

科技部補助

大專學生研究計畫研究成果報告

* *****
* 計畫名稱：科技的效用：行動通訊醫療系統對醫病關係品質與病患滿意度的影響 *
* *****

執行計畫學生： 蔡佩欣
學生計畫編號： MOST 103-2815-C-040-004-H
研究期間： 103年07月01日至104年02月28日止，計8個月
指導教授： 蔡雅芳

處理方式： 本計畫可公開查詢

執行單位： 中山醫學大學醫療產業科技管理學系（所）

中華民國 104年03月30日

科技的效用:行動通訊醫療系統對醫病關係品質與病患滿意度的影響

摘要

隨著科技發展,智慧型手機與平板電腦及相關科技產品越來越普及。近年來,有些醫院已開始使用行動通訊醫療系統,不僅使病患就醫更加便利,也能更有效率的管理醫院行政作業。由於科技發達,使得民眾更容易經由行動系統即時獲得醫療相關資訊,民眾對醫療行為認知也因此隨之改變,病患與醫師之間的醫病關係也有很大的變化。有必要了解行動醫療照護系統對醫病關係與病患對醫療照護滿意度產生的影響,以提供醫院管理者未來發展行動通訊醫療系統時之政策參考。本研究探討病患在使用行動醫療系統後,會如何影響醫病關係與病患滿意度。研究方法採用問卷調查法收集研究資料。問卷調查期間自2014年10月1日至12月31日止。第一次問卷發放係經由網路發放問卷,共回收200份有效問卷。第二次問卷發放採用人員訪視共發放100份問卷,回收100份有效問卷。兩次問卷發放共回收300份問卷。研究結果發現:行動通訊醫療系統會影響醫病關係品質與病患的滿意度。

關鍵字:行動通訊醫療系統、醫病關係品質、病患滿意度

壹、 研究動機與研究問題

(一)研究動機與研究問題

近年來由於民眾健康意識高漲，且因為科技的發展，許多醫學相關知識更是隨手可得，醫病關係已不再是醫生說，病患服從的模式。而科技的發展不只影響了病患的思想，也讓就醫方式有更多元的方式，例如：病患使用網路就可以預約掛號。行動通訊系統盛行後，由於可以節省病患等候看診時間，提升醫療服務效率，對醫療照護品質的提升有很大的影響。在現今以病患為中心的醫療照護服務時代，追求病患滿意是醫院管理者所關切的議題，使用行動通訊醫療後會如何改變醫病關係與對病患滿意產生甚麼影響？是值得探討的問題。基於上述的背景動機，本研究探討之問題如下：

1. 回顧國內外有關行動通訊醫療系統、醫病關係品質與病患滿意度之相關研究現況。
2. 連結行動通訊醫療系統與醫病關係品質，以及醫病關係品質與病患滿意度之間的關聯性，藉此說明行動通訊醫療系統對醫病關係與病患滿意產生的影響。
3. 探討行動通訊醫療系統對醫病關係品質和病患滿意度的影響。

(二)研究重要性

隨著科技的發達，衛生署自98年起推動醫療照護白金計畫，其中的加值計畫所推廣的項目之一是推動智慧醫療照護服務，自此台灣醫界與相關產業業者陸續投入開發行動通訊醫療系統的行列。國內目前有關行動醫療照護系統的相關研究大都著重在系統發展與設計的介紹，但有關行動醫療照護系統的效益的相關研究較少，僅有少數研究了解行動醫療對服務品質的影響。但影響服務品質的因素有許多，而醫療照護主要目的是為病患創造服務價值，醫療照護服務又是經由醫護人員傳遞服務價值給病患，醫病關係會影響病患對醫療照護結果的評價，因此，行動醫療對醫病關係的影響顯得格外重要。

學者們探討醫病關係大都以心理學的角度，探討病患個人的信任、價值觀、文化等因素對醫病關係產生的影響(如王溢嘉，1998；葉永文，2012)。然而，除了人的心理因素之外，隨著科技的發達，網際網路或行動智慧通訊系統的開發，提升了醫療照護的效率，是否科技也會影響醫病關係？這方面的研究，相較於以心理的角度來探討醫病關係的相關研究較少。醫病關係議題的討論，早已獲得醫學界重視，並且在醫學生的養成教育中也融入醫病溝通訓練，以提升未來從事臨床工作時醫師溝通的技巧與信心(張榮哲、林耀盛，2012)。本研究探討科技對醫病關係的影響。

貳、 文獻回顧與探討

一、行動通訊系統

(一)行動通訊系統的發展

行動通訊是一個無縫的通訊環境，可以讓不同通訊系統彼此互通。為了支援不同無線通訊標準及因應標準的演進更新，一個高彈性軟體通訊架構的開發是非常關鍵的。現今在醫療產業有兩個4G行動通訊標3GPP LTE-A和IEEE802.16m(已於2011年6月更名為IEEE802.16.1)(邱玉敏、范瑄、王立昌，2012)。我國通訊產業在政府多年推動下，已成為全球用戶終端設備方面重要的生產重鎮。台灣近

幾年投入WiMAX的經驗與研發基礎，開有關IMT-Advanced重要技術及關鍵智財，以使用者終端產品為導向，滿足行動終端的寬頻行動多媒體通訊需求，並以協助廠商加快相關產品之時程目標，及早佈局未來IMT-Advanced終端產品市場，創造早期進入市場及掌握智財權之雙重效益（馮文生，2010），以期創造產業與國家的競爭優勢。

（二）醫療產業運用行動通訊系統之現況

什麼是「行動醫療」（Mobile Healthcare）？萬芳醫院資訊室副院長許明輝認為行動醫療是指：「相對於不動就是行動」。根據許明輝的定義，行動醫療的概念相當廣泛，大致上是指透過各種行動通訊技術與設備，可以使病患隨時隨地獲得醫療服務與資源。所以，行動醫療可以區分為在醫院內部的行動化醫療設備建置及服務，以及在醫院外部的遠距醫療與健康照護。

醫療產業在近幾年已開始使用行動通訊系統，特別是在緊急醫療方面。由於台灣地區常發生各類型之天災人禍，如何整合醫療救助的緊急救護資訊與通訊系統變得很重要。龔旭陽、劉佳妮、許啟裕、林美賢（2006）其研究中提到，三階式之環境認知式行動醫緊急救護系統，能結合GIS/GPS、多媒體視訊系統與個人行動通訊，讓救援人員能藉GIS/GPS系統的導引，在第一時間內到達意外現場並對患者施予急救措施。醫護人員亦能用最新的多媒體行動通訊技術來達到急救的機動性，並藉由多媒體視訊結合大哥大行動通訊系統，即時傳送患者狀況至醫院。除了在緊急醫療方面，若能使用行動通訊醫療在醫療產業其他方面，相信管理者將更容易管理醫院，也會讓病患就醫更便利。

全球已有68億的行動電話註冊用戶，已接近全球71億的總人口數，而台灣地區目前行動電話的普及率更高達世界第二、亞洲第一。利用網際網路結合行動通訊技術應用在醫療服務的領域上，將為醫療院所及個人醫療保健帶來全新的風貌，如何利用網路及行動通訊設備提供病患及家屬更完整便捷的資訊及看診服務，藉以提昇醫療院所的問診品質並提昇病患及家屬對醫院的信賴，無疑是提昇醫院競爭力的最佳利器。

一個以行動通訊為基礎的醫療資訊服務系統，能提供病患利用手機進行預約掛號、候診進度查詢及提醒、複診安排及提醒、藥品資料查詢、用藥查詢及提醒等功能，藉以提昇醫療服務品質，提供病患充足看診資訊，並有效預估到診時間，縮短病患就診等候時間，提昇醫院經營績效並強化病患之看診服務品質。（葉乙璇，2005）

二、醫病關係

（一）醫病關係的定義

對於「醫病關係」的定義，有諸多說法，簡單者如：「醫療提供者與醫療接受者的互動關係稱為醫病關係」。複雜的有：「現代醫療，醫患關係是醫療過程中，由醫事人員與病患及其家屬所構成的一種雙向的人際關係。此種雙向關係是在尊重彼此之權利為前提下，一種既有衝突的一面，又有相互調節、協調的另一面的關係。因此既有一般人際關係的共同特質，又有醫患關係的特性」。醫病關係指的是醫生與病人之間的關係，其互動基礎係建基於人際信任的層次上，醫生關心病人的病情、生活以及其與家人和社區的相處狀況，而病人認同醫生的人格道德並與之形成親密友誼關係。王溢嘉（1998）《實習醫師手記》一書中，便指出：在醫病之間的關係是「隨時準備翻臉的信賴」。他認為病人對醫師的信賴，

往往並非全心全意的，而是一種無奈的、暫時的、姑且試試的、隨時準備翻臉的信賴。這是在醫療資訊不對等的時代產生的醫病關係，但這種脆弱而又緊張的關係，具有其潛在的危機（葉永文，2012）。為改善上述的潛在危機，醫師必須深入了解病患對其病痛的看法。

病患對病痛看法的來源非常多樣化，包括對死亡的恐懼、殘障或失能、對症狀的負向歸因、對醫療不信任、害怕失去原有社會角色或獨立性、否認生病的事實、哀傷反應、害怕失去人際關係等。病患個別的文化、價值觀與偏好等也必須被醫師所了解。

隨著科技的發展，病患經由網際網路更加容易且快速地取得醫療的相關資訊，也改善了醫療資訊不對等的狀況。由過去的研究得知，大多數探討醫病關係的研究都從心理學的角度了解病患心理因素對醫病關係的影響。然而在科技發達的時代，科技可以讓病患及時獲得醫療相關資訊，也可以縮短病患的等候時間，是否會因此影響醫病關係？是本研究欲探討的主題之一。

（二）醫病關係品質

關係是人們與其他人在情感上連結的感覺或意識，品質則是企業成功的關鍵，其具有一種能令消費者或使用者的滿足，並且樂意購買的特質（林燈燦，2003）。關係品質是顧客與企業之間的一種關係上的層次，而這種關係上的層次將取決於其滿足顧客需求的程度（Hennig-Thurau and Klee, 1997）。關係品質的概念源自於Crosby et al. (1990)所提出的關係品質模式，該模式主要被用於解釋在服務產業中，顧客所認知的品質如何影響機構與顧客之間的互動。該模式將關係品質定義為：「買賣雙方關係的整體評價，此評價符合雙方的需求與期望，而這些需求與期望是以雙方過去成功或失敗的事件為基礎」。而關係品質應包含滿意（satisfaction）與信任（trust）兩個構面。

關係品質組成要素中，信任、承諾與滿意度是最受認同的。Lagace等人（Lagace et al., 1991）認為關係品質應包含信任與滿意的元素在內，另有專家學者（楊景棠、吳能惠，2007；Hennig-Thurau & Klee, 1997）主張承諾亦為不可忽略的一環。而林隆儀、徐雅軒、陳俊碩（2009）則認為信任與承諾是關係品質的構成要素。雖然學術界對於關係品質的定義未盡相同，惟在概念上逐漸趨於一致，大部分的研究將關係品質定義為可在買賣雙方間增加銷售的一套無形價值（Levitt, 1986）。

醫病關係品質是指醫療院所與病患間關係之測度，並是雙方對未來關係持續互動的一種預期。因此，醫病關係品質是判斷病患對醫療滿意度的重要指標之一（方基存，2001）。而張麗君（2007）認為Weng等人（2002）提出的醫療服務業中，其顧客為病患，所以若從病患認知觀點來看，關係品質是病患基於過去至醫療機構就診經驗、印象以及預期未來就診活動成效所形成對於醫療服務人員（例如：醫生、護士）或醫療機構（例如：醫院、診所）的多面概念。而Moliner（2009）認為醫病關係品質構面之建構應包括病患對醫療院所之信任、滿意、承諾。因此，對醫療服務業來說，較高的病患關係品質認知代表病患對於醫療服務人員或醫療服務機構具有高度信任與滿意程度。廖世程等人（2005）研究指出，醫療顧客滿意度受到良好的醫病溝通與互痛關係影響。

(三)關係品質的測量

李水河、林存基(2013)認為關係品質的測量除了「滿意」、「信任」與「承諾」之外，應再增加「溝通」乙項，以更為周延。將四個構面之內容簡述如下：

1. 滿意

就消費者心理學的觀點而言，滿意是經過比較而得來的，自Cardozo(1965)將顧客滿意的概念引進行銷學的領域之後，迄今已有相當豐富的研究文獻(郭德賓, 1999)。滿意是一種由經驗與評估而產生的過程，是一種情緒上的評價(Hutt, 1977)，或是指吾人對一個可感知的效果(或結果)與他的期望值相較，所形成之愉悅或失望的感覺狀態(Kotler, 1991)，也可以認為是因達到某個目標而產生的一種情緒狀態(Reber, 1995)。

2. 信任

信任是夥伴之間所感受到的可信性與仁心善意(Ganesan, 1994; Kumar et al., 1995)。信任是一種信念，是指顧客認定服務人員可以信賴，而且服務人員也會採取對他們具有長期利益的服務(Crosby et al., 1990)。Morgan & Hunt, 1994)的實證研究發現：信任會直接影響承諾；承諾的結果隱含著顧客對機構之間關係的持續性，且不會有離去的傾向。總而言之，信任是良好關係的關鍵要素，也是機構成長的基礎，它不僅是值得依賴的，更是一種親密感，是服務雙方關係發展的重要基石。

3. 承諾

機構對顧客未實踐承諾是讓機構失去顧客的最重要因素之一(Berry et al., 1990)，故遵守承諾是關係建立的基礎。承諾是交易夥伴之間對於關係持續性的暗示或明白的誓約(Dwyer et al., 1987)，亦可以定義為對發展穩定關係的渴望，為維持關係而作短暫犧牲的意願，以及對穩定關係的信心(Anderson & Weitz, 1992)。從上述的文獻得知，承諾是機構與顧客之間維持良好關係的必要元素，唯有落實承諾才能夠激起顧客的熱情回應，讓機構贏得最高的回報。

4. 溝通

溝通是指：「人們透過語言、書信、信號、電訊等方式傳達思想或交換情報的過程。」人們藉由溝通表達自我、瞭解別人、傳遞思考與感受，促進個人與情境的互動與成長。Robbins & Coulter (2002)認為溝通是指人際間訊息的交換與瞭解。由於服務品質是由顧客來衡量的，機構如果未能瞭解顧客的需求，就難以提供讓顧客滿意的服務，故致力於與顧客的溝通就成為瞭解顧客真正需求的最有效的方法之一。

三、病患滿意度

(一)病患滿意度的定義

滿意度的探討是適合於各行各業，現今許多學者將滿意度概念運用於醫療產業中，因此有「病患滿意度」名詞的產生，對醫療產業來說病患滿意度是個重要的指標，其可幫助醫院作醫療品質的有效評估指標(Donabedian, 1996)亦是病患在未來選擇醫療機構的一個重要指標(Hansagi et al., 1992)，提供醫院作診療流程的修改依據進而滿足更多的病患(Abramowitz, 1988)。病患滿意度定義為：

「病患在接受醫療照護後對於其期望達成程度的評價。」病患滿意已被廣泛地運用於測量醫病成效之中。Thom et. al (2004) 認為病患對醫師的信任並不完全等同於病患滿意。他們認為，病患滿意是基於過往的經驗，而信任則是信任者對於被信任者未來行為的期望。滿意是指病患對於醫師的意見，信任則是指醫病之間的關係，並且多半是基於病患對於醫師動機的知覺。因此，信任含有強烈的情緒與非理性成分在內，當其中一方違背時，另一方將會有憤慨與被背叛的情緒反應。而滿意僅僅會對無法達到期望而感到失望（蔡宗宏、洪陵鎧，2008）。

(二) 醫病關係品質對病患滿意的影響

李明賓(1997)提出建立良好的溝通與醫病關係可使病人(顧客)對於醫療感到滿意。過去文獻亦指出，醫病溝通與醫病關係之良窳與否，對於醫療照護品質及預後具有相當之影響，也是醫療爭議及醫療糾紛行程之重要因素之一。過去研究發現，醫療溝通互動品質與病患醫療滿意度具有顯著相關，而其中又以年齡、服務態度、同理心、信任感、診療時間以及病患心理困擾程度與整體醫療滿意度之相關最為密切。學者發現諸多影響醫病互動的因子中，民眾對於醫師診療時間長度，以及醫師是否了解生病之痛苦的滿意度較低（廖士程、李明濱、謝博生、李源德，2005）。醫護人員是醫療照護的主要提供者，他們經由提供醫療照護的過程與病患互動，長期可以建立醫病關係，醫護人員與病患的互動關係會影響病患對醫療照護滿意的評價。所以，醫病關係會影響病患的滿意度。

(三) 病患滿意度的測量

病患滿意度是一多面向的結構，意謂著病患可能對某一構面有高滿意度，但對其他的構面可能是低滿意度。為瞭解病患對於醫療院所之服務品質，大部分醫療院所都使用滿意度調查為最主要的工具，目的是瞭解病患在就醫後對醫療院所提供之服務品質的實際感受。然而在滿意度調查之工具上，都是依其醫院本身的想法去設計的，因而並無特定之滿意度量表給各個醫療院所參考，更別說是利用量表來修改成為其醫院本身的滿意度問卷。病患滿意度應涵蓋何種內容，目前並無定論，Weiss (1988) 認為可分為病人的特性、醫療供給者的特性、病間的溝通和結果，及結構和環境要素四類。

Aharony & Strasser (1993) 認為影響病患滿意度的相關因素包含：社會人口特性、身心健康狀態、態度與期望（與過去就醫經驗有關）、結構（收費、醫病溝通情形、醫師得照顧等）、照顧之連續性和可近性、照顧過程（照顧提供者的技術、能力與溝通技巧）、人際關係與醫療結果（梁亞文、鄭瑛琳、曾建銘、洪錦墩、饒瑞玉、莊佳君、林儀屏、陳永福，2006）。洪欣姣、蕭宇伶、楊玫蓉、楊中賢、陳誠仁、嚴元鴻（2011）在其研究，則以醫院環境設施、工作人員服務態度、醫療過程、等候時間、服務結果等五構面來測量病患對醫療照護的滿意度。

五、本研究架構

根據上述文獻回顧結果，本研究提出如下之研究架構（見圖一）：

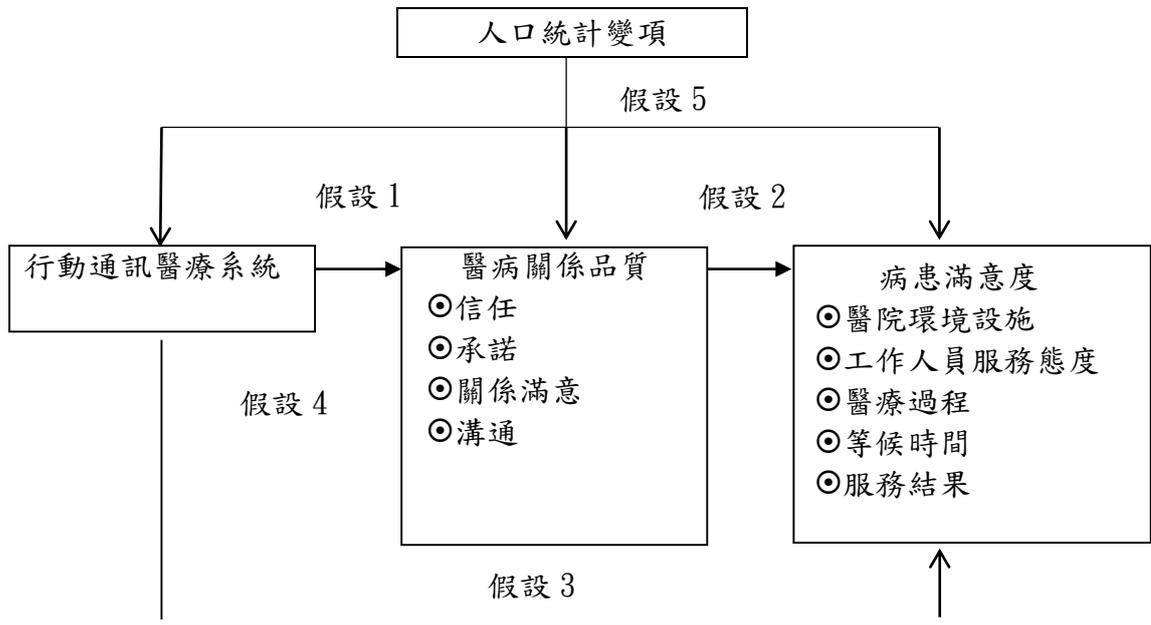


圖1 本研究架構

根據上述的研究架構，共提出如下之研究假設：

- 假設1 行動醫療通訊系統會正向影響醫病關係品質。
- 假設2 醫病關係品質會正向影響病患滿意度。
- 假設3 行動醫療通訊系統對病患滿意度有正向影響。
- 假設4 醫病關係品質是行動通訊醫療系統與病患滿意的中介變項。
- 假設5 不同人口統計變項會影響受測者對行動醫療通訊系統的認知、醫病關係品質與病患滿意度。

參、研究方法與步驟

一、研究設計

由於行動通訊醫療系統於醫療照護產業逐漸發展中，為深入了解行動通訊醫療系統對醫病關係產生的影響，本研究將同時採用質化研究方法與量化研究方法。質化研究方法採用訪談法，先訪談15位醫院病患，了解病患對行動通訊醫療系統對醫病關係與病患滿意度的看法。再根據訪談的結果以及參考國內相關研究後，建構量化研究的問卷內容，並以問卷調查收集量化研究資料。

問卷調查的對象主要以一般民眾為研究對象。共發放300份問卷。問卷調查期間自2014年10月1日至12月31日止。第一次問卷發放係經由網路發放問卷，共回收200份問卷，回收200份有效問卷。第二次問卷發放採用人員訪視共發放100份問卷，回收100份有效問卷。兩次問卷發放共回收300份有效問卷。所有問卷皆採匿名方式填寫，以保護受測者的權益。

問卷內容主要了解病患於使用行動通訊醫療系統後，對醫病關係品質以及滿意度的影響，並參考國內外具有信效度的量表。關係品質的測量參考李水河等人（2013）所提出的概念以信任、承諾、關係滿意與溝通四個構面進行訪談與測量。

病患滿意度的問卷則參考洪欣玟等人(2011)的研究,以醫院環境設施、工作人員服務態度、醫療過程、等候時間與服務結果五構面來測量病患對醫療照護的滿意度。

研究量表以李克特五點尺度來設計,受測者根據問項內容填寫其同意程度。一點表示非常不同意,五點表示非常同意,以此類推。為求確保問卷的信度與效度,在問卷初稿設計完成前,請該領域三位專家學者針對問卷內容進行專家效度,之後以三十份的問卷進行前測,獲得Cronbach's α 值為0.934。

二、資料分析

利用問卷上的編碼,使用 SPSS for Windows 22.0 版進行統計分析。分析方式包含:(一)描述性統計分析:各問項之平均數與標準差。(二)推論性統計分析:相關分析(行動通訊醫療系統與醫病關係品質的關係、醫病關係品質與病患滿意度的關係、行動通訊醫療系統與病患滿意度的關係)、迴歸分析(行動通訊醫療系統對醫病關係品質的影響、醫病關係品質對病患滿意度的影響、行動通訊醫療系統對病患滿意度的影響)。單因子變異數分析,了解不同人口統計變項對醫病關係品質與病患滿意度的影響。

肆、研究結果

一、敘述性統計分析

(一)就醫經驗

由表1可以得知受訪者最近三個月內去醫院或診所使用何種方式掛號。使用網路掛號為95人,佔百分比的31.7%;使用智慧型手機(APP)掛號為11人,佔百分比的3.7%;使用現場掛號為168人,佔百分比的56.0%;電話掛號為26人,佔百分比的8.7%。

表1受訪者使用掛號方式的分布表

使用何種方式掛號	次數	百分比
網路掛號	95	31.7
智慧型手機(APP)掛號	11	3.7
現場掛號	168	56.0
電話掛號	26	8.7

由表2可得知受訪者是如何獲得醫學相關知識。以網路平台獲得為218人,佔72.7%;以智慧型手機(APP)獲得為33人,佔11.0%;以看病時聽醫生解說獲得為49人,佔16.3%。

表2受訪者如何獲得醫學相關知識的分布表

如何獲得醫學相關知識	次數	百分比
網路平台	218	72.7
智慧型手機(APP)	33	11.0
看病時聽醫生解說	49	16.3

(二)性別

分析結果顯示如表3。女生比率大於男性，女性總共193人佔64.3%；其次是男性，共107人佔全體的35.7%。

表3性別的分布表

性別比	次數	百分比
男	107	35.7
女	193	64.3
總和	300	100

(三)教育程度

本研究問卷顯示受訪者的教育程度如表4。最多為大學/專科，共222人佔74.0%；第二多的為研究所(含)以上，共38人，為整體之12.7%；而人數最少的則是國中(含)以下，僅3人，佔整體之1%。

表4教育程度的分布表

教育程度	次數	百分比
國中(含)以下	3	1.0
高中(職)	37	12.3
大學/專科	222	74.0
研究所(含)以上	38	12.7
總和	300	100.0

(四)年齡

本研究問卷顯示受訪者的年齡如表5。最多24歲以下，共219人佔73.0%；第二多的為25~39歲，共46人，為整體之15.7%；而人數最少的則是60歲以上，僅1人，佔整體之0.3%。

表5年齡的分布表

年齡	次數	百分比
24歲以下	219	73.0
25~39歲	46	15.3
40~44歲	12	4.0
45~59歲	22	7.3
60歲以上	1	0.3
總和	300	99.9

(五)職業

本研究問卷顯示受訪者的職業如表 6。最多為學生，共 209 人佔 69.7%；第二多的為工商業，共 31 人，為整體之 10.3%；而人數最少的則為農林漁牧業，僅 1 人，佔整體之 0.3%。

表 6 職業的分布表

職業	次數	百分比
自由業	12	4.0
學生	209	69.7
家管	6	2.0
農林漁牧業	1	0.3
服務業	26	8.7
工商業	31	10.3
其他	15	5.0
總和	300	100

(六)所得

本研究問卷顯示受訪者的所得如表 7。最多為\$20,000 以下，共 219 人佔 73.0%；第二多的為\$25,000~\$30,000，共 22 人，為整體之 7.3%；而人數最少的則為\$40,000~\$50,000，僅 5 人，佔整體之 1.7%。

表 7 所得的分布表

所得	次數	百分比
\$20,000 以下	219	73.0
\$20,000~\$25,000	14	4.7
\$25,000~\$30,000	22	7.3
\$30,000~\$35,000	12	4.0
\$35,000~\$40,000	9	3.0
\$40,000~\$50,000	5	1.7
\$50,000 以上	19	6.3
總和	300	100

(七)戶籍地

本研究問卷顯示受訪者的戶籍地如表 8。最多為其他，共 73 人佔 24.3%；第二多的為台中市，共 58 人，為整體之 19.3%；而人數最少的則為台南市，僅 27 人，佔整體之 9.0%。

表 8 戶籍地的分布表

戶籍地	次數	百分比
台北市	50	16.7
新北市	52	17.3
台中市	58	19.3
高雄市	40	13.3
台南市	27	9.0
其他	73	24.3
總和	300	99.9

二、信度分析

本研究主要測量變項為醫療關係品質、效益與滿意度。結果如表 9，各變項獲得的 Cronbach' s α 值皆高於 0.7，代表各構面皆具有良好的信度。

表 9 信度分析

項目	構面	Croncach' s α
醫療關係品質	醫療關係品質	0.947
效益	效益	0.941
病患滿意度	病患滿意度	0.913

三、因素分析

為了縮減因素構面，本研究使用因素分析的主成分分析法來縮減問項構面，並以最大變異法進行因素轉軸。

(一)醫病關係品質

本研究獲得醫病關係品質涵蓋兩個構面，醫病關係品質構面一，包含第 4.5.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17 題；醫病關係品質構面二，包含第 1.2.3.6 題。根據各構面問項的特質，將構面一命名為：承諾與溝通；構面二命名為：信任。

(二)效益

本研究獲得效益涵蓋兩個構面，根據各構面問項的特質，將構面一命名為：看診效益(包括第 5.8.9.10.11.12.13 題)；構面二命名為：資料查詢效益(包括第 1.2.3.4.6.7 題)；構面三命名為：節省等候時間效益(包括第 14.15.16.17 題)。

(三)病患滿意度

本研究獲得病患滿意度僅有一個構面，包含六個題項。

四、人口統計變項與各構面間變異數分析

本研究將受訪民眾之人口統計變相與各構面進行差異分析，結果如表 10。當變項為二分類變項時(如:性別)，以獨立 T 檢定進行分析；而當變項為二種類類別以上時(如:教育程度、年齡、所得、職業、戶籍所在地等)，則以單因子變異數分析進行差異性檢定。針對單因子變異數分析有差異的變項，本研究進一步採用 LSD 事後檢定，進行兩兩變項的差異性比較。

研究結果(如表 10)發現性別、教育程度會影響受訪者對醫病關係品質的認知。其中女性對醫病關係品質的認知高於男性。教育程度高中(職)對醫病關係品質的認知高於國中(含)以下、大學/專科與研究所(含)以上。效益會受性別影響，且女性影響大於男性。病患滿意度會受所得影響，\$30,000~35,000 影響最大，\$50,000 以上次之，\$20,000~\$25,000 最小。

表 10 人口統計變項與各構面間變異數分析

構面	項目	F 值	P 值	LSD 事後檢定
醫病關係品質	性別	10.431	0.001**	②>①
	教育程度	2.970	0.032*	②>①, ③, ④ ③>①, ④ ④>①
	年齡	0.348	0.845	
	職業	0.774	0.591	
	所得	1.558	0.159	
	戶籍地	1.568	0.169	
	效益	性別	4.948	0.027*
教育程度		0.873	0.455	
年齡		1.853	0.119	
職業		0.917	0.483	
所得		1.883	0.083	
戶籍地		1.880	0.098	
病患滿意度		性別	0.128	0.721
	教育程度	0.519	0.670	
	年齡	2.036	0.089	
	職業	1.958	0.072	
	所得	2.637	0.017**	①>②, ⑤, ⑥ ③>①, ②, ⑤, ⑥ ④>①, ②, ③, ⑤, ⑥, ⑦ ⑤>②, ⑥ ⑥>② ⑦>①, ②, ③, ⑤, ⑥
	戶籍地	1.736	1.126	

註 1 *當 $\alpha < 0.05$, **當 $\alpha < 0.01$

註 2 性別：①男②女

教育程度：①國中(含)以下②高中(職)③大學/專科④研究所(含)以上

年齡：①24 歲以下②25~39 歲③40~44 歲④45~59 歲 ⑤60 歲以上

職業：①自由業②學生③家管④農林漁牧業⑤服務業 ⑥工商業⑦其他

所得：①\$20,000 以下 ②\$20,000~\$25,000 ③\$25,000~\$30,000

④\$30,000~35,000⑤\$35,000~\$40,000 ⑥\$40,000~\$50,000

⑦\$50,000 以上

戶籍地：①台北市②新北市③台中市④高雄市 ⑤台南市⑥其他地區

五、掛號方法及如何獲得醫學相關知識對關係品質、效益與滿意度影響

(一)何種方式掛號各構面之事後檢定

何種方式掛號各構面之事後檢定如表 11。研究結果發現在醫病關係品質構面，現場掛號影響最大，電話掛號次之，網路掛號影響最小。在效益構面，現場掛號影響最大，網路掛號次之，智慧型手機(APP)掛號影響最小。在病患滿意度構面，現場掛號影響最大，電話掛號次之，智慧型手機(APP)掛號影響最小。

表 11 何種方式掛號各構面之事後檢定

構面	項目	LSD 事後檢定
醫病關係品質	①網路掛號	
	②智慧型手機(APP)掛號	②>①
	③現場掛號	③>①, ③>②, ③>④
	④電話掛號	④>①, ④>②
效益	①網路掛號	①>②, ①>④
	②智慧型手機(APP)掛號	
	③現場掛號	③>①, ③>②, ③>④
	④電話掛號	④>②
病患滿意度	①網路掛號	①>②
	②智慧型手機(APP)掛號	
	③現場掛號	③>①, ③>②, ③>④
	④電話掛號	④>①, ④>②

(二)如何獲得醫學相關知識各構面之事後檢定

如何獲得醫學相關知識各構面之事後檢定如表 12。研究結果發現在醫病關係品質構面，看病時聽醫生解說影響最大，智慧型手機(APP)次之，網路平台影響最小。在效益構面，看病時聽醫生解說影響最大，網路平台次之，智慧型手機(APP)影響最小。在病患滿意度構面，看病時聽醫生解說影響最大，網路平台掛號次之，智慧型手機(APP)影響最小。

表 12 如何獲得醫學相關知識各構面之事後檢定

構面	項目	LSD 事後檢定
醫病關係品質	①網路平台	
	②智慧型手機(APP)	②>①
	③看病時聽醫生解說	③>①, ③>②
效益	①網路平台	①>②
	②智慧型手機(APP)	
	③看病時聽醫生解說	③>①, ③>②
病患滿意度	①網路平台	①>②
	②智慧型手機(APP)	
	③看病時聽醫生解說	③>①, ③>②

六、行動通訊系統對醫病關係品質、效益與病患滿意度影響

運用回歸分析驗證研究假設1行動醫療通訊系統會正向影響醫病關係品質，獲得 $P=0.000$ ， $\beta=0.095$ 。研究假設1獲得支持。驗證研究假設2醫病關係品質會正向影響病患滿意度，獲得 $P=0.000$ ， $\beta=0.596$ 。研究假設2獲得支持。驗證研究假設3行動醫療通訊系統對病患滿意度有正向影響。獲得 $P=0.000$ ， $\beta=0.129$ 。研究假設3獲得支持。

運用回歸分析驗證研究假設4醫病關係品質是行動通訊醫療系統與病患滿意的中介變項。Model I分析行動通訊對滿意度的影響。獲得 P 值=0.000， $\beta_1=0.106$ ；Model II，行動通訊對醫病關係品質影響，獲得 P 值=0.000， $\beta_2=0.095$ ；Model III

分析行動通訊與醫療關係品質對滿意度的影響，獲得 $P=0.000$ ， $\beta_3=0.073$ 。因為 $Model III P=0.000$ 且 $\beta_3 < \beta_1$ ，所以關係品質是行動通訊與滿意度的中介變項，關係品質部分中介效果成立。假設5，人口統計變項對關係品質與滿意度的影響進行單因子變異數分析，獲得部份人口統計變項達到統計的顯著差異。醫病關係品質會受性別與教育程度影響。其影響程度分別是女性大於男性；高中(職)高於國中(含)以下、大學/專科與研究所(含)以上。效益會受性別影響，且女性影響大於男性。病患滿意度會受所得影響，\$30,000~35,000影響最大，\$50,000以上次之，\$20,000~\$25,000最小。因此假設5部分成立。

伍、結論與建議

本研究發現受訪者運用智慧型手機進行門診掛號的比率佔樣本總額的11%，使用網路平台進行掛號站72.7%，由此可知以智慧型手機(APP)進行門診掛號仍然不普及。研究者於訪問受訪者之後發現，造成此現象的原因是除了大型醫院有開發專屬醫院的APP程式，其餘診所普遍都沒有此項服務。建議未來診所或醫院管理者可以加強運用智慧型手機進行掛號的宣導，促進APP使用的效益。本研究發現行動通訊系統的使用狀況會影響病患的滿意度，唯診所在提供APP的服務上較大型醫院為普及，建議診所可以加強這方面的服務。本研究也發現關係品質是行動通訊與滿意度的中介變項，建議醫師經由科技來提升病患滿意度的同時，也應該要加強醫病關係，對病患滿意的提升會更有助益。

陸、研究限制與後續研究

在研究對象的限制方面，因本研究之研究對象為曾有就醫經驗之一般民眾，所涵蓋的範圍極廣，全台灣符合此條件的人數眾多，但本研究由於人力、物力及財力的限制無法將問卷平均發放於北中南東各地區可能會造成研究上選樣之誤差。本研究考量使用APP者大都會使用網路系統，故以網路進行問卷調查，研究結果可能無法外推到未使用網路的族群。銀髮族市場是目前醫療照護與科技業者急於開發的市場，建議未來研究可以加強以老人為研究對象。

柒、參考文獻

- 方基存(2001)，如何維持優質的醫病關係，*內科新知*，第三卷第四期，頁11-14。
- 王溢嘉(1998)，*實習醫師手記*，台北：野鵝出版社。
- 李水河、林存基(2013)，關係品質對服務品質及其缺口之影響，*明道學術論壇*，第八卷第二期，頁41-56。
- 邱玉敏、范益瑄、王立昌(2012)，下世代通訊技術之軟體架構設計，*電腦與通訊*，第144，頁35-42。
- 林隆儀、徐雅軒、陳俊碩(2009)，寬頻網路關係行銷結合類型、服務品質、關係品質語轉換成本對顧客忠誠之影響，*輔仁管理評論*，第16卷第一期，頁37-68。
- 洪欣妏、蕭宇伶、楊玫蓉、楊中賢、陳誠仁、嚴元鴻(2011)，導入醫療團隊資源管理(TRM)對提升醫療品質效應初探-以醫療服務為例，*醫療品質雜誌*，第五卷第三期，頁45-56。

- 郭德賓(1999)，服務業顧客滿意評量模式之研究，*國立中山大學企業管理研究所博士論文*。
- 梁亞文、鄭瑛琳、曾建銘、洪錦墩、饒瑞玉、莊佳君、林儀屏、陳永福(2006)，急診病患就診滿意度及相關因素探討-以台中市某區域醫院為例，*中山醫學期刊*，第17卷，頁211-230。
- 張榮哲、林耀盛(2012)，家庭醫學中的醫病關係與人性關懷，*台灣醫學*，第十六卷第6期，頁660-666。
- 馮文生(2010)，新世代行動通訊技術簡介與展望，*電腦與通訊*，第133，頁13-16。
- 葉永文(2012)，醫病關係：一種信任問題的考察，*台灣醫學人文專刊*，第十三卷第一、二期，頁77-104。
- 楊景棠、吳能惠(2007)，顧客文化特質、關係品質與抱怨行為之研究，*商學學報*，第15，頁165-190
- 廖士程、李明濱、謝博生、李源德(2005)，醫病關係與醫療滿意度之全國性普查，*醫學教育*，第九卷第二期，頁37-49。
- 蔡宗宏、洪陵鎧(2008)，病人知覺醫師行為與組織因素對其醫病關係滿意之影響，*醫管專刊*，第九卷第三期，頁222-242。
- 龔旭陽、劉佳妮、許啟裕、林美賢(2006)，環境認知行動緊急救護系統架構設計與應用探討之研究，*資訊管理學報*，第十三卷 第一期，頁73-105。
- Anderson, E. & Weitz, B. (1992), The use of pledges to build and sustain commitment in distribution channels, *Journal of Marketing Research*, 29, 18-34。
- Aharony, L. & Strasser, S. (1993), Patient satisfaction: What we know about and what we still need to explore, *Medical Care Review*, 50, 49-79。
- Berry, L. & Zeithaml, V. A. & Parasuraman, A. (1990), Five imperatives for improving service quality, *Sloan Management Review*, 31(4), 29-38。
- Cardozo, R. N. (1965), An experimental study of consumer effect, expectation, and satisfaction, *Journal of Marketing Research*, 2, 244-249。
- Crosby, L. A. & Evans, K. R. & Cowles, D. (1990), Relationship quality in service selling: An interpersonal influence perspective, *Journal of Marketing*, 54, 68-81。
- Dwyer, F. R. & Schurr, P. H. & Oh, S. (1987), Developing buyer-seller relationships, *Journal of Marketing*, 51, 11-28。
- Ganesan, S. (1994), Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationship, *Journal of Marketing*, 58, 1-19。
- Hennig-Thrau, T. & Klee, A. (1997), The Impact of Customer Satisfaction and Relationship Quality and Customer Retention: A Critical Reassessment and Model Development, *Psychology & Marketing*, Vol. 14, No. 8, 737-764。
- Hutt, H. K. (1977), in conceptualization and measurement of consumer satisfaction and dissatisfaction, *Marketing Science Institute*.

- Kotler, P. (1991), Marketing management : analysis, planning, implementation and control, *7th ed, N. J. Prentice-Hall*, 249 °
- Kumar, N. & Scheer, L. K. & Steenkamp & J-B. E. M. (1995), The effects of perceived interdependence on dealer attitude, *Journal of Marketing Research*, 32, 348-356 °
- Lagace, R. R. & Dahlstrom, R. & Grassenheimer, J. B. (1991) , The Relevance of Ethical Salesperson Behavior on Relationship Quality : The Pharmaceutical Industry, *Journal of Personal Selling & Sales Management*, Vol. 1, No. 4, 39-47 °
- Levitt, T. (1986), Relationship management : the marketing Imagination, *New York NY:Free Press*, 111-126 °
- Moliner, M. A (2009) , Loyalty, Perceived Value and Relationship Quality In Healthcare Services, *Journal of Service Management*, 20(1), 76-97 °
- Morgan, R. M. & Hunt, S. D. (1994), The commitment-trust theory of relationship marketing, *Journal of Marketing*, 58, 20-38 °
- Reber, A. S. (1 9 9 5), Dictionary of psychology, *2nd ed, Penguin/Viking, London.*
- Robbins, S. P. and Coulter, M. (2002), *Management, 7thed, Prentice-Hall* °
- Thom, D. H. & Hall, M. A. & Pawlson, L. G. (2004) , Thom Measuring Patients' Trust in Physicians When Assessing Quality of Care, *Quality Of Care*, 23 (4), 124-132 °
- Weiss, G. L. (1988) , Patient satisfaction with primary medical care : Evaluation of socio demographic and predispositional factors, *Med Care*, 26, 383-392 °