

# 利用現有及最先進之化驗技術來分析新界東及新界西聯網濫用藥物科門診病人使用精神科藥物之研究

## 報告摘要

### 研究背景和目標

這項研究是由香港中文大學化學病理學系與精神科學系及青山醫院成人精神科合作進行。

以往化驗室透過傳統的「免疫檢測」(Immunoassay)及「高效液相色譜儀」(HPLC-UV)來檢測病人尿液樣本中所含的藥物成分或代謝物。這兩種傳統的方法需要倚賴現有的藥物文庫及標準物質才能檢測尿液樣本中的物質。因此它們檢測藥物的靈敏度及特異性均有所限制。「超高效液相色譜飛行時間質譜儀」(UPLC-TOF-MS)是一項先進的化驗技術，它突破了傳統技術的限制，能測定化合物準確的分子質量以得到其原素組成之鑑定，從而增加檢測藥物的靈敏度及特異性。

是項研究的對象是醫管局新界東及新界西聯網物質誤用診所的病人，參與研究的病人以不記名的方式提供尿液樣本及關於其濫用藥物的病史和個人背景資料作統計及分析之用途。研究主要目的是通過比較使用傳統的和先進的技術去驗證 UPLC-TOF-MS 於藥物檢測方面的準確性，並利用病人的濫藥病史和尿液樣本結果去分析現時新界東及新界西聯網物質誤用診所的病人使用精神科藥物之情況及建立相關的統計數據。此外，是項研究亦嘗試透過比較病人提供的濫藥病史和其相應的尿液分析結果去尋找尿液樣本中有機會出現的新藥物或雜質。

### 結果摘要

#### ➤ 統計數據

是項研究於二零零七年七月至二零一一年三月期間於新界東聯網(200人, 44.1%)或新界西聯網(254人, 55.9%)的物質誤用診所或非政府的戒毒機構共訪問了454名病人。當中275人(60.6%)為男性, 179人(39.4%)為女性。受訪者的年齡介乎於14至66歲, 較多受訪者(72%的受訪者年齡低於40歲)屬年輕的組別。大多數受訪者(360人, 79.3%)達到中學教育水平, 但當中大多數受訪者(249人, 佔360人中的69.1%)只達到初中水平而已。

是項研究的受訪者的失業率非常高(287人, 63.2%)。314名受訪者(69.2%)表示自己沒有個人收入, 當中有209人(46%)正接受政府提供的經濟援助。於209名正接受政府援助的受訪者中, 有111人(佔總數454人中的24.4%)每月仍會花費於購買毒品方面, 消費數目由每月少於100元至每月多於1100元不等。

### ➤ 關於過往濫用藥物的病史

362 名受訪者 (79.7%) 表示他們於 25 歲前首次濫藥，其中 90 人 (19.8%) 於 10 至 14 歲期間開始濫藥，201 人 (44.3%) 於 15 至 19 歲期間開始濫藥，71 人 (15.6%) 於 20 至 24 歲期間開始濫藥。是項研究的受訪者中最低的首次濫藥年齡是 10 歲。

關於受訪者過往濫用藥物的情況，個別受訪者表示曾濫用過的藥物數目從 1 到 10 不等。只有 103 (22.7%) 名受訪者表示過往只單一濫用一種藥物，大部分的受訪者均表示過去曾嘗試多種不同類別的藥物。總體而言，氫胺酮〔俗稱「K 仔」〕(250 人，55.1%)、大麻 (236 人，52%) 和安非他命〔俗稱「冰」〕(235 人，51.8%) 是本研究的受訪者最常濫用的藥物。就不同年齡組別的資料分析發現，氫胺酮、安非他命和安眠藥分別是 10 至 29 歲、30 至 39 歲及 40-70 歲年齡組別中最常被濫用的藥物。

受朋輩影響及消遣娛樂是受訪者濫藥的兩個主要原因。大多數受訪者 (320 人，70.5%) 表示曾有因濫藥而產生的併發症。生理上的併發症，最常見的包括疲倦/虛弱、手震、蛀牙、尿頻/吸食氫胺酮引起的膀胱炎、食慾不振、上癮症狀、上腹疼痛和肝炎等。一些受訪者更表示曾出現過嚴重的併發症如感染性心內膜炎、心衰竭、深層靜脈血栓、及由於吸毒過量而昏迷。心理及精神上的併發症，最常見的包括記憶減退、抑鬱、精神異常、幻覺、焦慮、易怒、失眠、反應遲緩和自殺。大多數受訪者 (382 人，84.1%) 有吸煙的習慣。276 (60.8%) 名受訪者曾有刑事犯案紀錄，當中男性較女性多。

### ➤ 關於最近一次濫用藥物的病史

根據受訪者就其最近一次濫藥所提供的資料，氫胺酮、催眠藥、海洛因、咳藥水及安非他命是五種最常被濫用的藥物。咳藥水在男性受訪者中最常被濫用的藥物之列排行第二，但女性受訪者濫用咳藥水的人數則相對較低。有 227 (50%) 名受訪者表示他們於問卷調查及收集尿液樣本前一週內曾濫用藥物，其中有 96 (佔總數的 21.1%) 人承認他們甚至於到物質誤用診所覆診前的 24 小時內曾濫用藥物。有 152 (33.5%) 名受訪者表示超過 1 個月以上沒有濫用藥物，其中只有 44 (佔總數的 9.7%) 名受訪者指出他們最後一次濫藥的時間超過 1 年以上。大多數受訪者是在自己或朋友家中濫藥。受訪者指出氫胺酮和安非他明的主要來源是從朋友得來，而安眠藥和咳藥水則是從社區藥房購得。元朗、屯門及油尖旺區是大多數受訪者獲得毒品的地區。有 298 名受訪者表示正服用其他治療類藥物，它們大多是由物質誤用診所處方用作治療精神病的藥物，然而受訪者未能提供個別治療類藥物的詳情作進一步的資料分析。

### ➤ 傳統和先進的藥物檢測技術之比較

關於比較利用傳統和先進的藥物檢測技術來進行尿液樣本測試，共有 67 個樣本採用了嶄新先進的 UPLC-TOF-MS 和常規的 HPLC-UV 及免疫檢測來分析尿液中的藥物及代謝物成份作比較。比較結果顯示利用 UPLC-TOF-MS 方法檢測到的藥物及代謝物總數比常規的 HPLC-UV 及免疫檢測方法所檢測到的更多。用計分制以比較新舊方法於藥物檢測方面的不足和改善之處也證明了新方法 UPLC-TOF-MS 更優於傳統方法。這項嶄新的 UPLC-TOF-MS 藥物檢測方法亦已被合規格的化驗室驗證過它的靈敏度和特異性。因此，利用 UPLC-TOF-MS 去分析尿液樣本所得的結果是可靠的，並且能提供有用的資料作為分析受訪者濫用藥物的模式。

### ➤ 從尿液結果分析濫藥情況

以 UPLC-TOF-MS 方法分析的 454 個尿液樣本檢測到共 2783 項藥物及代謝物，當中歸納為 73 項藥物（包括濫用類藥物或治療類藥物）。咳藥水成份是在本項研究的受訪者尿液樣本中最常檢測到的藥物。安眠藥是其次最常檢測到的藥物，再其次是氯胺酮、海洛英和苯二氮平類。較多女性受訪者的尿液樣本被驗出安眠藥，而男性受訪者的尿液樣本則較多被驗出咳藥水成份。不同年齡組別的受訪者最常檢測到的藥物模式都有所不同，咳藥水與氯胺酮在年輕受訪者的尿液樣本較常出現，而海洛英與安眠藥則在年長受訪者的尿液樣本中較常出現。從個別受訪者尿液樣本檢測到的濫用類藥物數目由 0 到 4 不等。對比於受訪者所提供的最近一次濫藥的資料，大多數的受訪者提供的數目較其尿液樣本所檢測到的數目為少。

### ➤ 於尿液樣本中意外發現的物質

雖然在是次研究的 454 個尿液樣本中沒有發現任何不明物質，但咳藥水成份卻常被檢測到（121 尿液樣本，佔總數的 26.7%）。376（82.8%）名受訪者沒有提及於其最近一次濫藥時曾使用咳藥水，其中有 64（佔 376 人的 17%）名受訪者的尿液被驗出含有咳藥水成份。由於咳藥水容易於社區藥房以廉價購得，這可能被一些長期濫藥人仕在其戒毒過程中用作較便宜和藥性較溫和的濫藥代替品。此外，咳藥水成份可能被用作某些濫用藥物的添加劑以減少其副作用或其實是一些濫用藥物製造過程中的雜質。故此，更多有關濫用咳藥水的研究和調查是有需要的。

## 總結

從是次研究的受訪者的背景特徵、其持續濫藥的習慣及長期的精神病患可見他們成為了社會、經濟和醫療上一個沉重的負擔。有關針對長期濫藥人仕的措施以監督其停止濫藥的習慣、及早醫治其身體和精神因濫藥而生的疾病，幫助他們重返社會並得到公眾的接納等，與預防濫藥的工作一樣同等重要。

年齡的差異反映了不同的濫用藥物模式。雖然在新界東聯網及新界西聯網所招募的受訪者的問卷調查及尿液檢測的最常被濫用的藥物有相似的結果，但由於個別地區的年齡分佈有所不同，其濫用藥物的流行程度亦有所差異。然而，在新界東及新界西聯網的受訪者中同被經常檢測到的咳藥水（佔總數的 26.7%）和安眠藥（佔總數的 18.3%）卻提供了一個重要的信息給社會大眾——其常被濫用的程度及其潛在的有害影響實在不容忽視。

先進的藥物檢測技術雖然局限於其高昂的成本和有限的檢測時間，但它於臨床診斷和監測藥物濫用的習慣上，以及在發現不尋常的新興藥物或其他污染物質上，有著重大的作用。UPLC-TOF-MS 在臨床應用中有助於監察病人的濫藥情況，從而製訂出具體的治療方案和有效的預防措施去針對個別濫藥者的問題，同時也可提供有用的數據去分析本地濫用藥物的問題。