

# 探究教師評量 ADHD、ODD 及 CD 疾患之因素結構： 探索性及驗證性因素分析

蔡明富

國立高雄師範大學特殊教育學系

## 摘要

根據美國精神醫學會所出版精神疾病診斷與統計手冊第四版，將兒童期常見的注意力缺陷過動症（Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, ADHD）、對立反抗行為疾患（Oppositional Defiant Disorder, ODD）與違規行為疾患（Conduct Disorder, CD）三類問題統稱為注意力缺陷／干擾性行為疾患（attention-deficit and disruptive behavior disorder），簡稱為干擾性行為疾患。本研究主要目的在檢驗 ADHD、ODD 及 CD 疾患之因素建構。研究樣本有二，分別來自高雄市國中小 112 名及 286 名教師，研究工具採「問題行為篩選量表」（教師版），以探索性及驗證性因素分析探討 ADHD、ODD 與 CD 三者症狀的因素結構。研究結果發現探索性及驗證性因素分析均可得到不專注、過動／衝動、對立反抗、違規行為四個因素，本研究結果支持 DSM-IV 干擾性行為疾患架構和症狀的分類。

關鍵詞：注意力缺陷過動症、對立反抗行為疾患、違規行為疾患、因素分析

## 壹、前言

美國精神醫學會（American Psychiatry Association, APA）所訂定心理疾患診斷與統計手冊第四版（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV, DSM-IV）將兒童常見注意力缺陷過動症（Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, ADHD）、對立反抗行為疾患（Oppositional Defiant Disorder, ODD）與違規行為疾患（Conduct Disorder, CD）等三類問題統稱為干擾性行為疾患（Disruptive Behavior Disorder, DBD）（APA,

1994）。干擾性行為疾患常出現在兒童及青少年時期，如果干擾性行為疾患在早期未能獲得適切重視與教育，將會從青少年時期影響至成人發展階段（Petitclerc & Tremblay, 2009），其間可能會出現學習困難、藥物濫用及犯罪行為（Fergusson, Lynskey, & Horwood, 1997），顯見此族群案例仍待研究。

ADHD 是兒童青少年時期常見精神疾患，除了 ADHD 之外，在 DSM-IV 中也提到 ODD、CD 均屬於干擾性行為疾患，經由此三種疾患之間研究，將對干擾性行為疾患的理論建構有著極重要影響（Bird, 1994）。根

據目前 DSM-5 的診斷內容，ADHD 歸屬於神經發展障礙類（Neurodevelopmental Disorders），ADHD 並沒有與 ODD 及 CD 並列為同一類似疾患，DSM-5 則將 ODD 及 CD 另置於干擾行為、衝動控制及行為規範障礙症類別（Disruptive, Impulse control and Conduct disorders）之中（APA, 2013）。雖然 DSM-5 對干擾性行為疾患的歸類有所修正，由於 ADHD、ODD 及 CD 屬於校園常見外向性行為問題案例，而且 ADHD 常與 ODD、CD 出現共病，此三群疾患的關係為何，目前仍有相關文獻持續關注此議題（Barkley, 2006；Erford & Clark, 2011；Kauffman & Landrum, 2013；Zuddas et al., 2006）。故本研究以台灣樣本為例，探究 ADHD、ODD 及 CD 疾患的因素建構。以下將針對與本研究相關之文獻進行探討。

### 一、ADHD、ODD 與 CD 共病之探討

DSM-IV 提到 ADHD 的出現率為 3%~5%，CD 出現率在十八歲以下的男性為 6%~16%，而女性則為 2%~9%，ODD 出現率約為 2%~16%。從以上各個疾患所出現的比率推估，不難發現干擾性行為疾患在校園出現比率甚高。DSM-IV 雖將干擾性行為疾患分由三個不同疾患所組成，惟 ADHD 的診斷準則在 DSM 不同版本也歷經多次變動，ADHD、ODD 及 CD 之間的共病性更是常被探討的議題。Waschbusch（2002）經由後設分析研究發現，ADHD 與 CD 疾患常出現共病。Barkley（2006）發現約有六成以上的 ADHD 個案會出現 ODD 的行為，Jensen、Martin 與 Cantwell（1997）由過去文獻發現 ADHD 與 CD/ODD 的相關高達 42.7%至 93%。而依個案的年齡不同，ADHD 出現 CD 行為的比例也由 20%至 60%不等（Barkley, 2006）；另外在 ODD 與 CD 的研究上，Walker 等人（1991）以 7-12 歲臨床個案為樣本，發

現 96%符合 CD 診斷也會同時符合 ODD 的診斷標準。Barkley、Murphy 與 Fischer（2008）歸納 ADHD 成人的研究文獻，亦指出 ADHD 成人仍會伴隨 ODD、CD 疾患。經由前述 ADHD、ODD 及 CD 共病性的研究，干擾性行為疾患應視為單一疾患下出現不同症狀表現，或屬於不同疾患而有個別獨特的症狀，仍有待探討。

### 二、ADHD 因素結構之探討

根據 DSM-III、DSM-III-R、DSM-IV 至 DSM-5 對 ADHD 概念的演變，ADHD 在不專注、衝動、過動症狀的分類就一直受到爭論，顯示歷年來 DSM 對 ADHD 在核心症狀的演變有著不同看法。如 DSM-III 將 ADHD 分為不專心、衝動、過動等三個向度，但是到 DSM-III-R 則將不專心、衝動及過動合成為單一向度，並分成有無伴隨過動。惟，後來學者研究發現單一向度會影響到 ADHD 的診斷，Lahey 等人（1988）就發現會造成更多偽陽性（false-positive）個案的產生。發展至 DSM-IV 則主張 ADHD 分成不專注、過動／衝動兩種亞型，DSM-5 與 DSM-IV 看法類似，分為不專注、過動／衝動兩種表現型。從 DSM 臨床診斷系統顯示 ADHD 主要可分成不專注及過動／衝動兩個向度的觀點。另從實徵研究發現，許多 ADHD 症狀因素研究結果可得到兩個主要因素：（一）不專注因素，（二）過動／衝動因素（Bauermeister et al., 1995；Yang, Schaller, & Parker, 2000），此結果獲得許多實徵研究的支持。此發現亦符合 DSM-IV 及 DSM-5 中 ADHD 概念可分成兩個因素。因此，單就 ADHD 症狀本身而言，可以得到不專注、過動／衝動兩個因素，惟 ADHD 症狀與 ODD、CD 症狀共同進行因素分析時，ADHD 症狀會形成不專注、過動／衝動兩個獨立因素，或是仍只有單一的 ADHD 因素。從 ADHD、ODD 與 CD 進行因

素分析的文獻結果，多數研究發現 ADHD 症狀會成為兩個因素（不專注、過動／衝動）（Burns et al., 1997；Erford, 1997；Erford, 1998；Pelham, Evans, Gnagy, & Greenslade, 1992a；Pelham, Gnagy, Greenslade, Milich, 1992b；Pillow, Pelham, Hoza, Molina, & Stultz, 1998），但也有研究發現 ADHD 仍只有單一因素（Fergusson, Horwood, & Lynskey, 1994）。故 ADHD 與 ODD、CD 共同進行因素分析探討時，ADHD 的因素結構為何，仍有待釐清。

### 三、ADHD、ODD、CD 因素結構之探討

為進一步釐清干擾性行為疾患下各疾患間的相關與分類，應以何建構進行最為適當，有必要透過因素分析來探討其可能的建構。在過去探討 ADHD、ODD 及 CD 因素結構中，共可歸納成三方面的研究結果：（一）二因素論：Hinshaw（1987）蒐集許多外向性行為的研究，從中回顧 30 篇干擾性行為因素分析文獻，結果得到兩個明確因素，一為 ADHD 因素，另一為 ODD 與 CD 因素，但是這兩個因素的相關也相當高。（二）三因素論：另有文獻支持干擾性行為問題應區分為 ADHD、ODD 及 CD 三因素，包括 Sondejker 等人（2005）在荷蘭以社區樣本進行的驗證性因素分析研究發現，在家長與兒童自評均以 ADHD、ODD、CD 三個因素的模式最為適當。（三）四因素論：在四因素論的部分，可歸納成兩種結果：1. 可分成不專注、過動／衝動、ODD 及 CD 四因素模式的研究結果，這是目前較受肯定的說法。如：Pelham 等人（1992a）以探索性因素分析研究特殊教育學生，結果發現干擾性行為問題分為不專注、過動／衝動、ODD 及內隱 CD 四個因素；Erford（1997, 1998）以普通學生為對象，將家長與教師評量之結果進行探索性因素分析，發現干擾性行為問題分為不專注、過動

／衝動、ODD 及反社會 CD 四個因素。Burns 等人（1997）針對 2 至 19 歲的普通樣本，進行驗證性因素分析的結果亦支持不專注、過動／衝動、ODD 及 CD 的四因素模式；Zuddas 等人（2006）以 6 至 12 歲義大利兒童為研究對象，由 1575 名家長與 1085 名教師評量兒童的 ADHD、ODD 及 CD 症狀，依驗證性因素分析結果發現，教師與家長在不專注、過動／衝動、對立反抗及違規行為四因素模式均有較佳的適配度。Pillow 等人（1998）的研究選擇臨床轉介學生，以驗證性因素分析亦發現干擾性行為疾患可分為不專注、過動／衝動、ODD 及 CD 四因素；2. 另有的研究發現干擾性行為可區分成不專注、過動、衝動／ODD、及 CD 等四個因素。如 Pelham 等人（1992b）以驗證性因素分析研究普通學生發現干擾性行為疾患可分為四因素：不專注、過動、衝動／ODD 及 CD。此外，Fergusson、Horwood 與 Lynskey（1994）針對普通學生的驗證性因素分析則發現分為 ADHD、ODD、內隱 CD 與外顯 CD 四個因素。

### 四、研究目的

綜合上述探討，ADHD、ODD 與 CD 之間關係，的確容易造成診斷區分不易。雖有許多研究經由因素分析以證實干擾性行為疾患的因素建構（Burns et al., 1997；Friedman-Weieneth, Doctoroff, & Harvey, 2009；Hinshaw, 1987；Lahey & Carlson, 1991；Loeber, Lahey & Thomas, 1991；Sondejker et al., 2005；Zuddas et al, 2006），國外大致發現干擾性行為疾患均可得到不專注、過動／衝動、對立反抗行為、違規行為四個因素，支持 DSM-IV 的干擾性行為疾患的架構和症狀的分類。由於國內進行探討 ADHD、ODD 與 CD 疾患之因素結構仍相當有限，為真確了解在台灣地區干擾性行為疾患中三種疾患症狀

之建構，是否與國外所得四因素結果相符，本文主要藉由「問題行為篩選量表」(教師版)評量結果，分別以探索性與驗證性因素分析，探討 ADHD、ODD 與 CD 疾患三者間的建構和症狀的分類。故本研究目的有二：研究一主要以探索性因素分析探討 ADHD、ODD 及 CD 疾患的因素建構；研究二則以結構方程模式進行一階驗證性因素分析，探討 ADHD、ODD 及 CD 疾患的因素建構，以檢驗理論模式和觀察資料的適配程度。

## 貳、研究方法

### 一、研究對象

本研究的對象來源有二：(一)研究一對象取自參與高雄市瑞豐國小、新興國小及阿蓮國中辦理學校內特教知能研習的普通教師，刪除無效問卷後，共得到 112 位，其中國小教師 71 位 (63.4%)，國中教師 41 位 (36.6%)。(二)研究二對象取自高雄市教育局辦理兩場教師特教知能研習 (分別為普通教師、特教承辦人研習)，共回收 292 份量表，資料分析乃採教師版各部份均有填答者為有效問卷，刪除漏答及答題一致性過高之無效問卷後，共得到 286 份有效問卷。在 286 位教師樣本資料中，國小教師 155 位 (54.2%)，國中教師 131 位 (45.8%)。

### 二、研究工具

本研究主要研究工具為「問題行為篩選量表」，此量表係由洪儷瑜、丘彥南、張郁雯、孟瑛如、蔡明富 (2001) 根據 DSM-IV 「干擾性行為疾患」所編製之量表，用以篩選 ADHD 症狀及可能伴隨的其他干擾性行為疾患之症狀。共分為教師版與家長版評量，係由教師、家長對國小一年級至國中三年級學生進行問題行為之評估。兩版均分成四部分：第一部分為「注意力缺陷過動症」：主要根據 DSM-IV 所規定 ADHD 之症狀項目所編

製，主要評量注意力缺陷過動症之症狀。另根據 DSM-IV 在國小與青少年的第 12 題編製不同的題目內容，其他各版題目內容均同，共計 18 題，1~9 題為「不專注」問題的評量，10~18 為「過動／衝動」的問題評量。第二部分為「功能受損」：主要評量受試兒童之 ADHD 症狀對其生活功能的損害情形，共 8 題。第三部分為「對立反抗行為」：主要根據 DSM-IV 規定之對立反抗行為疾患之主要症狀所編製，在評量學生在對立反抗行為疾患之症狀出現頻率，共有 8 題。第四部分為「違規行為」：主要根據 DSM-IV 所規定違規行為疾患之症狀所編製，評量學生在違規行為發生頻率，共有 15 題。每題均以五點量表方式評量，勾選“總是這樣”計五分，“經常這樣”計四分，“有時這樣”計三分，“很少這樣”計二分，“從不這樣”計一分。此外，在國中階段另增加第五部份，主要為違規行為檢驗題 (共 3 題)，以檢驗受評學生在第四部分最後 3 題的答題結果。

本量表在信度考驗方面，在內部一致性中，各量表的內部一致性係數 Cronbach  $\alpha$  為 .86 ~ .96。重測信度方面，間隔五週之重測信度在 .82~ .85 之間。在評分者間一致性方面，評分者間一致性則介於 .51 ~ .76 間。在效度考驗方面，以正常組、ADHD 與自閉症三組兒童為對象，比較三組兒童之量表得分情形，研究結果肯定本量表可區分 ADHD、非 ADHD 的特殊學生與一般學生。綜合上述信度、效度考驗結果，本量表信度、效度結果獲得支持。

### 三、研究程序

本研究一的樣本取自高雄市國中小學校的普通班教師特教知能研習，參與對象為校內全體普通班教師；研究二樣本則取自高雄市兩場全市性教師特教知能研習，參與人員分別為普通班師、特教承辦人員。本研究施

測過程均由研究者擔任主試，施測過程是利用研習課程空檔時間進行，首先經由主試者說明本研究目的後，接著發下問卷，請參與研習教師依其任教經驗中選擇一位適應不佳學生進行填寫本問卷。每份問卷施測時間約 10-15 分鐘，問卷均採現場填寫與回收。

#### 四、資料處理與分析

針對回收資料，本研究一以 SPSS 統計套裝軟體進行探索性因素分析。研究二所得資料以 AMOS 20.0 版統計軟體進行資料分析，經由驗證性因素分析，藉以考驗假設性測量模式與蒐集樣本之適配程度，以決定測量模式之建構是否良好。

### 參、研究結果

#### 一、研究一：探索性因素分析結果

研究一以 112 名國中小普通班教師為研究對象，在進行因素分析前，為了解取樣的適切性，本研究以 Kaiser (1974) 提出的取樣適切性量數值 (KMO) 與 Bartlett 球形考驗，用以檢驗是否變項的相關係數不同且大於 0，顯著的球形考驗表示相關係數足以作為因素分析抽取因素之用。結果顯示 KMO 值為 .90，表示本研究樣本因素分析適合性極佳，根據 Kaiser (1974) 指出的判斷標準，一般 KMO 值大於 .70 以上，表示選擇樣本適合進行因素分析，Bartlett 值為 .001，

$p < .01$  達顯著水準，根據以上兩種判定取樣適切性的統計分析，顯示本研究所蒐集的樣本資料適合進行因素分析。

本量表經主軸分析法 (principal axis factoring, PAF)，並以四因素進行萃取 (extraction)，再經由斜交轉軸之 Promax 轉軸法，發現以四因素所得結果符合原先理論建構，所得四個因素依序為對立反抗行為、不專注、過動／衝動及違規行為 (請見表 1)。轉軸後所得四個因素解釋變異量分別為 11.55%、7.08%、10.25%、5.68%。

由探索性因素分析結果顯示，因素一為對立反抗行為，其各題因素負荷量介於 .596 至 .810 之間；因素二為不專注，其各題因素負荷量介於 .609 至 .761 之間；因素三為過動／衝動，其各題因素負荷量介於 .585 至 .870 之間；因素四為違規行為，其各題因素負荷量介於 .488 至 .818 之間，惟違規行為為第一題與第二題在對立反抗的因素負荷量分別為 .714 與 .791，分別高於在違規行為的因素負荷量 .488 與 .544。此發現顯示 CD 部分的第一題「欺負、威脅或恐嚇他人」、第二題「主動挑起肢體衝突」與 ODD 因素相關更高，顯示 CD 這二個題目表現與 ODD 症狀相關甚高，意即 CD 症狀前兩題在國中小學生的表現會與 ODD 有某種程度相類似的建構。

表 1

**ADHD、ODD 與 CD 疾患探索性因素分析摘要表 (N=112)**

題號	因素一 (對立反抗)	因素二 (不專注)	因素三 (過動／衝動)	因素四 (違規行為)
ADD-1	.227	<b>.713</b>	.299	.056
ADD-2	.301	<b>.736</b>	.454	.174
ADD-3	.332	<b>.609</b>	.382	.263
ADD-4	.133	<b>.668</b>	.277	.257
ADD-5	.195	<b>.761</b>	.468	.162
ADD-6	.176	<b>.724</b>	.343	.080
ADD-7	.232	<b>.744</b>	.367	.216
ADD-8	.187	<b>.702</b>	.341	.087
ADD-9	.122	<b>.728</b>	.341	.171
HI-10	.397	.537	<b>.754</b>	.412
HI-11	.572	.328	<b>.799</b>	.412
HI-12	.473	.512	<b>.788</b>	.295
HI-13	.462	.557	<b>.863</b>	.307
HI-14	.305	.200	<b>.600</b>	-.028
HI-15	.451	.469	<b>.870</b>	.342
HI-16	.507	.233	<b>.585</b>	.139
HI-17	.632	.385	<b>.778</b>	.310
HI-18	.615	.280	<b>.768</b>	.202
ODD-1	<b>.688</b>	.078	.471	.183
ODD-2	<b>.596</b>	.272	.345	.287
ODD-3	<b>.637</b>	.293	.427	.302
ODD-4	<b>.789</b>	.164	.501	.287
ODD-5	<b>.698</b>	.287	.384	.101
ODD-6	<b>.751</b>	.271	.539	.174
ODD-7	<b>.758</b>	.083	.477	.199
ODD-8	<b>.810</b>	.158	.421	.239
CD-1	<b>.714</b>	.215	.357	<b>.488</b>
CD-2	<b>.791</b>	.240	.345	<b>.544</b>
CD-3	.345	.102	.201	<b>.657</b>
CD-4	.469	.250	.459	<b>.818</b>
CD-5	.560	.246	.501	<b>.756</b>
CD-6	.458	.121	.514	<b>.758</b>
CD-7	.394	.203	.275	<b>.633</b>
CD-8	.115	.110	.057	<b>.534</b>
CD-9	.338	.183	.499	<b>.712</b>
CD-10	.370	.226	.321	<b>.577</b>
CD-11	.402	.202	.286	<b>.646</b>
CD-12	.413	.280	.479	<b>.655</b>
CD-13	.013	.011	.055	<b>.542</b>
CD-14	.035	.096	.075	<b>.569</b>
CD-15	.152	.082	.067	<b>.589</b>

註：網底數字代表該題所佔因素的負荷量高於原始歸類之因素負荷量

## 二、研究二：驗證性因素分析結果

研究二主要以 286 名國中小教師為對象，檢視不專注、過動／衝動、對立反抗行為及違規行為之四因素模式，本研究以結構方程模式進行一階驗證性因素分析，以檢驗理論模式和觀察資料的適配程度。採用 AMOS 20.0 版進行資料分析，以最大概似法（Maximum Likelihood, ML）進行參數估計。在進行驗證性因素分析，研究者分別依據 ADHD、ODD 及 CD 相關文獻，將不專注分為持續注意（5 題）及轉換注意（4 題）向度；過動／衝動分成過動行為（6 題）及衝動行為（3 題）向度；對立反抗行為分成憤怒反

抗（5 題）及權威反抗（3 題）向度；最後，根據違規行為相關文獻（Fergusson et al., 1994；Frick et al., 1993；Loeber&Schmaling, 1985；Storvoll, Wichstrøm, Kolstad, & Pape, 2002；Willoughby, Kupersmidt, & Bryant, 2001），將違規行為分成內隱違規（5 題）、混合違規（5 題）、外顯違規（5 題）。本研究根據相關文獻，建構出 ADHD、ODD 及 CD 共可分成九個分量表，每個分量表可視為單一向度進行分析，故進行驗證性因素分析主要以分量表為單一向度進行分析，較能符合觀察指標需常態分配的假定。如果採取單題進行分析，將有違反常態分配的假定。本研究檢驗的模式圖與結果如圖 1 所示：

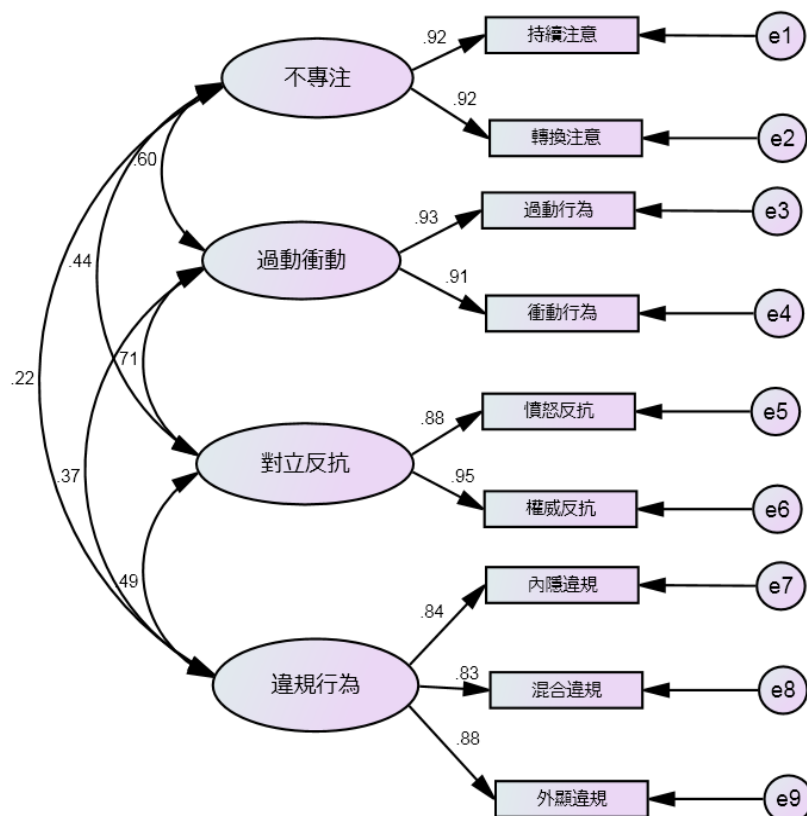


圖 1 ADHD、ODD 與 CD 疾患四因素模式的一階驗證性因素分析

有關模式適合度的評鑑指標項目方面，Bagozzi 與 Yi (1988) 認為必須從基本的適配標準 (preliminary fit criteria)、整體模式適配度 (overall model fit) 及模式內在結構適配度 (fit of internal structure of model) 三方面來評鑑。干擾性行為疾患一階模式因素分析適配度評鑑，乃是由此三個向度來評鑑干擾性行為疾患四因素模式，是否能解釋實際觀察所得的資料，或者說理論模式與實際觀察

所得的資料差距有多大。茲說明如下：

#### (一) 評估干擾性行為疾患四因素模式的基本適配標準

由表 2 的干擾性行為疾患驗證性因素分析之參數估計值，可以發現所有的標準化誤差變異估計值，都沒有負值；參數之間相關沒有太接近 1；標準化的因素負荷量介於 .83 至 .95 之間，表示理論模式的界定符合觀察資料，已達基本適配標準的要求。

表 2

**ADHD、ODD 與 CD 疾患四因素模式基本適配標準分析結果**

評鑑項目	實際數值	評鑑結果
是否沒有負的誤差變異？	誤差變異介於 .08 ~ .24 之間	是
誤差變異是否都達顯著水準？	誤差變異均達.001 顯著水準	是
參數間相關絕對值未太接近 1？	參數間相關的絕對值最大值是.71	是
因素負荷量是否介於.5~.95 之間？	介於.83 ~ .95 之間	是
是否沒有很大的標準誤？	標準誤介於.04 ~ .07 之間	是

#### (二) 評估干擾性行為疾患四因素模式的整體模式適配標準

在整體模式適配標準部分，以絕對適配指標、增值適配指標及精簡適配指標來評估干擾性行為疾患四因素模式的整體適配度。由表 3 之分析結果， $\chi^2=167.26$ ， $p<.01$ ，顯示必須拒絕理論模式與觀察資料適配的假設。但  $\chi^2$  值容易因大樣本之影響而顯著，只要樣本數夠大，幾乎所有模式之  $\chi^2$  值均會達到顯著，造成模式的不適配，不適合作為評斷的指標，故需同時參考其他適配指標。在絕對適配指標方面，適配度指數 (goodness of fit index, GFI) 為 .89 與調整後適配度指數 (adjusted goodness of fit index, AGFI) 為 .86，GFI 與 AGFI 均接近 .90，標準化均方根殘差 (standardized root mean square residual, SRMR) 為 .08，漸近性誤差均方根

指數 (root mean square error of approximation, RMSEA) 為 .06，雖大於 .05，但均接近 .05 的標準。根據黃芳銘 (2007) 認為 RMSEA 值低於 .05 表示良好適配，.05 ~ .08 表示不錯的適配，.08 ~ .10 則是中度適配。本研究 RMSEA 為 .06 屬算是不錯的適配，McDonald 與 Ho (2002) 亦認為 .08 為可接受的模式契合門檻。其他如 GFI 雖未達良好契合度 .90 的標準，但已相當接近，屬可接受的範圍；同樣地，根據黃芳銘 (2007) 指出 AGFI 指標乃表示由理論模式或假設模式所能解釋的變異或共變量，AGFI 值介於 0~1 之間，數值愈高表示適配度越好，本研究 AGFI 為 .86，屬於可接受範圍。在增值適配指標方面，基準適配度指數 (normed fit index, NFI) 為 .92、比較適配度指數 (comparative fit index, CFI) 為 .93、增量適配指數



(incremental fit index, IFI) 為 .93, NFI、CFI、IFI 均達 .90 的標準, TLI 適配度指數 (Tucker-Lewis index, TLI 或 NNFI) 為 .87、相對適配指數 (relative fit index, RFI) 為 .86, TLI、RFI 均接近 .90, 此結果符合 NFI、CFI、及 IFI 值皆大於理想契合度 .90 的標準 (Hu & Bentler, 1999), TLI 及 RFI 值

接近 .90, 屬尚可接受。在精簡適配指標方面, 簡效正規化適配指標 (Parsimony Normed Fit Index, PNFI) 為 .54, 簡效的適配指標 (Parsimony Goodness of Fit Index, PGFI) 為 .54, 均達 .50 以上的標準。整體而言, 整體模式適配度指標顯示, 資料與模式間的適配情形尚屬合理。

表 3

ADHD、ODD 與 CD 疾患四因素模式之整體模式適配標準分析結果

評鑑項目	實際數值	評鑑結果
$\chi^2$ 值是否未達顯著?	$\chi^2 = 167.26$ , $df = 21$ , 因卡方值易受樣本數影響, 僅做為參考值	
絕對適配指標		
GFI 指數是否大於 .90?	.89	可
AGFI 指數是否大於 .90?	.86	可
SRMR 指數是否低於 .05?	.08	可
RMSEA 是否小於 .05?	.06	可
NFI 指數是否大於 .90?	.92	是
增值適配指標		
TLI (NNFI) 指數是否大於 .90?	.87	可
CFI 指數是否大於 .90?	.93	是
IFI 指數是否大於 .90?	.93	是
RFI 指數是否大於 .90?	.86	可
精簡適配指標		
PNFI 指數是否大於 .5?	.54	是
PGFI 指數是否大於 .5?	.54	是

### (三) 評估干擾性行為疾患四因素模式的內在結構適配標準

模式內在結構適合度是一個模式的內在品質, 從表 4 發現個別項目信度 (individual item reliability) 均在 .84 以上, 潛在變項的成份信度 (composite reliability) 介於 .89~.92 之間, 平均變異抽取量介於 .72 ~ .85 之間,

估計的參數值都達顯著水準, 以及標準化殘差 (standardized residuals) 的絕對值多數小於 2.58。根據 Bagozzi 與 Yi (1988)、及 Hair Jr.、Anderson、Tatham 與 Black (1998) 對模式內在結構適配的評量標準, 個別項目的信度均要在 .50 以上, 潛在變項的成份信度要在 .60 以上, 潛在變項的平均變異抽取量

要在 .50 以上、所有的估計參數均要達顯著水準、及標準化殘差的絕對值要小於 2.58。

顯示本研究干擾性行為疾患四因素模式的內在結構品質大致合理。

表 4

**ADHD、ODD 與 CD 疾患四因素模式之內在結構適配標準分析結果**

評鑑項目	實際數值	評鑑結果
個別項目的信度是否在.5 以上?	信度均在.84 以上	是
潛在變項的成份信度是否在.6 以上?	介於.89 ~ .92 之間	是
潛在變項的平均變異抽取是否在.5 以上?	介於.72 ~ .85 之間	是
所估計的參數是否都達顯著水準?	皆達顯著水準	是
標準化殘差的絕對值是否都小於 2.58?	標準化殘差的絕對值多數小於 2.58，有 2 個值大於 2.58	可

### 三、結果與討論

綜合以上發現，研究一得到干擾性行為疾患之探索性因素分析可得到不專注、過動／衝動、ODD 及 CD 四因素，在探索性因素分析結果方面，本研究結果與 Pelham 等人（1992a）針對特殊學生，以及 Erford（1997, 1998）針對普通學生的研究結果相一致，探索性因素分析結果均得到不專注、過動／衝動、ODD 及 CD 四因素。整體而言，本研究探索性因素分析結果頗符合 DSM-IV 所提干擾性行為疾患的架構。另從探索性因素分析中，本研究結果發現在教師版 CD 部分的第一題「欺負、威脅或恐嚇他人」、第二題「主動挑起肢體衝突」與 ODD 因素相關更高，顯示這二個題目表現與 ODD 症狀相關甚高，可能 CD 這兩題在國中小學生的表現會與 ODD 有某種程度相類似的建構。此發現與 Loeber、Green、Lahey、Frick 與 McBurnett（2000）整理干擾性行為相關文獻，也得到同樣發現：較輕度的攻擊行為可能是屬於 ODD 行為與其他 CD 行為之兩個行為發展類

別的中介連結，意即輕微攻擊行為有可能歸併至 ODD 症狀。本研究的發現也符合 Quay（1986）曾回顧 60 篇有關 ODD 與 CD 症狀的因素分析文獻，結果發現得到兩個因素，一個因素是 ODD 症狀加上較輕微 CD 症狀，另一個因素是較嚴重 CD 症狀（引自 Lahey&Loeber, 1994）。

研究二在驗證性因素分析模式之檢驗結果發現，在干擾性行為疾患下，不專注、過動／衝動、ODD 及 CD 的四因素模式資料與模式間的適配情形尚屬合理，此結果與 Zuddas 等人（2006）、Burns 等人（1997）及 Pillow 等人（1998）驗證性因素分析結果一致或相似，即干擾性行為疾患可分成不專注、過動／衝動、ODD 及 CD 四因素，也符合 DSM-IV 所提出干擾性行為疾患的架構。整體而言，本研究發現與過去國外研究發現相符，當 ADHD、ODD 與 CD 三個疾患的症狀進行因素分析時，ADHD 分成不專注、過動／衝動兩個因素，ODD 與 CD 亦會各自獨立成單一因素。其中 ADHD 可得到不專注及過動／衝

動因素，與多數研究發現相一致（Burns et al., 1997；Erford, 1997；Erford, 1998；Pelham et al., 1992a；Pelham et al., 1992b；Pillow et al., 1998）。另一方面，本研究發現 ODD 與 CD 仍分屬不同建構，此與 Pelham 等人（1992a）、Fergusson 等人（1994）、Burns 等人（1997）、Erford（1997）、Erford（1998）、及 Pillow 等人（1998）研究發現一致，顯示 ODD 及 CD 仍分屬於不同行為疾患建構。

上述討論得知本研究發現與過去文獻相符，另與過去部分文獻有部分一致，有的研究發現干擾性行為雖可分成四因素，但非得到不專注、過動／衝動、ODD 及 CD 四因素之結果，如 Pelham 等人（1992b）以驗證性因素分析研究普通學生雖發現干擾性行為疾患可分為四因素，但其因素結構為不專注、過動、衝動／ODD 及 CD。本研究發現衝動症狀並不會與 ODD 症狀因素結合，本研究發現與 Pelham 等人（1992b）所得到衝動症狀與 ODD 結合成同一因素的結果不一致。另 Fergusson 等人（1994）針對普通學生的驗證性因素分析則發現分為 ADHD、ODD、內隱 CD 與外顯 CD 四個因素。究其原因可能本研究樣本均來自校園適應欠佳個案，均與 Pelham 等人（1992b）、Fergusson 等人（1994）取樣有所不同，故所得結果有所出入。

此外，另有文獻支持干擾性行為疾患應區分為 ADHD、ODD 及 CD 三因素，包括 Sondejker 等人（2005）在荷蘭以社區樣本的驗證性因素分析研究，結果發現在家長與兒童自評均以 ADHD、ODD、CD 三個因素的模式最為適當。上述發現與本研究結果不同，究其原因可能有二：一為本研究樣本均來自學校適應欠佳個案，均與 Sondejker 等人（2005）取自社區樣本有所不同，故所得結果出現不一致；二為評量者不同所導致，本研究主要以教師進行評量，而 Sondejker

等人（2005）是以家長及學生自評為主。

## 肆、結論與建議

### 一、結論

（一）本研究一由探索性因素分析發現，干擾性行為疾患可分為不專注、過動／衝動、對立反抗及違規行為四個因素。故干擾性行為疾患的症狀符合 DSM-IV 中 ADHD、ODD 與 CD 等三個疾患症狀的建構。

（二）本研究二由驗證性因素分析發現，干擾性行為疾患符合不專注、過動／衝動、對立反抗及違規行為四個因素的模式，此結果符合 DSM-IV 中 ADHD、ODD 與 CD 等三個疾患症狀的建構。

（三）由探索性與驗證性因素分析結果發現，在干擾性行為疾患中，ADHD、ODD 與 CD 症狀仍分屬於不同建構。故 ADHD、ODD 與 CD 疾患之間雖然有共病，本研究發現此三者疾患之間分屬不同建構，所以未來在診斷上應分屬不同疾患。此發現除符合 DSM-IV 在干擾性行為疾患之理論建構，亦同樣符合 DSM-5 將 ADHD、ODD 及 CD 歸類為不同疾患的結果相一致。故在教育輔導工作上仍需依學生出現 ADHD、ODD 及 CD 疾患之個別情況作適當輔導。

### 二、研究建議

（一）由於本研究因為國中小教師樣本數有限，故未依教育階段及年級分別比對干擾性行為疾患在發展上的差異性進行探究。建議未來可再蒐集更多樣本，以利了解干擾性行為疾患建構在國中小各年級間的差異以外，另也可考慮延伸至學前與高中職部分，透過研究干擾性行為疾患在各發展階段之演變，以了解不同發展階段是否有相同的因素建構。

（二）本研究僅蒐集「問題行為篩選量表」（教師版）資料，未來可透過收集家長版的

資料，以利探討家長評量 ADHD、ODD 及 CD 疾患的因素建構，了解在不同評量資料來源間之因素建構是否有所差異。

（三）本研究對象包括國小一年級至國中三年級適應欠佳樣本，其中多數為普通班適應欠佳案例，另也包括少數特殊教育個案，建議未來可探討不同類別的臨床樣本在干擾性行為疾患之因素建構。

## 參考文獻

- 洪儷瑜、丘彥南、張郁雯、孟瑛如、蔡明富（2001）。*問題行為篩選量表指導手冊*。台北市：教育部特殊教育工作小組。
- 黃芳銘(2007)。*結構方程模式：理論與應用*。台北：五南。
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4thed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5thed.). Washington, DC: Author.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Models. *Academy of Marketing Science Journal*, 16 (1), 74-95.
- Barkley, R. A. (2006). *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*(3rded). New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Fischer, M. (2008). *Adhd in adults: What the science says*. New York: Guilford Press.
- Bauermeister, J. J., Bird, H. R., Canino, G., Rubio-Stipec, M., Bravo, M., & Alegria, M. (1995). Dimensions of attention deficit hyperactivity disorder: Findings from teacher and parent reports in a community sample. *Journal of Clinical Child Psychology*, 24, 264-271.
- Bird, H. R. (1994). Discussion of : " structure of DSM-III-R criteria for disruptive childhood behaviors: Confirmatory factor models. *Journal of the American Academy*

- of Child and Adolescent Psychiatry*, 33, 1155-1157.
- Burns, G. L., Walsh, J. A., Patterson, D. R., Holte, C. S., Sommers-Flanagan, R., & Parker, C. M. (1997). Internal validity of the disruptive behavior disorder symptoms: Implications from parent ratings for a dimensional approach to symptom validity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 307-319.
- Erford, B. T. (1997). Reliability and validity of scores on the disruptive behavior rating scale-parent version(DBRS-T). *Education and Psychological Measurement*, 57(2), 329-339.
- Erford, B. T. (1998). Technical analysis of father responses to the disruptive behavior rating scale-parent version(DBRS-P). *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 30(4), 199-213.
- Erford, B. T., & Clark, K. (2011). Technical analysis of the disruptive behavior rating scale-second edition-teacher version. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 44(1), 3-15.
- Fergusson, D. M., Horwood, L. J., & Lynskey, M. T. (1994). Structure of DSM-III-R criteria for disruptive childhood behaviors: Confirmatory factor models. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33, 1145-1157.
- Fergusson, D. M., Lynskey, M. T., & Horwood, L. J. (1997). Attentional difficulties in middle childhood and psychosocial outcomes in young adulthood. *Journal of Child Psychology*, 28, 633-644.
- Frick, P. J., Horn, Y. V., Lahey, B. B., Christ, M. A., Loeber, R., Hart, E. A., Tannenbaum, L., & Hanson, K. (1993). Oppositional defiant disorder and conduct disorder: A meta-analytic review of factor analyses and cross-validation in a clinic sample. *Clinical Psychology Review*, 13, 319-340.
- Friedman-Weieneth, J. L., Doctoroff, G. L., & Harvey, E. A. (2009). The disruptive behavior rating scale-parent version (DBRS-PV): Factor analytic structure and validity among young preschool children. *Journal of Attention Disorder*, 13, 42-55.
- Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Hinshaw, S. P. (1987). On the distinction between attentional deficits/hyperactivity and conduct problems/aggression in child psychopathology. *Psychological Bulletin*, 101, 443-463.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Jensen, P. S., Martin, D., & Cantwell, D. P. (1997). Comorbidity in ADHD: Implications for research, practice, and DSM-IV. *Journal of American Academy of Child Adolescent Psychiatry*, 36(8), 1065-1079.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.
- Kauffman, J. M., & Landrum, T. J. (2013). *Characteristics of emotional and behavioral disorders of children and youth* (10th ed.). Upper Saddle River, NJ:

- Merrill/Prentice Hall.
- Lahey, B. A., Pelham, W. E., Schaughency, E. A., Atkins, M. S., Murphy, H. A., Hynd, G. W., Russo, M., Hartdagen, S., & Lorys, A. (1988). Dimensions and types of attention deficit disorder with hyperactivity in children: A factor and cluster analytic approach. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 27, 330-335.
- Lahey, B. A., & Carlson, C. L. (1991). Validity of the diagnostic category of attention deficit disorder without hyperactivity: A review of the literature. *Journal of Learning Disabilities*, 24, 110-120.
- Lahey, B. B., & Loeber, L. R. (1994). Framework for a developmental model of oppositional defiant disorder and conduct disorder. In D. K. Routh(ed.), *Disruptive behavior disorders in childhood* (pp.139-180). New York: Plenum Press.
- Loeber, R., Green, S. M., Lahey, B. B., Frick, P. J., & McBurnett, K. (2000). Findings on disruptive behavior disorders from the first decade of the developmental trends study. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 3, 37-60.
- Loeber, R., Lahey, B. B., & Thomas, C. (1991). Diagnostic conundrum of oppositional defiant disorder and conduct disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(3), 379-390.
- Loeber, R., & Schmalings, K. B. (1985). Empirical evidence for overt and covert patterns of antisocial conduct problems: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 13, 337-353.
- McDonald, R. P., & Ho, M. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation nanalysis. *Psychological Methods*, 7, 64-82.
- Pelham, W. E., Evans, S., Gnagy, E., & Greenslade, K. E. (1992a). Teacher rating of DSM-III-R symptoms for the disruptive disorders: Prevalence, factor analysis, and conditional probabilities in a special education sample. *School Psychology Review*, 21, 285-299.
- Pelham, W. E., Gnagy, E., Greenslade, K. E., Milich, R. (1992b). Teacher ratings of DSM-III-R symptoms for the disruptive behavior disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 210-218.
- Petitclerc, A., & Tremblay, R. E. (2009). Childhood disruptive behaviour disorders: Review of their origin, development, and prevention. *Canadian Journal of Psychiatry*, 54, 223-231.
- Pillow, D. R., Pelham, W. E., Hoza, B., Molina, S. G. & Stultz, C. H. (1998). Confirmatory factor analyses examining attention deficit hyperactivity disorder symptoms and other childhood disruptive behaviors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(4), 293-309.
- Sondeijker, F. E. P. L., Ferdinand, R. F., Oldehinkel, A. J., Veenstra, R. De Winter, A. F., Ormel, J., & Verhulst, F. C. (2005). Classes of adolescents with disruptive behaviors in a general population sample. *Social Psychiatry & Psychiatric Epidemiology*, 40, 931-938.
- Storvoll, E. E., Wichstrøm, L., Kolstad, A.,

- &Pape, H. (2002). Structure of conduct problems in adolescence. *Scandinavian Journal of Psychology*, 43, 81-91.
- Walker, J. L., Lahey, B. B., Russo, M. F., Frick, P. J., Christ, M. A. G., McBurnett, K., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M., & Green, S. M. (1991). Anxiety, inhibition, and conduct disorder in children: Relations to social impairment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 30, 187-191.
- Waschbusch, D. A. (2002). A meta-analytic examination of comorbid hyperactive-impulsive attention problems and conduct problems. *Psychological Bulletin*, 128, 118-150.
- Willoughby, M., Kupersmidt, J., & Bryant, D. (2001). Overt and covert dimensions of antisocial behavior in early childhood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 177-187.
- Yang, K. N., Schaller, J. L., & Parker, R. (2000). Factor structures of Taiwanese teachers' ratings of ADHD: A comparison with U.S. studies. *Journal of Learning Disabilities*, 33(1), 72-82.
- Zuddas, A., Marzocchi, G. M., Oosterlaan, J., Cavolina, P., Ancilletta, B., & Sergeant, J. (2006). Factor structure and cultural factors of disruptive behaviour disorders symptoms in Italian children. *European Psychiatry*, 21, 410-418.

# **Factor Structure of ADHD, ODD and CD in Children: Exploratory and Confirmatory Factor Analysis with Teacher Data**

**Ming-fu Tsai**

Department of Special Education, National Kaohsiung  
Normal University

## **Abstract**

According to the fourth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV), published by the American Psychiatric Association, ADHD, Oppositional Defiant Disorder (ODD), and Conduct Disorder (CD) were disorders under the classification of attention-deficit and disruptive behavior disorder. The aim of the study was to verify, by factory analysis, the empirical validity of the DSM constructs underlying the diagnostic criteria for developmental disruptive behavior disorders in Taiwan school age children. Participants were 112 and 286 teachers of primary and secondary school students, who completed problem behavior screening scale. The scale was designed to assess teacher observations of students referred for behavioral difficulties. By exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis of teacher data showed a better fit for a four-factor model of inattention, hyperactivity/impulsivity, ODD and CD, a factor structure in accordance with the DSM-IV taxonomy. The study provides support for DSM-IV taxonomy for developmental disruptive behavior disorders, showing construct validity of ADHD, ODD and CD.

Keywords: ADHD, ODD, CD, factor analysis