

# 台灣地區醫療品質指標適用性之探討

陳佩妮 鄭守夏 鍾國彪

林王美園<sup>1</sup>

本研究之目的為瞭解醫療品質指標在國內各級醫院的適用情形，以及目前醫院提報品質資料之可信程度，並利用實證資料探討各品質指標間之關係。經以結構式問卷對國內14位醫療品質專家學者，以德菲法(Delphi technique)進行兩回合的調查研究發現，大部份目前常用的醫療品質指標均被視為重要與適用的，其中以院內感染發生率被公認是「非常重要且適用」的品質指標。但在資料可靠性方面，只有結構面及少數結果面品質指標較為可靠。資料不可靠的理由可歸因於「環境」、「組織」及「資料本身」三大因素。以相關檢定分析實證資料發現，結構面的品質指標，除專科醫師比率外，隨醫院評鑑等級越高，各指標間呈一致而顯著的正相關。而絕大多數的過程與結果面品質指標之間，都沒有顯著相關存在。在醫療結構—過程—結果面品質指標間的相關性，只有各死亡率與結構面品質指標呈現較顯著的正向相關。實證分析的結果與專家們的意見是相符合的，唯目前似乎尚無可靠而適用的過程與結果面指標可茲應用。(中華衛誌 1997; 16(2): 133-142)

關鍵詞：醫療品質，指標，德菲法。

## 前言

隨著台灣經濟繁榮，醫療科技發達，醫療可近性較被滿足之後，醫療市場競爭日益激烈，醫療品質逐漸受到醫療界的關注。全民健康保險實施之後，追求效率與品質兼顧的經營方式也成為醫療機構管理者一大任務與挑戰。醫療品質在世界各國受到重視的主要原因有：(1)醫療界確實存在著品質良莠不

齊的問題；(2)企業界成功提昇品質的實例，促使醫療界認為品質是可以被具體定義與測量；(3)醫療費用持續上漲的壓力；(4)醫療照護體系遽烈的改變；(5)消費者權利意識抬頭；及(6)醫療資訊的蓬勃發展，促使人們可以較低廉的價格取得資訊，以評量醫療照護的成效等[1-5]。目前，主導醫療照護品質運動的是測量(measurement)與過程再造(process reengineering)，其重要精神是持續改善品質、滿足顧客需要、改變組織文化、迴饋內外顧客及以統計資料作為品質計畫的基礎[3]。誠如醫療品質保證的開創先鋒Codman所言，廿一世紀將是品質的世紀，即醫療界對品質將有更好的定義、測量及改善方法[3]。

長久以來，醫療界即不斷地發展客觀的指標，以評估醫療品質績效及作為持續改善品質的依據，而醫療環境也不斷要求量化的品質指標[6]。醫療品質指標可分為三種，結

國立台灣大學公共衛生學院

<sup>1</sup> 台北市政府衛生局

台大公共衛生研究所

聯絡人：鄭守夏 副教授

聯絡地址：台北市仁愛路一段一號1515室

聯絡電話：(02)341-4634

傳真：(02)341-7584

投稿日期：85年8月5日

接受日期：85年12月19日

構面指標(structural indicators)是評估組織是否具備充足資源以提供良好品質的醫療照護；過程面指標(process indicators)是偵測診療行為活動或提供照護的標準；結果面指標(outcome indicators)則是測量接受醫療照護後所發生預期性或非預期性的事件發生頻率[7]。美國健康照護財務署(HCFA)於1986年公佈醫院死亡率作為品質的參考指標後，醫療品質的測量逐漸獲得各界的重視，促使各相關機構紛紛發展指標測量系統，如美國醫療機構評鑑聯合委員會(JCAHO)的評量指標系統(Indicator Measurement System)，HCFA的品質指標系統(Quality Indicator System)，馬里蘭州醫院協會的醫療品質指標(Maryland Hospital Associations Quality Indicators)，澳洲醫療照護標準委員會(Australian Council on Health care Standards, ACHS)的7項全院性醫療品質指標(Hospital-Wide Medical Indicators)等。由於傳統中強調結構面品質的評鑑內容只能確保醫院提供良好醫療照護的能力(capacity)或潛力(potential)，卻不能保證會實現良好的醫療照護，因此，上述各個測量系統所要達到的共同目標是：(1)發展臨床品質評量指標以加強評鑑功能；(2)引進工商界持續性品質改善的精神，發展績效指標與品質資料系統以建立全國性可比較的資料庫；(3)測量醫療品質的長期趨勢及提供大眾有關醫療品質的資訊；(4)透過品質指標測量系統以偵測及審查醫療機構的品質績效等[6,8-11]。由此可見，要有效地評估醫療品質並達到持續性的品質改善，必須從建立評量指標與提供準確的測量開始。

國內對醫療品質的重視，以醫院評鑑制度的建立為重要的里程碑[12]。醫院評鑑工作始於1978年9月，由教育部會同衛生署舉辦首次的教學醫院評鑑，以提昇醫學系學生的臨床訓練水準，確保醫學教育品質。自立法院於1986年通過新的醫療法，明文規定衛生署舉辦醫院評鑑之任務後，衛生署即會同教育部於翌年舉辦第一次全國性醫院評鑑暨教學醫院評鑑，醫院接受評鑑後有效期限為三年。目前國內的醫院評鑑制度係以結構面品質的評估為主，而結構面充裕仍不能保證醫

療服務之品質，因此專家曾建議，衛生主管機關應致力於發展過程及結果面，具公信力的客觀標準及可量化的指標[13,14]。

由於醫療品質本身不易衡量，目前研究多限於探討醫院評鑑的結果分析或配分的適當性[13-15]、品質保證制度及醫療品質現況等[16-21]，而缺乏對整體品質指標適用性之探討。因此，本研究主要目的，一方面藉由專家的評估來瞭解各項醫療品質指標在國內應用的重要性、適用性，及目前醫院提報資料的可靠性與可能遭遇的問題。另一方面，則利用台北醫療區域醫療網醫療品質小組所蒐集的資料，進行實證分析，了解各項指標間是否有良好的一致性與合理的相關性存在，並期望能找出一些適用性較高的品質指標，以作為我國評鑑醫療品質的參考。

## 材料與方法

### 一、專家評量部份

為瞭解各項醫療品質指標在國內的適用情形，本研究邀請國內14位關心醫療品質的專家學者，以德菲法(Delphi technique)進行兩回合調查研究。其中，5位專家來自公衛醫管學術界，5位為醫院中、高階層管理者，另4位則為臨床醫師與專業病歷人員。這14位專家中，共有5位具有臨床醫師的身份。許多位專家學者都曾參與醫院評鑑工作，對各項品質指標資料的可靠性與適用程度都有相當的經驗。另一方面，臨床醫師最清楚醫療提供者的行為，對品質良莠的判定也會比非醫師來得準確，也因此本研究特別邀請5位臨床醫師參加。再則，這些品質指標資料的蒐集與報告，病歷專業人員與高層行政主管更是知之甚詳，因而這些專家是我們必須邀請的。

意見調查表主要為一結構性問卷，將台北醫療區域醫療網醫療品質小組所蒐集之整體性醫療品質指標(詳如表一)，依重要性、適用性及目前資料之可靠性分為三構面，分別給予Likert Scales五個等級的評分，如非常適用到非常不適用；其後並附加開放式問題以詢問專家學者對現存問題之意見與建議。醫療品質指標的重要性，是指該項指標是評估

國內醫療品質不可或缺的項目；指標的適用性，是指該項指標是否適合用來評估國內目前的醫療品質良窳；醫療品質資料的可靠性，是指目前醫院所提報品質資料的可靠性或正確程度。

## 二、實證分析資料部份

本研究以台北醫療區域醫療網醫療品質小組，於1993年利用醫療品質評量表所蒐集之品質資料為分析材料。此評量表是由各品質委員，參考美國馬里蘭州醫院協會醫療品質指標，及台北榮民總醫院的醫療品質評量指標後，所研擬出來的醫療品質指標，並經討論、融和、修改而成的結構式問卷，具有專家效度。其內容包括醫院的基本資料、服務量資料、及醫療品質資料。其中過程與結果面的品質資料方面，該評量表也依醫院所能提報的能力不同而分成三種：醫院評鑑為區域級以上的醫院要填寫所有28項指標，地區教學醫院填寫15項，而地區醫院以下則只填8項。

資料收集時間為1993年全年，由台北市政府衛生局於該年年初先去函醫療區域內所有152家醫院，要求依所訂「醫療品質指標之計算及說明」格式收集記錄各項資料。於1994年實際回收有效樣本共103家，回收率為67.8%，未回覆者皆為小型醫院。為確保樣本醫院的一致性，將中醫院扣除之後共得研究樣本94家，其中計有醫學中心5家、區域醫院13家、地區教學醫院11家、與地區級及以下醫院65家。本研究以SAS軟體進行基本描述，並以皮爾森相關檢定(Pearson correlation)探討各品質指標間之關係。

## 結 果

表一陳列了德菲問卷的結果，經第一及第二回合調查顯示，各專家學者在兩回合的填答情形差異並不大，在意見上也有頗高的一致性。第二回合中各項指標的變異係數(標準差/平均值)都很小，介於0.10至0.36之間。從表二中可知，幾乎大部份的品質指標均被專家認為是重要與適用的。其中，只有院內

感染發生率被評為「非常重要且適用」的指標。屬於「重要且適用」的，主要是結構面及常見的結果面品質指標，例如醫院評鑑等級、專科醫師比率、醫師病床比、護理人員病床比、實施剖腹產比率、新生兒死亡率等共22項。屬於「重要且尚稱適用」方面，包括醫療糾紛比率、主治醫師流動率、違背醫囑出院比率等共5項。被評為「尚稱重要且尚稱適用」的，包括醫院總病床數、員工病床比、住院醫師比率、住院病人粗死亡率等共8項。

如將品質指標之重要性與適用性，配合目前提報資料之可靠程度來看，則目前仍然是以結構面品質指標及少數結果面品質指標的資料較為「可靠」，例如醫院評鑑等級、專科醫師比率、醫師病床比、實施剖腹產比率等共13項(詳如表二)。品質資料「尚稱可靠」的，包括是否有制定標準作業規範、醫品組織與資料收集系統、住院病人粗死亡率、病人滿意度等共10項。至於品質資料「不可靠」的指標，都是過程及結果面品質指標，例如院內感染發生率、手術傷口感染率、手術後併發症發生率、再度住院率等共13項。單項最不可靠的則為醫療糾紛比率。

本研究第二部份係以實證資料進行相關分析，探討實際測得的各品質指標間之關係，結果列於表三至表五。表三顯示醫療結構面品質指標間之關係，除專科醫師比率一項，由於是以所有醫師數為分母，而醫院規模愈大住院醫師亦多，故呈負向相關外，其餘結構面品質指標之間都呈正向相關，即隨醫院規模越大、評鑑等級越高、醫師病床比及護理人員病床比值也越高。這些指標間的正相關皆達統計上的顯著水準，相關程度雖高低有別，卻是合裡而一致的。

由於過程面的定量指標較少，而且在分類上也尚無定論，因此本研究將過程及結果面品質指標合併加以分析。從表四中發現，醫療過程及結果面品質指標間的相關性並不顯著，除了同類指標，如住院死亡率與住院48小時以內及以上死亡率具一致的相關外，只有少數指標間有零星的顯著相關性存在。其中某些指標間的相關在品質方向上是合理的，例如手術傷口感染率較高的醫院，可能



表一 醫院整體性醫療品質評量指標評分問卷之平均值與標準差

醫療品質評量指標	在國內的重要性		在國內的適用性		目前資料的可靠性	
	第一回合	第二回合	第一回合	第二回合	第一回合	第二回合
<b>醫療結構面品質指標</b>						
(1) 專科醫師比率	3.9 (1.1)	4.0 (0.7)	3.9 (0.6)	3.9 (0.5)	4.3 (0.6)	4.3 (0.6)
(2) 住院醫師比率	3.1 (1.1)	3.0 (0.8)	3.4 (0.9)	3.1 (0.8)	3.5 (0.9)	3.4 (0.8)
(3) 醫師病床比	4.2 (0.9)	4.0 (0.7)	4.0 (0.8)	3.6 (0.6)	3.6 (0.8)	3.6 (0.5)
(4) 護理人員病床比	4.3 (0.9)	4.1 (0.8)	4.1 (0.7)	3.9 (0.7)	3.7 (0.6)	3.6 (0.5)
(5) 員工病床比	3.3 (1.0)	3.2 (0.7)	3.1 (1.0)	3.2 (0.7)	3.0 (0.9)	3.1 (0.6)
(6) 主治醫師流動率	3.8 (0.8)	3.8 (0.7)	3.4 (1.2)	3.4 (0.9)	3.5 (0.9)	3.6 (0.6)
(7) 護理人員流動率	3.6 (0.8)	3.4 (0.6)	3.4 (0.9)	3.2 (0.8)	3.3 (0.8)	3.4 (0.6)
(8) 醫院設置科別數(細分科)	3.4 (0.7)	3.3 (0.8)	3.2 (0.7)	3.1 (0.5)	3.5 (0.9)	3.6 (0.8)
(9) 醫院醫品組織與資料收集系統	4.1 (0.7)	4.1 (0.5)	3.5 (0.8)	3.6 (0.8)	2.6 (1.0)	2.6 (0.7)
<b>醫療過程面品質指標</b>						
(10) 是否有制定標準作業規範	4.2 (0.8)	4.4 (0.6)	3.7 (0.8)	3.6 (0.6)	2.8 (1.0)	2.8 (1.0)
(11) 院內感染發生率	4.6 (0.6)	4.6 (0.5)	4.0 (1.0)	3.7 (0.9)	2.5 (0.9)	2.5 (0.8)
(12) 手術傷口感染率	4.2 (0.8)	4.3 (0.6)	3.8 (1.0)	3.6 (0.8)	2.1 (0.7)	2.2 (0.4)
<b>醫療結果面品質指標</b>						
(13) 住院病人粗死亡率	3.4 (0.8)	3.4 (0.7)	3.1 (1.1)	3.1 (0.9)	3.1 (1.2)	2.9 (0.8)
(14) 住院48小時以內(上)之死亡率	3.6 (1.0)	3.6 (0.9)	3.4 (0.9)	3.5 (0.8)	3.2 (1.0)	3.1 (0.7)
(15) 手術後48小時以內死亡之比率	4.1 (1.1)	4.1 (0.7)	3.9 (0.9)	3.9 (0.5)	3.0 (0.9)	2.9 (0.6)
(16) 手術後併發症發生率	4.1 (0.9)	4.1 (0.8)	3.8 (1.0)	3.9 (0.9)	2.1 (0.7)	2.1 (0.7)
(17) 新生兒死亡率	4.0 (0.9)	4.1 (0.7)	3.8 (0.9)	3.9 (0.8)	3.4 (0.9)	3.5 (0.7)
(18) 實施剖腹產比率	4.0 (0.7)	4.1 (0.5)	4.0 (0.7)	4.1 (0.6)	3.9 (1.0)	4.1 (0.7)
(19) 初次剖腹產比率	4.0 (0.8)	4.1 (0.7)	4.0 (0.8)	4.1 (0.6)	3.7 (1.0)	3.9 (0.9)
(20) 再次剖腹產比率	3.4 (0.8)	3.6 (0.5)	3.5 (0.8)	3.6 (0.7)	3.4 (0.9)	3.7 (0.8)
(21) 非預期性於15天內再度住院率	3.9 (0.8)	4.1 (0.6)	3.6 (0.8)	3.6 (0.7)	2.6 (1.0)	2.4 (0.6)
(22) 非預期性之手術後轉住院之比率	3.4 (0.5)	3.5 (0.7)	3.4 (0.7)	3.3 (0.6)	2.3 (0.7)	2.3 (0.6)
(23) 非事先安排重返加護病房比率	3.9 (1.0)	4.1 (0.5)	3.6 (1.0)	3.8 (0.6)	2.7 (1.1)	2.4 (0.8)
(24) 非事先安排重返開刀房比率	3.9 (0.9)	4.1 (0.7)	3.6 (0.9)	3.6 (0.8)	2.4 (0.6)	2.4 (0.6)
(25) 同一症狀未改善而重返急診單位	4.0 (0.9)	4.0 (0.6)	3.5 (0.9)	3.5 (0.9)	2.4 (1.0)	2.4 (0.9)
(26) 病患於急診單位停留超過6小時比率	3.6 (0.9)	3.9 (0.5)	3.3 (0.9)	3.3 (0.6)	2.6 (1.0)	2.6 (0.9)
(27) 完成治療前離開急診單位比率	3.6 (0.8)	3.6 (0.9)	3.2 (0.9)	3.1 (0.7)	2.3 (1.0)	2.1 (0.8)
(28) 醫療糾紛比率	3.9 (0.9)	3.7 (0.8)	3.2 (1.1)	3.1 (1.0)	2.1 (1.0)	1.9 (0.7)
(29) 住院期間意外事件發生率	3.7 (0.9)	3.7 (0.7)	3.7 (0.9)	3.5 (0.8)	2.2 (1.1)	2.4 (0.9)
(30) 病人對醫療照護之整體滿意度	4.1 (0.7)	4.3 (0.5)	3.9 (0.6)	3.9 (0.5)	2.7 (1.1)	2.9 (0.9)
(31) 平均住院日	4.1 (0.6)	4.1 (0.4)	3.9 (0.7)	3.9 (0.5)	3.6 (0.9)	3.6 (0.7)
(32) 超長期住院率(30天以上)	3.8 (1.0)	3.9 (0.8)	3.6 (0.9)	3.7 (0.7)	3.4 (0.9)	3.5 (0.9)
(33) 違背醫囑出院比率	3.4 (0.9)	3.6 (0.6)	2.9 (1.1)	2.9 (0.9)	2.4 (1.0)	2.3 (0.6)
<b>整體醫療品質指標</b>						
(34) 醫院評鑑等級(教學資格)	3.9 (0.9)	4.0 (0.8)	3.6 (0.9)	3.7 (0.8)	3.7 (1.1)	3.6 (0.7)
(35) 醫院實際開放總病床數	3.3 (1.0)	3.1 (0.9)	3.1 (0.9)	2.9 (0.8)	3.2 (0.9)	3.4 (0.6)
(36) 服務量(門急診及住院人次)	2.9 (0.9)	3.1 (0.9)	2.9 (1.1)	2.9 (1.0)	3.8 (0.9)	3.9 (0.7)

註：在國內的重要性： (1)非常不重要 (2)不重要 (3)尚稱重要 (4)重要 (5)非常重要  
 在國內的適用性： (1)非常不適用 (2)不適用 (3)尚稱適用 (4)適用 (5)非常適用  
 目前資料的可靠性： (1)非常不可靠 (2)不可靠 (3)尚稱可靠 (4)可靠 (5)非常可靠

表二 醫療品質評量指標的重要性、適用性、與資料可靠性的關係

	資料不可靠	資料尚稱可靠	資料可靠
非常重要且適用	院內感染發生率		
重要且適用	手術傷口感染率	是否有制定標準作業規範	醫院評鑑等級
	手術後併發症發生率	醫品組織與資料收集系統	專科醫師比率
	非預期性再度住院率	手術後48小時內死亡比率	醫師病床比
	住院期間意外事件發生率	住院48小時以內(上)死亡	護理人員病床比
	非預期性重返開刀房比率	率	新生兒死亡率
	非預期性重返加護病房比率	病人對醫療照護滿意度	實施剖腹產比率
	非預期性重返急診單位比率		初次剖腹產比率
			再次剖腹產比率
			平均住院日
			超長期住院日
重要且尚稱適用	醫療糾紛比率		主治醫師流動率
	完成治療前離開急診單位比率		
	違背醫囑出院比率		
	病患於急診單位停留超過6		
	小時比率		
尚稱重要且尚稱適用	非預期性手術後轉住院比率	總病床數	醫院服務量
		員工病床比	醫院設置科別數
		住院醫師比率	
		護理人員流動率	
		住院病人粗死亡率	

表三 醫療品質結構面指標間之皮爾森相關檢定\*

醫療結構面 品質指標	評鑑等級+	總病床數	專科醫師比率	醫師病床比	護理人員病床比	服務量
評鑑等級	1.0000					
總病床數	0.7724 (93)	1.0000				
專科醫師比率	-0.3987 (94)	-0.3868 (93)	1.0000			
醫師病床比	0.7141 (93)	0.5323 (93)	-0.3476 (93)	1.0000		
護理人員病床比	0.5469 (93)	0.4590 (93)	-0.3250 (93)	0.6957 (93)	1.0000	
服務量(門急診人 次+住院人次)	0.7603 (85)	-0.9464 (85)	-0.3858 (85)	0.5444 (85)	0.5053 (85)	1.0000

+：評鑑等級編碼為：1 -地區非教學醫院；2 -地區教學醫院；3 -區域醫院；4 -醫學中心

\*：所有的相關檢定都達 $P < 0.001$ 的顯著水準，括號內為醫院家數

也有較高的非預期性手術後轉住院之比率，或較高的手術後48小時以內死亡率。然而，大多數指標間的相關都未達統計上的顯著水

準，表示各項指標間的一致性並不高。

最後，醫療結構—過程—結果面品質指標間之關係列於表五中。最顯而易見的是，

表四 醫療品質過程及結果面指標間之皮爾森相關檢定

過程及結果面 品質指標	院內 感染率	手術傷口 感染率	住院病人 粗死亡率	住院48小 時以內之 死亡率	住院48小 時以上之 死亡率	新生兒 死亡率	手術後48 小時以內 死亡率	實施剖腹 產比率	初次剖腹 產比率	再次剖腹 產比率	非預期性 再度住院 率	非預期性 手術後轉 住院比率	非事先安 排重返 ICU比率	非事先安 排重返 OR比率	醫療意 外事件 發生率	症狀未改 善重返 ER比率	於ER停 留超過6 小時比率	完成治療 前離開 ER比率
手術傷口感染率	-0.14 (16)																	
住院病人粗 死亡率	0.42 (29)																	
住院48小時以 內之死亡率	-0.11 (15)	0.53*** (58)																
住院48小時以上 之死亡率	0.33 (27)	0.50 (15)	0.61*** (58)	0.48*** (58)														
新生兒死亡率	-0.21 (29)	0.36 (16)	0.41 (41)	0.39 (39)	-0.10 (39)													
手術後48小時以 內死亡率	-0.06 (20)	0.92*** (9)	0.51* (20)	0.10 (19)	0.68** (19)	-0.14 (20)												
實施剖腹產比率	-0.00 (29)	-0.22 (16)	-0.08 (41)	-0.12 (39)	0.06 (39)	-0.02 (41)	-0.31 (20)											
初次剖腹產比率	-0.12 (27)	0.01 (16)	0.03 (39)	0.04 (38)	0.16 (38)	0.05 (39)	-0.08 (20)	0.74*** (44)										
再次剖腹產比率	-0.10 (27)	-0.41 (16)	-0.19 (39)	-0.22 (38)	-0.15 (38)	-0.08 (39)	-0.54* (20)	0.67*** (44)	0.01 (44)									
非預期性於15天 內再度住院率	-0.32 (7)	-0.49 (6)	-0.16 (7)	-0.02 (6)	-0.51 (6)	0.55 (8)	-0.04 (7)	-0.40 (7)	-0.37 (6)	-0.32 (6)								
非預期性手術 後轉住院比率	-0.07 (8)	0.75* (8)	0.20 (8)	-0.30 (8)	0.49 (8)	0.55 (8)	0.44 (5)	0.43 (8)	0.58 (8)	0.18 (8)	0.27 (5)							
非事先安排重 返ICU比率	-0.16 (19)	-0.73** (12)	-0.45 (19)	-0.20 (18)	-0.34 (18)	0.05 (19)	-0.63* (13)	0.15 (19)	-0.02 (18)	0.41 (18)	0.33 (6)	-0.54 (7)						
非事先安排重 返OR之比率	-0.31 (12)	0.25 (11)	-0.06 (12)	-0.18 (11)	0.01 (11)	0.30 (12)	0.48 (9)	0.02 (12)	0.17 (12)	-0.18 (12)	-0.55 (6)	-0.13 (8)	-0.33 (10)					
住院期間醫療意 外事件發生率	0.31 (14)	-0.19 (12)	-0.15 (14)	0.45 (13)	-0.47 (13)	0.01 (14)	0.31 (8)	0.22 (14)	0.26 (13)	0.17 (13)	0.10 (7)	0.45 (7)	-0.16 (9)	0.65* (10)				
同一症狀未改善 而重返ER比率	0.17 (17)	0.10 (10)	0.41 (17)	0.09 (16)	-0.19 (16)	0.26 (17)	0.38 (12)	-0.31 (17)	-0.19 (16)	-0.29 (16)	0.79 (4)	-0.32 (5)	-0.06 (15)	-0.13 (8)	-0.30 (7)			
病患於ER停留 超過6小時比率	-0.16 (15)	0.02 (14)	0.48 (15)	0.19 (14)	0.34 (14)	-0.01 (15)	-0.12 (9)	0.19 (15)	-0.10 (15)	0.46 (15)	0.01 (6)	0.80* (7)	-0.42 (12)	-0.07 (11)	-0.07 (11)	0.19 (10)		
在院內完成治療 而離開ER之比率	0.08 (15)	-0.22 (14)	-0.13 (15)	0.25 (14)	-0.46 (14)	0.19 (15)	-0.21 (10)	-0.01 (15)	-0.07 (15)	0.08 (15)	0.39 (6)	-0.29 (8)	-0.21 (11)	0.44 (12)	0.68* (12)	0.23 (10)	0.29 (14)	
平均住院日	0.01 (29)	-0.34 (16)	0.02 (60)	0.03 (58)	-0.02 (58)	-0.16 (42)	0.01 (20)	-0.13 (46)	-0.04 (44)	-0.16 (44)	0.24 (7)	0.79* (8)	-0.22 (19)	-0.18 (12)	-0.02 (14)	0.01 (17)	0.40 (15)	-0.06 (15)

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001, 括號內表醫院家數

表五 醫療品質結構面與過程及結果面指標間之皮爾森相關檢定

結構面	N	評鑑等級+	總病床數	專科醫師比率	醫師病床比	護理人員病床比	服務量 (門急診及 住院人次)
過程及結果面							
院內感染率	29	-0.0971	-0.1168	0.1228	-0.2853	-0.2594	-0.1757
手術傷口感染率	16	0.4475	0.3650	-0.1772	0.6991**	0.0534	0.2874
住院病人粗死亡率	60	0.4063**	0.4264***	-0.2673*	0.5500***	0.5502***	0.4455***
住院48小時以內 之死亡率	28	0.2790*	0.2009	-0.1115	0.3014*	0.2307	0.2066
住院48小時以上 之死亡率	58	0.0692	0.1019	0.0243	0.2107	0.2858*	0.1322
新生兒死亡率	42	0.2143	0.3632*	-0.1349	0.0574	0.1151	0.3691*
手術後48小時 以內死亡之比率	20	0.7264***	0.4772*	-0.1973	0.7998***	0.2541	0.5221**
實施剖腹產比率	46	-0.1010	-0.0318	-0.0624	-0.1455	0.0456	-0.0189
初次剖腹產比率	44	0.0393	0.0724	0.1508	-0.0664	0.0636	0.0483
再次剖腹產比率	44	-0.2213	-0.2292	-0.2425	-0.1654	-0.0238	-0.1477
非預期性於15天 內再度住院率	7	0.5561	0.0128	0.0821	0.3399	0.2795	0.3134
非預期之手術後 轉住院之比率	8	0.6560	0.7967*	-0.6590	0.5143	0.3487	0.5066
非事先安排重返 加護病房比率	19	-0.4267	-0.4691*	0.4452	-0.3386	-0.3700	-0.4217
非事先安排重返 開刀房之比率	12	-0.1887	0.0696	-0.0091	-0.1177	0.3679	-0.0520
住院期間醫療 意外事件發生率	14	-0.1552	-0.1365	0.0143	-0.2215	-0.2373	-0.1740
同一症狀未改善 而重返ER比率	17	0.3688	0.3123	0.1448	0.2386	0.1407	0.5686*
病患於ER停留 超過6小時比率	15	0.0265	0.1971	-0.3580	0.0408	-0.1247	0.1166
在完成治療前就 離開ER之比率	15	-0.0302	0.0681	-0.0578	-0.3311	-0.1338	0.1527
平均住院日	90	-0.1175	-0.0469	-0.0784	-0.1707	-0.2328*	-0.0704

+：評鑑等級：1 -地區非教學醫院；2 -地區教學醫院；3 -區域醫院；4 -醫學中心

\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ , \*\*\*  $P < 0.001$ 

三個住院死亡率及手術後48小時內死亡率分別與各結構面品質指標有一致性的顯著相關，但相關的方向卻不甚合理，亦即規模越大、評鑑等級越高則死亡率越高，這一點發現本文後段將再作討論。再則，只有少部份的過程及結果面品質指標與結構面品質指標呈零星的顯著相關。例如，非事先安排重返加護病房比率與總病床數呈顯著負相關，平

均住院日則與護理人員病床比呈顯著負相關。除此之外，其他指標間都沒有比較一致的相關存在。

### 討論與建議

目前醫院所提報的品質資料中，仍以結構面的指標被認為是較可靠的。例如，評鑑



等級、專科醫師比率、醫師病床比等。另外少數結果面的指標也被認為是較可靠的，例如，新生兒死亡率、剖腹產率、平均住院日等。究其原因，除了這些資料容易測量外，且多半已規定要定期提報到衛生主管機關，因此醫院已安排相關人員負責收集此類資料。反之，大部分過程與結果面品質資料的收集，醫院需花費額外的人力及時間才能完成，特別是對小型醫院而言，由於缺乏相關品管人員與資訊系統，其提報資料之可信度一直備受質疑。

綜合14位醫療品質專家學者對目前品質資料不可靠的意見，大致可歸納為「環境」、「組織」及「資料本身」三大因素。在「環境因素」方面，有專家認為醫院評鑑等級影響保險給付甚巨，醫院為爭取評鑑分數，有不得不造假的情況；又每院評鑑時間受限，評鑑內容往往無法詳細審查，自然較難獲得真實可靠的品質資料。另外，國內欠缺一長期、持續、客觀的評鑑機構，難以建立真實可靠的資料庫。在「組織因素」方面，大部份都認為對中小型醫院而言，由於缺乏相關品質人員及品質資料收集系統，及缺乏完整的病歷資料的前題下，往往無法有效地收集及統計相關品質資料，因此不免會產生統計不正確的現象。此外，醫院為顧及名譽，也不願配合提供不利於醫院的資料。最後，在「資料本身因素」方面，由於目前品質指標定義及計算方法尚未統一，自然不易提出正確的數據。有關死亡率資料方面，由於受到國內「壽終正寢」觀念的影響，一些重症病患會自動辦理出院，與國外相較之下，難免會有低估的現象。此外，保險申報資料仍以費用為主，尚未考慮到單項的醫療品質資料，也可能導致醫院缺乏重視品質的誘因。

Donabedian曾指出，從指標的一致性可推測品質測量的信度，而從品質指標的不一致性則可知品質測量有問題存在，例如可能是資料不完整、測量錯誤、對病例組合調整不夠、樣本數不足、測量期間不適當等因素[23]。本研究以實證資料分析品質指標間的關係發現，被專家們一致認為較重要、適用且

可靠的品質指標，特別是結構面指標之間及少數結果面指標間，它們的相關性頗高也較具統計上的顯著意義(見表三及表四)。被認為較不可靠的品質資料，特別是過程及結果面指標方面，經實證資料分析結果發現，除同類指標外，幾乎沒有指標間具有一致的顯著相關。因此，本研究認為專家們的判斷與實證資料所呈現的結果在理論上是相契合的。另一方面，由於本研究樣本醫院的個數不多，尤其某些品質指標只有少數醫院填答，如表四與表五中有些相關分析的變項，不易達到顯著的水準，因此對分析結果的推論，宜採較保留的態度。

在分析品質指標間之關係時，發現數個住院死亡率及手術後48小時內死亡率分別與各結構面指標呈正相關。此發現與國外的研究或常理不符，可能的理由是，國內醫院間的醫療能力與品質差距懸殊，使得評鑑等級越高的醫院，病例組合也越複雜，有生命危險的重病患者比例也明顯較高。由於粗死亡率並未調整醫院的疾病嚴重度及病例組合，導致評鑑等級越高，醫院的死亡率也越高。因此，目前醫院提報的死亡率資料，並不是理想的醫院品質指標。

本研究原本希望能找出較適用的過程與結果面的品質指標，經分析，只有住院死亡率與手術後死亡率比較具有統計意義；可惜的是，目前這些指標又如上段所述，並不是理想的品質指標，而被各專家學者評為適用又可靠的剖腹產率也未顯示出統計上的一致性。雖然各項過程與結果面的品質資料普遍被認為不夠可靠，但卻是重要而適用的評估指標，因而更需及早規劃。因此本研究建議衛生主管機關，應早日釐定醫療品質指標的測量標準，並建立全國性品質指標收集系統；增修醫院評鑑內容，逐步納入醫療過程及結果面品質指標；設立醫療品質評估專責機構或單位，長期評估醫院品質狀況；並考慮將品質資料納入醫院費用申報程序，加強醫院對品質的重視。唯有在獲得正確而充足的品質資料後，才有可能全面提昇國內醫院的醫療品質。



## 致 謝

本研究承蒙14位專家學者參與問卷調查，以及台北醫療區域醫療網醫療品質小組提供研究資料，特此致謝。

## 參考文獻

- 黃評：「全民健保後，徘徊十字路口的醫療品質管理」演講資料，1995。
- Ziegenfuss JT. The Organizational Path to Health Care Quality. Michigan: Health Administration Press, 1993; 1-26.
- Friedman MA. Issues in measuring and improving health care quality. Health Care Financ Rev 1995; **16**:1-13.
- Gagel BJ. Health care quality improvement program: a new approach. Health Care Financ Rev 1995; **16**:15-23.
- Stiles RA. Classifying quality initiatives: a conceptual paradigm for literature review and policy analysis. Hospital Health Serv Admin 1994; **39**:309-26.
- Lynch JT, Mattie AS, Shevchenko IP, Reed-Fourquet LL. The "toward excellence in care" program: a statewide indicator project. The Joint Commission Journal on Quality Improvement 1993; **19**:519-29.
- Nadham DM. Development of medication-use indicators by the Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Am J Hosp Pharm 1991; **38**:1925-28.
- Collopy BT, Balding C. The Australian development of national quality indicators in health care. The Joint Commission Journal on Quality Improvement 1993; **19**:510-16.
- Jencks SF. Measuring quality of care under Medicare and Medicaid. Health Care Financ Rev 1995; **16**:39-54.
- Kanzandjian VA, Lawthers J, Cernak CM, Pipesh FC. Relating outcomes to processes of care: the Maryland Hospital Association's Quality indicator Project (QI Project). The Joint Commission Journal on Quality Improvement 1993; **19**:530-38.
- Nadham DM, Turpin R, Hanold LS, White RE. Data-driven performance improvement in health care: the Joint Commission's Indicator Measurement System (IMSystem). The Joint Commission Journal on Quality Improvement 1993; **19**:493-500.
- 楊漢汨、王美芳：我國醫院評鑑工作之回顧與展望。醫院雜誌 1992; **25**:19-24。
- 江東亮、楊銘欽、李昭蓉：八十三年度醫院評鑑總成績分析。醫院雜誌1995; **28**:40-45。泉
- 蘇喜、戴政：七十九年度暨八十年度台灣地區醫院評鑑結果之分析。中華衛誌 1994; **13**:183-200。
- 蘇喜：醫院評鑑評量指標及配分之適切性研究。中華衛誌 1996; **15**:228-248。
- 官錦鳳：醫院品質保證之研究。中國醫藥學院醫務管理學研究所碩士論文1988。
- 范碧玉：精神科醫療品質保證之研究。中國醫藥學院醫務管理學研究所碩士論文 1990。
- 潘麗玲：從醫院統計探討我國省市立醫院醫療品質部份現況。中國醫藥學院醫務管理學研究所碩士論文1990。
- 闕庭諭：醫院評鑑制度的衝激—由受評醫院立場探討。中國醫藥學院醫務管理學研究所碩士論文1992。
- 謝士明：建立我國醫院醫療品質保證計畫模式之研究。行政院衛生署研究計畫報告 1993。
- 倪嘉慧：台北醫療區域各級醫院醫療品質現況調查與分析。國立臺灣大學公共衛生學研究所碩士論文1994。
- 台北醫療區域八十三年度醫療網業務執行報告，台北醫療區域醫療網協調委員會，1994。
- Donabedian A. The quality of care : how can it be assessed ? In: Graham NO. eds. Quality in Health Care, Theory, Application, and Evolution. Maryland: Aspen Publisher, 1995; 32-46.



## A STUDY ON THE APPLICABILITY OF MEDICAL QUALITY INDICATORS IN TAIWAN

PEY-NI CHAN, SHOU-HSIA CHENG,  
KUO-PIAO CHUNG, MEI-YUAN LIN WANG<sup>1</sup>

The main purposes of this study are to understand the applicability and reliability of quality indicators in Taiwan's hospitals, and to explore the relationship among quality indicators. A structured questionnaire was designed and distributed to collect experts' opinions via Delphi technique. According to the response of 14 medical care quality experts, almost all currently used indicators are considered important and applicable, while hospital-acquired nosocomial infections is considered the most important quality indicator. However, only structural and a few outcome indicators are reliable. Factors affecting the reli-

ability of quality measures can be classified into three categories - environmental, organizational and data problems. According to the empirical analyses, positive relationship are found among structural indicators except the rate of specialists. No consistent correlation can be found among the process-outcome indicators except several death rates. Empirical findings are consistent with those experts' opinions. However, under current situation, there is no reliable and applicable outcome indicator which can be employed for hospital accreditation. (*Chin J Public Health. (Taipei): 1997; 16(2): 133-142*)

**Key words:** *Medical quality, indicators, Delphi technique.*

---

College of Public Health, National Taiwan University

<sup>1</sup> Department of Health, Taipei City Government

