

澳門地區 結核病狀況 和防治工作

□ 全球結核情況

- 三分之一人口已感染結核病（廿億）
- 每年有八百萬的新發病例
- 約有四十萬耐多藥(MDR)個案
- 一千二百萬是TB/HIV合併感染
- 每年二百萬人死於結核病，是最大的傳染病殺手

- 發展中國家發生25%因結核病死亡是可避免
- 90%的結核病例和死亡發生在發展中國家
- 75%的病例發生在15-50歲年齡組，減少20-30%的經濟收入
- 如不治療，2/3痰塗片陽性的病人在 5-8年內死亡



□ 全球結核病復燃的原因

- 貧富懸殊
 - 忽視(不適當的病例發現、診斷和治療)
 - 地域的改變(人口流動、年齡層的改變)
 - HIV感染
-

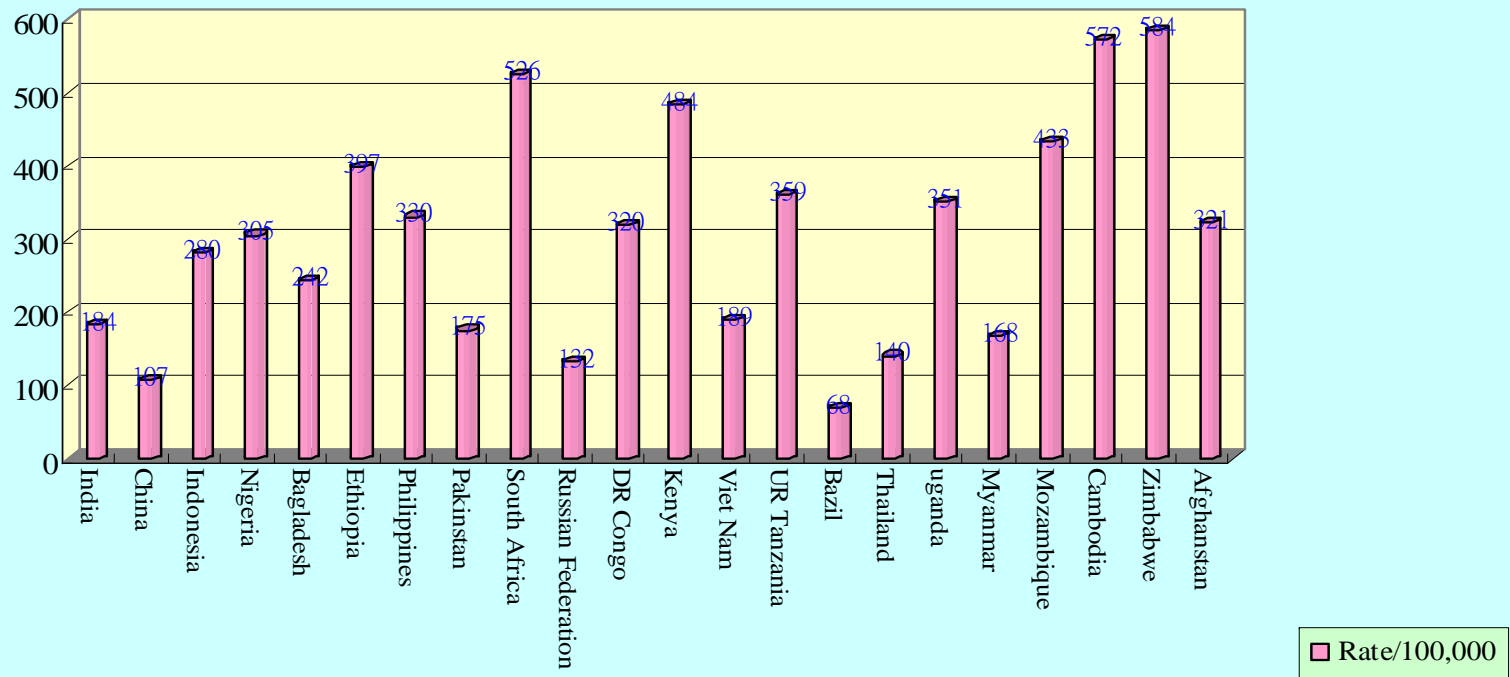


□ 結核病控制失敗的原因

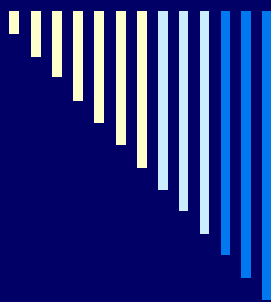
- 政策承諾和資金投入不足
 - 防治機構不足
 - 不適當的病例管理
(未能完全治癒已發現的病例)
 - 對BCG過份信賴
 - 耐多藥菌株(MDR)的出現
-

Tuberculosis Epidemiology

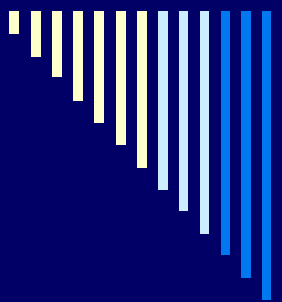
Estimated incidence of TB of high burden countries, 2000



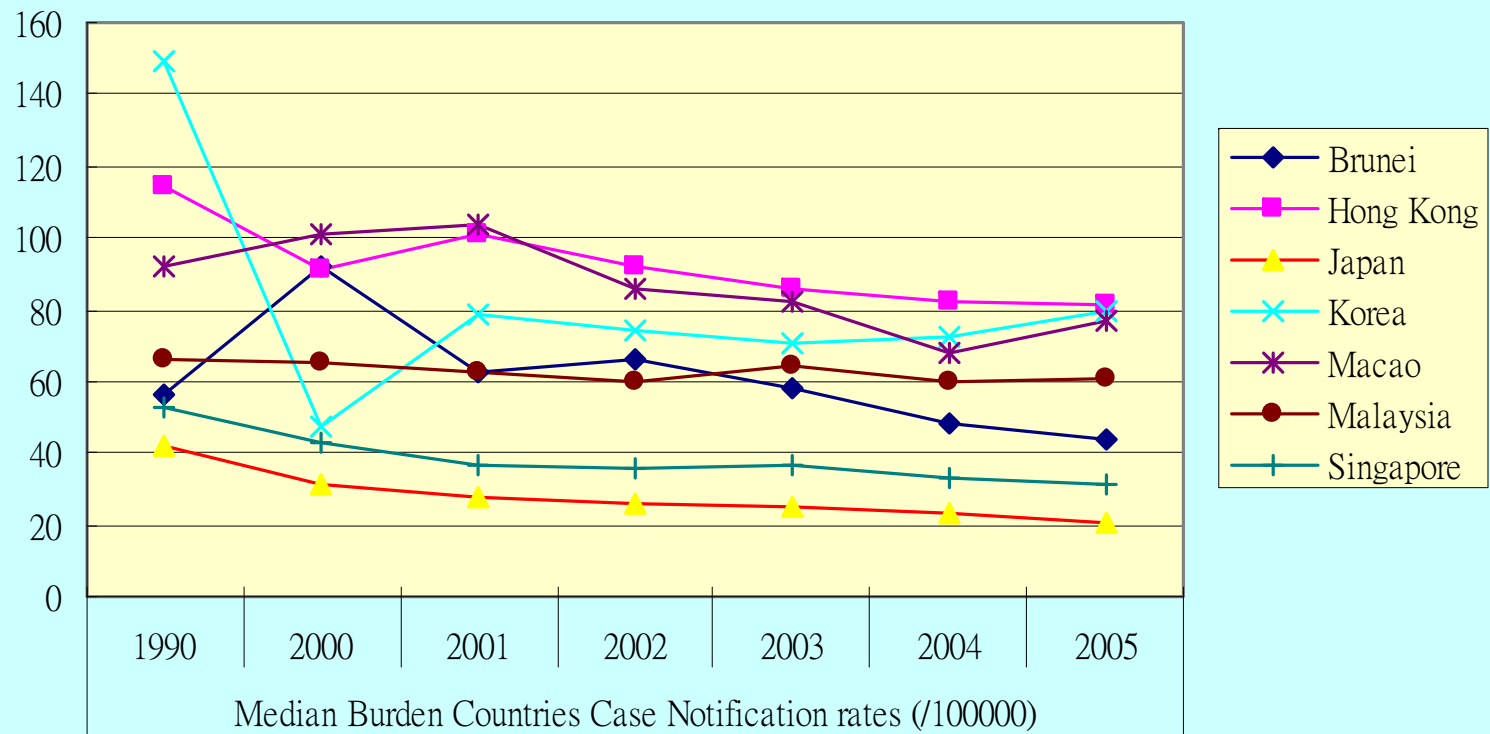
Tuberculosis in WPR

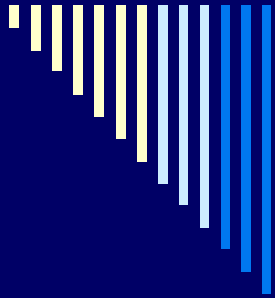


Median Burden Countries Case Notification rates (/100000)							
	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Brunei	56	92	63	66	58	48	44
Hong Kong	114	91	101	92	86	82	81
Japan	42	31	28	26	25	23	21
Korea	149	47	79	74	71	72	80
Macao	92	101	104	86	82	68	77
Malaysia	66	65	63	60	64	60	61
Singapore	53	43	37	36	37	33	31
High Burden Countries Case Notification rates (/100000)							
	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Laos	44	42	45	47	49	55	64
Mongolia	75	124	140	150	152	174	174
Cambodia	67	148	147	185	209	223	253
China	33	36	37	36	47	60	68
Papua N Guinea	61	199	234	202	226	221	213
Philippines	519	158	139	150	166	160	165
Vietnam	76	114	114	118	113	118	113

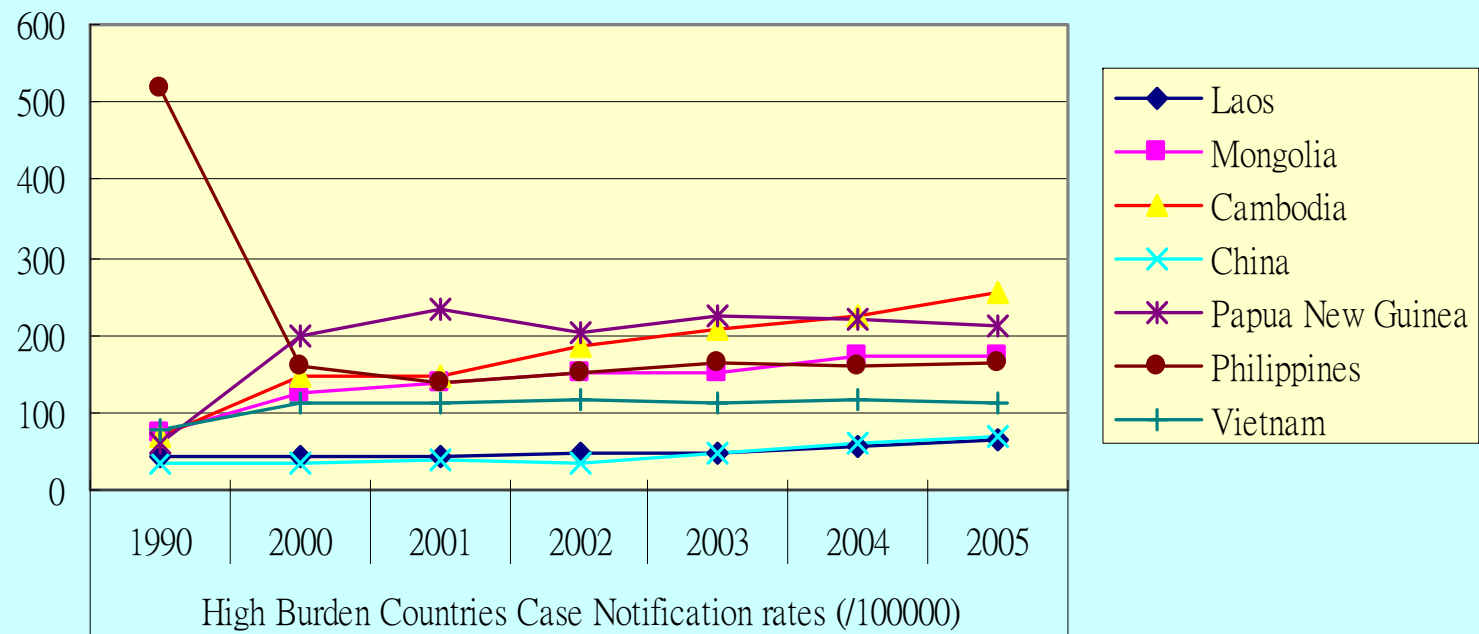


Median Burden countries Case Notification Rates

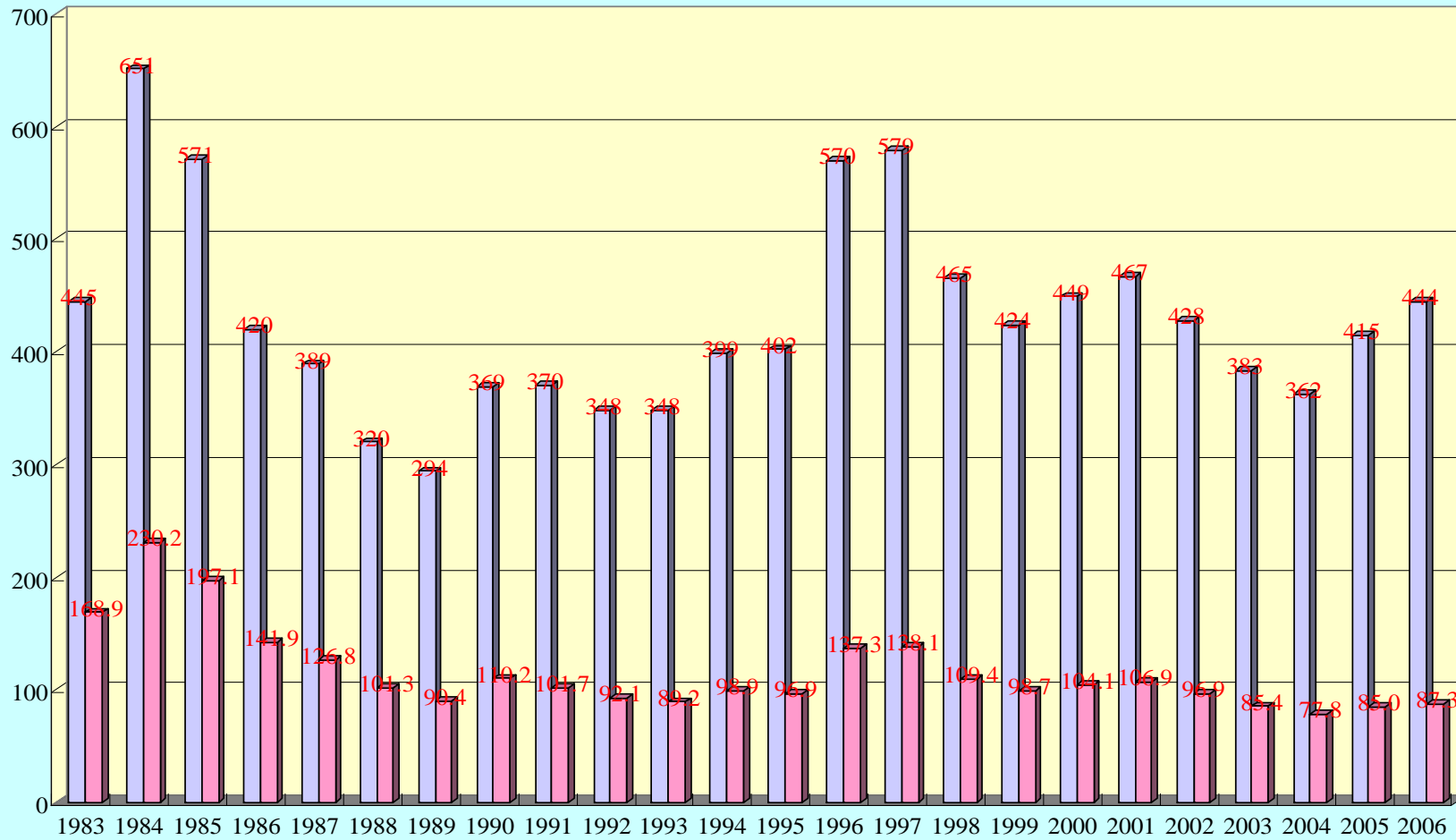




High Burden Countries Case Notification Rates

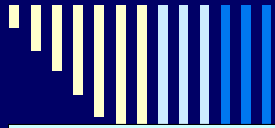


MACAO TB 1983-2006

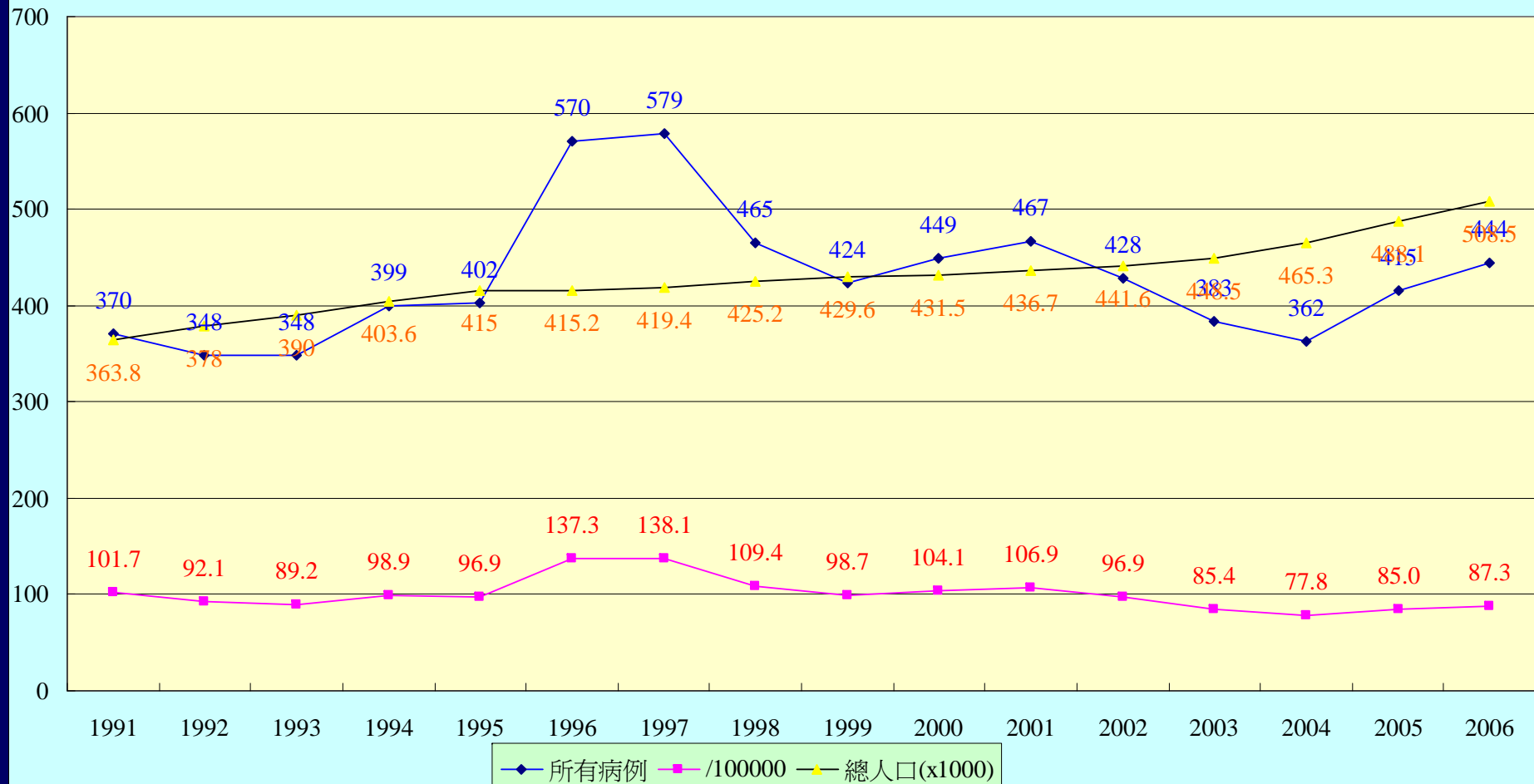


□ 所有病例 ■ /100000

Tuberculosis in Macau



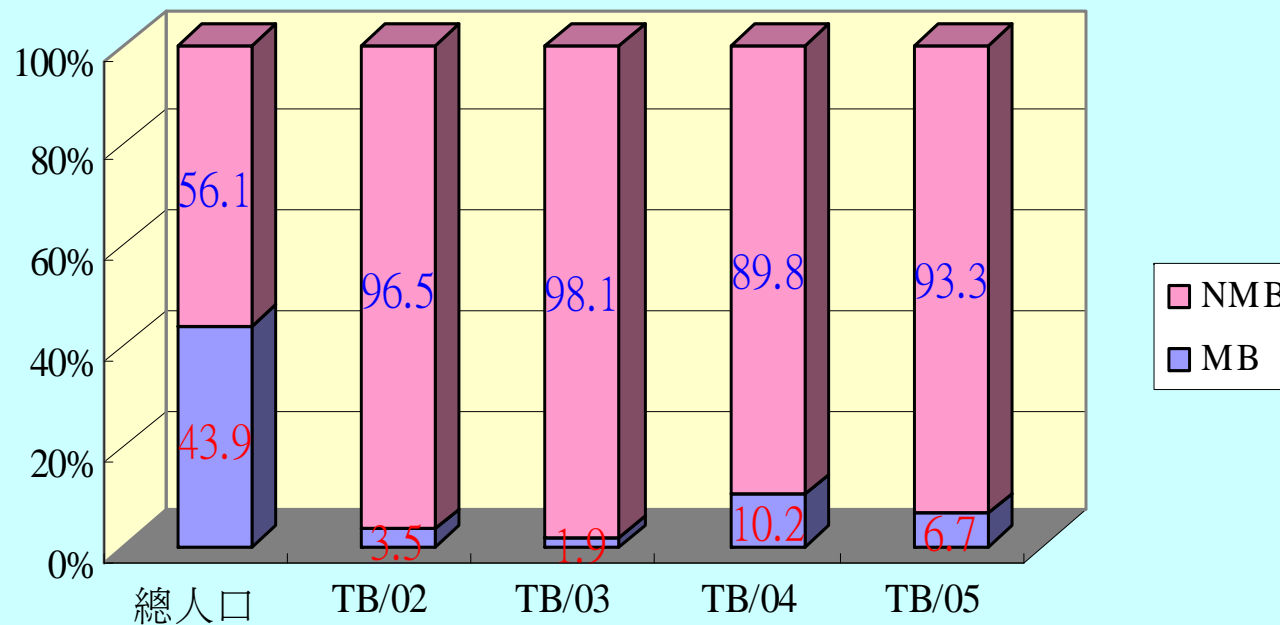
澳門結核病狀況
1991-2006



結核病個案出生地比例

2002-2005

本澳與非本澳出生結核病病例百分比 2002-2005





西太區世界衛生組織的目標

- 在2000提出：
在十年內將結核病的發病率和死亡率降低到1999年水平的一半
- 為達到以上目標，須要在2005達到的工作指標：
 - DOTs 覆蓋率 100% (WPR 77%, M 92.3%)
 - 治癒率 85% (WPR >85%, M 92%)
 - 病例發現率 70% (WPR 40%, M 99%)

(2002)



西太區世衛的抗結核策略

- 擴展短程直接督導治療法的覆蓋範圍
 - 提高TB化驗工作的質量
 - 加強公共與私營機構的合作
 - 改善貧窮狀況
 - 人力資源的保證
 - 監測HIV與TB的關連
-

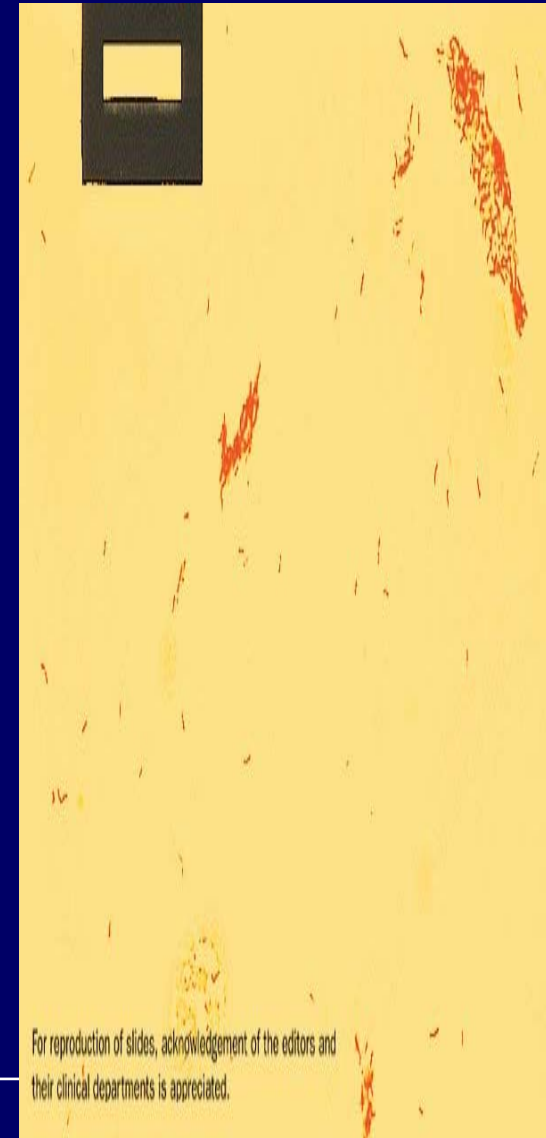
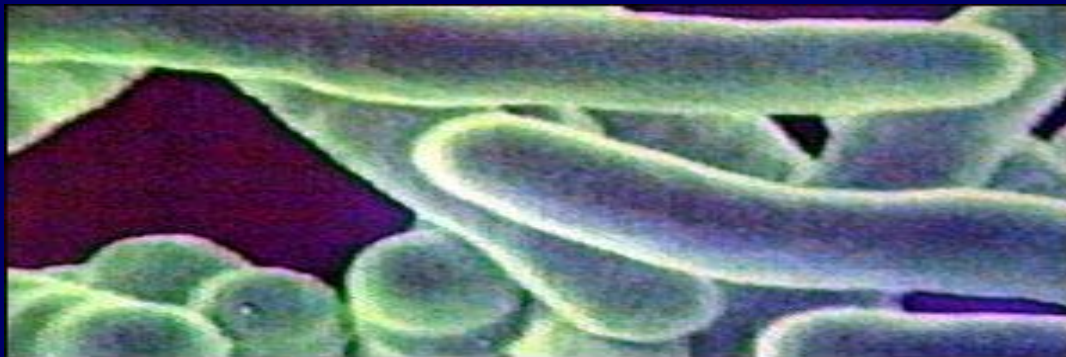
什麼是結核病？

- 結核病是身體由結核菌引起的傳染病，最常見是肺結核，其他器官亦可能會受結核菌的侵犯



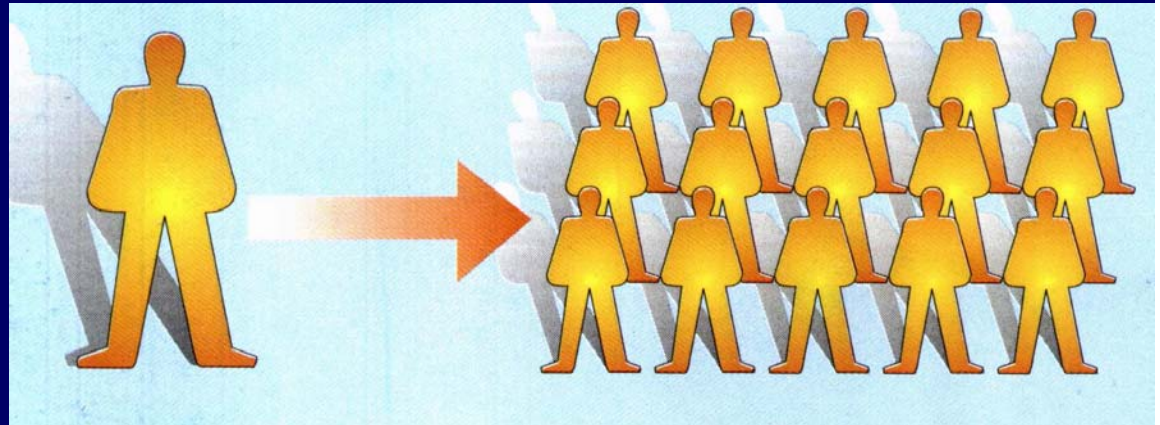
認識結核菌

- 在顯微鏡下，結核菌為細長稍彎曲或直的。煮沸1分鐘或者紫外光下5分鐘均能殺死結核菌



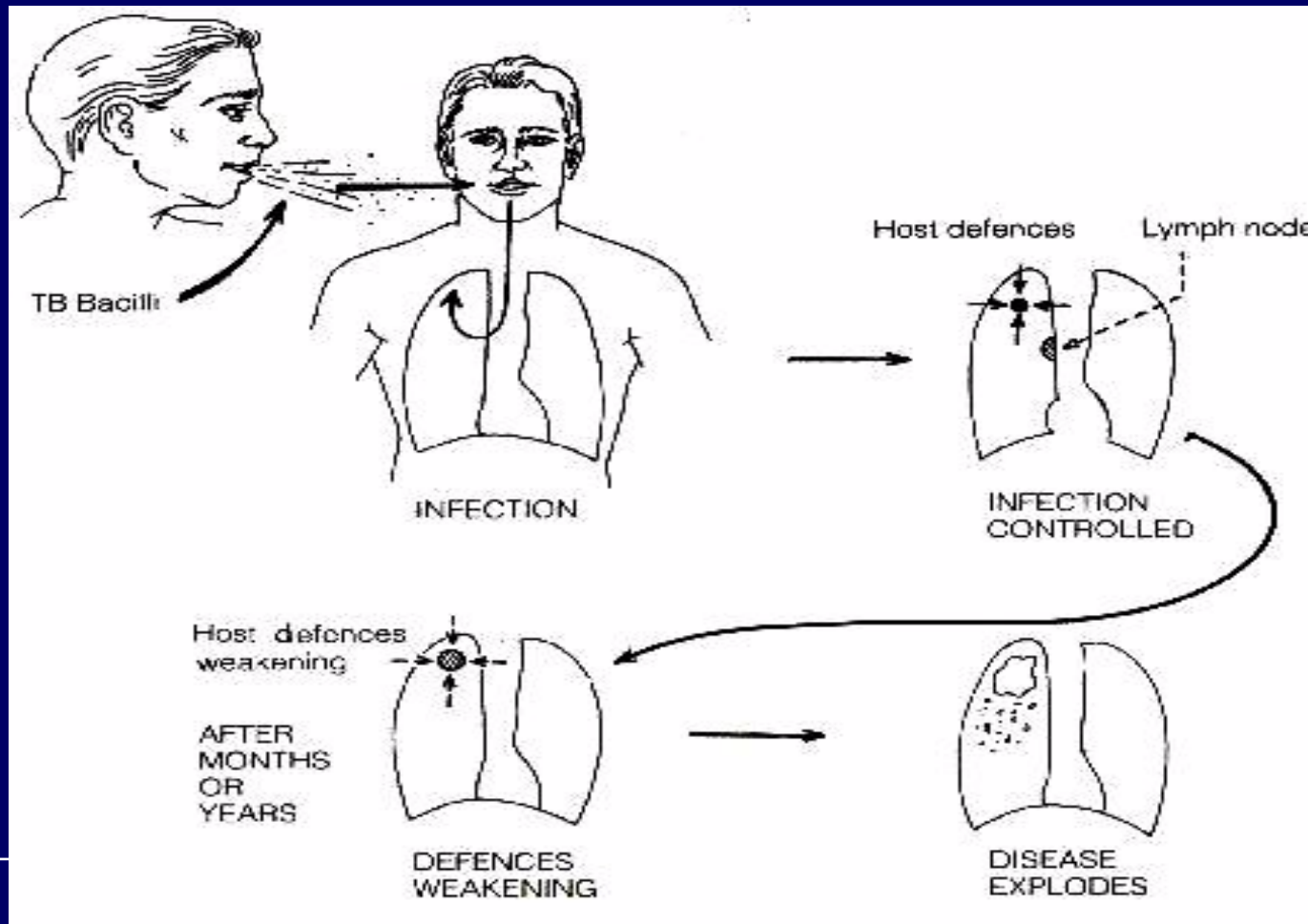
For reproduction of slides, acknowledgement of the editors and their clinical departments is appreciated.

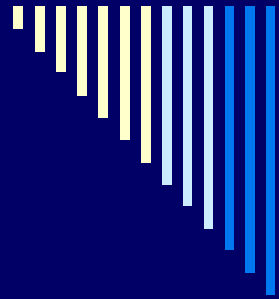
傳播速度



- ☹ 一個未經治療的開放性病人，一年內可傳染給10-15人
- ☺ 正規抗結核治療兩星期後，傳染性可大大降低

結核病的感染和發病

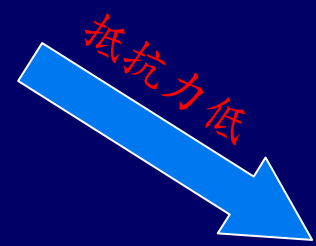
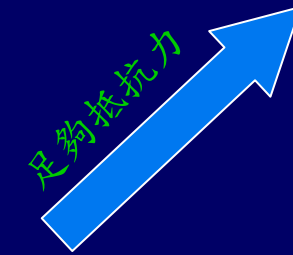
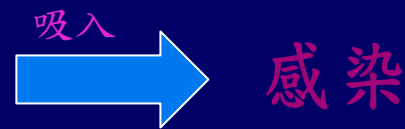




傳播途徑

🧠 空氣傳播

結核病人



發病



感染與發病

感染

- ☞ 大部份人吸入結核菌後，身體的免疫力可抑制其生長繁殖，此時結核菌是靜止的，並無傳染性也無症狀
 - ☞ 受感染的人約有10%會在1-2年內發病
 - ☞ 其他的人可能會在他們的抵抗力下降時才起病
-



感染與發病

發病

- ⊖ 當人體吸入結核菌後，結核菌可停留在咽喉或肺臟，如身體抵抗力不足以抑制其活性，則結核菌可在該等部位繁殖生長，並破壞周圍的組織而出現疾病
 - ⊖ 發病的同時還可能具有傳染性
-

容易罹患結核病

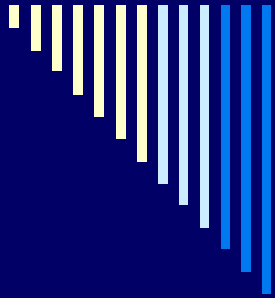
- 👉 身體抵抗力差
- 👉 年紀老弱
- 👉 免疫功能低下
- 👉 慢性病患者，例如 糖尿病、矽肺病等
- 👉 長期服用類固醇藥物





肺結核的診斷

- 病史
 - 結核菌素皮試
 - **Mantoux test (PPD RT23)**
 - 胸部X光片
 - **痰液細菌學檢查**
-

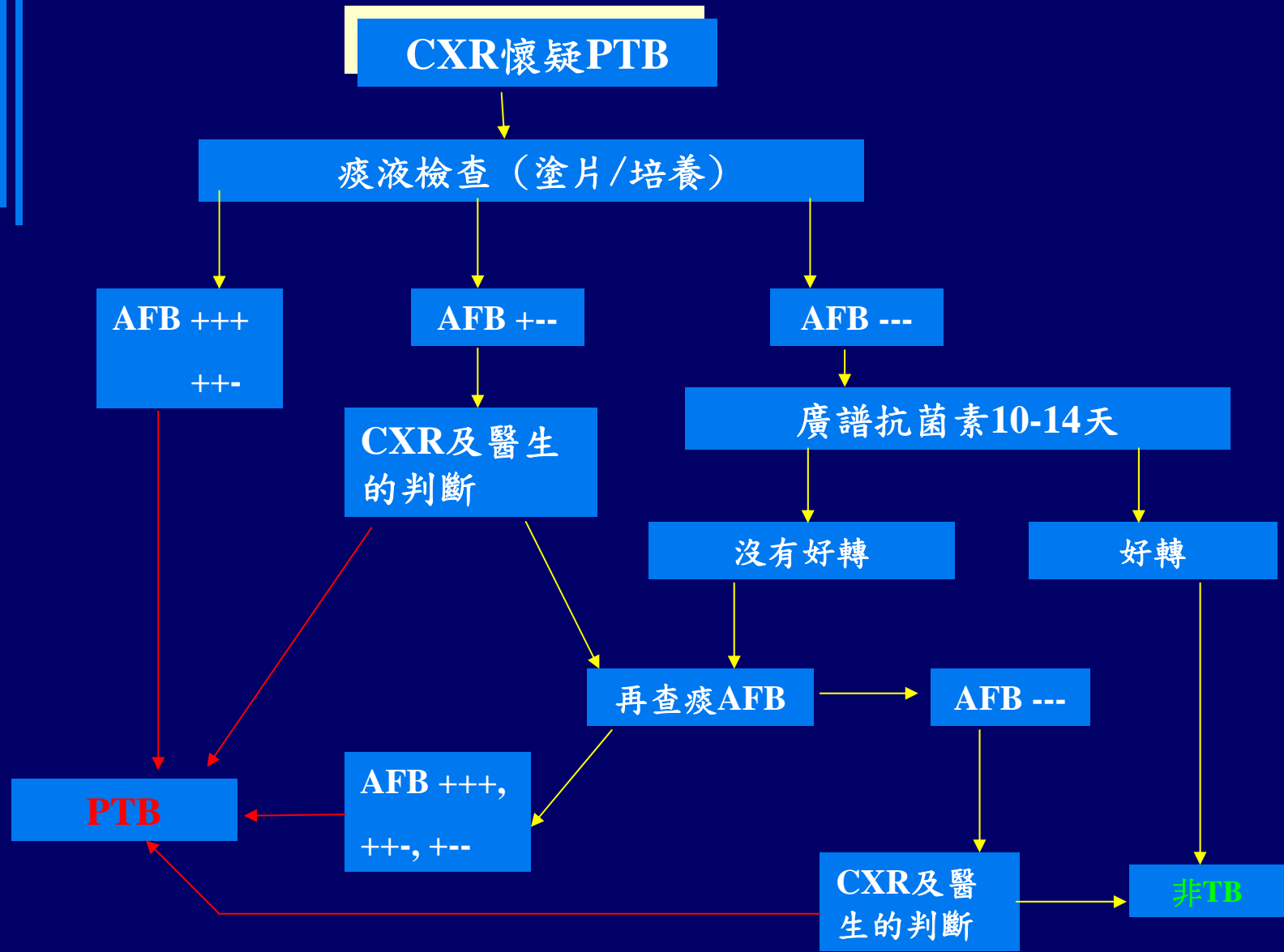
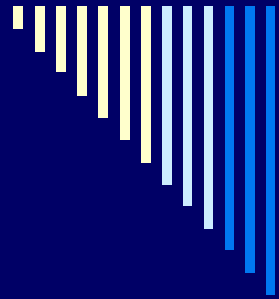


□ 肺結核的症狀

- 咳嗽超過兩週
- 胸痛
- 咳血咳痰

■ 其他

- 疲乏
- 體重下降
- 食慾不振
- 寒戰發熱
- 盜汗





美國 CDC 分類

- 0 從未接觸MTB, PPD -
- I 接觸過MTB, PPD -
- II 接觸過MTB, PPD +
- III 活動性TB
- IV 陳舊性TB
- V 活動性或陳舊性TB?
在三個月內確定



病人的定義



病人的定義

□ 目的:

1. 正確的病人登記及病例申報
 2. 優先治療痰菌陽性的病人
 3. 安排適當的標準化治療方案
 4. 根據病變部位評估病例分佈
 5. 分析評估治療效果
-



病人的定義

□ 決定因素:

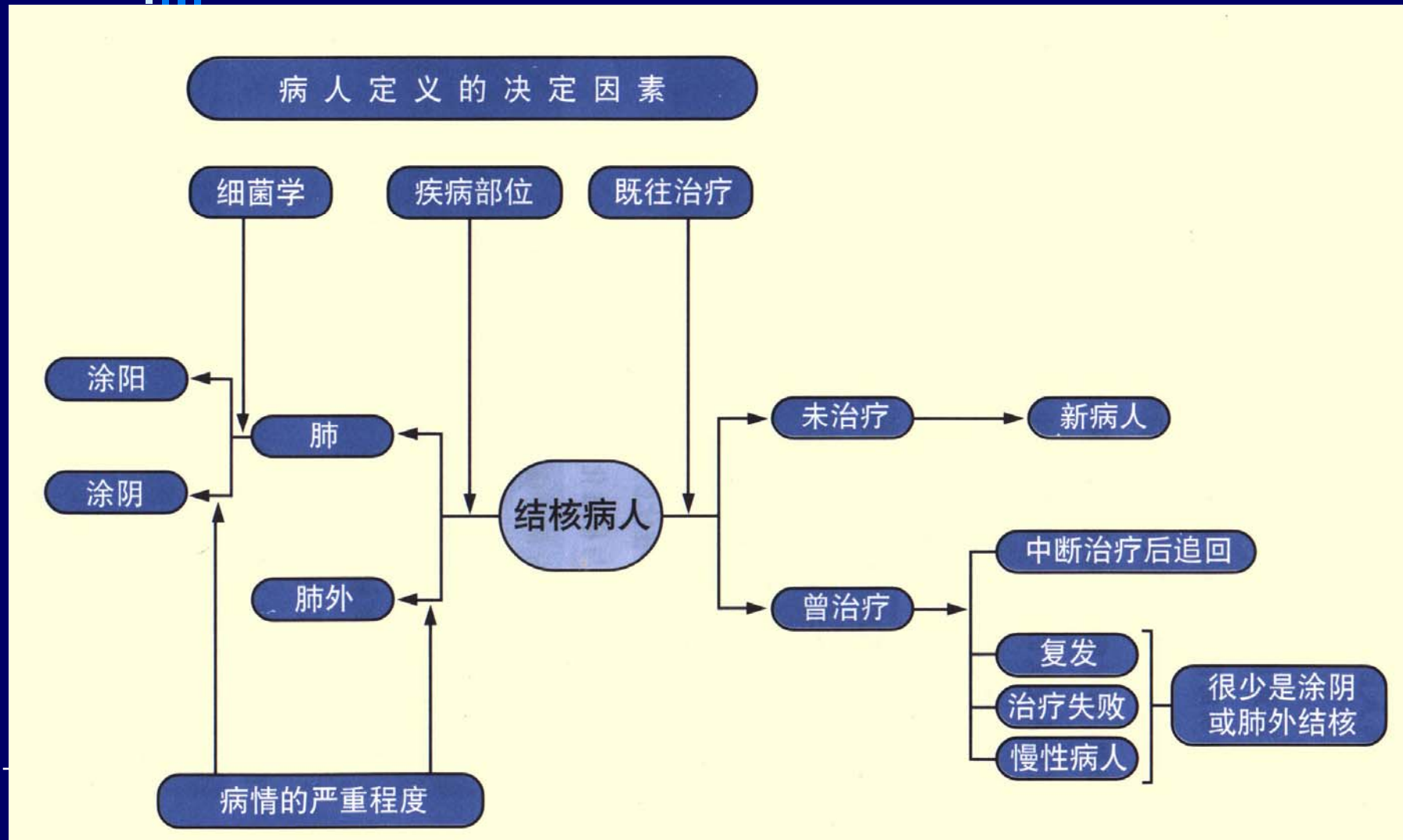
1. 病變部位 (肺內肺外)
 2. 細菌學檢查(痰塗片結果)
 3. 嚴重程度(心包，脊椎，腦膜等)
 4. 以往結核病治療史 (新發，復發，治療失敗，放棄，轉入，其他)
-



病例登記

新發	從未接受治療或治療少於一個月
復發	曾治癒，痰菌再出現陽性
治療失敗	之前的治療失敗後再重新開始復治配方
放棄後再治	中斷連續兩個月或以上治療，重新接受治療
轉入	由其他登記區域轉入
其他	轉出至另一登記系統區域，轉歸不知

病人的定义





病人的定義—痰塗片檢查

- 痰塗片陽性肺結核
 - A. 至少兩個痰標本鏡檢為抗酸菌陽性
 - B. 一個痰標本鏡檢抗酸菌陽性，有符合活動性肺結核的X-光表現，由醫生決定給予全療程抗結核化療治療
 - C. 一個痰標本鏡檢為抗酸菌陽性，而且結核分支杆菌培養陽性
-



病人的定義—痰塗片檢查

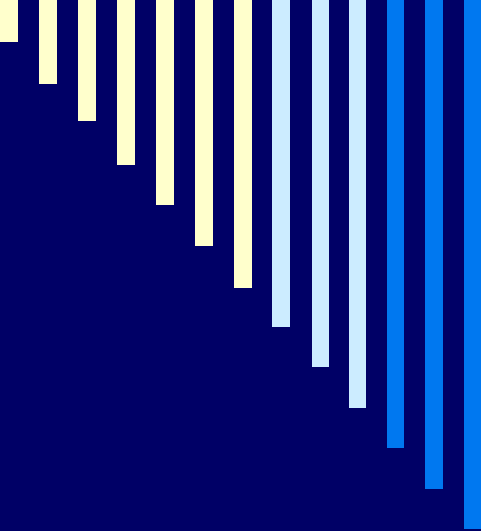
- 痰塗片陰性肺結核
 - 未符合塗陽標準者，或沒有痰液檢查結果（如小童）
 - 其診斷標準：
 - A. 至少三個痰標本塗片抗酸菌陰性
 - B. 活動性肺結核的X線表現
 - C. 廣譜抗菌素治療無效
 - D. 由醫生決定給予全療程的抗結核化療治療
-



結核病的申報

- 2004年3月24日成立的傳染病防治法第十三條第一款:

公共或私人醫療機構負責人或醫生在執行職務中知悉有人感染或懷疑感染傳染病時，應立即採取必要的控制感染措施，並作出申報。



結核病的治療



結核病治療目的

- 治癒病者
 - 預防結核病死亡及其後遺症
 - 防止復發
 - 減少傳染
 - 防止耐藥菌產生
-



結核病治療的一般準則

□ 不要

1. 絕不治療一個未查痰、懷疑是結核病的病人。但兒童時常無痰，診斷只得大部分靠臨床
 2. 絕不給單一藥：常常引發耐藥性，而且是永久的
-



結核病治療的一般準則

□ 不要

3. 假如病情惡化，不可在藥物組合上補加單一藥物
 4. 不可忽略病人治療中的隨訪，保證他完成規定的全療程（6或8個月含利福平的短程化學治療）
至少在強化階段監督下服用藥物（直接督導治療法）
-



結核病治療的一般準則

□ 必要

1. 對於一個可疑的病例永遠要查痰。這是唯一可靠的診斷方法

假如痰陰性，而放射檢查可疑，可用廣譜抗菌素治療 2-3 個星期后再做x光檢查：有可能是一過性肺炎或肺膿瘍



結核病治療的一般準則

□ 必要

2. 只用世界衛生組織推荐的化學治療方案。使用未經証實的化學治療方案，或已知的不良方案是危險的，可引起耐藥性
 3. 說服病人和其家人：病人必須完成全部療程（6或8個月含Rifampicine和Pyrazinamid的方案）以防止復發
-



結核病治療的一般準則

□ 必要

4. 對病人要和氣和同情，這是十分必要的。令他相信你是他的朋友和愿意幫助他，他會樂意接受治療且完成療程，不要讓他感到受歧視
 5. 假如一個病人治療超過一個月後，漏掉治療超過二個月而痰仍然陽性，他必須從新開始再治療
-



結核病治療的一般準則

□ 必要

6. 假如一個病人以前治過幾個療程，現在又復發了，把他轉給專科門診。為這類病人設計治療方案是困難的，失誤可能是致命的



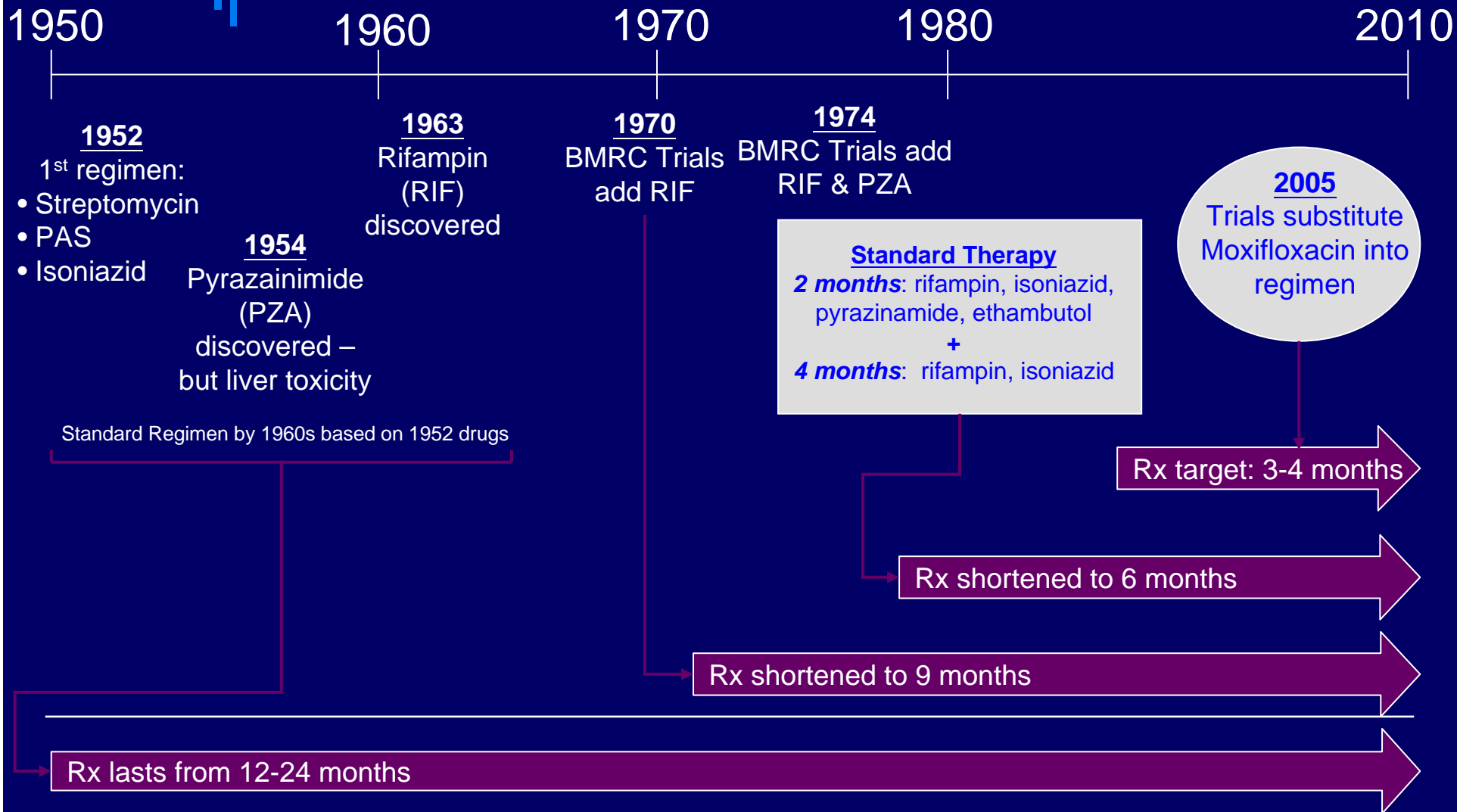
標準化的治療方案

結核病治療的方案

表 3 各个治疗类别可替换的治疗方案

结核病 治疗 类别	结核病人	可替换的结核病治疗方案	
		初始期 (每日或 每周三次)	继续期
I	新发涂阳肺结核; 新发涂阴肺结核; 有广泛实质病变; 几种严重型肺外结 核的新病人。	2EHRZ(SHRZ) 2EHRZ(SHRZ) 2EHRZ(SHRZ) 2EHRZ(SHRZ)	6HE 4HE 4HE 4H ₃ R ₃
II	痰涂片阳性 复发; 治疗失败; 中断后治疗	2SHRZE/1HRZE 2SHRZE/1HRZE	5H ₃ R ₃ E ₃ 5HRE
III	新发涂阴肺结核 (I类以外的); 新发、严重程度 较轻的肺外结核	2HRZ 2HRZ 2HRZ	6HE 4HR 4H ₃ R ₃
IV	慢性病人(经督导 复治后痰仍阳性)	无合适的方案可推荐 (参考WHO为专业性中心提出的二线药 物使用的指南)	

Historic Opportunity to Develop New Therapeutic Options for TB



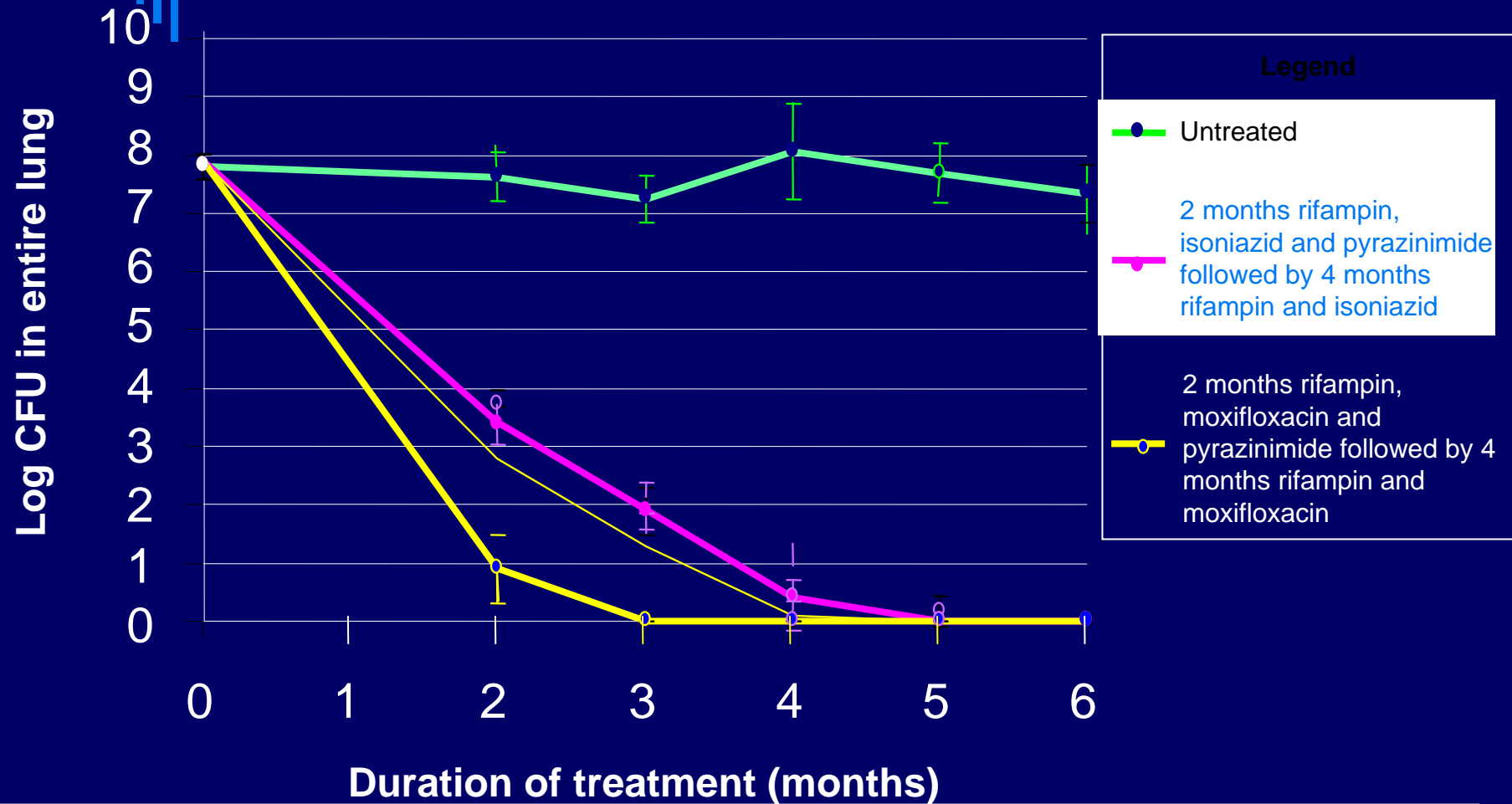


Moxifloxacin for TB

Scientific Rationale

- ❑ Investigators at Johns Hopkins University found that substitution of moxifloxacin for isoniazid in a mouse model decreased treatment time by two months
 - ❑ Moxifloxacin has demonstrated activity against mycobacterium tuberculosis in both *in vitro* and *in vivo* published studies
 - ❑ Moxifloxacin has an excellent oral bioavailability & long biological half-life (T_{1/2})
 - ❑ Moxifloxacin has a low potential for drug-drug interaction because it is not metabolized by the cytochrome P-450 enzyme system
 - ❑ Moxifloxacin has a demonstrated safety record: 42 million patient uses for all indications worldwide
-

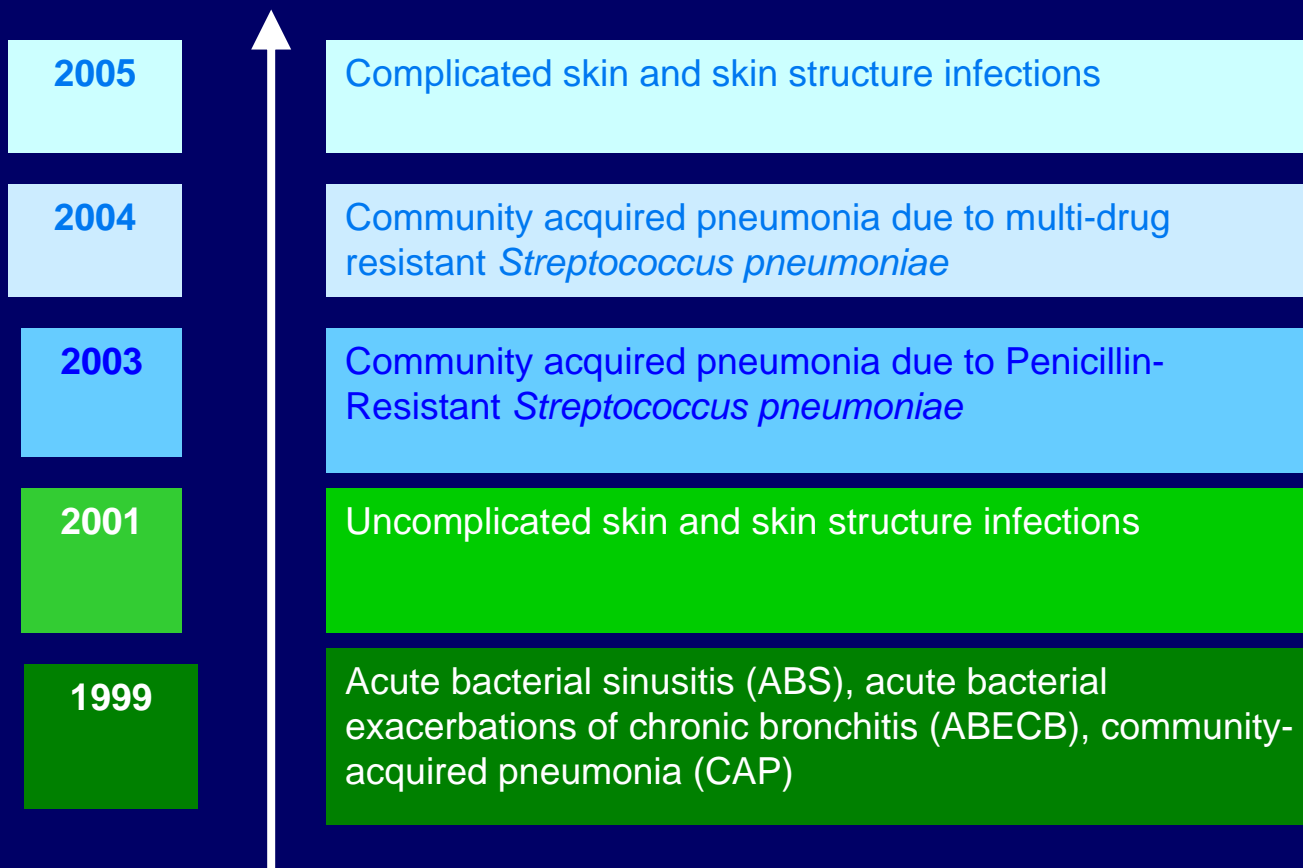
In an animal study*, moxifloxacin regimen shortened treatment duration by 2 months



**In vivo data does not predict clinical response.*



Moxifloxacin Timeline (US)





結核病治療過程的監察

痰塗片檢查	治療方案	
	6個月方案	8個月方案
強化期末	第2個月末	第2個月末
鞏固期中	第4個月末	第5個月末
治療末	第6個月末	第8個月末



直接督導短程治療(DOTS)

-- 治療結核病最好的方法

治療時間較長，為避免漏服藥物而造成治療失敗，世界衛生組織提出：

直接督導下短程化療(DOTS)

病人每次服藥都要在醫務人員的觀察下進行。



直接督導下短程治療法(DOTS)

□ DOT治療的好處

- 保證完全吞服
 - 保證正確的藥物，劑量，間隔
 - 保證完成療程
 - 防止耐藥菌產生
-



澳門的DOTS

□ 澳門結核病例的治療分佈

- 政府醫療機構 92-93%
- 非政府醫療機構 7-8%



澳門的DOTS

- 政府醫療機構超過90%病例接受DOTS
 - 約10%病人因特殊原因, 由家人督促服藥
 - 必須在強化階段接受直接督導治療至痰轉陰性
 - 家庭成員必須要接受短期有關教育
 - 工作人員不定期進行家訪監察
 - 七個衛生中心發放DOT時間由上午8:30至下午6:00
 - 病人有優先取藥的權利
-

治療轉歸登記

治癒	治療最後一個月或之前最少一次的痰菌陰性
完成治療	完成療程，未符合治癒的準則
治療失敗	治療第五個月或其後痰塗片仍然陽性
死亡	治療期間任何原因的死亡
放棄	連續兩個月或以上治療中斷
轉出	轉出至另一登記系統區域，轉歸不知

預防方法

患者方面：

- ✎ 病人徹底治癒結核病是預防疾病傳播的最佳方法

密切接觸者方面：

- ✎ 盡快接受檢查，杜絕疾病潛伏及擴散
- ✎ 對高危感染人群提供預防治療，減低發病機會



預防方法：

🏹 增強抵抗力，建立良好的生活習慣：



✌️ 充足睡眠

✌️ 均衡的營養



✌️ 適量運動





預防方法

- ❧ 避免經常出入人多空氣不流通公眾場所
 - ❧ 保持家居清潔及室內空氣流通
 - ❧ 保持個人衛生，正確洗手
 - ❧ 如有需要可戴上口罩
 - ❧ 如有不適應儘早接受檢查
-



預防方法

免疫預防

卡介苗(BCG)接種可預防兒童患粟
粒性結核及結核性腦膜炎等嚴重結
核病

所有澳門出生的嬰兒，都需接受卡
介苗的接種

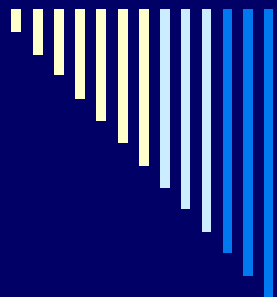


藥物預防

- ∞目的：對已感染結核菌尚未發病的人群，使用抗結核藥物來預防結核病的發病
- ∞多份研究顯示：INH是有效及經濟的藥物，而被全球廣泛使用，一般使用6-9月，不間斷服藥預防效果佳

被建議預防性治療人士必須經過細仔的醫療評估：

- * 排除結核病可能
- * 是否曾作預防性治療或抗結核治療
- * 確定任何影響治療的因素



結核病防治中心

地址：得勝馬路40號

電話：28532196

傳真：28530582

電郵：ctb@ssm.gov.mo