



九十六年 九 月 出 刊
季 刊 Vol.12 Num.03

仁愛藥訊

發行人：趙世晃
發行所：財團法人仁愛綜合醫院
編 輯：藥劑部 (04)24819900-1139

1. 專 題- 結核病 (Tuberculosis , TB)----- 李錫任藥師
 2. 新藥介紹- 老虎黴素凍晶注射劑 50 毫克 Tygacil -- 陳靜怡藥師
 3. 藥劑部花絮 96.06.01-96.08.31
-
-

專題一 結核病 (Tuberculosis , TB)

李錫任藥師

◆ 什麼是結核病?

結核病是一種叫結核桿菌所引起的疾病。分佈廣泛，全身皆可能被侵犯到，其中以肺部感染最常見。另外如腦膜、淋巴腺、骨骼、腸、生殖器等都會，不過以侵害肺部最多。全球超過三分之一人口在體內帶有結核菌，每一秒鐘新增一人受感染。並非每個受感染者皆發病，無病徵者佔大多數。每十個無病徵的潛伏感染者中，有一人會發展至活性結核病，如果沒有適當治療，死亡率超過50%。

◆ 肺結核病分類

開放性肺結核：痰中有結核菌，具有傳染性。

非開放性肺結核：痰中沒有結核菌，沒有傳染性。

◆ 傳染途徑

分為直接傳染與間接傳染

● 直接傳染：

1. 直接吸入開放性肺結核病人咳嗽、打噴嚏或高聲談話時自口鼻噴出的飛沫，是最主要的傳染途徑。
2. 和開放性肺結核病人親吻。
3. 食用病人污染的食物，和病人一起使用餐具，這種傳染的機會較低。

● 間接傳染：

1. 間接吸入漂浮於空氣中含有結核菌的飛沫，常發生在空氣不流通的室內。
2. 間接吸入附有結核菌的塵埃，這類塵埃來自病人痰液污染的地面、衣物或被褥等。但也並不是每一個接觸肺結核的人都會得到肺結核，只有在人的身體抵抗力較差的時候，受到結核菌感染時才較容易發病。

◆ 得到結核病有什麼症狀?

許多肺結核病人在早期或者病情較輕的時候沒有什麼症狀，自己也沒有什麼感覺或者不舒服，所以很容易忽略而延誤治療的時間。一般的症狀有咳嗽、吐痰、無故疲倦、胃口不佳、不思飲食、體重減輕，呼吸道症狀最常見的是咳嗽（持續超過三星期）、吐痰、咳血。嚴重的時候可能還會有午後潮熱，夜間盜汗，甚至於胸痛、咯血等現象。但是這些症並不是肺結核病所專有，其他胸腔病也有許多類似的症狀。因此，必須做詳細的檢查，以確定到底是那一種病。

◆ 如何檢查出有沒有得結核病

由於大多沒有早期症狀，要知道有沒有結核病，需要到醫院做

1. 胸部 X 光檢查。
2. 驗痰。

若痰中有結核菌，表示是具有傳染性的開放性結核病人。

◆ 結核病藥物治療

經診斷確定為結核病的病人，應立即就醫接受抗結核藥物的治療。抗結核藥物的治療時間長達6-9個月，期間要有恆心並遵照醫護人員指示不間斷治療。結核病人接受標準抗結核治療，只要按醫囑規則服藥，即可治癒。傳染性病人經標準抗結核治療2週後即不再具傳染性。

● 目前治療肺結核的藥品有

第一線的藥物

Isoniazide (INH)、rifampicin (RMP)、ethambuto (EMB)、pyrazinamide (PZA)；複方藥品 Rifater (RFT, INH+RMP+PZA), Rifinah (RFN, INH+RMP)。

第二線藥物有

streptomycin(SM)、kanamycin(KM)、amikacin(AM)、Ofloxacin(OFLX)、levofloxacin、ciprofloxacin(Cipro)、para-aminosalicylate (PAS)、cycloserine (CS) 等藥物。

- 標準初次治療方式為

2HRZE/4HRE

前二個月採 [RFT (INH+RMP+PZA) + EMB] 每日一次口服，後四個月採 [RFN (INH+RMP) + EMB] 每日一次口服。

9HRE

[RFN (INH+RMP) + EMB] 每日一次口服，治療九個月。

在臨床上為了加強治療效果，減少抗藥性發生及縮短治療療程，通常會合併使用兩種以上的藥物來治療。RMP+INH 為基本組合，EMB 的使用主要為了在細菌敏感性試驗還無結果前預防抗藥性產生，PZA 併用可以縮短整個療程（通常在治療的前兩個月使用，可將療程縮短到6個月）。

- ◆ 服用抗結核藥物會有哪些副作用要注意？

- Isoniazid(INH)：噁心、嘔吐、食慾

不振、腹部不適、肝功能異常、周邊神經炎。

- Rifampin(RIF)：肝炎、感冒樣症狀、血小板減少、尿液呈紅棕色等。
- Ethambutol(EMB)：視神經炎、皮膚疹。
- Pyrazinamide(PZA)：肝炎、發燒、皮膚疹、關節痛、腸胃不適、高尿酸血症等。
- 若有發生上述症狀，應立刻向醫護人員聯絡，勿擅自中斷治療。

- ◆ 結核病要如何預防

1. 接種卡介苗(BCG)
2. 維持均衡的飲食、適度的運動、正常作息及保持身心愉快，可增加個人抵抗力。
3. 盡量減少出入公共場所，必要時戴上口罩以避免上呼吸道感染。

新藥介紹- 老虎黴素凍晶注射劑 50 毫克 Tygacil (tigecycline) 50 mg Lyophilized Powder

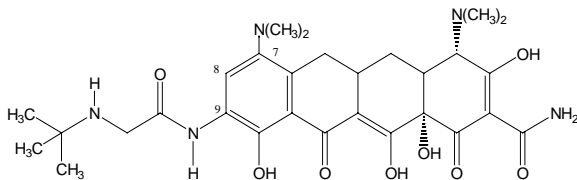
陳靜怡 藥師

Tygacil 只限使用於治療對 Tygacil 具有敏感性的細菌性感染症，或可能對 Tygacil 具有敏感性的細菌所引起的感染症。

☆藥品特性與成分：

Tygacil (tigecycline) 是一種有胺基乙醯結構的靜脈輸注用環狀抗生素。可以和細菌核糖體的 30S 單元體結合，抑制細菌合成氨基酸與蛋白質的能力。

每一靜脈輸注用 Tygacil 小瓶內含有 Tigecycline 凍晶 50 mg。Tigecycline 的化學結構式如下：



☆適應症：

對 Tigecycline 具有感受性之細菌所引起的複雜性皮膚及皮膚結構感染或複雜性腹腔內感染症。Tigecycline 可以應用在治療滿 18 歲病人感染下列據藥物感受性致病菌株時，所引起的特定感染性疾病。

●由以下菌種所引起的複雜性皮膚及皮膚結構感染症狀~

- 大腸桿菌(*Escherichia coli*)。
- 糞鏈球菌(*Enterococcus faecalis*)~僅對 Vancomycin 具有敏感性的菌株。
- 金黃色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)~對 methicillic 具有敏感性及抗藥性的菌株。
- 無乳鏈球菌(*Streptococcus*

agalactiae)。

- 咽峽炎鏈球菌群(*Streptococcus anginosus* grp.)。
- 膿腫球菌(*Streptococcus pyogenes*)。
- 鬆脆類桿菌(*Bacteroides fragili*)。

●由以下菌種所引起的複雜性腹腔內感染症~

- 由弗羅恩得氏桿菌(*Citrobacter freundii*)。
- 陰溝腸桿菌(*Enterobacter cloacae*)。
- 大腸桿菌(*Escherichia coli*)。
- 產酸克雷伯士菌(*Klebsiella oxytoca*)。
- 肺炎桿菌(*Klebsiella pneumoniae*)。
- 糞鏈球菌(*Enterococcus faecalis*)~僅對 Vancomycin 具有敏感性的菌株。
- 金黃色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)~對 methicillic 具有敏感性及抗藥性的菌株。
- 咽峽炎鏈球菌群(*Streptococcus anginosus* grp.)。
- 鬆脆類桿菌(*Bacteroides fragili*)。
- 多型類桿菌(*Bacteroides thetaiotomicron*)。
- 單形類桿菌(*Bacteroides uniformis*)。
- 普通類桿菌(*Bacteroides vulgatus*)。
- 困難腸梭菌(*Clostridium perfringens*)。
- 月東鏈球菌(*Peptostreptococcus micros*)。

在臨床上常使用在肺炎(輕症、重症、安養院型)、輕度到中度腹腔內感染、中年以上婦女的骨盆腔感染、肝膽感染、皮膚軟組織感染等。

☆用法用量：

建議 Tygacil 的首次劑量為 100mg，維持劑量為 50mg，每 12 小時靜脈輸注(IV)一次，每次靜脈輸注時間為 30~60 分鐘。Tygacil 治療複雜性皮膚感染症或複雜性腹

腔內感染症的建議療程為 5~14 天。治療期間的長短是依據感染的部位與感染程度而定，同時也必須參考病人的臨床表現與細菌學的檢查報告。

● **肝功能不全的病人~**

對於輕度與中度肝功能不全的病人不需要調整 Tygacil 的劑量，但對於重度肝功能不全的病人必須調整 Tygacil 的劑量：首次劑量仍為 100 mg，但將維持劑量調降為 25 mg，每 12 小時給藥一次，同時治療期間必須留意病人的肝功能變化及追蹤療效反應。

● **腎功能不全的病人~**

對於腎臟病人或進行血液透析的病人並不需要調整 Tygacil 的劑量。

● **兒童~**

Tygacil 應用在 18 歲以下病人的安全性與療效評估尚未建立，因此並不建議 18 歲以下的病人使用 Tygacil。

● **老人~**

大部分年長者使用 Tygacil 的安全性與療效相較於其他年輕人並沒有差異，但部份年長者可能有較高的副作用發生率。

● **懷孕~**

致畸胎性-懷孕分級 D。

● **生產與分娩~**

目前尚未有 Tigecycline 使用於生產與分娩研究報告。

● **哺乳婦女~**

目前並不知道 Tigecycline 是否會由婦女的乳汁分泌出來，但使用 Tigecycline 在哺乳的婦女時仍必須留意可能的影響。

☆ **禁忌：**

對 Tigecycline 敏感的病人禁止使用。

☆ **藥物交互作用：**

若 Tigecycline 與 Warfarin 並用時，必須留意病人凝血酶原時間變化或監測其他與凝血現象相關指標的變化。

抗生素與口服避孕藥並用時，可能會降低口服避孕藥的效果。

Tigecycline 不會影響一般的生化檢測值。

☆ **副作用：**

治療的病人最常出現的副作用為噁心、嘔吐。一般是指出現在開始治療的第 1~2 天內，且大部分的病人僅有輕度至中度的症狀。

其餘較不常見的副作用(發生率為 0.2%~2%)有腹痛、腹瀉、便秘、口乾、血管舒張、過敏反應、肌酸酐上升、低血鈣、低血糖、低血鈉、嗜睡、延長活化部份血栓質時間(aPTT)、延長凝血原時間(PT)等等。

上市後全球不良反應報告包括：急性胰臟炎。

☆ **藥劑相警語&注意事項：**

懷孕婦女接受 tigecycline 治療時，可能會有致命的風險。

若在牙齒的生長期接受 tigecycline 的治療(例如懷孕的後半期、嬰兒期與未滿 8 歲的孩童)，可能會導致牙齒的永久性變色(黃色-灰色-棕色)。

含乙醯根的環狀抗生素(Glycylcycline)與四環素(tetracycline)類的抗生素具有相似的化學結構，因此可能有相似的藥物不良反應，包括：光敏感性、胰臟炎、抑制體內的合成代謝反應(anti-anabolic action，可導致 BUN 上升、氮血症、酸中毒與低血磷症等)。

☆ **相容性/不相容性：**

Tygacil 可相容於 0.9%NaCl 或 5%Glucose 這兩種輸注溶液，且可與下列藥品/藥液共用 Y 行輸注管路：Dobutamine、Dopamine HCL、Lactated Ringer's、Lidocaine HCL、Potassium chloride、Ranitidine HCL、Theophylline 等。

Tygacil 不可與下列藥品/藥液共用 Y 型輸注管路：Amphotericin B、Chlorpromazine、Methylprednisolone、Voriconazole。

☆ **保存方式：**

尚未調劑的 Tygacil 需保存於 20°C 至 25°C 的環境下，保存期限為 2 年。已經調配好的藥液必須立刻加入靜脈輸注液中作

進一步的稀釋。調配好並加入靜脈輸注溶液袋後，在室溫的保存期限為6小時以內，或可冷藏於2~8°C的環境中保存24小時以內。

藥劑部花絮 96.06.01- 96.08.31

- ◇ 懷念舊同仁---王凱玲、黃柔輔、游美吟、廖萱娟、蔡惠珍。
- ◇ 歡迎新同仁---賴裕佳、王凱玲、劉育菁、陳柏舟、蔡俊佳、莊清雅。
- ◇ 96年上半年度員工服務暨教育點數活動，於6月30日止結束，請同仁於時間內完成員工服務點數4點和教育點數3，並交書面心得報告3篇。
- ◇ 96年下半年度之教育訓練課程實施方式修正如下：
 1. 每位同仁每半年需修習6點教育訓練課程，(含必修3點及體系課程3點)。
 2. 於課程上課前一週起至E-learning系統報名(含必修及體系課程)，並於課後完成滿意度問卷填寫。E-learning並於每堂課開放「課程討論區」及「公共討論區」，供全體同仁發表上課心得或提出建議及分享。
 3. 請同仁任選三堂自己修過的課程撰寫心得報告(格式與上半年相同)，並於年度結算時印出來與點數卡一同繳回人事課即可，不需上傳至E-learning。
 4. 課程公佈在院內Web網站及藥劑部公佈欄，請同仁自行選擇。
- ◇ 7月2日起至10月20日止，有6位大仁科技大學藥學系實習生來實習，請各位指導藥師好好督導同學，

希望他們能今日事今日畢。其他藥師們如輪到您實地指導同學時，請依同學身邊的【實習手冊】內實習訓練表落實教導，如需再訓練者，請告知組長或指導藥師，再另安排時間加強學習。感謝各位同仁協助。

- ◇ 7月5日及6日是本院正式評鑑的日子，請同仁秉持平常心，勿緊張，將我們原本就很美很棒的部分，盡情展現給委員們看，並虛心接受委員們指導，讓我們更上一層樓。
- ◇ 員工國外旅遊【日本三都之旅】新增11月6日賞楓團，其他9月18日、10月16日、10月30日出團也有名額，【蘭卡威之旅】11月6日出團也有名額，欲參加同仁請洽護理部毓誼小姐，並請告知藥劑部排班組長，以利排班人力調配。
- ◇ 恭賀台中院區藥劑部僑遷之喜，但搬家需要人力支援，有志工點數已，時間是8月24日至8月31日，請熱心報名協助。