



愷他命濫用之臨床評估 與處置建議

第一版

中華民國 102 年 4 月

衛生署編印

目 錄

前 言 4

第一節、愷他命之介紹 5

- 一、化學性質 5
- 二、藥理作用 5
- 三、藥物動力學 8
- 四、使用途徑 9

第二節、愷他命的濫用與危害 11

- 一、濫用概況 11
- 二、急性中毒的危害 13
- 三、愷他命引發之潰瘍性膀胱炎 14
- 四、腎臟病變 16
- 五、愷他命引發之腹痛 16
- 六、精神及認知的影響 17
- 七、依賴相關風險 18
- 八、社會層面的危害 19

第三節、愷他命濫用之評估與轉介 21

- 一、病史 21
- 二、其他的物質濫用 23
- 三、藥物依賴程度 23
- 四、精神科共病症評估 24
- 五、神經心理評估 24
- 六、生理狀態評估 25
- 七、家庭功能評估 25

八、社會功能評估	26
九、跨科別之轉介	27
第四節、急性中毒的處理 29	
一、急性中毒之危險性	29
二、急診室求診者之特徵	29
三、處理原則	30
第五節、藥物治療 32	
一、急性中毒	32
二、依賴與戒斷症狀	32
三、共病之精神疾患	33
第六節、心理社會治療 34	
一、物質濫用的認知模式	34
二、動機增強治療與動機式晤談法	36
三、復發預防模式	38
四、家庭治療	39
五、短期介入與短期諮商	41
六、長期之動力取向心理治療	43
七、團體治療	45
八、從「減少傷害」的立場提供衛教	45
參考文獻 48	

前 言

愷他命在我國目前被列為第三級管制藥品。但在非醫療用途上，愷他命被濫用的情形有日益增加的趨勢，對心理、生理及社會等各層面可能造成的危害，不容忽視。本手冊的內容分成六個主題，分別為愷他命之介紹、濫用與危害、評估、急性中毒處理、藥物治療與社會心理治療，目的在針對愷他命濫用及成癮現象，提供臨床上評估與處置的建議，適合藥癮治療相關領域的工作人員參考。

本手冊是以實證醫學為基礎，匯集文獻回顧、專家建議與臨床經驗撰寫而成，然而愷他命屬於新興之濫用藥物，目前相關臨床證據仍十分缺乏，國外關於愷他命濫用的治療準則尚付之闕如；故本手冊旨在提供在一般性的治療建議，而非具有堅實證據的治療指引。臨床工作者宜時時更新相關知識，俾能於臨床工作上收最大之效益。

第一節、愷他命之介紹

一、化學性質

愷他命或稱氯胺酮 (ketamine)，日常所見的愷他命的主要成份是鹽酸愷他命，為 $C_{13}H_{16}ClNO \cdot HCl$ ，分子量是274.19。熔點為262-263度。結構式類似phencyclidine(PCP)。基本型態為 $C_{13}H_{17}Cl_2NO$ 2-(2-chlorophenyl)-2-(methylamino)-cyclohexanone，分子量是237.73。鹽酸愷他命在常溫常壓之下呈白色結晶固體，pKa為7.5。脂溶性是是thiopentone的十倍。熔點為92-93度、不燃性。pH值3.5~5.5，水溶液呈酸性。市場上可以取得的注射用藥物愷他命的主要成分是鹽酸愷他命之消旋混合物的溶液。

二、藥理作用

對中樞神經系統的作用

藥理作用主要是解離性麻醉作用。在物質濫用的分類上則屬於中樞神經抑制劑。愷他命結合到N-

methyl-D-aspartate (NMDA)受器的PCP結合位置，可以在離子通道阻斷離子進入細胞膜。因此愷他命是NMDA受器的非競爭性拮抗劑。NMDA受器的作用劑則是興奮性的胺基酸麩氨酸(glutamic acid)、天門冬氨酸(aspartic acid)與甘胺酸(glycine)。NMDA受器與脊椎、視丘與腦皮質的感覺輸入有關。愷他命因此預期會阻斷或干擾中樞神經系統的感覺輸入，相關的情緒反應、記憶與學習也有關係。

此外，透過競爭性與非競爭性的NMDA受體拮抗作用，NMDA受體拮抗劑可以避免老鼠嗎啡依賴，且避免產生生理依賴。且愷他命在依核(nucleus accumbens)的作用可以壓抑嗎啡戒斷症狀，而不會影響運動功能。有些愷命的作用可能會影響兒茶酚胺激素(catecholamine)系統，特別是促進多巴胺(dopamine)活性。此作用可能導致愷命命的溢樂、成癮與精神症狀之產生。此外，愷他命透過 α - and β -adrenergic receptors受體的作用劑作用，可以產生對中樞神經的 muscarinic受器的拮抗作用與 σ -受器的作用劑作用。

愷他命的主要代謝物，去甲基愷他命

(norketamine) 仍有藥理活性。大約是愷他命的三分之一作用，所以仍有顯著的止痛作用。市面上的愷他命是兩種鏡像異構物的消旋混合物。左旋異構物 (S) 的止痛效果強度是右旋異構物 (R) 的三到四倍。愷他命造成精神症狀，主要來自左旋異構物的效果，然而在低於麻醉劑量下，右旋異構物可以產生放鬆效果。

從愷他命的麻醉作用醒來時，血中藥物濃度約為 0.64-1.12 $\mu\text{g/ml}$ ，精神作用約在 50-300ng/ml，且局部腦內濃度可能高達500ng/ml以上。有些研究也顯示鴉片類受器也與愷他命作用有關，且與麻醉止痛作用有關。若肌肉注射，藥物濃度需達到0.15 $\mu\text{g/ml}$ ，口服須達到0.04 $\mu\text{g/ml}$ ，可以有麻醉止痛的作用。

對心血管系統的作用

愷他命與其他麻醉藥品最大的不同是，愷他命會刺激心血管系統，產生心律、心搏出量與血壓提高的變化。在娛樂性使用愷他命的個案，有可能因心搏過速而須急診處理。

對於呼吸系統的影響

愷他命有輕微的呼吸抑制作用。呼吸系統對於二氧化碳濃度的反應可能會降低15 到 22%，類似鴉片類藥物的作用。臨床上，通常是高劑量才會影響呼吸作用；娛樂性使用愷他命比較不會導致呼吸抑制，但仍有可能。愷他命有氣管擴張作用，且不影響咽喉反射作用。

愷命命的其他藥理作用

愷他命會提高肌肉張力。使用後血糖、皮質素與泌乳激素會提高。也可能導致眼壓降低。

三、藥物動力學

開始發生作用

靜脈注射：<30 秒。

肌肉注射或直腸給藥：3-4分鐘。

血中達最高量時間

靜脈注射：1分鐘。

肌肉注射或直腸給藥：5-20分鐘。

口服：30分鐘。

作用持續期間

靜脈注射：5-15分鐘。

肌肉注射或直腸給藥：12-25分鐘。

脊髓腔注射：4小時。

代謝

主要由肝臟代謝，藉由細胞色素P450系統產生去甲基化與羥化反應。經由腎臟排除。半衰期約100-200分鐘。

四、使用途徑

醫療用途上，通常是肌肉注射或靜脈注射，也有脊髓腔內注射、口服與直腸給藥。娛樂用途上，通常是鼻腔吸入粉末、摻入香菸吸食或霧化溶液使用。有些慢性使用者，可能會肌肉注射或靜脈注射。有些派對使用

者，會口服使用錠劑。

第二節、愷他命的濫用與危害

一、濫用概況

早在 1960 年即有文獻指出愷他命在非醫療上的濫用，但直到 1990 年左右，歐洲的派對上才較普遍的流行把愷他命摻雜在搖頭丸中使用。低劑量的愷他命會有「時間和空間的扭曲」、「幻覺」、及「輕微的解離」症狀。使用者提到最舒服的感覺是「和周遭環境融在一起」、「視幻覺」、「脫離身體的經驗」、及「在咯咯笑的狀態中」。較高的劑量會讓使用者進入更明確的解離經驗，稱為進入「K 世界」或「K 洞」，即一種感官與現實完全脫離的情境。

愷他命多是粉末狀為主，使用方式以抽煙(俗稱抽 K 煙)或鼻直接吸入為主(俗稱拉 K)。也有少數會以液態方式直接注射至肌肉或血管中。愷他命屬於「俱樂部藥物」的一員，大多數的使用者都是在特定場合，如「銳舞」、或夜店、舞廳、KTV 等娛樂場所使用，因此大多數的使用者都是間歇性使用。與其他物質併用的情形是非常常見的，歐美及香港的研究皆顯示，

最常合併使用的物質類別是搖頭丸（MDMA），台灣的調查研究也顯示類似的情形，惟單獨使用愷他命的情形似乎有增加的趨勢。文獻上也顯示，習慣性的使用者，甚至發展成依賴狀態的愷他命濫用，僅為愷他命使用族群中的少數。惟這些愷他命依賴的探討，目前散見於個案報告中，沒有較明確的數字可以推估出來。

聯合國在世界藥物報告中描述愷他命在東南亞、澳洲、北美洲、及歐洲散佈，並強調「愷他命在東南亞的增加主要與國際間未明確禁止此藥有關」。在英國，愷他命被列為 C 級的管制毒品，愷他命使用者從 2006/07 年 85,000 位增加至 2008/09 年的 113,000 位。2006/07 年到 2008/09 年比較，愷命命的盛行率在 16-24 歲的族群中增加兩倍（從 0.9% 至 1.9%）。2009/10 年則持平為 1.7%。以英國俱樂部次文化的族群做為研究對象時，2001 年約有 25% 的人使用過愷他命，到 2009 年，使用過的比例增加至 68%。

在美國，愷他命被列為三級管制藥品，在 10-12 年級的青少年中，盛行率約為 1-2%。在香港，自 2005 年開始，愷他命已成為 21 歲以下的族群最常使用的毒

品。至 2008 年，21 歲以下濫用毒品的族群中，有 85% 是愷他命使用者。

就台灣的現行濫用情形，陳為堅教授 2004 年到 2006 年的全國在學青少年藥物調查中顯示，非法藥物的盛行率和發生率中，愷他命為最常被青少年使用的非法藥物之一（盛行率：0.06%-0.08%，2006 年），且其流行的趨勢已漸超越搖頭丸（MDMA）。「2009 年國民健康訪問暨藥物濫用調查」也顯示愷他命為台灣第二常被使用的非法藥物（盛行率：0.54%）。

二、急性中毒的危害

使用愷他命會出現「解離症狀」，同時又有麻醉效果，因此使用者辨識周圍環境的危險及警覺性會降低。愷他命也因上述特性，在國外與液態快樂丸（GHB）及氟硝西洋（FM2）並稱三大強姦藥物。文獻也指出愷他命在急性中毒時期容易發生各種意外事故及死亡事故，因此愷他命急性中毒的個案均應有未使用藥物的人陪伴，以避免意外傷害的發生。

英國的研究顯示入急診的 116 位愷他命使用者中，只有 11%的個案單獨使用愷他命，其餘個案均同

時使用其他物質，包含酒精(39%)、液態快樂丸(47%)、古柯鹼(19%)、及搖頭丸(53%)。因此多種物質混合所造成的急性中毒症狀也需同時注意。

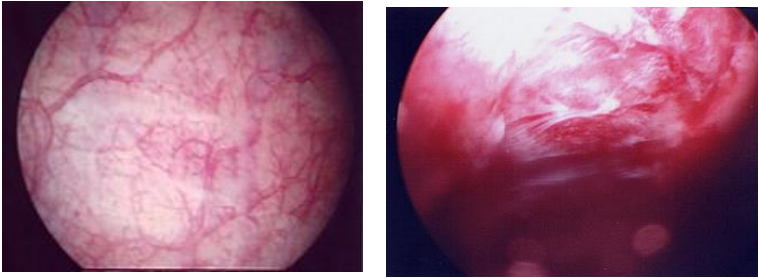
香港文獻指出因使用愷他命而入急診的常見症狀包含：失去意識(45%)、腹痛(21%)、下泌尿道症狀(12%)、及頭暈(12%)。發現愷他命急性中毒的最常見症狀為血壓升高(40%)、心搏增加(39%)、腹部壓痛(18%)、及在鼻孔處有白色粉末(17%)。

愷他命會造成心搏增加，心臟輸出率增加、及血壓升高。因此使用愷他命對有心臟疾患、高血壓、中風、及腦壓較高的個案，風險更高。若同時併用其他中樞神經興奮劑時，對心血管系統的負荷更高。

三、愷他命引發之潰瘍性膀胱炎

愷他命所引發的潰瘍性膀胱炎對使用者可能造成嚴重且長期的影響。其症狀包含頻尿、解尿困難及疼痛、憋不住尿、下腹部或會陰疼痛。電腦斷層檢查顯示此類個案的膀胱壁增厚及膀胱容量縮小。膀胱鏡顯示膀胱壁有多處潰瘍及嚴重的發炎反應。目前認為頻繁使用者及長期使用者較易出現潰瘍性膀胱炎(圖示如

下)。英國文獻指出約有三分之一的個案會出現泌尿道症狀。而在有泌尿道症狀後才停用愷他命時，大約有三分之一的人膀胱炎症狀會好轉，三分之一症狀會持平，三分之一則症狀繼續惡化。



▲ 膀胱鏡下所見，左圖為正常之膀胱壁，右圖為愷他命引發之潰瘍性膀胱炎

愷他命引發之膀胱炎，可能與愷他命與其代謝物 norketamine 對膀胱上皮細胞造成毒性有關，可能引發黏膜的破壞與發炎。此推論於最近的動物實驗上初步被證實，但對於人類泌尿道系統影響的確切機轉，尚未有定論。

除了對於膀胱有影響外，對於輸尿管與腎臟也會造成影響，所以相當比例的個案會伴隨發生腎盂積水、水腎或腎衰竭，其確切機轉未明。

因愷他命引發之膀胱炎，於膀胱鏡檢視下可發現多處潰瘍與發炎，其表現具個別歧異性，但因整體來說比較接近間質性膀胱炎的表現，所以臨床上許多泌尿科醫師會依照處理間質性膀胱炎的原則來進行治療。治療方式有包括有抗生素、類固醇、抗膽鹼藥物、Hyaluronic acid、Pentosan polysulphate、膀胱擴張，以及甚至尿路分流手術等等。但一般來說藥物治療的療效並不顯著。

除了泌尿道症狀的處理外，一般認為治療目標仍須放在讓個案完全戒除愷他命使用為主。

四、腎臟病變

另一個與高劑量及頻繁使用愷他命相關的身體傷害為水腎，此可能與膀胱容量變小造成腎臟產生尿液卻排不進膀胱有關。有文獻指出有愷他命引發之潰瘍性膀胱炎的個案中，有一半的個案會連帶引起腎盂擴大、積水（所謂的水腎），影響腎臟功能。有個案甚至發生腎臟衰竭。

五、愷他命引發之腹痛

有報告指出約三分之一的愷他命使用者會出現腹痛(K-cramps)情形，此可能與長期及大量使用愷他命相關。有研究顯示這類個案可能同時合併有不正常的肝臟功能，電腦斷層報告顯示此類個案有總膽管的擴大的現象，但造成腹部疼痛的原因仍不明。

六、精神及認知的影響

有臨床實驗指出，對抗憂鬱藥物改善有限的憂鬱症個案，若接受短期的愷他命注射，可快速且短期的改善憂鬱症狀，且復發率較高。在臨床老鼠實驗中，反覆給予愷他命可能造成精神分裂症般的腦部病變，包含海馬迴神經生成的影響，尤其是海馬迴處含小白蛋白(parvalbumin)之 GABA 中間神經元的減少、增加海馬回處多巴胺的連結以及減少前額葉 glutamate 的連結。研究指出每日使用愷他命的個案可能有類似精神分裂者潛伏期的症狀。

愷他命主要作用在 NMDA 受器上，而 NMDA 受器與學習及記憶力有直接的關連，因此目前認定愷他命的使用對個案的認知功能會有直接的影響。單一劑量的愷他命會造成明顯與劑量相關的工作記憶及情節記憶

的影響。頻繁的愷他命使用者均有明顯的短期及長期記憶缺損，然此研究多為橫斷性研究，因此無法做出因果的推測。目前有長達一年追蹤的研究顯示，頻繁愷他命的使用者會造成視覺認知及空間概念的受損，此與愷他命的使用變化有關。研究也發現個案前額葉的計畫執行功能也發現有下降，但此與愷他命的使用變化較無相關。目前認為記憶缺損在停用愷他命後是可逆的。

七、依賴相關風險

在老鼠的研究中發現，愷他命會使前額葉及紋狀體的多巴胺量增加。正子造影發現人類在使用愷他命後，紋狀體的多巴胺分泌會增。愷他命會同時與多種鴉片類受體作用，此可能與腦內的報償系統相關。

愷他命易出現耐受性，使用者會不斷增加使用頻率及劑量。有研究指出四成的頻繁使用者會在停止使用愷他命時出現戒斷症狀，包含焦慮、煩躁、睡眠障礙、顫抖、冒汗、及心悸。然目前尚未有愷他命戒斷症狀的一致共識。近年來有多例愷他命依賴的個案報告，但仍未有大規模的研究，因此愷他命依賴的發生

率仍屬未知。大部分較頻繁使用者均會持續使用直到將手頭上的愷他命用完，此強迫性的行為值得擔憂。因此愷他命依賴問題雖尚未有定論，但較頻繁的使用者會有難以克制使用愷他命的欲望，及多次戒除失敗的經驗。

八、社會層面的危害

意外傷害的風險

愷他命為中樞神經解離物質，使用者在解離狀態時會忽略周遭環境的訊息，因而增加意外傷害的風險。此風險不只是針對使用者個人，使用者也容易因忽略刺激而危險行為導致周遭其他人的意外傷害。因此駕駛者在使用愷他命時，手眼協調能力及平衡感均會下降，因而增加車禍發生的風險。

高風險行為

美國發現男同性戀的族群使用愷他命與不安全性行為間有相關性。然愷他命與暴力行為未有

直接的關連。

使用愷他命對社會的危害

英國的研究顯示，愷命命的使用者中，有五分之一的人認為愷他命造成自己工作上的困難。因愷他命導致的犯罪行為性目前尚未有相關資料。愷他命對懷孕的影響也尚未有資料。老鼠實驗發現懷孕期間合併使用古柯鹼及愷他命時會減少出生老鼠的頭圍。愷命命的使用對醫療成本花費，主要來自其所導致的慢性生理疾病。其中以愷他命引發之潰瘍性膀胱炎的成本較高，因其包含繁複的檢查及治療(膀胱鏡檢查、多次的膀胱切片檢查、導尿、甚至膀胱重建手術)。這類個案可能需要終生的追蹤及照顧，此項醫療花費將是很大的負擔。愷他命依賴者的治療未來也可能是另一部分的醫療成本支出。

第三節、愷他命濫用之評估與轉介

一、病史

當家人在場時，個案在病史上常有避重就輕的情形；或是個案在場，家人對個案有顧忌，不敢將個案實際情形實情說出。所以在會談評估個案時，個案與家屬分開會談常是有必要的。

1. 使用史：

包括初次使用年齡、是否為持續使用、曾經中斷多久、復發過幾次、此次復發持續時間等。

2. 使用原因：

使用的原因有很多，有人是因為好奇、好玩而使用、也有人是因為心情不佳或是想逃避壓力而使用，故大致上可區分為嘗試性使用、娛樂場合使用、偶爾使用、經常性使用以及每日使用等類型，相對應的是使用者在成癮病程或成癮嚴重度上的逐步發展。須了解使用的原因，對於未來預防再度使用及治療上，能提供重要的方向。

3. 藥物使用量：

每日使用重量或金額、或每次購買金額與購買頻率等。

4. 藥物使用途徑：

目前最流行的使用途徑，是把愷他命粉末摻入香菸中，俗稱「抽 K 煙」。另外，經鼻腔吸入粉末也很常見，俗稱「拉 K」或「索 K」，方法為利用信用卡或類似物品將愷他命粉末刮成長條狀，再利用截短了的飲管或摺成管狀的鈔票從鼻孔吸食毒品，由鼻部微血管吸收。有些慢性使用者，可能會肌肉注射或靜脈注射；或有些派對使用者，會口服使用錠劑，但國內皆較為少見。

5. 藥物使用頻率：

每日使用頻率、每週或每月使用日數，特殊使用時機與場合等。

6. 物質使用影響：

物質所影響的範圍是很廣泛的，包含以下：身體影響、心理影響、經濟影響、家庭與人際關係影響、法律與社會影響等。

7. 戒癮史：

評估戒斷症狀表現、戒斷嚴重度、戒斷病

程，是否接受過戒癮相關治療或是自行戒癮過、以及過去接受治療種類等。

8. 復發因子：

可能造成個案再度使用的原因，包含個案主觀認定的復發因子及評估者認為可能的原因。

二、其他的物質濫用

個案經常有多重藥物使用情形，因此需特別注意除了愷他命之外濫用藥物名稱，及是否合併其他物質濫用，尤其是部分個案的藥物濫用型態是在同一時段併用多種藥物或酒精，個案也可能同時有酒癮、鎮定劑成癮等問題。若有其他藥物濫用，評估細節如上述。在後續治療上，須評估個案是否可能併發多種藥物的戒斷反應。

三、藥物依賴程度

評估是否符合精神疾患診斷與統計手冊-第四版(DSM-IV-TR)物質使用疾患的診斷準則中的物質依賴或是物質濫用，並依據診斷準則評估戒斷程度與時間，決定目前個案符合下列何種病程：

早期部分緩解(in early partial remission)

早期完全緩解(in early full remission)

持續性部分緩解(in sustained partial remission)

持續性完全緩解 (in sustained full remission)

四、精神科共病症評估

除了個案經常有多重藥物使用情形外，也常合併其他精神科疾病，可以經由診斷性會談評估個案是否有其他精神科共病，較常見的共病症為憂鬱疾患及焦慮疾患。

五、神經心理評估

長期或大量使用愷他命會對認知功能造成影響，但影響的範圍及程度尚待更多的研究確認。目前文獻顯示，長期愷他命可能會造成執行功能、長短期記憶功能、視覺認知及空間概念等認知功能領域的障礙或缺損。所以臨床評估上應就個案的認知功能做基礎評估，若懷疑有認知功能缺損，可以轉介給臨床心理師做更進一步的心理衡鑑，以鑑別其他可能的原因。另外也有研究指出，濫用愷他命者可能會出現不正常的

軟性神經學徵兆 (soft neurological sign) 及動作不協調 (motor incoordination)。

六、生理狀態評估

愷他命使用與許多生理疾患相關，故應就個案的過去內外科病史與目前的身體不適之主訴做詳細的探詢，並實施理學檢查。泌尿道系統的問題尤其常見，愷他命可能會破壞膀胱粘膜，導致潰瘍性膀胱炎，常見的主訴包括尿頻，尿急，尿少與尿痛等，應立即將個案轉介給泌尿科醫師作進一步的診治。也可能引發腎臟病變，影響腎功能。腹痛的症狀可能與肝膽系統的病變有關。治療者可依評估結果建議或安排個案接受其他醫療專科的評估與治療。

七、家庭功能評估

1. 關鍵人物：家庭中核心人物，能配合醫療並支持個案戒癮的成員。
2. 家庭支持度：需要評估家庭互動關係、家庭成員配合個案治療的意願及能力。家屬參與對於個案戒癮非常重要，除了能提供個案的生活功能與症

狀等相關資訊外，家屬的情感支持也是鼓勵個案走下去的動力。除此之外，家屬能夠配合醫師針對個案戒癮狀態給予正增強，減少可能引起復發使用的高危險情境，對於治療會有相當助益。

3. 物質濫用對家庭的影響：長期物質濫用的個案有部分會合併家庭暴力，成為高風險家庭的機率極高，所以必須評估此家庭是否需要社會局的介入或是其他社會資源的協助。

八、社會功能評估

1. 職業狀態：學生（學校及年級）、就業狀態（職業別）、或是無業狀態（失業時間、過去曾從事的工作、最長的一次工作時間及種類）。
2. 壓力源：物質濫用的個案中，使用物質常是個案逃避壓力的方式，所以必須評估個案主要的壓力源，並教導個案壓力因應技巧。
3. 適應能力：個案對於壓力適應的能力並評估其認知功能。
4. 改變動機：評估個案本身是否有戒癮的動機，還是被家人要求來治療。增強其戒癮動機。

九、跨科別之轉介

愷他命濫用者常合併有生理與心理層面的問題，所以個案的評估與治療需要由不同領域的專業人員來進行。再者，許多愷他命濫用者，常否認其物質濫用問題而不願意尋求藥癮相關的治療，但反而較可能會因為生理疾患，特別是泌尿系統問題，而開始尋求醫療協助。而不論是從生理層面抑或從精神心理層面來著手，協助個案完全停止使用愷他命都是共同的最終治療目標。

轉介流程的進行，包含以下部分：

1. 完整的臨床評估：

實務上，在個案的評估階段，治療者便需仔細考慮個案是否可能合併有生理疾患之共病症，並積極安排轉介，因為濫用愷他命所引發的生理疾患，如潰瘍性膀胱炎與腎水腫等問題，在缺乏積極的處置下，可能產生不可逆的嚴重後果。需要考慮轉介的科別，包括泌尿科、腎臟科、腸胃科與內科急診等等。

2. 完整的轉診資訊：

轉診單上應載明個案的主訴、病史與各種相關的臨床評估資訊，包括實驗室檢查等結果。轉診單位應該設有通暢的聯絡管道，以利被轉診單位必要時可以進一步聯繫溝通。

3. 治療計畫的整合：

治療者應整合來自受轉介之專科醫師所回覆的醫療訊息，納入治療計畫的擬定中。這些資訊一方面可以協助治療者掌握個案的生理狀態，一方面也是協助個案戒癮的重要材料，針對個案的生理併發症進行衛教，可以促進其停止濫用的動機。

4. 接受轉介：

鑑於多數愷他命濫用者第一次求診的對象往往是泌尿科或內科門診，而非精神科門診或藥癮治療單位，藥癮治療之醫師若能與其他領域之專科醫師建立通暢的轉介管道，不但可以提供個案更完整的醫療服務，也可以讓更多個案進入藥癮治療的軌道中。

第四節、急性中毒的處理

一、急性中毒之危險性

在醫療用途上，愷他命的安全性頗高，過去文獻顯示，嬰孩在急診室被誤用高劑量的愷他命，即使在使用到一般劑量的五倍甚至是百倍的狀況，也沒有致死的情況，這或許跟使用愷他命麻醉時，較少呼吸抑制副作用的藥理特性有關。但是在娛樂性使用的情況下，因為濫用者通常處於安全性被疏忽的狀況，也可能有併用酒精或其他藥物，因愷他命中毒致死的案例，儘管甚低（根據英國 2009 年的報告約 0.3%），但在最近幾年有增高的趨勢，所以其急性中毒的危險性仍應仔細看待。

二、急診室求診者之特徵

根據過去的調查研究顯示，因愷他命使用而前來急診室診者可能具有些特徵，但可能會因地區而異。香港的一項研究指出，大部分的求診者為單一使用愷他命，超過一半的求診者的年齡是落在20到29歲之

間，意識障礙、腹痛、下泌尿道症狀、血壓升高與心搏過速為常見表現。233人中僅4位嚴重個案需接受加護病房的處置，此4位皆有合併有其他物質濫用（搖頭丸、海洛因、古柯鹼等等）。在英國的一項調查則顯示，約九成的求診者有合併使用的其他物質，以搖頭丸及液態快樂丸最多。但沒有個案需接受加護病房的照護。

三、處理原則

目前對於愷他命的急性中毒處理並沒有標準的處理流程，但從目前已知的調查研究，可以知道，因愷他命中毒前來尋求緊急處理的個案中，可能具有一些特徵及特定的臨床表現。因為求診者可能會不知道、無法報告或者隱瞞自己所使用的非法物質，所以在臨床上必須考慮這些個案過量濫用其他物質（特別是其他街頭藥物）的可能，而且所併用的其他物質所帶來的危險性可能會比單獨使用愷他命來的高。

個案於急性中毒時，可能會呈現心搏過速、血壓升高、認知與記憶障礙、知覺異常等狀況，也可能出現躁行行為與被害妄想等狀況。基本的處置包括監測

心律、血壓等生命徵象、監測血氧等，進行完整的血液生化檢查，考慮其他疾病的影響，若個案出現幻覺等症狀，需注意防範可能出現自我傷害及逃跑的情形。

治療上以支持性治療為原則。若個案出現焦慮或激動行為，可考慮給予鎮靜藥物（benzodiazepine）或高效價的抗精神病藥物（high-potency antipsychotic agent）。高劑量的愷他命可能會引起嘔吐，所以對於意識狀態不佳的個案，應防範吸入性嗆傷。

在台灣地區，愷他命與搖頭丸（MDMA）併用的狀況十分普遍，所以應注意是否有脫水或電解質不平衡的情形，防範橫紋肌溶解的發生。另外，愷他命對中樞神經系統的藥理作用時間通常少於一個小時，若個案持續出現激動或精神病症狀，須考慮其他診斷。文獻指出，過去曾使用苯環利定（phencyclidine，俗稱天使塵，屬中樞迷幻劑）的個案，可能表現出持續的精神病症狀，此與藥物的腦皮質神經毒性（cortical neurotoxic effect）有關。

第五節、藥物治療

目前沒有明確證據顯示，特定的藥物對於愷他命濫用或依賴有所療效。臨床上，醫師仍可以考慮個案的個別狀況，依照特定的治療目的，短期使用藥物來協助個案。

一、急性中毒

個案於愷他命的急性中毒時期，可能會有焦躁情緒或激動行為，也可能會伴隨出現妄想狀態或類似幻覺的症狀，在這些狀況下，可以適時給予鎮靜藥物或者抗精神病藥物，可以幫忙個案恢復情緒穩定及控制激動行為。但必須注意這些藥物所可能造成的副作用，包括嗜睡、急性肌張力失調或其他錐體外症狀。

二、依賴與戒斷症狀

相較於酒精與鴉片類等其他物質，愷他命的成癮性顯然較低。但文獻上及臨床經驗皆顯示，仍有少部分個案在頻繁且長期使用後，會發展出依賴的狀況。這類個案常有強迫性使用的行為，而在試圖停止使用

時，可能會表現出以焦慮為主的戒斷症狀，包括緊張不安、顫抖、發汗與心悸等等。適時的給予抗焦慮藥物或者抗憂鬱藥物，可以協助個案緩解停止使用愷他命後所伴隨發生的不適。

三、共病之精神疾患

對於個案在藥物濫用之外，另有共病性精神疾病時，應給予該精神疾病相關之藥物治療。適應障礙、憂鬱性疾患與焦慮疾患都是愷他命濫用者可能共病的精神疾患，臨床上醫師應該仔細評估這些共病疾患與愷他命使用的相互關係，並就藥物治療的必要性與個案及家屬作討論。

治療藥物的選擇方面，在排除個案身體狀況影響藥物代謝的情形下，對於藥癮個案應優先選擇半衰期較長、作用時間啟始較和緩的藥物，以減少個案發生醫源性藥物依賴的可能性。

第六節、心理社會治療

愷他命濫用或成癮的治療上，目前尚缺乏有效的藥物。愷他命是屬於俱樂部藥物(club drug)或派對藥物的一員，其興起與流行與銳舞次文化等社會環境因子息息相關，所以臨床治療仍仰賴心理社會取向的介入為主。目前針對愷他命濫用或成癮治療模式探討的文獻仍十分有限。當今的醫療觀點普遍把物質濫用視為一種腦部疾患，因此儘管各種物質濫用的特性相異，但在治療概念上仍有相當的普同性存在。在目前的物質成癮的治療上，認知行為治療佔有舉足輕重的角色，在此我們以認知行為治療的概念為主軸，討論在愷他命濫用或依賴中，心理社會層面治療的相關議題。

一、物質濫用的認知模式

認知治療大師貝克(Aaron T. Beck)早在 1977 年已發表物質濫用的治療手冊，並在 1993 年建構起一個更完整的關於物質濫用的認知模式。貝克融合了他早期的認知治療技術與對於其他精神疾患的認知模式，強調信念 (belief) 在物質濫用的開始、維持與治療上

的重要性。這個模式的核心概念，在於物質濫用的開始或復發，會在特定的情境中，透過一連串主動決策的過程（active decision-making process）而發生。這個模式最早是以中樞興奮劑為案例來說明，並可以推演到鴉片類或其他類別的物質濫用。貝克認為物質濫用牽涉到三種信念，分別為核心信念（core belief）、藥物相關信念（drug-related belief）與自動化思考（automatic thoughts），說明如下：

核心信念：指個案對自己、對重要他人或者整個世界的基礎信念。核心信念會透過個案所經歷的各種新的經驗而形成，但同時這些信念也會影響個案對於自身經驗的詮釋。

藥物相關信念：指個案在使用藥物後，所形成對於物質使用的信念，這些信念可能是預期性的（預期使用後有好的結果，如「我用一下下，就會有很美妙的感受出現」），也有可能是為了要釋放或緩解當時的痛苦（認為使用後，事情就會由壞轉好，如「我快煩死了，再不用一點，真的會受不了」）。當然個案還可能出現各式各樣的信念，來促發或維持他們的成癮行為，例如個案可能會透過促發信念（facilitating

belief，如「只用這麼一次又不會怎麼樣」等等），來逃避矛盾的情緒並允許自己再使用藥物。

自動化思考：是指一些短暫的、快速浮現在腦中的想法或畫面，個案會認為自動化思考是真實與合理的，內容是重複和最有力量的，就像是簡短版本的信念，會誘發個案產生渴求的反應與使用的衝動。

貝克認為藉由案例分析（case formulation）澄清個案的藥物相關信念，並協助個案瞭解自身的自動化信念，能夠使個案去知覺整個成癮行為背後的認知過程與決策過程，調整其認知基模（schema），重新獲得控制的力量。

二、動機增強治療與動機式晤談法

動機式晤談法（motivational interview）與動機增強治療（motivation enhancing treatment）是類似的治療方式。此治療模式的源起，是臨床上觀察到接受十二步驟諮商的酒癮個案，由於一開始有些個案可能還沒做好戒酒準備，再加上這些阻抗（resistance）會在治療過程中被質疑，形成個案害怕接受治療的壓力而不想再接受治療。因此，動機式

晤談法的目標，就是希望能化解成癮個案心中的矛盾現象。臨床上，愷他命濫用者普遍乏病識感，認為使用此種藥物既不違法，也無法察覺其危害，治療動機往往十分薄弱，許多個案都是在家人親友的要求下在十分被動的情況下前來醫療院所求診，返診追蹤的比例極低。因此在治療初期，增進個案的治療動機是首要之務，如此才能讓治療延續下去。

在動機式晤談法中，每個個案的狀態，依照行為改變的歷程，可以區分為六個階段，包括沉思前期、沉思期、準備期、行動期、維持期、及復發期。

作法上，則是針對個案的狀態，設法增強個案改變至下一階段的動機，並且能夠維持穩定而不再復發。治療上有五個主要原則，分別是：1)表達同理心，回映式傾聽。2)擴大矛盾，製造不一致。3)避免爭辯。4)與抗拒共同工作，化阻力為助力。5)支持自我有能感。由於個案在治療發生阻抗時，便傾向不願再改變，因此必須注意到個案阻抗的狀態；同時，治療者的風格也會影響到個案阻抗與改變的態度，因此應該避免用面質個案的方式來進行治療，也避免用可能引起爭執的方式來改變個案。即使是針對藥癮及合併

共病性精神疾病的個案，動機式晤談法仍是具有良好效果的治療方式。

實務上，大部分的愷他命成癮的治療都是在門診進行。治療者可以考慮以短期諮商（brief intervention）的形式，在有限的時間條件下（每次 5 到 15 分鐘），給予尚在使用藥物的個案進行動機式的晤談，來促進個案參與治療的動機。

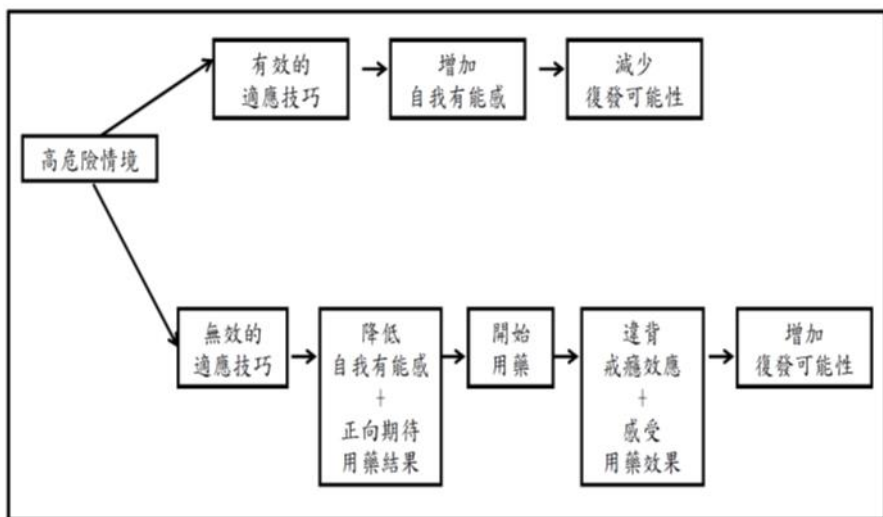
三、復發預防模式

復發預防(relapse prevention)的治療模式，是根植於社會學習理論所發展出來的藥癮治療模式，屬於認知行為治療的範疇。在許多整合性的藥癮治療模式中，復發預防模式被廣泛使用且被認同有相當的療效，臨床上常跟動機式晤談法合併運用。

復發預防模式原初的治療目標在於協助已經戒除藥物的個案，繼續保持在戒除的狀態，但這些技巧隨後也被廣泛運用在協助個案減少或停止使用藥物。其治療重點，是學得適應技巧來維持個案處於藥物戒除狀態，因此，從確認可能造成復發的高危險情境，到學習人際互動、自我管理技巧，或是整個改變生活

型態等，來對應這些高危險情境，並由實際克服高危險情境的經驗，增加個案對於戒癮的信心與自我有能感(self-efficacy)，以避免復發使用藥物。

復發預防的認知行為模式



四、家庭治療

藥癮現象的形成，牽涉到許多因素交互作用後的結果，包括遺傳、行為、家庭、環境、社會、文化、種族、經濟等，在藥癮的成因上，生物因素與環境因素同樣重要，因此提供了家庭治療 (family

therapy) 運用於藥癮治療的立足點。臨床經驗也顯示，家庭支持度的高低，或者家庭功能的運作是否良好，對於個案是否能夠成功脫離成癮行為佔有重要角色。

常見應用於藥癮之家庭治療的做法之一是系統理論，也就是將整個家庭視為一個封閉系統，將個案所出現的用藥行為，視為所有家庭成員彼此交互作用後所得到的結果，在治療上必須將整個家庭一同進行評估與處理，因為家庭中每一個人的改變都會影響彼此，也會有另一股力量驅使家庭回復原本狀態。因此促進包含戒癮的家庭行為改變，並且鞏固改變後的狀態，便是成癮行為的家庭治療工作重點。

愷他命的濫用者，因依賴藥物的「扭曲現實」、「去現實化」的心理效果，來隔絕現實社會的壓力，長期下來，常有人際退縮與情感麻木的狀況，許多個案與家人情感疏離、互動稀少，所以當家人想要積極協助個案治療時，面對個案薄弱的治療動機與消極態度，常感到深刻的無力與沮喪。透過家庭治療，可以改善家族成員的互動，並且激發家庭成員往共同目標邁進。另一方面，因為愷他命在我國並非第一、二級

管制藥品，在取得上相對較容易，再加上同儕的影響與次文化的認同，個案很容易在治療過程中因為再度暴露到誘發因子而復發（如過去的藥癮朋友前來搭訕、藥頭主動推銷等等），家屬可以協助個案阻擋誘惑，提供一個受監控而且安全的環境，也是十分重要的。

五、短期介入與短期諮商

在物質濫用的治療方式上，短期介入與短期諮商（brief intervention and brief therapy）的治療方式越來越顯重要。這種治療模式具有花費較少的優點，且已被證實在數種物質濫用問題上有確實的療效。短期介入與短期諮商的適用對象廣泛，若把物質濫用的治療模式依成癮之嚴重度來區分，那麼在一般大眾的初步預防與嚴重成癮者的專一化治療之間的階段，短期介入與短期諮商都可以有其角色。此種治療模式也十分適用在愷他命成癮的個案，因為這個族群的個案通常處在還沒準備好要改變的階段，缺乏治療動機，返診比例低，治療者宜把握每次接觸個案的機會，就其當下的問題作立即性的處理，並視需要來開

啟結構化的短期治療。以下分項介紹：

短期介入

短期介入(brief intervention)花費的時間少(1到4次的會談，每次5到15分鐘)，可以增進個案接受治療的動機，促發行為改變的發生。可以在任何治療環境下實施，包括一般的門診、急診到專門的戒癮機構等。而且相關的工作人員，包括醫師、護理師、社工、心理師、健康工作者、教師等等，都可以運用。短期介入的基本目標在於減少因物質使用所帶來的傷害，根據個案在改變歷程中所處的階段，聚焦在單一的、特定的短期或中期問題上。治療上包含六個元素，分別為**回饋**、**責任**、**建議**、**選擇**、**同理**與**自我有能感**，簡稱 **FRAMES**：**F**eedback (回饋)-把物質濫用造成的危險與損害，回饋給個案。**R**esponsibility (責任)-把改變的責任放在個案身上。**A**dvice(建議)-由治療者提供改變的建議。**M**enu of alternative (選擇)-提供個案各種自助或治療的選擇。**E**mpathic style(同理)-同理的

態度是治療的基調。Self-efficacy（自我有能感）-賦予個案改變的能力與權力，賦權與使能。

短期治療

有別於長期的心理治療，短期治療(brief therapy)基本上是一種系統化的，以問題解決為取向的短期治療模式(通常 1 到 12 次會談)。它具有幾個基本特徵：聚焦在個案問題或解決方案上，針對個案的症狀作處理，而較不探討症狀背後的原因。治療的風格是高度主動性的、具同理心的，甚至時常是指導性的。在治療初期，治療者即與個案快速建立，致力於讓個案能有好的經驗，來促進其自我有能感，加強改變的信心。治療目標是關於特定行為的改變，具有明確定義，且治療結束的時間與方式，都在治療開始時便設定清楚。治療的效果被預期可以在短期內發生，且治療成果(outcome)是可以測量的。

六、長期之動力取向心理治療

心理動力取向心理治療 (psychodynamic

psychotherapy) 過去曾被應用在藥癮治療上。曾有數個報告顯示，動力取向心理治療可以應用在部分成癮個案身上，但是整體來說，心理動力治療在目前藥癮治療的應用十分有限，這可能與過去部分治療師對於一些原則的應用方式有關。常見的例子，像是在治療過程中，治療師必須保持中性態度，也就是避免介入或不當干涉，但是當個案在治療時期仍持續濫用藥物，甚至越來越嚴重時，治療師對此不置可否的現象，這對個案來說是個不太適當的經驗，也可能會增強個案運用否認方式來作為心理防衛，也是此種治療方式後來沒有成為藥癮心理治療主流的原因。另一方面，心理動力取向的心理治療講求內在狀態的改變，療程較為漫長，若非是，很容易在治療初期即中斷。

如前所述，雖然在初期治療中，並不建議使用心理動力模式來從事治療，但是當個案處在戒癮狀態時，運用此種心理治療方式來處理個案原有的其他心理狀態，例如以支持性及敘述性的方式增加藥癮個案對自我的體察，對於維持個案的戒癮狀態也可能有相當的幫助，因此在整合性的治療模式中，治療者可以評估個案的個別狀況，來決定是否採用動力取向心理

治療的方式協助個案。

七、團體治療

團體治療（group therapy）經常被應用在藥癮或酒癮的治療上，除了單獨應用外，也常被當作整合治療模式的一環。在成癮個案的團體治療上，可簡易區分為自助團體與心理治療團體兩大類，最大的差別點當然是在團體的領導人層面，自助團體是由藥癮同儕或是戒癮成功的個案來擔任，心理治療團體主要是由精神醫療相關人員來負責。目前並沒有單獨針對愷他命等俱樂部藥物成癮個案的進行的團體治療研究，大多是以前面所述認知心理治療模式中，整合運用個人與團體治療等方式來進行。

八、從「減少傷害」的立場提供衛教

減少傷害（harm reduction）觀點之推動主要是源自於1980年代歐洲與澳洲各國為了因應愛滋病毒的擴散而推動；「減少傷害政策、方案或計畫之目的是減少因使用影響精神物質所帶來的個人、他們的家庭和社區的負面健康衝擊、社會犯罪成本與勞動流失、以

及相關經濟損失結果」(International Harm Reduction Association, 2008)。我國過去幾年戮力推行「減害政策」，包括「美沙冬替代治療」與「針具交換」等，在公共衛生層面展現顯著的效益。減害的觀念在近一、二十年於國際蔚為風潮，除了傳統的「海洛因成癮」及「HIV感染」的減害計畫外，這樣的觀念也常被應用在其他類型的物質濫用上。青少年族群，因認同時下流行的次文化，或者在同儕壓力下開始接觸這些俱樂部藥物（或稱派對藥物），其中有很大的比例的使用者並非長期、頻繁且持續的使用，而是在特定的情境偶爾使用。因此治療者若能採取包容、不評斷的態度來面對愷他命使用者，才不會阻絕他們向醫療資源或教育機構求助的動機。從減害的思維出發，治療者與其耗盡精力來勸說個案不要再碰毒品，不如花費心思來教育個案如何避免因使用這些藥物所帶來的更嚴重的傷害。以下就是從減害觀點，可以給個案的幾點重要建議：

1. 在使用方式上，抽煙與鼻吸所帶來的危險會比注射少（國外不少愷他命濫用者是採靜脈注射途徑）。

2. 記得隨時保持充足的水分補充，若有泌尿道方面的不適，趕快就醫。
3. 藥物可能會降低警覺性或甚至使人喪失自我保護的能力，所以使用藥物後要避免一個人留在陌生環境；理想上應至少有一個沒有使用藥物且可信任的人陪伴。
4. 使用時盡可能從最小的劑量開始嘗試，特別是藥物的來源不明時，服用後的效果可能無法預期。
5. 避免同時使用多種藥物；也要避免與酒精同時使用。
6. 若目前有服用治療性藥物，包括精神科藥物、神經科藥物、心臟相關藥物或者治療慢性疼痛的藥物，應避免同時嘗試使用娛樂性藥物。
7. 事先安排好交通問題；使用藥物後不要駕駛。
8. 注意安全性行為，如準備好保險套等等。

參考文獻

8-22

1. Miller WR. Motivational interviewing: research, practice, and puzzles. Addictive behaviors 1996 Nov-Dec;21(6):835-842.
2. Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. The American psychologist 1992 Sep;47(9):1102-1114.
3. Kelly TM, Daley DC, Douaihy AB. Treatment of substance abusing patients with comorbid psychiatric disorders. Addictive behaviors 2012 Jan;37(1):11-24.
4. Hendershot CS, Witkiewitz K, George WH, Marlatt GA. Relapse prevention for addictive behaviors. Substance abuse treatment, prevention, and policy 2011;6:17.
5. Marlatt GA, George WH. Relapse prevention: introduction and overview of the model. British journal of addiction 1984 Sep;79(3):261-273.
6. Najavits LM, Weiss RD. The role of psychotherapy in the treatment of substance-

use disorders. *Harvard review of psychiatry* 1994 Jul-Aug;2(2):84-96.

7. Graham K, Annis HM, Brett PJ, Venesoen P. A controlled field trial of group versus individual cognitive-behavioural training for relapse prevention. *Addiction* 1996 Aug;91(8):1127-1139.
8. Morgan CJ, Curran HV. Ketamine use: a review. *Addiction* 2012 Jan;107(1):27-38.
9. Morgan CJ, Muetzelfeldt L, Curran HV. Ketamine use, cognition and psychological wellbeing: a comparison of frequent, infrequent and ex-users with polydrug and non-using controls. *Addiction* 2009 Jan;104(1):77-87.
10. Morgan CJ, Muetzelfeldt L, Curran HV. Consequences of chronic ketamine self-administration upon neurocognitive function and psychological wellbeing: a 1-year longitudinal study. *Addiction* 2010 Jan;105(1):121-133.
11. Muetzelfeldt L, Kamboj SK, Rees H, Taylor J, Morgan CJ, Curran HV. Journey through the K-hole: phenomenological aspects of

- ketamine use. *Drug Alcohol Depend* 2008 Jun 1;95(3):219-229.
12. Ng SH, Tse ML, Ng HW, Lau FL. Emergency department presentation of ketamine abusers in Hong Kong: a review of 233 cases. *Hong Kong Med J* 2010 Feb;16(1):6-11.
 13. Weiner AL, Vieira L, McKay CA, Bayer MJ. Ketamine abusers presenting to the emergency department: a case series. *J Emerg Med* 2000 May;18(4):447-451.
 14. Wolff K, Winstock AR. Ketamine : from medicine to misuse. *CNS Drugs* 2006;20(3):199-218.
 15. Critchlow DG. A case of ketamine dependence with discontinuation symptoms. *Addiction* 2006 Aug;101(8):1212-1213.
 16. Curran HV, Monaghan L. In and out of the K-hole: a comparison of the acute and residual effects of ketamine in frequent and infrequent ketamine users. *Addiction* 2001 May;96(5):749-760.
 17. 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.
18. Chu PS, Ma WK, Wong SC, et al. The destruction of the lower urinary tract by ketamine abuse: a new syndrome? *BJU Int* 2008 Dec;102(11):1616–1622.
 19. Gutkin E, Hussain SA, Kim SH. Ketamine-Induced Biliary Dilatation: From Hong Kong to New York. *J Addict Med* 2011 Nov 24.
 20. Jansen KL. A review of the nonmedical use of ketamine: use, users and consequences. *J Psychoactive Drugs* 2000 Oct–Dec;32(4):419–433.
 21. Jansen KL, Darracot-Cankovic R. The nonmedical use of ketamine, part two: A review of problem use and dependence. *J Psychoactive Drugs* 2001 Apr–Jun;33(2):151–158.
 22. Mason K, Cottrell AM, Corrigan AG, Gillatt DA, Mitchelmore AE. Ketamine-associated lower urinary tract destruction: a new radiological challenge. *Clin Radiol* 2010 Oct;65(10):795–800.

