

## 院內感染常用的抗生素專欄(三)

## 抗革蘭氏陰性菌抗生素(下)

呂學重

長庚醫院感染管制委員會

肆、CARBAPENEM 抗生素類：

## 1. IMIPENEM-CILASTATIN

- 對革蘭氏陰性菌效果非凡，請參考專欄(二)抗綠膿桿菌抗生素
- 使用時花費可能也非凡，亦應注意。

伍、青黴素類：ampicillin、amoxicillin、ticarcillin、timentin (ticarcillin-clavulanic acid)、ureidopenicillins(含 piperacillin、azlocillin、mezlocillin)：ampicillin 及 amoxicillin 近年來對革蘭氏陰性菌如大腸桿菌抑菌效果不良，已不適合治療此類院內感染。

## 1. TICARCILLIN

- 請參考專欄(二)抗綠膿桿菌抗生素
- 臨床使用時應注意事項：對 *Klebsiella*、*Enterobacter*、*Serratia* 不具治療效果。除非合併 aminoglycoside，否則不應該用來治療革蘭氏陰性菌感染。

## 2. TICARCILLIN-CLAVULANIC ACID

- 請參考專欄(二)抗綠膿桿菌抗生素
- 比 ticarcillin 對 *Klebsiella* 有效，但還是不建議單獨使用來治療此類感染。

## 3. PIPERACILLIN

- 請參考專欄(二)抗綠膿桿菌抗生素
- 臨床使用時應注意事項：對 *Enterobacter*、*Serratia* 治療效果不良，除非合併 aminoglycoside，否則不應該單獨用來治療革蘭氏陰性菌感染。
- 比 ticarcillin 對 *Klebsiella* 有效，但還是不建議單獨使用來治療此類感染。

陸、新 QUINOLONES 類：

## 1. CIPROFLOXACIN

- 請參考專欄(二)抗綠膿桿菌抗生素
- 即使對多樣抗生素有抗藥性之革蘭氏陰性菌此藥一般仍有不錯效果。
- 由於此藥價格相對昂貴，而且有易產生抗藥性問題，部份專家要求在醫院中此藥之使用應受到管制。

## 2. NORFLOXACIN

- 抗菌性：對革蘭陰性桿菌具有極強之效果，對 *Pseudomonas aeruginosa* 效果遜於 ciprofloxacin。對革蘭氏陽性菌及厭氧菌效果則稍差，最小抗菌濃度稍高。
- 藥理作用：同 ciprofloxacin 藉著抑制 DNA gyrase，達成抑制細菌 DNA 合成，由於細菌的 DNA gyrase 與人類的不同對人



類之 DNA 合成不影響。此藥只有口服劑型，一般建議於抗藥性菌種之尿路感染。

- 副作用：較值得注意的是，動物實驗顯示會造成幼小動物軟骨病變。因此截至目前為止，尚在成長之小孩不宜使用藥物。
- 使用劑量：口服 100 mg q8h 至 200 mg q6h
- 商品名：baccidal(N.F.S., noxacin)

柒、其他抗微生物製劑類：

### 1. COTRIMOXAZOLE

- 抗菌範圍：對 *P. aeruginosa* 無效，一般對革蘭氏陰性菌效果不錯甚至對 *S. marcescens* 有效，只是對院內感染菌種效果不一，應依抗生素敏感試驗結果判定。
- 臨床使用時應注意事項：除抗生素敏感試驗證實有效外不宜使用。一般用於治療尿路感染或用於作預防性抗生素。靜脈注射有時可以用來治療細菌性腦膜炎。
- 藥理作用：每錠或每針劑含 trimethoprim 80 mg 及 sulfamethoxazole 400 mg。對微生物葉酸代謝過程中兩個連續步驟同時予以阻斷，在藥效上產生相乘作用。
- 副作用：磺胺藥劑過敏症及消化道症狀。
- 使用劑量：治療尿路感染時可用口服錠劑，每日兩次，每次兩片。治療嚴重感染時，應使用針劑。

- 商品名：baktar(bactrim, bacidim, bicidium, chemix, cobacide, deflamin, duocide, morcasin, nopil, sepcidim, sinzuin, socotrim, suprim, yung-ba-yan)

2. FOSFOMYCIN:1970 年代就上市，但未被英國和美國等接受，教科書討論甚少。

- 抗菌性：為一廣效性抗生素，可涵括革蘭氏陽性及陰性菌，只是真正之抗菌效力，無法以一般抗生素敏感試驗來正確評估，因此效力爭議仍多。
- 臨床使用時應注意事項：與 beta-lactam 抗生素結構迥異，有對 penicillin 產生過敏性休克病史病患，可考慮此藥。但從資料看它對 *E. coli*、*P. mirabilis*、*S. marcescens* 感染較有效，對 *Klebsiella-Enterobacter*、*P. aeruginosa* 效果可慮。由於各方使用少經驗少如用於院內感染應特別小心。對嚴重或威脅生命感染，可能尚不宜使用。
- 藥理作用：具三角形結構物，可抑制 pyruvyl transferase enzyme 進而抑制細菌細胞壁之合成。
- 副作用：輕度肝機能異常。
- 使用劑量：大人每日 4-12 gm 小兒每日 100-200mg/Kg
- 商品名：fosmicin(kinfomycin, UFO)