

# 台北市居家廢棄藥物檢收調查研究

陳怡靜<sup>1</sup> 姜郁美<sup>2</sup> 陳立奇<sup>1,2,3,\*</sup>

**目標：**民眾普遍遇有剩餘藥品不知如何處理之現況，潛藏用藥安全、環境污染、及醫療資源浪費等問題，本研究針對民眾對於廢棄藥物認知及剩餘藥品原因進行分析及探討，據以參考改進及減少民眾家中剩餘之藥品。**方法：**在全市十二行政區內的社區藥局及醫院藥局設置「居家廢棄藥物檢收站」，由專業藥師協助市民進行居家廢棄藥物的分類與檢收，同時抽樣進行問卷調查。**結果：**於2010年4月1日至12月31日，共有2,012名民眾完成問卷調查，統計廢棄藥物主要來源是「看診領藥」(80.6%)，產生剩藥的主要原因是「自覺病情或症狀改善」(23.7%)及忘記服藥(19.3%)。廢棄藥品主要種類為口服藥品(91.8%)，依藥理分類區分則以「腸胃道用藥」(15.8%)及「心血管用藥」(13.4%)最多。**結論：**研究結果顯示大多數民眾服藥依順性仍有待改善，且多數藥品應為未服用放在家中放到過期才檢收。建議藥師對民眾多加宣導應依醫囑用藥，如為慢性病用藥不可自行停藥，非慢性病用藥若不須開藥可與醫師溝通，避免浪費健保資源。(台灣衛誌 2012；31(3)：228-235)

**關鍵詞：**剩藥、廢棄藥物檢收

## 前 言

民眾家中剩餘藥品如何正確的處理，是近來受到各界關注的議題。對於民眾普遍遇有剩餘藥品不知如何回收處理之現況，潛藏的是用藥安全、環境污染、及醫療資源浪費等問題，其重要性不容輕忽。國內外報告顯示都市汙水處理廠無法有效去除化學結構複雜的化學汙染物[1,2]，國外研究更直指經抽驗在8成河川檢測到藥物成份或相關化學物質[1]，不少先進國家進行廢棄藥物檢收已有多[3-5]。廢棄藥品的正確檢收處理可以避免藥品被誤食的用藥危險，亦可避免像抗

生素、荷爾蒙製劑任意丟棄所造成的環境污染問題。美國在1996年針對500名致電諮詢毒物中心民眾進行調查發現，僅2%的民眾國每次都將藥品吃完[6]；同時也有國外的研究發現產生剩藥的原因是藥品過期、改變治療方式等[7,8]。國內的健保制度與國外不同，國人就醫可近性高且成本低，尤易出現病人重複領藥導致剩餘藥品等醫療資源浪費之問題。國內各縣市衛生局、藥師藥生公會及醫院，紛紛開始進行廢棄藥物檢收的衛教宣導，且由報導及縣市衛生局統計資料顯示藥品回收重量驚人[9]。

為民眾的用藥安全把關，有必要了解剩藥原因是否來自醫療端重覆開立處方或是開立天數過多而導致醫療資源浪費，並應了解剩藥的來源；再者應探討剩藥原因，如民眾本身醫療知識不足，不該停藥卻自行停藥、民眾重複看診(不同醫院掛同科)、民眾認為已痊癒不須再吃藥、藥品保存不當無法再使用等。至於日益為大眾所關心之環保問題，包括藥品對環境的危害，首要避免的正是民

<sup>1</sup> 台北市立聯合醫院藥劑部

<sup>2</sup> 台北市政府衛生局藥物食品管理處

<sup>3</sup> 台北醫學大學藥學院

\* 通訊作者：陳立奇

聯絡地址：台北市大同區鄭州路145號

E-mail: icchen@tpech.gov.tw

投稿日期：100年10月25日

接受日期：101年3月9日

眾對於剩餘藥品的輕忽態度，所以亦應了解民眾對於剩藥的認知。

國內對於剩藥原因分析及藥品檢收的相關評估資料尚不多，為保障民眾用藥安全，同時避免環境污染，本院執行台北市衛生局99年度居家廢棄藥物檢收計畫，與台北市藥師公會共同合作推動宣導及協助台北市民居家廢棄藥物之檢收作業，針對一般民眾指導正確廢棄藥物檢收觀念以及協助民眾進行居家廢棄藥物之檢收分類及銷毀。並從用藥安全的角度，抽樣進行調查研究，瞭解剩藥產生原因(如是否為民眾重複看診領藥、服藥配合度問題、藥品保存不當無法再使用等；或來自醫療行為問題如重複開立處方或是開立天數過多等)、剩藥來源(如於醫療院所看診開立、民眾自行購買或親友間之轉送收受等)、藥物種類品項等，進行統計分析及深入探討，為民眾用藥安全把關之作業參考。

## 材料與方法

### 一、研究設計

配合台北市衛生局99年度居家廢棄藥物檢收計畫，與台北市藥師公會共同合作推動宣導及協助台北市民居家廢棄藥物之檢收作業。在全市十二行政區內的社區藥局或醫院藥局設置「居家廢棄藥物檢收站」，針對市民進行宣導及進行調查研究。

### 二、研究對象

1. 調訪對象：將藥品攜至藥品檢收站，且同意受訪之民眾。
2. 收案地點：台北市醫院藥局及社區藥局所設置「居家廢棄藥物檢收站」。
3. 收案個數：預計納入研究個案數1,650人次。

### 三、研究方法

1. 與台北市藥師公會共同合作，在全市十二行政區內的社區藥局或醫院藥局設置「居家廢棄藥物檢收站」，至研究期限前共設置313個檢收站。

2. 設計研究問卷，進行信效度檢測，並於藥師公會舉辦問卷執行討論會，協助藥師了解問卷填寫過程注意事項，以避免訪員誤差，控制研究品質。
3. 宣導民眾可將家中廢舊藥物送至醫院或社區藥局進行檢收，民眾攜帶家庭廢舊藥物至檢收站(醫院或社區藥局)時，由藥師協助市民進行居家廢棄藥物的分類與檢收，並協助民眾填寫問卷完成調查。
4. 讓民眾瞭解廢棄藥物檢收之正確觀念，並透過現場分析民眾剩藥品項，並依民眾剩藥藥理分類指導該藥品是否屬於務必服畢之抗生素或慢性病用藥，增進民眾用藥知識，確保用藥安全。
5. 針對納入研究對象進行研究調訪及資料收集，於完成納入研究個案數後，進行相關資料之統計分析。

### 四、調查分析項目：

1. 受訪者之學歷職業背景等基本資料。
2. 民眾對於廢棄藥品處理的認識。
3. 剩藥來源、科別、開立天數。
4. 檢收藥品原因、藥品種類、藥品數量。
5. 廢棄藥品(治療用途)分類、品項、數量。

### 五、統計分析：

各評估項分別進行敘述性分析統計(descriptive analysis)。

## 結果

### 一、檢收民眾及藥物使用者基本資料分析

針對2010年4月至11月間將廢棄藥物拿至「台北市居家廢棄藥物檢收站」檢收之民眾，隨機請民眾協助填寫問卷，完成回收問卷共2,012份。基本資料如表一。檢收藥品民眾以女性居多(61.2%)，職業大多為商(14.6%)，次之為工(5.7%)。學歷分佈主要為大學或專科(41.4)，高中職(24.8%)次之。藥品使用者之年齡層分佈廣且平均，以50至59歲年齡區段為主要藥品使用族群(17.1%)，30至39歲次之(14.7%)。

表一 檢收民眾基本資料表(N=2,012)

基本資料		人次(%)
檢收者性別	男	730 (36.3)
	女	1,232 (61.2)
	N/A	50 (2.5)
檢收者職業	商	294 (14.6)
	工	114 (5.7)
	公	94 (4.7)
	教	74 (3.7)
	自由	450 (22.4)
	其他	824 (41.0)
	N/A	162 (8.1)
檢收者學歷	國中以下	324 (16.1)
	高中職	498 (24.8)
	大學(專)	832 (41.4)
	研究所以上	128 (6.4)
	其他	102 (5.1)
	N/A	128 (6.4)
藥品使用者年齡	<20歲	100 (5.0)
	20-29歲	149 (7.4)
	30-39歲	296 (14.7)
	40-49歲	254 (12.6)
	50-59歲	345 (17.1)
	60-69歲	257 (12.8)
	70-80歲	178 (8.8)
	≥80歲	151 (7.5)
	N/A	282 (14.0)

## 二、民眾對於丟棄廢棄藥物的認知及來源分析

檢收民眾得知檢收地點的方式，以「經過看到回收箱」最多(26.5%)，其次則為經藥師介紹後得知(23.8%)，詳如表二。

統計民眾以往丟棄藥物方式以丟至垃圾桶最多(61.8%)，拿回醫院或社區藥局檢收的民眾僅36.1%，另有8.3%的民眾是將剩藥丟入馬桶沖走，甚至有1.9%的民眾是將剩藥轉送給親朋好友使用(如表三)。

廢棄藥物主要來源區分為看診開立、自行購買或是家人贈送，其中以看診開立最多(80.6%)，自行購買的民眾較少(12.1%)。分析244名民眾的自行購藥地點，除了在藥局或藥妝店購買的180人(73.8%)外，尚有64人(26.2%)不是在藥局購買。交叉比較廢棄藥物來源與民眾檢收地點，顯示兩者無相關

(如表四)。

## 三、藥物廢棄原因(剩藥原因)分析

針對1,804份有填寫剩藥原因之問卷，統計民眾居家產生剩藥之原因，最常見為民眾自覺病情或症狀改善而自行減量或停藥，共計427人次，佔所有原因的23.7%；次要原因則為忘記服藥，有348人次(19.3%)。進一步以年齡層與剩藥原因交叉分析資料詳如表五。

## 四、檢收藥物分析

本研究檢收藥物共計654.6公斤，均透過衛生局會商環保局協助統一回收以高溫焚化方式完成銷毀。針對收回問卷2,012份

表二 得知此處可檢收藥品之管道(N=2,012)

得知方式	人次(%)
經過看到回收箱	606 (30.1)
藥師介紹	544 (27.0)
看到文宣海報	394 (19.6)
媒體報導	368 (18.3)
家人朋友介紹	196 (9.7)
網路資訊	78 (3.9)
醫師介紹	6 (0.3)
其他	96 (4.8)
N/A	56 (2.8)

表三 檢收民眾對於廢棄藥物丟棄方式之認知(N=2,012)

丟棄方式	人次(%)
直接丟到垃圾筒	1,244 (61.8)
拿到醫院檢收	550 (27.3)
拿到社區藥局檢收	178 (8.8)
丟(倒)馬桶內	166 (8.3)
轉送給親朋好友	38 (1.9)
其他	18 (0.9)
N/A	84 (4.2)

表四 檢收地點與廢棄藥物來源(N=1,802)

廢棄藥物來源	人次(%)
看診開立	1,622 (80.6)
自行購買	244 (12.1)
藥局/藥妝店	180 (73.8)
其他地點	64 (26.2)
家人朋友贈送	52 (2.6)
N/A	214 (10.6)

中，有填寫檢收藥物細項者1,498人，共計檢收藥物4,418項，平均每人次檢收藥品項數為2.95項。其中絕大部分均為口服藥品(91.1%)，只有少部份藥品為外用藥(4%)或眼用藥(3.1%)(如表六)。另以藥理分類區分，則以腸胃方面藥品品項數最多，共計700品項，佔15.8%；心臟血管方面藥品次之，共592項(13.4%)。進一步以年齡層與檢收藥物藥理分類交叉分析資料詳如表七。

## 討 論

本研究由醫院及社區藥局藥師義務協助執行，藥師無額外經費補助、亦無研究結果呈現之壓力。問卷調查執行前由醫院藥師、社區藥局藥師組成專家小組，針對問卷題目逐題討論，完成專家效度。另針對檢收者基本資料/行為及藥品資料分析之信度分析Cronbach's alpha為0.69，確認本調查研究之客觀性。

本研究發現檢收者的性別以女性居多，約佔所有檢收的之2/3，可能與女性多扮演主要家庭照護者的角色有關。學歷分佈以大學(專)以上最多(47.8%)，顯示五成以上之檢收者為高知識分子。而藥品使用者年齡以50-59歲最多(17.1%)，30-39歲次之(14.7%)，年齡分佈於40-49歲的使用者(12.6%)甚至少於年齡分佈於60-69歲者(12.8%)。

民眾主要得知藥品檢收管道的方式多為透過「經過時看到檢收箱」(30.1%)，顯示不論在醫院或社區藥局，將藥品檢收箱置於明顯處確有其宣導之成效；而經由藥師介紹得知藥品檢收管道亦佔多數(27%)，顯示藥師在提供民眾用藥相關知識確實扮演重要之角色。而現在的網路極為發達，尤其是年輕一代主要的知識常透過網路得知，但由網路資訊得知的比率卻極低(僅3.9%)，顯示將來若要推展相關的藥品檢收活動，可在網路資源再多加強。

相較2006年衛生署委託全國藥師聯合會之研究成果(有62%的民眾直接丟進垃圾桶，3%的民眾將其丟入馬桶沖走，9%的民眾將藥品轉送親友)【新聞發佈未發表】，本研究結果民眾處理廢棄藥物多為直接丟到垃圾桶(61.8%)，此結果與前揭研究民眾直接丟進垃圾桶比例(62%)相當。因台北市垃圾均為焚燒方式處理，此方式不會造成環境污染，尚屬於合理的處理方式。另8.3%的民眾丟棄的方式為倒入馬桶，此結果則較前揭倒入馬桶的比率(3%)更高，顯示在教育民眾廢棄藥品不可直接倒入水槽或馬桶部份，仍須再加強民



表五 剩藥原因分析(N=1,804)

剩藥原因	人次				
	<40歲	40~60歲	>60歲	NA	合計(%)
自覺病情或症狀改善，自行減量或停藥	120	146	97	64	427 (23.7)
忘記服藥	119	120	74	35	348 (19.3)
疾病症狀已改善，醫師持續開藥	54	80	38	24	196 (10.9)
覺得吃太多藥不好	32	76	43	14	165 (9.1)
不同科醫師開重複藥品	30	36	36	10	112 (6.2)
產生副作用	20	39	34	12	105 (5.8)
覺得效果不好	26	40	20	6	92 (5.1)
不想吃	20	40	8	14	82 (4.5)
醫師改藥或是改變用頻次/更換醫師治療	12	12	18	2	44 (2.5)
症狀已解除，停止用藥	10	12	8	13	43 (2.4)
破損	8	6	6	6	26 (1.4)
覺得吃藥麻煩	4	16	4	0	24 (1.3)
病患已過世	0	10	6	6	22 (1.2)
因住院而導致剩藥	2	2	6	2	12 (0.7)
需要時使用(PRN)藥物，未服用完	1	3	2	0	6 (0.3)
味道不好	0	2	0	2	4 (0.2)
改吃中藥	2	0	2	0	4 (0.2)
產生過敏反應	2	0	0	0	2 (0.1)
其他	18	25	17	30	90 (5.0)

表六 檢收藥物種類(N=2,012)

藥物種類	品項數(%)
口服藥品	4,054 (91.8)
外用藥品	178 (4.0)
眼用藥品	108 (2.4)
注射藥品	34 (0.8)
吸入劑	30 (0.7)
不明	14 (0.3)

註：此為複選題，總計回答品項共4,418項。

眾之認知，以避免造成生態污染。

本研究發現民眾所持之廢棄藥物來源多為看診時醫師開立，較少為自行購買，可能與台灣實施全民健保，看診費用低廉有關；然而自行購買者雖僅244人次，其中卻有64人次(26.2%)的購買地點並非藥局或藥妝店，懷疑可能購買地點包括遊覽車休息站、市場、網路甚至地下電台等，仍需加強民眾對於合法藥品之正確認知及辨識(如衛署藥字、有效期限等標示)的教育。

本研究所檢收的廢棄藥物中，有908人次丟棄的藥品包含已過期藥品，雖908人次檢收之藥品並非每一項均過期，但粗估過期比率仍佔收回藥品之4成，一般藥品保存期限多為1年以上，且若為大型醫院領回之藥品，一般都至少有3個月以上效期，顯示台北市民眾即便產生剩藥，有近4成民眾不是第一時間即處理，而是先備於家中，待過期才丟棄，可能增加家中幼兒與長輩誤服之危險。此外從另一個角度而言，民眾所丟棄的剩藥有逾半為尚未過期之藥品，在國內尚無合法回收再使用之機制下仍應予銷毀，醫藥資源浪費之問題不容忽視。

而分析民眾產生剩藥之原因，最主要的原因是「民眾自覺病情或症狀改善，自行減量或停藥」(23.7%)，次要原因則為「忘記服藥」(19.3%)，「醫師更改治療方式或是頻次」僅佔2.5%。此調查結果與2008年紐西蘭Braund等人針對將藥品拿回藥局檢收之民眾，以問卷型式調查剩藥最主要原因為「更改治療方式」(37%)之研究結果[8]相差甚

表七 檢收藥物藥理分類(N=2,012)

藥理分類	人次				
	<40歲	40~60歲	>60歲	NA	合計(%)
腸胃道方面治療用藥	66	87	56	491	700 (15.8)
心血管方面治療用藥	57	88	56	391	592 (13.4)
非類固醇類止痛消炎藥(含acetaminophen)	47	69	46	356	518 (11.7)
緩解感冒症狀、消腫類藥品	25	21	20	250	316 (7.2)
糖尿病治療用藥	27	28	22	151	228 (5.2)
皮膚外用藥	20	34	21	121	196 (4.4)
抗生素	13	19	13	143	188 (4.3)
口服水劑	17	16	13	88	134 (3.0)
呼吸道治療用藥	9	15	11	81	116 (2.6)
眼用藥	12	15	14	71	112 (2.5)
抗組織胺	11	10	7	82	110 (2.5)
抗精神病藥	15	10	8	75	108 (2.4)
肌肉鬆弛劑	12	15	5	66	98 (2.2)
鎮靜安眠類藥	7	10	7	72	96 (2.2)
維他命	13	8	11	62	94 (2.1)
神經系統用藥	7	17	11	57	92 (2.1)
中藥	12	13	15	26	66 (1.5)
降血脂藥品	8	9	2	45	64 (1.4)
促進周邊循環類藥品	5	6	7	46	64 (1.4)
利尿劑	4	8	7	45	64 (1.4)
抗暈眩藥品	5	4	4	45	58 (1.3)
保健食品	5	10	4	31	50 (1.1)
其他	54	60	51	189	354 (8.2)

註：此為複選題，總計回答品項共4,418項

遠。經檢討分析因本研究問卷選項並無「醫師更改治療方式或是頻次」可供勾選，僅係由部份民眾以開放式回答「醫師更改治療方式或是頻次」，推估此可能為導致研究結果差異之主因。此外值得注意的是，研究結果發現23.7%民眾「自覺病情或症狀改善，自行減量或停藥」及19.3%「忘記服藥」，另其他產生廢棄藥物的個人因素如覺得吃太多藥不好(9.1%)、覺得效果不好(5.1%)、不想吃(4.5%)及覺得吃藥麻煩(1.3%)等亦共計20%，顯示民眾服藥依順性仍有加強空間，此同樣為國內外研究常指出的問題[10,11]。尤其勾選「民眾自覺病情或症狀改善，自行減量或停藥」之檢收藥品品項，不乏糖尿病、高血壓等慢性病用藥，亦突顯慢性病患服藥依從性不佳之問題，故針對慢性病人加強正確用藥觀念提升服藥依順性益顯重要。

若以檢收藥品的分類分析，以腸胃方面藥品品項數最多，共計700品項，佔15.8%。此外屬慢性病範疇之心血管方面治療用藥(13.4%)、糖尿病治療用藥(5.2%)、抗精神病藥(2.4%)、降血脂類藥品(1.4%)共計22.4%，究其原因可能包含慢性病患經醫師調整處方換藥、未依醫囑服用或重複領藥等，值得重視及進一步分析。

交叉分析「自覺病情或症狀改善」民眾檢收藥品之分類，以腸胃道方面藥品(17.8%)及非類固醇類消炎止痛藥最多(14.4%)，此兩類藥品特性確較符合若無症狀可不服用。但心臟血管類藥品、抗生素及糖尿病治療用藥卻也分別佔10.4%、5.9%及2.3%(合計18.6%)，慢性病或感染民眾以為沒有症狀就自行停藥或減量，將可能導致後續併發症或產生抗藥性，應予加強正確衛教

及用藥指導。

本研究之主要研究限制：

1. 僅針對「自行將藥品拿回藥局檢收」之民眾，非全台北市均有產生剩餘藥品之民眾。
2. 執行問卷之藥師僅有事前於藥師公會舉辦過一次說明會，部份對於問卷內容之認知及填寫方式不盡相同，在協助民眾填寫問卷上仍有許多需要共識一致作法。
3. 問卷中剩藥原因並未明列「醫師改藥」，可能導致統計結果多為「不想吃」，分析前必需再作資料處理。

建議未來研究應針對全台北市民眾進行調查，可由電話抽樣，詢問民眾家中是否有剩餘藥品、處理方式，以及產生剩藥之原因。若需執行類似問卷調查，應由專人執行，而非由台北市各醫院藥局或社區藥局進行，以避免人為的誤差。同時針對慢性病患提供更多用藥指導，加強宣導正確使用藥物觀念，提升民眾用藥安全。

## 致 謝

本研究承台北市政府衛生局委辦研究計畫經費支持，並感謝台北市立聯合醫院各院區、台北市藥師公會社區藥局團隊之參與協助。

## 參考文獻

1. Kolpin DW, Furlong ET, Meyer MT. Pharmaceuticals, hormones, and other organic wastewater contaminants in U.S. streams, 1999-2000: a national reconnaissance. *Environ Sci Technol* 2002;**36**:1202-11.
2. 林正芳、林郁真、余宗賢：新興污染物(抗生素與止痛藥)於特定污染源環境之流佈。台北：行政院環境保護署，2008。  
Lin CF, Lin YC, Yu TH. The Environmental Spread of Emerging Contaminants from Specific Pollution Sources. Taipei: Environmental Protection Administration, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan), 2008. [In Chinese]
3. The National Return & Disposal Unwanted Medicines Limited. Return your unwanted medicines to your pharmacy. Available at: <http://www.returnmed.com.au/>. Accessed May 24, 2011.
4. The Teleosis Institute. National programs and resources. Available at: <http://www.teleosis.org/gpp-national.php>. Accessed May 24, 2011.
5. Illinois-Indiana Sea Grant. Disposal of unwanted medicines: a resource for action in your community. Chapter 2: unwanted medicine take-back programs: case studies, programs in other countries: European Union. Available at: <http://www.iisgcp.org/unwantedmeds/toolkit/europeanunion.pdf>. Accessed May 24, 2011.
6. Kuspis DA, Krenzelok EP. What happens to expired medications? A survey of community medication disposal. *Vet Hum Toxicol* 1996;**38**:48-9.
7. Ekedahl AB. Reasons why medicines are returned to Swedish pharmacies unused. *Pharm World Sci* 2006;**28**:352-8.
8. Braund R, Chuah F, Gilbert R. Identification of the reasons for medication returns. *NZFP* 2008;**35**:248-52.
9. 陳怡靜、陳珮甄、姜郁美、陳立奇：居家廢棄藥物檢收-從公共衛生角度之探討。醫院藥學雜誌 2010；**27**：116-20。  
Chen IC, Chen PC, Chiang YM, Chen LC. The household pharmaceutical take-back program: a public health analysis. *J Hosp Pharm* 2010;**27**:116-20. [In Chinese]
10. 吳奕璋、林珍芳、黃上真、廖淑眉、王春玉：某醫學中心門診病患服藥順從性相關因素調查。醫院藥學雜誌 2006；**23**：6-12。  
Wu YC, Lin CF, Huang SC, Liao SM, Wang CY. Factors related to patient adherence to keeping appointments in the out-patient department of a medical center. *J Hosp Pharm* 2006;**23**:6-12. [In Chinese]
11. Al-Mehza AM, Al-Muhailij FA, Khalfan MM, Al-Yahya AA. Drug compliance among hypertensive patients; an area based study. *Eur J Gen Med* 2009;**6**:6-10.

## Investigation of the disposal of expired and unused medicines in households in Taipei

I-CHIN CHEN<sup>1</sup>, YU-MEI CHIANG<sup>2</sup>, LIH-CHI CHEN<sup>1,2,3,\*</sup>

**Objectives:** The aim of this study was to determine the reasons why households kept unwanted medicines. **Methods:** A questionnaire was completed by patients or their families when they returned unused medicines for disposal to pharmacies in the community or to hospitals in Taipei. The reasons why medications were unused and the ways in which they were disposed were recorded and analyzed. **Results:** A total of 2,012 people completed the questionnaire. The way that they knew about returning unwanted medications was, “walked by and saw the return box” (30.1%). The way they had previously disposed of unwanted medicines was to “dispose in the trash can” (61.8%). The reasons for possessing unused medication were: “felt well already” (35.7%) and “forgot to take the medicines” (19.3%). The most commonly returned items were medications for “gastrointestinal” (15.8%) and “cardiovascular” (13.4%) problems. **Conclusions:** The results showed that medication adherence could be better. We suggest that pharmacists could do more patient education about chronic illness, following orders, not stopping the medication without asking the doctor; and, if they don’t need medications for common illnesses, patients should discuss this with their doctor in order not to waste health insurance resources. (*Taiwan J Public Health*. 2012;**31**(3):228-235)

**Key Words:** *unused medicines, disposal medicine return*

---

<sup>1</sup> Department of Pharmacy, Taipei City Hospital, No. 145, Zheng Zhou Rd., Datong Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>2</sup> Food and Drug Division, Department of Health, Taipei City Government, Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>3</sup> College of Pharmacy, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

\* Correspondence author. E-mail: icchen@tpech.gov.tw

Received: Oct 25, 2011

Accepted: Mar 9, 2012