

台灣結核暨肺部疾病醫學會專科醫師考試

1. 58 歲男性，患有 DM，因咳嗽 3 個月，最近有發燒及喘而至急診，體溫 39 °C。呼吸 22，SpO₂ 92%，心跳 111/分，胸部 X 光為右下肺野浸潤，左上肺浸潤併開洞且合併肺積水，WBC 13000，Neutrophil 80%，下列處置何者最不適當？
 - (A) 診斷為社區性肺炎，無法排除肺結核，先給與收至隔離病房。
 - (B) 社區型肺炎，給與收集三套痰驗 AFB 染色和分枝桿菌培養後，按社區型肺炎治療建議，給予 levofloxacin 750mg IV QD。
 - (C) 高度懷疑肺結核，即使三套痰 AFB 染色均陰性，先給與 HERZ 標準治療。
 - (D) 應是嚴重社區型肺炎，DM 病人須考慮 KP 菌，給與第三代 cephalosponrin，併開立三套痰驗 AFB 染色和分枝桿菌培養。
2. 60 歲男性病人，有 DM 病史，HbA1c 為 11%，小時候父親因罹患結核病多年而去逝。病人因咳嗽 3 個月而就診。胸部 X 光為右下肺野肺炎性浸潤，給與住院治療，IV 抗生素 amoxicillin + clavulanate 一個星期，CXR 併未改善，驗痰 AFB 染色均陰性，下列何種做法最為恰當？
 - (A) 依 smear-negative TB 之建議，給與 HERZ 治療。
 - (B) 先重新收集痰液或做支氣管鏡檢查，併將檢體送 TB-PCR 檢查。
 - (C) 胸部電腦斷層檢查，以排除腫瘤。
 - (D) 暫無馬上治療的必要，先等培養結果再決定。
3. 90 歲男性病人，自訴 10 歲時得過肺結核，好像治療了快兩年，用過甚麼藥並不清楚，只記得曾肌肉注射針劑好幾個月。病人因咳嗽發燒就診，胸部 X 光發現左肺大部分已被破壞，留下 destroyed lung 和支氣管擴張，驗痰三套均為 AFB +++，已送一套痰之 TBPCR 為陽性，抽血檢查現 creatinine 3.0mg/dl，請問下列處置何者最適合該病人？
 - (A) 三套痰均強陽，又有結核治療病史，應給與 HERZ+SM。
 - (B) 有治療病史，腎功能不佳，宜用 HERZ+moxifloxacin。
 - (C) 年紀太大，腎功能不佳，應保守使用 HER，再等藥物敏感性試驗。
 - (D) 給與 HERZ，再等傳統抗藥性結果。

4. 30 歲男性病人，無喝酒，使用 insulin 控制 DM，HbA1c 控制為 8%，過去病史為曾因 CXR 異常被診斷為肺結核，服用 HERZ 3 個星期後因副作用中斷，後因 3 套痰培養，一套長 MAC，其他兩套痰均未長菌，因治療後 CXR 未改善，經病歷討論後改診斷。兩年後，病人咳嗽 2 個月就診，胸部 X 光為兩上肺開洞病灶，驗痰 AFB+++，TBPCR 陽性，下列處置，何者最不適當？
- (A) 給與 HERZ 治療，再等 DST。
 - (B) 給與 HERZ+SM，再等 DST。
 - (C) 因高度懷疑抗藥，送 GeneXper 檢查。
 - (D) 給與 HERZ+KM 治療，再等 DST。
5. 30 歲男性，無特殊病史及結核病接觸史，因咳嗽發燒至急診，胸部 X 光為右下肺上肺節浸潤(B6)，經急診醫師給與 GeneXert 檢查，發現為 TB 陽性，且 rifampicin 抗藥，病人送至隔離病房，下列何種處置是為適當？
- (A) 給與 HERZ 治療，再等傳統 DST。
 - (B) 給與 HERZ+SM，再等傳統 DST。
 - (C) 給與 HEZ+KM+moxifloxacin +prothionamide+cycloserine，再等傳統 DST。
 - (D) 再送一次 GeneXpert 或 GenoTypeMTBDR，等結果後再決定處方。
6. 50 歲男性病人，有酒精成癮病史，兩年前被診斷結核病，DST 為 HERSm 均有效，因酗酒造成肝功能異常，斷續使用 HR 治療，前後治療 18 個月勉強完治。因咳嗽求診，胸部 X 光開洞浸潤，痰 AFB 染色陽性，送 GeneXpert 為 MTB，rifampicin 抗藥，請問下列處置何者最不適當？
- (A) 再送 GenoTypeMTBDRplus 以確認是否為 MDR-TB。
 - (B) 先給與 INH+EMB+PZA+KM+prothonamide+cycloserine 治療。
 - (C) 再送 GenoType MTBDRsl 以確認 fluoroquinolone 和 kanamycin，amikacin，capreomycin 是否抗藥。
 - (D) 給與 INH+EMB+PZA+SM 治療，再等傳統 DST。
7. 50 歲台商，於中國大陸山西經商多年，春節回台省親，因發燒，喘入急診求診，胸部 X 光為重度雙側浸潤合併開洞，痰 AFB 染色陽性，TB-PCR 陽性，入住隔離病房，請問下列處置何者最為適當？

- (A) 高度懷疑 INH 抗藥，給對 HERZ+SM，等傳統 DST。
 - (B) 先給與 HERZ+SM，痰送疾管署昆陽實驗室確認。
 - (C) 先給與 HERZ+KM+TUBAX+Cycloserine，痰送疾管署昆陽實驗室確認。
 - (D) 當與 HERZ，再等傳統 DST。
8. 60 歲男性病人，無結核病史及接觸史，有 DM，因發燒咳嗽而診斷肺結核，CXR 兩上肺重度浸潤開洞，AFB+++，給與 HERZ 治療，1 個月後病人不在咳嗽發燒，2 個後 DST 發現 INH 低濃度抗藥，高濃度有效，EMB 為抗藥，rifampicin，SM 為有效，驗痰 AFB++，CXR 仍有空洞，下列處置何者最為適當？
- (A) 續使用 HRZ，再等培養。
 - (B) 改用 HRZ+moxifloxacin，送結核病審決定處方。
 - (C) 改用 HRZ+KM+moxifloxacin+prothionamide，送驗 GeneXpert 或 GenoTypeMTBDRplus。
 - (D) 改用 HRZ+SM，再等培養。
9. 23 歲女性，無 DM，2 年前因肺結核接受 2HERZ/4HR 治療，痰培養為 MTB，DST 為 HERSm 均有效，因頸部淋巴節腫大而就診。淋巴結開刀切除，病理檢查為：caseous necrosis with granulomatous inflammation，淋巴檢體送 GeneXpert 為 MTB，rifampicin 沒有抗藥，2 個月後組織培養並未長菌，請問下列處置何者最為適當？
- (A) 因可能只是免疫反應，若已全部切除，則觀察即可。
 - (B) 給與 2HERZ/4HER 治療。
 - (C) 給與 2HERZSm/1HERZ/5HER，共 8 個月的治療。
 - (D) GeneXpert 對 TB lymphadenitis 不具診斷能力，須等培養再決定。
10. 對於 INH 抗藥病人的治療，下列陳述，何者錯誤？
- (A) 對於 INH 抗藥，是否繼續使用 INH，並無定論。
 - (B) 如果治療結果良好，建議 INH 仍繼續使用。
 - (C) 依疾病管制署第六版指引建議：治療前已知 INH 抗藥，建議處方為 RIF，EMB，以及 PZA + 一種 fluoroquinolone 服用 6-9 個月。
 - (D) 治療中，得知 INH 抗藥，病人仍未陰轉，須考慮送 GeneXpert 檢查。

11. 對於 INH 抗藥的陳述，何者錯誤？

- (A) 治療中得知 INH 抗藥，如果治療反應良好，建議處方為，每天服用 RIF，EMB，PZA，±INH6-9 個月。
- (B) 如果 GeneXpert 未顯示 rifampicin 抗藥，加上單一藥物 fluoroquinolone 強化治療處方，應是安全合理處方。
- (C) INH 抗藥，如果治療效果良好，建議保留 INH 繼續治療。
- (D) INH 如果低濃度抗藥，專家建議可以考慮將 INH 劑量增加(體重 > 50 公斤 600mg，體重 ≤ 50kg 400mg)。

12. 對於 rifampicin 單一抗藥的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 標準處方 HERZ 治療下，產生 rifampicin 單一抗藥的機會並不高。
- (B) 治療中發現 rifampicin 單一抗藥，須謹慎評估是否有產生新的 INH 抗藥。
- (C) 治療中發現 rifampicin 單一抗藥，使用 HEZ 加上一種 fluoroquinolone 治療，通常是安全有效處方。
- (D) 治療中發現 rifampicin 單一抗藥，如果療反應不佳，應直接進入 MDR-TB 處方。

13. 對於治療中，因藥物副作用而調整處方，依第六版結核病診治指引，下列陳述何者錯誤？

- (A) 對於所有因副作用而無法使用 rifampicin 者，均須考慮使用 rifabutin。
- (B) Rifampicin 敏感但因副作用無法使用，若須使用 rifabutin，仍須送驗 rifabutin 的藥物敏感性試驗(DST)。
- (C) 對於 HER 均有效的病人，若 HE 無法使用，使用 RZ+fluoroquinolone，應是安全。
- (D) 對於 HER 均有效的病人，HZ 因副作用無法使用，建議使用 9 個月 RE+fluoroquinolone，必要時加打 SM。

14. 依第六版結核病診治指引，對於副作用而處方的改變建議，下列何者有誤？

- (A) 治療中如果 EZ 不能使用，藥敏仍未知時，建議使用 HR+fluoroquinolone+ KM+ prothionamide。

- (B) 對於 HER 均有效的病人，如果 RE 無法使用，建議 12 個月的 HZ+fluoroquinolone。
- (C) 如果 RZ 均無法使用，可考慮使用 12 個月 HE+fluoroquinolone+clofazimine，加上打 i SM。
- (D) 如果 HEZ 均無法使用，但藥敏均有效，建議 18 個月的 rifampicin+fluoroquinolone+prothionamide，加打 SM。

15. 在無法使用標準處方或有抗性的情形性，設計處方會碰到那些問題？(a)二線藥物的敏感性試驗準確性不高；(b)INH 抗藥時，prothionamide 有 30%左右會抗藥；(c) PZA 抗藥未知；(d) GeneXpert rifampicin 抗藥偵測能力未能達 100%。

- (A) abcd。
- (B) abc。
- (C) bcd。
- (D) acd。

16. 依第六版的結核病診治指引，對於 MDR-TB 的治療處方建議，何者有誤？

- (A) 建議使用五種有效藥物組合：四種核心二線藥物加上 pyrazinamide。
- (B) 加強期約需治療 6-8 個月，施打針劑以 SM 為優先。
- (C) 未接受過 MDR-TB 治療的個案需 20 個月的治療期。
- (D) 之前有接受過 MDR-TB 治療的個案則需 20-24 個月的治療期。

17. 依第六版的結核病診治指引，對於 MDR-TB 短程療法的建議，何者有誤？

- (A) 九個月短期處方加強期使用 clofazimine(CFZ)、High dose gatifloxacin(or Moxi)、EMB、PZA、TBN、KM、High dose INH。
- (B) 持續期使用 clofazimine(CFZ)、High dose gatifloxacin(or Moxi)、EMB、PZA。
- (C) 加強期為四個月，如果四月末依然塗片陽性，延長加強期一個月，如果五月末依然塗片陽性，再延長加強期兩個月。
- (D) 持續期固定為五個月。

18. 根據 WHO2016 年及本國疾病管制署第六版，對於 MDR-TB 短程治療之建議，何者有誤？

- (A) 已知或是強烈懷疑 TB 菌株對 fluoroquinolone 高濃度抗藥或對二線針劑抗藥，則不建議以短期治療處方治療。
- (B) 所有 RR-TB(rifampicin 抗藥)個案不論是大人或是孩童族群，若還沒確認 INH 抗藥可以先以短期 MDR-TB 處方治療。
- (C) 懷孕或是肺外結核，目前仍不被建議。
- (D) Prothionamide 與 cycloseine 在 MDR-TB 治療之效果相當，如果短程治療中 prothionamide 無法使用，可用 cycloserine 替代。

19. 下列關於 bedaquiline(BDQ)和 delamanid(DLM)的描述何者錯誤？

- (A) 兩者均有很好的殺菌及滅菌能力，目前 WHO 建議使用在 MDR-TB 病人。
- (B) 兩者都有 QT 延長的副作用，故不能合併使用。
- (C) 適用年齡 bedaquiline(BDQ)建議 18 歲以上，delamanid(DLM)建議 6 歲以上。
- (D) QTc 大於 500msec 建議不能使用。

20. 對於 XDR 的治療，下列敘述，何者錯誤？

- (A) 強烈建議考慮用上新藥如：BDQ(DLM)+LZD+CFZ 為核心藥物。
- (B) 考慮使用高劑量的 MFX，除非個案對於 MFX 有高濃度抗藥(MIC \geq 3)。
- (C) 如果對 INH 低濃度抗藥，則考慮使用高劑量的 INH。
- (D) 如果 KM，amikacin，capreomycin 均抗藥，建議不須使用針劑。

21. 依據台灣疾病管制署(<http://monitor.cdc.gov.tw/>)的新案監測資料，2016 台灣的結核病發生率以那個縣市最高？

- (A) 高雄市。
- (B) 台東縣。
- (C) 屏東縣。
- (D) 南投縣。

22. 依據台灣疾病管制署(<http://monitor.cdc.gov.tw/>)的抗藥監測資料，近 3 年(2016-2018)來台灣的 Rifampin(RMP)的抗藥比例約為？

- (A) 0.5%。
- (B) 2%。

- (C) 4%。
- (D) 9%。

23. 依據台灣疾病管制署(<http://monitor.cdc.gov.tw/>)的新案監測資料，近年來(2014-2017)非本國籍的結核病新案發生數以那個國籍病人數最高？

- (A) 印尼。
- (B) 菲律賓。
- (C) 越南。
- (D) 中國大陸。

24. 何者為死亡統計所稱的結核病死亡率(Tuberculosis mortality)？

- (A) 死因為結核病的死亡人數/人口數。
- (B) 死因為結核病的死亡人數/全部結核病人數。
- (C) 任何死因死亡的結核病人數/人口數。
- (D) 任何死因死亡的結核病人數/全部結核病人數。

25. 何者不須作傳染病通報？

- (A) 醫師診斷為潛伏結核感染(latent tuberculosis infection，LTBI)而施予潛伏結核感染治療者。
- (B) 病人有符合伴隨乾酪性壞死之肉芽腫變化等典型結核菌感染之病理報告者。
- (C) 敗血症病人死亡 2 週後，痰結核菌培養報告出來為 *Mycobacterium tuberculosis complex*(MTBC)陽性。
- (D) 接受抗結核藥物治療之結核病人。

26. 下列何者為細菌學確診之結核個案？

- (A) 卡介苗接種半年後發生胸骨骨髓炎，病理檢體 MTBC 培養陽性，菌株經疾病管制署鑑定為 BCG。
- (B) 右下頸部單一淋巴腺腫約 3 公分，手術切除後病理報告為典型結核病理變化，耐酸菌染色為陽性，但手術檢體 NAAT 陰性，MTBC 培養陰性。
- (C) 肋膜積液 Protein 2.8g/dl；lymphocyte 70%；ADA (Adenosin DeAminase) 30 U/L；MTBC 培養陽性。

(D) 以上皆是。

27. 關於塗片陽性培養陽性結核病人的接觸者檢查，下列敘述何者有誤？

- (A) 所有年齡的接觸者均須作 LTBI 的檢查及 LTBI 治療的評估。
- (B) 5 歲以上的接觸者，採用 IGRA (Interferon-Gama Releasing Assay) 來診斷 LTBI；未滿 5 歲者則採用 TST (Tuberculin Skin Test)。
- (C) 所有 IGRA 陽性的接觸者都要接受 LTBI 治療。
- (D) 決定 LTBI 治療前，務必要謹慎排除活動性結核病。

28. IGRA 和 TST 的敘述何者有誤？

- (A) 兩者皆在檢測宿主的免疫力對結核菌抗原的反應。
- (B) IGRA 用的是結核菌特有而 BCG 沒有的抗原。
- (C) IGRA 能用來判斷治療中的結核病人是否治癒，但 TST 不能。
- (D) 以上皆是。

29. 建議的 LTBI 治療處方選項不包括？

- (A) 2HRZ：每日 1 次，INH + RMP + pyrazinamide，治療 2 個月，共 60 次。
- (B) 3HP：每週 1 次，INH + rifapentin，治療 12 週，共 12 次。
- (C) 4R：針對 INH 抗藥病人的接觸者，每日 1 次 RMP，治療 4 個月，共 120 次。
- (D) 9H：每日 1 次，isoniazid (INH)，治療 9 個月，共 270 次。

30. 哪一類的結核病人接觸者，不適合採用 3HP 的 LTBI 治療？

- (A) 未滿 2 歲的兒童。
- (B) 指標個案為 INH 或 RMP 抗藥。
- (C) 孕婦或準備懷孕的婦女。
- (D) 以上皆是。

31. 關於 rifapentine 的敘述何者為真？

- (A) 宜空腹服用，吸收較好。
- (B) 常見的全身性藥物不良反應為類似流感之症狀 (flu-like syndrome)。
- (C) 不會有肝炎的副作用。

(D) 較嚴重類似流感之不良反應，絕大多數在第 1 個劑量後半小時內發生。

32. 依據疾病管制署結核病診治指引第 6 版：關於肺結核的診斷流程，以下敘述何者為妥當？

(A) 胸部 X 光檢查高度懷疑結核，應立即給予進行 2~3 次的痰塗片、NAA 檢驗(核酸增幅檢驗 nucleic acid amplification test)及培養檢查。

(B) 胸部 X 光檢查高度懷疑結核，但塗片陰性、NAA 檢測陽性，可依臨床判斷診斷為肺結核或再進行第二次 NAA 檢測。

(C) 如胸部 X 光檢查高度懷疑結核，且塗片陽性，雖然臨床醫師可直接下診斷為肺結核，但建議仍應進行 NAA 檢驗。

(D) 以上皆是。

33. 88 歲中風病人，意識不清長期臥床，住在護理之家，沒有明顯呼吸道症狀或發燒，半年一次的例行胸部 X 光檢查發現兩下肺新增散在性稀疏的斑駁浸潤。如何處理為宜？

(A) 連續 3 天取痰檢體作塗片耐酸菌鏡檢、NAA 檢驗及結核菌培養檢查。

(B) 先給予抗生素(fluoroquinolones 及 aminoglycosides 類抗生素除外)試驗性治療，1 週後再進行胸部 X 光檢查並比較。

(C) 採取適當的隔離措施。

(D) 以上皆是。

34. 關於肺外結核的敘述，何者有誤？

(A) 應在懷疑的肺外部位取得適當的檢體作結核菌的檢查。

(B) 診斷為肺外結核的病人不須作胸部 X 光檢查。

(C) IGRA 陽性，不能用來診斷肺外結核。

(D) 以上皆是。

35. 何者不符合結核性腦膜炎病人的腦脊髓液的典型發現？

(A) Glucose 30mg/dl。

(B) Protein 30mg/dl。

(C) Lymphocyte 90%。

(D) ADA (Adenosin DeAminase) 80 U/L。

36. 50 歲女性，低劑量電腦斷層發現右中肺約 1 公分單一結節，手術切除，病理報告：肉芽腫性發炎，類上皮細胞浸潤，乾酪壞死，並發現有蘭氏(Langhans) 巨大細胞，沒有發現癌細胞。可能的診斷是？(1) 肺結核；(2) 非結核性分枝桿菌(Non-Tuberculosis Mycobacterium, NTM) 感染；(3) 黴菌感染；(4) 肺腺癌。

- (A) (1)。
- (B) (1) 或 (2)。
- (C) (1) 或 (2) 或 (3)。
- (D) (1) 或 (2) 或 (3) 或 (4)。

37. 2 歲男童，出生時接種過卡介苗，3 週前開始家長發現男童走路一拐一拐，越來越嚴重，經檢查發現右股骨骨髓炎(Osteomyelitis)，病理檢查為乾酪肉芽腫性發炎，病理檢體 AFB (+) 且 TB NAAT (+)。培養為 *Mycobacterium tuberculosis complex*，家人並沒有任何 TB 病史。以下何者處置為不適當？

- (A) 確診為結核性骨髓炎，開始標準處方 HERZ。
- (B) 高度懷疑卡介苗骨髓炎，應將培養陽性菌株送疾病管制署研檢中心作進一步菌種鑑定。
- (C) 以疑似結核性骨髓炎通報，並將培養陽性菌株送疾病管制署研檢中心作進一步菌種鑑定。
- (D) 以上皆非。

38. 關於結核病與愛滋病，下列敘述何者為誤？

- (A) 台灣近 3 年(2015-2017)來每年內新增約 2500 名愛滋病毒(HIV)感染者，每年新增 HIV 感染者人數仍持續增加中。
- (B) HIV 感染者，要到愛滋病發病後，CD4 小於 250，才會發生結核病。
- (C) 15-49 歲診斷為結核病的病人都應檢查 HIV。
- (D) 以上皆是。

39. 那些病人應將其已處理及去污染的痰檢體直接送至疾病管制署指定實驗室進行快速分子檢測？

- (A) 50 歲男性，5 年前曾有肺結核，且經治療 6 個月完治，2 個月前開始咳嗽、體重減輕，3 天前的胸部 X 光顯示典型肺結核變化，比 5 年前完治時的 X 光惡化，連續 3 天痰塗片 3 次均陰性。

- (B) 25 歲女性，因咳嗽 3 週就診，胸部 X 光顯示典型無空洞肺結核病變化，連續 3 天痰塗片 3 次均陰性。病人的父親在 3 年前診斷為 RMP 單一抗藥性結核病。
- (C) 35 歲印尼籍勞工，入境時和入境 6 個月體檢均合格，在入境 18 個月例行體檢時，胸部 X 光出現典型空洞肺結核變化，3 次痰塗片鏡檢均為耐酸菌陽性。
- (D) 以上皆是。

40. 哪些病人應轉入多重抗藥結核病照護團隊診治？

- (A) INH 和 RMP 多重抗藥性結核病人。
- (B) RMP 單一抗藥性結核病人。
- (C) 除 RMP 外，任 3 種以上抗結核藥物有抗藥性的結核病人。
- (D) 以上皆是。

41. 關於 pyrazinamide(PZA) 的敘述，以下何者有誤？

- (A) PZA 組織穿透力佳，對巨噬細胞內的緩慢生長的結核菌最具殺傷力。
- (B) PZA 的每日建議劑量為 20-30mg/kg，具有滅菌(sterilization)能力。
- (C) PZA 使用期間，若引起血清中尿酸濃度升高，可以將 PZA 分散為每日三次投藥，降低血中尖峰值，減少高尿酸的副作用。
- (D) PZA 血中最低抑菌濃度(MIC)受到酸鹼值的影響，因此 PZA 的藥物感受性結果不易確定，在臨床實驗室並非常規檢查。

42. 關於結核性腦膜炎的敘述，以下何者有誤？

- (A) EMB 的 CNS 穿透力佳。
- (B) 症狀主要是頭痛、神智不清、頸部僵硬，過半數病人的胸部 X 光片有結核病灶。
- (C) 診斷需要抽取脊髓液做鑑別診斷，但是細菌學確診困難，分枝桿菌培養的時效性差，但延遲使用抗結核藥物對病人的神經學預後影響很大，因此對懷疑結核性腦膜炎的病人，在細菌學證據不足時，仍應考慮即早投藥。
- (D) 依據台灣結核病診治指引，結核性腦膜炎應採用 12 個月的治療。

43. 關於一線抗結核性藥物的敘述，以下何者不正確？

- (A) 使用 protease inhibitors 的病人，建議將 rifampicin 改為 rifabutin。
- (B) Rifampicin 會減低 warfarin 的肝臟清除率，同時使用這兩種藥物時，需密切追蹤凝血時間(prothrombin time)，並調整 warfarin 的劑量。
- (C) 併用 isoniazid 和 phenytoin 時，isoniazid 會減少 phenytoin 的代謝，易造成 phenytoin 的血中濃度上升。
- (D) 同時使用 rifampicin 和口服避孕藥會增加避孕失敗的風險。

44. 關於 streptomycin 的敘述，以下何者正確？

- (A) Streptomycin 的作用機轉為干擾 ribosomes 的作用，對細胞內的結核桿菌有很強的滅菌(sterilization)能力。
- (B) Streptomycin 主要經過腎臟代謝，用於老年人、糖尿病患者及腎功能障礙的病人，產生腎毒性及耳毒性的風險較高。
- (C) 與 loop diuretics 併用，可以減少腎毒性的風險。
- (D) 每日建議劑量為 15mg/kg，分次投藥相較於一次集中給藥，可以提高殺菌力並減少腎毒性的風險。

45. 對於 isoniazid 抗藥的結核病病人，以下何者不正確？

- (A) *inhA* 突變引起的 isoniazid 抗藥，通常是低濃度抗藥，isoniazid 一般劑量 300mg/day 所達到的血中濃度，遠超過 *inhA* 突變抗藥菌種的最低抑菌濃度。
- (B) *katG* 突變引起的 isoniazid 抗藥，通常是高濃度抗藥。
- (C) 如果病人治療反應良好，可以用 rifampicin，ethambutol，pyrazinamide 6-9 個月，對 isoniazid 沒有不良反應時，可以繼續使用 isoniazid。
- (D) 如果病人病灶廣泛、胸部 X 光有空洞，治療兩個月 X 光未改善，痰尚未轉陰，這時藥物敏感性報告發現 isoniazid 抗藥，可以加入一種 fluoroquinolone 取代 isoniazid，持續治療。

46. 對於 rifampicin 抗藥的結核病病人，以下何者不正確？

- (A) GeneXpert 對 rifampicin 抗藥菌株的敏感度高，對於再次治療的結核病患者，建議使用 GeneXpert 以早期發現 rifampicin 抗藥。
- (B) Rifampicin 和 rifapentine 幾乎完全交叉抗藥，指標個案為 rifampicin 抗藥的潛伏結核感染個案，不宜使用三個月的短程預防處方。

- (C) 若同時對 isoniazid 抗藥，稱為多重抗藥結核(multidrug-resistant TB)。
- (D) 依世界衛生組織 2016 年抗藥結核治療指引，如果病人沒有對 isoniazid 抗藥的證據，可以使用 isoniazid，ethambutol 和 pyrazinamide 全程 18 個月完治。

47. 依據 2016 年世界衛生組織的抗藥結核病治療指引，以下何者正確？

- (A) Group A 為新型的 fluoroquinolones，如 moxifloxacin、levofloxacin 等。
- (B) Group B 為二線注射型藥物，如 kanamycin、amikacin、capreomycin 等。
- (C) 治療加強期時，應使用 4 種有效藥再加上 pyrazinamide，其中應包含 Group A 和 Group B 的藥物各一種。
- (D) 以上皆正確。

48. 對於 fluoroquinolones 應用於抗藥結核病的二線藥處方，以下何者不正確？

- (A) Fluoroquinolones 可能會影響 QT interval，而 levofloxacin 可能比 moxifloxacin 對 QT interval 的影響來得小。
- (B) Moxifloxacin 不需要依據腎功能而調整劑量。
- (C) 不可用於 12 歲以下孩童的抗藥結核病治療。
- (D) 2016 年的世界衛生組織治療指引，不推薦 ofloxacin 及 ciprofloxacin 用於抗藥結核的治療。

49. 對於 linezolid 應用於抗藥結核病的二線藥處方，以下何者正確？

- (A) 用於廣泛性抗藥結核(XDR-TB)的病人，可以改善痰液培養陰轉和治療成功率。
- (B) 最主要的副作用是骨髓抑制和神經毒性。
- (C) 減低每日劑量可降低骨髓抑制的毒性。
- (D) 以上均正確。

50. 對於潛伏結核感染的說明，下列何者不正確？

- (A) 結核菌素皮下注射測試(TST)在過去接種過卡介苗的個案，可能出現偽陽性。

- (B) 丙型干擾素測試(IGRA)是利用結核分枝桿菌特異抗原在體外刺激淋巴球產生丙型干擾素(interferon- γ)，加以定量來判定是否有潛伏結核感染。
- (C) 丙型干擾素測試(IGRA)特異度高於結核菌素皮下注射測試(TST)。
- (D) 所有丙型干擾素測試(IGRA)陽性的個案，均應給予預防治療，以減少未來發生活動性肺結核的風險。

51. 對於潛伏結核感染預防治療處方的說明，下列何者不正確？

- (A) 目前疾病管制署建議的處方有 9 個月 isoniazid(9H)、3 個月 isoniazid+rifapentine(3HP)、及 4 個月 rifampicin(4R)。
- (B) 3HP 相較於 9H，有治療期程短，且每周僅給藥一次的優勢，有利於都治的推行。
- (C) 3HP 治療期間，發生肝功能異常的風險，略高於 9H。
- (D) 雖然治療期程短，3HP 的保護力並不低於 9H。

52. 對於一般結核病人的抗結核治療結果的定義，下列何者不正確？

- (A) 治癒：細菌學確診之結核個案，於治療過程中至少一次痰培養陰性，且最後一個月治療時痰培養陰性。
- (B) 完治：病人已完成治療，沒有治療失敗的證據，但其痰檢驗不符合治癒定義。
- (C) 失敗：治療滿四個月後依然痰塗片陽性，或是治療前痰塗片陰性，治療二個月後轉為塗片陽性的病人。
- (D) 失落：連續中斷治療二個月以上。

53. 對於分枝桿菌培養與鑑定的說明，下列何者不正確？

- (A) 培養比塗片顯微鏡檢更敏感，每 mL 標本中含有 10-100 隻細菌即可偵測到。
- (B) 自動化液體培養基系統約需 3-8 星期才能得到陽性結果。
- (C) 側向流量免疫層析檢測法(Lateral flow immunochromatographic test, ICT)，偵測是否含有結核桿菌的特異抗原 MPB64，用來分別結核菌和非結核分枝桿菌，有很高的敏感性和特異性。目前在國內的結核菌實驗室已廣為應用。
- (D) 目前台灣的實驗室所分離之分枝桿菌，非結核分枝桿菌的比例逐年增

加，部分實驗室的非結核分枝桿菌的比例已高於結核菌。

54. 對於核酸增幅檢驗的說明，下列何者不正確？

- (A) 核酸增幅檢驗的陽性預測值高於塗片顯微鏡檢。
- (B) GeneXpert 能在 2-3 小時即得到檢驗結果，並能同時偵測 rifampicin 抗藥菌株。
- (C) 若痰塗片顯微鏡檢陽性且核酸增幅檢驗陽性，則可推斷為肺結核。
- (D) 若痰塗片顯微鏡檢陰性且核酸增幅檢驗陰性，即可排除肺結核的可能性。

55. 對於曾經接受抗結核治療的結核病人，下列何者正確？

- (A) 對於再次治療的結核病人，應將痰液送到疾病管制署，偵測是否有 *inhA*, *katG* 及 *rpoB* 等基因的突變。
- (B) 在沒有基因檢驗結果時，建議先以下列處方治療：isoniazid + rifampicin + ethambutol + pyrazinamide + streptomycin。
- (C) 如果基因檢驗的結果是 rifampicin 敏感，可以改為 isoniazid + rifampicin + ethambutol + pyrazinamide。
- (D) 以上均正確。

56. 對於 rifabutin 的說明，下列何者不正確？

- (A) 在體外及實驗重物中，對於 *M. tuberculosis*, *M. kansasii*, *M. avium* complex 比 rifampicin 更有活性。
- (B) 口服吸收良好，在肝內代謝，但對於 rifampicin 引起的肝功能異常的病人，仍能嘗試應用。
- (C) 肌酸酐清除率(Ccr)小於 30ml/min 時，劑量須減半。
- (D) 以上均正確。

57. 對於潛伏結核感染預防治療 isoniazid 處方的說明，下列何者不正確？

- (A) 每日劑量 5mg/kg。
- (B) 持續時間愈長，保護力愈好，但是超過 12 個月以上，保護力不會更好。
- (C) 發生肝功能異常的機會，在 12 歲以下的兒童高於成人。
- (D) 因治療期程長，失落的機會高，目前疾病管制署建議全程都治。

58. 對於一線抗結核處方治療引起的副作用，下列何者不需立即停藥？
- (A) 四肢及軀幹紅疹、斑塊及搔癢，口腔黏膜糜爛。
 - (B) 血清中尿酸濃度 12mg/dL，沒有關節炎的症狀。
 - (C) 主觀倦怠，血清中 GOT 正常，GPT 升高約為正常值上限 4 倍，Total bilirubin 1.8 mg/dL。
 - (D) 無明顯不適，血清中 GOT 升高約為正常值 6 倍，GPT 升高約為正常值上限 3.5 倍，Total bilirubin 2.0 mg/dL。
59. 對於 prothionamide 應用於抗藥結核病的二線藥處方，以下何者不正確？
- (A) 可能引起 hypothyroidism，治療過程中建議定期追蹤甲狀腺功能。
 - (B) Isoniazid 低濃度抗藥菌株，常合併 prothionamide 抗藥。
 - (C) 治療初期易引起腸胃不適症狀，可以將每日劑量分為多次給藥。
 - (D) 以上均正確。
60. 現今的基因藥敏試驗(genotypic drug susceptibility testing)對下列哪一項藥物抗藥的診斷最準確？
- (A) Isoniazid。
 - (B) Rifampicin。
 - (C) Both isoniazid and rifampicin。
 - (D) Neither isoniazid nor rifampicin。
61. 48 歲女性，中度空洞肺結核，痰塗片耐酸菌陽性，體重 65 公斤，用 rifater (RFT，每錠含 isoniazid(INH) 80mg、RMP 120mg 和 PZA250mg) 5# + EMB (ethambutol) 1200mg qd 標準治療 1 週後，GOT 330 IU，GPT 240 IU，Tbil 0.5 mg/dl，病人沒有倦怠或是食慾減低。病人在治療前肝炎指數正常，沒有 B 肝 C 肝，請問以下處置何者為宜？
- (A) 停用 RFT，改用 rifinah (INH + RMP) + EMB。
 - (B) 減少 RFT 劑量為 2#，EMB 不需更改劑量。
 - (C) 停用抗結核藥物，追蹤肝功能指數。
 - (D) 停用 RFT，改用 INH + moxifloxacin + EMB。
62. 關於快速結核檢測 Xpert MTB/RIF test，以下敘述何者不正確？
- (A) 無法分別死菌或是活菌，不宜用來追蹤肺結核病人治療效果。

- (B) 痰檢體可不須前處理即可用 Xpert MTB/RIF test，方便就近在沒有離心機或足夠生物安全防護等級的地方作檢測。
- (C) 對於治療反應不佳的病人，可以在短時間內偵測是否有 rifampicin 抗藥，做為處方調整的參考。
- (D) 用於組織切片或是體液檢體時，特異性不佳，陽性結果不可以做為結核病的診斷佐證。

63. 有關抗結核藥物引起副作用，下列何者錯誤？

- (A) Isoniazid、ethionamide、ethambutol 以及 linezolid 都可能引起視力受損。
- (B) 因肝功能異常而無法使用 rifampicin 時，不應再嘗試 rifabutin。
- (C) 肝毒性發生而停藥時，應追蹤肝功能，待下降至正常值上限三倍以內，再由小劑量逐漸嘗試，並密切追蹤肝功能。
- (D) 對於重度肺結核病人，若調整後的處方，需加入 fluoroquinolones 時，應審慎評估處方中有效藥物的種類是否足夠，藥敏資訊不足時，應再加上針劑 kanamycin 和 prothionamide。

64. 關於糖尿病對結核的影響，以下何者不正確？

- (A) 糖尿病病人比非糖尿病病人有較高的罹患結核病的風險。
- (B) 糖尿病病人的糖化血色素控制在 <7%，有助於降低糖尿病患者罹患結核病的風險。
- (C) 糖尿病結核病人肺部開洞病灶比例低於非糖尿病病人。
- (D) 糖尿病結核病人復發的風險高於非糖尿病病人。

65. 關於台灣地區結核病的說明，以下何者不正確？

- (A) 約一半以上的病人，是年齡大於 65 歲以上的高齡個案。
- (B) 成人結核病的發病風險，隨年齡增加而急速上升。
- (C) 過去接受過抗結核病治療的病人中，rifampicin 單一抗藥是最常見的抗藥型態。
- (D) 65 歲以上的病人，結核治療期間因其它合併症死亡，是無法成功完治的最主要原因。

66. 關於醫療工作人員結核病感染和發病的風險，以下何者不正確？

- (A) 醫療工作人員結核病發病的風險高於一般族群。
- (B) 結核菌核酸放大檢驗(Nucleic acid amplification test, NAAT)的陽性率低於分枝桿菌培養，住院病人懷疑結核病時，除非痰塗片陽性，不應開立 NAAT。
- (C) 對於疑似結核病的住院個案，應儘早安排負壓隔離病房，並給予有效的抗結核處方，減少結核病的傳播風險，以保護醫療工作人員及同病房的病人。
- (D) 診斷延遲而未能即時啟動感染管制措施，是結核病院內傳播控制困難最主要的原因。

67. Rifampicin 和新型口服抗凝血藥品，dabigatran 或 rivaroxaban 併用時，需注意怎樣的藥品交互作用？

- (A) 增加 dabigatran 的血中濃度。
- (B) 增加 rivaroxaban 的血中濃度。
- (C) 增加 rifampicin 的血中濃度。
- (D) 降低 dabigatran 或 rivaroxaban 的血中濃度。

68. 以下對於國內結核病接觸者篩檢的說明，何者不當？

- (A) 以新診斷結核病病人為中心，以胸部 X 光找出已經結核病發病但未尋求醫療服務的個案(active case finding)。
- (B) 近年來擴大篩檢，以免疫診斷工具找出已經感染結核病但尚未發病的個案，稱為潛伏結核感染。
- (C) 潛伏結核感染的個案，不接受預防性治療，隨著時間愈久，發病的風險逐年增加。
- (D) 台灣的接觸者篩檢發現，65 歲以上的結核接觸者，有較高的發病率。

69. 以下對於潛伏結核感染的說明，何者為非？

- (A) 結核接觸者，追蹤一年內發生結核的風險，潛伏結核感染是最重要的危險因子之一。
- (B) 潛伏結核感染的個案，接受預防性治療，可減少日後結核發病的風險。
- (C) 高齡結核接觸者，未來發病的風險較高，均應接受預防性治療。
- (D) 結核病接觸者，五年後發病的風險，仍然高於一般人。

70. 以下對於潛伏結核感染短程治療(3HP)的說明，何者為非？

- (A) 不建議用於指標個案為 isoniazid 抗藥的潛伏結核感染個案。
- (B) 相較於 9 個月 isoniazid 處方，保護力不相上下。
- (C) 因藥物相關的副作用而停藥的比率，略高於 9 個月 isoniazid 的處方，主要的副作用，是類似流感的症狀，如發燒、頭痛、肌肉酸痛等症狀。
- (D) 國外的臨床試驗，全程完成治療的比例，低於 9 個月的 isoniazid 處方。