

# 外科新醫療科技及醫療風險的管理與倫理探討

張金堅<sup>1</sup>、林子儀<sup>6</sup>、林明燦<sup>1</sup>、蔡甫昌<sup>3</sup>、黃榮堅<sup>4</sup>、劉宗榮<sup>7</sup>、朱柏松<sup>8</sup>、雷文玫<sup>9</sup>、  
林國明<sup>5</sup>、周桂田<sup>5</sup>、馮燕<sup>5</sup>、薛承泰<sup>5</sup>、周迺寬<sup>1,7</sup>、戴浩志<sup>1</sup>、周玲玲<sup>2</sup>

台灣大學醫學院附設醫院 外科部<sup>1</sup>、台灣大學醫學院附設醫院 企劃室<sup>2</sup>，  
台灣大學醫學院 一般醫學科<sup>3</sup>，台灣大學 法律學院<sup>4</sup>、台灣大學 社科學院<sup>5</sup>、司法院大法官<sup>6</sup>、  
東吳大學 法律學院<sup>7</sup>、世新大學 法學院<sup>8</sup>、陽明大學 公共衛生學科暨研究所<sup>9</sup>

## 摘要

外科新醫療科技之發展，已直接的造福病患，大家都預期會延長壽命，預期太高相對風險就會增加。然而延長壽命的同時，外科新醫療科技也有和傳統手術不同的風險。在台灣，這個風險定義仍不明確，所以這方面的管理與倫理探討必需跟上潮流；從長庚醫院1998年1月實施案病例計酬的風險分擔管理制度，2009年實施『診斷關聯群，DRGs』的風險分擔管理制度，醫院將責任交給醫師，但是政策上醫療成本的減少並沒有來回饋醫師，也沒有分擔風險，結果輕病賺錢且風險少變成醫療供給者的共識，和民眾期待重病醫療品質提昇的想法，出現醫學倫理兩難議題。為了明確定義、符合民意，對台灣社會的了解有必要落實，從醫療糾紛案例、人體試驗、刑事責任、民事責任、責任保險、健康保險，醫學倫理各個面向，進行檢討。

在研究中，主要研究方向分析外科醫療風險與再界定外科醫療風險。根據風險分擔原則，提出台灣社會提昇醫療品質的建議。設法提出較符合民意需求和統計科學的解套方法，提出不同疾病嚴重程度的加權指數，針對外科醫療新科技之發展，找到民眾、醫療提供者雙贏的對策。本研究是要用法學、社會學及外科的專業，增加台灣社會外科醫療風險管理的處理透明度與社會倫理再沉思，保護病人權益是我們最終的目的。

關鍵詞：外科醫療風險、疾病嚴重度、風險分擔、醫事法。

## 前言

近年來外科醫療科技之快速發展，新手術方法、機械輔助系統及人工器官等醫學技術，已由單純之醫學研究迅速地發展到臨床測試與運用，以提升病患的存活率以及生活品質 [1,2,3]。然而，更多外科醫療技術的運用，雖然可能降低了老化、疾病與傷害本身的正常風險，但更多侵入性外科醫療技術的介入，卻也意味著醫療行為本身風險的增加，此時，社會倫理是否對於外科新醫療科技的認知是否也能接受風險的改變。一方面，病患面臨更高昂的醫療費用以及外科醫療技術治療失敗的風險，造成醫學倫理兩難處境；另一方面，醫院及醫師也面臨潛在更重大的法律責任 [4]。在現行法制之下，醫療科技所增加之風險，往往沒有被公平或有效率地分擔。風險分擔機制不彰的結果，使得我國除了醫療風險本質上會產生的前述風險以外，還增加了第二類的風險，醫師責任高度不確定的風險。誠然，病患在既有風險分擔機制下，往往無法透過既有之民、刑事途徑或社會安全體系，尋求醫院或醫師分擔之醫療風險與成本，但醫師潛在的責任，並沒有因此而被完全豁免，所以法律無法阻卻也要面對刑事違法重大議題 [5,6]。事實上，由於既有的機制，無法公平而有效率地分擔病患因為醫療失敗所受到的損害，醫師的責任往往以病患家屬抬棺抗議與黑道介入等體制外的形式呈現，也使得醫院與醫師除了潛在的法律責任以外，時常必須面對潛在不確定的財務、心理、與人身安全上的風險，而形成了醫療另一種獨特的『風險管理』。

由於第一類與第二類的風險，沒有得到妥善的分配，醫師與病患家屬個人雖然吸收了前述的醫療風險，卻產生了第三種醫療風險，無形的社

通訊作者：張金堅  
通訊地址：台北市中山南路7號  
E-mail: kingjen@ntu.edu.tw  
電話：02-23123456轉65103

會成本。首先，病患或病患家屬自行吸收醫療意外所致的損害的結果，即使沒有由社會保險獲得補償，仍然可能轉由身心障礙福利、低收入社會救助等吸收。其次，醫學院學生面對醫療風險的存在，爲了規避前述的「風險」，選填其他志願，造成外科醫師人才的流失。第三，外科醫師爲了規避前述風險，可能增加許多『防禦性醫療(defensive medicine)』，爲求保全證據，往往爲病患多作許多不必要的檢查，或者採取過度保守的醫療策略，反而加重了醫療費用，惡化了醫病關係，並且降低了醫療的效益。於是，風險分擔機制的失靈，形成使得台灣醫學倫理「兩難」新處境，醫師與病人呈現『雙輸』的局面。

第一類風險是醫療科技本身常態發生的風險，但第二類與第三類卻是風險分擔制度不彰，原本可以避免的醫療風險，這使得有必要重新釐清外科醫療風險之成因、類型，以及醫療風險分配之最適機制 [7,8]。由於風險機制的不當分配，加上外科醫療行爲往往具有高度之專門性、複雜性及裁量性，在風險事件發生後，民眾對於高度專業的醫療體制極度的不信任，往往針對醫師採取抗爭方式結果就是外科醫師成爲高風險的職業，造成外科醫師轉往別科當醫師及優秀的年輕醫師放棄以外科爲優先志願的職業生涯，對外科的影響是醫療人力素質的降低與外科醫療品質的下降，同時也影響全社會對外科醫療的需求。由於外科高科技醫療本身就有高科技及人體個別差異所產生的不可確定性，法律制度的介入，有時只是決定責任的分配，而無法釐清本質上的對錯；就外科醫療科技所引發之醫療風險，如不能透過法律規範對病患或消費者權益提供適度之保護，或對運用外科醫療科技之醫事人員責任加以妥善且合理之規範，而一味的要求法律的過度介入，則外科醫療科技之運用勢將因此種醫療風險而致醫事人員與病患裹足不前，不僅延誤治療時機，同時會殘害外科醫療科技之發展，造成醫病雙輸。

在研究中，將著重於探討醫療風險的成因及期望解決模式，並針對目前實務上的解決模式加以分析，了解目前現實處理狀況，預計可以達到下列幾項積極效益：(一)、探究過去、現在及未來的外科醫療所產生的風險，並進而重新界定其醫療風險的類型。(二)、探究醫界對於醫療風

險的現況、造成的影響及醫療風險管理策略等議題。

此研究結合法律、醫學與社會學專家醫院外科醫師的實務經驗，分析提出新的醫療風險界定，基於相關結論的彙整，重新界定與分配醫療風險，以提供立法者一個具體可行且符合實際情況之思考點。第一次能以跨領域的方式，對我國國民生存利益，就外科新醫療科技的面向，提供新種醫療責任與風險權責模式。

## 研究問題

藉由本研究所編制的量表，探討外科醫師對於責任保險、醫療糾紛與醫療風險的態度與經驗及對醫療體系因應醫療風險之見解。

## 文獻探討

### (一)風險的定義：

對於「責任保險、醫療糾紛與醫療風險的態度與經驗及對醫療體系因應醫療風險之」在探討前必須定義「風險」？在Webster字典中風險(Risk)意指：傷害、損毀和損失的機率或其損失的可能性程度。然而風險這個名詞除了使用相當普及，並在不同的領域代表不同的意義外，各個學者對風險的詮釋無一定的標準 [7,8]。因此，本研究收集對風險的描述如下：

1. 主觀的：又稱爲想像的風險，持此觀點的學者認爲風險乃是：『損失的不確定性』。大數的人則傾向用主觀的方式來想像風險。因此「不確定性」(Uncertainty) 及「損失」(Loss) 乃爲構成風險的重要元素。因「不確定性」是屬個人及心理上的一種主觀價值觀。而「損失」帶給人們的是恐懼與失敗。
2. 客觀的：持此觀點的學者認爲風險乃是：『風險爲某些事件發生後所帶來不利影響之可能性』。故其風險所代表的是它可能達到所定義的期望結果的「機率」外，專家多傾向使用客觀的測量來描述風險。
3. 對目標有所影響的某個事情發生之可能性，根據其後果與可能性來量度。
4. 事件(危險發生)的機率(災害發生機率)及其結果(傷害、疾病的程度)之組合(A combination of the probability of an event and its consequence)。
5. 由於其未來結果的不確定性，而可能造成人身

或者財物二者非預期的獲益或損失。

6. 『造成傷害、破壞或損失的機率』，因而所代表的是風險是不希望發生的事件之機率；較偏向因確定性的外在變項使其結果的可預測性降低。
7. 風險為：『不希望發生的事件發生之機率以及該事件發生後造成結果之嚴重性』。
8. 一種對不利結果的影響與機率的測量或者是一種對有害結果的影響和可能性描述。
9. 美國風險管理/評估委員會對風險的定義為某一物質或情境在特定情況下將會產生有害的機率，其中包括有利事件可能發生的機率及不利事件結果之二因素。

綜合上述資料來看，風險普遍皆有一個要素，即真實與可能性之間的差別。因風險是自然災害或人類行為所導致有害事件的機率，但其可接受、可容忍或合適的風險卻是難以定義的。Giddens與Jane Franklin的觀點認為風險的產生是科學與政治提供去控制或將風險減致最小時所產生的結果，稱之為建構的不確定性 (manufactured uncertainty)，意味著風險變成我們生活中無可避免的一部份，每個人必須面對未知與估算風險 [9]。社會學者Renn的觀點認為，風險為人類行為導致有害結果的機率，而其產生之衝擊乃取決定於人們對此結果的價值觀為何 [7,8]。

## (二)風險的本質：

危險因素：係指能增加或產生損失頻率 (Loss Frequency) 和損失幅度 (Loss Severity) 之情況而言，其危險因素又可分成：

1. 實質危險因素：此項危險因素通常係屬於有形的因素並能直接影響事物之物理功能。如影響至人體的生理器官。
2. 道德危險因素：與人的品德修養有關之一種無形的因素，如：詐欺及縱火等行為。
3. 心理危險因素：與人的心理狀態有關之另一種無形因素，如投保後疏於對損失之防範即是。

危險事故：係指損失之直接或外在之原因，上述之危險因素是指損失之內在和間接原因。風險之導致損失，主要是因危險事故之緣故。亦即風險透過危險事故之發生才能導致損失。

損失：在風險管理中，損失係指非故意的 (Unintentional)、非計劃性的 (Unplanned) 和非預期的，(Unexpected) 經濟價值 (Economic Value) 之

減少。此項定義包含兩個極為重要之要素：一為非故意的、非計劃性的和非預期的觀念外；另一為經濟價值之觀念，係指能以貨幣單位予以衡量之。

美國學者Frederick G. Crane 於其所著之 "Insurance Principles & Practices" 1980，第四頁中即把損失分為：實質損失、費用損失、收入損失和責任損失四種。其中責任損失是因過失或故意以致他人遭受體傷 (Bodily Injury) 或財損 (Property Damage) 之侵權行為，依法應當負損害賠償責任或無法履行契約責任之損失 [10]。

## (三)風險的特性：

1. 變化性、不確定性與可預測性 (Variability, Uncertainty and Predictability)：變化性包括確定的變化與不確定的變化兩種。有規律的變化，是易確知、預測、預防及觀察的。而專家學者所關切的就是希望能觀察、衡量與因應那些不易觀察、不確定及無法掌握的變化。而可預測性則泛指一般寬鬆、凡可將未知的不確定性範圍加以縮小的。
2. 不確定性、變異性、風險、危機與轉機 (Uncertainty, Variation, Risk, Crisis and Juncture)：不確定性是指一個事件或一個數據可能有許多不同的結果。因而當事件或數據重複發生，而其前後結果並不一致時，這是一種隨機 (Random) 的機率概念 (Probability Concept)。

而變異性可以說是一個事件或一個數據真實發生的結果、與預測應該發生的結果有可能並不相同。風險是指這種不確定或變異性，其存在對於未來的結果可能會有利，亦可能造成某種損失。至於危機則是指危險即將或正在發生當中，而且將只會造成相當程度之災難。風險的特性也是影響人們判斷接受或規避之重要因素。文獻中風險的特性區分成九項 [11]：自願與被迫承擔、非立即危害與有立即危害、對該風險具有相關知識與不具相關知識、能掌握之與無法掌控、風險是以前就存在的或該風險是新奇的、具慢性危害與具災難性危害、對該風險是一般心面對或感到恐懼、後果的嚴重程度、對後代子孫造成影響的狀況。其中最被學者們討論的是自願承擔與否，自願承擔風險的行為是因為個體運用自己的價值觀以評定自己過去經驗而來的，並非奠基於客觀知識上，或自覺、分析互換 (trade-off) 的決定中。

認為自願承擔風險是由個人心智所控制，故自願承擔風險只是對風險本身的一種認知而已，其實風險不會客觀地成為自願與被迫，而是由社會所建構出來。

#### (四)風險的分類：

風險分類之目的乃為了便於研究及決定不同的對策，由於分類基礎之不同，風險有許多的分類法。根據風險管理體系數十年的發展，風險管理領域之學者對於風險之分類。

#### (五)風險管理：

##### 一、風險管理之緣起與發展：

##### (I)國外風險管理之發展：

依我國旅美保險學者亦是美國風險管理教育先驅之一的段開齡博士記載，風險管理之發源地應是美國，從而自美國傳至世界各地的。

其背景主要乃是導因於1930年代經濟之不景氣。其次才是社會、政治及科技方面的變動和進步。並在經過多人之探索以現在之科學管理方法來處理風險的觀念也逐步形成。而後因美國企業界發生了兩件重大的事件，一為1948年網鐵業之大罷工事件；另一為1953年通用汽車公司的巨災事件，更加速了風險管理在企業的重視。因而於1950至1960年代可說是美國風險管理之啓蒙階段。直至1970年代突然發展迅速，1980年可謂邁入風險管理的成果輝煌期，並孕育出舉世公認的101條風險管理準則。在這短短的三十多年，企業及專業學會方面之發展有：如保險經理紛紛更名為風險經理，其顯示企業過去以保險為唯一處理風險觀念已不再存在；而專業學會組織名稱亦隨著風險管理之潮流紛紛更名。另外，各大學管理學院及保險系在1970年代以後普授「風險管理課程」，因受到教育及出版界之重視故再再顯示出風險管理已普及存在於美國各階層 [12]。

##### (II)我國風險管理之近況：

最早引進風險管理知識的當推大學之銀保系，亦相繼開始設置「風險管理」專業必修課程。現今各大學相關係所亦有「風險管理」之選修課程 [10]。除此之外，不論是於教育或學術單位亦相繼開辦有關風險管理之研討會，使國內掀起一股推展及探討風險管

理研究之風氣。

#### 二、風險管理之定義：

風險管理為一種將損失減小到最低程度而使機會達到最大限度的方法，並將組織的活動、功能與過程相關的風險進行辨識、分析、評價、管制、監視和溝通。因而風險管理既是為了發現機會，也同時是為了避免和減輕損失。其他有關風險管理的定義。

依據各國風險管理標準對於風險管理定義如下 [13]：

- (I) 風險管理旨在對潛在機會和不利影響進行有效管理的文化、程序與結構。
- (II) 管理政策、程序、實施分析、評估、控制及有關風險溝通議題之有效應用。
- (III) 政策、程序、方法之有系統運用，並進行風險辨識、分析、評價、處置與監視作業。

#### 三、風險管理的理念

風險之所以要加以管理，無非基於三大理由。第一、基於人類與生俱來之安全需求。第二、基於風險所致的巨大成本。第三、基於政府法令之要求。其說明如下：

- (I) 基於人類安全的需求：人類有史以來都是在追求安全的環境，利用最新的科學方法來降低或規避風險，而隨著科技的日新月異，人類因發明科技造福人類，但也因此帶來許多新的風險。
- (II) 於風險產生鉅額成本：因風險所導致災害產生的成本包括實際發生的損失成本及不確定的損失成本，其中後者又包含了：(1) 阻礙資本形成減少經濟福利：由於未來存在不確定性，使得大眾不願進行投資，並降低經濟社會的產能，進而減少社會經濟福祉。(2) 犧牲配置效能：由於不確定性的存在，使得生產因素自風險高的產能流向風險低的產業，導致資源分配不當的浪費。
- (III) 資金閒置之損失：由於不確定性的存在，企業必須準備大量貨幣資金，以填補未來可能發生之損失。資金不能作更有效的運用以增加效益，造成另一種資源的浪費。
- (IV) 為遵守政府規定：社會大眾生活環境品質及人民生命財產安全，政府制定相關法律以降低大眾在消費活動、生活環境及工作環境中之所有風險。

#### 四、風險管理的目標：

美國學者Mehr & Hedges認為風險管理的目標有二；一為損失前的目標；另一為損失後的目標〔14〕，其詳述如下：

(I) 損失前的目標 (Pre-Loss Objectives)：其目的為節省經營成本並降低憂懼之心態。

1. 節省經營成本 (Economy)。
2. 降低憂懼心理 (Reduction in anxiety)。
3. 符合外界要求 (Meeting externally imposed obligation)。
4. 社會責任 (Social Responsibility)。

(II) 損失後的目標 (Post-Loss Objectives)：其目的為如何促使企業在發生損失後迅速復原。

1. 繼續生存 (Survival)。
2. 持續營業 (Continuity of Operations)。
3. 讓企業能獲取利潤 (Earnings Stability)。
4. 讓企業繼續成長 (Continued Growth)。
5. 達成社會責任 (Social Responsibility)。

#### 五、風險管理的步驟：

風險管理的基本程序包括風險認定(Risk identification)、風險評估 (Risk evaluation)、選擇對策(Risk treatment)、實施策略 (Risk implementation) 及檢討修訂 (Review and evaluation) 五個步驟〔8,10〕，而風險管理五項步驟說明如下：

(I) 風險認定 (Risk Identification)：無論是對於個人、企業或是社會而言，風險的確認極其重要，在此階段應召集相關人員參與討論，就其工作範圍提出可能發生的風險。

(II) 風險評估 (Risk Measurement)：其評估的目的在於認清所欲面對的風險有哪些？風險發生的可能性？發生後所產生的各種狀況及其付出的代價為何。此外，風險程度的評量可依據其發生的機率與嚴重程度相乘後所得到的風險指數來提出有效對策。

(III) 選擇對策(Decision under Risk and Uncertainty)：其對策擬定之前題在於目標的設定，其目標的設定通常會受到決策者的智慧、偏好、職場環境、文化與習俗、法律、成本與利益等等的考量外，也可依據步驟二風險評估後所得到的風險指數，採取對應的風險策略以減少意外或損失。

而目前常用的幾種策略其說明如下：

1. 風險自承 (Risk Retention and Reduction)：

著重於如何將風險全部自我承受吸收，並設法在事故發生前或後有效降低其衝擊力的原則。

2. 風險規避 (Risk Avoidance and Hedging)：設法不去承擔風險，著重於使用何種方式以避開特定風險之打擊。

3. 風險分散 (Risk Sharing and Diversification)：研究如何在承擔風險時分散其衝擊力。

4. 風險轉嫁 (Risk Transfer)：致力於權衡如何支付合理的代價，使其風險移轉到自身以外的某特定個體或組織。

(IV) 實施對策(Decision under Risk and Uncertainty)：在風險評估及選擇對策後應實際執行其擬定的措施，而風險管理的執行大約透過下列管道：

1. 內部控制 (Internal Control)。
2. 政府與國際組織 (Government and International Organizations)。
3. 民間組織與協會 (Civil and Nonprofit Organizations)。
4. 金融市場 (Financial Market)。
5. 實務資產市場 (Real Assets Market)。
6. 保險市場 (Insurance Market)。

(V) 檢討與修訂 (Evaluation and Feedback)：由於風險管理所面對的是不確定的事務，因此隨著時間與環境的變遷，風險管理者尤其更需要敏銳的覺察其變化，並適度修改策略。

#### 研究方法

本研究是以外科醫師為主要的研究對象。在「外科醫師」的部份是以台灣外科醫學會的會員做為研究施測的對象，總計發出4,395份問卷，總共回收232份問卷，其回收率為5.3%。

#### 研究工具

##### 問卷編製

為了達成本研究所需的資料，本研究由學者及醫療專業人員參考相關文獻資料共同編制，其問卷結構如下：

第一部份：瞭解受訪者對於投保醫療責任保險的經驗與看法。

第二部份：瞭解受訪者與病人互動之經驗。

第三部份：瞭解受訪者對於醫療風險相關議題的

態度與經驗。

第四部份：受訪者之性別、年齡、服務年資、工作地點、執業機構及職位等六大項的基本資料。

## 研究架構

本研究主要欲藉由研究者自行編制成的問卷，除了瞭解不同受訪者之間對其造成醫療風險因素的嚴重程度、產生的結果及各項醫療風險管理策略等相關議題的態度與經驗外，並針對外科醫師與病患之間的互動經驗及對於投保醫療責任保險的看法與期待做基本的調查與分析。因此，藉由本研究報告的完成，期能反映出目前在醫界對於醫療風險等相關議題的認知，並進一步提供給相關領域之專業人員於實務中的參考。

## 實施程序

本研究籍由『風險管理』架構中之「風險的鑑定與認識」、「風險的衡量與分析」及「選擇風險管理技術」等三部份做為理論基礎，並輔以背景現況與問題分析為出發而彙編完成本研究所需的調查問卷，在透過問卷調查的方式，進而對外科醫師受試進行實證調查之工作，最後進行調查結果分析，並歸納出研究結論，提供建議而完成研究報告。

## 資料處理

根據本研究所提之研究問題，研究者以外科醫師為本研究之調查對象後，設計出三份「外科醫療風險的調查問卷」。再調查施測回收後，將採用SPSS10.0的套裝軟體來進行統計分析，其統計分析部份陳述如下：

- (一) 針對「外科醫療風險的調查問卷」中之『人口變項』、『投保醫療責任保險的經驗與看法』、『與病人互動之經驗』及『醫療風險管理策略實施暨有效情形』等四部份，以描述性統計進行基本資料之處理，進而了解不同的變項之間的次數及百分比的變化。
- (二) 針對「外科醫療風險的調查問卷」中基本變項，如對於『影響各項醫療風險因素之重要程度』、『因醫療風險增加所產生結果之同意程度』等二部份，以描述性統計進行基本資料之處理，以了解受訪者對於各項醫療風

險相關議題的態度。

(三)以「外科醫療風險的調查問卷」的基本變項，如：年齡、工作地點、職位、執業機構及是否有面臨醫療糾紛的經驗等部份與『影響各項醫療風險因素之重要程度』及『因醫療風險增加所產生結果之同意程度』等二者間進行t檢定或是單因子變異數統計之相關分析，以了解受訪者對於各項醫療風險相關議題的態度之差異性。

(四)以「外科醫療風險的調查問卷」的基本變項，如：年齡、職位、執業機構及是否有面臨醫療糾紛的經驗等部份與『醫療風險管理策略實施暨有效情形』進行Crosstabs之相關分析，以了解受訪者對於各項醫療風險相關議題態度間之差異性。

將各項醫療風險管理策略的實施狀況及有效性放在同一問項中，容易使受訪者產生遺漏回答其中一項的狀況，進而也影響到回收問卷的完整率與效度。

抽樣設計與研究對象部份：因考慮到研究主題及研究對象的特殊性，故為其符合研究目的，其抽樣的方法則是以『立意抽樣』為主，再輔以『滾雪球抽樣』的方式。在「外科醫師」的部份是以台灣外科醫學會的會員做為研究施測的對象。

調查研究部份：因考慮本研究其部份問卷的議題具有敏感性及特殊性外，再加上希望能提供於地理上較廣的樣本群，而達到較廣泛的接觸，因而在「外科醫師」問卷是以「郵寄」的方式做為調查研究的方法。雖經研究者的追蹤及催覆，但二者問卷的回收率均不理想，而回收問卷的完整率也受到限制。

研究過程部份：因部份的研究議題較為敏感(如：探討醫病互動及醫療糾紛等部份)，故在測試受訪者的相關經驗與態度上易受限制或有拒絕受訪的情形，進而影響到問卷的效度。

綜合上述的資料顯示，雖其在測量工具、抽樣設計、研究對象、調查研究及研究過程等部份均有所困境，且醫界(無論其國內外)均對於醫療風險相關理論或實證研究仍處於各自為攻或是草創的階段；而其研究的範疇也只侷限於在各科疾病所產生的風險原因、結果或是如醫療糾紛等領域。故對於本研究所欲界定醫療風險之類型上實

屬困難，因此在醫療風險的認定及評估部份乃擷取專家學者於專業知能或實務經驗中的判斷而得知，因此其研究的內容會與原計劃之相符程度有些差距。

然而，本研究企圖由醫療糾紛案例、人體試驗、刑事責任、民事責任、責任保險、健康保險面向，第一次以跨領域的合作模式，結合法律、醫學、社會學、社會工作及外科醫師等相關領域之學者及實務工作者投入，針對於醫療風險之現況、造成的影響及醫療風險管理策略等議題的了解外，也針對外科醫師與病患之間的互動經驗及對於投保醫療責任保險的看法與期待做基本的調查與分析。因而有助於反映出目前在醫界、法界及社會大眾對於醫療風險等相關議題的認知、提供立法者一個具體可行且符合實際情況之思考點，並進一步提供給相關領域之專業人員於實務中的參考，使其有助於保障我國國民之生存利益並提昇醫療服務之福祉。

## 結論

在醫師版的受訪樣本數中，其樣本數目共計837人(表一)，在性別部份是以「男性」為最多(97.4%)，年齡分佈則是以「40-44歲」者為冠(20.7%)，平均服務年資為18年，工作地點則是以「台北市」之比例為最高(28.4%)，執業機構則是以「醫學中心」為最多(42.2%)，醫師的職位部份則是以「主治醫師」為冠(49.2%)，而服務科別則是以「一般外科」排名第一(38.2%)(表二)。

表一：受訪醫師基本資料分析表

N=837

	項目	次數(單位:人)	百分比(單位:%)
性別	男	815	97.4
	女	22	2.6
年齡	25-29歲	34	4.0
	30-34歲	89	10.5
	35-39歲	126	14.8
	40-44歲	176	20.7
	45-49歲	116	13.6
	50-54歲	137	16.1
	55-59歲	79	9.3
	60-64歲	45	5.3
工作地點	宜蘭縣	11	1.3
	基隆市	12	1.4
	台北市	237	28.4
	台北縣	51	6.1
	桃園縣	66	7.1
	新竹縣	5	0.6
	新竹市	18	2.2
	苗栗縣	19	2.3
	台中縣	32	3.8
	台中市	32	3.8
	南投縣	13	1.6
	彰化縣	80	9.6
	雲林縣	15	1.8
	嘉義縣	8	1.0
	嘉義市	14	1.7

工作地點	台南縣	28	3.4
	台南市	23	2.8
	高雄縣	24	2.9
	高雄市	79	9.5
	屏東縣	22	2.6
	台東縣	7	0.8
	花蓮縣	16	1.9
	澎湖縣	4	0.5

表二：受訪醫師基本資料分析表

N=837

	項目	次數(單位:人)	百分比(單位:%)
執業機構	醫學中心	359	42.4
	區域醫院	189	22.3
	地區醫院	118	13.9
	診所	175	20.7
	其他	4	0.5
職位	院長	184	22.0
	副院長	36	4.3
	外科主任	95	11.3
	主治醫師	412	49.2
	住院醫師(>R5)	18	2.1
服務科別	住院醫師(R1-R4)	86	10.3
	整形外科	72	8.7
	神經外科	58	7.0
	胸腔外科	26	3.1
	心臟外科	29	3.5
	小兒外科	27	3.3
	大腸直腸外科	39	4.7
	一般外科	317	38.2
其他	262	31.6	

『因外科醫療風險所產生之結果』的同意程度分析部份:(表三)

外科醫師對於因外科醫療風險所產生之結果其同意程度依序是(前三名):

- (一)創新及發展新醫療科技意願之降低(1.93)。
- (二)醫院成本增加(1.64)。
- (三)醫病關係的緊張(1.54)。

表三：外科醫師對於因外科醫療風險產生之結果其同意程度分析表

項目	Mean	排序
1. 醫院成本增加	1.64	2
2. 願意投入外科領域人力降低	1.51	5
3. 創新及發展新醫療科技意願降低	1.93	1
4. 醫療爭議及醫療糾紛機會增加	1.53	4
5. 醫病關係的緊張	1.54	3

醫療風險管理策略部份:(表四)外科醫師在醫院中最常使用到的醫療風險管理策略前三名為:

- (一)要求病歷記載詳盡:759人(96.2%)。
- (二)加強醫院工作人員的服務態度:736人(95.2%)。
- (三)確實執行疾病的解釋及告知:726人(92.6%)。

表四：外科醫師對於醫療風險管理策略使用情形之基本分析表

	醫療風險管理策略實施情形			
	有實施		未實施	
	次數(單位:人)	百分比(單位:%)	次數(單位:人)	百分比(單位:%)
1. 建立醫院內通暢的申訴管道	645	81.5	146	18.5
2. 加強臨床醫師專業與倫理教育訓練	568	73.0	209	26.9
3. 加強醫院工作人員的服務態度	736	95.2	30	3.9
4. 要求病歷記載詳盡	759	96.2	29	3.7
5. 減緩醫師長期超時工作的情況	273	35.3	496	64.1
6. 加強醫療設備與設施的管理及維護	621	80.8	145	18.9
7. 明定各科常見疾病正確醫療處置流程	605	78.3	164	21.2
8. 持續從事各項醫療指標的管理	612	79.0	161	20.8
9. 確實執行疾病的解釋及告知	726	92.6	57	7.0

外科醫師認為有效的醫療風險管理策略前三名為:(表五)

- (一)確實執行疾病的解釋及告知：675人(88.7%)。  
 (二)加強醫院工作人員的服務態度：649人(85.7%)。  
 (三)要求病歷記載詳盡：620人(82.1%)。

表五：外科醫師認為各項醫療風險管理策略有效性之基本分析表

	醫療風險管理策略					
	有效		無效		無意見	
	次數 (單位:人)	百分比 (單位:%)	次數 (單位:人)	百分比 (單位:%)	次數 (單位:人)	百分比 (單位:%)
1. 建立醫院內通暢的申訴管道	552	74.1	83	11.1	109	14.6
2. 加強臨床醫師專業與倫理教育訓練	543	74.7	83	11.4	99	13.6
3. 加強醫院工作人員的服務態度	649	85.7	46	6.1	57	7.5
4. 要求病歷記載詳盡工作的情况	620	82.1	70	9.3	63	8.3
5. 減緩醫師長期超時	483	69.0	83	11.9	132	18.9
6. 加強醫療設備與設施的管理及維護	567	77.5	62	8.5	95	13.0
7. 明定各科常見疾病正確醫療處置流程	487	66.3	130	17.7	114	15.5
8. 持續從事各項醫療指標的管理	490	66.2	116	15.7	134	18.1
9. 確實執行疾病的解釋及告知	675	88.7	39	5.1	47	6.2

相關分析：不同受訪者的『自變項』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析部份：

### 1. 『年齡』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析部份：(表六)

受訪者的『年齡』與『影響外科醫療風險因素』之項目有顯著相關。

34歲以下的受訪者認為『新醫療科技在臨床之運用』之重要程度大於34歲以上的受訪者。

表六：外科醫師的『年齡』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析表

項目	34歲以下	34歲以上
1. 醫師的專業知能	1.31	1.27
2. 醫師的體力	1.89	1.99
3. 病情解釋及治療說明	1.33	1.34
4. 院內危機小組及專業人員的處理機制	1.57	1.55
5. 新醫療科技在臨床的運用※※※	2.46	2.23
6. 接受診療及照護的時間	1.99	2.02
7. 醫療設備及環境設施	2.03	2.01
8. 病歷記載與醫療行為的符合程度	1.71	1.64

註：※P<.05 ※※P<.01 ※※※P<.001

### 2. 『執業機構』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析部份：(表七) 受訪者的『執業機構』與『影響外科醫療風險因素』之項目有顯著相關。

地區醫院的受訪者認為『新醫療科技在臨床之運用』之重要程度大於其他的執業機構受訪者。

表七：外科醫師的『執業機構』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析表

項目	醫學中心	區域醫院	地區醫院	診所
1. 醫師的專業知能	1.29	1.28	1.26	1.25
2. 醫師的體力	1.96	2.04	2.08	1.85
3. 病情解釋及治療說明	1.34	1.25	1.39	1.40
4. 院內危機小組及專業人員的處理機制	1.55	1.55	1.49	1.60
5. 新醫療科技在臨床的運用※	2.23	2.38	2.39	2.10
6. 接受診療及照護的時間	2.01	2.03	2.15	1.94
7. 醫療設備及環境設施	2.04	2.00	2.09	1.93
8. 病歷記載與醫療行為的符合程度	1.70	1.61	1.62	1.63

註：※P<.05 ※※P<.01 ※※※P<.001

### 3. 『職位』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析部份：(表八)受訪者的『職位』與『影響外科醫療風險因素』之項目有顯著相關。

(1)職位位於主治醫師的受訪者認為『醫師的體力』之重要程度大於其他職位受訪者。

(2)職位位於住院醫師的受訪者認為『新醫療科技在臨床之運用』之重要程度大於其他職位受訪者。

(3)職位位於行政主管的受訪者認為『醫療設備及環境設施』之重要程度大於其他職位受訪者。

表八：外科醫師的『職位』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析表

項目	行政主管	主治醫師	住院醫師
1. 醫師的專業知能	1.26	1.28	1.31
2. 醫師的體力※※	1.90	2.07	1.80
3. 病情解釋及治療說明	1.35	1.32	1.35
4. 院內危機小組及專業人員的處理機制	1.57	1.51	1.60
5. 新醫療科技在臨床的運用※	2.18	2.28	2.36
6. 接受診療及照護的時間※	2.03	2.01	1.98
7. 醫療設備及環境設施	2.02	2.01	1.97
8. 病歷記載與醫療行為的符合程度	1.68	1.61	1.71

註：※P<.05 ※※P<.01 ※※※P<.001

### 4. 『工作地點』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析部份：(表九)受訪者的『工作地點』與各項『影響外科醫療風險因素』等因素均無顯著相關。

表九：外科醫師的『工作地點』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析表

項目	北部	中部	南部	東部
1. 醫師的專業知能	1.29	1.26	1.25	1.31
2. 醫師的體力	1.97	1.97	1.99	1.93
3. 病情解釋及治療說明	1.35	1.35	1.27	1.42
4. 院內危機小組及專業人員的處理機制	1.59	1.51	1.52	1.53
5. 新醫療科技在臨床的運用	2.28	2.33	2.13	2.38
6. 接受診療及照護的時間	2.04	1.99	2.00	1.96
7. 醫療設備及環境設施	2.02	2.06	2.03	1.82
8. 病歷記載與醫療行為的符合程度	1.67	1.63	1.63	1.69

### 5. 『曾因治療失敗而發生醫療糾紛的經驗』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析部份：(表十)受訪者的『曾因治療失敗而發生醫療糾紛的經驗』與各項『影響外科醫療風險因素』等因素均無顯著相關。

表十：外科醫師『曾因治療失敗而發生醫療糾紛的經驗』與『影響外科醫療風險因素』之相關分析表

項目	有醫糾經驗	無醫糾經驗
1. 醫師的專業知能	1.26	1.27
2. 醫師的體力	1.95	1.98
3. 病情解釋及治療說明	1.31	1.35
4. 院內危機小組及專業人員的處理機制	1.48	1.59
5. 新醫療科技在臨床的運用	2.17	2.32
6. 接受診療及照護的時間	1.95	2.06
7. 醫療設備及環境設施	1.98	2.05
8. 病歷記載與醫療行為的符合程度	1.64	1.67

相關分析：

### 1. 『年齡』與『因外科醫療風險所產生之結果的同意程度』之相關分析部份：(表十一)受訪者的『年齡』與各項『因外科醫療風險所產生之結

果』等項目均無顯著相關。

表十一：外科醫師的『年齡』與『因外科醫療風險所產生之結果』之相關分析表

項目	34歲以下	34歲以上
1. 醫院成本增加	1.59	1.65
2. 願意投入外科領域人力降低	1.49	1.52
3. 創新及發展新醫療科技意願降低	1.81	1.95
4. 醫療爭議及醫療糾紛機會增加	1.41	1.56
5. 醫病關係的緊張	1.45	1.56

2. 『執業機構』與『因外科醫療風險所產生之結果的同意程度』之相關分析部份：(表十二)受訪者的『執業機構』與『因外科醫療風險所產生之結果』項目有顯著相關。

(1) 執業機構位於醫學中心的受訪者對於「醫院成本增加」之項目的同意程度大於其他執業機構之受訪者。

(2) 執業機構位於地區醫院的受訪者對於「創新及發展新醫療科技意願之降低」之項目的同意程度大於其他執業機構之受訪者。

(3) 執業機構位於診所的受訪者對於「願意投入外科領域人力降低」、「創新及發展新醫療科技意願之降低」、「醫療爭議及醫療糾紛機會增加」及「醫病關係的緊張」等項目的同意程度大於其他執業機構之受訪者。

表十二：外科醫師的『執業機構』與『因外科醫療風險所產生之結果』之相關分析表

項目	醫學中心	區域醫院	地區醫院	診所
1. 醫院成本增加	1.67	1.63	1.59	1.62
2. 願意投入外科領域人力降低※	1.51	1.40	1.56	1.61
3. 創新及發展新醫療科技意願降低	1.91	1.91	1.95	1.95
4. 醫療爭議及醫療糾紛機會增加※※	1.50	1.43	1.62	1.65
5. 醫病關係的緊張※※	1.49	1.45	1.64	1.68

註：※P<.05 ※※P<.01 ※※※P<.001

3. 『職位』與『因外科醫療風險所產生之結果的同意程度』之相關分析部份：(表十三)受訪者的『職位』與『因外科醫療風險所產生之結果』項目有顯著相關。

(1) 職位在行政主管的受訪者對於「願意投入外科領域人力降低」、「創新及發展新醫療科技意願之降低」、「醫療爭議及醫療糾紛機會增加」及「醫病關係的緊張」等項目的同意程度大於其他職位的受訪者。

(2) 職位在主治醫師的受訪者對於「醫院成本增加」項目的同意程度大於其他職位的受訪者。

表十三：外科醫師的『職位』與『因外科醫療風險所產生之結果的同意程度』之相關分析表

項目	行政主管	主治醫師	住院醫師
1. 醫院成本增加	1.61	1.68	1.63
2. 願意投入外科領域人力降低	1.51	1.50	1.49
3. 創新及發展新醫療科技意願降低	1.95	1.94	1.77
4. 醫療爭議及醫療糾紛機會增加	1.62	1.50	1.40
5. 醫病關係的緊張	1.58	1.52	1.42

註：※P<.05 ※※P<.01 ※※※P<.001

4. 『工作地點』與『因外科醫療風險所產生之結果的同意程度』之相關分析部份：(表十四)受訪者的『工作地點』與各項『因外科醫療風險所產生之結果的同意程度』等項目均無顯著相關。

表十四：外科醫師的『工作地點』與『因外科醫療風險所產生之結果』之相關分析表

項目	北部	中部	南部	東部
1. 醫院成本增加	1.70	1.59	1.58	1.68
2. 願意投入外科領域人力降低	1.53	1.55	1.45	1.51
3. 創新及發展新醫療科技意願降低	1.94	1.95	1.85	2.07
4. 醫療爭議及醫療糾紛機會增加	1.59	1.47	1.46	1.50
5. 醫病關係的緊張	1.57	1.52	1.48	1.52

5. 『曾因治療失敗而發生醫療糾紛的經驗』與『因外科醫療風險所產生之結果的同意程度』之相關分析部份：(表十五)受訪者『曾因治療失敗而發生醫療糾紛的經驗』與『因外科醫療風險所產生之結果』項目有顯著相關。

無因治療失敗而發生醫療糾紛經驗的受訪者認為「醫病關係的緊張」之項目的同意程度大於有因治療失敗而發生醫療糾紛經驗的受訪者。

表十五：外科醫師的『曾因治療失敗而發生醫療糾紛的經驗』與『因外科醫療風險所產生之結果的同意程度』之相關分析表

項目	有醫糾經驗	無醫糾經驗
1. 醫院成本增加	1.60	1.66
2. 願意投入外科領域人力降低	1.49	1.54
3. 創新及發展新醫療科技意願降低	1.91	1.93
4. 醫療爭議及醫療糾紛機會增加	1.46	1.58
5. 醫病關係的緊張※※	1.49	1.57

註：※P<.05 ※※P<.01 ※※※P<.001

## 討論

一、回歸以『人』為中心的醫療模式，以促進『良好醫病關係』的發展：

依本研究之調查結果顯示，其『接受診療及照護的時間』及『病情解釋及治療說明』等二項乃位居外科醫師認為影響醫療風險程度之第二、三位。其中在『接受診療及照護的時間』之因素會隨著外科醫師的『職位』愈高，認為其影響風險的程度會愈大。再者，由研究的發現也得知，民眾其『教育程度』愈高者，認為其『病情解釋及治療說明』的影響程度也愈高，而民眾是否有『醫糾經驗』也與『病情的解釋及治療說明』產生相關。

此外，在因醫療風險所產生的結果其同意程度的項目中，其『醫病關係的緊張』之同意程度均佔其三個研究對象的前三名。除此之外，醫師的『職位』愈高，在『醫療爭議及醫療糾紛機會增加』之項目的同意程度也愈高。

根據康健雜誌的調查顯示出，台灣民眾77%以上，平均看診時間在六分鐘以內；成大醫學院創院院長黃崑巖表示，事實在80%的疾病，從病人的話裡幾乎就可以得到診斷。由於接受診療及照護時間的不足，通常就連基本的病情解釋及治療說明都只能用三言二語草草帶過；美國「健康照護研究與品質機構」(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ) 最近一項研究便發現，醫生普遍未盡力協助病人在被充分告知下才做決定；再者，依據台大醫管所副教授鍾國彪的研究，國人心目中好醫生的條件，以「對病人親切、關心病人」居冠 (69.1%)，「很清楚解說病情」排名第二 (43.7%)。這些的研究發現，不但與我們的研究結果相輔相成外，更重要的是，其隱藏在後的意涵，更足以呈現並說明如何建立及落實良好醫病溝通的重要性。從醫療資訊的不對等(你又沒問，我何必說)、以專業的字眼或是法律格式來說明、全民健康保險制度的設計、醫學倫理教育的建構、醫師人力的不足及超時工作等各項因素，都足以阻礙良好醫病關係建立的基石，因此，該如何促成『良好醫病關係』的建立，無論從其政府、醫界甚至擴及醫師個人等都應是責無旁貸的。

二、確實監測各項醫療品質指標，並建立透明化的醫療資訊，可提供給民眾就醫時之參考並增進就醫之保障：

根據醫改會於民國九十一年十月對1009位的民眾網路調查結果顯示出，台灣民眾最想知道的醫療資訊依序為：完整病歷資料 (99%)、藥品標示(99%)、醫院評鑑結果及改善事項 (98%)、醫療價目價格 (98%)、醫院人員識別證 (97%)、健保給付申報不實的醫療院所名單 (97%)、醫療糾紛鑑定報告 (97%) 等項目。再依據本研究針對『各項醫療風險管理策略』之結果顯示，民眾認為在『持續從事各項醫療指標的管理』之有效程度排行第二外，其醫師部份的『執業機構』的層級愈高，在實施『各項醫療指標的管理』及『明定各科常見疾病正確醫療處置流程』等項目的比例也就愈大。因而綜合上述各項資料來看，各項醫療指標的管理、明定各科常見疾病正確醫療處置流程及資訊的透明化，的確有助於提昇民眾就醫之保障外，也能降低執行各項醫療行為時所產生的風險。

然而，國內醫療院所進行的各項醫療品質監測數據或是評鑑結果之改善事項，通常不是拿來做為內部自行檢討的工具，要不就是做為研究教學之用，有時也會被衛生單位視為「最高機密」，僅提供給衛生機構自行「內部控管」之參考。不同於國內衛生署、健保局等的作風，美國健保局在1986年公布各大醫院住院死亡率(in hospital rate)。紐約州衛生局也公布州內各醫院的心臟手術成功率，提供給民眾於就醫時的參考 [15,16,17]。

在普遍缺乏對醫療資訊有正確的了解及認知下，我們要如何改善民眾破除就醫時『求名醫、拜大廟』的迷思？或是要能期待民眾用理性的態度來了解從事醫療行為下會產的風險與必然存在的極根？仍著實有許多我們要努力並待改進的空間。

三、持續進行本土化醫療風險相關之研究，正視醫療行為可容許的風險，並建構系統性、持續性、全面性及合理的風險管理運作模式：

相較於其他行業如航太、核能紛紛以科學的方式，並運用風險管理來瞭解各行業間風險形成的原因、產生的結果，進而形成風險管理策略來分散或分擔其風險時，醫界對於相關的理論或實證研究仍處於各自為攻或是草創的階段；而其研究的範疇也只侷限於在各科疾病所產生的風險原因、結果或是如醫療糾紛等領域。基於病患個別的差異性、醫療行為的不確定性再加上醫學科技的極限，雖其醫療風險本是存在的情形下，但卻因沒有合理的風險分擔機制，因而醫療風險增加所面臨到的議題從『創新及發展新醫療科技意願之降低』、『醫病關係的緊張』、『醫療爭議及醫療糾紛機會增加』到『願意投入外科領域人力降低』等結果。再再彰顯出其醫療風險之議題已不應再只有醫界才需要正視的，因為它已擴及並影響到全民健康之福祉。

有鑑於此，在本土化之醫療風險相關領域或議題之研究尚未成熟下，期待未來無論是實務工作者或是於學界的先進們能持續針對此一議題做更深入的探討外，並進而成立醫療風險相關資料庫、推動相關法令之修訂，以健全社會制度合理分擔醫療風險所帶來的負面效應。

四、檢視新醫療科技所帶來的影響，進而改善醫界與民眾過度依賴高科技檢查的迷思：

由於近年來外科醫療科技之快速發展，新手術方法與人工器官等醫學技術，已由單純之醫學研究發展到臨床測試與運用，提升到病患的存活率以及生活品質。然而，更多外科醫療技術的運用，雖然可能降低了老化、疾病與傷害本身的正常風險，但也因高科技儀器陸續引進下，其人才的培養與訓練或是沒有適當的品質管制情況下，更多侵入性外科醫療技術的介入，也易形成看錯目標，導致誤診，影響醫療品質等情形；並同時也意味著醫療行為本身風險的增加。再輔以本研究結果之顯示，外科醫師認為因外科醫療風險所產生之結果中其創新及發展新醫療科技意願之降低之同意程度排行第一。雖然兩者之間未必有其因果關係的存在，但其產生的影響卻也提醒我們需正視它所帶來的一連串效應；如：醫療支出快速成長、醫療資源的浪費、醫病關係的疏離及因藥物或檢查所衍生的副作用或合併症也越來越複雜下，也許此時應當反思並重新檢視到底是否真能籍由高科技的儀器或設備來提昇醫療品質，並針對此一現象對症下藥。誠如研究報告顯示，醫療科技發展與醫療費用的上漲息息相關外，而醫療科技的採用，亦影響到醫療制度、醫療資源人力的分布、醫療品質及提供健康照護的效率與公平性 [11]。因而，期待未來我國在醫療科技政策中無論於評估採用部份、管理制度部份及高科技研究暨領導人才的培養均能建構起更嚴密、周全及謹慎的制度，以保障全體國民於就醫時的醫療品質、使期進一步合理地分配醫療資源並有效掌控醫療費用。

## 誌謝

本研究首先感謝行政院國家科學委員會 (NSC91-2420-H-002-021, NSC91-2420-H-033-001) 贊助，促使合作團隊結合，利用問卷的設計、執行實地訪查及統計分析完成。感謝清華大學社會研究所吳泉源教授不吝指導，也要謝謝台大醫院社工室林瑾芬主任、朱志奇組長的幫忙協助及意見交流，助理蔡菁芳小姐以及農委會周淑宜專員於研究期間協助，使得本研究順利完成並發表。

## 參考資料

1.Tenery RM Jr. Interactions between physicians and the health care technology industry. *JAMA*. 2000 ;

283 : 391-3.

- 2.Kirton O, Civetta J, Hudon-Civetta J. Cost effectiveness in the intensive care unit. *Surg Clin North Am*. 1996 ; 76: 175-98.
- 3.Kronick R, Goodman D, Wennberg J, Wagner E. The marketplace in health care reform. *N Engl J Med*. 1993 ; 328 : 148-52.
- 4.蔡墩銘 (民84)。醫療犯之違法性及有責性。台大法學論叢，1995 ; 25(1) : 144。
- 5.黃榮堅(民84)。論正當防衛。台大法學論叢，1995 ; 24(2) : 301。
- 6.W. Hassemer (民85)。區分阻卻違法與免除責任之法理(下) (Justification and Excuse in Criminal Law: Theses and Comments (2))。(陳志龍譯)。台大法學論叢，119 ; 26(1) : 117。
- 7.范森 (民86)。計劃風險事件之處置—分析模型之建立與應用。國立台灣大學商學研究所碩士論文。國立台灣大學，台北，1997。
- 8.鄧家駒著。風險管理。台北：華泰文化事業，1998。
- 9.Levinson W, Roter DL, Mullooly JP, Dull VT, Frankel RM. Physician-patient communication. *JAMA*. 1997 ; 277 : 553-9.
- 10.宋明哲 (民81)。風險管理。台北：五南出版公司，1992。
- 11.吳昭原、楊銘欽 (民83)。台灣地區醫療科技評估政策之現況與配合全民健保之配合。中通訊，1994 ; 195 : 25-9。
- 12.North Staffordshire Hospital Trust, Staffordshire Social Services, Stafford-shire Police. Guidelines for multi-agency management of patients suspected of or at risk of suffering from life threatening abuse resulting in cyanotic-apnoeic episodes. *J Med Ethics* 1996 ; 22 : 16-21.
- 13.Newhouse JP, Buntin MB, Chapman JD. Risk adjustment and medicare : Taking a closing look . *Health Affairs*. 1997 ; 16 : 26-43.
- 14.黃達夫(民83)。醫療照護之新經濟觀—我國醫療科技評估之需要性及優先性設定。醫望，1994 ; 4 : 53-5。
- 15.Kieszak SM, Flanders WD, Kosinski AS, Shipp CC, Karp H. A comparison of the Charlson comorbidity index derived from medical record data

- and administrative bill data. *J Clin Epidemiol* 1999 ; 52 : 137-42.
16. Librero J, Peiro S, Ordinana R. Chronic comorbidity and outcomes of hospital care: length of stay, mortality, and readmission at 30 and 365 days. *J Clin Epidemiol* 1999 ; 52 : 171-9.
17. Zhang JX, Iwashyna TJ, Christakis NA. The performance of different lookback periods and sources of information for Charlson comorbidity adjustment in medicare claims. *Med Care* 1999 ; 37 : 1128-39.

## The New Surgical Technology Combined with Risk Management and Ethical Dilemma

King-Jen Chang<sup>1</sup>, Tzu-yi Lin<sup>6</sup>, Ming-Tsan Lin<sup>1</sup>, Fu-Chang Tsai<sup>3</sup>,  
Jung-Chien Huang<sup>4</sup>, Tsung-jung Liu<sup>7</sup>, Peh-Sung Chu<sup>8</sup>, Wen-May Rei<sup>9</sup>,  
Kuo-Ming Lin<sup>5</sup>, Guei-Tian Jhou<sup>5</sup>, Yen Feng<sup>5</sup>, Cherng-Tay Hsueh<sup>5</sup>,  
Nai-Kuan Chou<sup>1,7</sup>, Hao-Chih Tai<sup>1</sup>, Ling-Ling Chou<sup>2</sup>.

Department of Surgery, National Taiwan University Hospital<sup>1</sup>.

Department of Planning and management office, National Taiwan University Hospital<sup>2</sup>.

Department of Social Medicine, National Taiwan University<sup>3</sup>.

Department of Law, National Taiwan University<sup>4</sup>.

Department of Social Sciences National Taiwan University<sup>5</sup>.

Justices of the Constitutional Court, Judicial Yuan<sup>6</sup>.

Department of Law, Soochow University<sup>7</sup>.

Department of Law, Shih Hsin University<sup>8</sup>.

Department of Public Health, Yang-Ming University<sup>9</sup>.

### Abstract

*According to the rapidly evolving of surgical new techniques and artificial implants, it was said that the 21st Century would prolong life expectancy. However, surgical risk definition system covering surgical practice in nontraditional roles (e.g. new techniques trial, artificial implants risks) was not well developed in Taiwan. Taiwan Surgical Association carried out risk sharing management in Jan. 1998 as response to the impact of Case Payment Policy, and in 2009 to Diagnosis related groups. Physicians will be rewarded as the medical expenditure of their patients below amount paid by National Health Insurance. They focused on the money. However Taiwanese care more about quality. There is a ethic dilemma between Taiwanese and medical suppliers. In order to redefine the surgical risk, it is necessary to understand the definition of Taiwanese society in case studies, human clinical trial, criminal responsibility, civil liability, liability insurance, and health insurance.*

*Method : The major items of this study are two-fold: 1) to analyze surgical risks 2) to redefine surgical risks. According to the principle of risk sharing, surgical risk will be redefined to meet the real need of Taiwanese society - surgical quality improvement. Analyzing the data of other daughter plans in this study, members will design a new definition that was developed from Taiwanese society and Statistics. The relative weights for different types of diseases will be developed. With respect to co-morbidity and complications, the new definition will cover the impacts on advance surgical technique.*

Results : This study found that establishing liability for surgeons would not be good public policy, and it recognized proctoring as a valuable aspect of peer review that should be protected. 1) There was not a patient-physician relationship between the patient and surgeon. 2) The surgeon had no contractual relationship with the patient or the physician he proctored.

Discussion and Conclusion : In this study an unhealthy emphasis on safe, rather than efficient, conservative surgical practice for patients have served to ensure that all new technology is guilty until proved innocent and all innovation suspicious. The surgical risk management and openness to new technology is essential to determine efficacy and cost effectiveness in a prescribed format later. Successful technology is subject to greater scrutiny at a later stage than technologies that are abandoned early by their innovators, thereby introducing a selection bias. In summary, the scopy of study is based on the profession of social science, law and surgery. The study would provide the transparency about surgical risk management in the Taiwanese society. The advance for patients' protection is our goal.