

# 三總藥訊

一百年五月號(四月版)

TSGH Pharmacy Newsletter

中華民國 75 年 12 月創刊

三軍總醫院藥事委員會 發行

(76) 國報字第〇〇一號

發行人：于大雄  
主 編：俞志誠

總編輯：陳智德  
編 輯：李權芳、秦亞惠、洪乃勻、王筱萍、  
簡志豪、葉爵榮

藥品異動資訊.....	p.1
全民健康保險藥品給付規定修正 (100 年 04 月 01 日生效) .....	p.3
藥物安全資訊：全國藥物不良反應中心公告.....	p.4
立法院三讀通過藥害救濟法部分修正條文，將放寬藥害救濟給付要件(100/04/20)	
食品藥物管理局說明含Orlistat 成分藥品之用藥安全資料 (100/04/18)	
藥物諮詢案例宣導(醫護人員篇).....	p.4
專題報導—輻射傷害相關藥物使用條件及注意事項.....	p.5

## 藥品異動清單 10003~10004

公佈日期	藥品異動品項	院內碼	異動原因	本院同成分其他品項	院內碼
1000416	CHEMIN OINT 2.5 MG/GM 10 GM	005CHE01	刪除	—	—
1000329	vinBLAStine SULFATE-TEVA INJ 10 MG	005VIN05	停產	—	—
1000329	DANZEN TAB 5 MG	005DAN01	停產	—	—

## 新進藥品清單(按藥品建檔日期由近至遠排列) 10003~10004

藥品名稱	院內碼 健保碼	學名	衛生署核准適應症	健保價 (元)	備註
RABIPUR INJ 1 ML 瑞伏狂犬病疫苗 注射 用凍晶粉末	005RAB01 衛署菌疫輸 字第 000894	INACTIVATED RABIES VIRUS	預防狂犬病	—	註 1
HYDROCORTISONE CREAM 10 MG/GM 10 GM "杏輝"吉舒乳膏 10 毫克 /公克 (乙酸皮質醇)	005HYD11 A035883329	HYDROCORTISONE ACETATE	濕疹或皮膚炎。	15.00	

PREPANDEMIC INFLUENZA VACCINE (H5N1) 0.5 ML (CDC) 人用流感 A/H5N1 疫苗	005PRE25	INACTIVATED INFLUENZA VACCINE (H5N1)	—	—	註 2
CINOLONE IV INF 2 MG/ML 100 ML "信東" 信諾隆靜脈輸注 液 2 毫克/毫升	005CIN04 A038555255	CIPROFLOXACIN	對 ciprofloxacin 有感受性之細菌所引起之呼吸道感染、中耳炎、竇炎、眼感染、腎臟及泌尿道感染（包括淋病）、腹部感染（包括腸炎、膽囊炎、腹膜炎）、皮膚及軟組織感染、骨髓炎、關節感染等、菌血症。	329.00	註 3
TUBERCULIN PPD RT23 SSI INJ 1.5 ML (CDC) 精製結核菌素 RT23SSI (CDC)	005TUB02 衛署菌疫輸 字第 000736 號	TUBERCULIN	試驗結核菌素反應。	—	註 4
TUBERCULIN PPD RT23 SSI INJ 0.1 ML (CDC) 精製結核菌素 RT23SSI (CDC)	005TUB92	TUBERCULIN	試驗結核菌素反應。	—	註 5

**備註 (健保給付規定及其他)：**

**註 1**

家庭醫學暨社區醫學部配合旅遊醫學門診開立。自費 1725.00 元。

**註 2**

配合疾管局「人用流感 A/H5N1 疫苗自願接種計畫」建檔。

**註 3**

※請依據 97 年 2 月第三版三軍總醫院特殊藥品管理辦法之四、抗微生物製劑使用規定辦理。  
並請依健保局 10.1.抗微生物劑用藥給付規定通則使用。  
10.8.2. fluoroquinolone 類：(96/09/01) 若使用於結核病不予給付。

**註 4**

本院為 100 年度「潛伏結核感染之治療計劃」合作醫院，CDC 提供品項，配合建檔。比照 005TUB01 品項管理。

**註 5**

005TUB02 之子藥，開立醫囑使用。

## 全民健康保險藥品給付規定修正規定(自 100 年 05 月 1 日生效)

### 第 10 章 抗微生物劑 Antimicrobial agents

修正後給付規定	原給付規定
<p>10.4. 巨環類 Macrolides (如 erythromycin、azithromycin、clarithromycin、roxithromycin) : (90/11/1、93/9/1、97/12/1、98/10/1、<u>100/5/1</u>)</p> <p>1. (略)</p> <p>2.(1)Azithromycin</p> <p><u>a.錠劑膠囊劑(如 Zithromax capsules)使用期間不得超過 3 日，每日最大劑量 500mg。對於「禽結核桿菌(Mycobacterium avium-intracellulare complex, MAC)」感染患者，使用期限及劑量則不受上述之限制。(100/5/1)</u></p> <p><u>b.口服液劑(如 Zithromax Powder for Oral Suspension)使用期間不得超過 3 日，每日最大劑量 500mg。(100/5/1)</u></p> <p>(2)Azithromycin <u>長效製劑(如 Zmax extended release powder for oral suspension)限單次投予，每次最大劑量為 2g；不受全民健康保險藥品給付規定通則八之限制。(97/12/1、100/5/1)</u></p> <p><u>3.(1)Clarithromycin (如 Klaricid Tab、Klaricid Paediatric Suspension)使用期間不得超過 10 日，每日最大劑量 500mg。對於「非結核分枝(耐酸)桿菌 (NTM)」感染患者，每日得使用 1000mg，且得持續使用 6 個月以上。(93/9/1、100/5/1)</u></p> <p><u>(2)Clarithromycin (如 Klaricid Tab) 用於消化性潰瘍之胃幽門桿菌消除治療，使用總量以 28 顆 (每顆 250mg) 為限；依比例換算使用 clarithromycin 500mg 者，則使用總量以 14 顆為限。(98/10/1、100/5/1)</u></p> <p><u>4.Roxithromycin (如 Rulid)使用期間不得超過 10 日，每日最大劑量 500mg。(100/5/1)</u></p> <p><u>5.本類製劑應儘量避免合併使用其他抗生素，用於治療「非結核分枝(耐酸)桿菌 (NTM)」者不在此限。(100/5/1)</u></p>	<p>10.4. 巨環類 Macrolides (如 erythromycin、azithromycin、clarithromycin、roxithromycin) : (90/11/1、93/9/1、97/12/1、98/10/1)</p> <p>1. (略)</p> <p>2.(1)Azithromycin (如 Zithromax) 使用期間不得超過三日，每日最大劑量 500mg。</p> <p>(2)Azithromycin (如 Zmax extended release powder for oral suspension)限單次投予，每次最大劑量為 2g；不受全民健康保險藥品給付規定通則八之限制。(97/12/1)</p> <p><u>(3)Clarithromycin (如 Klaricid Tab、Klaricid Paediatric Suspension) 及 roxithromycin (如 Rulid)使用期間不得超過十日，每日最大劑量 500mg。(93/9/1)</u></p> <p><u>3.Clarithromycin (如 Klaricid Tab) 用於消化性潰瘍之胃幽門桿菌消除治療，使用總量以二十八顆 (每顆 250mg) 為限；依比例換算使用 clarithromycin 500mg 者，則使用總量以十四顆為限。(98/10/1)</u></p> <p><u>4.本類製劑應儘量避免合併使用其他抗生素。</u></p>

備註：藍色劃線部份為新修訂之規定。

## 藥物安全資訊—全國藥物不良反應中心公告

### 1. 立法院三讀通過藥害救濟法部分修正條文，將放寬藥害救濟給付要件(100/04/20)

立法院今日（4月19日）三讀通過藥害救濟法部分條文修正案。未來國人如有「適應症外使用藥品」而受害之情形，經審議後認定符合用藥當時之醫學原理及用藥適當性者，亦可獲得藥害救濟給付，衛生署食品藥物管理局將配合立法院所通過的附帶決議，加強相關配套措施，以保障病人的用藥安全。

本次藥害救濟法的部分條文修正，除配合法制體例做修正外，最重要的修正是新增第13條第8款的但書。在原有的制度下，藥品如未依許可證所載之適應症或效能而使用，受害者無法獲得藥害救濟給付，但依新修正條文，對未依照藥品許可證所載之適應症或效能使用藥品（即適應症外使用藥品），只要符合用藥當時之醫學原理，並具用藥適當性，民眾就仍可依法申請藥害救濟，至於是否給予藥害救濟給付，仍必須由「衛生署藥害救濟審議委員會」審議。此外，隨案也通過3項附帶決議：（1）未來藥害救濟委員會在審議案件時，如發現醫師不當開立仿單適應症外使用藥品處方時，應移送主管機關懲處，（2）藥商依法不得對「適應症外使用藥品」進行行銷，主管機關對此應加強管制，（3）所謂「符合當時醫學原理」的認定，由衛生署藥害救濟審議委員會依用藥當時具公信力的醫學文獻個案為之。

衛生署食品藥物管理局將依此次藥害救濟法修正條文及附帶決議之內容加強相關配套措施，以期在放寬藥害救濟同時，亦能保障病人用藥安全。

### 2. 食品藥物管理局說明含Orlistat 成分藥品之用藥安全資料 (100/04/18)

近期加拿大之研究報告指出，透過回溯性觀察加拿大953位初次使用orlistat 成分藥品病人之就醫紀錄，發現病人於使用該藥品後因腎功能問題住院之比率些微提升。惟，該研究僅是觀察性研究，無法確認該藥品與腎功能異常之關聯性，仍需進一步研究。食品藥物管理局將持續監測該藥品安全性，必要時進行再評估。

## 藥物諮詢案例宣導 (醫護人員篇)

### ♠ CASE No.1000301— (諮詢者：醫師)

Q：

PHENOBITAL INJ 仿單註明不可靜脈注射給藥，與臨床實際使用狀況不同，到底可不可以由靜脈注射給藥？

A：

本院 PHENOBITAL INJ(phenobarbital sodium)為大豐製藥股份有限公司所生產，該公司提供之仿單說明此產品「肌肉注射為最佳，皮下注射亦可；但嚴禁靜脈注射」。但 Micromedex 及 UpToDate 等實證資料庫之資料皆顯示 phenobarbital sodium 注射劑可經由肌肉及緩慢靜脈注射給藥，不可皮下注射。且由於藥品對組織具刺激性，除應做深層肌肉注射外，單一部位之肌肉注射量不可超過 5 mL。若需以靜脈給藥時，應緩慢靜脈注射，避免成人注射速度大於 60 mg/min，嬰兒及小孩大於 30 mg/min。由於本藥液為鹼性，需小心注射，避免藥液滲出血管外，也不可由動脈注射。

因廠商無法提供其仿單資料之參考證據，且其部分資料與 Micromedex 及 UpToDate 等實證資料庫及 Drug Information Handbook 所載相衝突，建議本藥品以仿單及資料庫皆記載之肌肉注射途徑給藥。

## 專題報導—輻射傷害相關藥物使用條件及注意事項

藥品資訊組 葉爵榮 藥師

我們日常生活中無時無刻不會接觸到輻射，這些環境中的微量輻射存在於土壤、岩石、建材、煤灰、人體和食物中，甚至有部份來自外太空，這些稱之為「天然輻射」。另外輻射能也廣泛應用於醫學診斷（正子攝影、核子斷層掃描、胸腔 X 光檢查等）、工業檢驗（液位指示計、非破壞檢驗等）、核能發電、核子武器裝置等，這些統稱為「人造輻射」。台灣地區民眾所接受的輻射，天然產生約佔 66.4%，人造產生約佔 33.6%（其中醫療佔 33.2%）。微量輻射屬無害物質，但是當人體一次或短時間（數日）內分次曝露於高劑量輻射環境中，引起的全身性罕見嚴重疾病，即稱之為急性輻射症狀群（Acute Radiation syndrome），俗稱輻射中毒、放射病或放射毒性。游離輻射曝露劑量較大的基本計數單位稱為西弗（Sv），人體每公斤接受加馬射線的能量為一焦耳時，其劑量定為一西弗。計算人體受輻射影響程度，是以輻射的強度與曝露時間來計算，常以「微西弗/時」及「毫西弗/年」兩種計量方式表示，1 西弗=1000 毫西弗（mSv），而 1 毫西弗=1000 微西弗（ $\mu$ Sv）。依據台灣的輻射偵測中心資料顯示，台灣地區年平均天然輻射約為 1-2 毫西弗。若每天看電視 1 小時，累計 1 年所受輻射劑量約 0.02 毫西弗，而台灣核能電廠運轉全年對廠外民眾造成的最大個人劑量約為 0.001~0.015 毫西弗，遠低於天然輻射造成的劑量（表一）。普通人 1 年可承受輻射量國際標準上限為 1 毫西弗，而由於此標準十分嚴格，如果超過並不會有立即危險，但若在數天的短時間內受到 4000 毫西弗污染，就會有白血球減少等立即危險。而長期極大輻射毒性劑量影響下，每一西弗劑量，癌症發生機率大約為百分之五，隨暴露的西弗數上升，包含罹患白血病，白內障，肺部、骨、甲狀腺等器官組織罹患癌症比例增加，而外速分裂的細胞對於輻射最為敏感，所以胚胎容易受到影響，導致畸胎率增加；且對兒童的成長及發育亦有重大的傷害影響。

表一：一般游離輻射劑量比較(行政院原子能委員會)

情境	約當曝露輻射量	症狀
台北往返美國西岸一趟	0.09 毫西弗/年	無症狀反應(安全)
一般民眾年劑量限值，不含天然及醫療劑量	1 毫西弗/年	無症狀反應(安全)
台灣每人每天接受天然背景輻射劑量	1.6 毫西弗/年	無症狀反應(安全)
中國廣東省陽江高天然背景輻射地區	6~6.5 毫西弗/年	無症狀反應(安全)
印度喀拉拉邦高天然背景輻射地區	5~15 毫西弗/年	無症狀反應(安全)
每天吸 30 支香煙	13 毫西弗/年	無症狀反應(安全)
輻射工作人員年劑量限值	20 毫西弗/年	無症狀反應(安全)



全身一次急性曝露	1~2 西弗	噁心、嘔吐
全身一次急性曝露	>6 西弗	死亡

急性輻射症狀群是一種全身性疾病，當放射線作用於身體會引起不同程度的原發性損傷，導致細胞、組織和器官的生化功能和形態改變，進而引起免疫系統受損而造成全身或局部感染，凝血機制受損進而造成全身或局部出血等併發症，嚴重者可能危及生命。(核子分裂過程中產生的放射性核子元素與解毒藥物詳見表二)

表二：從核子分裂過程中產生的放射性核子元素與解毒藥物

放射性核子元素	半衰期	產量 MCi (居里/百萬噸)	治療藥物 或螯合劑	機轉
碘 Iodine-131	8 天	125	Potassium iodide	減少甲狀腺吸收
銻 Americium-241	432 年		Ca-DTPA Zn-DTPA	金屬螯合 促進排除
鏷 Californium-252	2.65 年			
鈾 Plutonium-239	24 年			
錒 Curium-244	18 年			
鈾 Cerium-131	1 年	39		
鈾 Cerium-144	33 天	4		
鋯 Zirconium-95	65 天	25		
銻 Ruthenium-103	40 天	18	Prussian Blue Diuretics	抑制腸道吸收 加速毒物移除
銻 Ruthenium-106	1 年	0.3		
銫 Cesium-137	30 年	0.2		
鉈 Thallium-201	73 小時			
銻 Strontium-89	53 天	20	Aluminum antacids Ammonium chloride Calcium ion Barium sulfate Phosphate ion	抑制腸道吸收 將毒物自骨間移出 促進尿液排除
銻 Strontium-90	28 年	0.1		
氚 Tritium <sup>3</sup> H	12.3 年		Water Force fluids Diuretics	稀釋同位素 加速排除毒物
鈾 Uranium 235	7.04 億年		Sodium Bicarbonate	鹼化尿液 減少腎臟毒性 降低急性腎小管 壞死機率

1. Gusev I, Guskova AK, Mettler FA Jr (eds). Medical Management of Radiation Accidents. 2nd edition. Boca Raton, FL : CRC Press, 2001.
2. Management of Public Health Emergencies. Section 8 Radiation Emergencies. American Medical Association. 2005.

◆ 急性輻射症狀的處置原則：

1. 輕度急性放射症狀：針對症狀處理即可痊癒。
2. 中度和重度急性放射病：

- 1) 初期：鎮定、止吐，儘早使用抗輻射藥物，可給予神經功能調節及循環改善藥物。
- 2) 假癒期：投予預防性抗生素，保護造血功能避免出血，必要時進行輸血。  
極期：積極採取有效抗感染措施，嚴格消毒隔離，控制出血，平衡電解質，防止肺水腫。
- 3) 恢復期：強壯治療，促進恢復。  
極重度或出現腸型和腦型中毒症狀：可參考中度和重度治療原則，儘早採取抗感染、避免出血措施，平衡電解質，積極緩解胃腸和神經系統症狀，注意黴菌和病毒感染。一般吸收劑量達 8 Gy 以上，若有合適之骨髓捐贈者，可考慮進行同種骨髓移植，但需注意排斥症狀防治。

#### ◆ 輻射污染使用藥物：

目前對於外部輻射污染的慢性輻射病沒有特效治療方法，僅能症狀治療；而對於吸入、食入或經由傷口侵入內部的所造成的內部輻射污染，目前的藥物在治療上以減少吸收、加速排除的兩種方式來達到減少輻射物質的傷害。目前可使用的藥物有：

1. Potassium Iodide 碘片(碘化鉀)：服用後碘會在甲狀腺裡先達到飽和，而減少甲狀腺對放射性碘-131 的吸收，但需在遭受游離碘輻射暴露後 4 小時內服用才具有效果，且無法防止碘-131 以外的游離輻射及同位素。預估於 24 小時內會有曝露的危險，則於 24 小時內繼續預防性投予一次碘化鉀，直到離開危險區域。成人劑量每日口服 130 mg；兒童 12 歲以上，體重大於 68 kg，每日口服 130 mg；兒童 12 歲以上，體重小於 68 kg，每日口服 65 mg；兒童 3~12 歲，每日口服 65 mg；幼兒 1 個月~3 歲，每日口服 32.5 mg；新生兒至 1 個月，每日口服 16.25 mg。主要副作用為皮膚疹、胃腸道刺激、神經感覺異常，長期或過量使用可能導致甲狀腺腫、甲狀腺功能低下及甲狀腺瘤。一般人未經醫師指示，服用不當可能引起甲狀腺亢進症狀。
2. Pentetate calcium trisodium (Ca-DTPA INJ 1000mg) & pentetate zinc trisodium (Zn-DTPA INJ 1000 mg)：當已確定或疑似遭受鈾 (plutonium)、銻 (americium)、鈾 (curium) 放射性元素污染，所造成之輻射損傷投予藥物後，放射元素可與金屬離子形成穩定的螯合物，然後由尿液中排泄來降低體內的放射性污染。兩個藥物的投予劑量相當，成人初始劑量 1000mg，單次靜脈注射給藥，若需給予維持劑量，則以 1000mg，每日一次靜脈注射；大於 12 歲以上兒童，起始劑量為 14mg/kg，單次靜脈注射，維持劑量則以 14mg/kg，每日一次靜脈注射，最大極量為每日 1000mg，可以 150-250 ml D5W 稀釋後滴注 60 分鐘以上。一般於遭受輻射污染後的 24 小時內建議投予 Ca-DTPA，因為 Ca-DTPA 於此時的效用優於 Zn-DTPA；而若需要之後的持續治療，則建議使用 Zn-DTPA 來作為維持給予的藥物，因為 Ca-DTPA 會造成體內較多的礦物質流失，如 Zn，所以維持藥物以 Zn-DTPA 是較佳的選擇。但若僅有一種藥物可以使用，則應以現有的藥物儘快開始治療。而維持治療時使用 Ca-DTPA 可以合併投與維他命及含鋅的礦物質來減少副作用。常見副作用為頭痛、頭暈、胸痛、皮膚炎、腹瀉，金屬味，噁心等症狀及過敏反應，長期治療可能會造成微量元素鋅、鎂、錳、金屬蛋白酶缺

乏。於治療過程中，每週需採取血液，尿液和糞便樣本進行放射性測量、白血球計數、腎功能及電解質評估、尿液分析和血液尿液輻射檢查，以評估治療效果。若需長期使用，需常規監測鋅、鎂、錳離子。治療期間需補充大量液體，以幫助有毒之放射性物質排出體外。

3. Prussian Blue：用於銻(Ruthenium)、銫(Cesium)、鉈(Thallium)元素污染，減少放射性元素於腸道內的再吸收進而促進放射性污染物排除。給予劑量為每次 1gm 加入 100~200ml 水中，配制成水溶液，每日服用 3 次，連續服用數天，至症狀改善。
4. Sodium Bicarbonate：用於鈾(Uranium)中毒，配製方式為 2 支 7.5% Sodium Bicarbonate(44.3 meq each； 7.5%)加入 1000 ml 0.9%生理食鹽水中，以每小時 125 ml 輸注，或每 4 小時，口服 2 片 Bicarbonate 650 mg 錠片，幫助鹼化尿液，直到尿液 ph 達到 8-9，可降低急性腎小管壞死機率，減少腎臟毒性。

◆ 中華民國核子醫學會對於「疑似核災輻射污染之初步處理流程」之建議：

1. 以用於探測電離輻射( $\gamma$ 射線、X射線)的粒子( $\alpha$ 粒子、 $\beta$ 粒子)探測器-蓋革計數器(Geiger-Müller counter)，進行全身初步偵檢，若有輻射污染情況，立即進行初步除污；以 2000cpm(或 20000dpm)為建議標準值，若在兩次除污後仍未能降至標準以下，建議後送輻傷責任醫院進一步處理(表三)。
2. 進一步進行甲狀腺的放射活性偵測或掃描，若呈陽性反應，建議後送輻射傷害責任醫院進一步處理。
3. 同時抽血進行全血球計數與分類(CBC-DC)，主要觀察血液中淋巴球比率是否有下降情形，若有則應進行連續性檢驗；若呈現連續性下降，建議後送輻傷責任醫院進一步處理。(在曝露輻射 3 天後，抽血檢測淋巴球數值變化較為準確，因此對疑似核災輻射污染者，可於 3 天後再次測定體內淋巴球數值)。
4. 高度疑似污染病患應增加眼鼻口耳棉棒擦拭採樣檢體之輻射活性分析。

表三：臺灣輻射傷害急救責任醫院（行政院原子能委員會網站）

區域	一級輻傷醫療	二級輻傷醫療	三級輻傷醫療
北部	核能一廠醫務室 核能二廠醫務室	淡水馬偕醫院 基隆長庚醫院 署立基隆醫院 北海岸金山醫院	台北馬偕醫院 林口長庚醫院 台北榮總醫院 台大醫院 三軍總醫院
南部	核能三廠醫務室	屏東基督教醫院 恆春基督教醫院 署立屏東醫院 恆春旅遊醫院 安泰醫院 枋寮醫院 輔英附設醫院	高雄醫學大學附設醫院 高雄榮民總醫院 高雄長庚醫院



**參考資料：**

1. John R Wingard, Nicholas Dainiak, Robert S Negrin, Stephen A Landaw. Treatment of radiation injury in the adult. UpToDate. 2011.
2. [Thomson Healthcare Micromedex®](#) 1.0/Potassium Iodide.2011
3. [Thomson Healthcare Micromedex®](#) 1.0/Pentetate Calcium Trisodium.2011
4. [Thomson Healthcare Micromedex®](#) 1.0/Pentetate Zinc Trisodium.2011
5. 中華民國行政院原子能委員會網站：<http://www.aec.gov.tw/www/index.php>
6. 中華民國核醫學學會網站：<http://www.snm.org.tw/>
7. Gusev I, Guskova AK, Mettler FA Jr (eds). Medical Management of Radiation Accidents. 2nd edition. Boca Raton, FL：CRC Press, 2001.
8. Management of Public Health Emergencies. Section 8 Radiation Emergencies. American Medical Association. 2005.