

探討72小時內非預期重返急診之風險因子

莊旺川^{1,2} 葉淑娟² 黃淨榮^{2,*}

目標：非計劃性重返急診是病患照護警訊，本研究藉由探討病患72小時內重返急診因子，作為改善重返急診現況之依據。**方法：**合併某醫院2019年病患72小時內重返急診回溯性資料及2020年7月結構式問卷收集急診醫師資料，依病患是否重返急診，以年齡、性別及身份別經傾向分數予1:2配對，並以卡方及t檢定、邏輯式迴歸進行72小時內重返急診風險因子分析。**結果：**2019年急診病患返診率4.47%，病患性別、檢傷分類、就診時間、急診壅塞程度、醫師年齡及年資對於病患72小時內重返急診之影響不顯著；病患年齡、身分別(重大傷病)、離院方式、急診滯留時間(6-48小時)、醫師人格特質(神經質)與工作疲勞顯著影響是否重返急診。**結論：**針對影響病患72小時重返急診之病人、醫院相關風險因子，建議將年老者、重大傷病身份、自行離院、自動出院患者列為衛生教育的重點族群，提前加強出院衛教與溝通；而醫師因素部分可藉由改善醫師人力調派、提供緩解工作疲勞的措施或政策來減輕醫師工作疲勞程度。(台灣衛誌 2021；40(6)：631-641)

關鍵詞：非預期重返、急診、人格特質、風險因子、工作疲勞

前 言

隨著全民健保的普及化以及急診醫療的進步，使得民眾就醫的可近性及便利性大增，醫院急診的服務量逐年呈現成長的趨勢，至2018年急診人次達到7,39萬2,002人次[1]，10年內成長了11.79%，台灣醫療支出費用2018年費用已高達229多億元[2]。為提升急診醫療品質及減少醫療的浪費，醫院進行多方面的品質監測及改善措施，以提高醫療服務品質。

大多研究針對非預期性重返(unexpected return visits, URV)，是指急診病人自急診出

院後非預期性短時間內重返急診的情形，Hiti等人研究[3]顯示美國一384床教學醫院的72小時急診返診率為3.04%，在Hutchinson等人[4]的整合性回顧相關文獻指出，美國一資料庫研究成人的72小時返診率是8.2%、比利時回溯病例研究的72小時返診率是1.9%、澳洲的人口研究中72小時急診返診率是4.9%、加拿大病例回顧研究7天與3天返診率分別是4.5%與2.9%；國內研究探討重返急診率為1.5%-5.47%[5-8]，此指標的監測常見以72小時非預期之急診返診，並追蹤返診後續病患動態是否有留院觀察或住院治療等，以找出可能非預期性重返急診病患，進而降低成本、減少資源濫用及提供病患更好的照護品質。

文獻回顧

隨著醫療科技進步、民眾自主意識抬頭、健保制度的影響下，造成各家醫院急診常有人滿為患、等候時間過長、過度壅塞的情況，雖然健康狀態未改善是急診病人再回診的主因，但因資訊不對等或缺乏溝通，使

¹ 高雄榮民總醫院品質管理中心

² 國立中山大學企業管理學系

* 通訊作者：黃淨榮

地址：高雄市鼓山區蓮海路70號

E-mail：jo0616@gmail.com

投稿日期：2021年8月19日

接受日期：2021年12月3日

DOI:10.6288/TJPH.202112_40(6).110109



得出院說明未適切病患需要，也常造成不必要的回診，為避免危及緊急病患立即性醫療照護的需求，提供準確且適當的醫療處置與衛教是避免病患再返診的不二法門[4,8,9]。國內外學者對急診重返因素探討中，Chan等人[10]採回溯性世代研究將新加坡三級醫院的電子資料分析，將再返診原因分為疾病因素、醫師因素、病人因素，Trivedy及Cooke[11]回溯性26篇文獻專題式分析歸類為疾病、病人、醫師、組織因素；顏瑞昇等人[9]的研究發現：回診病人的危險因子為病人、醫師和疾病因素分別佔了40.6%、28.5%和30.9%；Hung等人[12]提出72小時內重返急診原因分別在疾病相關者占62.1%、病患因素占14.2%、醫師因素占23.7%。黃金安等人[13]以某醫學中心之急診資料為主，將非計畫性返急診原因歸類為與疾病相關、與醫師相關、與病人相關、與健康照護制度相關、其他；洪世昌等人[14]以一回溯性地區醫院的調查研究，將再返診原因歸為醫師、病人、疾病、與其他四項因素。Hutchinson及McCloughen[4]則指出諸多學者研究重返急診因素，大致分為醫療照護問題、疾病型態、醫療保健不足、出院指導不足與個案本身特質上差異，因為再次的返診可能是顯露初次急診醫療問題，例如前次急診提供不適當的診斷與治療、缺乏後續追蹤服務、社區就醫的可近性較低、病患未能理解或遵從出院衛教指導，以及其他可能造成非計劃性再返急診事件發生。Chan等人[10]探討72小時重返急診的病患特徵發現，男性、年紀大、救護車到院、檢傷二級、有心臟疾患、腹痛或病毒感染及華人有較高的返診情況；依疾病嚴重度與檢傷分類分析，以叢集分析研究病歷發現兒科因呼吸系統疾病來急診、產科因生產及產後合併症、腫瘤疾病、神經系統疾病、泌尿系統疾病、呼吸系統疾病、檢傷一、二、四級的急診病患等，可歸納屬於72小時內重返急診的高危險族群[15]。Hayward等人[16]從加拿大10家急診的資料分析，重返急診後住院的危險因子中，年齡、疾病嚴重度、急診停留時間、急診就診次數及醫院別是顯著影響因子。定期監測

急診再返原因有助於避免病人照護事件發生的損害，因此醫療機構對於再返急診均相當重視，Hutchinson等人[4]與Trivedy等人[11]研究指出雖然再返急診的時間標準不一，但大多再返急診的文獻還是以72小時為主要探討時間軸；在非預期性72小時內再返急診的相關研究中，多為探討返診原因及危險因子的分析，再返診原因主要以疾病或症狀因素為主[4,6,13]，其他如急診環境的現況或流程、醫師相關因素等資訊在之前的研究是相對缺乏，加上急診醫師資料取得不易，使得大樣本數的研究僅能以醫師的性別、年齡、專科別[17]作為影響病人再返急診的因素考量，對於醫師的人格特質、疲勞狀態及急診年資，少有研究結合大樣本數的病人成果一併討論。

再返急診的病人相關因素中，年齡常是重要影響因子之一[6]，老年人口為非預期性再返診病人中風險較高的群體[7,17,18]，男性也通常比女性有較高返回急診[10,15]；疾病相關因素中，Hung等人[12]研究指出疾病因素佔返診因素的62.1%，黃金安等人[13]與梁素琴等人[19]的研究更高達八成，且Wang等人[8]指出年老者且有合併症的急診病人易重返急診，疾病或症狀常是探討返診的重要考量，但種類繁雜且不易分類，而檢傷分類是急診室第一道重要關卡，檢傷分類的目地為針對病患不同的緊急就醫需求及病況嚴重程度，決定治療優先順序，因此疾病嚴重度的檢視亦常作為辨識重返急診的高風險因子[5,8,10]；再返診的醫院因素中，梁素琴等人[19]與吳秋芬等人[20]的研究均指出病人留滯時間過長是造成急診過度擁擠的重要潛在因子，研究發現服務人次與停留時間呈正相關，且留置時間越久代表的是病情需要較多的照護需求，若未獲得完整照護而出院，亦會使得重返人次隨之增加[5,16,19]，而非預期性返診的病患較無返診的急診停留時間明顯較長，且達顯著差異[11,17]。醫院因素中，離院方式代表的是處置過程的完整性，病人離開急診後的轉歸除死亡外，尚有允許出院、住院或轉院、自動出院、自行離院等方式[15,19,21]；急診

工作負荷指數 (Emergency Department Work Index, EDWIN) 是由美國研究在2003年所提出，考量急診檢傷級別人數和急診醫師數量計算急診壅塞狀況的評估方法，急診壅塞會影響到病人照護品質，亦是再返急診探討的因子[6,16,22]；另外Hiti等人[3]的病例對照研究，發現高風險非預期回診病患的預測因素中，在非日班時間（17:00-08:00及例假日）就診是其中一項重要預測指標；醫院人力配置與處置流程在日班（08:00-16:00）、夜班（16:00-08:00）或是例假日是有調整的，研究顯示病患就診抵達班別為夜班者有明顯的返診率[3,6,14]；醫師因素中，Hung等人[12]檢視某醫學中心急診病患中，發現重返急診歸因於醫師因素達23.7%。急診醫師的臨床經驗在處置上扮演極重要的角色，一般認為資淺較資深的急診醫師易犯醫療處置的錯誤，所以急診醫師的年資與經驗是急診重返的重要相關因素[9]。一跨國研究調查加拿大和牙買加初級保健醫生的性格類型與倦怠之間的關係，發現倦怠是基層醫療醫生普遍存在的問題[23]，尤其在急診單位，醫師因長期處於忙碌及高壓的工作環境，普遍有疲勞的現象[24-26]。Lu等人[24]及Shanafelt等人[27]則提出工作疲勞較高的急診醫師無法提供較佳的醫療照護，可能進而影響到病患的醫療成效，也就是說急診醫師的人格特質、工作疲倦會影響醫師急診處置時的態度與行為，進而對醫療行為後果產生影響。

綜上所述，本研究以「病人因素」、「疾病因素」、「醫院因素」、「醫師因素」來探討非預期性返回急診之影響因素；其中，病人因素包含年齡、性別、身分別，疾病因素以檢傷分類代表病患需緊急處理程度，醫院因素有離院方式、急診壅塞程度、就診時間班別，醫師因素則以醫師年齡、急診年資、人格特質、工作疲勞進行探討。因此，本研究欲深入探討72小時內重返急診之相關病患、醫院急診環境、醫師等風險因子，作為急診單位進行改善急診返診現況之依據，進而改善病人照護流程、提升病人安全與組織效能。

材料與方法

本研究採橫斷式研究 (cross sectional study)，對象為南部某醫學中心急診之就診病患及醫師，該院提供總病床數為1,456床。本研究經人體研究倫理審查委員會審定及同意（編號：KSVG20-CT5-24）；資料來源共分為兩部分：(1)次級資料是由醫院資訊系統擷取，經擷取2019年1月1日至2019年12月31日的急診就醫紀錄，包括病歷號、年齡、性別、身分別、掛號時間、離院時間、檢傷級數、處置醫師和離院方式等，急診資料的篩選原則是只要在急診離院後72小時內重返急診都納入返診研究對象，排除條件則以到院前死亡或因病死亡之個案。(2)急診醫師問卷是於2020年5-7月採用結構式問卷之調查方式取得醫師基本資料、人格特質及工作疲勞等題項，經由專人發放給個案醫院之急診醫師填寫，請填答者針對臨床工作的體認圈選對各題項的認同度，並於自行填選後彌封交還專人。

為探討醫師特質對於72小時重返急診的影響，採用John及Srivastava[28]所開發之五大人格特質量表 (Big Five Inventory Personality Test, BFI) 中的五大量表，BFI強調該人格模型中各維度的廣泛性，分別是神經質 (Neuroticism, N)、外向性 (Extraversion, E)、開放性 (Openness, O)、親和性 (Agreeableness, A) 和謹慎負責 (Conscientiousness, C)，各量表包含8-10個題目總計共44題，採用Likert 5分量表計分，計分範圍從1：「不同意」到5：「非常同意」。工作疲勞部分採用根據丹麥Kristensen等人[29]研發之「哥本哈根疲勞量表」 (Copenhagen Burnout Inventory, 簡稱CBI)，做為職場工作者疲勞問題的評估工具。其中工作疲勞部分採四分量表，計分範圍從0：「從未」到4：「總是」；CBI的信效度已在多項研究中獲得驗證且應用於多國調查研究[29]。問卷發放前經三位相關領域專家檢視問卷題項之清晰度及適切性。研究利用統計套裝軟體進行資料處理及統計分析，以次數分配表、羅吉斯迴歸分析等結

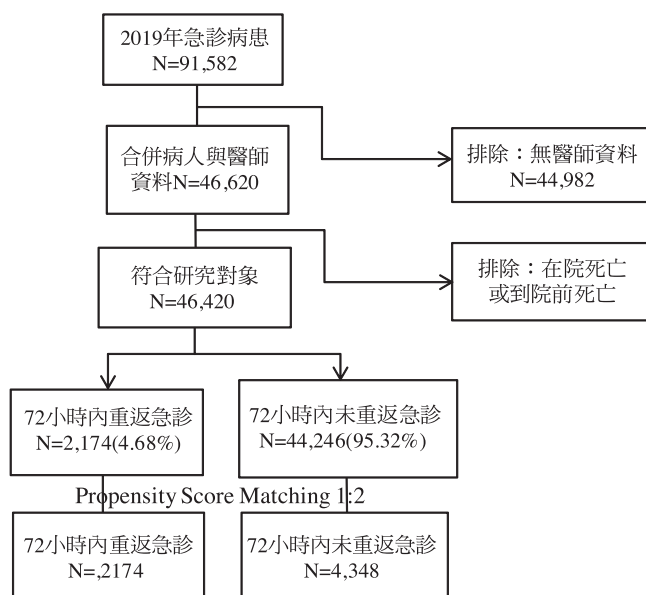
果，說明病患、醫師及醫院相關因素對於急診病患72小時內重返急診是否有影響。

本研究主要目的想進一步探討醫院因素（就醫急流程、處置完整）與醫師特性（年齡、年資、人格特質、工作疲勞）對於急診病患無72小時重返急診的影響，但因病患無「72小時重返急診」分別為2,174人次及為44,246人次，有無重返急診的人數組別間有較大的差異，再加上個案醫院在病人屬性有較多的榮民身分佔比15%（6,999/46,420），故以性別、年齡、身分別經傾向分數配對方法（propensity score matching）以1：2比例配對分析，主要是為降低二組別之間數據偏差和干擾變數過多所產生的影響[30]，再以卡方檢定、t檢定、邏輯式迴歸進行風險因子的探討。

結 果

本研究對象為南區某醫學中心，該院總床數約為1,456床，2019年研究醫院的急診就醫總人次為91,582人次；其中，72小時重返急診為4,086人次，返診比率為4.47%；合併醫師資料後就醫人次為46,600人次，為討論急診病人就醫後72小時內返急診情

形，排除疾病死亡以及到院前死亡個案180人次，共46,420人次納入，為避免不同組別在人數與身分別差異較大造成干擾，遂以性別、年齡、身分別經傾向分數配對方法，以1：2比例配對分析（如圖一），共計6,522人次進行分析。本研究樣本就醫年齡平均為57.49歲，性別男性3,704人次（56.8%）高於女性2,818人次（43.2%）；身份別以健保4,137（63.4%）人次為最多、其次為榮保身份1,380（21.2%）人次、重大傷病身份755（11.6%）人次及福保身份250（3.8%）人次；檢傷分類以三級4,876（74.8%）人次最多，為主要急診病患就醫時的檢傷級數，其次是二級1,274（19.5%）人次、一級195（3%）人次、四級130（2%）人次，及五級47（0.7%）人次最少；醫院因素：就醫時的班別為夜班（含小夜及大夜）的急診病患3,916（60%）人次，高於日班就醫2,606（40%）人次；急診滯留時間分別以<6小時的有4,348（66.7%）人次最多，其次為6-48小時的有1,934（29.7%）人次，及≥48小時的有240（3.7%）人次；急診壅塞程度的EDWIN指標為0.996（0.011）；離院方式依序為允許出院5,006（76.8%）人次、住院



圖一 研究對象的選取

或轉院1,190 (18.2%) 人次、自動出院276 (4.2%) 人次、以及自行離院50 (0.8%) 人次；醫師部分：平均年齡45.83 (7.60) 歲，急診年資為平均14.56 (7.04) 年，醫師人格特質的外向性平均為26.86 (4.67)、親和性平均為32.82 (5.02)、謹慎負責性平均為31.14 (4.85)、神經質平均為20.77 (4.75)、開放性平均為33.15 (4.34)、工作疲勞平均為37.24 (15.56) (表一)。

邏輯斯迴歸分析 (表二) 發現，「性別」、「檢傷分類」、「就診時間」、「急診壅塞程度」、「醫師年齡」、「醫師急診年資」對於病患是否於72小時內重返急診影響不顯著，其餘屬性如「病人年齡」、「身分別」、「離院方式」、「急診滯留時間」、「醫師人格特質」與「工作疲勞」等均達到統計上顯著影響。在病患因素中發現，「病患年齡」會顯著影響病患是否72小時內重返急診情形，表示病患年齡每增加一年，72小時重返急診的機率則增加1.008倍。病患「身分別」會顯著影響病患是否72小時內重返急診，其中重大傷病病患重返急診的機會是健保的1.209倍 (95% CI:1.004-1.456)。在醫院因素中發現，經邏輯斯迴歸分析後，「離院方式」會顯著影響病患是否72小時內重返急診，其中住院或轉院、自行離院、自動出院病患之72小時內重返急診的機會分別是允許出院的0.017倍 (95% CI:0.01-0.029)、5.167倍 (95% CI:2.679-9.966)、1.406倍 (95% CI:1.096-1.803)。「急診滯留時間」會顯著影響病患是否72小時內重返急診，其中停留6-48小時病患72小時內重返急診的機會是<6小時的1.229倍 (95% CI:1.075-1.404)。醫師因素中發現，醫師人格特質的神經質部分在72小時內重返急診的機率分別為0.966倍 (95% CI:0.944-0.988)，也就是看診醫師若有這種人格特質較高者，其病患72小時內重返急診的機率相對較低；另值得注意的是醫師工作疲勞的影響，對於病患之72小時重返急診之勝算比為1.006倍 (95% CI:1.001-1.010)，意即醫師的工作疲勞程度越高，病患之72小時重返急診的可能性越高。

討 論

本研究目的在探討影響急診病患72小時內非預期性重返急診的危險因子，期望透過改善重要因子來減少病患72小時內重返急診的現況，進而有效管控急診品質。以下將依病人、疾病、醫院及醫師因素中依序探討，本研究顯示72小時內重返急診之返診比率為4.47%，相近於近期澳洲的人口研究中72小時急診返診率為4.9%[4]，與國內研究的72小時返診率3%-5.47%[5-7,15]相差不遠，但低於陳楚杰等人[17]之研究結果的7.2%，可能的原因為其為針對65歲以上老人急診三日內重返急診之計算，年老者在健康狀態退化或疾病影響下，通常就醫頻次增多且疾病嚴重度較高；年齡越大、男性在多個研究指出是72小時再返診的危險因子[8,10,20]；個案本身為公立醫院中心，病患屬性在疾病嚴重度與治療複雜度較高，而身份別為具重大傷病的個案，相對來說其疾病嚴重度及返診頻率亦較高，因而較一般健保身分病患有較高的72小時再返診情形。而在「檢傷分類」中病況較嚴重且不穩定的一級病患，通常需接受較完整的觀察評估、較長的醫療處置時間、甚或住院，因此72小時重返急診率相對較低，而檢傷分級-五級屬輕症且非緊急，通常就醫後症狀解除或稍作說明與處置後其72小時重返急診率不高，反倒是屬次緊急的二級或三級均有較高的返診率，尤其僅需初步治療的檢傷四級病人之重返急診率最高，雖在本研究未達顯著亦有較高之再返診機率1.838倍 ($p=0.068$)，與吳秋芬等人[20]發現急診利用仍以非緊急病患 (檢傷分類三、四級) 為主相似，再返結果與周歆凱等人[15]探討病患特性的研究顯示均有較高的重返急診情況，可能原因為四級病患對於第一時間獲得醫療資源較不易滿足，病患對於醫療結果擔心或期望較高，而有較高的輕症返診情形。另「離院方式」會顯著影響病患72小時內重返急診，可能原因是離院方式為住院或轉院病患，多為經評估需再進一步治療者，對於疾病處置完整性與出院準備的介入時間較充裕，加上住院病患會在72小時

表一 急診病患就醫概況 (n=6,522)

| 變項名稱 | 整體 | 人次 (%) | | p-value |
|----------|---------------------|------------------------|------------------------|---------|
| | 人次 (%) Mean (SD) | 72小時內未返急診 (N=4,348) | 72小時內再返急診 (N=2,174) | |
| 年齡 | 57.49 (19.616) | 57.45 (19.64) | 57.55 (19.57) | .856 |
| 性別 | | | | .771 |
| 女 | 2,818 (43.2) | 1,873 (28.7) | 945 (43.47) | |
| 男 | 3,704 (56.8) | 2,475 (71.3) | 1,229 (56.53) | |
| 身分別 | | | | .857 |
| 健保 | 4,137 (63.4) | 2,758 (63.43) | 1,379 (63.43) | |
| 榮保 | 1,380 (21.2) | 920 (21.16) | 460 (21.16) | |
| 福保 | 250 (3.8) | 161 (3.7) | 89 (4.1) | |
| 重大傷病 | 755 (11.6) | 509 (11.61) | 246 (11.32) | |
| 檢傷分類 | | | | <.001 |
| 一級 | 195 (3) | 173 (4) | 22 (1) | |
| 二級 | 1,274 (19.5) | 900 (20.7) | 374 (17.2) | |
| 三級 | 4,876 (74.8) | 3,167 (72.8) | 1,709 (78.6) | |
| 四級 | 130 (2) | 70 (1.6) | 60 (2.8) | |
| 五級 | 47 (0.7) | 38 (0.9) | 9 (0.4) | |
| 離院方式 | | | | <.001 |
| 允許出院 | 5,006 (76.8) | 3,021 (69.5) | 1,985 (91.3) | |
| 住/轉院 | 1,190 (18.2) | 1175 (27) | 15 (0.7) | |
| 自行離院 | 50 (0.8) | 12 (0.3) | 38 (1.7) | |
| 自動出院 | 276 (4.2) | 140 (3.2) | 136 (6.3) | |
| 急診滯留時間 | | | | <.001 |
| <6 hrs | 4,348 (66.7) | 2,765 (63.6) | 1,583 (72.8) | |
| 6-48 hrs | 1,934 (29.7) | 1,369 (31.5) | 565 (26) | |
| ≥48 hrs | 240 (3.7) | 214 (4.9) | 26 (1.2) | |
| 急診壅塞程度 | 0.996 (0.011) | 0.98 (0.87) | 1.034 (0.88) | .013 |
| 就診時間 | | | | .003 |
| 日班 | 2,606 (40) | 1,792 (41.2) | 814 (37.4) | |
| 夜班 | 3,916 (60) | 2,556 (58.8) | 1,360 (62.6) | |
| 醫師年齡 | 45.83 (7.60) | 45.86 (7.617) | 45.78 (7.561) | .678 |
| 急診年資 (年) | 14.56 (7.04) | 14.55 (7.04) | 14.57 (7.05) | .926 |
| 醫師人格特質 | | | | |
| 外向性 | 26.86 (4.67) | 26.82 (4.72) | 26.94 (4.56) | .332 |
| 親和性 | 32.82 (5.02) | 32.84 (4.975) | 32.78 (5.12) | .635 |
| 謹慎負責 | 31.14 (4.85) | 31.2 (4.8) | 31.03 (4.93) | .199 |
| 神經質 | 20.77 (4.75) | 20.83 (4.7) | 20.67 (4.84) | .203 |
| 開放性 | 33.15 (4.34) | 33.11 (4.27) | 33.23 (4.48) | .335 |
| 工作疲勞 | 37.24 (15.56) | 37.17 (15.42) | 37.38 (15.83) | .615 |

返診除非是只住院一、兩天就出院，才有機會在72小時內返回急診，而住院三天以上就不會有 72 小時急診返診；而轉院的病患則可能因自願性或非自願性原因（如照護可近性）須轉至其他醫院，通常也不會再回原來的急診，因此這兩種病患相對地出院後72小

時重返急診的情形大為減少；至於「自行離院」或「自動出院」是醫師認為病患病況較為嚴重尚不宜出院或拒絕積極性治療，通常短期內會再因症狀不適而重返急診，尤其在醫師未妥善評估或處置下即決定「自行離院」的急診病患，自行離院行為易使病人健

表二 72小時內重返急診病患之邏輯式迴歸分析結果

| 變數 | 迴歸係數 β | S.E. | wald | df | P值 | Exp(B) | 95% C.I. 信賴區間 | | |
|---------------|--------------|------|---------|----|-------|--------|---------------|---|-------|
| 年齡 | .008 | .002 | 23.156 | 1 | <.001 | 1.008 | 1.005 | - | 1.011 |
| 性別 | | | | | | | | | |
| 女 (參考值) | 1 | | | | | | | | |
| 男 | .060 | .059 | 1.061 | 1 | 0.303 | 1.062 | .947 | - | 1.191 |
| 身分別 | | | | | | | | | |
| 健保 (參考值) | 1 | | | | | | | | |
| 榮保 | -.095 | .078 | 1.491 | 1 | .222 | .910 | .781 | - | 1.059 |
| 福保 | -.029 | .143 | .042 | 1 | .837 | .971 | .734 | - | 1.285 |
| 重大傷病 | .190 | .095 | 4.013 | 1 | .045 | 1.209 | 1.004 | - | 1.456 |
| 檢傷分類 | | | | | | | | | |
| 一級 (參考值) | 1 | | | | | | | | |
| 二級 | .301 | .286 | 1.115 | 1 | .291 | 1.352 | .772 | - | 2.366 |
| 三級 | .354 | .281 | 1.590 | 1 | .207 | 1.425 | .822 | - | 2.473 |
| 四級 | .608 | .334 | 3.323 | 1 | .068 | 1.838 | .955 | - | 3.535 |
| 五級 | -.622 | .467 | 1.776 | 1 | .183 | .537 | .215 | - | 1.340 |
| 離院方式 | | | | | | | | | |
| 允許出院 (參考值) | 1 | | | | | | | | |
| 住/轉院 | -4.062 | .266 | 233.144 | 1 | <.001 | .017 | .010 | - | .029 |
| 自行離院 | 1.642 | .335 | 24.010 | 1 | <.001 | 5.167 | 2.679 | - | 9.966 |
| 自動出院 | .341 | .127 | 7.201 | 1 | <.001 | 1.406 | 1.096 | - | 1.803 |
| 急診滯留時間 | | | | | | | | | |
| <6 hrs (參考值) | 1 | | | | | | | | |
| 6-48 hrs | .206 | .068 | 9.154 | 1 | .002 | 1.229 | 1.075 | - | 1.404 |
| ≥ 48 hrs | -0.332 | .245 | 1.840 | 1 | .175 | .717 | .444 | - | 1.159 |
| 就診時間 | | | | | | | | | |
| 日班 (參考值) | 1 | | | | | | | | |
| 夜班 | .097 | .062 | 2.474 | 1 | .116 | 1.102 | .976 | - | 1.245 |
| 急診壅塞程度 | .058 | .032 | 3.392 | 1 | .066 | 1.060 | .996 | - | 1.128 |
| 醫師年齡 | -.001 | .006 | .010 | 1 | .920 | .999 | .988 | - | 1.011 |
| 醫師急診年資 | 0.000 | .001 | .107 | 1 | .744 | 1 | .999 | - | 1.001 |
| 醫師人格特質 | | | | | | | | | |
| 外向性 | .012 | .008 | 2.225 | 1 | .136 | 1.012 | .996 | - | 1.029 |
| 親和性 | -.019 | .012 | 2.294 | 1 | .130 | .982 | .958 | - | 1.005 |
| 謹慎負責 | -.008 | .009 | .710 | 1 | .399 | .992 | .974 | - | 1.011 |
| 神經質 | -.035 | .012 | 8.863 | 1 | .003 | .966 | .944 | - | .988 |
| 開放性 | .008 | .010 | .747 | 1 | .387 | 1.008 | .990 | - | 1.027 |
| 疲勞量表 | | | | | | | | | |
| 工作疲勞 | .006 | .002 | 6.033 | 1 | .014 | 1.006 | 1.001 | - | 1.010 |

康有潛在危險而影響預後，此類病患72小時再返急診之機率亦最高；如同澳洲急診的研究指出自行離院較完成治療患者的入院風險較低且死亡風險不高，但重返急診的風險較高[21]。研究指出完成治療前離院 (leaving without complete treatment, LWCT) 是重要的急診品質指標之一，故對於衛教的方式、

時機及該類病人特質的辨識是可以努力的方向[19]。吳秋芬等人及Sarıyer等人的研究指出急診滯留時間是病患照護過程的重要指標，可能受到病患的年齡、共病、檢傷情形、就診時間的影響[20,31]，相較於滯留時間<6小時病患，6-48小時有較高之72小時急診重返情形，留置時間越久代表的是

病情需要較多的照護需求，若未獲得完整照護而出院，確實會使得重返人次隨之增加[15,16,19]。「急診壅塞程度」在是否72小時重返急診的比較上是有顯著差異，但在探討影響重返急診的因子時為非顯著危險因子（ $p=0.066$ ），勝算比為1.060（95% CI:0.966-1.128），可能是該醫院已建置良好的即時監測系統即時顯示急診室情況，並經由即時警戒通報，讓醫院各層級的決策者可依提供的資訊採取適當處置[22]，進而降低急診壅塞問題，使得急診壅塞程度在分析中相對影響性變弱。同樣在「就診時間」中日、夜班對於病患是否72小時重返急診有顯著差異，但在探討影響病患72小時內重返急診的因子，就診時間為「夜班」之72小時再返急診機率較「日班」較高，但未達顯著，雖然文獻指出夜班時段整體醫療資源較少有關，病患就診抵達班別為夜班者有明顯的返診率[3,14]，而個案醫院為醫學中心，在醫事人力與醫療資源較充裕，因此在白、夜班別之間沒有明顯差異。除此之外，該醫院急診病患72小時內重返急診的結果在醫師方面主要受到醫師的人格特質與工作疲勞的影響，對於醫師年齡及急診年資則無太大的影響，結果與Wu等人的研究[6]相同，可能原因是該院急診醫師年資平均有十年以上，在專業判斷及醫療處置屬經驗資深，加上醫學中心對於檢查處置有一定的標準作業流程，醫師處置的差異性不大。醫師人格特質中的神經質部分在72小時內再返急診的機率相對較低且達顯著，可能是此類人格特質的醫師，對於處理急診病患的問題，會擔心處置不完整而多加評估或進一步處置，進而減少病患重返急診的機率，醫師的人格特質對於其決策行為及治療策略有影響，神經質反應的是個人情緒穩定性的指標，神經質越高雖可能是疲勞不利因素，然而人格特質還是會依職業要求與環境會衍生不同的因應型態[32,33]。醫師工作疲勞對於病患72小時再返急診有顯著影響，有研究指出，急診單位醫師因長期處於忙碌及高壓的工作環境，普遍有疲勞的現象[24-26]，且疲勞較高的急診醫師通常無法提供較佳的照護[24,27]，在病人

安全或是照護結果的品質上，醫師工作疲勞對於醫療照護的影響，確實會導致病患72小時重返急診的可能性增高；根據Brown等人[23]與呂碧鴻等人[32]亦指出神經質、親和性和謹慎負責與醫師的職業倦怠有關，並表示提供有效策略調節人格對倦怠的影響，可有益於醫師提供較佳的醫療照護。因此，急診醫師的職場疲勞是醫院管理階層需多加改善及注意的，以避免影響到急診醫療的照護品質與病人權益。

研究限制

本研究研究樣本來自單一機構，無法探討急診病患重返不同醫院的情況，可能會低估72小時重返急診情形；另病人資料係來自醫院之急診資訊系統，對於病患居住資訊、工作狀態、教育程度、健康危害（吸煙、喝酒、嚼檳榔）等變項無法取得；身份別部分僅反映醫療部分負擔的減免，呈現的只是相對的經濟狀態，無法確切代表實際的經濟狀態；亦無法取得病患衛教的相關資訊。醫師問卷調查蒐集資料部分，除了變數測量均屬主觀覺知，易因時間造成回憶誤差且受測試者當下環境與情緒等受訪時間差影響，因此可能會有填答上的偏差情況。

結論與建議

本文研究結果顯示病人因素（病患年齡、身分別為重大傷病）、醫院因素（離院方式為自行離院或自動出院、急診滯留時間為6-48小時）、醫師因素（人格特質為神經質、工作疲勞）是顯著影響病患72小時重返急診之風險因子。基於對醫療品質持續改善的堅持，醫療機構對於病人、疾病、醫院或醫師因素導致再返急診都應相當重視並尋求改善[7]，因過多的重返急診將增加急診醫療資源的耗用並提高醫療照護的成本，甚至影響急診病患的照護需要，藉由72小時內重返急診之相關因素探討，可做為持續品質改善及政策管理規劃之依據。

針對影響病患72小時重返急診之病人、醫院相關風險因子，研究指出可藉由加強病

患衛教或即時的溝通來避免大部分的重返急診[8,15,20]，整體來說，適當且及時的出院衛教有助於減少醫病間的資訊不對等、及對健康醫療的不確定性疑慮，建議個案醫院除了「男性」、「檢傷分級輕症」外、可針對「年老者」、「重大傷病身份」、可能「自行離院/自動出院」患者，列為衛生教育的重點族群。該醫院若要有效改善急診的醫療品質，針對醫師因素部分可藉由改善醫事人力的調派、提供改善工作疲勞的有效措施或政策來減輕醫師疲勞程度[23,27]；另建議醫院急診除落實各項醫療品質指標的執行與檢討改善，並將指標整合於醫院整體營運資訊系統中持續監測執行成效。因此，非計劃性返診監測有其必要性，因為可透過持續對急診照護各面向的檢視，以確保有效的醫療資源運用及照護品質。

參考文獻

1. 衛生福利部統計處：107年度全民健康保險醫療統計年報。https://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-5103-113.html。引用2021/07/20。
Department of Statistics, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). 2018 National Health Insurance medical statistics yearbook. Available at: https://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-5103-113.html. Accessed July 20, 2021. [In Chinese]
2. 衛生福利部統計處：107年醫療機構現況及服務量統計年報。https://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-5099-113.html。引用2021/7/20。
Department of Statistics, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Annual report on the status of medical organizations and hospitals' medical service volume statistics in 2018. Available at: https://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-5099-113.html. Accessed July 20, 2021. [In Chinese]
3. Hiti EA, Tamim H, Makki M, Geha M, Kaddoura R, Obermeyer Z. Characteristics and determinants of high-risk unscheduled return visits to the emergency department. *Emerg Med J* 2020;**37**:79-84. doi:10.1136/emj-2018-208343.
4. Hutchinson CL, McCloughen A, Curtis K. Incidence, characteristics and outcomes of patients that return to emergency departments. An integrative review. *Australas Emerg Care* 2019;**22**:47-68. doi:10.1016/j.auec.2018.12.003.
5. Cheng SY, Wang HT, Lee CW, Tsai TC, Hung CW, Wu KH. The characteristics and prognostic predictors of unplanned hospital admission within 72 hours after ED discharge. *Am J Emerg Med* 2013;**31**:1490-4. doi:10.1016/j.ajem.2013.08.004.
6. Hu KW, Lu YH, Lin HJ, Guo HR, Foo NP. Unscheduled return visits with and without admission post emergency department discharge. *J Emerg Med* 2012;**43**:1110-8. doi:10.1016/j.jemermed.2012.01.062.
7. Wu CL, Wang FT, Chiang YC, et al. Unplanned emergency department revisits within 72 hours to a secondary teaching referral hospital in Taiwan. *J Emerg Med* 2010;**38**:512-7. doi:10.1016/j.jemermed.2008.03.039.
8. Wang KC, Chaou CH, Liu PH, Chien CY, Lee CH. Factors affecting unscheduled return visits to the emergency department among minor head injury patients. *Biomed Res Int* 2017;**2017**:8963102. doi:10.1155/2017/8963102.
9. 顏瑞昇、石富元、蔡光超、陳石池、陳文鍾：回診的急診病患：分析危險因子和回診原因。中華急診急救加護醫學雜誌 2003；**14**：93-8。doi:10.30018/JECCM.200309.0001。
Yen ZS, Shih FY, Tsai KC, Chen SC, Chen WJ. Revisits to the emergency department: analysis of risk factors and reasons. *J Emerg Crit Care Med* 2003;**14**:93-8. doi:10.30018/JECCM.200309.0001. [In Chinese: English abstract]
10. Chan AH, Ho SF, Fook-Chong SM, Lian SW, Liu N, Ong ME. Characteristics of patients who made a return visit within 72 hours to the emergency department of a Singapore tertiary hospital. *Singapore Med J* 2016;**57**:301-6. doi:10.11622/smedj.2016104.
11. Trivedy CR, Cooke MW. Unscheduled return visits (URV) in adults to the emergency department (ED): a rapid evidence assessment policy review. *Emerg Med J* 2015;**32**:324-9. doi:10.1136/emj-2013-202719.
12. Hung SC, Chew G, Kong CT, Hsiao CT, Liaw SJ. Unplanned emergency department revisits within 72 hours. *J Taiwan Emerg Med* 2004;**6**:230-8.
13. 黃金安、賴其助、翁瑞宏、胡為雄、楊大羽：病患非計畫性重返急診之因素分析—以病人觀點探討。台灣急診醫學會醫誌2004；**6**：306-14。
Huang JA, Lai CS, Weng RH, Hu WH, Yang DY. Factors associated with unscheduled return visits: a study of the patient's perspective. *J Taiwan Emerg Med* 2004;**6**:306-14. [In Chinese: English abstract]
14. 洪世昌、賴世偉、李亞欣、謝豐年、陳玉如、劉翎玲：急診近期返診之探討：以南投市某地區醫院為例。中華急診急救加護醫學雜誌 2010；**21**：21-7。doi:10.30018/JECCM.201012.0016。
Hung SC, Lai SW, Li YH, Xie FN, Chen YR, Liu LL. Survey of emergency department revisits in a local hospital in Nantou. *J Emerg Crit Care Med* 2010;**21**:21-7. doi:10.30018/JECCM.201012.0016. [In Chinese: English abstract]

15. 周啟凱、黃興進、蔡明足、翁林仲、蘇喜、陳真吟：運用資料探勘之叢集分析技術探討急診72小時再返診病患特性。澄清醫護管理雜誌 2009；**5**：13-20。doi:10.30156/CCMJ.200907.0003。
Chou HK, Hwang HG, Tsai MT, Woung LC, Su S, Chen JY. Cluster analysis of data mining technology applied to patient re-visits during a 72 hour period in the emergency department. *Cheng Ching Med J* 2009;**5**:13-20. doi:10.30156/CCMJ.200907.0003. [In Chinese: English abstract]
16. Hayward J, Hagtvedt R, Ma W, Gauri A, Vester M, Holroyd BR. Predictors of admission in adult unscheduled return visits to the emergency department. *West J Emerg Med* 2018;**19**:912-8. doi:10.5811/westjem.2018.8.38225.
17. 陳楚杰、蔡佳妍、陳靖宜、柯明中、湯淑貞：老人急診病患三天內重返急診相關因素分析。台灣老年醫學暨老年學雜誌 2018；**13**：205-23。doi:10.29461/TGGa.201811_13(4).0001。
Chen CC, Cai JY, Chen CY, Ko MC, Tang SC. Factors associated with three-day revisit to emergency room among elderly patients. *Taiwan Geriatr Gerontol* 2018;**13**:205-23. doi:10.29461/TGGa.201811_13(4).0001. [In Chinese: English abstract]
18. Loi SL, Fauzi MH, Noh AYM. Unscheduled early revisit to emergency department. *Hong Kong J Emerg Med* 2018;**25**:264-71. doi:10.1177/1024907918767012.
19. 梁素琴、戴玫瑰、莊玉仙：急診停留時間過長病患之特徵分析。醫務管理期刊 2011；**12**：237-47。doi:10.6174/JHM2011.12(4).237。
Liang SC, Tai MK, Chuang YH. An analysis of the characteristics of patients with prolonged stays in an emergency department. *J Healthc Manag* 2011;**12**:237-47. doi:10.6174/JHM2011.12(4).237. [In Chinese: English abstract]
20. 吳秋芬、吳肖琪、石富元、許銘能：影響急診病患暫留時間之相關因素探討。台灣衛誌 2008；**27**：507-18。doi:10.6288/TJPH2008-27-06-05。
Wu CF, Wu SC, Shih FY, Shiu MN. Exploring the factors related to length of stay in emergency departments. *Taiwan J Public Health* 2008;**27**:507-18. doi:10.6288/TJPH2008-27-06-05. [In Chinese: English abstract]
21. Tropea J, Sundararajan V, Gorelik A, Kennedy M, Cameron P, Brand CA. Patients who leave without being seen in emergency departments: an analysis of predictive factors and outcomes. *Acad Emerg Med* 2012;**19**:439-47. doi:10.1111/j.1553-2712.2012.01327.x.
22. 莊旺川、林政翰、黃文祥、黃新智、周宏杰、盧宥銘：醫院急診壅塞即時監測看板系統。TANET 2017台灣國際網路研討會。台中：東海大學，2017；1735-9。doi:10.6728/TANET.201710.0307。
- Juang WC, Lin CH, Huang WH, Huang SJ, Zhou HJ, Lu YM. Real-time ED (emergency department) crowding surveillance system. In: *Proceedings of Taiwan Academic Network Conference (TANET)* 2017. Taichung: Tunghai University, 2017; 1735-9. doi:10.6728/TANET.201710.0307. [In Chinese]
23. Brown PA, Slater M, Lofters A. Personality and burnout among primary care physicians: an international study. *Psychol Res Behav Manag* 2019;**12**:169-77. doi:10.2147/PRBM.S195633.
24. Lu DW, Dresden S, McCloskey C, Branzetti J, Gisondi MA. Impact of burnout on self-reported patient care among emergency physicians. *West J Emerg Med* 2015;**16**:996-1001. doi:10.5811/westjem.2015.9.27945.
25. Schaufeli WB, Leiter MP, Maslach C. Burnout: 35 years of research and practice. *Career Dev Int* 2009;**14**:204-20. doi:10.1108/13620430910966406.
26. Tsai YL, Tung YC, Cheng Y. Surveys of burnout among physicians in Taiwan. *J Acute Med* 2018;**8**:86-98. doi:10.6705/j.jacme.201809_8(3).0002.
27. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann Intern Med* 2002;**136**:358-67. doi:10.7326/0003-4819-136-5-200203050-00008.
28. John OP, Srivastava S. The big-five trait taxonomy: history, measurement, and theoretical perspectives. In: Pervin L, John OP eds. *Handbook of Personality: Theory and Research*. New York, NY: Guilford, 1999.
29. Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, Christensen KB. The Copenhagen Burnout Inventory: a new tool for the assessment of burnout. *Work Stress* 2005;**19**:192-207. doi:10.1080/02678370500297720.
30. Rosenbaum P, Rubin D. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika* 1983;**70**:41-55. doi:10.1093/biomet/70.1.41.
31. Sartyer G, Ataman MG, Kiziloglu I. Analyzing main and interaction effects of length of stay determinants in emergency departments. *Int J Health Policy Manag* 2020;**9**:198. doi:10.15171/ijhpm.2019.107.
32. 呂碧鴻、高美英、陳秀蓉、王長偉：住院醫師工作疲勞與個人性格及因應型態的關連。醫學教育 2011；**15**：21-30。doi:10.6145/jme.201103_15(1).0003。
Lue BH, Kao MY, Chen HJ, Wang CW. The association of resident burnout with personal characteristics and coping styles. *J Med Educ* 2011;**15**:21-30. doi:10.6145/jme.201103_15(1).0003. [In Chinese: English abstract]
33. Pajonk FG, Andresen B, Schneider-Axmann T, et al. Personality traits of emergency physicians and paramedics. *Emerg Med J* 2011;**28**:141-6. doi:10.1136/emj.2009.083311.

Exploring the risk factors of unexpected return to the emergency department within 72 hours

WANG-CHUAN JUANG^{1,2}, SHU-CHUAN JENNIFER YEH², CHING-FEN HUANG^{2,*}

Objectives: Unexpected revisits to the emergency department (ED) may indicate poor patient care and quality issue. This study investigated factors related to unexpected revisit to the ED within 72 hours of discharge. **Methods:** This study retrospectively analyzed patient data from an ED system in 2019. Additionally, a structured questionnaire was designed to collect data on physicians' personality and work fatigue. The combined data were matched by age, sex, and type of insurance cover by using propensity score matching with a ratio of 1:2. The risk factors of unexpected return to the ED within 72 hours were evaluated using the chi-square test, independent *t*-test, and logistic regression. **Results:** Of the 91,582 included patients, 4,086 patients returned, yielding an unexpected revisit rate of 4.47%. The results found that patients' sex, triage level, arrival shift, ED crowding, physician age, and seniority were not significant indicators of ED revisits within 72 hours. Patients' age, type of insurance cover (severe illness), mode of leaving, a length of stay in the ED (6-48 hours), and the physician's neuroticism and work fatigue were significant predictors of ED revisit. **Conclusions:** For patient and hospital related factors, patients with advanced age, severe disease, and those likely to leave without notice or against advice should be prioritized for outpatient education. For physician related factors, reforms to reduce the workload of physicians are essential. Further studies should continue to identify risk factors for hospitals to effectively reduce unexpected revisits to the ED within 72 hours. (*Taiwan J Public Health*. 2021;**40**(6):631-641)

Key Words: *unexpected return visit, emergency department, personality, risk factor, work fatigue*

¹ Quality Management Center, Kaohsiung Veterans General Hospital, Kaohsiung, Taiwan, R.O.C.

² Department of Business Management, National Sun Yet-Sen University, No. 70 Lien-hai Rd., Gushan Dist., Kaohsiung, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author E-mail: jo0616@gmail.com

Received: Aug 19, 2021 Accepted: Dec 3, 2021

DOI:10.6288/TJPH.202112_40(6).110109