

台灣青少年藥物濫用研究之文獻回顧

林淑君¹ 郭文正^{2,*} 管昱翔¹

本研究回顧1996年至2017年間國內青少年藥物濫用論文，以瞭解其內涵與題材類型之變化。本文以台灣博碩士論文知識加值系統、HyRead Journal台灣全文資料庫、台灣期刊論文索引與華藝線上圖書館，搜尋青少年藥物濫用論文，共取得59篇。研究發現：這些論文可以分為四大類：論述性、調查性、發展歷程與關連性、以及介入性研究。四類篇數各佔二至三成。依照時序可分三階段，1996-2003年第一階段9篇；2004-2010第二階段20篇；2011-2017第三階段30篇。這三階段的數量變化有明顯的上升趨勢，反映青少年藥物濫用議題日益受到學界重視。這三階段的論文題材亦隨年代而有變化。在第一階段以論述性文章為最多，偏重藥物濫用或預防計畫之概念介紹；第二階段以介入性論文較多，研究對象與研究方法呈現出多元的樣貌；到了第三階段論文篇數的成長幅度頗大，發展歷程與關聯性以及介入性論文為最多，前者多指出同儕或社會網絡對青少年藥物濫用扮演重要的因素；後者多聚焦在反毒教育課程或預防方案之效果。青少年藥物濫用議題之研究日益受到重視，研究議題多樣性也日益增加，此變化趨勢可能與社會情境、藥物濫用政策的變化相關。（台灣衛誌 2021；40(2)：133-150）

關鍵詞：回顧性研究、青少年、藥物濫用

前言與背景

一、青少年藥物濫用問題

藥物濫用，一種心理疾病，最好的處理方法是透過公共精神衛生制度來協助人們[1]。Feinstein等人指出藥物濫用行為會廣泛性的損害人們身心上的健康，特別是傷害年輕人的大腦功能與心智發展，因此藥物濫用問題是一個公共衛生的議題[2]。

如何處理非法藥物濫用問題是全世界共同面臨的難題。聯合國毒品暨犯罪問題辦公室（United Nations Office on Drugs and

Crime, UNODC）指出毒品問題需要國際合作與協調，各國須制訂有效的公共衛生政策，提供科學證據為基礎並符合人權的處遇及服務制度，配合刑事司法政策及處遇，以促進人民健康福祉[3]，突顯公共政策配合與制訂之重要性。

對於藥物濫用問題的觀點會隨著社會情境而變化。台灣早年認為使用非法藥物是犯罪行為，因此，以刑法、戡亂時期肅清煙毒條例、麻醉藥品管理條例作為政府處理使用非法藥物的主要政策[4]。當時台灣常見的非法藥物為海洛因或鎮靜安眠類藥物；到了1990年左右，安非他命成為被使用最多的非法藥物，且被濫用於青少年間。為處理安非他命造成的社會影響，政府遂於1990年10月9日公告將安非他命列入麻醉藥品管理條例之化學合成類中，並對吸食、持有、販賣者施以刑罰[5]。

1991年，台灣正式結束戡亂時期，社會變遷日益增快，舊有法制漸難因應社會需

¹ 國立彰化師範大學輔導與諮商學系

² 法鼓文理學院生命教育碩士學位學程

* 通訊作者：郭文正

地址：新北市金山區法鼓路700號

E-mail: vinsom@dila.edu.tw

投稿日期：2020年10月20日

接受日期：2021年3月31日

DOI:10.6288/TJPH.202104_40(2).109128



求。為了處理非法藥物濫用問題，政府遂於1993年5月正式向毒品宣戰，並展開後續的法制作業，思考整體性的非法藥物處遇方法[6]。1998年台灣通過《毒品危害防制條例》，隨之廢止《肅清煙毒條例》；1999年通過《管制藥品管理條例》，隨之廢止《麻醉藥品管理條例》。綜觀《毒品危害防制條例》之立法精神與制度措施有以下特點：一、對於施用非法藥物者之身分由「犯人」轉向為「受戒治者」，國家需提供相關戒治服務[7]；二、創建觀察勒戒所、戒治所、少年觀察勒戒所、少年戒治所等矯治機關，以專責機關提供觀察勒戒、強制戒治處分。觀察勒戒著重協助藥物濫用者「生理解毒」，強制戒治則著重協助其進行「心理戒癮」工作。換言之，觀看藥物濫用者之政策視角已由單純的犯罪者移轉到同時兼具犯罪與病患雙重身分。

自《毒品危害防制條例》通過後，我國政府更積極以體系整合方式來處理藥物濫用

問題。其中青少年藥物濫用問題更是日益受到注意與重視[8]。在1991年至1996年間，台灣進行六次全國性學校調查，發現青少年有非法藥物使用經驗者多維持在1%至2%之間，變動不大[9]。而後為了解全國性非法藥物使用情況，更於2005、2009、2014、2018進行12到64歲民眾藥物濫用或物質使用調查[1]，12至17歲的青少年的非法藥物終生盛行率在0.08%至1.02%之間[10-12]。

二、青少年藥物濫用預防政策與相關法令的發展狀況

回顧我國青少年藥物濫用相關政策的變化年代（如表一）：在《毒品危害防制條例》尚未通過前，1990年12月11日頒訂「各級學校防制學生濫用藥物實施計畫」，後於1993年將「防制藥物濫用」、「消除菸害」、「預防愛滋病」等工作合為「春暉專案」，教育部並輔導各級學校成立春暉社團

表一 台灣1990年至2019年青少年藥物濫用政策法令與重要內涵

年代	政策/法令	重要內涵
1990	各級學校防制學生濫用藥物實施計畫	首次以教育行政系統要求各級校園進行藥物濫用的文宣與活動宣導
1993	第一次全國反毒會議	召開全國性、跨部會、廣邀民間團體參與討論
1993	春暉專案	把「防制藥物濫用」、「消除菸害」、「預防愛滋病」等工作合為「春暉專案」，自始成為校園常規宣導工作
1997	少年事件處理	內容大幅修正，並引進福利措施設計
1998	毒品危害防制條例	納入醫療概念、除刑不除罪、成立專責司法藥癮處遇機構。後經2003、2008、2009、2010、2015、2016、2017多次修訂，因應社會環境變化並納入更多元的處遇措施與制度
2003	補助各級機關學校及民間團體辦理春暉專案宣教活動實施要點	民間團體辦理藥物濫用防制宣導活動可申請相關補助。藥物濫用防制宣導工作由校園走入社區
2010	教育部春暉志工服務實施要點	落實志願服務法，防制毒品進入校園。持續的鼓勵社會大眾與民間團體參與藥物濫用防制工作，進行認輔志工培訓與認輔服務。擴大防制宣導工作的量能
2014	補助各級機關學校及民間團體辦理深化推動紫錐花運動宣教活動實施要點	前身為春暉專案。學校每年進行反毒教育，並結合民間團體或反毒教育宣導人員於校園辦理相關活動。
2017	新世紀反毒策略	學生吸毒個案，一人一案專案輔導。提升藥癮治療處遇涵蓋率、建置藥癮醫療示範中心、建立以家庭為中心的家庭支持服務。
2019	少年事件處理法	「有施用毒品或迷幻物品的行為而尚未觸犯刑罰法律」者為高風險少年，施以行政輔導先行機制(112年7月1日施行)。未施行前得移送或請求少年法院處理之。

[13]。1997年修訂《少年事件處理法》，引進福利服務措施制度，讓少年法院得依少年個別情況整合相關社會資源與服務。

1998年《毒品危害防制條例》通過、2003年該法首次修正、2010年再次大幅修訂；隨著法令的修訂，各項藥物濫用防制機構或措施也逐步增加。1998年《毒品危害防制條例》中訂定成立少年觀察勒戒所、少年戒治所等專責司法藥癮青少年處遇，但因經費、人力與空間問題，全國各類觀察勒戒所與戒治所均附設於看守所或監獄中，造成原本應專責的機關出現專業人力與專業方案不足之情況[14]，因此多數的藥物濫用青少年仍收容於少年輔育院或矯正學校中。2003年訂定「補助各級機關學校及民間團體辦理春暉專案宣教活動實施要點」。2010年訂定「教育部春暉志工服務實施要點」，持續的鼓勵社會大眾與民間團體參與藥物濫用防制工作，擴大防制宣導工作的量能[15]。2017年行政院提出統合防毒、拒毒、緝毒、戒毒及修法配套等五大面向之「新世代反毒策略」，並設計四年計畫，希望建制以人為中心的毒品防制新思維，納入更多的社區資源，在採用「新世代反毒策略行動綱領」的各項措施下做到有效降低涉毒者之各種衍生性犯罪，並抑制新生毒品人口增加，維護世代健康[16]。整合跨都會力量，推動青少年藥物濫用預防工作已是我國政府目前的共識。2019年《少年事件處理法》進行修法，未來「有施用毒品或迷幻物品的行為而尚未觸犯刑罰法律」之少年將由各地方政府之少年輔導會進行「行政先行」之輔導措施。依法，少年輔導會應結合福利、教育、心理、醫療、衛生、戶政、警政、財政、金融管理、勞政、移民及其他相關資源，對少年施以適當期間之輔導[17]。

三、研究目的

聯合國毒品與犯罪辦公室（UNODC）指出各國應更積極的預防非法藥物的使用，並提供相關的服務給藥癮青少年，協助促進身心健康[18]。Shern等人認為藥物濫用問題

是將來公共衛生政策需要面對的議題，這個問題牽涉許多不同的面向，會面臨許多挑戰，其中包含如何提供處遇或服務給因使用毒品致感染HIV者的挑戰[19]。藥物濫用的議題應從公共衛生的角度進行理解，特別是青少年藥物濫用問題應加入公共衛生的視角，並思考如何提供相關服務以促進青少年身心健康[18]。

回顧我國青少年藥物濫用問題與預防政策之變化，早期多採犯罪與刑罰之觀點（如早期少年事件處理法將施用毒品少年視為虞犯，須由少年法院或司法介入處遇）；晚近則加入醫療與輔導觀點（如2019年少年事件處理法將施用毒品少年視為高風險少年，強調先採輔導措施之精神）。換言之，在青少年藥物濫用議題上，時空環境、問題觀點、預防政策三者間似有所關聯。鑑古知今，對過往研究的回顧與瞭解將可累積未來知識或創思問題解決之道；特別是青少年乃是不同於成年人之獨立主體，當其遭遇藥物濫用問題時，應用不同的思維來協助其成長。

《毒品危害防制條例》通過自今雖已逾二十年，但目前卻仍缺乏對於青少年藥物濫用議題研究的回顧與整理。本研究的研究問題如下：

1. 國內青少年藥物濫用論文研究內涵為何？
2. 國內青少年藥物濫用論文在不同年段間的題材類型數量狀況如何？

本研究期待能透過回顧性的探究，找到未來青少年藥物濫用研究之方向，並提供實務運作與公共衛生政策之參考。

研究方法

本研究所指「青少年藥物濫用論文」係指：凡以青少年藥物濫用為探討主題，以文獻探討、質性或量化研究方法，探討青少年藥物濫用之介入、歷程、結果與成因等相關議題、發表於國內之學術期刊與學位論文。

本研究論文之來源係依據台灣博碩士論文加值系統，以及HyRead Journal台灣全文資料庫、台灣期刊論文索引與華藝線上圖

書館三大搜尋引擎，由於搜尋到的最早期刊為1996年，故以此作為收集文獻之始點。本研究搜尋1996至2017年期間符合「青少年藥物濫用論文」定義的博碩士論文與學術期刊論文；在「關鍵字」、「論文題目」以及「論文摘要」三部分，鍵入「青少年」、「成癮」、或「藥物濫用」三詞所獲得之所有論文，再剔除主題與藥物濫用、青少年無關者（如青少年戒菸者），以及單純探討研究參與者生活經驗論文後，共取得60篇論文。最後剔除一篇已修改發表於期刊之博碩士論文，共取得59篇論文，其中47篇期刊論文（佔79.7%）與12篇博碩士論文（佔20.3%）。

本研究將聚焦研究目的在瞭解這段期間青少年藥物濫用論文的「題材」與「發展趨勢」內容及其數量變化情形。

對於論文題材之分類，本研究由第三作者先閱讀論文摘要後初步分類，完成初步分類後，由第一作者複核，並針對第一作者不同意或有疑義之分類，研究團隊共同再次閱讀摘要或全文，並進行討論，最後達成共識而成。

研究結果

本研究發現，這些與青少年藥物濫用有關的論文，可以分為四大類：論述性文章16篇（如附錄表一）、調查性研究13篇（如附錄表二）、發展歷程與關連性研究14篇（如附錄表三）、以及介入性研究16篇（如附錄表四）。其中所謂的「論述性文章」是指僅陳述、倡議青少年藥物濫用之觀點或概念；「調查性研究」則是指青少年藥物濫用流行病學調查、認知態度調查等；「發展歷程與關聯性研究」是指探究青少年如何開始出現藥物濫用的行為、開始使用的心路歷程、以及藥物濫用後的相關影響；至於「介入性研究」則是包括青少年藥物濫用行為的介入與預防模式之成效評估、介入需求評估等類別。這四大類的論文數量，論述性文章佔27.1%，調查性研究22.0%，發展歷程與關連性研究23.7%，介入性研究27.1%，四個類型之篇數各佔二至三成，差異並不大。

一、四類型論文主要內涵

（一）論述性研究主要內涵

論述性研究在2003年之前偏重介紹青少年藥物濫用的成因與預防策略，撰寫者也多為教育界的學者專家，在這時期的論文主要希望能讓社會大眾更關注青少年藥物濫用現象，並介紹國外（特別是美國）的研究結果或是計畫做為論述主軸。此時的論述觀點多認為藥物濫用是偏差行為，並認為透過學校的預防計畫可以處理此問題，倡導初級預防的概念，呼籲學校應有所作為。如李景美、葉美玉引用美國文獻介紹青少年藥物濫用預防的三種理論與五個模式，並介紹保護因子與危險因子等概念，希能發展本土化的青少年藥物濫用預防計畫與課程。惟此時文獻偏重藥物濫用或預防計畫之概念介紹，尚缺乏可供實務採用的具體計畫方案或課程內容[20]。

之後，自2006年起至2017年偏重介紹與青少年藥物濫用者的工作方法。這一時期的撰寫者以實務工作者較多，並從學校端、社區端談如何與此類工作者互動、評估、建立關係、各種不同的輔導觀點與方法如何協助藥物濫用青少年戒癮。這時期的論述開始朝向二級與三級預防，希望透過某些處遇或輔導來降低青少年藥物濫用後造成之風險，協助其維持適當的社會生活。

（二）調查性研究

調查性研究最早的論文是1997年。2008年後論文每年約有1篇。論文多為量化研究，採用質性研究僅有一篇；其關心的議題可分為兩大亞型：流行病學、以及對藥物濫用的認知與態度。

流行病學的調查多數樣本為單一縣市（如屏東縣、宜蘭縣、新北市、台中市、台北市…等）的高中職學生；亦有採用如街頭訪問、精神病友、反毒大使、收容少年…等特殊族群者。流行病學多為橫貫性調查，但藉由分析逐年的論文內容可觀察到青少年所施用的毒品會隨時代變化。在2003之前多以施用安非他命為主，2004至2010年則多為施用愜他命與搖頭丸，2011至2017年開始出現

如咖啡包、果凍等新興毒品，毒品在外觀與包裝和以往有所差異。

值得注意的是，流行病學由於議題的敏感性，加上自填性問卷的限制，使得不同的調查方式會產生不同的結果，也使得結果會有某種程度推論上的限制。這樣的觀點也常提及於研究限制中。例如劉宜廉等人調查宜蘭地區青少年在學生(有效樣本為2150位)之非法藥物使用盛行率為0.74%，但街頭問卷(有效樣本為191位)則高達5.24%使用過非法藥物[21]。

調查對藥物濫用的認知與態度的論文隨著時間也呈現議題上的變化：2010年前的研究多著重在施用毒品原因之探究，如李佳琪等人當時研究指出青少年初次施用毒品的主要原因為好奇，其次為受他人引誘[22]；蕭宏藍研究指出偏差行為的有無會影響到對藥物濫用的認知與態度[23]。這類關於施用毒品原因的研究，「好奇」與「受到他人（朋友）引誘」在多篇研究皆為前二名的原因。2010後順應國際間討論大麻合法化的議題則開始出現研究毒品施用除罪化的議題。在林筱青[24]與呂昭芬[25]的研究都指出在國內施用毒品除罪化普遍未受到受訪高中職生支持，此外，兩個研究的受訪者也認為需要透過懲罰來控制青少年藥物濫用問題。

(三) 發展歷程與關聯性研究內涵分析

發展歷程與關聯性研究關注青少年藥物濫用行為的相關因素與面向，此類研究包括探究青少年藥物濫用的成因與歷程、藥物濫用行為所帶來的影響與其他相關面向。有4篇採用質性研究方法，其餘10篇皆使用量化研究。研究對象屬矯正機關者共有7篇，比例最高；其餘樣本來源則是學校（3篇）、法院（2篇）、社區或是資料庫。2009年前的研究者多屬教育領域學者，2013年後則多數為犯罪學者。

探究青少年藥物濫用成因與歷程之研究多以理論為基礎，並以理論驗證的概念進行。此類研究依據的理論有：社會學習理論、社會連結理論、應用計畫行為理論、社會網絡理論、物質濫用進階理論等，這些研究多使用量性研究，雖以不同的方式說明藥物濫用原因或歷程，但多指出同儕或社會網

絡對青少年藥物濫用扮演重要的因素，並建議未來需要以質性研究方式深入了解藥物濫用成因與歷程。曾寶民、邱獻輝便以質性研究方式深入了解青少年使用愷他命的歷程，發現青少年常在好奇、情緒壓力及用藥友伴的影響下接觸愷他命，而叛逆期的心理變化放大了用藥友伴的影響力；之後，青少年同時對愷他命藥物以及群聚用藥的情境產生心理依賴[26]。李維紘亦有類似的研究發現。此呼應了同儕與社會網絡扮演重要因素的觀點[27]。

在藥物濫用行為所帶來的影響與其他相關面向所被關注的主題則有性行為、智力表現、心理特質、社會排斥、暴力與攻擊等面向。研究方法上多採用差異分析方式。較為特別的是在2016年開始出現採用腦神經科學的研究法。此類研究發現相較於一般青少年，藥物濫用會提高從事性行為及危險性行為的機率[28]；智力測驗WAIS-III各分測驗量表分數、智商分數表現皆較差[29]；行為回饋監控系統較弱[30]；有較高的攻擊行為，且此高攻擊行為可能與較差的負向情緒調節能力、不佳的抑制控制有關[31,32]。

(四) 介入性研究內涵分析

介入性研究多聚焦在瞭解青少年藥物濫用行為預防政策或方案效果之評量或是評估是否有藥物濫用教育或防治需求。最早為2004年之研究，之後幾乎每年都有研究產出。此類研究的研究方法較為多元：有實驗或準實驗法（4篇）、行動研究法（4篇）、問卷調查法（4篇）、深度訪談法（2篇）、文本分析法（2篇）。研究對象亦隨著研究方法呈現出多元樣貌，亦有同時包含兩類對象者。參與對象以在學學生（11篇）比例最高；其餘研究參與者則有學生家長（2篇）、學校教職員（2篇）、社區居民（1篇）、少年輔育院收容少年（1篇）或是文本資料（2篇）。研究者多屬教育領域學者。

探究青少年藥物濫用行為預防方案成效之研究多聚焦在反毒教育課程或預防方案之效果，如：「多媒體反毒宣導教材」、「青春不搖頭藥物濫用預防手冊教材」、「春暉專案」、「融入生命教育之藥物教育課

程」、「陽光少年計畫－社區青少年藥物濫用預防模式」、「藥物濫用預防教育介入課程」、「防制學生藥物濫用課程」等皆是方案成效評估之主體。研究結果也多呈現這些教材、課程或預防方案皆有助於提升學生對於藥物濫用知識之認識。研究青少年藥物濫用防治政策成效者則多為犯罪學學者，以政策評析方式或調查少年輔育院對政策的評價進行研究，認為青少年藥物濫用預防工作若僅以學校反毒教育宣導為核心在政策上仍有不足[33]。

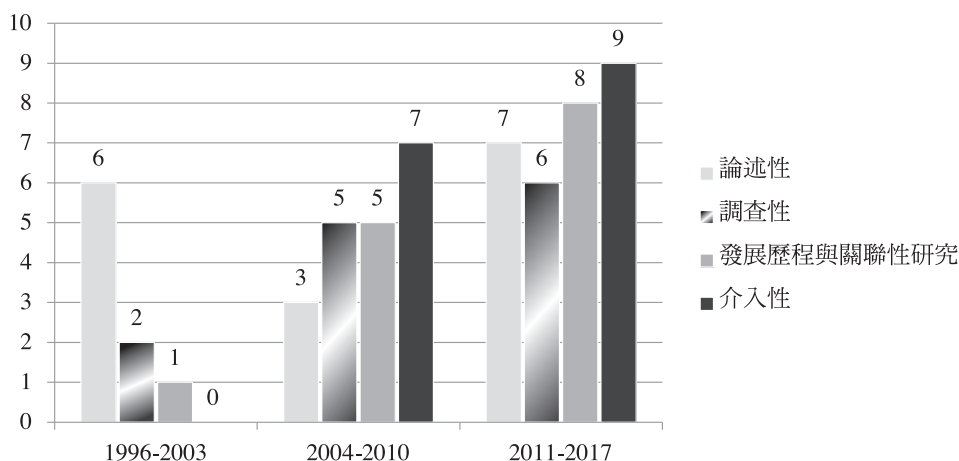
關於藥物濫用教育或防治需求之研究則聚焦在學生、家長、教職員在進行預防青少年藥物濫用時有那些需求。當需求被確定後，便可根據需求進行規劃，提供適當的介入措施。苗迺芳等人研究指出高關懷國中生父母認為自身需要學習預防子女物質濫用行為的親職教育，研究結果可以作為未來發展物質濫用預防之親職教育介入方案的參考[34]。而值得注意的是邱名謙[35]與廖容瑜等人[36]兩篇需求評估研究：前者研究發現雲林縣國中學生對於反毒教育的需求程度偏低，對於藥物濫用認識越佳的學生，其反毒教育需求的程度越低；後者發現以知識為主輔導方式對於藥物濫用青少年幫助有限。

二、三階段論文數量有明顯上升的趨勢，且論文題材有所變化

若依毒品危害防制條例首次修訂（2003年）與大幅修訂（2010年）作為區分時點，則可將1996-2017這22年期間分為三階段，1996-2003年（八年）為第一階段，共有9篇；2004-2010（七年）為第二階段，有20篇；2011-2017（七年）為第三階段，共得30篇。這三階段的數量有明顯的上升趨勢，尤其近七年來的論文數量是第一階段的三倍強，成長趨勢明顯，反映青少年藥物濫用議題日益受到學界重視。

此外，本研究發現，這三階段的論文題材隨年代而有變化。詳如圖一。在第一階段1996至2003年間，探討青少年藥物濫用之相關研究與文獻共產出9篇（約為總篇數的15%），其中論述性文章佔了相當高的比例，將近八成，計有6篇（66.7%）。

而第二階段2004至2010年間，論文開始大量湧現，共有20篇（約為總篇數的33.9%）。在這段期間，以「介入性」（7篇）、「調查性」（5篇）以及「發展歷程與關聯性研究」（5篇）三類較多，論述性文章較少（3篇）。在這個階段跳脫僅是論述這個現象值得重視，而有越來越多的實證性研究產出。進一步分析可知，在此階段已有藥



圖一 論文題材與年代及數量之發展趨勢

物濫用初級與二級預防的具體方案與內容，並有研究者投入評析校園反毒教育或課程、方案的效果相關的研究(例如評估春暉專案的成效…等)。在這個階段跳脫僅是論述或呼籲重視藥物濫用現象，而有越來越多的實證性研究產出。

到了第三階段2011至2017年間，探討此議題的論文持續增加，共計30篇（約為總篇數的50.8%），論文篇數的成長幅度頗大。其中以「介入性」（10篇）最多，「發展歷程與關聯性」（8篇）次之，其餘為「論述性」（7篇）及「調查性」（6篇）。我們以為此年段的研究議題、對象、方法更為深入或多元。以議題來說，論述性文獻主要著重於統整生理、心理等面向進行探討，亦或者從不同的諮商與輔導理論派典探討此一議題，論述內容較為具體與聚焦，有更多關於第三級預防的論述；調查性研究則出現關於吸食毒品除罪化的主題；發展歷程與關聯性研究出現藥物濫用與暴力的深入探討；介入性研究則有更多關於防治需求的研究。研究對象部分則從過往的校園、矯正機關，開始走向社區[37]。研究方法部分則開始出現生理回饋、腦波等方式[30-32]。

討論與建議

一、討論

(一) 三階段論文數量與主題的變化與政策的變化共振

本研究發現，1996-2017期間區分為三階段的論文題材隨年代而有變化。在第一階段以論述性文章為大宗。當時我國青少年藥物濫用政策仍將吸食者視為罪犯，多以社會隔絕或自由限制處理，當時的研究者若想實際接觸藥物濫用青少年多有困難。另外，本研究亦發現，此段時間的論文標題，多半圍繞在提供可能的「對策、預防、教育」方針，這樣的現象亦呼應當時在面對青少年藥物濫用議題上，仍處於發現有此議題須關注，但少有具體的實證性研究，僅有一篇調查性研究，以及一篇發展歷程與關連性研

究。我們推論，此現象或許因為「青少年藥物濫用」議題於該年代開始浮現於學校場域，為新興議題，各界開始注意並思考如何因應，提出該議題之論述，倡議此議題值得注意。但因為當時對該現象的瞭解尚不足，恐怕難以形成介入策略，故僅能先進行調查性研究與發展歷程研究，以增加對該議題的瞭解，尚無法提出介入策略，因此在第一階段未能有任何介入性研究。

而到了第二階段，則明顯的增加實證性研究，有三分之一強的論文探究藥物濫用初級與二級預防的具體方案與內容，以及介入性方案之成效。第三階段則是有更多的介入性研究，並且開始關注防治需求。

我們以我國青少年藥物濫用防制政策對比上述的研究趨勢，認為政策變化影響研究數量、發展及趨勢：2010年《毒品危害防制條例》再次大幅修訂，該法規範直轄市及縣市政府應由專責組織辦理毒品防制相關的工作。是此，建構由中央到地方政府可相互連結的毒品防治網絡，並有利推動更適合各地的毒品防制措施及方案，幫助非法藥物濫用者順利康復及復歸社會[38]。2014年起教育部訂頒「教育部深化推動紫錐花運動實施計畫」，編制學校導師反毒手冊、家長反毒手冊…等藥物濫用教育宣導工作[13]。2015年推動「無毒有我，反毒總動員」方案；2017年起則推動「新世代反毒策略」計畫，各政府機關也加深橫向聯繫與業務協調，提供給藥癮者更多元的服務[16]。

綜上可知，在2010年至2017年政府積極佈建社區、校園的藥物濫用防制工作，各項的教育宣導措施更加深化，且對於如何協助藥物濫用者、提供多元的協助也有更多的措施作為，鼓勵更多的民間單位參與。青少年藥物濫用研究也隨之有更多的研究者投入、採用更多元性的研究視角、更廣泛的研究議題來進行研究。

(二) 流行病學調查具有必要性，調查方法需要更著重隱密性

本研究發現，流行病學的調查發現青少年所使用的非法藥物隨著年代的變遷而有改變，從早期的安非他命，到愷他命與搖頭

丸，以及近年來的咖啡包、果凍等新興毒品。有學者倡議，調查研究對於藥物濫用防治具有重要性[1]，我們亦認為，這些調查研究的結果有助於青少年藥物濫用防治工作者，諸如教育工作者、政策制訂者、公共衛生相關工作者等更快的掌握變化趨勢。

至於青少年藥物濫用的盛行率調查研究，因為其違法性質，使得自陳量表的準確性具有很大的疑問[1]，在本研究的回顧中也發現，對在學生的盛行率（0.74%）調查與街頭問卷所獲得的盛行率（5.24%）[21]結果差距七倍之多，說明了調查方法對於調查結果的準確性具有相當大的影響。陳為堅建議，施測改為網路版、提升填答的隱密性或許有機會可以獲得更趨近於真實狀況的調查結果[1]。

二、結論與建議

社會科學研究之精神著重在發現問題、了解問題、解決問題。1996年後隨著時間，青少年藥物濫用議題之研究日益受到重視，並且有越來越多研究者欲探究藥物濫用之發展歷程以及如何介入，研究議題的多樣性也隨時間而增加。我們認為此變化應與社會情境、藥物濫用政策的變化相關。換言之，三者之間彼此關聯且影響。UNODC認為藥物濫用是由多面向因素所導致，因此擬定相關的公共衛生政策才能避免藥物濫用問題擴大，而實證基礎的預防方式（evidence-based prevention method）能讓我們採用有證據、符合科學的處遇作為達到最大效益的預防效果[18]。歐洲藥物與藥癮監測中心（European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, EMCDDA）報告指出藥物濫用政策與方案須持續性進行研究以了解相關成效，並藉此方可建構品質較佳的範式方案（Model projects），以進行藥物濫用青少年的特定預防策略(indicated prevention)[39]。美國國家藥物濫用研究所（National Institute on Drug Abuse, NIDA）回顧過去研究指出青少年藥物濫用需特別關注注意力不足、焦慮、憂鬱等身心議題及同儕團體、學校、家庭的影響力，並強調藥物濫用預防方

案需要以科學研究為基礎的重要性[40]。對比國外研究體裁，國外對於青少年藥物濫用研究之回顧多以評估方案之效能為主，包括證據取向的方案[41]、家庭預防取向[42]，動機式晤談法方案[43]，以學生及家長為基礎的方案[44]等。據此，我們認為除了持續進行相關的實證研究外，同時檢視與回顧過去的研究將是必要的工作。建議未來的研究仍需持續探討法令政策、課程、方案之論述與評析，同時須定期進行大規模的青少年藥物濫用調查工作以充分了解此現象，對於實際提供藥物濫用青少年服務或處遇也須持續累積實證研究，如此方可有效的建構實證基礎的處遇方案，並因應社會所需訂定合宜的公共衛生政策。至於介入對象部分，目前以在學學生與預防方案的研究為最多；依據最新修訂的《少年事件處理法》，未來應以「行政先行」之輔導措施提供給「有施用毒品或迷幻物品的行為而尚未觸犯刑罰法律」之少年，然而這方面的研究卻明顯不足；建議未來更多聚焦於高風險少年之研究。研究議題則可拓展與青少年藥物濫用相關的身心疾病、了解藥物濫用康復者的經驗、預防藥物濫用的社會資源運用情況、巨量資料之運用…等，或是進行跨領域的研究，進一步整合醫學、神經科學、心理學、社會學等學科，建構對青少年藥物濫用更全面性的知識理解。

致 謝

感謝國立彰化師範大學109年（第二期）專題研究專案補助經費對本研究的贊助。

參考文獻

1. 陳為堅：從永續發展目標看藥物濫用防治：善用全國性流行病學調查的發現。台灣衛誌 2019；38：1-4。doi:10.6288/TJPH.201902_38(1).PF01。
Chen WJ. The prevention and treatment of drug abuse in sustainable development goals: making good use of the findings of national surveys. Taiwan J Public Health 2019;38:1-4. doi:10.6288/TJPH.201902_38(1).PF01. [In Chinese: English abstract]

2. Feinstein EC, Richter L, Foster SE. Addressing the critical health problem of adolescent substance use through health care, research, and public policy. *J Adolescent Health* 2012;**50**:431-6. doi:10.1016/j.jadohealth.2011.12.033.
3. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World drug report 2019. Available at: https://wdr.unodc.org/wdr2019/press/WDR_2019_press_release.pdf. Accessed September 9, 2020.
4. 林健陽、陳玉書、柯雨瑞、張智雄、呂豐足：我國當前毒品戒治政策之省思與建議。刑事政策與犯罪研究論文集 2007；**10**：283-322。
Lin CYA, Chen YS, Ko YR, Chang CS, Lu FZ. A study on the retrospection and recommendation for Taiwan contemporary drug treatment policy. *Essays Crim Policy Crime Res* 2007;**10**:283-322. [In Chinese]
5. 王方濂：少年事件。法務部犯罪問題研究中心主編：中華民國八十一年犯罪狀況及其分析。台北：法務部，1993；179-235。
Wang FL. Juvenile delinquency. In: Ministry of Justice, R.O.C. (Taiwan) ed. Year 1992 Crime Situations and Analyses in the Republic of China (Taiwan). Taipei: Ministry of Justice, R.O.C. (Taiwan), 1992; 179-235. [In Chinese]
6. 行政院衛生署、法務部、教育部：八十三年全國反毒會議實錄。台北：行政院衛生署、法務部、教育部，1995。
Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan); Ministry of Justice, R.O.C. (Taiwan); Ministry of Education, R.O.C. (Taiwan). Records of the National Anti-Drug Conference. Taipei: DOH; MOJ; MOE, R.O.C. (Taiwan), 1995. [In Chinese]
7. 陳祖輝：毒品犯罪戒治處遇成效概況之介紹。犯罪學期刊 2003；**6**：229-54。doi:10.29607/ZHWHGX.200306.0008。
Chen ZH. The introduction of the effectiveness on drug abstention and treatment. *J Crim* 2003;**6**:229-54. doi:10.29607/ZHWHGX.200306.0008. [In Chinese: English abstract]
8. 戴伸峰、曾淑萍、楊士隆：台灣地區非法藥物濫用高危險群青少年對現行毒品防治政策成效及戒毒成功因素評估之實證研究。青少年犯罪防治研究期刊 2011；**3**：51-72。doi:10.29751/JRDP.201112.0003。
Tai SF, Tzeng SP, Yang SL. The practical research of evaluation toward anti-drug policies and perceptual factors of successfully withdraw from drug of high risk juveniles of drug abuse. *J Res Delinquen Prev* 2011;**3**:51-72. doi:10.29751/JRDP.201112.0003. [In Chinese: English abstract]
9. Chou P, Liou MY, Lai MY, Hsiao ML, Chang HJ. Time trend of substance use among adolescent students in Taiwan, 1991-1996. *J Formos Med Assoc* 1999;**98**:827-31.
10. 國家衛生研究院、行政院衛生署國民健康局、行政院衛生署管制藥品管理局：2005年「國民健康訪問暨藥物濫用調查」結果報告。苗栗：國家衛生研究院，2005。
National Health Research Institutes; Bureau of Health Promotion, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan); Bureau of Controlled Drugs, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). The Report of National Health Interview and Drug Abuse Survey in 2005. Miaoli: National Health Research Institutes, 2005. [In Chinese: English abstract]
11. 國家衛生研究院、行政院衛生署國民健康局、行政院管制藥品管理局：2009年「國民健康訪問暨藥物濫用調查」結果報告。苗栗：國家衛生研究院，2009。
National Health Research Institutes; Bureau of Health Promotion, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan); Bureau of Controlled Drugs, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). The Report of National Health Interview and Drug Abuse Survey in 2009. Miaoli: National Health Research Institutes, 2009. [In Chinese: English abstract]
12. 衛生福利部食品藥物管理署：103年全國物質使用調查結果報告。台北：衛生福利部食品藥物管理署，2016。
Food and Drug Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). National Substance Use Survey Report. Taipei: Food and Drug Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan), 2016. [In Chinese]
13. 教育部、法務部、衛生福利部、外交部：104年反毒報告書。台北：教育部，2015。
Ministry of Education; Ministry of Justice; Ministry of Health and Welfare; Ministry of Foreign Affairs, R.O.C. (Taiwan). Anti-drug Report in 2015. Taipei: Ministry of Education, R.O.C. (Taiwan). 2015. [In Chinese]
14. 詹中原、陳泉錫：台灣毒品防制政策成效未能彰顯之成因探究。台灣衛誌 2011；**30**：604-16。doi:10.6288/TJPH2011-30-06-10。
Jan CY, Chen CH. The primary factors that affect the efficacy of drug prevention policies in Taiwan. *Taiwan J Public Health* 2011;**30**:604-11. doi:10.6288/TJPH2011-30-06-10. [In Chinese: English abstract]

15. 宋育葵：多媒體教材於國民小學毒品濫用預防教育之應用。台北：國立台灣師範大學資訊教育研究所碩士論文，2016。
Sung YC. A multimedia learning material for the drug abuse prevention education at elementary school [Dissertation]. Taipei: Graduate Institute of Information and Computer Education, National Taiwan Normal University, 2016. [In Chinese: English abstract]
16. 行政院：拒毒預防組成果報告。台北：行政院，2018。
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). Report of Anti-Drug Prevention Group. Taipei: Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan), 2018. [In Chinese]
17. 周憐嫻：英國輔導偏差及曝險少年之司法行政機制考察。法律扶助與社會 2020；(5)：1-27。doi:10.7003/LASR.202009_(5).0001。
Chou SH. The work of youth offending teams in England/wales on juvenile delinquents and at-risk behaviors services. Leg Aid Soc Rev 2020;(5):1-27. doi:10.7003/LASR.202009(5).0001. [In Chinese: English abstract]
18. UNODC. Preventing illicit drug use and treating drug use disorders for children and adolescents: technical report 2014. Available at: https://www.unodc.org/documents/drug-prevention-and-treatment/Technical_Report_GLOK42.pdf. Accessed September 1, 2019.
19. Shern DL, Blanch AK, Steverman SM. Toxic stress, behavioral health, and the next major era in public health. Am J Orthopsychiatry 2016;86:109-23. doi:10.1037/ort0000120.
20. 李景美、葉美玉：拒毒之鑰—青少年藥物濫用預防理論與原則。健康促進暨衛生教育雜誌 1999；(19)：43-51。
Lee CM, Yeh MY. The key to a successful anti-drug campaign: theories and principles about keeping teenagers free from drug abuse. Health Promot Health Educ J 1999;(19):43-51. [In Chinese]
21. 劉宜廉、徐秋君、陳聘琪、楊佩君、林誠、薛素美：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 2009；7：165-78。doi:10.29805/JHM.200912.0003。
Liu YL, Hsu CC, Chen PC, Yang PC, Lin C, Xue SM. The study of adolescent illicit drug using behavior and prevention strategy in Yilan county. J Health Manag 2009;7:165-78. doi:10.29805/JHM.200912.0003. [In Chinese: English abstract]
22. 李佳琪、朱日僑、陳黛娜、賴璟賢、李志恒：高中職學生對藥物濫用認知調查—以參與反毒大使活動之學校為對象。台灣衛誌 2005；24：224-9。doi:10.6288/TJPH2005-24-03-07。
Lee CC, Chu JC, Chen DN, Lai JS, Li JH. Awareness of illegal drug use in senior and vocational high school students that participated in the anti-drug ambassador campaign. Taiwan J Public Health 2005;24:224-9. doi:10.6288/TJPH2005-24-03-07. [In Chinese: English abstract]
23. 蕭宏藍：屏東縣高中職學生藥物濫用知識與態度之調查研究暨常見濫用藥物分析法比較。台北：國立台灣師範大學化學系在職進修學位論文，2008。
Hsiao HL. Investigation and research and comparison of common drug abuse analysis methods on drug abuse recognition and attitude of general and professional high school students in Pingtung County [Dissertation]. Taipei: Master of Science, National Taiwan Normal University, 2008. [In Chinese: English abstract]
24. 林筱青：高中職師生藥物濫用處遇模式認知差異之研究。新北市：國立台北大學犯罪學研究所碩士論文，2010。
Lin SC. The study of the cognitive difference between senior/vocational high school teachers and students in the anti-drug policy [Dissertation]. New Taipei City: Graduate School of Criminology, National Taipei University, 2010. [In Chinese: English abstract]
25. 呂昭芬：高中（職）學生施用毒品除罪化認知差異之研究—以台北市學校為例。健康管理學刊 2016；14：23-42。
Lu CF. Research on cognitive differences between decriminalization of high school (vocational) student drug abuse - a case study of school in Taipei. J Health Manag 2016;14:23-42. [In Chinese: English abstract]
26. 曾寶民、邱獻輝：青少年懼他命使用者的心理探究。藥物濫用防治 2016；1：79-105。doi:10.6645/JSAR.2016.1.1.4。
Tseng PM, Chiu HH. The psychological inquiry of ketamine abuse in adolescents. J Subst Abuse Res 2016;1:79-105. doi:10.6645/JSAR.2016.1.1.4. [In Chinese: English abstract]
27. 李維紘：從藥物濫用到持續戒治—青少年時期藥物濫用者戒治經驗之敘說分析。台南：國立台南大學諮商與輔導學所碩士論文，2015。
Li WH. From drug abuse to continuous rehabilitation: a narrative analysis of adolescent drug abusers' rehabilitation experience [Dissertation]. Tainan: Department of Counseling and Guidance, National University of Tainan, 2015. [In Chinese: English abstract]
28. 蔡偉德、劉育昇：青少年藥物濫用行為對性活動的影響。經濟論文叢刊 2007；35：379-413。

- doi:10.6277/ter.2007.354.1。
- Tsai WD, Liu YS. The impact of adolescents' drug abuse on sexual activities. *Taiwan Econ Rev* 2007;**35**:379-413. doi:10.6277/ter.2007.354.1. [In Chinese: English abstract]
29. 徐任賢：藥物濫用青少年患者在魏氏成人智力量表上表現之研究—以北部某矯正機構為例。新竹：國立新竹教育大學特殊教育所碩士論文，2011。
- Hsu JH. A study on the characteristics of WAIS-III for juvenile with drug abuse -- use a correctional institution in northern Taiwan as an example. [Dissertation]. Hsinchu: Department of Special Education, National Hsinchu University of Education, 2011. [In Chinese: English abstract]
30. 陳巧雲、柯政宏、游家權：以腦波檢視社會排斥對藥物濫用青少年之影響。藥物濫用防治 2016；**1**：43-79。doi:10.6645/JSAR.2016.1.3.3。
- Chen CY, Ko CH, Yu CC. Using event-related potentials to examine the effects of social exclusion in adolescents with drug abuse. *J Subst Abuse Res* 2016;**1**:43-79. doi:10.6645/JSAR.2016.1.3.3. [In Chinese: English abstract]
31. 柯政宏、游家權、陳巧雲：青少年藥物成癮與暴力行為的相關性。藥物濫用防治 2017；**2**：101-41。doi:10.6645/JSAR.2017.2.2.4。
- Ko CH, Yu CC, Chen CY. Association between adolescent drug addiction and violent behavior. *J Subst Abuse Res* 2017;**2**:101-41. doi:10.6645/JSAR.2017.2.2.4. [In Chinese: English abstract]
32. 陳巧雲、柯政宏、蕭睿宏：以事件相關頻譜振盪分析法檢視少年輔育院毒品犯罪青少年之攻擊行為。藥物濫用防治 2017；**2**：33-62。doi:10.6645/JSAR.2017.2.4.2。
- Chen CY, Ko CH, Siao RH. Using event-related spectral perturbation analysis to examine aggressive behavior in adolescents in reform school with drug abuse. *J Subst Abuse Res* 2017;**2**:33-62. doi:10.6645/JSAR.2017.2.4.2. [In Chinese: English abstract]
33. 楊士隆、吳志揚、李宗憲：台灣青少年藥物濫用防治政策之評析。青少年犯罪防治研究期刊 2010；**2**：1-20。doi:10.29751/JRDP.201012.0001。
- Yang SL, Wu JY, Li TH. An evaluation of the policy on juvenile drug abuse prevention in Taiwan. *J Res Delinquen Prev* 2010;**2**:1-20. doi:10.29751/JRDP.201012.0001. [In Chinese: English abstract]
34. 苗迺芳、李景美、劉美媛、何慧敏、魏秀珍：高關懷國中父母親職教育需求評估—以物質濫用預防為例。新台北護理期刊 2007；**9**：25-37。doi:10.6540/NTJN.2007.1.004。
- Miao NF, Lee CM, Lou MY, Ho HM, Wei HC. Assessment of education needs for parents of high-risk junior high school students-an example of substance abuse prevention. *New Taipei J Nurs* 2007;**9**:25-37. doi:10.6540/NTJN.2007.1.004. [In Chinese: English abstract]
35. 邱名謙：青少年藥物濫用認知在反毒教育需求之調查研究—以雲林縣國中學生為例。彰化師大教育學報 2016；**(30)**：87-109。
- Chiu MC. An investigation of junior high school students' anti-drug educational needs in Yunlin County. *J Educ NCUE* 2016;**(30)**:87-109. [In Chinese: English abstract]
36. 廖容瑜、林宗毅、許曉霏、陳玟宇、郭鐘隆：青少年非法藥物輔導的看法及需求評估之研究。藥物濫用防治 2016；**1**：27-42。doi:10.6645/JSAR.2016.1.3.2。
- Liao JY, Lin TY, Hsu HP, Chen WY, Kuo JL. Viewpoints and needs assessment of adolescents receiving counseling for illicit drug use. *J Subst Abuse Res* 2016;**1**:27-42. doi:10.6645/JSAR.2016.1.3.2. [In Chinese: English abstract]
37. 李景美、張鳳琴、苗迺芳等：陽光少年計畫—社區青少年藥物濫用預防模式。學校衛生 2015；**(66)**：91-119。doi:10.30026/CJSH.201506_(66).0005。
- Lee CM, Chang FC, Miao NF, et al. Shining youth project: a community-based adolescent drug abuse prevention intervention model. *Chinese J Sch Health* 2015;**(66)**:91-119. doi:10.30026/CJSH.201506_(66).0005. [In Chinese: English abstract]
38. 行政院衛生署、法務部、教育部、外交部：100年反毒報告書。台北：行政院衛生署、法務部、教育部、外交部，2011。
- Department of Health; Ministry of Justice; Ministry of Education; Ministry of Foreign Affairs, Taiwan (R.O.C). Anti-Drug Report in 2011. Taipei: DOH; MOJ; MOE; MOFA, Taiwan (R.O.C), 2011. [In Chinese]
39. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Drug use and related problems among very young people (under 15 years old). Available at: https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/444/TDSI07001ENC_84853.pdf. Accessed September 19, 2020.
40. National Institute on Drug Abuse (NIDA). Principles of drug addiction treatment: a research-based guide (Third Edition). Available at: <https://www.drugabuse.gov/download/675/principles-drug-addiction-treatment-research-based-guide-third-edition.pdf?v=74dad603627b-ab89b93193918330c223>. Accessed September 19, 2020.
41. Bekkering GE, Aertgeerts B, Asueta-Lorente JF,

- et al. Practitioner review: evidence-based practice guidelines on alcohol and drug misuse among adolescents: a systematic review. *J Child Psychol and Psychiatry* 2014;**55**:3-21. doi:10.1111/jcpp.12145.
42. Vermeulen-Smit Evelien, Verdurmen JEE, Engels RCME. The effectiveness of family interventions in preventing adolescent illicit drug use: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Child Fam Psychol Rev* 2015;**18**:218-39. doi:10.1007/s10567-015-0185-7.
43. Li L, Zhu S, Tse N, Tse S, Wong P. Effectiveness of motivational interviewing to reduce illicit drug use in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Addiction* 2016;**111**:795-805. doi:10.1111/add.13285.
44. Newton, NC, Champion KE, Slade T, et al. A systematic review of combined student- and parent-based programs to prevent alcohol and other drug use among adolescents. *Drug Alcohol Rev* 2017;**36**:337-51. doi:10.1111/dar.12497.
45. 賴哲：驅除校園隱形殺手—淺談青少年藥物濫用。師友月刊 1996；(345)：22-6。doi:10.6437/EM.199603.0022。
- Ying Z. Get rid of the invisible killer on campus -- talking about adolescent drug abuse. *Educa Bimonthly* 1996;(345):22-6. doi:10.6437/EM.199603.0022. [In Chinese]
46. 林進材：青少年藥物濫用的因素分析與對策。師友月刊 1996；(345)：40-3。doi:10.6437/EM.199603.0040。
- Lin JC. Factors analysis and countermeasures of juvenile drug abuse. *Educa Bimonthly* 1996;(345):40-3. doi:10.6437/EM.199603.0040. [In Chinese]
47. 李碧霞：青少年藥物濫用問題與學校藥物教育之探討。學校衛生 1999；(34)：49-68。doi:10.30026/CJSH.199906.0003。
- Lee PH. The problem of youngsters' drug abuse and school drug education. *Chinese J Sch Health* 1999;(34):49-68. doi:10.30026/CJSH.199906.0003. [In Chinese]
48. 葉美玉、李景美：當今青少年藥物濫用預防策略趨向一個人及社會技巧訓練。學校衛生 1999；(35)：45-68。doi:10.30026/CJSH.199912.0003。
- Yeh MY, Lee CM. Trends for preventive strategies of adolescent drug abuse-personal and social skill training program. *Chinese J Sch Health* 1999;(35):45-68. doi:10.30026/CJSH.199912.0003. [In Chinese: English abstract]
49. 林茂榮、黃征男、林瑞銀等：新興毒品與青少年藥物濫用。透視犯罪問題 2003；(1)：17-21。doi:10.6356/PC.200303.0017。
- Lin MR, Huang ZN, Lin RB, et al. Emerging drugs and juvenile drug abuse. *Penetrating Crimes* 2003;(1):17-21. doi:10.6356/PC.200303.0017. [In Chinese]
50. 王琮瑞：青少年偏差行為—藥物濫用的衡鑑。諮商與輔導 2006；(244)：6-13。
- Wang CR. Deviant behavior of teenager -- the balance of drug abuse. *Counsel Guid* 2006;(244):6-13. [In Chinese]
51. 黃秀媚：應用焦點解決短期諮商於藥物濫用之青少年。學校衛生 2008；(53)：57-71。doi:10.30026/CJSH.200812.0004。
- Huang SM. Application of solution-focused brief counseling to drug abuse adolescents. *Chinese J Sch Health* 2008;(53):57-71. doi:10.30026/CJSH.200812.0004. [In Chinese: English abstract]
52. 王子欣：認知行為治療運用在青少年藥物濫用行為的矯治。輔導季刊 2010；46：39-47。doi:10.29742/GQ.201009.0005。
- Wang ZX. Cognitive behavior therapy used in the correction of adolescent drug abuse. *Guidance Quarterly* 2010;**46**:39-47. doi:10.29742/GQ.201009.0005. [In Chinese]
53. 馬友群：學校教育要如何防止藥物濫用。諮商與輔導 2014；(344)：2-4。
- Ma YQ. How to prevent drug abuse in school education? *Counsel Guid* 2014;(344):2-4. [In Chinese]
54. 林利群：司法心理—談青少年藥物成癮的心理治療。諮商與輔導 2015；(355)：12-3。
- Lin LQ. Judicial psychology -- on psychotherapy of juvenile drug addiction. *Counsel Guid* 2015;(355):12-3. [In Chinese]
55. 林育陞：藥物濫用生理、心理狀態之探究—以青少年藥物濫用為例。諮商與輔導 2016；(368)：37-42。
- Lin YS. Research on the physiological and psychological state of drug abuse -- taking adolescent drug abuse as an example. *Counsel Guid* 2016;(368):37-42. [In Chinese]
56. 高宛琳：青少年藥物成癮對家庭的意涵—以家庭系統觀點。諮商與輔導 2016；(366)：6-9。
- Gao WL. The implication of adolescent drug addiction to the family - a family system perspective. *Counsel Guid* 2016;(366):6-9. [In Chinese]
57. 張淑亭：青少年與藥物成癮之探索。諮商與輔導 2016；(362)：36-9。
- Zhang ST. Youth and drug addiction exploration. *Counsel Guid* 2016;(362):36-9. [In Chinese]
58. 蘇銘祥、何鴻裕、李盈瑩：敘事治療在藥物濫用當

- 事人之應用。諮商與輔導 2017；(383)：11-4。
- Su MX, He HY, Li YY. Application of narrative therapy in drug abusers. *Counsel Guid* 2017;(383):11-4. [In Chinese]
59. 楊昌裕：防制學生藥物濫用校校有責。學生事務與輔導 2017；56：82-5。doi:10.6506/SAGC.2017.5602.08。
- Yang CY. Every schools are responsible for preventing drug abuse among students. *Student Aff Guid Counsel* 2017;56:82-5. doi:10.6506/SAGC.2017.5602.08. [In Chinese]
60. 宋麗玉：精神違常青少年其行為問題與藥物濫用之相關性研究。社會政策與社會工作學刊 1997；1：39-71。
- Song LY. The association between problem behaviors and substance abuse among adolescents with psychiatric disorders. *Soc Policy Soc Work* 1997;1:39-71. [In Chinese: English abstract]
61. 陳國東、陳瑩霖、邱淑媛等：宜蘭縣藥物濫用流行病學調查研究。疫情報導 1998；14：37-47。doi:10.6524/EB.199802_14(2).0001。
- Chen KT, Chen ER, Chiou ST, et al. Epidemiological investigation of drug abuse in Yilan County. *Taiwan Epidemiol Bull* 1998;14:37-47. doi:10.6524/EB.199802_14(2).0001. [In Chinese]
62. 簡貝珊：青少年藥物濫用行為探討—2005年國民健康訪問暨藥物濫用調查結果初探。台中：亞洲大學健康管理研究所碩士論文，2009。
- Chieh PS. The study of juvenile substances abuse behavior -- result exploration of 2005 National health interview survey [Dissertation]. Taichung: Department of Healthcare Administration, Asia University, 2009. [In Chinese: English abstract]
63. 楊士隆、曾淑萍、戴伸峰：台灣地區收容少年入院前非法藥物使用盛行率調查研究。青少年犯罪防治研究期刊 2011；3：73-104。doi:10.29751/JRDP.201112.0004。
- Yang SL, Tzeng SP, Tai SF. Investigation and research on the prevalence of illegal drug use by admitted teenagers before admission in Taiwan area. *J Res Delinquen Prev* 2011;3:73-104. doi:10.29751/JRDP.201112.0004 [In Chinese]
64. 楊士隆、戴伸峰、顧以謙、白新名、鄭凱寶：青少年使用非法藥物調查研究—以高雄市為例。青少年犯罪防治研究期刊 2013；5：91-130。doi:10.29751/JRDP.201306_5(1).0004。
- Yang SL, Tai SF, Ku YC, Pai HM, Cheng KP. A study of illegal drug use among youths -- the cases of Kaohsiung City. *J Res Delinquen Prev* 2013;5:91-130. doi:10.29751/JRDP.201306_5(1).0004. [In Chinese: English abstract]
65. 馬躍中、林志鴻：少年施用毒品現況研究：少年警察隊警察之觀察。青少年犯罪防治研究期刊 2013；5：109-45。doi:10.29751/JRDP.201312_5(2).0004。
- Ma YC, Lin CH. Observe status of juvenile drug use from the perspective of juvenile delinquency prevention bridge. *J Res Delinquen Prev* 2013;5:109-45. doi:10.29751/JRDP.201312_5(2).0004. [In Chinese: English abstract]
66. 楊士隆、戴伸峰、曾淑萍、顧以謙、張梵孟：2015收容少年之非法藥物使用調查研究—以新北市、台中市、高雄市為例。青少年犯罪防治研究期刊 2015；7：162-225。doi:10.29751/JRDP.201512_7(2).0005。
- Yang SL, Tai SF, Tzeng SP, Ku YC, Zhang FU. An investigation of illicit drug using among juvenile inmates in New Taipei City, Taichung and Kaohsiung in 2015. *J Res Delinquen Prev* 2015;7:162-225. doi:10.29751/JRDP.201512_7(2).0005. [In Chinese: English abstract]
67. 楊士隆、曾淑萍、戴伸峰、顧以謙、陳瑞旻：2016台灣校園學生非法藥物使用之盛行率調查研究—以新北市、台中市、高雄市為例。藥物濫用防治 2017；2：1-12。doi:10.6645/JSAR.2017.2.3.1。
- Yang SL, Tzeng SP, Tai SF, Ku YC, Chen JM. A survey of prevalence of illegal drug use among students in Taiwan: findings from New Taipei City, Taichung City and Kaohsiung City. *J Subst Abuse Res* 2017;2;1-12. doi:10.6645/JSAR.2017.2.3.1. [In Chinese: English abstract]
68. 李景美、苗迺芳、黃惠玲：青少年物質使用之社會學習及社會連結因素研究—以在學生為例。健康促進暨衛生教育雜誌 2000；(20)：17-34。
- Lee CM, Miao NF, Hwang HL. The study of social learning and social bonding predictors of substance-use behavior among adolescents. *Health Promot Health Educ J* 2000;(20):17-34. [In Chinese]
69. 余育斌、許華孚：藥物濫用少年與其社會網絡之互動要素分析：以明陽中學收容少年為例。犯罪學期刊 2005；8：65-97。doi:10.29607/ZHWHGX.200506.0003。
- Yu YP, Hsu HF. The analysis of interaction between drug-abused juveniles and their social networks: a case study of juveniles at Ming-Yang Correctional High School. *J Criminol* 2005;8:65-97. doi:10.29607/ZHWHGX.200506.0003. [In Chinese: English abstract]
70. 黃宗榮：應用計畫行為理論探討青少年早期成癮物質濫用行為傾向。台中：亞洲大學健康管理研究所碩士論文，2009。

- Huang TJ. Applying planned behavior theory on early adolescent' substance use intent [Dissertation]. Taichung: Department of Healthcare Administration, Asia University, 2009. [In Chinese: English abstract]
71. 李思賢、林國甯、楊浩然、傅麗安、劉筱雯、李商琪：青少年毒品戒治者對藥物濫用之認知、態度、行為與因應方式研究。青少年犯罪防治研究期刊 2009；**1**：1-28。doi:10.29751/JRDP.200906.0001。Lee TSH, Lin KN, Yang HJ, Fu LA, Liu HW, Lee SC. A qualitative study of knowledge, attitude, practice, and coping regarding drugs amongst adolescent drug offenders. J Res Delinquen Prev 2009;**1**:1-28. doi:10.29751/JRDP.200906.0001. [In Chinese: English abstract]
72. 曾伊麗、蘇益志：藥物濫用虞犯少年之心理特質初探。高雄少家 2013；**20**：151-60。Tseng YL, Su YC. A preliminary study on the psychological characteristics of juvenile drug abuse offenders. Kaohsiung Youth Fam Aff J 2013;**20**:151-60.
73. 張梵孟：收容少年非法藥物使用之進階研究。嘉義：國立中正大學犯罪防治研究所碩士論文，2016；112。Chang FY. Investigating the illicit drugs use in the juvenile inmates: an advanced study [Dissertation]. Chiayi: Department of Criminology, National Chung Cheng University, 2016. [In Chinese: English abstract]
74. 呂宜芳：嚴厲教養對青少年物質使用及暴力偏差之影響。新北市：國立台北大學犯罪學研究所碩士論文，2017。Lu YF. The impacts of harsh parenting on substance use and violent delinquency among adolescents [Dissertation]. New Taipei City: Graduate School of Criminology, National Taipei University, 2017. [In Chinese: English abstract]
75. 顏正芳、羅文君、孫榕檀：應用多媒體教材於青少年俱樂部濫用毒品反毒宣導之成效。醫學教育 2004；**8**：414-23。doi:10.6145/jme.200412_8(4).0006。Yen CF, Lo WC, Sun JT. Multimedia teaching materials for prevention of newly-risen illicit drugs use among. J Med Education 2004;**8**:414-23. doi:10.6145/jme.200412_8(4).0006. [In Chinese: English abstract]
76. 劉潔心、鄭其嘉、陳嘉玲、林姿伶、洪惠靖：家長預防子女藥物濫用親職教育工作坊介入成效評價研究。衛生教育學報 2006；**26**：105-24。doi:10.7022/JHE.200612.0105。Liu CH, Cheng CC, Chen CL, Lin TL, Hung HC. Effectiveness evaluation of parenting workshop intervention focusing on the prevention of children's substance abuse. J Health Educ 2006;**26**:105-24. doi:10.7022/JHE.200612.0105. [In Chinese: English abstract]
77. 李樂樂、陳漢瑛：台北市高中職校春暉專案對學生有助益性反毒活動之研究。健康促進暨衛生教育雜誌 2007；**(27)**：23-46。Li LL, Chen HY. A study on the helpfulness of anti-drug activities implemented among senior high/vocational schools in Taipei Municipal City. Health Promot Health Educ J 2007;**(27)**:23-46. [In Chinese: English abstract]
78. 牛玉珍、劉潔心、陳嘉玲、洪惠靖、林姿伶：「青春不搖頭」藥物濫用預防手冊教材發展與研究。學校衛生護理 2008；**(20)**：1-21。Niu YJ, Liu CH, Chen CL, Hung HC, Lin TL. Development and evaluate the effect of an manual to prevent drug abuse. J Sch Health Nurs 2008;**(20)**:1-21. [In Chinese: English abstract]
79. 吳怡萱：以生活技能為基礎之國中學生預防藥物濫用追加教學介入成效研究。台北：國立台灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文，2009。Wu YH. The effects of life skill-based booster sessions on drug abuse prevention in junior high school [Dissertation]. Taipei: Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University, 2008. [In Chinese: English abstract]
80. 陳姿汝：融入生命教育之藥物教育課程對國小六年級學童在藥物濫用知識、拒絕態度與拒絕自我效能之成效影響研究。台北：國立台北教育大學生命教育與健康促進研究所碩士論文，2013。Chen TJ. The effect of infusing life education into drug abuse education program on drug knowledge, attitudes, and refusal self-efficacy among sixth grade students in an elementary school [Dissertation]. Taipei: Department of Life Education and Health Promotion, National Taipei University of Education, 2013. [In Chinese: English abstract]
81. 寧嘉齡：國中導師對少年藥物濫用的認識與防治需求之研究。新北市：國立台北大學犯罪學研究所碩士論文，2014。Ning CL. A study on knowledge and prevention needs of adolescents' drug abuse among junior high school mentors [Dissertation]. New Taipei City: Graduate School of Criminology, National Taipei University, 2014. [In Chinese: English abstract]
82. 張瑜真：青少年藥物濫用預防教育介入成效研究。台北：國立台灣師範大學健康促進與衛生教育學系博士論文，2016。Chang YC. Effects of drug abuse prevention

- intervention for adolescents in junior high schools [Thesis]. Taipei: Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University, 2016. [In Chinese: English abstract]
83. 李蓉蓉、邱惟真、江湧益：中學生藥物濫用輔導策略與方法－以春暉輔導成功個案為例。學生事務與輔導 2017；**56**：49-66。doi:10.6506/SAGC.2017.5601.05。
- Li JJ, Chiu WC, Chiang YY. Strategies and methods of drug abuse counseling for middle school students: take an anti-drug successful case as an example. Student Aff Guid Counsel 2017;**56**:49-66. doi:10.6506/SAGC.2017.5601.05. [In Chinese: English abstract]
84. 黃于真、林永豐：台灣國民小學階段防制學生藥物濫用課程之探究與規劃。藥物濫用防治 2017；**2**：29-46。doi:10.6645/JSAR.2017.2.1.2。
- Huang YC, Lin YF. A study on the curriculum development for a drug-abuse prevention program in primary schools in Taiwan. J Subst Abuse Res 2017;**2**:29-46. doi:10.6645/JSAR.2017.2.1.2. [In Chinese: English abstract]

附錄表一 論述性文獻16篇

年代	作者	篇名	期刊/碩博論文	參考文獻編號
1996	穎哲	驅除校園隱形殺手－淺談青少年藥物濫用	師友月刊	[45]
1996	林進材	青少年藥物濫用的因素分析與對策	師友月刊	[46]
1999	李碧霞	青少年藥物濫用問題與學校藥物教育之探討	學校衛生	[47]
1999	李景美、葉美玉	拒毒之鑰－青少年藥物濫用預防理論與原則	健康促進暨衛生教育雜誌	[20]
1999	葉美玉、李景美	當今青少年藥物濫用預防策略趨向一個人及社會技巧訓練	學校衛生	[48]
2003	林茂榮、黃徵男、林瑞銀、黃永順、龍佛衛、廖德富、林永茂	新興毒品與青少年藥物濫用	透視犯罪問題	[49]
2006	王琮瑞	青少年偏差行為－藥物濫用的衡鑑	諮商與輔導	[50]
2008	黃秀媚	應用焦點解決短期諮商於藥物濫用之青少年	學校衛生	[51]
2010	王子欣	認知行為治療運用在青少年藥物濫用行為的矯治	輔導季刊	[52]
2014	馬友群	學校教育要如何防止藥物濫用	諮商與輔導	[53]
2015	林利群	司法心理－談青少年藥物成癮的心理治療	諮商與輔導	[54]
2016	林育陞	藥物濫用生理、心理狀態之探究－以青少年藥物濫用為例	諮商與輔導	[55]
2016	高宛琳	青少年藥物成癮對家庭的意涵－以家庭系統觀點	諮商與輔導	[56]
2016	張淑亭	青少年與藥物成癮之探索	諮商與輔導	[57]
2017	蘇銘祥、何鴻裕、李盈瑩	敘事治療在藥物濫用當事人之應用	諮商與輔導	[58]
2017	楊昌裕	防制學生藥物濫用校校有責	學生事務與輔導	[59]

附錄表二 調查性文獻13篇

年代	作者	篇名	期刊/碩博論文	參考文獻編號
1997	宋麗玉	精神違常青少年其行為問題與藥物濫用之相關性研究	社會政策與社工作學刊	[60]
1998	陳國東、陳瑩霖、邱淑媿、陳麗美、唐麗慧、簡智惠、沈益宏、趙黛瑜	疫情報導－宜蘭縣藥物濫用流行病學調查研究	行政院衛生署－疫情報導	[61]
2005	李佳琪、朱日僑、陳黛娜、賴璟賢、李志恒	高中職學生對藥物濫用認知調查－以參與反毒大使活動之學校為對象	台灣公共衛生雜誌	[22]
2008	蕭宏蘭	屏東縣高中職學生藥物濫用知識與態度之調查研究暨常見濫用藥物分析法比較	台灣師範大學化學系在職進修學位論文	[23]
2009	劉宜廉、徐秋君、陳聘琪、楊佩君、林誠、薛素美	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	[21]
2009	簡貝珊	青少年藥物濫用行為探討－2005年國民健康訪問暨藥物濫用調結果初探	亞洲大學健康產業管理學系碩士論文	[62]
2010	林筱青	高中職師生藥物濫用處遇模式認知差異之研究	台北大學犯罪學研究所碩士論文	[24]
2011	楊士隆、曾淑萍、戴仲峰	台灣地區收容少年入院前非法藥物使用盛行率調查研究	青少年犯罪防治研究期刊	[63]
2013	楊士隆、戴仲峰、顧以謙、白新名、鄭凱寶	青少年使用非法藥物調查研究－以高雄市為例	青少年犯罪防治研究期刊	[64]
2013	馬躍中、林志鴻	少年施用毒品現況研究：少年警察隊警察之觀察	青少年犯罪防治研究期刊	[65]
2015	楊士隆、戴仲峰、曾淑萍、顧以謙、張梵孟	2015 收容少年之非法藥物使用調查研究－以新北市、台中市、高雄市為例	青少年犯罪防治研究期刊	[66]
2016	呂昭芬	高中（職）學生施用毒品除罪化認知差異之研究－以台北市學校為例	健康管理學刊	[25]
2017	楊士隆、曾淑萍、戴仲峰、顧以謙、陳瑞旻	2016台灣校園學生非法藥物使用之盛行率調查暨藥物濫用防治研究－以新北市、台中市、高雄市為例		[67]

附錄表三 發展歷程與關連性研究14篇

年代	作者	篇名	期刊/碩博論文	參考文獻編號
2000	李景美、苗迺芳、黃惠玲	青少年物質使用之社會學習及社會連結因素研究—以在學生為例	健康促進暨衛生教育雜誌	[68]
2005	余育斌、許華孚	藥物濫用少年與其社會網絡之互動要素分析：以明陽中學收容少年為例	犯罪學期刊	[69]
2007	蔡偉德、劉育昇	青少年藥物濫用行為對性活動的影響	經濟論文叢刊	[28]
2008	徐任賢	藥物濫用青少年患者在魏氏成人智力量表上表現之研究-以北部某矯正機構為例	新竹教育大學特殊教育學系碩士論文	[29]
2009	黃宗榮	應用計畫行為理論探討青少年早期成癮物質濫用行為傾向	亞洲大學健康產業管理學系碩士論文	[70]
2009	李思賢、林國甯、楊浩然、傅麗安、劉筱雯、李商琪	青少年毒品戒治者對藥物濫用之認知、態度、行為與因應方式研究	青少年犯罪防治研究期刊	[71]
2013	曾伊麗、蘇益志	藥物濫用虞犯少年之心理特質初探	高雄少家	[72]
2015	李維紘	從藥物濫用到持續戒治—青少年時期藥物濫用者戒治經驗之敘說分析	台南大學諮商與輔導學系碩士論文	[27]
2016	曾寶民、邱獻輝	青少年擅他命使用者的心理探究	藥物濫用防治	[26]
2016	陳巧雲、柯政宏、游家權	以腦波檢視社會排斥對藥物濫用青少年之影響	藥物濫用防治	[30]
2016	張梵孟	收容少年非法藥物使用之進階研究	中正大學犯罪防治研究所碩士論文	[73]
2017	呂宜芳	嚴厲教養對青少年物質使用及暴力偏差之影響	台北大學犯罪學研究所碩士論文	[74]
2017	柯政宏、游家權、陳巧雲	青少年藥物成癮與暴力行為的相關性	藥物濫用防治	[31]
2017	陳巧雲、柯政宏、蕭睿宏	以事件相關頻譜振盪分析法檢視少年輔育院毒品犯罪青少年之攻擊行為	藥物濫用防治	[32]

附錄表四 介入性研究16篇

年代	作者	篇名	期刊/碩博論文	參考文獻編號
2004	顏正芳、羅文君、孫榕檀	應用多媒體教材與青少年俱樂部濫用毒品反毒宣導之成效	醫學教育	[75]
2006	劉潔心、鄭其嘉、陳嘉玲、林姿伶、洪惠靖	家長預防子女藥物濫用親職教育工作坊介入成效評價研究	衛生教育學報	[76]
2007	李樂樂、陳漢瑛	台北市高中職校春暉專案對學生有助益性反毒活動之研究	健康促進暨衛生教育雜誌	[77]
2007	苗迺芳、李景美、劉美媛、何慧敏、魏秀珍	高關懷國中父母親的親職教育需求評估—以物質濫用預防為例	新台北護理期刊	[34]
2008	牛玉珍、劉潔心、陳嘉玲、洪惠靖、林姿伶	「青春不搖頭」藥物濫用預防手冊教材發展與研究	學校衛生護理	[78]
2010	吳怡萱	以生活技能為基礎之國中學生預防藥物濫用追加教學介入成效研究	台灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文	[79]
2010	楊士隆、吳志揚、李宗憲	台灣青少年藥物濫用防治政策之評析	青少年犯罪防治研究期刊	[33]
2011	戴仲峰、曾淑萍、楊士隆	台灣地區非法藥物濫用高危險群青少年對現行毒品防治政策成效及戒毒成功因素評估之實證研究	青少年犯罪防治研究期刊	[8]
2013	陳姿汝	融入生命教育之藥物教育課程對國小六年級學童在藥物濫用知識、拒絕態度與拒絕自我效能之成效影響研究	台北教育大學生命教育與健康促進研究所	[80]
2014	寧嘉齡	國中導師對少年藥物濫用的認識與防治需求之研究	台北大學犯罪學研究所碩士論文	[81]
2015	李景美、張鳳琴、苗迺芳、徐美玲、李淑卿、張瑜真、廖淑慎、廖珞如、林世華、陳映廷、徐孟君、羅錦萍	陽光少年計畫—社區青少年藥物濫用預防模式	學校衛生	[37]
2016	邱名謙	青少年藥物濫用認知在反毒教育需求之調查研究—以雲林縣國中學生為例	彰化師大教育學報	[35]
2016	張瑜真	青少年藥物濫用預防教育介入成效研究	台灣師範大學健康促進與衛生教育學系博士論文	[82]
2016	廖容瑜、林宗毅、許曉霏、陳玟宇、郭鐘隆	青少年非法藥物輔導的看法及需求評估之研究	藥物濫用防治	[36]
2017	李蓉蓉、邱惟真、江湧益	中學生藥物濫用輔導策略與方法—以春暉輔導成功個案為例	學生事務與輔導	[83]
2017	黃于真、林永豐	台灣國民小學階段防制學生藥物濫用課程之探究與規劃	藥物濫用防治	[84]

Review of studies on adolescent drug abuse in Taiwan

SHU-CHUN LIN¹, WEN-CHENG KUO^{2,*}, YU-SIANG KUAN¹

We reviewed Taiwanese research on adolescent drug abuse for the period from 1996 to 2017 to elucidate the changes in findings and major topics. We consulted the Taiwan Digital Library of Theses and Dissertations, HyRead Journal Taiwan full-text database, Humanities & Social Science Databases Catalog, and Airiti Library. A total of 59 articles on drug abuse among teenagers were identified from 1996 to 2017. The included papers were divided into 4 categories according to their approach: narrative, investigative, interventional, and a focus on developing processes/relevance. The 4 categories each accounted for 20%–30% of all papers. We divided the papers into 3 stages: the first (1996–2003), second (2004–2010), and third (2011–2017) stages included 9, 19, and 31 papers, respectively. The quantitative changes during these 3 stages exhibited a clear upward trend. This trend suggests that the problem of drug abuse among teenagers has been receiving increased attention. The subject matter also varied during the study period. In the first stage, most studies employed a narrative approach and focused on introducing the concept of drug abuse or prevention programs; in the second stage, intervention studies were more prevalent, and the research objects and research methods varied considerably; and in the third stage, studies focused more on developing processes/relevance and interventions. Research on adolescent drug abuse has received increasing attention, and the diversity of research topics has also increased. This change may be related to changes in social conditions and drug abuse policies. (*Taiwan J Public Health*. 2021;**40**(2):133-150)

Key Words: review study, adolescent, drug abuse

¹ Department of Guidance and Counseling, National Changhua University of Education, Changhua, Taiwan, R.O.C.

² Master of Life Education, Graduate School of Humanities and Social Sciences, Dharma Drum Institute of Liberal Arts, No. 700, Fagu Rd., Jinshan Dist., New Taipei City, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author E-mail: vinsom@dila.edu.tw

Received: Oct 20, 2020 Accepted: Mar 31, 2021

DOI:10.6288/TJPH.202104_40(2).109128