

廣泛性焦慮疾患與憂鬱疾患共病現象的階層病理模式

鄧閔鴻 張素凰

國立台灣大學心理學系

論文編號：04042；初稿收件：2004年10月21日；完成修正：2006年1月17日；正式接受：2006年1月24日
通訊作者：張素凰 台北市大安區106羅斯福路四段一號國立台灣大學心理系（E-mail: swchang@ntu.edu.tw）

Clark 與 Watson (1991) 曾提出三元模式 (tripartite model) 解釋焦慮疾患與憂鬱疾患的共病現象。然而過去研究發現，三元模式中的生理激發 (physiological arousal or autonomic arousal) 因素並無法解釋廣泛性焦慮疾患 (generalized anxiety disorder, GAD) 與憂鬱疾患的共病問題 (Mineka, Watson, & Clark, 1998)。本研究根據文獻回顧，提出在三元模式中加入認知憂慮因素的假設模式，且認為此假設模式更有助於解釋 GAD 與憂鬱疾患的共病現象。本研究收集 286 名受試者 (178 名大學生及 108 名一般民眾)，利用結構方程模式 (Structural Equation Modeling, SEM) 進行觀察資料與假設模式契合度考驗。結果發現，本研究之假設模式與觀察資料的契合度良好，且契合程度優於三元模式及其他兩個競爭模式。最後本研究對此結果以及未來研究方向加以討論。

關鍵詞：廣泛性焦慮疾患，共病，三元模式，結構方程模式

根據精神疾病診斷準則第四版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th, DSM-IV) (American Psychiatric Association, 1994)，廣泛性焦慮疾患 (generalized anxiety disorder, GAD) 是臨床上嚴重且慢性的心理疾病，屬於焦慮疾患 (anxiety disorders) 的一種，主要的臨床特徵在於持續 (超過 6 個

月) 且無法控制的憂慮 (worry)，以及廣泛的身體不適，包括浮躁不耐煩、容易疲累、難保持專心、易怒、肌肉緊張、睡眠障礙等。Borkovec、Robinson、Pruzinsky 與 DePree (1983) 定義憂慮為：「一連串以語言形式為主的內在思考，憂慮對象涵蓋各種未來不確定的事件；個人使用憂慮，可能是企圖利用一種心理策略以面對不確定的情境，但通常導致更多的負向後果」。就臨床統計而言，一般人的 GAD 終生盛行率約為 5~6% (DSM-IV, American Psychiatric Association, 1994; Borkovec, 1994)。臨床上發現，GAD 病患時常與憂鬱疾患 (depressive disorders) 有共病 (comorbidity) 的現象 (Borkovec, 1994; Noyes, 2001; Nutt, Ballenger, Sheehan, & Wittchen, 2002; Wittchen, 1996)。根據 Feinstein (1970) 的定義，共病意指「已具有某一疾病的個體，於其病程中，本已存在的或再發生的任何明顯不同於該疾病之臨床實體 (clinical entity)」(Feinstein, 1970, pp. 456-457)。而所謂的「臨床實體」，後續的學者認為包含疾病診斷、症狀、或症狀群 (Feinstein, 1970; Mineka, Watson, & Clark, 1998; Wittchen, 1996)。關於「共病」相似的定義為，「同一個體具有或符合兩種以上疾病診斷或症狀之情形」(Noyes, 2001; Wittchen, 1996; Wittchen, Zhao, Kessler, & Eaton, 1994; Zimmerman & Chelminski, 2003)。

焦慮疾患與憂鬱疾患的共病現象是研究的熱門議題 (Mineka et al., 1998)，其中 GAD 與憂鬱疾患的高共病率現象引起許多學者的研究興趣 (Barbee,

Billings, Bologna, & Townsend, 2003; Borkovec, 1994; Mineka et al., 1998)。在臨床現象上，GAD 以及憂鬱疾患病患的共病現象具有 Feinstein (1970) 所提共病定義之兩種特徵。(1) 症狀共同出現：憂鬱疾患病患時常會抱怨自己具有類似 GAD 的廣泛身體不適，例如睡眠困擾、難保持專心、容易疲累等；與 (2) 診斷共同出現：GAD 病患在其終身病程的發展中，時常會再同時罹患憂鬱疾患 (Borkovec, 1994; Mineka et al., 1998)。根據美國國家共病調查研究 (National Comorbidity Survey) 的資料，GAD 與重鬱症 (major depressive disorder, MDD) 的終身共病率高達 66.3% ~ 80.0%，而若再考量與低落性情感疾患 (dysthymic disorder) 的共病現象，則共病率更趨近 90% (Wittchen et al., 1994)。而縱貫性研究也發現，在 GAD 病患長期追蹤研究中，有超過半數之病患一年半後合併有 MDD 或低落性情感疾患 (Barbee et al., 2003; Mancuso, Townsend, & Mercante, 1993)。

GAD 與憂鬱疾患高共病的現象對於病人的生活造成極大的衝擊 (Mineka et al., 1998; Stein, 2001; Wittchen et al., 1994)。研究指出，共病病患的臨床症狀更為嚴重、有較差的社會功能、有更多的醫療支出、對於藥物與心理治療的反應不佳，且治療後的復發率亦高 (Stein, 2001; Zimmerman & Chelminski, 2003)。然而，相較於這些巨大的臨床衝擊，Borkovec (1994) 在其回顧文獻中提到，GAD 與憂鬱疾患共病現象的病理研究卻僅尚在起步階段而已。因而，針對此共病現象的病理研究不容忽視，且具有兩個臨床意義：(1) 根據病理模式，測量可能的個人危險因子，可以及早進行疾病預防 (Mineka et al., 1998)；與 (2) 在發病後的治療上，可根據假設模式的預測路徑，建立有效率的治療計畫。例如，藉由處理 GAD 特殊的心理病理機制，以減緩病患之不適症狀 (Brown, Barlow, & Liebowitz, 1994; Noyes, 2001)。

共病除了造成個體的生活痛苦以及醫療資源浪費等臨床衝擊之外，在理論層次，共病現象若未釐清，將使心理病理的分類概念與定義產生混淆 (Wittchen, 1996)。學者們指出，共病現象的複雜性在於共病現象同時涵蓋重疊性 (overlapping) 與特殊性 (specificity)。例如 GAD 與憂鬱疾患都時常有廣泛身體不適的抱怨，此即為重疊性，而憂鬱疾患的心情低落現象，則又只是憂鬱疾患所特有的症狀，此即為特殊性。過去對於共病的研究集中在症狀分類與流行病學調查兩類研究，使得研究者對於共病現象中的重疊性與特殊性瞭解有限 (Andrews, 1996; Wittchen, 1996)。學者們認為，利用向度式 (dimensional) 觀點建立心理病理模式，以解釋共病現象潛在的心理機

制，是重要的研究方向，而此病理模式的重點即在於要能涵蓋共病現象的重疊性與特殊性 (Andrews, 1996; Goldberg, 1996; Wittchen, 1996)。

雖然臨床上發現 GAD 與憂鬱疾患具有相當高的共病率，但過去學者根據 GAD 與憂鬱疾患在病程 (course)、核心症狀差異、睡眠型態、及驗證性因素分析等方面的研究結果認為，GAD 與憂鬱疾患的共病現象並非代表同一疾患的不同症狀表現 (Borkovec, 1994; Borkovec, Ray, & Stober, 1998; Brown, Chorpita, & Barlow, 1998; Nitschke, Heller, Imig, McDonald, & Miller, 2001; Noyes, 2001; Nutt et al., 2002)。大多數學者相信，GAD 與憂鬱疾患共病現象背後的心理機制，是因為他們之間可能有重疊的病因 (Brown et al., 1994; Noyes, 2001; Rapee, 1991)，由於有重疊的病因，因此有相當高的共病率；而學者們亦指出，GAD 與憂鬱疾患又各自包含可能的特殊因素，意指兩者仍有各自特殊的症狀群 (Brown et al., 1994; Noyes, 2001; Rapee, 1991)。依此概念，Watson 與 Clark 等人 (Clark & Watson, 1991; Mineka et al., 1998; Watson, Clark, & Carey, 1988; Zinbarg & Barlow, 1996) 曾提出三元模式 (tripartite model) 來解釋焦慮疾患與憂鬱疾患 (depressive disorders) 的共病現象。他們強調，焦慮疾患與憂鬱疾患可由一個一般因素以及兩個特殊因素加以解釋。其中，一般因素為「負向情感」(negative affectivity, NA)，而兩個特殊因素分別為「正向情感」(positive affectivity, PA) 與「生理激發」(physiological arousal or autonomic arousal, ANS)。

依照學者們的定義，負向情感與正向情感是屬於人格脆弱特質 (trait vulnerability)，與未來發展成為焦慮疾患或憂鬱疾患有關，而生理激發則是屬於焦慮疾患獨有的特殊症狀群 (Clark & Watson, 1991; Mineka et al., 1998; Watson et al., 1988; Zinbarg & Barlow, 1996)。所謂人格脆弱特質意指個體間某些穩定的個別差異特質，是後續形成某些疾病的前置因素，個體所具有的人格脆弱特質越高，則未來越有可能發展為該疾病 (Campbell, 1989; Joiner, Catanzaro, & Laurent, 1996; Watson et al., 1988)。具體而言，負向情感與正向情感都是個體經驗其情感狀態的穩定個別差異特質，而此特質與後續個體發展為焦慮疾患或憂鬱疾患有關，此即是人格脆弱特質的概念 (Clark & Watson, 1991; Watson & Clark, 1984)。負向情感的概念與過去體質論學者所提之神經質人格 (Eysenck, 1987)、特質焦慮 (Gray, 1982) 以及行為抑制系統 (Gray, 1982) 的概念類似，指的是個人廣泛經歷負向情緒狀態的穩定傾向，當個體具有高負向情感 (NA) 時，則具有三個特徵：(1) 經歷較多的負向情緒狀

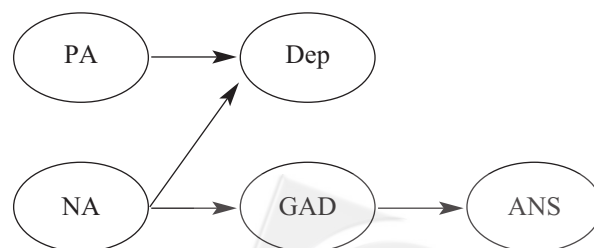
態，例如煩亂 (upset)、氣憤 (angry)、害怕 (afraid)、罪惡 (guilty) 等；(2) 較易知覺到威脅刺激；及 (3) 對自己或外在世界呈現負向看法等 (Joiner et al., 1996; Watson & Clark, 1984; Watson et al., 1988)。學者們進一步假設，負向情感是決定個體後續是否發展為焦慮疾患與憂鬱疾患的人格脆弱特質，負向情感愈高，個體就有較高的機率發展為焦慮疾患與憂鬱疾患 (Clark & Watson, 1991)。而正向情感則屬於與發展成為憂鬱疾患有關的人格脆弱特質，指的是個人廣泛經歷正向情緒狀態的穩定傾向，這些正向情緒包括活躍 (active)、高興 (delighted)、熱情 (enthusiastic)、感興趣 (interested) 等。當個體缺乏正向情感 (absence of PA) 或正向情感愈低 (low PA) 時，個體將會經歷到愈少的正向情緒，時常呈現缺乏快樂感覺的狀態 (anhedonia)，而這與發展為憂鬱疾患有關 (Clark & Watson, 1991; Watson & Clark, 1984)。另外，學者們認為，生理激發 (ANS) 為各類焦慮疾患都具有的特殊症狀群 (specific syndrome)，包括個體在自主神經活躍時具有的生理不適症狀 (Clark & Watson, 1991)。

根據理論預期，高負向情感與低正向情感的特質是發展為憂鬱疾患的人格脆弱特質；而若只具有高負向情感，則易發展為焦慮疾患。學者們亦假設，發展為焦慮疾患後，即具有生理激發這個特殊症狀群 (Clark & Watson, 1991; Mineka et al., 1998; Watson, Clark, & Tellegen, 1988; Zinbarg & Barlow, 1996)。Clark 與 Watson 等人 (1991) 認為，透過三元模式中兩個人格脆弱特質，以及一個特殊症狀群的概念，可以解釋焦慮疾患與憂鬱疾患的共病現象。其中，負向情感是焦慮疾患與憂鬱疾患共同的人格脆弱特質，因此可以解釋焦慮疾患與憂鬱疾患共病的重疊性，而另一方面，低正向情感 (low PA) 與生理激發則分別解釋憂鬱疾患與焦慮疾患的特殊性。他們也指出，接下來的研究方向應是逐步驗證各焦慮疾患與憂鬱疾患的共病現象是否的確可由三元模式來加以解釋。Mineka 等人 (1998) 回顧了三元模式被提出以後的相關研究，指出三元模式有四個主要假設需要透過實徵研究加以驗證：其一，負向情感是否為焦慮與憂鬱疾患的共同因素；其二，個體具有高負向情感與低正向情感時，是否與發展為憂鬱疾患有關；其三，驗證三元模式是否符合階層性模式 (hierarchical model) 的假設，亦即正向情感、負向情感應屬於較高層之人格脆弱特質，而生理激發屬於焦慮疾患下的特殊症狀群；其四，生理激發是否為所有焦慮疾患的特殊症狀群。

Brown 等人 (1998) 曾針對上述假設，進行重要的研究。他們蒐集包含焦慮疾患與憂鬱疾患在內的

350 位病患資料，利用驗證性因素分析，檢驗三元模式在解釋焦慮疾患、憂鬱疾患、及共病現象上的模式契合度。他們有幾個重要發現：其一，如三元模式預期，負向情感可以同時解釋焦慮疾患與憂鬱疾患，為兩者的共同因素；其二，高負向情感與低正向情感可以解釋憂鬱疾患；其三，將正向情感、負向情感及生理激發，分別視為人格脆弱特質與特殊症狀群的階層性模式，是契合度最好的病理模式。因而 Shankman 與 Klein (2003) 認為，三元模式中的前三個假設：即，「負向情感是焦慮與憂鬱疾患的共同因素」、「高負向情感與低正向情感與憂鬱疾患有關」、「三元模式中各因子間的關係符合階層性模式」等，已得到充分的研究證據支持。這三個假設甚至在兒童與青少年研究也都獲得驗證 (Chorpita, Albano, & Barlow, 1998; Chorpita, Plummer, & Moffitt, 2000; Joiner et al., 1996; Lonigan, Phillips, & Hooe, 2003; Shankman & Klein, 2003)。

然而，三元模式中生理激發為所有焦慮疾患特殊因素的假設，過去的研究結果卻不一致。雖然有些研究認為生理激發是一個可以區分焦慮疾患與憂鬱疾患的因子 (Joiner et al., 1999)，但其他學者，如 Brown 等人 (1998) 以及 Mineka 等人 (1998) 卻都指出，生理激發可能無法充分解釋焦慮疾患，因為焦慮疾患的異質性 (heterogeneity) 頗高，而生理激發可能僅與恐慌疾患有關，而與其他類型的焦慮疾患關連性較低，如強迫疾患 (obsessive-compulsive disorder, OCD)。綜上所述，Clark 與 Watson (1991) 所提出之三元模式，雖有助於釐清對焦慮疾患與憂鬱疾患的病因與共病現象，但此模式仍有所不足。因而 Mineka 等人 (1998) 綜合三元模式的假設與近幾年的研究結果，提出了一個修飾後三元模式 (reformulated tripartite model, 參見圖一)，該修飾模式認為：(1) 負向情感為共同因素，正向情感與生理激發則為特殊因素；(2) 三因素間的關係為階層性模式；(3) 考量到焦



圖一：概念修飾後之三元模式 (Mineka et al., 1998) 正向情感 (PA)，負向情感 (NA)，憂鬱疾患 (Dep)，廣泛性焦慮疾患 (GAD)，生理激發 (ANS)。

慮疾患的異質性，生理激發與各種焦慮疾患之間的關連性可能並不一致。

那麼，回到亦同屬於焦慮疾患的GAD與憂鬱疾患的共病問題上，有些學者們認為生理激發不足以作為GAD的特殊因素（Borkovec, 1994; Borkovec & Hu, 1990; Mineka et al., 1998; Thayer, Friedman, & Borkovec, 1996）。然而同時，適合詮釋GAD特殊性的特殊因素卻缺乏研究加以討論（Mineka et al., 1998），此即三元模式和修飾之三元模式，在解釋GAD與憂鬱疾患共病現象上遭遇的困境。本研究接下來即針對焦慮疾患的異質性假設，以及焦慮疾患與憂鬱疾患核心症狀的比較，探討除生理激發外，是否還具有其他可解釋GAD的特殊因素。

首先，Barlow（1988）觀察到焦慮疾患具有異質性（heterogeneity）的現象，而後續的研究結果也發現，焦慮疾患可以區分為兩種主要的特殊症狀群，其中之一即是三元模式所提之生理激發，另一個特殊症狀群則是認知憂慮（apprehension or worry, Appr）（Barlow, 1988; Rapee, 1991; Zinbarg & Barlow, 1996）。近期Heller等人（Heller, Nitschke, Etienne, & Miller, 1997; Keller et al., 2000; Nitschke et al., 2001; Nitschke, Heller, Palmieri, & Miller, 1999）根據他們一系列行為觀察、症狀比較、腦波（electroencephalographic, EEG）紀錄，以及視覺注意偏差等認知研究結果，提出他們對於焦慮疾患異質性的假設。他們認為，焦慮疾患可區分為兩個因素，一者是認知憂慮（Appr），一者是生理激發。前者（Appr）的特徵是認知上對於未來的可能威脅有反覆的擔心，屬於一種慢性的擔憂狀態，此擔憂歷程是以內在語言方式呈現，同時會具有災難化的傾向，GAD與OCD都與此特殊症狀群有關；而後者（ANS）的特徵是強烈、急性的自主神經激發，恐慌疾患、恐懼疾患與此特殊症狀群較有關。Heller等人的理論假設（稱之為valence-arousal model），焦慮疾患所涵蓋的異常行為可以用負向情感、認知憂慮以及生理激發等三個向度加以詮釋；所有的焦慮疾患都受負向情感影響，但不同的焦慮疾患則與認知憂慮、生理激發有不同程度的關連性；而同時，Heller等人亦讚成高負向情感與低正向情感與發展為憂鬱疾患有關（Heller et al., 1997; Shankman & Klein, 2003）。若將Heller等人的模式與Mineka等人（1998）對於三元模式提出之修飾概念相比較，則此二模式在對焦慮疾患特殊因素上的看法相近，他們都提到，由於焦慮疾患具異質性，生理激發因素不是焦慮疾患唯一的特殊因素。而且Heller等人（e.g. Heller et al., 1997）更清楚指出，認知憂慮是焦慮疾患的第二個特殊因素，且與GAD有密切關係

（Shankman & Klein, 2003）。

其次，由GAD與憂鬱疾患的症狀比較之文獻亦可發現，認知憂慮可能是可以區分GAD與憂鬱疾患的特殊症狀群。學者們曾將GAD的六項身體症狀分別與認知憂慮及憂鬱情緒求相關，他們發現GAD病患具有4項身體症狀也會在憂鬱病人上出現，但其中肌肉緊張一項症狀，則只與認知憂慮有關（如Joormann & Stober, 1999; Zimmerman & Chelminski, 2003）。學者們亦指出，憂鬱疾患的認知症狀特殊性在於無助無望感、自殺意念、自我挫敗的認知思考等，與GAD的認知憂慮是不同的（Borkovec, 1994; Clark, Beck, & Beck, 1994; Rapee, 1991）。綜上所述，在認知症狀上，GAD的認知憂慮乃是與憂鬱疾患有所區隔的特殊症狀群。

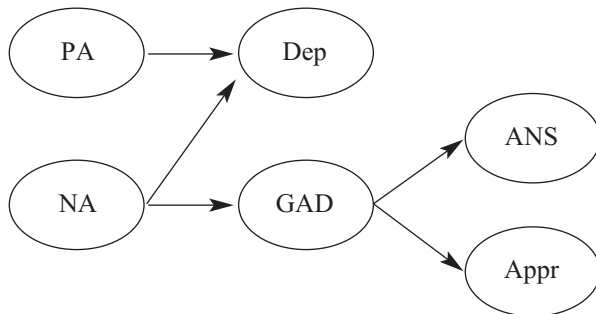
綜上所述，Mineka等人（1998）對於三元模式提出修飾模式，然而使用此修飾模式解釋GAD與憂鬱疾患的共病現象時，我們僅知GAD與憂鬱疾患共同的一般因素是負向情感，且低正向情感屬於憂鬱疾患的特殊因素；但是僅靠生理激發可能不足以解釋GAD的特殊性（Mineka et al., 1998; Shankman & Klein, 2003）。本研究回顧了Barlow等人（Barlow, 1988）及Heller等人（Heller et al., 1997; Keller et al., 2000）的理論假設，再加上近期症狀比較等研究結果（e.g. Joormann & Stober, 1999; Zimmerman & Chelminski, 2003），提出除了生理激發之外，認知憂慮也應是屬於焦慮疾患的特殊因素，尤其GAD與認知憂慮關連性更大。亦即除了三元模式的三個因素之外，我們認為GAD的特殊因素應再考量認知憂慮此特殊症狀群；而將此特殊症狀群的概念與Mineka等人（1998）對三元模式的修飾模式結合，本研究提出一個可能可以更契合GAD與憂鬱疾患共病現象的假設模式。具體言之，在解釋GAD與憂鬱疾患時，本研究的假設模式有幾個主要假設：(1) 負向情感為兩者之共同因素，(2) 正向情感為憂鬱疾患之特殊因素，(3) 生理激發與認知憂慮為GAD之特殊因素，及(4) 假設模式中各因素間為階層性關係。

過去研究指出，一般人的正常憂慮與病態憂慮為向度式（dimensional）的關係，兩者為量上的差別，非質的差異（Borkovec, 1994; Borkovec et al., 1983; Ruscio, Borkovec, & Ruscio, 2001），加上，學者們亦指出，正常人的心情低落與病態憂鬱之間也存在向度式的關係，兩者也是程度上的差別（Hankin, Fraley, Lahey, & Waldman, 2005; Shankman & Klein, 2002），因此，本研究擬藉由向度式觀點探討GAD與憂鬱疾患的共病現象，透過自陳式量表進行資料的收集，並利用驗證性因素分析執行模式契合度考驗。

假設模式與競爭模式

本研究的假設模式。本研究的假設模式包含負向情感、正向情感、廣泛性焦慮疾患、憂鬱疾患、生理激發以及認知憂慮等各變項。根據上述文獻回顧，在本研究中，負向情感與正向情感為人格脆弱特質，而生理激發與認知憂慮則屬於焦慮疾患間的兩個特殊症狀群（specific syndromes）（參見圖二）。而如之前的文獻回顧，生理激發與認知憂慮是眾多焦慮疾患的兩個特殊症狀群，所有的焦慮疾患（包括 GAD 在內）都可能與此二特殊症狀群有關（Barlow, 1988; Rapee, 1991; Zinbarg & Barlow, 1996）。

在本研究的假設模式中，由於負向情感是 GAD 與憂鬱疾患的共同因素（Brown et al., 1998; Shankman & Klein, 2003），因此模式路徑是由負向情感指向 GAD 與憂鬱疾患。而在正向情感的部分，由於三元模式假設低正向情感是形成憂鬱疾患的特殊人格脆弱特質（Clark & Watson, 1991），因此在模式路徑中，是由正向情感指向憂鬱疾患，同時是負向的影響關係。接著根據文獻回顧，生理激發與認知憂慮是 GAD 的特殊因素（Brown et al., 1998; Clark & Watson, 1991; Heller et al., 1997; Joiner et al., 1999; Mineka et al., 1998），且根據三元模式的概念，在假設模式路徑中，是由 GAD 影響認知憂慮以及生理激發。

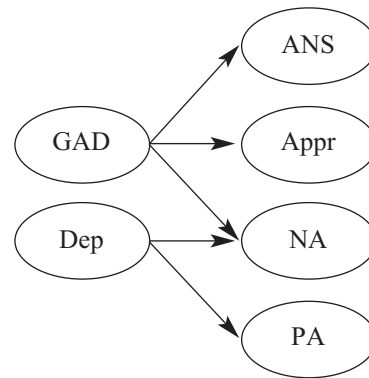


圖二：本研究之假設模式。正向情感 (PA)，負向情感 (NA)，憂鬱疾患 (Dep)，廣泛性焦慮疾患 (GAD)，生理激發 (ANS)，認知憂慮 (Appr)。

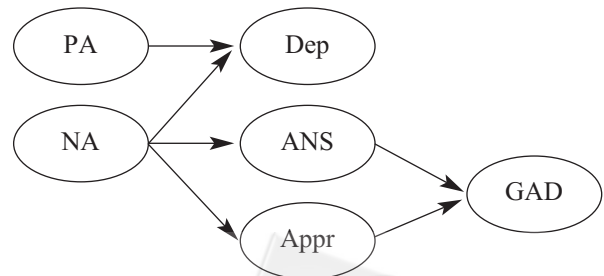
競爭模式一。為了探討本研究所提之假設模式的適切性，本研究除了針對假設模式與觀察資料的契合度加以估計之外，另外也提出如下幾種可能的競爭模式 (competing models)。競爭模式一曾由 Brown 等人 (1998) 在其研究中提出，Brown 等人 (1998) 假設正向情感、負向情感、認知憂慮與生理激發亦有可能

都屬於症狀層次，且受到 GAD 或憂鬱疾患的影響 (Brown et al., 1998, p. 185)。因此本研究在競爭模式一中，即假設 GAD 與憂鬱疾患為最高層潛在變項，而負向情感受到 GAD 與憂鬱疾患的影響，正向情感受到憂鬱疾患的影響，認知憂慮與生理激發受到 GAD 的影響 (參見圖三)。然而競爭模式一在理論上可能並不完善，因為近幾年的實徵研究都支持負向情感與正向情感乃是人格脆弱特質 (Brown et al., 1998; Clark & Watson, 1991; Mineka et al., 1998)，而不是症狀層次，易言之，競爭模式一對負向情感與正向情感的看法與過去研究不一致。

競爭模式二。Clark 與 Watson (1991) 曾指出負向情感與 Eysenck (1987) 所提之神經質人格 (neuroticism) 概念類似；而 Eysenck (1987) 曾指出，具有神經質特質者，對於外界威脅刺激會有廣泛的注意



圖三：競爭模式一：GAD 與憂鬱為最高層概念。正向情感 (PA)，負向情感 (NA)，憂鬱疾患 (Dep)，廣泛性焦慮疾患 (GAD)，生理激發 (ANS)，認知憂慮 (Appr)。



圖四：競爭模式二：症狀影響診斷概念。正向情感 (PA)，負向情感 (NA)，憂鬱疾患 (Dep)，廣泛性焦慮疾患 (GAD)，生理激發 (ANS)，認知憂慮 (Appr)。

偏誤 (attentional bias)，同時其自主神經具有較為活躍以及難以習慣化的傾向。另外，學者們亦指出，自主神經較為活躍的傾向可能與生理激發有關 (Brown et al., 1998)，亦即，負向情感越高，其生理激發可能較強。至於對威脅刺激的注意偏誤則與認知憂慮歷程中對於未來威脅事件的擔憂之特徵類似 (Rapee, 1991)，亦即，負向情感越高，其認知憂慮亦越強。根據這些推論，再對照三元模式的假設路徑，在競爭模式二中，負向情感可能先影響認知憂慮與生理激發兩因素，而後認知憂慮與生理激發再影響 GAD (參見圖四)。然而競爭模式二在理論上亦有矛盾之處，首先是認知憂慮與生理激發被定義為特殊症狀群，若模式路徑由特殊症狀群預測 GAD，則在邏輯上與其他學者的主張及過去實徵研究的結果不同 (Mineka et al., 1998)。其次，根據過去的實徵研究結果與理論推衍可知，負向情感屬於 GAD 和憂鬱疾患的共同因素 (文獻回顧詳見 Mineka et al., 1998)，而且過去研究亦指出，憂鬱疾患與認知憂慮、生理激發二症狀群無關 (文獻回顧詳見 Borkovec, 1994)，因此若在競爭模式二中，負向情感可以預測認知憂慮和生理激發，則負向情感作為預測憂鬱疾患的路徑即無法成立。

綜觀本研究所欲驗證的模式，相較於本研究的假設模式，競爭模式一與競爭模式二在理論上有矛盾之處，因此本研究預期，此三個模式在與觀察資料進行模式契合度檢驗後，本研究所提的假設模式將是與觀察資料契合良好的模式，而根據模式比較的指標，本研究所提的假設模式的契合度表現應較競爭模式一、競爭模式二佳。另外，由於 Mineka 等人 (1998) 所提之三元模式的修飾模式僅用生理激發解釋焦慮疾患特殊性，因而根據理論回顧，本研究所提之假設模式的契合度，應較 Mineka 等人的三元模式修飾模式為佳。

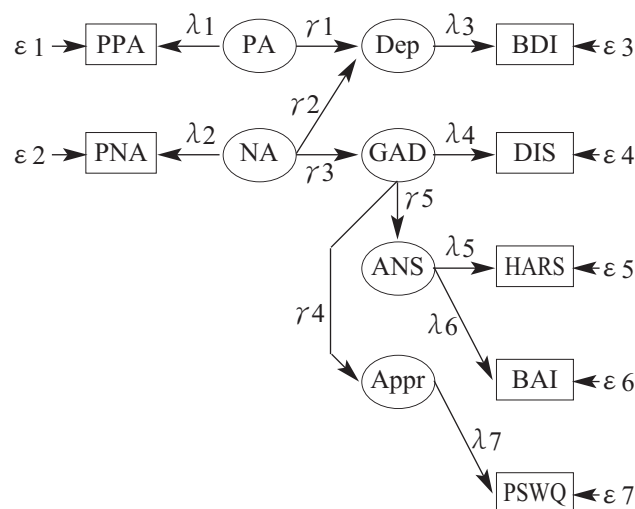
方法

受試者

本研究收集 313 名受試者 (包含 198 位大學生及 115 位社區民衆)，剔除問卷未完成及缺漏者，共有 286 名受試者 (178 位大學生及 108 位社區民衆) 供資料分析 (男性 115 名，女性 171 名；平均年齡 24.08 歲，標準差 7.28 歲)。所有受試者都接受一系列自陳式量表的測量。

模式設定

本研究的假設模式採用結構方程模式 (structural equation modeling, SEM) 的概念來設定。在 SEM 的模型中，變項有兩種基本的型態：測量變項 (measured variable) 與潛在變項 (latent variable)。在心理學領域中，心理學的概念常屬於潛在變項，意指無法直接觀察到的抽象概念，必須使用若干測量變項來加以估計 (Bentler & Yuan, 1999)。依照 SEM 的模型設定概念，本研究中的負向情感、正向情感、憂鬱疾患、廣泛性焦慮疾患、生理激發以及認知憂慮 (Appr) 等六個概念建構，都屬於潛在變項，必須使用測量變項來加以估計。在本研究中，使用六個量表來作為估計上述六個潛在變項之測量變項。根據 SEM 的模式設定，各潛在變項以橢圓形表示，各測量變項以長方形表示之，潛在變項之間的關係與路徑圖稱之為結構模式 (structural model)，用以界定理論上各潛在變項之間的關係；而各潛在變項與測量變項之間的路徑則稱之為測量模式 (measurement model)，用以界定各潛在變項是由哪些測量變項加以估計 (請參見圖五)。



圖五：假設模式的模式設定。

正向情感 (PA)，負向情感 (NA)，憂鬱疾患 (Dep)，廣泛性焦慮疾患 (GAD)，生理激發 (ANS)，認知憂慮 (Appr)，正負向情感量表-正向情緒分量表 (PPA)，正負向情感量表-負向情緒分量表 (PNA)，貝克憂鬱量表 (BDI)，診斷晤談量表 (DIS)，漢式焦慮量表 (HARS)，貝克焦慮量表 (BAI)，賓州憂慮量表 (PSWQ)。

在結構模式中，依據本研究的理論推衍，圖五中各潛在變項之間的關係預測路徑如下：負向情感同時指向廣泛性焦慮疾患與憂鬱疾患（Dep）；正向情感指向憂鬱疾患；廣泛性焦慮疾患指向生理激發以及認知憂慮。另外，各潛在變項間的共變關係是自由估計；而各潛在變項間的預測路徑都具有迴歸係數（ γ ），需要利用觀察資料加以估計。而在測量模式中，潛在變項與測量變項的關係如下：修訂的結構式診斷晤談（Diagnostic Interview Schedule for DSM-IV, DIS）GAD分量表，被用以估計潛在變項GAD；正負向情感量表（Positive Affect Negative Affect Schedule, PANAS）中的正向情感分量表（PPA）與負向情感分量表（PNA），分別被用以估計正向情感與負向情感（Watson et al., 1988）兩潛在變項；貝克憂鬱量表（Beck Depression Inventory, BDI），被用以估計潛在變項憂鬱疾患（Dep）。而為了涵蓋焦慮疾患病患主觀報告的生理激發症狀，因此本研究仿照Clark與Watson（1991）的研究經驗，使用兩個測量變項來測量生理激發，包括貝克焦慮量表（Beck Anxiety Inventory, BAI）與漢式焦慮量表（Hamilton anxiety rating scale, HARS）；最後，賓州憂慮量表（Penn State Worry Questionnaire, PSWQ），被用以估計潛在變項認知憂慮。在測量模式中，具有由各潛在變項指向其測量變項的路徑，代表此潛在變項是由哪些測量變項估計（例如Appr指向PSWQ，代表Appr由PSWQ加以估計），每一個路徑也都具有因素負荷係數（ λ ），以及測量誤差（ ϵ ），需要進一步估計（請參見圖五）。

工具與測量變項

正負向情感量表（PANAS）（Watson et al., 1988）。本研究利用PANAS來估計正向情感與負向情感兩潛在變項。PANAS是測量受試者在一般狀態下對於正、負向情感的感受程度，同時PANAS也是學者們研究負向情感與正向情感時常被使用的量表（Brown et al., 1998）；它包含20項題目，為5點量尺，分別測量正向情感特質與負向情感特質，包括正負向情感形容詞各10題，例如負向情感部分包括罪惡、恐懼、敵意等，正向情感部分包括專注、積極、興奮等。受試者的任務是根據自己一般狀態下自我感受到的正、負向情感程度，逐題在五點量尺上評分（「1」代表非常少，「5」代表極度）。根據過去對PANAS進行量表信、效度考驗的研究結果顯示，PANAS可被用以測量正向情感與負向情感，並具有良好之信效度（如：Bagozzi, 1993; Watson et al.,

1988）。本研究亦檢驗PANAS的心理計量特性，結果發現，PANAS具有良好的內部一致性（Cronbach's $\alpha = .88$ ）。另外，本研究亦曾使用大學生（ $N = 100$ ）檢證PANAS的因子結構，結果發現PANAS具有兩個獨立的因子結構，其中一個因子包含高負荷量的PANAS正向情緒題，另一因子則包含高負荷量的PANAS負向情緒題，此與PANAS所欲測量的心理構念相符。

診斷晤談量表（DIS）。DIS是臨床上常被使用的診斷晤談量表（Robins, Helzer, Ratcliff, & Seyfried, 1982）。胡海國、葉英堃、張荳雲及陳喬琪（1984）指出DIS中文版具有良好之信度。本研究使用DIS的GAD診斷分量表，另外基於研究分析需要使用連續尺度，因此本研究將DIS之GAD診斷分量表加上五點量尺（「1」代表非常不符合，「5」代表非常符合），成為自陳式的DIS量表，共33題，內容包括診斷準則中GAD典型症狀的陳述句，並以此來估計GAD此一潛在變項。

貝克憂鬱量表（BDI）。BDI是國內研究者常用於測量憂鬱嚴重度的量表（柯慧貞、黃耿妍、李毅達、莊麗珍，1996；許文耀、陳明輝，2004；許淑瑛、張素鳳，2005；張艾如、柯慧貞、葉宗烈、陸汝斌，1996；陳淑惠、劉若蘭，1999；曾光佩、張素鳳，1998），也是國外該領域研究常用測量憂鬱嚴重度之工具（Ilardi & Craighead, 1999; Lecci, Karoly, Briggs, & Kuhn, 1994）。BDI共包含21題，每一題有4至5個選項，反應不同嚴重程度的憂鬱情緒，受試者依照自己憂鬱情緒的嚴重度，在「0」至「3」分之四點量尺上評分，其中「0」代表極輕微憂鬱，「3」代表極嚴重憂鬱，BDI之總得分在「0」至「63」分之間。過去研究顯示，BDI具有良好的內部一致性信度（Cronbach's $\alpha = .92-.93$ ），且因素分析結果顯示，BDI具有良好建構效度，主要測量「自我報告憂鬱—情感向度」及「自我報告憂鬱—認知向度」二因素（Beck, Steer, & Garbin, 1988; Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961; Helm & Boward, 2003）。

貝克焦慮量表（BAI）。BAI是研究者常用於測量受試者主觀生理激發的工具（Clark & Watson, 1991; Wetherell & Gatz, 2005）。BAI共包含21題，每一題的陳述句都是與焦慮有關的身體不適感受，受試者依照自己主觀不適的困擾程度在「0」至「3」分之四點量尺上評分，其中「0」代表完全無困擾，「3」代表嚴重困擾。BAI之總得分在「0」至「63」分之間。過去研究顯示，BAI具有良好的內部一致性信度（Cronbach $\alpha = .92$ ），且因素分析結果發現，BAI亦具

有良好的建構效度，主要測量「焦慮身體反應」與「主觀感受與恐慌」二因素（Beck, Epstein, Brown, & Steer, 1988; Kabacoff, Segal, Hersen, & Van Hasselt, 1997; Osman, Kopper, Barrios, Osman, & Wade, 1997）。

漢式焦慮量表 (HARS)。HARS 為 Hamilton (1959) 所編，為「0」至「4」分之五點量尺（「0」代表沒有此症狀，「4」代表有嚴重症狀且影響生活），包含七大題與焦慮有關之身體症狀，分別是肌肉症狀、感覺症狀、心血管症狀、呼吸症狀、腸胃症狀、泌尿症狀以及自主神經症狀等七類，共有 49 小題。受試者需在量尺上依照自己主觀身體症狀的嚴重度加以勾選。學者們曾指出此量表的信度都在 .87-.94 之間（Lee, Chi, Li, Chang, & Chen, 1998），且具有良好的建構效度（Clark & Donovan, 1994）。

賓州憂慮量表 (PSWQ)。PSWQ 是由 Meyer (1988) 所編定，用以測量憂慮程度。量表為五點評量，其中「1」代表完全不符合，「3」代表部分符合，「5」代表完全符合。受試者在閱讀各題目後，根據此五點量尺的說明加以評分，受試者的總得分即代表其憂慮程度。過去研究發現，PSWQ 有良好的內部一致性信度與建構效度（Borkovec, 1994; Gana, Martin, Canouet, Trouillet, & Meloni, 2002; Meyer, 1994; van Rijsoort, Emmelkamp, & Vervaeke, 1999）。

資料分析

本研究以 SPSS 視窗版登錄原始資料，並以 Lisrel 8.54 作為 SEM 分析工具。資料分析開始時，先使用

表一

受試者年齡與受教育年數及各量表的敘述統計與內部一致性信度係數

	平均數	標準差	最小值	最大值	Cronbach's α 係數
年齡	24.08	7.28	17.00	48.00	-
教育年數	16.28	2.28	9.00	23.00	-
DIS	34.27	10.12	15.00	60.00	.93
PANAS-PA	27.37	6.75	12.00	46.00	.87
PANAS-NA	20.00	6.62	10.00	39.00	.88
BDI	8.60	6.83	0.00	35.00	.85
HARS	14.73	10.31	0.00	59.00	.90
PSWQ	45.35	10.79	20.00	74.00	.89
BAI	27.59	6.49	0.00	56.00	.88

修訂診斷晤談量表 (Diagnostic Interview Schedule for DSN-IV, DIS)；正負向情緒量表 (Positive Affect Negative Affect Schedule)，正向情緒分量表 (PANAS-PA)；正負向情緒量表，負向情緒分量表 (PANAS-NA)；貝克憂鬱量表 (Beck Depression Inventory, BDI)；漢式焦慮量表 (HARS)；賓州憂慮量表 (Penn State Worry Questionnaire, PSWQ)；貝克焦慮量表 (Beck Anxiety Inventory, BAI)

Prelis 軟體計算原始資料之共變數矩陣，以供後續之模式估計計算。而後再使用 Simplis 語法將假設模式路徑寫入，本研究使用最大似法 (maximum likelihood) 為參數估計的方法，最大疊代數設定在 100 以內，根據這些設定來估計觀察資料與假設模型的契合度。

結果

敘述統計與測量變項的有效性

受試者在各自陳式量表的得分平均數與標準差、最大值與最小值，以及各量表之內部一致性信度係數如表一。根據表一，BDI 與 BAI 的平均數與過去研究中一般受試者在此二量表的平均得分相似（Helm & Boward, 2003; Osman et al., 1997），而 PSWQ 的平均得分亦與過去研究將 PSWQ 使用在一般受試者的平均得分相近（Borkovec, 1994）。此外，由表一亦可知，本研究其他量表的內部一致性信度亦都在 .90 左右，顯示這些量表在測量心理構念時，內部一致性高。

抽樣的適切性

由於過去研究顯示 GAD 的終生盛行率約為 5%（Borkovec, 1994），故本研究的作者們依照受試者在 PSWQ 得分高低將其分為高憂慮組（PSWQ 得分前 5%； $n = 16$, $M = 68.12$ ）、低憂慮組（得分後 5%； $n = 17$, $M = 27.59$ ）與中度憂慮組（高低分組外的其餘受試； $n = 253$, $M = 45.10$ ）。根據變異數分析的結果，高

憂慮組者與焦慮有關的身體不適症狀 (BAI 得分) 較低憂慮組及中度憂慮組嚴重 ($F(2, 283) = 13.52, p < .01$; 分別為高憂慮組 $M = 34.38$, 低憂慮組 $M = 23.35$, 中憂慮組 $M = 27.44$)。另外, 高憂慮組的 PSWQ 得分平均數 ($M = 68.12$) 亦與國外研究所得的 GAD 病患之 PSWQ 得分平均數 ($M = 68.11$) 相近 (Fresco, Mennin, Heimberg, & Turk, 2003)。綜上所述, 本研究雖以正常受試為樣本, 但仍可涵蓋正常憂慮與病態憂慮的得分範疇, 顯示抽樣具適切性。

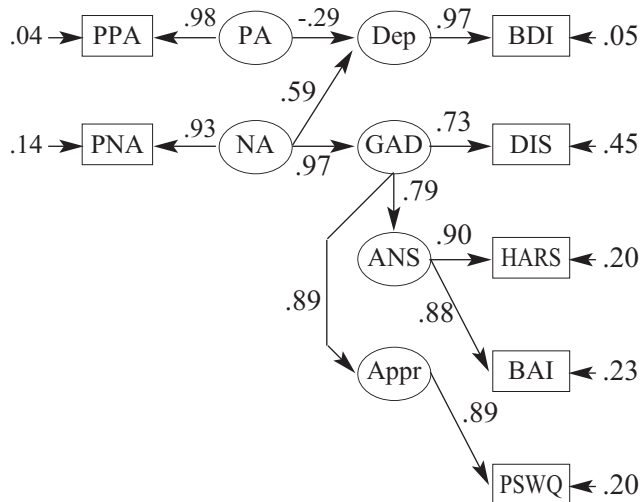
模式契合度檢驗

表二列出本研究所提的假設模式、競爭模式、與 Mineka 等人 (1998) 修飾後之三元模式之各契合度指標。根據表二, 本研究所提的假設模式的 χ^2 與自由度比為 3.20, 且皆低於修飾後之三元模式與兩個競爭模式, 顯示假設模式的契合度佳, 為良好的模式。在適合度指標上, 首先, 假設模式之契合度指標 (goodness-of-fit index, GFI; Bentler & Bonett, 1980) 以及調整後之 GFI 值 (adjusted GFI, AGFI) 分別為 .97 與 .91, 符合理想範圍, 這顯示假設模式契合度佳, 可以解釋觀察資料大多數的變異量。接著, 假設模式之 NFI (normed fit index) 及 NNFI (non-normed fit index) 兩指標亦符合理想範圍, 分別為 .98 與 .97, 這表示假設模式比獨立模式 (independent model) 有更好的契合度。表二亦列出替代指標, 即殘差均方根 (Root Mean Square Residual, RMSEA; Steiger, 1990), 在此, 假設模式的 RMSEA 為 .09, 未達到理想範圍, 只在可接受範圍。其次, 就比較契合指標 (comparative fit index, CFI; Bentler, 1990) 而言, 假設模式的表現優異, CFI 值最高, 為 .98, 也符合理想範圍。最後, 表二亦列出 Akaike 訊息指標 (Akaike information criterion, AIC; Akaike, 1987), AIC 可用以作為不同模式比較的依據。根據 AIC 指標, 假設模式的 AIC 值最小, 為 69.23, 低於修飾後之三元模式與另外兩個競爭模式, 顯示本研究的假設模式較其他模式更契合觀察資料。綜合假設模式在上述各契合度指標以及替代指標的表現, 顯示假設模式是契合度較佳的模型, 優於修飾後之三元模式以及另外兩個競爭模式。圖六繪出本研究所提的假設模式的標準化解。由圖六可知, 模式中所有路徑的 t 值都達到顯著, 負向情感對 GAD 與憂鬱的路徑都是正的負荷量, 而正向情感對於憂鬱的路徑為負的負荷量。其次, GAD 對生理激發與認知憂慮兩潛在變項路徑的負荷量也都為正值。

表二
假設模式、三元模式與競爭模式之各模式契合度指標與理想範圍

	本研究之 假設模式	修飾後之 三元模式	競爭 模式一	競爭 模式二	假設模式 修飾後
χ^2/df	3.20	5.21	3.44	14.47	2.23
GFI	.97	.94	.90	.86	.98
AGFI	.91	.85	.91	.65	.94
NFI	.98	.96	.95	.88	.99
NNFI	.97	.95	.93	.77	.98
CFI	.98	.97	.93	.88	.99
RMSEA	.09	.13	.19	.22	.07
AIC	69.23	104.63	71.81	193.20	56.00

修飾後之三元模式是依照 Mineka 等人 (1998) 的理論, 假設模式的修飾是依照 SEM 模型修飾指標的建議



圖六：假設模式的標準化解。
正向情感 (PA), 負向情感 (NA), 憂鬱疾患 (Dep), 廣泛性焦慮疾患 (GAD), 生理激發 (ANS), 認知憂慮 (Appr)。正負向情感量表-正向情緒分量表 (PPA), 正負向情感量表-負向情緒分量表 (PNA), 貝克憂鬱量表 (BDI), 診斷晤談量表 (DIS), 漢式焦慮量表 (HARS), 貝克焦慮量表 (BAI), 賓州憂慮量表 (PSWQ)。

假設模式的模型修飾

SEM 分析亦指出假設模型的修飾可能。根據模型修飾指標 (modification indices, MI) 的分析結果, 生理激發與認知憂慮之間的 MI 指標達到 11.83, 而其

參數可能的負荷量為 $-.40$ ，為一負向的參數，這表示假設模式可能忽略認知憂慮至生理激發的負向影響路徑。此影響路徑在理論上有其存在可能，因為過去生理指標研究發現受試者在憂慮時，其心跳變異（heart rate variability, HRV）以及自主神經指標都呈現降低的情形（Borkovec, 1994; Borkovec & Hu, 1990; Borkovec, Ray, & Stober, 1998; Borkovec et al., 1983; Thayer et al., 1996）。例如 Borkovec (1994) 即認為，認知憂慮可能具有抑制自主神經活動的功能，此與修飾指標指出認知憂慮對於生理激發可能有負向影響的路徑相符。而當認知憂慮與生理激發之間的路徑在模型中加入估計時，此修飾模型與觀察資料的契合度則更為提高，不管是模型契合度指標或替代指標都略優於原始模型（參見表二）。修飾模式其他的路徑與原始模式都相同，唯獨增加的是認知憂慮與生理激發之間的路徑，此路徑的負荷量為負值，為 $-.59$ ($t = -1.96, p < .05$)。

討論

綜合分析結果，本研究所提的假設模式與觀察資料的契合度佳，且模式的契合度表現優於 Mineka 等人 (1998) 所提之三元模式的修飾模式，以及兩個競爭模式，顯示 GAD 與憂鬱的共病現象可以用本研究的假設模式來加以解釋。根據假設模式最終的標準化解，負向情感同時預測 GAD 與憂鬱疾患，高負向情感與低正向情感可進一步預測憂鬱疾患；而 GAD 則預測生理激發與認知憂慮兩特殊症狀。另外，本研究亦發現，生理激發與認知憂慮之間可能存有負向的影響關係。

將本假設模式與過去理論對照，本研究結果顯示，高負向情感為 GAD 與憂鬱的共同因素，這可能代表具高負向情感人格脆弱性者可能是衍發 GAD 或憂鬱疾患的高危險群，此與過去理論一致（Brown et al., 1998; Clark & Watson, 1991; Gray, 1982; Mineka et al., 1998）。而過去研究者假設低正向情感是決定個人易於成為憂鬱疾患的重要因素（Clark & Watson, 1991; Mineka et al., 1998），此與本研究結果亦是一致。另外，本研究亦發現，認知憂慮與生理激發皆受到 GAD 的影響，顯示 GAD 具有認知憂慮與生理激發兩特殊症狀群，此亦與理論假設以及本研究的預期一致（Brown et al., 1998; Heller et al., 1997; Keller et al., 2000; Mineka et al., 1998）。其次，根據可能的修飾模型發現，認知憂慮對生理激發可能有負向的影響路徑，此預測路徑與 Borkovec 等人之理論假設（Borkovec, 1994; Borkovec & Hu, 1990; Borkovec et al.,

1998）相符。

值得進一步深入思考的是，本研究發現認知憂慮與生理激發二者間存有負向關係，但此現象若對照理論與實徵研究，即 GAD 對生理激發的正向預測關係時，則似乎有所矛盾。然而，就該領域學者們（Borkovec, 1994; Borkovec et al., 1998; Borkovec et al., 1983; Williams, Mathews, & MacLeod, 1996）的理論而言，本研究所得之結果，卻不一定是矛盾的。理由是，GAD 病患的臨床觀察可發現，病患時常伴隨有多種的身體抱怨（Borkovec, 1994; Borkovec et al., 1998），此可以說明 GAD 對於生理激發的正向預測關係。然而另一方面，過去生理指標的研究卻也發現受試者在憂慮時，其心跳變異（heart rate variability, HRV）以及自主神經指標也都呈現降低的反應型態（Borkovec, 1994; Borkovec & Hu, 1990; Borkovec et al., 1998; Borkovec et al., 1983），這樣的現象又與本研究所提的假設模式在修飾後，發現認知憂慮對生理激發有負向預測關係相符。若綜合上述學者們的看法，則可能這兩種現象都是 GAD 患者的心理病理歷程特徵。這些學者們認為，GAD 患者由於廣泛注意威脅刺激，因此有較多的生理激發，但另一方面，重複性的憂慮歷程也會佔去 GAD 患者大多數的認知資源，因此當個體使用憂慮時，可阻斷威脅刺激的認知處理歷程，進而抑制生理激發，然而此負增強效果卻增加憂慮再次被使用的機率，進而演變為無法控制的病態憂慮（Borkovec, 1994; Borkovec et al., 1998）。上述假設近幾年獲得許多實徵研究支持，顯示此假設可能是 GAD 病患重要的心理病理歷程（翁嘉英、鄧閔鴻，2005；鄧閔鴻、翁嘉英、李毅達，2003; Borkovec & Hu, 1990; Borkovec et al., 1998; Thayer et al., 1996）。而本研究則是首度經由自陳式量表研究支持認知憂慮對生理激發的負向影響假設，這不啻是提供上述 GAD 心理病理歷程假設一個重要的證據。

一些縱貫式研究結果（Barbee et al., 2003; Mancuso et al., 1993）都發現，超過半數 GAD 患者在一年半後會合併發生憂鬱疾患，而且所有的共病病患其 GAD 都先於憂鬱疾患發生。雖然三元模式並無法明確回答此特殊現象，但 Lonigan 等人（2003）曾在七個月的青少年追蹤研究中發現，負向情感（NA）與正向情感（PA）分數可以預測七個月後的憂鬱症狀，而單獨負向情感分數則可以預測七個月後的焦慮症狀，此研究結果指出 NA 與 PA 具有跨時間的穩定性，同時亦反映若將本假設模式應用於長期追蹤研究，是一個未來可能的研究方向。

本研究的假設模式指出 GAD 可以預測「認知憂慮」與「生理激發」，意指 GAD 的特殊心理病理機制

可能會影響此二症狀群的表現，因此若治療計畫能針對 GAD 的特殊機制作處理，將可以有效降低 GAD 患者的認知憂慮與身體不適的症狀。這些機制可能包括「低問題解決信心」(low problem-solving confidence) (Davey, 1994; Davey, Tallis, & Capuzzo, 1996)、對威脅訊息的災難化思考 (catastrophizing) (Borkovec, 1994; Davey, 1994)、無法忍受不確定感 (intolerance of uncertainty) (Dugas et al., 1998; Dugas, Gagnon, Ladouceur, & Freeston, 1998) 與副交感神經抑制功能不足 (disinhibition) (Thayer et al., 1996) 等。近幾年的研究都顯示，當治療計畫包含處理或衡鑑 GAD 的特殊心理病理機制時，GAD 病患之「認知憂慮」或「生理激發」(臨床表現是廣泛的身體不適) 都獲得顯著改善 (Eisen & Silverman, 1998; Ladouceur et al., 2000; Provencher, Freeston, Dugas, & Ladouceur, 2000)。例如 Ladouceur 等人 (2000) 針對 GAD 病患的認知憂慮特徵，設計一套包含處理低問題解決信心、無法忍受不確定、災難化思考等缺陷之認知療法，結果發現病患之病態憂慮程度獲得改善。又如 Eisen 與 Silverman (1998) 利用暴露放鬆法治療兒童 GAD 病患，結果發現病患的主觀生理抱怨降低。

本研究的假設模式亦指出，高負向情感與低正向情感可以預測憂鬱疾患的發生。根據三級預防的觀念，若個體所具有之負向情感與正向情感的程度可以經由測量工具得知，則依照本研究之假設模式，將有助於預測未來發生憂鬱疾患的可能性，俾利及早的臨床介入。而臨床的介入牽涉到更複雜的心理機制運作，例如由「壓力—認知特異質 (diathesis-stress model)」模式觀之，「憂鬱性歸因組型認知特異質」在憂鬱情緒的產生與維持歷程中可能不但扮演著傾向性因素，亦同時扮演著促發性因素與維持性因素之角色 (張素鳳, 1992; Abramson, Metalsky, & Alloy, 1989); 而且最近的幾個研究結果亦顯示或許可進一步由負向生活事件、憂鬱性歸因組型、社會支持的介入時間點、衝動性特質與無望型憂鬱來了解自殺意念的產生歷程 (許淑英、張素鳳, 2005; 曾光佩、張素鳳, 1998; Chang, Chen, Hsiao, Yu, & Hsu, 2005; Teasdale & Dent, 1987)。雖然上述這些心理機制與本研究假設模式的關係已超過本研究所欲探討的範圍，但整合本研究的假設模式與這些心理機制的假設將有助於作為臨床上預防與治療工作的參考。

本研究有其不足之處，首先，在測量變項的選擇上，本研究因某些潛在變項臨床測量工具的缺乏，因而採用了單一的測量變項來估計潛在變項，這樣的設計可能無法完全代表潛在變項的概念定義，因而造成模式估計上的誤差，影響理論模式與觀察資料的契合

度。例如，本研究使用自陳式測量的診斷晤談量表 (DIS)，在 SEM 分析中發現，此工具僅能解釋 55% 潛在變項 (GAD) 的變異 (請參見圖六)，相較於其他量表在解釋潛在變項上的係數，此測量變項對潛在變項的解釋能力偏低。雖然儘管在此限制下，本研究所提的假設模式契合度仍佳，但未來若能改良測量工具的限制，應可再提高其契合度。另外，雖然 Heller 等人 (1997) 曾提出認知憂慮的概念，且認為認知憂慮是 GAD 與強迫疾患的特殊因素，然而 Heller 等人卻未針對認知憂慮做概念定義，因此也缺少信效度良好的測量工具用以評估此概念。就此而言，本研究雖以被廣泛使用且有良好信效度背景之賓州憂慮量表 (PSWQ) 作為認知憂慮的測量工具，然而或許在代表性上可能仍有所不足，未來若可以針對認知憂慮因素予以操作定義，並再增加使用除了 PSWQ 之外的其他可能的測量認知憂慮的工具，則模型的契合度應可更提高。另外，本研究為與過去研究做對照，選擇使用 BAI 與 HARS 測量生理激發，然而 BAI 的內容除了焦慮的身體症狀之外，亦測量了認知與情緒反應，由於假設模式中，生理激發被定義為焦慮的身體症狀，因而使用 BAI 可能會有測量不夠單純的缺失；未來相關研究，若能單純使用 HARS 做為生理激發的測量工具，可能是較佳的測量方式。最後，雖然本研究基於臨床症狀與一般情緒皆具有的向度性特徵，選擇使用一般人為觀察資料的收集對象，然而為確定本研究所提的假設模式及其修飾後模式亦可以應用在臨床疾患的共病現象，未來仍需要以臨床病患為研究對象，進一步以實徵研究探討本研究所提的假設模式之可類推性。

本研究的結果說明了本研究修飾三元模式後之假設模式可以解釋 GAD 與憂鬱疾患的臨床現象，易言之，GAD 與憂鬱疾患具有共同的人格脆弱特質 (負向情感)。這也可以解釋 GAD 與憂鬱高共病的臨床表現，以及某些重疊的症狀抱怨。而低正向情感是憂鬱疾患的人格脆弱特質，具有越高的負向情感與越低的正向情感特質，即越有可能演變為憂鬱疾患 (Clark & Watson, 1991)。再者，具有高負向情感的人格脆弱特質以及認知憂慮和生理激發兩特殊因素，是 GAD 心理病理有別於憂鬱的特徵。最後，若採用本研究所提的假設模式之修飾模型的建議，並對照過去理論假設，則認知憂慮可能對生理激發有負向影響路徑存在。依照本研究所提之假設模式概念，正向情感與負向情感為衍生 GAD 或憂鬱疾患的危險因子，透過測量此二人格脆弱特質的高低，可以預測個體未來發展為 GAD 或憂鬱疾患的可能性，這對於此二疾病的早期預防將扮演著不可忽視的角色。而基於本研究的假

設模式，進一步將之精緻化，具體列出 GAD 的特殊心理病理機制如何影響「認知憂慮」與「生理激發」二症狀群，俾做為擬定 GAD 病患心理治療計畫時的參考依據，亦將是未來此領域亟待解決的課題。

參考文獻

- 胡海國、葉英堃、張苙雲、陳喬琪（1984）。精神科診斷問卷的中文修訂：判定精神症狀的信度分析。「中國測驗學會測驗年刊」，31，15-26。
- 柯慧貞、黃耿妍、李毅達、莊麗珍（1996）。貝氏憂鬱量表應用於國人周產期憂鬱症篩選之適用性。「中華公共衛生雜誌」，15，208-219。
- 翁嘉英、鄧閔鴻（2005）。憂慮對威脅反應之自主神經活動抑制效果檢證。「中華心理學刊」，47，353-364。
- 許文耀、陳明輝（2004）。社區自殺者的預測因子。「臨床心理學刊」，1，40-48。
- 許淑瑛、張素凰（2005）。大學生自殺歷程模式之驗證：生死態度與無望感為中介。「教育與心理研究」，28，721-744。
- 張艾如、柯慧貞、葉宗烈、陸汝斌（1996）。簡式認知型態測驗與認知錯誤問卷之信度與效度。「中華精神醫學」，10，36-44。
- 張素凰（1992）。「憂鬱性歸因理論前瞻性研究的驗證：以大學生為樣本的探討」。國科會研究計畫報告，計畫編號 NSC81-0301-H-002-522。民國 84 年 9 月於 81 - 83 年度國科會心理學門研究成果分析研討會發表之論文。
- 陳淑惠、劉若蘭（1999）。專科學生壓力因應模式與憂鬱症狀之關係研究摘要。「學生輔導雙月刊」，63，126-142。
- 曾光佩、張素凰（1998）。大學生的憂鬱情緒與歸因：憂鬱性歸因理論的驗證。「中華心理學刊」，40，33-53。
- 鄧閔鴻、翁嘉英、李毅達（2003）。憂慮的正向預期與憂慮程度之間的關係。「中華心理衛生學刊」，16，61-77。
- Abramson, L.Y., Metalsky, G. I., & Alloy, L.B. (1989). Hopelessness depression: Theory-based subtype of depression. *Psychological Reviews*, 96(2), 358-372.
- Akaike, H. (1987). Factor analysis and AIC. *Psychometrika*, 52(3), 317-332.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Andrews, G. (1996). Comorbidity and the general neurotic syndrome. *British Journal of Psychiatry*, 168 (Supp. 30), 76-84.
- Bagozzi, R. P. (1993). An examination of the psychometric properties of measures of negative affect in the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(4), 836-851.
- Barbee, J. G., Billings, C. K., Bologna, N. B., & Townsend, M. H. (2003). A follow-up study of DSM-III-R generalized anxiety disorder with syndromal and subsyndromal major depression. *Journal of Affective Disorders*, 73(3), 229-236.
- Barlow, D. H. (1988). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic* (Vol. xvii). New York: Guilford Press.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893-897.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Garbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the beck depression inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*, 8(1), 77-100.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Bentler, P. M., & Yuan, K. H. (1999). Structural equation modeling with small samples: Test statistics. *Multivariate Behavioral Research*, 34(2), 181-197.
- Borkovec, T. D. (1994). The nature, functions, and origins of worry. In G. C. L. Davey and F. Tallis (Eds.), *Worrying: Perspectives on theory, assessment and treatment* (pp. 5-33). New York: John Wiley & Sons.
- Borkovec, T. D., & Hu, S. (1990). The effect of worry on cardiovascular response to phobic imagery.

- Behaviour Research and Therapy*, 28(1), 69-73.
- Borkovec, T. D., Ray, W. J., & Stober, J. (1998). Worry: A cognitive phenomenon intimately linked to affective, physiological, and interpersonal behavioral processes. *Cognitive Therapy and Research*, 22(6), 561-576.
- Borkovec, T. D., Robinson, E., Pruzinsky, T., & DePree, J. A. (1983). Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy*, 21(1), 9-16.
- Brown, T. A., Barlow, D. H., & Liebowitz, M. R. (1994). The empirical basis of generalized anxiety disorder. *American Journal of Psychiatry*, 151(9), 1272-1280.
- Brown, T. A., Chorpita, B. F., & Barlow, D. H. (1998). Structural relationships among dimensions of the DSM-IV anxiety and mood disorders and dimensions of negative affect, positive affect, and autonomic arousal. *Journal of Abnormal Psychology*, 107(2), 171-192.
- Campbell, R. J. (1989). *Psychiatric dictionary* (6th ed.). New York: Oxford University Press.
- Chang, S. H., Chen, W. C., Hsiao, M. C., Yu, C. T., & Hsu, W. L. (2005). *Life event, attributional style, and hopeless depression as related to suicidal ideation: A process model on college students*. Paper presented at the World Federation for Mental Health Western Pacific Mental Health Conference. (manuscript for submission)
- Chorpita, B. F., Albano, A. M., & Barlow, D. H. (1998). The structure of negative emotions in a clinical sample of children and adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, 107(1), 74-85.
- Chorpita, B. F., Plummer, C., & Moffitt, C. E. (2000). Relations of tripartite dimensions of emotion to childhood anxiety and mood disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(3), 299-310.
- Clark, D. A., Beck, A. T., & Beck, J. S. (1994). Symptom differences in major depression, dysthymia, panic disorder, and generalized anxiety disorder. *American Journal of Psychiatry*, 151(2), 205-209.
- Clark, D. B., & Donovan, J. E. (1994). Reliability and validity of the Hamilton anxiety rating scale in an adolescent sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33(3), 354-360.
- Clark, L. A., & Watson, D. (1991). Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(3), 316-336.
- Davey, G. C. L. (1994). Pathological worrying as exacerbated problem-solving. In G. C. L. Davey & F. Tallis (Eds.), *Worrying: Perspectives on theory, assessment and treatment* (pp. 35-59). New York: John Wiley & Sons.
- Davey, G. C. L., Tallis, F., & Capuzzo, N. (1996). Beliefs about the consequences of worrying. *Cognitive Therapy and Research*, 20(5), 499-520.
- Dugas, M. J., Freeston, M. H., Ladouceur, R., Rheaume, J., Provencher, M., & Boisvert, J. M. (1998). Worry themes in primary GAD, secondary GAD, and other anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 12(3), 253-261.
- Dugas, M. J., Gagnon, F., Ladouceur, R., & Freeston, M. H. (1998). Generalized anxiety disorder: A preliminary test of a conceptual model. *Behaviour Research and Therapy*, 36(2), 215-226.
- Eisen, A. R., & Silverman, W. K. (1998). Prescriptive treatment for generalized anxiety disorder in children. *Behavior Therapy*, 29(1), 105-121.
- Eysenck, H. J. (1987). The place of anxiety and impulsivity in a dimensional framework. *Journal of Research in Personality*, 21(4), 489-492.
- Feinstein, A. R. (1970). The pre-therapeutic classification of comorbidity in chronic disease. *Journal of Chronic Disease*, 23, 455-468.
- Fresco, D. M., Mennin, D. S., Heimberg, R. G., & Turk, C. L. (2003). Using the Penn State Worry Questionnaire to identify individuals with generalized anxiety disorder: A receiver operating characteristic analysis. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 34(3-4), 283-291.
- Gana, K., Martin, B., Canouet, M. D., Trouillet, R., & Meloni, F. (2002). Factorial structure of a French version of the Penn State Worry Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment*, 18(2), 158-164.
- Goldberg, D. (1996). A dimensional model for common mental disorders. *British Journal of Psychiatry*, 168(Supp. 30), 44-49.
- Gray, J. A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocam-*

- pal system*. New York: Clarendon Press/Oxford University Press.
- Hamilton, M. (1959). The assessment of anxiety states by rating. *British Journal of Medical Psychology*, *32*, 50-55.
- Hankin, B. L., Fraley, R. C., Lahey, B. B., & Waldman, I. D. (2005). Is depression best viewed as a continuum or discrete category? A taxometric analysis of childhood and adolescent depression in a population-based sample. *Journal of Abnormal Psychology*, *114*(1), 96-110.
- Heller, W., Nitschke, J. B., Etienne, M. A., & Miller, G. A. (1997). Patterns of regional brain activity differentiate types of anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, *106*(3), 376-385.
- Helm, H. W. J., & Boward, M. D. (2003). Factor structure of the beck depression inventory in a university sample. *Psychological Reports*, *92*(1), 53-61.
- Ilardi, S. S., & Craighead, W. E. (1999). The relationship between personality pathology and dysfunctional cognitions in previously depressed adults. *Journal of Abnormal Psychology*, *108*(1), 51-57.
- Joiner, T. E., Jr., Catanzaro, S. J., & Laurent, J. (1996). Tripartite structure of positive and negative affect, depression, and anxiety in child and adolescent psychiatric inpatients. *Journal of Abnormal Psychology*, *105*(3), 401-409.
- Joiner, T. E., Jr., Steer, R. A., Beck, A. T., Schmidt, N. B., Rudd, M. D., & Catanzaro, S. J. (1999). Physiological hyperarousal: Construct validity of a central aspect of the tripartite model of depression and anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, *108*(2), 290-298.
- Joormann, J., & Stober, J. (1999). Somatic symptoms of generalized anxiety disorder for the DSM-IV: Associations with pathological worry and depression symptoms in a nonclinical sample. *Journal of Anxiety Disorders*, *13*(5), 491-503.
- Kabacoff, R. I., Segal, D. L., Hersen, M., & Van Hasselt, V. B. (1997). Psychometric properties and diagnostic utility of the beck anxiety inventory and the state-trait anxiety inventory with older adult psychiatric outpatients. *Journal of Anxiety Disorders*, *11*(1), 33-47.
- Keller, J., Nitschke, J. B., Bhargava, T., Deldin, P. J., Gergen, J. A., Miller, G. A., & Heller, W. (2000). Neuropsychological differentiation of depression and anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*(1), 3-10.
- Ladouceur, R., Dugas, M. J., Freeston, M. H., Leger, E., Gagnon, F., & Thibodeau, N. (2000). Efficacy of a cognitive-behavioral treatment for generalized anxiety disorder: Evaluation in a controlled clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *68*(6), 957-964.
- Lecci, L., Karoly, P., Briggs, C., & Kuhn, K. (1994). Specificity and generality of motivational components in depression: A personal projects analysis. *Journal of Abnormal Psychology*, *103*(2), 404-408.
- Lee, Y. D., Chi, C. H., Li, C. Y., Chang, I., & Chen, C. C. (1998). Reliability of HDRS and HARS tele-psychiatric assessment of anxiety and depression. *Taiwan Journal of Psychiatry*, *12*(3), 64-70.
- Lonigan, C. J., Phillips, B. M., & Hooe, E. S. (2003). Relations of positive and negative affectivity to anxiety and depression in children: Evidence from a latent variable longitudinal study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *71*(3), 465-481.
- Mancuso, D. M., Townsend, M. H., & Mercante, D. E. (1993). Long-term follow-up of generalized anxiety disorder. *Comprehensive Psychiatry*, *34*(6), 441-446.
- Meyer, T. J. (1994). Developmental of a screening questionnaire to identify levels of chronic worry. In G. C. L. Davey & F. Tallis (Eds.). *Worrying: Perspectives on theory, assessment, and treatment* (pp. 61-67). New York: John Wiley & Sons.
- Mineka, S., Watson, D., & Clark, L. A. (1998). Comorbidity of anxiety and unipolar mood disorders. *Annual Review of Psychology*, *49*, 377-412.
- Nitschke, J. B., Heller, W., Imig, J. C., McDonald, R. P., & Miller, G. A. (2001). Distinguishing dimensions of anxiety and depression. *Cognitive Therapy and Research*, *25*(1), 1-22.
- Nitschke, J. B., Heller, W., Palmieri, P. A., & Miller, G. A. (1999). Contrasting patterns of brain activity in anxious apprehension and anxious arousal. *Psychophysiology*, *36*(5), 628-637.
- Noyes, Jr. R. (2001). Comorbidity in generalized anxiety disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, *24*(1), 41-55.

- Nutt, D. J., Ballenger, J. C., Sheehan, D., & Wittchen, H. U. (2002). Generalized anxiety disorder: Comorbidity, comparative biology and treatment. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 5(4), 315-325.
- Osman, A., Kopper, B. A., Barrios, F. X., Osman, J. R., & Wade, T. (1997). The beck anxiety inventory: Reexamination of factor structure and psychometric properties. *Journal of Clinical Psychology*, 53(1), 7-14.
- Provencher, M. D., Freeston, M. H., Dugas, M. J., & Ladouceur, R. (2000). Catastrophizing assessment of worry and threat schemata among worriers. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 28(3), 211-224.
- Rapee, R. M. (1991). Generalized anxiety disorder: A review of clinical features and theoretical concepts. *Clinical Psychology Review*, 11(4), 419-440.
- Robins, L. N., Helzer, J. E., Ratcliff, K. S., & Seyfried, W. (1982). Validity of the diagnostic interview schedule, version II : DSM-III diagnoses. *Psychological Medicine*, 12(4), 855-870.
- Ruscio, A. M., Borkovec, T. D., & Ruscio, J. (2001). A taxometric investigation of the latent structure of worry. *Journal of Abnormal Psychology*, 110(3), 413-422.
- Shankman, S. A., & Klein, D. N. (2002). Dimensional diagnosis of depression: Adding the dimension of course to severity and comparison to the DSM. *Comprehensive Psychiatry*, 43(6), 420-426.
- Shankman, S. A., & Klein, D. N. (2003). The relation between depression and anxiety: An evaluation of the tripartite, approach-withdrawal and valence-arousal models. *Clinical Psychology Review*, 23(4), 605-637.
- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25(2), 173-180.
- Stein, D. J. (2001). Comorbidity in generalized anxiety disorder: Impact and implications. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62(Suppl. 11), 29-34.
- Teasdale, J. D., & Dent, J. (1987). Cognitive vulnerability to depression: An investigation of two hypotheses. *British Journal of Clinical Psychology*, 26(2), 113-126.
- Thayer, J. F., Friedman, B. H., & Borkovec, T. D. (1996). Autonomic characteristics of generalized anxiety disorder and worry. *Biological Psychiatry*, 39(4), 255-266.
- van Rijsoort, S., Emmelkamp, P., & Vervaeke, G. (1999). The Penn state worry questionnaire and the worry domains questionnaire: Structure, reliability and validity. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 6(4), 297-307.
- Watson, D., & Clark, L. A. (1984). Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 96(3), 465-490.
- Watson, D., Clark, L. A., & Carey, G. (1988). Positive and negative affectivity and their relation to anxiety and depressive disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 97(3), 346-353.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.
- Wetherell, J. L., & Gatz, M. (2005). The beck anxiety inventory in older adults with generalized anxiety disorder. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 27(1), 17-24.
- Williams, J. G., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996). The emotional stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin*, 120(1), 3-24.
- Wittchen, H. U. (1996). Critical issues in the evaluation of comorbidity of psychiatric disorders. *British Journal of Psychiatry*, 168(Suppl. 30), 9-16.
- Wittchen, H. U., Zhao, S., Kessler, R. C., & Eaton, W. W. (1994). DSM-III-R generalized anxiety disorder in the national comorbidity survey. *Archives of General Psychiatry*, 51(5), 355-364.
- Zimmerman, M., & Chelminski, I. (2003). Generalized anxiety disorder in patients with major depression: Is DSM-IV's hierarchy correct? *American Journal of Psychiatry*, 160(3), 504-512.
- Zinbarg, R. E., & Barlow, D. H. (1996). Structure of anxiety and the anxiety disorders: A hierarchical model. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(2), 181-191.

A Hierarchical Model for the Comorbidity of GAD and Depressive Disorder

Min-Hung Teng and Sue-Hwang Chang

Department of Psychology, National Taiwan University

Clark and Watson (1991) have proposed a tripartite model to conceptualize the relationship between anxiety and depression. Nevertheless, controversial evidence has merged, suggesting that physiological arousal might be insufficient to realize the comorbidity of generalized anxiety disorder (GAD) and depressive disorders. Furthermore, other syndrome, namely apprehension (or worry), which being strongly related to GAD, was not included in the model. Taken together, we proposed a hypothesized model which included apprehension to account for the comorbidity and specificity of GAD and depression. Two hundred and eighty six adult partic-

ipants were interviewed via a battery of self-report scales. Using structural equation modeling (SEM), we tested the proposed hypothesized model. Compared to the tripartite model and other two competing models, the SEM resulted in acceptable fit of the hierarchical model to account for the comorbidity and specificity of GAD and depression. The implications of the results and future research possibilities are discussed.

Keywords: *generalized anxiety disorder, comorbidity, tripartite model, structural equation modeling (SEM)*

