

肺結核的藥物治療

衛福部桃園醫院胸腔內科
台大醫院內科部
莊子儀醫師
2015年7月12日

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

為何要重視肺結核?

- 肺結核
 - 最嚴重的傳染病
 - 約佔所有傳染病死亡人數的一半
 - 死亡率未持續下降

為何會得到肺結核?

•接觸傳染

•含菌的微小飛沫核隨氣流飄散，可以飄浮很遠的距離。一般人呼吸時，如吸到含菌的微小飛沫核，就有可能受到傳染

•發病

—傳染不一定會發病，因為一般人有免疫力可以對抗。但是如果是密切接觸(一天超過六小時)且在密閉空間內(如房間, 補習班), 累積菌量發病的機會就大增

為何會得到肺結核?

•肺結核的危險因子

—糖尿病

—酗酒

—免疫功能下降(藥物, 疾病, 生活作息等)

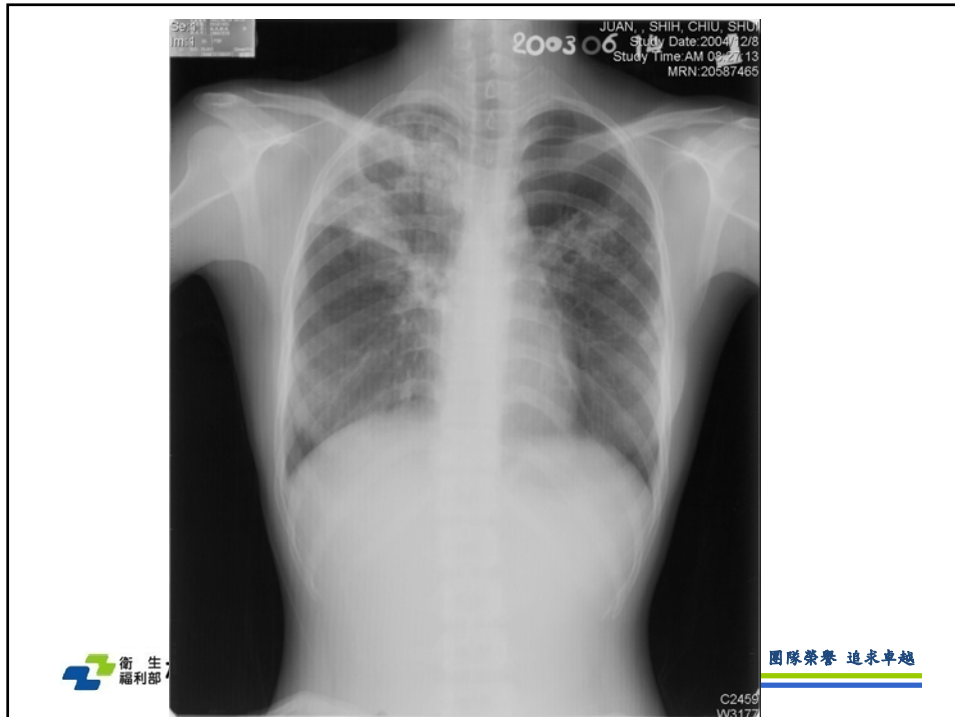
—接觸者

臨床上如何發現肺結核?

- 因症狀就醫
- 體檢異常
 - 胸部X光異常
 - 外勞體檢, 外(陸)配體檢, 外(陸)生體檢
 - 接觸者體檢, 街檢, 群聚體檢

肺結核的臨床症狀

- 肺結核
 - 剛開始可能沒有症狀
 - 咳嗽、咳血
 - 疲倦、食慾減低、體重降低
 - 喘鳴、呼吸急促或聲音沙啞
 - 發燒



肺結核的診斷模式

•肺結核

- 胸部X光
- 驗三套痰(acid fast stain和培養)
- 一週後如果acid fast stain為陽性
- 進行分子生物鑑定以區分是否為NTM(非結核分枝桿菌)
- 如果分子生物鑑定為陽性
- 確診, 開始服藥

肺結核的診斷模式

- 肺結核

- 胸部X光
- 驗三套痰(acid fast stain和培養)
- 一週後如果acid fast stain為陰性
- 就算是肺結核也不會傳染給別人
- 先當一般肺炎治療看看
- 沒好的話做電腦斷層看是否有肺結核之特徵
- 兩個月後等痰液培養的結果

肺結核的診斷模式

- 鳥事通常都是這樣發生的...

- 肺結核常常被誤以為是肺炎
- 肺結核常常被誤以為是肺癌
- 所以常常沒人想到是肺結核
- 所以常常沒人想到要驗痰
- 所以等到有人想到是肺結核的時候不知道已經傳染給多少人了...

肺結核的檢體來源

- 肺結核
 - 咳痰
 - 吸入氣霧誘發咳痰
 - 支氣管鏡採樣
 - 病灶切片
 - 肋膜積水
 - 胸腔內視鏡手術病灶切片

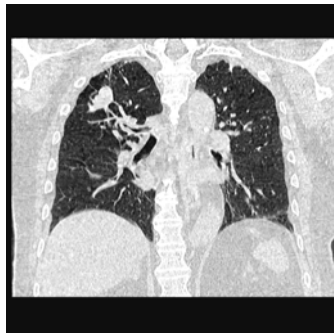
肺結核的診斷困難

- 肺結核
 - 沒有痰液
 - 痰液抗酸菌抹片染色為陰(陽)性，但培養為陽(陰)性
 - 培養需要四到六週
 - 分子生物學鑑定成本高
 - 無法取得組織切片
 - 病理檢查沒有發現典型病變

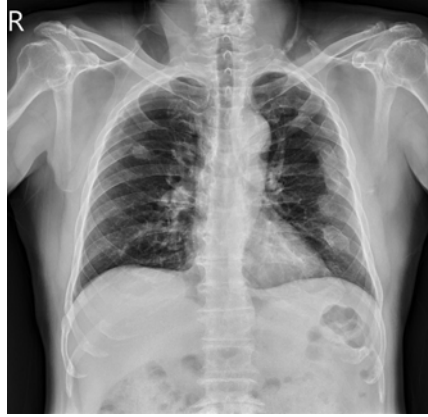
肺結核與肺癌的診斷困難



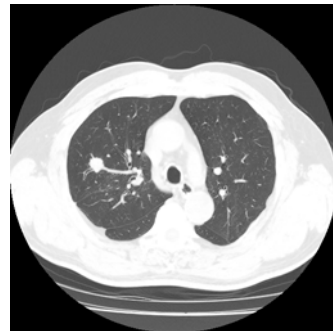
肺結核與肺癌的診斷困難



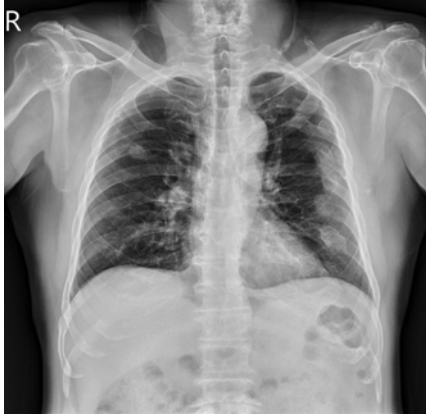
肺結核與肺癌的診斷困難



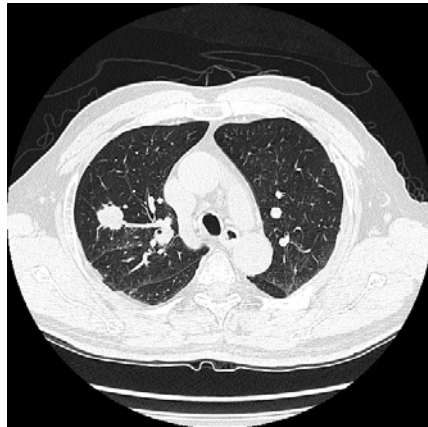
肺結核與肺癌的診斷困難



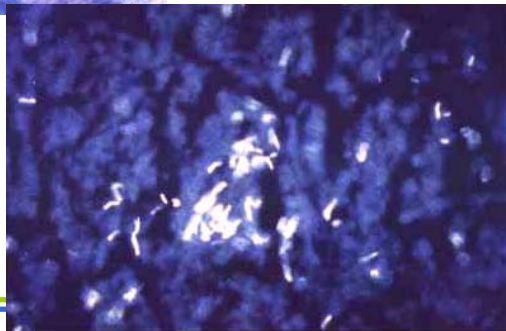
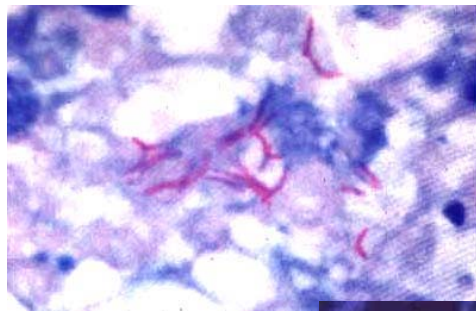
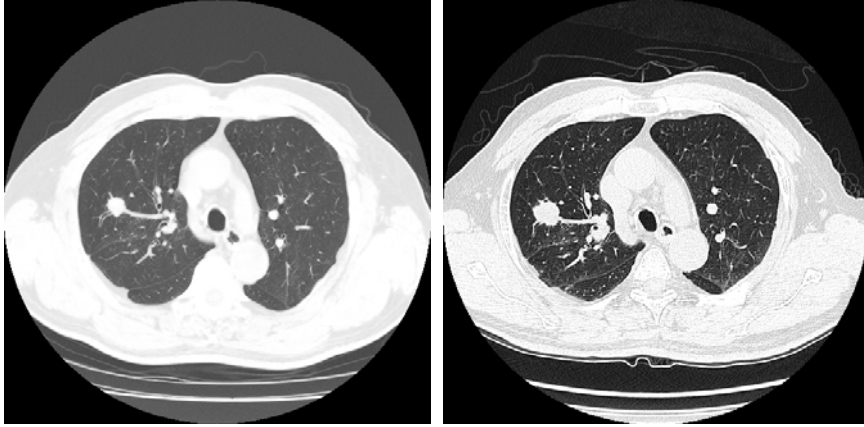
肺結核與肺癌的診斷困難

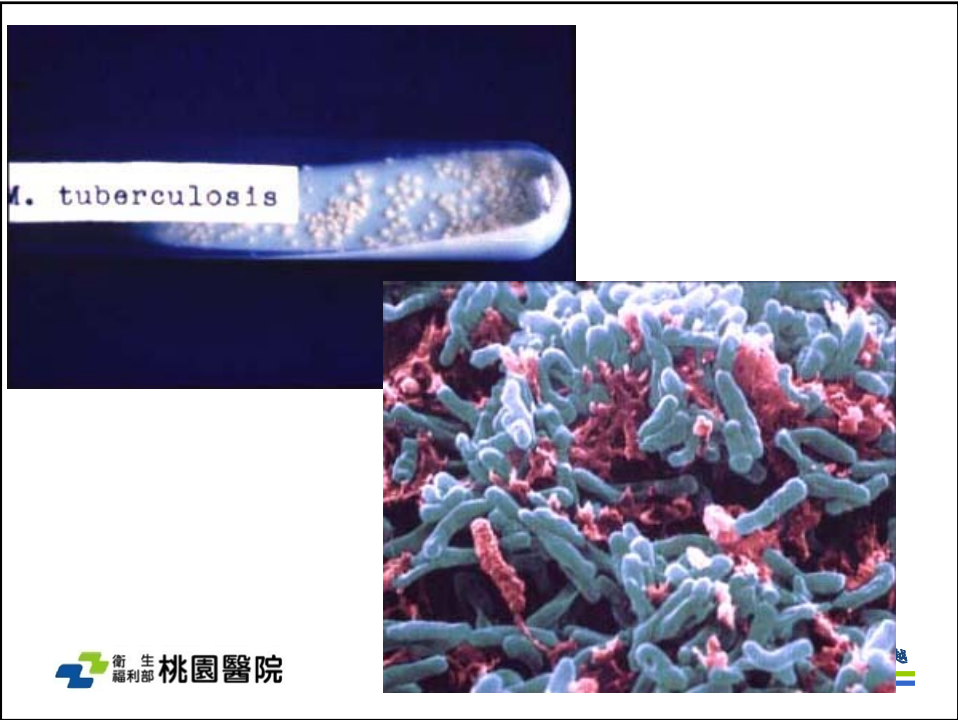


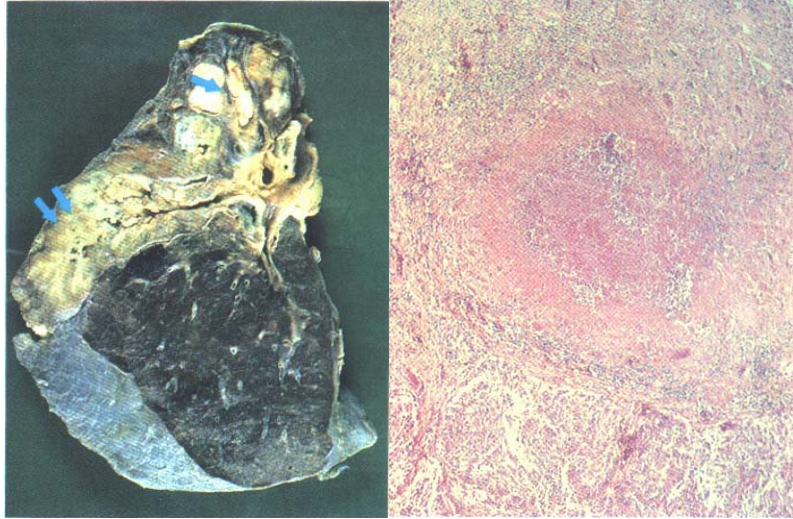
肺結核與肺癌的診斷困難



肺結核與肺癌的診斷困難







肺結核的分類

•肺結核

- 痰塗片陽性vs.其他(會傳染和不會傳染)
- 肺結核vs.肺外結核(有機會傳染和不會傳染)
- 結核病vs.多重抗藥性結核病(一線藥和二線藥)

肺結核的治療

- 肺結核
 - 藥物治療
 - 隔離
 - 手術

何時需要隔離？

- 痰液AFB stain呈陽性：負壓隔離。
- 典型胸部X光表現，痰液AFB stain呈陰性：負壓隔離或一般隔離。
- 藥物治療14天且痰液AFB stain轉陰才解除隔離。
- 痰液AFB stain呈陰性，痰液培養為陽性？

接觸者檢查

- 結核病人同住者
- 經常在一起的同事或同學(一天超過六小時)
- 照胸部X光(衛生所在案之接觸者會連續追蹤兩年)
- 有需要再驗痰或做電腦斷層

肺結核的藥物治療原則

- 肺結核
 - 適當的組合
 - 最少兩種有效藥物，其中一種必須是殺菌藥
 - 適當的治療時程，寧可延長，不可少於六個月
 - 注意藥物副作用

結核病藥物介紹

一線藥物介紹- Rifater(複合劑)



商品名：Rifater
簡稱：RFT
藥品外觀：橘紅色圓形錠



藥物劑量：

一般劑量(體重50公斤以上者)，
每天5顆，一次服用。

※特殊情況，請依醫師指示服用。

注意事項：

- 1.藥品可能使尿液呈橘紅色，請不要擔心。
- 2.請依照醫師指示，不可隨意停藥。

藥物可能之副作用：

肝炎、腹部症候、過敏、血液學變化、
周圍神經炎、高尿酸血症。

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

結核病藥物介紹

一線藥物介紹- Rifinah (複合劑)



商品名：Rifinah
簡稱：RFN
藥品外觀：橘紅色橢圓形錠劑(300mg)
桃紅色圓形錠劑(150mg)



藥物劑量：

體重50公斤以上者：300mg 每天2顆，一次服用。

體重50公斤以下者：150mg 每天3顆，一次服用。

※特殊情況，請依醫師指示服用。

注意事項：

- 1.藥品可能使尿液呈橘紅色,請不要擔心。
- 2.避免將RFN300與RFN150併用，此用法INH劑量不足。
- 3.請依照醫師指示，不可隨意停藥。

藥物可能之副作用：

肝炎、腹部症候、過敏、血液學變化、周圍神經炎。

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

結核病藥物介紹

一線藥物介紹-Isoniazid



商品名：Duracrin tab
簡稱：INH
藥品外觀：白色橢圓形錠劑

藥物劑量：

一般劑量每天3顆，一次服用。

※特殊情況，請依醫師指示服用。

注意事項：

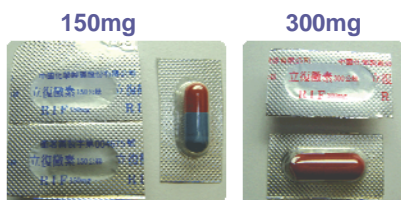
1. 避免併服制酸劑(胃藥)，若需併服請至少錯開2小時。
2. 請依照醫師指示，不可隨意停藥。

藥物可能之副作用：

肝炎、周圍神經炎、過敏。

結核病藥物介紹

一線藥物介紹-Rifampicin



商品名：Rifampicin
簡稱：RIF/RMP
藥品外觀：暗紅色膠囊(300mg)/
藍/暗紅色雙色膠囊(150mg)

藥物劑量：

體重50公斤以上者：300mg 每天2顆，一次服用。

體重50公斤以下者：150mg 每天3顆，一次服用。

※特殊情況，請依醫師指示服用。

注意事項：

1. 藥品可能使尿液呈橘紅色，請不要擔心。
2. 請依照醫師指示，不可隨意停藥。

藥物可能之副作用：

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越
肝炎、腹部症候、過敏、血液學變化

結核病藥物介紹

一線藥物介紹-Ethambutol



商品名：Myambutol
簡稱：EMB
藥品外觀：灰色圓形錠劑

藥物劑量：
一般劑量每天2顆，一次服用。
※特殊情況，請依醫師指示服用。
注意事項：
1.若有視力模糊情形請告訴醫師。
2.請依照醫師指示，不可隨意停藥。
藥物可能之副作用：
視神經炎、過敏。

結核病藥物介紹

一線藥物介紹-Pyrazinamide



商品名：Pyrazinamide
簡稱：PZA
藥品外觀：白色圓形錠劑

藥物劑量：
一般劑量每天2-3顆，一次服用。
※特殊情況，請依醫師指示服用。
注意事項：
請依照醫師指示，不可隨意停藥。
藥物可能之副作用：
肝炎、高尿酸血症、過敏。


結核病藥物介紹

二線藥物介紹- Streptomycin

 注射用藥



商品名：Streptomycin
簡稱：SM
藥品外觀：白色粉末瓶裝

 衛生福利部 桃園醫院

藥物劑量：
注射針劑，由醫師處方決定。
注意事項：
1. 腎功能不佳患者，需小心使用。
2. 請依照醫師指示，不可隨意停藥。
藥物可能之副作用：
聽力、平衡功能損害、腎毒性、過敏、頭暈、耳鳴。

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

結核病初次治療*

標準治療

2HRZE/4HRE

每日一次口服

前 2 個月 INH+RMP+PZA+EMB

後 4 個月 INH+RMP+EMB



成人劑量

- ◆ Isoniazid (INH) 5mg/kg/d
- ◆ Rifampin (RMP) 10mg/kg/d
- ◆ Pyrazinamide (PZA) 30mg/kg/d
- ◆ Ethambutol (EMB) 15mg/kg/d

 衛生福利部 桃園醫院

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

* 新案 (new case)：不曾接受過抗結核藥治療或曾接受少於 4 週抗結核藥治療之病人。

Fixed Drug Combination



Rifater (RFT) + EMB

- Rifater (each tab)
= INH 80mg
+ RMP 120mg
+ PZA 250mg
≥50kg 每日5錠
體重每減10kg 減1錠



衛生福利部



Rifinah (RFN) + EMB

- Rifinah300 (each tab)
= RMP 300mg + INH 150mg
- Rifinah150 (each tab)
= RMP 150mg + INH 100mg
- ≥50kg RFN300 每日2錠
- <50kg RFN150 每日3錠



衛生福利部

務 團隊榮譽 追求卓越

藥物交互作用 --- INAH

抗結核藥物	併用藥物種類	交互作用結果	處理方法
Isoniazid (INH)	Ethambutol	增加併用藥之毒性	注意視神經病變之發生
	口服抗凝血劑	抗凝血作用可能 增強	注意病患有無不良反應產生，必要時調整劑量
	Benzodiazepine	某些benzodiazepines (如 diazepam, triazolam)的代謝可能受抑制而使藥效 增強	
	Carbamazepine Phenytoin	INH抑制併用藥品之代謝，增加藥品之血中濃度	
	Antacid	降低INH藥效	服用INH一小時後，才使用抗酸劑 避免與食物併服

藥物交互作用 --- RMP

抗結核藥物	併用藥物種類	交互作用結果	處理方法
Rifampicin (RIF)	Cotrimoxazole (Baktar)	增加RMP之血中濃度	注意監測肝功能
	Food	降低RMP之吸收	餐前三十分鐘或餐後二小時給藥
	Cyclosporin	提高併用藥物在肝臟代謝的速率，減低併用藥物療效	提高cyclosporin劑量或改用其它藥物
	Digtoxin		以digoxin代替
	Diazepam Glucocorticoid Haloperidol Midazole, Imidazole antifungals		必要時調高劑量，以防治療失敗

藥物交互作用--- RMP

抗結核藥物	併用藥物種類	交互作用結果	處理方法
Rifampicin (RIF)	Oral contraceptives	提高併用藥品在肝臟代謝的速率，降低避孕效果。	改用其它非要物避孕法取代。
	Phenytoin Quinidine	提高併用藥物之肝臟清除率，降低併用藥品之血中濃度。	監測phenytoin、quinidine血中濃度，必要時調整劑量。
	Theophylline Warfarin		監測theophylline血中濃度，必要時調整劑量依需要增加劑量。

INH之副作用

常見:

Skin rash

Sleepiness and lethargy

Peripheral neuropathy (paraesthesia, numbness, and limb pain)

Hepatitis

罕見:

Convulsion, pellagra, lupoid reaction

Rifampin 之副作用

常見:

GI upset (abdominal pain, nausea, vomiting)

Hepatitis

Generalized cutaneous reaction

Thrombocytopenic purpura

“flu syndrome”

罕見:

Acute renal failure, shock, hemolytic anemia

PZA 之副作用

常見:

Arthralgia

Hepatitis

罕見:

GI reaction, cutaneous reaction, sideroblastic anemia, photosensitization

EMB 之副作用

常見:

Retrobulbar neuritis

罕見:

Cutaneous reaction, arthralgia, peripheral neuropathy, hepatitis

結核藥物常見之副作用

藥物副作用	臨床表徵	常見藥物
皮膚症狀	搔癢、皮疹、皮膚潮紅、色素沉著、水泡	RMP, EMB, INH, 較少見於PZA, RBT
肝炎	胃口變差、噁心、嘔吐、黃疸、倦怠	INH, RMP, PZA, TBN 較少見於EMB, RBT
胃腸症狀	胃口變差、噁心、嘔吐、上腹部痛	RMP, PZA, RFB, TBN, PAS
週邊神經病變	麻木、針刺感、燒灼痛或手足軟弱無力	INH, EMB
關節病變	痛風、SLE樣病變	PZA, INH
腎病變	血尿、高尿素血症、急性腎衰竭	RMP, SM, KM, Capreomycin
血液病變	白血球偏低、血小板低	INH, RMP, PZA, EMB, RBT
視力異常	視力模糊、紅綠色盲	EMB
聽覺、前庭功能異常	聽力變差、暈眩、耳鳴	SM, KM, Capreomycin

容易發生副作用的危險因子

- 年老
- 營養不良
- 懷孕
- 酗酒
- 肝腎功能異常
- 愛滋病
- 糖尿病
- 過敏體質
- 不規則用藥
- 除抗結核藥物外還需使用其他藥物

藥物副作用處理之重要性

- 改善病人生活品質(重視病人主訴!!)
- 增加病人服藥順從性，減少病人失落率
- 提高完成治療比率，減少治療失敗率
- 減少抗藥性結核病發生
- 減少日後復發再治比率

抗結核藥物副作用調查

以明確、條列方式詢問是否出現下列幾項副作用？

- 食慾不振； 噁心嘔吐； 容易疲倦
- 腹瀉； 胃部不適； 眼白變黃
- 視力模糊； 紅綠燈分不清楚
- 皮膚癢； 皮膚起疹； 水腫
- 皮膚出現出血斑／出血點
- 關節痛； 全身酸痛； 頭暈； 步態不穩
- 手腳麻木；
- 以上均無

*** 避免開放式的「吃藥有哪裏不舒服嗎？」

腸胃道副作用

- 胃部不適,胃脹(胃痛,噁心,嘔吐)
- 處理方法:可先併用制酸劑 / 食用前一小時先服用止吐藥 Primperan 或 costi 或 novamine
- 建議將抗結核藥物改 --- 飯後 / 睡前(可考慮加安眠藥)服用
- 試藥程序 (Titration) :如上述方法無效,可先停藥,待腸胃症狀改善後,再逐一緩慢自低劑量(1# H.S ---1# bid ---1# tid ---2# tid ---)加藥。

常見皮膚過敏副作用

- 從最輕微的搔抓到最嚴重的Stevens Johnson syndrome都有可能
- 所有的結核藥物都有可能引起皮膚過敏,須經過試藥才能確定引起過敏的藥物
- 輕症: 抗組織胺+/-外用類固醇藥膏
- 嚴重: 停下所有用藥,並考慮口服或注射類固醇
- 試藥程序: 逐一小劑量開始,通常先試INH, RIF

皮膚過敏



藥物引起之肝炎

- 在治療初期有時會有無症狀的肝指數升高,未超過3-5倍正常值上限則觀察即可
- 若有acute liver failure的症狀或黃疸出現,則須停用所有抗結核藥物直到肝功能回復正常
- 試藥程序:逐一緩慢加藥,每一種藥物觀察3-5天
- 若在急性肝炎期又必須治療結核病時,可使用SM十EMB十New quinolone,及另一種第二線口服藥物,服用18-24個月
- 不建議併用保肝片

副作用的處理---INAH

- **末梢神經炎**
 - 常見的症狀:對稱性肢端麻木或刺痛感
 - 每日5mg/kg的劑量時並不常見(高劑量較易pyridoxine缺乏)
 - 因B6也會降低INH的療效,不建議常規性使用B6。
 - 孕婦及成長中兒童,合併糖尿病、尿毒症、癲癇,酗酒或營養不良或已患末梢神經炎的患者最好同時投予pyridoxine。
- **其他不常見的神經毒性:**包括痙攣、毒性腦病變、視神經炎及萎縮、記憶障礙與毒性精神病症。
- **藥物交互作用:**同時服用INH和phenytoin時,兩者的血中濃度都會增高,應監測phenytoin的血中濃度以調整其劑量

副作用的處理 --- RMP

- **血小板減少** (在使用劑量10 mg/kg時極少見)
- **溶血性貧血**
- **急性腎衰竭**
如發生上述情形，應立即停用RMP!!
---除肝功能(包括total bilirubin)外，亦應追蹤CBC及腎功能
- **類感冒症候群** (第一次開藥時主動說明)
通常繼續服藥將緩解，亦可將服藥時間調整至睡前。
- **腹瀉**
如症狀嚴重，應立即停用RMP!

副作用的處理--- PZA

- **高血尿酸症**;極常見
---如無痛風症狀、或無過去痛風史，血清尿酸濃度小於13，可不必治療，嚴密監控即可。
- **痛風**
如發生痛風症狀，依痛風治療原則處理
(NSAID, Benzone, Colchicine or Steroid)
如仍無法控制症狀，應停PZA。

副作用的處理--- EMB

- **球後視神經炎(Retrobulbar neuritis)**
 - a.發生率
 - 1.和**使用劑量**有關:以每日15mg/kg的劑量,發生率小於1%,以每日25mg/kg的劑量,發生率約5%.
 - 2.和**腎功能**有關:因EMB主要經由腎臟排泄,腎功能不全的病人較易發生
 - b.症狀:視力模糊、中央盲點(central Scotoma)及紅綠色盲,(一側或雙側),在視力減退之前即可發生。
 - C.處置:如發生視力惡化現象立即停藥,多可恢復視力
- 八歲以下兒童不易監測視力變化,宜避免使用EMB。
- 使用劑量 >15mg/kg/day時,視力檢查須每個月施

肺結核的藥物治療監控

- 肺結核
 - 驗痰,臨床症狀,胸部X光
 - 藥物性肝炎,過敏反應,交互作用
 - 服藥順服性
 - 都治計畫

肺結核簡明治療指引																													
標準初次治療	●	必要	▲	選項																									
治療週數	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
藥物 *																													
INH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PZA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EMB**	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
治療效果及服藥順從性評估																													
門診	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CXR PA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CXR Lat	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
AFB ***	●x3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TB cult	●x3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mycobact ID	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)
DST	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)	▲(如培養陽性)
藥物副作用評估																													
視力 辨色力	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GOT, GPT, Tb	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
UA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cr, BUN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CBC + DC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
治療週數	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
*	優先選用複方藥物 RFT 及 RFN																												
**	如確定 INH 和 RMP 無抗藥性, 停用 EMB																												
***	第一次塗陽者常規作 TB PCR																												
	塗陽者每月驗痰, 直到連續 2 個月陰轉																												

姓名：	病歷號碼：	身分證號碼：	生日：	年	月	日
日期						
用藥天數						
INH						
EMB	ID / ST					
RIF	V/A					
PZA	AC					
RFT	PC					
RFN	GOT					
	GPT					
	T- bil					
	BUN					
體重	Cr.					
X光	UA					
抹片	WBC					
培養	RBC _(x10⁶)					
ID / ST	Hb					
	Plat _(x10³)					
	備註：					

都治計畫 (DOTS)

- 送藥到手、服藥入口、(看著你)吞了再走
- 世界衛生組織所推薦的短程(六-九個月)直接觀察治療法是指採用最有效的藥物組合，在醫護人員或志工親自督促觀察下
- 使病人服下每一顆應服的藥

家人的關懷



一直是慢性病人能按規律持續服藥
復查的最大支持力量，
我們相信，家人的健康就是家庭的幸福

卓越

衛生福利部 桃園醫院



dots

stop TB

衛生福利部 桃園醫院

仁心仁術 優質服務 團隊榮譽 追求卓越

藥師參與都治

- 「社區藥局加入都治關懷計畫」：都治關懷計畫是在溫馨、耐心、愛心及安全的環境下，陪伴病患完成治療。
- 不僅提供關懷，更考量社會生活形態改變，結合社區藥局的專業性，提供病患更完善的醫療服務，每個行政區由衛生所及關懷員提供服務，更擴點至社區藥局，本市計有卅四家藥局加入關懷行列，且經專業都治計畫訓練並領有證照，提供民眾更便捷的服務。

治療中監測 (1)

- 每月驗痰直到有連續兩套陰轉痰
- 若痰培於3個月後仍陽性,驗藥物敏感測試
- 至少每月回診一次確定服藥順從性及有無副作用
- CXR追蹤

治療中監測 (2) 評估副作用

- 治療前檢查
- GOT, GPT, Bil, UA, CBC, Cr, BUN, VA, color vision, HBs Ag, HCV Ab, HIV Ab
- 治療間檢查
- GOT, GPT, Bilirubin, UA
 - 治療後2週, 1月, 2月
- Visual acuity, color visoin
 - 每次回診
- 症狀評估
 - 每次回診, 疑異狀時須作相關檢驗

療效評估

- 對於所有的病患在治療2個月後都必須再驗痰一次，大約有80%對藥物敏感的病患而言，在兩個月內痰液會陰轉
- 當病患一開始胸部X光顯示有開洞及兩個月時痰液培養仍為陽性時，此時復發率為5-6%，相對於兩危險因子都沒有時復發率只有2%

肺結核的治癒

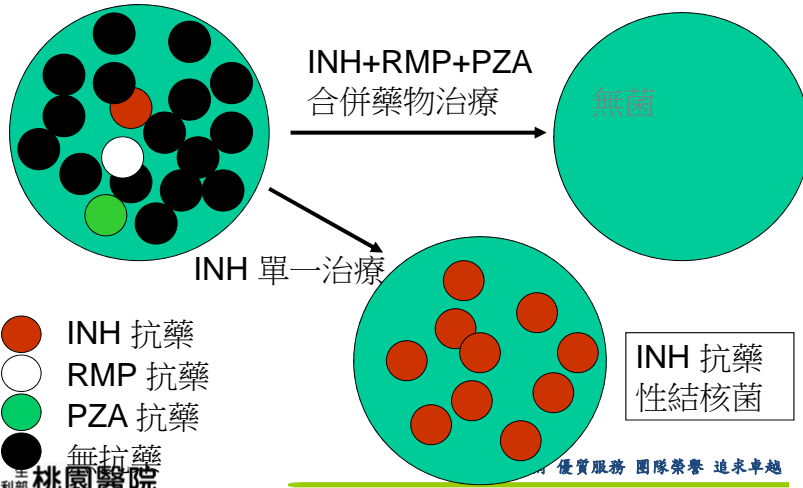
•肺結核

- 服藥六到九個月完治
- 多重抗藥性的產生
- 陰轉後再服藥兩年
- 追蹤五年
- 復發及再感染

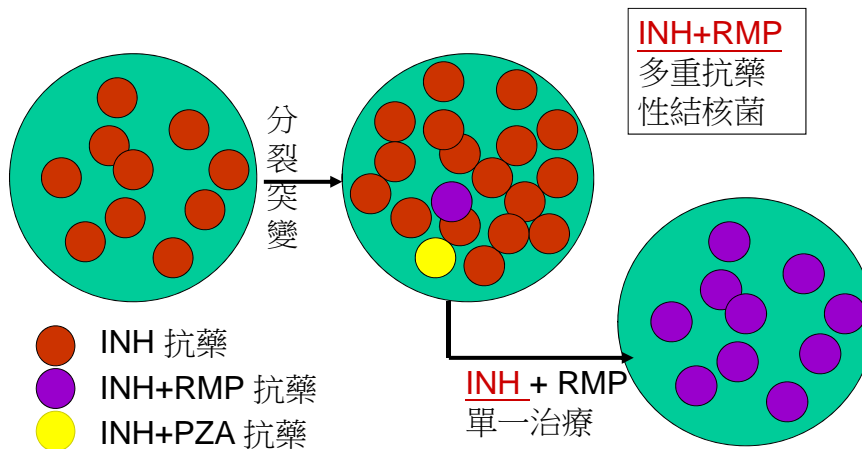
結核菌發生抗藥性突變菌株的機率

藥名	機率
Rifampin	10^{-8}
Isoniazid, Ethambutol, Streptomycin, Kanamycin, Para-AminoSalicylate	10^{-6}
Ethionamide, Enviomycin, Cycloserine, Capreomycin, Viomycin, Thiacetazone	10^{-3}

抗藥性結核菌如何發生



抗藥性結核菌如何發生 (續)



肺結核的公衛角度

- 肺結核

- 開放性結核: 不治療會傳染給別人
- 非開放性結核: 不治療將來會變成開放性結核
- 治療監控: 不監控將來會變成多重抗藥性結核

感謝

- 基隆市藥師公會
- 衛福部基隆醫院
- 國民黨基隆市黨部
- 台灣第一三共藥廠
- 本院結核病防治中心

