

樂觀偏誤及預防行為： 台灣民眾對禽流感的反應

吳宜蓁^{1,*} 盧鴻毅² 侯心雅³

目標：本研究以2006年3月台灣地區面臨的禽流感威脅情境為例，檢視台灣民眾對此未知風險是否存有樂觀偏誤的心理，並探討影響樂觀偏誤及預防行為的因素為何。**方法：**透過電話系統隨機抽樣調查法，本研究於2006年3月下旬完成822份有效樣本，回應率為67.5%。**結果：**本研究發現，面對禽流感爆發的威脅，受訪民眾存有樂觀偏誤心態；此外，憂慮顯著地預測樂觀偏誤及預防行為，風險知識則顯著地預測預防行為，但其對樂觀偏誤則不具有顯著的預測能力。**結論：**面對禽流感，樂觀偏誤心理依然存在，但偏誤程度不大。本研究建議，提高民眾的風險危機意識有助減低樂觀偏誤並促使民眾採取預防行為。(台灣衛誌 2009；28(6)：505-516)

關鍵詞：禽流感、樂觀偏誤、風險知識、憂慮、預防行為

前 言

「樂觀偏誤」(optimistic bias)是指人們傾向於相信別人比自己容易遭遇負面或是不幸的事件，因此又稱「不切實際的樂觀」(unrealistic optimism)[1-3]。樂觀偏誤心態是風險溝通過程的一大阻礙[4,5]，因為個人會因過度樂觀，在面對風險時疏於採行自我保護行動[6]。

雖然風險種類[7-9]、心理情境[10]甚至是文化差異[11,12]會影響樂觀偏誤的程度，樂觀偏誤確實已成為一種普遍而共通的心理現象[13,14]，但2003年亞洲地區爆發「急性嚴重呼吸道症候群」(severe acute respiratory syndrome, SARS)時，學界、醫界或公

衛界的研究焦點似乎偏重在探索SARS病因[15]、媒體如何報導SARS[16]、社會大眾對SARS的心理反應與社會支持[17,18]，以及民眾對媒體報導SARS的可信度評價[19]等，學者並沒有投入太多心力關注民眾對感染SARS一事是否存有樂觀偏誤。近來禽流感疫情頻傳，各界依舊將焦點放在疫情發展及感染原因等面向[20]，但本研究認為從社會科學面向切入，討論樂觀偏誤對一個人檢視健康風險的影響，也不容忽視。

以「風險檢驗對象」為例，過去的風險溝通研究討論樂觀偏誤時，大多鎖定民眾生活中習以為常的健康風險(例如吸菸、酗酒或食品安全問題等)[21,22]，缺乏針對「之前未曾發生」或「超出想像之外」的健康風險進行樂觀偏誤研究。禽流感對台灣地區民眾而言，正是一種陌生且距離遙遠的健康威脅，可提供學者進行樂觀偏誤研究的機會。再就「風險時間點」來看，不同時間點會產生不同程度的樂觀偏誤[23]，然而過去的樂觀偏誤研究卻很少將健康風險發生的時間點列入考慮。歷經2003年SARS疫情之苦、在2006年又籠罩在禽流感爆發陰影下的台灣民

¹ 天主教輔仁大學大眾傳播研究所

² 國立中正大學傳播系(含電訊傳播研究所)

³ 國立政治大學新聞學系

* 通訊作者：吳宜蓁

聯絡地址：台北縣新莊市中正路510號

E-mail: 032526@mail.fju.edu.tw

投稿日期：98年8月4日

接受日期：98年12月4日

眾，對感染禽流感一事是否存有樂觀偏誤心態？導致「樂觀偏誤」的因素有那些？又有那些因素會影響其預防行為的表現？值得深入探討。

健康促進學者曾運用健康信念模式(Health Belief Model)或計劃行為理論(Theory of Planned Behavior)作為探討影響行為因素的理論架構，也提出不少實證結果說明「健康信念」(health belief)、「自我效能」(self-efficacy)、「行動線索」(cues to action)、「主觀規範」(subjective norms)、「態度」(attitude)等變項會影響一個人的行為表現(例如Goldin等人[24]; Notami[25])，但本研究認為在風險溝通研究中，有必要再另闢新切點。俗話說：「知識就是力量」、「人無遠慮，必有近憂」，但當一個人面對新流病的風險時，這些論述是否依然可信？所以，本研究試圖探討「知識」與「憂慮」兩個變項對樂觀偏誤及預防行為的影響，可為風險傳播開啟新蹊徑；至於研究對象方面，本研究則跳脫過去樂觀偏誤研究多以「大學生」作為研究對象的限制，轉向研究全台灣地區民眾的樂觀偏誤，以涵蓋各種不同族群，避免因過度集中某一族群而產生的調查誤差[26,27]。

一、樂觀偏誤

社會心理學家相信，樂觀偏誤暴露出人們內心普遍存在的特性，就是不願相信或承認自己的脆弱(personal vulnerability)[28]，或是對自己的風險承受力特別有自信，也就是過於自我中心(egocentrism)[29]。樂觀偏誤可以解釋為何抽菸者相信其他人抽菸容易得肺癌而自己卻不會[30-32]；同性戀者認為自己得AIDS的機率比其他人小[33,34]；青少年自認不會意外懷孕或成為校園暴力的受害者[26,27,35,36]。

過去學者研究樂觀偏誤所選擇的風險種類，有些是選擇單一議題(如：愛滋病[33,34]、癌症[37-39]、食品安全[40]、道路安全[40,41]、SARS[42]等)，有些是同時檢視多種風險[29,43-45]；但不管風險議題為

何，大體上都驗證出明顯的樂觀偏誤現象。近來全球性傳染病的知覺風險也受到重視，台灣學者針對台北地區的大學生所進行的調查，試圖瞭解面對全球性傳染病，樂觀偏誤是否存在，結果發現受訪的台灣大學生傾向認為一旦禽流感在台灣爆發，身邊其他人將比自己更容易感染禽流感[46]。

二、影響樂觀偏誤心態及預防行為的因素

風險認知(risk perceptions)是指「人們對於足以威脅其價值的情境或事件所具備的認知與情感反應」[47]；其中，認知反應是指個人對於風險所具備的知識；情感反應則是指焦慮、擔憂等情緒上的波動。因此可以說，風險認知涵蓋了「風險知識」和「對風險的憂慮」兩個概念。研究指出，風險知識及憂慮是樂觀偏誤及風險防範行為的重要影響因素[2,13,48,49]，以下分別討論之：

(一) 風險知識

風險知識可以有效減低人們的樂觀偏誤心理，原因在於：當人們與他人的比較資訊不足時，就會以刻板印象及自我中心主義(egocentrism)去作判斷，以致產生過度樂觀的臆測[50]；然而當風險知識增加時，原有的優越幻覺降低，樂觀偏誤也跟著大幅降低[51,13]。美國的調查發現，教導校園暴力的相關知識，可以有效降低青少年對於「暴力事件不會發生在我身上」的樂觀偏誤心態[52]；瑞典的調查也發現，對「日光浴引發皮膚癌」的相關知識瞭解愈多，有助於降低罹患皮膚癌的樂觀偏誤心態[38]。

研究也發現，面臨健康風險或威脅情況下，知識與行為之間的關聯性值得注意。Schueler等人[53]整理從1988年至2007年來以英文發表有關婦女乳癌檢查的221篇相關研究，他們發現受訪者對乳癌所具備的知識愈多，愈願意接受乳癌檢查；Pawlowski等人[54]則以弓形蟲感染症(*Toxoplasma gondii*)為例，針對2,710位波蘭地區的懷孕婦女進行調查，發現受訪者所具備與疾病有關的知識，會影響受訪者是否採取疾病預防行為，他們並發現，受訪者對「疾病感染方式」所

具備的知識對行為的預測能力大於「疾病感染因子」對行為的預測力。

從近幾年來對於風險威脅的相關研究來看，知識或許就是一種力量[52]；特別是當民眾面對的是難以預知的風險或威脅時，知識與預防行為之間的關聯性就值得進一步探討。

(二) 憂慮

憂慮是個人面對不確定狀況時的一種心理反應和適應機制(adaptive mechanism)，它可以透過經驗學習，且通常被用來處理生活中的不確定感[55]。如同MacGregor所言：「我們在日常生活中所產生的憂慮，正足以作為我們駕馭風險的依據」[56]。

Rogers[57]以「健康信念模式」為基礎，加入“fear”的概念(意指擔心、害怕、憂慮乃至恐懼等負面情緒)，建構出解釋風險行為意向與具體行為的「保護動機模式」(The Protection Motivation Model)。保護動機模式也認為憂慮、風險嚴重性是決定行為是否產生的「威脅評估」(threat appraisal)因素，與另外兩個「調適評估」(coping appraisal)因素相對應[58]。當人們意識到自己對於風險事件無力掌控，也就是失去「自我控制感」(sense of self-control)時，憂慮感便會產生[1]。實證研究發現，憂慮與樂觀偏誤呈現反向關係，即憂慮程度越高，愈不會覺得他人罹病的機會比自己來得高[38]；換言之，憂慮讓個人覺得自己被感染的機會相對增加。

至於憂慮與預防行為之間的關聯性為何？近年來學者不斷從不同的健康議題(例如醫學診療錯誤、HIV感染、皮膚癌及狂牛病)切入，探討憂慮與預防行為之間的關係。研究發現，對醫學診療錯誤的憂慮程度較高的受訪者比較容易採取防範行為(例如轉院)，且憂慮程度對防範行為的預測能力高於風險感知[55]；同樣地，如果受訪者不擔心感染HIV病毒，就不會特別在意預防罹患愛滋病的方法[59]；Setbon等[47]以狂牛症為例進行研究，也發現憂慮狂牛症的受訪者，明顯地改變他們吃牛肉的飲食習慣，且「憂慮」比「感染率的知覺程度」更能預測

一個人的預防行為表現。因此，當一個人對某一風險或威脅不知所措、產生焦慮的情況下，會降低其樂觀偏誤程度，並進一步影響其預防行為表現。

綜合上述討論，本研究發展出以下五個研究假設：

假設一：面對未知的禽流感風險，受訪者傾向認為自己受感染的程度比其他人低。

假設二：受訪者的風險知識愈高，其樂觀偏誤程度愈低。

假設三：受訪者的風險知識愈高，愈會採取預防行為。

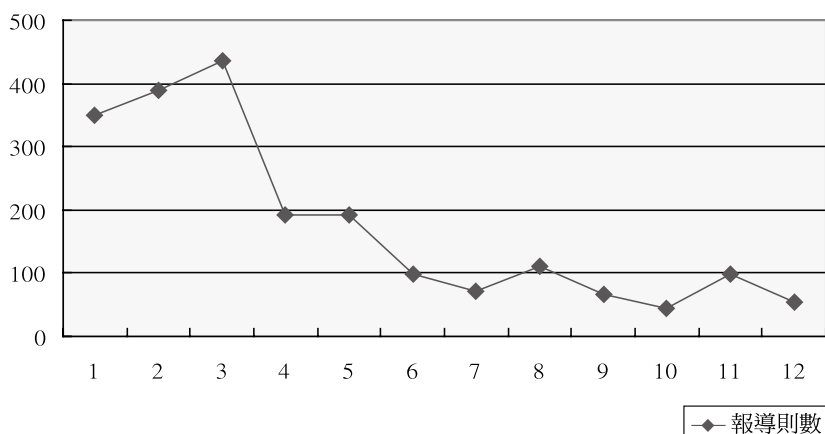
假設四：受訪者對禽流感疫情憂慮度愈高，其樂觀偏誤程度愈低。

假設五：受訪者對禽流感疫情憂慮度愈高，愈會採取預防行為。

材料與方法

一、問卷調查與抽樣方法

本研究採電話輔助隨機抽樣法(CATI)，調查台灣地區二十歲以上成人對於禽流感風險樂觀偏誤概況及預防行為。調查時間為2006年3月27-28日，正值台灣媒體大量報導禽流感在大陸地區流行、隨時可能爆發人傳人大流行之際(見圖一)。抽樣母體為台閩地區住宅電話號碼資料庫，抽樣方法分為兩階段，第一階段依各縣市的住宅電話資料庫進行系統抽樣，即以台灣地區住宅電話資料庫為抽樣清冊，並依各縣市的住宅電話資料庫分別進行「系統隨機抽樣」(systematic random sampling)，即先以各縣市分層後的電話總數與預定抽出樣本數的比例，計算出間距K，再以亂數在1到K之間抽出亂數R，作為起始點。因此，在第一階段所得樣本為R，R+K，R+2K，R+3K...等，所以每個電話號碼皆符合等機率的中選機會，縣市人口數愈多的縣市，抽中的樣本也愈多，以符合樣本配置；第二階段將第一階段所抽的電話號碼之尾兩碼以隨機亂數方式取代，總共撥出4,510件。其中3,216件因「未接通」、「無人接聽」、「答錄機」、「傳真機」、



圖一 2006年1月至12月期間中央社報導禽流感新聞之數量變化圖

(搜尋資料來源：中央社中英文新聞資料庫；搜尋期間：2006年01月01日至2006年12月31日；關鍵字：「禽流感」，共得新聞報導則數：2,099則。資料蒐集時間：2009年4月24日；資料搜集：本研究)

「非住宅電話」、「空號」、「電話故障」等因素未能進行訪問，總共接通的電話有1,294件，扣除拒訪421人，有效樣本共873人，回應率為67.5%。

在873個有效樣本中，有高達94.1% (n=822)的受訪者回答聽過禽流感，不曾聽過禽流感的只佔5.9% (n=51)。在後續分析中，這些對禽流感議題毫無所悉的受訪者必須予以剔除，因此有效樣本總數減為822人。

在所有樣本中，男性有413人(50.3%)，女性有408人(49.7%)；就教育程度而言，小學或以下有110人(13.4%)，初中及國中有84人(10.2%)，高中及高職有256人(31.2%)，專科有155人(18.9%)，大學有182人(22.1%)，研究所有32人(3.9%)；年齡部份，「二十至二十九歲」有194人(23.7%)，「三十至三十九歲」有184人(22.5%)，「四十至四十九歲」有190人(23.2%)，「五十至五十九歲」有134人(16.3%)與「六十歲以上」有118人(14.3%)。

至於研究樣本在分析前也經過加權處理，以確定樣本符合台灣地區人口結構。本調查在進行全國民眾整體意見分析前，就先針對受訪者的性別、年齡等項進行統計檢定，根據 χ^2 檢定結果顯示，調查樣本的性別

與年齡等項分佈，相較於其在母群體中的實際分佈情形而言，已達到統計上的顯著水準，表示調查樣本的上述特徵與母群體的分佈情形確有差異，於是對調查樣本的性別、年齡等項予以加權處理。本調查採用「比例估計法」(raking ratio estimation)進行加權處理，即對調查樣本的性別、年齡、居住縣市等項同時進行加權，逐項而反覆地對樣本結構進行連續性修正，直到樣本結構與母群體間的差異未達顯著水準為止($\chi^2=0.000$, $p=1$)。

二、研究變項及測量方法

(一) 自變項及依變項

本研究所使用的問卷內容主要參考衛生署疾病管制局2005年執行的風險溝通電話調查所採用之問題，並由流行病學、傳播與民調三方面的學者專家檢視修訂，確定符合表面效度之後進行前測，並於前測後修正問卷題項結構與語氣，使一般受訪者易於理解。與本研究有關的問卷量表說明如下。

樂觀偏誤：樂觀偏誤的測量方式有兩種，一種是比較式的評斷(comparative judgments)或稱為直接提問(以單一問題請受訪者

比較自身風險與他人風險的差異)；另一種是絕對式的評斷(absolute judgments)，亦即間接提問(將自身風險與他人風險分成兩題提問，再由研究者計算出兩題的差異)[60]。最近的方法學研究顯示，分開提問使受訪者能分別評估自己和他人的知覺差異，而非將兩者混為一談，比單一提問更具有建構效度(construct validity)，是比較適切的提問方式[28,61]。因此，本研究參考Wei等人[62]的研究，以兩個問題分別測量受訪者針對「自己」和「他人」罹患禽流感的評估：(一)個人感染度評估－「萬一台灣爆發禽流感疫情，您認為您自己受感染的可能性大不大？」；(二)他人感染度評估－「您認為其他一般人受感染的可能性有多大？」問句中之所以採用「一般人」，主要是文獻指出，當比較的對象是「一般人」而非較親近的親朋好友時，所得出的樂觀偏誤值最大[13,63]。受訪者視個別情況，分別給予1(絕對不可能)到6(非常有可能)的分數。將對「他人」評估分數($M=3.59$, $SD=1.27$)減去對「自己」($M=3.04$, $SD=1.39$)的評估分數所得的數字，即代表樂觀偏誤程度(5分到-5分)，分數愈高代表樂觀偏誤程度愈明顯。

風險知識：有關風險知識測量部份，本研究參考前述衛生署疾管局的調查[64]，以十一項預防禽流感的方法為基礎(例如勤洗手、避免出入公眾場所、飲食均衡、適當運動與休息以增強抵抗力、避免接觸禽鳥及禽類排泄物、避免到養殖或宰殺家禽的場所、避免生吃禽類及其相關製品、避免到禽流感流行的地區、注射疫苗、避免購買現場宰殺的雞肉、避免吃來路不明的雞鴨、戴口罩等)，以不提示的方式詢問受訪者知道哪些預防禽流感的方法，回答愈多者代表禽流感風險知識高。統計描述分析發現，知識方面受訪者平均舉出1.46種預防方法($SD=1.18$)。

憂慮：為瞭解對禽流感的憂慮程度，本研究詢問受訪者下列問題：「請問你擔不擔心國內爆發禽流感疫情？」答案範圍從「非常不擔心」(1)到「非常擔心」(4) ($M=2.53$, $SD=.93$)。

預防行為：同樣地，為瞭解受訪者會採取那些預防行為，本研究參考衛生署疾病管制局[64]的調查，也是以十一項預防禽流感的方法為基礎，以不提示的方式詢問受訪者面對禽流感的威脅，會採取那些預防行為，回答愈多者代表禽流感風險知識高。統計描述分析發現，預防行為部份受訪者平均指出會採取0.54種預防方法($SD=.89$)。

(二) 控制變項

過去研究發現，人口變項對於樂觀偏誤及預防行為的預測力，不如風險認知變項來得重要[13]之外，實證研究的結果也不一致，有些研究認為性別[36]、教育程度[65]、年齡[43]或居住地區[66]會影響個人的樂觀偏誤心態及預防行為表現，有些則發現人口變項與樂觀偏誤及預防行為表現之間沒有顯著的關聯性[27,67,68]。因此，本研究將人口變項(包括性別、年齡及教育程度)視為控制變項。

性別：包括「男性」與「女性」。

教育程度：本研究將受訪者的教育程度區分為：「小學或以下」、「初中、國中」、「高中、高職」、「專科」、「大學」及「研究所及以上」。

年齡：本研究將受訪者的年齡區分為：「二十至二十九歲」、「三十至三十九歲」、「四十至四十九歲」、「五十至五十九歲」與「六十歲以上」。

居住地區：本研究將受訪者的居住地區分為「都會區」及「偏遠地區」。

三、統計分析方法

本研究運用SPSS for windows 15.0進行統計分析。其中樂觀偏誤部份，以成對樣本平均數差異考驗(paired *t*-test)進行驗證；至於影響樂觀偏誤及預防行為的因素部份，則以多元階層迴歸分析(multiple hierarchical regression analysis)進行假設驗證，其優點是透過控制變項及自變項逐一加入迴歸模式的過程中，觀察不同階段迴歸模式的整體解釋力與各個控制變項及自變項解釋力之間的變化[69]。在本研究中， $p<.05$ 代表達到統計

顯著水準。

結 果

一、樂觀偏誤

本研究的目的之一是想瞭解面對禽流感疫情爆發下，受訪者是否依然抱持樂觀偏誤心態？於是本研究採用paired *t*-test進行統計分析，發現受訪者認為「自己」($M=3.04$)感染禽流感的可能性顯著地低於「他人」($M=3.59$)感染的可能性($t=-12.30$, $df=687$, $p<.001$)；因此，本研究提出的假設一獲得支持，即面對禽流感疫情的威脅，受訪者顯然抱持樂觀偏誤心態，認為身邊他人比較容易感染禽流感，自己比較不會受感染。

二、樂觀偏誤及預防行為的預測因素

本研究提出的假設二、假設三、假設四及假設五，主要目的想瞭解風險知識及憂慮對樂觀偏誤心態及預防行為的預測能力。雖然過去研究發現人口變項(例如性別、教育程度、年齡及居住地區)對樂觀偏誤及預防行為的預測能力小於風險知識及憂慮等變項，但人口變項的影響力仍不容忽視；因此，在多元階層迴歸分析中，本研究將人口變項列為控制變項。

基於上述討論，本研究在多元階層迴歸分析模式中，第一階層輸入的是控制變項(包括性別、教育程度、年齡及居住地區)，第二階層輸入的是健康風險認知及情感變項(包括風險知識及憂慮等變項)。由於性別及居住地區屬於名目變項，所以本研究將其轉化為虛擬變項(dummy variable)，即性別部份將編碼轉化為男性="0"，女性="1"，居住地區部份則將編碼轉化為都會地區="0"，偏遠地區="1"。

從多元階層迴歸分析結果發現，本研究發現在控制人口變項(包括性別、教育程度、年齡及居住地區)與憂慮等變項下，風險知識對樂觀性偏誤在統計上並沒有顯著的預測能力($\beta=.04$, $p=.38$)，假設二未獲得支持；至於在控制人口變項(包括性別、教育

程度、年齡及居住地區)與風險知識等變項下，憂慮對樂觀性偏誤具有顯著的預測能力($\beta=-.15$, $p<.001$)，即受訪者對禽流感疫情憂慮度愈高，其樂觀偏誤程度愈低，假設四因此獲得支持。整體而言，人口變項(包括性別、教育程度、年齡及居住地區)、風險知識與憂慮總共可解釋樂觀偏誤2%的變異量($F(6, 682)=3.42$, $p<.01$) (請見表一)。

就影響預防行為的因素來看，本研究發現在控制人口變項(包括性別、教育程度、年齡及居住地區)與憂慮等變項下，風險知識對預防行為具有顯著的預測能力($\beta=.39$, $p<.001$)，即受訪者的風險知識愈高，愈會採取預防行為，假設三獲得支持；至於在控制人口變項(包括性別、教育程度、年齡及居住地區)與風險知識等變項下，憂慮對預防行為也具有顯著的預測能力($\beta=.10$, $p<.01$)，即受訪者對禽流感疫情憂慮度愈高，愈會採取預防行為，假設五也獲得支持。整體而言，人口變項(包括性別、教育程度、年齡及居住地區)、風險知識與憂慮總共可解釋預防行為18%的變異量($F(6, 836)=29.54$, $p<.001$) (請見表一)。

討 論

過去的樂觀偏誤研究不曾檢視人們處於高度未知風險威脅下的樂觀偏誤狀態。2006年3月全球陸續傳出禽流感死亡病例之際，調查台灣民眾對於禽流感風險的樂觀偏誤情況，以擴大樂觀偏誤研究的理論範疇。

研究結果發現，面對禽流感威脅，受訪者的樂觀偏誤達到統計上的顯著水準，顯示在高度威脅情境下，樂觀偏誤的心理是存在的。但值得注意的是，受訪者的樂觀偏誤平均值只有0.55(量尺最大值为6)，顯示台灣民眾對於風險機率的認定並非「過度」樂觀偏誤。此結果印證Dolinski等[23]的說法，即當面對的是真實、不熟悉、陌生未知的風險或威脅，且此風險或威脅不是針對單一個人，而是整個社會共同面臨的風險或威脅情況下，這種情境會使人們原有的樂觀偏誤心理大為縮減。

表一 影響樂觀偏誤及預防行為表現的多元階層迴歸分析

自變項	依變項	
	樂觀偏誤	預防行為
第一階層		
性別	.01	.01
(男生=0)		
(女生=1)		
教育程度	-.07	.05
年齡	.04	.10
居住地區	-.03	.03
(都會區=0)		
(偏遠地區=1)		
Adjusted R ²	.00	.02
第二階層		
風險知識	.04	.39***
憂慮	-.15***	.10**
Incremental adjusted R ²	.02	.16
Total adjusted R ²	.02	.18

*** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$; $n = 822$ 。

本研究調查期間正值禽流感高度威脅之時，雖然台灣民眾已經經歷SARS病毒的侵襲，但由於禽流感的致死率遠高於SARS，且一旦爆發將造成全球浩劫，非先前的SARS可比擬。即使台灣尚無任何禽流感的病例，但民眾在當時處於未知風險的不安中，可能因此感知風險威脅的程度很高，使得樂觀偏誤現象雖然存在，但自覺「壞事不會發生在我身上」的偏誤程度並不是太強。

造成樂觀偏誤程度不是很強的另一個可能原因，或許可以從文化差異觀點來加以討論。研究指出，比起西方的個人主義社會，樂觀偏誤現象在集體主義的文化社會比較不明顯，例如Chang與Asakawa[11]研究發現，歐美人士無論對於正面或負面事件都表現出高度的樂觀偏誤，然而日本人對負面事件就有明顯的悲觀偏誤傾向；Heine與Lehman[12]也發現加拿大人比日本人對於風險感染度有較明顯的樂觀偏誤。本研究的研究對象為台灣民眾，其文化本質較傾向於集體主義[70]，在面對未知風險威脅時，有可能因集體意識影響而縮減自己與他人在感染禽流感可能性的偏誤心態，這也難怪本研究發現的整體樂觀偏誤心態強度不是很明

顯。

至於影響樂觀偏誤及預防行為的影響因素部份，本研究認為健康信念模式(Health Belief Model)或計劃行為理論(Theory of Planned Behavior)已廣泛運用於健康行為研究，且獲得不少實證結果支持，如能跳脫上述引用多時的理論，另闢新切點，或許能拓展行為研究的面向，於是本研究轉以探討憂慮及知識對樂觀偏誤及預防行為的影響。研究結果發現，憂慮顯著地預測樂觀偏誤及預防行為；風險知識則顯著地預測預防行為，但其對樂觀偏誤則不具有顯著的預測能力。

為何受訪者對感染禽流感的憂慮程度會顯著地影響其樂觀偏誤及預防行為？過去研究即發現，一個人對流行疾病的憂慮程度是預測一個人心理狀態及行為的重要因素[38,55]，就憂慮與樂觀偏誤之間的關聯性來看，本研究的發現呼應過去的研究結果，即當一個人對疾病的「駕馭」能力不足情況下，較易處於心理不安狀態，對疾病的樂觀偏誤程度相對也就變低[55]。

如就憂慮與行為表現之間的關係來看，本研究的發現與Peters等[55]及McCaul與Mullen[71]的研究發現相互呼應，即憂慮程

度愈高，受訪者採取預防行為的意願也愈高。如同Peters等[55]所言，當一個人對某一健康風險或威脅的憂慮程度變強時，可能引發他(她)對風險的感知，進而促使其採取預防行為。

此外，本研究發現，受訪者對禽流感的預防知識瞭解愈多，愈會採取預防行為，顯然印證了Chapin與Coleman[52]所說的話，即「知識就是力量」，在面對不確定的健康風險及威脅壓力下，為了生存，受訪者必須「知行合一」，才能趨吉避凶；至於知識對樂觀偏誤不具預測能力，可能與議題的嚴重程度有關，禽流感屬於人禽共通傳染病，光是具備相關知識可能還不足以免於威脅，特別是面對的流行疾病又是過去未曾發生過的健康風險與威脅，受訪者可能覺得自己或他人都有機會感染禽流感，相關知識豐富與否對樂觀偏誤也就不具顯著的預測能力。

根據上述的研究結果，站在第一線的公衛人員如要引發台灣地區民眾對禽流感的風險感知及採取疾病預防行為，有必要提供民眾正確且充足的流病相關資訊，特別是當民眾面對前所未有的流行疾病，充份、可靠的資訊雖不見得會減低民眾對罹患流病的樂觀偏誤，但卻可能提高民眾對流病的瞭解，進一步採取疾病預防行為；此外，引發民眾對流病的適度憂慮(但非過度地採用恐懼訴求)也有其必要，只有在民眾適度在意自己罹病的可能性時，才會「未雨綢繆」，採取疾病預防行為。本研究於是提出下列建議供公衛人員參考：

1. 提醒民眾禽流感威脅的是整個社會而非單一個人，以提高風險警戒，降低樂觀偏誤。
2. 避免喚醒個人差異感，因為突顯哪些人罹病風險低，容易使其產生樂觀偏誤而疏於防範。訊息中如強調：「對於禽流感風險，沒有人會比較『幸運』」，可消除民眾認為「別人比我容易感染」的樂觀偏誤心理。
3. 教導正確的流感預防知識，使民眾不至於

用主觀的「知識幻覺」來揣測自己的感染風險。

4. 風險知識雖無法顯著降低樂觀偏誤，但可提升預防行為；因此，宣導訊息仍應提高民眾對禽流感爆發的憂患意識，使其願意採行禽流感的防範措施。

研究限制與建議

本研究檢視高度風險威脅下的樂觀偏誤現象，發現即使在高度風險威脅下，並未顯現出特別嚴重的樂觀偏誤情況。本研究乃基於「樂觀偏誤應與特定的情境因素有關」的前提假設下進行，但究竟此前提是否成立？因無實證研究成果而無法加以驗證。期待後續研究能檢驗不同風險情境因素對樂觀偏誤的影響，即分別測試面對「高風險」與「低風險」時的樂觀偏誤情況是否有差異，應可進一步擴展樂觀偏誤的研究範疇；此外，本研究並未進一步探討樂觀偏誤與預防行為之間的關聯性，基於傳染病的預防政策最在乎的是行為實踐，建議未來研究可以深入討論樂觀偏誤及預防行為之間的關係。

至於過去文獻指出，東西方社會面臨健康風險或威脅時，樂觀偏誤程度也有所不同，但原因何在？需仰賴日後研究將其他西方國家的調查納入，進行跨文化的比較，才有機會瞭解文化差異與樂觀偏誤之間的關聯性。

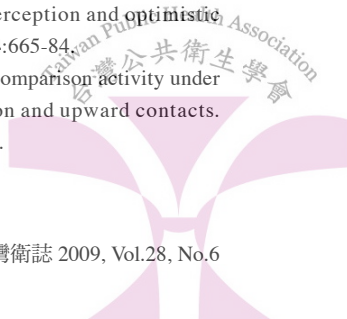
本研究也礙於調查問卷長度受限問題(電話訪問無法容納太多問題)，僅採用「風險知識」及「憂慮」作為預測樂觀偏誤及預防行為的變項，也因此本研究的預測變項所能解釋的樂觀偏誤整體變異量並不高。未來研究宜增加其他可能的解釋變項(例如社會信任、疾病預防自我效能、健康信念、健康知能、人格特質等變項)，或許可以針對樂觀偏誤建構更完整的預測模式。

參考文獻

1. Weinstein ND. Unrealistic optimism about future life events. *J Pers Soc Psychol* 1980; **39**: 806-20.
2. Weinstein ND. Unrealistic optimism about suscepti-

- bility to health problems. *J Behav Med* 1982;**5**:441-60.
3. Weinstein ND. Optimistic biases about personal risks. *Science* 1989;**246**:232-3.
 4. Raats MM, Sparks P. Unrealistic optimism about diet related risks: implications for interventions. *Proc Nutr Soc* 1995;**54**:737-45.
 5. Bennett P, Murphy S. *Psychology and Health Promotion*. UK: Open University Press, 1999.
 6. Weinstein ND, Lyon JE. Mindset, optimistic bias about personal risk and health-protective behaviour. *Br J Health Psychol* 1999;**4**:289-300.
 7. Frewer LJ. Public risk perception and risk communication. In: Bennett P, Calman K eds. *Risk Communication and Public Health*. New York: Oxford University Press, 1999; 20-32.
 8. Lin CH, Lin YC, Raghur P. The interaction between order effects and perceived controllability on the self-positivity bias. *Adv Consum Res* 2003;**31**:523-9.
 9. Nezelek JB, Zebrowski BD. Implications of the dimensionality of unrealistic optimism for the study of perceived health risks. *J Soc Clin Psychol* 2001;**20**:521-37.
 10. Armor DA, Sackett AM. Accuracy, error, and bias in predictions for real versus hypothetical events. *J Pers Soc Psychol* 2006;**91**:583-600.
 11. Chang EC, Asakawa K. Cultural variation on optimistic and pessimistic bias for self versus a sibling: is there evidence for self-enhancement in the West and for self-criticism in the East when the referent group is specified? *J Pers Soc Psychol* 2003;**84**:569-81.
 12. Heine SJ, Lehman DR. Cultural variation in unrealistic optimism: does the West feel more invulnerable than the East? *J Pers Soc Psychol* 1995;**68**:595-607.
 13. Salmon CT, Park HS, Wrigley BJ. Optimistic bias and perceptions of bioterrorism in Michigan corporate spokespersons, fall 2001. *J Health Commun* 2003;**8**:130-43.
 14. Lin YC, Lin CH, Raghur P. Avoiding anxiety, being in denial, or simply stroking self-esteem: why self-positivity? *J Consum Psychol* 2003;**13**:464-77.
 15. van Hemert MJ, van den Worm SH, Knoop K, Mommaas AM, Gorbelenya AE, Snijder EJ. SARS-coronavirus replication/transcription complexes are membrane-protected and need a host factor for activity in vitro. *PLoS Pathog* 2008;**5**:1-10.
 16. Zhao J. The SARS epidemic under China's media policy. *Media Asia* 2003;**30**:191-6.
 17. Nandi A, Tracy M, Aiello A, Des Jarlais DC, Galea S. Social support and response to AIDS and severe acute respiratory syndrome. *Emerg Infect Dis* 2008;**14**:825-7.
 18. Zhu X, Wu S, Miao D, Li Y. Changes in emotional of the Chinese public in regard to the SARS period. *Soc Behav Pers* 2008;**36**:447-54.
 19. Lu HY. Information seeking and media credibility: college students' information seeking and perceived source credibility during the crisis of SARS in Taiwan. *Media Asia* 2003;**30**:220-7.
 20. Srinivasa Rao ASR. Location of the epicentre of avian bird flu might determine the rapidity of its spread in India. *Curr Sci* 2008;**95**:314-5.
 21. Parry SM, Miles S, Tridente A, Palmer SR, South and East Wales Infectious Disease Group. Differences in perception of risk between people who have and have not experienced Salmonella food poisoning. *Risk Anal* 2004;**24**:289-99.
 22. Waltenbaugh AW, Zagumny MJ. Optimistic bias and perceived control among cigarette smokers. *J Alcohol Drug Educ* 2004;**47**:20-33.
 23. Dolinski D, Gromski W, Zawisza E. Unrealistic pessimism. *J Soc Psychol* 1987;**127**:511-6.
 24. Goldin G, Valois P, Lepage L, Desharnais R. Predictors of smoking behavior: an application of Ajzen's theory of planned behavior. *Addiction* 2006;**87**:1335-43.
 25. Notami AS. Moderators of perceived behavioral control's predictiveness in the theory of planned behavior: a meta-analysis. *J Consum Psychol* 1998;**7**:247-71.
 26. Chapin JR. Third person perception and optimistic bias among urban minority at-risk youth. *Communic Res* 2000;**27**:51-81.
 27. Chapin JR. It won't happen to me: the role of optimistic bias in African American teens' risky sexual practices. *Howard J Comm* 2001;**12**:49-59.
 28. Covey JA, Davies ADM. Are people unrealistically optimistic? It depends how you ask them. *Br J Health Psychol* 2004;**9**:39-49.
 29. Kruger J, Burrus J. Egocentrism and focalism in unrealistic optimism (and pessimism). *J Exp Soc Psychol* 2004;**40**:332-40.
 30. Dillard AJ, McCaul KD, Klein WMP. Unrealistic optimism in smokers: implications for smoking myth endorsement and self-protective motivation. *J Health Commun* 2006;**11**:93-102.
 31. Williams T, Clarke VA. Optimistic bias in beliefs about smoking. *Aust J Psychol* 1997;**49**:106-12.
 32. Weinstein ND, Marcus SE, Moser RP. Smokers' unrealistic optimism about their risk. *Tob Control* 2005;**14**:55-9.

33. Gold RS. Unrealistic optimism about becoming infected with HIV: different causes in different populations. *Int J STD AIDS* 2006;**17**:196-9.
34. Gold RS, Aucote HM. "I'm less at risk than most guys": gay men's unrealistic optimism about becoming infected with HIV. *Int J STD AIDS* 2003;**14**:18-23.
35. Chapin JR, Coleman G. Unrealistic optimism and school violence prevention programs. *N Am J Psychol* 2003;**5**:193-202.
36. Chapin J, de las Alas S, Coleman G. Optimistic bias among potential perpetrators and victims of youth violence. *Adolescence* 2005;**40**:749-60.
37. Clarke VA, Williams T, Arthey S. Skin type and optimistic bias in relation to sun protection and suntanning behaviors of young adults. *J Behav Med* 1997;**20**:207-22.
38. Bränström R, Kristjansson S, Ullén H. Risk perception, optimistic bias, and readiness to change sun related behaviour. *Eur J Public Health* 2006;**16**:492-7.
39. Lipkus IM, Klein WM. Effects of communicating social comparison information on risk perceptions for colorectal cancer. *J Health Commun* 2006;**11**:391-407.
40. Waylen AE, Horswill MS, Alexander JL, McKenna FP. Do expert drivers have a reduced illusion of superiority? *Transport Res F Traffic Psychol Behav* 2004;**7**:323-31.
41. McKenna FP. It won't happen to me: unrealistic optimism or illusion of control? *Br J Psychol* 1993;**84**:39-50.
42. Ji LJ, Zhang Z, Osborne E, Guan Y. Optimism across cultures: in response to the severe acute respiratory syndrome outbreak. *Asian J Soc Psychol* 2004;**7**:25-34.
43. Madey SF, Gomez R. Reduced optimism for perceived age-related medical conditions. *Basic Appl Soc Psych* 2003;**25**:213-9.
44. Zakay D. The relativity of unrealistic optimism. *Acta Psychol* 1996;**93**:121-31.
45. Weinstein ND. Unrealistic optimism about susceptibility to health problems: conclusions from a community-wide sample. *J Behav Med* 1987;**10**:481-98.
46. Wei R, Lo VH, Lu HY. Reconsidering the relationship between the third-person perception and optimistic bias. *Communic Res* 2007;**34**:665-84.
47. Setbon M, Raude J, Fischler C, Flahault A. Risk perception of the "mad cow disease" in France: determinants and consequences. *Risk Anal* 2005;**25**:813-26.
48. Taylor KM, Shepperd JA. Bracing for the worst: severity, testing, and feedback timing as moderators of the optimistic bias. *Pers Soc Psychol Bull* 1998;**24**:915-26.
49. Ferguson E. HIV/AIDS knowledge and HIV/AIDS risk perception: an indirect relationship. *Work Stress* 1997;**11**:103-17.
50. Weinstein ND, Lachendro E. Egocentrism as a source of unrealistic optimism. *Pers Soc Psychol Bull* 1982;**8**:195-200.
51. Kruger J, Dunning D. Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to self-assessments. *J Pers Soc Psychol* 1999;**77**:1121-34.
52. Chapin J, Coleman G. Knowledge is power: a theory-based approach to reducing school violence. *J Fam Violence* 2006;**21**:381-6.
53. Schueler KM, Chu PW, Smith-Bindman R. Factors associated with mammography utilization: a systematic quantitative review of the literature. *J Womens Health* 2008;**17**:1477-98.
54. Pawlowski ZS, Gromadecka-Sutkiewicz M, Skommer J, et al. Impact of health education on knowledge and prevention behavior for congenital toxoplasmosis: the experience in Poznań, Poland. *Health Educ Res* 2001;**16**:493-502.
55. Peters E, Slovic P, Hibbard JH, Tusler M. Why worry? Worry, risk perceptions, and willingness to act to reduce medical errors. *Health Psychol* 2006;**25**:144-52.
56. MacGregor DG. Worry over technological activities and life concerns. *Risk Anal* 1991;**11**:315-24.
57. Rogers RW. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *J Psychol* 1975;**91**:93-114.
58. Berry D. Risk, Communication and Health Psychology. New York: Open University Press, 2004.
59. Crosby RA, Yarber WL, DiClemente RJ, Wingood GM, Meyerson B. HIV-associated histories, perceptions, and practices among low-income African American women: does rural residence matter? *Am J Public Health* 2002;**92**:655-9.
60. Clarke VA, Lovegrove H, Williams A, Machperson M. Unrealistic optimism and the health belief model. *J Behav Med* 2000;**23**:367-76.
61. Aucote HM, Gold RS. Non-equivalence of direct and indirect measures of unrealistic optimism. *Psychol Health Med* 2005;**10**:376-83.
62. Wei R, Lo VH, Lu HY. Reconsidering the relationship between the third-person perception and optimistic bias. *Communic Res* 2007;**34**:665-84.
63. Taylor SE, Lobel M. Social comparison activity under threat: downward evaluation and upward contacts. *Psychol Rev* 1989;**96**:569-75.



64. 行政院衛生署疾病管制局：民眾對禽流感防疫議題民意調查報告。台北：行政院衛生署疾病管制局，2005。
65. 陳麗萍：健康風險評估中的樂觀化偏誤現象－台北市六所幼稚園家長對腸病毒問題之解讀。台北：國立政治大學社會學系碩士論文，2002。
66. de Zwart O, Veldhuijzen IK, Elam G, et al. Perceived threat, risk perception, and efficacy beliefs related to SARS and other (emerging) infectious diseases: Results of an international survey. *Int J Behav Med* 2009;**16**:30-40.
67. Rutter DR, Quine L, Albery IP. Perceptions of risk in motorcyclists: unrealistic optimism, relative realism and predictions of behaviour. *Br J Psychol* 1998;**89**:681-96.
68. Salwen MB, Dupagne M. News of Y2K and experiencing Y2K: exploring the relationship between the third-person effect and optimistic bias. *Media Psychol* 2003;**5**:57-82.
69. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics*. 4th ed., MA: Allyn & Bacon, 2001.
70. Lin Y, Raghurir P. Gender differences in unrealistic optimism about marriage and divorce: are men more optimistic and women more realistic? *Pers Soc Psychol Bull* 2005;**31**:198-207.
71. McCaul KD, Mullen AB. Affect, thought, and self-protective health behavior: the case of worry and cancer screening. In: Suls J, Wallston K eds. *Social Psychological Foundations of Health and Illness*. MA: Blackwell, 2003; 137-68.

Optimistic bias and precautionary behavior: the general public's response to Avian Influenza in Taiwan

YI-CHEN WU^{1,*}, HUNG-YI LU², HSIN-YA HOU³

Objectives: The current study sought to investigate the phenomenon of optimistic bias regarding the possible deadly threat of avian influenza (AI) in Taiwan. This study also explored the determinants of optimistic bias and precautionary behaviors. **Methods:** A telephone survey was employed using a systematic random sample of 822 respondents (response rate of 67.5%). **Results:** The findings of this study indicated that respondents perceived that others were more likely to be infected with AI than themselves (optimistic bias phenomenon). In addition, worry was found to be negatively predictive of optimistic bias and positively predictive of precautionary behavior, while risk knowledge was positively predictive of precautionary behavior, but was not significantly predictive of optimistic bias. **Conclusions:** While facing the threat of AI, an optimistic bias phenomenon is present among Taiwanese, but is not salient. This study suggests that risk-arousal will eliminate the optimistic bias phenomenon and enable respondents to take precautionary actions. (*Taiwan J Public Health*. 2009;28(6):505-516)

Key words: Avian influenza, optimistic bias, risk knowledge, worry, precautionary behavior

¹ Graduate School of Mass Communication, Fu Jen Catholic University, No. 510, Chung Cheng Rd., Hsinchuang, Taipei, Taiwan, R.O.C.

² Department of Communication & Graduate Institute of Telecommunications, National Chung Cheng University, Chia-Yi, Taiwan, R.O.C.

³ Department of Journalism, National Chengchi University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: 032526@mail.fju.edu.tw

Received: Aug 4, 2009

Accepted: Dec 4, 2009

