

台灣健康資訊網站之內容訊息與公眾溝通分析

楊意菁

摘要

WWW已成為公眾搜尋醫療健康風險資訊的重要來源，因此本研究將關注網路新科技在健康訊息公眾溝通所扮演的角色，分析健康資訊網站的內容訊息表現，以及公眾溝通的對象與管道。本研究以內容分析方法，探討195個台灣健康資訊網站。研究結果顯示，醫院組織建置網站比例最高，個人部落格或網站最少。網站訊息內容主題以綜合性預防保健為最多，特定疾病主題次之。網站資訊內容主要引用醫師專業人士資料，另七成網站具有網站連結的功能，連結對象以國內民間團體網站為最多。網站內容可信度方面，八成二以上的網站內容未帶有商業廣告性質，但在標示文章作者、職稱、時間等可信度內容方面，則有待加強。健康資訊網站溝通對象以一般大眾為主，電子郵件為主要溝通管道。而政府組織網站不論在網站內容可信度以及溝通管道方面皆表現較佳。

◎ 關鍵字：健康傳播、公眾溝通、風險溝通、健康資訊網站

◎ 本文作者楊意菁為世新大學公共關係暨廣告學系專任副教授，聯絡方式：yjyang@cc.shu.edu.tw。

◎ 收稿日期：2012/12/13 接受日期：2013/04/24

An analysis of Content Message and Public Communication on Taiwanese Health Information Websites

Yie-Jing Yang

Abstract

The World Wide Web has become as important source for people looking for the health information. Many studies suggested that more public depends on Internet to obtain knowledge of science, medical and technology. Therefore, this study aims to realize the role of Internet communication in conveying the health information. A total of 195 Taiwanese health information web sites were content analyzed. The results show that the majority of web sites in the sample belong to medical organizations. Only a small number of web sites are governed by the individuals. The majority of websites deal with themes of "health prevention", followed by the "specific disease". The sources of information content in websites are mainly quoted from doctors and the professional people. This finding indicates that 70% of websites have the website linking function, and the NGO websites are linked as the most popular one. Concerning the appeal to target publics, "general public" is the major target audience for all websites. The government's health information websites have good performance not only on information content, but also on communication channels in the websites.

◎ Key words: health communication, public communication, risk communication, health information websites

◎ Yie-Jing Yang is Associate Professor in Department of Public Relations and Advertisement at Shin Hsin University.

◎ Received: 2012/12/13 Accepted: 2013/04/24

一、研究動機與目的

網際網路的日益重要，WWW已成為公眾搜尋醫療健康風險資訊的重要來源。在美國的許多研究也證實，不同的公眾越來越依賴網路來了解科學、醫療及科技的問題（Trench, 2008）。根據2011年Pew Internet 與 American Life Project的報告指出，80%的美國網路使用者會搜尋線上健康醫療資訊（Fox, 2011），2013年的報告也指出，40%的網路使用者曾經在網路上分享自身的健康經驗或故事（Fox, 2013）。目前國內也有許多標榜傳遞健康資訊的專業網站，在免費的網路搜尋引擎google上輸入健康相關之關鍵字，亦可出現許多健康相關之網站訊息與內容。換言之，網路科技的互動、即時性以及不受控制等特色，提供了民眾接觸健康與醫療風險資訊的方便管道，網路已成為民眾獲得健康知識的主要來源。但更重要的是，健康醫療相關的科學公眾傳播，在以網路為基礎的傳遞與溝通上，經常是超越於科學社群本身。不只是專門的研究機構、其他專業社群、研究贊助者、高等教育機構、廣告公司皆可利用網路來傳遞健康相關資訊，以上這些有興趣者皆可透過網路主動推展或質疑健康科學資訊，甚至使用置入科學作家（embedded science writer）或傳播者來確保資訊結果在網路上的發佈（Trench, 2007, 2008）。Peterson（2001）也指出，有些健康科學網站未清楚標示出其新聞的來源。而網站上的科學或是醫療新聞，通常無法清楚區分於不同類型的新聞報導型式，例如Moreoner.com網站搜集了網站資訊上的頭條新聞，並將其以條例方式呈現，如此則混淆了媒體新聞與從學校或企業所發行的新聞稿，以及從科學醫療期刊所刊登的文章。因此，網路傳遞健康醫療等科學資訊，創造出了一個更難辨視有效或是有價值資訊的吵雜空間（Trench, 2007）。

於是不少醫療健康風險溝通的研究觸角也延伸到網際網路，關注網路新科技在健康訊息公眾溝通所扮演的角色。雖然國外相關健康資訊網站研究已累積不少成果，但國內對於健康傳播網站的研究仍未所多見，即便吳昭新醫師等人曾於1999年撰寫台灣大眾健康資訊網站網頁評論，其主要重點在於描繪衛教網站的發展，以及簡介網站的功能與問題（吳昭新、李友專、簡文山，1999），但時日已久遠，且未針對健康資訊網站進行系統性的分析，特別是缺乏從公眾以及風險溝通的角度探討健康資訊網站。尤其是對照當今健康風險資訊的不確定性與複雜性，也彰顯了健康資訊網站內容以及其風險溝通的重要性，故風險訊息內容成為架構良好風險溝通的重要基礎，亦即網路如何呈現健康資訊內容，資訊內容

的來源、主題、以及是否具有可信度等，都是判斷網站是否有效扮演風險溝通角色的重要問題，進而促進公眾對健康資訊的正確了解與應用；此外，風險溝通亦強調公眾參與的價值，因此網站如何與公眾溝通，以及溝通對象為何的問題，實為健康風險傳播研究值得深入探討的主題。

因此本研究計劃以台灣相關健康資訊網站為研究對象，並從網站訊息內容、公眾溝通以及風險溝通的概念，進行系統化的內容分析研究，希冀提供學術界了解新科技網路在健康傳播與公眾風險溝通的可能面貌。

二、文獻探討

（一）風險社會、科技風險與健康資訊

風險社會（risk society）的概念是近代風險社會學（sociology of risk）的衍伸領域，著重於釐清風險與社會結構之間辯證關係（顧忠華，1994）。1980年代由德國社會學家Beck所發展的風險社會理論，更是奠定了世人了解當代社會與科技、風險之間的關係。Beck的觀點指出，現代科技帶來的風險遠遠超過人類的想像，現代性與工業社會技術經濟發展邏輯的後果不僅帶來許多的人為危難與社會不平等，更同時產生了大量難以預測但卻影響重大的未知風險，現代社會儼然已成風險社會（Beck, 1992；顧忠華，2001），而現代風險的不可測、後果延展性、大災難的可能性、決策性、全球性以及日常生活與公共性的特質（顧忠華，1994），皆讓現代人類的日常生活不僅處處與風險密不可分、風險已徹底滲透到人類生活、社會體系、政經結構的各個環節中。

楊意菁、徐美苓（2010）梳理顧忠華（1994, 2001）與周桂田（2003）的文獻指出，人類所面對的不確定性卻隨著社會的科學技術的高度發展以及知識的累積而與日俱增，人們開始了解到「技術－經濟」的決策所造成的不良後果。風險社會反而帶來更多的無知與不確定，黃浩榮（2003, p.107）亦指出，特別是當今科學的研究對象，像是溫室效應、氣候變遷、基因改造、複製人等，科學所引發的不確定性與日俱增，風險發生的機率與強度也更加難以預測。簡單的說，經由科學研究所生產的知識，再也不具有真理般的可信度。換言之，風險的特質呈現在具有機率事件的特質，並受到不同行動者及環境影響，進而提高或降低其傷害程度。而這些風險機率或是傷害程度可由科學測定，但科學有時也是造成

風險的來源 (Palenchar & Heath, 2007)。

科技風險資訊包含了健康與醫療風險資訊，舉凡醫療知識、健康、醫療衛生政策、醫學觀念、科技研究與發現、保健維護、醫療病例的發現與流行、醫病溝通與醫療保險與預算，皆屬於健康醫療資訊 (徐美苓, 2005)。每個人生命階段中，許多承載風險的事件也與醫療科學有關，例如不孕症治療、疫苗施打、飲食攝取以及全球流行病等 (呂亦欣、鄭佩嵐譯, 2009)。而健康風險的概念也隨著年代有所變遷，過去可接受的風險，因為預防與控制技術的進步、法律演進、需求提昇、對健康危害的資訊增加，以及有其他替代方案等等因素，人們對風險的接受度會有所改變。例如過去必須對抗因衛生不良、食物腐敗及水質不良而發生傳染病的健康風險，因流行病學、微生物學科技的進步、衛生的改善、水質淨化，疫苗的發展，已使傳染病的風險降低 (國健局網站, 2009年6月22日)。但目前新型的傳染疾病 (如SARS以及新流感) 或是新科技發展所引發的健康風險問題 (如新藥、疫苗、基因食品)，也彰顯了健康醫療風險與風險社會之間的密切關聯性。

(二) 網路傳播與公眾健康資訊風險溝通

Morgan, Fischhoff, Bostrom 與 Athman在2002年的研究詢問一般民眾最關心的風險是什麼？大部分的人回答為疾病、意外以及犯罪，再來就是經濟上的風險，抑或是生活中的一些風險。然而在風險社會概念下，專家知識無法解決個人在生活上的不確定及存在安全感，因此有必要強化風險溝通的過程，並使之轉向為更民主更開放的公共參與形式 (顧忠華, 2001; 周桂田, 2003)。

網路在這幾年迅速地成長，網路使用者也越來越多。因此，與傳統面對面的介入方式比起來，線上心理健康介入具有成本效益與便利性，並能接觸到更多樣的人口 (Barak & Grohol, 2011)，於是近幾年來網路媒體也開始扮演健康資訊風險溝通的重要角色。網路新媒體的傳播特質，其實就是一種「電腦中介傳播」。楊意菁、徐美苓 (2010, p.158) 的文獻指出，訊息趨勢的結構 (architectural difference) 以及資訊的數位化 (digitization of information)，是網路與傳統的傳播科技最大的不同，於是網路的傳播型式必與傳統媒體不同。也由於網路科技標榜著不同於傳統大眾傳媒的互動性、即時性以及不受控制等特色，許多人開始關注網路新科技在訊息溝通所扮演的角色。此外，網路超越了30年前傳統

科技無法做到的事—提供免費以及低成本的管道（Barak & Grohol, 2011）。

許多美國的研究證實，不同的公眾越來越依賴網路來了解科學、醫療及科技的問題，網路也成為學生了解科學資訊的重要來源（Trench, 2008）。網路近年來已成為提供消費者健康以及病人資訊方面的重要溝通角色，79%的美國人會在網路上搜尋健康資訊，大約一半的網路使用者搜尋有關節食及營養方面資訊，44%搜尋身體活動方面的內容（physical activity）（轉引自Suggs & McIntyre, 2009, p.278）。2002年PIP（Pew Internet and American Life Project）的報告指出，幾乎一半的美國人受到線上資源的影響，進行健康方面的決定（Fox & Rainie, 2002）。

但Trench（2008）研究表示，生物醫學的科學資訊在網路上的呈現是特別敏感的，尤其是考慮到那些對此有興趣的不同公眾時，這類資訊經常具有「最終使用者之價值」（"end-user" value），亦即使用者用網路資訊來作為診斷或治療的依據。換言之，使用者可以方便地在網站上得到一些藥物的諮詢及治療的建議，而這些建議可能來自於藥商、倡議者等。因此醫藥專家擔心如此反而會造成一些醫療的困擾以及鼓勵民眾的自我診斷，甚至提供他人如何診斷的資訊。Hardey（2000）甚至認為，網路上的健康資訊與消費者之間的關係形成一種「帕森模式的醫病關係」（Parsonian models），亦即對健康資訊消費者而言，網路上的健康資訊等於鼓勵網站使用者自己取得處方及建議，由日常生活事件來解釋自身的醫療問題及決定。於是乎，網路上的健康醫療資訊讓消費者變成產製者（consumer-becoming-producer），每個人變成發行者／記者（everyone-becoming-publisher-or-journalist）的網路溝通效果，病人團體（patient group）成為主動資訊提供者，個人則透過部落格或是網頁提供資訊（Trench, 2007, pp. 136-137）。

不過，也有學者認為，網路上的健康醫療資訊成為閱聽大眾獲得相關資訊的最方便管道。特別是在進行健康醫療的宣導時，量身訂作的內容訊息（Tailoring）是提升健康傳播有效性的健康傳播策略，其資訊提供可以極大化每個人潛在利益的健康教育、宣導與行為改變。量身訂作訊息（Tailoring）也不同于個人化或目標溝通（personal and targeted communication），後者是標準化內容，只是冠上個人姓名，前者則是聚焦於特定團體（如女性）的標準化資訊（Suggs & McIntyre, 2009）。因此在Suggs 與 McIntyre（2009）的研

究當中即發現，在總數497個網站當中，406個網站提供標準化內容，41個提供個人化資訊，37個針對目標團體。不過兩位作者也認為，線上量身訂作溝通，適用於那些在診所之外，能夠自我管理以及具有較低疾病風險的情況。

（三）健康資訊網站、溝通內涵與評估指標

網路成爲公眾接觸各種資訊的主要來源，WWW也成爲醫療健康與環境資訊的重要管道。關心健康的公眾逐漸從WWW上尋求健康資訊，許多組織已經發展品質評估工具以便過濾不好品質的健康資訊網站，消費者也迫切需要這些品質測量來評估網上健康資訊（Bernstam, Sagaram, Wlji, Johnson, & Meric-Bernstam, 2005）。因此目前不少網站溝通的研究，開始投入於健康風險資訊網站的品質評估。

根據楊意菁、徐美苓（2010, pp.161-162）的文獻探討指出，過去已有不少研究檢視醫療網站的相關評估指標，例如Wang 與 Liu（2007）以自動指標偵測工具（automatic indicator detection tool），來了解健康網站的訊息呈現；Oermann（2003）則探討如何評估健康網站，以及使用網站作爲健康教育的來源。Bernstam, et. al.（2005）的研究則認為，研究線上資訊品質的主要問題，在於缺乏一個清楚、一致以及普遍接受的評估指標定義。Eysenbach, Powell, Kuss, & Sa 在2002年的研究歸納出幾點網站品質的評估指標，作爲其探討健康網站品質的評估依據，其內容分別是（Eysenbach, et. al.,2002, p.2692）：

1. 技術品質標準（technical quality criteria）：資訊如何被呈現，以及可以提供什麼整合資訊（meta-information）。
2. 設計（design）：設計特質，如視覺及呈現方式。
3. 可讀性（readability）：撰寫的語言品質，是否容易閱讀及理解。
4. 正確性（accuracy）：資訊的一致性，是否提供最好的證據以及一般可接受之醫學常規。
5. 完整性（completeness）：是否提供相關資料。

Bernstam, et al.（2005, pp.677）延續Eysenbach等人的概念以及其它相關研究，整理出多項網站評估指標，並採用相互同意度方式評估42個醫療相關網站，藉此了解哪些指標的

相互同意度較高。他們的研究結果發現，作者揭露（disclosure）、來源明確、提供免責聲明、發文揭露日期、最後揭露日期、醫師專業揭露、提供參考資料、著作權聲明以及審查過程等10項指標有較高的相互同意度。

Boyington, Boyington, Dougherty 與 Liao (2003, pp.285) 探討有關尿禁制（continence health）資訊網站的互動情況，在評估指標方面，增加了網站目的、網站擁有者（政府、非營利健康組織、個人、健保產業、健保專家、專業組織、學術健康中心等）、溝通目標對象以及線上討論是由誰主持等內容的探討。美國健康資訊科技組織HITI（Health Information Technology Institute）則提出了七個健康資訊網站的標準指標，包括可信度、內容、揭露、連結（link）、設計、互動、以及警告 / 是否為廣告（caveats）等（Oermann, 2003, pp.219）。而多媒體網路雜誌（MultiMedia Internet）在2007年一篇探討線上科學（science online）的文章即指出，科學網站內容設計可藉由以下指標來評估：提供線上科學字典（science dictionary）、提供互動的實驗及活動學習、特別主題、網頁工具特性（page tools feature）、進一步資訊、是否容易使用等。此外，科學醫療網站如果可以提供一種線性的敘事（narrative）閱讀，使用者也較容易從某一個網頁連結到下一個網頁閱讀。同樣的，網站提供一些連結機會，例如科學網站why files提供一些字辭定義，與其他網站連結以及參考資料，如此將可使讀者獲得更深入及系統之資訊（Dunwoody, 2001）。

Adams (2010) 則認為對於網站資訊的分析，實應加入一些新的關注焦點，例如作者與資訊品質 / 正確性之間的關係、匿名性與隱私權以及個人使用者應用網路資訊的狀況等，特別是當社群網絡將訊息型式從文本轉變成形象訊息時，如何觀察常民互動以及協作情況下的資訊可信度，也是未來線上健康資訊研究的重要指標。而Yu, King與 Yoon (2010) 的研究也強調，未來Web 2.0健康資訊的研究，即應注意探討資訊內容來源以及其正確性的問題。

Lederbogen 與 Trebbe (2003, pp. 343-348) 則從形式設計（formal design）及內容（content）來判斷科學網站的品質，該研究主要的分析類目包括1. 網站主頁的服務項目；2. 溝通對象（Target Audience）；3. 文件及內容特色（characteristics of multipage documents and single page）；4. 文本型式（text style）；5. 文本設計（text design）；以及6. 資訊時間

(current information)。其研究發現，學生、科學家以及校友是大學組織網站的主要溝通對象，科學機構的溝通對象並非是科學家，而是社會的其他成員，特定訴求對象 (specific target audience) 似乎不受到重視，新聞記者也不是科學組織網站重視的對象。另外，台灣行政院衛生署建置國內優良健康資訊網站入口網，也提供了健康網站的品質基礎，評分基準以資訊可信度、網站互動性、維運管理性、瀏覽容易性以及內容區隔性五個面向來了解健康資訊網站的優劣 (優良健康資訊網站入口網，2011年10月12日)。

上述這些健康資訊與科學網站風險溝通的評估指標，相當程度也奠定了健康資訊網站溝通的評估基礎。這些評估指標不外乎包括；權威性 / 可信度 (authority) 與內容時效性 (currency/content)、來源、揭露、設計性及互動性、是否為廣告資訊 (commercialization)、連結性、網路擁有者、溝通對象、以及網站目的等 (Adams, 2010, Bernstam, et al., 2005, pp.677; Boyington, et al. 2003, pp. 285; Wang & Liu, 2007, pp.577; Oermann, 2003, pp. 218-219; Yu, et al., 2010)。除了從上述評估指標來探討健康醫療資訊網站外，本研究亦將從風險溝通以及公眾溝通的視野分析醫療健康資訊網站的表現。

依據本研究目的以及上述文獻探討之重點後，本研究擬定研究問題如下：

1. 台灣健康資訊相關網站的的訊息內容及呈現方式為何 (主題內容、內容來源、連結內容以及內容可信度) ?
2. 健康資訊網站如何與公眾溝通 (溝通對象、溝通與互動方式等) ?
3. 不同健康資訊網站 (如政府網站、醫療組織網站、學校教育網站等) 在訊息內容以及公眾溝通方面是否有所差異 ?

三、研究方法

(一) 研究設計及研究對象

本研究採用內容分析方法分析台灣健康相關網站，本研究從入口網站 (Google) 輸入「醫療資訊網」以及「健康資訊網」等關鍵字尋找相關網站；另亦採用網站連結的方式搜尋其它相關網站，以便盡可能搜尋到完整的網站資料。樣本選取時間範圍為2012年6月20日到30日網路上所有醫療健康資訊相關的網站，初步搜尋，總共出現了428筆相關資料，

扣除其中有許多重覆以及並非是健康資訊內容的網站資料，篩選完後共有195個健康資訊網站。

本研究將分析每個網站首頁（home page）內容，以及首頁主題類目下連結的所有內容，但若連結之訊息的網址（URL, Universal Resource Locator）已不相同，則其內容不列入分析，本研究的分析單位為網路的每「則」訊息內容。

（二）內容分析類目建構

至於登錄的內容以及分析類目，根據文獻探討醫療健康網站的評估指標，風險溝通與公眾溝通的概念為基礎，以及參考楊意菁與徐美苓（2010）探討全球暖化風險議題與網站溝通的部份類目標，本研究從網站基本資料、健康風險資訊的內容呈現、網站內容可信度以及公眾風險溝通及管道等要素，建構出醫療健康資訊網站的分析類目。建構類目說明如下：

1. 網站基本資料登錄：

- （1）網站擁有者：除根據網站管理者之組織型式判斷外，亦可依gov、org、edu、com、blog等來判斷。包括政府組織、民間健康組織（基金會／協會）、學術與教育組織、企業組織、醫院組織以及部落格或個人網站。

2. 醫療健康資訊的內容呈現：

- （1）健康資訊的主題內容：健康資訊網站的內容主旨為何？如預防保健／衛生教育、特定疾病、菸害防制、心理衛生、用藥安全、健康醫療相關政策宣導與說明、食品健康、社區健康（結合社區資源關注社區整體健康）以及其它。
- （2）網站相關內容來源：該網站資訊包含了哪些來源或是引用了那些來源，例如內容來自學術研究報告、醫療健康醫師／專家文章或講稿內容、相關書籍或影片、媒體新聞資料、國內政府健康醫療政策及相關資料、國外政府健康醫療政策及相關資料、國內醫療組織資料（國內醫療院所以及醫療聯盟等組織）、國外醫療組織資料（國外醫療院所以及醫療聯盟等組織）以及網站本身自行整理（資料全由網站自行撰寫整理，或未指出內容來源者）。
- （3）引用來源的身份登錄：內容來源者的身份，例如專業醫師、學術專業人員、政府單位專業人員（如疾病管制局局長等）、其他專業人士（如媒體記者／非營

利健康組織人員）、一般民眾。

(4) 外部網站連結：網站是否連結外部網站，登錄方式為有 / 無。

(5) 網站連結對象：透過連結，以補足組織資訊或資源上不足之處。網站連結對象包括連結至國外政府相關網站、國內政府相關網站、國外民間相關網站、國內民間相關網站、國外學術與教育相關網站、國內學術與教育相關網站、國外部落格或社群媒介、國內部落格或社群媒介以及其它。

3. 網站內容訊息可信度：

本研究根據衛生署建置國內優良健康資訊網站入口網整理的資訊可信度的分析指標、HITI的七個健康資訊網站的指標、以及Boyington, et al., Bernstam, et al. (2005) 等學者專家對網站資訊內容可信度以及內容正確性的看法，歸納整理網站訊息呈現的可信度分析指標，擁有其中一項者得一分。包括 (1) 網站註明由專業人員主持網站、(2) 網站清楚標示健康資訊文章的作者姓名及職稱、(3) 網站清楚標示健康資訊文章的寫作時間及內容屬性 (學術報告、一般撰文或是新聞報導)、(4) 網站內容純粹為資訊提供，不具有商業廣告內容、(5) 即便出現廣告，其廣告與醫療健康內容有明顯的區隔 (勾4者，必勾5)、(6) 網站清楚標示網站資訊僅供參考，而非實際之診斷及治療、(7) 若提供線上諮詢機制，是否有專業醫師或人員回答。

4. 公眾風險溝通及管道：

(1) 標示溝通對象：網站是否明確標示出溝通對象，登錄方式為是/否。

(2) 主要溝通對象：網站最主要的溝通對象為何，包括一般社會大眾、特定對象或團體 (如吸菸者、癌症病友等)、醫療組織及專業人士。

(3) 網站提供哪些與外部公眾溝通的管道：如聯絡電話、特定電子郵件信箱、Q & A、企業部落格討論區或留言板、下載專區、線上專區與調查、線上諮詢 (或線上回覆系統)、FB臉書等社群媒體以及其它。

(三) 信度檢定

建構完內容分析編碼表後，本研究先進行前測，二位編碼員¹的相互同意度達到標準後再進行正式內容分析。依照Dominick 與 Wimmer (2006) 所言，信度檢驗必須抽取總樣

1 二位編碼員為傳播科系碩士班學生，並修習過研究方法、統計等相關課程。

本的10%至25%之間來進行抽樣分析。本研究於195個樣本中隨機抽樣選取25個樣本，來進行研究編碼員的信度檢驗，符合信度抽樣比例原則。依據Holsti（1969）的信度公式計算，本研究的總相互同意度為88%，信度為94%（0.94）。一般而言，內容分析之信度應在0.8或0.9以上（楊孝潔，1989），本研究信度0.94，符合一般信度認定標準。

四、研究分析

（一）網站訊息內容分析

本研究總共分析了195個健康資訊網站，其中以醫院組織為最多（佔28.7%），其次依序為民間健康組織（20.0%）、企業組織（17.9%）、政府組織（13.3%）以及學術組織（12.3%），個人部落格/網站的比例最少，佔7.7%。本研究問題一探討台灣健康資訊相關網站的訊息內容及呈現方式為何？此部份分析將從健康資訊網站主題內容、內容引用來源、來源身份、網站連結以及內容可信度等方面來回答研究問題一。

台灣健康資訊網站所呈現的主題內容，主要仍以綜合性的「預防保健以及衛生教育」資訊為主（48.7%），「特定疾病」主題內容介紹次之（36.4%），除了上述兩主題外，其它的主題內容皆較少出現，例如以「健康醫療相關政策」（1.0%）、「心理衛生」（1.5%）或是「社區健康」（1.5%）等內容為主題的網站並不多見（詳見表一）。

表一 醫療健康資訊的主題內容與引用來源

	次數	百分比		次數	百分比
預防保健/衛生教育	95	48.7%	學術研究報告	59	31.1%
特定疾病	71	36.4%	醫師或專家文章講稿內容	124	65.3%
心理衛生	3	1.5%	相關書籍或影片	69	36.3%
用藥安全	5	2.6%	媒體新聞資料	103	54.2%
健康醫療相關政策宣導 與說明	2	1.0%	國內政府健康醫療政策及 相關資料	76	40.0%
食品健康	8	4.1%	國外政府健康醫療政策及 相關資料	9	4.7%
社區健康	3	1.5%	國內醫療組織資料	75	39.5%
其它	8	4.1%	國外醫療組織資料	9	4.7%
總和	195	100%	網站本身自行整理 總數	148	77.9%
				672	353.7%

附註：此題為單選題

附註：此題為複選題

至於網站內容所引用的資訊來源，除了網站本身自行整理之外（77.9%），其它標示出引用來源者，則以引用醫師或專家撰文為最多（65.3%），其次則是引用媒體新聞報導資料（54.2%），接下來才是採用國內政府醫療政策等相關資料（40.0%）以及醫療院所的資料（39.5%）；較少引用國外政府或是醫療組織的相關資料（4.7%）。由此可知，醫生專家的文章或是演講資料是健康網站最主要的資訊引用來源，但媒體報導資料亦成為網站引用的次要來源（詳見表一）。

由於醫師專家文章已成為健康網站引用的主要來源，也造成了「專業醫師」成為網站內容引用最多的作者來源（63.0%），其次則為「其他專業人士」，意指非醫生、學術以及政府方面的專業人士，如媒體記者/非營利健康組織人員等。鮮少網站會引用一般民眾的資訊於網站內容中，政府單位專業人員成為引用來源者的比例也不到二成（19.6%）（詳見表二）。

在195個網站樣本當中，共有141個網站（佔72.3%）使用網站連結的功能，不到三成的網站未設有網站連結（27.7%）。外部網站的連結，主要是以連結「國內民間網站」為最多（79.3%）、其次是「國內政府網站」（62.9%）以及「國內學術與教育團體」（44.3%）。「國外政府網站」成為連結來源的比例相對較低（13.6%），連結至國外學術與教育網站的比例也不高（17.1%）。以上結果顯示，國內民間健康網站與政府網站，成為台灣健康資訊網站連結的主要對象（詳見表二）。

表二 內容來源身份與網站連結對象

	次數	百分比		次數	百分比
專業醫師	116	63.0%	國外政府網站	19	13.6%
學術專業人員	39	21.2%	國內政府網站	88	62.9%
政府單位專業人員	36	19.6%	國外民間網站	34	24.3%
其他專業人士	78	42.4%	國內民間網站	111	79.3%
一般民眾	23	12.5%	國外學術教育網站	24	17.1%
			國內學術教育網站	62	44.3%
			國內社群網站	33	23.6%
總數	292	158.7%	總數	371	265.0%

附註：此題為複選題

健康資訊網站除了探討網站內容的豐富性外，網站內容的可信度也是評估健康資訊網站內容優劣與否的重要指標。本研究列了七項網站可信度的評估要項，其中超過九成的網站皆能清楚區隔廣告與資訊內容（90.1%，此百分比已包含了82.2%未具有廣告內容的網站），82.2%的網站內容純粹為健康資訊，換言之，只有少數的網站具有廣告內容（17.8%）。55.5%的網站文章會清楚標示作者姓名及職稱，47.1%的網站會標示文章時間與屬性；較少網站會清楚說明網站資訊僅供參考，而非具有實際之診斷及治療（20.9%）。另外網站提供專業人員回答（25.7%）以及註明網站由專業人員管理（36.6%）方面，相對比例也不高（詳見表三）。

表三 網站內容可信度

	次數	百分比
註明專業人員管理	70	36.6%
文章清楚標示作者姓名及職稱	106	55.5%
文章清楚標示時間及文章屬性	90	47.1%
內容純資訊，不具有商業廣告內容	157	82.2%
若有廣告內容，廣告與資訊內容有區隔	172	90.1%
標示資訊僅供參考	40	20.9%
線上諮詢有專業人員回答	49	25.7%
總數	684	358.2%

附註：此題為複選題

（二）網站溝通對象與公眾溝通管道

網路公關與公眾溝通的研究，首重組織與公眾之間的溝通與互動（Capriotti & Moreno, 2007），本研究第二個研究問題即想了解健康資訊網站如何與公眾溝通，其中包括網站是否標示溝通對象、溝通對象為何以及管道方式等。

本研究發現，只有少數的網站（19%）會明確標示該網站的溝通對象，其它大多數的網站缺乏此方面的資訊（81%）。至於溝通對象方面，健康資訊網站主要溝通的對象以「一般社會大眾」為主（124, 63.6%），其次是「特定對象」（64, 32.8%），例如癌症基金會網站即以患者及家屬等特定對象為溝通標的；而健康資訊網站較少以「專業人士」（7, 3.6%）作為溝通對象。

Trench & Delaney (2004) 的研究曾發現，科學網站幾乎都是單向溝通的模式，很少提供使用者投入於資訊的討論，其研究結果發現，只有三個網站提供論壇，十分之一回應於討論的訊息，而僅有一半的網站提供詳細的連絡方式。而本研究發現，超過七成的網站會提供「電子郵件信箱」（73.4%）、「聯絡電話」（71.8%），但接下來的溝通管道則驟降至不到三成五的比例，如「下載專區」（33.3%）、「線上諮詢」（29.4%），特別是較少提供「社群媒體」（16.4%）以及「線上專區與調查」（15.8%）。換言之，健康資訊網站仍以電話以及電子郵件作為與外部公眾溝通的主要管道（詳見表四）。

表四 公眾溝通管道

	次數	百分比
提供聯絡電話	127	71.8%
提供電子郵件信箱	130	73.4%
提供QA	48	27.1%
提供討論區或留言板	42	23.7%
提供下載專區	59	33.3%
提供線上專區與調查	28	15.8%
提供線上諮詢	52	29.4%
提供社群媒體	29	16.4%
總數	515	291.0%

附註：此題為複選題

（三）不同屬性健康資訊網站之比較分析

本研究問題三探討不同的健康資訊網站在訊息內容可信度以及溝通管道方面是否有所差異？因此本研究將前述網站內容可信度加總得分，與不同組織網站進行單因子變異數分析。分析結果顯示，不同的網站在內容可信度方面有顯著差異【 $F(5, 195) = 14.296, p < .001$ 】。其中以政府組織的得分最高，其次依序是學術教育組織、民間健康組織與醫院組織網站，企業組織網站相對較低（詳見表五）。

表五 不同組織別與內容可信度分數比較

企業業別	組織內容可信度平均值	標準差	Scheffe事後檢定
A.政府組織	5.23	0.82	A > B**, C*, D***, E**, F**
B.民間健康組織	3.56	1.60	B > D*
C.學術與教育組織	3.58	1.38	
D.企業組織	2.26	1.98	
E.醫院組織	3.50	1.60	E > D*
F.部落格或個人網站	3.20	1.42	
總和	3.50	1.75	
F (5, 195) =10.953		P=0.000.	

*p <05, ** p <01, ***p<.001

本研究並進行Scheffe事後檢定，檢定結果發現，主要的內容可信度分數差異來自於政府（ $M=5.23$, $SD=0.82$ ）與其它所有組織之間（民間組織， $M=3.56$, $SD=1.60$ ；學術教育組織， $M=3.58$, $SD=1.38$ ；企業組織， $M=2.26$, $SD=1.98$ ；醫院組織， $M=3.50$, $SD=1.60$ 以及個人網站， $M=3.20$, $SD=1.42$ ）。另外也呈現在民間組織、醫院組織兩者與企業組織之間的不同。由此可知，政府組織網站提供了較具有可信度的網站內容，企業網站的內容可信度則表現較差。

為了解不同網站組織提供對外公眾管道是否豐富，本研究將前述對外溝通管道加總得分，與不同網站組織進行單因子變異數分析。分析結果顯示，不同的網站在公眾溝通的管道豐富性上有顯著差異【 $F(5, 195) = 18.627$, $p < .001$ 】。其中以政府組織的得分最高，其次是民間健康組織，部落格或個人網站與學術教育組織得分相對較低（詳見表六）。

進一步了解哪些網站組織出現統計上的顯著差異，本研究同樣進行Scheffe事後檢定，檢定結果發現（詳見表六），主要的溝通管道豐富性差異來自於政府（ $M=4.50$, $SD=1.33$ ）與其它所有組織之間（民間組織， $M=3.10$, $SD=1.65$ ；學術教育組織， $M=1.14$, $SD=1.28$ ；企業組織， $M=2.37$, $SD=1.40$ ；醫院組織， $M=2.59$, $SD=1.26$ 以及個人網站， $M=1.00$, $SD=1.20$ ）。另外也呈現在民間組織、醫院組織兩者與學術組織、個人網站之間的不同。簡言之，政府組織網站相對提供了較豐富的對外溝通管道，學術網站與個人網站則較少提供多元的對外溝通管道。

表六 不同組織別與溝通管道分數比較

企業業別	組織溝通管道平均值	標準差	Scheffe事後檢定
A.政府組織	4.50	1.33	A > B**,C,D,E,F***; B > C,F***
B.民間健康組織	3.10	1.65	
C.學術與教育組織	1.14	1.28	E > C*,F**
D.企業組織	2.37	1.40	
E.醫院組織	2.59	1.26	
F.部落格或個人網站	1.00	1.20	
總和	2.64	1.66	
F (5, 195) =18.627		P=0.000.	

*p <05, ** p <01, ***p<.001

五、討論與結論

本研究針對健康資訊網站進行網站訊息的內容分析，並從公眾溝通的角度探討健康資訊網站在健康資訊傳遞以及網站內容呈現等問題。因此本小節將先針對幾點重要研究發現進行說明與討論，最後提出本研究的限制與未來研究建議。

(一) 重要研究發現與討論

1. 網站訊息內容以預防保健為主，醫師專業人士為主要資訊引用來源

195個健康資訊網站當中，醫院組織網站最多，個人部落格或網站則最少。至於網站所呈現的資訊內容，主要仍以「預防保健／衛生教育」為最多、「特定疾病」次之，其它的內容主題則顯得不多（皆在5%之下）。由此可知，台灣健康資訊網站的訴求內容，以一般健康或醫療疾病資訊的介紹為主。但專門探討「心理衛生」、「健康醫療政策宣導或說明」、「食品健康」等主題的健康資訊網站卻相當少。特別是近年來食品健康問題頻傳，以及心理疾病的日漸增多，健康資訊網站在這方面的資訊呈現仍嫌不足。

至於網站內容資訊來源，則以引用醫師文章為最多、新聞報導次之。也由於此，醫生專業人士也成為網站最常引用的作者，最少引用的資訊來源者即為「一般大眾」。Wanger, Paquin 與 Persky (2012) 的研究分析遺傳基因部落格 (genetics Blogs) 的引用來源者，67%具有遺傳學專業身份，以及59%具有生命科學專業身份，換言之，健康資訊網站內容以專業為考量，醫師等專業人士的文章及相關資料，經常成為網站引用的主要來

源。但值得注意的是，新聞媒體資料已成為健康資訊網站其次引用的資訊來源。Yu, King 與 Yoon (2010) 探討減重網站內容結果指出，美國與英國的減重網站內容經常將減重與健康問題扣連在一起，作者認為，此一現象即與網站習慣引用媒體新聞報導資料，而近年來媒體新聞報導又經常將減重與健康問題相提並論有關。Buis 與 Carpenter (2009) 的研究亦指出，健康或是醫療部落格刊登的評論文章，大都來自於其它媒體管道，如電視、書本、雜誌、報紙、甚至是其它網站等。但面對當今科學資訊及來源的範圍愈來愈大，以及加上醫療與科學風險本身的複雜度，網路引自媒體新聞的內容是否信賴可靠的問題值得正視。Trench (2007) 因而認為，網站上引用自新聞媒體來源所呈現的網路科學新聞學現象，需要比過去傳統科學新聞更注意科學資訊的詮釋及脈絡化問題 (interpretation & contextualization)。

無論如何，目前網站內容仍以專家主導為主，但資訊內容是否符合民眾需求，網站內容應如何因應使用者（或病人）所需的內容則顯得較為不足 (Adams, 2010)。換言之，線上健康資訊如何強化互動電子健康紀錄、健康決策的支援程式、量身訂作的健康資訊、手機線上健康資訊等使用者導向之內容 (Kreps & Neuhauser, 2010)，則是另一個值得關心的問題。

2. 七成多網站具有網站連結功能，連結對象以國內民間網站為最多

由於網站無法提供所有的資訊內容，不少網站會以網站連結的方式豐富其網站內容。Trench & Delaney (2004) 研究了100個科學網站則發現，四分之三的網站有連結功能，且多連結相類似的科學網站，網站連結具有延伸與補強網站資訊內容的意涵。本研究分析樣本中，超過七成二的網站提供了此項功能，但主要連結的外部網站為國內民間團體網站以及政府網站，連結至國外民間與學術教育網站反而不多。除了網站連結對象的問題之外，科學網站的連結更應注重該連結的可能內容、以及是否值得連結，或是標示出連結文件的種類，例如同儕審查論文、自行發佈的研究抑或是企業新聞稿或倡議組織聲明。Dunwoody (2001) 的研究即認為網站連結的內容，應該讓使用者獲得更深入及更系統化之資訊，例如why files科學網站提供一些字詞定義或是其他網站的連結。而學者Trench (2007) 則建議，若能提供相關連結網站的評估等級 (editorial judgment)，則能提供使用

者更完善與豐富的連結資訊，而這或許是未來健康資訊網站可以注意的層面。

3. 網站內容可信度分析

雖然線上資訊的品質已被廣泛討論，而近期研究也仍未指出評估線上資訊可信度的一致性指標 (Adams, 2010)，本研究根據國內外相關文獻資料，仍歸納出七點可信度分析指標，其中健康資訊網站表現最好的部份，莫過於資訊內容與廣告有所區隔，八成二以上的健康網站皆無廣告內容，只有17.8%的網站具有商業廣告內容。而有廣告內容者，能區隔廣告與資訊內容的網站，再加上原本即無廣告內容的網站，總共達到九成左右 (90.1%) 的比例，雖然大部份的健康網站皆能清楚區分廣告商業訊息，但仍有約一成的網站內容並未區隔資訊與廣告內容，因此一般大眾在接觸此類健康資訊網站時，仍需提升其對網站的辨別能力。

接下來表現較好的可信度分析則以「網站清楚標示資訊的作者姓名及職稱」以及「網站清楚標示文章的時間與屬性」二項，但百分比已降到了55.5%及47.1%。而國外學者探討部落格的健康資訊雖有類似的結果發現，亦即56.8%的部落格會提供可以辨認資料來源的充足資訊 (Lagu, Kaufman, Asch & Armstrong, 2008)。但Wanger, et al. (2012) 評估了94個遺傳基因部落格的可信度及影響性，其研究結果顯示，81%的網站皆會揭露作者姓名資料。由此可知，台灣健康網站在標示作者資訊方面仍有待加強。另外本研究也發現，可信度指標當中的「網站清楚標示網站資訊僅供參考」以及「若提供線上諮詢機制，是否有專業醫師或人員回答相關問題」表現較差。也就是說，較少網站清楚標示網站資訊僅供參考，而非實際之診斷及治療的資料說明。畢竟網站提供的只是一般概況式的疾病或健康資訊介紹，個人健康的判斷仍應以實際診斷為主，因此醫療資訊的供應者必須注意，不要讓病人覺得網路上的訊息是一種對於個人的醫療建議 (吳昭新等人，1999)，故目前台灣健康資訊網站實應加強這方面資訊說明。

4. 溝通對象以一般大眾為主、電子郵件為主要溝通管道

至於健康資訊網站的溝通對象，本研究發現63.6%的健康資訊網站，其主要溝通對象為一般大眾，32.8%為特定對象，3.6%為專業人士。由此可知，大部份的網站皆以一般大眾為溝通對象。但由於此次分析也出現了不少以特定疾病為主題的網站，因此以特定對

象為溝通目標的比例也不少，而此也是醫療健康網站與其它科學網站顯現不同的地方，例如楊意菁、徐美苓（2010）針對全球暖化網站研究即發現，近九成的台灣全球暖化相關網站，主要溝通對象為一般大眾，但特定目標的公眾訴求在台灣相關全球暖化網站上仍不多見。至於溝通管道，健康資訊網站普遍以電子郵件為主，很少提供線上專區或是社群媒體的公眾溝通管道，國外學者研究美國醫院網站即發現，美國的醫療院所已大量使用社群媒體與病人進行互動溝通，14家觀察的醫院網站對象中，13家使用Facebook，12家使用Twitter與病人溝通（Gallant, Lrizarry, Boone & Kreps, 2011），換言之，當社群媒體已成為當今組織與公眾溝通的主要管道，國內健康醫療組織在這方面的使用仍不普遍。

5. 政府組織網站在網站內容可信度及溝通管道方面表現較佳

本研究結果顯示，政府組織不論是在網站內容可信度分數，或是溝通管道分數的表現上，皆表現較佳。換言之，政府組織建置的健康資訊網站內容相對可信度較高，也提供了公眾溝通較多元的互動管道。而民間組織與醫院組織網站，在內容可信度以及溝通管道的表現也不差。相對的，企業組織建置的健康資訊網站，其內容可信度的表現則最低，這或許與企業組織網站內容多少帶有商業訊息有關。而在溝通管道方面表現較差者，則是學術教育組織的網站以及個人網站，個人網站或許因成立目的以及個人隱私考量，無法提供溝通聯絡管道，但學校教育組織在公眾溝通方面，實有加強的空間。

（二）研究限制與未來研究建議

本研究透過分析台灣健康資訊網站，了解其對健康醫療相關資訊的呈現，評估網站風險溝通的訊息內容、以及其與公眾溝通的管道方式，藉此了解網路所描繪的健康資訊面貌以及公眾溝通互動的可能，因此本研究結果提供了學術界了解網路上健康訊息的內容型式與基本樣貌。即便國外研究曾經使用內容分析探討醫療資訊內容型式，但主要大都以部落格為研究對象，缺乏大規模或是不同組織網站類型的內容分析探討，因此本研究結果除了提供學術研究瞭解不同類型組織在呈現線上健康資訊的優劣外，也描繪了一個較為巨觀的線上健康資訊內容樣貌，進而提供未來學術研究思索進一步可以討論的問題意識。而過去相關健康資訊網站的分析，主要單純關注於內容品質的分析，缺乏從傳播溝通的角度（如溝通對象及管道等）探討線上健康傳播的溝通風貌，因此本研究結果整合了健康公衛與傳

播學術研究，提供單純從公衛角度探索線上健康資訊的另一種視野。而思考當今身處於風險社會與資訊爆炸的情境之下，一般民眾從網路上搜尋健康資訊既已成爲趨勢，溯本根源地如何改善線上健康傳播資訊內容的可信度問題，如何有效達到聚焦的公眾溝通，以及如何提供以使用者需求爲導向的線上資訊，是目前建構線上健康資訊刻不容緩的事宜，而本研究結果在實務上，除了可以讓民眾了解接觸健康資訊的可能問題外，亦可成爲未來健康資訊網站建構內容以及擬定公眾溝通策略的重要參考依據。

而本研究雖然努力搜尋網路上的健康資訊網站，但網站資料繁雜，且千變萬化，因此樣本搜尋上難免有所遺漏。建議未來研究除了可以擴大樣本的搜尋範圍外，亦可專注於深度分析特定健康資訊網站（如基因科學網站或是特定疾病網站），或是某一組織類型網站（如醫院網站或是個人網站）的網站內容表現。

其次，本研究此次內容分析的焦點聚焦在健康資訊網站本身，並未就健康資訊網站連結的其他網站內容進行分析，或許會遺漏一些健康資訊或是公眾溝通的重要訊息，也無法針對超連結的問題進行深度討論，例如吳昭新等人（1999）即認爲網站超連結經常是造成網站內容的問題來源，亦即不少網站經常抄襲已有的網站網頁的超連結檔案，而實際上這些原有的超連結檔案中的網站網頁，有可能早已不存在或是不適用了，這樣的超連結並無法給予網站加分作用，因此建議未來研究可進一步分析健康資訊網站超連結的深度內容。

而本次內容分析之類目建構，雖然已盡可能的根據文獻重點建構分析類目，但仍不免有所遺漏，例如此次分析著重於文字呈現，網站資訊的相關圖像、照片、表格則不在於此研究的內容分析範圍，建議未來研究可納入評估。而在網站溝通對象方面，亦可納入網站會員溝通對象，畢竟會員機制的建立與否亦會影響網站溝通的進行。另外，網站是否提供電子email定期相關訊息的傳送功能，也是未來溝通管道之一，因此建議未來建構網路健康資訊分析類目，皆可將其納入考量。此外Chou, Prestin, Lyons與 Wen（2013）的實證研究也指出，未來需要擴充更多參與和使用者產製的介入研究，創新研究的設計與測量方法需要更多對於傳播景觀的了解，並且審慎評估介入的有效性，因此未來研究實可思考更多值得分析的介入因素。

最後，本研究發現指出了不同組織應用網站傳遞健康醫療相關資訊，說明了網路公開

且開放的型式與公眾溝通，提供組織與公眾溝通的優越條件，但仍然無法回答網站資訊與公眾認知之間的關係。過去15年間針對使用電子化健康介入的實證研究，雖然已提出健康行為在不同人口與健康狀態上的正面效果。然而，現今面臨的挑戰是學習如何有效地使用電子化健康，以增進資訊的近用性，並有效地使新媒體產生影響力，以及發現電子化健康對大眾健康的長期效果（Neuhauser & Kreps, 2010; Yu, et al., 2010）。因此，更重要的問題是，一般民眾如何接觸健康資訊網站，以及如何認知網站所傳遞的訊息內容，都是未來網路溝通以及健康傳播研究可以進一步探討的主題，以期勾勒出健康風險資訊與網路公眾溝通一個更完整的樣貌。

參考書目

- 呂亦欣、鄭佩嵐譯（2009）。《面對風險社會》。台北：韋伯。（原書Denney, D. [2005]. Risk and Society. London: Sage）。
- 吳昭新、李友專、簡文山（1999）。〈台灣大眾健康資訊網站網頁評論（1999年版）〉，《老醫之家系列》。取自<http://www.tmn.idv.tw/tmw-guide/introd.htm>
- 周桂田（2003年12月）。〈全球化風險下之風險溝通與風險評估—以SARS為Case分析〉，「2003台灣社會學年會，政治大學與台灣社會學會主辦」，台北文山區。
- 徐美苓（2005）。〈新聞乎？廣告乎？—醫療風險資訊的媒體再現與反思〉，《新聞學研究》，83, 83-125。
- 黃浩榮（2003）。〈風險社會下的大眾媒體：公共新聞學作為重構策略〉，《國家發展研究》，2(1), 99-147。
- 顧忠華（1994）。〈風險社會的概念及其理論意涵〉，《國立政治大學學報》，57-79。
- 顧忠華（2001）。〈風險、社會與倫理〉。《第二現代—風險社會的出路？》。台北：巨流。
- 楊意菁、徐美苓（2010）。〈風險社會概念下的風險溝通與網路傳播：以全球暖化議題為例〉，《中華傳播學刊》，18,1-49。
- 楊孝濂（1989）。〈內容分析〉，楊國樞、文崇一、吳聰賢及、李亦園主編，《社會及行為科學研究法》，十三版，台北：東華書局。
- 國健局網站 上網日期：2009年6月22日，取自http://www.bhp.doh.gov.tw/bhpnet/portal/Them_Show.aspx?Subject=200712250059&Class=2&No=200712250308
- 優良健康資訊網站入口網 上網日期：2011年10月12日，取自http://www.doh.gov.tw/CHT2006/links/nei_link95.aspx
- Adams, S. A. (2010). Revisiting the online health information reliability debate in the wake of "web 2.0" an interdisciplinary literature and website. *International Journal of Medical Informatics*, 79, 391-400.
- Barak, A. & Grohol, J. M. (2011). Current and future trends in internet-supported mental health intervention. *Journal*

of Technology in Human Service, 29, 155-196.

- Beck, U. (1992). *Risk society: Towards a new modernity*. New Delhi: Sage.
- Bernstam, E.V., Sagaram, S., Wlji, M., Johnson, C.W. & Meric-Bernstam, F. (2005). Usability of quality measures for online health information: Can commonly used technical quality criteria be reliably assessed? *International Journal of Medical Information, 74*, 675-683.
- Boyington, A. R., Dougherty, M. C. & Liao, Y..M.(2003). Analysis of interactive continence health information on the Web. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 30*(5), 280-286.
- Buis, L. R. & Carpenter, S. (2009). Health and medical blog content and its relationships with blogger credentials and blog host. *Health Communication, 24*(8), 703-710.
- Capriotti, P., & Moreno, A.(2007). Corporate citizenship and public relations: The importance and interactivity of social responsibility issues on corporate websites. *Public Relations Review, 33*(1), 84-91.
- Chou, W. S., Prestin, A., Lyons, C. & Wen, K. (2013). Web 2.0 for health promotion: Reviewing the current evidence. *American Journal of Public Health, 103*(1), 9-18.
- Dominick, R. J., Wimmer, R. D. (2006, 8th). *Mass media research— An introduction*. CA: Thomson Wadsworth.
- Dunwoody, S. (2001). Studying users of why files. *Science Communication 22*(3), 274-282.
- Eysenbach G, Powell, J., Kuss, O., Sa. ER. (2002). Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the World Wide Web: A systematic review. *JAMA 287*(20), 2691-2700.
- Fox, S. (2011). The social life of health information, 2011. Retrieved from http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2011/PIP_Social_Life_of_Health_Info.pdf
- Fox, S. (2013). How many people use "ask a doctor" sites? Retrieved from <http://www.pewinternet.org/Commentary/2013/February/How-many-people-use-ask-a-doctor-sites.aspx#>
- Fox, S., Rainie L. (2002). Vital Decisions: How Internet users decide what information to when they or their loved ones are sick. *Pew Internet & American Life Project*, Washington DC.
- Gallant, L. M., Lrizarry, C., Boone, G., & Kreps, G. L. (2011). Promoting participatory medicine with social media: New media applications on hospital websites that enhance health education and e-patients' voices. *Journal of Participatory Medicine, 3*.
- Hardey, M. (2000). The 'Home Page' and the Challenge to Medicine, Health Information on the Internet, 16(August), 1-2. In Bucchi, M. & Trench, B.(Eds.), *Handbook of Public Commuication of Science and Technology* (pp.57-76), New York : Routledge.
- Holsti, O. R. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*. Reading, CA: Addison-Wesley.
- Kreps, G. L. & Neuhauser, L. (2010). New directions in eHealth communication: Opportunities and challenges. *Patient Education and Counseling, 78*, 329-336.
- Lagu, T., Kaufman, E.J., Asch, D.A.& Armstrong, K. (2008). Content of weblogs written by health professionals. *Journal of General Internal medicine, 23*(10), 1642-1646.
- Lederbogen, U. & Trebbe, J.(2003). Promoting science on the web public relations for scientific organization results of a content analysis. *Science Communication, 24*(3), 333-352.

- Neuhauser, L. & Kreps, G. L. (2010). EHealth communication and behavior change: Promise and performance. *Social Semiotics*, 20(1), 9-27.
- Morgan, M. G., Fischhoff, B., Bostrom, A. & Athman, C. (2002). *Risk Communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oermann, M. H. (2003). Using health web sites for patient education. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 30(4), 217-223.
- Palenchar, M. J., & Heath, R. L. (2007). Strategic risk communication: adding value to society. *Public Relations Review*, 34(1), 60-62.
- Peterson, I.(2001). Touring the scientific Web, *Science Communication*, 22(3), 246-255.
- Suggs, L. S. & McIntyre, C. (2009). Are we there yet? An examination of online tailored health communication. *Health education & Behavior*, 36(2), 278-288.
- Trench, B.(2007). How the internet changed science journalism. In Bauer, M. & Bucchi, M. (Eds.), *Journalism, science and society: science communication between news and public relations* 131-141, London: Routledge.
- Trench, B.(2008). Turning science communication inside-out. In M. Bucchi, & B. Trench(Eds.), *Handbook of public communication of science and technology*(185-198), New York: Routledge.
- Trench, B. & Delaney, N.(2004). Public education on science: how Irish scientific institutions use web. Paper presented at Science and Mathematics Education for the New Century, Dublin.
- Wang, Y., & Liu, Z.(2007). Automatic detecting indicators for quality of health information on the web. *International Journal of Medical Informatics*, 76, 575-582.
- Wanger, L., Paquin, R. & Persky, S.(2012). Genetics Blogs as a public health tool: Assessing credibility and influence. *Public Health Genomics*, 15(3-4), 218-225.
- Yu, J., King, K. W., & Yoon, H. J. (2010). How much are health websites influenced by culture? Content analysis of online diet programs in the United States, the United Kingdom, and Korea. *Journal of Promotion Management*, 16, 331-359.