



物質濫用之 防制・危害・戒治

主 編：李志恒
副主編：蔡文瑛

序

物質濫用為全世界關注且具有挑戰性的議題，而在現今社會型態及通訊資訊變遷之下，濫用問題已普遍出現於年輕人族群，對於國家安全和未來發展毒害甚鉅，再者，21 世代電腦資訊快速傳遞，濫用物質製作過程及買賣管道皆可透過網路取得，造成許多新興濫用物質的出現，對於國人健康醫療影響甚鉅，亦衍生社會經濟等重大問題。

本署近年積極針對新興濫用物質進行研究及探討，致力於規劃整編相關文宣教材，以期能提升國人濫用認知；此外，本署以社區網絡為基礎，從濫用防制師資培訓、宣導教學活動、媒體宣播等多面向切入，並嘗試以平易近人的反毒標語，如「拉 K 一時 尿布一世」、「反轉毒害四行動」，喚起民眾對於物質濫用危害的瞭解。然而，除普及性的民眾宣導外，物質濫用教育之深度及專業亦是不可或缺之一環，也是國內目前較缺乏之參考教材。因此，在各界殷切期盼之下，本署於今年度委託高雄醫學大學藥學院，更新編撰此本「2014 物質濫用：物質濫用之防制、危害、戒治」專書，以因應現今社會物質濫用情況，提供國內物質濫用防制工作者參考運用。

依據現今物質濫用趨勢，本書特別針對近年來漸受矚目的新興影響精神物質（New psychoactive substances, NPS），增編章節加以探討，以提升國人對其危害之瞭解，據以切中問題，研討防制措施。另本書亦彙整近年常見濫用物質之藥理作用、毒性作用等，系統性呈現我國藥物濫用趨勢、預防教育、醫療輔導、國內外防制措施及管理制度，從多面向、跨國界的角度來探討物質濫用。

最後，誠摯感謝高雄醫學大學藥學院李志恒院長用心主持、規劃並編撰此本專書，並積極集結國內各領域專家學者共同參與編輯，特此謹誌謝忱！亦期望本書努力結晶能卓有成效，增進國人對於濫用物質危害性及成癮的瞭解，有效提升防制物質濫用專業人士之知識。

衛生福利部食品藥物管理署署長



謹識

中華民國 103 年 12 月

編者的話

從上一版的「物質濫用」專書於 2003 年刊行至今，已過 11 個年頭。出版以來，許多物質濫用防制工作者以此為工具書，有些學校並當作教科書，這對當年撰寫、編輯並出版這本書的行政院衛生署管制藥品管理局同仁而言，不啻是最佳的鼓勵。

11 年來，隨著科技的進展，該書中所載各種成癮物質的作用機制及防治方法有許多新知需要更新或補充，國內外的物質濫用情況也有很大的變化。以成癮物質品項而言，化學合成科技的進步，使與毒品結構類似的化合物在國際間不斷出現，聯合國特別將其稱為新興影響精神物質（New Psychoactive Substances），其管理業已成為各國的新挑戰。正確認知這些成癮物質的危害，當是防制教育的第一步。

物質濫用自古即有，於今為烈，我國也不例外。從清末迄今，台灣已經歷三波不同種類及型態的物質濫用，由日據時代的鴉片吸食、頹廢成風，到解嚴後的安非他命氾濫，以至於最近幾年的海洛因及娛樂性毒品濫用興起，每一階段隨著濫用的成癮物質不同，所呈現的問題亦異，解決之道自然也就需要因其毒性及影響，研擬不同的因應策略與方法，這也正是所謂的「法與時轉則治，治與事宜則有功」。近年來我國海洛因濫用者因共用針具，導致 HIV 及愛滋病的急速增加，由公共衛生的面向與整體社會成本的考量，促使政府自 2005 年起修改反毒政策，將「減害」觀念納入，所以毒品危害防制法令、策略與作

法，與十餘年前有很大的不同，亟待更新。

此外，如何運用科學方法衡量物質濫用的嚴重程度，發現濫用的危險及保護因子，以進行有效的教育宣導、諮商輔導，也需要專門知識，始克有濟。隨著醫學進步及人權觀念的發展，成癮被認為是一種腦部的疾病，需要長期治療，各種治療模式與方法也在本書中探討。

所以依照上述，本書編輯成五篇，包括：第一篇物質濫用概況及防制策略、第二篇常見濫用物質之作用及其危害、第三篇物質濫用流行病學調查及預防教育、第四篇疼痛醫療、物質濫用之成癮治療及諮詢服務及第五篇附錄，共二十四章。

當年這本書的出版單位，因為組織再造，併入衛生福利部食品藥物管理署，十年間幾已物換星移，滄海桑田，惟物質濫用問題並未因此消失，則此書之編纂適為七年已病，再求三年之艾。本書順利完成，除感謝食品藥物管理署管制藥品組暨製藥工廠的同仁，秉承原來管制藥品管理局的傳承，全力投入外；更承蒙國內從事物質濫用研究的學者專家鼎力相助，特此申謝。期待本書之成，對國內物質濫用之防制工作，將有實質的助益。

主 編：李志恒

副主編：蔡文瑛

目 錄

序	2
編輯的話	4
作者簡介	9
第一篇 物質濫用概況及防制策略	13
第一章 我國物質濫用簡史、現況與未來趨勢	14
第二章 國際物質濫用防制體系	38
第三章 我國物質濫用防制體系與策略	77
第四章 物質濫用與刑事司法	101
第五章 無毒社區	121
第六章 合法醫藥及科學使用管制藥品之管理制度（含我國醫藥及科學用 麻醉藥品供應之歷史及沿革，證照管理及稽核制度、濫用藥物尿液 檢驗認證體系管理）	132
第二篇 常見濫用物質之作用及其危害	151
第一章 物質濫用及成癮之神經生物學	152
第二章 物質濫用及成癮之動物研究模式	158
第三章 中樞神經抑制劑—麻醉藥品類	175
第一節 鴉片、嗎啡、海洛因、可待因	177
第二節 潘他唑新（Pentazocine）	191
第三節 配西汀（Pethidine）	196
第四節 二氫愛托啡因（Dihydroetorphine）	201
第五節 特拉嗎竇（Tramadol）	204
第六節 美沙冬（Methadone）	208
第七節 丁基原啡因（Buprenorphine）	212
第八節 瑞吩坦尼（Remifentanil）	220
第九節 他噴他竇（Tapentadol）	225

第十節	東罌粟鹼 (Oripavine)	229
第十一節	羥二氫可待因酮 (Oxycodone)	232
第十二節	二氫可待因 (Dihydrocodeine)	238
第十三節	去甲羥嗎啡酮 (Noroxymorphone)	242
第四章	中樞神經抑制劑：鎮靜劑／助眠劑	251
第五章	中樞神經興奮劑	287
第一節	古柯鹼 (Cocaine)	289
第二節	安非他命類興奮劑 (Amphetamine-Type Stimulants, ATS)	300
第三節	三氟甲苯哌嗪【1-(3-trifluoromethylphenyl)piperazine, TFMPP】	318
第四節	前驅化合物：氯苄雷司 (Clobenzorex)、苯丙胺苄氫 (Amphetaminil)、苄甲炔胺 (Deprenyl) 和其他前驅化合物	321
第六章	中樞神經迷幻劑	331
第一節	大麻 (Marijuana)	332
第二節	苯環利定 (Phencyclidine, PCP)	343
第三節	麥角酸二乙胺 (Lysergic Acid Diethylamide, LSD)	347
第四節	西洛西賓 (Psilocybine 或 Psilocybin)	350
第五節	三甲氧苯乙胺 (Mescaline)	353
第六節	曼陀羅 (Datura)	357
第七節	牽牛子 (Morning Glory Seed)	361
第八節	肉豆蔻 (Nutmeg and Mace)	364
第九節	墨西哥鼠尾草 (Salvia Divinorum)	367

第七章	吸入性濫用物質	374
第一節	有機溶劑	375
第二節	笑氣（氧化亞氮、一氧化二氮）	381
第三節	烷基亞硝酸酯類	385
第八章	新興影響精神物質（New Psychoactive Substances, NPS）	393
第九章	物質濫用與法醫科學	414
第一節	濫用藥物之人體檢體檢驗	416
第二節	台灣區法醫死因鑑定案件中藥物濫用趨勢	426
第三篇	物質濫用流行病學調查及預防教育	443
第一章	國內外流行病學調查與通報制度	444
第二章	物質濫用的心理社會成因、理論及心理治療策略	458
第一節	心理社會成因	463
第二節	成癮的發展途徑理論	467
第三節	物質濫用預防模式與策略	468
第四節	成癮治療策略	472
第三章	物質濫用與公共衛生：流行病學特徵	496
第四章	藥物濫用預防教育策略及防制工作系統	525
第四篇	疼痛醫療、物質濫用之成癮治療及諮詢服務	547
第一章	已開發國家的藥癮治療模式	548
第二章	我國藥物濫用戒治與諮詢服務	559
第三章	兒童青少年成癮物質濫用	568
第四章	司法戒治與戒癮治療	577
第五章	疼痛醫療與管理	590
第五篇	附錄（含分級品項、常見濫用種類及其毒害、藥癮治療機構）	607
	關鍵字（中英對照）	641



第一篇 物質濫用概況 及防制策略

王柏森、何淑惠、吳孟修、李志恒、
李品珠、洪志平、張志旭、張秀圭、
許華孚、游雯淨、馮齡儀、劉民和、
劉育偉、蔡文瑛、鄧煌發、簡希文、
釋淨耀

(以上姓名按姓氏筆畫排列)

第一章 我國物質濫用簡史、現況與未來趨勢

李志恒、游雯淨

摘要

物質濫用對人類的影響由來已久，我國物質濫用非始於今日，每個時期流行的物質種類各有不同，以歷史為鑑，本章先分析我國物質濫用的歷史、各時期主要濫用物質種類，並探討相關物質濫用防制及管理機制之演變，並進而仿照經濟學的供需原則進行物質濫用之嚴重程度評估，供給面從緝獲毒品之多寡及價格高低窺之，需求面則從監獄吸毒犯人及醫院成癮治療病人的數目加以估量，以了解我國物質濫用現況與未來趨勢。

分析結果發現，我國目前濫用物質雖仍以甲基安非他命、海洛因為主流，惟「愷他命(ketamine)」、「搖頭丸(MDMA)」、安眠鎮靜劑的 BZDs 和 Z-Drug、大麻、合成大麻素(Synthetic Cannabinoids)、合成卡西酮(Synthetic Cathinones)、墨西哥鼠尾草(*Salvia divinorum*)等新興影響精神物質(New Psychoactive Substances, NPS)之濫用已逐漸興起，自 2005 年起，愷他命更取代甲基安非他命和海洛因，成為主要毒品緝獲量第一名，且成長曲線非常陡峭。我國反毒政策已由「減少供應、減少需求」的兩減政策邁入「減少供應、減少需求、減少傷害」三減政策的時代，因應當前物質濫用流行趨勢，相關管理政策之擬訂必須兼顧公共衛生、人權與法律，面對日益多元化的成癮性不強但生理或社會危害不容小覷的新興影響精神物質(NPS)，以歷史為殷鑑，如何進行因時制宜的法律及政策作為，採行經濟有效的防制措施，是當前的重要課題。

關鍵字：物質濫用、物質濫用歷史、物質濫用現況

第二章 國際物質濫用防制體系

吳孟修、游雯淨、蔡文瑛、李志恒

摘要

物質濫用問題是當前世界各國都無法避免的公共議題，由於基本思維及國情的不同，相關防制政策與體系自然有所差異。本章將就聯合國、美洲(以美國及加拿大為例)、大洋洲(以澳洲及紐西蘭為例)、歐洲(英國、法國、瑞典、荷蘭為例)及亞洲地區(以中國、日本、新加坡為例)之防制體系、管理規章與防制策略進行探討，從文中可以發現，歐美國家在毒品政策上屬較開放的態度，亞洲國家則持較保守、嚴格管理的態度，歐美國家多將吸毒者視為病人，亞洲國家則多將吸毒者視為病犯或犯人。

關鍵字：物質濫用、防制體系、管理規章、防制策略、美洲、歐洲、大洋洲、亞洲

第三章 我國物質濫用防制體系與策略

李品珠、簡希文、蔡文瑛、許華孚、劉育偉

摘要

我國自 1993 年向毒品宣戰，迄今已 20 多年，鑑於藥物濫用趨勢日益多元化，且藥物濫用原因複雜，非單一部門能竟其功，為使毒品防制工作更縝密分工，政府已於 2006 年將反毒策略由過去「斷絕供給，降低需求」，調整為「首重降低需求，平衡抑制供需」，並將原反毒之「緝毒組」、「拒毒組」及「戒毒組」等三分組，調整為「緝毒合作組」、「防毒監控組」、「拒毒預防組」、「毒品戒治組」與「國際參與組」等五分組，並於同年在各縣市政府成立「毒品危害防制中心」，將毒品防制工作由中央推展至各縣市政府，開啟我國物質濫用防制工作展新的一頁。

關鍵字：毒品、藥癮、藥物濫用、物質濫用防制

第四章 物質濫用與刑事司法

鄧煌發

摘要

物質濫用問題困擾世界各國政府，其中之毒品犯罪尤然。以警察、檢察官、法官、矯正人員各別依法執行物質濫用涉入犯罪之刑事案件(人)的偵查、起訴、審判、執行、更生保護等過程，係我國當前刑事司法系統一致努力的目標。即使一味以刑事司法強制力的方式介入處理物質濫用問題未必有效，但不可否認的，仰靠刑事司法系統的壓制力量，依然是我國當前處理物質濫用問題的首選。面對詭譎多變的世局、高度刑罰的民粹文化、毒品除罪化聲音等愈益惡化的社會環境，如何整合分隸不同機關之職能，設法消滅存在系統各環節間已久的歧異，調和彼此間職權的矛盾與衝突，以滿足社會民眾對公共安全的需求，將是未來刑事司法系統在處理物質濫用議題上，所應加把勁的地方。

關鍵詞：物質濫用、藥物濫用、毒品、刑事司法系統、犯罪偵查、起訴、審判、犯罪矯正、更生保護

第五章 無毒社區

馮齡儀、劉民和、釋淨耀、李志恆

摘要

無毒社區是以家庭為物質濫用防制最基本且最重要的單位，而社區是許多家庭單位的集合，與人民生活緊密融合。各國政府均有打擊毒品販運及濫用的責任，但社區可以作出更具影響力的貢獻。無毒社區可經由青少年、家長、學校、警察機關、信仰團體、醫療機構以及宗教組織或其他公民團體等共同努力來幫助人們遠離毒品。

聯合國毒品與犯罪辦公室因此於 2012 年提出「全球無毒健康社區行動」方案，呼籲世界各國攜手營造無毒健康社區。目前各國無毒社區的概念及作法：美國無毒社區支持計畫(Drug Free Communities Support Program, DFC)之共同參與者主要為青少年、家長、商界、媒體、學校、青年服務組織、執法機構，宗教組織、公民意識或志願者團體、醫護專業人員、州或地方政府機構等，具有物質濫用領域專門知識者利用集體的力量、經驗和影響力，制定解決物質濫用問題的策略，以幫助防止吸毒和減少毒品危害影響；NIDA 亦於 2007 年提出社區監控系統(Community Monitoring Systems, CMSs)，防止兒童和青少年心理、行為和健康問題並促進其健康發展。中國則透過家庭、學校和基層社區，將禁毒列為規劃重點，以小型社區為一單位，建立禁毒管理機制並將相關責任分散到社區內的各單位和個人落實，建立「無毒社區」。歐洲於 2007 年通過「毒品預防和信息(Drug prevention and information, DPI)」方案，目的包括民間社會團體參與歐盟的禁毒策略和行動計劃，包括監控、實施並根據毒品計劃的具體實施情況給予評估。我國為提升社區民眾的物質濫用危害防制觀念，結合各地區之衛生局所、醫療院所、毒品危害防制中心、社區藥局、學校、民間團體、檢警及教育單位等在地夥伴之合作，拓展在地化之社區藥物濫用預防宣導。

關鍵字：無毒社區、物質濫用

第六章 合法醫藥及科學使用管制藥品之管理制度

何淑惠、張志旭、張秀圭、王柏森、洪志平、蔡文瑛

摘要

我國管制藥品管理體系有別於一般藥品，係依照聯合國 1961、1971、1988 年三大公約之管理精神，以確保該藥品於醫藥科學使用，避免流濫用。本章將就「管制藥品管理體系」、「醫藥及科學用麻醉藥品之供應」及「濫用藥物尿液檢驗認證體系管理」等三部分，並就歷史沿革及管理現況分述。其中我國與他國最大不同處，係食品藥物管理署依據「管制藥品管理條例」第 4 條規定設置管制藥品製藥工廠專責國內第一級、第二級管制藥品之輸入、輸出、製造及販賣，藉由上游管控成癮性管制藥品防止流、濫用，並穩定、充分供應國內醫療所需。

關鍵字：管制藥品、管制藥品管理條例、麻醉藥品單一公約、影響精神物質公約、禁止非法販運麻醉藥品和精神藥品公約、濫用藥物尿液認可檢驗機構、績效測試、實地評鑑



第二篇

常見濫用物質之 作用及其危害

王 昀、江耀璋、吳幼雯、吳貞儀、
李志恒、沈武典、邱鈺庭、邱麗珠、
陳百蕪、陳景宗、陳慧誠、游雯淨、
童吉士、詹東榮、劉亞平、蕭開平

(以上姓名按姓氏筆畫排列)

第一章 物質濫用及成癮之神經生物學

王 昀

摘 要

「物質成癮」為一種腦部疾病。使用成癮物質產生的一連串生理變化，與腦神經徑路及神經化學變化有密切的關係。許多成癮物質可刺激腦「獎償徑路」釋放多巴胺。這些物質藉由竊佔生理的「獎償反應」，造成成癮。

關鍵字：物質成癮、獎償系統、伏隔核、多巴胺

第二章 物質濫用及成癮之動物研究模式

劉亞平、童吉士

摘要

藥物成癮的研究從體外試驗到人體臨床試驗，有各種不同的方法，動物研究即為其中一個重要的面向。動物研究作為一種以驗證假設為出發點的轉譯醫學之探討模式而言，基礎的動物研究的確有助於從根本處掌握藥物成癮議題的核心，因而以此為基礎建立一套本土化的管制藥品依賴性與成癮性評估模式，實乃有其迫切性。本文旨在介紹一些常用的動物成癮研究模式，例如：動向活性(locomotor activity)、制約場地偏好(conditioned place preference, 簡稱 CPP)、五孔洞警覺操弄行為(five-choice serial reaction time task, 5-CSRTT)、前脈衝抑制(Prepulse inhibition)、定序誘導多飲行為等，供學界研究之參考。

關鍵字：動物成癮研究、動向活性(locomotor activity)、制約場地偏好(conditioned place preference, CPP)、五孔洞警覺操弄行為(five-choice serial reaction time task, 5-CSRTT)、前脈衝抑制(Prepulse inhibition)

第三章 中樞神經抑制劑 - 麻醉藥品類

邱麗珠、吳貞儀、邱鈺庭

摘要

本章介紹中樞神經抑制劑中之麻醉藥品類，英文原文為 narcotics，係指鴉片類(Opioids)成癮性止痛劑，其在臨床上具有無可取代的止痛效果(尤其在臟器疼痛方面)，因此在開刀麻醉時常用處置疼痛，故中文被翻譯為麻醉藥品。事實上鴉片類成癮性止痛劑並不具有麻醉(anesthesia)效果，與藥理學的麻醉劑(anesthetic agents)，如全身麻醉劑(general anesthetics)或局部麻醉劑(local anesthetics)，是截然不同的，文中以成癮性止痛藥品稱之。由於此類藥品有可能會產生危及生命的副作用並造成成癮，故多列屬管制藥品。鴉片類藥品可分為天然鴉片類、半合成鴉片類及合成鴉片類。天然鴉片類如鴉片(opium)及嗎啡(morphine)、可待因(codeine)等鴉片生物鹼(opium alkaloids)。半合成鴉片類有海洛因(heroin)、二氫愛托啡因(dihydroetorphine)、丁基原啡因(buprenorphine)及經二氫可待因酮(oxycodone)、二氫可待因(dihydrocodeine)等，係以天然鴉片生物鹼為基本結構半合成而得，例如海洛因，係由嗎啡與醋酸酐(acetic anhydride)乙醯化反應而得。合成鴉片類有潘他唑新(pentazocine)、配西汀(pethidine 或 meperidine)、特拉嗎竇(tramadol)及美沙冬(methadone)等。另外，本章也簡介最近一些臨床上的新興合成鴉片類藥物，如瑞吩坦尼(remifentanil)、他噴他竇(tapentadol)、東罌粟鹼(oripavine)和去甲經嗎啡酮(norxymorphone)。這些藥物的興起、利用與廣泛研究，都見證了人類醫療的進步，與隨之而來衍生的濫用與社會問題，希望本章能讓讀者對於這類藥物的正確使用與特性更加了解。

關鍵字：中樞神經抑制劑(Central nervous system depressant)、鴉片類成癮性藥物(Opioids)、麻醉(Anesthesia)、鴉片(Opium)、嗎啡(Morphine)、可待因(Codeine)、海洛因(Heroin)、二氫愛托啡因(Dihydroetorphine)、丁基原啡因(Buprenorphine)、經二氫可待因酮(oxycodone)、二氫可待因(dihydrocodeine)、潘他唑新(Pentazocine)、配西汀(Pethidine)、特拉嗎竇(Tramadol)、美沙冬(Methadone)、瑞吩坦尼(Remifentanil)、他噴他竇(Tapentadol)、去甲氫嗎啡酮(Noroxymorphone)、東罌粟鹼(Oripavine)、Naloxone、耐受性(Tolerance)、依賴性(Dependence)、戒斷(Withdrawal)、戒斷症狀(Withdrawal symptom)、解毒療法(Detoxication)、替代療法、維持療法(Maintenance therapy)

鴉片類麻醉藥品為臨床使用上作用最強的中樞神經抑制劑，可通過中樞神經系統的鴉片類受體而產生作用。此類藥品主要作為止痛劑，但亦具有其他用途，如止咳、止尿、輔助麻醉等。由於鴉片類麻醉藥品使用不當會產生呼吸抑制、耐受性及生理依賴性等副作用，故多列屬管制藥品及毒品，臨床使用需有嚴密的管制措施。

鴉片類藥品可分為天然鴉片類、半合成鴉片類及合成鴉片類。天然鴉片類係來自罌粟花蒴果提煉製成，半合成鴉片類為以天然鴉片生物鹼為基本結構半合成而得，而合成鴉片類則完全由化學合成製成。不同鴉片類藥品皆有其不同的作用、分布及代謝特性，藉由深入了解每種藥品在臨床扮演的角色以及適當的使用流程，可幫助醫護人員更加妥善的運用，並且減少藥物濫用所帶來的問題。

第四章 中樞神經抑制劑：鎮靜劑 / 助眠劑

沈武典、吳幼雯

摘要

中樞神經抑制劑(即鎮靜劑/助眠劑)，是指苯二氮平類或苯二氮平接受器促效劑類(Z 藥類)。由於苯二氮平藥物只直接在苯二氮平-A 型麩氨酸鹽-氯離子通道蛋白質複合接受器(Benzodiazepine-GABA_A-chloride-ionophore protein complex)作用，而不是直接作用於氯離子通道接受器，提高了病人的安全性，因此在臨床上，這些藥類完全的淘汰了不安全的舊藥類(酒精、溴化物、巴比妥胺酸鹽類、甲丙胺脂、Methaqualone 類等)。除了病人的酒精戒斷症狀外，這些苯二氮平藥物不是用來有效的「治療」對症下藥的精神科疾病，但是廣泛的用來「處理」病人的失眠、焦慮、抗癲癇、及放鬆肌肉。苯二氮平的副作用包括白天嗜睡、睡眠障礙、複雜睡眠行為(Complex behaviors)、失憶等，可能加上增加失智及藥癮的風險。

關鍵字：苯二氮平類(Benzodiazepines)、失眠症(Insomnia)、焦慮症狀(Anxiety)、苯二氮平-A 型麩氨酸鹽-氯離子通道蛋白質複合接受器(Benzodiazepine-GABA_A-chloride-ionophore protein complex)

第五章 中樞神經興奮劑

陳景宗、江耀璋

摘要

中樞神經興奮劑的濫用會對個體產生致命性的傷害，也會因為個體在興奮性藥物的驅使下而產生暴力與破壞性的行為，造成個人、家庭與社會無法彌補的重大傷害，欲解決興奮性藥物濫用或成癮的禍害，必須對各類興奮性毒品有基本的認識和對作用機轉的瞭解。第一節開始論述古柯鹼的發展歷史和其製作方式與化學特性(包括化學檢驗)，再來描述其藥理作用和臨床表徵，特別是有關耐藥性、依賴性與戒斷行為，和各種可能的治療方式。第二節描述安非他命類的各類衍生物的興奮性毒害，包括甲基安非他命、搖頭丸、氟(或氯)甲基安非他命，或是浴鹽的成分 3,4-亞甲基雙氧甲基卡西酮等興奮性物質，這些藥物會活化中樞神經的報償系統，使腦部的多巴胺、血清素和麩胺酸等神經傳導物質大量分泌，造成特定腦區的活性過高而導致中樞興奮性，但也對周邊神經系統造成一定程度的影響和毒性反應；最後我們介紹目前對這些安非他命類興奮性毒品的分析方式和各類藥物與非藥物的治療。第三節我們敘述常在俱樂部會濫用的三氟甲苯哌嗪(TMPP)和類似物質，它們在腦部對血清素的作用機轉、檢驗方式與臨床毒性反應，以及治療的方法。最後一節我們提到一些藥物會在體內代謝成安非他命或是甲基安非他命，這些藥物本身具有藥理活性而且服用的目的並非是為了在體內轉換為安非他命或甲基安非他命。這些本質上屬於前驅物質的化合物大多在藥理上屬於厭食性，所以可以用來治療肥胖症，而當初的開發就是意欲從安非他命或甲基安非他命的中樞作用中分離出厭食作用的藥理機制，但是經過體內的代謝過程卻發現會產生安非他命類的中樞興奮性代謝物。

關鍵字：(甲基)安非他命、古柯鹼、MDMA、MBDB、前驅化合物、興奮性、依賴性、耐受性、戒斷症狀、不良反應、代謝物

第六章 中樞神經迷幻劑

詹東榮

摘要

人類使用能夠引起迷幻作用的植物已經有相當長的歷史，例如在一些傳統的祭典和宗教儀式中，利用植物帶來的迷幻作用來進入深層的精神意識。然而，植物的迷幻特性也導致其濫用，其中以大麻的娛樂用途最為廣泛，於世界各國的濫用物質中名列前茅，其他常見的迷幻植物尚有迷幻蕈菇、Peyote 仙人掌、曼陀羅、牽牛花、肉豆蔻和墨西哥鼠尾草等，這些迷幻植物的活性成分大都被確認，分別是大麻生物鹼、蕈菇的 Psilocybine、仙人掌的 mescaline、曼陀羅的 Tropane 類生物鹼、牽牛子的 Lysergic Acid Amide (LSA)、肉豆蔻的 Myristicin、以及鼠尾草的 Salvinorin A 等。本章針對前述迷幻植物，逐一進行其背景、藥理作用、毒性和濫用等特性之歸納。此外，也將麥角酸二乙胺(Lysergic Acid Diethylamide, LSD)和萃環利定(Phencyclidine, PCP)二個化學合成，但問世已久的迷幻藥物納入，期使本章涵蓋之傳統中樞神經迷幻劑更具完整性。

關鍵字：大麻(marijuana、*Cannabis Sativa*)、大麻生物鹼(Cannabinoid)、四氫大麻酚(Delta-9-tetrahydrocannabinol)、大麻酚(Cannabinol)、大麻二酚(Cannabidiol)、萃環利定(Phencyclidine, PCP)、麥角酸二乙胺(Lysergic Acid Diethylamide, LSD)、西洛西賓(Psilocybine 或 Psilocybin)、三甲氧苯乙胺(Mescaline)、Peyote (*Lophophora Williamsii* 或 *Lophophora Diffusa*)、San Pedro Cactus (*Trichocereus Pachanoi*)、曼陀羅(*Datura stramonium*)、Tropane、牽牛子(Morning Glory Seed)、*Semen Pharbitidis*、*Pharbitis nil* (L.) Choisy、*Ipomoea Nil* (L.) Roth、*Pharbitis purpurea* (L.) Voigt、Lysergic Acid Amide (LSA)、Ergine、Lysergamide、肉豆蔻(Nutmeg、*Myristica Fragrans*)、Myristicin、墨西哥鼠尾草(*Salvia Divinorum*)、Salvinorin。

第七章 吸入性濫用物質

陳慧誠

摘 要

吸入性濫用物質，一般可分為含揮發性有機溶劑之產品，麻醉氣體及碳氫氣體和烷基亞硝酸酯。其中有機溶劑、麻醉氣體和碳氫氣體統稱為吸入劑，作用於腦部，產生欣快感且具高成癮性，麻醉氣體中以笑氣最常被濫用，獨立一節作介紹，而烷基亞硝酸酯則主要使平滑肌放鬆，為助性的情趣用品。

關鍵字：強力膠、有機溶劑、笑氣(Nitrous oxide, N₂O)、烷基亞硝酸酯(Alkyl nitrite)、藥理作用；毒性

第八章 新興影響精神物質 (New Psychoactive Substances, NPS)

游雯淨、李志恒

摘要

生物科技與網際網路虛擬交易市場快速的發展，濫用物質種類已經從早期傳統由天然植物萃取、精煉的鴉片、嗎啡、大麻、古柯鹼逐漸發展為全化學合成物質，國際間被通報的影響精神物質種類已由 2012 年 7 月的 251 種增加至 2013 年 12 月的 348 種，其中很多品項是尚未被世界各國所管制的。以往世界各國所通報的主要為安非他命類興奮劑，但由於新興影響精神物質(New Psychoactive Substances, NPS)在違法毒品交易市場日益增長，致使其所衍生的相關問題已經逐漸受到關切。本章將就如雨後春筍般不斷被研發但多未被列管的 NPS 種類、濫用現況、所產生的濫用問題、危害性及相關管理措施進行分析與問題探討，收載於本章之 NPS 種類包括有：合成大麻素(Synthetic cannabinoids)、合成卡西酮(Synthetic cathinones)、愷他命(Ketamine)、植物性成癮物質(Plant-based substances，如：Kratom、*Salvia divinorum*、Khat)及其他如 Aminoindanes(興奮劑)、Tryptamines(迷幻劑)和伽瑪-羥基丁酸(GHB)等物質。另 Phenethylamines、Piperazines、Phencyclidine-type substances(迷幻劑)等雖亦包含在 NPS 種類，惟因前面相關各章已有詳細論述，本章將僅簡要說明。

關鍵字：新興影響精神物質(New psychoactive substances, NPS)、合成大麻素(Synthetic cannabinoids)、合成卡西酮(Synthetic cathinones)、愷他命(Ketamine)、植物性成癮物質(Plant-based substances)

第九章 物質濫用與法醫科學

陳百薰、蕭開平、李志恒

摘要

物質(藥物)濫用行為常有違反法律的情形，此時法醫科學就扮演非常重要的證據法則角色。以人體檢體檢測是否有毒品或藥物反應，常是決定是否違反法律之重要證據，本章以法醫科學的角度，探討物質濫用或因吸毒致死的行為與法律證據的關係。

檢驗藥物濫用之檢體最常使用者為尿液，大約可檢測出尿液檢體收集前數天前至數週前有否濫用藥物。藥物濫用之尿液檢驗分為篩檢與確認，篩檢陽性者均須要再進行確認。篩檢與確認且分別有其閾值以判定為陽性或陰性。氣相層析質譜儀目前仍然是藥物濫用確認檢驗最廣泛採用者。近年來藥物濫用確認步驟除了上述氣相層析質譜儀外還可應用液相層析串聯質譜儀。尿液檢體真實性檢驗是評估尿液檢體其是否合乎正常的人體尿液。自 2008 年 8 月起，美國交通部開始要求工作場所藥物濫用尿液檢驗須實施此檢體真實性檢驗。不正常檢體包括稀釋、調包、攙假及無效。

本章也利用回溯性研究蒐集 2001-2013 年間法醫相驗及病理解剖案件，篩選毒物檢驗報告因物質濫用中毒及藥物濫用相關死亡案件，分別就(壹)所有濫用藥物相關案例，(貳)濫用藥物之交通事故相關死亡案例，(參)濫用藥物與 HIV 感染致死相關案件。三種群體分析藥物作用機制、致死因素，提供國內藥物濫用致死案例人口特性、高危險族群、用藥型態變化、藥物施用趨勢與藥物濫用危險因子分析，據以評估國內目前兩性藥物濫用問題及研擬防制策略，以作為藥物濫用防制政策、研究之運用。

關鍵字：藥物濫用(Drug abuse)、篩檢(screen)、確認(confirmation)、氣相層析質譜儀(GC mass spectrometry)、液相層析串聯質譜儀(LC tandem mass spectrometry)、尿液檢體真實性檢驗(Urine Specimen Validity Test)、法醫(Medicolegal)、病理解剖(Forensic autopsy)、交通事故(Traffic accident)、HIV(Human Immunodeficiency Virus)、藥癮愛滋(Illicit drug abuser with HIV)



第三篇 物質濫用 流行病學調查 及預防教育

方啟泰、余承洲、李志桓、李景美、
柯慧貞、徐 睿、陳彥婷、陳為堅、
陳娟瑜、游雯淨、劉淑芬、蔡文瑛

(以上姓名按姓氏筆畫排列)

第一章 國內外流行病學調查與通報制度

余承洲、徐 睿、劉淑芬、蔡文瑛、李志恒

摘 要

藥物濫用影響身心健康及國家總體競爭力甚鉅，已為全球所關注的重大議題。非法藥物濫用盛行率不僅是評估各國公共衛生問題指標之一，更是衡量一個國家社會經濟發展概況之主要依據。2014 年世界毒品年度報告書(World Drug Report)指出，2012 年全球約 2.43 億的人口曾於過去一年使用過非法藥物，約占 15 至 64 歲人口的 5.2%。我國「2009 年國民健康訪問暨藥物濫用調查」結果顯示，12-64 歲族群之終生非法藥物濫用盛行率為 1.43%，以此推估我國約有 25 萬人口在一生中曾使用過非法藥物。

隨著科技的進步，許多藥物經由簡單化學式改變後，即可成為另一新興濫用藥物，容易合成但不易掌控，常被藉以逃避法規刑責，成為現今非法藥物濫用的主流。目前全球已有 348 種新興影響精神物質(New Psychoactive Substances, NPS)通報至聯合國毒品暨犯罪辦公室(United Nations Office on Drugs and Crime, UNODC)，而我國「濫用藥物檢驗通報系統」資料顯示，近 5 年(2009 至 2013 年)來通報之新興濫用藥物檢出量，以 Methylone(bk-MDMA)、MDPV(俗稱浴鹽)及喵喵(Mephedrone)等之 NPS 成長幅度最大。

為有效防堵藥物濫用，世界各國竭力收集各類與藥物濫用相關調查資料，建立全國性藥物濫用資料庫及監控體系，定期進行藥物濫用流行病學監測，以建立本土化實證數據，了解全國性藥物濫用現況與長期趨勢，供政府制定相關防制策略。我國目前藥物濫用監測系統分散於法務部、衛生福利部、教育部及內政部等部會，主要監測系統有衛生福利部建置的「管制藥品濫用通報資訊系統」、「濫用藥物檢驗通報資訊系統」和「全國性藥物濫用調查」，法務部的「毒品成癮者總歸戶單一窗口」和「毒品緝獲量監測」，教育部的「校安中心通報系統」，以及內政部的「毒品嫌疑犯族群濫用藥物篩檢監測計畫」。參照歐美各國，在美國部分，主要的藥物濫用監測系統有「全國藥物濫用及健康家戶調查(NSDUH)」、「中學生學校藥物濫用調查(MTF)」和「社區藥物濫用流行病學工作組織(CEWG)」，歐洲的「歐洲毒品與毒癮監測中心(EMCDDA)」和「歐盟學校酒精及其他藥物調查計畫(ESPAD)」，以及澳洲的「國家毒品政策戶口調查(NDSHS)」。

藥物濫用監測機制發展之目的，除在於瞭解藥物濫用現況及掌握流行趨勢，有效遏止藥物濫用危害外，與世界各國交換藥物濫用資訊、分享防制策略與成果

及比較監測數據資料，將藥物濫用所引起的危害降至最低，為世界各國共同努力的目標。

關鍵字：藥物濫用、新興濫用藥物、新興影響精神物質、藥物濫用調查、通報資訊系統、New Psychoactive Substances(NPS)、MTF、CEWG

第二章 物質濫用的心理社會成因、理論及 心理治療策略

柯慧貞、游雯淨、李志恒

摘 要

物質濫用或依賴發展的過程，往往歷經三個階段，首先是由社會文化因素引入門；接著因為一些心理因素的強化，而經常使用，進而越用越多；後來則可能因為耐受性和戒斷症狀的生物效果而無法減量。在本章中，將分成四節，分別介紹可能和物質濫用與依賴發展過程有關的心理、社會文化因素與三種由脆弱因子 (Vulnerability) 到成癮發展途徑的相關理論，並進一步討論物質濫用的預防模式與策略，以及酒藥癮心理治療策略的應用。

關鍵字：物質濫用、心理社會成因、成癮發展途徑、酒藥癮心理治療

第三章 物質濫用與公共衛生：流行病學特徵

陳為堅、方啟泰、陳娟瑜、陳彥婷

壹、摘要

物質濫用的問題極為複雜，涉及的層面小至神經傳導物質、大至區域經濟。以公共衛生的角度來看物質濫用的防治，最基本的是流行病學特徵的掌握。不管是描述性的盛行率(終生、年、或月盛行率)、發生率，或是分析性的相關因子或危險因子，都是物質濫用防治上重要的基礎資訊。有了這些資訊，才能切實掌握使用人口大小及其特徵，並能適度預測其時間趨勢而預做防範。本章概述物質濫用的公共衛生層面，特別以流行病學的特徵為焦點，分為五部分 一、物質使用行為；二、物質濫用的流行病學方法；三、物質濫用的盛行率；四、物質濫用的危險因子及保護因子；五、物質濫用與傳染病。最後則會討論未來展望。

關鍵字：藥物檢測(drug testing)、問卷(questionnaire)、調查(survey)、物質使用(substance use)、物質使用疾患(substance use disorders)、橫斷性研究(cross-sectional studies)、縱貫性研究(longitudinal studies)、質性研究(qualitative research)、捕獲-再捕獲估計(capture-recapture estimate)、電腦輔助式自我訪視(computer-assisted self-interviewing, CASI)、回應者引介抽樣法 (respondent driven sampling)、外展(outreach approach)、盛行率(prevalence)、危險因子(risk factor)、保護因子(protective factor)、多層次分析(multi-level analysis)

第四章 藥物濫用預防教育策略及防制工作系統

李景美

摘 要

藥物濫用防制工作需奠基於以研究為基礎且有效的推動理論模式及原則之上，據以擬定多重方法、整合性的預防策略與計畫，不僅要著重減少誘發青少年藥物濫用的危險因子，亦要增強有助青少年拒絕藥物的保護因子，並廣為結合學校、家庭及社區的相關資源，共同建立「藥物濫用預防工作系統」，群策群力的營造拒毒反毒的社區氛圍，協助青少年提昇拒絕藥物濫用的自我效能與意識，勇於拒絕藥物濫用的危害，共創無毒健康的新世代。

關鍵字：危險因子（Risk factors），保護因子（Protective factors），影響網絡（Web of Influence），預防工作系統（Prevention system），學校預防計畫（School prevention），家庭預防計畫（Family prevention），社區預防計畫（Community prevention）



第四篇
疼痛醫療、物質
濫用之成癮治療
及諮詢服務

伍美馨、何善台、李俊宏、孫維仁、
陳奇硯、陳厚良、陳喬琪、潘俊宏、
鄭靜明、顏正芳

(以上姓名按姓氏筆畫排列)

第一章 已開發國家的藥癮治療模式

潘俊宏、陳喬琪

摘 要

成癮被視為一種由多種成因所形成的精神疾病，具有慢性化與反覆復發的性質，依照生物心理社會模式(the biopsychosocial model)的疾病角度、以及「減少傷害」(harm reduction)等概念來處理成癮問題，也逐漸被世界各國視為處理成癮疾病的共識。本文探討近年來，美國、歐洲以及亞洲等主要已開發國家的成癮治療概況，了解各國在治療思維的演進，例如改善成癮治療的污名現象、投注醫療資源推展與普及成癮治療、以及推動減害治療等措施，並且討論在執行層面的差異與可能遭遇到的困難，以期做為台灣在擬定後續成癮治療政策上的參考依據。

關鍵字：成癮(addiction)、美沙冬(methadone)、減害、復發防治(relapse prevention)

第二章 我國藥物濫用戒治與諮詢服務

陳厚良、陳奇硯、伍美馨

摘 要

藥物濫用所影響的不只是個人，同時也影響家庭、社會甚至危及國家未來的發展，唯各國國情不同，所採取之反毒策略亦異，但往往使用生理、心理、社會整合模式，結合醫療、司法、教育、家庭、社會甚至是宗教的力量一起合作，現今世界的主流傾向將成癮視為一種慢性容易復發的腦性疾病，需要長期的給予治療，而我國也將藥物濫用成癮由犯人的身分轉為病犯的身分，透過醫療與法律的結合，使用緩起訴處分，促使藥物成癮者接受戒癮治療，提供替代療法減害，降低毒品對個人、家庭、社會的傷害，戒癮治療的階段通常除了監所強制戒除或醫療體系自願戒除生理依賴，也需要輔以連續性心理復健及長期追蹤輔導，協助成癮者回歸社會，避免復發。

目前台灣戒癮治療體系，除了衛生福利部所屬之各公立醫院及指定藥癮戒治機構，也包含法務部所屬戒治所及附設觀察勒戒處所、國防部所屬國軍醫院及各種民間戒癮資源提供戒癮輔導、心理復健、居住性社區及宗教支持戒毒等服務。此外各縣市均成立毒品危害防制中心，發展銜接各司法單位轉介之藥癮者追蹤輔導工作、協助替代療法服務及藥癮者社會復健等業務。

關鍵字：藥物濫用戒治、防制諮詢、治療性社區(Therapeutic community)

第三章 兒童青少年成癮物質濫用

顏正芳

摘 要

兒童青少年成癮物質使用和身心健康息息相關。本文將就兒童青少年使用成癮物質可能出現的表徵、盛行率、危險因子、如何及早發現兒童青少年成癮物質使用和進一步評估等議題進行文獻整理，最後針對如何協助兒童青少年處理成癮困擾進行討論，期能協助兒童青少年遠離成癮，促進身心健康。

關鍵字：兒童青少年、成癮物質、盛行率、危險因子、介入

第四章 司法戒治與戒癮治療

李俊宏、鄭靜明

摘 要

隨著科技日新月異，實證研究結果不斷為現代戒癮處遇帶來嶄新的視野，物質濫用從過往視為道德上瑕疵的犯法行為，到目前視為慢性、復發具有強迫使用特質的腦部疾病，使得司法觀點從過往嚴苛的刑罰來禁絕毒品使用，到目前視患者為兼具需醫療處遇的「病人」與需司法協助的「犯人」雙重身分，並利用司法強制力的影響，加強其治療效果，具體合作內容展現在緩起訴戒癮治療與戒治所醫療整合合作內，以期能為患者、其家庭、社會帶來良性的影響，從根本解決此一長久的問題。本章節將從我國相關法令與實務運作、緩起訴戒癮治療到戒治所內醫療整合做詳盡的介紹。

關鍵字：司法、監所、緩起訴、戒癮

第五章 疼痛醫療與管理

孫維仁、何善台

摘要

疼痛是很主觀的感覺，絕大部分的疾病病程會造成疼痛。根據國際疼痛研究學會(International Society on the Study of Pain, IASP)之定義，疼痛是一種由真實存在或潛在的身體組織損傷所引起的感覺和情緒上不愉快經驗。

1986年世界衛生組織(World Health Organization, WHO)根據疼痛程度提出三階梯式的治療方案，並對疼痛處理提出許多建議指引，全球開始逐漸重視疼痛治療。但至今除了少數已開發國家以外，絕大多數國家人民的疼痛仍無法獲得妥善處理，全球僅 7%人口處於鴉片類止痛藥物取得性充足 (Adequate)的層級。臺灣屬於疼痛治療相對不足的地區之一，資料顯示 1987 至 2002 年間臺灣每日平均嗎啡消耗量遠低於許多已開發國家，但臺灣地區近年來除了 Pethidine 之外，其他鴉片類藥物使用量都有明顯上升的趨勢。

除了癌症之外，一些慢性疾病經常是引發慢性疼痛的原因，而慢性非癌症疼痛的治療在臺灣亦是相當不足，數據顯示 2001 年時臺灣約 2,300 萬人口中僅有 114 名以鴉片類治療的慢性非癌症病患登入至中央管制藥品單位，至 2010 年時人數也僅成長至 328 名。

近年來拜製藥科技所賜，例如止痛穿皮貼片(Transdermal Patch)等，使疼痛醫療與以往相比有很大的突破及改變，相信未來隨著這些鴉片類藥物製劑的進步，其被濫用的可能性降低和安全性提升，國內成癮性藥物管理部門將可適度調整管理方式，制定出最符合臺灣本土的使用規範。使臨床醫師能更彈性地使用成癮性藥物治療飽受疼痛所苦的病患。

關鍵字：癌症疼痛(Cancer Pain)、慢性非癌症疼痛(Chronic Non-Cancer Pain, CNCP)、鴉片類藥物(Opioid)、統計型每百萬人口每日界定劑量(Statistical Defined Daily Dose, S-DDD)、嗎啡(Morphine)、Pethidine、Buprenorphine、穿皮貼片(Transdermal Patch)、基質型(Drug Matrix- in-Adhesive)、製劑重製(Reformulation)、藥物濫用

國家圖書館出版品預行編目資料

物質濫用. 2014 : 物質濫用之防制、危害、戒治 /
李志恒主編. -- 初版. -- 臺北市 : 食藥署, 民103.12

面 ; 公分

ISBN 978-986-04-3813-0 (平裝)

1.藥物濫用防制 2.神經系統藥物

412.24

103026319

2014 物質濫用：物質濫用之防制、危害、戒治

主 編：李志恒

副 主 編：蔡文瑛

編 輯 群：高雄醫學大學藥學院、衛生福利部食品藥物管理署等

出版機關：衛生福利部食品藥物管理署

11561 臺北市南港區昆陽街 161-2 號

<http://www.fda.gov.tw>

(02)2787-8000

美 編：新智美術工程有限公司

印 刷：彩之坊科技股份有限公司

出版年月：民國 103 年 12 月

版 次：初版二刷

定 價：700 元

展 售 處：國家書店松江門市 臺北市松江路 209 號 1 樓 (02)2518-0207

五 南 文 化 廣 場 臺中市中山路 6 號 (04)2226-0330 # 27

G P N : 1010303094

I S B N : 978-986-04-3813-0

著作財產權人：衛生福利部食品藥物管理署

本書保留所有權利，如有需要，

請洽衛生福利部食品藥物管理署