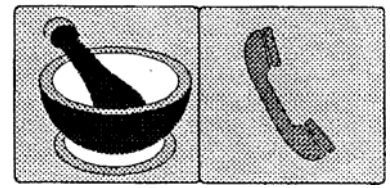


# 台中榮總藥訊

## VGHTC Drug Bulletin



發行人：王丹江 總編輯：陳本源  
編輯：鄭鴻基、湯念湖、董侑淳、劉嫻媚、劉兆鴻  
地址：台中市港路三段 160 號 藥劑部 毒藥物諮詢中心  
網址：<http://www3.vghtc.gov.tw:8082/pharmacy/pharmacy1.htm>  
電子信箱：[phar@vghtc.gov.tw](mailto:phar@vghtc.gov.tw)  
創刊日期：八十三年一月二十日

(04)23592539

第三期

### 新藥介紹

## Tigecycline

董侑淳 藥師

### 前言

臨床上具高度抗藥性菌株在社區及醫院日漸普遍，其中如 vancomycin-resistant *Enterococci* (VRE)，glycopeptides-resistant *S. aureus* (GRSA)，及 penicillin-resistant *S. pneumoniae* (PRSP) 已嚴重威脅到人類的健康；新一代抗生素繼 linezolid 和 daptomycin 之後研發出來的 tigecycline (Tygacil<sup>®</sup>，老虎黴素)，對革蘭氏陽性及革蘭氏陰性細菌皆有抗菌活性，使得臨床醫師在治療高度抗藥性菌株引起的感染再增添一項利器。

### 作用機轉與抗菌範圍

Tigecycline 是在 minocycline 的第 9 個碳位置加上 N,N-dimethylglycylamino，而形成全新的 glycylcycline 類抗生素，其作用機轉都是藉由與細菌核糖體 30S 結合而抑制蛋白質合成，達到抑菌效果。Tigecycline

新增加的支鏈可增強對細菌核糖體 30S 的親和力約達五倍，並減少被細菌的藥物排出幫浦打出菌體外，因此細菌對 tetracycline 所產生的抗藥機制(核糖體保護及藥物排出幫浦)在 tigecycline 而言並無作用。但有些細菌例如 *P. aeruginosa*, *Proteus* spp., *K. pneumoniae* 及 *E. coli* 因具有數種多重藥物排出幫浦，這些内生性的抗藥機制都會減少細菌對 tigecycline 的感受度。

Tigecycline 的抗菌範圍非常廣泛，目前的大型人體試驗主要是針對複雜性皮膚感染與複雜性腹腔內感染的治療，因此美國食品與藥物管理局在 2005 年 6 月通過用於這兩種適應症。此外 tigecycline 對許多高度抗藥性的菌種仍具有良好的敏感性，在體外試驗的研究發現對 VRE, PRSP, 多重抗藥性鮑氏不動桿菌(*A. baumannii*)，及產生廣效性內醯胺酶 (ESBL) 大腸桿菌等菌種之

90% 最低抑菌濃度 (MIC<sub>90</sub>) 皆小於 4 mcg/mL；但用於治療這些細菌株引起的感染仍應有敏感性試驗結果作為依據，以延長抗生素臨床上的使用年限。

### 藥物動力學

Tigecycline 在人體的分佈體積很大 (Vd：7~9 L/kg)，除了骨骼和滑囊液外，能廣泛分佈至各組織和體液中；與血漿蛋白質結合率為71%~89%，由於在血漿中游離態的濃度較低，故不建議用於併發菌血症的病人。Tigecycline 只有10%會被肝臟代謝，大部分以原型經膽道及糞便排出(59%)，其餘由尿液排出(33%)；經多次給藥後之排除半衰期為42.4小時，在嚴重肝功能受損的病人清除率會降低，半衰期延長43%。

### 劑量與用法

成人的建議起始劑量為100 mg，之後維持劑量為每12小時50 mg，需由靜脈注射給藥，緩慢滴注30~60分鐘；依疾病嚴重程度不同以決定使用天數，一般療程為5至14天。對於腎功能不全或接受血液透析的病

患，因血液透析無法移除血中的 tigecycline，故不需調整劑量，但對於嚴重肝功能不全的病人則須降低維持劑量為每12小時 25 mg。

Tigecycline 配製時先使用 0.9% saline 或 5% dextrose 溶解，之後再立即稀釋至 100 ml 的輸注液中；此輸注液於室溫可保存 6小時、冷藏(2~8°C)可保存 24小時。

### 注意事項

Tigecycline 的懷孕分級為 D，因此當用於懷孕婦女時，必須先評估對胎兒可能造成的風險。又因 tigecycline 可能分泌至乳汁中，婦女在治療期間不建議哺乳。

Tigecycline 會抑制小孩骨頭的生長及使牙齒變色，故不建議用於懷孕婦女及小於八歲的孩童。在藥物交互作用方面，tigecycline 會使 warfarin 的清除率下降，當兩者併用時須監測病人的凝血現象相關指標。常見的不良反應主要是胃腸道方面，包括噁心(29.5%)、嘔吐(19.7%) 及腹瀉(12.7%)，嚴重不良反應為可能引起急性胰臟炎。

### 參考資料：

1. Micromedex® Healthcare Series, 2007
2. Ellis-Grosse EJ, Babinchak T, Dartois N, et al: The efficacy and safety of tigecycline in the treatment of skin and skin-structure infection: Result of 2 double-blind phase 3 comparison studies with vancomycin-aztreonam. Clin Infect Dis 2005; 41:341-53.
3. Babinchak T, Ellis-Grosse EJ, Dartois N, et al: The efficacy and safety of tigecycline in the treatment of complicated intra-abdominal infections: Analysis of pooled clinical trial data. Clin Infect Dis 2005; 41:354-66.

## 注射劑型 Quinolone 類抗生素使用須知

劉嫻媚 藥師

Quinolone 類抗生素由於抗菌廣泛對大部份的革蘭氏陽性菌與陰性菌都有抗菌效果，在臨床上使用日漸增多；尤其是注射劑型常用於治療成人（18 歲以上）因感受性細菌引起的感染症，例如呼吸道感染、腎臟及泌尿道感染、腹部感染、及皮膚和軟組織感染等。

目前本院使用的注射劑型 Quinolone 類抗生素共有四種（見附表）由於這類藥品的價位都很高，為了不要造成藥品浪費，使用時請注意以下事項：

1. 因 Quinolone 類抗生素的注射輸注液皆屬酸性 (pH: 4~5)，故絕對不可以與

鹼性藥物混合，否則會產生沉澱，例如：furosemide inj, NaHCO<sub>3</sub> inj, Aminophylline, Heparin 等。

2. 給藥時必須從較大的靜脈緩慢輸注 60 分鐘，若從 3-WAY 輸注，原來的主輸注液必須暫停給藥。
3. 這類藥品對光敏感，暴露在自然光線下會緩慢分解，故須避光貯存，使用前才可從盒內取出使用；以免品質受損。並且確定要給藥時再開瓶；不要預先開瓶；以免造成浪費。
4. 這些 Quinolone 類抗生素的注射液都含有較高的鈉鹽，對於限制鹽分攝取的病人使用時須特別小心。

### 本院注射劑型 Quinolone 類抗生素之比較

藥名	Ciprofloxacin	Ciprofloxacin	Levofloxacin	Moxifloxacin
商品名	Cixa (喜迅)	Ciproxin (速博新)	Cravit (可樂必妥)	Avelox (威洛速)
適應症	呼吸道感染、腎臟及泌尿道感染、腹部感染、皮膚和軟組織感染、骨頭及關節感染、敗血症		呼吸道感染、腎臟及泌尿道感染、皮膚和軟組織感染	呼吸道感染、腎臟及泌尿道感染、腹部感染、皮膚和軟組織感染
成分含量/瓶	100 mg/50 ml	200 mg/100 ml	500 mg/100 ml	400 mg/250 ml
鈉鹽含量/瓶	178.3 mg	353.8 mg	354 mg	786 mg
PH 值	3.9~4.5	3.9~4.5	4.8	4.8
注射時間/瓶	> 30 分鐘	> 60 分鐘	> 60 分鐘	> 60 分鐘
價格(NT\$/瓶)	159 元	995 元	1462 元	1059 元
製造藥廠	生達	拜耳	臺灣第一三共	拜耳

### 參考資料：

1. Trissel's Handbook on Injectable Drug 14<sup>th</sup> ed., 2007.
2. 藥品仿單


**藥品異動**

## 96年4-6月新上線藥品

劉兆鴻 藥師

項次	上線日期	新藥藥名	製造廠	藥碼	健保價	說明
1	96.05.09	Tygacil inj 50 mg (Tigecycline)	惠氏	BT320	1,754.00	適應症：對 Tigecycline 具有感受性之細菌所引起之複雜性皮膚及皮膚結構感染或複雜性腹腔內感染症。
2	96.05.11	Seroquel tab 200 mg (Quetiapine)	阿斯特捷利康	AQ010	65.00	適應症：精神分裂症，雙極性疾患之躁症發作。
3	96.05.11	Seroquel tab 25 mg (Quetiapine)	阿斯特捷利康	AQ020	20.40	適應症：精神分裂症，雙極性疾患之躁症發作。
4	96.05.25	Harnalidge D tab 0.2 mg (Tamsulosine HCl)	安斯泰來	BT300	22.10	適應症：前列腺肥大症(增生)所伴隨的排尿障礙。
5	96.05.25	U-Save cap 250 mg (Cephadrine)	優良	BC370	4.14	適應症：葡萄球菌、鏈球菌、肺炎雙球菌、腦膜炎球菌及其他具有感受性細菌引起之感染症