

本計畫團隊所發展出的七大領域多媒體藥物濫用教材，在各層面所融入目標及預期成效之說明如下：

一、藥物濫用知識：(藥物濫用的種類、法規、全台藥物濫用的人數比例及再犯率、健康的危害)自然：培養學生辨認毒品的能力。健康：了解並拒絕毒品及成癮物質，以減少對身體的危害。社會：對於各級毒品的違法行為與罰則有初步的認識。數學：明瞭吸毒將觸犯法律，被關到監獄裡，且吸毒再犯率很高，提醒毒品千萬碰不得。

二、藥物濫用態度：(對於藥物濫用的正確態度)英語：培養學生拒絕前往使用毒品場所的邀約，或在聚眾場合拒絕毒品的使用邀約。音樂：從製作反毒歌曲的過程中，培養正確、正向的人生觀。

三、藥物濫用拒絕意向：(個人是否有可能濫用藥物？個人對於藥物濫用的拒絕意向程度)英語：培養學生拒絕前往使用毒品場所的邀約，或在聚眾場合拒絕毒品的使用邀約。綜合活動：培養藥物濫用的拒絕技巧。音樂：從製作反毒歌曲的過程中，培養正確、正向的人生觀。

本計畫採用實驗法，以宜蘭縣某國小進行本計畫，參與對象為該國小六年級兩班作為實驗組進行多媒體教材教育介入，研究對象為54名。另選鄰近之國小六年級兩班作為對照組，對照組不進行任何介入。實驗組介入結束一週後對照組與實驗組學生同時進行後測，三週後追測。

參、結果與建議

一、結果

(一) 在教育介入之後，實驗組在藥物濫用防制知識、態度方面有明顯提昇的立即效果。

而在後測與追測相較之後，實驗組在短期之內仍會有持續效果。在藥物濫用拒絕意向上面，實驗組與對照組沒有明顯差異。

(二) 動畫部分經過證實在藥物濫用防制教學上會影響學生對於知識及態度的提升，而在意向上沒有。動畫針對國小六年級課程單元進行教案設計並融入教學，不過仍須針對各校不同版本而調整。

(三) 課程活動總結時，需要反覆複習學生單元活動所學習到的內容，以建立學生正確的知識及態度。

二、建議

(一) 在動畫設計方面，教材開發小組之教師選擇過程中需嚴謹之外，教師的增能相當重要，教材的內容方可充實並符合教學活動。

(二) 動畫設計過程中的資源，需要官方協助提供一些資料，以達可信度及標準化，例如毒品危害的案例、毒品危害的圖片、及調查數據等等。端看目前的反毒資源線上博物館所提供的資料很豐富，本次自然課程活動就搭配此網站的遊戲來提高學生的參與動機及評估學習成效。

肆、參考文獻

1. 周怡君：電子童書之互動程度在兒童閱聽成效及態度上之影響。國立台灣科技大學設計研究所碩士論文 2005。
2. 洪榮昭：電腦輔助教學之設計原理與應用。台北：師大書苑，1992。
3. 張景媛：從認知心理學談教學媒體的功能。載於教學媒體研究。台北：五南，1991：31-48。
4. 蔡東鐘：多媒體在技學教育上的應用。資訊與教育雜誌 1994;42：32-38。

重症病患使用Benzodiazepines與Narcotics引起的譫妄副作用

◆ 台北榮民總醫院藥劑部 楊晴翔 臨床藥師
台北榮民總醫院藥劑部部主任 周月卿 主任

加護病房病患因為使用呼吸器或手術後的照護，常需要使用鎮靜安眠劑或止痛藥減輕焦慮與疼痛，進而減少因焦慮或疼痛引起譫妄發生的機會。使用藥品中以benzodiazepines (BZDs) 和鴉片類止痛藥(Narcotics)最為普遍，但有

許多研究發現使用這些藥品也可能導致病患出現譫妄。譫妄屬於大腦功能及意識急性混亂的狀態，目前認為引發的機轉可能和dopamine、 γ -aminobutyric acid (GABA)、acetylcholine 等神經傳導物質不平衡有關。¹過去研究指出加

護病房中有20-80%的病患會出現譫妄，²當病患出現譫妄常是病患預後不佳的參考指標之一，2004年Ely等人發表一篇研究指出加護病房中使用呼吸器的病患如果出現譫妄，則6個月死亡率風險增為3倍，也會增加使用呼吸器及住院或加護病房的天數、增加住院總費用，甚至可能和長期智力的退化有關。³

近年來，陸續有研究指出導致譫妄的危險因子包括失智症病史、年齡較大、憂鬱病史、疾病嚴重程度較嚴重者、⁴高血壓、抽煙、喝酒⁵等，另亦與醫療上的行為相關，例如病患出現電解質不平衡、急性感染、脫水、頭部外傷、藥品使用等。^{4,6}

2002年Society of Critical Care Medicine (SCCM)所提出的治療準則特別指出當病患在排除所有可能危害生命的因素後，就要考慮疼痛所造成的不適，因為過度的疼痛可能導致譫妄的發生，但鴉片類止痛藥本身的抗膽鹼作用也可能造成譫妄的發生，使用上必須特別留意。⁷Dubois等人在2001年的研究中曾指出對於加護病房病患靜脈或脊髓腔給予meperidine及morphine都可能增加產生譫妄的機會。⁵另外在2008年Pandharipande等人對外科加護病房的病患作過研究發現使用fentanyl¹有較高產生譫妄的風險 (OR=3.99, 95% CI=1.47-10.85)，使用morphine在外科或創傷加護病房則有較低譫妄的風險 (OR=0.22, 95% CI=0.06-0.82)，⁸其差異可能是因為meperidine及fentanyl的代謝物具有較強的抗膽鹼作用，易加重譫妄的發生。

加護病房使用benzodiazepines類藥品是用來幫助病患度過插管的不適，並且不會發生過度鎮靜或鎮靜不足的情況。鎮靜不足可能會導致病患無法和呼吸器配合、躁動，甚至產生自行拔管的風險；反之，過度鎮靜會造成心血管的不穩定、延長使用呼吸器的時間、增加引起併發症的機會，也是造成譫妄的危險因子。⁹ Pandharipande等人在2006年就針對內科加護病房的病患進行研究發現使用lorazepam是病患產生譫妄的獨立危險因子，其風險為沒有使用的1.2倍。¹⁰此外，該研究團隊也針對創傷及外科加護病房的病患作了類似的研究，發現使用midazolam產生譫妄的風險是沒有使用midazolam病患的2.75倍。⁸因此譫妄可能是BZDs這一類藥

品的共同效應，且與使用劑量和時間相關。

另一個可能引發譫妄的原因為改變病患睡眠的品質，研究指出BZDs及鴉片類止痛藥會破壞正常的睡眠週期，所以當使用鎮靜止痛藥時雖提供病患一個很深沉的睡眠，但卻破壞了正常的睡眠結構，進而剝奪了病患的睡眠而引發譫妄。¹

對於譫妄的治療原則為避免可能造成或惡化譫妄的因子，包括非藥物及藥物治療，分述如下：(1)非藥物治療：重複的對病患進行環境的介紹、減少對病患睡眠的影響、減少噪音及不必要的刺激等都可降低譫妄的發生。(2)藥物治療：適當的鎮靜止痛藥物及合理的劑量可以預防譫妄的發生；若病患出現譫妄的症狀，目前為止並沒有藥品取得治療譫妄的適應症，現行最常用的治療藥品為haloperidol，此外，非典型抗精神病藥品對於治療譫妄也有助益，可作為haloperidol以外的另一項選擇。²

鎮靜止痛藥品在加護病房的使用目的是為了減輕病患的疼痛及焦慮，但使用不當可能引發譫妄，如何能取得平衡有賴於每天例行性的評估病患的意識狀態，依據評估的結果調整藥物及劑量，使用藥物的過程也要設定好鎮靜及止痛的目標並維持病患正常的睡眠型態。譫妄在加護病房中是很常見的現象，當病患出現譫妄往往代表預後不佳，如何減少譫妄的發生是臨床上值得重視的議題。

參考資料

1. Pandharipande P, Ely EW. Sedative and analgesic medications: risk factors for delirium and sleep disturbances in the critically ill. *Crit Care Clin* 2006;22:313-27.
2. Pun BT, Ely EW. The importance of diagnosing and managing ICU delirium. *Chest* 2007;132:624-36.
3. Ely EW, Shintani A, Truman B, et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA* 2004;291:1753-62.
4. Inouye SK, Charpentier PA. Precipitating factors for delirium in hospitalized

- elderly persons: predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. JAMA 1996;275:852-57.
5. Dubois MJ, Bergeron N, Dumont M, et al. Delirium in an intensive care unit: a study of risk factors. Intensive Care Med 2001;27:1297-1304.
 6. Francis J. Drug-induced delirium: diagnosis and treatment. CNS Drugs 1996;5:103-14.
 7. Jacobi J, Fraser GI, Coursin DB, et al. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. Crit Care Med 2002;30:119-41.
 8. Pandharipande P, Cotton BA, Shintani A, et al. Prevalence and risk factors for development of delirium in surgical and trauma intensive care unit patients. J Trauma 2008;65:34-41.
 9. Bourne RS. Delirium and use of sedation agents in intensive care. Crit Care Nurse 2008;13:195-202.
 10. Pandharipande P, Shintani A, Peterson J, et al. Lorazepam is an independent risk factor for transitioning to delirium in intensive care unit patients. Anesthesiology 2006;104:21-26.



舉辦「全國社區藥師培訓計畫」

◆管制藥品組

為推展藥物濫用防制觀念深入社區及促進社區自主辦理藥物濫用防制活動，本局自90年開始推動基層社區藥物濫用防制宣導藥師之培訓計畫。今年特委託中華民國藥師公會全國聯合會，於8至10月間舉辦99年度「全國社區藥師培訓計畫」，分別在台北、中壢、台中、臺南及花蓮等區域，共辦理5場研討會。

本計畫特邀請本局管制藥品組賴組長璟賢、蔡副組長文瑛及具有豐富實務經驗之醫師、心理師擔任講師，課程內容除介紹我國目前藥物濫用防制政策外，更以實例介紹濫用物質之危害、治療經驗以及民眾諮商應對方式等，讓社區藥師得深入瞭解新興濫用藥物之毒害以及政府對藥癮者提供的協助，除藥癮治療外，亦包括：就業、就學及法律諮詢等方面之完善轉介服務，未來期望

結合社區藥師資源，直接且有效得提供民眾相關之藥物濫用防制資訊與諮詢。

本計畫接受培育之社區藥師於會後，針對具服務熱誠且未違反管制藥品管理條例之社區藥局，頒予「藥物濫用防制諮詢站」告示牌，提供本局管制藥品簡訊、藥物濫用防制之文宣品、諮詢、問卷及訪查等服務。同時也將有意願投入藥物濫用防制宣講服務之社區藥師名單登於本局網頁，供各界辦理藥物濫用防制課程之師資參考。

本局未來將持續以促進社區自主推動藥物濫用防制活動為基礎，陸續研發多樣化之學習課程，包括網路媒體等，提供多元化之資訊讓民眾瞭解藥物濫用防制的必要性，同時鼓勵積極參與藥物濫用防制之工作，俾期達到“無毒社區”之最終目標。

本局提供「管制藥品管理法規概要」 線上學習課程

◆管制藥品組

本局「管制藥品管理法規概要」網路課程，已通過99年度(牙)醫師、藥師(生)及護理師(士)繼續

教育積分審查，在家即可學習，通過評量測驗者，可獲得繼續教育積分及公務人員數位學習認證。