

建構霸凌行為之需求類型研究

邱獻輝*

摘要

相關文獻顯示現有霸凌分類概念對諮商介入的應用有限、抑或缺乏實徵基礎，故本研究擬從霸凌行為背後的心理需求之角度切入，透過實務工作者的經驗敘說、概念抽取，以彙整出分類架構，做為霸凌者諮商的參考。為達此研究目的，本研究在方法學上以建構主義典範為基礎，邀請 10 位長期從事霸凌者諮商的專業人員進行訪談，並在社會建構的思惟下，以協同方式進行質性資料的樣版式分析。本研究結果共得七項霸凌行為的心理需求，包括玩樂／錯誤的探索行為、引起注意、同儕歸屬、自我認同的追尋、權力與掌控、宣洩與爆發、生理作用。研究者亦嘗試從諮商理論與技術的觀點對結果進行討論，思索其對實務工作的意涵。

關鍵詞：心理需求、青少年、類型論、霸凌行為

* 國立中正大學犯罪防治研究所助理教授

Constructing the Typology of Psychological Needs behind Bullying

Chiou, Hsien-Huei

Abstract

Some of the existed typologies of bully are not efficient to infer counseling treatments of bullying, and the others are not derived from evidence-base researches. It is an urgent need of a typology of bully with both counseling function and empirical base. This study, from the perspectives of psychological needs, tries to abstract the rationales from the experience of senior bullying counselors, and then build up a new set of typology of bullying which could be a sorting flame for counselors to efficaciously design strategies modifying bullying. This study bases on constructivism paradigm. Ten senior counselors are invited as interviewees for deeply semi-structure interviews during the data collection. The result defines 7 psychological needs behind the bullying. These needs and discussions related as follows: (a) Look for fun or naively explore the interactions: Describing this need comes from the viewpoints of bullies, so it may be controvertible to the perspectives which are built on the side of the bullied. (b) Attract notice from others: This need describes the rationale that individual would behave badly to acquire notice rather than follow the rules without cares from others. (c) Earn peer belongingness: Adolescences value the peer acceptance so much that he is pressured to do the same thing (bully) as them, which will convince him that he belongs to his peer group. (d) Pursue self-identification: When some of teenagers embody wrong belief as his practicing of self-realization, they may become the bullies. (e) Acquire power and control others: From certain perspectives, bullying could be seen as improper

expectations and satisfaction of power. (f) Catharsis and flare up: For many instances of bullies, under the appearance of extreme fierceness, the psychological functions of some bullies are really vulnerable. (g) Physiology mechanism: In some cases, bullying might be part of the symptoms of psychological disorder which trigger violence if the client does not find proper ways to transport his overflowing energy.

Keywords: Adolescent, Bully, Psychological Needs, Typology

壹、前言

近來令人驚悚的霸凌事件頻傳，教育當局亦迅速修改國民教育法，增添兩千多名輔導人力。政府願意正視此一校園暴力，並運用諮商專業來處理，實乃學子之福；然而研究者也謹慎反思：國內諮商領域準備好所需的專業知能嗎？有哪些闕漏亟需補強？雖然國內早有學者投入此一議題的探究（例如邱珍琬，2002；鄔佩麗、洪儷瑜，1997），並獲得寶貴的資訊，但是有關實務介入的實徵研究仍頗為稀少。基本上，專業的霸凌者諮商宜先理解其背後的心理機制，以便助其找到避免欺凌他人的滿足之道；就研究者的實務經驗來看，霸凌者是異質性的群體，因此若能根據其行為背後的需求予以分類，則將有助於實務工作者的案主問題概念化，並思索有效的介入策略（邱獻輝，2011，2012）。

貳、文獻探討

一、霸凌的基本概念

霸凌是一種恃強凌弱的人際權力濫用。其意指在兩造身體或心理強度不對等的情况下，一個或多個個體（霸凌者）以負向行為重複且長期對待弱勢者（受凌者）；負向行為意指令受凌者感到不舒服、被騷擾或具有傷害的攻擊行為；基本上，霸凌並非偶發或不小心造成的，必須持續一段時間才屬之，而且雙方若勢均力敵時則屬於爭執，而非是霸凌（Olweus, 1993; Stephens & Hallas, 2006）。教育部（2012）定義霸凌有五個標準：欺侮行為、有故意傷害意圖、造成生理或心理傷害、雙方勢力（地位）不對等、及其他經防制校園霸凌因應小組確認之行為。教育部未將「長期、重複發生」列為霸凌的定義條件，顯然有利亦有弊——雖然可令師生言行更加謹慎，但是卻難以凸顯霸凌具有穩定的人際互動模式之特徵，而易與偶發事件混淆（邱獻輝，2012）。

二、霸凌的分類

霸凌是多樣化的行為，因此學者們探討霸凌議題時習慣將其分類。Twemlow, Sacco, 與 Williams（1996）將霸凌者分成三類：（1）虐待狂型（sadistic）：其具有低焦慮、虐待、衝動、不怕處罰、缺乏同理心等特徵。（2）憂鬱型（depressed）：其自尊較低、缺乏自信、常抱怨、搬弄是非、遲到、作業遲交、逃學，並常伴隨憂鬱症狀，有時會有漏尿、失眠、心身症等症狀。（3）激怒型（agitated）：其有焦慮、過動、注意力不足等症狀，因此易衝動、缺乏同理心。Twemlow 等人的分類是根據臨床症狀，學校諮商輔導人員若依此分類，應可有效與醫療臨床專家溝通；但是從教育輔導的立場來看，此分類提供諮商介入所需的個體心理機制與需求的訊息卻是相對有限的。

O'moore 與 Minton（2004）將霸凌分成語言霸凌、肢體霸凌、恐嚇威脅、姿態霸凌、勒索、忽視或排擠、促使他人討厭受凌者、塗寫傷害性文字、E 霸凌等。此分類與國內兒福聯盟（2004）的分類相似，其將霸凌行為分成六型：（1）

言語霸凌，包括取綽號、嘲笑、恐嚇，此為最常出現但卻最模糊難辨的校園霸凌行為（洪福祥、黃德祥，2002；邱珍琬，2002；魏麗敏，2003；鄭如安，2007），但亦可能造成嚴重的心理傷害；（2）肢體霸凌，這是最容易辨認的霸凌行為，包括捏、打、踢、搶奪等，易造成身體傷害；（3）關係霸凌，指透過謠言中傷或聯合排擠行為來孤立受凌者，其可能因此造成社會關係與自我概念的損傷；（4）反擊型霸凌，指受凌者的反擊行為，包括受霸凌時生理的回擊或霸凌比自己更弱勢者；（5）性霸凌，以性意涵的語言、肢體侵犯傷害受凌者的性特徵或身體部位；（6）網路霸凌，運用網路散佈謠言、色情圖片、恐嚇他人的行徑，使受凌者心生恐懼；網路霸凌具有傳播速度快、匿名性高等特性。

兒福聯盟（2004）、O'moore 與 Minton（2004）的分類基礎是外顯行為，故清楚易懂，但是應用在諮商則可能有限制：首先，各分類沒有互斥，造成一種霸凌行為可同時歸到多種霸凌型態，例如關係霸凌可能也是語言霸凌，性霸凌和反擊型霸凌則可能也是語言、關係、反擊、網路、肢體霸凌；此種分類結果可能降低專業處遇的實用性。其次，分類不周延，例如未包括集體型、類犯罪組織等常見霸凌型態。再者，未涉及霸凌者的需求、信念、情感等心理歷程，亦不知與早年經驗、創傷、親子互動有否關聯，故無法透過分類進行心理介入策略的規劃（邱獻輝，2011，2012）。

三、霸凌行為背後的需求

需求（need）意指生理或心理剝奪狀態，其可激勵個體採取行動以達到目標（Darley, Glucksberg, & Kinchla, 1991），因此也意味個體尚未達到最低期待或偏好的滿足水準，故而是一種驅使個體行動的內在動力（Coon & Mitterer, 2000）。諸多諮商理論都提出需求概念，並以之作為介入基礎，例如 Freud 的性與攻擊，Adler 取向的引起注意、權力、報復等，現實療法的愛、樂趣、控制權、自由與生存，Maslow 的需求階層論以及 Rogers 的無條件積極關注等皆屬之（修慧蘭等譯，2009；Cervone & Pervin, 2008; Dinkmeyer & McKay, 1990）。

霸凌者的諮商介入最好也是先協助案主覺察其行為背後的需求，進而探索不會傷及他人的需求滿足之道（邱獻輝，2012；McAdams & Schmidt, 2007）。McAdams 與 Schmidt（2007）曾以主動型攻擊（proactive aggression）和反應型攻擊（reactive aggression）兩種攻擊需求來辨識霸凌者，雖然頗具諮商介入的啟發性，但其預測效度常低於 50%（Fey, Nelson, & Roberts, 2000），因此亦非理想的分類架構。

此外，邱獻輝（2012）將霸凌者的需求分成五類：玩樂、引起注意、同儕歸屬、自我認同的追尋、報復。雖然邱獻輝的分類在諮商實務上可能較有實用價值，但該架構僅是其個人實務經驗、結合文獻所得，尚需透過實徵資料檢視其理論效度；因此就諮商實務的角度來看，頗值得進一步蒐集實徵資料予以檢視、精煉。

四、研究問題

綜上所述，國內目前急需具有實徵基礎的霸凌行為心理需求之類型概念，以作為諮商介入之參考，為盡速補足此一文獻缺漏，本研究擬藉由探究以下兩個問題：

- （一） 有哪些心理需求會促發霸凌行為？
- （二） 上述心理需求的內涵與機制為何？

參、研究方法

一、方法學的考量

質性研究者宜掌握科學典範（paradigm）的哲學要義，方能在研究歷程中採取適切決策（Annells, 1996）。本研究遵循建構主義典範的原因有三：首先，研究者認同建構主義的多元實在、互為主體性之本體論立場。其次，本研究擬透過研究者與受訪者對話、澄清、辯證的歷程來建構霸凌者的需求類型，此符合建構主義的社群建構知識論之立場（Polkinghorne, 2005）；其三，本研究在資料蒐集與分析上，將著重在受訪者自身經驗的意義賦予與探索（吳芝儀，2000），此正可契合於建構主義的方法學要旨。建構主義認為知識是透過知者的社群共同建構而來的，因此若能彙整霸凌者專業諮商人員的經驗，理應能抽取出國內所需的霸凌者需求分類架構，補足現有文獻的闕漏。因此本研究擬從探索的立場出發，透過訪談、對話與辯證，以建構出霸凌行為背後的需求分類。

二、研究參與者

（一）受訪者

本研究以立意取樣，透過專業同儕的媒介，邀請霸凌者專業諮商人員擔任受訪者，其需具備五年以上的專業年資；共徵得十位受訪者，分別接受 1-2 次、每次 2-3 小時的訪談，其基本資料如表 1 所示。

表 1 受訪者基本資料表

性別	訪談 訪談總		年紀	實務 年資	學位	職務	職業機構
	次數	時數					
A 女	2	4 小時	40~49	12	碩士	諮商心理師	醫療、駐校
B 女	2	4 小時	40~49	10	博士	諮商心理師	社區機構、駐校
C 女	1	2 小時	50~59	20	博士	少年保護官（諮商所畢業）	地方法院
D 女	1	2 小時	30~39	8	碩士	諮商心理師	學校

E	男	1	2 小時	40~49	10	碩士	輔導主任（諮商所畢業）	學校
F	女	1	2 小時	40~49	15	博士	少年調查官（諮商所畢業）	地方法院
G	男	1	3 小時	30~39	12	碩士	臨床心理師	駐校、醫療、社區
H	女	1	3 小時	30~39	8	碩士	臨床心理師	駐校、醫療
I	男	1	2 小時	40~49	16	碩士	臨床心理師	醫療、駐校、社區
J	女	1	2 小時	40~49	15	碩士	諮商心理師	駐校、社區

（二）研究者

研究者在大學任教，獲有諮商心理學博士、諮商心理師執照，為台灣諮商心理學會認證之合格督導，40餘歲。曾在中小學從事二十年的輔導工作，諮商過多位霸凌者；目前授課範圍包括青少年問題與輔導、個案研究、諮商理論與技術；亦曾發表霸凌者諮商的論文，並多次受邀進行霸凌者諮商的輔導講座。

（三）協同分析者

本研究的協同分析者有四名女性，分別為心理系大三、大四各兩位學生，皆曾修習諮商理論與技術、矯正諮商、諮商倫理、青少年問題與輔導等課程，並且對本研究議題感到高度興趣。協同分析者對本研究的貢獻在於提供不同世代與性別的觀點，深化資料分析過程中的對話與辯證，以實踐知識生產之社會建構精神。

三、訪談大綱與資料蒐集

所有訪談都由研究者聯繫與完成，晤談大綱如下：

1. 請描述您印象最深刻的霸凌者之行為樣貌？
2. 在您對該案主的問題概念化內涵中，霸凌行為案例的原委與意義為何？
3. 您覺得這些霸凌行為背後有何心理需求？
4. 這些心理需求的如何促發霸凌行為？

四、資料整理與分析

訪談後由協同分析者繕打逐字稿，其清楚並事先簽署保密約定。繕打後由研究者校閱。在資料的整理上，分別以A-J做為受訪者代號（見表1），文本段落以4個數字指稱，第1個數字指訪談序次，第2-4個數字指該段落出自發言的序次；例如C1:123意指該段文字取引自受訪者C第一次受談的第123次發言。

資料分析以樣版式分析風格（Template Analysis Style）為架構（Crabtree & Miller, 1992），並且融和詮釋循環與協同分析策略，試述如下：

（一） 融合詮釋循環觀點的樣版式分析風格

本研究的資料分析歷程如圖 1 所示，其具有詮釋循環反覆論證的內涵，亦即「部分」須放入「整體」脈絡中，才能夠理解「部分」的意義；理解「整體」則有賴於「部分」的分析（陳向明，2000）。試說明分析步驟如下：

1. 確認樣版：考量邱獻輝（2012）的霸凌者需求分類頗為實用，但缺實徵檢驗，故將其做為初始架構（樣版），此不僅可提升分析效率，並可精煉該分類架構。
2. 文本彙整：研究者與協同分析者各自聆聽錄音檔、閱讀逐字稿後，才聚會討論閱讀心得，由協同分析者輪流撰寫摘記、彙整每份訪談稿的整體印象，並且留意特殊或例外事件、摘記模糊矛盾之處，以便後續訪談得以澄清。
3. 辨認單位：由撰寫摘記的協同分析者負責該份逐字稿的初步分析，將能清楚表達的對話段落作為劃記單位，並予以命名。由於有前述的整體印象，因此在歸類過程就不會有去脈絡化的問題。
4. 修訂分類：將所有的意義單位開始逐一歸類到樣版中；若有無法歸類者就建立新的樣版項目，或者調整原有的樣版項目。
5. 詮釋：將文本整體的意義單位放在各個樣版項目中進行理解，並檢視其合理性，以期透過「思想互構」將細節的深描和宏觀的結構，做出細膩的連結。
6. 循環檢視：當前述的詮釋有不合理之處，就重新回到文本檢視、辨認單位、修訂分類、詮釋，使霸凌行為之需求分類可以符合資料的意涵。

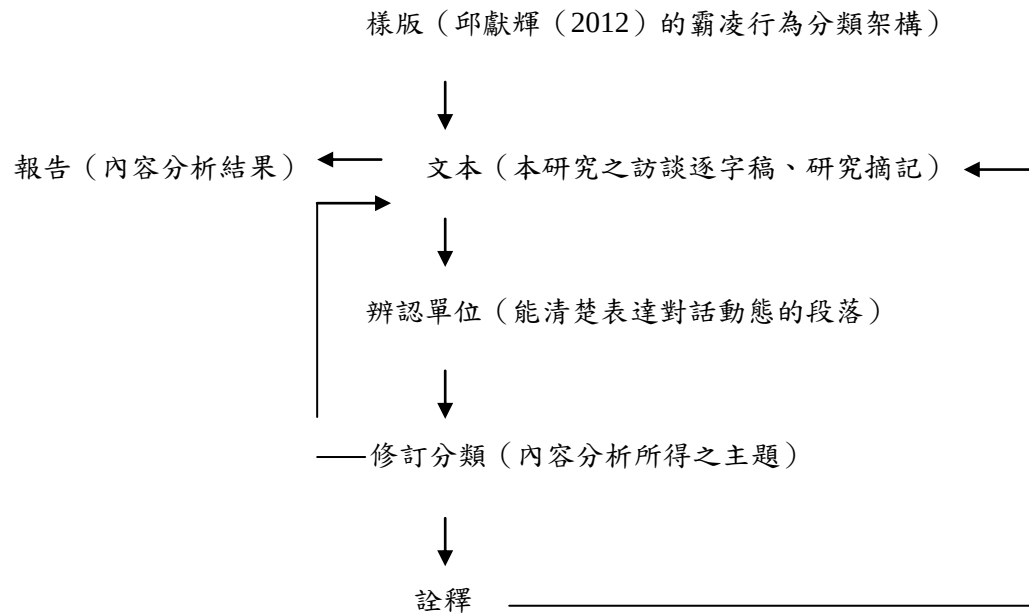


圖 1：本研究「霸凌行為之需求分析歷程圖」

（二） 協同分析規範

本研究協同分析原則如下：其一，全程皆採協同分析，每兩週聚會討論兩小時，為期半年。其二，預期共識較高的意義單位劃分與命名，以整份逐字稿為單位，由協同分析者輪流分析，再討論分析結果；預期意見容易分歧的概念抽取過程，則由所有分析者討論。其三，分析者之間若有歧異，就檢視文本或重聽錄音檔；若文本意旨難辨，則由研究者與受訪者聯繫澄清。

五、研究品質的評估

本研究品質的檢核包括信實性（trustworthiness）與研究倫理。信實性包括可確信性（credibility）、可轉移性（transferability）、可靠性（dependability）與可確認性（confirmability）（Lincoln, 1995）。為了提升確實性，本研究的作為有四：其一，協同分析，以減少研究者的偏見，並實踐社會建構的知識產生歷程。其二，研究者長期浸潤在校園諮商，具有豐富的霸凌者諮商經驗，並密集參與研討會、教授相關課程、並且努力閱讀文獻。其三，闡釋學的循環，如前段資料分析歷程之說明，以達到思想互構之目的。其四，成員檢核，分析完成後研

究者將逐字稿與分析結果寄交受訪者，請其檢核確定後才定稿。在可轉移性方面，本研究報告力呈厚實描述（thick description），深度描繪概念的脈絡、引用文本，協助讀者理解欲呈現的概念，以期讀者產生共鳴、甚至催化其調整自身基模。在可靠性方面，本研究清楚交代資料蒐集與分析過程，以確認本研究結果皆源於文本，並善用摘記來強化事件與概念的連結，使分析歷程具有邏輯性。為了提升可確認性，使結果的推論具有合理性，本研究採取協同分析、成員檢核、清楚且合理的分析程序、撰寫研究摘記等（Lincoln & Guba, 1985）。

本研究在研究倫理方面的作為包括：其一，告知同意：所有的訪談歷程都在受訪者理解、自願後才進行。其二，保密與匿名，謹慎隱藏受訪者與其所談論到案主的可辨識資料。其三，公平回報：研究者秉持感恩的態度進行研究，提供小禮品給受訪者，並且承諾往後若有回饋機會，將盡力為之；此外，受訪者在訪談過程因為彼此對話和辯證，而對本議題有更進一步思考或釐清，亦可視為互惠性之倫理實踐（Guba & Lincoln, 2005）。

肆、結果與討論

文本分析結果得到七種霸凌行為背後的心理需求：玩樂／錯誤的探索行為、引起注意、同儕歸屬、自我認同的追尋、權力與掌控、宣洩與爆發、生理作用，試依序說明並討論如下。

一、玩樂／錯誤的探索行為

從霸凌者的立場來看，霸凌行為有時只是一種遊戲、或僅是錯誤的探索行為。

我接觸過的霸凌者，他們未必像媒體報導的那麼邪惡、殘暴；最近媒體大肆報導，有些過度汙名化了，有些孩子只是「無知」！對小孩來講，霸凌、作弄別人可能只是好玩；我們說是性霸凌，他們覺得只是性遊戲，像小男生摸別人私處……雖然我們把傷害的意圖視為霸凌的條件之一，然而是從誰的角度來認定這些行為是惡意的？老師？摸的人？還是被摸的人？孩子的觀點常跟大人不一樣，況且他們的確會有些探索遊戲，這也是成長過程的經驗片段。(B1：219)

玩鬧與霸凌能否清楚劃分？學者的看法不同。兒福聯盟（2004）認為區隔方法如下：（1）面部表情：玩鬧時表情自然愉悅，霸凌時表情痛苦或猙獰；（2）參與意願：玩樂時成員可選擇參加與否，霸凌則是在被迫、對方挑釁後才加入；（3）使力程度：玩鬧者會控制力道，以免傷害他人；霸凌者會激動、失去理智、使勁攻擊；（4）角色的轉換：玩樂時參與者的角色可輪流更替，霸凌時則常將角色固定；（5）群聚性：遊戲打鬧結束後參與者還會一起玩，霸凌結束後則一哄而散；（6）蓄意程度：霸凌有故意傷害的意圖，遊樂造成的傷害是無意的；（7）重複發生：霸凌是指受害者長期且重複受到欺負，玩樂則否。

然而也有學者認為霸凌行為背後可能也有玩樂成分（邱獻輝，2012；Rivers et al., 2007）。何以同樣是霸凌案件，卻有兩種對峙的觀點？研究者推測，兒福

聯盟(2004)對霸凌者的描述應是從受凌者的立場出發，但是邱獻輝、Rivers et al., 等人則是從霸凌者的心態出發；本研究旨在探究霸凌者的需求，因此受訪者認為霸凌行為可能具有玩樂的成份，應是合理的推論。

因此在實務上是否將這種調皮、找刺激的心態視為一種「惡意」，應謹慎為之，不宜過早下結論。畢竟就認知心理的發展來看，個體在成長過程中常會透過肢體接觸、探索來認識自我與他人，倘若其尚處在自我中心的狀態，則替代思考、想像能力可能會不足，一旦出現調皮、尋找刺激的行為(Dolgin, 2010; Galotti, 2011; Robinson-Riegler, & Robinson-Riegler, 2012)，倘若因此被視為霸凌行為，將可能衍生出不當的標籤作用。相對的，面對霸凌嫌疑者，也應謹慎小心、不宜一概予以正常化，因其亦可能想要逃避責任而有否認、淡化之舉(Mongold & Braswell, 2007; Sun, 2008)。

在校園中，受凌者或師長常將重複的侵犯行為視為惡意，但是諮商師應秉持專業態度持平評估。受訪者B分享一位被導師以霸凌名義轉介過來的案主，但是B推估案主應無惡意：

案主是小二女生，體力旺盛、下課都找男生玩，老師說只要不合她意就鬧；也會性霸凌，人家不跟她玩，就抱她喜歡的男生，搞得小男生很反彈。評估時我給她畫畫，她畫一個家庭，畫中所有東西都是配對的，兩個人、兩隻小兔子、兩隻鴨子，線條簡單，標題寫「可愛的家庭」。我感覺她人際需求很高，心思單純，沒有明顯的性意涵，找男生可能是因為跟爸爸很好、跟媽媽疏離；此外我評估時，她也動來動去的，因此可能有過動，找男生比較能消耗體力。(B2:306)

此案例的「霸凌行為」可能是想滿足人際互動需求，但卻同理心不足，缺乏自身行為對受凌者影響的感知。面對此類「不自覺的霸凌者」，若將其行為理解為玩樂／探索需求的霸凌行為、並無惡意，則可對其進行同理心訓練的介入，助其覺察人際互動、提升同理與情感互動能力，以減少霸凌行為(參閱王榮駿, 2009；

Mary Gordon, 2003)。反之，倘若過早將此案主行為做負面的詮釋，並以懲戒來禁止「惡意侵犯」，不僅不利於治療關係的建立（Sun, 2008），甚至可能造成自驗寓言的效應（張春興，1994）。惟，上述討論將玩樂需求造成的霸凌行為，解讀為霸凌者缺乏同理對方的能力，仍僅止於假設，有待進一步研究設計予以確認。

二、引起注意

在霸凌者強勢的欺凌行為背後，可能是期待被關注、被愛的需求。受訪者 A 分享擔任國小駐區心理師時協助的案例：

這個男生是高年級，蠻高的，常欺負同學，算肢體霸凌……老師有一次說他寫完功課要給獎勵，結果忘了，引起他的不滿，自此經常跟老師衝突、不信任老師。談到這件事情，他聯想到媽媽有幾次答應要給獎品，但老是忘記，因此對媽媽又愛又不信任；看起來有些情感轉移……他沒跟媽媽住一起，蠻需要媽媽的關愛，做沙遊時常會說：「你看我的腳受傷了。」「你摸我的手、這裡會痛！」我覺得他很需要關心，不斷測試別人是否關心他，霸凌也是一種測試行為！平時他一有狀況，老師就寫聯絡簿，媽媽處罰後就花許多時間處理他的問題。所以他可能想引起媽媽的注意，因為唯有在這種狀況下，才能享受母子的溫情互動。當我回應他的行為是希望有人關心他之後，他的霸凌行為很快就減少了！（A2:360）

當個體的表現無法獲得肯定，為了獲取照顧者的注意，寧可表現負向行為，也不願被忽略——此種觀點正是溝通分析學派所稱的負向撫慰（negative stroke）（Yorkshire Training Centre, 2011）；執相似概念者還有阿德勒學派，其認為引發照顧者關注是青少年與兒童偏差行為的原因之一（Dinkmeyer & McKay, 1990）；此種詮釋觀點不僅頗能描述上述的個案，也與研究霸凌的先驅 Olweus（1993）見解相呼應，其曾提到：男童霸凌者常能夠從暴力行為中獲得許多的注意。此外，相關研究也發現霸凌者的親子關係常有困擾（柯采伶，2010），因此這類霸凌行

為是否是一種渴望被關注的訊號？值得進一步探究與確認。

此外，引起注意的問題行為機制，有時目標是同儕，例如對異性的追求：

我有個個案跟我說：小時候怎麼會沒霸凌！我小時候很喜歡一個女孩子，就常故意去撞她、抓辮子、拉裙子、拿她的鉛筆，她就會有反應啦。（訪談者：這樣她會不會更討厭你？）沒關係啊，只要注意到我就好啦！喜歡我們、願意跟我們玩最好，要不然也會注意到我啊。（J1: 259）

這透露此類案主的人際技能、人際吸引力不足，無法以正向的雙贏策略滿足自我，只能採取滿足自己、但卻缺乏同理的欺凌行為。

三、同儕歸屬

霸凌行為也可能肇因於同儕歸屬的需求。受訪者 G 分享校園幫派的領導者，他經常帶著手下對同儕恐嚇威脅、肢體暴力。

媽媽說他從小到大就很想要朋友，總是盡力配合團體的要求，人家對他一點好、他就會回更多的好，但是同班同學卻沒有相對回報，小學時狀況還 OK，開始出現狀況是進到國中（G1:140）……（訪談者：這個案主怎麼會去加入校園幫派？）因為他需要朋友啊！在班上大家對他疏離冷淡嘛，他就讀明星學校，成績卻超爛！本來在班上就落單了，當上老大之後，成績在班上更是掉到倒數三名，所以班上同學對他更不屑，形成一個惡性循環（G1:212）……參加那個幫派對他有很多意義，除了滿足交朋友的需求，也是自我成就感來源，在老大這個位子上，他認為他做得很好，別人也覺得他做得很好！這是他僅有的肯定來源（G1:216）

當青少年逐漸脫離照顧者的監護，會轉而關注同儕的接納與情感支持（Dolgin, 2010），因此同儕接納能夠預測霸凌行為（Lines, 2008），此可分成兩個層面來看：首先，在積極層面上，霸凌者從事霸凌行為時會顧及自身地位的維繫。Veenstra, Lindenberg, Munniksma, 與 Dijkstra（2010）發現霸凌者會選擇不受歡

迎者進行欺凌，以免危及自身的社會地位，例如男童霸凌者為了尋求其他男童的認可，常會選擇不受男童歡迎者進行欺凌，而較少考慮女童的想法；同樣的情況也發生在女童霸凌者身上。其次，在消極層面上，霸凌行為有時只是迫於同儕壓力而為之，例如參與霸凌可能只是為了表達對霸凌者同儕的忠誠、或者避免因為沒有參與而事後被排擠、甚至成為下一個受凌者，才隨之起舞的（邱獻輝，2012；Rigby, 2007; Rivers et al., 2007）。

不管是積極或消極的追求同儕歸屬感，一旦一群青少年同儕一起面對霸凌情境時，這群青少年可能會因為團體極化效應（group polarization effect），在責任分散與說服理由的情況下（張春興，1994），做出比個人決策更極端、更令人驚駭的霸凌行徑；這或許可說明某些令人髮指的青少年集體霸凌事件之部分原委。

四、自我認同的追尋

某些霸凌行為可能是為了滿足偏差自我追尋的表徵。受訪者 G 分享一位校園類幫派的「帶頭仔」（閩南語，意指大姐頭），她經常帶手下恐嚇對方，藉此實踐自己認同的規範：

她很早就知道黑社會的存在，她跟我說：「妳不用擔心我會變壞，我絕對不是黑色的，我不會去殺人、染毒，可是我也絕對不是白色的，因為那種乖學生、循規蹈矩都是騙人的！我是灰色的！」她會有這種想法，原因之一是她身處升學主義下的明星私中，時時得面對成績的挫折感、同學的孤立、老師的忽視，她無法滿足最渴望的人際需求，對她而言世界是不公平的（G220）……但是她在當校園幫派的「帶頭仔」時，她是「喬事情」的威風仲裁者，她可以從判斷公平正義與是非的過程中找到自我，在那當下她是「主宰者」，而不是升學主義下的「被評價者」，藉此她可以宣誓、實踐她心中渴望的正義準則。（G1:228）

這類案主，若能協助他們找到追尋的方向，霸凌的行為應該就會緩和：

當時我一直覺得：如果可以找到一個可以讓她發光發熱的點，情況應該會改觀.....她的手很巧，後來去念美髮美容，真的很棒喔！我們要結案時，她的手藝巧到老師也讓她去參加化妝調色比賽，人際也越來越好。她有美術天份，可是那些亮點在她原本的（升學主義）學習環境卻是價值很少、不被重視的，人家只會說：「喔，很好！」就沒有了。（G1:240）

上述案例的霸凌行為可能根源於案主亟欲實踐自我追尋過程中扭曲的主體意識。基本上，自我追尋是青少年階段的發展需求，因此受訪者 G 因勢利導，協助案主發掘自我優勢、取代霸凌行為，同樣可找到發展自我的重心。

為何案主採取暴力威脅來實踐生命的意義？試詮釋如下：由於青少年須以過去的生命經驗為基礎，藉以做為探尋未來發展的方向（Dolgin, 2010），因此霸凌者如果早年經歷過暴力經驗，則其可能也會學到以暴力來滿足自己的發展需求。事實上，相關研究確實也發現霸凌者常來自暴力家庭，其往往將父母使用暴力解決問題的行徑轉換成清晰的影像，然後在同儕互動過程中展現出來（Lines, 2008），因此這類霸凌者對暴力的觀感比較正向，使用暴力也比較有自信（Olweus, 1993），這可能是其早已習慣粗暴的人際互動，因此在暴力互動中的意志會比一般同儕更堅韌、不易被擊敗，欺凌他人時不會讓自己受傷（Rigby, 2007）。此一詮釋也頗為契合 G 的案主之生命經驗：

媽媽因為被家暴，在她幼稚園就離異了；國二她開始拒學，媽媽歇斯底里，母女槓起來，媽媽拿刀子追她，叫她要去上學。（G1:270）

五、權力與掌控

霸凌行為可視為不當的權力期待與滿足。就文本分析結果來看，此又可分兩個層次來看，其一是假正義之名、行霸凌之實：

我的案主是班長，負責管理秩序，因此很有權力、同學也將他視為領導者。那位受害者嘴巴很不好、很白目，但是因為他有亞斯伯格症的診斷，

所以老師很寬容他；但是到後來這位受凌者的言行舉止已經引起同學反彈，班長就主持正義、帶頭修理他。當然，班長的舉動事後也被導師處罰，免掉他的班長職務；結果老師「免職」的處置引發學生不滿，甚至連家長也捲入、指責老師……我的案主很高大、對方則很瘦小，他只要講說：「某某人，你在幹甚麼？」、「你給我試試看！」他就很害怕了；被害者如果不小心撞到我案主的桌子，班長認為故意的，就會把他逼迫到牆角，根本不用打他！已經把他壓制到連畢業旅行都不敢去，怕在旅途中被集體霸凌！（B400）

文獻顯示有些霸凌者會有高度支配他人的需求（Olweus, 1993），並且不當運用自身的權力（Veenstra et al., 2010）。這類霸凌者的社交自我效能通常不錯、有自信、有活力、協調能力佳、擅用自己的優勢來欺凌不符合社會期待者（Olweus, 1993; Veenstra et al., 2010），因此會藉正義之名、行霸凌之實，讓霸凌者的領導地位更俱合理化，因此遇到此種狀況時，倘若處理不善，可能就會引起師生對峙、親師衝突。

其二是操縱與權控。此常見於霸凌者運用自己的身形、才智優勢來剝削對方（洪福源、黃德祥，2003），其可能有偏差的權力信念：

他說將來要當民意代表，學習控制人的方法，然後用技巧、用腦袋得到自己要的利益，他認為能夠踩在別人的身上，獲得最大的利益才是最聰明的人，他要變成那個樣子，那是一種驕傲、一種優越感。他說：弄 XXX（霸凌某同學）是因為他不順服我；他也會一直罵 XXX 是爛人，找機會向老師告狀，拿糖果給同學、要他們不要跟 XXX 好；甚至隔壁班有個女生把 XXX 加入臉書，他就叫其他人不要跟那個女生在一起。（D1:581）

這位表面強悍的霸凌者，其霸凌行為可能是用來掩飾脆弱自我的手段，因為他可能無法面對自己的缺點或創傷，為了遮掩自我不夠格感，遂以排擠的霸凌行徑來壓制對方，藉此轉移並減輕自我的被威脅感。倘若此案主對權力的渴求與濫

用，乃源自自我掌控感被剝奪的創傷經驗，因此在諮商介入時，就可助其體驗人性尊嚴之存在權力感，方能透過矯正性情緒經驗（corrected emotional experience）（Alexander, 1956；Teyber, 2000），導正扭曲的權控需求及其引發的霸凌行為。

六、宣洩與爆發

因為宣洩而起的霸凌行為可區分為四，其一是受凌者的爆發反擊，其可能因為不甘受凌或已經壓抑不住受凌的情緒，因而對霸凌者反擊：

當環境帶給這個孩子傷害，令他覺得缺憾、甚至不滿足，所以他就用他的方式找回他要的公平。他會蒐集跟數算他的不公平，一旦他蒐集夠了、滿了，他的情緒就爆發了。我有一個個案，他在校時就一直被欺負，有一次霸凌者故意拿刀消遣他，他忍無可忍的反擊，竟然在扭打過程中殺死霸凌者，現在還在走法律的程序。（E1:220）

第二種類型是受凌後的宣洩轉移，意指長期受凌後心理受創，沒有適當的宣洩管道，轉而欺凌更弱小者：

他被笑生殖器很小，跟老師告狀，同學挨罵後雖然沒再笑他，但也挾怨報復，要他去做粗重的掃地工作、挑水，他若反抗、向老師告狀，他們就推擠、孤立他，故意踩他的掃把、他挑水時就讓水倒出來，課堂分組不跟他在一起。案主被欺負之後就去欺負班上一個弱智的孩子。（H1:430）

第三類型是生活壓力的發洩。壓抑的來源很多，未必是受凌，有時霸凌行為可能是無力回應現實環境的壓力的訊號：

這位案主一直犯傷害案件，看人不爽就打，我提到他爸爸時，他竟然眼淚就開始掉。原來他爸爸是縱火兇手，酒後帶著一桶汽油找分居多年的媽媽，放火燒死了舅舅跟三個小孩。他爸爸在審訊過程被打斷一隻腳，他探視爸爸時，就看他撐拐杖走出來，他說：「心情很心酸，他很可惡、

很可恨，但這就是我爸爸！」回到家裡，鄉下小地方，鄰里都知道，他很氣憤：為什麼用那種眼光看我？那是我爸爸不是我！父親縱火後，案主每晚睡不著，心情鬱卒，沒出去不行，快瘋了！（F1:116）

第四個類型是感情失落後的報復。此見於青少年對介入親密關係者的懲罰：

少女之間搶男朋友，那是一種情感依附對象被剝奪的反撲吧！男友被搶了，他們就沒有安全感，女人何苦為難女人？搶伴侶對男性而言，可能是尊嚴、面子的問題，因為他們常將女友視為自己的歸屬物；對女性來講，那是唯一撐起她個人內在的希望의 依附與歸屬感，把她的希望都搶走了，反應當然就非常強烈。像前陣子媒體報導某位少女夥同友人將情敵痛毆，脅迫脫光衣物、以外物插入其下體就屬這一類。（C1:504）

值得注意的是目前蒐集到的資料，第四類型的霸凌者以女性案例為主。若以受訪者 C 的描述來揣測，此類霸凌行為有些神似激情性危機（catathymic crisis）狀態下的暴力行徑（參閱 Revitch & Schlesinger, 1981），亦即當霸凌者在感情失落時，其自我處在受威脅的關係中（ego threatening relationships），強烈自律性情緒的激發在瞬間淹沒了個體의 理智，並且伴隨暴力性的妄想性思考；此時受凌的對象並不被視為「人」，而是煩亂意像的一部份（參閱 Meloy, 1992）。因為她的出現，才使得伴侶要離開，令霸凌者感到極度憤怒、即將失控的焦慮、以及施暴的需要性，因此沒有對伴侶宣洩，故轉而對威脅到自我結構的感情介入者施暴。惟，此一詮釋的合理與否，仍有待進一步資料蒐集與檢視後才能確認。

綜觀來看，報復與情緒宣洩是兒童和青少年常見的問題行為原因（Dinkmeyer & McKay, 1990），在霸凌行為背後也常隱含著憎恨、偏見、無知和恐懼（Rivers et al., 2007）。這類有宣洩需求的霸凌者，頗能從精神分析理論的自我防衛機轉（ego defense mechanism）來理解（參見 Cervone & Pervin, 2008; Luborsky & O'Reilly-Landry, 2011）：推測此類案主應該都涉及長期壓抑（repression）的心理機制，但是在情緒宣洩或暴發的過程時，第一個類型應是不堪忍受而直接回擊迫

受害者，第二個類型則神似轉移（displacement）的防衛機制，將鬱積的情緒發洩在其他客體，以抒發自我的精神負載。當霸凌者將攻擊當成憤怒表達的工具時，一旦對方的言行激起他的敵意或憤怒時，就會以傷害、羞辱對方來發洩心中的不滿，因此有私刑之嫌；再者，這類欺凌行為常發生在霸凌者情緒高漲之際，因此容易造成受凌者嚴重的身心創傷，甚至自己觸犯法條，並且引發旁觀者極大的情緒張力，所以也容易被媒體報導（邱獻輝，2012）。

綜而言知，如果霸凌是一種防衛機轉，旨在降低挫折情境的焦慮與壓力、保護脆弱的自我，這群看似逞兇鬥狠的霸凌者，內心其實是相當脆弱的！因此對他們如果「只是懲處、沒輔導，能解決問題嗎？（F1:117）」如果其內心早已累積相當程度的負面情緒與傷害了，進一步的懲罰，可能只是加重負面情感而已！

七、生理作用

有些霸凌行為可能有生理作用的基礎，缺乏適當抒發管道後的違規行為。

我遇到好幾個案例都是ADHA，但是學校輔導人員缺乏臨床概念與經驗，而將其視為霸凌者。這類孩子衝動性強、自我控制力弱，本來就容易與同儕衝突，早自習、午休也愛講話，結果被處罰不能下課.....他們專心度不足導致成績不佳，下課甚至體育課就被罰寫課文。這種懲罰方式等同於剝奪他們頗為需要的體力發洩，造成上課更不專心、更容易搗蛋、與人衝突，形成惡性循環；尤其在升學主義下，這些孩子適應更糟，一旦成了累犯，就符合霸凌的標準了。（I1:520）

受訪者 I 所提的過動症應指注意力不足過動症（ADHD），其特徵包括注意力渙散、活動需求量大、衝動／耐性不足、健忘、缺乏組織、社交與自我控制能力不佳，其成因雖是眾說紛紜，但是大抵包括神經生理、遺傳、環境毒素、藥物副作用、心理社會因素；此外目前亦有研究顯示額葉功能受損、衝動抑制有困難、多巴胺（dopamine）較一般兒童少等神經生理因素等等，皆可能是主要原因；相

對的，社會環境因素則屬間接因素（Barkley, 2006; First & Tasman, 2004）。因此對於有生理抒發需求的霸凌者，如果沒有找到合適的管道，又重複性侵犯／欺凌到他人，可能會被師長貼上霸凌者的標籤；然而從精神醫療的觀點看，它只是臨床症狀的表現。

捫心而論，過動學童在校園中的班級團體課程，確實是教師的一大挑戰；有經驗的教師與學者建議，為了提高過動兒童的在校適應，可盡量採取活動式、甚至動態座位系統，藉以改善此類學生的感覺調整與專心程度（Mulligan, 2001），但不宜以剝奪下課做為懲罰的手段。

伍、結論與建議

一、結論

國內最近頻頻揭露駭人聽聞的霸凌事件，使得校園霸凌議題受到關注；教育當局也期待透過諮商輔導人力的擴編以進行人道、有效的處遇，這是非常值得肯定的做法；但是研究者檢視相關文獻，卻發現國內仍殊少從諮商觀點探究霸凌者的心理歷程；對有心從事專業霸凌者諮商的實務工作者而言，此乃頗為嚴峻之專業資源缺漏，因此亟待補充相關研究。

就諮商心理學的觀點來看，由於霸凌行為有其變異性，因此有必要對霸凌行為進行分類，以利處遇內涵的設計。然而現有霸凌的類型理論中，有些僅著重行為表象的區分、而無深入的心理機制之探究，因此此種分類取向並不適於諮商處遇的應用；有些分類概念雖有諮商意涵，但是卻缺乏實徵基礎。為了盡速建構出一套兼具諮商應用功能與實徵基礎分類概念，本研究從心理需求的角度切入，以具有豐富霸凌者諮商實務經驗的資深心理師為訪談對象，試圖從其諮商與觀察的經驗敘說中，抽取出契合本土現象的霸凌行為之分類。為達此研究目的，本研究遵循建構主義研究典範，透過半結構的深度訪談程序，進行文本資料的蒐集，再以邱獻輝（2012）霸凌行為之需求分類做為基礎，根據樣版式分析的步驟，進行訪談文本的協同分析與歸納。結果共獲得七種霸凌行為的心理需求：（1）尋求玩樂／錯誤的探索行為：雖然從受凌者或第三者的觀點來看，恃強凌弱的霸凌行徑是一種頗具惡意之行，但是就霸凌者觀點來看，有時霸凌行為可能僅是調皮、找刺激的心態。因此是否將其視為一種「惡意」，應謹慎為之。（2）引起注意：霸凌者強勢的欺凌行為背後也可能是基於期待被關注、被愛的需求，但是卻缺乏滿足一需求的人際技巧、或是教養者未能適切提供此一需求的滋養；以致行為者做出欺凌行為、迫使他人處理此一行徑，俾使行為者在此過程中獲得被關注之滿足。（3）同儕歸屬：青少年可能為了尋求同儕的關注、接納與情感支持，而做出符合同儕次文化標準的行為；當此類行為具有持續欺凌他人的特徵時，可能就會

被冠上霸凌行為的標籤；值得注意的是，霸凌行為透過團體極化的效應，往往會出現嚴重的暴行。(4) 自我認同的追尋：此意指時值自我追求階段的青少年，可能在自我探索的過渡階段中，因為扭曲的主體意識倘而以欺凌他人作為實踐自我形象的工具。(5) 權力與掌控：霸凌行為也可能是不當的權力心理期待與滿足的實踐，此又可分兩個類型，其一是假正義之名、行霸凌之實；其二是霸凌者運用自己的身形、才智優勢來剝削對方。(6) 宣洩與爆發：因宣洩而起的霸凌行為可歸納為四類，其一是受凌者的爆發反擊；其二是受凌後的宣洩轉移；其三是生活壓力的發洩；其四是感情失落後的報復。(7) 生理作用：有些霸凌行為的心理扭曲機制可能是肇因於生理作用，缺乏適當抒發管道而產生的違規行為，例如過動症。

綜觀上述的研究結果，其雖以邱獻輝（2012）的分類做為初始的結構，但是透過實徵資料的分析彙整後，已經更為周延細緻，可提供後續研究與實務作為分類、辨識霸凌行為意涵之用；此為本研究之主要貢獻。就本研究結果來看，霸凌可視為一種個體身心適應不佳的外顯行為症狀，故有必要在處理霸凌事件時，同時安排霸凌者的諮商介入。然而從本研究結果的內容來看，也可預期從事霸凌者諮商將會是一件極具挑戰的專業，原因之一是霸凌乃一長期欺凌他人之行徑，並不見容於校規與社會輿論，一旦曝光後不僅須要面對被通報與隨之而來的校規處分，倘若情節嚴重或處理不當，很容易成為噬血媒體的焦點，因此霸凌者通常極力為自己辯解、否認或淡化，倘若受凌者的表現也有可議之處時，教育工作者處置時將感到棘手，不僅難以取得霸凌者的信服，甚至增加霸凌者的敵意與防衛機轉；因此，諮商人員在校園中協助霸凌者的過程裡，初期通常不易取得案主的信任感，更遑論建立起具有治療效的同盟關係，使得霸凌者在校園諮商中成為典型的非自願性案主，影響到諮商成效。為了突破此一專業挑戰，本研究認為掌握霸凌行為背後的心理需求及其機制作用，進而據此規劃處遇的策略與方案應該是一個可行之道——就此觀點來看，本研究結果不僅頗具實務價值，亦可作為後續學術研究的基礎。

二、 研究限制

本研究資料取自實務工作者對霸凌行為的問題概念化；雖然受訪者皆已累積豐厚的介入經驗，而且其概念都有實際輔導效果的支持，研究者也嚴謹實踐建構主義典範的精神，但是這些資訊仍屬研究者與受訪者（心理師）之間的概念對話與建構，故所得結果只能視為專業人員對於霸凌行為的主觀詮釋，能否如實反映霸凌者心理需求的內涵，仍有待進一步的研究設計之檢視。基本上，本研究為一初探研究，讀者宜保守運用本研究結果。

其次，本研究僅說明霸凌行為背後的各種可能心理需求，但是尚無法勾勒出霸凌行為與心理需求之間的明確關係，例如本研究所蒐集的資料顯示因為情感失落所引發的報復型霸凌行為多為女性青少年，這是否意味著霸凌行為的心理需求與性別可能有關？這一點在本研究中尚無法獲得明確的答案。又例如，某些具有多種心理需求基礎的霸凌行為是否比單一心理需求的霸凌行為較嚴重、難以介入？此亦無法透過本研究結果獲得釐清。

此外，受訪者共有三位男性、七位女性，此雖然反映出台灣諮商人力的性別不平衡現狀，但是也可能致使本研究結果產生某種程度的性別偏誤，以致無法確切呈現研究場域的田野現象。

三、 建議

（一） 未來研究建議

1. 霸凌行為之心理需求分類架構的驗證與量表工具的編製：本研究屬初探性質，有興趣的研究者可再進行本研究分類的量化驗證；確認後可進一步編製量表，做為辨識霸凌需求的工具。
2. 多樣化的資料來源：本研究資料取自實務工作者，後續研究可邀請霸凌者擔任受訪者，直接探索其心理歷程與行為意涵；或者同時蒐集霸凌者與受凌者兩造的互動資訊做為研究材料。
3. 檢視霸凌行為的心理需求與相關變相的關聯。本研究顯示霸凌行為背後可能

有多種不同的心理需求，未來研究可進一步檢視不同心理需求的霸凌行為樣態與嚴重性是否有所差異？此外也值得進一步探究不同性別的霸凌者是否傾向特定的心理需求？

（二）實務建議

1. 實務上可將本研究分類架構做為霸凌行為問題概念化的參考，迅速辨識霸凌者的可能需求，藉以助其自我覺察，思索符合社會規範的滿足之道，取代欺凌他人的行徑（參閱邱獻輝，2012）。亦可根據不同需求，系統開發更細膩、更契合之介入策略，屏除以一應全的粗糙介入態度。
2. 霸凌者諮商屬於非自願性的矯正諮商，實務工作者宜透過團隊合作，與案主家長、師長共同規劃監控的環境，以減少霸凌的情境機會（Mongold, & Braswell, 2007; Sun, 2008）。
3. 由於霸凌者經常給人強勢欺凌他人的印象，因此某些教育工作者可能傾向以懲罰作為處理霸凌行為的策略，然而這可能無法有效防治霸凌行為的再犯，因此教育當局有必要透過各種在職進修管道，提升教育工作者的霸凌輔導知能。
4. 霸凌事件本身就容易激起家長的不安全感與社會輿論的情緒反應，因此教育當局有必要在平時就做好宣導與倡導工作，協助民眾認識霸凌的本質，包括本研究所呈現之霸凌行為的可能心理需求，以避免民眾與媒體的不當反應，徒增霸凌行為介入的難度。

參考文獻

中文

- 王榮駿（2009）：《以生命教育課程與協同教學改善霸凌行為之行動研究》。嘉義大學國民教育研究所碩士論文。
- 兒童福利聯盟文教基金會（2004）：《國小兒童校園霸凌（bully）現象調查報告》。2012 年 3 月 28 日，取自 <http://www.children.org.tw>。
- 吳芝儀（2000）：〈建構論及其在教育研究上的應用〉。載於中正大學教育研究所（主編）：《質的研究方法》（183-220 頁）。高雄市：麗文文化。
- 邱珍琬（2002）：〈國小國中校園欺凌行為比較研究〉。《彰化師大教育學報》，3 期，99-129。
- 邱獻輝（2011，3 月）：〈性霸凌個案之處理流程〉。教育部《防制校園霸凌個案研討會》。國立中正大學犯罪防治系。嘉義。
- 邱獻輝（2012）：〈霸凌者的心理需求與諮商介入〉。《應用心裡研究》。
- 洪福祥、黃德祥（2002）：〈國中校園欺凌行為與學校氣氛及相關因素之研究〉。《彰化師大教育學報》，2 期，37-84。
- 柯采伶（2010）：《真的只是困仔的打鬧嗎？——國中霸凌者校園霸凌行為之研究》。高雄師範大學教育研究所碩士論文。未發表。高雄。
- 張春興（1994）：《現代心理學》。台北市：東華。
- 陳向明（2002）：《教師如何做質的研究》。台北市：洪葉文化。
- 教育部（2012）：〈教育部防制校園霸凌專區〉：問與答。2012 年 7 月 28 日，取自 <http://140.111.1.88/faq/>。
- 修慧蘭、鄭玄藏、余振民、王淳弘、楊旻鑫、彭瑞祥譯（2009）：《諮商與心理治療：理論與實務》。台北：雙葉。（G. Corey 原著 *Theory and practice of counseling and psychotherapy* (8th））
- 鄔佩麗；洪儷瑜（1997）。〈校園暴力行為之診斷與處理策略研究〉。《教育心

理學報》，29 期，177-214。

魏麗敏 (2003)：〈校園欺凌行為、家庭環境與學校氣氛之關係〉。《台中師院學報》，17 期，21-49。

鄭如安 (2007)：〈96 年度高雄市國中國小校園霸凌現況調查之研究〉。高雄市政府社會局委託研究。美合技術學院社工系。

英文

Annells, M. (1996). Grounded theory method: Philosophical perspectives, paradigm of inquiry, and postmodernism. *Qualitative Health Research*. 6(3), 379-393.

Alexander, F (1956). *Psychoanalysis and Psychotherapy*. New York, Norton.

Barkley, R. A. (2006). Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment (3rd). New York, NY: The Guilford Press.

Cervone, D. & Pervin, L. A. (2008). *Personality: Theory and Research* (10th ed.). Singapore: John Wiley & Sons.

Coon, D. & Mitterer, J. O. (2012). *Introduction to psychology: Gateways to mind and behaviors* (13th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.

Crabtree, B. J. & Miller, W. L. (1992). A Template Approach to Text Analysis: Developing and Using Codebook. In Benjamin F. Crabtree, & William L. Miller. (eds.) *Doing Qualitative Research*. pp.93~109. Newbury, CA: Sage Publication Inc.

Darley, J. M., Glucksberg, S., & Kinchla, R. A. (1991). *Psychology* (5th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Dinkmeyer, D. & McKay, G.. D. (1990). *Parenting teenagers*. Coral Springs, FL: STEP Publishers.

Dolgin, K. G. (2010). *The Adolescent: Development, Relationships, and Culture* (13th). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- Fey, G. P., Nelson, R. J., & Roberts, M. L. (2000). The perils of profiling. *School Administrator*, 57(2), 12-16.
- First, M. B. & Tasman, A (2004). *DSM-IV-TR Mental Disorders: Diagnosis, Etiology and Treatment*. Chichester, West Sussex: Wiley.
- Galotti, K. M. (2011). *Cognitive development: Infancy through adolescence*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (2005). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.) *The Sage Handbook of qualitative research* (3rd ed., pp.191-215). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lincoln, Y. S.(1995). Emerging criteria for quality in qualitative and interpretive research. *Qualitative Inquiry*, 1(3), 275-289.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. (pp.289–1331). Beverly Hills, CA: Sage.
- Lines, D. (2008). *The bullies: Understanding bullies and bullying*. London:Jessica Kingsley.
- Luborsky, E. B., & O'Reilly-Landry, M. (2011). Psychoanalysis. In R. J. Corsini., & D. Wedding (Eds.,) *Current psychotherapies* (9th ed., pp.14-62). Belmont, CA: Brooks/Cole.
- Mary Gordon. (2003). *Roots of empathy: Changing the world child by child*. New York, NK: The Experiment.
- McAdams, C. R. III & Schmidt, C. D. (2007). How to help a bully: Recommendations for counseling the proactive aggressor. *Professional school counseling*, 11(2), 121-128.
- Meloy, J. R. (1992). *Violent attachments*. Northvale, NJ: Jason Aronson.
- Mongold, J. L., & Braswell, M (2007). The function of correctional counseling and

- treating . In P. Van Voorhis, M. Braswell, & D. Lester (Eds). *Correctional counseling and rehabilitation*. 3-20. Cincinnati, OH: Anderson.
- Mulligan, S. (2001). Classroom strategies used by teachers of students with attention deficit hyperactivity disorder. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 20, 25-44.
- Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we know and what we can do*. Malden, MA: Blackwell.
- O'moore, M. & Minton, S. J. (2004). *Dealing with bullying in schools: A training manual for teachers, parents and other professionals*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Polkinghorne, D. E. (2005). Language and Meaning: Data Collection in Qualitative Research. *Journal of Counseling Psychology*, 52(2), 137-145.
- Revitch, E. & Schlesinger, L. B. (1981). *Psychopathology of homicide*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Rigby, K (2007) : *Bullying in schools and what to do about it* (Updated, revised) Melbourne: Australian Council for Education Research.
- Rivers, I., Duncan, N., & Besag, V. E. (2007). *Bullying: A handbook for educator and parents*. Westport, CT: Praeger.
- Robinson-Riegler, B. & Robinson-Riegler, G. (2012). *Cognitive psychology : applying the science of the mind (3rd ed.)*. Boston, MA : Pearson Allyn & Bacon.
- Stephens, T., & Hallas, J. (2006). *Bullying and sexual harassment: A practical handbook*. Oxford, England: Chandos.
- Sun, K. (2008). *Correctional counseling : A cognitive growth perspective*. Sudbury, Mass. : Jones and Bartlett Publishers.
- Teyber, E. (2000). *Interpersonal process in psychotherapy : a relational approach*.

Belmont, CA: Brooks/Cole.

Veenstra, R., Lindenberg, S., Munniksma, A., & Dijkstra J. K.(2010). The complex relation between bullying, victimization, acceptance, and rejection: Giving special attention to status, affection, and sex differences. *Child Development*, 81(2), 480-486.

Yorkshire Training Centre (2011). *Transactional analysis and strokes: Folks need strokes!* <http://www.ta-psychotherapy.co.uk/strokes.htm>.

網路

Twemlow, F. C., Sacco, F. C., & Williams, P. (1996). A clinical and interactionist perspective on the bully-victim-bystander relationship. *Bulletin of the Menninger*, 60(3), 296-313. Retrieved from <http://backoffbully.com/PDF%20files/BullyVictimBystander.pdf>.

青少年販毒組織架構及其網絡分佈之初探

吳吉裕*、陳巧雲**

摘要

本研究主要探討青少年販毒內部組織架構，以及對外販毒網絡分佈狀況，同時瞭解青少吸毒及販毒的轉折歷程，藉以提出研究建議，提供青少年反毒政策、教育宣導、查緝作為之參考。本研究採質性研究方式進行，並以臺灣某少年輔育院目前正接受感化教育之販毒青少年計 4 位，作為研究參與者，藉由半結構深度訪談蒐集研究所需資料。研究結果指出，青少年淪為吸毒及販毒的主要因素，在於學校與家庭生活的雙重挫敗，青少年在無法附著於學校和家庭的情況，導致個案輟學與離家，在染上毒癮和不良夥伴牽引下結識藥頭，為支應吸食毒品龐大花費，最終淪為販毒的藥頭。

而青少年藥頭在短暫 4 至 5 年中，已經成為販毒組織之中盤藥頭，每日經手販毒現款平均高達新台幣 50 萬以上，每日獲利保守估計 15 萬元以上。研究更發現青少年藥頭的初次販毒之年齡層甚低，約在國中一至二年級，平均年齡約在 14-15 歲。販毒組織依其人員結構、經營類型、管理方式等特性，大致區分為「幫派複合型」、「地方角頭型」以及「單一販毒集團型」等三類，而販毒組織的經營理念專業化，組織管理則類似科層體制，由上至下架構四級層次分明的產銷一體結構。而販毒網絡依其交易分佈特性，大致可區分為「集中型」、「分散型」及「混合型」等三種類型，販毒層級愈高，交易網絡分佈愈集中之趨勢。另外，研究也發現販毒活動複雜的風險規避作為，以提供警方查緝藥頭行動的參考。

最後，本研究強烈建議，在整體反毒行動中，應特別重視「青少年藥頭清源工作」，藉以有效斷絕青少年毒品供應的源頭。青少年毒品預防策略，應該在上

* 國立中正大學犯罪防治研究所博士班研究生

** 國立中正大學犯罪防治研究所助理教授

層查緝作為與下層宣導工作雙管齊下，方能達到「標本兼治」的目標，發揮青少年反毒大作戰的實質成效。

關鍵詞：青少年販毒、門檻理論、藥頭、販毒網路

Preliminary adolescent drug trafficking organization and its network of distribution

Wu, Chi-Yu

Chan, Chiao-Yun

Abstract

This study focused on adolescent drug trafficking internal organizational structure and the distribution of foreign drug trafficking networks , while understanding the youth drug abuse and drug trafficking transition process, in order to make a proposal to provide youth anti-drug policy , education, advocacy , investigation as the reference . This study used a qualitative research conducted , and a juvenile auxiliary hospital in Taiwan is currently undergoing fertility drug trafficking probation youth educational programs of four , as the study participants , through semi-structured in-depth interviews to collect the data required for the study . The study concluded that the main factor in teen drug abuse and drug trafficking reduced , that the double defeat school and family life , in the case of young people can not be attached to the school and the family , leading to cases of dropping out of school and left home , drug addiction and poor partner in tow Meet medicine under the head , taking drugs to cope huge cost , eventually becoming head of drug trafficking in drugs .

The teen drug head briefly 4-5 years, has become among the drug trafficking organizations disk head , drug trafficking daily cash handling up to NT \$ 500,000 more than the average daily profit conservative estimate more than 150,000 yuan . Study also found that the initial age of adolescent drug trafficking head very low, about one to two grades in junior high , with an average age of about 14-15 years old.

Drug trafficking organization according to their personnel structure , operation type , management and other features, roughly divided into " gang compound " , " local angle head type " and " single type of drug cartels " and other categories , and drug trafficking organizations operating philosophy of specialization, similar bureaucratic organization and management of the system, from top to bottom four layered architecture integrated production and marketing structure. Trafficking networks according to their characteristics and distribution of the transaction can be broadly divided into " centralized " , " dispersed " and " mixed " , three types of higher -level drug trafficking , trade trends in the more concentrated the distribution network . In addition , the study also found that drug trafficking as a complex risk aversion in order to provide the first action of the police investigation drug reference .

Finally , this study strongly suggested that the overall anti-drug operations, should pay special attention to " adolescent medicine head Qingyuan work," in order to effectively cut off the source of youth drug supply. Youth drug prevention strategies should be in the upper and lower investigation advocacy work as a two-pronged approach in order to achieve the " root causes " of the goal, to play practical effect of major combat youth anti-drug .

壹、緒論

當代各國莫不重視青少年成長生涯所面臨的各種問題，而青少年犯罪問題已逐漸成為各先進國家首要關切的議題，尤以近年來青少年藥物濫用，嚴重戕害身心健康，衝擊青少年犯罪，影響社會健全發展，已儼然形成各國犯罪防制的核心議題。受到「毒品無界」的全球性影響，我國近年來亦無可避免的必須面對嚴峻的青少年藥物濫用所帶來的各項棘手問題，更隨著新興濫用藥物不斷推陳出新¹，根據「行政院衛生署食品藥物管理局」通報案例分析，K 他命的使用正以驚人的速度逐年激增²，不僅用藥年齡逐年下降³，青少年濫用藥物的總人數正以大幅的速度逐年成長。施宇峰、范兆興（2010）彙整相關文獻，指出我國近年來毒品氾濫趨勢符合國際化、專業化、多元化、年輕化的世界性共同特徵。

我國用藥人口年輕化趨勢，已讓毒品逐漸進入校園，衝擊青少年犯罪率，甚至部份少年用藥者已變身為販賣，公然在校園販賣 K 他命或其他毒品給同校或其他校學生，且藥物濫用的學生竟然有三分之二是國中生，其近四成更已由吸食者升級為販賣吸食者（李易蓁，2010）。

根據警政署統計資料顯示，民國 94 年全國青少年（12 歲以上未滿 18 歲）違反「毒品危害防制條例」案件為 645 件，101 年達到 1,702 件，七年時間成長 3 倍，甚且青少年被販毒集團吸收，成為旗下藥頭的相關案件更是時有所聞。青少年濫用藥物不僅嚴重戕害個人身心健康，造成家庭與學校生活的管理問題，更長遠的危害整體社會生存與國家健全發展，如何防制藥物濫用問題，已成為當前

¹新興濫用藥物不斷推陳出新，Mephedrone（俗稱喵喵）、Methylone（又稱 bk-MDMA）、MDPV 及類大麻活性物質 JWH-122、AM2201 等新興濫用藥物陸續被檢出。近日在美國發生驚悚的食臉魔案件，就是疑似因服用新興藥物「浴鹽」（bath salt，主成分為 Methylone、MDPV 及 Mephedrone）後，在精神錯亂的情況下攻擊無辜民眾導致重傷（藥物食品安全週報，2012）。

²值得注意的是，依「行政院衛生署食品藥物管理局」通報案例分析，愷他命逐年增加，91 年僅 23 件，100 年達 1,017 件，不到 10 年就成長了 44 倍，位居 19 歲以下年齡層濫用藥物第 1 名。如何防制愷他命及 Methylone 等新興藥物被濫用，危害國人身體健康，已是目前濫用藥物防制的重要課題（藥物食品安全週報，2012）。

³臺中市副市長蔡炳坤 101 年 8 月 9 日出席「101 年度臺中地區防制毒品入侵校園研習營」活動致辭時表示，臺中市在 2010 年 4 月份，查獲 25 名吸毒者中，最小年紀僅 13 歲，2011 年 8 月破獲犯毒集團，驚發現一名小學畢業生，已吸毒半年時間，前幾天報導查獲一名 19 歲高中生、史上最年輕的「製毒師」也在臺中（國立教育廣播電台彰化分台，2012.08.09）。

各個國家積極努力的標的。

國外研究並早已論證青少年藥物濫用極可能持續到成年，並會增加未來為上癮者或從事其他犯罪的機會（Willians et al.,2000）。準此，「今日少年犯，明日成人犯」的犯罪預防成本及風險管理效益等兩個核心價值概念。換言之「今日的虞犯，明日習慣犯」，犯罪預防的矯治工作必須及早介入，個人防治工程若能愈早啟動，所投注的國家社會資源就會愈少，而相對獲得的矯治成效愈能彰顯。若我們將上揭犯罪預防的成本概念，運用在青少年藥物濫用的防治問題上，亦能獲得相同的例證。所謂「今日少年藥物濫用者，明日毒品成癮者」，毒品防治的整體工程，實應著眼於青少年，因為個人一旦成為施用毒品的成癮者，縱然事後輔以矯治、戒治等龐大刑事司法和醫療資源，在實務不斷驗證下，均說明終極的治療成效依舊有限。

然而，我們今日在面對青少年藥物濫用的防治對策上，卻必須坦然面對另一個更為嚴峻的課題，即青少年用藥供給面—「藥頭」的逐漸年輕化的問題。當一位青少年從單純的藥物濫用者，淪為同屬學生族群上游的供應「藥頭」時，一個青少年藥頭在販毒生涯中，對青少年學子的荼毒戕害可能遠超乎想象，對於菁菁學子造成的危害將是巨大而深遠。

因此，有效的反毒行動措施必須符合多元性、全面性、整體性的具體思維，而執行策略更需含括「行動目標」、「策略方法」及「執行方案」，如此方能在行動上建立全面性、統合性、階段性的多元管理配套。按我國現階段最高反毒行動目標「防毒」、「拒毒」、「戒毒」、「緝毒」等四大工作，行動策略則為「降低需求、抑制供需」，所架構的目標與策略具體明確，符合多元、全面和整體的行動特性。

反觀青少年反毒行動方案，特別是教育部推行之「紫錐花運動」，審視目標和策略方針，不難發現其以守勢為主體的作戰思維，將防線及其資源置於「降低需求」的下游藥物濫用者的輔導戒除，以及一般學生的宣導教育等消極性「治本」策略，達到「戒毒」和「拒毒」的消極目標，忽略「防毒」與「緝毒」的積極目標。青少年反毒工作若能擴展至供給上游，納入「斷絕供應」的主動策略，便能

夠在防制與打擊策略達到「多管齊下」的「標」、「本」兼治目標，使防制工作的拼圖更臻完整。

本研究以前瞻性的思維，突破現有研究實務的各種困境，嘗試揭開外界難以理解的「青少年販毒網絡」神秘面紗，特別在國內此一學術領域諸多限制下，幾未有是類的研究文獻呈現，因此更突顯本研究的重要性。綜合上揭研究背景，本篇所要探討的目的與問題如下：

- (一) 了解青少年吸毒行為的整體樣貌。
- (二) 了解青少年吸毒族群組成結構。
- (三) 了解青少年販毒個案之生涯歷程，以及轉換成為販毒者之關鍵因素。
- (四) 揭開青少年販毒個案之內部組織結構及其外部交易網絡。
- (五) 揭開青少年販毒個案為規避風險所建構之交易安全防護措施。
- (六) 針對研究之實證分析，提出對青少年吸毒與販毒之具體防制策略。
- (七) 充實青少年吸毒與販毒之學術研究。

貳、文獻探討

一、青少年藥物濫用現況

（一）全球藥物濫用現況

根據聯合國毒品暨犯罪辦公室 United Nations office on drugs and crime (UNODC) 2012 發表「2012 年世界毒品年度報告 (World Drug Report)」指出，全球在 2010 年約 2.3 億人口至少使用過一次非法藥物，占世界成人人口 5%，問題吸毒者人口約為 2700 萬人，占世界成人人口的 0.6%，全球非法藥物使用情形似乎總體持穩，但在一些開發中國家仍然不斷上升。每年海洛因、可卡因和其他毒品致死大約萬人，造成家庭破碎，並給成千上萬人帶來不幸。非法藥物破壞經濟和社會發展，造成犯罪、不穩定、不安全和愛滋病蔓延。

（二）美國藥物濫用現況

新興國家藥物濫用資訊蒐集，屬美國較具規模，美國政府為瞭解國內藥物濫用現況，積極採取各項藥物濫用監控與趨勢調查，根據美國全國藥物濫用及健康調查 National Survey on Drug Use and Health (NSDUH) 2008 年發現，美國 12 歲以上，在目前或過去一個月，藥物濫用人口約 2 千 1 百萬人，約占總人口 8%，藥物濫用的物質包括大麻、古柯鹼、海洛因、迷幻藥及吸入性藥物，若與 2007 年比較，則無明顯增減。

（三）歐盟地區藥物濫用現況

根據歐盟執委會歐盟毒品及毒癮監控中心 European Monitoring Centre on Drugs and Drugs Addiction (EMCDDA) 2009 年公佈資料，歐盟境內每年有 8000 名 20 歲至 30 歲的青年因過度使用毒品死亡，每年實際與毒品有關的死亡人數約高出這個數據的 3 倍；另根據 EMCDDA (2008) 統計，過去十年歐洲各國大麻濫用量呈現上升趨勢。青少年藥物濫用盛行率調查，EMCDDA 於 2005 年至 2006 年曾對歐盟 27 個國家年齡在

15-16 歲學生進行同步大麻終身使用率調查發現，其中希臘、葡萄牙、羅馬尼亞、芬蘭及瑞典等五個國家的盛行率為 10%以下，其餘歐盟各國學生大麻盛行率介於 10%至 30%之間，顯示歐盟青少年亦有極高的非法用藥比率（劉康宜等，2009）。

（四）臺灣地區藥物濫用現況

83 年至 98 年期間就在校青少年進行藥物濫用流行病學調查之研究，分別有鄭泰安教授、陳為堅教授、郭憲文教授、柯慧貞教授、鄧秀珍助理教授、李思賢副教授、楊浩然助理教授、丁志音副教授及林瑞欽教授等專家學者。

綜合上表之彙整結果顯示：1999～2007 年這 10 年間國中在校少年藥物濫用的盛行率約介於 0.6%～1.5%之間（鄭泰安教授研究指出國三生藥物濫用的盛行率為 3.56%）、高中（含在職）在校少年藥物濫用的盛行率約介於 0.7%～2.3%之間。值得注意的是陳為堅等（2002）的街頭青少年的藥物濫用調查指出，若臺北市上課時間於街頭遊蕩之青少年，其藥物濫用的盛行率為 11%、社工開案輔導之青少年性而言更達 22%；而上課時間於街頭遊蕩之青少年藥物濫用盛行率以男約 10.44%、女性而言占 4.31%（陳為堅，2006）。吳靜玲等人(2006)，以特殊青少年為研究對象，分析毒品濫用及相關因素探討結果顯示，少年觀護所之收容少年藥物濫用的盛行率高達 29.83%（新北市政府，2002）。

二、青少年藥物濫用的影響

非法藥物經人體攝入後會影響個人精神狀態、情緒與行為，若不定期反覆使用則會對藥物產生而受性、戒斷症狀、生理依賴、心理依賴等，一旦成癮甚難戒治。吸毒者常因使用不潔針頭或共用針頭，易感染肝炎、愛滋病或全身性細菌感染等症狀。另男女吸食非法藥物，亦顯著提高從事性行為或危險性行為（不避孕、與多人發生性關係）機率（蔡偉德、劉育昇，2007）。

青少年若長時間濫用藥物，會導致某些行為的偏差，例如翹課、翹家、飆車、鬥毆、早發性行為等，嚴重者甚至從事竊盜、搶奪、販毒等犯罪行為，衍生家庭、學校及社會等諸多問題。

三、青少年藥物濫用的原因

本文綜合國內相關研究，青少年濫用藥物成因，主要歸納為下揭五項要素，其中個別要素亦可能交互作用而產生結合效果。

- (一) 個人要素—喜好新奇事物、追求感官刺激、標新立異、敢於挑戰權威。
- (二) 人格要素—個性衝動、叛逆好強、焦慮沮喪、低自我控制、反社會性格。
- (三) 學校要素—同儕霸凌、學習挫敗、調適不良、不良同儕影響、師生關係惡化、少數族群受到歧視排擠
- (四) 家庭要素—父母婚姻關係不完整、家庭結構不健全、長輩不當管教、父母不良行為示範、親職關係疏離、衝突性家庭
- (五) 社會要素—不良夥伴關係、參加不良社團組織、身處不良社區、低社經地位、金錢價值觀混亂、流連不良場所、缺乏正確人生觀。

四、青少年藥物濫用模型理論

(一) 社會控制理論

1950 年社會學家嘗試以社會控制觀點解釋犯罪，解釋重心在於「人為何不犯罪？」，而非尋求犯罪原因。理論最初源自於涂爾幹(E.Durkheim)「社會亂迷」解釋社會失序現象可能帶來嚴重犯罪問題。赫胥(T.Hirschi)承襲涂爾幹論點，認為人人都有犯罪傾向，特別是青少年在社會化過程，若與社會連結強而有力的社會鍵(Social Bond)，個體則不易犯罪。社會鍵包括以下四個要素：

1. 依附 (Attachment) —指個體若與父母、學校、同儕、團體及傳統價值依附關係愈強，個體就愈不可能犯罪。
2. 投入 (Commitment) —個體對於傳統價值目標追求愈強烈，從事偏差行為的機會相對愈低，包括個人學業、事業等美好未來的積極投入。

3.參與 (Involvement) 一指個體參與正當性傳統活動愈多，便能阻絕青少年從事偏差行為的機會。

4.信念 (Belief) 一個體對法律或道德規範愈加遵守，從事犯罪或偏差行為的可能性愈低。

社會控制理論對於青少年吸毒、販毒成因之解釋，係因個體缺少附著、投入、參與、與信念等四個社會鍵。換言之，當青少年無法附著於家庭和學校，賦閒時間無心參與正當活動，復缺乏守法觀念、不重視倫理道德，對於人生目標與價值混淆等要素，較易導致少年藥物濫用。

(二) 問題行為理論 (Problem Behavior Theory)

Jessor and Jessor (1977) 以社會心理架構解釋青少年為何從事吸菸、喝酒、藥物濫用及青少年犯罪。強調偏差行為發生與否，取決於負面動態的失衡，亦即驅力 (Investigations) 大於控制 (Controls) 力時，偏差行為即可能發生。反之，若「控制」大於「驅力」時，則偏差行為為機率愈小 (Donovan, 1966)。問題行為理論的三類變項為：社會背景變項、社會心理變項及社會行為變項，該理論核心在社會心理三大系統：人格系統 (The Personality System)、環境感受系統 (The Perceived Environment System)、及行為系統 (The Behavior System) 每個系統皆有驅動與控制力量，直接或間接影響個人偏差行為。

(三) 門檻理論 (Gateway Theory)

主要在說明藥物濫用行為會出現一種漸進性的進階過程。換言之，青少年對於非法藥物使用從一知半解、初次嚐鮮到淺嚐即止，最後演變為濫用或上癮強迫者，甚至淪為販毒的藥頭，究其過程必然循序漸進，出現一種由淺入深的特殊用藥現象。

劉美媛 (2005) 引用 Kandel 與 MacDonald 的研究指出：從使用藥物種類來看，藥物成癮具有階段漸進性，將其分為四個階段，即從喝啤酒、

葡萄酒或兩者皆飲用開始，然後是吸菸或喝烈酒，接下來吸食大麻，最後進入非法成癮藥物的濫用（劉美媛，2005：210）。

MacDonald 等人則以「使用頻率」來區分藥物依賴之階段：試驗性使用、偶爾使用、成癮等階段，頻率由少漸多，導致自主性漸失而逐漸受制於藥物（劉美媛，2005：211）。對男性而言，酒類是毒品濫用之入門合法藥物；對女性而言，香菸是毒品濫用之入門合法藥物。

根據法務部（1998）由行政院衛生署桃園療養院委託之 94 年度研究計畫，由江淑娟醫師所主持之「非法物質濫用歷程與世代差異」研究報告成果的實證資料顯示，在江淑娟醫師蒐集 372 位男性樣本，有關青少年使用合法與非法成癮物質先後秩序，結果顯示青少年會先使用合法成癮物質，若干年後才會使用非法成癮物質。而且青少年第一次使用合法類成癮物質，進階至非法類成癮物質，速度快於年長世代組別（法務部，1998：23-24）。

綜上驗證，說明「門檻假說理論」合理解釋個人藥物濫用行為的發展歷程。值得注意的是，上揭研究顯示，開始接觸菸、酒、檳榔後，平均約 2 年左右即會接觸初級毒品，值得政府與相關單位多加重視。不過亦有部分學者對理論持反對或質疑態度，根據 Werch(1995)等認為，毒品進階理論未提到開始使用前的準備階段，也未提到各階段轉換的關鍵要素，因此對預防措施的策略參考仍然有限。Golub, A., & Johnson, B. D. (2002)則認為，年輕人使用入門藥，並非藥物濫用及其相關問題的主要原因；因此認為防制年輕人使用入門藥—菸、酒可能不是藥物濫用防制的特別適當方法（劉美媛，2005：211）。

每個研究乃針對研究目的與相關理論，據以研擬研究架構、研究假說與問卷設計，最適切的毒品處遇模式，上揭犯罪理論對少年藥物濫用行為均有其理論解釋力，無所謂最好模式或最有效理論，故本研究藉由上述理論闡述，擷取其重要理論原則，研擬相關問卷架構進行施測。

參、研究方法

一、研究架構

本研究架構聚焦於個案生活歷程（Life History）及個案吸毒與販毒歷程（詳如圖 3-1-1），並揭開青少年所屬販毒內部組織架構，以及對外販毒交易網絡（詳如圖 3-1-2），藉以提出妥適防制建議。

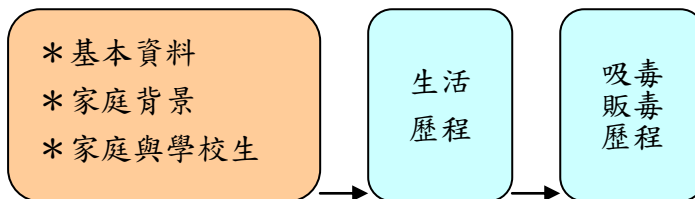


圖 3-1-1 個案生活及吸毒、販毒歷程

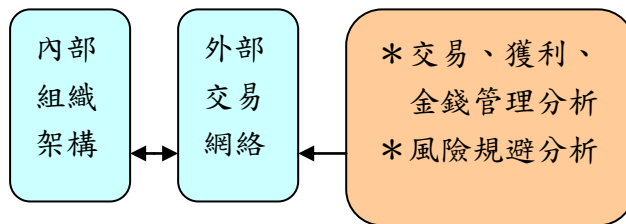


圖 3-1-2 內部組織架構與外部交易網絡圖

二、研究方法

本研究係屬探索性，為契合研究目的，在方法上採取質性訪談。藉由少數個案的深入訪談，了解青少年吸毒、販毒的生涯歷程，進而揭開青少年整體販毒組織與網絡之神秘面紗，獲取本研究所需之豐富資訊。

三、研究樣本

本研究以立意抽樣方式，從臺灣某一所少年輔育院，抽取目前接受「感化教育處分」之青少年販毒「中盤藥頭」4 名進行訪談。由於質化訪談研究涉及

研究倫理，故於逐行個案訪談前，均予告知參與研究者的各項權利與義務，在受訪者全盤理解，且經本人同意確認下，簽署訪談同意書(Consent form)，以符合研究倫理，確保參與研究者之基本權利，避免衍生相關法律責任。

四、研究設計

本研究要透過半結構式(Semi-structured)方式進行訪談，訪談過程未預擬全部訪談細節，僅針對研究議題相關的主題擬定大綱，由參與研究者自由陳述其經驗和想法。訪談採個別方式進行，參與個案均採一次深度訪談。除訪談所蒐集之資料，研究更廣泛蒐羅個案在輔育院之官方資料及非官方文件資料，藉以佐證訪談資料，確保資料有效正確。

五、訪談內容

訪談主軸包括個案「從吸毒到販毒的轉變歷程」、「內部販毒組織運作」以及「外部販毒交易網絡」等三大部分。第一部分含括個人基本資料、家庭與學校生活經驗、吸毒主要成因與歷程、販毒的關鍵影響要素、販毒歷程；第二部分包括組織架構、內部分工、通訊連絡、風險管理；第三部分包括交易活動與網絡分佈、交易內涵、通訊連絡網絡、避險機制。

六、可信度檢驗

本研究所蒐集的資料含括深度訪談、官方及非官方文件記錄、個案班級導師的看法等多管來源，俾利進行資料來源的三角檢定(Triangulation)，增加研究可信度。

肆、資料分析

一、資料編碼

為方便資料歸檔與分析，個案訪談資料皆予以編碼，編碼方式如下：

- 1.受訪者四名，分別以 A1、A2、A3、A4 稱之。
- 2.訪談大綱四段主軸，依順序先後，各以 1-4 編碼。
- 3.各主軸單元發言編碼 2 號，並依回答順序由 01 起編碼。
- 4.解讀方式，如編碼「A1-1-01」表示，第一位受訪者，第一主軸單元，第 1 次回答。

二、資料分析方法

本研究試參考 Hycner (1985) 現象學派典所發展之「現象學內容分析」

(phenomenological content analysis) 步驟，做為本研究資料分析之參考(引自吳芝儀、李奉儒譯，2008)：

- (一) 謄寫逐字記錄 (Transcription)：將錄音帶裡的訪談內容，包括重要的非語言訊息以及附帶於語言的溝通 (Paralinguistic communication)，逐字謄寫。
- (二) 放括弧與現象學的還原 (Bracketing and phenomenological reduction)：保持開放的態度，去除研究者先前對問題的預設。儘可能擱置研究者已知的意義和詮釋，進入受訪者個人的獨特世界。應用受訪者的觀點了解受訪者所談的意義。
- (三) 聆聽訪談內容以掌握整體感(a sense of whole)：聆聽全部訪談內容數次，體會其音調、重音、停頓，以及整體意涵。
- (四) 描述一般性的意義單元 (units of general meaning)：以開放的態度，對每一個字、片語、句子、段落、非語言訊息的記錄，加以斷句，以引出特殊的意義。

(五) 描述與研究問題有關的意義單元：以研究問題來省視一般性意義單元，

以確定受訪者的內容是否可闡明該研究問題，記錄相關的意義單元。

根據上揭原則，本研究有關訪談資料的整理與分析步驟，茲逐項臚列如次：

(一) 謄寫逐字記錄

根據訪談摘要述，並配合錄音內容，逐句、逐字詳細謄錄逐字稿，從頭至尾，鉅細靡遺。

(二) 現象還原

謄寫逐字稿之同時，研究者不斷提醒自己必須保持開放態度，祛除研究者對先前主觀或刻板的假設立場，儘可能擱置研究者已知的意義和詮釋，進入受訪個人的經驗世界，保留個案說話的原始語氣與語言，以受訪者觀點了解受訪者所表達的意思與意境。

(三) 描述一般性的意義單元

以開放的態度，對每一個字、句子、段落、非語言訊息的記錄加以斷句，目的是能夠釐清句子的單元意義，藉以進一步與類別連結歸納，並刪除無關句子，繕打後列印校對一遍，並將疏漏之處增補、重整重要概念，明確標題意義，以便歸納。

(四) 研究問題有關的意義單元

根據研究者預擬的問題類項，逐一省視相關屬性的單元意義，以確定受訪者回答的內容是否切符問題核心，以利後續單元意義的整理歸納。

(五) 群聚相關意義單元

將保留下來的句子，根據意義屬性逐句加以歸納，形成各個問題類項的所屬概念，以產生單一問題下的共同行為本質或特徵。

(六) 統整摘要

將訪談摘要重新整理，依據販毒個案之基本資料、吸毒與販毒歷程、販毒內部組織結構、販毒組織外部交易網絡、販毒交易、獲利及金錢管理以及販毒行為的風險規避等，分序、分類列項，以為問題與行為的呈現

與整理歸納。

(七) 資料回顧

直此，研究議題的整體面貌與焦點核心已全部呈現並加以釐清，研究者可針對問題核心做完整詮釋、解讀與評論。

三、個案基本資料分析

基於研究倫理，保護受訪個案身分隱私等考量，特別是本研究探討議題的特殊敏感性，個案受訪身分若揭露暴光，即可能在離開感化院後受到嚴厲報復，危及個案生命安全。因此，個案基本資料分析單元所有呈現，必須更加小心慎審處理，凡涉及身分敏感的解讀資料一律刪除，本單元載述資料僅簡列整理「個人狀況」、「家庭狀況」、「學校狀況」等三項，各別列表陳述。

表 4-1 受訪個案基本概況表

個案編號 基本狀況		A1	A2	A3	A4
個人 狀況	吸煙	國中一上	國中一上	國小五	國中一上
	酗酒				
	嚼食檳榔		國中一		
	刺青	手、胸、臂	臂、胸、背	臂、胸	大腿
	婚姻	未婚	已婚 1 子	未婚	未婚
	信仰	民間信仰	基督教	民間信仰 八家將成員	基督教
	居住狀況	外面租屋	外面租屋	外面租屋	外面租屋
	幫派組織	大型幫派 0 堂	地方型幫派		地方型幫派
	兵役	未役	未役	退伍	未役
	學歷	國中三下肄業	高一肄業	國中畢業	五專一肄業
	年齡	20	19	20	18
	性別	男	男	男	男
家庭 狀況	父母婚姻	良好	離婚	良好	母 父不祥（三）
	家庭成員	兄 1、姐 1、弟 1	兄 2、妹 2	姐 1、弟 1	姐 1、弟 1
	經濟狀況	小康	小康	小康	小康
	父母職業	父：貨車司機 母：電子工廠	父：地方角頭， 經營八大行業 母：導遊	父：貨車司機 母：市場小販	母：經營「特種營業場所」（有女陪侍，小姐約 20 名）
	翹家	國二上	高一在外租屋	服兵役完在外租	高一在外租屋

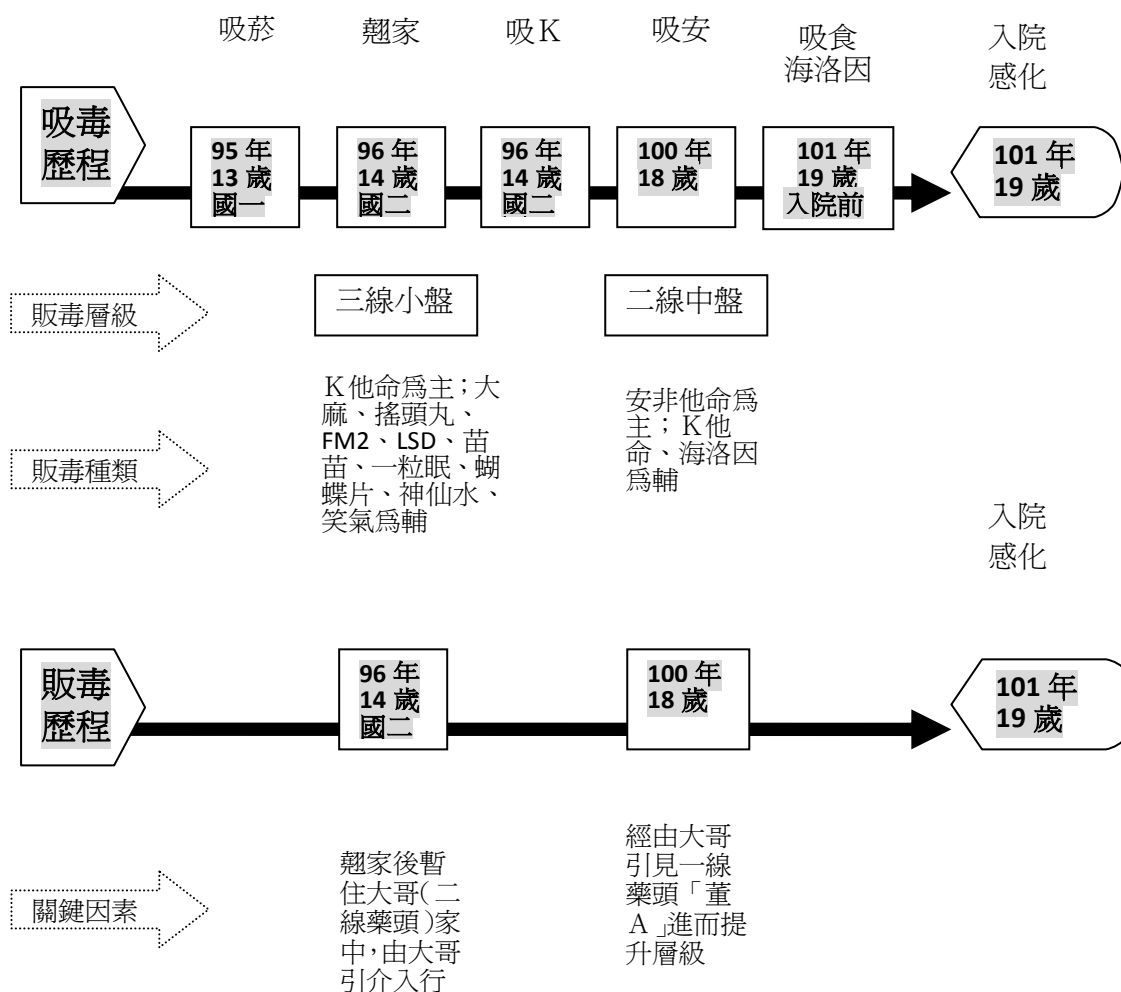
				屋	
學校 狀況	曾遭霸凌	國小、國中			
	學業成績	末段班	國小前段班 國中末段班	末段班	國小前段班 國中末段班
	翹課逃學	國一	國一	國一	國一
	中輟	國二上	私立高職一上	國三上	五專一上
	轉學				國一下轉宜蘭 國三下轉回基隆
	住校				轉宜蘭時住校

四、吸毒與販毒歷程分析

(一) A1 吸毒與販毒歷程

A1 因為特殊族群身分，國小經常被同學霸凌，因此加入幫派組織糾眾報復，讀國中一年級上學期經常在校打架鬧事，成為學校頭痛人物，並養成吸菸習慣。國中二年級上學期開始輟學，約略同一時間逐漸翹家，轉而投靠藥頭「大哥」，平日住宿及生活起居均由「大哥」供應，除了學習吸毒（K他命）外，並成為該「大哥」下線「小盤藥頭」。民國 100 年 18 歲，由藥頭「大哥」的多次引介下認識同屬幫派組織的一線「大盤藥頭」，從此逐漸提升為「中盤」藥頭，統計個案吸毒與販毒期間，兩者行為大致約計 5 年。

- * 是因為朋友的關係吧！是在翹家那段時間，同學接我過去住在「乾哥」家裡，他在分裝毒品的時候，而我那一票同學吸毒也在賣毒，所以也就一起吸毒（A1-2-1）。
- * 從 14 歲到 19 歲進來，前後大概 5 年多。14 歲開始販賣「K他命」，而且是完全賣「K他命」；大概 18 歲的時候開始買「安非他命」，也是幾乎都是賣「安非他命」。像「搖頭丸」之類的，都只是過手，賺過手費（A1-2-26）。
- * 因為大哥的引見，我認識大哥上頭的「董A」，也就成為「董A」底下的一線藥頭（A1-2-28）。

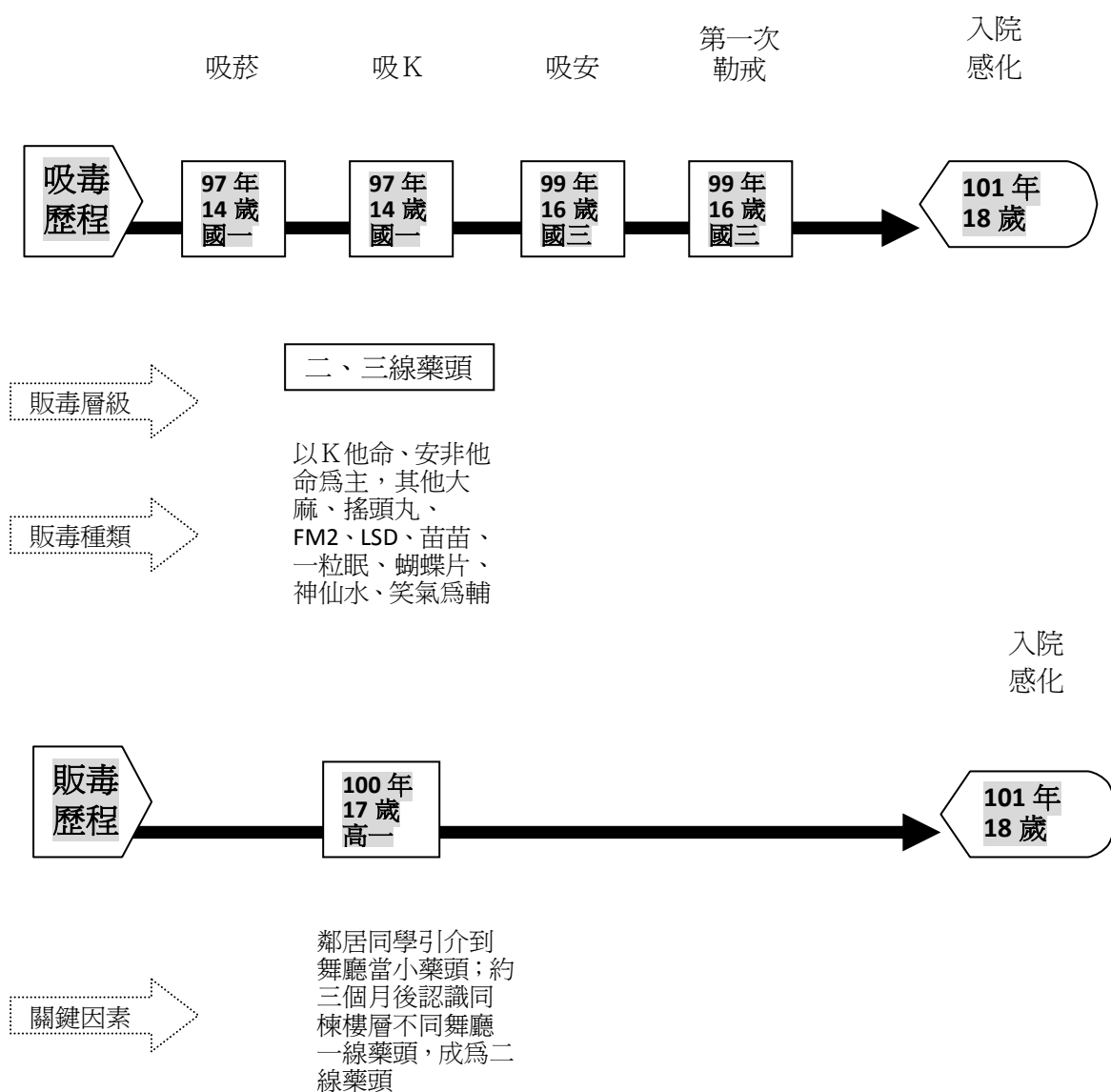


(二) A2 吸毒與販毒歷程

A2 父親屬地方型幫派人物，經營八大行業背景，個案居住之社區環境複雜，受到鄰居同儕影響，國中一年級上學期養成吸菸習慣，國中一年級下學期開始吸食毒品（K他命）。高職一年級上學期休學，由鄰居同學引介下開始到舞廳當起藥頭，大概三個月後認識同屬樓層的另一舞廳經營「大哥」（大盤藥頭、幫派組織），個案被吸收後，即接收組織圍勢的相關八大行業販毒網絡，逐漸淪為販毒集團旗下二線「藥頭」。統計個案吸毒與販毒期間，兩者行為大致約計5年。

* 好奇，好玩吧！鄰居同學吸，就跟著吸，很自然呀！但主要還是受到鄰居的影響，因為那個社區很亂（A2-2-2）。

* 17 歲高一休學那年，鄰居同學帶我去舞廳當藥頭，大概二、三個月後認識舞廳樓上的大哥，他是一線藥頭，從此我就升級成為二線藥頭（A2-2-20）。

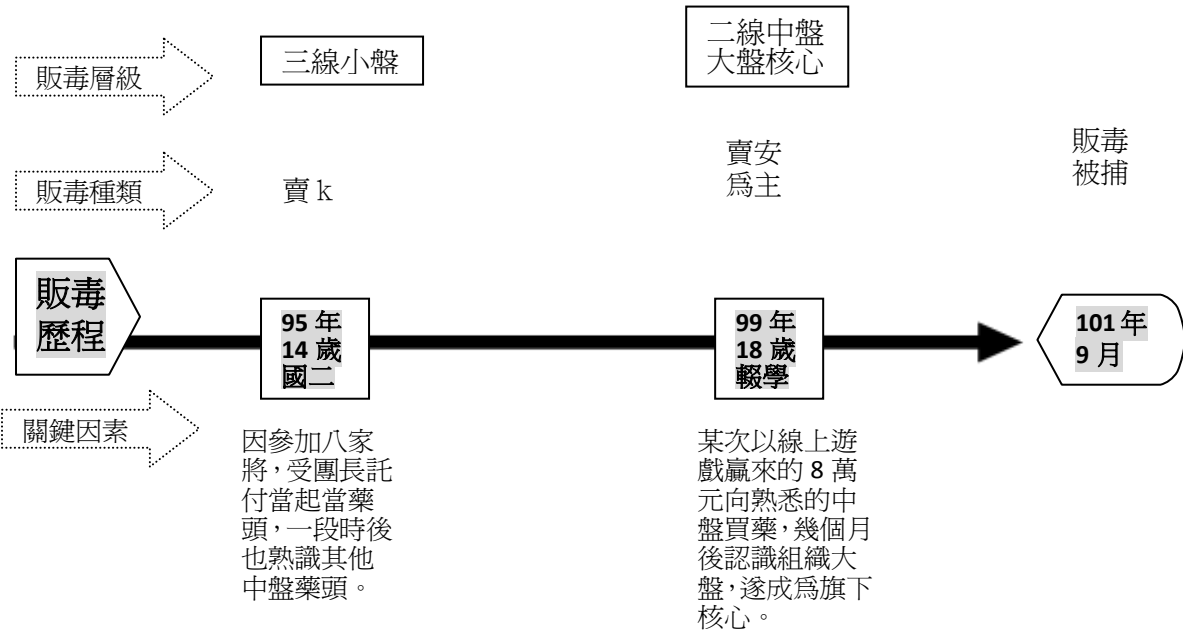
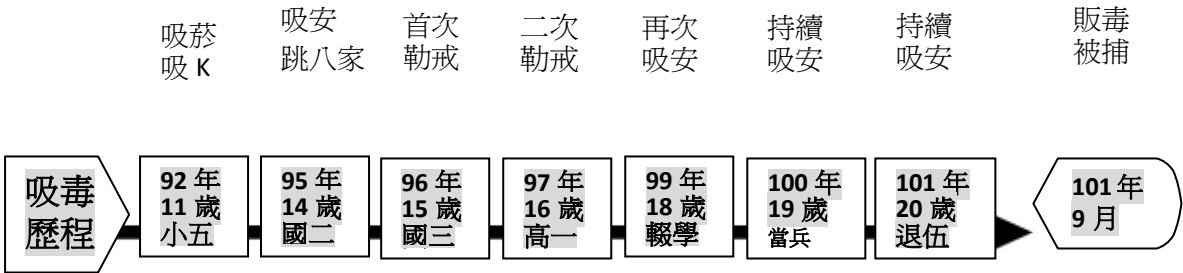


(三) A3 吸毒與販毒歷程

A3 從小學五年級開始吸食毒品（K他命），吸毒原因主要係受到跳街舞同儕影響，國中二年級上學期參加「八家將」陣頭組織，受到藥頭「團長」影響逐漸成為販毒的「小盤」藥頭。期間曾分別於民國 96 年及 97 年接受二次勒戒，第二次勒戒後曾短時間未吸食毒品。99 再次吸毒，因為星辰線上遊戲的點數換了 6 萬元，並向藥頭欠 2 萬元成為中盤。99 年由其他藥頭關係認識販毒集團「大盤」大哥藥頭，而逐漸成為集團「大盤」藥頭

的核心。統計個案吸毒期間除扣除中間 1 年多，前後總加約計 9 年；販毒期間約略 4 年。

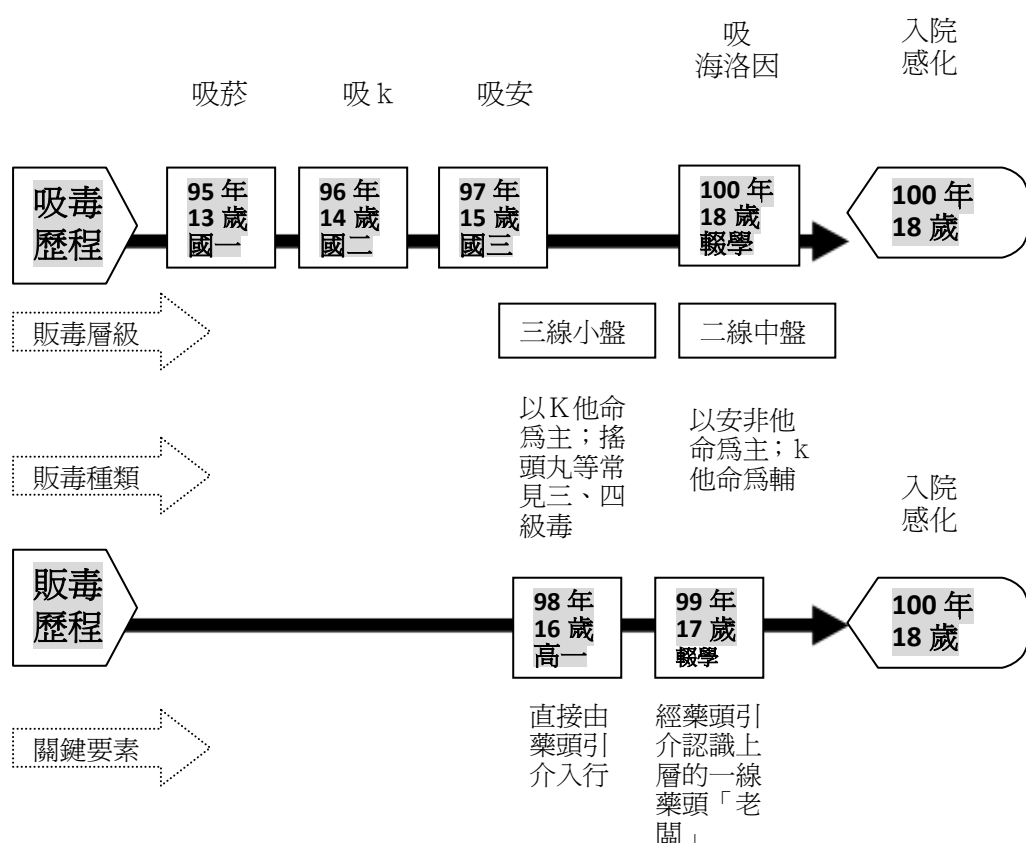
- * 時間很早，大概國小 5 年級就在抽 K 菸了 (A3-2-1)。
- * 應該就是跳八家將認識團長後開始的吧 (A3-2-39)。
- * 就是送 K 時，接觸他們吸安非他命的，之後我就轉向給他們拿貨接著賣。(A3-4-18)。
- * 因為星辰線上遊戲的點數可以換錢，所以我就換了 6 萬的本錢，向藥頭欠 2 萬 (A3-4-21)。
- * 對阿! 我 18 歲已經算是中盤了，幾個月後認識中盤的上線大哥 (A3-2-43)。
- * 我算是大哥的核心，主要為幫大哥處理大盤交易，因為大哥是大盤，所以我不是中盤，那大哥上頭應該還有金主，應該是組織的頭吧! (A3-3-1)。



(四) A4 吸毒與販毒歷程

A4 母親經營「特種營業場所」，由於母親身處聲色場所，男女關係特別複雜，3 個兄弟姐妹，有 3 位生父。國中一年級因為經常翹課鬧事，轉學到他縣市學區國中就讀，在國中二年級上學期轉學就讀期間，因住校關係經由室友傳習染下吸食毒品。高一就學期間，經由「小盤」引介開始販毒，民國 99 年在原先「小盤」藥頭多次引見下，逐漸與「大盤」藥頭熟識，而成為該販集毒集團「中盤」藥頭。統計個案吸毒期間約計 5 年，販毒期間約計 3 年。

- * 國一變壞後，所以我媽媽從基隆送我去宜蘭的私立學校，因為住宿的室友有吸毒，才染上的 (A4-2-1)。
- * 那時唸五專一年級，是因為賣藥的送貨來我家，我跟他聊天，才想到說送貨有錢賺又有安可吸，所以就跟我的藥頭一起賣藥 (A4-2-46)。
- * 是我的藥頭之前帶我去的，去多了，自然就會認識，後來我想想，就找他上頭的藥頭買切貨，更有賺頭。他的層級很高，應該可以算是二線藥頭 (A4-2-50)。



五、販毒內部組織結構分析

（一）A1 所屬販毒組織概況

由於A1 隸屬國內大型幫派組織，因此無論在內部組織架構、層級分工、旗下經營的事業、資金的運用以及組織成員管理等均為龐大、嚴謹而複雜，組織型態類似「科層體制」。

- 1.頂層—象徵性精神領袖，通常不插手幫務，但可能是幕後金主或主事者。
- 2.第二層—幫主以下為高層管理階層，分屬幾位大老（大哥）設堂口掌理，並冠以旗下分屬事業之名稱，目前至少設置 20 堂口以上，命名方式以富有某特殊義意所串連之國字，如八德（忠、孝、仁、愛、信、義、和、平）或動物名稱（熊、虎、獅、豹...等），各部門依主事者經營能力，跨足合法與非法事（行）業經營，如色情、賭場、土地買賣、營造事業、毒品...等。在毒品買賣的第二層級，主要負責毒品上游原料的取得與製造，大宗毒品交易，以及提供部分資金。
- 3.第三層—由於第三層組織是二層組織（各堂口）的延伸分枝單位，命名方式以第二層堂口名稱的首字為稱號依序命名（如忠誠會、忠心會、忠勇會...等），若該部門亦插足販毒買賣，依層級分工原則大致以「毒品中盤」交易為主，其他尚必須執行組織旗下事業的實際保護、圍事、收帳等工作。
- 4.第四層—最底層是由執行單位再細分的單位，成員大多為青少年，不負責管理工作，僅負責上層交付之任務遂行，為一群吸食毒品之青少年的聚合體，通常以剽悍、兇狠著稱，為組織最前線之打擊部隊。

A1 位居組織第三層「副會長」（組長已故未補），主要負責中盤販毒，並兼負組織上層交付之保護、圍事、收帳等工作，直屬上層大哥稱「董A」為組織二層堂口負責人，在毒品交易角色則參與上游原料取得與製造。

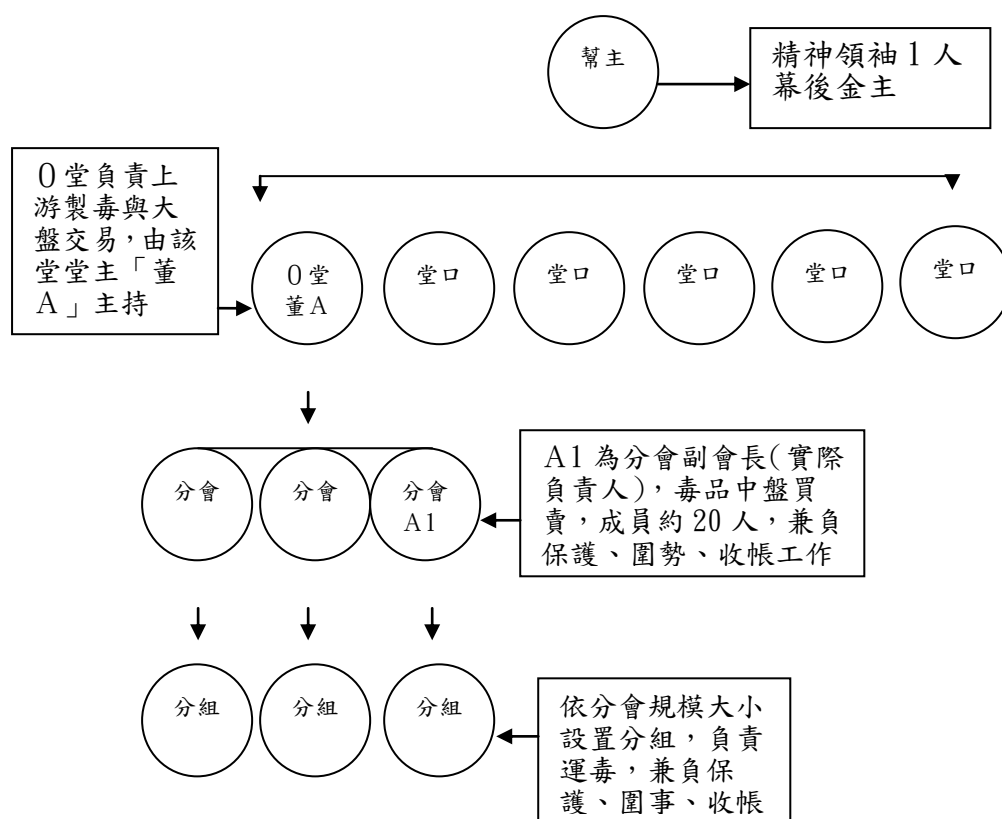


圖 4-5 A1 販毒組織內部結構

* 組織的最上頭應該是幫主階級，是幫派的元老，我知道我的「董 A」上面是幫主啦！幫主下來是「董 A」！「董 A」是實際負責毒品買賣的人，「董 A」下來就是第一線的「藥頭」，第一線「藥頭」底下才是我們，我們算是「二線的藥頭」，那我自己的下線還有大概十幾個藥頭，他們應該算是第「四線」的藥頭吧！（A1-3-1）。

（二）A2 所屬販毒組織概況

A2 所屬組織與 A1 相同，惟個案在組織內部的職務（職位）並不明確，成為「中盤藥頭」係因為經營八大行業的堂口「大哥」之力挺安插，主要負責該堂口經營或圍事的酒店、KTV、夜店等八大行業毒品供應，販毒對象具有強烈地域性和特定性，為處理龐雜的毒品交易需求，A2 固定僱用 3 至 4 名吸毒青少年，以租用機車專程運毒至上揭行業交易。

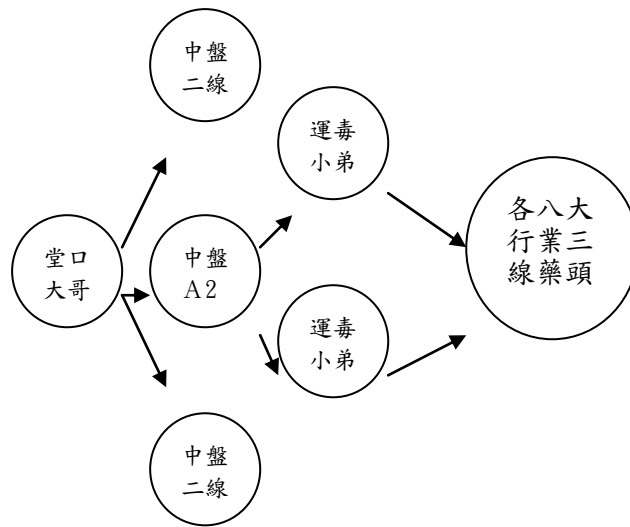


圖 4-6 A2 販毒組織內部結構

* 我的上線藥頭是一位竹聯幫大哥，他算是整個組織的一線藥頭，我們都稱他「董A」，他上頭當然會有更高層的老大，應該就是幫主什麼的（A2-3-1）。

（三）A3 所屬販毒組織概況

A3 原本只是八家將團長底下販賣「K他命」的小藥頭，民國 99 第二次勒戒後再次吸食毒品，並轉而向其他二線藥頭直接批貨販賣，後來與二線藥頭經常和一線藥頭碰面，逐漸成為販毒集團一線藥頭的核心幕僚（藥頭），成為該販毒集團的一線藥頭之得力助手，若論階級應介於一線至二線之間，旗下二線藥頭約有 7 至 8 位，下屬三線藥頭買家更是龐大複雜。A3 所屬販毒組織應屬「非幫派組織型」，而屬「典型以販毒為主」之集團性組織，而該販毒集團一線藥頭上層，則隱藏最高層次的幕後金主，是集團實際負責人，當警方一舉瓦解該販毒集時，所有集團各級重要幹部均一一曝光，包括集團幕後金主。

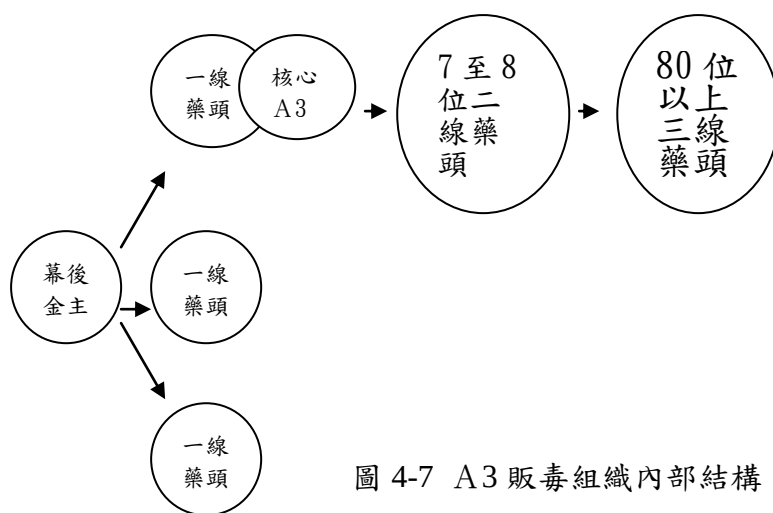


圖 4-7 A3 販毒組織內部結構

* 我們是大盤，給中盤大約 7、8 個，他們再去賣給下線（A3-3-1）。

（四）A4 所屬販毒集團概況

A4 本來只是三線小藥頭，經由原上線藥頭引介，認識一線藥頭後成為旗下最主要的核心藥頭，據 A4 陳述：每日固定拿半兩（安非他命）的二線藥頭約 10 位，拿 4 克的三線約 20-30 人，底層下線的小藥頭或吸食者約 100 人。幕後金主除為集團首腦外，負責支應上游毒品製造（安非他命）的龐大資金，同時私下與國內藥廠暗通款曲，取得藥用原料「麻黃素」，再投資找地設廠提煉，至於一線藥頭究竟有多少人，因非法販毒強調隱密特性，以保護集團永續生存，因此彼此互不相識，惟據 A4 所知範圍至少 7 至 8 位。

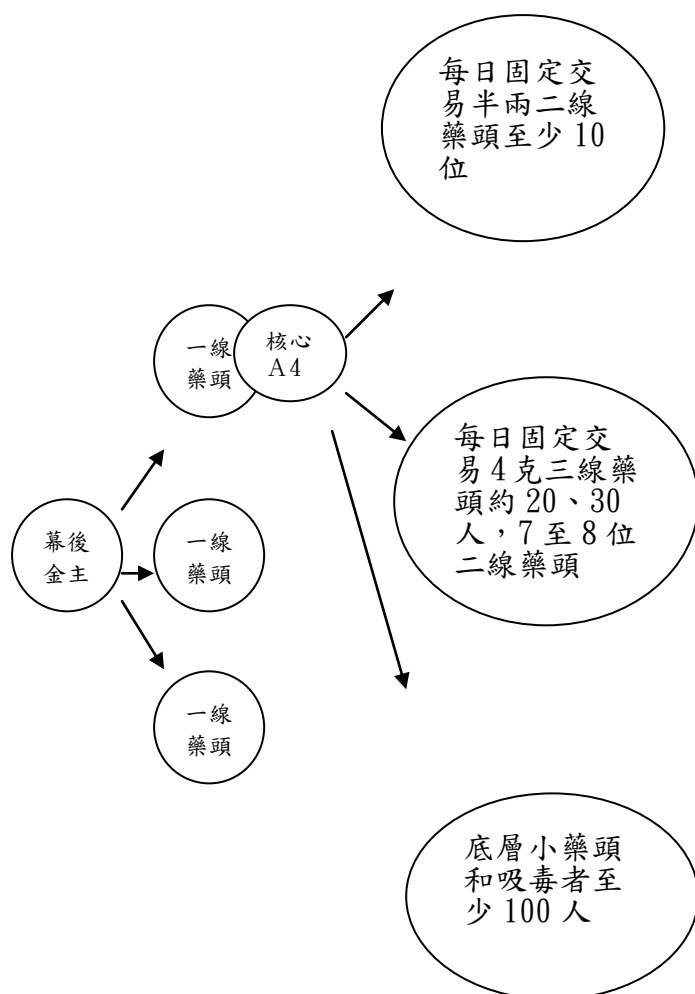


圖 4-8 A4 販毒組織內部結構

* 我本來是組織裡的二線吧！後來我的老闆把我當成重要核心，把重要二線藥交給我，所以應該也算屬於一線的藥頭，老闆的上面還有一個老大，那是組織的最高層，也最神秘的金主（A4-3-1）。

六、販毒組織外部交易網絡分析

研究發現，受訪四位個案雖然在組織或集團已成為中盤藥頭，惟對於高層內部與外部運作知悉甚少，其層級大概只能瞭解 1 公斤（安非他命）以下交易的細節，「中盤」對外交易常見重量為 1 兩、半兩、8 公克、4 公克居多，「小盤」則以 1 公克、0.2 公克、0.1 公克為主，出售給吸毒者。而受訪個案

的中盤交易之網絡也大致會有特定營業場所、族群或地域，若以特定營業場所為交易重心者，則有強烈的地盤概念，非所屬營業場所幕後老闆或圍事組織護航力挺，係無法進入此特殊網絡販毒；另特定的學生、工人、外勞、上班族等特殊族群，散落在地區各不同地點，不同藥頭所經營的販毒網絡，經常在同一區域交叉重疊，惟卻不會發生搶食地盤的強烈領域感。而只要販賣者層級愈高，其下線固定的藥頭就會愈多、交易量愈大、交易處所愈集中，甚至不用勤跑風險高的外送路線，只要在固定或經常移動的賃屋處交易，就能有固定藥頭、定時、定量交易網絡，而產生明顯交易集中之特殊現象。因此，研究者將販毒交易網絡依其分布區域特性，大致區分為「集中型」、「分散型」以及「混合型」。

- (一) A1 販毒網絡相當複雜，每日固定交易的藥頭 10 位，每次交易重量小則 1 兩，大則二、三兩，甚至曾經一次交易 1 公斤（安非他命）。由於固定交易之「小盤藥頭」均為熟客，彼此信賴感較強，藥頭通常都會直接到賃屋處交易。然而，部分非熟客之「小盤藥頭」和吸毒者的交易，仍需要透過外送交易，分析其販毒交易網絡尚屬於「混合型」。

- * 一般都是向我的上線「大哥」拿藥，但有時量大的時候，像 1 公斤的「安非他命」會先跟「董 A」談，但董 A 也會叫他（二線藥頭）跟我處理（A1-4-1）。
- * 不一定呢！小則 1 兩，就是一天的量，一天可以撥一兩，也就是這十個，固定每天都給我拿 1 兩。只是量小則 1 兩，多則不一定（A1-4-18）。

(二) A2 外部販毒網絡

A2 販毒網絡應屬特殊場所之「分散型」態樣，究其交易地點主要集中於酒店、KTV 等特種八大營業場所，交易對象以店內小姐和客人居多，而交易的毒品種類也較為分散，不像一般中、小盤交易以「安非他命」和「K 他命」為主。

- * 我們都是賣給特殊場所，舞廳、特種營業場所，這些場所都有地盤性的，上頭要有一定的大哥罩著，才能進入這個圈子賣藥（A2-4-6）。

（三）A3 外部販毒網絡

A3 原本販毒網絡以外送的「分散型」為主，惟因外送販毒風險高，轉而以賃屋交易方式，只對固定二、三線之「中、小盤」藥頭交易，而規避查緝風險，後來轉為「集中型」。賃屋處會不斷更換，一天可交易一兩或半兩（安非他命）的固定「中盤」至少 7 至 8 位，而 4 公克、8 公克者約有 20 至 30 位。

* 我大部分賣工人（A3-4-10）。

* 後來我只固定在套房和固定的人，不賣散的，因為賣散客的人多風險就會高，只賣 4 克以上的分裝，就他們主動跟我聯絡，用電話打給我如果可以，我就說可以來聊天，如果不行，我就說現在不方便（A3-4-7）。

（四）A4 外部販毒網絡

A4 對外販毒網絡相當複雜，交易對象是介於「分散型」與「集中型」之間的混合型，除部分交易對象擴及學生、建築工人、上班族、外勞等特殊族群，分佈於不同區域，與渠等交易必須透過交通運送，風險相對較高。另外，每日固定到賃屋交易半兩（安非他命）的二線藥頭約 10 位，交易 4 克的三線藥頭約 20-30 人，底層下線的小藥頭或吸食者約 100 人。因此為典型之「混合型」販毒網絡。

* 剛開始賣給學生，可是學生都沒有錢，我就會找以前我工作認識的人，然後越牽越多，有上班族、工人（A4-4-7）。

* 大概二三十人，因為每天都會固定給我拿（A4-4-11）。

七、販毒交易、獲利及金錢管理分析

（一）交易種類

綜合本研究四位個案訪談資料，目前毒品交易主要以「K他命」和「安非他命」為大宗，其他搖頭丸、FM2、LSD、苗苗、一粒眠、蝴蝶片、神仙水、

笑氣...等常見三、四級毒品次之。復因「K他命」價格明顯低於「安非他命」，加上地下市場廣為流通、取得容易、吸食方便，不必另行自備吸食器，因此成為吸毒者最普遍之「毒品入門款」。

- * 剛開始我只知道他們賣K他命和安非他命，後來才知道他們什麼毒品都賣，包括搖頭丸、FM2、LSD、神仙水、笑氣等（A1-2-27）。
- * 舞廳裡頭大部分以搖頭丸、咖啡(也是搖頭丸的一種，較輕)、奶茶(也是搖頭丸的一種，較輕)、k他命為主；若是賣給藥頭的話，都是以「安非他命為主」。對啦，我還向另外一個老闆拿笑氣（A2-2-25）。
- * 安阿、大麻、海洛英、搖頭丸、K他命（A2-4-1）。
- * 就是送K時，接觸他們吸安非他命的，之後我就轉向給他們拿貨接著賣？（A3-4-18）。
- * 就K、安還有搖頭丸這些常見的三、四級毒品（A4-2-56）。

（二）交易計價

「中盤藥頭」以「安非他命」交易為主，「小盤藥頭」則以「K他命」為主，其交易價格並非固定不變。根據地下販毒交易市場不成文行規，它會隨著交易重量的不同而做調整，亦即每次交易價格會隨著交易重量的遞增而遞減。若依目前地下市場交易行情，安非他命「大盤價格」每公斤約新台幣 160 萬至 165 萬不等，惟轉到「中盤價格」交易重量隨之遞減至 4 公克至 8 公克，若向同一位「中盤」進貨 1 次，則出現「4 公克 1 萬 2」以及「8 公克 2 萬 2」的不同價差（差價 2 千元），惟轉至「小盤價格」再分裝為 1 公克交易，則「小盤」價格約為 3 千 5 百元（與 4 公克差價 2 千元；與 8 公克差價 6 千元），而轉嫁至吸食者的價格更要高達 4 千元（與 4 公克差價 4 千元；與 8 公克差價 1 萬元）。因此形成一種交易重量愈重，價格愈低的特殊波動現象，交易中間產生的懸殊差價利潤，主要係將「高風險成本」一併納入計算。

- * 一次 1 公斤的大盤價是 165 萬，利潤大概有 30 萬左右（A2-4-4）。
- * 後面分成 4 克、8 克及 17 克；4 克賣 1 萬 2，8 克賣 2 萬 2，17 克賣 3 萬 5（A

3-4-27)。

* 0.2 克 1000 元，1 克本錢 3000，所以散的話賣 5000 元，就現賺 2000 元 (A 3-4-24)。

* 我 1 克賣 4000 元，1 兩用 6 萬 5 買，1 克成本只要 1 千多塊不到 2 千，所以賣 1 克的安，至少可以獲利到 2 千以上 (A4-4-25)。

(三) 交易獲利

以 A1 為例，「中盤藥頭」每日的交易和獲利相當驚人，中盤藥頭旗下固定每日交易之「小盤藥頭」約有 10 位，以「安非他命」計算，每人每日平均交易重量最少 1 兩，合計 10 兩，其他「非固定藥頭」和吸食者的交易重量不列入計算，光是固定「小盤藥頭」的交易金額就高達 80 萬元，扣除成本 65 萬元，每日獲利高達 15 萬元，此乃以受訪個案 (A1) 最保守之估計。

若以 A4 為例，渠向大盤藥頭一兩可拿到 5 萬 5 千元低價，每天固定可交易半兩的三線藥頭約 10 人左右，半兩交易價可賣到 4 萬元，中間差利潤就有 2 萬 5 千元，若一天交易 10 次，就有 12.5 萬淨利，如是販毒利潤豈是「驚人」二字可以形容。

由於「中盤藥頭」均染有毒癮，每日平均吸食 2-3 公克，為沖銷每日吸毒大量花費，在與小盤藥頭交易時，小盤一兩只能拿到整數 35 公克，必須先扣除 2.5 公克，視為中盤藥頭的基本福利，此乃屬於「中盤交易」產生的特殊行規現象。

* 不一定呢！小則 1 兩，就是一天的量，一天可以撥一兩，也就是這十個，固定每天都給我拿 1 兩。只是量小則 1 兩，多則不一定 (A1-4-18)。

* 我拿到最便宜 1 兩 5 萬 5，到最後我都接一次拿半兩的，半兩賣 4 萬，大概固定的有 10 個左右 (A4-4-2)。

* 1 兩是 37.5 克，自己扣掉 2.5 克自己吃 (A4-4-24)。

表 4-2 毒品（K他命、安非他命）交易重量/價格對照表

藥別	重量	大盤價	中盤價	小盤價	零售價
K 他命	0.5 公克			100/元	300/元
	1 公克			150-200/元	350-500/元
	100 公克			2.8-3/萬	
	1 兩		3.5-4.5/萬	7/萬	
安非他命	0.1 公克				500/元
	0.2 公克				1000/元
	1 公克		3000/元	3500/元	4000/元
	4 公克		1.1-1.2/萬	1.6/萬	2 萬
	8 公克		2.2/萬		
	半兩 18.7 公克		3.5/萬	4/萬	
	1 兩 37.5 公克		6.5/萬	8/萬	
	1 公斤	160-165/萬	180/萬		

（四）金錢管理

中盤藥頭雖然日進斗金，販毒利潤每日至少在 15 萬元以上，惟為供應本身吸毒花費，加上時而免費提供旗下小弟吸食，基本支出相當龐大。其中最主要花費來自於個人賭博、集體上酒店、開趴等龐大支出，根據 A1 陳述，有時口袋有錢時，一場賭注下來輸贏就是 10、20 萬，上酒店的所有花費都由個案一人支付，只要一位小弟帶小姐出場，光是座檯小姐的鐘點費就要 1 萬 4 千元之譜，幾個小弟一個晚上消費金額至少 10 萬元（A3 每隔 2 至 3 天固定帶小弟上酒店）。因此，個案平日販毒龐大所得，除 A1 會偶爾拿錢（1-2 萬）回家給母親、A3 每個禮拜固定拿 1 萬元回家給母親外，其他大致都在毒品、酒店、轟趴、賭博等瘋狂行為揮霍殆盡，沒有投資理財概念。復因銀行帳戶的非法所得會遭致警方調查，進而提高販毒風險，因此除 A2 存款 50 餘萬外（惟販毒被捕時遭查扣），其他個案在進入輔育院之前本身並無任何置產或存款等實質財富。

* 賭博啦！上酒店啦！光是自己吸的毒品也要錢，自己吸要本錢。錢的流動很快，像賭博，一定是越賭越大，有賭的時候 1.2 萬，再賺飽 10.20 萬這樣下去，也曾經拿錢回家（A1-4-47）。

* 除非是上面的老大，像那種層次的，他不會去碰毒。那碰毒的，我見過的再怎麼賺，都是一時啦，不可能存錢（A1-4-50）。

- * 平常沒有存，因為我喜歡賭博，錢大都是賭博、吸毒，上酒店花掉了。關進來前大概有 50 幾萬，但是被扣在地檢署（A2-4-21）。
- * 我每個禮拜拿 1 萬回去，我媽都會問我錢從哪來（A3-4-29）。
- * 晚上就去酒店叫小姐，抽 K 還有搖頭丸（A3-4-30）。
- * 就拿賣安的錢，買搖頭丸和 k 大家一起吸，還帶出場，光帶小姐出場費就要 1 萬 4 加上買藥的錢（A4-4-28）。

八、販毒行為的風險規避分析

（一）交易風險規避

1. 中盤交易

通常只要交易量達到 1 公斤（安非他命，約 165 萬）時，交易風險就會相對提升，因此交易安全措施也會相對提高，例如毒品交易地點必定慎選租屋處，而且賃屋處所只交易一次，不會再重複使用，而買賣雙方「錢」、「毒」分屬兩邊交易，一邊在甲地交毒品，一邊則在乙地交現金（交易現金則不會選在屋內），交易雙方約定同一時間同時交易，交易時所有電話通訊一律中斷，特別是手機絕對不能帶在身邊，因為可能在交易當下手機鈴響，即可能讓交易地點暴露（因為收話手機會自動選擇最近機地台接收來電訊號）。而且，為避開交易風險，幕後操盤「大哥」絕對不會親自出面交易，只由旗下最信任之二線藥頭代為交易。

- * 基本上，我會親自去交易毒品，錢的部分，交代給另一信任的小弟，而這個小弟你（交易的對方）也見過。基本上交易都是認識，不會是生面孔，我都固定找一個，但是他們不可能碰現金（A1-4-4）。
- * 譬如說，拿貨的地方都會一直換，一直換，以規避警察追查。但是，只要 1 公斤的貨，都是人到了他家直接去拿（A2-4-11）。
- * 通常他會有很多租屋處，租了很多房子。譬如說今天我們在新店租房子的地

方，今天可能在那一間，明天在這一間，地點會不一樣，但是絕對不會在外面（A1-4-53）。

2. 中、小盤交易

除了上揭固定於賃屋處交易之少數信任藥頭外，通常只要出門交易必定攜帶手槍，交通工具必定為出租汽（機）車，藏放毒品的的位置一定經過精心設計下之隱密處，如汽車後照鏡內部全部挖空密封於內，或汽車頂棚整個挖空，上頭全部藏放毒品。雙方進行交易時，會先觀察現場情形，確認現場無任何異狀時，才會出現交易，而毒品會任意置放於附近機車上，等到確認現金交易無訛後，才告知對方毒品放置之地點，交易結束火速離開現場。

- * 基本上也是錢和貨兩邊分開，不會一起交易。譬如說，我會先把貨放在附近一台摩托車上，等到我們把錢點交清楚後，才告訴他貨在那裡，請他自己去拿，我就走人了（A1-4-20）。
- * 我會先到現場，把貨放在別人的摩托車上，等到觀察後沒問題以後才出現，先交錢，等確定錢沒有問題了，再告訴貨放在那裡，要他們自己去拿，講完了就馬上走人（A2-4-10）。
- * 一定是打電話聯絡，而電話號碼經常會更換，就是用無碼機（A3-4-12）。
- * 其實會有一種本能的反應吧！像我個人，曾經放過後照鏡，車子的後照鏡，去把它特別的改過，中間部分把它挖空，小小的縫隙，然後可以翻開。又譬如說，汽車的天花板，整片都把它拿起來，一整排的毒品，大則是這樣子。小則，放在後照鏡（A1-4-59）。

（二）開設人頭帳戶轉帳

為使龐大的非法販毒所得不被調查和查扣，販毒中盤藥頭通常會利用人頭開立帳戶，由大陸地區轉帳洗錢，以漂白販毒所得，規避警方查緝。

- * 當然是用大陸的帳戶，且用人頭帳戶，錢流向才不會曝光（A2-4-22）。

（三）攜槍自衛

為防範毒品交易的「黑吃黑」陷阱打劫，研究發現四位受訪個案均擁有 1 把手槍，A 與 B 個案為制式槍枝，C 與 D 為改造槍枝，個案在進行毒品交易時，會將手槍攜帶隨行，而且槍不離身。除了防範同行打劫，歷年來警察查緝販毒亦發生多起警匪駁火的案件。

* 我有槍，制式的槍，家人或公司給的 (A2-4-24)。

* 有遇過別人也是要賣，那我們會拿改造手槍 (A3-4-32)。

(四) 通訊連絡

毒品交易前買方通常會主動連絡上線藥頭，連絡方式五花八門，但以手機、Line、即時通等方式最為普遍。若使用手機，藥頭會一直轉換號碼，在每次交貨時，再告知新的號碼。藥頭通常會向熟識門路的人購「王八卡」即所謂「無碼機」一卡 10 個號碼，一般為停用之空號，只要一個號碼用了幾天以後，就會再使用另一個號碼，不斷變更電話號碼，這樣可以避開警方監聽。另外，Line 的使用亦為普遍，主要原因為便利（隨處接上網路即可使用、快速（可至網咖避開監錄鏡頭處上網連線），更能躲避警方通訊監聽（Line 訊號傳輸非經由「電訊封包」傳送），只要事後雙方將手機銷毀，則警方事後根本無法追查任何可供查詢比對之傳輸訊息。

* 就是一般所稱的「王八機」之類的，反正就是有人在賣這種電話卡，裡面的電話都是一些停用的號碼，只要一個號碼用了幾天以後，就會再使用另一個號碼，不斷變更電話碼，這樣可以避開警方監聽 (A2-4-13)。

* 通常都用「LINE」和「手機」連絡，他們會主動跟我連絡，固定下線藥頭都會每天到我的地方來拿藥 (A3-4-14)。

伍、研究發現

研究發現青少年吸毒及販毒的原因，與家庭、學校以及所處生活環境有很大的關聯性。家庭的因素，如父母離異（A2），母親三位子女卻有三位不同父親（A4），無法提供孩子健全人格；另亦發現父親本身為黑道大哥（A2），以及母親經營特種營業場所（A4）等，父母親提供了一個非常不良的行為示範，或許因此讓子女無法在家庭感受親情溫暖，國中時期功課開始變差，進而逃學、逃家。而學校因素部分，研究亦發現個案均於國中或高中經歷逃學、輟學過程，使學校修業完全中斷，加上家庭功能亦失能，在面臨家庭和學校雙重挫敗後，可能導致青少年轉而投靠販毒藥頭，依附藥頭生活，最後逐漸步入吸毒後塵，成為販毒的藥頭。在環境因素部分，研究發現社區不良居住環境，部分不良宗教社團（八家將）都可能影響青少年擇友品質與條件，特別是同儕平日不良行為相互習染，都可能導致青少年價值、信仰及行為的偏差，步入抽菸、抽K煙（A3小五即吸K菸）、嚼食檳榔等不良習慣，最後在同儕引領下逐漸步入吸毒和販毒的生涯。而本研究在青少年濫用藥物成因的發現，亦與前揭文獻探討在國內相關研究的結果相呼應，特別是學校、家庭與社會要素，青少年因為在校受到不良同儕、學習挫敗、調適不良的影響，復因家庭結構不健全、父母婚姻關係不完整以及長輩管教不當，加上社會負面要素，諸如不良夥伴、身處不良社區以及參加不良社會組織等，都是導致個案步入吸和販的重要因素。

另外研究亦發現個案無論係吸毒，甚致在販毒行為，在歷程上亦驗證本文文獻探討所提「門檻理論現象」。受訪個案中，除了吸食毒品行為符合上揭理論特徵外，在「販毒」部分亦出現一種特殊的「販毒進階現象」。受訪個案都經歷「吸毒」、「小盤藥頭」、「中盤藥頭」等三個連續且逐次進階的門檻經歷。「販賣初期」以「K他命」為小盤入門款，「低階」的三、四級毒品僅屬兼賣性質。當個案經過3至4年賣藥資歷，在資金和網絡等利基擴大後，會經由關鍵大盤藥頭的拉拔，進入「販賣中期」的中盤階段，中盤藥頭大致以販賣「安非他命」為主，而個案

「入院接受感化教育」之前的「販毒後期」已經開始兼賣「海洛因」，形成一種吸毒和販毒前後連結的門檻進階現象。

本研究亦發現，少年販毒者因身染毒癮，又缺乏購買毒品的穩定經濟能力，因此少年一旦步入販毒生涯，就會因為龐大的販毒所得、無虞的毒品供應以及個人身分與影響力提高的種種誘因下，讓研究個案緊緊依附於組織。研究發現青少年藥頭都經歷「吸毒」、「小盤」、「中盤」的實務歷練，每階段也各有一位啟蒙或提拔的關鍵長者，身體部位也都刺青紋身，而且參與幫派組織，這是個案參與販毒組織的大致歷程描述。當個案成為幫派成員，復販毒組織又與幫派結合，少年在販毒的幫派組織內只有唯命事從，貫徹組織在販毒以外所有交付的各種任務，包括非法討債、圍勢等非法行為。類似的行為現象，或許部分能引用本文文獻「社會控制理論」角度加以詮釋，當個案一旦進入販毒組織，被吸收成為組織販毒的成員，就會受到組織內社會化的洗禮過程，為強烈「依附」組織的領導，更積極「投入」販毒行為，進而「參與」組織內所有合法及非法活動，在信念上更貼近販毒行為與價值，形成一種特殊的負面社會鍵連接現象。而販毒組織依其人員結構、經營類型、管理方式等特性，大致區分為「幫派複合型」、「地方角頭型」以及「單一販毒集團型」等三類經營的模式：

- 一、幫派複合型—為國內大型幫派組織旗下所經營的販毒系統，具有組織架構明確、管理紀律嚴明、經營型態複雜、據點分佈廣泛等特色。鑑於販毒活動得利於組織內部嚴密的監控與管制體系，販毒活動不易被警方破獲，亦不易被同業「黑吃黑」。
- 二、地方角頭型—販毒內部結構已大致具備幫派組織之雛型，通常為地方幫派角頭幕後經營，販毒網絡有其特定的地盤性，如旗下經營或圍事之特種營業場所、特殊吸毒族群、特定大、中盤藥頭等。
- 三、單一販毒集團型—販毒內部結構單純，專門經營非法販毒，由上游源頭的製毒至中、下游毒品販售，系統上下整合為一，成為單純以販毒為主之完整集

團結構。因為缺乏幫派勢力的保護，販毒集團易為警方一次瓦解，也經常遭遇同行「黑吃黑」，通常會息事寧人心態，自認倒楣，自負風險。

販毒組織經營專業化，組織管理類似科層體制，形成產銷一體結構，一個具規模的販毒組織或集團，至少具備四個結構完整組織架構，最高層為幕後「金主」，第二層具有購買原料和製毒能力的核心「大哥」，以及中層、下游販毒的「藥頭」。組織或集團內部結構鮮明，各層級任務分工亦為明確，各層級所得的利益分配，以及各自負擔之風險更是明顯不同。愈是高層獲利愈高，相對風險愈低；層級愈低獲利能力愈低，所負擔的風險相對增加。

在販賣毒品部分，也由於販毒係屬高風險的非法買賣，而且毒品本身的高單價（詳如上揭表 4-2）及販賣的高所得，都迫使從事此一非法買賣者必須尋求各種自保方式，以確保毒品交易的各項安全，包括買賣的相互聯繫以及後續運毒、藏毒、交易、現金轉交等等行為，都是極端的隱密。少年藥頭在風險規避作為上有其以下共同特徵：

- 一、毒品與現金分兩地同時交易—中盤 1 公斤安非他命交易，毒品與現金分兩地同時交易，毒品交易必定慎選隱密租屋處，賃屋處所只交易一次，甲地交毒品，乙地交現金（交易現金則不會選在屋內），交易時斷絕一切通訊連絡以避免暴露行蹤。而幕後金主或操盤「大哥」通常不會親自交易，由旗下信任之二線藥頭代為交易。
- 二、確認買方現金無訛後再交毒品—買賣雙方進行交易時，買方藥頭會先觀察現場情形，確認現場無任何異狀時，才會出現交易，而毒品會任意置放於附近機車上，等到確認現金交易無訛後，才告知對方毒品放置之地點，交易結束火速離開現場。
- 三、賃屋販毒—中盤藥頭通常會以賃屋方式，提供旗下固定小盤藥頭至定點交易，而為降低風險，租屋處所會經常轉換。
- 四、租車販毒—只要藥頭對外販毒對象屬「分散型」或特種營業場所「固定集中型」之交易網絡，由於交易對象分散特性，為滿足「吸毒客戶」機動、快速、

安全的三大原則，藥頭通常均以租賃汽、機車為代步工具，以降低警察查緝風險。

五、運毒工具隱密藏毒—運毒交通工具除使用租汽（機）車外，藏放毒品的的位置一定經過精心設計下之隱密處，如汽車後照鏡內部全部挖空密封於內，或汽車頂棚整個挖空，上頭全部藏放毒品。

六、人頭戶洗錢—開設人頭帳戶轉帳，販毒高層金主或一、二線藥頭，為使龐大的非法販毒所得不被調查和查扣，販毒中盤藥頭通常會利用人頭開立帳戶，由大陸地區轉帳洗錢，以漂白販毒所得，規避警方查緝。

七、通訊保密—藥頭在毒品交易前通訊連絡，通常由買方主動連絡上線藥頭，連絡方式以手機、Line、即時通等方式最為普遍。藥頭會一直轉換手機號碼，在每次交貨時，告知新號碼，以逃避警察上線監聽。藥頭通常會向熟識門路的人購「王八卡」即所謂「無碼機」一卡 10 個號碼，一般為停用之空號，一個號碼使用幾天後，會再啟用另一個號碼，全數用完即予銷毀。另外，網路 Line 的使用亦為普遍，主要原因為便利，隨處接上網路即可使用、快速(可至網咖避開監錄鏡頭處上網連線)，更能躲避警方通訊監聽，只要事後雙方將手機銷毀，則警方事後無從查證。

八、擁槍自重—擁槍自重成為基本防衛項目，在潛在高風險威脅下，只要出門交易毒品，必定槍不離身，以提高自身安全。

而值得注意的是，本研究根據販毒涉入頗深的豐富個案訪談發現，少年個案所涉入的販毒網在其橫向交易網絡分佈可謂深廣而複雜，惟若依其販賣網絡的地域特性加以區分，大致可區分三種類型，而且當販毒層級愈高，交易網絡即呈現愈集中之趨勢。而只要販賣者層級愈高，下線固定藥頭愈多、交易量相對愈大、交易處所自然愈集中，甚至不用勤跑風險高的外送路線，只要在固定或經常移動的賃屋處交易，就能有固定藥頭、定時、定量交易網絡，而產生明顯交易集中之特殊現象。因此，本文針對少年參與之販毒交易網絡，依其分布區域特性，將其

區分為「集中型」、「分散型」以及「混合型」。

一、集中型

（一）特殊場所「固定集中型」—若以特定色情、搖頭店、酒店、K T V 等八大營業場所為交易重心者，因具有強烈地盤概念，非所屬營業場所幕後老闆或圍勢組織護航力挺，係無法進入此特殊網絡販毒，形成一種集中於特定場所的交易網絡。

（二）固定交易對象「集中型」—當中盤藥頭的下線小盤藥頭已累積至一定穩定數量後，受訪個案有時會改變原先全面性經營販毒網絡的想法，轉而以固定藥頭為對象定點交易模式，形成對外交易網絡集中於中盤藥頭賃屋處所之特殊型態。

二、分散型—若交易對象為特定學生、工人、外勞、上班族等特殊族群，散落在廣大區域中的不同地點，形成一種分散型的販毒交易網絡。

三、混合型—當中盤藥頭部分交易網絡分屬「區域型」的各類族群，以及部分交易網絡分屬「集中型」的賃屋定點交易，當兩者同時兼顧經營時，就會形成「混合型」的另類交易網絡。

上揭現象係本文前揭文獻探討未曾發現或論述的部分，藉此我們能更深層的了解，極少部分涉入較深、販毒經驗較資深之少年販毒者，雖年紀僅屬 18 歲以下之少年，參與組織的時間亦不長，但已被販毒組織所吸納，經手較高層次的中盤安非他命的交易，值得當前少年吸毒防制政策及實務的關注與重視。

此外，本研究在個案吸食及販毒行為部分，亦發現以下特殊現象，值得關注：

一、青少年藥頭經常出現吸食過量

參與本研究的四位個案販毒藥頭，本身均為吸毒者，每天平均吸食 2 至 4 公克，一天泰半時間幾乎浸淫在安非他命的煙霧世界，其中 A1 曾經因吸食過量當場昏厥，經緊急送醫搶救後，才得以及時挽回生命。

二、青少年由吸毒者轉為販毒藥頭的年齡層甚低

研究發現，受訪個案的吸食年齡幾乎發生在 14 歲左右，而吸食與販賣幾近

同步，初期販賣約略出現在 14 至 15 歲左右，兩者時間差距不超過 6 個月。研究亦發現，只要吸毒青少年出現成癮初期症候，就可能由單純的吸食者，迅速轉換為販賣的小藥頭。主要原因乃係缺乏穩定購買毒品的金錢收入，個人因為無法負擔長期而龐大的固定吸食費用，導致青少年一旦進入穩定吸食階段，便會在極短時間內快速淪為販毒的藥頭。

三、青少年藥頭均已躍升販毒組織「中盤」

通常青少年藥頭給大眾的刻板印象，乃渠等充其量只是販毒組織的最底層小藥頭，頂多販賣給周遭熟悉的同年齡同學，對社會造成的傷害也極為有限。然而，根據受訪四位個案，販毒經歷平均約為四年，在四年販毒生涯中，已由最初販賣小量「K他命」的底層小藥頭，快速竄升為下線至少「每天固定 10 個藥頭買藥」的「中盤藥頭」，而販賣的毒品亦由當初的「K他命」轉而販賣「安非他命」，每日經手的販毒現金，平均高達新台幣 30-50 萬元，每日經手交易的「安非他命」平均重量至少達 10 兩，少數人曾每次交易 1 公斤（A1），一次的非法獲利可達 15 萬元，可見一位青少年藥頭，對社會所造成危險如是鉅大。

四、青少年藥頭會自然形成一種同生族群暴力犯罪的聚合效應

由於青少年藥頭身上持有大筆現金和毒品，更擁有固定賃屋居所及汽車（以租賃汽車為主，降低追緝風險），足以供應「旗下小弟」平日吃喝、玩樂、居住和毒品需求，也就自然引來大群同年齡層、同出身背景、相同生活特質以及同樣染毒的同生族群大量聚集，並在各自社交網絡交互牽引下，會讓群聚效應迅速擴散，由最初的幾個人快速累積形成幾十個，甚至上百位，青少年在毒品摧化下成為非理性的小型暴力聚合體，而「兇殘」、「暴力」、「逞強」、「鬥狠」，甚至「砍人」、「殺人」是吸毒青少年聚合行為的共通寫照。每日群聚下的例行活動就是「集體吸毒」和「跑攤送毒」，個案藥頭也經常出錢作東，邀請旗下小弟到「酒店」、「KTV」、「汽車旅館」等場所，安排特別

「轟趴」餘興，以展現大哥豪爽氣派，鞏固領導地位。而「組織型」的藥頭販毒據點，藥頭兼任組織要職，必須接受上層交付的其他任務，如從事「賭場圍事」、「酒店色情場所保護」、「追討賭債」等極富暴力色彩之非法行為。因此，一位青少年藥頭的據點，就像一座漂染的黑工廠，是暴力的集中營，更是犯罪的淵藪，更是防制青少年濫用藥物重點工作中的重點，若防治工作無法溯源供給上層，防制工作最後必然「事倍功半」。

五、青少年藥頭缺乏投資理財概念

受訪個案平日擁有販毒龐大所得，惟卻沒有正常投資與理財的概念，以至於販毒所得幾乎花在個人吸毒，或免費提供旗下小弟吸食，以及花在賭博、集體上酒店、開趴等龐大支出，缺乏長期正確的投資理財概念。復因銀行帳戶的非法所得會遭致警方調查，進而提高毒販風險，因此除A2存款50餘萬外（惟販毒被捕時遭查扣），其他個案在進入輔育院之前本身並無任何置產或存款等實質財富。因此，雖然販賣有其豐富利潤，卻因為缺乏理財而揮霍殆盡，在身染毒癮下，只得繼續非法販毒生涯。

六、販毒藥頭依其層級高低與吸毒行為呈現負相關

研究發現中盤以下的販毒藥頭吸毒比例甚高，進入販毒生涯大致因為本身染上毒癮，無法支應長期吸毒所需花費，無奈導致最後下海販毒，過著「以毒養毒」的黑暗生活。反觀販毒組織（集團）首腦、幕後金主，或一線的大哥、「大盤藥頭」等組織或集團核心人物，吸毒比例相對銳減，他們把販毒視為一種行業，甚至當作事業經營，因此本身不碰毒，如此才能在販毒的非法行業中真正獲取暴利，而且得以全身而退。因此發現，販毒組織（集團）層級與吸毒行為呈現負相關，層級愈低，吸毒比率愈高；層級愈高，吸毒比率愈低的特殊現象。

七、販毒組織經營專業化，組織管理類似科層體制，形成產銷一體結構

一個具規模的販毒組織或集團，至少具備四個結構完整組織架構，最高層為幕後「金主」、第二層具有購買原料和製毒能力的核心「大哥」，以及中層、

下游販毒的「藥頭」。組織或集團內部結構鮮明，各層級任務分工亦為明確，各層級所得的利益分配，以及各自負擔之風險更是明顯不同。愈是高層獲利愈高，相對風險愈低；層級愈低獲利能力愈低，所負擔的風險相對增加。

陸、研究建議

一、發起「青少年藥頭清源工作」行動方案，有效斷絕供應源頭

青少年毒品預防策略，不能只偏重在「防毒」與「拒毒」的被動守勢面向，應該以更主動、更積極的態度，由目前以「預防宣導」為主軸的守勢作為，加入「查緝行動綱領」的攻勢行動，將預防戰線往前拉到最源頭的藥頭清查，強化毒品供給面的查緝，使防毒的基礎工作「攻守」兼具，才能真正斬斷毒品供應的上層源頭，發揮青少年反毒大作戰的實質成效。

上揭策略明確之後，實際行動上必須有其相對配套，才不致於讓策略流於空洞的口號。鑑於毒品對國內青少年的危害日益加深，地方政府「毒品危害防制中心」應重視此一問題，將上揭行動綱領納入防制議題，研議實際打擊方案，落實推動。惟依研究者管見，下揭提議或許可供參考，提升查緝成效：

- (一) 將上揭方案列入地方政府「毒品危害防制中心」的首要行動策略與目標，讓地方首長正視青少年毒品危害問題，而成為地方施政工作的重點項目。
- (二) 透過「毒品危害防制中心」定期會議，要求地方檢察署成立行動方案，統合地區各情治單位力量全力執行，並定期提報執行成效。
- (三) 儘速建立「防制毒品及犯罪入侵校園」追查模式，全面建立重點清查名冊，追蹤列管。
- (四) 強化「學校」與「警察」單位資訊交流，透過地方「毒品危害防制中心」協調機制，建立標準聯繫作業模式，讓警方瞭解校園吸毒、中輟學生資訊，有效協助警方預防及查緝工作。
- (五) 提高警方查緝的行政獎勵，查獲一件一人給予相關有功人員記功以上獎勵，間接鼓勵警方之查緝行動。

二、全面啟動國小、國中、高中全面定期尿液篩檢策略

研究發現個案最早發現吸毒徵候，均透過學校尿液篩檢工作。因此，全面性實施尿液篩檢工作，成為在校學生是否吸毒的第一線偵測防線，為徹底消除

隱藏校園內部的吸毒、販毒死角，建立吸毒學生檔案，全面性實施校園尿液篩檢是迫切而必要的。惟依據教育部 98 年頒定「各級學校特定人員尿液篩檢及輔導作業要點」第三條規定，僅針對特定對象在特定時間進行篩檢，無法全面性、定期性的全面啟動，研究建議應儘速修正，以符合快速變遷的校園吸毒情勢，建立防毒、肅毒工作的基本資料。

三、成立中輟學生暫時安置中心（中途之家），全面發起找回中輟生運動

研究發現，個案陷入販毒生涯的主要因素，係成長歷程受到「家庭」與「學校」的雙重挫敗。當青少年無法依附家庭與學校的照護，日常生活所需立即陷入困難，加上不良夥伴牽引、染上毒癮等不良習慣，自然轉而依附足以提供基本需求的販毒藥頭，最後亦淪為販毒藥頭。因此，研究建議，由「毒品危害防制中心」編列預算，以委辦方式，由政府社福機構或民間宗教、社福、社團（家扶中心、YMCA）等成立青少年暫時安養收容中心（中途之家），及時安置已離家、離校之中輟青少年。

四、研究發現之「販毒組織型態特性」、「販毒網絡型態特性」以及「販毒風險規避」等多項販毒活動特徵，均可提供政府制訂各項青少年反毒策略、教育宣導、查緝工作等之參考。

五、加強查緝青少年販毒藥頭、主動打擊渠等販毒據點

台中地方法院檢察署自 2007 年起強力掃蕩中、小盤藥頭後，實際成效相當顯著，根據統計施用者人數下降、新生毒品人口下降，自動戒毒人口上升，且施用毒品人口遭查獲時，大都無多餘備用毒品在身上，且多以 1 次施用量為多，有效使施用人口因購毒不便而戒除、進入替代療法或減低需求量(詳如表 5-2)。準此，強力掃蕩販毒藥頭，特別是青少年販毒藥頭，主動打擊其販毒據點，亦能同樣實際發揮壓制青少年吸毒之成效。

參考文獻

中文部分

新北市政府警察局少年警察隊、新北市政府少年輔導委員會自行研究報告(2002)。

新北市少年藥物濫用現況、預測性之實證研究。

法務部(1998)。委託研究計畫研究成果報告：新犯毒品施用者施用行為及毒品取得管道之研究。

食品藥物管理局(2012)。2012 年度藥物濫用防制指引。藥物食品安全週報，第 355 期。

王捷拓(2011a)。毒品防制策略的可能選項與實驗簡報。臺中地檢署研究報告，未出版。

吳靜玲、陳美秀、鄧秀珍等人(2006)。特殊青少年對藥物濫用的認知及其相關因素探討。銘傳大學(研討會：2006 年國際學術研討會，起迄日：2006/03/18～2006/03/18)。

吳芝儀、李奉儒譯(2008)。質性研究與評鑑。嘉義市：濤石文化。

李易蓁(2010)。高風險用藥少年戒癮防治處遇之實務探討。刑事政策與犯罪研究論文集〈13〉。法務部編印。

施宇峰、范兆興(2010)。臺灣地區近二十年來毒品犯罪研究之脈絡與趨勢。中央警察大學警學叢刊。第 40 卷第 4 期，頁 219-244。

陳為堅、方震中、何紀瑩(2002)。街頭青少年的藥物濫用調查。行政院衛生署管制藥物管理局。

陳為堅(2006)。全國青少年非法藥物使用調查第三年。行政院衛生署管制藥物管理局九十五年度科技研究發展計畫，DOH95-NNB-1012。台北：台灣大學公共衛生學院流行病學研究所。

彭如瑩(2001)。台北市國中學生家長預防子女藥物濫用措施及藥物教育需求之研究。國立臺灣師範大學衛生教育研究所。

- 楊士隆、李思賢等 (2012)。藥物濫用、毒品與防治。臺北：五南出版社。
- 劉康宜等 (2009)。宜蘭地區青少年非法藥物使用及其防制策略之研究。健康管理學刊，第 7 卷，第 2 期，165-178。
- 劉美媛(2005)。校園藥物濫用防制之探討。生活科學學報第 9 期，新北市:國立空中大學生活科學系期刊論文。
- 蔡偉德、劉育昇 (2007)。青少年藥物濫用對性活動的影響。經濟論文叢刊，第 35 卷第 34 期，379-413。
- 蔡德輝、楊士隆 (2013)。少年犯罪—理論與實務。臺北：五南出版社。

英文部分

- Botvin, G. J., Griffin, K. W., Diaz, T., Scheier, L. M., Williams, C., & Epstein, J. A. (2000). Preventing illicit drug use in adolescent : Long-term follow-up from arandomized control trial of a school population. Addictive Behaviors, 25 (5) ,769-774.
- European Monitoring Center for Drugs and Drug Addition (EMCDDA), report 2006: the state of the drugs problem in Europe, Available at:
<https://www.emcdda.europa.eu/events/2008/annual-report>.
- Golub, A., & Johnson, B. D. (2002). The misuse of the “Gateway Therapy” in US policy on drug abuse control : A secondary analysis of the muddled deduction. International Journal of Drug Policy, 13, 5-19.
- National Survey on Drugs Use and Health (NSDUH) .2008 National Survey on Drug Use & Heath, Available at: <https://oas.samhsa.gov/nsdukl.atst>.
- United Nations office on drugs and crime (UNODC) .World Drug Report. (2012) trends in word drug markets: the dynamics of the world drug market. Available at: <https://www.unodc.org/unodc/data-and-analysis/WDR/2012.html>.
- Williams GM, Kroes R, Munro IC.(2000) Safety evaluation and risk assessment of the

herbicide Roundup® and its active ingredient, glyphosate, for humans.

Regulatory Toxicology and Pharmacology 31(2): 117-165.

藥物濫用役男之情緒、生活適應及輔導策略之研究

吳岳秀* 蔡宗晃**

摘要

役男藥物濫用影響軍紀與軍力素質的問題，已經受到國際間的重視。然而，軍方是一個封閉的體系，再加上吸毒成因至為複雜，所以國內外欠缺有關役男藥物濫用問題之研究。根據Muisner(1994)藥物濫用學者所提供生物心理社會模型(Biopsychosocial Model)以及Agnew(1992)提出一般化緊張理論(General Strain Theory, GST)，之核心觀念「負面情緒狀態」，皆會影響一個人從事藥物濫用或偏差行為。因此，本文即針對藥物濫用役男(以替代役為例)為對象，研究其藥物濫用狀況、情緒及生活適應與一般役男之差異情形及特性，並據以研提一個兼具心理發展、家庭功能及同儕關係之輔導策略。本研究首先對服役中之藥物濫用替代役役男180人(19-23歲)進行用藥現況分析。另立意抽樣72人分別實施情緒適應、生活適應二種問卷進行調查，並安排對照組一般役男72人進行比較其差異性。經研究發現：1、藥物濫用役男用藥成因為好奇心及受同儕影響與美國士兵因作戰創傷壓力需求，顯然不同。2、藥物濫用役男在負向情緒方面之攻擊、言語敵意及疑心向度；生活適應方面之家庭適應、社會適應、工作技能及自主定向能力，與比一般青年相比有顯著差異。基於上述研究發現，提出建議：1、讓役男在服役期間接受轉介諮商輔導，學習處理負面情緒並因應憤怒、恐懼、壓力等，可以避免藉由藥物排解痛苦而成癮。2、另指派服勤單位管理幹部教導其從事公益服務與毒品防治宣導活動，將可增進人際關係。3、安排工作技能訓練及增進生活適應能力，有助於輔導期解決問題，以戒除毒癮。相關研究發現之意涵與建議在文內有具體之討論。

關鍵詞：藥物濫用、替代役役男、負向情緒、生活適應

* 國立中正大學犯罪防治所博士候選人

** 國立中正大學犯罪防治所博士候選人

A Study on the Emotions, Life adaptability, and Counseling Strategies for Soldiers

Wu, Yueh-Hsiu

Tsai, Tsung-Huang

Abstract

Drug abuse of soldiers has been a problem that affected the military discipline and qualities, and it has brought international attention. Since the military is a closed system and that the reasons of drug abuse are extremely complicated, there are few studies about drug abuse of soldiers. However, according to the Biopsychosocial Model proposed by Musiner(1994),and the “negative emotional state” advocated by Agnew(1992), these factors are important determinants for substance abuse and delinquent behaviors. As a result, drug-addicted alternative services are studies in this article and we researched their condition of drug abuse, emotion and life adaptability to determine their difference with the soldiers. And then we proposed counseling strategies that focus on the three factors, psychological development, family functioning, and peer relationships.

First of all, this research is carried out having analysis of drug status to 180 drug-addicted alternative services (aged from 19 to 23) during service. Then we randomly sample 72 regular alternative services as a comparison to have questionnaires of emotion adaptability and life adaptability. The results of this research: a. The reason why drug addicted alternative services take drug are curiosity and peer influence. It is obviously different from American soldiers, since soldiers take drug because of operational needs of post-traumatic stress. b. Drug addicted alternative services have

significant difference comparing with general young people in negative emotional aspects such as attacks, verbal hostility, and suspicion dimension, also in life adaption like domestic adaption, working skills, and the ability to self-directed. After exploring the results of this research, we offered the following suggestions: a. Alternative services can avoid relieving their pain by drug abuse if they learn how to deal with negative emotion and responding to anger, fear, and stress. Thus, we suggest them be referred for counseling during service. b. In order to improve their interpersonal relationships, we planned inspectors of the departments to teach them to engage in public service and drug prevention propaganda. c. To enhance their life adaptability, we also planned training of working skills, which is also helpful to solving problems during counseling and abstaining drug addiction. Implications and suggestions of related studies are discussed in details.

Keywords: drug abuse, alternative services, negative emotion, life adaption

壹、緒論

一、研究動機與目的

藥物濫用的人口比例逐漸增高，而毒品所衍生的犯罪問題所造成的社會經濟、治安影響日趨嚴重。但是，台灣對於藥物濫用問題仍然一直欠缺完整的評估與監控機制（楊士隆，2008）。根據周碧瑟(1999)自1992-1999年所做的青少毒品使用盛行率調查研究顯示，在學青少年的用藥盛行率大約介於1.0~1.5%之間。此外，陳為堅(2002、2003)針對我國學生藥物濫用研究顯示，1990年後期時，國內國中與高中學生藥物濫用盛行率大約於1.1%~1.4%之間，但隨後升高，到了2003-2004年間，約為1.5~1.6%。其後，陳為堅(2006)連續三年調查顯示，男生使用非法藥物盛行率為2.5%、11.65%、8.85%，女生則為1.3%、10.44%、4.31%。由此可見，年輕人非法藥物濫用情形很嚴重。

同樣屬於青少年時期的服役役男，年齡大多介於19-23歲，一但有藥物濫用的問題，不但會影響役男身心健康，也會影響軍方的紀律與士氣。因此，美國即針對服役中軍人驗尿，實施治療方案，並對於歸鄉之退役軍人也提供心理重建，美國政府甚至認為，軍隊藥物濫用是一個公共健康危機問題。根據美國移民管理組織（IOM，2013）報導，自2006至2010年期間，現役義務役軍人，雖將近有9.5%(133,900人)尋求物質濫用處遇治療；但是有很多人因為怕被污名化，羞於接受治療；相關資料也顯示，美國軍人物質濫用與作戰創傷壓力有關可見。可見，藥物濫用確實成為美國政府感到棘手的問題。然而，軍方是一個封閉的體系，再加上吸毒成因至為複雜，所以國內外一直欠缺有關役男藥物濫用問題之研究。

根據 Muisner(1994)藥物濫用學者所採用生物心理社會模型（Biopsychosocial Model）強調藥物濫用三個主要因素：心理發展、家庭功能及同儕關係。另 Agnew(1992)提出一般化緊張理論（General Strain Theory, GST），其中一個核心的觀念為「負面情緒狀態」，一旦當個人面對負面或是具有破壞性的社會人際關係時，極易產生憤怒、挫折、失望、憂鬱和恐懼等情緒，而這些情緒將會影響一個人是否去從事犯罪行為或藥物濫用；而負面情緒狀態通常是由下列各種情形所

衍生：未達到正向價值之目標（即期望與實際有落差）、生活中個人失去正向的刺激與生活中負面刺激所產生。

綜上所述 Musiner(1994)藥物濫用學者所提生物心理社會模型及 Agnew(1992)提出一般化緊張理論觀點認為藥物濫用形成確實與「負面情緒」、「生活適應」等因素有相關。因此，本研究爰以問卷調查藥物濫用役男與一般役男之負向情緒（敵意罪惡、焦慮、憂鬱）、生活適應（適應能力、適應行為）之差異，並深入闡述相關性，提出役男戒毒的策略，以協助其建立正向心理發展、良好的家庭功能及同儕關係。

二、名詞解釋

（一）藥物濫用

依美國精神學會出版之 DSM-IV(1994)中定義，為非以醫療目的，而未經醫師處方或指示的情況下，過量或經常使用某種藥物，或用於非屬該藥品之特定治療效能上，致使個人健康及社會安寧深受傷害為主。本文所指物濫用，係服役中役男，於服役前或服役中，並非以醫療目的，而未經醫師處方或指示的情況下，過量或經常使用某種藥物。

（二）替代役役男

替代役實施條例第三條訂定，指役齡（19-36 歲）男子於需用機關擔任輔助性工作，履行政府公共事務或其他社會服務；或經於主關機關認可之政府機關、公立研究機關(構)、大學院校、行政法人或財團法人研究機構及民間產業機構(以下簡稱用人單位)，從事科技或產業研發工作。本文指藥物濫用役男，係屬上述對象，而有藥物濫用者，年齡大約 19-23 歲。

（三）負面情緒

依 Agnew (1992) 所提出一般化緊張理論，其中一個核心概念為「負面情緒狀態」，一旦當個人面對負面或是具有破壞性的社會人際關係時，極易產生憤怒、挫折、失望、憂鬱和恐懼等情緒，而這些情緒將會影響依

個人是否去從事犯罪行為。本研究即探討藥物濫用者是否屬於高度情緒化、衝動性高、低度挫折容忍力、憂鬱及敵意等情緒特質。

(四)生活適應

指個人的人際互動關係，包括家人、親戚、朋友、上司、同事及鄰居的關係，即在學校或工作崗位的表現，也包括個人的滿足感。本研究所採用的生活適應量表即針對藥物濫用役男之家庭、社會、工作適應能力進行分析。

貳、文獻探討

各國對施用毒品者所採取的刑事政策與戒癮治療措施，自有其社會文化背景、刑事政策與成本效益考量。同樣的，為研擬一套有效的藥物濫用役男戒毒輔導策略，則須對於國內、外役男藥物濫用狀況、藥物濫用青少年輔導成效及有關本文所探究的情緒適應及生活適應等相關文獻探討分析整理如下：

一、役男藥物濫用現況

(一)、國內藥物替代役藥物濫用役男資料

從公共衛生的角度（public health）來看，人類的情緒問題、行為問題及適應問題，其病原、致病的歷程與防制的措施具有類似的意涵。故針對疾病的自然史，及預防醫學的之意義與觀點，內政部役政署依據「毒品危害防制條例」，基於替代役役男主管機關之責，完善規劃替代役役男藥物濫用預警及輔導機制，對於自動請求治療者，提供轉介專業機構諮商輔導、加強驗尿篩檢，以達到嚇阻功能並提升戒毒輔導成效及減少風險與困擾。有關內政部役政署(2008)就坦承吸毒者 180 人進行分析替代役男藥物濫用現況如下：1、藥物濫用役男比例佔所有役男.54%。2、役男在服役前之職業以服務業佔最多，計 58 位(33%)、無工作/學生 42 位次之(24%)。3、教育分類：以高中職最多，計 90 位(53%)、國中次之，計 67 位(39%)。4、家庭經濟：藥物濫用者之家庭經濟狀況普遍來說並不佳，家中小康者佔總樣本數的 57%、家中清寒者則佔了總樣本數的 34%。5、家庭狀況：藥物濫用役男的家庭狀況功能不健全佔 48%，包括單親家庭、隔代教養等問題。6、經濟困擾：藥物濫用者除了吸毒問題外，在生活中也會遇到其他困擾，其中以經濟困難占最多，計 54 人，佔總樣本數的 16%。7、藥物濫用役男吸食藥物種類：以安非他命最多，其次為搖頭丸和愷他命，用藥原因：以好奇心用藥為最多，計 108 位，佔總樣本數的 28%，其次為受同儕影響，計 107 位，佔總樣本數的

27%；再其餘依次為紓解壓力（17%）、尋求刺激(6%)。藥物濫用役男的毒品來源大都來自於朋友以及藥頭/毒販，分別占總樣本數的 70%以及 27%。8、藥物濫用役男取得藥物：以另約地點佔最多，共計 97 位，佔總樣本數的 48%；其次為舞廳/Pub，共計 57 位，佔總樣本數的 28%。藥物濫用役男用藥時間以半年到三年居多。9、藥物濫用役男使用頻率接觸毒品至今，以未達到 6 次最多，共計 129 位，佔總樣本數的 44%。藥物濫用役男首次用藥年齡，年紀最輕 1 名為 13 歲，年紀最大者為 24 歲有 2 名；以 16 至 21 歲為第一次使用居多。綜上述，替代役役男用藥時間並不長，多數為初犯，經醫師診斷尚未成癮。

(二)國外軍人藥物濫用現況

目前國內外對於役男藥物濫用之相關研究非常的少，因此本文限於篇幅，以美國情形進行探討。美國源於 1960 年代，越戰發生時，將近有 20% 的役男為了減輕作戰受傷之疼痛、疲勞、壓力、厭倦、及驚慌而使用海洛因和鴉片，並且成癮。在 60 年代至 80 年代間，將毒品犯視為病人，並採取醫療模式進行戒治，至 90 年代刑事司法體系則結合戒治與觀護追蹤輔導，建立戒毒矯治工作體系。2010 年代，實施藥物濫用治療和修復協助，並強化諮商服務。

1、美國役男尿液篩檢政策演進

(1)、Department of Defense (DoD)處理役男尿液篩檢問題

Burt, Marvin R., Biegel, Mark M., Carnes, Yukiko, & Farley, Edward C. (1980)指出 1971 年尼克森總統委託 DoD 處理役男尿液篩檢問題。根據美國對於藥物濫用相關報導，1971 年尼克森總統委託 Department of Defense (DoD)處理役男尿液篩檢問題，曾經就南美洲及美國於全世界作戰役男，進行隨機尿液檢驗。但是，這個政策執行到一段期間就中止了，最主要原因是因為面臨到驗尿合法性及高成本經費的困難。但至 1981 年因為發生空軍軍機及海軍軍艦撞毀事件，從飛行員及海軍士兵的驗屍報告，

證實這些士兵和船員有使用大麻、安非他命及抗組織胺劑等，所以 DOD 即針對疑似有藥物濫用之役男進行尿液篩檢，並且作為查出和嚇阻藥物濫用的主要工具。2002 年 DOD 為了反毒作戰，實施一項新政策，即針對義務役，後備役軍人和軍隊聘雇員工經常進行隨機檢驗，其中負責這項執行任務的代表 Paul D.Wolforwitz 於 2002 年 7 月 31 日表示這項新政策反映國家在戰爭的事實，同時也希望從執行結果瞭解驗尿政策可以減少役男非法使用藥物和需求。

(2) 非法藥物迫使軍隊失去紀律，採 Zero 容忍政策

根據 1990 年軍中分析資料顯示，軍人非法使用藥物減少之原因，可能是因為藥物濫用防治方案及政策有效實施，另或許還有其他解釋包括役男年紀變老、結婚、升官或再接受教育等。另外值得注意的是役男有藥物濫用情形佔軍人 3%和一般百姓藥物濫用佔一般百姓之 11%，相對較低。由此，可見，軍中採取零容忍政策，對於役男藥物濫用是有影響的。這也證實了美國政府在當時的反毒作戰是有效的。因此，在零容忍的政策下，執法人員鎖定的目標為非法藥物濫用者，而不是毒品供應者。一個零容忍政策的宣導，主張使用者創造毒品需求，假使毒品的需求能夠經由懲罰使用者而得到控制，那麼供給到國家的藥物就會減少。

(3) 有關軍人物質濫用態樣與一般年輕人有差異

軍中有 25% 年輕人酗酒，一般年輕人則佔 17.4%；有 40% 軍人抽菸，一般年輕人 35%。相反地，藥物濫用的人數只有一般年輕人之半數。軍中 18 至 25 歲之間藥物濫用人數比一般年輕人少，但是對於酗酒及抽菸則多於一般年輕人，這很可能是軍中環境並不鼓勵非法藥物濫用。但也有可能在調查研究中，軍中藥物濫用資料不易被報導。

(4) ARMY G-1 負責軍方藥物濫用防治工作

Stanton, John (2012)指出 ARMY G-1 是美國軍方人力資源服務部

門，根據 G-1 網站報導 ACASP/ASAP(The Army for Substance Abuse Programs)，包括二部份，臨床和非臨床指揮部。至於 clinical ASAP 則負責處理美國役男藥物濫用治療和修復協助，另 non-clinical 專責以藥物濫用和酒精防治政策議題為主，並藉由機制建置、評鑑、教育宣導和訓練方案，來監督軍隊。總之，ASAP 受到美國 Medical Command 醫藥指揮部監督。除此，ACASP 網站設置目標是在提供役男、指揮官、ASAP 員工、單位主管和軍系單位，能夠擁有一個便於廣泛使用的線上環境，讓他們有機會去獲得多元的資訊，或參加藥物測試方案及酒精和藥物濫用防範和訓練方案。除此，ACASP 也提供藥物濫用役男諮商服務等。

二、國內外藥物濫用青少年戒毒輔導成效

本研究對象為藥物濫用替代役役男，年齡為 19 至 23 歲之間，根據世界衛生組織的定義，青少年期是由十二歲到十九歲，但根據不同的國家，不同的民族，其實大家對青少年的期望和定義都可能有差別，但根據國際勞工組織的定義，「青少年」是指年齡介乎十五至二十四歲的人士，大部分國家都是採用這個定義。由於國內外軍方或兵役單位甚少進行藥物濫用役男之戒毒輔導實證研究，經探討文獻資料得知各先進國家有關青少年犯罪及青少年吸食毒品禁藥的問題，吸食毒品禁藥之行為對青少年身心所造成的戕害，是一項不爭的事實，有些人到軍中服役時，即產生不適應、焦慮、壓力及毒癮發作等問題。所以，為利本研究參考資料更充實及研究有效進行，爰就國內外青少年戒毒輔導相關文獻進行探討及整理。

（一）國內藥物濫用戒治輔導成效

役男係盡國民義務，處於服役中，因受制於服勤紀律規範；相較於一般青少年，更有接受輔導的機會和戒治成效。然而，因為役

男身分特殊；致國內、外對於服役中役男藥物濫用之狀況及戒毒成效，實缺乏實證研究及相關報導，爰為進行本研究即參考國內學者就一般藥物濫用青少年之相關戒治成效指標及重要論點，進行綜整探討，據以作為本研究研提輔導策略之參採。

1、心理輔導及輔導課程，可增進戒治信心及處遇成效

賴擁連(2000)針對我國『毒品危害防制條例』實施兩年後，進行全面之成效評估現行戒治處所處遇模式對於毒癮戒治成效是否有幫助，研究結果發現受戒治人在所內接受各項處遇課程如生活適應與處遇與戒治成效均有相關，另外對於輔導課程、體能活動、技藝訓練與衛生醫療課程，認同程度越高戒治成效之信心也越高。此外，經由分析發現目前戒治所安排課程中僅『輔導與體能課程』對於戒治成效較具影響，反觀『技藝訓練與衛生醫療課程』對於受戒治人顯示無影響力，顯見二類課程無法落實為主要原因。另林健陽、陳玉書、廖有祿、曹光文等人(2001)亦針對毒品危害防制條例通過後，我國毒品戒治所內之戒治成效，以標準化迴歸分析係數比較解釋各因素對毒品戒治成效之影響力，發現在毒品處遇中，心理上之輔導與自信心之建立對於戒癮過程扮演重要色，就強化戒治成效方面，應以受戒治者之心理輔導及信心建立為主。心理輔導中有關認知行為治療係透過認知重構等技術改變行為人的行為，對改變藥癮者的生理與心理成癮有一定的作用，相關研究指出前述課程的處遇能讓藥癮者對藥物的渴求性與成癮性降低（江振亨，1999；李思賢，2003；林瑞欽，2003/2004）。

2、影響戒治成效重要因素及指標

楊士隆(2004)也針對台灣地區毒品戒治體系做一成效分析，發現受戒治人在戒治所內『生活適應』中上同意程度最高，但對『生

活環境』、『舍房空間』、『戒毒政策』同意程度最低，另外也指出『毒友相邀，禁不起誘惑』為主要原因。另針對研究對象長期追蹤以取得驗尿方式檢驗再犯率、經濟就業率，留置率與死亡率等詳盡資料，而採適合的成效評估指標包括：(1)、依附家人：依附一般家人與藥癮者戒治成功程正相關；依附藥癮家人則呈現負相關 (Shedder et al., 1990; Turner, 1995; 柯慧貞, 2003; 林健陽, 2009)。(2)、依附朋友：依附一般朋友能影響藥癮者遠離毒品，而愈依附藥癮朋友將造成戒治藥癮的困難性。(Swadi, 1992; 柯慧貞 2003; 林健陽 2009)。林健陽、陳玉書、柯雨瑞(2003)追蹤研究毒品犯罪戒治成效影響因素，使用逐步回歸分析顯示離開戒治所後之『生活適應』、『對保護管束戒治處遇之認知』、進入戒治所前之『家庭附著』、『戒治所內之初步毒品戒治成效』等四個因素對戒治成效具有正向且顯著之影響力。黃靖庭(2008)針對戒治所毒品受戒治人進行戒治經歷與成效認知之研究指出戒治人參於方案當下的動機會影響戒治成效，諸如參與特殊方案較正向者，其戒癮信心較高，且遠離毒友信心也較高，自我反省能力也較好，出所後也願意接受追蹤或繼續宗教教誨。

3、毒品再犯率主要原因

(1) 無法承受心癮、無聊、家庭與感情挫折：江振亨 (2005) 指出安非他命濫用者復發因素包括無法承受心癮、無聊、僥倖、家庭與感情挫折而自我麻醉，低估藥物的認知未改變、自認可以控制藥物。(2)「生活壓力」：陳玉書指出毒品再犯率主要因為「生活壓力」。林健陽、陳玉書(2006)探究除刑化毒品戒治政策之成效，結果顯示毒品再犯率依舊居高不下，將近六成四，尤其是出所後一年內再犯率最高。比較再犯率與未再犯組，發現再犯原因以『家庭附著』及『不良交友』為主要原因，『生活壓力』亦扮演重要角色，另外出所後的『生活適應』也會影響戒治成效。(3) 缺少追蹤輔導機制：

張伯宏(2007)指出毒品犯經過戒治後再犯率依舊居高不下，主要是因為出所後缺乏完善之追蹤輔導機制、衛生醫療尚未真正與戒治體系做一完善結合，另外最重要的是監獄內之毒品犯並未接受任何戒毒相關輔導或治療，常使得先前的戒治成效功虧一簣，上述缺點皆應加以設法改進，建議積極推廣『本土化戒治處遇整合模式』，應以『三級預防』戒治觀點勾勒未來戒治政策，促使我國戒治政策更加完善。(4)再犯的認定與評價過於嚴苛：李宗憲指出對再犯的認定與評價過於嚴苛，可能導致治療成效。李宗憲(2010)我國毒品犯戒癮治療政策之評估研究，指出毒品使用者在衛生醫療體系下的戒癮治療個案，緩起訴的個案配合度優於非緩起訴個案，但因吸毒者缺少戒癮動機，若以刑事司法的嚴利後果為基礎，可藉由刑事司法的轉向與配合促使毒品使用者提昇戒癮動機及參與治療意願，以獲致良好成效；替代療法也需要刑事司法體系的支持，特別是警察機關硬避免對接受替代療法個案的偵查，以免造成戒癮個案流失。但刑事司法對毒品施用行為的評價與反應也有可能造成反效果，如果對再犯的認定與評價過於嚴苛，可能導致毒品施用者治療意願。綜整上述學者就有關影響藥物濫用者接受戒治信心及輔導成效指標等實證研究，歸納整理重點：（一）讓藥物濫用者接受心理諮商及輔導課程，可增進戒治信心（二）戒治輔導重點應包括：教導學習拒絕毒友相邀、因應生活壓力、抗拒毒品誘惑、教導正向依附家人與朋友、給予被愛關懷支持、宗教信仰等。

（二）國外青少年戒毒輔導相關文獻

根據 Thomas ,Roger. E. (2000) ,醫學博士等人針對非法藥物及酒精濫用之青少年進行六個 RCT 隨機控制實驗，其中 2 個證實藉由教導 mentoring(教導)，針對 6-12 歲兒童，13-18 歲青少年，由同

儕和成人教導持續的友誼陪伴，支持和引導，確實可以減少藥物濫用。學者 Asetine et al. (2000)研究持續發現教導組對於物質濫用減少有效，他們召集美國麻州十所中學之六年級之高風險青少年進行實驗期間一年，並追蹤六個月。研究方式分為三組，首先讓他們隨機到三個組，第一實驗組為 mentor（教導）組，由社區成年人擔任青少年之指導者，教導他們從事社區活動，到安養院服務生病之年長者。第二實驗組為課程組，安排學校基礎 27 堂課為主，包括正向年青人發展課程（Positive Youth Development Curriculum — PYDC），主要是在教導生活技巧。第三組為控制組不介入組。經追蹤半年後，發現教導組對於物質濫用，確實已達到減少使用之成效。Rosenblum（2005） 以及其學者的研究也發現有同儕進行指導，藥物使用確實減少了，從機構提供資料召集 61 個平均 11.4 歲，其父母有患愛滋病之青少年。他們隨機分類，並於每星期會面年長同儕一次，而且有成人監督狀態下分二組，第一組會面內容：由年長同儕和他們一起參加娛樂性活動包括戶外郊遊、室內活動（參訪藝術展覽、讀詩、演說、說話訓練）、解決壓力訓練等。第二組，沒有安排以上活動介入，只轉介到地方機構從事休閒活動。言之，這二組經研究實施一年，再追蹤一年之後，發現有同儕進行指導（mentoring）及在成人監督下這一組，呈現有規律生活作息，且能結合教育，參加支持性團體活動、娛樂及文化活動之後，對於煙草、藥物使用確實減少了。由此可見，藉由同儕陪伴教導，確實有助於戒毒成效。

三、情緒適應、生活適應與藥物濫用行為

役男來自社會各階層，在當兵入伍之前，他們有的在求學，有的在工作，亦或無業狀態。當獲接徵集令時，有些人則可能會出現「當兵前症候群」：也就是對於入伍後的未知、焦慮不安、擔心等內心情緒所

帶出的行為症狀。而到了服勤單位之後又面臨想家、兵變、服勤不適應及同袍互動等人際障礙問題。這些人即可能藉由藥物帶給「快樂」或「滿足個人需求」，一但過度的使用，而藥物就成了「毒物」，也會因為藥物使用而引發個體生理或心理的依賴及情緒不穩定或失控之情形。情緒，是指個體受到某種刺激所產生的一種身心激動反應，情緒狀態之發生，雖為個體所能體驗，但所引起的生理變化與行為反應，卻不易被個體本身所控制，故在生活當中極具影響力。人類情緒的發展，大體上遵循兩個原則：情緒表現的基本方式是與生俱來的，而且會隨著個體的生長逐漸分化，由簡單而趨複雜；情緒表現的時機，與情緒的動機作用所產生的行為，大多受學習因素的影響⁴。Muisner(1994)藥物濫用學者所提供生物心理社會模型(Biopsychosocial Model)強調藥物濫用三個主要因素：心理發展、家庭功能及同儕關係，其中有關心理發展因素為青少年藥物濫用行為之重要決定因素。同時也指出藥物濫用者具有以下特性，包括情緒不穩定、無法經驗情緒層次，常做出冷漠或過度反應的情緒表現。(楊士隆、李思賢，2012)。Agnew(1992)提出一般化緊張理論(General Strain Theory, GST)，其中一個核心的觀念為「負面情緒狀態」，一旦當個人面對負面或是具有破壞性的社會人際關係時，極易產生憤怒、挫折、失望、憂鬱和恐懼等情緒，而這些情緒將會影響一個人是否去從事犯罪行為；而負面情緒狀態通常是由下列各種情形所衍生，未達到正向價值之目標(即期望與實際有落差)。Richard & Philip (2001)許多研究也證實情緒會影響學習、記憶、社會價值和創造力，情緒反應在生活經驗的組織及抉擇上扮演很重要的角色。Moeller、Barratt、Dougherty、Schmitz和Swann (2001)在精神醫學領域的文獻上也有強調物質使用疾患其生理症狀上呈現有大部分是跟衝動性有關。Dawe、Gullo和Loxton(2001)分析物質濫用的相關研究發現，在眾多人格特質向度上與物質濫用最直接密切關連的就是衝動性。韋若蘭曾以台灣地區五間戒治所803位男性受戒治人之抽樣統計研究，研究發現吸毒者之衝動性可以有效做為其吸毒復發意向之預測，意味著一旦吸毒者其個人衝動性越高，將來在吸食

的可能性大。林杰樑(1997)相關研究指出吸毒者具有下列的人格特質：自我脆弱，感到無力無助的人；態度悲觀，有自卑缺陷的人；對於慾望、衝動的滿足不能延遲，一旦延遲及感到焦慮的人；面臨挫折，產生退化性補償行為的人；情緒不穩定，有強烈情緒，不計較後果衝動行為的人；違反社會規範傾向的人。Fields(1998)也指出許多研究者和臨床發現，酒精及藥物成癮者有下列人格特質：高度情緒化、焦慮和反應過度、人際關係不成熟、低度的挫折容忍力、不能適當的表達情緒、對於權威人士過度依賴和正反情感並存、低自尊、完美主義、衝動性、孤獨感、性別混淆、憂慮、在人際關係上依賴、敵意、性的不成熟、與無法有效與彈性適應環境的改變。陳筱萍(1993)對刺激尋求動機、焦慮和憂鬱情緒與男性藥物濫用關係之研究，區分用藥組與一般組各 139 位樣本，研究結果指出：用藥變項(首次用藥年齡、用藥類別、用藥種類、用藥時間、用藥多寡)與刺激尋求動機、社會支持、焦慮和憂鬱的變異數分析，大部分有顯著差異。用藥組比一般組具有較高的刺激尋求總分，尤其在「不能克制」上，更達顯著水準，至於「刺激和冒險尋求」與「人際和生活尋求」等兩組分數是差不多的。用藥組的社會支持總分和認知評估較一般組低，且達顯著差異。一般組在「歸屬感」、「實質幫助」及「自尊」分數高於用藥組，但未達顯著差異。用藥組的情境焦慮和憂鬱顯著比一般組高，「特質焦慮」兩組的分數則差不多。男性藥物濫用行為重要的預測變項為吃檳榔行為、犯罪紀錄、抽菸和不能克制。一般而言，依附行為能產生正面的情緒狀態，如快樂、安全感，但是“不安全依附”若自幼對主要依附對象發展出的策略(如分離之焦慮、憂鬱或失落感)而產生對自己與對他人角色的期待會持續到他人，形成人際關係之情緒與互動基礎。Marlatt(1985)提出與成癮相關的四個認知模式歷程：自我效能、預期結果、事件的歸因、作決定的歷程。個體對於能否對抗藥物的自我的看法、對於使用藥物後所預期的結果如何、對自己使用藥物的看法是外在或內在歸因及如何選擇確定藥物的使用，都必須要瞭解個體對於不同面向的信念及看法。

基於上述綜整，情緒雖是與生俱來，但隨著成長與環境的影響，情緒會因不同的壓力線索刺激而反應，另外情緒是伴隨著動機性行為而產

生，在某些情形下，情緒本身即可視為動機。研究也指出藥物濫用者屬於高度情緒化、衝動性高、具有低度挫折容忍力、具有憂鬱、敵意等情緒特質；藥物濫用者一旦使用藥物來排解情緒，就會產生用藥時快樂、舒服的情緒，如未能用藥，情緒上無法排解原本的痛苦，甚至產生焦慮、沮喪、恐懼、憤怒等複雜的情緒，導致生活適應困難並加速其藥物濫用的可能性。

生活適應能力是個體與環境互動過程的一種因應能力，Folkman & Lazarus 認為個體面對壓力情境時，在認知或行為上作改變，來適應個體內、外在需求，以達到平衡狀態，並改善個人與環境關係。Phelp 與 Jarvis (1994) 發現當個體面對問題時，會先考慮環境與個體需求的方式，再衡量自己解決問題的能力的過程就是因應行為。並發現青少年因應行為有四種類型：主動的因應、逃避的因應及情緒為主的因應及接受 Olah (1995) 提出「三 A」模式在適應環境中的三種因應風格：(一) 順應 (Assimilation) 指的是個體在認知與行為上的動機，並依照自己的利益去改變環境，包括：問題導向、任務導向、建設性思考、對抗、尋求資訊協助、問題解決、尋求社區資源提供指引方向、基本的控制等。(二) 適應 (Accommodation) 指個體有認知與行為上的動機，並依照利益去改變自己本身以適應環境。這部份的因應風格為情緒導向，調整情緒；以人為導向，自我調適、自我控制；被動因應、尋求社會上的支持以解決情緒困擾、次級的控制等。(三) 逃避 (Avoidance) 指在生理或心理上做出行為與認知的逃避現場的行為，包括：逃跑、消極的行為、消極的想法、逃離現實者的幻想、自我隔離、酒及藥品的消極或過度使用、動機性的遺忘等。許多文獻指出藥物濫用者缺乏因應壓力能力、消極的自我概念、缺乏自信及自我肯定、缺乏成就動機、生活感到空虛 (江振亨 2004)

本文指在探討藥物濫用者是否比一般青年，較具負面情緒及生活適應功能不良；一旦藥物濫用役男面對高風險的情境，如負向的情緒或生理狀態、人際衝突、社會壓力或暴露於藥物的環境，因缺乏因應反應能力，導致個體自我效能減弱及增加對藥物嘗試正面預期效果，以致後來

再犯的可能性。所以，提昇藥物濫用者對於自我價值、問題解決之能力，增加其因應壓力的能力，減少其暴露於毒品的環境中，並協其家庭適應期、社會適應及正向同儕關係，確實有助於藥物濫用役男戒除。

叁、研究方法

一、研究架構

本研究採用準實驗研究的方式，分別採取立意取樣合乎本研究的藥物濫用役男作為實驗組以及非藥物濫用之役男為對照組。所需要的研究對象，以下分別敘述之。

一般役男的抽樣上，經由電腦隨機抽樣一般役男填寫問卷，協助研究計畫的進行。藥物濫用役男，係以正在接受轉介治療及輔導之坦誠用藥，自動請求治療之替代役役男。俟經二組於情緒及生活適應量表分析比較差異之結果，再參採 Musiner(1994)藥物濫用學者所提供生物心理社會模型

(Biopsychosocial Model) 強調藥物濫用成因：心理發展、家庭功能及同儕關係因素，以及 Angew(1992)提出一般化緊張理論 (General Strain Theory, GST)，核心觀念「負面情緒狀態」之觀點，研提戒毒輔導策略。

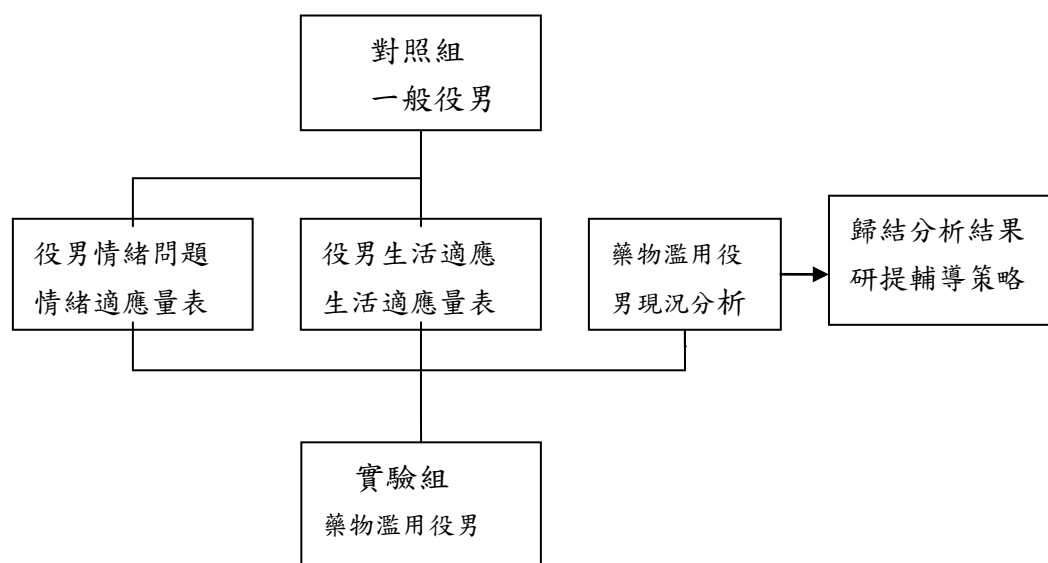


圖 一、研究架構圖

二、研究工具

(一) 情緒適應量表

本研究所使用的青年情緒適應量表主要由三個分量表所組成，分別為 Buss-Durkee 編制的「敵意罪惡感量表」、Spielberger 所修訂的「情境焦慮量表」、「特質焦慮量表」與 Beck 所修訂的「貝氏憂鬱量表」。其中「敵意罪惡感量表」可以再細分成「攻擊性」、「間接攻擊」、「易怒」、「反抗」、「怨恨」、「疑心」、「語言敵意」與「罪惡感」等八個分量表；而「情境焦慮量表」與「特質焦慮量表」在問卷編制上都有安插反向題以強化問卷的信效度。

(二) 生活適應量表

本研究量表援引行政院青年輔導委員會所發展，陳李稠教授(1996)算編制的「生活適應量表」。以整合智力與人格發展的模式為基礎，從青少年的身心發展與適應為出發點，探討青少年的適應問題及解決問題的技能及投入社會後，面對工作與生涯決定時，解決問題的自我認知能力，及人格發展的成熟度來編制量表。本量表的編制涵蓋兩種測量層面，一為適應能力指標，一為適應行為特質。其中適應能力指標分為自我決之及決策力、工作技能、家庭及社會適應能力、個人技能、工作適應力等五種指標；另外適應行為特質則分為二方面人格特質的評定，即工作定向類別包括：自主定向、追尋方向、他主定向、迷失方向四類別；與個人價值觀：包括內外斂兩種傾向。

(三) 統計分析方法

本研究主要從以下幾個步驟開始進行處理：1、清查目前接受輔導處遇之藥物濫用役男人數。2、由研究者檢閱藥物濫用役男的吸毒史後，加以刪除不合乎本次研究的個案。3、資料處理，本研究以 SPSS 15.0 進行資料的領與分析，以.05 為顯著水準，分別針對二份問卷進行項目分析，挑除其中語意不順的題目，並且針對題目進行向度分類，計算其中的相關係數。本研究以藥物濫用役男為實驗組、一般役男為對照組，進行準實驗比較，瞭解二者在生活適應與情緒適應上，是否有顯著差異。藉由 T-test 加以探討個人背景變項的不同，是否會影響到青年的情緒適應能力、

生活適應能力。藉由 ANOVA 了解個人背景變項的不同，是否會造成藥物濫用青年對於情緒適應、生活適應能力與認知行為的差異，並且在 F 值達到顯著水準時，藉由 SCHEFFE METHOD(雪費爾)進行事後比較，了解差異來源，俾研提戒毒輔導策略。

肆、研究結果

一、樣本基本資料

本研究以對照組與實驗組的比較方式了解藥物濫用役男在情緒適應與生活適應上的可能問題。藥物濫用役男年齡於 19 至 23 歲之間，其教育程度包括：專科學歷有 5 位，佔 .9%、高中職有 38 位，佔 52.8%，而國中學歷有 29 位，佔 40.3%。在犯罪紀錄方面，42 位役男並沒有前科犯罪紀錄，佔 58.3%、28 位役男有犯罪紀錄，佔 38.9%，其中有 2 位不願回答形成遺漏值，佔 2.8%。在吸毒經驗方面，70 位曾經有吸毒經驗，佔 97.2%，2 位沒有吸毒經驗，佔 2.8%。

二、實驗組與對照組在情緒適應量表的差異性分析，

（一）敵意罪惡感量表的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「敵意罪惡感量表」的平均數為 25.24，標準差為 12.501；而一般役男的平均數為 21.31，標準差為 7.634。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 2.267 並且達到顯著性，代表兩者間的確產生差異情形。

（二）攻擊性面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「攻擊性面向」的平均數為 2.51，標準差為 2.162；而一般役男的平均數為 1.49，標準差為 1.210。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 3.519 並且達到顯著性，代表兩者間的確產生差異情形。

（三）間接攻擊面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「間接攻擊面向」的平均數為 2.08，標準差為 1.518；而一般役男的平均數為 1.86，標準差為 1.142。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 .993 並無達到顯著性，代表在間接攻擊面向上，藥物濫用役男和一般役男兩者間並沒有顯著的差異性。

(四) 怒面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「易怒面向」的平均數為 3.08，標準差為 2.378；而一般役男的平均數為 2.61，標準差為 1.873。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 1.324 並無達到顯著性，代表在易怒面向上藥物濫用役男和一般役男兩者間並沒有顯著的差異性。

(五) 反抗面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「反抗面向」的平均數為 3.04，標準差為 1.388；而一般役男的平均數為 2.71，標準差為 1.607。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 1.615，並無達到顯著性，代表在「反抗面向」上藥物濫用役男和一般役男兩者間並沒有顯著的差異性。

(六) 怨恨面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「怨恨面向」的平均數為 2.99，標準差為 2.159；而一般役男的平均數為 2.78，標準差為 1.809。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 .628，並無達到顯著性，代表在怨恨面向上藥物濫用役男和一般役男兩者間並沒有顯著的差異性。

(七) 疑心面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「疑心面向」的平均數為 2.48，標準差為 2.055；而一般役男的平均數為 1.67，標準差為 .72。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 2.82 並且達到顯著性，代表在疑心面向上藥物濫用役男和一般役男兩者間有顯著的差異性。

(八) 言語敵意面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「言語敵意面向」的平均數為 3.72，標準差為 1.855；而一般役男的平均數為 2.88，標準差為 1.501。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為

3.013，並且達到顯著性，代表在言語敵意面向上藥物濫用役男和一般役男兩者間有顯著的差異性。

（九）罪惡感面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「罪惡感面向」的平均數為 5.14，標準差為 2.744；而一般役男的平均數為 5.32，標準差為 2.244。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為-.432，並且沒有達到顯著性，代表在罪惡感面向上藥物濫用役男和一般役男兩者間並沒有顯著的差異性。

（十）情境焦慮量表的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「情境焦慮量表」的平均數為 45.88，標準差為 8.903；而一般役男的平均數為 42.82，標準差為 10.78。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 1.83，並且沒有達到顯著性，代表在情境焦慮量表上藥物濫用役男和一般役男兩者間並沒有顯著的差異性。

（十一）特質焦慮量表的獨立樣本 T 考驗

根據表 1 所示，可以發現藥物濫用役男在「特質焦慮量表」的平均數為 45.06，標準差為 7.06；而一般役男的平均數為 44.51，標準差為 9.89。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為.376，並且沒有達到顯著性，代表在特質焦慮面向上藥物濫用役男和一般役男兩者間並沒有顯著的差異性。

表 1 藥物濫用役男與一般役男在敵意罪惡感量表的描述統計

	類型	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
敵意罪惡感 量表	藥物濫用者	71	25.24	12.501	1.484
	一般役男	72	21.31	7.634	.900
攻擊性向度 各題平均	藥物濫用者	72	2.51	2.162	2.51
	一般役男	72	1.49	1.210	.143

間接攻擊向 度	藥物濫用者	72	2.08	1.518	.179
	一般役男	72	1.86	1.142	.135
易怒向度	藥物濫用者	72	3.08	2.378	.280
	一般役男	72	2.61	1.873	.221
反抗向度	藥物濫用者	72	3.04	1.388	.164
	一般役男	72	2.71	1.067	.126
怨恨向度	藥物濫用者	72	2.99	2.159	.254
	一般役男	72	2.78	1.809	.213
疑心向度	藥物濫用者	71	2.48	2.055	.244
	一般役男	72	1.67	.72	.153
言語敵意向 度	藥物濫用者	72	3.72	1.855	.219
	一般役男	72	2.88	1.501	.177
罪惡感向度	藥物濫用者	72	5.14	2.744	.323
	一般役男	72	5.32	2.244	.265
情境焦慮向 度	藥物濫用者	67	45.88	8.903	1.088
	一般役男	72	42.82	10.780	1.270
特質焦慮量 表	藥物濫用者	67	45.06	7.060	.863
	一般役男	72	44.51	9.891	1.166

表 2 藥物濫用役男與一般役男在敵意罪惡感量表、焦慮的 T 考驗

變異數相等的						
Levene檢定			平均數相等的t檢定			
	F檢定	顯著性	t	自由度	顯著性雙尾	
敵意罪 惡感量 表	5.925	.016	2.275	141	.024	假設變異數 相等

表	不假設變異數相等			2.267	115.54 2	.025
攻擊性	假設變異數相等	13.073	.000	3.519	142	.001
向度各	不假設變異數相等			3.519	111.50 4	.001
題平均	假設變異數相等	6.215	.014	.993	142	.322
間接攻	不假設變異數相等			.993	131.89 5	.323
擊向度	假設變異數相等	1.623	.205	1.324	142	.188
度	不假設變異數相等			1.324	134.61 5	.188
易怒向	假設變異數相等	1.895	.171	1.615	142	.109
度	不假設變異數相等			1.615	133.19 1	.109
反抗向	假設變異數相等	.894	.346	.628	142	.531
度	不假設變異數相等			.628	137.78 5	.531
怨恨向	假設變異數相等	8.979	.003	2.828	141	.005
度	不假設變異數相等			2.820	118.01 8	.006
疑心向	假設變異數相等	2.502	.116	3.013	142	.003
言語敵	假設變異數相等					
意向度	假設變異數相等					

	不假設變異				136.04	
	數相等			3.013	8	.003
罪惡感	假設變異數	1.080	.300	-.432	142	.666
	相等					
向度	不假設變異				136.62	
	數相等			-.432	6	.666
情境焦	假設變異數	3.942	.049	1.818	137	.071
	相等					
慮向度	不假設變異			1.830	135.12	
	數相等				8	.069
特質焦	假設變異數	6.302	.013	.372	137	.710
	相等					
慮量表	不假設變異				128.57	
	數相等			.376	0	.707

$P < .05$

二、藥物濫用替代役役男青年情緒適應量表的綜合分析

藥物濫用役男與一般役男在「敵意罪惡感」、「攻擊性」、「疑心」、「言語敵意」有顯著差異存在。其中敵意罪惡感又分為經驗性敵意及表達性敵意，經驗性敵意係指藥物濫用者由於成長經驗受挫、受虐之不良經驗或目前生活適應之障礙，而產生負面情緒，呈現對人產生疑心、言語或肢體攻擊之行為。綜整上述「敵意罪惡感」、「攻擊性」、「疑心」、「言語敵意」之量表分析，藥物濫用役男顯著之負面情緒，比較容易產生藥物濫用行為，至於「焦慮」、「憂鬱」和「抱怨」是比較不能影響嚴重偏差行為。據此，證實負面情緒與藥物濫用呈相關性之研究，包括 Musiner(1994)主張心理發展因素為青少年藥物濫用行為之重要決定因素。同時也指出藥物濫用者具有以下特性，包括情緒不穩定、無法經驗情緒層次，常做出冷漠或過度反應的情緒表現。另 Agnew(1992)提出一般化緊張理論 (General Strain Theory, GST)，主張的核心觀念認為「負面情緒狀態」，一

旦當個人面對負面或是具有破壞性的社會人際關係時，極易產生憤怒、挫折、失望、憂鬱和恐懼等情緒，而這些情緒將會影響一個人是否去從事犯罪行為（蔡德輝、楊士隆，2012）。科恩（Cohen）的次級文化理論一併加入於一般化緊張理論中做探討，繪製成挫折-情緒-非行行為。科恩在其次級文化理論中強調階級的差異所造成偏差的人際關係，低階層的青少年渴望達成中上階層社會生活的水準或目標，但是因為本身的條件受限，無法與上階層的青少年競爭，所以經常感受到一種因為文化衝突而來的身分挫折與適應困難，具有同樣挫折感受的青少年便聚集在一起，形成與社會文化相反的犯罪副文化，這樣偏差的人際關係以及對自我的挫折感將會加深其壓力，也會產生更多的負向情緒，若青少年在此時又被社會大眾貼上壞標籤，在種種因素的彼此影響下，將再度強化青少年的非行行為。導致他們無法達成正面價值之目標，造成憤怒、暴力行為、藥物濫用。Brodsky(1988)及 Smith(1992)將敵意定義為三種敵意情緒的複合體（hostility complex）包括如憤怒之情緒成份、敵意之認知成份、攻擊之行為成份。研究亦發現，犯罪人的犯罪傾向，基本上是由衝動性與憤怒、焦慮、暴躁等負面情緒結合而成，有這類問題的人，平時生活就比別人感受到更大威脅與不安，一旦無法適當調整衝動性時，很快就會將這些負面情緒表現於行動上，而出現或做出偏差犯行（林山田、林東茂與林燦璋，2007）。綜上所述，藥物濫用青年的負面情緒，確實在很多學者的研究文獻得到驗證。

三、藥物濫用青年之生活適應分析

（一）實驗組與對照組在生活適應力表的推論統計分析

1、生活適應量表的獨立樣本 T 考驗

本研究採準實驗研究的方式，以一般青年為對照組，藥物濫用青年為實驗組，以獨立樣本 T 考驗的統計方法析論兩者在生活適應量表上的表現情形，瞭解其表現是否有所差異。發現藥物濫用青年在「生活適應量表」的平均數為 503.58，標準差為 68.196；而一般青年的平均數為 481.56，標準差為 40.141。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 2.083 並且達到顯著性，代表兩者間的確產生差異情形。

表 3 藥物濫用青年與一般青年在生活適應量表的 T 考驗

		變異數相等的				
		Levene檢定		平均數相等的t檢定		
		F檢定	顯著性	t	自由度	顯著性雙尾
生活適應 量表	假設變異數 相等	11.662	.001	2.254	122	.026
	不假設變異 數相等			2.083	76.285	.041

P<.05

2、自主定向面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用青年在「自主定向」面向的平均數為 20.68，標準差為 4.472；而一般青年的平均數為 22.11，標準差為 3.237。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 2.349 並且達到顯著性，代表兩者間的確產生差異情形。

3、追尋方向面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用者在「追尋方向」面向的平均數為 17.97，標準差為 3.207；而一般青年的平均數為 18.31，標準差為 2.395。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為-.704，但沒有達到顯著性，代表兩者間沒有顯著的差異情形發生。

3、他主定向面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用者在「他主定向面向」的平均數為 18.99，標準差為 4.433；而一般青年的平均數為 18.21，標準差為 3.126。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 1.209 並沒有達到顯著性，代表兩者間沒有產生顯著的差異情形。

4、迷失方向面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用青年在「迷失方向面向」的平均數為 7.99，標準差為 2.769；而一般役男的平均數為 6.79，標準差為 2.214。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 1.919 並且達到顯著性，代表兩者

間有顯著的差異情形。

5、外斂面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用役男在「外斂面向」的平均數為 35.86，標準差為 6.196；而一般役男的平均數為 36.01，標準差為 4.106。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為-.180 並且沒有達到顯著性，代表兩者間沒有顯著的差異情形。

6、內斂面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用役男在「內斂」面向的平均數為 34.94，標準差為 6.132；而一般役男的平均數為 35.68，標準差為 3.612。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為-.861 並且沒有達到顯著性，代表兩者間沒有產生差異情形。

7、自我覺知與決策力面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用役男在「自我覺知與決策力」面向的平均數為 71.44，標準差為 11.751；而一般役男的平均數為 69.72，標準差為 7.121。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 1.064 並沒有達到顯著性，代表兩者間沒有產生差異情形。

8、工作技能面向的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用役男在「工作技能」面向的平均數為 70.91，標準差為 12.578；而一般役男的平均數為 125.86，標準差為 8.824。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為-30.322，並且達到顯著性，代表兩者間產生顯著的差異情形。

9、家庭及社會適應力的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用役男在「家庭及社會適應力」面向的平均數為 76.61，標準差為 10.160；而一般役男的平均數為 69.38，標準差為 9.841。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為-4.295，並且達到顯著性，代表兩者間產生顯著的差異情形。

10、個人技能的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用役男在「個人技能」面向的平均數為 71.38，標準差為 13.396；而一般役男的平均數為 71.65，標準差為 8.845。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為-.143，並且沒有達到顯著性，代表兩者間沒有產生顯著的差異情形。

11、工作適應力的獨立樣本 T 考驗

根據表 4 所示，可以發現藥物濫用役男在「工作適應力」面向的平均數為 75.70，標準差為 10.648；而一般役男的平均數為 62.90，標準差為 9.829。而針對兩者進行獨立 T 考驗後可以發現 T 值為 7.418 並且達到顯著性，代表兩者間有產生顯著的差異情形。

表 4 藥物濫用役男與一般青少年在生活適應各向度的 T 考驗

		變異數相等的 Levene檢定		平均數相等的t檢定		
		F檢定	顯著性	t	自由度	顯著性雙尾
自主定向 面向	假設變異數 相等	7.969	.005	2.344	141	.020
	不假設變異 數相等			2.349	129.435	.020
追尋方向面向	假設變異數 相等	2.115	.148	-.706	141	.482
	不假設變異 數相等			-.704	129.540	.483
他主定向 面向	假設變異數 相等	5.280	.023	1.207	141	.230
	不假設變異 數相等			1.209	127.716	.229
迷失方向	假設變異數	3.639	.058	1.919	141	.50

面向	相等					
	不假設變異數相等					
				1.913	131.897	.49
外斂面向	假設變異數	5.562	.020	-.180	-.180	139
	相等					
	不假設變異數相等			-.179	-.179	117.370
內斂面向	假設變異數	8.058	.005	-.861	133	.391
	相等					
	不假設變異數相等			-.852	104.319	.396
自我覺知與決策力面向	假設變異數	12.198	.001	1.064	142	.289
	相等					
	不假設變異數相等			1.064	116.952	.290
工作技能	假設變異數	5.977	.016	-30.32	135	.000
	相等			2		
	不假設變異數相等			-30.05	113.468	.000
家庭及社會適應力	假設變異數	.234	.629	4.295	139	.000
	相等					
	不假設變異數相等			4.294	138.704	.000
個人技能	假設變異數	7.956	.005	-.144	138	.886
	相等					
	不假設變異數相等			-.143	114.133	.887
個人技能	假設變異數	.963	.328	7.418	139	.000

相等			
不假設變異	7.414	137.780	.000
數相等			

P<.05

根據上述的研究結果，可以將本節歸納出以下結論：

藥物濫用青年在生活適應方面與一般青年有差異部分，包括「自主定向」、「迷失面向」、「工作技能」、「家庭社會適應能力」及「工作適應」等五個面向。「自主定向」：指藥物濫用役男比一般役男，較不能忍受危機與生活挫折的考驗，以及未能在工作、職業與生活上得到定向。「迷失方向」：指藥物濫用役男比一般役男較無危機感，無方向，缺乏生活目標與奮鬥精神，且自卑感重，在有壓力情境下表現最差。「工作技能」：指藥物濫用役男在工作上之計劃、分析、負責、解決問題能力較無信心，同時也較無技巧達成工作目標以及和工作夥伴的溝通能力。「家庭及社會適應力」：指藥物濫用役男比一般役男較不能愉悅對待家庭中父母、兄弟姊妹、親戚並和朋友相處與交往，也無法獲得充分的認知及滿意的經驗。「工作適應」：指藥物濫用役男對工作環境、工作型態、工作成就、工作壓力的應變立及調適能力較一般役男弱。

藥物濫用青年在自主定向方面能力的確比一般青年弱，故管理者可以鼓勵藥物濫用其建立自信心，多出充實自己的能力、探索自我的性向，為未來生活預先做好努力。藥物濫用役男在心理上比較容易迷失方向，因此服勤管理者可以定期邀請輔導人員來對這些役男進行個別化的關懷，協助其找尋到自我的定向，並且可以及早為退伍後的人生訂出努力的方向。

伍、研究建議

本研究之藥物濫用役男在服役前之職業以服務業佔最多人，計58位(33%)、無工作學生42位次之(24%)。吸食藥物種類以安非他命最多，其次為搖頭丸和愷他命，用藥時間大部分都在一年以內，經研究了解藥物濫用之偏差行為的形成，除包括個人背景、社會文化、認知之外，則包括負面情緒、生活適應等因素。總之，本文將研究結果顯示藥物濫用役男較具「敵意罪惡感」、「攻擊性」、「疑心」、「言語敵意」之負面情緒；以及生活適應呈現較弱部分：「自主定向」、「迷失面向」、「工作技能」、「家庭社會適應能力」及「工作適應」，與各藥物濫用成因理論給予結合歸納以下所提輔導因應策略：

一、學習辨識及處理藥物濫用役男負向情緒：根據研究發現藥物濫用役男之「敵意罪惡感」、「攻擊性」、「疑心」、「言語敵意」與一般役男比較有顯著差異，換言之，其具有負面情緒，呈現對人產生疑心、言語或肢體攻擊之行為。因此，為治療藥物濫用役男之負向情緒，應了解情緒型形成的「動態因子」，尤其是認知行為四因子：危險情境、想法、情緒、行為之辨認與轉換，須訓練藥物濫用役男認出其危險性並視為警告標誌，提醒自己須小心處理並作適當轉換，改變其既有的藥物濫用循環。若青少年一但出現負面情緒行為，我們就能及早認知到其情緒的變化，給予輔導而非加以標籤化，可以避免因為貼上負面標籤而產生之藥物濫用之後續偏差行為。有鑑於此，矯治策略應協助處理藥物濫用役男，解決個人前在問題，重整思維，建立拒絕再食，以免引發藥物濫用行為。

二、以攻擊替代訓練（Aggression Replacement Training）改善負面情緒之因應策略

人與環境之間是互動的關係，除了學會覺察自我的負面情緒外，如何因應環境所造成之緊張，減少負面情緒轉化為偏差行為的連結，也是輔導藥物濫用役男的重點。使用攻擊替代訓練（ART），其目的在於減少暴力行為復發的治療計畫，包含「社會能力訓練」透過教導利社會技巧，使其以適當方式與人互動；「道德教育」提供道德兩難的故事，

利用討論與角色扮演，使其產生道德認知衝突，藉由重新的評估與澄清，進而產生新的思考模式；以及「攻擊控制」教導自我控制策略，抑制生氣與攻擊行為，訓練個體在激怒情緒下能夠運用適宜的行為技巧來解決衝突問題(Holmqvist, Hill, & Lang, 2009)。在此一治療中可以利用直接的教導、角色扮演和回家作業的訓練，使其從作業中練習社交技巧在現實的生活情境中因應自我的負面情緒，減少藥物濫用偏差行為的產生，特別是暴力行為。

三、藉由同儕教導服務學習，增進生活適應能力，以降低藥物濫用風險

役男不管在在訓練中心或分發到服勤單位，他必須接受管理幹部、服勤單位 長官之領導，而這些長官的領導方式不同，也會影響藥物濫用持續與否，若管理幹部多給予關心和情緒支持，引導其參與正常活動，包括參與公益服務及成長團體，將有助於減少藥物濫用之機會和增進服勤生活適應能力。

四、提供技能訓練，增工作適應能力

藥物濫用役男在心理上普遍對其本身的工作能力感到沒信心，因此服勤管理單位應定期辦理在職訓練等研習活動，協助藥物濫用役男之充實工作技能，並提供職業生涯規畫及就業資訊，讓役男退役後能夠順利就業，減少藥物濫用之發生。

五、提供諮商輔導，增進自主定向能力

一般社會大眾認為藥物濫行為是一種吸毒成癮之犯罪偏差行為，應該進行隔離戒治。事實上，這些藥物濫用一但從戒治所出來之後，再犯率仍然很高，卻不知還有多因素造成再犯，包括情緒上的缺陷、自信心不足、挫折容忍度低及生活適應的困難等。因此，或許最實際是提供諮商輔導增加心理衛生常識，甚至於提供線上諮商管道，解決心理徵結，這才是有效的預防策略。

六、加強辦理藥物濫用防治宣導活動

軍中是一個重視紀律的環境，對於毒品使用固然應該採取零容忍政策，但是對於這些初犯，願意接受治療的役男，應該給予治療機會。因此，藉由藥物濫用防治宣導座談及訓練活動，加強告知接受治療及輔導是一個正向的觀念與行為。

七、建置役男藥物濫用三級預防輔導機制

為積極協助藥物濫用役男戒除毒癮，並防範一般役男接觸毒品，役政部門應依醫學及犯罪防治觀點，建置三級預防輔導機制，並強化個案管理，定期追蹤關輔導及轉介諮商，提供戒毒輔導，並協助藥物濫用者適應服勤生活。

陸、研究限制

本研究著重於藥物濫用役男之心理發展及生活適應因素對於藥物濫用行為成因之探討。但實務上藥物濫用行為實際上是由多面向所構成，包括個人成長過程的生活經驗、同儕的仿效、好奇心、大眾媒體影響等。另因役男係服役性質，身分特殊，致研究人數受限，也會影響本研究之代表性。故本研究界定為國內對於役男藥物濫用之初步探索，爾後，將持續進行深度研究。

參考書目

中文（依筆劃順序）

江振亨(1999)。認知行為團體療法對濫用藥物者輔導成效之研究。

國立中正犯罪防治研究所碩士論文。

林健陽、陳玉書、廖有祿、曹光文(2001)。毒品危害防制條例施行後毒品犯罪者矯治成效之研究。〈中央警察大學犯罪防治學報〉。

林杰梁 (1997)。臨床毒品藥物濫用學。台北:合計圖書出版社。

林瑞欽 (2003)。吸毒者認知行為策略戒治成效之研究。國家科學委員會補助研究。

林山田、林東茂、林燦璋 (2007)。〈衝動性與犯罪〉。《犯罪學》。
台北：三民。

林健陽(2009)新犯毒品施用者施用行為及毒品取得管道之研究。法務部委託法展研究計畫。

吳岳秀(2008)替代役藥物濫用役男之情緒、認知行為與服勤管理之研究（編號：0970000000AU

622001）。內政部役政署自行研究。

李思賢(2003)。台灣地區某單位軍人愛滋相關知識與高危險行為探討。台灣性學刊。P57-63。

李宗憲（2010）我國毒品犯戒引治療政策之評估研究。國立中正大學犯罪防治所博士論文。

柯慧貞(2003)吸毒病患之戒治處遇成效與再犯之預測因子分析。行政院衛生署管制藥品管理局科技研究發展計畫。

陳筱萍 (1993)，刺激尋求動機、焦慮和憂鬱情緒與男性藥物濫用關係之研究。高雄醫學大學行為科學研究所碩士論文。

陳李綱(2004)。青年生活適應指導手冊。行政院青年輔導委員會。台北市。

黃靖婷(2008)。毒品受戒治人進行戒治經歷與成效認知之研究。國立中正大學犯罪防治所博士論文

張伯宏(2007)。我國毒品戒治政策與成效之研究。國立中正大學犯罪防治所博士論文。

楊士隆(2004)。台灣地區毒品戒治體系成效及社會成本分析研究。行政院衛生署管制藥品管理局研究發展計畫。

楊士隆、李思賢(2012)，藥物濫用與毒品防治。台北：五南。

賴擁連(2009)。台灣毒品地區毒品犯罪者處遇成效之研究。中央警察大學犯罪防治研究所碩士論文

蔡宗晃(2004)。性侵害犯與暴力犯之自尊、焦慮、憂鬱及敵意相關因子研究。
國立中正大學犯罪防治研究所碩士論文。

蔡德輝、楊士隆(2012)。少年犯罪：理論與實務。台北：五南。

賴兩陽(2005)。社會役制度人力運用及成效評估研究(編號：PG9403-1099)。
臺北市：內政部。

蔡宗晃(2004)。性侵害犯與暴力犯之自尊、焦慮、憂鬱及敵意相關因子研究。
國立中正大學犯罪防治研究所碩士論文。

英文(依字母為序)

Agnew, R.(1992) Foundation for a general strain theory of crime and delinquency .Criminology, 30(1), 47-87. °

Aseltine RH Dupre M,Lamlein P.(2000)Mentoring as a drug prevention strategy :anAdolesc Fam Heaith .;1:11-20 °

Brodsky, S. 1988 The psychology of adjustment and well-being: Holt, Rinehart, and Winston. °

Dawe, S., Gullo, M. J., & Loxton, N. J. (2004). Reward drive and rash impulsiveness as dimensions of impulsivity: Implications for substance misuse. Addictive Behaviors, 29. °

Fields, R. (1998). Drug in Perspective: A Personalized Look at Substance Use and Abuse. Boston, MA: WCB/McGraw-Hill. °

Folkman S., & Lazarus R. S. (1985). If it changes, it must be a process: A study of

- emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48. ◦
- Holmqvist, R., Hill, T., & Lang, A. (2009) Effects of Aggression Replacement Training in Young Offender Institutions. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 53(1), 74-92. ◦
- Moeller, F. G., Barratt E. S., Dougherty D. M., Schmitz, J. M., & Swann A. C. (2001). Reviews and overviews: Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158. ◦
- Marlatt, G. A., & Gordon, J. R. (1985). *Relapse Prevention: Maintenance Strategies in the Treatment of Addictive Behaviors*. New York: Guilford Press. ◦
- Olah, A. (1995). Coping strategies adolescents: a cross-cultural study. *Journal of Adolescent*, 18(4). ◦
- Gerrig, Richard J & Philip G. Zimbardo (2008). *Psychology and Life* (18nd ed). Boston: Pearson. ◦
- Rosenberg, M.(1979). *Conceiving the self*. NY: Basics Books. ◦
- Rosenblum A, Magura S, Fong C, et al. (2005). Effects of peer mentoring on HIV-affected youths' substance use risk and association with substance using friends. *J Soc Serv Res* 2005;32:45-60. ◦
- Stanton, John (2012) Substance abuse programs: Money vs. soldier treatment, health. reach him at cioran123@yahoo.com ◦
- Shedler, J. & Block, J. (1990). Adolescent drug use and psychological health-A longitudinal inquiry. *American Psychologist*, 45(5):612-630. ◦
- Swadi, H. (1992). Relative risk factors in detecting adolescent drug abuse. *Drug Alcohol Depend*, 29, 253-254. ◦
- Turner, S. (1995). Family variables related to adolescent substance misuse: risk and resiliency factor. In: Gullotta TP, Adams GR, Montemayor R, Deitors. *Substance abuse in adolescents* Thousand Oaks, CA: p.36-55. ◦
- Thomas, Roger E. MD, PhD, Department of Family Medicine, University of Calgary, G012, Health Science Centre, 3330 Hospital Drive NW, Calgary, Alberta, T2N N1, Canada (e-mail: rthomas@lgary.ca).

United Nations Offices for Drug and Crime Prevention (2000), Demand Reduction-A
Glossary of Terms , p31-47 .

William James (1890). The hidden self. *Scribner's Magazine*. .

Wills, T. A., & Shiffman, S. (1985). Coping and substance use: A conceptual
framework. Edition by Wills, T. A., & Shiffman, S. *Coping and Substance
Use*. Orlando, Florida: Academic Press, INC. .

以事件相關電位檢視暴力青少年的 抑制與錯誤監控機制

陳巧雲*、吳宣霈**

摘要

本研究之目的是欲檢視暴力行為與錯誤監控及抑制控制歷程之相關性，以暴力青少年為主要研究之對象，為了瞭解他們攻擊行為背後的成因，本研究結合旁側干擾作業與停止訊號作業，採用腦波儀，比較衝動型暴力青少年與一般青少年在反應抑制、錯誤偵測與錯誤後補償歷程上，是否具有行為與電生理的差異。行為結果顯示，實驗組在衝突或一般情境之下的停止訊號反應時間(stop signal reaction time, SSRT)都顯著地比控制組長，這可能顯示他們抑制能力較差。暴力青少年組在抑制失敗之後，並未出現如控制組一般的錯誤後減慢行為表現。

腦波實驗結果顯示，在執行目標 GO 作業嘗試的情況下，實驗組與控制組在 GO N2 的振幅並無顯著差異。而在成功抑制的狀況下，發現實驗組有較小的 Stop N2 與較大的 Stop P3。較長的 SSRT 與較小的 N2 振幅，顯示他們的抑制效率較差，比起一般青少年需要花更長的時間來抑制不當行為；而較大的 P3 與 ERN 則可能與他們的衝動特質以及負面情緒特質相關。他們沒有錯誤後減慢的行為表現，以及在失敗抑制的情況下，發現實驗組產生較大的錯誤關聯負波(error-related potentials, ERN/Ne)，而兩組的錯誤相關正波(error positivity, Pe)則無顯著差異，這表示暴力青少年雖然能有效偵測錯誤，但卻無法有效處理相關訊息以進行後續的行為調整，導致他們比一般人更容易重蹈覆轍。

* 國立中正大學犯罪防治研究所助理教授

** 國立中正大學犯罪防治研究所碩士生

關鍵字：衝動型暴力行為，旁側干擾／停止訊號作業，行為抑制，錯誤偵測，錯誤後減慢、N2、P3、錯誤關聯負波(ERN)、錯誤正波(Pe)。

Using event-related potentials to examine error processing and inhibitory control in juvenile violent offenders

Chan, Chiao-Yun

Wu, Shan-Pay

Abstract

The aims of present study were to use a stop signal paradigm combined with event-related potentials to investigate error processing and inhibitory control in juvenile violent offenders. The participants included 20 impulsive violent juvenile offenders from reform schools and 20 matched controls from high schools. The two groups were compared on aspects of behavioral performance including overt reaction time (Go RT), stop signal reaction time (SSRT) and post-error slowing. The violent group had both longer Go RTs and SSRTs than matched controls. These behavioral results showed the violent adolescents might have poorer inhibitory control. Compared to the control group, the usual post-error slowing was not seen in violent adolescents, showing they possibly have deficient behavior adjustment after error responses. The results of event-related potential analysis showed reduced N2 and enhanced P3 components in the violent group when inhibiting successfully, similar to the patterns seen in highly impulsively violent adults. In unsuccessful stop trials, the violent group showed higher ERN amplitudes presumably resulting from higher negative emotion. There were no group differences for the error positivity, Pe, component.

These results suggest that violent juvenile offenders can detect errors as well as

controls but are impaired in error correction. This deficit could be attributed to inefficient inhibition and error processing and by modulated by negative emotion.

Key words: inhibitory control, error processing, post-error slowing, N2/P3, ERN, Pe

壹、前言

據刑事警察局統計，從民國 91 年截至民國 100 年為止，少年人口(12 歲以上 18 歲未滿之人)在每十萬人中的暴力犯罪人口率有逐年增加之趨勢。而據民國 100 年的刑事案件統計，總計 19,576 件的傷害罪與故意殺人罪中，12 至 17 歲嫌疑犯人數多達 2,447 人，顯示青少年暴力犯罪問題日益嚴重。由英國劍橋大學 1961 年開始進行的縱貫性研究，針對 400 名青少年進行追蹤，將他們按照攻擊性高低分組，發現在 9 歲時表現出高度攻擊性的青少年，至 17 歲時約 40%仍維持這樣的特質，更有 14%在 21 歲時已經有過暴力犯罪的紀錄，而低攻擊組僅有 4% (Farrington, 1991)。綜上所述，犯下暴力罪行的青少年，極有可能成為日後的成人暴力犯。本研究欲針對這些犯下衝動暴力犯罪之青少年，希望藉由認知神經科學的腦波實驗，了解他們在衝動抑制、錯誤監控、錯誤處理歷程方面與一般青少年的差異，並進一步探討這些差異與他們暴力行為成因之間可能的關聯性。

以下將介紹與本研究相關之行為抑制機制與錯誤監控歷程相關的腦波研究、錯誤後減慢行為的理論及與青少年抑制功能、錯誤處理歷程相關的研究，並從行為及腦波實驗結果，提出討論及建議。

貳、文獻探討

一、與行為抑制相關的腦波研究

過去許多研究採用停止訊號作業(Stop Signal Task)、GO/NoGO 作業與腦造影技術，以瞭解大腦進行抑制的機制，在時間解析度上較高的腦波儀是常用的測量工具，過去研究發現與抑制機制相關的幾個主要的腦波成份介紹如下：

(一) 與抑制功能相關的 N2 波

腦波的 N2 成份(N2 component, N2)是一個大約在刺激出現後 200 至 350 毫秒達到頂峰的負波，主要分布在大腦額區(frontal, FZ)，由前扣帶迴產生。N2 的功能性解釋有幾種，第一種為衝突監控理論(conflict-monitoring theory) (Yeung, Botvinick & Cohen, 2004)。這種理論的基礎來自於旁側干擾作業，當週邊的干擾刺激與目標刺激的表徵為不一致的狀況下，目標刺激與干擾刺激會產生衝突，並誘發大腦產生一個較大的 N2 振幅。另一種廣泛性的解釋為增強學習理論(reinforcement learning) (Holroyd & Coles, 2002; Brown & Braver, 2005)，認為 N2 代表的是前扣帶迴經由增強學習參與個體反應選擇與動作控制的能力，此一理論假設前扣帶迴產生的 N2 反應的是個體對於自己犯錯的機率，而非衝突的處理。Yeung 等人(2009)以 GO/NoGO 作業區辨 N2 的代表意義，他們假設當個體反應速率較快時，錯誤率會較高，但是大腦扣帶迴偵測到的衝突較低；反之若反應速率較慢時，錯誤率會較低，但是大腦偵測到的衝突會較高。結果發現，個體的 N2 振幅大小並不會隨著犯錯的機率而增加，而是與衝突情境的高低具有相關性，而且當反應時間較長時，會有較大的 N2 振幅。因此他們推論由旁側干擾刺激引起的 N2 反應的是大腦前扣帶迴進行衝突處理時所產生的電生理變化，而當前扣帶迴進行較強的認知控制時，N2 振幅也會隨之增加(Yeung & Nieuwenhuis, 2009)。

由 NoGO 刺激或停止訊號所誘發的 N2 波(NoGO N2、Stop N2)則被認為是個體必須停止原本預期的行為時，大腦執行認知與動作抑制歷程所產生的功能性電生理指標(Folstein & Van Petten, 2008)。支持此一說法的原因有三點：1. 在進行

GO/NoGO 作業時，受試者在 NoGO 嘗試通常會比 GO 嘗試時有更大的 N2 (Bruin & Wijers, 2002)。2. 當受試者被要求盡速做出反應時，NoGO N2 的振幅會隨之增加，顯示他們在速度的壓力下必須花更大的努力停止動作，而增加的 N2 振幅則可能代表大腦投注在動作控制的資源增加(Jodo & Kayama, 1992)。3. NoGO N2 振幅的大小與個體的抑制成功與否相關。例如在進行作業時，假警報率較低的受試者有著較大的 N2 振幅(Falkenstein, Hoormann, & Hohnsbein, 1999)。NoGO N2 的振幅大小也和抑制效率有關。van Boxtel 等人以抑制速度將受試者分為快、慢兩組，比較兩者的 N2 波，發現抑制速度較快的一組，N2 振幅顯著高於速度較慢的一組(van Boxtel, van der Molen, Jennings, & Brunia, 2001)。過去的腦波實驗顯示，暴力犯罪者在代表抑制功能的電生理指標上，與一般人確有差異。Chen 等人(2005)，以在監獄中服刑的殺人犯為對象，採用 GO/NoGO 作業進行腦波實驗，他們以 N2 振幅大小作為抑制能力強弱的電生理指標，發現衝動型暴力犯的 N2 顯著低於一般人，這可能顯示他們的動作控制較差，也有較高的錯誤率(Chen, Tien, Juan, Tzeng & Hung, 2005)。LeMarquand 等人(1998)讓具有攻擊性的青少年進行 GO/NoGO 與停止訊號作業等測試個體抑制功能的作業，結果發現他們的動作抑制功能較差，比一般青少年更容易犯下錯誤(LeMarquand, Pihl, Young, Tremblay, Séguin, Palmour et al., 1998)。其他以病患為對象的研究結果也支持抑制功能失常的假說。例如 Pliszka 等人比較注意力缺陷(ADHD)兒童與一般兒童進行 GO/NoGO 作業時的大腦活動，發現實驗組有較小的 NoGO N2 振幅(Pliszka, Liotti & Woldorff, 2000)；Albrecht 等人(2005)分別比較控制組、單純注意力缺陷(attention-deficit/hyperactivity disorder only, AD/HD)、單純對立品行疾患(oppositional defiant disorder/conduct disorder only, ODD/CD)、以及兩者共病(co morbid)的兒童(8 到 14 歲)在進行停止訊號實驗時的行為與電生理差異，發現單純 ADHD 與單純 ODD/CD 的受試者，SSRT 都比控制組長，他們的抑制能力確實較差，而這兩組的停止訊號 N2 振幅也顯著地小於控制組(Albrecht,

Banaschewski, Brandeis, Heinrich & Rothenberger, 2005)。

以成人為研究對象的研究方面，Kiehl(2000)比較精神分裂症患者、單純病態人格傾向的犯人、以及無精神分裂症的非病態人格犯人，進行GO/NoGO作業時，在行為與電生理上的差異，發現相較於非病態人格的犯人，病態人格者與精神分裂症患者的 NoGO N2 振幅較低，顯示他們的注意力控制與抑制功能較差(Kiehl, Smith, Hare, & Liddle, 2000)，這樣的行為與電生理表現近似於具有衝動暴力行為的犯人(Chen et al., 2005)。

(二) 與抑制功能相關的 P3 波

另一與抑制功能相關的腦波成分為停止訊號引起的 P3 波 (NoGO P3, Stop P3)。P3 是一個大約在刺激呈現後 400 至 600 毫秒振幅達到最大的正向波，主要分布在頭部的中央區(Central, CZ)。P3 出現的時間點緊接在 NoGO N2 之後，而經常與 N2 一起做為抑制功能的電生理指標(Kok, Ramautar, De Ruiter, Band & Ridderinkhof, 2004)。Kok 等人(2004)使用事件相關電位(ERPs)測量受試者進行信號停止作業時的電生理變化，並且依照受試者抑制成功與否，將抑制嘗試分為成功停止嘗試(successful stopping trial, SST)以及失敗停止嘗試(unsuccesful stopping trial, USST)，他們預期 SST 與 USST 所引起的 N2 與 P3 成份將會有所差異。研究結果顯示，停止訊號誘發的 P3 波在受試者成功抑制反應時，出現的時間點較早，而失敗的 P3 波則較晚出現，且振幅較大，波型延續的時間也較長。進一步溯源分析，發現成功停止的 NoGO P3 主要分布在中央區的 CZ 位置，失敗停止的 NoGO P3 則主要分布在頭部較後方的 PZ 位置(Parietal)。因此他們認為 P3 可能代表一連串、不同層次的抑制歷程(Kok, et al., 2004)。

由於個體進行認知與動作抑制的能力與機制會隨著年齡改變，這可能與大腦的發展具有關連性。抑制功能發展的年齡區間很長，大約從兒童期開始發展，一直到青年前期認知與動作抑制的功能才漸趨成熟(Band, van der Molen, Overtom, & Verbaten, 2000; Schachar & Logan, 1990; Williams, Ponesse, Schachar, Logan & Tannock, 1999)，與個體大腦相關區域的發展歷程吻合(Carver, Livesey, & Charles,

2001; Passler, Isaac & Hynd, 1985)。相較於成年人，兒童在進行反應抑制(例如，GO/NoGO 作業)時活化的區域數量與活化面積較多，且較為集中在大腦額葉皮質的背邊(dorsal)與側邊(lateral) (Casey, Trainor, Orendi, Schubert, Nystrom, Giedd, et al., 1997)。在進行停止訊號作業時，成年人在左側額下回的活化量大於青少年；而青少年在右側的額下回有較大的活化量(Rubia, Overmeyer, Taylor, Brammer, Williams, Simmons, et al., 2000)，顯示兒童、青少年以及成人的反應抑制機制與功能區可能並不相同。研究發現，同樣在進行反應抑制的狀況下，成年人大腦活化的區塊較少，但都集中在額葉皮質區，而青少年與兒童活化的區塊則較多而且較分散(Tamm, Menon & Reiss, 2002)。這種活化區域擴散的現象，或許是因為青少年與兒童較缺乏組織、控制以及動作策略的認知資源進行反應抑制(Luciana & Nelson, 1998)，由於他們的動作抑制較缺乏效率，因此可能需要活化其他大腦的功能區域協助進行(Tamm, et al., 2002)。

Dimoska 等人(2007)比較了兒童(8 到 13 歲)、青少年(18 到 22 歲)、以及成人(29 到 47 歲)三組進行停止訊號作業的行為與電生理指標。發現 SSRT 會隨著年紀增加而變短，代表個體的抑制能力會隨著年齡而變得更好。而在電生理指標方面，額區出現的 N2 波振幅則隨著年齡變小，Dimoska 認為這樣的結果是因為年長的個體辨認停止訊號與抑制的功能發展較為成熟，已轉為自動化歷程，不需額外花費注意力資源之故(Dimoska, Johnstone, Chiswick, Barry, & Clarke, 2007)。綜合上述，成功抑制的 N2 可能代表受試者的行為抑制效率，而成功抑制的 P3 反應了行為抑制歷程所需要動用的資源。結合 SSRT 的行為測量與成功抑制的 N2/P3 腦波指標，能幫助我們進一步了解個體內在抑制歷程的效率。

二、與衝突監控相關的腦波研究

過去的腦造影研究顯示前扣帶迴皮質(ACC)可能負責偵測不同表徵之間的衝突，藉由此一資訊的輸入與處理，能觸發大腦進行認知控制，並進一步避免下一次的衝突產生(Carter & Van Veen, 2007; van Veen & Carter, 2006)。而史助普作

業(Stroop Task)或是周邊干擾作業(Eriksen Flanker Task)是經常用於研究衝突監控的認知作業。進行這一類的作業時，受試者被要求忽略與目標無關的刺激，並且盡快做出正確的反應。例如在傳統的史助普作業中，受試者必須忽略字樣的顏色(干擾)，念出字義所代表的顏色(目標)。而旁側干擾作業(Eriksen Flanker Task) (Eriksen & Eriksen, 1974)，在進行作業時受試者被要求對干擾物中間的目標物做出一個選擇性反應，隨著干擾物的不同，實驗情況可分成三種情形：(1)干擾物與目標物的反應相同，稱為一致(congruent)情形、(2) 干擾物並沒有與任何反應連結，不影響目標反應，稱為中性(neutral)的情況、(3)干擾物的反應與目標物不同，稱為不一致(incongruent)的情況。像這樣目標與干擾同時出現時，會引起受試者大的衝突反應。與一致的情形相比下，不一致的情況的反應時間會較長(f, Coles, Sirevaag, Eriksen & Donchin, 1988)，這可能是因為注意力投注於衝突刺激相關訊息增加，導致對目標刺激可用的注意力資源減少，造成目標反應時間增加。此外，Gratton 等人(1992)則發現，當連續兩個嘗試皆為不一致干擾的情況時，受試者在後一嘗試的反應速度會加快；但是若後一嘗試為干擾一致的情況，則不會有這種加速的效果，甚至阻礙反應。可能是因為高度的衝突刺激，使個體預期下一個衝突可能出現，因此暫時調整自身的注意力，選擇性、優先關注不一致的刺激，對於其他種類刺激的注意力則受到抑制(Gratton, Coles & Donchin, 1992)。也有研究者認為個體在處理衝突的歷程中，雖然會增加投注於衝突刺激相關訊息的注意力資源，但是並不會抑制對其他無關訊息的注意力(Egner & Hirsch, 2005)。

除了認知與行為上的差異，衝突處理歷程也會反應在電生理的變化上。

由衝突刺激所誘發的 N2 波經常做為個體進行衝突監控與處理效能的指標，研究者認為，個體在進行反應抑制時，抑制歷程會和執行目標反應的內在歷程產生衝突與競爭，引起大腦前扣帶迴皮質的活動而產生 N2 波。Nieuwenhuis 等人(2003)以 GO/NoGO 作業進行個體衝突監控的電生理活動，分別調整 NoGO 刺激出現的機率為 20%、50%以及 80%。他們假設若 N2 代表的是個體抑制反應的能力，則無論 NoGO 刺激出現的機率高或低，誘發個體的 N2 振幅是沒有差異的；相反地

若 N2 代表的是個體衝突監控的能力，當任一種類刺激出現的機率變小，都會引起個體內在產生較大的衝突反應，N2 振幅大小會受到刺激出現機率的影響而有所差異，無論 GO 或 NoGO 刺激，只要出現的機率降低就會在呈現時誘發較大的衝突 N2。結果顯示，當 NoGO 刺激出現機率為 20%，會引起最大的 N2，但是當機率逐漸增加到 80%時，NoGO N2 的振幅會變得很小(Nieuwenhuis, Yeung, Van Den Wildenberg, & Ridderinkhof, 2003)。研究者認為當受試者被要求盡快做出正確反應時，對 GO 刺激會有較強的反應動作傾向，因此即使 NoGO 刺激出現的機率增加為 50%時，受試者仍會對 NoGO 刺激產生較大的衝突反應而有較大的 NoGO N2 振幅；但是 NoGO 刺激出現的機率到達 80%時，這樣的衝突效果就會消失。因此他們認為，衝突刺激所引起的 N2 可能同時反應了兩種獨立的認知歷程：(1)由上而下的抑制歷程(2)比對周遭環境中各種衝突表徵的注意力歷程。

三、與錯誤監控歷程相關的腦波研究

(一) 錯誤關聯負波(Error-Related Negativity, ERN)

ERN 是一個出現在錯誤反應後的 50~100 毫秒左右到達頂峰的負波，以額葉到頭部中央區(frontal-central)的位置強度最高((Gehring, Goss, Coles, Meyer & Donchin, 1993)，被認為可能反映自大腦偵測錯誤的機制(automatic error detection)與個體動作控制(response monitoring)的效率。有研究者假設 ERN 是由一個專門處理錯誤歷程的神經系統所產生，而此一神經系統負責與錯誤相關的所有程序，包含錯誤的偵測、錯誤資訊的收集與傳遞、錯誤後的行為調整與補償(Holroyd & Coles, 2002)。由於 ERN 在個體進行各種類型的認知作業時犯錯時都會產生(Gehring, Coles, Meyer, & Donchin, 1995)，並且無論錯誤訊息來自視覺、聽覺、身體感覺系統的負回饋刺激(Holroyd, Dien & Coles, 1998)(Nieuwenhuis, Ridderinkhof, Blom, Band, & Kok, 2001; Van't Ent & Apkarian, 1999)，都會誘發受試者的 ERN 腦波，因此 ERN 被認為能反映各種類型的犯錯。而產生 ERN 的神

經系統與前額葉皮質的執行控制系統相連，個體才能藉此系統的運作，有效避免下一次的錯誤發生。

Gehring(1992)發現當受試者被要求在執行作業時，盡量以反應的正確率為目標，而非追求反應快速時，他們在犯錯的狀況下會產生較大的 ERN 振幅。因此他認為當錯誤在受試者的認知中越具有重要性，會引起受試者產生越大的 ERN(Gehring, Gratton, Coles & Donchin, 1992)。另一研究則讓受試者進行有四種不同嘗試類型的複雜作業，發現當受試者犯錯的程度較嚴重，犯下較多的錯誤時，受試者的 ERN 振幅會更大(Bernstein, Scheffers & Coles, 1995)。由上述實驗結果可知，ERN 不只與偵測錯誤的系統相關，也可能反應出受試者對錯誤的評價歷程。而根據腦電波溯源分析的結果，ERN 被認為由大腦的前扣帶迴皮質所產生(Dehaene, Posner & Tucker, 1994; Gehring, et al., 2000)，磁振造影結果也發現，受試者在進行作業犯錯時，前扣帶迴皮質的活化量高於作業正確時的活化量(Braver, Barch, Gray, Molfese & Snyder, 2001; Carter et al., 1998; Kiehl, Liddle, & Hopfinger, 2000; Menon, Adleman, White, Glover & Reiss, 2001; Ullsperger & von Cramon, 2001)。根據這些研究結果，Holroyd 提出增強學習(Reinforcement Learning)理論解釋 ERN 的成因。他指出錯誤關聯負波是源自於個體犯下錯誤時，中腦多巴胺系統(mesencephalic dopamine system)傳送負增強的學習訊號到前額葉皮質，抑制大腦前扣帶迴皮質運動神經元所產生的一個電生理變化，而這個錯誤訊息則能促使額葉區的前扣帶迴皮質控制動作系統，調整或抑制當前的行為(Holroyd & Coles, 2002)。

Holroyd 與 Coles 使用機率學習作業(Probabilistic Learning Task)實驗來說明此一假說。實驗剛開始，實驗中會呈現六種不同刺激，受試者可任意選擇按左鍵或右鍵，按鍵對應的結果可能是金錢的酬賞或懲罰；六種刺激中有兩種刺激的酬賞結果是隨機安排的，賞罰出現的機率各 50%；有兩種刺激分別固定使受試者獲得酬賞或懲罰，與按鍵反應無關；只有兩種刺激是根據受試者選擇的鍵產生相對

應結果：當受試者按對鍵能得到酬賞，選錯則受罰。由於實驗者並未告知規則，受試者必須在進行實驗的過程中，根據反應與相對應的回饋，逐漸習得每種刺激、按鍵與反應結果的規則。剛開始反應時受試者都會產生 ERN 及回饋相關負波 (Feedback-Related Negativity, FRN)，結果發現當按鍵反應與刺激是 50% 吻合時，受試者必須接受賞罰時才能曉得是否按錯，則 ERN 越來越小，回饋相關負波越來越大；若按鍵反應總是受到獎賞或是懲罰時，ERN 與回饋相關負波 (FRN) 沒有差異；按鍵反應與刺激是 100% 吻合時，受試者犯錯時會產生較大的 ERN，而回饋相關負波則變小。所以他們認為多巴胺系統的活動能產生 ERN 及 FRN 並且進行增強學習。

ERN 的振幅大小與個體的特質之間也具有相關性，例如，有焦慮症的兒童在進行周邊干擾作業時，當他們犯下錯誤，會比同年齡兒童產生更大的 ERN 振幅，研究者認為焦慮感與前扣帶迴皮質功能發展之間的相關性 (Ladouceur, Dahl, Birmaher, Axelson & Ryan, 2006)。而在衝動性與 ERN 關聯性的研究中，Potts 等人 (2006) 使用周邊干擾作業，他們假設具高衝動特質者若是在行為控制上有普遍性的損傷 (general impairment)，則高衝動者在犯錯時無論作業結果是否伴隨獎懲，都會有較小的 ERN 振幅 (Potts, George, Martin & Barratt, 2006)。另一個假設是具高衝動特質者若是對酬賞特別敏感，對懲罰不敏感，那麼在作業結果會影響獎懲的情況下犯錯，他們的 ERN 振幅會增加；而在只有懲罰缺少獎勵的情況下，ERN 的振幅會下降。研究結果支持後者：亦即做對沒有酬賞，但是犯錯會受到懲罰的情況下，具高衝動特質者會有較小的 ERN 振幅 (Potts, et al., 2006)。Dimoska 與 Johnstone 則採用停止訊號作業測試個體衝動性與 ERN 的關聯性，結果發現高衝動特質者在抑制失敗時，反而會產生較大 ERN。他們認為這可能反應高衝動特質者，在犯錯後需要花費更多的資源增強他們錯誤處理的效能 (Dimoska & Johnstone, 2007)。而在針對具有衝動暴力行為的邊緣性人格者的研究中，de Bruijn 等人 (2006)，發現邊緣性人格者的 ERN 顯著小於控制組，他們推論這是

因為邊緣性人格者前額葉系統的動作監控(response monitoring)功能較差之故(de Bruijn, Grootens, Verkes, Buchholz, Hummelen & Hulstijn, 2006)。

(二) 錯誤相關正波(error positivity, Pe)：

錯誤相關正波 Pe 出現的時間點比 ERN 稍晚，是一個大約在錯誤反應後 200~600 毫秒左右達到頂峰的正向波。Pe 被認為與 ERN 分別代表錯誤處理歷程的不同階段，也可能反映不同的大腦功能活動。而 ERN 則主要做為錯誤偵測、錯誤評價的電生理指標，並且和個體的增強學習有關。Falkenstein (2004) 提出幾種假說來解釋 Pe 的功能代表性(1)情緒處理假說(affective-processing hypothesis)：認為 Pe 反映了個體對於錯誤與錯誤後果的情緒性評估。雖然 Pe 的溯源結果顯示，主要源自於大腦前扣帶迴的喙狀突(the rostral portions of ACC)，而此功能區也同時負責情緒訊息的處理(Bush, Luu & Posner, 2000)，但是尚無直接的研究證據能支持此一假說的正確性。(2)錯誤覺識假說(error-awareness hypothesis)：認為 Pe 反映出個體有意識地察覺到自身的錯誤(3)行為適應假說(behavior-adaptation hypothesis)：認為 Pe 反映出個體在錯誤後調整行為以進行錯誤補償。這樣的調整可能出自於情感的驅使或是察覺到錯誤的發生所引起(Falkenstein, 2004)。

在多巴胺系統功能障礙的病人研究中，發現 ERN 會受到多巴系統功能的影響，但是 Pe 則不會。例如，阿茲海默症(Alzheimer disease)、帕金森氏症(Parkinson disease)、以及精神分裂症(schizophrenia)患者進行認知作業犯錯時，都有較小的 ERN，但是 Pe 的振幅則與一般人沒有顯著差異(Falkenstein, Willemsen, Hohnsbein, & Hielscher, 2005; Mathalon et al., 2003; Mathalon et al., 2002)。

Falkenstein (2000) 以視覺和聽覺的 GO/NoGO 作業進行腦波研究，試圖釐清 ERN 與 Pe 的差異性。他們根據實驗的結果，推論 Pe 與錯誤的偵測較無關，而是反應大腦進行錯誤後續處理歷程的活動。例如：有意識的錯誤辨認(conscious error recognition)、錯誤後的行為調控(adjustment of response strategies after error)、個體

對於錯誤的主觀/情緒性評價(subjective/emotional assessment of errors)。以錯誤反應減去正確反應時的腦波進行比較，他們發現高錯誤率組和低錯誤率組的 ERN 大小沒有顯著差異，但是高錯誤率組的 Pe 則顯著地比低錯誤率組小很多。他們認為，犯錯頻率較高的一組，被錯誤引起的情緒反應並不大，因此在錯誤後續處理時，前扣帶迴喙狀突活化的程度不高，因此產生的 Pe 振幅較小(Falkenstein, Hoormann, Christ & Hohnsbein, 2000)。

Nieuwenhuis 等人(2001)利用跳視作業(anti-saccade task)，比較受試者 ERN 與 Pe 代表的功能差異。他們發現無論受試者是否知覺到眼動錯誤，都會產生 ERN，亦即 ERN 與是錯誤覺識較無關。相反的，受試者在知覺到錯誤時產生的 Pe 大於未知覺的情況，因此他們認為 Pe 與錯誤的覺識歷程與後續的補償歷程相關(Nieuwenhuis, et al., 2001)。Herrmann 等人利用溯源分析法(LORETA)進行 ERN 與 Pe 的溯源分析，發現 ERN 可能來自額葉內側區域(Medial Frontal Cortex, MFC)，而 Pe 可能來自喙部前扣帶迴皮質(rostral ACC, rACC)，因此認為 ERN 與 Pe 分別反應不同的錯誤監控歷程。由於 ERN 發生點較早，被認為可能是中央錯誤監控系統偵測到反應選擇(response selection)與反應執行(response execution)的不一致，而 Pe 為周邊錯誤監控系統，反應出對錯誤的意識評估(Herrmann, Römmler, Ehlis, Heidrich & Fallgatter, 2004)。在暴力犯與病態人格患者的研究中，可以發現他們在錯誤後的行為調整較差，而這樣的功能缺陷會反應在電生理指標上。例如，Brazil 等人(2009)採用旁側干擾作業(Flanker Task)進行腦波實驗，發現具有病態人格的暴力犯的 Pe 低於沒有病態人格的暴力犯，因此推測病態人格者可能無法使用犯錯的訊息來改變行為(Brazil, de Bruijn, Bulten, von Borries, van Lankveld, Buitelaar et al., 2009)。過往的腦造影與腦部損傷病人研究已發現大腦前扣帶迴的特定區域各自負責不同的錯誤處理歷程(Laurens, Ngan, Bates, Kiehl, & Liddle, 2003)。前扣帶迴的喙狀突區域與認知功能相關，負責調節注意力與執行功能，例如透過與背側前額葉皮質(dorsolateral prefrontal cortex)、頂葉皮質(parietal

cortex)以及前運動區(pre-motor)、輔助運動區(supplementary motor areas)的互動連結進行衝突反應偵測(Bush, Whalen, Rosen, Jenike, McInerney, & Rauch, 1998; Carter, et al., 1998)；而前扣帶迴喙狀突-腹側(rostral-ventral)則與情感功能相關，透過與邊緣系統(limbic system)(包含杏仁核、海馬體)的連結，參與情緒與動機資訊的評價、以及情緒反應的調節。(Bush, Luu & Posner, 2000; Shidara & Richmond, 2002)。

綜上所述，雖然 ERN 和 Pe 由前扣帶迴皮質產生，但是 ERN 主要的來源是前扣帶迴的尾部區域(caudal part)；而 Pe 則源於前扣帶迴的喙狀區域(rostral part)(Herrmann, et al., 2004; van Boxtel, van der Molen, & Jennings, 2005; Van Veen & Carter, 2002)，因此研究者推論 ERN 與 Pe 不僅源自不同區域，亦各自代表不同的大腦功能活動。ERN 的振幅與個人特質，例如負面情緒經驗、焦慮性、神經質性、對懲罰的敏銳度有正相關，也與錯誤的個體對於錯誤的評價，例如錯誤的顯著性和嚴重性呈現正相關；Pe 則與個體的外向性特質、對獎勵的敏銳度、個體對錯誤的情緒評價有關(Falkenstein, Hoormann, Christ, & Hohnsbein, 2000)。

三、錯誤後減慢(post-error slowing)

人們在錯誤發生後，一般會有反應減慢或更加小心的表現，稱為「錯誤後減慢(post-error slowing)」(Rabbitt, 1966)。錯誤後減慢行為的理論解釋有幾種，分述如下：

(1) 增加反應警覺性(increased response caution)：個體每次的行為結果，都會改變下一次的反應閾值(response threshold)。當當錢行為結果正確，會降低反應閾值並加速個體下一次的反應；若行為結果錯誤，則個體下次的反應閾值會提高，反應時的速度會變慢。換言之，錯誤的結果驅使個體進行下一次反應選擇之前，傾向蒐集更多的相關資訊，因此減慢了反應速度(Botvinick, Braver, Barch, Carter, & Cohen, 2001; Cohen, Botvinick, & Carter, 2000; Rabbitt & Rodgers, 1977)。支持這類解釋的研究通常以錯誤後減慢做為認知控制的行為指標，並提出錯誤後減慢與

ERN 和 Pe 振幅，以及大腦前扣帶迴的活動或許具有相關性(Danielmeier, Eichele, Forstmann, Tittgemeyer, & Ullsperger, 2011; Hajcak, McDonald, & Simons, 2003; Li, et al., 2006)。

(2)反應的先驗偏誤(priori bias)：由於前一行為導致了錯誤，因此使個體產生先驗偏誤(priori bias)，錯誤驅使個體改變行為策略，他們會盡量避免重複該行為，以免再犯錯，並且偏向相反的反应傾向，例如由執行反應改為傾向停止反應，因此延遲了他們的反應(Laming, 1979a; Rabbitt & Rodgers, 1977)。

(3)降低偏誤機率(decreased variability in bias)：錯誤發生之後，個體內在會更精確地調整他們開始蒐集相關資訊的時間點。在要求反應快速的作業中，受試者會傾向在刺激出現之前開始累積資訊，這樣反而使無關的周邊資訊處理增加每次先驗偏誤出現的可能性。因此個體會開始將蒐集資訊的時間點延後到刺激出現的當下，造成他們反應的時間點也被延後(Laming, 1979b)。

(4)注意力分散(distraction of attention)：錯誤事件是一種使個體分心的突發事件，會降低大腦注意力資源對目標作業的投注，因此增加了下一次執行反應花費的時間(Notebaert, Houtman, Opstal, Gevers, Fias, & Verguts, 2009)。

(5)延遲啟動反應(delayed startup)：個體可能需要花時間處理錯誤引起的情緒反應，並重新評估自身的作業表現，使他們啟動下一次反應的時間點被延遲(Rabbitt & Rodgers, 1977)第一種解釋最為普遍，而近期的腦造影研究與行為研究也支持錯誤後減慢的現象反應受試者發現錯誤，增加下一次反應的謹慎度，並矯正自身行為的歷程(Dutilh et al., 2012; Gehring & Fencsik, 2001)。

Carter 與 van Veen(2007)認為錯誤後減慢的現象反應受試者處理了錯誤後的衝突，進而提升認知控制能力來減少之後犯錯的可能性，與 ACC 的活化具有關連性(Carter & Van Veen, 2007)。研究也發現大腦前扣帶迴喙狀突(rACC)受傷的受試者缺少錯誤後減慢，顯示他們在衝突發生後無法有效調整自身行為，並可能具有認知控制上的問題(de Pellegrino, Ciaramelli, & Ladavas, 2007)。Li 等人(2008)

使用信號停止作業(Stop Signal Task)的腦造影實驗發現，在失敗抑制後(post stop error, pSE)的執行嘗試(GO-trials)，反應時間顯著較長，顯示受試者有錯誤後減慢的行為調整，而且減慢程度與腹側前額葉皮質(ventrolateral prefrontal cortex, VLPFC)的活化呈現顯著的相關。他們認為腹側前額葉皮質的活化可能反應受試者犯錯之後想修正錯誤，而使之後的反應減慢(Li, Yan, Sinha, & Lee, 2008)。錯誤後減慢的行為與個體的Pe振幅可能具有關連性(Gehring et al., 1993; Nieuwenhuis, et al., 2001)。錯誤後減慢的調整行為由兩個平行的系統進行調控：前意識系統(preconscious system)以及進行錯誤顯著性評估的系統(error-significance evaluation system)。前者能快速地計算酬賞的機率，引起隨後的行為調整(Rushworth, Walton, Kennerley, & Bannerman, 2004)；後者則是一個較慢開始處理資訊的系統，當錯誤的嚴重程度較高時才參與行為調整歷程(Overbeek, Nieuwenhuis & Ridderinkhof, 2005)。錯誤後的處理歷程與行為調整，能夠有效地處理錯誤後的衝突，進而提升認知控制能力以減少之後再次犯錯的可能性，並提升後續的行為表現。

四、與青少年抑制功能、錯誤處理歷程相關的研究

ERN 與 Pe 的發展很早，大約 5 到 7 歲的兒童在進行認知作業時，錯誤反應就能誘發 ERN 和 Pe 產生(Torpey, Hajcak, & Klein, 2009)。但是當作業複雜度與困難度較高時，兒童產生因錯誤而誘發的相關腦波成分振幅則不明顯(Hogan, Vargha-Khadem, Kirkham, & Baldeweg, 2005)，顯示兒童早期已發展出錯誤處理的相關功能，但可能受限於大腦的發展，因此當他們在處理困難的認知作業時，對錯誤的辨認與偵測功能不如成年人。兒童、青少年、以及成人的 ERN 和 Pe 在大腦分布的位置與成年人沒有太大的差異(Arbel & Donchin, 2011)，但是根據過往研究的結果指出，ERN 的振幅大小與個體的年齡之間似乎具有相關性：青少年後期的 ERN 與成人的振幅大小較為接近，顯著地大於青少年前期與兒童的 ERN，這或許反應出大腦前扣帶迴成熟的程度與相關的認知、執行功能與動作控

制的發展(Hogan, et al., 2005; Santesso & Segalowitz, 2008)。

許多研究也都顯示錯誤相關的電生理指標在青少年的功能代表性與成人相似。例如患有 ADHD 的兒童在 GO/NoGO 作業中，犯錯時的 Pe 較小(Wiersema, Van Der Meere, Roeyers, Van, & Baeyens, 2006)；進行停止訊號作業時，他們不僅較容易犯下錯誤，也有較小的 ERN 和 Pe (Liotti, Pliszka, Perez, Kothmann, & Woldorff, 2005)。而衝動性較高、注意力控制較差的兒童在 GO/NoGO 作業中也表現出 ERN 振幅較小的特徵(Stieben, Lewis, Granic, Zelazo, Segalowitz, Pepler, et al., 2007)，這些研究都顯示出無論年齡大小，ERN 都與個體偵錯與動作控制的能力相關。研究者比較青少年早期(平均年齡 12 歲)、晚期(平均年齡 16 歲)、以及成年人(平均年齡 29 歲)三組進行旁側干擾作業時，作業中犯錯所誘發的 ERN 與 Pe 是否具有組別上的差異，並且進行腦波的溯源分析以瞭解這些差異是否與前扣帶迴皮質的發展進程相關。結果發現成年組與青少年晚期組都有較大的 ERN 振幅，而成年組的 ERN 振幅較大者，有較低的作業錯誤率，但是此現象並未顯示在青少年組的數據上。

他們推論這可能表示青少年的前扣帶迴功能發展尚未成熟，雖然能夠偵測錯誤，但還不能像成年人可以有效率地利用資訊，來調整自身的作業表現。Davis 等人(2004)以旁側干擾作業(Flanker Task)做為實驗工具搭配腦波測量，比較兒童與青少年時期 ERN 的發展(7-18 歲)。結果顯示作業錯誤率會隨著年齡減少，而 ERN 的振幅大小會隨著年齡增加，但是 Pe 並沒有類似的發展效果。除此之外，在錯誤後減慢的行為發展上並無年齡上的差異，因此他們認為 ERN 的增加代表個體錯誤監控能力逐漸變得更好，與個體錯誤後的補償較無關聯性(Davies, Segalowitz, & Gavin, 2004)。

同樣以旁側干擾作業進行實驗，Ladouceur 等人(2004)比較青少年早期與晚期兩組的行為與 ERN，也得到類似結果。他們發現晚期青少年組的反應時間較快，也有較大的 ERN(Ladouceur, Dahl, & Carter, 2004)。Hogan 等人則認為，旁側

干擾作業對於年紀較小的受試者複雜度太高，因此影響他們的行為表現，因此改為採用強迫選擇作業(forced-choice response)作業，並且以青少年(平均年齡 15 歲，範圍為 12.2 到 18.7 歲)和成年人(平均年齡 20.1 歲，範圍為 18.8 到 22.1 歲)。實驗分為兩種，二選一作業(2 Choice Response, 2-CR)與四選一作業(4 Choice Response)，前者較為簡單，後者則較困難。錯誤後減慢(post-error slowing)的計算方式為選取錯誤後的下一個正確嘗試(post error trial, pE)平均反應時間，減去平均正確反應時間，腦電波數據則取頭部額區(FCZ)到中央區(CZ)的分布。他們發現在難度較高的作業錯誤時，青少年受試者的 ERN 會顯著地小於成年人，錯誤後減慢的時間也和年齡呈現正相關，但是比較兩組的 Pe 振幅則無顯著差異。他們認為青少年在複雜作業中的 ERN 振幅較小，可能是因為青少年大腦執行功能未臻成熟，大部份資源必須投注在主要目標作業，而降低了立即偵測錯誤、做出反應的能力；而 Pe 則反應個體對錯誤的評價歷程，出現的時間較慢，但是相對地功能成熟得較早(Hogan, et al., 2005)。以其他類型的認知作業測試青少年也得到相似的實驗結果，例如 Wiersema 等人(2007)以 GO/NoGO 作業測試兒童、青少年、成年人三組不同年齡層的受試者，比較三組在犯錯時產生的 ERN 和 Pe 兩種電生理指標發展上的差異。行為結果顯示，青少年與成人的反應時間、錯誤率都沒有顯著差異。但是在腦電波的結果發現，兒童的 ERN 小於青少年與成人，而且振幅大小與年齡也呈現正相關，但是這些年齡效果並未出現在 Pe 振幅或是錯誤後減慢行為(Wiersema, van der Meere, & Roeyers, 2007)。

他們根據這樣的結果，針對 ERN 與 Pe 差異性的結果提出幾種可能的解釋：(1)ERN 與 Pe 來自前扣帶迴的不同部位，兩者分別代表不同的錯誤處理功能。ERN 反應的是較為成熟完整的自動化偵錯歷程，而 Pe 反應的是個體在錯誤後調整行為的能力、或是有意識地覺察錯誤。錯誤後減慢是建立在錯誤的覺識上，因此 Pe 與錯誤後減慢可能反應出個體在行為調整能力上的發展。(2)除了前扣帶迴之外，雙側的前額葉皮質(bilateral prefrontal cortex)與頂葉皮質(parietal cortex)也可能負責錯誤覺識的部分功能(Hester, Foxe, Molholm, Shpaner, & Garavan, 2005)。

相較於 ERN 分布在較靠近前額的位置，Pe 主要分布在比前額葉發展進程更早的頂葉區，因此即使兒童也有與成人相似的 Pe 振幅型態。

綜合上述研究結果推測，個體的錯誤處理歷程，是一種隨著個體大腦的動作控制、行為抑制等功能區域逐漸發展成熟的能力。而 ERN 與 Pe 這兩種錯誤相關電生理指標，則分別代表錯誤處理歷程的不同階段與功能，可能由兩個互相獨立的錯誤處理系統產生。ERN 會反應不同年齡個體大腦發展的狀況，隨著年齡有所差異，並且可能與錯誤的自動偵測、增強學習、以及大腦前扣帶迴進行錯誤監控的效率有關。而 Pe 與錯誤後減慢的行為則較不受到年齡影響，反應的可能是個體對錯誤的主觀情緒評價、或是在錯誤後調整行為的能力，而這些功能或許比自動化錯誤偵測更早發展成熟(Santesso & Segalowitz, 2008; Wiersema, et al., 2007)。

參、研究方法

一、研究對象

實驗組參與者為來自矯正學校與少年輔育院的男性青少年暴力犯，篩選犯下傷害及殺人等暴力犯罪的青少年，暴力青少年組有二十位受試者，平均年齡為 17.10 ± 1.02 歲，入院時間平均為 14.1 個月；控制組則是來自嘉義地區的男性高中職生，控制組平均年齡為 16.70 ± 0.47 歲，兩組年齡未達顯著差異 ($t_{(38)}=1.59, p=0.12$)。本實驗篩選入院超過入院半年以上無使用毒品以及酗酒紀錄的受試者為實驗組參與者。四十名受試者慣用手均為右手，並且無精神病史與腦部受傷的紀錄。

兩組皆接受海爾病態人格檢索量表青少年版(PCL:YV)的半結構式訪談並由訪談者進行評分，控制組平均得分為 2.59 ± 1.40 ；實驗組平均得分為 13.47 ± 4.51 ，兩組得分差異達到顯著 ($t_{(38)}=10.29, p<0.001$)。

二、研究設計

本研究使用結合周邊干擾(flanker)刺激的停止訊號作業，作業中包含目標反應(GO)與停止(STOP)嘗試(trial)。每個嘗試一開始，在螢幕正中央會呈現十字凝視點(500 毫秒)，接著呈現反應刺激(500 毫秒)。每個刺激由五個箭頭組成，可能是一致的刺激(<<<<<和>>>>>)或是不一致的刺激(>><>>和<<><<)，施測者會告知受試者忽略兩邊的干擾刺激，只對最中間的箭頭方向作出反應。當中間箭頭方向指向左，以左手食指按左鍵(鍵盤上的 D 鍵)；當中間箭頭方向指向右，以右手食指按右鍵(鍵盤上的 L 鍵)。一致與不一致的刺激出現次數相等，以隨機的順序呈現。每當受試者作出反應後的 1500 毫秒，將開始下一次嘗試。每位受試者在進行正式實驗之前，會先進行 20 次的嘗試練習。正式實驗總共包含 512 個嘗試，停止嘗試占四分之一。而每種干擾狀況下各有 64 個嘗試。停止訊號在目標刺激之後出現，為一紅色的正方框線，與目標刺激間隔的時間為停止訊號延遲(Stop Signal Delay, SSD)。本實驗的 SSD 以動態調整法安排延遲時間的長度，一開始設

置的信號延遲為 200 毫秒，程式根據受試者前一停止嘗試的成功與否調整下一次停止嘗試的信號延遲：當前一嘗試成功，信號延遲會增加 40 毫秒；當前一嘗試失敗，信號延遲會減少 40 毫秒。

根據 Logan 提出的賽馬模型，將停止訊號延遲(SSD)固定，停止訊號出現的時間即為抑制歷程的起始時間點，若是抑制歷程完成所需的時間小於 GO 反應時間，則個體抑制成功。當抑制成功機率已知，則我們可以利用 GO 的平均反應時間，配合高斯函數，推估個體內在的停止訊號反應時間。

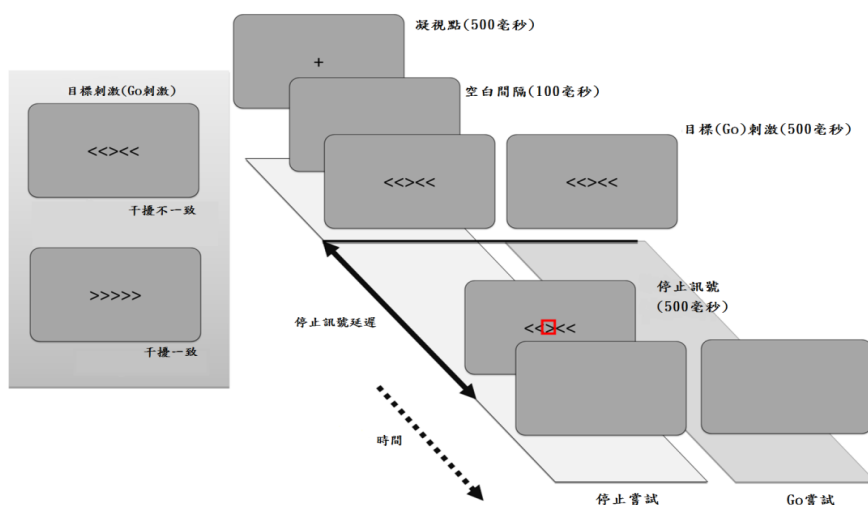


圖 1. 實驗流程示意圖

三、研究工具：腦波測量簡介

腦電波(EEG)活動以 Ag/AgCl 電極記錄。本實驗使用 Neurosoft Inc.公司出產之 SCAN 軟體(version 4.3)以及 NeuronScan 公司出產的 40 頻道的攜帶型腦波儀(nuAmps)進行資料收集。使用的電極帽有 34 顆電極，其中 32 顆依 10-20 系統排列於頭皮上。並有兩組雙電極分別記錄 VEOG 及 HEOG。VEOG 此組雙電極分別黏貼於參與者的左眼上下各約 1 公分處。HEOG 分別水平黏貼於受試者雙眼眼角後約 1 公分處。當帽上電極及 EOG 的電阻降至 10k Ω 以下時，才開始進行實

驗。腦電波的紀錄以 AC recording 進行紀錄。取樣頻率為 500Hz，濾波器為 0~100Hz。

實驗中的腦電波將以下分析方式進行分析，依序進行眼動校正(ocular artifact reduction)、分段(epoching)、濾波(filtering)、基準線校正(baseline correction)和剔除雜訊(artifact rejection)。在剔除雜訊後，保留接受率高於 80%的受試者資料，其中有九名受試者未達此標準。由於眼球運動容易對腦電波產生干擾，利用線性迴歸的方式，降低眼動的影響。接著依據不同的鎖定方式進行分段，分別為執行目標(GO)引起的ERP和停止信號(STOP)引起的ERP，以刺激出現的時間為零點，而與反應相關的ERP，則以按下按鍵的時間為起點。分段時間從-100 毫秒到 1000 毫秒。

第三步驟進行濾波，使用 24dB 頻段過濾(band pass)，保留 0.01 至 30 Hz。接著將所有的分段以刺激呈現或反應執行前 100 毫秒的區段為基準線，校正刺激呈現後 ERP 的振幅大小。基準線校正之後，再對 VEOG 之外的所有電極以 $\pm 100 \mu V$ 的標準去除干擾訊號，以及對 HEOG 以 $\pm 100 \mu V$ 進行排除水平眼動。最後，將同一受試者、同一類別與正確與否，分段加總後平均(average)。

肆、研究結果

表 1、行為結果

SSRT 與 GO RT						
	控制組			實驗組		
	一致	不一致	衝突分數	一致	不一致	衝突分數
平均反應時間(毫秒)						
(標準差)						
GO 目標反應時間	410.49	420.54	10.05	487.69	508.30	20.61
	(53.32)	(47.90)		(55.07)	(44.80)	
停止訊號延遲時間	233.75	235.93		276.44	277.93	
	(72.19)	(71.76)		(58.77)	(58.73)	
停止訊號反應時間	182.91	169.99	-12.92	218.48	211.29	-7.19
	(44.70)	(49.12)		(26.79)	(29.18)	
正確率(%)						
GO 目標反應	98.64	96.12		98.80	96.12	
停止訊號反應	55.23	43.36		53.44	42.58	

註：衝突分數為不一致狀況減去一致狀況下的反應時間。

一、統計結果分述如下：

(1) 在 GO 目標反應的情況下，以執行目標作業(GO)的反應時間為依變項，干擾情況(一致與不一致)以及組別(實驗組與控制組)為自變項進行 2*2 混合變異數分析。結果顯示兩個因子之間的交互作用接近邊緣顯著($F_{(1,38)}=3.307, p=0.07$)。干擾情況有顯著的主要效果($F_{(1,38)}=27.85, p<0.001$)，兩組在不一致情況下的反應時間都較長：控制組($t_{(19)}=-4.772, p<0.001$)；實驗組($t_{(19)}=-2.585, p=0.018$)，組別的差異也達到顯著($F_{(38)}=27.654, p<0.001$) (表 1)。

(2) 將不一致的GO目標反應時間減去一致的GO目標反應時間，稱為衝突分數。

以組別為自變項，比較干擾情況對GO反應時間的影響。結果顯示兩組的衝突分數接近邊緣顯著($t(38)=1.819$ ， $p=0.07$) (表1)。

(3) 停止的情況下，首先除去與平均數差距兩個標準差以上的偏差值，得到每位受試者在GO情況下的反應時間分布曲線，根據Logan與Cowan的賽馬模型理論提出公式計算受試者內在的SSRT)。以組別與干擾情境為自變項進行2*2混合變異數分析。組別與干擾情況並無交互作用($F(38)=0.302$ ， $p=0.586$)，組間主要效果則達到顯著($F(1,38)=12.09$ ， $p=0.001$)，實驗組的SSRT都顯著的比控制

組更長(表1)。

(4) 錯誤後減慢的分析中(表2)，選取停止嘗試(Stop trial)後的下一個執行目標嘗試(GO trial)作為分析的依變項，並且依照前一個停止嘗試成功與否，分別將GO嘗試區分為兩種：停止錯誤後嘗試(post Stop Error, 簡稱pSE)，以及停止成功後嘗試(post Stop Success, 簡稱pSS)之後，進行組別、停止嘗試後GO嘗試種類的2*2變異數分析。行為結果顯示交互作用達到顯著($F(1,38)=4.196$ ， $p=0.047$)，控制組在pSE嘗試的反應時間比pSS的反應時間長($t(19)=5.035$ ， $p<0.001$)，有錯誤後減慢的行為現象發生，而實驗組的pSE與pSS則並無顯著差異($t(19)=-0.094$ ， $p=0.926$)。

表2、兩組在停止作業後的反應時間與執行目標作業後反應的比較

錯誤後減慢(Post-error slowing)					
Control			Violent		
pSE	pSS	GO	pSE	pSS	GO
501.94	485.82	467.09	507.75	508.45	479.87
(64.85)	(61.32)	(57.11)	(59.38)	(59.05)	(50.91)

註：括弧內為標準差

註：選取前一嘗試為停止嘗試嘗試，當前嘗試為 GO 嘗試的反應時間進行平均。

pSE: post stop error; pSS: post stop successful. 控制組在錯誤停止作業後，出現錯誤後減慢，但是實驗組在兩種情況下的反應時間並無顯著差異。

(5) 再分別以 pSE 與 pSS 減去一般 GO 反應時間的差值作為依變項，以組別與前一嘗試的成功與否作為自變項，進行 2*2 混合變異數分析，顯示兩因子之間具有顯著的交互作用($F(1,38)=4.19$ ， $p=0.047$)，前一嘗試的成功與否會對稍後的反應時間產生影響。控制組在錯誤停止後的嘗試會有明顯的錯誤減慢($t(19)=5.035$ ， $p<0.001$)，但是前一嘗試的成功與否對實驗組之後的反應速度則無顯著的減慢效果($F(1,38)=-0.094$ ， $p=0.926$)。

二、事件相關電位結果

(一) 鎖定刺激的腦波分析

1. 鎖定 GO 刺激出現的 N2(刺激呈現後 200 毫秒到 300 毫秒)

以組別、干擾種類為自變項，取額頭區域(FZ)電極的平均腦波振幅為依變項，進行 2*2 的混合變異數分析，交互作用未達顯著($F_{(1,38)}=0.376$ ， $p=0.543$)；然而兩組平均振幅達顯著差異($F_{(1,38)}=7.996$ ， $p=0.007$)，控制組的 GO N2 顯著大於實驗組(控制組平均振幅 $4.008\pm 3.66\mu V$ ；實驗組平均振幅 $0.46\pm 4.25\mu V$)

2. 鎖定停止訊號刺激的差異波

為比較兩組啟動反應抑制功能時的腦波差異，取額頭部位(FZ)電極、頭中央(CZ)、頂區(PZ)的腦電波，以成功抑制(Stop trial)減去成功執行目標嘗試(GO trial)得到的差異波(different wave)作為依變項進行統計檢定，結果如下：

(1) 鎖定刺激的 N2(刺激呈現後 100 毫秒到 200 毫秒)

以組別作為自變項、FZ 電極的差異波作為依變項進行成對樣本 t 檢定，兩組的 N2 振幅差異達到顯著($t_{(19)}=4.050$ ， $p=0.001$)。實驗組($-0.56\pm 4.07\mu V$)在成功執行目標反應(successful GO Trial)與成功抑制(successful Stop trial)的平均差異波振幅比控制組($-4.09\pm 3.61\mu V$)小。

(2) 鎖定刺激的 P3(刺激呈現後 300 毫秒到 450 毫秒)

以組別、干擾種類一致/不一致作為自變項，額部(FZ)、額部到中央(FCZ)、中央(CZ)區的電極差異波作為依變項進行成對樣本 t 檢定，兩組的 P3 振幅在三個電極的差異均達到顯著。FZ： $t_{(19)}=2.919, p=0.009$ ；FCZ： $t_{(19)}=2.849, p=0.01$ ；CZ： $t_{(19)}=2.993, p=0.007$ 。成功執行抑制功能的狀況下，實驗組在三個頭部電極位置所產生的 P3 振幅都顯著大於控制組（圖 2）。

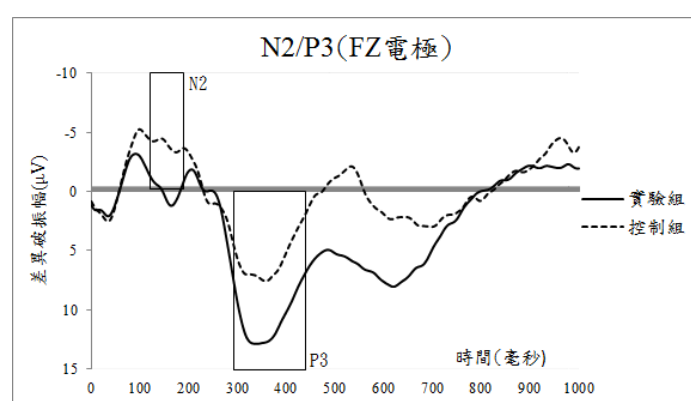


圖 2. FZ 位置測量到的 N2 波和 P3 波

二、鎖定反應的腦波分析

1. 錯誤關聯負波(ERN)(反應後 230 毫秒到 310 毫秒)取額部到中央 FCZ 電極的腦波，以失敗抑制減去成功抑制的差異波為依變項，組別為自變項，以成對樣本 t 檢定進行平均數比較。實驗組與控制組的差異波達到顯著差異 ($t_{(19)}=-2.230, p=0.038$)，實驗組的 ERN 振幅($-7.67 \pm 5.01 \mu V$)顯著大於控制組 ($-4.78 \pm 4.56 \mu V$)（圖 3）。

2. 錯誤正波(Pe)(反應後 480 毫秒到 650 毫秒)，取頭中央區(CZ)電極，以失敗抑制減去成功抑制的差異波為依變項，組別作為自變項，以成對樣本 t 檢定進行平均數比較。兩組的振幅無顯著差異 ($t_{(19)}=-0.901, p=0.379$)，實驗組平均差異波振幅為 $5.74 \pm 7.11 \mu V$ ，控制組平均差異波振幅為 $7.70 \pm 6.26 \mu V$ （圖 4）。

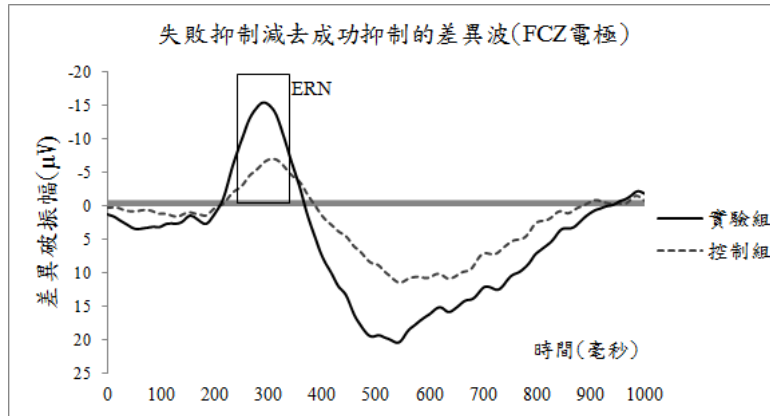


圖 3. 錯誤反應後的 ERN。

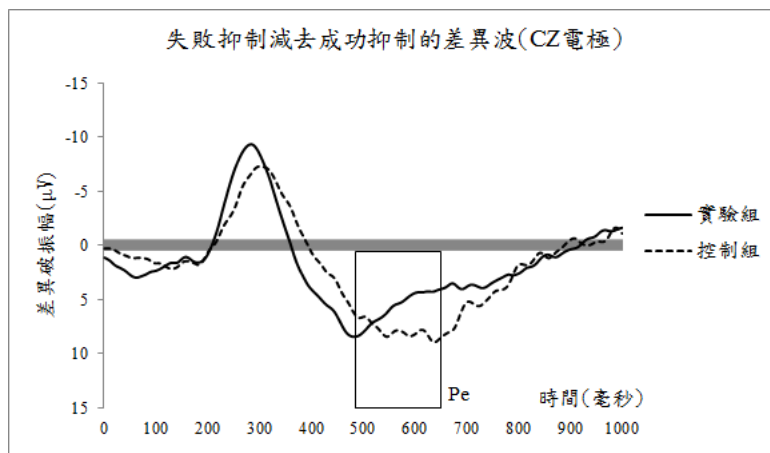


圖 4. 錯誤反應後的 Pe。

伍、結果討論

本研究旨在比較衝動暴力青少年與一般青少年進行抑制控制、衝突監控、錯誤處理歷程在行為上與腦波的差異。從行為結果發現結合旁側干擾與停止訊號作業的干擾效果是顯著的。不一致干擾刺激下的正確反應時間與 SSRT 都較長，與先前研究的結果一致，顯示抑制歷程會受到干擾刺激的影響(Ridderinkhof, Band, & Logan, 1999; Verbruggen, Liefoghe, & Vandierendonck, 2004)。從過往研究發現衝動性較高、犯錯率較高的受試者，比起衝動性低、犯錯率較低的受試者，有較長的 SSRT 與較低的抑制能力(Logan et al., 1997)。本研究中兩組的執行目標反應的時間沒有差異，但實驗組的 SSRT 較控制組長，該組進行抑制歷程時需要花費比一般控制組更長的時間，推測他們的行為活動系統(behavioral activation system, BAS)與行為抑制系統(behavioral inhibition system, BIS)功能可能有失衡的現象(Arnett, 1997)，可能導致他們雖然可能知道自己犯錯，卻無法成功抑制自身行為而持續犯下錯誤。

在錯誤後減慢的現象上，發現控制組有較長的錯誤後減慢，實驗組則否。Li 等人(2008)發現腹外側前額葉皮質(dorsal lateral prefrontal cortex)在錯誤後減慢時有較高的活化，這可能反應出受試者欲改正先前錯誤的反應傾向，因此使他們在錯誤後放慢反應速度(Li, et al., 2008)。由於實驗組並無錯誤後減慢行為，可能的解釋有：(1)暴力青少年的錯誤覺察能力較差。Blair 認為精神病態人格患者之所以無法會產生抑制失調，是因為他們有注意力缺陷的問題。一旦他們形成某一行為與結果的連結之後，他們會專注於目前的行為與目標而忽略其他環境線索變化(Blair, Mitchell, & Blair, 2005a)。(2)暴力青少年雖然能夠覺察犯錯，卻可能無法有效整合犯錯的經驗矯正自身的行為。Patterson 與 Newman 認為，抑制失調者不會壓抑當前的目標行為，沒有停止反應、進行回溯反省的歷程，因此他們無

法利用接收到的外來資訊調整自己的行為(Patterson & Newman, 1993)。(3)暴力青少年或許能夠覺察犯錯、也能接收犯錯的訊息，但是無法抑制自身的行為。

在電生理指標方面，比較兩組成功抑制反應的腦波，發現暴力青少年在額區有較小的 N2 振幅(下文統稱為 Stop N2)。分布在額頭區的 Stop N2 波被認為是與動作抑制能力相關的電生理指標。在過去與暴力行為相關的研究中，發現成年暴力行為者在進行 GO/NoGO 作業時都會產生較小的 N2 (Chen, et al., 2005; Kiehl et al., 2000)。Lamm 等人 (2011)發現有攻擊行為的兒童有較高的 N2。本研究中的實驗組的 Stop N2 較控制組低，與暴力成年犯的結果較為一致，可能原因是本實驗受試者的年齡較接近成年，Lamm 等人研究的受試者平均年齡為 9.6 歲。從目前資料來看，實驗組可能在抑制歷程上發生問題。青少年的額葉區功能發展並未成熟，而在青少年抑制功能發展的研究也發現，代表抑制功能的 Stop N2 的振幅大小會隨著年齡增加，直到青少年晚期的型態才會接近成年人(Ladouceur, Dahl, & Carter, 2007)。而實驗組的 Stop N2 較小，除了可能動作控制功能方面的問題，或可能是他們前額葉的發展程度較低於同齡青少年，使他們控制自身行為的能力較差。

比較兩組在成功抑制反應時產生的 Stop P3，發現實驗組的暴力青少年的振幅顯著大於控制組。Dimoska 等人(2007)同樣以衝動特質將受試者分為高低兩組，進行停止訊號作業並比較兩組成功抑制狀況下的腦波，發現高衝動特質者在頭中央區會出現顯著大於低衝動者的 Stop P3，但是在執行一般目標作業的狀況下，兩組的腦波並無顯著差異。因此他們推論，高衝動者的大腦前額葉執行作業功能與低衝動者相當，但是他們的抑制功能較差，因此當作業情境要求他們停止當前動作時，需要耗費比低衝動者更多的大腦資源(Dimoska & Johnstone, 2007; Lansbergen et al., 2007)。本研究實驗組主要為衝動型的暴力青少年，在行為結果方面發現他們有較長的停止訊號反應時間，顯示出他們可能需要花費更多時間來

抑制自身的動作。而在腦波的結果上，也發現實驗組在成功抑制狀況下有顯著較大的 Stop P3 振幅。因此我們推測暴力青少年的前額葉抑制功能發展可能比一般青少年差，或是發展的速度較慢，因此進行反應抑制時需要同時活化比一般青少年更多的大腦區域，才能成功達成作業要求。

由於 ERN 振幅大小與犯錯的情境因素、錯誤的顯著性/嚴重性、以及個體人格特質具有相關性(Hajcak & Foti, 2008; Luu, Collins, & Tucker, 2000)。本研究中的實驗組的錯誤關聯負波高於控制組，Hajcak 等人(2008)認為，錯誤本身即是一種引起個體防衛反應的厭惡刺激，而錯誤所誘發的 ERN 則是反應受試者因為犯錯產生的厭惡感與防禦機轉活化的電生理指標(Hajcak & Foti, 2008)。本研究的作業流程中雖未操弄明確獎勵與懲罰的情境，但誠如 Hajcak 等人所提出的假設，犯錯本身極可能就是一種近似懲罰的厭惡刺激，能引起個體自我防衛的機轉。暴力青少年組可能對於懲罰與獎勵的敏感度都比一般青少年更高，錯誤或許引起他們較強烈的防衛反應，進而表現出較大的 ERN 振幅。

錯誤關聯負波主要源自於大腦前扣帶迴尾部區域(caudal/posterior anterior cingulate)，此區域被認為與認知控制、行為調控、以及錯誤偵測(van Boxtel, et al., 2005)、情緒調控有關(Bush, Luu & Posner, 2000)，因此錯誤關聯負波的振幅大小可能與個體的情緒反應和動機相關。例如，Falkenstein 等人(2000)發現，當受試者較重視反應對錯而非速度快慢時，會出現較大的 ERN 振幅，這顯示出個體行為動機與 ERN 的關聯性。較容易經歷負面情緒的個體也容易在犯錯的狀況下產生較大的 ERN 振幅(Falkenstein, et al., 2000)。例如高焦慮特質、患有強迫症(Frost & Steketee, 1997; Stöber & Joormann, 2001)、憂鬱症(Tucker, Luu, Frishkoff, Quiring, & Poulsen, 2003)的受試者，可能由於太過擔憂行為結果的不確定性，比一般人更擔心犯錯、更容易被錯誤引起負面情緒，因此出現顯著大於一般人的 ERN 振幅。

Hajack 等人(2004)以情緒特質量表的負向情緒測量結果，將受試者分為高負向情緒及低負向情緒兩組，在他們進行史助普叫色實驗(Stroop color naming task)時，同時記錄他們的腦電波與心跳率、膚電反應。結果顯示高負向情緒組不僅ERN 振幅顯著大於低分組，犯錯時也出現較明顯的膚電變化。研究者認為這可能反應高負向情緒者在犯錯之後，會傾向增強對反應的監控，以盡力迴避重蹈覆轍所帶來的負向感受。膚電反應的增加則顯示他們的多巴胺系統、自主神經反應活化程度較高(Hajcak, McDonald, & Simons, 2004)。高衝動特質者通常具有刺激尋求、風險行為，犯錯本身對他們而言，或許意味著懲罰與失去獲得酬賞的機會，因此誘發較大的負面情緒反應以及錯誤關聯負波振幅。根據過往對於暴力犯特質的研究，他們具有高度情緒衝動性(羅時強, 林瑞欽, 范兆興, 2011)、容易憤怒且情緒克制能力較差(蔡德輝, & 楊士隆, 2000)等特質，這顯示他們可能比一般人更容易產生負面情緒，而認知扭曲的特徵容易使他們負面情緒的持續性比一般人更久(羅時強, 林瑞欽, & 范兆興, 2011)。由此推測，錯誤可能使暴力青少年負面情緒升高，而負面情緒的持續減低了他們的認知、動作控制能力。

在Pe 方面，根據過往溯源分析的結果，錯誤正波Pe 產生自大腦前扣帶迴的喙狀區域(Van Veen & Carter, 2002)，此區域與個體的邊緣系統(limbic system)結構相連(van Boxtel, et al., 2005)，也被認為與個體是否有意識到錯誤的歷程相關(Nieuwenhuis, et al., 2001)。本研究比較實驗組與控制組Pe 振幅，發現兩組並無顯著的差異，亦即在本研究中兩組在察覺與偵測錯誤的歷程上並無差異。前扣帶迴處理由兩個不同的區域分別處理情緒歷程與認知執行功能，且兩個功能區域會抑制彼此的活化。換言之，當個體處理情緒訊息時，前扣帶迴負責認知功能的區域活化程度會降低。結合ERN 振幅的結果看來，錯誤可能引發的高度負面情緒反應對實驗組之後的錯誤補正歷程造成影響。實驗組在主觀上能意識到錯誤發生，但是處理情緒衝突耗費他們較多的大腦資源，造成他們錯誤後行為調整的障礙。

綜合上述，在行為結果方面，實驗組有較長的停止訊號反應時間，顯示他們

抑制功能的效率可能較弱。他們在錯誤後的行為表現，並無出現錯誤後減慢的行為。而在腦波結果方面，發現實驗組的與抑制功能相關的 N2 振幅較小，與行為的結果一致。而他們的 ERN 振幅則較大，可能表示他們因犯錯產生較多的負面情緒，干擾後續的行為調整，影響接下來的錯誤後補正歷程。

陸、研究限制

由於本實驗之受試者人數尚屬小樣本，受限於研究資料蒐集的困難以及腦波在反應大腦活動空間的不準確性，雖然文中探討過去相關的腦造影研究文獻，推論暴力青少年可能是抑制功能與錯誤處理歷程發生問題，但仍需要後續的研究，例如，運用功能性磁振造影的優點，提供空間的準確性，結合腦波儀功能性磁振造影，同時獲得時間與空間上的高解析度，或許將能得到更具實證性的研究結果。在實驗設計方面，後續研究可在實驗中加入情緒刺激，並觀察情緒如何影響抑制功能，或是操弄金錢或誘因與厭惡刺激作為受試者作業的回饋，藉此觀察這些因素如何影響抑制功能，以期更深入了解暴力行為的相關機制並建立更具完整性的研究模型。

參考資料

- Albrecht, B., Banaschewski, T., Brandeis, D., Heinrich, H., & Rothenberger, A. (2005). Response inhibition deficits in externalizing child psychiatric disorders: An ERP-study with the Stop-task. *Behav Brain Funct*, 1(1), 22.
- Arbel, Y., & Donchin, E. (2011). When a child errs: The ERN and the Pe complex in children. *Psychophysiology*, 48(1), 55-63.
- Arnett, P. A. (1997). Autonomic responsivity in psychopaths: A critical review and theoretical proposal. *Clinical Psychology Review*, 17(8), 903-936.
- Band, G., van der Molen, M. W., Overtom, C., & Verbaten, M. N. (2000). The ability to activate and inhibit speeded responses: separate developmental trends. *Journal of Experimental Child Psychology*, 75(4), 263.
- Barry, R. J., Johnstone, S. J., & Clarke, A. R. (2003). A review of electrophysiology in attention-deficit/hyperactivity disorder: II. Event-related potentials. *Clinical Neurophysiology*, 114(2), 184-198.
- Bernstein, P. S., Scheffers, M. K., & Coles, M. (1995). "Where did I GO wrong?" A psychophysiological analysis of error detection. *Journal of experimental psychology. Human perception and performance*, 21(6), 1312.
- Blair, J., Mitchell, D., & Blair, K. (2005a). *The Psychopath: Emotion and the Brain*: Wiley.
- Boksem, M. A., Tops, M., Wester, A. E., Meijman, T. F., & Lorist, M. M. (2006). Error-related ERP components and individual differences in punishment and reward sensitivity. *Brain research*, 1101, 92-101.
- Botvinick, M. M., Braver, T. S., Barch, D. M., Carter, C. S., & Cohen, J. D. (2001). Conflict monitoring and cognitive control. *Psychological Review*, 108(3), 624.
- Braver, T. S., Barch, D. M., Gray, J. R., Molfese, D. L., & Snyder, A. (2001). Anterior

- cingulate cortex and response conflict: effects of frequency, inhibition and errors. *Cerebral Cortex*, 11(9), 825-836.
- Brazil, I. A., de Bruijn, E. R., Bulten, B. H., von Borries, A. K. L., van Lankveld, J. J., Buitelaar, J. K., et al. (2009). Early and late components of error monitoring in violent offenders with psychopathy. *Biological Psychiatry*, 65(2), 137-143.
- Brown, J.W., Braver, T.S. (2005). Learned predictions of error likelihood in the anterior cingulate cortex. *Science*, 307(5712):1118-1121.
- Bruin, K., & Wijers, A. (2002). Inhibition, response mode, and stimulus probability: A comparative event-related potential study. *Clinical Neurophysiology*.
- Bush, G., Luu, P., & Posner, M. I. (2000). Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends in cognitive sciences*, 4(6), 215-222.
- Bush, G., Whalen, P. J., Rosen, B. R., Jenike, M. A., McInerney, S. C., & Rauch, S. L. (1998). The counting Stroop: an interference task specialized for functional neuroimaging—validation study with functional MRI. *Human brain mapping*, 6(4), 270-282.
- Carter, C. S., Braver, T. S., Barch, D. M., Botvinick, M. M., Noll, D., & Cohen, J. D. (1998). Anterior cingulate cortex, error detection, and the online monitoring of performance. *Science*, 280(5364), 747-749.
- Carter, C. S., & Van Veen, V. (2007). Anterior cingulate cortex and conflict detection: an update of theory and data. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7(4), 367-379.
- Carver, A., Livesey, D., & Charles, M. (2001). Age related changes in inhibitory control as measured by Stop Signal Task performance. *International Journal of Neuroscience*, 107(1-2), 43-61.
- Casey, B., Trainor, R. J., Orendi, J. L., Schubert, A. B., Nystrom, L. E., Giedd, J. N., et al. (1997). A developmental functional MRI study of prefrontal activation

- during performance of a GO-no-GO task. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9(6), 835-847.
- Chen, C.-Y., Tien, Y.-M., Juan, C.-H., Tzeng, O. J., & Hung, D. L. (2005). Neural correlates of impulsive-violent behavior: an event-related potential study. *Neuroreport*, 16(11), 1213-1216.
- Cohen, J. D., Botvinick, M., & Carter, C. S. (2000). Anterior cingulate and prefrontal cortex: who's in control? *Nature neuroscience*, 3, 421-423.
- Danielmeier, C., Eichele, T., Forstmann, B. U., Tittgemeyer, M., & Ullsperger, M. (2011). Posterior medial frontal cortex activity predicts post-error adaptations in task-related visual and motor areas. *The Journal of Neuroscience*, 31(5), 1780-1789.
- Davies, P. L., Segalowitz, S. J., & Gavin, W. J. (2004). Development of response-monitoring ERPs in 7-to 25-year-olds. *Developmental Neuropsychology*, 25(3), 355-376.
- de Bruijn, E. R., Grootens, K. P., Verkes, R. J., Buchholz, V., Hummelen, J. W., & Hulstijn, W. (2006). Neural correlates of impulsive responding in borderline personality disorder: ERP evidence for reduced action monitoring. *Journal of psychiatric research*, 40(5), 428-437.
- di Pellegrino G, Ciaramelli E, Làdavas E (2007). The regulation of cognitive control following rostral anterior cingulate cortex lesion in humans. *Journal of Cognitive Neuroscience* 19, 275-286.
- Dehaene, S., Posner, M. I., & Tucker, D. M. (1994). Localization of a neural system for error detection and compensation. *Psychological Science*, 5(5), 303-305.
- Dimoska, A., & Johnstone, S. J. (2007). Neural mechanisms underlying trait impulsivity in non-clinical adults: Stop-signal performance and event-related potentials. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*,

31(2), 443-454.

- Dimoska, A., Johnstone, S. J., Chiswick, D., Barry, R. J., & Clarke, A. R. (2007). A Developmental Investigation of Stop-Signal Inhibition. *Journal of Psychophysiology*, 21(2), 109-126.
- Dutilh, G., Vandekerckhove, J., Forstmann, B. U., Keuleers, E., Brysbaert, M., & Wagenmakers, E.-J. (2012). Testing theories of post-error slowing. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 74(2), 454-465.
- Egner, T., Hirsch, J. (2005). The neural correlates and functional integration of cognitive control in a Stroop task. *Neuroimage*, 24, 539-547.
- Eriksen, B. A., & Eriksen, C. W. (1974). Effects of noise letters upon the identification of a target letter in a nonsearch task. *Perception & Psychophysics*, 16, 143-149.
- Falkenstein, M. (2004). Errors, conflicts, and the brain. *Journal of Psychophysiology*, 18(4), 153-163.
- Falkenstein, M., Hoormann, J., Christ, S., & Hohnsbein, J. (2000). ERP components on reaction errors and their functional significance: a tutorial. *Biological Psychology*, 51(2), 87-107.
- Falkenstein, M., Hoormann, J., & Hohnsbein, J. (1999). ERP components in GO/NoGO tasks and their relation to inhibition. *Acta psychologica*, 101(2), 267-291.
- Falkenstein, M., Willemsen, R., Hohnsbein, J., & Hielscher, H. (2005). Error processing in Parkinson's disease. *Journal of Psychophysiology*, 19(4), 305-310.
- Farrington, D. P. (1991). Childhood aggression and adult violence: Early precursors and later-life outcomes. *The development and treatment of childhood aggression*, 5-29.

- Folstein, J. R., & Van Petten, C. (2008). Influence of cognitive control and mismatch on the N2 component of the ERP: a review. *Psychophysiology*, 45(1), 152-170.
- Gehring, W. J., Coles, M., Meyer, D., & Donchin, E. (1995). A brain potential manifestation of error-related processing. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology-Supplements only*(44), 261-272.
- Gehring, W. J., & Fencsik, D. E. (2001). Functions of the medial frontal cortex in the processing of conflict and errors. *The Journal of Neuroscience*, 21(23), 9430-9437.
- Gehring, W. J., Goss, B., Coles, M. G., Meyer, D. E., & Donchin, E. (1993). A neural system for error detection and compensation. *Psychological Science*, 4(6), 385-390.
- Gehring, W. J., Gratton, G., Coles, M. G., & Donchin, E. (1992). Probability effects on stimulus evaluation and response processes. *Journal of Experimental Psychology: Human perception and performance*, 18(1), 198-216.
- Gehring, W. J., Himle, J., & Nisenson, L. G. (2000). Action-monitoring dysfunction in obsessive-compulsive disorder. *Psychological Science*, 11(1), 1-6.
- Gratton, G., Coles, M. G. H., Sirevaag, E. J., Eriksen, C. W., & Donchin, E. (1988). Pre- and post-stimulus activation of response channels: A psychophysiological analysis. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 14, 331-344.
- Gratton, G., Coles, M. G. H., & Donchin, E. (1992). Optimizing the use of information: Strategic control of activation of responses. *Journal of Experimental Psychology: General*, 121, 480-506.
- Gray, J. A. (1987). *The Psychology of Fear and Stress*: Cambridge University Press.
- Gray, J. R., & Braver, T. S. (2002). Personality predicts working-memory—related

- activation in the caudal anterior cingulate cortex. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 2(1), 64-75.
- Hajcak, G., McDonald, N., & Simons, R. F. (2004). Error-related psychophysiology and negative affect. *Brain and Cognition*, 56, 189-197.
- Herrmann, M. J., Römmler, J., Ehlis, A.-C., Heidrich, A., & Fallgatter, A. J. (2004). Source localization (LORETA) of the error-related-negativity (ERN/Ne) and positivity (Pe). *Cognitive Brain Research*, 20(2), 294-299.
- Hester, R., Foxe, J. J., Molholm, S., Shpaner, M., & Garavan, H. (2005). Neural mechanisms involved in error processing: A comparison of errors made with and without awareness. *Neuroimage*, 27(3), 602-608.
- Hogan, A. M., Vargha-Khadem, F., Kirkham, F. J., & Baldeweg, T. (2005). Maturation of action monitoring from adolescence to adulthood: an ERP study. *Developmental Science*, 8(6), 525-534.
- Holroyd, C. B., & Coles, M. G. (2002). The neural basis of human error processing: reinforcement learning, dopamine, and the Error-Related Negativity. *Psychological Review*, 109(4), 679-708.
- Holroyd, C. B., Dien, J., & Coles, M. G. (1998). Error-related scalp potentials elicited by hand and foot movements: Evidence for an output-independent error-processing system in humans. *Neuroscience letters*, 242(2), 65-68.
- Horn, N., Dolan, M., Elliott, R., Deakin, J., & Woodruff, P. (2003). Response inhibition and impulsivity: an fMRI study. *Neuropsychologia*, 41(14), 1959-1966.
- Jodo, E., & Kayama, Y. (1992). Relation of a negative ERP component to response inhibition in a GO/No-GO task. *Electroencephalography and clinical neurophysiology*, 82(6), 477-482.
- Kiehl, K. A., Liddle, P. F., & Hopfinger, J. B. (2000). Error processing and the rostral

- anterior cingulate: An event-related fMRI study. *Psychophysiology*, 37(2), 216-223.
- Kiehl, K. A., Smith, A. M., Hare, R. D., & Liddle, P. F. (2000). An event-related potential investigation of response inhibition in schizophrenia and psychopathy. *Biological Psychiatry*, 48(3), 210-221.
- Kok, A., Ramautar, J. R., De Ruiter, M. B., Band, G. P., & Ridderinkhof, K. R. (2004). ERP components associated with successful and unsuccessful stopping in a stop-signal task. *Psychophysiology*, 41(1), 9-20.
- Ladouceur, C. D., Dahl, R. E., Birmaher, B., Axelson, D. A., & Ryan, N. D. (2006). Increased error-related negativity (ERN) in childhood anxiety disorders: ERP and source localization. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(10), 1073-1082.
- Ladouceur, C. D., Dahl, R. E., & Carter, C. S. (2004). ERP Correlates of Action Monitoring in Adolescence. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1), 329-336.
- Ladouceur, C. D., Dahl, R. E., & Carter, C. S. (2007). Development of action monitoring through adolescence into adulthood: ERP and source localization. *Developmental Science*, 10(6), 874-891.
- Laming, D. (1979a). Choice reaction performance following an error. *Acta psychologica*, 43(3), 199-224.
- Laming, D. (1979b). Autocorrelation of choice-reaction times. *Acta psychologica*, 43(5), 381-412.
- Lamm, C., Granic, I., Zelazo, P. D., & Lewis, M. D. (2011). Magnitude and chronometry of neural mechanisms of emotion regulation in subtypes of aggressive children. *Brain and cognition*, 77(2), 159-169.
- Lansbergen, M. M., Böcker K., Bekker, E. M., & Kenemans, J. L. (2007). Neural

- correlates of stopping and self-reported impulsivity. *Clinical Neurophysiology*, 118(9), 2089-2103.
- Laurens, K. R., Ngan, E. T., Bates, A. T., Kiehl, K. A., & Liddle, P. F. (2003). Rostral anterior cingulate cortex dysfunction during error processing in schizophrenia. *Brain*, 126(3), 610-622.
- LeMarquand, D. G., Pihl, R. O., Young, S. N., Tremblay, R. E., Séguin, J. R., Palmour, R. M., et al. (1998). Tryptophan depletion, executive functions, and disinhibition in aggressive, adolescent males. *Neuropsychopharmacology*, 19(4), 333-341.
- Li, C. S., Huang, C., Constable, R. T., & Sinha, R. (2006). Imaging response inhibition in a stop-signal task: neural correlates independent of signal monitoring and post-response processing. *Journal of Neuroscience*, 26(1), 186-192.
- Li, C.S., Yan, P., Sinha, R., Lee, T.W. (2008). The subcortical processes of motor response inhibition during a stop signal task. *Neuroimage*, 41:1352–1363.
- Liotti, M., Pliszka, S. R., Perez, R., Kothmann, D., & Woldorff, M. G. (2005). Special issue abnormal brain activity related to performance monitoring and error detection in children with ADHD. *Cortex*, 41, 377-388.
- Laurens K.R., Ngan E.T.C., Bates A.T., Kiehl K.A., Liddle P.F. (2003). Rostral anterior cingulate cortex dysfunction during error processing in schizophrenia. *Brain*, 126(3), 610-622.
- Luciana, M., & Nelson, C. A. (1998). The functional emergence of prefrontally-guided working memory systems in four-to eight-year-old children. *Neuropsychologia*.
- Luu, P., Collins, P., & Tucker, D. M. (2000). Mood, personality, and self-monitoring: negative affect and emotionality in relation to frontal lobe mechanisms of

- error monitoring. *Journal of experimental psychology. General*, 129(1), 43-60.
- Mathalon, D. H., Bennett, A., Askari, N., Gray, E. M., Rosenbloom, M. J., & Ford, J. M. (2003). Response-monitoring dysfunction in aging and Alzheimer's disease: an event-related potential study. *Neurobiology of Aging*, 24(5), 675-685.
- Menon, V., Adleman, N., White, C., Glover, G., & Reiss, A. (2001). Error-related brain activation during a GO/NoGO response inhibition task. *Human brain mapping*, 12(3), 131-143.
- Newman, J. P., Patterson, C. M., Howland, E. W., & Nichols, S. L. (1990). Passive avoidance in psychopaths: The effects of reward. *Personality and Individual Differences*, 11(11), 1101-1114.
- Nieuwenhuis, S., Ridderinkhof, K. R., Blom, J., Band, G. P., & Kok, A. (2001). Error-related brain potentials are differentially related to awareness of response errors: Evidence from an antisaccade task. *Psychophysiology*, 38(5), 752-760.
- Nieuwenhuis, S., Yeung, N., Van Den Wildenberg, W., & Ridderinkhof, K. R. (2003). Electrophysiological correlates of anterior cingulate function in a GO/no-GO task: effects of response conflict and trial type frequency. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 3(1), 17-26.
- Notebaert, W., Houtman, F., Opstal, F. V., Gevers, W., Fias, W., & Verguts, T. (2009). Post-error slowing: an orienting account. *Cognition*, 111(2), 275-279.
- Overbeek, T. J., Nieuwenhuis, S., & Ridderinkhof, K. R. (2005). Dissociable components of error processing. *Journal of Psychophysiology*, 19(4), 319-329.
- Passler, M. A., Isaac, W., & Hynd, G. W. (1985). Neuropsychological development of behavior attributed to frontal lobe functioning in children. *Developmental Neuropsychology*, 1(4), 349-370.
- Patterson, C. M., & Newman, J. P. (1993). Reflectivity and learning from aversive

events: toward a psychological mechanism for the syndromes of disinhibition.

Psychological Review, 100(4), 716.

Pliszka, S. R., Liotti, M., & Woldorff, M. G. (2000). Inhibitory control in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: event-related potentials identify the processing component and timing of an impaired right-frontal response-inhibition mechanism. *Biological Psychiatry*, 48(3), 238-246.

Potts, G. F., George, M. R. M., Martin, L. E., & Barratt, E. S. (2006). Reduced punishment sensitivity in neural systems of behavior monitoring in impulsive individuals. *Neuroscience letters*, 397(1), 130-134.

Rabbitt, P. (1966). Errors and error correction in choice-response tasks. *Journal of experimental psychology*, 71(2), 264.

Rabbitt, P., & Rodgers, B. (1977). What does a man do after he makes an error? An analysis of response programming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 29(4), 727-743.

Ridderinkhof, K. R., Band, G. P. H., & Logan, G. D. (1999). A study of adaptive behavior: Effects of age and irrelevant information on the ability to inhibit one's actions. *Acta Psychologica*, 101, 315-337

Rubia, K., Overmeyer, S., Taylor, E., Brammer, M., Williams, S., Simmons, A., et al. (2000). Functional frontalisation with age: mapping neurodevelopmental trajectories with fMRI. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 24(1), 13-19.

Rubia, K., Smith, A. B., Brammer, M. J., & Taylor, E. (2003). Right inferior prefrontal cortex mediates response inhibition while mesial prefrontal cortex is responsible for error detection. *Neuroimage*, 20(1), 351.

Rushworth, M., Walton, M., Kennerley, S., & Bannerman, D. (2004). Action sets and decisions in the medial frontal cortex. *Trends in cognitive sciences*, 8(9), 410-417.

- Santesso, D. L., & Segalowitz, S. J. (2008). Developmental differences in error-related ERPs in middle-to late-adolescent males. *Developmental psychology*, 44(1), 205-217.
- Seidman, L. J., Valera, E. M., Makris, N., Monuteaux, M. C., Boriell, D. L., Kelkar, K., et al. (2006). Dorsolateral prefrontal and anterior cingulate cortex volumetric abnormalities in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder identified by magnetic resonance imaging. *Biological Psychiatry*, 60(10), 1071-1080.
- Shidara, M., & Richmond, B. J. (2002). Anterior cingulate: single neuronal signals related to degree of reward expectancy. *Science*, 296(5573), 1709-1711.
- Stieben, J., Lewis, M. D., Granic, I., Zelazo, P. D., Segalowitz, S., Pepler, D., et al. (2007). Neurophysiological mechanisms of emotion regulation for subtypes of externalizing children. *Development and psychopathology*, 19(2), 455.
- Tamm, L., Menon, V., & Reiss, A. L. (2002). Maturation of brain function associated with response inhibition. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(10), 1231-1238.
- Torpey, D. C., Hajcak, G., & Klein, D. N. (2009). An examination of error-related brain activity and its modulation by error value in young children. *Developmental Neuropsychology*, 34(6), 749-761.
- Ullsperger, M., & von Cramon, D. Y. (2001). Subprocesses of performance monitoring: a dissociation of error processing and response competition revealed by event-related fMRI and ERPs. *Neuroimage*, 14(6), 1387-1401.
- van Boxtel, G. J., van der Molen, M. W., & Jennings, J. R. (2005). Differential involvement of the anterior cingulate cortex in performance monitoring during a stop-signal task. *Journal of Psychophysiology*, 19(1), 1-10.
- van Boxtel, G. J., van der Molen, M. W., Jennings, J. R., & Brunia, C. H. (2001). A psychophysiological analysis of inhibitory motor control in the stop-signal

- paradigm. *Biological Psychology*, 58(3), 229-262.
- Van Veen, V., & Carter, C. S. (2002). The anterior cingulate as a conflict monitor: fMRI and ERP studies. *Physiology and Behavior*, 77(4), 477-482.
- van Veen, V., & Carter, C. S. (2006). Conflict and cognitive control in the brain. *Current Directions in Psychological Science*, 15(5), 237-240.
- Van't Ent, D., & Apkarian, P. (1999). Motoric response inhibition in finger movement and saccadic eye movement: A comparative study. *Clinical Neurophysiology*, 110(6), 1058-1072.
- Verbruggen, F., Liefoghe, B., & Vandierendonck, A. (2004). The interaction between stop signal inhibition and distractor interference in the flanker and Stroop task. *Acta psychologica*.
- Wiersema, J. R., van der Meere, J. J., & Roeyers, H. (2007). Developmental changes in error monitoring: An event-related potential study. *Neuropsychologia*.
- Wiersema, R., Van Der Meere, J., Roeyers, H., Van, C. R., & Baeyens, D. (2006). Event rate and event-related potentials in ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(6), 560-567.
- Williams, B. R., Ponsesse, J. S., Schachar, R. J., Logan, G. D., & Tannock, R. (1999). Development of inhibitory control across the life span. *Developmental psychology*, 35, 205-213.
- Yeung N., Botvinick M. M., & Cohen J. D. (2004). The neural basis of error detection: conflict monitoring and the error-related negativity. *Psychological Review*, 111(4), 931-959.
- Yeung, N., & Cohen, J. D. (2006). The impact of cognitive deficits on conflict monitoring predictable dissociations between the Error-Related Negativity and N2. *Psychological Science*, 17(2), 164-171.
- Yeung N., & Nieuwenhuis S. Dissociating response conflict and error likelihood in

anterior cingulate cortex. (2009). *Journal of Neuroscience*, 29(46), 14506-14510.

蔡德輝，楊士隆. (2000). 青少年暴力犯罪成因：科際整合之實證研究. *犯罪學期刊*第六期，中華民國犯罪學學會.

羅時強，林瑞欽，范兆興. (2011). 殺人犯心理特性之研究：社會訊息處理論之驗證. *玄奘社會科學學報*(9), 55-88.