

病人廢棄藥品之探討

台北長庚紀念醫院藥劑科藥師 毛箴言

摘要

根據健保局統計，醫療費用每年呈現成長趨勢。雖然成長的原因有許多，例如人口老化、醫療新科技的引進、加強對重症病人的照顧、擴大藥品給付範圍等，但部分民眾因就醫領藥方便又未按時服用，造成藥品過剩而丟棄，不僅污染環境也增加健保藥品費用的支出，形成不必要的浪費。

為減少對環境的污染，各縣市衛生主管機關逐漸重視並與藥師公會合作，宣導各醫療院所或藥局作藥品檢收並集中銷毀。個案醫院也積極配合該項政策，並從檢收的藥品中，利用有限的訊息來分析及探討剩藥原因，結果發現以病人服藥醫囑性不佳及就醫、服藥觀念偏差為主要原因。另病人大都會將藥品送回平日習慣就醫之醫療院所，利用探討期間平均每月有6人之退藥屬現狀用藥，並將該資訊以「業務接洽便函」方式告知醫師，請醫師協助提高病人服藥醫囑性來減少藥品浪費及環境的污染，且收到部分成效。

關鍵字：醫療費用、環境污染、unused medicine、medical expenses、environmental pollution

壹、引言

自從人類開始使用藥物來治療疾病時，就已經造成環境、水源的污染。美國毒物中心為了防止意外的發生，原呼籲民眾將廢棄藥品丟棄到污水池，但同時地下水、湖泊、河川、飲用水中發現殘留有藥物而嚴重影響民眾健康的訊息陸續被揭露出來，而引起聯邦政府藥品管理局的重視，並首次於2007年公佈廢棄藥品處理準則，其中更建議將廢棄藥品送至社區專門藥品回收地點集中處理¹。

在瑞典，民眾將廢棄藥品集中至藥局檢

收並焚毀，在檢收時由藥師詢問剩藥的原因並歸類分析剩藥的原因，有75%以上可歸為：1.藥品過期。2.病人已經死亡。3.症狀已改善不需再治療。4.產生副作用，醫師換藥²。

在紐西蘭，甚至選定某個區域每個家庭發放藥品回收袋，做為期4週的宣導「將家中不用的藥品集中至藥局」並做問卷調查，結果發現：1.藥品過期：26%。2.治療改變：24%。3.症狀解除：15%。其中以腸胃道及新陳代謝藥品費用佔21%、呼吸系統及過敏藥品費用佔20%³。

在台灣，根據藥師公會全國聯合會調查，有61.5%的民眾將過期藥品丟到垃圾桶，4.3%沖入馬桶，2.9%轉送親友，只有16.2%的民眾拿去藥局、醫院或診所檢收。同時亦有學者調查發現，因民眾將藥品沖入馬桶，或人體排泄物殘留藥物，導致大漢溪、新店溪水質測出超過歐盟標準7,500倍的抗生素濃度。當時，台北市衛生局邱局長表示，在抗生素污染的河水中生活的魚會不怕細菌，其後代也會產生抗藥性，人類長期食用這些被污染的魚類也將影響健康⁴。

將能治療疾病的藥品因未使用而丟棄，除了對環境造成污染以外，也會造成每年藥品費用快速的成長。為了能減少藥品浪費，現就個案醫院所檢收之廢棄藥品來探討病人剩下藥品的原因。

貳、探討流程

透過各縣市衛生主管機關及藥師公會的宣導，鼓勵民眾將廢棄藥品攜至醫院或藥局檢收。現況個案醫院做法如下：1.院內張貼告示，並藉由單位跑馬燈提供24小時藥品檢收訊

表一 檢收藥品狀況

		2009.12	2010.01	2010.02	2010.03	2010.04	2010.05	2010.06	2010.07	平均值
退藥總人次		25	17	26	55	64	114	66	32	50人
退藥重量 (kg)		15	6	18	19.5	17.3	31.6	25.8	32.5	21kg
有藥袋標籤	院內	96	47	153	167	201	222	218	113	143 (36%)
	院外	40	7	27	33	31	45	32	33	37 (7%)
無藥袋標籤		219	40	226	301	349	405	159	256	244 (57%)
退藥總筆數		total 355	94	406	501	581	672	409	402	428 (100%)

(二) 藥品效期及金額

因病情好轉，已開封未用完之部分丟棄應屬於合理的浪費，這類藥品大都屬於小兒科糖漿及外用藥膏、眼藥水等，佔檢收藥品總筆數8%，另有一些散裝、藥粉無法辨識效期者佔24%，依檢收當時藥品效期尚在有效期限者佔44%，已過效期佔24%。

息。2.藥師收到病人退藥時，儘可能詢問剩藥原因並記錄。3.收到的藥品逐筆輸入電腦並分析。4.有呈現病歷號者，以個案院內作業系統查詢用藥紀錄，若屬現狀用藥且藥品退回數量較多者，以「業務接洽便函」告知醫師。

參、分析結果

一、分析期間為2009.12~2010.07，平均每月檢收藥品21 kg，現分析如下

(一) 檢收藥品

衛生局經由多方管道努力推動民眾將廢棄藥品攜至醫療院所檢收，加上個案醫院的宣導，有部份民眾陸續驚覺廢棄藥品對環境的污染，將家中不用的藥品送回，以致在分析期間，平均每人0.42 kg (21 kg/50人)。檢收的藥品中共有43%保留原藥袋標籤，其中36%屬個案醫院，7%屬其他醫院包括藥局、診所；57%藥袋標示被拆除剩下裸錠或片裝，但視藥品外觀多數與個案醫院當下所使用的廠牌一致，所以推估病人習慣將藥品送回平常就醫之醫療院所(表一)。

排除已開封藥品及無法辨識廠牌、藥粉、自費藥品如保健食品及成藥等，依藥品名稱及廠牌查詢當時健保價，並區分效期已過或仍為有效藥品計算金額，平均廢棄藥品總費用達104,886元/月，平均每人每月廢棄藥品費用達2098元(表二)。

表二 藥品效期筆數及金額

時間	2009.12	2010.01	2010.02	2010.03	2010.04	2010.05	2010.06	2010.07	平均值	
有效藥品	筆數	183	64	170	185	282	329	163	134	189 (44%)
	金額	163789	23416	59814	29595	108990	48758	85836	34103	69288元
失效藥品	筆數	83	14	157	158	113	105	113	81	103 (24%)
	金額	21553	4439	62067	62947	49612	24902	32589	26678	35598元
已開封	0	3	8	39	34	89	38	67	35 (8%)	
無法辨識效期	89	13	71	119	151	149	95	121	101 (24%)	
Total筆數	355	94	406	501	581	672	409	402	428 (100%)	

(三) 藥品藥理分類筆數及金額

將檢收可辨識藥品依藥理來分類，以胃腸藥的筆數最多，平均有62筆/月，佔總筆數的14.4%，其次是降血壓血脂藥、腦神經內科藥、消炎止痛藥，平均各佔14.3%、

12.4%及10.3%。

金額則以抗癲癇、精神焦慮等腦神經內科藥品費用佔最多，佔總檢收費用的38%，其次是降血壓血脂16.2%、呼吸胸腔6.8%、降血糖6.7%、胃腸藥4.9% (表三)。

表三 藥理分類筆數及金額

	2009.12	2010.01	2010.02	2010.03	2010.04	2010.05	2010.06	2010.07	月平均	
降血糖藥	筆數	7	4	28	54	29	16	20	22	23 (5.3%)
	金額	673	4046	11857	8794	5937	5420	7172	12052	6994 (6.7%)
高血壓 血脂藥	筆數	65	5	50	122	67	61	53	65	61 (14.3%)
	金額	20773	2834	13587	19259	17854	18207	21942	21852	17039 (16.2%)
腦神經 內科藥	筆數	59	12	75	36	90	67	63	24	53 (12.4%)
	金額	36802	1762	57368	36866	87941	19476	68465	10319	39875 (38%)
呼吸 胸腔藥	筆數	19	23	20	16	5	11	16	11	15 (3.5%)
	金額	12045	15192	13943	10745	1035	891	1227	2391	7184 (6.8%)
消炎 止痛藥	筆數	29	12	52	49	70	77	32	30	44 (10.3%)
	金額	1910	1154	4152	2846	6416	2981	2775	1774	3001 (2.9%)
胃腸藥	筆數	45	8	76	68	95	97	75	28	62 (14.4%)
	金額	6706	1179	6463	3287	7828	6719	6633	1943	5095 (4.9%)
感冒藥	筆數	30	2	25	29	39	46	20	23	27 (6.3%)
	金額	1259	252	1497	921	1461	2638	3549	1223	1600 (1.5%)
抗生素	筆數	10	1	7	9	20	21	4	6	10 (2.3%)
	金額	666	9	740	860	842	1962	851	85	752 (0.7%)
小兒 糖漿	筆數	12	7	1	40	19	100	38	21	30 (7.0%)
	金額	326	560	20	1742	39	992	0	536	527 (0.5%)
內分泌 用藥	筆數	10	7	16	8	11	10	4	1	8 (2.0%)
	金額	2989	190	6853	197	1130	3173	2485	121	2142 (2%)
鎮靜 安眠	筆數	27	2	24	7	33	25	16	18	19 (4.4%)
	金額	4488	15	1822	288	1292	1354	1128	1089	1435 (1.4%)
外用藥	筆數	15	4	10	14	29	38	13	82	26 (6.0%)
	金額	1298	84	1143	2297	2048	252	1028	2658	1351 (1.3%)
其他	筆數	27	7	22	49	74	103	55	71	51 (11.9%)
	金額	95407	578	2436	4440	24780	9594	1168	4740	17893 (17.1%)
合計	筆數	355	94	406	501	581	672	409	402	428
	金額	185342	27855	121881	92542	158603	73659	118423	60783	104886

二、病人自述退藥原因

推行廢棄藥品檢收至醫療院所或社區藥局是衛生局近年業務重點，但礙於民族風情，個案醫院的病人交付廢棄藥品時，大部分存有「怕藥師會詢問為什麼剩下這麼多藥」的心態，所以常將藥品放置櫃檯後直接離去或是先將藥袋標籤全部拆除，以致無法有效執行問卷調查全面探討病人剩下藥品的原因，僅就少數願意告知之個案陳述如下：1.藥品過期。2.副作用產生：藥物過敏、吃了更不舒服。3.病情改善。

上述原因中，以藥品過效期佔多數，除此之外尚有病人告知「因肝功能指數升高故自行停止服用降膽固醇藥品，等回診後再告訴醫師」、「改善巴金森氏症藥品 apomorphine 被外勞藏起來共48支」、「害怕醫師不高興，不敢告訴醫師家中尚有剩藥」、「更換看診醫師」等。

肆、討論

醫療過程中，有些急性症狀因個案的差異及醫師慣性開立的天數，造成疾病痊癒後會剩下藥品包括已開封部分，是無法避免的。至於慢性疾病，為了控制病情、減緩併發症的發生，病人必須遵從醫囑按時服藥。但在探討期間發現。

一、病人服藥醫囑不佳

檢收藥品中，發現少數病人將每次領的藥品部分服用或未服，然後仍放置於藥袋內退回。其中一個案共退 diltiazem 30 mg 1162粒；另一個案 lamotrigine 100 mg 1290粒。尚有一慢性疾病個案，依連續處方領藥時限分別領取第二、三張，但每次在間隔不到一個月又將整份藥品退回。看到這些慢性病用藥，不禁思考病人的病情控制

是否得宜，且在醫師不知的情況下，會誤以為病情控制不佳而另外加藥，不僅容易引發其他副作用及併發症的產生，造成用藥安全的問題，亦會增加健保醫療費用支出。

為減少藥品浪費，在個案醫院的探討中：推估病人習慣將不用的藥品退回慣性就醫的醫院，且有36%的藥袋標籤保留(表一)。藥師利用這有限的資訊(藥袋上的病歷號)追查院內用藥史，並篩檢是否屬於現狀用藥。依探討期間平均有6人次/月的退藥屬現狀用藥，藥師將該訊息以「業務接洽便函」告知醫師，請醫師協助詢問病人不遵從醫囑的原因，並適時調整病人用藥或刪減藥囑。其中有一個案因藥師反映後，醫師逐步調整病人用藥，甚至由原來15種用藥逐漸刪減成8種藥。

二、病人心態

某病人於2010.3.3將現況用藥之 Vit B6 共退回了476粒(藥袋標籤僅顯示領藥期間2009.6.7~2009.9.26)。在詢問病人為何將現狀用藥退回，病人回應「醫師再開就有了」，而將未服用的例行性藥品退回。

三、小兒用藥

小朋友常見的感冒症狀，醫師開立藥品中，除了抗生素為避免產生抗藥性，需遵照醫囑服用完之外，其餘藥水在症狀改善後即可停藥，但家長將未開封之藥水以廢棄藥品退回。

綜合上述，為有效控制疾病及避免藥品浪費，藥師應積極藉由發放藥品時教育民眾，並定期舉辦衛教活動、張貼海報等來提升民眾服藥的順從性及如何正確保存藥品。讓民眾知道在保存得當的情況下，未開封的

藥品可於下次就醫時，請醫師或藥師查看，以減少醫師開立藥品之品項及數量。

在未來，設定在某些條件下由藥師輸入病人退回藥品的訊息，藉由資訊平台於病人就醫時，即時顯示告知醫師，使醫師即刻掌握病人用藥狀況，讓大家一起共同協助加強病人服藥的順從性而減少藥品浪費，以達健保節流之目的。

參考資料：

1. Ortner, Pamela MS, RN, et al: Hospice Nurses and Drug Disposal: The Convergence Between Nursing Practice and the Environment. [Article], *Journal of Hospice & Palliative Nursing*. 12(1):15-26, January/February 2010.
2. Ander B.E. Ekedahl: Reasons why medications are returned to Swedish pharmacies unused, *Pharm World Sci*(2006)28: 352-358
3. Braund R, Gn G, Matthews R: Investigating unused medication in New Zealand, *Pharm World Sci*. 2009 Dec; 31(6): 664-9.
4. 廢棄藥物勿亂丟 北市檢收站回收，2010-04-02／中央社／地方新聞／中央社記者陳俊諺。

Investigation of Unused Medications

Chen-Yen Mao

Department of Pharmacy, Chang Gung Memorial Hospital at Taipei

Abstract

Bureau of statistics under the National Health Insurance medical expenses were increased every year, causes by many reasons; including the aging population; the introduction of new medical technology; to enhance the care of critically ill patients; expand the scope of pharmaceutical benefits. If patients seek medical treatment and prescriptions for convenience, but causes of excess drugs discarded, pollute the environment and also increased the pharmaceutical cost of health insurance expenditures was happen.

To reduce pollution of the environment cooperation between the local health authorities and pharmacist Association was emphasize. Public awareness for the drugs inspected and concentrated destroyed and emphasis by the medical institution and pharmacy. Cases of hospital efforts to meet the policy.

Analysation and discussion the reasons of remaining drug from the limited information of received drugs found that; most patients returned the drugs normally to the original hospital. About 6 persons monthly of amount in case of medication status.

This information can help doctors to education patients to compliance medication prescription and reduce pharmaceutical waste and environmental pollution.