



# 仁愛藥訊

100年六月出刊

季刊 Vol.16 Num.02

發行人：蘇志中  
發行所：仁愛醫療財團法人  
編輯：藥劑部 (04)24819900-1139

1. 新藥介紹-*Exjade dispersible tablets*----- 林明薰藥師
2. 藥物 Q & A ----- 陳柏舟藥師
3. 肺結核的治療新用藥模式 ----- 陳柏舟藥師

愛

TY  
RE COMFORT  
、大里院區

## 新藥介紹- Exjade dispersible tablets 易 解鐵可溶錠

林明薰 藥師

海洋性貧血(thalassemia)、鐮刀型貧血(sickle cell disease)、再生不良性貧血(aplastic anemia)或骨髓發育不良症候群(myelodysplastic syndrome)等疾病，常需要長期輸血，造成人體鐵質過量累積，但因身體沒有特殊機制可排除多餘的鐵，造成鐵質過度沉積於肝臟、心臟及內分泌等器官，導致器官病變，產生如心臟衰竭、肝功能受損、內分泌系統受損、生長發育遲緩、糖尿病、關節炎等問題，所以需要以排鐵劑治療。

Desferrioxamine 1960年起在鐵質沉著症的治療獨佔鰲頭，但因其無法口服且半衰期短，目前普遍以可攜式幫浦每日連續皮下注射8-12小時(甚至超過24小時)的方式給予且一週需注射5-7天，這對於病患及家屬來說，是一種長期的壓力與折磨，這也是造成病人順從性不高的原因。在口服排鐵劑問世後，不論是Deferiprone還是近年來上市的deferasirox(表一)，都大幅提升了病患與家屬的生活品質。接下來要介紹本院新進的口服排鐵劑deferasirox。

Deferasirox(Exjade dispersible tablets 易解鐵可溶錠)是一種具口服活性且對三價鐵有高度選擇性的螯合劑，可以2:1的比例結合有高親和性的鐵離子。其對鋅、銅的親和性低，並不會造成這些金屬的血清濃度持續低迷。

### 【適應症】

治療因輸血而導致慢性鐵質沈著症(輸血性血鐵質沉積)的成年人及2歲以上兒童患者。

### 【健保藥品給付規定】

限用於治療因輸血而導致慢性鐵質沈著症(輸血性血鐵質沉積)的成年人及2歲以上兒童患者且符合下列條件之一者：

1. 重型海洋性貧血或骨髓造血功能不良症候群、再生不良性貧血患者。
2. 需長期輸血治療且已併有鐵質沉積之患者，則在患者血清內鐵蛋白(Ferritin) >2000ug/L時使用。

### 【劑量】

1. 建議在輸血量將近100ml/kg的濃縮紅血球之後或是從臨床監測出現有慢性鐵質沉著之證據時(如血清儲鐵蛋白 >1000ug/l)開始使用。
2. 劑量(以mg/kg表示)必須計算並求得最接近整顆錠劑的大小。
3. 初始劑量20mg/kg。
4. 維持劑量依血清儲鐵蛋白變化，視臨床治療情況每3-6個月調整劑量，劑量可逐步以5-10mg/kg調整，不建議使用超過30mg/kg的劑量。
5. 對於creatinine濃度高於該年齡層的正常值上限患者須小心使用，每月須監測creatinine，必要時每日劑量可降低10mg/kg。

### 【藥物動力學】

1. 口服後達到Cmax的時間:1.5-4小時。
2. 絕對生體可用率:70%，但會隨著服用的食物不同而有所變化，所以必須在餐前30分鐘空腹服用。
3. 血清蛋白結合率:>99%，分布體積14.37 +/- 2.69 L
4. 主要經由尿甘酸化作用(Glucuronidation)代謝，經由膽汁排出，較少經由CYP450代謝(約8%)。
5. 主要由糞便(84%)排除，由腎臟排除量較少(8%)，排除半衰期8-16小時。

### 【懷孕用藥分級】

B級；目前無用於授乳婦女的報告。

### 【禁忌】

對於有效成分或任一賦形劑過敏者

### 【不良反應】

最常被報告的不良反應包括：皮膚紅疹(8.4 - 10.6%)及腸胃道副作用如噁心(10.5 - 22.7%)、嘔吐(10.1 - 21.2%)、腹痛(14 - 28%)、腹瀉(11.8-19.7%)及便秘等，少見副作用為肌酸酐上升(6.8 - 11.1%)、肝臟酵素上升(1.5 - 8.4%)、視力及聽力障礙等。

美國 FDA 於 96.05.22 發布用藥安全警訊，Deferasirox 可能引起血球減少症 (cytopenia) 包括：顆粒性白血球缺乏症、嗜中性白血球減少症、血小板減少症等。但其關聯性尚未確認；加拿大衛生部於 2008.03.04 發布之用藥安全資訊疑似因使用 deferasirox 導致肝臟衰竭之通報案例；美國 FDA 於 2009.9.25 發布藥品安全資訊，疑似使用 Exjade 導致嚴重不良反應案例，這些嚴重不良反應包括腎臟衰竭、胃腸道出血和罕見的骨髓發育不良症候群等。雖然上述的這些不良反應與 deferasirox 藥品之關聯性尚未確認，但為降低患者用藥風險，提醒醫療人員與服用藥品病患之注意。

### 【交互作用】

1. 不應與含鋁鹽的制酸劑一同服用，以免降低藥效。
2. 與透過 CYP3A4 代謝的物質 (cyclosporin, simvastatin, 荷爾蒙類避孕藥) 合併使用，須小心謹慎。
3. NSAID, 類固醇口服雙磷酸鹽類等已知有潰瘍性的藥物及抗凝血劑，可能會增加胃腸不適風險，須謹慎小心。

### 【服用方式】

1. 每日口服 1 次，必須在進食前至少 30 分鐘空腹使用，最好是每天在同一時間服用。
2. 因為可溶錠(不可咀嚼或整顆吞服)，需加入一杯開水、柳橙汁或蘋果汁 (00-200 ml) 攪拌溶解後，會呈現澄清懸浮液。
3. 若有任何殘餘物須在以少量水或

上述果汁將其溶解後服用

4. 不建議溶解在碳酸飲料或牛奶。

### 【注意事項】

1. 建議在開始治療前評估 creatinine 濃度重複兩次，其後每月監測一次，若有進行性上升且超過正常值上限應終止治療。
2. 每月應做蛋白尿檢測。
3. 建議每月監測肝功能，如血清轉胺酶濃度有持續且進行性增加而無法歸應於其他原因時，應終止治療。
4. 應留意胃腸潰瘍和出血的徵象和症狀。
5. 應定期監測血球數，若發生不明原因血球減少應終止治療。
6. 不可與其它螯合劑併用，因併用安全性尚未證實。
7. 本藥錠含乳糖，不建議使用於半乳糖不耐症、嚴重乳糖酶缺陷等病人。
8. 建議每月監測血清儲鐵蛋白 (serum ferritin) 以評估患者對治療的反應

Deferasirox 的問世，讓患者不須再忍受長時間的給藥，且一天一次的服用方式大大提升了病人服藥順從性及生活品質。Deferasirox 能有效的可減少病患鐵質的沈積，降低血清中的 ferritin，但因仍於新藥監視期，用於國人之效果及安全性仍待長期評估。

### 參考資料

1. DRUGDEX® Evaluations. Micromedex healthcare series
2. 行政院衛生署藥品不良反應通報系統
3. 中央健康保險局
4. 罕見疾病藥物處方集(2009 年版)
5. 藥物仿單

(表一)

排鐵劑

成分	Desferrioxamine	Deferiprone	Deferasirox
品名/含量	Desferal /除鐵能凍 晶注射劑 500mg/vial	Kelfer /康鐵寧膠囊 250mg, 500mg	Exjade /易解 鐵可溶錠 125mg
螯合鐵比例	1:1	3:1	2:1
使用劑量	Chronic Fe overload Adult & children 20-60 mg/kg/day.	75(50~100) mg/kg/day或3~6 gm/day 分2~4次投與。	20-30 mg/kg/day, 一 天一次
途徑	皮下/靜脈注射	口服	口服
排除半衰期	3-6	1-2.5小時	8-16
健保適應症	鐵質沈著症、急性鐵 中毒、鋁質沈著症	重型海洋性貧血(Thalassemia Major)病患，用於以 desferrioxamine 治療不理想或無法接受時；或在 醫師嚴格監測不良反應(如白血 球數目、肝功能狀況等)下，與 desferrioxamine 合併使用	治療因輸血而 導致慢性鐵質 沈著症(輸血性 血鐵質沉積)的 成年人及2歲 以上兒童患者
懷孕分級	C	資料尚未建立	B
健保價	270	30/60	211



夜

## 藥物 Q & A

陳柏舟 藥師

### Q. Penicillin G 300 萬 Units 如何泡成 Penicillin Text 1000units/ml ?

A.

備好多餘的空針

- ↓(以三百萬單位為例)以 5cc 的空針抽取 3cc 的蒸餾無菌水。
- ↓將 3cc 的無菌水打入已撬開鐵片的 penicillin，此時回抽空氣 3cc。
- ↓用兩手搓瓶，將藥劑完全混合，此時的濃度為 100 萬單位/cc。
- ↓開一支 1cc 的新空針，回抽 0.1cc 的空氣打入瓶內，抽取稀釋的 penicillin 0.1cc，再抽取 0.9cc 的無菌水，使針內液體達 1cc，此時濃度為 10 萬單位/cc，然後蓋上針蓋，置於兩手間輕搓混合。
- ↓混合後打掉 0.9cc，針筒內剩下 0.1cc，再抽取 0.9cc 的無菌水，使針筒內的液體達 1cc，此時濃度為 1 萬單位/cc，然後蓋上針蓋，置於兩手間輕搓混合。
- ↓再重複上一步驟一次，使濃度為 1000 單位/cc。

### Q. Kayexalate 是否需要做鉀離子監測？

A. 以下為 Kayexalate 相關的適應症以及注意事項

- Kayexalate 適應症：

高血鉀症及由尿少症和由急性腎壞死(如腎小管病變、腎血色蛋白尿性病變、猝變性腎病、壓碎性腎病)所引起的尿閉症、高鉀血症。Kayexalate 是一種離子交換樹脂用來治療與無尿症(anuria)或嚴重少尿症(oliguria)有關之高血鉀症

(hyperkalaemia)。同時也用來治療須要進行透析病人和定期做血液透析或延長腹膜透析病人的高血鉀症。

- Kayexalate 用法用量：

Kayexalate 僅供口服給藥或經由直腸給藥。

下列建議劑量僅為大約劑量，應根據個別病人定期的血中電解質濃度監測來決定精確的給藥劑量。

- 警語及注意事項：

低血鉀症：由於本藥可能使病人的鉀嚴重涸竭(depletion)，治療時應適度監測病人的臨床及生化反應，特別是使用 digitalis 的病人。一旦血清鉀濃度低於 5mEq/L 時應立即停藥。

其他電解質障礙：由於樹脂可能會和鈣和鎂離子結合，這些電解質缺乏症可能會發生，因此應監測病人所有可能發生障礙之電解質濃度。

- 結論：

根據 Kayexalate 仿單的警語顯示服用過量的 Kayexalate 很可能導致鉀離子嚴重涸竭(depletion)，導致鉀離子與其他電解質無法平衡，進而產生病徵，故在使用 Kayexalate 的時候需做鉀離子監測，血清鉀濃度低於 5mEq/L 時即可停用 Kayexalate。

## 肺結核的治療新用藥模式

陳柏舟 藥師

肺結核的治療方法近年來已經發展得非常細膩，肺結核病患在不同的狀況下用藥也會有所改變，不過基本的原則都是一樣的，不間斷的服用抗結核病的藥直到病徵有所改善，檢查報告結果有所進步，這才是最重要的。這裡介紹到目前為止臨床上遇到的情況並提出明確處方。以下依照不同的情況來分類病患的用藥處方：

### 一、治療不曾治療過的病人

- 適用的條件：這次的治療以前不曾吃過結核藥；或曾吃過、但時間小於 4 週。
- 建議處方：INH + RMP + PZA + EMB 2 個月，再 INH + RMP + EMB 4 個月。

### 二、治療曾經治療過的病人

這次的治療以前，曾吃過 4 週以上的結核藥。以下可以再細分數項：

#### (1).再次發病的病人

- 適用的條件：曾經完整的治療、經醫師宣布完治，現在又再度發病、決定要重新治療。
- 建議處方：
  - 1.再次發病的病人，如果在等基因檢測報告、或痰陰性無法安排基因檢測，先以下列處方治療：INH + RMP + PZA + EMB + SM
  - 2.如基因檢測的結果是 rifampicin 抗藥，改下列處方治療：INH + PZA + EMB + FQ + TBN + KM
  - 3.如基因檢測的結果是 rifampicin 有效，改下列處方治療：INH + RMP + PZA + EMB
  - 4.有了傳統的藥敏報告後，請調整處方。
  - 5.如果一直沒有傳統藥敏試驗報告，建議全程處方如下：
    - 5-1. 無基因檢測報告  
INH + RMP + PZA + EMB + SM

2 個月，再 INH + RMP + PZA + EMB 1 個月，再 INH + RMP + EMB 5 個月。

5-2. 基因檢測為 rifampicin 抗藥  
INH + PZA + EMB + FQ + TBN + KM 至少 6 個月且痰陰轉滿 4 個月，再 INH + PZA + EMB + FQ + TBN，繼續治療到痰培養陰性滿 18 個月為止。

5-3. 基因檢測為 rifampicin 有效  
INH + RMP + PZA + EMB 6-9 個月

#### (2).中斷治療的病人

處理中斷治療的病人，重點在幫忙他解決中斷吃藥的原因。

- 適用的條件：中斷治療 2 個月以上的病人。

#### ● 建議處方：

1.中斷治療的病人，如果在等基因檢測的報告、或痰陰性無法安排基因檢測，先以下列處方治療：INH + RMP + PZA + EMB + SM

2.如基因檢測的結果是 rifampicin 抗藥，改下列處方治療：INH + PZA + EMB + FQ + TBN + PAS/CS + KM

3.如果基因檢測的結果是 rifampicin 有效，繼續下列處方治療：INH + RMP + PZA + EMB + SM

4.有了傳統的藥敏報告後，依照醫生診斷調整處方。

5.如果一直沒有傳統藥敏試驗報告，建議全程處方如下：

5-1. 基因檢測為 rifampicin 有效、或無基因檢測報告  
INH + RMP + PZA + EMB + SM  
2 個月，再 INH + RMP + PZA + EMB 1 個月，再 INH + RMP + EMB 5 個月。

5-2. 基因檢測為 rifampicin 抗藥  
INH + PZA + EMB + FQ + TBN + PAS/CS + KM 至少 6 個月且痰陰

轉滿 4 個月，再 INH + PZA + EMB + FQ + TBN + PAS/CS，繼續治療到痰培養陰性滿 18 個月為止。

(3).對治療反應不佳的病人

● 適用條件：

- 1.治療 4 個月後痰培養陽性、或第 5 個月後痰塗片陽性；或
- 2.治療前痰塗片培養都陰性、治療 2 個月後變成痰塗片或培養陽性；或
- 3.依其他臨床資料判斷治療無效，決定要改藥。

● 建議處方：

- 1.對治療反應不佳的病人，如果在等基因檢測的報告、或痰陰性無法安排基因檢測，先以下列處方治療：INH + RMP + PZA + EMB + FQ + TBN + CS + KM
- 2.如基因檢測的結果是 rifampicin 有效，改下列處方治療：INH + RMP + PZA + EMB + SM
- 3.如基因檢測的結果是 rifampicin 抗藥，改下列處方治療：INH + PZA + EMB + FQ + TBN + PAS/CS + KM
- 4.有了傳統的藥敏報告後，請調整處方。

三、從別的醫院轉來的病人-如何評估病人

關鍵在於診斷，如果一開始就能夠確診基本上就是事半功倍。除此之外，檢視處方的合理性，病患萬一治療效果不佳就得看他的症狀到底是持續了多久，處方使用持續多久，病人到底藥物順從性是否良好，如果差就得聽聽看病人的說法，也許是因為藥物的副作用影響了他的順從性；而藥物的中斷使用，往往不是再重新開始使用相同藥物就可以解決的，因為藥力的降低，很可能產生抗菌的機會，醫師即使判斷再正確，病人不遵照服用方法，那抗 TB 都只能是紙上談兵。現今的 DOT 註的做法可以在治療效果不如預期的情況下可以較優先排除病人沒吃藥的可能，進而減少臨床判斷的不正確性。

四、病人的藥敏試驗報告出來了

解讀你手上的這份藥敏試驗報告拿到藥敏試驗報告時，先問一問自己：

◎ 這份報告正確嗎？

即使是合乎國際標準的一線藥藥敏試驗，也只有 isoniazid 和 rifampicin 的敏感性、專一性表現較佳、有 95% 以上的水準；ethambutol 及 streptomycin 比較不穩定，二線藥更不可靠。在抗藥機率低的新病人，藥敏試驗的抗藥預測值較低；只有在失敗再治 (treatment after failure) 的病人，isoniazid 及 rifampicin 才有 90% 以上的抗藥預測值。

◎ 這份報告「過期」了嗎？

即使是正確的藥敏試驗報告，也來自 3、4 個月前的痰，而我們面對的是「現在」的細菌。病人現在的藥敏狀況和手上的報告是不是一致，因人而異：病人在把痰送去檢驗之後，曾經吃過那些藥？怎麼個吃法？是不是接受 DOT？隨時注意病人在治療過程中的查痰結果、胸部 X 光和臨床症狀，只要懷疑抗藥的現況和藥敏試驗的報告不一致，就該重新評估病情。

(1).所有的一線藥都有效

- 建議處方：INH + RMP + PZA 2 個月，再 INH + RMP 4 個月。

(2).對 1 種一線藥抗藥

A. Isoniazid 抗藥

●建議處方：

1. RMP + PZA + EMB ± INH 6-9 個月；或
2. INH + RMP + PZA + EMB 2 個月，再 INH + RMP + EMB 7 個月

B. Rifampicin 抗藥

- 建議處方：INH + PZA + EMB 18 個月

C. Ethambutol 抗藥

- 建議處方：INH + RMP + PZA 2 個

月，再 INH + RMP 4 個月

#### D. Pyrazinamide 抗藥

- 建議處方：INH + RMP 9 個月

#### (3)、對 2 種以上一線藥抗藥

治療 2 種一線藥抗藥的病人常會用到二線藥，因此要有下列資源到位。醫師如果沒有這些資源，應接受衛生單位建議的建議，儘快把病人轉診到疾病管制局指定的醫療團隊。處方的開立需要專業的醫師來決定，相關的建議參考處方可見結核病診治指引第四版。

#### ●注意事項：

1. 多種藥抗藥 (poly-resistant) 的病人常伴有不規則吃藥的情形，因此在決定開始用二線藥前，應先確定造成病人不能規則吃藥的問題已經解決。
2. 治療結核病的 fluoroquinolones，請選擇 levofloxacin 或 moxifloxacin；病人如果吃 cycloserine，請同時給他 pyridoxine。
3. 對於 isoniazid/ethambutol/pyrazinamide 抗藥的病人，如果處方中可選擇的結核藥不多，可以在病情允許、無副作用的前提下，繼續使用。

### 五、無法治療的慢性病人

#### ●適用的條件：

1. 對大多數一線二線藥抗藥，找不出足夠的有效藥；
  2. 藥敏報告雖有足夠的有效藥，但在 DOT 下規則接受各種可能處方的完整療程後，查痰一直陽性；
  3. 因副作用、或服藥順從性差而無法完成治療。
- 注意事項：慢性病人的治療，以療養及有效隔離為主。隔離這類病人應注意病房的感染控制。

### 六、病人吃藥發生副作用

1. 經確認是 rifampicin 造成副作用的病人，可考慮試用 rifabutin，但應特

別小心它白血球低下的副作用。

2. 二線藥中的 prothionamide、para-aminosalicylic acid 雖然也可能造成肝炎，但機率不高。肝功能不好的病人不必刻意迴避，用時也不必先試藥；但在治療過程中要小心追蹤肝功能。

#### (1).無藥敏試驗、1 種一線藥副作用

##### A. Isoniazid 副作用

- 建議處方：RMP + PZA + EMB 9 個月

##### B. Rifampicin 副作用

- 建議處方：INH + PZA + EMB + SM 至少 2 個月且痰陰轉，再 INH + PZA + EMB 繼續治療到痰培養陰轉滿 18 個月為止。

##### C. Ethambutol 副作用

- 建議處方：INH + RMP + PZA 6 個月

##### D. Pyrazinamide 副作用

- 建議處方：INH + RMP + EMB 9 個月

#### (2).無藥敏試驗、2 種以上一線藥副作用

處理既無藥敏試驗、又對 2 種一線藥有副作用的病人時，請再三評估病人的診斷品質，審慎判斷病人是否需要治療，並調整處方。

#### (3).已知藥敏試驗結果：1 種一線藥副作用抗藥±

##### A. Isoniazid 副作用±抗藥

- 建議處方：RMP + PZA + EMB 6-9 個月

##### B. Rifampicin 副作用±抗藥：

- 建議處方：INH + PZA + EMB 18 個月

##### C. Ethambutol 副作用±抗藥

- 建議處方：INH + RMP + PZA 2 個月，再 INH + RMP 4 個月。

##### D. Pyrazinamide 副作用±抗藥

- 建議處方：INH + RMP 9 個月



(4).已知藥敏試驗結果：2 種以上一線藥副作用／抗藥

需醫生再三評估病人的診斷品質，審慎判斷病人是否需要治療，並調整處方。由於此類狀況較為複雜需要專業的醫師來視病人當時的情況來調整處方，相關的參考處方亦可見結核病診治指引。

## 七、我的病患是女生

### (1).生育年齡的婦女

- 1.安排胸部X光檢查時，請先問病人是否懷孕，必要時給她防護。
- 2.開 rifampicin 的時候要提醒病人：如果正在吃避孕藥容易失敗，建議改其他方法避孕、或改用高劑型（50  $\mu$ g）的避孕藥。
- 3.抗藥的婦女，接受結核治療時要全程避孕。

### (2).懷孕、哺乳的婦女

- 1.孕婦可以吃 pyrazinamide。如用 isoniazid，應同時開給她 pyridoxine。
- 2.抗藥的孕婦，如果病情允許、病人同意，可把治療延到懷孕的第二個 trimester 再開始。原則上避免給 aminoglycosides、prothionamide；至於其他的二線藥，只要臨床判斷治療的好處超過對胎兒的危險就可以用。
- 3.孕婦在治療肺結核的過程中，如果已經確定診斷，可考慮不照胸部X光，改用查痰的結果和症狀的變化來掌握治療的進展。如照胸部X光，必須防護腹部。
- 4.吃著一線藥的婦女可以哺乳；母乳中藥的濃度低，不會影響小孩的健康，也不具治療的效果。

## 八、我的病人肝不好

- 適用的條件：在吃藥之前就患有慢性肝炎、肝硬化的新病人。

### ● 補充說明：

- 1.一線藥中 isoniazid、rifampicin、pyrazinamide 都可能造成肝功能的惡化，如果完全不用，肝不好病人的治療就和多重抗藥（multi-drug resistance, MDR）的病人一樣，非常可惜。
- 2.有些醫師看到肝不好的病人就開 EMB + FQ + SM：這不是絕對的，還是得依照當時病患情況來調整。
- 3.有時結核病人的肝功能惡化，是因為細菌侵犯到肝臟，這時更應積極治療。
- 4.診治肝不好、還沒開始吃結核藥的病人，醫師可在評估病情後，直接開 INH + RMP + EMB 的處方、並小心追蹤肝功能。如果沒有把握，可在小心追蹤肝功能的前提下，一次加一種藥、慢慢測試，找出可以用的一線藥。試藥的程序並不是一定要做的，藥的先後順序也不是絕對不能調動。

### (1).Child A/B 的慢性肝炎或肝硬化病人，如果病情允許，試藥過程中可考慮加上 streptomycin：

- 1.以 7-10 天的時間追蹤肝功能，了解病人吃藥前肝功能的大概情形。（如果已有這些數據，可直接跳到步驟 2。）
- 2.如果病人的肝功能穩定，給 RMP + EMB + SM，觀察 7-10 天。
- 3.在這 7-10 天的觀察期中，密集追蹤肝功能的各項指標：
  - 3-1.如肝功能穩定，處方改為 INH + RMP + EMB + SM，再觀察 7-10 天。
  - 3-2.如肝功能有變，停掉 rifampicin，等肝功能回復。

如果是使用多種抗結核藥的合併療法，那就得看肝功能檢查的結果，適時調整用藥及用量。

### (2).Child C 的病人

治療 Child C 的病人，可在評估病情後，直接開 INH + RMP + EMB 的處方、並小心追蹤肝功能。如果沒有

把握，建議改用下列處方：EMB + FQ + TBN/PAS + CS + KM

## 九、我的病人腎不好

- 適用的條件：病人的 Ccr < 30 ml/minute

以下是當腎功能不好時使用抗結核藥時需要注意的部分：

### A. 一線藥

1. Isoniazid 及 rifampicin 不須改變劑量、頻率，但吃 isoniazid 的病人應加開 pyridoxine。
2. Ethambutol 及 pyrazinamide 不須改變劑量，但頻率改每週 3 次。
3. 病人如接受血液透析，透析當天的藥建議於透析後吃。

### B. 二線藥

1. Cycloserine、aminoglycosides、levofloxacin：比照 ethambutol 調整給藥的頻率。
2. Prothionamide、para-aminosalicylic acid、moxifloxacin：不須改變頻率、劑量。
3. 病人如接受血液透析，透析當天的藥建議於透析後吃。

## 十、症狀的處理及類固醇的使用

- (1).發燒- 病人不一定發燒；若發燒，程度也因人而異，時間則從幾天到幾個月都有可能。只要診斷確定為結核病，可給退燒藥。
- (2).咳血- 處理大量咳血時，要給病人心理支持，使他不驚不慌、臥床休息，讓血自然流出氣道。除密切監視生命徵象、給予支持性治療外，止咳最重要；也可以使用 transamin。
- (3).類固醇的使用時機- 在診斷確定，處方確定有效的前提下，下列 2 種病人可使用類固醇，以避免嚴重的後遺症：
  1. 結核性腦膜炎。
  2. 結核性心包膜炎。

## 結語

肺結核現在已經不是一個不治之症，不過由於治療的時程比一般疾病來的長，而且持續吃藥在人心理上最後都會出現對藥品的不信任感，而且效果不明顯，想要斷根除了持之以恆的用藥沒有別的法門，而有相關的用藥問題可以至藥局詢問藥師，或是到所在醫院找藥物諮詢藥師。

- 抗結核藥縮寫對照如下：

INH：isoniazid	RMP：rifampicin
PZA：pyrazinamide	EMB：ethambutol
FQ：fluoroquinolone	SM：streptomycin
KM：kanamycin	CS：cycloserine
TBN：prothionamide	
PAS：para-aminosalicylic acid	

- DOT：一位由雙方都能信賴的給藥關懷員 (treatment supporter) 來執行直接觀察服藥。

## 參考資料

結核病診治指引第四版 2011 年 3 月