施。根據本市試辦期間所舉辦的相關座談與問卷，推動到院前五級檢傷最主要的障礙為同仁認為五級檢傷較複雜及現場判斷的時間壓力。即使克服以上障礙，若要落實到院前五級檢傷，必須藉由到院前五級檢傷配套措施及持續性的宣導，改變同仁對於檢傷的觀念，使其願意執行到院前五級檢傷。說明如下：

一、在克服檢傷複雜度及現場判斷的時間壓力方面

1. 以「三級檢傷模式」進行檢傷初判

107 年本市接受消防署委託進行「以電子軟體協助到院前五級檢傷之可行性評估」之研究計畫。^[4] 本計畫以前瞻交叉性研究方式，讓參與試辦分隊的 EMT 人員分別以「二級檢傷」與「五級檢傷」APP 軟體進行病情危急度檢索並上傳。每階段為期 3 個月，共計 6 個月。結果顯示以「二級檢傷」APP 軟體直接判斷級數並上傳之 90 百分位時間為 19 秒，而以「二級檢傷」APP 軟體檢索級數並上傳之 90 百分位時間則為 72 秒。

醫護人員連結電話：

身分證/護照：

檢傷初判1級項目：

OHCA	疑似急性冠心症	疑似急性腦中風	嚴重傷患
噴鼻料	五官科急症	其他急症	精神異常行為急症

檢傷初判2級項目：

疑似急性冠心症	疑似急性腦中風	嚴重創傷	五官科創傷
噴鼻料	五官科急症	其他急症	精神異常行為急症

檢傷初判3-5級項目：

疑似急性腦中風	其他創傷	其他非創傷	五官科急症
五官科創傷	噴鼻料	灼燙傷	精神異常行為急症

未送醫原因

未發投 隱匿 中送取通

系統 警報處理 現場死亡

火警 支援勤務 其他

年齡判約為

未滿3月 3月以上未滿3歲 3歲以上未滿6歲

三 未滿12歲以上未滿12歲 12歲以上 18歲以上

後送醫院：

中山	中國	中港(澳)	臺
保德	華光	尚光	李
平源	亞中	新豐	仁新
慈濟	亞大	林新	803
016	通遠	臨林	長安
卓農	賢德	測試	未送醫

姓名：

年齡：
 月 日 經評估判斷

性別：
☐ 男 ☐ 女 經評估判斷

意識狀況：
☐ 清 ☐ 昏 ☐ 迷 ☐ 否

呼吸：

脈搏：

收縮壓 舒張壓

E: 1 2 3 4

M: 1 2 3 4

V: 1 2 3 4 5 6

SpO2:

血糖值:

體溫: °C 額 耳

中樞 輕度 中度 重度

周邊 輕度 中度 重度

輕度 中度 重度
(1~4) (4~7) (8~10)

表情

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

圖 3、「三級檢傷預通報」在救護平板的畫面

(表 2) 針對此一結果，超過 60% 參與試辦計畫的 EMT 人員對於在現場進行五級檢傷檢索是有疑慮的。尤其是危急度較高的一級與二級傷病患，恐有延誤送醫之虞。然若以直接判斷「危急」或「非危急」，只需 19 秒即能完成上傳之「二級檢傷」方式則表示可以接受。由於救護紀錄表 e 化後，在救護現場將部分重要救護資料上傳已成必然趨勢。因此若能讓救護人員在現場以直接判定危急度的方式進行檢傷分類，將可克服現場時間的壓力。經由以上研究，本市發展出「三級檢傷」模式，保留危急度較高且須醫院在傷病患到院前先行準備的「一級」與「二級」，並將危急度較低且醫院不需預先準備的「三級」、「四級」與「五級」整併為「三至五級」。

2. 使用「到院前五級檢傷快速查詢手冊」
進行檢傷級數確認

自 110 年 12 月起本市發給每位外
勤 EMT 由台灣急診醫學會、台灣緊急
救護醫療指導醫師學會與中華民國急重
症護理學會共同編定之「到院前五級檢

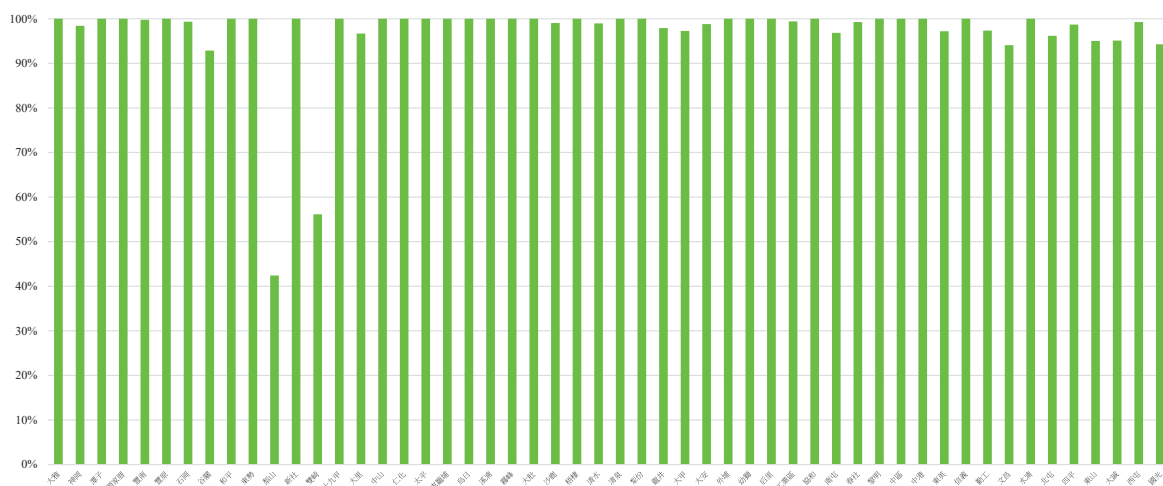


圖 4、112 年全年「三級檢傷預通報」比率

傷快速查詢手冊」，並在每輛救護車上配置一本作為本局 EMT 在救護現場、送醫途中或到院後檢索並確認檢傷級數的工具。

二、在制定提升外勤 EMT 執行意願的配套措施方面

1. 以「三級檢傷預通報」取代「無線電通報」（圖 3）

為提升同仁採用「三級檢傷模式」進行預通報，本市於 111 年 12 月正式以「預通報」取代「無線電通報」。藉由簡化通報並強化到院前端與急診端的聯繫，大大提升本局同仁以「三級檢傷模式」進行檢傷初判的比率。自 112 年起，除了後送外縣市及非急救責任醫院極少數案例外，以「三級檢傷模式」進行檢傷初判的比率幾達 100%。^[6]（圖 4）

2. 修訂救護指引，以五級檢傷作為病情危急度判斷唯一方式

自 113 年起，本市正式以「五級檢傷」取代原有「二級檢傷」作為「病情危急度」唯一的判斷依據。（圖 5）截至 114 年 1 月，全局用「五級檢傷」

113 年臺中市消防局到院前緊急醫療救護操作指引

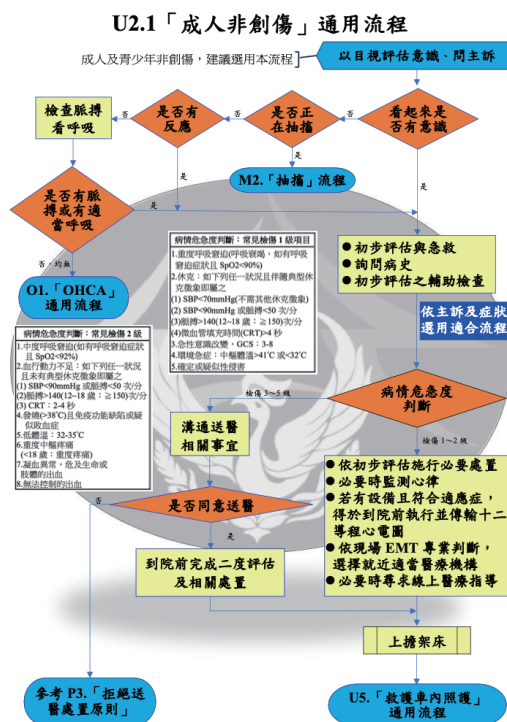


圖 5、臺中市緊急醫療救護操作指引（「成人非創傷」通用流程）

的比率達 92.80%。

3. 以「預通報」作為醫院制定急性腦中風綠色通道之依據

本市自 110 年起由衛生局整合消防局及各急救責任醫院開辦「腦中風緊急處置網絡計畫」，藉由「三級檢傷預通報」模式，作為各醫院制定急性腦中

風綠色通道之依據。預通報為「急性腦中風一級」者，急診在病人未抵達前即會進行插管等急救準備，並通知電腦斷層室人員預作準備；預通報為「急性腦中風二級」者，急診在病人未抵達前即會通知電腦斷層室人員控臺，讓病人能夠直入電腦斷層室檢查；預通報為「急性腦中風三至五級」者，則依照急診掛號程序進行診療。根據本市衛生局 113 年第三季統計資料，符合施打血栓溶解劑治療之急性腦中風病患經由 119 預通報的平均時間為 55.4 分鐘，119 送醫但未預通報為 61.5 分鐘，民眾自行就醫則為 74.1 分鐘。由於實施成效良好，本市衛生局特於 113 年以「腦力激盪、搶救中風」為主題參加第 27 屆 SNQ 國家品質標章認證並獲獎。目前本市亦將急性冠心症納入「緊急處置網絡計畫」，期望藉由「三級檢傷預通報」模式逐步落實時間急症到院前端與醫院端無縫接軌的緊急醫療照護目標。

4. 以到院前五級檢傷做為輕症收費之必要條件

為減少輕症濫用 119 救護車並推動到院前五級檢傷，本市自 113 年起修訂本局救護車收費條件。只要到院前及到院後均判定為檢傷四級或五級，即需收費。然若 EMT 未在救護現場以「五級檢傷」判定級數者，即使到院後判定為檢傷四級或五級，仍不得收費。經過 1 年的實施，本規定大幅提升 EMT 在救護現場以五級檢傷進行病情危急度判斷。

三、在到院前五級檢傷持續性的宣導方面

為深植將到院前五級檢傷的觀念，本局自 111 年 8 月開始，每個月安排到院前救護交流會，由各大隊與轄區醫院輪流合辦。交流會除了案例討論與救護工作報告外，每次

均會針對本局要推動的事項進行宣導。這幾年的推動重點是到院前五級檢傷，因此交流會均會分享討論到院前五級檢傷執行現況之報告與分析，並選擇適合案例作為宣導。

■ 未來精進作為

在全國各縣市仍在觀望的情況下，臺中市歷經 8 年的推動，終於在 113 年全面正式以五級檢傷執行到院前病情急迫度判斷，並在到院前五級檢傷配套措施方面獲致成效。本局在 112 年即因「三級檢傷預通報」模式明顯縮短時間急症在急診確定處置時效而獲得市府創新簡政特優。相信經由本市推動經驗與實施成效的分享，可作為國內各縣市推動的參考依據。未來本局將持續致力於到院前五級檢傷之精進作為，藉由下列事項之推動，使同仁在安全且即時的現場情境下執行。包括：

一、將到院前五級檢傷納入本市「緊急傷病患救護作業程序」

為避免同仁對執行到院前五級檢傷的疑慮，提升民眾對同仁危急度判斷能力的信任度，本局已提出本市「緊急傷病患救護作業程序」修正版本。藉由將到院前五級檢傷納入法條，使外勤消防人員以五級檢傷執行「急病情危急度判斷」具備法源基礎。本修正版本預計在今年初進行實質審查。

二、持續優化本局緊急醫療救護 e 化系統

本市雖在 110 年底完成緊急醫療救護 e 化系統之建置，並在系統內導入「三級檢傷」預通報功能。然在五級檢傷最終級數確認部分目前仍停留在以手冊或試辦期間所設計的 APP 軟體檢索。反觀消防署一站通已在 112 年於 e 化系統內

建置五級檢傷輔助判斷系統。值得本市學習。為減少同仁在檢傷級數檢索的不便，建議本市在短期將到院前五級檢傷半自動判斷軟體整合在本市 e 化系統內以提升檢索效率。中長期則以開發到院前五級檢傷智慧化判斷系統，提升檢傷判斷精確性為目標。

三、將到院前五級檢傷執行率與檢傷不足納入品管項目

雖然 114 年 1 月全局到院前「五級檢傷」的執行率已達 92.80%。然既已全面實施到院前五級檢傷，執行率就應達 100%。

因此今年度各分隊到院前「五級檢傷執行率」將以 100% 為目標，並在每月的品管會議中公布與檢討。此外除針對到院前「三至五級」之傷病患於到院後轉為「一級」者進行原因分析外，今年將嘗試針對所有可能「檢傷不足」個案進行原因分析，以降低同仁「檢傷不足」的比率。

參考資料

1. 鍾侑庭 (2013)：「各級救護員訓練模組分析與修正委託研究計畫：以勝任能力為基礎的緊急醫療救護教育訓練」。102 年度新北市政府消防局委託計劃。
2. 內政部消防署：消署護字第 1100700074 號函「教學用緊急醫療救護單項技術操作規範」。110 年 4 月 29 日。
3. Tsai LH, Huang CH, Su YC, Weng YM, Chaou CH, Li WC, Kuo CW, Ng CJ. Comparison of prehospital triage and five-level triage system at the emergency department. Emerg Med J. 2017; 34:720-25.
4. 鍾侑庭 (2018)：以電子軟體協助到院前五級檢傷之可行性評估 - 台中市到院前五級檢傷試辦計畫。107 年度內政部消防署委託計劃。
5. 魏健利：到院前緊急救護五級檢傷之可行性評估及未來推動方向。消防月刊。108 年 6 月 1 日。
6. 臺中市市政府消防局緊急救護雲端作業系統：臺中市市政府消防局 113 年全年緊急救護資

料。網址：<https://epcr.taichung.gov.tw/FireTaichung>

7. 鍾侑庭。台灣推動到院前五級檢傷的過去、現在與未來展望－建構與急診一致的到院前檢傷分類系統。台灣急診醫學通訊第五卷」第三期。2022 年 6 月 30 日。
8. 鍾侑庭、李彬州、洪士強、鄭宏熙、蕭雅文、林彥任、劉健佑、呂育碩、陳昱峰、李宗翰、林志豪：建構與急診一致的到院前五級檢傷度 - 案例深度解析、預期成效與推動建議。消防月刊。2024 第二期。113 年 2 月 28 日。
9. 衛生福利部：急診五級檢傷分類基準修正。衛部醫字第 1041664650 號。105 年 1 月 1 日施行。
10. 衛生福利部：急診五級檢傷分類基準第二次修正（總表）及急診五級檢傷分類基準第二次修正（兒童）。衛部醫字第 1071662459 號。107 年 5 月 1 日施行。
11. 衛生福利部：急診五級檢傷分類基準第二次修正（成人非外傷）。108 年 6 月 11 日施行。