



目錄

- 藥品異動 10002-10003 新增停用品項.....第 1 頁
- 藥事照護 重症病人的常見藥物交互作用 (II)：對分佈、代謝的影響...第 2 頁
- 用藥安全 醫囑開立可連結查詢藥品資訊.....第 4 頁

藥品異動

10002-10003 新增停用品項

新增品項

藥名	適應症
Meloxicam (Mobic) 15mg/1.5ml/amp	用於類風濕性關節炎及骨關節炎之短期及急性之症狀治療。
Tramadol HCl (Tramtor) 100 mg/2 mL/amp	嚴重之急慢性疼痛。
Palivizumab (Synagis) 50mg/0.5ml/vial	Palivizumab 可作用於 RSV 疾病高危險族群之幼兒病患，包括支氣管肺發育不全 (BPD) 嬰兒、早產兒 (小於或等於 35 妊娠週) 及患有血液動力學上顯著之先天性心臟疾病 (CHD) 幼兒族群，預防因 RSV 感染所引起之嚴重下呼吸道疾病。
Mitomycin (Mitomycin-C Kyowa) 10 mg/vial	胃癌、膀胱癌(灌注使用)、肺癌、肉瘤、白血病等症狀之緩解。
Testosterone undecanoate (Nebido) 1000mg/4ml/amp	治療原發性及繼發性 65 歲以下男性性腺機能低下症雄性素取代療法。
NuTRIflex Lipid special (AA, Fat emulsion, Glucose) 625ml/bag	成人在無法使用、不適宜或不充足使用口服、腸道營養劑時，作為靜脈營養治療之熱量、胺基酸、必需脂肪酸、電解質及液體的補充。
Medicon syrup 60 mL/bot (Dextromethorphan/Pot.Cresolsulfonate)	鎮咳、祛痰(咽頭炎、喉頭炎、支氣管炎、支氣管擴張症、支氣管氣喘所引起之咳嗽及喀痰)。

停用品項

藥名	適應症
Ketotifen syrup (Athmin) 12mg/ 60 mL/bot	支氣管氣喘、過敏性支氣管炎、與乾草熱有關之氣喘症狀、預防及治療過敏性鼻炎、過敏性皮膚反應。
Mitomycin (Mitomycin-Ckyowa) 2 mg/vial	胃癌、膀胱癌(灌注使用)、肺癌、肉瘤、白血病等症狀之緩解。

重症病人的常見藥物交互作用 (II)： 對分佈、代謝的影響

吳安然藥師

【影響分布的藥物交互作用】

因交互作用影響藥物分布最主要原因是攜帶蛋白上的藥物被取代掉。血液中最常見攜帶蛋白有兩種，攜帶酸性藥物的最主要是 albumin，攜帶鹼性藥物的最主要是 α_1 -acid glycoprotein。

Albumin 在藥物分布上的影響：

1. 當藥物在體內游離態比例增加時，除了初期藥理作用增加之外，排除量也會增加，因此交互作用產生一段時間後受影響藥物會自我調節，藥效影響也會回到原先未併用前狀態。病人狀況危急時、出現急性腎衰竭時、腎病症候群、肝硬化病人：albumin 血中濃度下降，將導致藥物在體內游離態比例增加。
2. 當兩種以上酸性藥物競爭結合位置時，高結合力藥物會取代其他藥物與 albumin 結合：被取代藥物在體內游離態比例增加。

Alpha 1-acid glycoprotein 簡稱 AAG，運送鹼性藥物如 amitriptyline、lidocaine、propranolol 等藥物，病人狀況危急時、發生急性心肌梗塞時，AAG 血中濃度上升，使被運送藥物在體內游離態比例降低，因此需監測病人臨床反應，必要時需增加受影響藥物劑量，以維持有效作用。

【影響肝清除的藥物交互作用】

肝是體內最大的代謝器官，藥物代謝分兩階段處理，第一階段 (phase I) 包括氧化、水解、還原作用，由 CYP450 系列酵素進行，第二階段 (phase II) 則包括與 glucuronide、sulfate、glycine 等結合作用有關的酵素。第一階段代謝將藥物轉成較具親水性的代謝物，之後再由第二階段轉成不具活性的水性質，以利後續排除。

與代謝有關的藥物交互作用可能造成臨床上需密切注意的藥物治療問題。例如使用 cyclosporine 或 tacrolimus 之移植病人併用 azole 類抗黴菌藥 (例如 itraconazole)，cyclosporine 血中濃度會上升至 2 倍、tacrolimus 甚至會上升至 6 倍；相反的若併用抗癲癇藥 (例如 phenytoin、phenobarbital、carbamazepine 等)，cyclosporine、tacrolimus 血中濃度會降低，病人就有出現排斥的危險性，因此當可能出現藥物交互作用時，應更密切監測免疫抑制劑血中濃度。

【基因多型性對藥物交互作用的影響】

基因多型性會影響藥物臨床效果，常見可能受到基因多型性影響的 CYP 系列酵素包括 CYP2C9、CYP2D6、CYP1A2。舉例來看，因 warfarin 由 CYP2C9 代謝，CYP2C9 基因多型性影響 S-warfarin 臨床活性；CYP2D6 酵素之慢速代謝者比快速代謝者使用 haloperidol 後出現高血中濃度、進而出現錐體外症狀危險性較高， β -blockers 之降血壓、心跳速率效果也會受到病人本身 CYP2D6 基因差異而有所不同；CYP1A2 的快速代謝者使用 theophylline 出現治療失敗率高、慢速代謝者出現中毒可能性高；因此臨床使用上需注意病人療效反應。

參考文獻：

Papadopoulos J, Smithburger PL. Common drug interactions leading to adverse drug events in the intensive care unit: management and pharmacokinetic considerations. Crit Care Med. 2010 Jun; 38(6 Suppl):S126-3

表一、影響藥物體內游離態交互作用及處理

影響藥物	受影響藥物	交互作用結果	臨床處理方式
NSAIDs, Nafcillin Ceftriaxone Sulfamethoxazole	Phenytoin	Phenytoin 血中 游離態比例增加	1. 監測 phenytoin 血中濃度。 2. 監測病人是否出現 phenytoin 中毒 症狀
NSAIDs	Warfarin	Warfarin 血中 游離態比例增加	因臨床上顯著性並不確定，因此建議避 免併用，並需監測 NSAIDs 本身抗血小 板活性及造成出血危險性

表二、CYP 系統酵素促進劑、抑制劑及受影響藥物

CYP 系列酵素	受影響藥物	促進劑	抑制劑
CYP1A2	Theophylline	Omeprazole	Cimetidine
	Lidocaine	Phenobarbital	Ciprofloxacin
	R-warfarin		Diltiazem Erythromycin
CYP2B6	Propofol	Phenobarbital	
CYP2C9	Phenytoin	Phenobarbital	Amiodarone
	Voriconazole	Phenytoin	Fluconazole
	S-warfarin	Rifampin	Metronidazole Voriconazole
CYP2C19	Clopidogrel	Phenobarbital	Fluconazole
	Diazepam	Phenytoin	Fluoxetine
	Phenytoin	Rifampin	Oxcarbazepine
	Proton pump inhibitors		Proton pump inhibitors
	Voriconazole R-warfarin		Voriconazole
CYP2D6	Beta-blockers		Amiodarone
	Haloperidol		Haloperidol
	Phenothiazines		Selective serotonin reuptake inhibitors
	Selective serotonin reuptake inhibitors		
CYP2E1	Acetaminophen	Isoniazid	Disulfiram
CYP3A4	Alfentanil	Carbamazepine	Cimetidine
	Amlodipine	Oxcarbazepine	Diltiazem
	Cyclophosphamide	Phenytoin	Erythromycin
	Cyclosporine	Rifampin	Fluconazole
	Dexamethasone		Verapamil
	Diazepam		Voriconazole
	Haloperidol		
	Methylprednisolone		
	Midazolam		
	Nicardipine		
	Verapamil		
	Voriconazole R-warfarin		

註：Warfarin 屬消旋混合物，包含 R-warfarin 及 S-warfarin，S-warfarin 的作用效果為 R-warfarin 之 3-5 倍。

醫囑開立可連結查詢藥品資訊

林冠伶 藥師

新制醫院評鑑規定，院內需提供適當藥品資訊，供醫療人員參考、使用，開立處方時，能於系統上隨時檢索藥品資訊，供醫師及病患參考。感謝醫資中心及本院資訊室的協助，目前院內門急診、住院醫囑系統皆已完成連結藥品查詢系統功能，方便醫師開立處方時，能即刻查詢藥品藥物資訊及圖片外觀，與病患共同討論藥物之使

用。醫囑系統連結畫面，如下圖所示。

本月起，醫囑所連結之系統，又新增衛教單張與藥品仿單查詢及下載功能。方便醫療同仁提供病患或查詢使用。該藥品查詢系統亦提供民眾使用，慈濟醫療全球資訊網首頁、台北慈院藥劑科網頁等，皆提供查詢入口，方便在家可搜尋藥品相關資訊，讀取仿單資料，列印藥品衛教單張。

圖一 門急診醫囑系統藥品開立後，右鍵點選藥品資訊查詢，可連結該藥資訊、外觀圖片、衛教單張及仿單資料。



圖二 住院醫囑系統藥品開立後，點選右側藥品查詢鈕，可連結該藥資訊、外觀圖片、衛教單張及仿單資料。

