

# 考試焦慮介入取向及其成效

## Test Anxiety Intervention Approaches and Their Efficiency

陳智修<sup>1</sup>  
Chih-Hsiu Chen<sup>1</sup>

### 摘要

面對包羅萬象的考試焦慮介入取向與技術，相關考試焦慮專書（章）對其成效的評論往往莫衷一是，使得教育工作者在應用時常不知該如何選擇。對此問題，本文認為參閱並整合相關後設分析的研究結果，應可獲得更客觀與平衡的介入成效資訊。首先，本文先介紹考試焦慮介入取向及其常見技術。其次，蒐集與整合3篇後設分析研究的效果量數據，並將其轉換成較容易理解的 $U_3$ 量數。經比較各介入取向與各後設分析研究的平均 $U_3$ 量數，結果發現：1.情緒—技能取向對降低考試焦慮與提昇考試成績的成效皆優於其他取向；2.情緒取向也可有效降低考試焦慮；3.多數介入取向在降低考試焦慮的成效優於提昇考試成績；4.多數介入取向對低學齡學生的介入成效較佳。基於這些發現與啟示，本文也提出相關輔導實務建議供教育工作者參考。最後，本文也期盼日後能有本土化的考試焦慮介入成效後設分析研究。

**關鍵詞：**考試焦慮、介入、治療、後設分析

### 壹、前言

考試焦慮（test anxiety）是在評價情境下，因為擔心不好結果或失敗，而形成的生理與行為反應（Zeidner, 1998）。相關文獻指出，過度的考試焦慮容易減損學生成績表現、社交功能及幸福感（Carey, Hill, Devine, & Szucs, 2015; Cizek & Burg, 2006; Zeidner, 2014），而具多年

心理治療實務經驗的Mayer（2008）也提到，部份學生會因考試焦慮而放棄學習、感到羞愧、疏離同儕，甚至進而輟學或衍生其他心理疾患。隨著現代社會中的考試頻率日益增多，高考試焦慮學生的出現率也大幅提高，雖國內目前似無確切的統計數據，但高考試焦慮在國外各教育階段的出現率高達20至25%（Huntley, Young, Jha, & Fisher, 2016; von der Embse, Barterian, & Segool, 2013;

<sup>1</sup>國立政治大學教育研究所博士生／苗栗縣立大倫國中教師  
通訊作者：陳智修，（360）苗栗縣苗栗市育英街82號苗栗縣立大倫國中，  
E-mail：s8612038@gmail.com



Zeidner, 1998)。

為了降低考試焦慮對學生的影響，雖然學者們陸續提出不同理論取向（*approach*）的介入技術（*intervention*，亦常稱為「治療（*treatment*）」），但是過多的介入技術反而形成了另外一種選擇上的困擾。以台灣師大與政治大學圖書館的考試焦慮專書（章）（Cizek & Burg, 2006; Sapp, 1993; Zeidner, 1998, 2004, 2007, 2014）為例，本文作者發現不同學者對各介入取向或技術的成效未必有共識，且也多未能交待其評比的標準。若求諸期刊文章，本文作者於2017年12月份以題名或關鍵字（中文為「考試焦慮」與「介入／治療」；英文為*test anxiety*與*intervention/treatment*）查詢「臺灣教育研究資訊網」與「台灣人文及社會科學引文索引資料庫」，發現多以介紹性文章為主，實徵性研究相對不足且多僅限於情緒介入取向（例如：陳綠蓉，2001；鄭心雄與徐若萍，1974；賴亭如，2010），更缺乏對常見介入取向或技術的整合評估研究。在這種情況下，教育工作者面臨多個聲稱具有成效的介入取向或技術，可能不知該如何取捨，或是實際使用後，卻發覺成效不如預期。

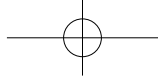
面對這個難題，本文作者認為參閱相關後設分析（*meta-analysis*，亦有中譯為「統合分析」或「整合分析」）的研究結果或許是個理想的解決辦法。後設分析是一種文獻回顧的方法，它利用統計技術將某個研究主題下的實徵研究結果加以整合，以歸納出（因果）變項間關聯程度（即平均「效果量（*effect size*）」），進而得到總結論（馬信行，2007；陳振宇，2012；Cooper, 2010）。由此可知，後設分析因蒐羅諸多實徵研究而有其廣度，又因採用統計分析取代個人論述而較相對客觀，所以能提供更

值得信賴的成效資訊。此外，有鑑於相關考試焦慮專書（章）（Cizek & Burg, 2006; Zeidner, 1998, 2004, 2007, 2014）常只引用單篇後設分析結果來立論，本文嘗試引用並整合多篇後設分析結果，以提供更客觀與平衡的介入成效資訊。

基於上述研究動機，本文以下幾節的論述流程為：首先，介紹考試焦慮介入取向及其常見技術，以作為後續分析與討論的基礎。其次，說明本文蒐集與整合相關後設分析的方法。最後，呈現本文整合出來的各介入取向成效，並輔以相關文獻來進行延伸討論。

## 貳、考試焦慮介入取向及其常見技術

面對包羅萬象且內容常有重疊的各類考試焦慮介入技術，本文參考Moshe Zeidner（Zeidner, 2004, 2007, 2014）分類方法，將這些技術分為：情緒（*emotion*，亦常稱為「行為（*behavioral*）」）、認知（*cognitive*）、技巧（*skill*）與綜合等4大取向。前面兩個取向是分別依據考試焦慮的情緒面向（*emotionality*，指焦慮所引發的生理反應）與憂慮面向（*worry*，指焦慮所引發的胡思亂想）所發展出來，旨在減緩考試焦慮的相關症狀（Zeidner, 2007）；技巧取向則從缺陷模式（*deficit model*，認為先前不佳的成績表現會引起學生考試焦慮）的角度切入，希冀藉由提昇學生相關技巧與成績來降低其考試焦慮（Zeidner, 2014）；綜合取向則是指合併前述兩種以上取向者（Zeidner, 2004, 2014）。此外，在各取向之下，本文亦分別列舉常見考試焦慮介入技術。這些技術是從相關考試焦慮專書（章）（Cizek & Burg, 2006; Sapp, 1993; Zeidner, 1998, 2004, 2007, 2014）與



後設分析（孔博鑒、路海東，2011；Ergene, 2003; Hembree, 1988; Huntley et al., 2016; von der Embse et al., 2013）中，選取被不同文獻重複提及且技術內容明確者。以下，茲將這些介入取向及技術介紹於下：

## 一、情緒取向

情緒取向認為焦慮是種被制約的反應（conditioned response），所以主張用反制約作用（counterconditioning）、相互抑制（reciprocal inhibition）、消弱（extinction）等行為學習原理，教導學生面臨考試或壓力情境時的相關因應（coping）技巧，以減少因焦慮所產生的情緒反應或身體症狀激發程度（arousal level）（Huntley et al., 2016; von der Embse et al., 2013; Zeidner, 2004, 2014）。本文作者發現，在上述考試焦慮專書（章）與後設分析文獻中，本取向常被提及的技術包含：系統減敏感法（systematic desensitization）、放鬆訓練（relaxation training）、模仿／催眠治療（modeling/hypnotherapy）。

### （一）系統減敏感法

在學生處於放鬆狀態時，教導其想像一系列由低壓力到高壓力的考試情境，藉由此反制約作用來消弱情境刺激與恐懼反應間的連結，進而使學生即使面臨最高壓力的考試情境也不會有焦慮感（Huntley et al., 2016; Zeidner, 2004）。

### （二）放鬆訓練

教導並引領學生練習橫膈膜呼吸法（diaphragmatic breathing）或漸進肌肉放鬆（progressive muscle relaxation），並鼓勵其在面臨壓力或考試情境時應用這些技巧，以抵銷焦慮的激發狀態（Zeidner, 2004）。

## （三）模仿／催眠治療

先向學生示範面臨考試情境時的相關焦慮徵狀及合宜因應方式，學生再藉由引導式心像法（guided imagery）來感同身受類似的情境與症狀，並模仿合宜因應方式來緩和其焦慮（Zeidner, 2004）。

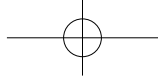
在介入成效的部份，本文作者發現相關考試焦慮專書（章）對本取向的看法是同中有異。相同處是皆認為可有效降低學生考試焦慮感（例如：Cizek & Burg, 2006; Sapp, 1993; Zeidner, 2014），而相異處則是在提昇學生成績表現的部份，Zeidner（2014）認為此取向無法提昇成績；Cizek與Burg（2006）卻認為有助提昇成績。

## 二、認知取向

認知取向認為認知歷程會中介（mediate）考試情境對個人的情緒與行為反應（Zeidner, 2014），而高焦慮者對事物的解釋（interpretation）或注意力（attention）常有認知偏誤（cognitive biases）（Beard, 2011）。因此，本取向主張重塑（reshape）學生的不當認知（maladaptive cognitions），以降低其擔心考試表現或任務無關（task-irrelevant）的想法，進而減緩考試焦慮與提昇考試表現（Zeidner, 2004, 2007, 2014）。經本文作者歸納，本取向中常被相關文獻提及的技術有認知重建法（cognitive restructuring）與注意力訓練（attentional training），亦常稱為「注意力偏誤矯治法（attention bias modification）」。

### （一）認知重建法

因高考試焦慮的學生對考試常有憂慮想法或不理性信念（irrational beliefs，如：要不計代價地贏得考試以維護自我



價值），故本技術教導學生如何辨識、挑戰、質疑與抵抗這些想法或信念，並以更正向的想法或更理性的信念來取代（Zeidner, 2004）。而更詳盡的治療技術則可再細分為理情治療（rational emotive therapy）或基模本位治療（schema-based therapy）（Huntley et al., 2016; Zeidner, 2004）等。

### （二）注意力訓練

透過像刺激點偵測作業（stimulus dot probe task）這類的練習，讓考試焦慮學生的注意力不再容易聚焦在憂慮或與作業無關的想法，此除了可釋放工作記憶外，也將注意力重新導向任務相關（task-relevant）的想法，進而降低考試焦慮對考試成績的減損效果（Cizek & Burg, 2006; Mowbray, 2012; Zeidner, 2004）。

關於認知取向的成效評估，本文作者發現相關專書（章）的看法頗不一致。Sapp（1993）認為本取向跟情緒取向一樣，皆能降低考試焦慮。Zeidner（2014）則認為本取向既能降低考試焦慮，也能提昇成績表現，且介入後的保留效果也更為持久，所以成效優於情緒取向。然而，Cizek與Burg（2006）卻指出本取向無法降低考試焦慮。

## 三、技巧取向

因為高考試焦慮的學生往往伴隨不佳的讀書或應試技巧（Huntley et al., 2016; Zeidner, 2004），且先前不佳的成績表現又容易誘發考試焦慮，所以本取向認為教導學業相關技巧除了可提昇考試成績外，也可間接地降低考試焦慮（Zeidner, 2014）。而本文作者發現讀書技巧訓練（study skills training）與應試技巧訓練（test-wiseness training）是最常被

相關文獻提及的技巧取向技術。

### （一）讀書技巧訓練

教導學生整理學習內容、預習、複習與時間管理等讀書技巧，以直接提昇其考試成績，並間接減輕準備考試時的憂慮（Cizek & Burg, 2006; Huntley et al., 2016; Zeidner, 2004）。

### （二）應試技巧訓練

教導學生依據各題的配分來規劃答題時間、刪除最不可能選項後進行猜題、從題目中尋找回憶線索等應試時的技巧，此除可提昇其考試成績外，也間接減輕應試時的焦慮（Cizek & Burg, 2006; Huntley et al., 2016）。

相關考試焦慮專書（章）（Cizek & Burg, 2006; Sapp, 1993; Zeidner, 2014）有共識地認為，單獨使用讀書技巧訓練並無法降低考試焦慮。而在此共識外，Zeidner（2014）認為本取向對提昇缺乏讀書技巧學生的成績表現相當有效，Cizek與Burg（2006）則指出應試技巧訓練對降低缺乏應試技巧學生的考試焦慮有中度效果。

## 四、綜合取向

因為上述3種取向各有所長，且考試焦慮是既複雜又具多面向的議題，所以陸續有介入方案（program）綜合兩種以上的介入取向（Zeidner, 2004, 2014）。因此，這些綜合取向按組合類型應可分為：情緒—認知（亦常稱「認知行為療法」）、情緒—技能、認知—技能、情緒—認知—技能。因為本文已分別介紹過各個別取向及其技術，故以下改介紹兩項採用綜合取向的介入方案。

結合情緒與認知取向的介入方案頗為常見，甚至有時會被當成一個獨立的取向來介紹（例如：Cizek & Burg, 2006;



Zeidner, 2007)。以早年國內「考試焦慮消滅計畫（吳英璋，1985；袁以雯，1982a，1982b）」為例，該計畫以準實驗設計對國中生進行4次認知行為療法（內容包含：填寫認知結構與考試焦慮問卷、說明認知與行為的關係、自我暗示法、肌肉鬆弛法、討論最難過的事情、考試的正面與負面想法等），發現此方案確實能降低考試焦慮，但對學業成績的改變卻不是很明確（袁以雯，1982a）。

關於結合情緒、認知與技能3取向的方案例子，Zeidner（1998, 2007）提到他與他同事曾在1988年為以色列5與6年級學生提供認知行為矯正初級預防方案（cognitive-behavior modification primary prevention program，內容包含：認識考試焦慮、放鬆訓練與理性思考、心像與注意力訓練、時間管理與工作計畫、複習與強化等），發現其方案雖無法降低學生考試焦慮，但卻可提昇考試成績。

本文作者發現，上述考試焦慮書籍對各綜合介入取向多是持正向的看法，但卻仍無法有共識地認定哪種組合是最佳的綜合取向。Cizek與Burg（2006）認為情緒—認知取向可以提昇學生成績表現，Zeidner（2004）更進一步地認為此取向兼具提昇成績與降低壓力的成效。Sapp（1993）和Zeidner（2014）皆指出，若情緒取向或認知取向能結合技能取向，則成效將會提昇，Zeidner（2007）甚至認為認知—技能取向應是最佳的組合。

## 參、後設分析文獻之蒐集、取捨與整合

由上節的各介入取向介紹中，可以發現相關考試焦慮專書（章）對各介入取向的成效往往看法歧異，有鑑於此，

本文轉而參閱相關後設分析的研究結果。以下即說明本文蒐集與整合這些後設分析研究的方法：

## 一、文獻蒐集與取捨

為考量來源文獻的嚴謹性，本文蒐集目標以相關後設分析期刊文章為主，並以「test anxiety；intervention/treatment；meta-analysis」為關鍵字（或題名、主題字）查詢政治大學圖書館的學術資源探索系統（本系統整合多種國內外學術資料庫）與華藝線上圖書館系統。截至2017年12月止，本文作者共蒐集到5篇相關後設分析研究，依年份順序簡介於下：Hembree（1988）統合137篇1952至1986年間英語系國家針對小學到大學生的研究；Ergene（2003）統合56篇1973至1998年間英語系國家針對大學生為主要的研究；孔博鑒與路海東（2011）統合27篇1986至2011年間中國針對中學生的研究；von der Embse等人（2013）研究10篇2000至2010年間以英文發表的幼稚園到高中學生研究；Huntley等人（2016）則提出後設分析草案（protocol），其將統合針對大學生的研究結果，但確切的年代與地區範圍則尚未底定。

在上述所列的5篇後設分析中，von der Embse等人（2013）並沒有計算各介入取向或技術的平均效果量，僅個別呈現每篇研究的個別效果量，也沒有呈現未達統計顯著者之效果量，讓本文作者無法進行後續編碼，故暫不採用。另外，Huntley等人（2016）目前僅提出後設分析研究草案，尚未產出研究結果，故無法使用。剩餘的3篇後設分析（孔博鑒、路海東，2011；Ergene，2003；Hembree，1988），除皆能分類呈現各介



入技術的平均效果量外，其統合的研究數量充足（至少27篇以上）且樣本涵蓋範圍廣（從小學、中學到大學生）。此外，其皆是採 $d$ 家族效果量（即為「介入組與控制組的差異」除以「標準差」所得到的「標準化平均差」），可方便本文進行整合。因此，本文最後決定採用此3篇後設分析結果作為本文進行整合的來源文獻。

## 二、後設分析結果的整合

為了更公允且詳實地呈現上述來源文獻（孔博鑒、路海東，2011；Ergene, 2003; Hembree, 1988）的研究發現，本文以下列步驟進行整合：

### （一）決定評比的層級

孔博鑒與路海東（2011）、Ergene（2003）的後設分析皆提供不同考試焦慮介入取向與技術的效果量，Hembree（1988）則多只有呈現各介入技術的效果量。有鑑於此差異，並考量相同取向內的介入技術內容常有所重疊，且若聚焦在評比介入技術，恐有見樹不見林的偏頗。所以，本文決定以介入取向為評比的層級，並分成情緒、認知、技巧、情緒—認知、情緒—技能、認知—技能、情緒—認知—技能等7種取向。

### （二）登錄各取向的效果量

Hembree（1988）的後設分析結果細分成「降低考試焦慮」與「提昇考試成績」兩類指標（效果量），但孔博鑒與路海東（2011）、Ergene（2003）卻沒有如此細分。為更精確地了解各介入取向在不同指標的成效，本文將Hembree兩類效果量視為兩份後設分析，所以本文共須登錄4份後設分析。首先，登錄孔博鑒與路海東、Ergene兩份分析的各取向效果量。其次，因Hembree的兩份後設分析多

只呈現各介入技術的研究篇數與效果量，故將各介入技術以加權平均數的方式整併至所屬取向後，再予登錄。

### （三）將效果量轉換為 $U_3$ 量數

因一般人較不容易理解效果量的意義，Cohen（1988）也自陳其所提的「效果量大小標準（.20為小型效果量；.50為中型；.80為大型）」，較適用於實驗室情境，而未必可應用在社會或臨床心理研究領域。基於這些限制，且為更具體地描述各介入取向的成效，本文依據Cooper（2010）之建議，將所登錄的效果量轉換成 $U_3$ 量數（網路上亦有轉換的網頁<http://rpsychologist.com/d3/cohend/>）。此量數也是由Cohen所提出，是指「接受過介入者（實驗組）在評估指標上優於多少百分比的未接受者（控制組）」，例如，某介入取向對提昇考試成績的效果量是.20，轉換成 $U_3$ 量數為.58，即代表58%接受過該介入取向者的考試成績會高於未接受者。

### （四）計算各取向與各後設分析的平均 $U_3$ 量數

首先是平均各後設分析對每個取向的 $U_3$ 量數，若某類取向只有小於3份的後設分析 $U_3$ 量數，則不予計算與評比，以避免產生偏頗的發現。其次，平均各類取向在每份後設分析的 $U_3$ 量數，且先前已遭排除的取向數值亦不予納入計算。

## 肆、各介入取向之成效與討論

由本文前半部可知，不同考試焦慮專書（章）（Cizek & Burg, 2006; Sapp, 1993; Zeidner, 2004, 2007, 2014）對各介入取向成效的看法不盡相同，此可能會造成教育工作者取捨上的困擾。而本文嘗試引用相關後設分析研究結果（孔博鑒、路海東，2011；Ergene, 2003；

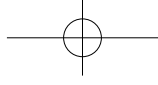


表1  
四份後設分析之各介入取向 Cohen  $U_j$ 量數摘要表

取向	$U_j$ 量數				各取向 平均數
	Ergene	Hembree焦慮類	Hembree成績類	孔博鑒與路海东	
情緒	.79	.81	.64	.85	.77
認知	.74	.63		.84	.74
技巧	.66	.65	.62		.64
情緒—認知	.64	.80	.71	.72	.72
情緒—技能	.86	.89	.78		.84
認知—技能	.89*				
三取向	.76	.80		.79	.78
各分析平均	.74	.76	.69	.80	.75

註：「空白」表示無相對應之 $U_j$ 量數；「\*」表示僅呈現 $U_j$ 量數，但不予計算與評比。  
資料來源：修改自孔博鑒、路海东（2011）。国内中学生考试焦虑干预效果元分析。上海教育科研，8，頁60。；"Effective interventions on test anxiety reduction - A meta-analysis." by T. Ergene, 2003, *School Psychology International*, 24(3), p.319.; "Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety" by R. Hembree, 1988, *Review of Educational Research*, 58(1), p.68, p.70.

Hembree, 1988)，並詳述結果整合的步驟，希冀能為教育工作者提供補充資訊，茲將這些資訊摘要於表1。

概觀表1，除認知—技能取向因只有1份後設分析而不宜進行計算與評比外，整體介入成效的 $U_j$ 量數為.75，即整體而言，75%接受過考試焦慮介入取向者，在降低考試焦慮或提昇考試成績方面會優於未接受者。但更進一步來看，不同介入取向間還是有成效上的差異，從表中的各取向平均 $U_j$ 量數可知，介入成效最佳者為情緒—技能取向，其平均 $U_j$ 量數為.84。其餘取向的成效，依平均 $U_j$ 量數高低排序為：情緒—技能取向（.78）、情緒取向（.77）、認知取向（.74）、情緒—認知取向（.72）、技巧取向（.64）。

除此之外，若將表1的資訊參照相關文獻，尚能獲得不少更具意義的發現與啟示，以下，茲就這些發現與啟示討論於下：

## 一、情緒—技能取向是較佳的綜合介入取向

在綜合取向的部份，Sapp（1993）和Zeidner（2014）的考試專書（章）皆認為：若情緒或認知取向與技能取向相結合，則能大幅提昇介入成效。由表1可知，情緒—技能取向在平均（.84）、降低考試焦慮（.89）、提昇考試成績（.78）的 $U_j$ 量數皆是各取向中最高的，故本文的發現符合Sapp與Zeidner的看法。只是礙於認知—技能取向只有1篇後設分析，而不列入評比，故本文僅能確認情緒—技能取向是較佳的綜合取向。

至於常被使用的情緒—認知取向（認知行為療法），雖然Cizek與Burg（2006）的專書認為其可提昇成績，Zeidner（2004）的專章更認為其兼具提昇成績與降低焦慮的成效，但此取向在表1中卻是 $U_j$ 量數平均值最低的綜合取



向，甚至還低於情緒、認知取向。在 Cuijpers, Cristea, Karyotaki, Reijnders 與 Huibers (2016) 針對認知行為療法於廣泛性焦慮疾患 (generalized anxiety disorder) 成效的後設分析中，在排除會造成高估的原因後，其發現成效其實並不明確。而另一篇類似的後設分析 (Hofmann, Asnaani, Vonk, Sawyer, & Fang, 2012) 則發現，認知行為療法的成效跟放鬆療法、支持療法或心理動力療法者相當。此外，von der Embse 等人 (2013) 與袁以雯 (1982a) 也皆發現情緒——認知取向未必能兼顧提昇成績與降低焦慮。本文認為，雖上述證據並不表示情緒——認知取向毫無成效可言，但卻是在適度地提醒吾人：不宜過度高估此取向的成效。

此外，吾人常會直觀地認為「綜合越多取向則成效越大」，但情緒——認知——技能取向在表1的 $U_3$ 量數平均值卻仍低於情緒——技能取向。此除了說明上述直觀想法未必適用外，也似乎支持 Southam-Gerow (2013) 「使用太多介入取向 (技術) 反而會有反效果」的看法。

## 二、情緒取向是較佳的個別介入取向

在表1中，成效最佳的個別介入取向是情緒取向 (平均 $U_3$ 量數為.77)，其次為認知取向 (.74)，最後則是技巧取向 (.64)。以下，即分別對這些個別取向的成效進行分析與討論。

儘管情緒取向是平均成效最佳的個別取向，但若分別從「降低考試焦慮」與「提昇考試成績」兩項成效指標來看，前者 $U_3$ 量數為.81，後者則為.64，兩者有極大的差異。此結果符合多數考試焦慮專書 (章) (Cizek & Burg, 2006;

Sapp, 1993; Zeidner, 2014) 「情緒取向可有效降低考試焦慮」及 Zeidner (2014) 「無助提昇成績」的看法，但未能支持 Cizek 與 Burg (2006) 「情緒取向有助提昇成績」的論點。而國內期刊中的實徵性研究也多是情緒介入取向，他們 (陳綠蓉, 2001; 鄭心雄、徐若萍, 1974; 賴亭如, 2010) 藉由肌肉放鬆、引導式心像訓練或古典音樂抒壓等技術，皆發現此取向能顯著地降低各學齡學生在考試焦慮量表的得分，但對提昇成績的部份則較少提及。究其因，可能是此取向擅長處理考試焦慮的情緒面向，但成績表現與憂慮面向有較高的相關 (Morris & Liebert, 1970)，所以此取向對提昇成績的效果相對不足。因此，本文認為此發現在實務上的啟示是：若介入目標是在降低考試焦慮，除情緒——技能介入取向外，亦推薦使用本取向。但若目標為提昇成績，儘管本取向的綜合成效頗佳，但仍不建議使用。

相關考試焦慮專書 (章) 對認知介入取向能否降低考試焦慮的看法頗為分歧，而由本文表1可知，其在此指標的 $U_3$ 量數是所有取向中最低 (.63)，即支持 Cizek 與 Burg (2006) 「無法有效降低考試焦慮」的看法。至於認知取向對提昇成績的成效，本文尚未有確切證據可以判定，即使從學理上來推論，也未必會有共識；若從「認知取向旨在處理與成績有較高相關的憂慮面向」 (Morris & Liebert, 1970) 來看，則預估此取向具提昇成績的成效；但從「抵抗或壓抑不理性能信念恐付出更多工作記憶資源」 (Mowbray, 2012) 來看，則此取向反而會影響認知效率與表現。綜合來說，本文雖無法確認認知取向在提昇成績的成效，但其對降低焦慮的成效似乎不佳，故在實務上不建議優先使用。

技能取向在表1的各成效指標皆顯示



不佳 ( $U_3$ 量數介於.62至.66)。在降低焦慮部份，其僅略優於認知取向，此符合多數考試焦慮專書（章）「若單獨使用，則無法有效降低考試焦慮」（Cizek & Burg, 2006; Sapp, 1993; Zeidner, 2014）的看法。至於在提昇成績部份，本取向的效果最不理想，也未能支持Zeidner（2014）「對提昇缺乏讀書技巧者的成績相當有效」的說法。因此，在實務上本文並不建議單獨使用此取向，而是建議結合情緒取向一起使用（即為情緒——技能綜合取向）。

### 三、多數介入取向在降低考試焦慮的成效優於提昇考試成績

Hembree（1988）將介入成效細分成「降低考試焦慮」與「提昇考試成績」兩項指標。由表1可知，不僅各介入取向對降低考試焦慮的平均 $U_3$ 量數（.76）高於提昇考試成績者（.69），而且在情緒、技巧、情緒——認知、情緒——技能等取向皆有此現象，這似乎說明各介入取向對降低考試焦慮的成效普遍較佳。Cizek與Burg（2006）及Zeidner（2007）在其專書（章）中也有類似的看法，主要是因影響考試成績的因素很多，且考試焦慮與成績的關係頗為複雜（Sung, Chao, & Tseng, 2016），以致對提昇考試成績的成效相對較低。而本文認為，這在實務上的啟示是：在擬定考試焦慮介入計畫的目標時，以降低考試焦慮為優先目標應是較務實的做法。

### 四、多數介入取向對低學齡學生的介入成效較佳

在表1中，孔博鑒與路海东（2011）針對中學生後設分析的平均 $U_3$ 量數為.80，高於Ergene（2003）針對大學生

者（.74，不含其認知——技能介入取向之數值），且在情緒、認知、情緒——認知、情緒——認知——技能等4取向皆是如此，此似乎反映常見考試焦慮介入取向對中學生的成效優於大學生。Wetherell等人（2013）的研究也發現，藥物與心理治療對罹患廣泛性焦慮疾患（generalized anxiety disorder）長者的成效不如年輕人，並認為這是因焦慮疾患的習慣性本質（chronic nature of anxiety disorders，即患病越久越難治癒）所致。故本文應可合理推測：因中學生受考試焦慮影響的時間不若大學生，所以各介入取向對中學生的成效也較好，而此在實務上也有支持早期介入的啟示（Macklem, 2008）。

## 伍、結論

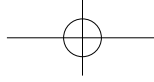
儘管對「最有效的」考試焦慮介入取向或技術會因學生考試焦慮類型而有異（Zeidner, 2004），甚至也有少數學者（例如：Macklem, 2008）對後設分析在輔導領域的可信度提出不同看法，但後設分析的研究成果應更能提供相對客觀與普遍適用的介入取向選擇指引。

經上述對各介入取向的成效與討論後，本文歸納以下輔導實務建議，供第一線教育工作者參考：

一、基於本文「多數介入取向對低學齡學生的介入成效較佳」的發現，在學生出現考試焦慮徵狀時，應及早進行相關的介入。

二、基於本文「多數介入取向在降低考試焦慮的成效優於提昇考試成績」的發現，較務實的介入目標宜先設定為「降低考試焦慮」，隨後再提高為「提昇考試成績」。

三、基於本文「情緒——技能取向是較佳的綜合介入取向」與「情緒取向是

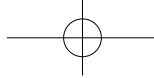


較佳的個別介入取向」的發現，宜優先選擇情緒—技能取向，以達到既降低考試焦慮也提昇考試成績的成效。但若受限於時間、人力或資源的不足，則可將情緒取向做為替代方案，此取向至少可有效降低學生的考試焦慮。

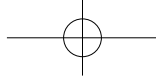
最後，好的後設分析奠基在大量且嚴謹的實徵性研究，臺灣學界對考試焦慮介入技術或方案的研究（吳英璋，1985；袁以雯，1982a，1982b；鄭心雄、徐若萍，1974）起步並不算晚，但目前尚難匯集成一篇本土化的後設分析，故在多是「『外』材『臺』用」地完成此文的同時，本文作者也期盼來日能有「『臺』材『臺』用」的考試焦慮介入成效指引文章。

### 參考文獻

- 孔博鑒、路海东（2011）。國內中學生考試焦慮干預效果元分析。《上海教育科研》，8，59-62。doi:10.3969/j.issn.1007-2020.2011.08.017
- 吳英璋（1985）。國中期中考試焦慮現象之調查研究。《中華心理衛生學刊》，2（2），131-140。
- 袁以雯（1982a）。國中學生考試焦慮的處理：認知行為矯治法的實例研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學，臺北市。
- 袁以雯（1982b）。談影響考試焦慮的原因及處理的辦法。《幼獅月刊》，55（2），62-66。
- 馬信行（2007）。後設分析之方法論問題之探討。《 $\alpha$   $\beta$   $\gamma$  量化研究學刊》，1，170-183。
- 陳振宇（2012）。整合分析。載於瞿海源、畢恆達、劉長萱、楊國樞（主編），《社會及行為科學研究法（三）資料分析》（331-370頁）。臺北市：臺灣東華。
- 陳綠蓉（2001）。考試焦慮的矯治與輔導。《學生輔導》，75，80-95。
- 鄭心雄、徐若萍（1974）。行為輔導中肌肉鬆弛法及系統化敏感減除法對中國學生考試焦慮之輔導效果。《中華心理學刊》，16，119-134。
- 賴亭如（2010）。音樂欣賞紓解國小學生考試焦慮成效之研究——以臺南縣某國小六年級學生為例。《國民教育》，51（1），92-98。
- Beard, C. (2011). Cognitive bias modification for anxiety: Current evidence and future directions. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 11(2), 299-311.
- Carey, E., Hill, F., Devine, A., & Szucs, D. (2015). The chicken or the egg? The direction of the relationship between mathematics anxiety and mathematics performance. *Frontiers in Psychology*, 6, 1987. doi:10.3389/fpsyg.2015.01987
- Cizek, G. J., & Burg, S. S. (2006). *Addressing test anxiety in a high-stakes environment: Strategies for classrooms and schools*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). New York, NY: Academic Press.
- Cooper, H. M. (2010). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach* (4 ed.). Los Angeles, CA: Sage.
- Cuijpers, P., Cristea, I. A., Karyotaki, E., Reijnders, M., & Huibers, M. J. H. (2016). How effective are cognitive behavior therapies for major depression and anxiety disorders? A meta analytic update of the evidence. *World Psychiatry*, 15(3), 245-258. doi:10.1002/wps.20346



- Ergene, T. (2003). Effective interventions on test anxiety reduction - A meta-analysis. *School Psychology International, 24*(3), 313-328. doi:Doi 10.1177/01430343030243004
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research, 58*(1), 47-77.
- Hofmann, S., Asnaani, A., Vonk, I., Sawyer, A., & Fang, A. (2012). The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognitive Therapy and Research, 36*(5), 427-440. doi:10.1007/s10608-012-9476-1
- Huntley, C. D., Young, B., Jha, V., & Fisher, P. L. (2016). The efficacy of interventions for test anxiety in university students: A protocol for a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Educational Research, 77*, 92-98. doi:10.1016/j.ijer.2016.03.001
- Macklem, G. L. (2008). *Practitioner's guide to emotion regulation in school-aged children*. Boston, MA: Springer Science+Business Media, LLC.
- Mayer, D. P. (2008). *Overcoming school anxiety: How to help your child deal with separation, tests, homework, bullies, math phobia, and other worries*. New York, NY: Amacom.
- Morris, L. W., & Liebert, R. M. (1970). Relationship of cognitive and emotional components of test anxiety to physiological arousal and academic performance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 35*(3), 332-337. doi:Doi 10.1037/H0030132
- Mowbray, T. (2012). Working memory, test anxiety and effective interventions: A review. *The Australian Educational and Developmental Psychologist, 29*(02), 141-156. doi:10.1017/edp.2012.16
- Sapp, M. (1993). *Test anxiety: Applied research, assessment, and treatment interventions*. Lanham, MA: University Press of America.
- Southam-Gerow, M. A. (2013). *Emotion regulation in children and adolescents: A practitioner's guide*. New York, NY: Guilford Press.
- Sung, Y.-T., Chao, T.-Y., & Tseng, F.-L. (2016). Reexamining the relationship between test anxiety and learning achievement: An individual-differences perspective. *Contemporary Educational Psychology, 46*, 241-252. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.07.001
- von der Embse, N., Barterian, J., & Segool, N. (2013). Test anxiety interventions for children and adolescents: A systematic review of treatment studies from 2000-2010. *Psychology in the Schools, 50*(1), 57-71. doi:10.1002/pits.21660
- Wetherell, J. L., Petkus, A. J., Thorp, S. R., Stein, M. B., Chavira, D. A., Campbell-Sills, L., . . . Roy-Byrne, P. (2013). Age differences in treatment response to a collaborative care intervention for anxiety disorders. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science, 203*(1), 65. doi:10.1192/bjp.bp.112.118547
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. New York, NY: Plenum Press.
- Zeidner, M. (2004). Test anxiety. In C. D. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of applied psychology* (pp. 545-556). New York, NY: Elsevier Science.
- Zeidner, M. (2007). Test anxiety in



educational contexts: Concepts, findings, and future directions. In P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp. 165-184). Burlington, MA: Academic Press.

Zeidner, M. (2014). Anxiety in education. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.), *International handbook of emotions in education* (pp. 265-288). New York, NY: Routledge.

