

數位時代建立以實證為導向的毒品防制政策： 健全公務資料庫基礎建設

陳娟瑜^{1,2,*} 雷文攻^{1,3}

前言

過去二十年來，成癮性藥物在全球造成的生命損失、身心傷害及社會負擔持續增加；其中已開發國家及新興經濟體尤為嚴重[1,2]。2016年疾病負擔研究顯示，成癮性藥物使用造成的物質使用疾患、肝硬化、肝癌、後天免疫缺乏症候群及自殺等，造成全球195個國家將近三千兩百萬失能調整損失人年[1]。根據聯合國毒品和犯罪問題辦公室的2021年全球毒品報告，在2018年全球約有2.69億人在過去一年曾使用過毒品，其中約有13%符合臨床物質使用疾患的診斷（分別佔全球15-64歲人口的5.4%及0.7%）。若將未來人口成長列入預測，亞洲地區毒品使用者於2030年將逾8千6百萬，人數成為全球第一高的區域[3]。

台灣也未能倖免於毒品問題。成癮性藥物使用與傷害打破年齡性別、社會經濟、文化族群、職業團體等的界線，在社區中擴散惡化。根據2018年公布之全國物質使用家戶調查[4]，12-64歲社區居民中非法藥物的終生使用盛行率為1.44%，改裝混合式非法藥物（如毒咖啡包）為0.18%。單一藥物中，最常使用的分別為安非他命（0.42%）、愷

他命（0.39%）、搖頭丸（0.39%）。12-17歲中曾使用非法藥物跟改裝混合式非法藥物盛行率為0.60%及0.11%。教育部2017年針對在學族群的調查顯示，國小高年級、國中、高中職的毒品使用終生盛行率為0.18%、0.25%與0.57%。值得注意的是，成癮性藥物的傷害往往不限於使用者本身；家戶調查顯示有1.16%受訪者曾在服用處方藥或毒品後開車或騎車，0.35%自陳曾遭受毒品使用者之傷害[4]。

面對這樣嚴峻的考驗，我國自2006年即將反毒策略由「斷絕供給、降低需求」改為「首重降低需求，平衡抑制供需」。2020年行政院更將「緝毒」、「驗毒」、「戒毒」及「識毒」列為「新世代反毒策略第二期」的四大工作，希望除了積極查緝境內外毒品供應，監控藥物濫用及管控毒品先驅原料、減少再次施用者，並透過提升學生對毒品的認識，減少初次使用毒品者[5]。由於上述工作，牽涉不易察覺的非法物質及犯罪行為，目標族群又包含不易主動求助的兒童青少年、孕婦等弱勢族群，採取的行動更需要整合教育、治療、犯罪偵查、國際合作、司法系統及社區輔導；要能克竟其功，不僅需要整合包含教育、法務系統、地方政府毒品危害防治中心及當地勞政、社政、衛政及警政機關的人力，還需要充分整合上述各單位的資料，才能釐清現況、發現問題、採取行動並評估成效，推動具有實證依據的毒品防制政策。因此，本文檢視我國目前毒品防制相關資料的現況，指出公務使用這些資料的瓶頸，期在數位時代下提升並健全公務資料庫基礎建設，有效達成毒品防制的目標。

¹ 國立陽明交通大學公共衛生研究所

² 國家衛生研究院神經與精神醫學研究中心

³ 國立陽明交通大學醫學系醫學人文與教育學科

* 通訊作者：陳娟瑜

地址：台北市北投區立農街二段155號

E-mail: chuanyuchen@nycu.edu.tw

投稿日期：2021年12月24日

接受日期：2022年3月31日

DOI:10.6288/TJPH.202204_41(2).110151



毒品防制行政資料庫的國內外現況

許多已開發國家很早就意識到整合毒品防制相關資料庫，及以實證資料為毒品防制政策的重要性。非醫療目的的成癮性藥物使用或毒品的施用，不僅影響健康也是涉及刑法的行為；使用後造成的傷害類型與嚴重性，往往因藥物的種類、使用途徑、使用情境及使用時間而異。為了系統性與全面性瞭解成癮性藥物施用在不同風險次族群裡面的變化及相關傷害，很多已開發國家或地區會針對族群與議題的特性建構多元資訊體系，來源往往涵蓋調查、通報與常規行政資料[6]。行政資料多以醫療及法務系統為主，如美國衛生福利部物質濫用與心理健康服務部（Substance Abuse and Mental Health Service Administration, 簡稱SAMHSA）的Treatment Episode Data Set、澳洲的Drug Use Monitoring in Australia或英國統計處（Office of National Statistics）定期調查的Drug Misuse in England and Wales及衛福部所屬健康促進與平等辦公室（Office for Health Improvement and Disparities）轄下的National Drug Treatment Monitoring System；跨部會的資料整合也已廣泛應用[7]。因為毒品的製造、運輸與販賣往往超越國界限制，歐洲的藥物及藥物成癮監測中心亦於20世紀末開始標準化區域內各國藥物濫用的資料收集與通報流程，以五項流行病學指標（族群調查盛行率、問題藥物使用、治療需求、毒品相關死亡及傳染病）為重心[8]，針對立法、實務工作、科學研究及公民團體，提供歐盟與鄰近區域以實證為依據的預防、治療、減害與社會賦歸的政策制定參考。

台灣毒品（或成癮性藥物）施用與問題的相關數據，目前多建構在流行病學調查與行政資料[6,9-12]。調查的場域包括社區、學校、醫療院所、執法單位、及矯正機構。受限於毒品施用在台灣被視為犯罪行為，研究多橫斷性、匿名方式進行資料收集。為減少因議題敏感性或社會期許誤差的低報或低參與率，適合小組施測的網路版問卷[12,13]或個別施測的電腦輔助自我訪談系統，也逐

漸成為毒品相關議題調查的標準配備。目前毒品相關的行政資料包括衛生福利部心口司的替代治療系統、食品藥物管理署之醫療院所藥物濫用個案通報系統、警政署刑案記錄表及三四級毒品行政裁罰系統、及法務部新入所觀察勒戒及受戒治人，及教育部藥物濫用學生個案輔導管理系統等。

自2016年開始為全面掌握國內毒品問題，行政院責成相關機關整合政府部門毒品資料檔，建置「毒藥品防制議題資料庫」，提供行政研究計畫於衛生福利部「衛生福利資料科學中心」分析使用。學術研究的實證發表[14-17]，尚以心口司的替代治療系統資料及警政署刑案記錄表及三四級毒品行政裁罰系統為多數。雖然物質使用疾患的治療目前沒有納入健保給付範圍（參見全民健康保險法第51條），因藥癮或毒品使用相關的傷害仍屬給付範圍（如過量中毒等），健保資料也被用作評估特定毒品使用傷害，然低估規模與效度的影響因素，仍待系統性的評估。

我國政府推動以實證資料為依據毒品防制政策的限制

經過多年的努力，雖然各部會已建立起毒品防制相關實證資料，但要整合用在毒品防制政策的推動與評估上，仍然面臨許多限制。首先，調查研究受限於橫斷性資料特性，本土有關藥物濫用的實證數據多聚焦於整體族群的盛行率及人口學相關性因素。發生率、藥物使用疾患的演進與復元歷程、脆弱次族群（如未成年、孕婦等）問題、或預防介入探討尚付之闕如[6]，相對地限制了政策成效的追蹤評估（如減少初次使用毒品或再次施用）。值得注意的是，因為毒品的使用涉及犯罪行為，使用後身體、精神、社會安全與經濟傷害增加，故施用者往往有高比例是在矯正機構、醫療院所、或成為居無定所/無家的遊民[3,18]，在應用社區家戶調查數據估算國家或社會毒品施用情況時，須適當評估低估的影響[18]。以2018年全國物質使用調查為例，社區中18-64歲居民的海

表一 2018全國物質使用調查18-64歲人口藥物使用率，依性別分層（N=15,028）

| 變項 | 全部（n=15,028） | | 男性（n=7,481） | | 女性（n=7,547） | |
|----------|--------------|---------------------------------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| | N | % _{wt} (95% CI) ^a | n | % _{wt} (95% CI) | n | % _{wt} (95% CI) |
| 海洛因 | 18 | 0.08 | 17 | 0.16 | 1 | 0.01 |
| 安非他命 | 67 | 0.43 | 55 | 0.69 | 12 | 0.17 |
| 海洛因或安非他命 | 77 | 0.48 | 65 | 0.80 | 12 | 0.17 |
| 任何非法藥物 | 188 | 1.20 | 144 | 1.75 | 44 | 0.66 |

^a %_{wt}：加權估計值；95% CI：95%信賴區間。

洛因與安非他命的終生使用盛行率為0.08%（n=18）與0.43%（n=67）（表一）。然當我們以2017年底18-64歲投保人數為分母，將毒品相關的法務（2006起）及醫療資料納入分析估算時，2017年的海洛因使用終生盛行率為0.30%（為社區調查的3.75倍）；若自2001年起擷取17年的資料，海洛因的終生盛行率可高達0.38-0.41%。以安非他命為主的二級毒品的終生盛行率為0.46%，為社區值的1.07倍。類似的估算差異亦見於性別—海洛因終生盛行率在男性的差異比為3.13倍，女性則高達12倍（表二）；顯示終生盛行率的估算誤差可能因毒品分級、族群人口學特性而異。

其次，既有行政資料統計分析與數據呈現多以服務為單位導向（如治療、尿檢陽性、被捕、入監的人次/數）。沒有歸人或連結，除了不利於了解個人復元歷程，更不利部會合作溝通。雖然多數行政系統的資料輸入與建構多含有可辨識個人變項，但目前官方指標數據鮮少以歸人方式進行分析，是以無法精確的反應社會中不同人口次族群的成癮性藥物施用趨勢變化（如盛行率、發生率、復發率、治療留置率等）。另外，各部會的資訊缺乏連結或整合，除了限制評估成癮性藥物施用者在不同服務體系的接觸狀態與歷程（如入監前是否有接受治療、出監後接受治療的比例及毒品使用兒少家庭的風險狀況等），更阻礙相關部會的服務規劃與推動[19,20]，如社會安全網強調以家庭為中心的介入或「行政輔導先行，以司法為後盾」的兒少保護業務。從流行病學的觀點而言，因為成癮性藥物發生率與盛行率的數據沒

有常規的基礎值，判斷某種毒品的施用在某地區特定族群中是否超過期望值成為流行（epidemic）就相對困難。從教育、醫療、社福、以及司法等資源分配的觀點而言，因為成癮性藥物施用與問題的盛行率沒有長期的基礎值，資源挹注優先性、整合性與人才培育就易忽略中長時程的規劃（如公共衛生師、社工師）。從衛生政策成效分析的觀點而言，因為沒有長期或跨縣市標準化定義的背景基礎值，政策或方案評估往往僅止於介入過程（如給藥人數），成為實證依據（evidence-based）或實證參考（evidence-informed）的毒品防制政策規劃、運作、與調整的瓶頸，更限制了建構本土藥癮服務網絡與監督服務品質的機會[7,15,21-23]。

第三，資料沒有專人定期更新。2003年監察委員張德銘等曾針對行政院反毒施政提出糾正案，檢討衛生署未能精算毒品使用人數進行疏失事實分析[21]。執筆當下，雖然衛生福利部建置「毒藥品防制議題資料庫」已達五年，目前的執行方式僅止於相關部會不定期將部分行政原始資料匯入資料科學中心資料庫中。然由於無特定規劃人力與經費，這些資料並無進行定期更新與品質確認，更無進行系統性跨部會彙整與討論，使得毒品政策「首重降低需求」的評估落於各部會自由心證的口號。

第四，整合分析只能單次計畫進行，每次需重新彙整分析，不利追蹤成效。雖然一些部會不定期經由行政計畫方式進行資料分析，然而由於進行的方式係以個別行政計畫向各部會申請資料進行整合，每一次的執行均須花費半年時間歷經行文各部會取得資

表二 2017年台灣18-64歲人口，依性別分層，一二級毒品（非法藥物）之終身盛行率（N=17,094,533）^a

| 變項 | 全部 (n=17,094,533) | | 男性 (n=8,003,999) | | 女性 (n=8,147,639) | | 性別遺失 (n=942,895) | |
|--------------------------------|----------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| 海洛因施用 ^b | 50,774 | 0.30 | 40,348 | 0.50 | 10,127 | 0.12 | 299 | 0.03 |
| 海洛因施用 ^c | 64,931 | 0.38 | 51,111 | 0.64 | 13,505 | 0.17 | 315 | 0.03 |
| 一級毒品施用（海洛因為主） ^d | 51,643 | 0.30 | 40,996 | 0.51 | 10,345 | 0.13 | 302 | 0.03 |
| 二級毒品施用（安非他命為主） ^e | 78,700 | 0.46 | 63,798 | 0.80 | 14,825 | 0.18 | 77 | 0.01 |
| 一或二級毒品 ^{d,e} | 101,872 | 0.60 | 81,711 | 1.02 | 19,784 | 0.24 | 377 | 0.04 |
| 海洛因施用或持有 ^f | 60,937 | 0.36 | 48,045 | 0.60 | 12,191 | 0.15 | 701 | 0.07 |
| 海洛因施用或持有 ^g | 69,647 | 0.41 | 54,745 | 0.68 | 14,584 | 0.18 | 318 | 0.03 |
| 一級毒品施用或持有（海洛因為主） ^h | 62,357 | 0.36 | 49,131 | 0.61 | 12,504 | 0.15 | 722 | 0.08 |
| 二級毒品施用或持有（安非他命為主） ⁱ | 130,275 | 0.76 | 105,092 | 1.31 | 24,098 | 0.30 | 1,085 | 0.12 |
| 一或二級毒品施用或持有品 ^{h,i} | 153,662 | 0.90 | 122,863 | 1.54 | 29,252 | 0.36 | 1,547 | 0.16 |

^a 2017年12月健保承保檔18-64歲投保人數；2001-2017年各檔共抓出海洛因使用（施用+持有）共113,667人，串連2017健保檔後歸人共有72,100人可連到承保檔，取18-64歲剩69,647人；2006-2017年各檔共抓出一二級毒品使用（只留施用）共139,173人，串連2017健保檔後歸人共有104,493人可連到承保檔，取18-64歲剩101,872人。

^b 資料來源：2006-2017毒防、刑案紀錄（施用）、出入監（海洛因施用）、美沙冬治療、健保門急診住院（鴉片類使用疾患）；台灣自2006年全面推行美沙冬治療計畫。

^c 資料來源：2001-2017毒防、刑案紀錄（海洛因施用）、出入監（海洛因施用）、美沙冬治療、健保門急診住院（鴉片類使用疾患）。

^d 資料來源：2006-2017毒防（一級毒品類）、刑案紀錄（一級毒品施用）、出入監（一級毒品施用）、美沙冬治療、健保門急診住院（鴉片類使用疾患、古柯鹼使用疾患）。

^e 資料來源：2006-2017毒防（二級毒品類）、刑案紀錄（二級毒品持有、施用）、出入監（二級毒品持施用）、健保門急診住院（大麻使用疾患、安非他命使用疾患）。

^f 資料來源：2006-2017毒防、刑案紀錄（海洛因持有、施用）、出入監（海洛因持有、施用）、美沙冬治療、健保門急診住院（鴉片類使用疾患）；台灣自2006年全面推行美沙冬治療計畫。

^g 資料來源：2001-2017毒防、刑案紀錄（海洛因持有、施用）、出入監（海洛因持有、施用）、美沙冬治療、健保門急診住院（鴉片類使用疾患）。

^h 資料來源：2006-2017毒防（一級毒品類）、刑案紀錄（一級毒品持有、施用）、出入監（一級毒品持有、施用）、美沙冬治療、健保門急診住院（鴉片類使用疾患、古柯鹼使用疾患）。

ⁱ 資料來源：2006-2017毒防（二級毒品類）、刑案紀錄（二級毒品持有、施用）、出入監（二級毒品持有、施用）、健保門急診住院（大麻使用疾患、安非他命使用疾患）。

料使用許可及資料品質整理（變項類型定義方式及核心變項品質因部會而異），年度計畫完成後分析資料即銷毀，除了造成時間、財力、及人事的浪費，也影響政策長期評估的效率及研究成果的信效度。其結果是，以人為分析單位的系統性、長期性、及時性的人、時、地流行病學長期監測數據仍然有限，間接影響實證導向的政策成效評估與資源配置規劃[14-16,23,24]。

綜上所述，儘管衛生福利部已於五年前建置「毒藥品防制議題資料庫」，但由於各部會資料實際上沒有整合，每次均需要根

據特定目的，以個別行政計畫的形式向各部會一一申請，才能取得資料進行分析，曠日廢時。資料彙整後，由於沒有相關人力、經費與制度持續更新，下次要追蹤評估，必須重複先前的繁瑣過程，不易評估長期成效。

健全公務資料庫基礎建設，建構以實證為導向的毒品政策

不過，要排除上述的限制，除了強化人力與經費外，公務機關倘若要常態性地整

合前述資料庫，關鍵問題是要強化蒐集處理及利用相關資料的法令依據及相關資訊基礎建設。就此，近年來美國、澳洲、英國等國均努力強化毒品危害防治的資訊基礎建設，值得我國借鏡。但相較於屬於聯邦制度的美國與澳洲，英國與我國同屬中央政府體制，有全民健保，且主要的個人資料保護法制承襲歐盟的個人資料保護法（Data Protection Act）的規範，與我國個人資料保護法類似，因此以下主要介紹英國相關制度為例，再建議我國應有的修法。

英國與毒品危害防制的相關資訊基礎建設，可以分為三個部分：其一是藥物濫用調查統計，其二是衛生福利體系補助藥癮服務成效的資料庫，最後是一個連結法務部、獄政及假釋等資料庫與藥癮服務成效的行政資料檔。

首先，為了瞭解藥物濫用及酒精濫用的趨勢，英國政府的藥物濫用統計（Drug Misuse Statistics）從1996年開始，每年定期報告各級毒品濫用的情形及趨勢[25]。這些資料來自英國與威爾斯犯罪調查（Crime Survey for England and Wales，簡稱CSEW）的一部份，從1981年起抽樣對一般民眾進行面訪，瞭解民眾在過去一年中遭遇犯罪事件的經驗，彌補政府受理案件以外的犯罪事件，協助政府評估犯罪防制政策的成效，以及追蹤犯罪趨勢[26]。其中有一部分調查是針對藥癮議題，調查項目含民眾使用之各類毒品、使用者的人口學變項、使用者生活形態、家戶收入、用藥頻率及程度、個人福祉、毒品取得來源、取得毒品自覺之可近性。該統計在2020年以前是由內政部（Home Office）主責，2020年則由國家統計處（Office for National Statistics）主責，每年公告藥物濫用的流行病學資料。2020年由於Covid-19疫情的因素，抽樣面訪調查改為抽樣電話調查，36,801通電話成功訪問了17,167位18歲以上民眾，完訪率為49.7%[27]。

前述藥物濫用調查的資料，因為是抽樣邀請家戶參加，因此是否參與調查，完全建立在當事人的自願。從2001年起，這個

統計是委託英國最大的社會調查機構Kantar Public 執行，該調查不會提供任何個資給其他單位，且所蒐集之資料的儲存、處理及保密，均受到英國個人資料保護法、歐盟資料保護指令（General Data Protection Regulation，簡稱GDPR），及市場調查協會（Market Research Society）及歐洲意見與市場調查協會（European Society for Opinion and Marketing Research, ESOMAR）之專業規範拘束，並受到市場調查協會認證[26]。

第二個部分國家藥物濫用治療監測統計（National Drug Treatment Monitoring System，簡稱NDTMS），則是由英國衛福部公衛局（Public Health England）下的健康促進與平等辦公室（Office for Health Improvement and Disparities）主持[28]。該統計主要委由曼徹斯特大學負責，目的是追蹤酒精與藥物濫用治療服務的成效及服務使用者的特徵，以便確保服務品質及可近性能滿足各地使用者需求。NDTMA每年定期公布相關流病資料，包含成人及未成年人使用藥癮治療相關服務的情形與成效。2020年的分析年報一共包含25萬位藥癮服務使用者的資料[29]。

NDTMS所蒐集的資料，來自約1,000個衛福部補助全國各地區相關服務的機構[30]。這些機構包含社區藥癮及酒癮服務、專科門診服務、家醫科、住宿型復健中心、及住院機構，所蒐集的資料包含接受服務者的人口學變項、個人特質及提供服務的內容及其服務結果，用來評估這些服務的成效，評估藥癮服務預算的合理性，並瞭解各地藥癮經驗者的需求，以便提供適當資源。至於使用者的特徵，NDTMS僅蒐集姓名第一個字母、出生日期、性別及部分郵遞區號。

為了符合英國個人資料保護法及歐盟GDPR的要求，雖然這些資料無法直接識別當事人，但NDTMS還是要求機構在蒐集相關資料前，應取得當事人同意。根據英國NHS Act 2006及Health and Social Care Act 2012，提供藥癮服務也是衛福部的法定職權，因此，根據GDPR第六條(1)(e)及第九條(2)(i)，英國的衛福部有權為了確保高品質與安全的健康照護，在達成公衛的公益目的所

必要之範圍內，處理個資。

英國公衛局同時也擬定了「資料分享指引（Data Sharing Protocol）」規範服務機構與公衛局常態分享資料給NDTMS的行為，以確保服務使用者知情同意的權益及隱私保密，且NDTMS所蒐集處理之資料確實符合GDPR及個資法的「最小必要原則」。只要衛福部補助的各服務機構同意參與NDTMS，其有義務確保接觸資料的人員對於資訊安全均有適當的訓練，並有義務告知服務使用者NDTMS的相關事宜，並詢問服務使用者是否同意提供資料。資料共享指引強調，服務使用者的同意必須是明確的「積極同意」。即使一開始同意加入，使用者還是可以隨時撤回同意，退出NDTMS[30]。

為了取得服務使用者的同意與信任，公衛局製作書面單張及同意書，告知使用者NDTMS的使用目的、連結的資料及資料保密措施[28]：除了告知NDTMS的目的是為了評估藥癮服務成效、規劃與改善服務品質，並協助相關研究之外，同意書也告知服務使用之資料，可能連結的其他資料，包含(1) NHS所屬醫院的病歷：確保使用者其他健康需求能被滿足；(2)勞動部的各種給付或補助：以提升使用者工作機會；及法務部的國家警政系統（Police National Computer），以瞭解藥癮服務是否有改善犯罪率。但公衛局承諾，NDTMS只會從這些單位取得資料來跟藥癮服務資料連結，但不會將藥癮服務資料傳給這些單位或其他單位或個人，其他單位也無法從NDTMS最終的資料辨識個人。

此外，在同意書中，NDTMS也向使用者承諾，所蒐集資料的內容，僅限於連結使用者及資料所必要[31]：首先，為了連結使用者資料，並且避免重複計算，公衛局蒐集使用者姓名的第一個字母、生日、性別及監獄或醫療機構的ID。至於使用者的完整姓名及地址，機構不會告知公衛局，公衛局也不會將相關資料提供給警察或司法單位。資料保存至少八年或更長。同時任何與其他部會資料連結的工作，一定由公衛局來擔任，公衛局不會將可辨識的個資與其他單位分享，

公衛局內部也只有少數的人可以接觸這些資料。

除此之外，NDTMS對儲存與處理資料的安全，也有完整的規範。NDTMS的資料一經蒐集處理後，均由公衛局儲存。NDTMS對於使用者身份必須雙重認證，且限制使用對象及使用之資料內容。為了確保處理資料之人員均有足夠的資安訓練，所有處理資料的人員均需通過國民健康服務數位服務處（NHS Digital）所訂定的「資料安全保護線上檢測（Data Security and Protection Toolkit）[32]」。這是英國衛福部於2017年為了強化所有健康照護與社會服務資料安全所作努力的一部分。衛福部要求所有接觸國民健康照護與社會服務的機關或機構，均需符合國家資訊長（National Data Guardian）所頒佈的十個資安原則，使資訊處理人員、處理流程及資訊技術均符合資安標準，並通過資料安全保護線上檢測[33]。

值得一提的是，NDTMS也針對有物質濫用行為的父母蒐集資料[34]，包含其使用服務的情形、其社會經濟能力及臨床資料、這些父母治療後的成效、以及父母本身是否也未成年、是否與子女同住、是否有心理疾患及家暴等高風險指標，希望相關服務可以減少這些家庭的問題。NDTMS在網路上依照各地區，呈現當地使用者依賴各類毒品或酒精的盛行率、使用者是否有同時使用心理衛生服務、兒童福利服務、是否完成服務之療程等統計[35]。

但評估藥物濫用服務的成效，最終必須瞭解毒品濫用的再犯率，因此與毒品危害防制相關的第三個資料庫，是英國公衛局2017年連結NDTMS與法務部相關行政資料的資料檔[36]。這個資料檔是公衛局與法務部實驗性地將部分去連結的資料釋出，資料內容包含接受服務兩年前的犯案情形、接受服務前後的犯案情形、犯案之改變，以及在監獄或治療時的犯案情形。最終這個資料檔一共收錄了自2012年開始接受藥癮服務之人，總計有132,909人。不過，由於剛開始接受服務的使用者，建立犯案資料有困難，因此資料並未被納入，約佔15%的服務使用者

[36]。由於公衛局跟法務部還在校正這個資料的品質與準確性，因此稱為「實驗性」，他們希望這些資料未來除了可以評估治療是否可以降低再犯率之外，也可以作為公衛局發展「投資的社會回饋（Social Return on Investment）」的分析工具，幫助各地區評估預算投入毒品危害防制對於社會與經濟的效益[36]。

這個連結NDTMS與法務部資料檔的合法性，也建立在NDTMS蒐集資料時，服務使用者的知情同意，包含NDTMS與法務部資料的串聯。NDTMS所蒐集的資料已說明如上，法務部的資料則包含國家警政系統（Police National Computer）、治安法庭、監獄與緩刑服務的資料，內容包含犯案的日期與型態、判刑的性質是可以回到社區還是必須接受監禁，以及前述處遇的期間。法務部內部的「司法統計分析服務（Justice Statistics Analytical Service）」提供前述的資料檔給NDTMS[36]。為了確保資料的完整性及即時性，資料檔選擇從2012年開始追蹤，當年度有近157,000位使用者的資料，經過歸人比對連結後，有85%被納入資料檔。法務部與公衛局兩個資料的歸人，主要透過五個共同的變項：姓與名第一個字母、生日、性別、地方，由公衛局負責連結後，修改為無法辨識的編碼作為研究之用[36]。

英國毒品危害防制另一個值得一提的努力是，對接受緩刑之人藥癮服務的成效評估。由於48%有藥癮的人有接受緩刑，而且只有4%的藥癮患者有被法院強制接受藥癮服務，2021年負責獨立評估緩刑成效的英國皇家緩刑監察使（Her Majesty's Inspectorate of Probation）及負責獨立評估醫療與社會服務的Care Quality Commission 抽樣調查了60件在社區接受藥癮治療服務的緩刑對象的經驗，包含服務提供者對過往創傷經驗的是否有完整評估、藥癮服務是否有與他聯絡、藥癮服務是否有同時協助工作機會、當被要求定期藥檢是否果真有執行等等[37]。由於疫情的緣故，面訪以視訊方式進行，一共調查了六十位有接受或曾接受藥癮服務的緩刑對象，也訪問了地方服務機構、警察等相關人

員。除了發現預算嚴重不足等系統性問題之外，研究也建議針對整合醫療與法務的藥癮服務的成本效益，作更有系統的評估，並蒐集緩刑對象的基本資料及需求，強化相關資料系統，以便促進各地藥癮服務的成效[37]。

上面介紹顯示英國近年來對於建立毒品危害防制基礎資料的努力。但這只是英國政府用資訊進行司法體系實證決策施政方向的一部分。由於大數據及人工智慧等產業的興起，英國國會於2017年通過數位經濟法（Digital Economy Act 2017）希望在符合個人資料保護法並確保民眾隱私的同時，逐步開發英國各種政府資料的利用，但僅限於為公益目的。

但開放政府行政資料的同時，英國為了爭取民眾信任，也作了許多努力。為了保護民眾隱私並建立信任，該法成立國家統計數據安全研究服務辦公室（Office for National Statistics Secure Research Service），除了認證（accredit）研究者與資料處理者之資格外，也負責審核研究者得否取得資料進行研究。該法提出五個安全要求（Five Safe），包含可信賴且經訓練的研究者（safe people）、有明確公眾利益且符合倫理的研究計畫（safe projects）、安全的資訊環境（safe settings）、研究成果經過確認確實無法辨識個人（safe outputs）且研究者僅能使用無法辨識個人的資料（safe data）。

此外，英國政府也努力建立研究者資格審核及資料庫的獨立性。首先，研究者申請認證時，雖然是向Research Accreditation Service 提出申請，但其審核則由英國統計局（UK Statistics Authority）成立「研究認證委員會（research accreditation panel）」獨立審核，該委員會也負責審核資料處理者及各研究計畫是否合乎資訊安全標準。其次，補助開放行政資料的ADR UK也具有獨立性。ADR UK是由英國、北愛爾蘭、蘇格蘭、威爾斯及國家統計辦公室所組成的夥伴，目標是確保英國政府所開放的資料，僅限於有資格的研究者在安全的環境，以對民眾風險最小的方式進行。ADR UK是由

經濟社會研究委員會（Economic and Social Research Council）補助的計畫，2020年經費為1,530萬英鎊，2022至2026年經費為9,012萬英鎊，預計2026年三月完成。

第三，在建置資料庫時，英國也納入潛在資料被使用者的意見。因此，「資料優先」計畫成立「使用者代表委員會（user representation panel）」由熟悉民刑事體系使用者或關心其權益的代表參加，希望相關資料的使用，能夠符合其利益。目前的使用者代表委員會有三個，分別代表民刑事體系使用者及家事事件處理程序使用者，參與的非政府組織如the Children and Family Court Advisory and Support Service, the Civil Court Family Justice Young Peoples Board, Prison Reform Trust等。

不過，有鑑於健康照護與社福服務的敏感性，Digital Economy Act所開放的資料，目前僅並不包含健康照護與社福資料。事實上，英國國民健康照護服務（National Health Service，簡稱NHS）原本在2013年希望使用龐大的健保資料庫作為研究之用，但由於民眾對於健保資料作其他目的的利用毫無所悉、使用規範不明、也沒有賦予民眾退出的權利，引發了許多民眾的疑慮[38]，因此經過國家資訊長2016的深入研究與建議[39]，NHS大幅強化相關資訊安全、使用規範及民眾對自己資料的自主權後，於2018年通過了NHS Opt Out政策，允許民眾可以退出不提供NHS目的以外的功能。自從該政策通過，各機構有義務通知民眾退出的權利，截至2021年7月1日為止，有超過3,300,000位NHS被保險人退出，約佔4.97%[40]。

由於NDTMS相關資料，不但牽涉醫療，也牽涉犯罪資料，敏感性很高，倘若無法取得使用者的信任，蒐集資料反而影響藥癮使用相關服務的意願，反而得不償失。因此NDTMS等毒品危害防制的相關資料的合法性，一方面仰賴Health and Social Care Act 2012及NHS Act 2006 的2A及2B章賦予衛生部促進民眾健康的法定職權，一方面仰賴使用者的知情同意。為了保障藥癮治療服

務使用者的隱私權，對於其個資是否可以被NDTMS蒐集處理利用，使用者有權同意或拒絕，即使同意，事後也有權利撤回。因此服務蒐集者有義務根據NDTMS的同意與保密指引（Consent and Confidentiality Guidance）告知使用者蒐集目的，將蒐集哪些不可識別的資料、如何保護其隱私，取得其同意後，方得蒐集處理利用其使用藥癮服務之資料[30]。

上述的介紹試圖說明，英國政府在開發數位醫療資訊效益的同時，也對於如何確保民眾隱私及信任，在法規、人員及制度設計上做了許多努力。事實上，許多相關研究顯示，只要能夠促進公益、確保民眾隱私及安全、並且能獲得民眾信任且具有一定透明度時，英國民眾一般均支持政府開放行政資料作研究之用，倘若民眾高度認同有利於公益時，其他兩個條件可以從寬認定[41]。因此，除了NDTMS與法務部的連結資料檔因屬實驗性質還沒有在網路上釋出以外，NDTMS及藥物濫用統計（Drug Misuse Statistics）均已經網路上釋出不可識別的資料，提供研究分析之用。倘若有進一步的需求，也可以向公衛局的Office for Data Release申請許可使用。

相較於英國政府為毒品危害防制資訊基礎建設所作的各種努力，要整合我國毒品危害相關行政資料開放供研究之用，除了資料的彙整及技術之外，在法令上與確保民眾隱私與信任上，還有許多需要加強之處。不過，即使如此，至少針對本文所介紹的毒品危害防制相關資料庫的開放研究而言，其主要合法性也是建立在既有的個資法等相關法制，以及民眾的知情同意。因此，雖然另訂專法可能正當性更高、也有助於提升社會信任，但考量另訂專法的成本，倘若是針對毒品危害防制所需資料僅作公務之用，其實未必需要另訂專法。

倘若將使用目的限於公務之用，且使用者限於行政機關或行政機關所委託之個人，透過有限度地修改法律或實務，至少可以整合相關行政資料，讓既有的行政資料發揮效益，提升我國毒品危害防制決策的實證

依據。因此，本文參酌英國經驗以及近年來國際上公共衛生、醫學、犯罪學、法學等領域，建構公務資料庫發展實證導向的毒品防制政策與方案，提出以下的建議[7,42-46]：

一、強化各部會對於毒品防制相關職權之法律依據

由於藥癮相關資料，屬於個資法第六條之特種資料，不同部會之資料為統計而有必要，以歸人方式彙整、處理及利用，可能不符合個資法第6條第4款「資料經過提供者處理後或經蒐集者依其揭露方式無從識別特定之當事人」之要求，同時該法第2款也要求，公務機關蒐集、處理及利用相關資料，必須「符合特定目的，並且不得逾越特定目的之必要範圍」，且事前事後，均應有適當安全維護措施。因此正本清源之道，是修訂毒品危害防制條例，除了修法將毒品防制列為各部會法定職權。

上述之修法，其實僅是將目前各部會依行政院毒品防制會報設置要點之分工，提升為法律位階，並沒有增加各部會之工作，但卻可提供資料共享之法律基礎，因此可行性很高。行政院毒品防制會報設置要點第五點明文規定，衛生福利部負責「防毒監控」、教育部負責「拒毒預防」、法務部負責「緝毒合作」、衛生福利部負責「毒品戒治」。同時，一個法律有一個主責的主管機關，但同時明訂數個目的事業主管機關，在牽涉不同群體權益，有必要整合各部會功能之法律，其實很常見。例如，兒童及少年福利與權益保障法第6條，雖然明訂主管機關為衛生福利部，但第7條則明訂各部會保障兒少權益相關之任務。又如，身心障礙者權益保障法第2條、老人福利法第3條，均有類似此種規定，因此種模式有例可循，可行性很高。

二、明訂設置毒品防制相關資料庫之法律依據，以健全所需的人力與預算

不過，即使毒品危害防制是各部會之

「法定職權」，但由於蒐集處理利用，需要限於「符合特定目的，並且不得逾越特定目的之必要範圍」，為了讓各部會所蒐集之資料，彼此間可以用「歸人」之方式彙整，呈現同一人從被逮捕、定罪到出獄之後的情形，因此有必要明訂公務資料庫之法律基礎及相關資源。因此，建議直接修訂毒品危害防制條例，明訂衛福部應成立毒品危害防制相關資料庫，使毒藥品防制之相關資料，可以以歸人之方式彙整處理，並且有專人及預算定期更新與維護。

但其實我國法律目前有明文課予公務機關進行調查、統計與分析之義務，並不罕見。兒童及少年福利與權益保障法第13條規定，「主管機關應每四年對兒童及少年身心發展、社會參與、生活及需求現況進行調查、統計及分析，並公布結果。」身心障礙者權益保障法第11條規定「各級政府應至少每五年舉辦身心障礙者之生活狀況、保健醫療、特殊教育、就業與訓練、交通及福利等需求評估及服務調查研究，且應出版、公布調查研究結果。」老人福利法第10條規定「主管機關應至少每五年舉辦老人生活狀況調查，出版統計報告。」癌症防治法第9條也規定衛福部應「獎助設立癌症防治中心」及「建立癌症防治相關資料庫。」

因此，為了強化毒品危害相關資料庫的資料品質及法律依據，除了建議明訂衛福部有義務建立毒品危害防制相關資料庫，整合既有行政資料之外，未來可透過行政契約，與衛福部補助提供藥癮服務的相關機構約定，提供藥癮治療服務成效相關資料。這些資料有助於協助衛福部根據實證資料評估服務成效，瞭解使用者的人口特質、預算使用的合理性，並確保各地服務使用者的需求能被滿足。由於衛福部補助相關機構，通常訂有行政契約，因此可將此義務納入成為契約的一部份，可行性也很高。但參考英國的經驗，為了提升民眾信任，建議賦予民眾知情同意的權利，僅蒐集同意提供之民眾之資料，以避免民眾因擔心自己的隱私外洩，反而不願意使用藥癮治療服務。

三、強化民眾個資之隱私保障，強化民眾信任

雖然毒品危害防制相關資料的彙整，有助於提升相關部會決策品質，但由於牽涉犯罪資料與醫療資料，倘若建立資料庫反而導致民眾因為擔心隱私外洩，怯於接受藥癮治療服務，反而本末倒置。因此，未來倘若我國要建立相關資料庫，也需針對資料的蒐集處理利用，訂定相關指引與規範，說明蒐集資料的範圍，以及如何保障其隱私，以便爭取民眾信任。此外，英國政府在開放司法行政資料作研究之用，有納入司法行政體系使用者相關專家或非營利機構參與討論，也有助於提升民眾信任。

四、既有兒少生活調查納入成癮性物質使用經驗評估

有鑑於成癮性物質初次使用多起始於未成年，基於預防原則，建議修改兒童及少年福利與權益保障法第13條，責成各縣市主管機關於定期兒少調查中納入成癮性物質使用經驗評估。並於兒少族群相關福利保護服務（如脆弱家庭、兒虐等）開案評估中，加入以家庭與個人為單位的成癮性物質傷害暴露及服務需求相關變項、統計，並公布結果。目前衛生福利部根據兒童及少年福利與權益保障法第十三條，每四年定期進行面訪調查，問卷內容要增加相關題目，可行性高。

五、發展國家毒品資料平台，提升各部會毒品資料品質及相容性

依部會特性建構毒品服務核心指標，整合各部會毒品資料庫及防制服務（如醫療、社會福利、教育、矯正等）涵蓋率（參考2030永續發展目標中目標3.5—強化物質使用疾患預防與治療覆蓋率）及銜接率（參考貫穿式服務）。這部分由於屬於各部會內部行政，不需要修法，僅需部會有共識，訂定標準，即可推動。

結 語

毒品施用與傷害、復元與社會復歸皆深

受經濟、教育、家庭、社政、醫療、矯正等層面的影響，無論是上游的預防介入或下游的處遇，需要以族群為基礎的系統性長期成效評估，也需要整合各部會的資料與資源。在新世代反毒策略第二期上路近一年，「首重降低需求」若要不空喊口號、不流於形式，健全毒品公務資料庫及強化跨部會資料整合應用是實證導向毒品防制政策的基礎建設與必要策略。

不過，從英國的經驗顯示，要整合相關行政資料作為實證決策依據及研究之用，除了法令的修改之外，也需要保障民眾知情同意及隱私的權益、提升資料安全的專業與監督等方式，才能贏得民眾的信任。因此，開放行政資料做公務或研究之用，不應該是全有全無的零和抉擇，而是需要整合法律、資安、與毒品危害防制實務等許多面向，進行非常專業且細膩的社會工程。開放政府資料作研究要走的路雖然很長，但他山之石，可以攻錯，至少可以從公務資料庫所需的基礎建設開始做起。

致 謝

本研究表格資料分析來自衛生福利部毒藥品防制議題資料庫及民國一〇七年全國物質使用調查。經費補助為衛生福利部心口司行政計畫（M09B8254）及科技部（109-2629-B-010-001-MY3）。感謝國立台灣大學陳為堅特聘教授團隊提供全國物質使用調查資料庫，及國立陽明交通大學陳安柔及陳人豪協助分析。

研究倫理

衛生福利部心口司行政計畫「藥癮個案流行病學特性與需求分析及應用計畫」通過陽明大學人體研究暨倫理委員會審查（IRB編號：YM109082E）。

參考文獻

1. Degenhardt L, Charlson F, Ferrari A, et al. The global burden of disease attributable to alcohol and drug

- use in 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Psychiatry* 2018;**5**:987-1012. doi:10.1016/S2215-0366(18)30337-7.
2. Degenhardt L, Grebely J, Stone J, et al. Global patterns of opioid use and dependence: harms to populations, interventions, and future action. *Lancet* 2019;**394**:1560-79. doi:10.1016/S0140-6736(19)32229-9.
3. United National Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2021. Vienna: United Nations Publication, 2021.
4. 陳為堅：107年全國物質使用調查結案報告書。台北：衛生福利部食品藥物管理署，2018。
Chen WJ. Concluding Report of the 2018 National Survey of Substance Use. Taipei: Food and Drug Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan), 2018. [In Chinese]
5. 行政院：修正新世代反毒策略行動綱領第二期。https://www.ey.gov.tw/。引用2021/12/24。
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). Action guidelines for modified new-generation anti-drug strategies. Available at: https://www.ey.gov.tw/. Accessed December 24, 2021. [In Chinese]
6. 陳娟瑜、陳為堅：物質濫用。財團法人陳拱北預防醫學基金會主編：公共衛生學（中冊）。修訂四版。台北：財團法人陳拱北預防醫學基金會，2008。
Chen CY, Chen WJ. Substance abuse. In: Dr. K. P. Chen Foundation for Preventive Medicine ed. Public Health (Volume 2 of 3). 4th ed. Taipei: Dr. K. P. Chen Foundation for Preventive Medicine, 2008. [In Chinese]
7. Anderson TL, Donnelly EA, Delcher C, Wang Y. Data science approaches in criminal justice and public health research: lessons learned from opioid projects. *J Contemp Crim Justice* 2021;**37**:175-91. doi:10.1177/1043986221999858.
8. Griffiths P, Mounteney J, Lopez D, Zobel F, Götz W. Addiction research centres and the nurturing of creativity. Monitoring the European drug situation: the ongoing challenge for the European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). *Addiction* 2012;**107**:254-8. doi:10.1111/j.1360-0443.2011.03369.x.
9. Chen WJ, Wu SC, Tsay WI, et al. Differences in prevalence, socio-behavioral correlates, and psychosocial distress between club drug and hard drug use in Taiwan: results from the 2014 National Survey of Substance Use. *Int J Drug Policy* 2017;**48**:99-107. doi:10.1016/j.drugpo.2017.07.003.
10. Chou LC, Ho CY, Chen CY, Chen WJ. Truancy and illicit drug use among adolescents surveyed via street outreach. *Addict Behav* 2006;**31**:149-54. doi:10.1016/j.addbeh.2005.04.011.
11. Lee SF, Hsu J, Tsay WI. The trend of drug abuse in Taiwan during the years 1999 to 2011. *J Food Drug Anal* 2013;**21**:390-6. doi:10.1016/j.jfda.2013.09.003.
12. Wang YC, Lee CM, Lew-Ting CY, Hsiao CK, Chen DR, Chen WJ. Survey of substance use among high school students in Taipei: web-based questionnaire versus paper-and-pencil questionnaire. *J Adolesc Health* 2005;**37**:289-95. doi:10.1016/j.jadohealth.2005.03.017.
13. Chen WJ, Fu TC, Ting TT, et al. Use of ecstasy and other psychoactive substances among school-attending adolescents in Taiwan: national surveys 2004-2006. *BMC Public Health* 2009;**9**:27. doi:10.1186/1471-2458-9-27.
14. Chen WT, Wang SC, Wang IA, Tsay JH, Chen CY. Suicide attempts and death among heroin-involved women seeking methadone treatment in Taiwan. *Drug Alcohol Depend* 2020;**217**:108277. doi:10.1016/j.drugalcdep.2020.108277.
15. Chen WJ, Chen CY, Wu SC, et al. The impact of Taiwan's implementation of a nationwide harm reduction program in 2006 on the use of various illicit drugs: trend analysis of first-time offenders from 2001 to 2017. *Harm Reduct J* 2021;**18**:117. doi:10.1186/s12954-021-00566-5.
16. Fang SY, Huang N, Tsay JH, Chang SH, Chen CY. Excess mortality in children born to opioid-addicted parents: a national register study in Taiwan. *Drug Alcohol Depend* 2018;**183**:118-26. doi:10.1016/j.drugalcdep.2017.10.015.
17. Pan WH, Wu CC, Chen CY, et al. First-time offenders for recreational ketamine use under a new penalty system in Taiwan: incidence, recidivism and mortality in national cohorts from 2009 to 2017. *Addiction* 2021;**116**:1770-81. doi:10.1111/add.15337.
18. Compton WM, Dawson D, Duffy SQ, Grant BF. The effect of inmate populations on estimates of DSM-IV alcohol and drug use disorders in the United States. *Am J Psychiatry* 2010;**167**:473-4. doi:10.1176/appi.ajp.2009.09081087.
19. 楊士隆、顧以謙、鄭凱寶：藥物濫用監測與系統整合研究。刑事政策與犯罪防治研究專刊 2017；(14)：13-34。
Yang SL, Ku YC, Cheng KP. A study on substance abuse monitoring and system integration. *Crim Policies Crime Prev* 2017;**14**:13-34. [In Chinese: English abstract]

20. Compton WM, Thomas YF, Conway KP, Colliver JD. Developments in the epidemiology of drug use and drug use disorders. *Am J Psychiatry* 2005;**162**:1494-502. doi:10.1176/appi.ajp.162.8.1494.
21. 張德銘、黃武次、黃勤鎮：監察院糾正案文。https://www.cy.gov.tw/CyBsBoxContent.aspx?n=134&s=5327。引用2022/03/17。
Zhang DM, Huang WC, Huang CC. Corrective measures document of The Control Yuan, R.O.C. (Taiwan). Available at: https://www.cy.gov.tw/CyBsBoxContent.aspx?n=134&s=5327. Accessed March 17, 2022. [In Chinese]
22. Blom B, Dukes KA, Lundgren L, Sullivan LM. Register data in the evaluation and program planning of addiction treatment programs: using Sweden as an example. *Eval Program Plann* 2015;**49**:185-91. doi:10.1016/j.evalproplan.2014.12.017.
23. Chen CY, Lien YT, Yeh HH, Su LW, Ho IK. Comparison of adverse obstetric outcomes and maternity hospitalization among heroin-exposed and methadone-treated women in Taiwan. *Int J Drug Policy* 2015;**26**:191-8. doi:10.1016/j.drugpo.2014.07.012.
24. 田秋堇、王幼玲、林雅鋒：監察院調查報告：毒癮婦女及胎兒或新生兒醫療照護輔導案。https://www.cy.gov.tw/CyBsBoxContent2.aspx?n=718&s=6985。引用2022/03/17。
Tien CC, Wang YL, Lin YF. Corrective measures document of The Control Yuan, R.O.C. (Taiwan). Survey report: healthcare guidance projects for women with drug addiction as well as their fetuses or newborn babies. Available at: https://www.cy.gov.tw/CyBsBoxContent2.aspx?n=718&s=6985. Accessed March 17, 2022. [In Chinese]
25. Office for National Statistics. Drug misuse in England and Wales: year ending March 2020. Available at: https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/crimeandjustice/articles/drugmisuseinenglandandwales/yearendingmarch2020. Accessed March 17, 2022.
26. Office for National Statistics. Crime survey for England and Wales. Available at: https://www.crimesurvey.co.uk/en/HomeReadMore.html. Accessed March 17, 2022.
27. Office for National Statistics. User guide to crime statistics for England and Wales: measuring crime during the coronavirus (COVID-19) pandemic. Available at: https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/crimeandjustice/methodologies/userguidetocrimestatisticsforenglandandwalesmeasuringcrimeduringthecoronaviruscovid19pandemic#telephone-operated-crime-survey-for-england-and-wales-tcsew. Accessed March 17, 2022.
28. Public Health England. National Drug and Alcohol Treatment Monitoring System – what we do, how we use personal information, and your options. Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/824698/PHE_NDTMS_patient_information_leaflet.pdf. Accessed March 17, 2022.
29. Office for Health Improvement and Disparities. Adult substance misuse treatment statistics 2020 to 2021: report. Available at: https://www.gov.uk/government/statistics/substance-misuse-treatment-for-adults-statistics-2020-to-2021/adult-substance-misuse-treatment-statistics-2020-to-2021-report. Accessed March 17, 2022.
30. Public Health England. Data sharing protocol. Protocol between drug and alcohol treatment services and Public Health England for the routine supply of data to the National Drug and Alcohol Treatment Monitoring System. Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/824699/NDTMS_Data_Sharing_Protocol.pdf. Accessed March 15, 2022.
31. National Drug and alcohol Treatment Monitoring System. Consent to PHE NDTMS. Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/824701/Consent_to_PHE_NDTMS_FINAL_slight_change_for_NOMS_ID.pdf. Accessed March 15, 2022.
32. NHS Digital. Data security and protection toolkit. Available at: https://digital.nhs.uk/data-and-information/looking-after-information/data-security-and-information-governance/data-security-and-protection-toolkit. Accessed March 17, 2022.
33. Digital Social Care. 10 data security standards. Available at: https://www.digitalsocialcare.co.uk/data-security-protecting-my-information/national-policy/. Accessed March 17, 2022.
34. Office for National Statistics. Parental substance misuse. Available at: https://www.ndtms.net/ParentalSubstanceMisuse. Accessed March 17, 2022.
35. Public Health England. Parents with problem alcohol and drug use: data for England and Barking and Dagenham, 2019 to 2020. Available at: https://www.ndtms.net/resources/public/Parental%20substance%20misuse/London/LN_Barking%20and%20Dagenham_2019-20_Parental_substance_

- misuse_data_pack.html. Accessed March 17, 2022.
36. Public Health England. The impact of community-based drug and alcohol treatment on re-offending: joint experimental statistical report from the Ministry of Justice and Public Health England. Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/674858/PHE-MoJ-experimental-MoJ-publication-version.pdf. Accessed March 17, 2022.
 37. Her Majesty's Inspectorate of Probation & Care Quality Commission. A joint thematic inspection of community-based drug treatment and recovery work with people on probation. Available at: <https://www.justiceinspectorates.gov.uk/hmiprobation/wp-content/uploads/sites/5/2021/08/Drug-treatment-recovery-thematic-v1.1.pdf>. Accessed March 17, 2022.
 38. 翁逸泓：開放全民電子健康資料加值應用之個資保護問題。月旦法學雜誌 2019；**285**：144-73。doi:10.3966/102559312019020285008。
 - Weng YH. Private information protection-related issues concerning the open value-added application of national digital health data. *Taiwan Law Rev* 2019;**285**:144-73. doi:10.3966/102559312019020285008. [In Chinese]
 39. National Data Guardian. National data guardian for health and care. Review of data security, consent and opt-outs. Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/535024/data-security-review.pdf. Accessed March 17, 2022.
 40. NHS Digital. National data opt-out, July 2021. Available at: <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/national-data-opt-out/july-2021#>. Accessed March 17, 2022.
 41. Waind E. Trust, security and public interest: striking the balance. A narrative review of previous literature on public attitudes towards the sharing, linking and use of administrative data for research. *Int J Popul Data Sci* 2020;**5**:1368. doi:10.23889/ijpds.v5i3.1368.
 42. Bharat C, Hickman M, Barbieri S, Degenhardt L. Big data and predictive modelling for the opioid crisis: existing research and future potential. *Lancet Digit Health* 2021;**3**:e397-407. doi:10.1016/S2589-7500(21)00058-3.
 43. Butler JM, Becker WC, Humphreys K. Big data and the opioid crisis: balancing patient privacy with public health. *J Law Med Ethics* 2018;**46**:440-53. doi:10.1177/1073110518782952.
 44. Evans EA, Delorme E, Cyr K, Goldstein DM. A qualitative study of big data and the opioid epidemic: recommendations for data governance. *BMC Med Ethics* 2020;**21**:1-13. doi:10.1186/s12910-020-00544-9.
 45. Lynch J. Not even our own facts: criminology in the era of big data. *Criminol* 2018;**56**:437-54. doi:10.1111/1745-9125.12182.
 46. Suver C, Thorogood A, Doerr M, Wilbanks J, Knoppers B. Bringing code to data: do not forget governance. *J Med Internet Res* 2020;**22**:e18087. doi:10.2196/18087.