

歐美注意力不足過動異常研究的發展史

楊 坤 堂

一、前言

本文的主旨在根據文獻研究，重點敘述從1890年代至1990年代期間的歐美(一) ADHD 診療研究的重點回顧，(二) ADHD 的術語簡史，以及(三) ADHD 整合時期的研究內涵。

二、從1890年代至1990年代 ADHD 研究的重點回顧

ADHD 兒童的診療研究歷經(一)腦傷研究時期(1890-1960年)，(二)過動症研究時期(1960-1969年)，(三)注意力缺陷症研究時期(1970-1979年)，(四)診斷標準研究時期(1980-1989年)(Barkley, 1990)和(五)整合研究時期(1990~迄今)等五階段。茲以表一簡要表示 ADHD 研究的歷史回顧：

表一：ADHD 診療研究歷史回顧一覽表(楊坤堂，民82)

年 代	學 者 專 家	研究對象 或術語	特 徵	成因成因	鑑定鑑定	處遇處遇	其他其他
1890年代		腦傷	不專心，分心，不安靜，過動，情緒過度激動。	腦傷，腦功能失常，中樞神經系統的創傷(腦傷或傳染病所造成)。			

(本文作者為台北市立師範學院特殊教育學系教授)

年 代	學 者 專 家	研究對象 或術語	特 徵	成 因	鑑 定	處 遇	其 他
1902	Still	道德控制 力缺陷	無法內化規則和外 界的限制，不安 靜，分心，過動， 情緒激動，道德控 制力不足，攻擊， 反抗，抗拒管教。 有些個案有， tic disorders, microkinesia, Truette's Syndrome，輕微身 體異態、退化痕 跡。	產前或產 後的腦部 創傷，遺 傳，神經 系統缺 陷，疾 病，環境 因素和生 活經驗。	必須考慮 年齡參照 標準	特殊教育 環境的必 要性，環 境改變法 ，醫療， 必須早期 診療，住 宿機構處 遇。	男性個案 多於女性 (3:1)。 多數個案 在入學以 前顯現症 候。 缺陷是相 當永久性 的。
1917 ~ 1918	北美學 者專家	腦炎傳染 病童，腦 炎後行為 異常。	注意力，行為規範 能力和衝動控制力 受損，認知能力受 損，社會分裂行 為，對立行為異 常，品行問題，違 法行為。	中樞神經 系統損傷 。		家庭與學 校外的診 療與教育 ，含行為 改變方案 和密集的 監控。	
1937 ~ 1944		行為異常 兒童藥物 治療，兒 童心理藥 物學。				Ampheta- mines, 心 理回歸藥 物療法。	
1947	Strauss 和 Lehti- nen	腦傷者， 輕度腦傷 兒童（ MBD）。	分心，粗心，好動， 情緒激動，無法抑制 行為，過度動作，注 意力失常，攻擊，反 社會行為。	腦傷，腦 功能失 常，大腦 病理學。		最少刺激 教室	

年 代	學 者 專 家	研究對象 或術語	特 徵	成 因	鑑 定	處 遇	其 他
1950 年代 1957	Laufer	活動過度 衝動異常 (Hyperkinetic impulse disorder)		視丘區 (Thalamic) 的中 樞神經系 統缺陷， 皮質與下 皮質之間 失衡。		興奮劑藥 物治療兒 童的注意 力短暫、 過動和衝 動。	
1959	Knobel, Wolman						
	Mason						
1957 1960	Laufer 和 D enhoff, Chess	過動兒童 症候群 Hyperactive Child Syndrome	高快速的動作，動 個不停。具有教育 困難，學業低成 就，對立性抗爭行 為，同儕關係不 佳，衝動，攻擊行 為，注意力短暫， 過動可能聯合智能 缺陷，機體性腦 傷，或嚴重心理疾 病。	機 體 損 傷，生物 問題，不 單獨歸因 環境問題 (腦功能 失常，但 不在腦 傷，而在 腦 機 制 mecha- nism)。	父母師長 的主觀報 告，客觀 的徵候證 據。	導致今日 多元模式 的處遇方 式 (multimodal treatment) 家長諮商 ，行為改 變技術， 心理治療 ，藥物治 療，特殊 教育， (興奮劑藥 療法)最 小刺激教 室方案。	不要歸因 到父母身 上，區分 過動症候 與腦傷症 候，過動 是行為的 徵候，男 女比率是 4:1。 在入學前 顯現徵候 。 最早發生 的兒童期 行為異常 。 過動是相 當良性， 多數個案 在春情期 可望解決 。 相當同質 性症候群 。
1968	DSM-II, APA	兒童期過 度動作反 應異常 Hyperkinetic Reaction of Child- hood Disorder					

年 代	學 者 專 家	研 究 對 象 或 術 語	特 徵	成 因	鑑 定	處 遇	其 他
1970 年代			<ol style="list-style-type: none"> 1. 注意力廣度不佳，衝動控制力欠缺。 2. 過動行為在青少年時期經常消失或減少，但其注意力短暫和衝動問題則持續下去。 3. 也可能有更嚴重的學業上和社會適應上的危機。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 腦傷， 2. 腦機制問題， 3. 腦神經傳導物質不足症， 4. 神經不成熟， 5. 潛在性環境因素（飲食、子女扶養、社會生態因素：環境刺激過多、文化差異）。 <p>說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 過動不再被視為腦傷的一般結果。 2. 真正腦傷兒童並未表現一致的行爲缺陷。 3. 過動兒童也甚少有神經損害的證據。 4. 把環境因素列入病因中。 	評鑑技術的發展	<ol style="list-style-type: none"> 1. 興奮劑醫療法（藥物治療的興起）， 2. 特教方案， 3. 教室行為改變技術（行為改變技術的興起）， 4. 飲食管理法， 5. 家長訓練（子女管教技巧的親職教育）， 6. 心理生理（生理心理學）的研究。 <p>說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 興奮劑藥物治療對改善注意力缺陷或衝動控制力有正面積極的效果（藥物治療的興起）。 2. 過動兒童在連續增強和立即增強的情境中能表現正常或接近正常的持續注意力。 3. 行為改變技術的興起。 4. 心理生理學的研究。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 過動、動作過度的定義漸趨廣泛性，把有關特徵歸併到定義中。 2. MBD 的理論式微；MBD 的定義亦擴大，其過動症候群包括認知損傷和親子衝突。 3. PL94-142 的立法通過。

年 代	學 者 專 家	研 究 對 象 或 術 語	特 徵	成 因	鑑 定	處 遇	其 他
1972	V. Douglas, McGill 研究小組。	注意力缺陷，衝動控制力不足。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 注意力缺陷， 2. 衝動控制力不足， 3. 無能改變激發狀態以符合情境的要求。 4. 強烈尋求力即增強的傾向和意願。 		診斷的行為特徵由過動轉移到注意力缺陷。發展行為，認知評量工具。		<ol style="list-style-type: none"> 1. 過動不再是過動異常的關鍵症候。改變1960年代的觀念。 2. 糾正以前過動兒童定義上的錯誤。 3. 注意力缺陷和衝動控制力不足是過動的主要障礙。 4. 促成 DSM-II (1980) 把兒童期過度動作反應異常(1968)更名爲注意力不足異常(ADD)。 <p>學者專家提出注意力結構(諸如多元向度性和情境變項性)的問題之後，Douglas的注意力缺陷論才受到質疑。</p>

年 代	學 者 專 家	研究對象 或術語	特 徵	成 因	鑑 定	處 遇	其 他
1980	美國精神醫學學會 American Psychiatric Association DSM-III (1980) Rosenthal & Allen, 1978; Stroute	1. 注意力不足異常症候群 Attention Deficit Disorder Syndrome的創用期 2. 分類 ①DSM-III, 1980, ADD/+H、ADD/-H ②Schachar (1981) Rutter & Smith, 普遍性過動、情境性過動 ③Dykman Ackerman, 1983, ADD/+LD、ADD/-LD ④Taylor (1983), ADD/+ 焦慮、沮喪或情感障礙。 ⑤DSM-III-R (1987) ADHD 分裂性行為異常 3. 動機不足異常 Motivational Deficit Disorder	1. 對兒童的學業和社會行為有顯著的負面作用。處於教育、社會和職業低成就的危機困境中。 2. 行為抑制和 3. 自我規範能力的不足(研究的主題) 4. ADHD的徵候是屬於發展性的慢性異常。 5. 行為刺激控制力缺陷(特別是對規則與教導的反應), 對行為後果的敏感性不足。	具有強烈的1. 生物性或2. 遺傳性的傾向, 亦受兒童的3. 環境(特別是家庭)因素的影響。	1. 更明確、更特定, 更具操作性的區別性診斷 2. 診斷標準 (1)DSM-III(1980) (2)Baekley (1982) (3)Loney (1983) (4)Taylor (1986) (5)ADHD 兒童診斷標準國際學術研討會決議 (1988)	1. 多元方法 (Multi-plemethod), 2. 科際統合與協同工作, 3. 長期診療(措施)處遇, 4. 親職障礙輔導, 5. 家庭功能失常治療, 6. 兒童憤怒控制, 7. 社會技巧訓練, 8. 抗鬱劑藥物治療, 9. ADHD家長協會, 政治行動協會, 10. 認知行為改變技術, 11. 特殊親職訓練, 12. ADHD兒童教室管理, 13. 聯合宗教與心理學的治療法(Scintology) 14. 特殊教育以協助其生存與發展。	1. ADD的創用期, 但在1980年代末期, 注意力持續能力欠缺和衝動行為是ADHD兒童的主要行為缺陷的論點受到批評和質疑。 2. 1980年研究的特色 (1)ADDS的創用期 (2)ADHD診斷標準的發展期 (3)學者專家紛紛提出分類觀點 3. ADHD屬於發展性殘障, 本質是慢性的。 4. 動機因素或增強機制才是ADHD的主要困難所在。 5. ADHD可能是生物因素或社會因素, 不全歸因於親職問題。 6. 社會生態學受到重視 7. 研究方法的改善 8. 評量方法的發展 9. 治療法的發展 10. 公眾覺察
1980 末期							

三、ADHD 的術語簡史

ADHD 的術語簡史可追溯至 1854 年德國醫師 Hoffman 所提出的過動症候群（宋維村，民 71），惟一般認為歐美的 ADHD 研究係肇始於 1900 年代初期。此後，學者專家基於各自診療的個案性質不

同，以及研究重點的差異而紛紛提出各種 ADHD 的診斷術語，其中較具代表性的計有：腦傷症候群、輕度腦功能失常、兒童期過度反應異常、注意力缺陷兼過動（ADDH）、注意力缺陷無過動、注意力缺陷症和注意力缺陷過動症等。茲以表二表示 ADHD 的術語簡史。

表二：ADHD 術語簡史一覽表（楊坤堂，民 87）

時 期	年 代	診 斷 術 語	代表人物或單位
腦傷 研究時期 (1890 ~ 1960 年)	1854	過動症候群	Hoffman
	1902	道德控制力缺陷 (Defects in moral control)	Still
	1917 ~ 1918	腦炎後行為異常 (Postencephalitic behavior disorder)	美學者專家
	1941 1947	腦傷症候群 (Brain damage Syndrome)	Werner 和 Strauss Strauss 和 Lehtinen
	1949	輕度腦傷 (Minimal brain damage)	Gesell
	1955	活動過度症候群 (Hyperkinetic Syndrome)	Ounsted
	1957 1959	活動過度衝動異常 (Hyperkinetic impulse disorder)	Laufer Knobel, Wolman, Mason
	1957 1960	過動兒童症候群 (Hyperactive child syndrome)	Laufer 和 Denhoff Chess
過動症 研究時期 (1960 ~ 1979)	1962	輕度腦功能失常 (Minimal brain dysfunction, MBD)	Clements 和 Peters
	1968	兒童期過度動作反應異常 (Hyperkinetic reaction of childhood)	DSM—II
注意力缺陷症 研究時期 (1970 ~ 1979)	1972	注意力不足異常 (Attention deficit disorder)	Douglas
	1975	動機不足異常	Sroufe
	1978	(Motivation deficit disorder)	Rosenthal 和 Allen

時 期	年 代	診 斷 術 語	代表人物或單位
診斷標準 研究時期 (1980 ~ 1989)	1980	注意力不足異常兼有過動 (Attention-deficit disorder with hyperactivity, ADDH) 注意力不足異常無過動 (Attention-deficit disorder without hyperactivity, ADD/-H)	DSM — III *
	1986	自我規範異常 (Self-regulatory disorder)	Kirby 和 Grimley
	1987	獎勵系統功能失常 (Reward-system dysfunction)	Haenlein 和 Caul
	1987	注意力不足過動異常 (Attention-deficit hyperactivity disorder) 未分類注意力不足異常 (Undifferentiated attention deficit disorder, U-ADD)	DSM — III — R
整合 研究時期 (1990 ~ 迄今)	1990	活動過度異常 (Hyperkinetic disorders)	ICO — 10 **
	1991	注意力不足異常 (Attention deficit disorder)	U. S. Department of Education policy memorandum
	1993	行為反應抑制力不足 (Disinhibition, Deficit in behavioral or response inhibition) 反應延宕能力不足 (Poor delay of response)	Barkley
	1994	注意力不足過動異常 (Attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) : IA, HI, ADHD	DSM — IV

資料來源：整理自Barkley (1990, 1992), Goldstein and Goldstein (1990), Lerner and Lerner (1991), 以及Lerner (1995)。

* Diagnostic And Statistical Manual of Mental Disorders. (American Psychiatric Association)

** The Internation Classification of Disease-10. (The World Health organization, Geneva)

四、ADHD 整合研究時期的研究內涵：

自一九九〇年以來，有關注意力不足過動異常的研究與療育發展主要有下列三項：(一)美國政府教育部(1991)發佈 ADHD 學童接受特殊教育的法源，(二) ADHD 診斷工具的修訂(ICD-10, 1990; DSM-IV, 1994)，和(三)有關 ADHD 特徵與成因的學術研究(Barkley, 1993)。茲簡要說明如後：

(一) ADHD 學童接受特殊教育的法源

美國聯邦政府教育部因應 ADHD 兒童的家長團體，特別是 ADD 成人與兒童團體(CH. A. D. D)，以及教育、醫學與心理學界的學者專家的要求，於 1991 年發佈 ADHD 兒童教育策備忘錄，明確界定州政府與地方政府在聯邦法律下有關 ADHD 兒童教育的職責，其中規定 ADHD 兒童可根據特殊教育法的障礙者教育法案(Part B of the special education law—the Individuals with Disabilities Education Act, IDEA)以其他身體病弱(Category of other health impaired)，學習障礙或嚴重情緒障礙類型接受特殊教育及其相關服務。如果 ADHD 兒童未能符合接受特殊教育的法定資格，則可依據 1973 年的復健法案第 504 條款(Section 504 of the Rehabilitation Act of 1973)在普通班中接受特殊教育的服務。第 504

條款規定，兒童因生理或心智損傷而實質地限制其生活活動(諸如學習)，學校必須為此個別兒童提供一般教育或特殊教育或相關的服務措施。但兒童必須在普通班接受教育，除非事實證明，普通班教育無法滿足兒童的教育需求(Council for Exceptional Children, 1992)。

(二) ADHD 診斷工具的修訂

ADHD 的兩大診斷工具分別是 Diagnostic And Statistical Manual of Mental Disorders (American Psychiatric Association, 1994) 和 The International Classification of Disease-10 (The World Health Organization (Geneva, 1990))。均先後在 1990 年代修訂。

1. The International Classification of Disease-10 (ICD-10) (The World Health Organization (Geneva, 1990)) : ICD - 10 係歐陸常用的 ADHD 診斷工具，其主要特徵如下：
 - (1) ICD - 10 使用的術語是活動過度異常(Hyperkinetic Disorders)，而不採用 ADD 或 ADHD。
 - (2) ICD - 10 把診斷項目集結成兩個向度：注意力問題和活動問題。
 - (3) ICD - 10 內含家長量表和教師量表，係採跨情境的普遍性診斷標準。
 - (4) ICD - 10 不同於 DSM - IV 的診斷標準有二，其一是 ADHD 兒童的症候群必須在 6 歲以前顯現；其

二是 ADHD 兒童的 IQ 必須是 IQ50 以上。

(5) ICD - 10 診斷工具上的「附註」相當明確地說明診斷指標，可供診療人員具體參照。

2. The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV (American Psychiatric Association, 1994) :

美國精神醫學學會 (American Psychiatric Association) 於 1994 年因應 ADHD 兒童的家長與教師的反應以及學術與醫學界的有關研究，採用結構式臨床晤談 (Structured Clinical interview) 而修訂 DSM-IV (McBurnett, Lahey, & Pfiffner, 1993; Shaffer, Fisher, Piacentini, Schwab-Stone, & Wicks, 1992)，並依據諸多有關 ADHD 成因的研究，將 ADHD 區分成兩大因素：(1)不專注 (inattention) 和(2)過動－衝動 (hyperactive - impulsive) 因素 (McBurnett et al., 1993)。DSM - IV 採用的診斷術語是 ADHD，共有三項亞類型 (Subtypes)：(1)不專注型 (ADHD - IA)；(2)過動－衝動型 (ADHD - HI) (Hyperactive - impulsive Subtype)，和(3)混合型 (ADHD : Combined Subtype)。

DSM - IV 的主要診斷標準如下：

1. 在九項不專注症候群中至少顯現六項症候群；或在六項過動症候群和三項衝動症候群至少顯現四項症候群。
2. 兒童 ADHD 症候群在最近至少持續

達六個月以上。

3. 至遲在七歲以前顯現症候群。

4. 其症候群顯著影響兒童的社會、學校或工作功能。

5. 符合排他條件：亦即兒童的 ADHD 症候群並非由普遍性發展異常、精神分裂症或其他精神異常、情緒異常、焦慮異常或人格異常所引起的。

(三)有關 ADHD 特徵與成因的學術研究

根據 Bronowski (1967, 1977) 的研究，Barkley (1993) 認為 ADHD 兒童的主要行為特徵不是注意力不足，而是行為抑制力不足 (disinhibition) 或稱之為反應延宕能力不足 (poor delay of response)，換言之，ADHD 兒童的主要問題在欠缺行為與反應的抑制能力，亦即當面對刺激時，ADHD 兒童欠缺能力去延緩其行為反應。而行為與反應的抑制能力屬於大腦額葉 (the frontal lobes) 的功能，額葉執行情緒區分、持久延長、內化與重建等四項功能。

ADHD 兒童顯現較多的分裂行為、攻擊行為、外向性行為問題，經常變換活動，在教室喧鬧和不能遵守遊戲規則 (例如，不能輪流玩)，經常被友伴拒絕。ADD 兒童比較退縮、容易做白日夢、活動量不足和害羞，較不受歡迎，但不一定被友伴拒絕。而學習障礙兒童的行為特徵則比較接近 ADD 兒童，但兩者之間仍有

行為特徵上的差異 (McKinney et al., 1993; Stanford & Hynd, 1994) 。

一般而言，ADHD 的行為特徵 (或徵候) 隨著年齡增長而有所更易；基本上幼兒期、兒童期、青少年期和成年期可能顯現不同的 ADHD 行為特徵 (Dupaul, Barkley, & McMurray, 1991; Frick & Lahey, 1991; Goldstein, 1993; Lerner, 1995; Shaywitz & Shaywitz, 1988) ：

1. 幼兒 (2 歲 ~ 6 歲) 的 ADHD 特徵：

幼兒常見的 ADHD 特徵是過動、過多的粗大肌肉動作 (像跑或攀爬)，像馬達動個不停，無法安靜坐著，在超級市場等公共場所時行為常失控 (像到處亂跑、亂叫、亂碰觸東西)，攻擊行為，比一般兒童不怕痛，因此，其行為較粗暴，經常傷害別的小孩，也因此，別的小孩常拒絕 ADHD 兒童，不跟 ADHD 兒童一起玩 (Suckeer, 1993)。ADHD 幼兒相當好奇，常常分解玩具，想知道玩具的道理，只可惜 ADHD 兒童無法把玩具再組合回來，而結果是把玩具弄壞了。

2. 兒童 (小學生) 的 ADHD 特徵：

兒童的 ADHD 特徵是靜不下來，坐立不安，偶發事件，組織能力不足，在教室愛講話，經常跟友伴、兄弟姐妹和同學打架，學校經常向兒童的父母反映兒童在學校的行為問題，沒有朋友、孤獨、寂寞、惹煩別人、學業低成就、引人側目的行為，不專注和分心等。

3. 青少年的 ADHD 特徵：

注意力不足、過動、學業低成就、神經系統問題、學習障礙、情緒與行為異常 (反社會行為)、低自尊 (self-esteem) 和沮喪等。

4. 成人的 ADHD 特徵：

ADHD 成人除顯現衝動、不能安靜、過動和注意力不足等行為特徵外，對成人而言，ADHD 屬於隱性障礙 (hidden disorder)，成人的 ADHD 特徵往往顯現在難於建立與維持友誼上，生活與工作較無規律與秩序，組織能力不足，難於持久就業 (由於其社會與行為問題)，(婚姻間由於脾氣暴躁)，以及酗酒與藥物濫用等。Mannuzza, Klein, & Bessler, 1993 的研究結果指出，比較一般成人，ADHD 成人的教育程度較低，就業機會較少，而心理問題較多。大約 25% ADHD 成人未能完成高中教育，18% 做小生意，12% 完成大學教育，只有 4% 擁有專業職位。

有些精神醫學異常 (psychomedical disorders) 或醫學異常 (medical disorders) 顯現假性 (或類似) ADHD 症候群，在鑑定過程中必須區分出來，因為，兩者各有不同的診斷方法和處遇方式，下列是七項假性 ADHD 症候 (Popper, 1991)：

1. 抑鬱 (Depression)：

宜視之為抑鬱症治療為佳。

2. 焦慮：

因環境的壓力而產生的焦慮症候群，其治療重點在協助兒童改變環境或有效地適應環境。

3. 生物因素的焦慮：

諸如分離焦慮 (Separation anxiety) 或強迫性異常 (obsessive-compulsive disorders)，需要藥物治療。

4. 兒童虐待或兒童忽視：

諸如兒童性虐待、身體虐待或兒童棄養等。

5. 兩極型異常 (Bipolar disorders)：

諸如衝動、分心、情緒過度反應、過度壓抑、暴躁、敵意、早晨精神不振，長時間暴怒，扭曲的世界觀，憤怒時具有危險性的破壞行為，需要 lithium 藥物治療。

6. 精神分裂症 (Schizophrenia)：

少數 ADHD 兒童顯現精神分裂症的嚴重生物醫學異常，需要適當的處遇與醫學治療。

7. 其他醫學異常：

有很多醫學異常的症候類似 ADHD 的行為特徵，諸如睡眠異常，甲狀腺腺體功能失常，鉛過量等。

在 1990 年代，神經科學學者專家提出下列 ADHD 病原學的有關神經生物成因 (Parker, 1992; Riccio, Hynd, Cohen, & Gonzalez, 1993; Zametkin & Rapoport, 1986)：

1. 腦部主司注意與活動的腦區域化學失衡或不足，諸如神經化學功能失常

(神經傳導活動不足)、腦幹區域正腎上腺素 (norepinephrine) 不足、甲狀腺異常 (thyroid abnormalities) (Weiss, Stein, Trommer, & Refetoff, 1993)、大腦葡萄糖新陳代謝失常 (葡萄糖是腦細胞的基本燃料) (Zametkin et al., 1990)。

2. 基因 (遺傳) 因素。

3. 腦功能與腦結構異常：諸如額葉、腦幹、網狀體激化系統 (reticular activating system)，視丘區、下視丘區和基底神經節 (basal ganglia) 等 (Riccio et al., 1993)。

神經化學模式認為 (一) ADHD 兒童的腦神經系統無法供應足夠的化學傳導物質，讓腦幹中心傳遞資訊到腦部各區域，包括額葉前區、運動條區、腦皮質下區和邊緣區等 (Goldstein & Goldstein, 1990)。額葉前部 (the prefrontal lobes)：負責選擇性注意力。運動條區 (the motor strip area)：負責煩躁不安和過度動作行為。皮質下區 / 邊緣區 (the sub-cortical/limbic area)：負責握筆能力、抑制能力、情緒過度反應。(二) ADHD 兒童的中樞神經系統 (或腦部) 無法製造足夠的兒茶酚胺 (catecholamines) 神經傳導物質 (neurotransmitters)，而顯現 ADHD 的徵候群。在 50 種化學傳導物質中最重要的是正腎上腺素 (norepinephrine) 和多巴胺 (dopamine) (Busch, 1993; Goldstein & Goldstein,

1990; Hynd, Hern, Voeller, & Marshall, 1991; Riccio et al., 1993)。神經傳導系統 (the neurotransmitter system) 的功能失常可能發生在腦幹中心化學傳導物質 (the chemicals) 的產量失衡，或腦部細胞間化學傳導物質的傳送過程失常。腦細胞釋放的化學傳導物質在傳遞過程中規範個體的注意力、活動、情緒和行爲 (Hynd et al., 1991 ; Parker, 1992)。

五、結語

歐美學術科技先進國家有關注意力不足過動異常診斷與療育的研究約有二百年的歷史，惟我國有關 ADHD 診療與教育的研究迄今大約僅有二十年的歷史，我國社會一般民衆和學校教師可能因此對 ADHD 普遍欠缺認識。有關我國注意力不足過動異常研究的發展史並無直接的文獻資料可查，惟根據學術期刊的論文和大學院校相關系所的學位論文，我國 ADHD 的研究、診療與教育的早期發展史似可追溯至民國六十年代。而以民國 80 年爲分水嶺，民國 80 年以前可稱之爲肇始期，而民國 80 年開始迄今則爲成長期。雖然，自從民國 80 年以來我國有關 ADHD 的研究日受重視，惟依然存在著諸多缺失：諸如(1)一般家長對 ADHD 的誤解與迷思，(2)一般教師欠缺 ADHD 教學與輔導的專業知能，(3) ADHD 鑑定工具的不足，(4) ADHD 教學與輔導課程 (教材與教法) 研發的欠缺以及(5)

ADHD 專業診斷與療育等相關服務的不足。而這些都有待我國醫學、特殊教育、臨床心理學等學域的學者專家以及政府有關教育、衛生、社會與勞工等部門的共同努力，加強有關 ADHD 診療、教育與輔導的研發與推展工作。

參考文獻：

1. 王意中編 (民 87)：認識注意力不足過動症家長手冊。中華民國過動兒協會。
2. 宋淑慧 (民 81)：多向度注意力測驗編製之研究。國立彰化師大特殊教育研究所碩士論文。
3. 宋維村 (民 71)：注意力不足過動症候群：綜論。中華民國神經醫學會刊，8 (1)，12 ~ 21。
4. 宋維村 (民 73)：注意力不足過動症候群：臨床特徵。中華民國神經精神醫學會刊，10 (2)，104 ~ 113。
5. 宋維村、侯育銘 (民 85)：過動兒的認識與治療。台北市，正中書局。
6. 沈晟、宋維村、徐澄清、鄭瑋 (民 73)：注意力不足過動症候群：中文版「父母用兒童活動量表」之效度研究。中華民國神經精神醫學會刊，10 (2)，49 ~ 54。
7. 林明珠 (民 68)：兒童活動量之初步研究。國立台灣大學醫學院公共衛生研究所碩士論文。
8. 施顯炫、洪麗瑜等著 (民 85)：行

- 為問題及過動兒童輔導個案實例彙編。台北市立師範學院特殊教育中心。
9. 洪儷瑜 (民 82) : 注意力缺陷及過動學生人際關係及其相關問題研究。特殊教育研究學刊, 9, 91 ~ 106。
 10. 洪儷瑜 (民 83) : 注意力缺陷及過動症的認識與教育。台北市立師範學院特殊教育中心。
 11. 洪儷瑜、黃裕惠 (民 86) : 過動兒親子教育: 專注力自我控制訓練。中華民國過動兒協會會訊, 14, 3 ~ 5。
 12. 洪儷瑜 (民 87) : ADHD 學生的教育與輔導。心理出版社。
 13. 高登·史芳坦著 陳淑惠譯 (民 86) : 如何幫助孩子克服隱性障礙。新苗文化出版公司。
 14. 陳長益譯 (民 79) : 過動兒的教學環境設計。特殊教育季刊, 24, 27 ~ 34。
 15. 陳政見 (民 85) : 自我控制訓練與書法教學對國小高年級高活動量學生處理效果之研究。國立彰化師大特殊教育系博士論文。
 16. 張美惠譯 (民 86) : ADD 兒的世界 / 透視注意力不集中症。創造力文化出版公司。
 17. 黃裕惠 (民 86) : 家長訓練對 ADHD 孩子的家長的效果。特殊教育季刊, 64, 21 ~ 27。
 18. 楊坤堂 (民 83a) : 注意力不足過動異常兒童的診斷與處遇。研習資訊, 第 11 卷 1 期, 頁 56 ~ 59。
 19. 楊坤堂 (民 83b) : 做情緒的主人—協助學生釋放與控制情緒。輔導通訊, 第 83 期, 頁 7 ~ 9。
 20. 楊坤堂 (民 84) : 注意力不足過動異常兒童的診斷與處遇。台北市政府教育局。
 21. 楊碧桃、龐大慶編 (民 82) : 注意力不足症。國立屏東師範學院。
 22. 瑪莉·福樂著 何善欣譯 (民 82) : 不聽話的孩子? 過動兒的輔育與成長。商周文化出版公司。
 23. 鄭惠雯 (民 86) : 國小六年級注意力缺陷及過動症學童社會技能及其教學訓練效果之研究。國立臺灣師範大學特殊教育系碩士論文。
 24. 鄭瑋、詹淑如 (民 81) : 過動兒父母訓練方案。中華精神醫學會刊, 6, 289 ~ 297。
 25. 薛海 (民 86) : 不可能的任務, 專注力自我控制訓練心情記事。中華民國過動兒協會會訊, 14 期, 頁 7 ~ 8。
 26. 薛梅譯 (民 85) : 注意力不足過動症與藥物治療。中華民國過動兒協會會訊, 6 期, 頁 3 ~ 4。
 27. 羅鈞令 (民 86) : 注意力缺損過動學童發掘與輔導。台北市教師研習中心。