

# 領導行爲、安全文化對安全績效之影響—以護理人員爲例

李憶萱·楊鎮嘉·王怡舜\*

(收稿日期：100 年 6 月 3 日；第一次修正：100 年 7 月 26 日；  
接受刊登日期：101 年 1 月 12 日)

## 摘要

我們提出實證的論點，推論領導行爲、病人安全文化與安全績效三者的關係。本研究爲橫斷性研究，共發放 705 份，有效問卷約 363 份，回收率爲 51.8%。以驗證性因素分析驗證量表之因素結構，構面觀察變項 CR 值均達顯著水準，因素負荷量皆大於 0.5，顯示模式配適度良好。透過結構方程模式證實醫療產業體制型與關懷型領導行爲對於建立安全文化及提升安全績效具有一定影響力。研究發現關懷型領導對安全文化有較大的正向影響，並透過安全文化雙重作用下，將有助安全績效之提升。此外，安全文化會直接影響組織在安全管理的運作與個人的安全行爲，而影響個人安全行爲的不僅只有安全文化，也透過安全管理的運作來督促個人安全行爲。我們相信建立優質的病人安全文化需透過領導者的影響，此有助於提升組織整體的安全管理制度與個人安全行爲的績效。

關鍵詞彙：病人安全，領導行爲，安全文化，安全績效

## 壹·導論

病人安全近年來受到世界各國醫療照護的重視，許多學者紛紛探究影響醫療安全之因素，揭露了目前醫療環境中存在一定的風險與疏失。其實過去醫療產業在病人安全之議題，一直尚未獲得廣大的重視，直到 1991 年美國哈佛大學研究調查才突顯出醫療傷害不可忽視性 (Brennen et al., 1991)，也促使各國紛紛倡導病人安全的議題。台灣自 2002 年台北縣北城醫院發生新生兒打錯藥，屏東崇愛醫院也發生給錯藥過失，到 2011 年台大醫院器官移植團隊發生重大的醫療疏失。一連串的錯誤突顯國內醫療照護之問題，使得政府機構及專家積極推動病人安全各項計畫與活動，醫療院所之病人安全意識逐漸提升，亦使得社會大眾對於病人安全相關議題之正視。

依據美國 (Institute of Medicine, IOM) 的「To Err is Human」調查報告，其對病人安全定義爲「透過系統建立來降低錯誤的發生，並提高預防失誤發生

---

\* 作者簡介：李憶萱，國立中央大學企業管理系助理教授；楊鎮嘉，國立中央大學企業管理系博士生；王怡舜，國立彰化師範大學資訊管理系教授。

的可能性確保病人安全，所謂醫療錯誤指醫療行為中所有相關人員之行為或組織流程上的錯誤」。簡言之病人安全旨在杜絕醫療照護過程中可能發生的醫療錯誤與不良事件，其不外乎為預防失誤、減少錯誤、避免意外傷害等。IOM 在 *To Err Is Human* 報告中估計每年約至少有 44,000~98,000 人因醫療錯誤造成死亡，其中有 53%到 58%的醫療傷害是可避免的醫療錯誤 (Kohn, 2000)。內容也指出責罵並非安全改善的方式，許多證據認為錯誤主要來自系統與流程錯誤並非人因錯誤 (Reason, 1990; Tucker, 2004)。也因為 IOM 的報告使得美國醫療機構聯合評鑑委員會 (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization, JCAHO) 自 2001 年起要求醫療院所需確實執行病人安全的策略方案，並要求領導者須履行安全文化的責任與肩付醫療錯誤的預防。而英國衛生機構 2000 年的報告中亦強調安全文化對於病人安全有正向的影響 (Department of Health, 2000)。

過去國外安全文化相關的研究大多針對特定組織或人員調查安全文化 (Sexton, 2006; Singer, 2007; Singer, 2003; Pronovost, 2003)；而國內研究者則將國外安全文化量表進行國內版信效度分析 (李偉強, 2008; Chen, 2010)，部分研究者同樣針對特定的單位調查安全文化 (吳永隆, 2009; 鄭嘉惠, 2008)。但 IOM 指出要成就好的病人安全，組織應該專注在系統與流程錯誤，包括重新設計醫院工作環境、修正系統和減少多餘流程，導入建置病人安全，主動預防或改善健康照護流程中傷害起因與不良結果，許多研究也指出領導者應該引領組織成員朝共同目標前進，並透過文化的建立可成就最佳績效 (O'Dea & Flin, 2001; Cooper, 2000; Wu, 2008)，因此領導者及安全文化為影響安全績效的優劣因素，要成就卓越安全績效，兩者互補缺一不可。

同樣的建置病人安全要有非常清楚的模式，我們希望能提出實證的論點，特別是醫院這種需高度信賴的組織 (high reliability organizations, HRO)，在推動病人安全的過程應有可運用的模式，具體來說我們認為病人安全是源於優質的安全文化，而文化始於組織中的領導者，我們認為領導者的行為與病人安全文化有關，並假設安全文化會影響病人安全管理的表現與個人的安全行為。以下提出文獻佐證我們的理論。

## 貳·文獻探討

### 一、安全績效

管理者對安全的監督與執行安全績效的量測，是推動安全文化所不可或缺的。因此組織在展現整體安全文化過程須設立衡量指標，以評估組織整體運作效能之優劣，因此組織整體表現亦須藉由安全績效來衡量，然安全績效的定義與範圍亦有許多不同的觀點，導致安全績效構面很難有一致性。

吳聰智 (2000) 認為安全績效是組織安全管理系統在安全運作上之整體表現，而安全績效評估可以確認安全系統中的優缺點，衡量面項包含：安全組織、安全管理、安全措施、安全設備、安全訓練、事故調查統計。林坤湧 (2008) 認為安全績效為組織安全管理系統，在安全運作上的整體表現，分為安全管理、安全措施、事故調查統計。

Neal & Griffin (2000) 更將安全績效區分三個因素分別是前置因素、決定因素及組成因素。前置因素包含個體層面及組織層面之因素，個體層面影響以個人能力、經驗及人格特質；組織層面說明領導能力、團體規範及組織氣候。決定因素主要衡量直接造成個體在安全遵守與參與差異之因素，例如安全知識、安全技能與動機。組成因素定義為安全制度、步驟，與個人任務有關之工作行為，例如安全遵從與參與。另外也有些研究以傷害率或異常事件的數量來衡量安全績效 (Siu, Phillips, & Leung, 2004; Huang et al., 2006)。

安全衛生管理系統 (OHSAS 18001) 對於安全績效量測，分被動式 (Reactive) 的量測及主動式 (Proactive) 的量測。被動式績效指個人或組織發生過的異常事件數及傷害案例或不正常的行為；主動式績效對組織已執行的安全管理系統進行量測，並提供有關執行成效的回饋。被動式績效可協助組織發現流程和風險控管的缺失，而主動式績效有利於了解組織制度需改進的空間 (Occupational health and safety assessment series, 2000)。過去有研究者將安全績效指標分為落後指標與領先指標，落後指標如重大傷害次數、財物損失事故、抱怨件數等，以及領先指標如安全稽核、安全作業標準之修訂、作業環境檢測等，與 OHSAS 之被動式與主動式安全績效有相似之處 (蔡永銘, 2003)。而謝美鳳 (2003) 也將安全績效定義為組織成員在工作上對安全課題的整體表現，將安全績效測量分為主動式與被動式量測，主動式量測包含對風險了解程

度、風險態度、安全改善建議次數、安全訓練數、政策宣導情形、管理者對於安全的承諾。而被動式績效內容為傷害頻率、傷害嚴重度、不安全的行為。

由上述的文獻可以發現許多研究對於安全績效評估的方式依據研究的方向和目的有所不同，但是都會考量組織安全制度與個人安全行為，我們認為病人安全的績效衡量，需同時考量組織安全制度落實情況與個人安全行為，因此我們參考 OHSAS 18001 對安全績效定義，分類為被動式及主動式安全績效。主動式績效定義為組織在病人安全管理實際運作的整體表現（例如：制度與安全的措施）。被動式安全績效定義為個人在執行醫療照護工作有關的安全行為（包含安全行為、參與和遵從）。

另外過去傳統安全績效大多以傷害的頻率及嚴重度作為指標，其實這些指標未有相當程度的可信度，亦無法指出系統內是否能有效控制（康自立，2000）；此外有企業會以指標數據作為安全績效懲處的依據，使得數據易遭受扭曲或隱匿（Stricoff, 2000），因此部分學者採用安全行為作為安全績效衡量的準則（Chhokar & Wallin, 1984）。我們考量醫療產業特性，加上過去也有許多研究採用自我陳述方式來衡量安全績效數據（Huang et al., 2006；Siu, Phillips, & Leung, 2004），所以我們不採用稽查數據避免受訪者抗拒，透過匿名問卷調查，依受訪者自我陳述自身安全績效的情形。

過去研究提出好的安全管理系統可以減少員工職業傷害與物料損失，降低斷線與員工缺勤，所以能提升生產力、品質與公司創新，進而提昇客戶滿意度與公司形象（Fernández-Muñiz, 2009）；而醫療產業組織對病人安全的措施（initiatives）會影響病人安全結果，這結果包含品質促進、顧客滿意度增進、節省成本、減少錯誤率及降低傷害嚴重度（McFadden, 2006a；Stock, 2007；McFadden, 2009）。Katz-Navon (2005) 也發現安全管理實務與處置醫療錯誤的數量呈線性關係。所以我們認為組織在安全管理層面（例如稽核、安全措施）運作越落實，對於個人安全行為或態度越有正面的影響，我們提出下面假設：

**H1：主動式安全績效對被動式安全績效有正向影響。**

## 二、安全文化

Guldenmund (2000) 將安全文化分三層次：第一層次：核心 (core) 是一種基本假設，屬無意識可以貫穿整個組織，包含：真實的本質、時間的本質、空間的本質、人的本質、人活動的本質、人際關係的本質，要從人工飾物和信奉價值觀推導與觀察來發現；第二層次：為組織具體化的信仰 (beliefs) 和價值觀

(values)，如硬體、軟體、人之行為如：態度、政策、訓練、手冊、程序、聲明；第三層次為人工飾物 (artifacts)，如：報表、會議紀錄、檢查報告、著裝、規範、防護設備與意外事故等。Cooper (2000) 亦認為安全文化是組織的次文化，將影響組織成員的態度與行為，並認為安全文化會受到個人心理、組織情境、個人行為間交互影響。Cox & Cox (1991) 認為安全文化是反映出員工所共同享有的安全態度、信念、知覺和價值。

過去安全文化常會因為不同產業、理論、研究方法、認知，產生廣泛的衡量構面 (Guldenmund, 2000)。例如 Zohar (1980) 採用訓練、管理階層安全態度、工作風險、安全溝通等來衡量；Cox & Cox (1991) 認為安全文化可以透過安全的態度、責任、環境的安全、管理對安全的效力、個人的豁免權等來衡量；O'Toole (2002) 提及安全承諾、教育和知識、監督程序、人員投入為衡量要素；Neal & Griffin (2002) 提出管理階層的價值觀、溝通、安全投入程度等為安全文化衡量因素。

綜觀上述文獻會發現在安全文化的衡量多半圍繞在 Guldenmund 對安全文化的第二層的定義。我們認為安全文化是可以反映出員工共同享有的信念與價值，而將安全文化界定範圍為 Guldenmund (2000) 所認為的第二層安全文化，員工感受組織對病人安全的重視程度與風氣，包含安全訓練、安全承諾與溝通，足以影響病人安全績效。

### 三、安全文化對安全績效

Singer (2003) 研究發現安全文化對高度信賴組織而言，是達成安全績效的主要決定因子，所謂高度信賴組織指組織在面臨複雜及充滿危機的環境當中，能夠達到高度安全績效的組織，例如醫院或是核能發電廠，安全文化可以幫助高度信賴組織改善安全績效。正向的組織文化與安全績效是有相關的 (Katz-Navon et al., 2005；Clarke, 2006；Stock et al., 2007)。

Katz-Navon (2005) 指出安全文化是醫療錯誤的預測因素，研究發現安全文化會影響安全管理實務和醫療失誤的頻率。Stock (2007) 研究發現安全文化與安全績效呈正相關，研究指出醫療機構對於安全文化的推廣，有助於提升其安全績效減少醫療錯誤率、傷害嚴重度，當然也包含提升顧客滿意度與品質改善。Neal (2000) 認為安全文化會影響安全制度與個人任務有關之工作行為，這些個人工作的行為包含個人對安全的參與和遵從。Huang (2006) 的研究發現安全文化對組織推動安全的控制有正向的影響。綜觀上述的文獻我們認為安

全文化會影響安全管理制度的運行，同時也對於個人的安全行為或安全參與產生影響，因此提出以下假設

**H2：安全文化對主動式績效有正向影響。**

**H3：安全文化對被動式績效有正向影響。**

## 四、領導行為對安全文化

安全文化和安全績效之間有正向關係，在上一節許多研究都已證實。因此良好的安全文化對於促進安全行為是不可少的 (Mearns et al., 2003)。但促進這種有益的安全文化的前置因素在於創造介入策略 (Fernández Muñiz et al., 2007)。而領導者可能是一個關鍵因素，如同 IOM 報告提出 5 大原則供醫院建立安全系統，分別是領導 (Provide Leadership)、流程設計 (Process Design)、有效團隊運作 (Effect Team Functioning)、非預期事件預防 (Anticipate the Unexpected)、學習環境 (Learning environment)，報告中提到領導者應使病人安全成為組織中所有成員的責任，並清楚分派安全監督的工作，提供人力財務資源分析錯誤與系統設計，發展有效通報不良事件的管道 (Kohn, 2000)。

許多研究指出領導者對安全議題支持和溝通，能明確的使員工瞭解管理者對安全議題的重視影響成員對於安全參與情況，並影響整體文化，所以醫院領導者應該重視安全文化的建置 (Leape & Berwick, 2005; Zohar, 2002)。Blair (2003) 認為要提升安全文化，領導者需專注在明確的行為上，例如建立目標期望 (Expectation)、支持 (Support)、行為示範 (Exemplary Behavior)、教育 (Educate)、授權 (Enable Employee)、鼓勵 (Encourage)、有效評估 (Evaluate Effectiveness)。因此領導者為了能減少錯誤的發生，而營造出不懲罰、正義及支持犯錯者的氣候 (Cohen, Eustis & Gribbins, 2003)，要成就優質的安全文化，領導的行為對於安全文化是重要的潛在影響因素 (Neal & Griffin, 2002)。

目前一些研究提供有關領導行為對安全文化的影響，例如 Katsva (2005) 研究核電廠的主管，研究中建議提升安全文化比較有效的領導特質是有彈性，能制定明確可實現目標，領導者需凸顯重視回饋與溝通，鼓勵參與和對個體的關懷。此外當領導者給予個別團隊成員特別的關注或利用獎勵方式，可以營造更好的安全風氣 (Flin & Yule, 2004)。Clarke (2006) 提出領導者應展現鼓勵 (Inspirational)、諮商 (Consultation) 與理性勸說 (Rational persuasion) 等行為，透過目標擬定與制度規範，並提供獎勵機制與主動關懷與諮詢，來影響安全文化。McFadden (2009) 認為安全文化應由上而下的推動，認為領導行為會

影響病人安全文化，他們認為領導者應該要將安全文化視為組織重大任務，行為需展現關懷 (caring)、無責備 (free of blame)、開放式溝通 (open communication) 與提供承諾 (commitment)，透過魅力與激勵的行為提供跟隨者對於目標有清楚的想法和願景釐清。

上述研究中都認為領導行為會影響安全文化，但仍沒有明確的指出到底哪些領導行為具有提升安全文化，也沒有共同的理論框架，不過研究都有提到幾個領導共同特質，首先領導者需擬定明確目標來執行任務，並且重視與部屬間的溝通與鼓勵，以營造更好的安全文化。因此我們將研究焦點放在領導行為理論，參考俄亥俄州立大學 (Ohio State University) 領導行為構面分為體制 (initiating structure) 和關懷 (consideration) 之面向 (Hemphill & Coons, 1957)。體制型的領導者以達成組織目標的要求，界定自己和下屬角色與應執行的任務，並積極規劃員工的工作。關懷型的領導者主要透過對部屬的關懷，建立互信與互重的關係，且尊重部屬的意見、關懷部屬工作時的感受，促進雙方的關係。

其實台灣自 2005 年推動病人安全文化以來，仍處安全文化推動初期，多數的醫護同仁對於病人安全文化的目標與願景不明瞭，加上醫療服務牽涉到人的健康與生命，會嚴格要求流程控管與制度運作，然而領導者除了重視制度的運作與目標達成，更應尊重關懷部屬，提供溝通參與的管道，因此我們假設領導行為會影響安全文化的推動，而領導行為是以體制與關懷兩種為主，例如體制型領導方面，領導者在營造單位的文化透過建置完善的系統與安全制度，藉由任務的指派讓成員知曉自身的責任與義務，透過制度要求來達到安全的目標；而在關懷型領導方面，領導者從與成員的互動中建立團隊互信機制，營造不處罰、開放溝通的文化，以鼓勵的方式讓成員達成安全的目標。我們提出以下假說：

**H4：關懷型領導對安全文化有正向影響。**

**H5：體制型領導對安全文化有正向影響。**

## 五、控制變數

Singer (2003) 研究指出不同的職級與臨床別對於安全文化感受有顯著不同。此外不同的個人特性，如性別、年齡、職位與安全訓練之經驗，在安全文化上的感受亦有顯著的不同 (吳聰智，2000)。Neal & Griffin (2000) 認為安全績效會受到個人的能力、經驗及人格特質所影響。Siu, Phillips & Leung (2004)

的研究亦發現年齡層越高，發生職業傷害的比率越低，並有較高的安全行爲。亦有研究指出個人特質如性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、家庭成員，對於安全績效有顯著的影響 (吳聰智、康自立，2004；Fang, Chen & Wong, 2006)。我們爲了解不同的年齡層與年資，在對於安全文化的感受與安全績效是否會影響，因此本研究所探討之控制變數爲年齡與年資。

## 參·研究方法

### 一、研究工具及變數操作型定義

本研究採問卷調查的方式，參考國內外文獻並依據醫療產業之特性擬定，領導行爲參考美國俄亥俄州立大學之 LBDQ (Leadership Behavior Description Questionnaire) 的描述問卷，歸納爲體制與關懷兩大構面，解釋部屬所描述的領導行爲。Colla (2005) 彙整的各類安全文化量表構面，不外乎爲政策、流程、通報與人力配置等，我們依據 Guldenmund (2000) 對安全文化的定義，並參考現有的安全文化問卷 SCS (Pronovost, 2003)、PSCHO (Singer et al, 2003)、SAQ (Sexton 2006) 爲基礎來建構，分爲安全訓練、溝通和安全承諾三構面衡量。安全績效分爲主動式與被動式安全績效，主動式績效參考 (吳聰智 2000) 之安全績效量表，以安全制度、錯誤管理、稽核管理等三項，被動式績效參考 (Singer et al, 2003；Neal & Griffin, 2002) 以安全遵從、安全參與安全行爲作爲本研究之衡量要素，依據李克特 (likert) 依非常同意到非常不同意共五點量尺計分。問卷經由 5 位臨床與管理專家評量修改與刪除，最後維持原設計構面，問卷最終量表共 46 題，領導行爲 10 題，安全文化 13 題、安全績效中主動式績效 12 題與被動式績效 11 題。各構面變項之操作型定義 (如附錄)。

### 二、研究對象及抽樣方法

美國醫療社會風險管理協會指出護理人員在提升病人安全文化是非常重要的角色 (American Society for Healthcare Risk Management, 2006)。而 Zohar (2008) 指出組織安全文化政策與願景要能順利執行，必須透過基層主管的配合才有辦法完成任務。例如單位護理長爲了提升單位效率，而忽略單位安全作業的原則，造成低度的安全文化，進而影響護理人員安全行爲，所以我們研究是以護理人員爲樣本對象 (排除護理長、督導與主任)，受訪者回答領導風格

係指自己服務單位的主管，研究從醫院評鑑名單中挑選 96 年獲得新制醫院評鑑之特優且區域級以上之醫院，評鑑特優表示在全台灣醫療機構中具有其代表性，共有 5 家醫院符合條件，各別徵詢醫院意願，最後有 2 家有意願接受調查。兩家醫院病床數分別為 611、505 床，員工總數分別為 820、570 位，而護理人員數為 414 (50.4%)、291 (51%)，我們採用普查的方式，由醫院提供護理單位人員名單，問卷發放由研究人員至醫院發放與回收問卷，逐一至護理單位進行研究目的說明與問卷發放，調查期間從 97 年 4 月 1 號至 97 年 4 月 18 號，問卷共發放 705 份，實際回收 403 份問卷，經邏輯扣除填答矛盾與不完整之問卷，有效問卷約 363 份，無效問卷 40 份，有效回收率為 51.8%。

### 三、統計分析方法

首先，本研究針對樣本進行描述性統計。第二，各個構面進行探索性因素分析，以及 Cronbach's  $\alpha$  係數分析，剔除不適當之題項。第三，剔除不適當問項後，針對各構面進行驗證性因素分析，探討各個構面之組合信度值、萃取變異量，以及分析測量模式的收斂、區別效度。第四，針對領導行為、安全文化與安全績效進行結構方程模式探討彼此間關係。

## 肆·結果

### 一、樣本描述

研究樣本資料，職務以護理師比率最高佔總人數的佔 79.61%，其次為護士約佔 15.70%，專科護理師最少約佔 4.68%；年資大部份在 5~10 年之間，佔總人數的 26.72%，其次為 >10 年佔 25.34%，而小於六個月的新進員工則佔最少數，佔 2.47%；年齡的部份以 31~40 歲佔多數約 33.3%；業務單位多以一般病房最多 38.29%，其次為加護病房約佔 22.04%。

### 二、研究工具信、效度分析

本研究量表編制的基礎係參考相關文獻與 5 位專家學者意見所擬定，故本問卷應具有一定的內容效度。本研究先以探索性因素分析 (exploratory factor analysis) 與 Cronbach  $\alpha$  係數分析各量表的建構效度 (如表一)，依據因素分析所建議之結果選取 Kaiser 值大於 1 的因素，並且剔除因素負荷量低於 0.5

之，以提高模式解釋能力。本研究在變數的衡量方面，採自我填答方式收集單一受試者的資訊，有可能導致共同方法變異偏誤。爲了確認研究是否存在共同方法變異，研究使用 Harman 單因子檢測 (Podsakoff, 1986)，透過探索性因素分析發現累積解釋變異量爲 63.4%，而第一因子解釋變異量僅有 15.6%，初步判定共同方法變異影響不大。

結果關懷領導的部份，「主管在做重要決定前，會徵求部屬的意見」其因素負荷量未達 0.5，刪除後 Cronbach  $\alpha$  值爲 0.85；溝通的部份，「照護病人有困難時不敢說」之問項，因素負荷量未達 0.5，刪除後 Cronbach  $\alpha$  值爲 0.79；而安全承諾的部份，因問項「病人安全決策都是由適當層級的人員負責」與「主管非常清楚病人照護有關的風險」因素負荷量未達 0.5，刪除後 Cronbach  $\alpha$  值爲 0.85。錯誤管理的部份，由於「異常事件之記錄保存，必要時當病人安全訓練教材」之題項，因素負荷量未達標準，刪除後 Cronbach  $\alpha$  爲 0.86；安全制度中「對於有害病人安全的設備會規劃更換或增置」之問項，因素負荷量未達標準，刪除後 Cronbach  $\alpha$  係數爲 0.78。安全行爲的部分「過去一年內我曾經目睹同仁對病人做出不安全的行爲」、「過去一年內我曾做出對病人不安全的行爲」，刪除後 Cronbach  $\alpha$  值爲 0.71；安全遵從的部分，因「接觸病人前，會用乾洗手液或抗菌肥皂加清水其中一種方法來清潔雙手」因素負荷量未達標準，刪除後 Cronbach  $\alpha$  係數爲 0.72。整體而言，各量表的信度水準均超過 0.7 的水準。

再以驗證性因素分析 (confirmatory factor analysis) 對測量模型進行估計，以確保測量尺度具有足夠之單構面特性，結果發現，測量模式基本配適度皆屬可接受範圍， $\chi^2/df=1.9$ 、GFI=0.86、RMR=0.04、PNFI=0.79、PGFI=0.74、IFI=CFI=0.93、TLI=0.92、RMSEA=0.05，整體模式除了 GFI=0.86 未達標準外，但仍屬可接受範圍，其餘指標均成立，代表構面具有良好適配度。

表一 測量模式之驗證性因素分析

構面	變項	平均數	負荷量	SE	SMC	CR	AVE	$\alpha$ 值
關懷型領導	L1	3.82	0.74	0.30	0.55	0.93	0.69	0.85
	L2	3.80	0.86	0.20	0.73			
	L3	3.73	0.85	0.24	0.72			
	L5	4.01	0.65	0.31	0.41			
體制型領導	L6	4.10	0.78	0.24	0.60	0.93	0.73	0.87
	L7	3.73	0.68	0.37	0.46			
	L8	4.18	0.79	0.17	0.62			
	L9	4.04	0.89	0.11	0.79			
	L10	4.00	0.72	0.22	0.52			
安全訓練	SC1	4.19	0.61	0.26	0.37	0.89	0.67	0.78
	SC7	3.76	0.56	0.40	0.31			
	SC8	3.96	0.78	0.17	0.61			
	SC9	3.76	0.83	0.16	0.69			
溝通	SC10	3.56	0.89	0.13	0.79	0.86	0.80	0.79
	SC11	3.69	0.80	0.19	0.63			
	SC13	3.67	0.57	0.48	0.32			
安全承諾	SC4	3.99	0.84	0.17	0.71	0.91	0.77	0.85
	SC5	3.84	0.90	0.14	0.80			
	SC6	3.76	0.72	0.30	0.51			
稽核管理	P4	4.10	0.77	0.19	0.60	0.92	0.75	0.85
	P5	4.14	0.84	0.16	0.71			
	P7	4.07	0.78	0.24	0.61			
	P12	4.22	0.71	0.21	0.50			
錯誤管理	P8	4.19	0.76	0.20	0.57	0.90	0.82	0.86
	P9	4.15	0.86	0.14	0.73			
	P10	4.17	0.87	0.11	0.76			
安全制度	P1	4.27	0.67	0.31	0.45	0.87	0.69	0.78
	P2	4.06	0.72	0.28	0.52			
	P3	4.29	0.81	0.15	0.66			
安全行爲	C3	4.15	0.59	0.45	0.35	0.64	0.51	0.71
	C4	3.67	0.80	0.40	0.64			
	C5	3.66	0.52	0.37	0.27			
安全參與	C6	3.79	0.62	0.61	0.38	0.75	0.51	0.72
	C7	3.37	0.73	0.39	0.53			
	C8	3.50	0.73	0.45	0.53			
安全遵從	C10	4.40	0.78	0.24	0.60	0.80	0.66	0.72
	C11	4.33	0.73	0.33	0.53			

依據 (Bentler, & Wu, 1993) 以標準負荷量、SMC (Squared Multiple Correlation) 與誤差項 (Error) 進行分析，各構面組合信度 (CR) 均高於 0.6，萃取變異量 (AVE) 均高於 0.5，代表具有建構效度。區別效度方面，依據各構面間的相關 (如表二)，顯示架構中各構面間關係確實存在，而任兩構面的相關係數平方最大值為 0.50，小於各構面最小的 AVE 值 0.51，亦符合 (Fornell & Larcker, 1981) 所提出之準則。

表二 各構面間相關分析

	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4.00	0.60	—									
2	3.85	0.69	0.71***	—								
3	3.95	0.54	0.63***	0.59***	—							
4	3.86	0.70	0.56***	0.48***	0.67***	—						
5	3.83	0.76	0.57***	0.57***	0.71***	0.61***	—					
6	4.13	0.60	0.49***	0.44***	0.66***	0.57***	0.55***	—				
7	4.17	0.61	0.52***	0.51***	0.66***	0.50***	0.55***	0.71***	—			
8	4.21	0.60	0.46***	0.37***	0.58***	0.45***	0.48***	0.70***	0.68***	—		
9	3.83	0.79	0.15*	0.13***	0.13*	0.15*	0.12*	0.22**	0.14*	0.16*	—	
10	4.37	0.71	0.33***	0.22***	0.34***	0.24***	0.34***	0.32***	0.22***	0.29***	0.22***	—
11	3.55	0.77	0.19***	0.14**	0.25***	0.19***	0.21***	0.35***	0.27***	0.29***	0.32***	0.34***

1. 體制領導、2. 關懷領導、3. 安全訓練、4. 安全承諾、5. 溝通、6. 稽核管理

7. 錯誤管理、8. 安全制度、9. 安全行爲、10. 安全遵從、11. 安全參與

\*表  $p < 0.05$ 、\*\*表  $p < 0.01$ 、\*\*\*表  $p < 0.001$

### 三、結構模型分析

由上述分析結果顯示，本研究各構面的信度、收斂效度及區別效度均達可接受的水準值，一般而言樣本數最少應該在 100~150 之間才適合使用最大概率估計法 (MLE) 來估計結構模式。Bagozzi (1988) 認為樣本數至少必須超過 50 個，最好達到估計參數 5 倍以上，本研究有效分析樣本為 363 個，符合上述之要求。

本研究模型整體適配度評估由基本適配標準 (preliminary fit criteria)、整體模式適配 (overall model fit) 與模式內在適配度 (fit of internal structure of model) 三方面來評估。基本適配度指標，由(1)衡量誤差不能有負值、(2)因素負荷量不能低於 0.5 或太高超過 0.95、(3)是否均達顯著水準，整體而言應屬可

接受範圍 (如表三)，結果顯示上述標準皆成立。整體模式適配度指標， $\chi^2/df=2.34$ 、 $GFI=0.88$ 、 $RMR=0.05$ 、 $PNFI=0.76$ 、 $PGFI=0.73$ 、 $IFI=CFI=0.9$ 、 $RMSEA=0.06$ 。除了  $GFI$  未達標準外，其餘指標均成立，內在結構適配度部份，結果發現各潛在變項組合信度均大於 0.6，萃取變異量均大於 0.5，各項目的因素負荷量均大於 0.5，顯示本模式應具有良好內在結構適配度。

表三的結構模式可以看出目前各構面的現況與影響最大的因素。在領導行為中關懷型領導以主管會主動關心員工，並設法解決您的困難 ( $\lambda_{x31}=0.87$ ) 為最重要因素，其次則為主管會適時公開嘉勉，表揚部屬在病人安全上的觀念及優異表現 ( $\lambda_{x11}=0.85$ )，顯示透過主管的關心與適度的鼓勵，部屬較容易體認主管為關懷型領導行為。而在體制型領導，以主管明確指派工作項目，並注意執行情形 ( $\lambda_{x91}=0.89$ ) 最高，其次為要求部屬遵守工作上安全規範並保持醫療品質 ( $\lambda_{x81}=0.79$ )，以及主管重視員工的工作效率，強調任務如期完成 ( $\lambda_{x61}=0.78$ )，也就是說主管行事風格強調個人的工作分派，並重視工作效率，此外會要求部屬在工作上需遵守安全規範，這類型的主管較容易使部屬知覺其為體制型的領導行為。

而安全文化中安全訓練，以工作單位會以團隊合作的訓練來改善照護病人的績效與安全 ( $\lambda_{y92}=0.80$ ) 為最重要因素，第二則是會依特定程序來評估是否達成既定的訓練目標 ( $\lambda_{y82}=0.75$ )，其餘係數雖不高但均大於 0.5 以上，此結果顯示在護理同仁認為現況推動安全文化的訓練，都有一套制度化的評核來達到提升安全文化之成效，並會以跨團隊的照護當病人安全訓練模式。溝通方面，知道有適當的管道能反映病人安全相關問題 ( $\lambda_{y102}=0.87$ ) 最重要，其次才是向單位主管反應安全相關之建議，容易被採納並落實於工作中 ( $\lambda_{y112}=0.77$ )，這顯示在各單位對於錯誤或異常的事件都有建立完善的通報管道，讓第一線的護理人員能即時發現問題進行反應，以提升安全文化。安全承諾構面，以主管會營造促進病人安全的工作氣氛 ( $\lambda_{y52}=0.88$ ) 最高，其次為主管在討論現有計畫的變革時，會考慮病人安全 ( $\lambda_{y42}=0.82$ )，這部份顯示這些員工面對錯誤時，主管會即時提供支持與承諾，並由塑造安全文化的風氣，由管理者提供直接的支持，並將策略方向加入病人安全的考量。

在主動式績效中稽核管理構面，以單位主管會定期監測與稽核病人安全各項工作進度 ( $\lambda_{y53}=0.82$ ) 為核心因素，其次是有定期針對異常事件運用 RCA 或 QCC 等手法進行改善 ( $\lambda_{y73}=0.76$ )，此結果顯示目前在安全稽核管理的表現，皆有訂定稽核規範，並定期進行評核管理，此外對異常事件會透過專案改善的方式進行檢討。而錯誤管理則以主管會將肇因及結果向同仁宣導使能

瞭解防範 ( $\lambda_{y103}=0.86$ )，其次為主管會主動調查事故原因，釐清責任及分析肇因 ( $\lambda_{y93}=0.84$ )，對於錯誤管理的現況對異常事件發生的原因進行調查，並提出檢討改善與回饋。而安全制度中以建立異常事件通報的管道與制度 ( $\lambda_{y33}=0.79$ ) 最重要，而對於安全政策予以文件化公佈，並將各階層的安全權責明確劃分 ( $\lambda_{y23}=0.71$ ) 為次要因素，顯示要提升安全制度，首先最重要依然在異常事件通報管道與制度，此外若組織面對安全議題各層級的權責與義務，皆有明確的規範，並能將組織的安全政策定期公告，則有助安全制度的提升。

在被動式績效中安全行為方面，以發現同事做出危害病人安全的行為，基於同事情誼，只要不嚴重通常我不會通報 ( $\lambda_{x44}=0.79$ )，其餘係數雖不高但均大於 0.5 以上。而安全參與方面，留意國內、外有關促進病人安全或降低醫療錯誤的新知 ( $\lambda_{x74}=0.72$ ) 與促進病人安全的想法或意見時，我會向直屬主管提出 ( $\lambda_{x84}=0.72$ ) 兩者為核心因素，而安全遵從方面，在治療或照護病人時，總是主動溝通並用至少兩種方式來辨識病人身份是否正確 ( $\lambda_{x104}=0.77$ )，以及在工作單位，交班時所有重要項目皆會落實執行 ( $\lambda_{x114}=0.72$ )，兩者皆非常重要。

表三 整體理論模式分析

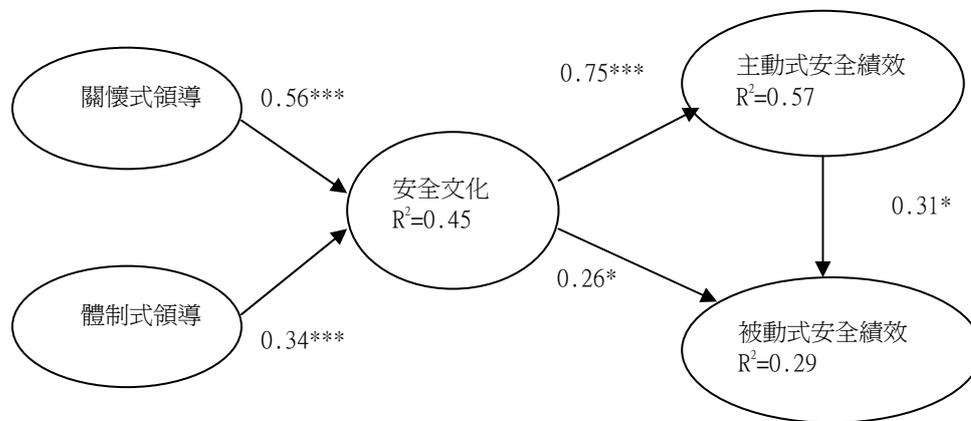
構面	負荷量	T 值	SE	SMC	CR	AVE
領導行為-關懷領導						
$\lambda_{x11}$ L1	0.85	-	0.30	0.55	0.90	0.70
$\lambda_{x21}$ L2	0.74	15.74	0.20	0.73		
$\lambda_{x31}$ L3	0.87	15.42	0.21	0.73		
$\lambda_{x51}$ L5	0.62	11.32	0.33	0.42		
領導行為-體制領導						
$\lambda_{x61}$ L6	0.78	-	0.25	0.60	0.93	0.72
$\lambda_{x71}$ L7	0.66	12.94	0.38	0.46		
$\lambda_{x81}$ L8	0.79	15.74	0.17	0.62		
$\lambda_{x91}$ L9	0.89	17.46	0.11	0.79		
$\lambda_{x101}$ L10	0.72	14.08	0.23	0.52		
安全文化-安全訓練						
$\lambda_{y12}$ SC1	0.57	-	0.26	0.37	0.87	0.66
$\lambda_{y72}$ SC7	0.51	9.15	0.40	0.31		
$\lambda_{y82}$ SC8	0.75	11.94	0.18	0.61		
$\lambda_{y92}$ SC9	0.80	12.30	0.16	0.69		

表三 整體理論模式分析 (續)

構面	負荷量	T 值	SE	SMC	CR	AVE
安全文化-溝通						
$\lambda_{y102}$ SC10	0.87	-	0.13	0.79	0.85	0.69
$\lambda_{y112}$ SC11	0.77	18.27	0.19	0.63		
$\lambda_{y132}$ SC13	0.53	11.34	0.48	0.32		
安全文化-安全承諾						
$\lambda_{y42}$ SC4	0.82	-	0.17	0.71	0.90	0.77
$\lambda_{y52}$ SC5	0.88	20.44	0.14	0.80		
$\lambda_{y62}$ SC6	0.69	14.76	0.30	0.51		
主動式績效-稽核管理						
$\lambda_{y43}$ P4	0.75	-	0.19	0.60	0.92	0.75
$\lambda_{y53}$ P5	0.82	16.82	0.16	0.71		
$\lambda_{y73}$ P7	0.76	15.27	0.24	0.61		
$\lambda_{y123}$ P12	0.69	13.94	0.21	0.50		
主動式績效-錯誤管理						
$\lambda_{y83}$ P8	0.74	-	0.20	0.57	0.93	0.82
$\lambda_{y93}$ P9	0.84	16.35	0.14	0.73		
$\lambda_{y103}$ P10	0.86	16.53	0.11	0.76		
主動式績效-安全制度						
$\lambda_{y13}$ P1	0.65	-	0.31	0.45	0.87	0.69
$\lambda_{y23}$ P2	0.71	11.75	0.28	0.52		
$\lambda_{y33}$ P3	0.82	13.06	0.15	0.66		
被動式績效-安全行爲						
$\lambda_{x34}$ C3	0.51	-	0.45	0.27	0.73	0.51
$\lambda_{x44}$ C4	0.79	6.25	0.40	0.61		
$\lambda_{x54}$ C5	0.55	6.86	0.37	0.31		
被動式績效-安全行爲						
$\lambda_{x34}$ C3	0.51	-	0.45	0.27	0.73	0.51
$\lambda_{x44}$ C4	0.79	6.25	0.40	0.61		
$\lambda_{x54}$ C5	0.55	6.86	0.37	0.31		
被動式績效-安全參與						
$\lambda_{y64}$ C6	0.61	-	0.30	0.38	0.74	0.56
$\lambda_{y74}$ C7	0.72	9.48	0.35	0.53		
$\lambda_{y84}$ C8	0.72	8.77	0.50	0.53		
被動式績效-安全遵從						
$\lambda_{y104}$ C10	0.77	-	0.24	0.60	0.80	0.67
$\lambda_{y114}$ C11	0.72	7.42	0.32	0.53		

## 四、假設驗證

我們研究的假設皆成立，關懷型領導 ( $\gamma_{11}=0.56$ ) 正向影響安全文化，體制型領導 ( $\gamma_{12}=0.34$ ) 正向影響安全文化，表示關懷型的領導行對安全文化有較高的正向影響，而體制型領導亦是影響安全文化之重要因素。安全文化 ( $\beta_{11}=0.75$ ) 正向影響員工主動式績效，表示對安全文化越重視，則對安全管理實施的成效有越正面的影響。而安全文化 ( $\beta_{12}=0.26$ ) 亦正向影響被動式績效，表示有較高的安全文化，對員工工作的安全行為有越正面的影響，另外主動式安全績效對被動式安全績效有正向的影響 ( $\varepsilon_{11}=0.31$ ) (見圖一)。



\*表  $p < 0.05$ 、\*\*表  $p < 0.01$ 、\*\*\*表  $p < 0.001$

圖一 變數影響路徑圖

從路徑發現安全文化對被動式安全績效直接效果為 0.26，更透過主動式安全績效間接影響被動式安全績效，間接效果為 0.23，綜合來看安全文化對被動式安全績效總效果為 0.49 (詳見表四)。

表四 理論結構模式之路徑係數

	安全文化		主動式安全績效			被動式安全績效		
	總效果	直接關係	總效果	直接關係	間接關係	總效果	直接關係	間接關係
關懷型領導	0.56	0.56	0.42	-	0.42	0.27	-	0.27
體制型領導	0.34	0.34	0.26	-	0.26	0.16	-	0.16
安全文化	-	-	0.75	0.75	-	0.49	0.26	0.23
主動式安全績效	-	-	-	-	-	0.31	0.31	-

## 五、控制變數的討論

本研究參考 (Chatterjee, Grewal & Sambamurthy, 2002) 對控制變數之做法，我們研究選取控制變數是年資、年齡，將控制變數加入模式後的分析，本研究先前假設的驗證結果還是穩定的，並不影響模型構面間的關係。研究發現加入控制變數的模式中，僅有年齡的部份對被動式安全績效有顯著關係，其路徑係數為 0.184 ( $P < 0.05$ )。

## 伍·結論

### 一、研究討論與意涵

本研究首以醫院之護理人員為研究對象，進行模式的分析與探討，經適配度檢定，顯示本研究整體理論模式適配度符合可接受的水準，表示本研究理論模型獲得支持，構面間確實存在因果關係。整體架構驗證關懷型與體制型領導，對於安全文化皆有其一定影響力，並透過安全文化間接影響安全績效，證實領導行為、安全文化與安全績效三者關係，其它文獻已提出類似的看法 (吳聰智, 2000; Zohar, 2002; Leape, 2005; Wu, 2008; McFadden, 2009)，我們相信建立優質的病人安全文化需透過管理者由上而下的影響，此有助於提升組織整體的安全管理制度措施與個人安全行為的績效，此結果對目前政府與醫療機構努力推動病人安全文化將有其重要參考性。

我們研究發現相關係數中體制領導與關懷領導兩者的相關係數高達 0.71，這與幾個研究有類似的結果 (Larson, 1976; Sheridan, 1979)，過去有研究提出醫療產業護理高體制與高關懷的領導行為，能有效減少顧客投訴與增加工作滿意 (Brumans & Landeweerd, 1993)，同樣的也會增加團隊效能 (曾勤媛, 2005)。我們認為醫療團隊是個高度相依的工作與團隊合作，所以領導者多半會同時重視體制上的運作與人員的關懷，這也符合 Blake (1964) 提出的管理方格理論(9.9)型是最好的領導模式。不過礙於研究方法的差異，我們僅能就假定的因果關係做說明，未來應該可以針對這個問題進一步討論。

另外值得一提的是過去的研究領導行為多半以轉換型領導 (transformational) 當研究的因素，例如 McFadden (2009) 研究發現轉換型領導會影響安全文化的建立，所謂轉換型領導者主要以傳達組織的目標與願景，引導部屬轉化來共同追求組織未來願景的理想 (Bass, 1985)。但我們認為目前國

內醫療產業安全文化議題正處推動階段，安全文化與價值觀尚未根深於員工日常工作中，更別說護理同仁是否能清楚知道組織安全文化的核心與願景，許多層面管理者會先從制度與手段來著手，因此在這方面我們認為應該採用體制與關懷的領導行為來衡量，研究也證實這兩種領導行為對於安全文化都有影響力，而關懷領導比體制領導對安全文化的影響力要大。

我們研究也發現安全文化會直接影響被動式安全績效，這與過去研究發現安全文化會直接影響安全參與有類似的結論 (Neal, 2000; Clarke, 2006)，我們認為個人的安全行為其實會受到組織的安全文化而改變，組織有高度的安全文化，則對於個人安全的參與感與安全規範遵從性會較高。不過有學者提出安全文化鏈的理論模型，認為病人安全文化會影響安全措施，最後透過安全措施來影響安全的結果，安全措施為安全文化與安全績效中介變項 (McFadden, 2009)，但是我們研究卻發現安全文化除了會直接影響組織在病人安全管理實際運作的表現，更同時會影響個人在執行醫療照護工作有關的安全行為，這與該研究的結果有所不同；我們認為管理者營造出無責備的安全文化，鼓勵開放的溝通與討論錯誤，提供相關資源支持和承諾，這會強化組織對安全制度、流程與錯誤事件回饋的設計，同時也會影響個人對於安全的參與感、遵從性與安全行為，也就是安全文化會同時影響主動式與被動式安全績效。

此外，影響個人安全行為的不僅只有安全文化，也會透過制度與安全管理的實務運作來督促個人安全行為，也就是主動式安全績效會影響被動式安全績效，過去有類似的研究結論 (McFadden, 2006a; Stock, 2007; McFadden, 2009)，我們也認為這些安全制度的設計與運作若能完善與落實，會影響個人的安全行為，例如單位若規範定期進行給藥安全稽核，護理人員對於給藥行為會特別注意是否有依據作業流程執行。

## 二、研究限制與未來研究方向

雖然本研究在設計上力求符合科學的原則，仍受到以下的研究限制：

1. 我們研究初步僅針對護理人員進行探討，醫療產業屬於多專業之產業，模型尚無法推論整體醫療產業之全貌，未來應該擴大對象，針對不同醫院層級、不同照護人員 (如醫師) 等進行更廣泛的討論。
2. 雖然許多研究指出安全績效使用數據的稽核此種方式並無明確的標準，亦無法指出管理系統是否仍在控制範圍內 (Petersen, 2000)，加上考量醫療法律上的因素，許多人不願意提供傷害事件，因此我們研究中安全績

效以自我陳述的方式來衡量，但是這無法客觀知道例如醫療糾紛件數、傷害數與嚴重度等，未來應思考如何整合這類資訊在安全績效衡量中。

3. 我們研究討論的領導行為以體制與關懷兩種類型，因考量文化推動初期應該透過行為來約束人員，未來醫療產業文化風氣已成熟，或許可以探討其他領導型態類型對於部屬安全共識感的效應，這也是我們未來探查方向。

## 參考文獻

- 吳永隆、張嘉晃、吳宛庭、鄭嘉惠、王拔群、侯紹敏，「急診護理人員病人安全文化—以某醫學中心為例」，*輔仁醫學期刊*，第7卷第1期，2009年，頁17-27。
- 吳聰智，「台灣中部四類製造業安全氣候與安全績效之相關研究」，彰化師範大學工業教育學系博士論文，2000年。
- 吳聰智、康自立，「台灣中部四類製造業勞工對安全績效感受性之調查研究」，*勞工安全衛生研究季刊*，第12卷第1期，2004年，頁73-90。
- 李偉強、簡淑芬、陳玉枝、黃東波、李建賢、李壽東，「中文版病人安全態度問卷信效度分析」，*台灣衛誌*，第27卷第3期，2008年，頁214-222。
- 林坤湧，「營建業工地組織安全文化與績效關係之探討」，國立交通大學工學院專班工程技術與管理學程碩士論文，2008年。
- 康自立、吳聰智，「組織安全績效之評估方法及效標」，*技職及職業教育雙月刊*，第60期，2000年，頁18-21。
- 曾勤媛、蘇慧芳、謝碧晴，「領導型態與團體效果相關性探討：以大台北地區醫院品管圈為例」，*台灣衛誌*，第24期，2005年，頁230-238。
- 蔡永銘，「由建立安全文化談安全績效」，*工業安全科技*，49期，2003，頁23-27。
- 鄭嘉惠、張嘉晃、王拔群，「病人安全文化調查初報—以某醫學中心為例」，*輔仁醫學期刊*，第6卷第1期，2008，頁19-30。
- 謝美鳳，「探討安全氣候影響安全績效之研究—以國道客運駕駛員為例」，國立成功大學交通管理學系碩士論文，2003年。
- American Society for Healthcare Risk Management, "An Overview of the Patient Safety Movement in Healthcare", *Plastic Surgical Nursing*, 26(3), 2006, pp.116~120.
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y., "On the Use of Structural Equation Model in Experimental Designs", *Journal of Marketing Research*, 26, 1988, pp.271-284.
- Bass, B. M., "Leadership and Performance Beyond Expectation", NY: Free Press, 1985.

- Bentler, P. M. & Wu, E. J. C., "EQS/Windows User's Guide", Los Angeles: BMDP Statistical Software, 1993.
- Blair, E., "Culture and Leadership: Seven Key Points for Improved Safety Performance", *Professional Safety*, 48(6), 2003, pp.18-22.
- Blake, R. R., & Mouton, J. S., "The Managerial Grid", Houston: Gulf, 1964.
- Brennen, T. A., Leape, L. L., Laird, N. M., Hebert, L., Localio, A. R., Lawthers, A. G., Newhouse, J. P., Weiler, P. C., Hiatt, H. H., "Incidence of Adverse Events and Negligence in Hospitalized Patients: Results of the Harvard Medical Practice Study I", *New England Journal of Medicine*, 324, 1991, pp.370-376.
- Brumans, N. P. G. & Landeweerd, J. A., "Leadership in the Nursing Unit: Relationships with Nurses' Well-being", *Journal of Advanced Nursing*, 18(5), 1993, pp.767-775.
- Chatterjee, D., Grewal, R., Sambamurthy, V., "Shaping up for E-commerce: Institutional Enablers of the Organizational Assimilation of Web Technologies", *MIS Quarterly*, 26(2), 2002, pp.65-89.
- Chhokar, J. S., Wallin, J. A., "Improving Safety through Applied Behavior Analysis", *Journal of Safety Research*, 15, 1984, pp.141-151.
- Chen, I. C. & Li, H.H., "Measuring Patient Safety Culture in Taiwan Using the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC)", *BMC Health Services Research*, 10(152), 2010.
- Clarke, S. & Ward, K., "The Role of Leader Influence Tactics and Safety Climate in Engaging Employees' Safety Participation", *Risk Analysis*, 26(5), 2006, pp.1175-1185.
- Cohen, M. M., Eustis, M. A. & Gribbins, R. E., "Changing the Culture of Patient Safety: Leadership's Role in Health Care Quality Improvement", *Joint Commission Journal on Quality and Safety*, 29(7), 2003, pp.329-335.
- Cooper, M.D., "Towards A Model of Safety Culture", *Safety Science*, 36, 2000, pp.111-136.
- Cox, T. & Cox, S., "The Structure of Employee Attitudes to Safety : An European Example", *Work and Stress*, 5(2), 1991, pp.93-106.
- Colla J. B., Bracken A. C., Kinney L.M., Weeks W. B., "Measuring Patient Safety Climate: A Review of Surveys", *Qual. Saf. Health Care*, 14, 2005, pp.364-366.
- Department of Health, "An Organisation with a Memory: Report of An Expert Group on Learning from Adverse Events in the NHS", London: The Stationary Office, 2000.
- Fang, D., Chen, Y. & Wong, L., "Safety Climate in Construction Industry: A Case Study in Hong Kong", *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(6), 2006, pp.573-584.
- Fernandez Muniz, B., Montes Peon, J. M., Vazquez Ordas, C., "Safety Culture: Analysis of the Causal Relationships between its Key Dimensions", *Journal of Safety Research*, 38, 2007, pp.627-641.
- Fernandez-Muniz, B., Montes-Peon, J. M. & Vazquez-Ordas, C. J., "Relation between Occupational Safety Management and Firm Performance", *Safety Science*, 47(7), 2009, pp.980-991.
- Flin, R., Yule, S., "Leadership for Safety: Industrial Experience", *Qual Saf Health Care* 13 (Suppl. II), 2004, pp.ii45-ii51.

- Fornell, C. & Larcker, D. F., "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, 18(1), 1981, pp.39-50.
- Guldenmund, F. W., "The Nature of Safety Culture : A Review of Theory and Research", *Safety Science*, 34(1-3), 2000, pp.215-257.
- Hemphill, J. K. & Coons, A. E., "Development of the leader Behavior Description Questionnaire", In R.M. Stogdill & A.E.Coons. *Leader Behavior : its Description and Measurement*. Columbus : Ohio State University, Bureau of Business Research, 1957.
- Huang, Y. H., Michael, H., Smith, G. S. & Chen, P. Y., "Safety Climate and Self-reported Injury: Assessing the Mediating Role of Employee Safety Control", *Accident Analysis and Prevention*, 38(3), 2006, pp.425-433.
- Kohn L. T., Corrigan, J. M. & Donaldson, M. S., "To Err is Human: Building a Safer Health System", Institute of Medicine Report. Washington, DC: National Academy Press, 2000.
- Katz-Navon, T., Naveh, E., Stern, Z., "Safety Climate in Healthcare Organizations: A Multidimensional Approach", *Academy of Management*, 48 (6), 2005, pp.1075-1089.
- Katsva, M., Condrey, S. E., "Motivating Personnel at Russian Nuclear Power Plants: A Case-study of Motivation Theory Application", *Public Personnel Management*, 34 (4), 2005, pp.343-356.
- Leape, L. L., Berwick, D. M., "Five Years After to Err is Human: What Have We Learned", *Journal of the American Medical Association*, 239 (19), 2005, pp.2384-2390.
- Larson, L. L., Hunt, J. G., Osborn, R.N., "The Great Hi-Hi Leader Behavior Myth: A Lesson from Ocams Razer", *Academy of Management Journal*, Vol. 19, 1976, pp.628-641.
- McFadden, K. L., Stock, G. N., Gowen, C. R., "Implementation of PSI in US Hospitals", *International Journal of Operations and Production Management*, 26 (3), 2006a, pp.326-347.
- McFadden, K. L., Henagan, S. C., Gowen III, C. R., "The Patient Safety Chain: Transformational Leadership's Effect on Patient Safety Culture, Initiatives, and Outcomes", *Journal of Operations Management*, 27, 2009, pp.390-404.
- Mearns, K., Whitaker, S., Flin, R., "Safety Climate, Safety Management Practice and Safety Performance in Offshore Environments", *Safety Science*, 41, 2003, pp.641-680.
- Neal, A., Griffin, M. A. & Hart, P. M., "The Impact of Organizational Climate on Safety Climate and Individual Behavior", *Safety Science*, 34, 2000, pp.99-109.
- Neal, A. & Griffin, M. A., "Safety Climate and Safety Behavior", *Australian Journal of Management*, 27, 2002, pp.67-77.
- O'Dea, A. & Flin, R., "Site Managers and Safety Leadership in the Offshore Oil and Gas Industry", *Safety Science*, 37(1), 2001, pp.39-57.
- Occupational health and safety assessment series, Occupational health and safety management systems – Guidelines for the implementation of OHSAS 18001, Technical Report, 2000.
- Pronovost, P. J., Weast, B., Holzmueller, C. G., Rosenstein, B. J., Kidwell, R. P., Haller, K. B., Feroli, E. R., Sexton, J. B., Rubin, H. R., "Evaluation of the Culture of Safety: Survey of Clinicians and Managers in An Academic Medical Center", *Quality and Safety in Health Care*, 12(6), 2003, pp.405-410.

- Petersen, D., "Safety Management 2000: Our Strengths and Weaknesses", *Professional Safety*, 45(1), 2000, pp.16-19.
- Podsakoff, P. M. & Organ, D. W., "Self-reports in Organizational Research: Problems and Prospects", *Journal of Management*, 12, 1986, pp.531-544.
- Reason, J., "Human Error", Cambridge University Press, Cambridge, England, 1990.
- Schein, E. H., "Organizational Culture and Leadership", 2nd edition, San Francisco: Jossey-bass, 1992.
- Sheridan, J. E. & Vredenburg, D. J., "Structural Model of Leadership Influence in a Hospital Organization", *Academy of Management Journal*, 22, 1979, pp.6-21.
- Singer S. J., Gaba, D. M., Geppert, J. J., Sinaiko, A. D., Howard, S. K., Park, K. C., "The Culture of Safety: Results of an Organization-wide Survey in 15 California Hospitals", *Quality and Safety in Health Care*, 12, 2003, pp.112-118.
- Singer, S., Meterko, M., Baker, L., Gaba, D., Falwell, A., Rosen, A., "Workforce Perceptions of Hospital Safety Culture: Development and Validation of the Patient Safety Climate in Healthcare Organizations Survey", *Health Serv Res*, 42(5), 2007, pp.1999-2021.
- Sexton, J. B., Helmreich, R. L., Neilands, T. B., Rowan, K., Vella, K., Boyden, J., Roberts, P. R., Thomas, E. J., "The Safety Attitudes Questionnaire Psychometric Properties Benchmarking Data and Emerging Research", *BMC Health Serv Res*, 6, 44, 2006.
- Siu, O. L. Phillips, D. R. & Leung, T. W., "Safety Climate and Safety Performance among Construction Workers in Hong Kong: The Role of Psychological Strains as Mediators", *Accident Analysis and Prevention*, 36(3), 2004, pp.359-366.
- Stricoff, R. S., "Safety Performance Measurement: Identifying Prospective Indicators with High Validity", *Professional Safety*, 45(1), 2000, pp.36-39.
- Stock, G. N., McFadden, K. L., Gowen, C. R., "Organizational Culture, Critical Success Factors, and the Reduction of Hospital Errors", *International Journal of Production Economics*, 106(2), 2007, pp.368-392.
- Tucker, A. L., "The Impact of Operational Failures on Hospital Nurses and Their Patients", *Journal of Operations Management*, 22, 2004, pp.151-169.
- Wu, T. C., Chen, C. H., Li, C. C., "A Correlation Among Safety Leadership, Safety Climate and Safety Performance", *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 21, 2008, pp.307-318.
- Zohar, D., "Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications", *Journal of Applied Psychology*, 65(1), 1980, pp.96-102.
- Zohar, D., "The Effects of Leadership Dimensions, Safety Climate, and Assigned Priorities on Minor Injuries in Work Groups", *Journal of Organizational Behavior*, 23(1), 2002, pp.75-92.
- Zohar, D., "Safety Climate and Beyond: A Multi-level multi-climate Framework", *Safety Science*, 46(3), 2008, pp.376-387.

## 附錄

表五 變項操作型定義

變項構面	操作定義與量表
關懷型領導	<p>領導者與部屬間透過建立友誼、互信互賴與關注員工福利的行為為主</p> <p>L1 在我工作的單位，主管會適時公開嘉勉，表揚部屬在病人安全上的觀念及優異表現</p> <p>L2 在我工作的單位，主管會充分授權，相信員工</p> <p>L3 在我工作的單位，主管會主動關心員工，設法解決您的困難</p> <p><b>L4 在我工作的單位，主管在做重要決定前，會徵求部屬的意見</b></p> <p>L5 在我工作的單位，主管會鼓勵同仁通報異常事件與跡近錯失</p>
體制型領導	<p>領導者與員工的關係強調安全議題與任務、建立安全意見溝通交流管道與工作程序</p> <p>L6 在我工作的單位，主管重視員工的工作效率，強調任務如期完成</p> <p>L7 在我工作的單位，主管會要求我們去了解外界對本院的期望</p> <p>L8 在我工作的單位，主管會要求部屬遵守工作上的安全規範</p> <p>L9 在我工作的單位，主管明確指派工作項目，並注意執行情形</p> <p>L10 在我工作的單位，當同仁表現不佳時，主管會要求限期改善</p>
安全訓練	<p>對於病人安全訓練與學習的風氣</p> <p>SC1 在我工作的單位，新進人員到職會向他們強調病人安全的程序與目標</p> <p>SC7 在我工作的單位，文化很容易讓人能從別人錯誤中學習經驗</p> <p>SC8 在我工作的單位，會依特定程序來評估是否達成既定的訓練目標</p> <p>SC9 在我工作的單位，會以團隊合作的訓練來改善照護病人的績效與安全</p>
溝通	<p>內部對安全議題溝通的風氣</p> <p>SC10 在我工作的單位，病人安全的議題在各級指揮系統從上到下，皆有良好的溝通管道</p> <p>SC11 在我工作的單位，我知道有適當的管道能反映病人安全相關問題</p> <p><b>SC12 當您發現在照護病人有困難時不敢說出來</b></p> <p>SC13 若我向單位主管反應安全相關之建議，容易被採納並落實於工作中</p>
安全承諾	<p>對於病人安全的承諾與支持程度</p> <p><b>SC2 在我工作的單位，有關病人安全的決策都是由適當層級的人員負責</b></p> <p><b>SC3 主管非常清楚與病人照護有關的風險</b></p> <p>SC4 主管在討論現有計畫的變革時，會考慮病人安全</p> <p>SC5 主管會營造促進病人安全的工作氣氛</p> <p>SC6 主管瞭解實際發生於單位的各種錯誤種類</p>

表五 變項操作型定義 (續)

稽核管理	單位對於安全稽核、環境安全維護之執行成果與管理。
	<p>P4 在我工作的單位，會修訂病人安全工作守則或程序，以符合實際需要</p> <p>P5 在我工作的單位，主管會定期監測與稽核病人安全各項工作進度</p> <p>P7 在我工作的單位，有定期針對異常事件運用 RCA 或 QCC 等手法進行改善</p> <p>P12 在我工作的單位，對於各項儀器設備皆有定期的查檢計畫</p>
錯誤管理	錯誤分析調查改善與回饋。
	<p>P8 在我工作的單位，有定期針對錯誤事件進行教育訓練</p> <p>P9 在我工作的單位發生錯誤時，主管會主動調查事故原因，釐清責任及分析肇因</p> <p>P10 在我工作的單位發生錯誤時，主管會將肇因及結果向同仁宣導，使能瞭解並防範</p> <p><b>P6 在我工作的單位，會將錯誤事件之記錄保存，必要時當病人安全訓練教材</b></p>
安全制度	安全權責之劃分、政策制度之公告與執行、安全委員會之設置。
	<p>P1 在我工作的單位，有負責協助處理病人安全事件小組</p> <p>P2 在我工作的單位，會將安全政策予以文件化公佈，並將各階層的安全權責明確劃分</p> <p>P3 在我工作的單位，已建立異常事件通報的管道與制度</p> <p><b>P11 在我工作的單位，對於有害病人安全的設備會規劃更換或增置</b></p>
安全行爲	個人在安全行爲上所做出之行爲表現
	<p><b>C1 過去一年內我曾經目睹同仁對病人做出不安全的行爲</b></p> <p><b>C2 過去一年內我曾做出對病人不安全的行爲</b></p> <p>C3 過去我曾經因為自己的疲勞而在照護上犯了錯誤</p> <p>C4 若我發現同事做出危害病人安全的行爲，基於同事情誼，只要不嚴重通常我不會通報</p> <p>C5 基於績效的考量，我難免幾次會沒有依據標準作業流程執行工作</p>
安全參與	非直接導致個人安全行爲，但有助於發展支持安全的環境
	<p>C6 醫院舉辦有關病人安全的訓練課程與活動我總是自願參加</p> <p>C7 我會留意國內外任何有關促進病人安全或降低醫療錯誤的新知</p> <p>C8 若我想到可以促進病人安全的想法或意見時，我會向直屬主管提出</p>
安全遵從	須由工作者執行之核心活動，用以維持工作任務之安全性
	<p><b>C9 接觸病人前，我會用乾洗手液或抗菌肥皂加清水其中一種方法來清潔雙手</b></p> <p>C10 在治療或照護病人時，我總是主動溝通並用至少兩種方式來辨識病人身份是否正確</p> <p>C11 在我工作的單位，交班時所有重要項目皆會落實執行</p>

註：粗體字為未能通過探索性因素分析，予以刪除之變數

# The Effect of Leadership Behavior and Safety Culture on Safety Performance - The Case of Nurse

YI-HSUAN LEE, CHENG-CHIA YANG, YI-SHUN WANG\*

## ABSTRACT

This study intends to investigate the relationships among leadership behavior, patient safety culture, and safety performance. This study is a cross-sectional study. The questionnaire survey was conducted with the nursing staff. Of the 705 questionnaires 363 were completed and returned, with a response rate of 51.8%. The confirmatory factor analyses (CFA) have been used to test the validity of the constructs, while the structural equation modeling (SEM) has been used in hypotheses testing. The data analysis shows that the model has satisfactory fit, validity and reliability. Additionally, results indicate that the character of health industry leadership significantly affected safety culture and safety culture significantly impacted safety performance. Consideration leadership had significantly positive effects on safety culture. The finding also shows that consideration leadership comparing to the initiating structure leadership have greater positive effects on organizational safety culture; furthermore, through the effect of organizational safety culture, the safety performance was improved. The study suggests that safety culture have directly effect on organizational safety management and individual safety behavior. The individual safety behavior is not only influenced by safety culture, but improved by the safety management as well. Thus, we believe that excellent patient safety culture would be established through the effect of the leadership. Through the establishment of excellent patient safety culture, the organizational safety management system and individual safety behavior performance would be improved.

Keywords: patient safety, leadership style, safety culture, safety performance

---

\* Yi-Hsuan LEE, Assistant Professor, Department of Business Administration, National Central University. Cheng-Chia YANG, PhD Student, Department of Business Administration, National Central University. Yi-Shun WANG, Professor, Department of Information Management College of Management, National Changhua University of Education.

