

結核病診治指引第六 版修訂導讀

衛生福利部疾病管制署 慢性傳染病組

1

第六版修訂章節

- 本次共修訂9個章節。
- 針對內容進行更新: 第二章、第三章、第四章、第五章、第六章、第八章、第十章、第十一章。
- 新增章節: 第十二章「抗藥性肺結核的治療」。
- 增加兩項指引聲明
 - 1) 當其他來源(非本署)之指引與本署全球資訊網有出入時，請以本署全球資訊網版本為主。
 - 2) 本指引所提及商品名的目的僅止於辨識用，非代表本署推薦之意。

中英文對照表與藥物縮寫

英文簡寫與中英文對照表

英文簡寫	英文	中文
	adherence	服藥順從性
ADR	adverse drug reaction	藥物不良反應
AFB	acid-fast bacilli	耐酸性桿菌
ALT	alanine aminotransferase	麩丙酮酸轉胺酶
AST	aspartate aminotransferase	麩草醋酸轉胺酶
BCG	Bacille Calmette-Guérin	卡介苗
	case	個案
CBC/DC	complete blood count/differential count	全套血球計數/白血球分類
Ccr	creatinine clearance rate	肌酸酐廓清率
	continuation phase	持續期
CXR	chest radiography	胸部 X 光
DOPT	directly observed preventive therapy	直接觀察預防治療
DOTS	directly observed treatment short-course	都治
DOTS-Plus	directly observed treatment short-course-plus	進階都治
DR-TB	drug-resistant tuberculosis	抗藥結核
DST	drug susceptibility test	藥物感受性試驗
EBA	early bactericidal activity	早期殺菌力
FQ	fluoroquinolone	氟喹諾酮
IGRA	interferon-gamma release assay	丙型干擾素釋放試驗
	Intensive phase	加強期
LTBI	latent tuberculosis infection	潛伏結核感染
LPA	line probe assay	線性探針檢測法
MDR-TB	multidrug-resistant tuberculosis	多重抗藥結核
MTB	mycobacterium tuberculosis	結核分枝桿菌
NAA	nucleic acid amplification	核酸增幅
NAT	N-acetyltransferase	乙醯轉移酶
NTM	nontuberculous mycobacteria	非結核分枝桿菌
PCR	polymerase chain reaction	聚合酶鏈鎖反應
	re-challenge	重新試藥
	smear	塗片
	sensitivity	敏感度
	specificity	特異度
TB	tuberculosis	結核病
TST	tuberculin skin test	結核菌素皮膚試驗
WHO	World Health Organization	世界衛生組織
XDR-TB	extensively drug-resistant Tuberculosis	廣泛抗藥結核
Xpert	GeneXpert	“賽沛”結核基因檢測
3HP	3 months Isoniazid + Rifapentine (once weekly)	3 個月速克伏
9H	9 months Isoniazid (daily)	9 個月 isoniazid

抗結核藥品名稱縮寫對照表

縮寫	全名	RFT	Rifater
AKT-3/Trac 3	AKuriT-3/Trac 3 每一錠中含 INH 75 mg、RMP 150 mg、EMB 275 mg		每一錠中含 INH 80 mg、RMP 120 mg、PZA 250 mg
AKT-4/Trac 4	AKuriT-4/Trac 4 每一錠中含 INH 75 mg、RMP 150 mg、PZA 400 mg、EMB 275 mg	RMP (R)	Rifampicin
AMK (Am)	Amikacin	RPT	Rifapentine
BDQ (B)	Bedaquiline	SM (S)	Streptomycin
CFZ	Clofazimine	TRD	Terizidone
CLR	Clarithromycin		
CM	Capreomycin		
CS	Cycloserine		
DLM	Delamanid		
EMB (E)	Ethambutol		
ETO	Ethionamide		
GFX (G)	Gatifloxacin		
INH (H)	Isoniazid		
IMP	Imipenem		
KM (K)	Kanamycin		
LFX	Levofloxacin		
LZD	Linezolid		
MFX (M)	Moxifloxacin		
MPM	Meropenem		
OFX	Ofloxacin		
PAS	Para-aminosalicylate		
PTO	Prothionamide		
PZA (Z)	Pyrazinamide		
RFB	Rifabutin		
RFN 300/Rina/Macox Plus	Rifinah 300/Rina/Macox Plus 300 每一錠中含 INH 150 mg、RMP 300 mg		
RFN 150	Rifinah 150 每一錠中含 INH 100mg、RMP 150 mg		

第二章 結核病的分類與定義

- 通報定義: 配合2016年本署更動的結核病通報定義，將通報內容進行增修；並提供範例說明，什麼樣的情況下，醫師對疑似結核病個案逕行通報，但不一定要治療。
- 個案定義: 因應新診斷工具納入標準診斷流程，此次增修更新結核病個案的文字說明。
- 依照世界衛生組織2013年之建議，新增多重抗藥結核病人治療結果分類。

修改結核病通報與病例定義



通報條件	確定病例
接受抗結核藥物治療之結核病人	培養陽性且鑑定為MTBC
培養陽性且鑑定為MTBC	塗片陽性且NAA檢驗陽性
塗片陽性且NAA檢驗陽性	接受抗結核藥物治療之
塗片陽性或典型病理報告	結核病人，且胸部 X 光
且醫師高度懷疑	進步或臨床症狀改善
具有結核病之症狀、徵候或胸部 X 光顯示疑似結核病灶 且醫師高度懷疑	兼顧疫情監測及臨床實務， 解決疑似未通報之裁罰爭議。



第三章 結核病的診斷

- 擴充抗藥性分子檢測之內容。

1. line probe assay (LPA) 與real-time PCR技術套組目前已發展至對針劑注射藥物和fluoroquinolones類藥物抗藥性的偵測。
2. RMP抗藥性分子檢測結果之判讀。
 - 1) 分子檢驗呈RMP敏感時，即視同RMP有效並等待傳統藥物的感受性試驗結果。
 - 2) 分子檢驗呈RMP抗藥時，若病人屬抗藥性高危險群時，應即可診斷為rifampin抗藥，但建議另使用其他分子方法，同時檢驗INH及RMP是否抗藥，並進行針劑注射藥物及fluoroquinolones類藥物抗藥性的快速分子診斷。但若其他分子檢驗出RMP敏感時，臨床醫師可與區管中心聯絡，進行後續處置之討論。
 - 3) 分子檢驗呈RMP抗藥但病人屬抗藥性低危險群時，宜再次確認。若第二次檢驗仍為抗藥性，則可診斷為抗藥性；但若為敏感，則視為敏感，可等待傳統藥物的感受性試驗結果。
 - 4) 分子檢驗檢出RMP抗藥但傳統藥敏呈現敏感時，應將菌株送至疾病管制署的參考實驗室進行再確認。

第四章 結核病的治療

- 維持新結核病人與曾經接受抗結核藥治療過之病人的治療方針。
- 因藥物不良反應需要使用二線抗結核藥的部份移至第五章。
- 因抗藥需要使用二線抗結核藥的部份則移至第十二章。

第五章 治療期間之監測與不良反應之處理及處方調整

- 不良反應發生後抗結核處方的調整基本概念:
 1. 調整處方時，除了避開引發不良反應的藥物之外，同時仍須注意是否會有抗藥的問題存在。
 2. 逐步上藥的過程應儘量縮短，若評估結核菌量大，可考慮在過程中輔以SM或KM。
 3. 個案有藥物不良反應，同時又遇上治療反應不佳，應審視是否有抗藥性，並考慮同時加上兩種或三種以上之替代藥物。
 4. 使用FQ時，務必確認處方中有足夠種類的藥物，以避免產生FQ續發性抗藥。

5. 應儘快取得可靠的藥敏，且務必評估在最近這段治療時間內，是否可能已經產生續發性抗藥(acquired resistance)。
6. 因為不良反應而無法使用RMP時，除非有其他禁忌，否則應先嘗試以rifabutin取代RMP進行治療。
7. 當病人因不良反應無法使用rifamycin類藥物時，可考慮比照多重抗藥性結核病處理。
8. 替代藥物的選擇，可以根據以下的順序：
 - 1) FQ:levofloxacin或moxifloxacin兩者擇一。
 - 2) 針劑：SM、KM、amikacin、或capreomycin四者擇一。
 - 3) 其他第二線用藥：prothionamide或ethionamide（臺灣目前僅有前者）、cycloserine或terizidone。

表 5-3 產生不良反應之後處理調整的建議

無法使用的藥物	同類替代藥物	無藥敏結果	藥敏結果已知
H	---	9REZS	9REZ
R	B	2HBEZ / 4HB	2HBEZ / 4HB
	無法使用 B	2HEZS / 16HEZ*	18HEZ*
E	---	2HRZ / 4HR	2HRZ / 4HR
Z	---	9HRE	9HR(E)
HR	B	9BEZS	9BEZ
	無法使用 B	6EZQKT / 12EZQT*	18EZQT(S)*
HE	---	2RZKQT / 7RZQ	9RZQ
RE	B	2HBZ / 4HB	2HBZ / 4HB
	無法使用 B	4HZQKT / 8HZQ*	12HZQ(S)*#
EZ	---	2HRQKT / 7HRQ	9HR(S)
HZ	---	2REQKT / 7REQ	9REQ(S)
RZ	B	9HBE	9HBE
	無法使用 B	6HEQKT / 12HEQ*†	18HEQ(S)*†
HEZ	---	2RQKT / 7RQT	9RQT(S)

E: ethambutol; H: isoniazid; Q: fluoroquinolone; R: rifampin; B: rifabutin; S: streptomycin; T: prothionamide; Z: pyrazinamide;

*若臨床醫師希望使用二線藥物以縮短療程到12個月時，請主動提交給免費藥物審查委員審核。

#如果治療四個月後痰未陰轉或X光改善不佳，建議針劑延長至6個月、總共治療18個月。

†當rifamycin類藥物和pyrazinamide等兩種sterilizing activity較強的藥物都不能使用時，可以考慮加入clofazimine以縮短療程為12個月。

第六章 結核病的藥物及藥物交互作用

■ 藥物介紹

1. 藥理作用、治療劑量內容增修，藥物不良反應區分為常見與罕見。
2. 表6-4藥物交互作用新增內容。
3. 配合結核病防治工作手冊更新免費藥申請內容、專案進口免費藥品資訊。
4. capreomycin, clofazimine, linezolid, meropenem/imipenem 等第二線的治療藥物，以及全新抗結核藥bedaquiline、delamanid至第12章作介紹。

第八章 兒童結核病診療指引

- 卡介苗接種年齡配合政策更新 出生滿24小時→出生滿5個月
居住於或經常前往結核病高盛行地區者，可考慮提早接種(出生滿24小時&體重達2,500公克)
- 接種後不良反應處置建議: 注射部位潰瘍、腋下淋巴腺炎
 - 注射部位潰瘍大多可自然痊癒，若3個月未結痂癒合:
 - 1) 若病灶未持續擴大，可持續觀察待其癒合，建議每1-2個月回診1次。
 - 2) 再觀察1-3個月未消或變大，可考慮採針頭抽吸排除膿。
 - 3) 若傷口持續有滲出液，可考慮使用抗結核藥物INH或INH+RMP治療到痊癒(必須通報疑似TB)。
 - 腋下淋巴腺炎大多可自然痊癒，若超過1公分且經3個月未消退或持續變大，可以考慮採用注射部位潰瘍第3點的方式處置。

■ 兒童用藥劑量增修

表 8-2. 抗結核藥物建議劑量

藥物	建議劑量(mg/kg/dose) * (最高劑量)	主要不良反應
isoniazid	< 30 kg: 10 (7-15) mg/kg (300 mg) qd ≥ 30 kg: 4-6 mg/kg (300 mg) qd	肝炎、周邊神經病變、皮疹
rifampicin	15 (10-20) mg/kg (600 mg) qd	肝炎、尿等身體分泌物變橘色、皮疹
pyrazinamide	35 (30-40) mg/kg (2 gm) qd	肝炎、腸胃不適、高尿酸血症
ethambutol	20 (15-25) mg/kg (1.6 gm) qd 如果使用時間超過 2 個月建議使用 15 mg/kg	劑量相關之視神經炎、腸胃不適
streptomycin	20-40 mg/kg (1 gm) qd IM	腎毒性、耳毒性、皮疹
amikacin	15-30 mg/kg (1 gm) qd IM	腎毒性、耳毒性
kanamycin	15-30 mg/kg (1 gm) qd IM	腎毒性、耳毒性
capreomycin	15-30 mg/kg (1 gm) qd IM	腎毒性、耳毒性
prothionamide	15-20 mg/kg/day (1 gm) bid-tid	腸胃不適、肝毒性、過敏
cycloserine	10-20 mg/kg/day (1 gm) bid	精神異常、性格變化、抽搐、皮疹
para-aminosalicylate (PAS)	200-300 mg/kg/day (12 gm) bid-qid	腸胃不適、過敏、肝毒性
levofloxacin	未滿 5 歲：7.5-10 mg/kg bid 5 歲（含）以上：10-15 mg/kg (1 g) qd	關節炎、關節病變
moxifloxacin	7.5-10 mg/kg (400 mg) qd	關節炎、關節病變
rifabutin	未滿 1 歲：10-20 mg/kg qd 1 歲以上：5-10 mg/kg qd (300 mg)	
clofazimine	1 mg/kg qd	
meropenem	20-40 mg/kg (2 g) q8h	
linezolid	< 11 歲：10 mg/kg (600 mg) tid ≥ 11 歲：10 mg/kg (600 mg) bid	

*除非特別註明為 mg/kg/day

■ 兒童接觸者之處置建議

表 8-4. 嬰幼兒接觸者之處置建議

接觸者暴露年齡 (指標個案可傳染期)	接觸者檢查時 是否已接種 BCG	接觸者 LTBI 評估		接觸者 BCG 接種建議	
		TST ¹	治療 ²	TST ¹	BCG
新生兒時期 (胎兒時期至出生 1 個月內)	未接種 BCG	/	<ul style="list-style-type: none"> 胸部 X 光正常者，應完成 9 個月 INH 預防性治療。 	<ul style="list-style-type: none"> 完成 9 個月 INH 預防性治療後，儘早檢驗 TST。 	<ul style="list-style-type: none"> TST ≥ 5 mm 者，無須接種 BCG。 TST < 5 mm 者，完成 9 個月 INH 預防性治療後，儘早接種 BCG。
	已接種 BCG		/	/	/
非新生兒時期 (出生 > 1 個月)	未接種 BCG	<ul style="list-style-type: none"> 暴露後 1 個月內應檢驗 TST。 若暴露後 1 個月內 TST 為陰性者，於終止有效暴露 8 週後應再檢驗 TST。 	<ul style="list-style-type: none"> 暴露後 1 個月內胸部 X 光正常且 TST ≥ 5 mm 者，應完成 9 個月 INH 治療。 暴露後 1 個月內胸部 X 光正常且 TST < 5 mm 者： <ul style="list-style-type: none"> 由醫師依風險評估是否開始預防性治療。 終止有效暴露 8 週後 TST ≥ 5 mm 者，繼續完成 9 個月 INH 治療。 終止有效暴露 8 週後 TST < 5 mm 者，停止 INH 預防性治療。 	<ul style="list-style-type: none"> 第一次 TST 陰性者於終止有效暴露 8 週後，再度檢驗 TST。 	<ul style="list-style-type: none"> TST ≥ 5 mm 者，無須接種 BCG。 TST < 5 mm 者，於停止 INH 治療後儘早接種 BCG。
	已接種 BCG	/	<ul style="list-style-type: none"> 建議同上，惟 TST 陽性之判讀標準由改為 ≥ 10 mm。 	/	/

備註：

- 接觸者若有人類免疫不全病毒、惡性腫瘤、器官移植或其他免疫功能不全疾病（包括使用類固醇劑量相當於 15 mg/day prednisolone 以上超過一個月）者，以 ≥ 5 mm 作為 TST 陽性判讀標準。
 - 接觸之結核菌具 isoniazid 感受性或藥物感受性未知時，建議使用 isoniazid 10 mg/kg（最高劑量 300 mg），每日服用一次，持續 9 個月。接觸之結核菌具 isoniazid 抗藥性時，須加強衛教。告知經評估雖有可能被感染，因接觸之菌株具抗藥性，其治療效果不佳，建議密切觀察可能的症狀，並依接觸者檢查規範進行追蹤管理。
 - 持「TB 接觸者就醫轉介單」者，主診斷碼請鍵入 ICD-code Z20.1。持「LTBI 就診手冊就醫」者，主診斷碼請鍵入 ICD-code R76.1。
- 縮寫：LTBI, latent tuberculosis infection (潛伏結核感染)；BCG, Bacille Calmette-Guérin (卡介苗)；TST, tuberculin skin test: 結核菌素皮膚試驗；INH, isoniazid。

第十章 潛伏結核感染(LTBI)

- LTBI診斷與治療，需考慮三個重點：

1. 依照台灣本土的風險優先建議治療的對象

- 政策已推動：全年齡層的結核病接觸者及接受抗腫瘤壞死因子治療的病人
- 曾進行及進行中：愛滋感染者、靜脈藥癮者、洗腎病患
- 未來將進行：結核高負擔國家來的外籍配偶、移民

2. 篩檢工具

- 結核菌素皮膚測驗(Tuberculin skin test，TST)
- 丙型干擾素血液測驗(Interferon- γ release assays，IGRAs)

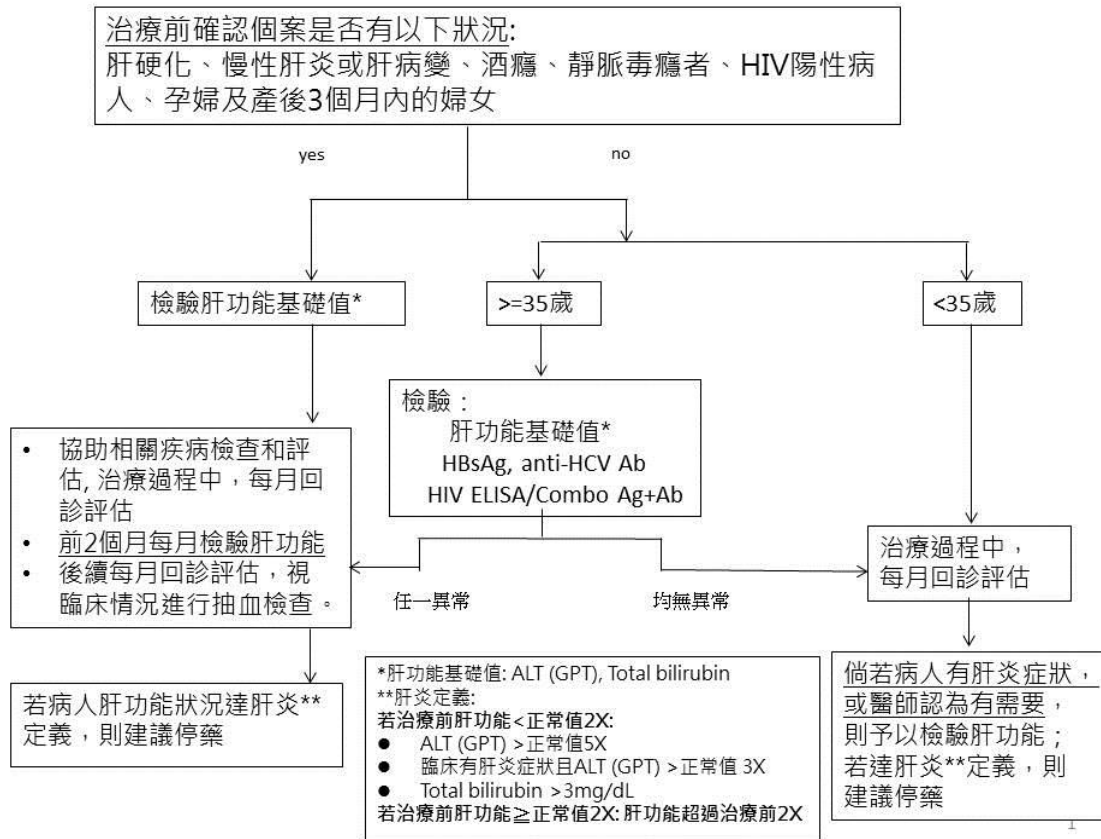
3. 治療的處方：9H、3HP、4R(給INH抗藥的指標的接觸者)

潛伏結核感染治療處方一覽

處方	9H	速克伏(3HP)	4R
處方藥品	Isoniazid (INH)	Isoniazid (INH) + Rifapentine (RPT)	Rifampin (RMP)
適用對象	<ul style="list-style-type: none"> INH及RMP皆敏感指標個案之接觸者適用 INH敏感且RMP抗藥指標個案之接觸者適用 	INH及RMP皆敏感指標個案之接觸者適用	僅限INH抗藥且RMP敏感指標之接觸者使用
劑量	Adult: 5 mg/kg Children: 10 mg/kg Maximum dose: 300 mg	<ul style="list-style-type: none"> Isoniazid : 15 mg/kg (2-11歲25mg/kg) 最大劑量 : 900 mg Rifapentine : 依體重調整 最大劑量 : 900 mg 	Adult: 10 mg/kg Children: 10-20mg/kg Maximum dose: 600 mg
服藥頻次	每日	每週	每日
療程	270天(9個月)	12個劑量(3個月)	120天(4個月)
使用限制	INH抗藥指標之接觸者不適用	未滿2歲接觸者、INH或RMP抗藥指標個案之接觸者、孕婦或準備懷孕的婦女不適用	RMP抗藥指標之接觸者不適用
簽署同意書	否	是	否
加入都治計畫(DOPT)	建議	必須	必須

• 潛伏結核全都治專區：<http://bit.ly/2w9nhrQ>

不良反應的監測及處理



- 不良反應發生機率: 9H>3HP
- 發生肝炎，不建議進行re-challenge，建議停藥進行衛教，並給予支持療法，直到回到正常值上限2X以內。
- 若在使用3HP前，個案有肝病或貧血、血小板相關問題，建議用藥前先檢驗CBC/DC基礎值，再決定治療中追蹤方式及頻率。

第十一章 都治策略

- 都治策略五大項

1. 政府對結核病防治的政治承諾
2. 品質良好的診斷
3. 標準化的治療處方
4. 充足且具品質的藥物供應
5. 標準化的登記與通報系統

- 執行方法

1. 親自關懷服藥(主要方式)
2. 雲端視訊都治關懷服藥

第十二章 抗藥性結核病的治療

- 單一抗藥之處方調整

1. INH抗藥

選項一：RMP + EMB + PZA ± INH 6-9個月 反應不佳→[選項二](#)

選項二：RMP + EMB + PZA ± INH + FQ(並以KM ± PTO保護FQ至痰陰轉)

* 建議先以GeneXpert檢驗RMP是否抗藥

2. RMP抗藥: 需同時考慮治療過程產生INH抗藥的可能→轉入團隊

3. EMB抗藥: 通常不影響治療

4. PZA抗藥: 延長3個月的INH以及RMP

表 12-1 世界衛生組織建議用於治療 rifampicin 抗藥以及多重抗藥性結核病的用藥¹

類別	藥物種類	藥物名稱	藥物縮寫	
A	Fluoroquinolones	Levofloxacin Moxifloxacin Gatifloxacin	LFX MFX GFX	
B	Second-line injectable agents 二線針劑藥物	Amikacin Capreomycin Kanamycin (Streptomycin) ²	Am CM KM (S)	
C	Other core second-line agents 其他主要二線藥物	Ethionamide/Prothionamide Cycloserine/Terizidone Linezolid Clofazimine	ETO/PTO CS/TRD LZD CFZ	
D	Add-on agents 加強藥物	D1	Pyrazinamide Ethambutol High-dose isoniazid	Z E H ^h
		D2	Bedaquiline Delamanid	BDQ DLM
		D3	p-aminosalicylic acid Imipenem-cilastatin ³ Meropenem ³ Amoxicillin-clavulanate ³ (Thioacetazone) ⁴	PAS Ipm MPM Amx-Clv (T)

¹ 這個新的藥物分類是為了引導設計長期處方

² 參考本文中 streptomycin 可替代其它可注射藥物的條件

³ carbapenems 與 clavulanate 要一起使用; clavulanate 僅在與 amoxicillin 組合的製劑中可用

⁴ 使用 thioacetazone 前要先確認個案非 Human Immunodeficiency Virus (HIV) 感染者。

■ MDR-TB治療處方介紹

1. 4種核心藥物+PZA

■ 優先從A-C 類別選擇4種藥物(1A1B2C)

無法達到則再從D2-D3去選擇

■ PZA無法使用則從C-D(D2、D3)選擇替代藥物

2. 治療期程

■ 加強期6-8個月

■ 未曾接受過MDR-TB治療者20個月

■ 有接受過MDR-TB治療者則需20-24個月

■ MDR-TB 短期治療處方: WHO於2016年正式推薦

表 12-2、MDR-TB 短期治療處方建議表[↙]

加強期 (Intensive phase) : GEZC KHP [↙] 4 months , 延長治療到痰陰轉, 最長 6 個月 [↙]	持續期 (Continuation phase) : GEZC [↙] 5 months [↙]
Kanamycin (K) [↙]	[↙]
Prothionamide (P) [↙]	[↙]
Isoniazid (H)* [↙]	[↙]
Gatifloxacin (G)*或 moxifloxacin (M) * [↙]	Gatifloxacin (G)*或 moxifloxacin (M) * [↙]
Clofazimine, C [↙]	Clofazimine, C [↙]
Ethambutol, E [↙]	Ethambutol, E [↙]
Pyrazinamide, Z [↙]	Pyrazinamide, Z [↙]

*high dose [↙]

表 12-3 WHO 對 9-12 個月 MDR-TB 短期治療處方之劑量建議表
(Version: 11 June 2016)

Drug	Weight group		
	Less than 30 kg	30 kg to 50 kg	More than 50 kg
Gatifloxacin	400 mg	600 mg	800 mg
Moxifloxacin	400 mg	600 mg	800 mg
Clofazimine	50 mg	100 mg	100 mg
Ethambutol	800 mg	800 mg	1200 mg
Pyrazinamide	1000 mg	1500 mg	2000 mg
Isoniazid	300 mg	400 mg	600 mg
Prothionamide	250 mg	500 mg	750 mg
Kanamycin [†]	15 mg per kilogram body weight (maximum 1 g)		

[†]For adults over 59 years of age, the dose will be reduced to 10 mg/kg (max dose 750 mg).

不建議對象:

1. 懷疑TB菌株對FQ高濃度抗藥或對二線針劑抗藥
2. 孕婦
3. 肺外病人族群

■ Pre-XDR/XDR-TB治療處方介紹

表 12-4、Pre-XDR/XDR-TB 治療處方建議表

抗藥類型	推薦方案	最短療程(月)	備註
INH,RIF, fluoroquinolone (Pre-XDR)	4~5 種 D2、D3 藥物及一種注射藥物。可考慮使用高劑量 INH(劑量如表 12-3)	培養陰轉後 20 個月	如果個案可以忍受，建議施打 8-12 個月的注射療程。考慮使用高劑量的 MFX 以及外科手術。TDM 也許會有幫助。
INH,RIF, injectables (Pre-XDR)	MFX(或是高劑量的 LFX)加上至少 4~5 種 D2、D3 藥物。可考慮使用高劑量 INH(劑量如表 12-3 三)	培養陰轉後 20 個月	考慮外科手術，TDM 也許會有幫助。
INH,RIF, fluoroquinolone, injectable(XDR)	5~6 種 D2、D3 藥物。再加上高劑量的 MFX(除非有抗藥)。用上 PZA 及/或 EMB 如果有藥敏。加上一種注射藥物如果有藥物敏感。	培養陰轉後 20 個月	如果對低劑量的 INH 抗藥，考慮使用高劑量的 INH。考慮外科手術。TDM 也許會有幫助。

■ 強烈建議核心藥物：
BDQ(DLM)+LZD+CFZ

BDQ=Bedaquiline
DLM=Delamanid
LZD=Linezolid
CFZ=Clofazimine

TDM=治療藥物監測

藥物介紹

- 第六章未介紹到的二線藥品於此章節介紹
- D類加強輔助用藥(非MDR-TB核心藥物)
 - D1類用來是補足核心藥物的不足
 - D2、D3類藥物是當MDR-TB的處方不足五種有效藥時才建議加入

類別	藥物種類	藥物名稱	藥物縮寫	
A	Fluoroquinolones	Levofloxacin Moxifloxacin Gatifloxacin	LFX MFX GFX	
B	Second-line injectable agents 二線針劑藥物	Amikacin Capreomycin Kanamycin (Streptomycin) ²	Am CM KM (S)	
C	Other core second-line agents 其他主要二線藥物	Ethionamide/Prothionamide Cycloserine/Terizidone Linezolid Clofazimine	ETO/PTO CS/TRD LZD CFZ	
D	Add-on agents 加強藥物	D1	Pyrazinamide Ethambutol High-dose isoniazid	Z E H ^h
		D2	Bedaquiline Delamanid	BDQ DLM
		D3	p-aminosalicylic acid Imipenem-cilastatin ³ Meropenem ³ Amoxicillin-clavulanate ³ (Thioacetazone) ⁴	PAS Ipm MPM Amx-Clv (T)

非高風險個案送驗本署進行免費抗藥性檢驗的情況

- 如果個案因為原處方治療反應不佳申請fluoroquinolone時，請提醒病審或免費藥審查委員，倘現有資料不足以判斷申請通過與否，審查意見**可建議送快速分子檢測**。
- 若接受一線藥治療之INH抗藥病人，其治療反應不佳，並且以治療疑義提病審向委員諮詢用藥建議時，請提醒諮詢委員，倘現有資料不足以做出審查判斷，審查意見**可建議送快速分子檢測**。
- 分子檢驗與傳統藥敏RMP抗藥性結果不一致時，因已有一套抗藥結果，請依規定送本署參考實驗室進行分子二線藥物敏感性檢驗，**不必先送病審**。

**Thank you
for
your attention !**