

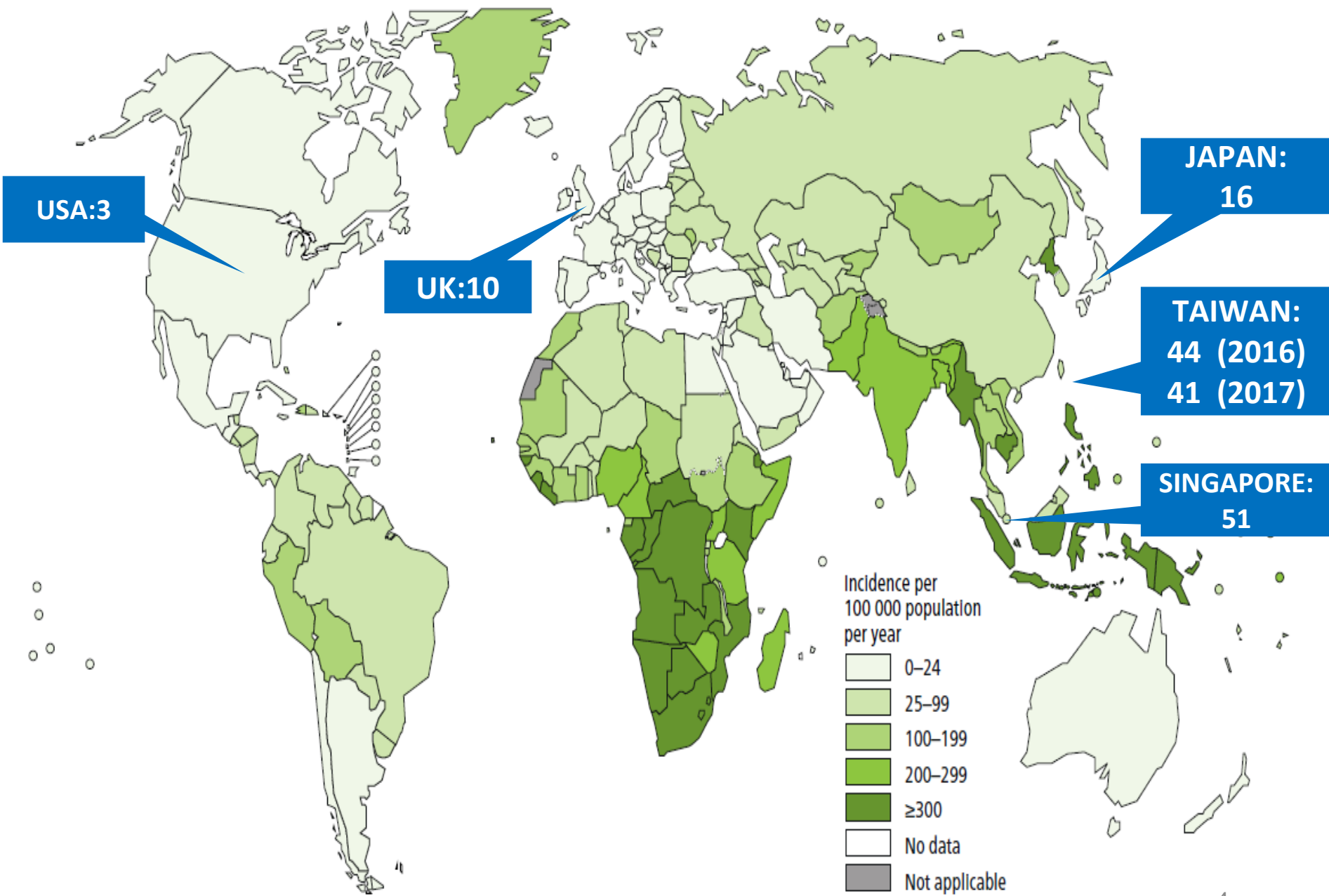


臺灣的結核病流行趨勢

臺灣結核病防治策略

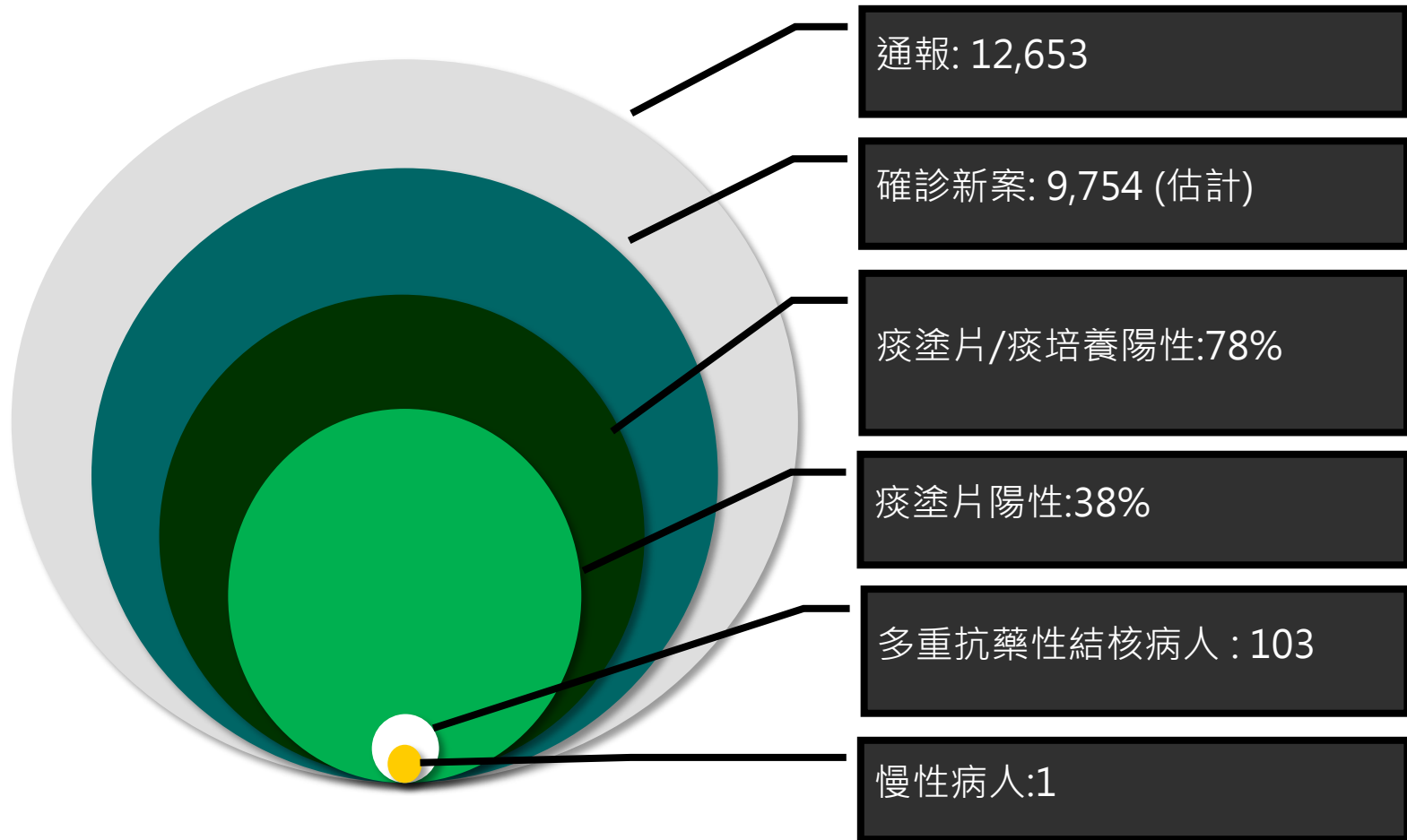
臺灣的結核病流行趨勢

Estimated TB incidence rates, 2016



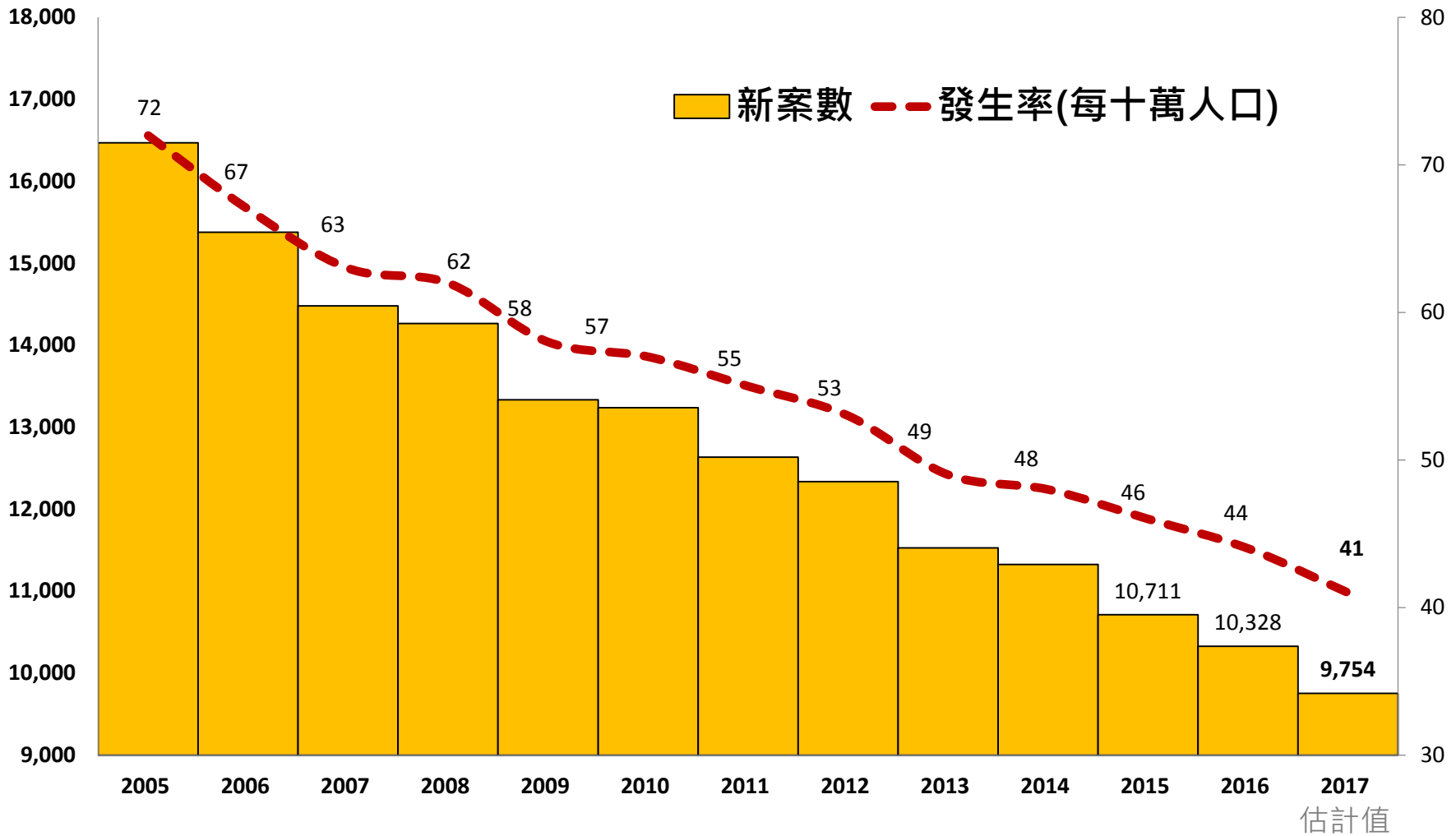
*2017年數據為估計值

2017結核病通報與確診監測(估計)



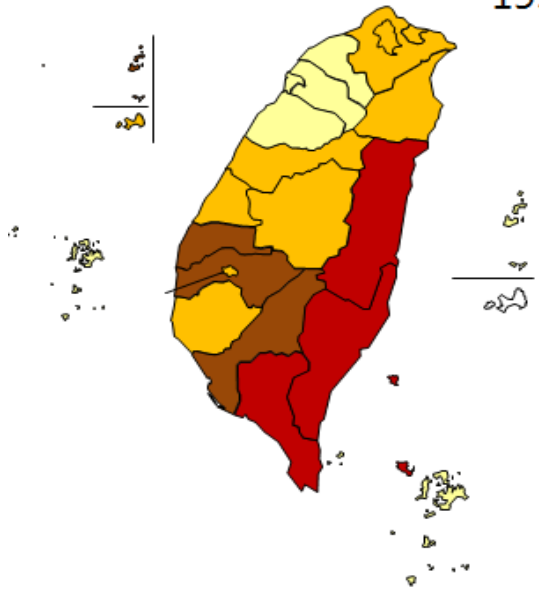
新案發生率為 **41** 每十萬人口(估計)

全國結核病發生率

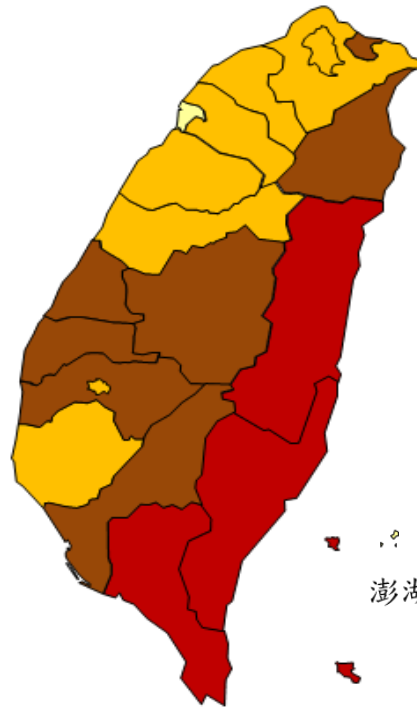


結核病新案發生率長期趨勢監測

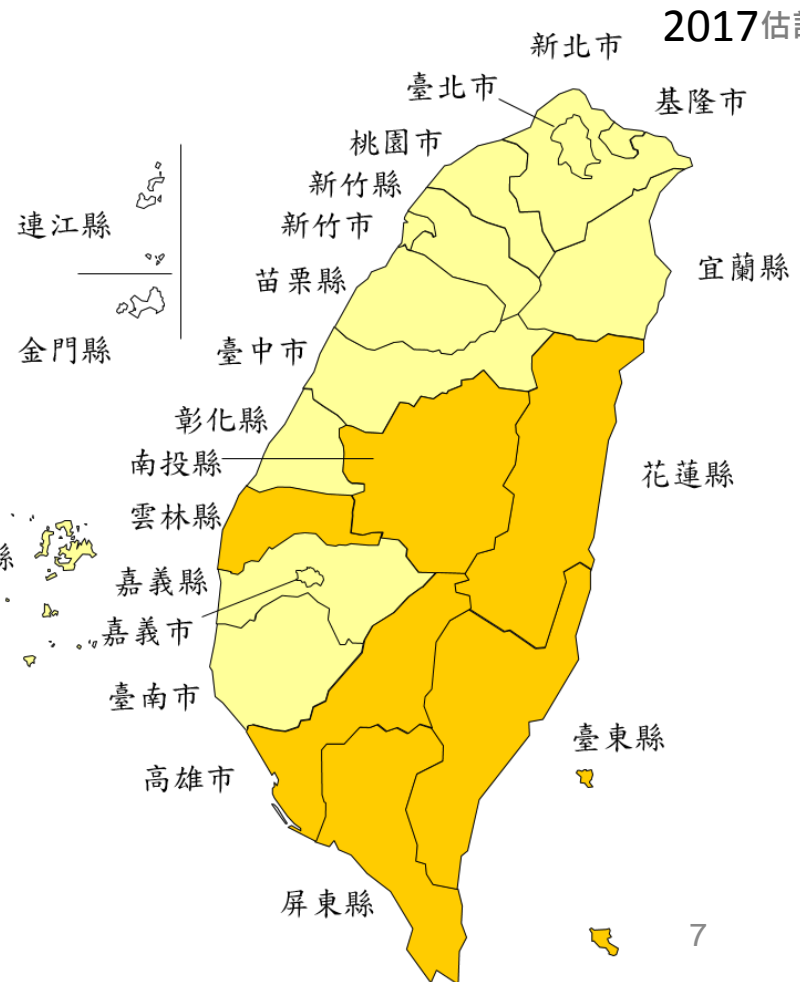
1990's



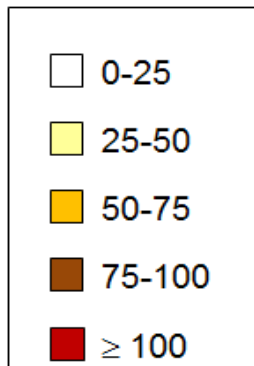
2005



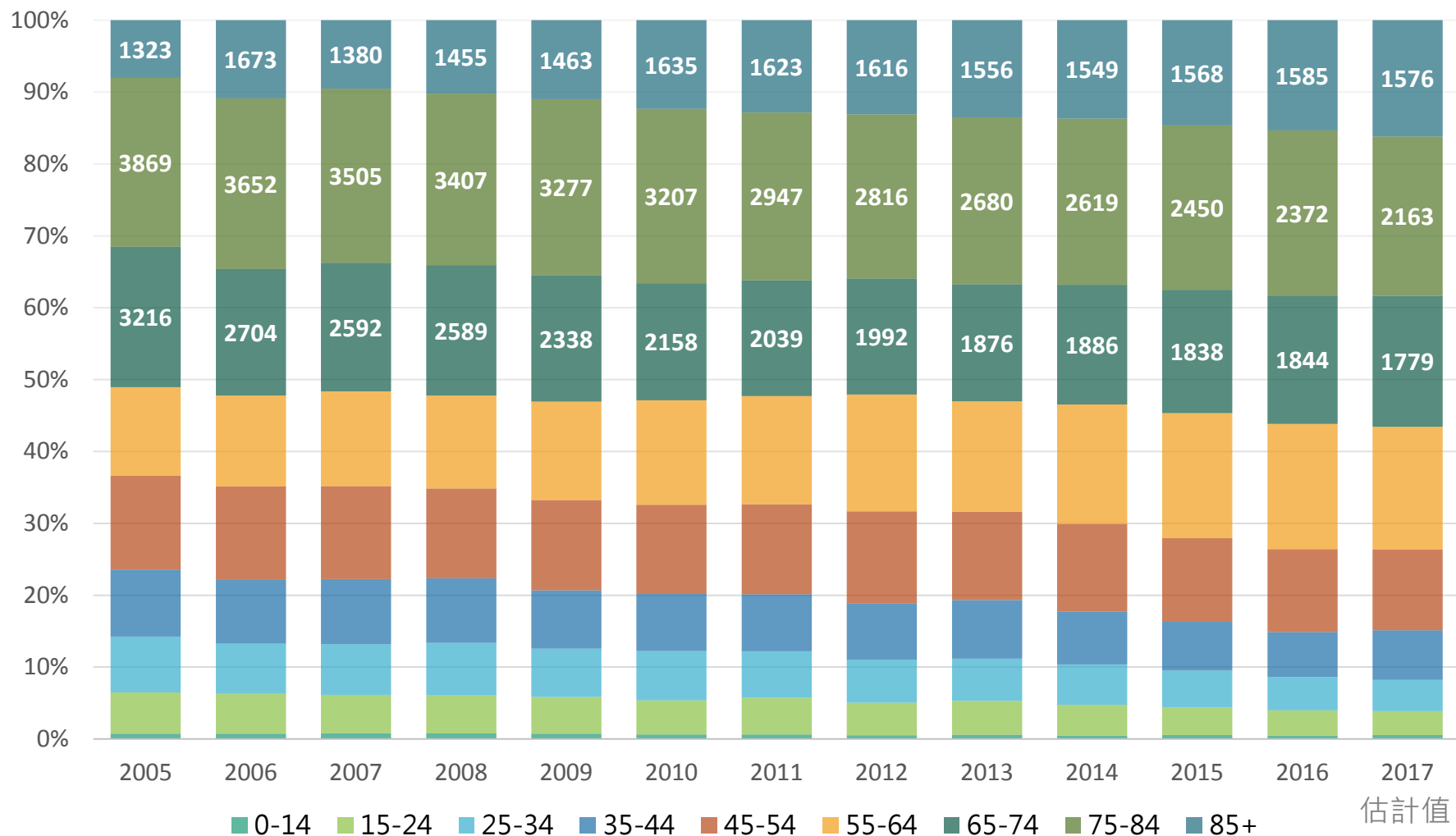
2017估計值



(per100,000 population)



結核病新案之年齡分佈(2005-2017)

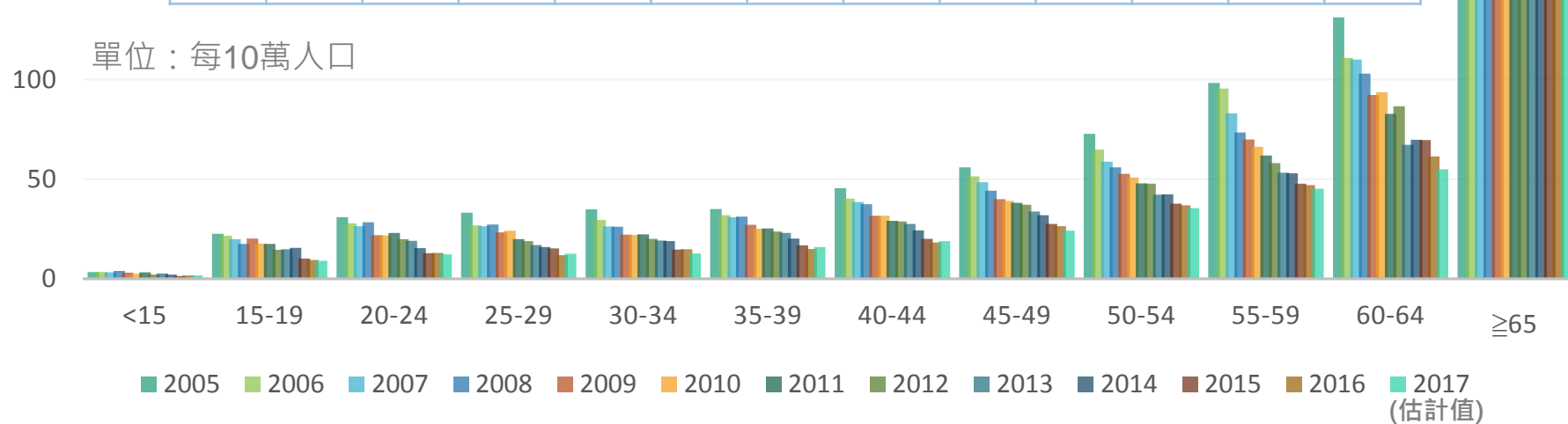


65歲以上個案佔所有個案50%以上

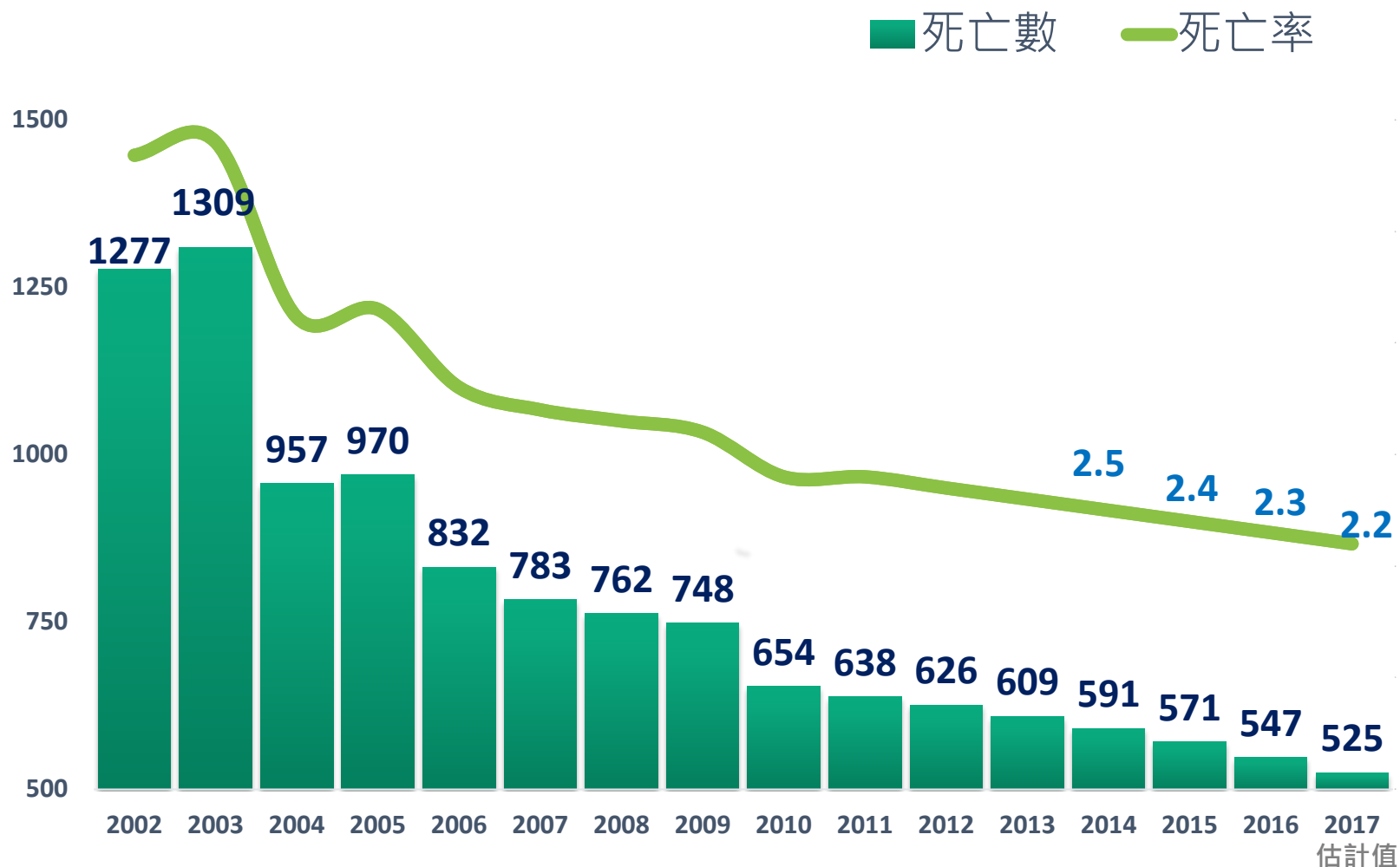
結核病年齡別發生率(2005-2017)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
450													
<15	3.5	3.5	3.3	4	3.2	2.6	3.3	2.2	2.7	2.2	1.5	1.6	1.7
400													
15-19	22.7	21.7	19.9	17.5	20.2	17.7	17.5	14.6	14.9	15.6	10.2	9.5	9.1
20-24	31	27.9	26.5	28.4	22	21.8	23	19.9	19.1	15.4	12.9	13	12.3
350													
25-29	33.2	26.9	26.4	27.3	23.3	24.2	20	19	17	16	15.3	11.9	12.5
30-34	34.9	29.6	26.3	26.2	22.2	22.1	22.3	20.1	19.3	18.9	14.7	14.9	12.7
300													
35-39	35.1	32	31	31.2	27.1	25.2	25.3	23.8	23	20.2	16.9	15	16.0
40-44	45.5	40.3	38.6	37.5	31.6	31.7	29.1	28.8	27.6	24.3	20.1	18.3	19.0
250													
45-49	56	51.4	48.5	44.3	40	39.1	38.2	37.2	33.8	31.9	27.6	26.4	24.2
50-54	72.8	64.8	58.8	55.9	52.7	50.9	47.9	47.8	42.2	42.4	37.7	36.9	35.4
200													
55-59	98.3	95.5	83	73.4	69.9	66.2	61.9	58.1	53.3	53	47.8	47.1	45.2
60-64	131.2	110.8	110	102.9	92.2	93.7	82.8	86.6	67.2	69.8	69.6	61.5	55.0
150													
≥65	385	356.5	323	314	291.3	283.1	263.5	250.5	230.9	220	208.3	191.9	173.3

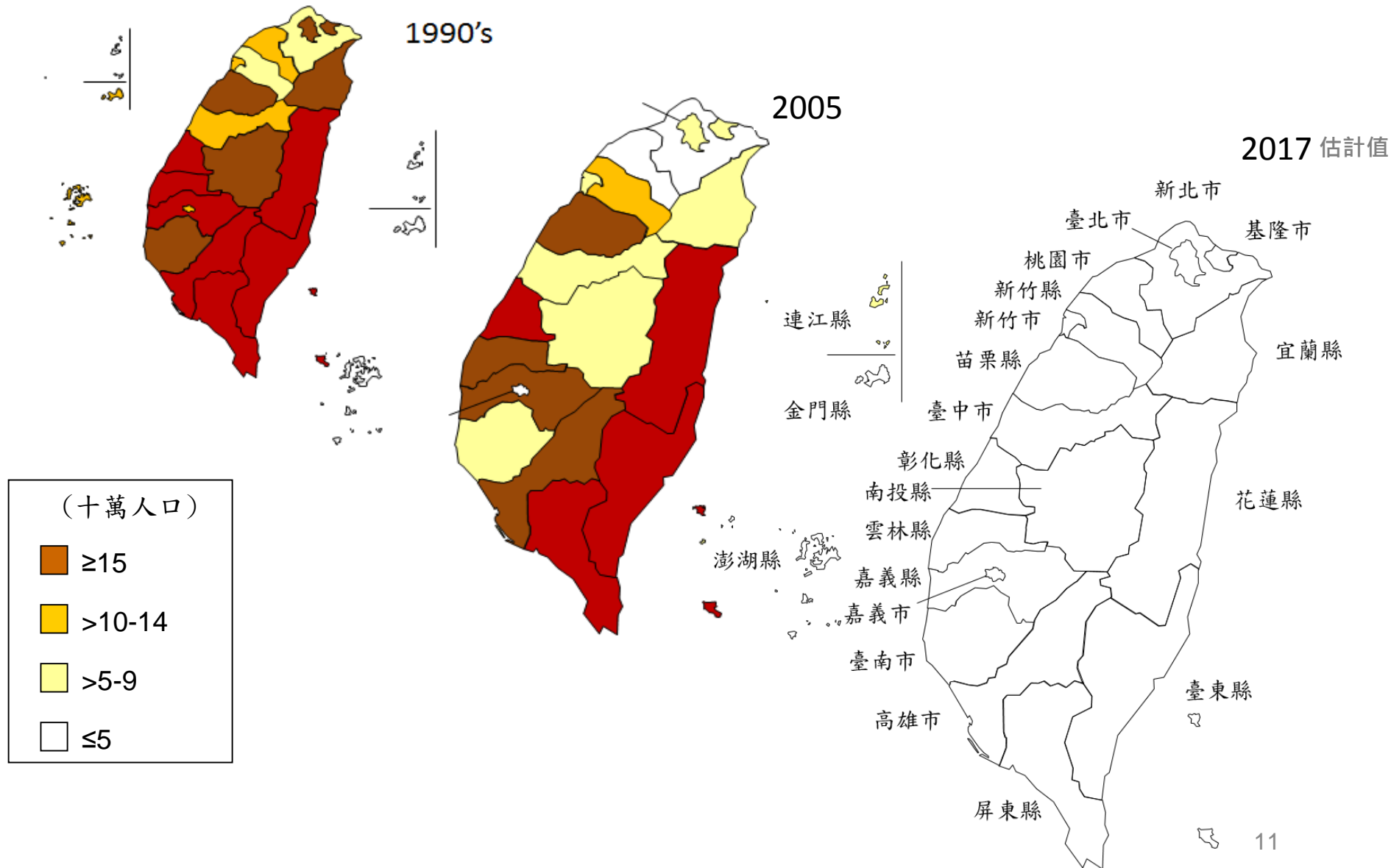
單位：每10萬人口



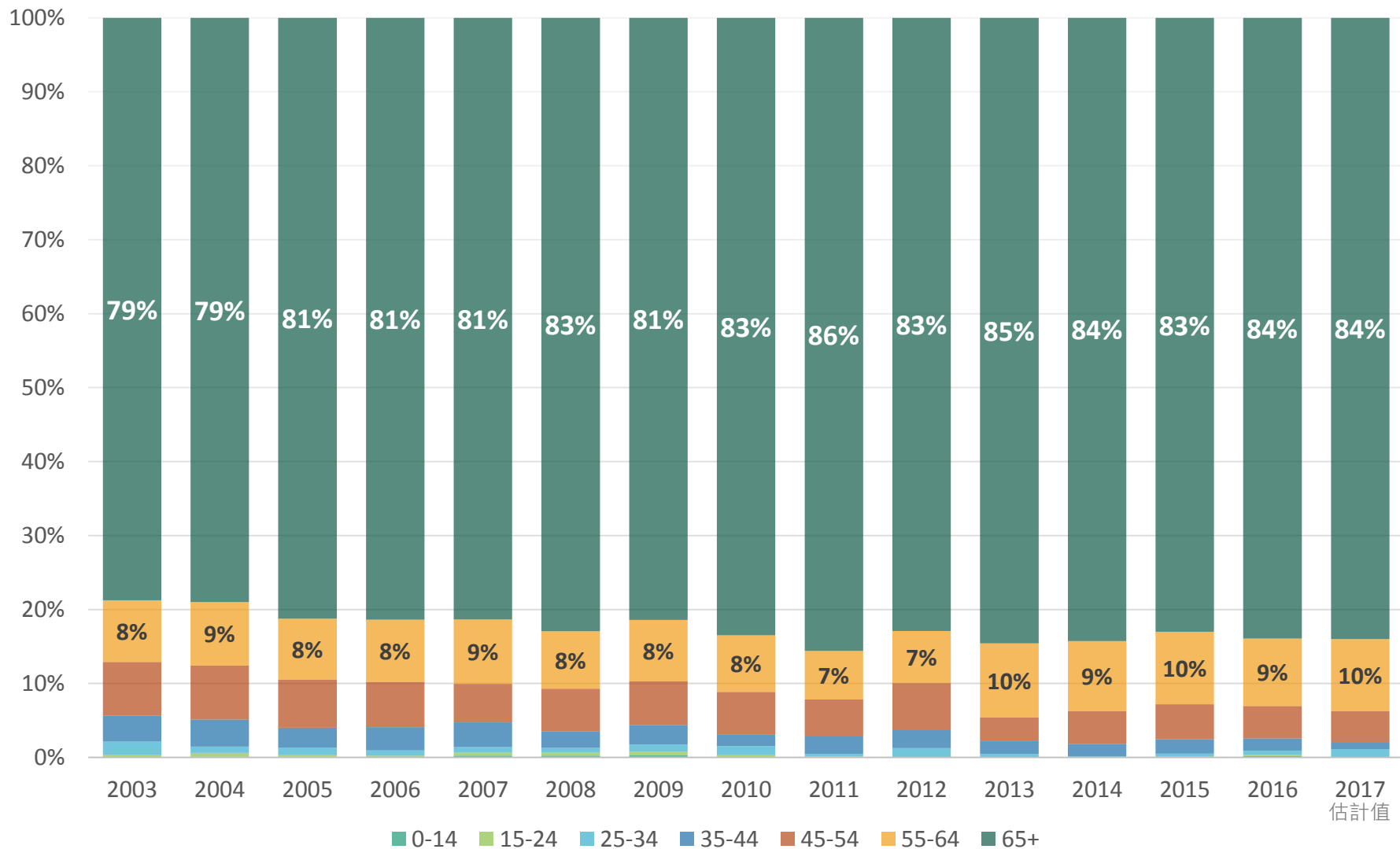
結核病死亡數(率)變動



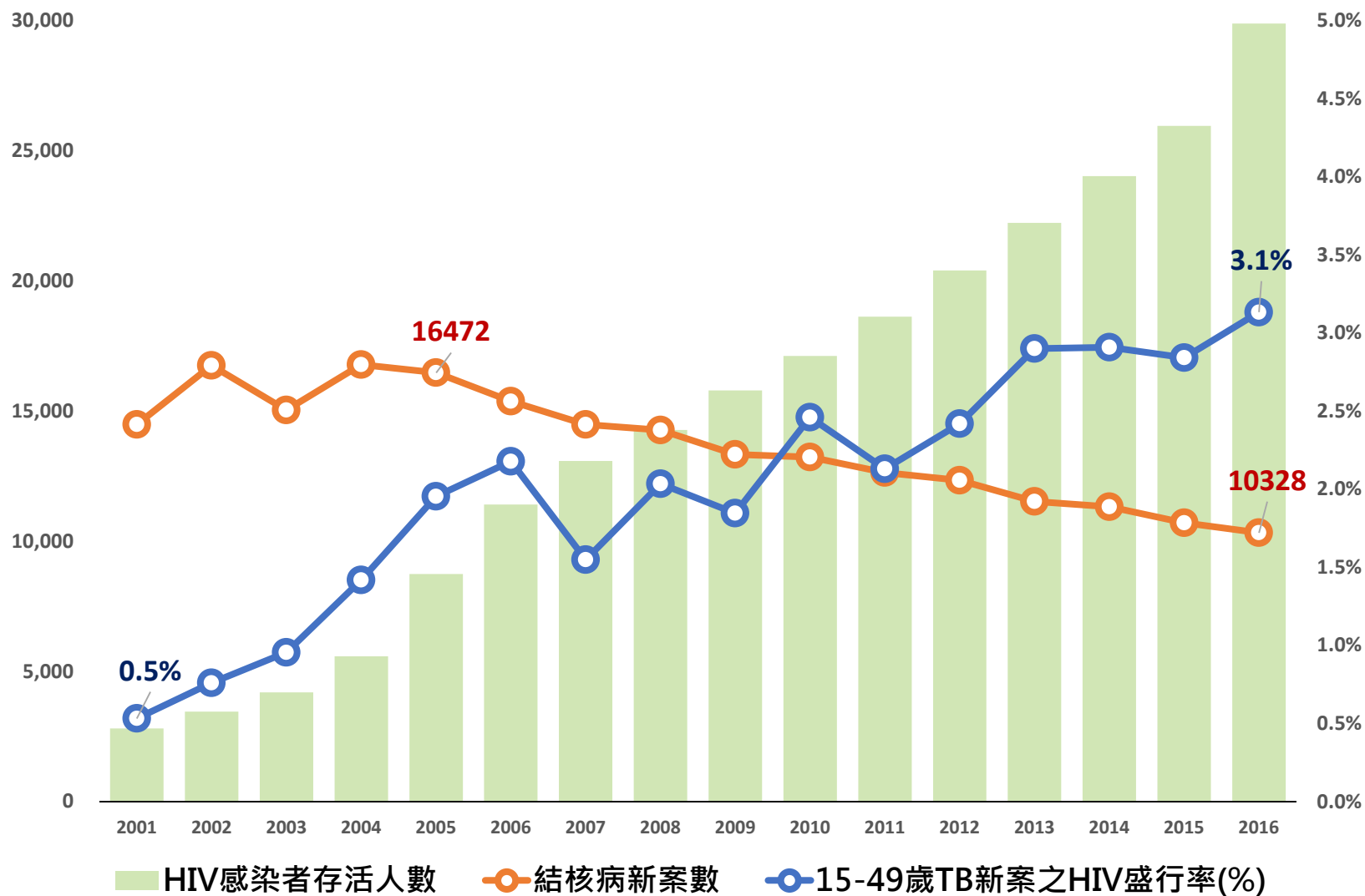
結核病死亡率長期趨勢監測



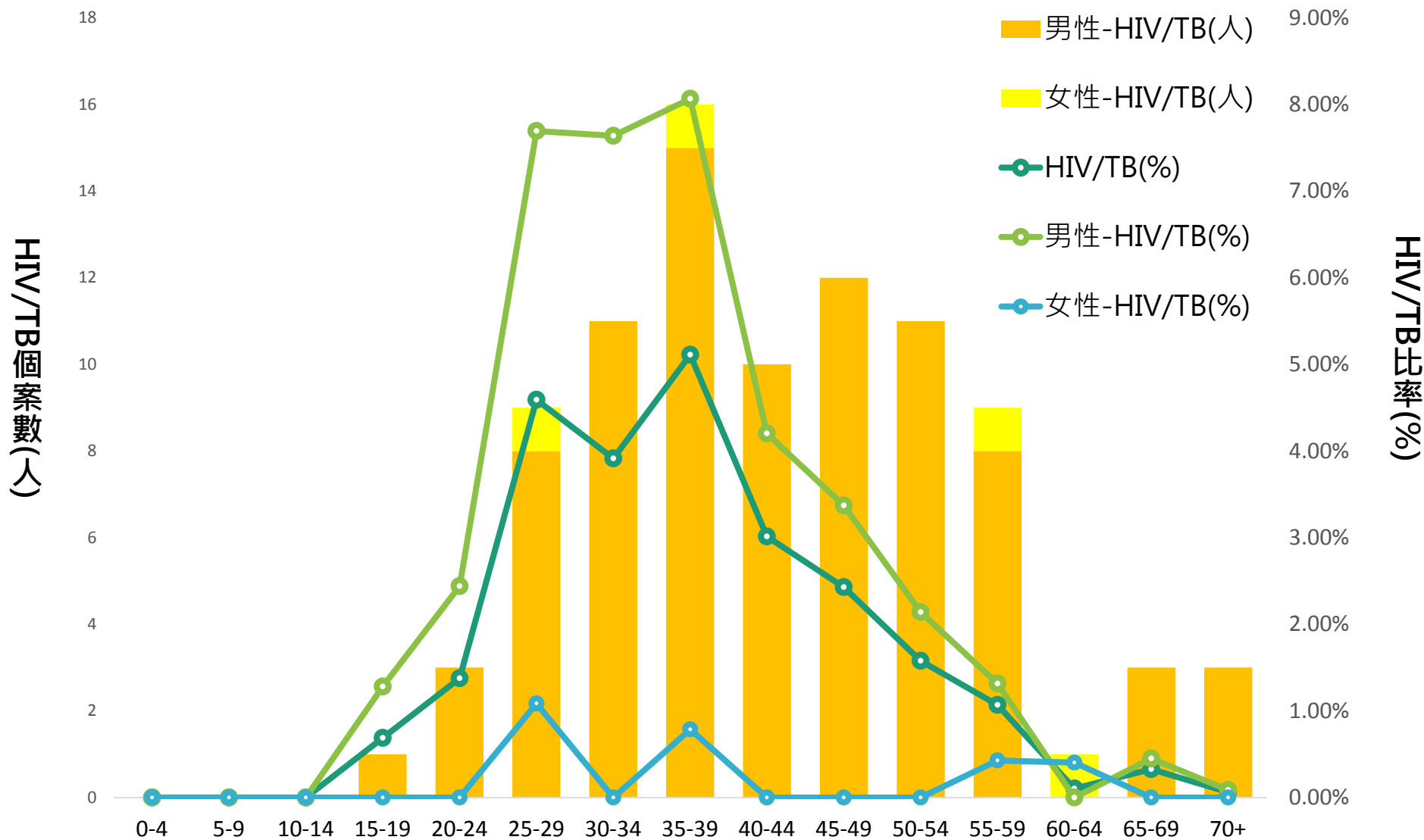
結核病死亡個案之年齡分佈(2003-2017)



新診斷結核病個案之HIV盛行率趨勢



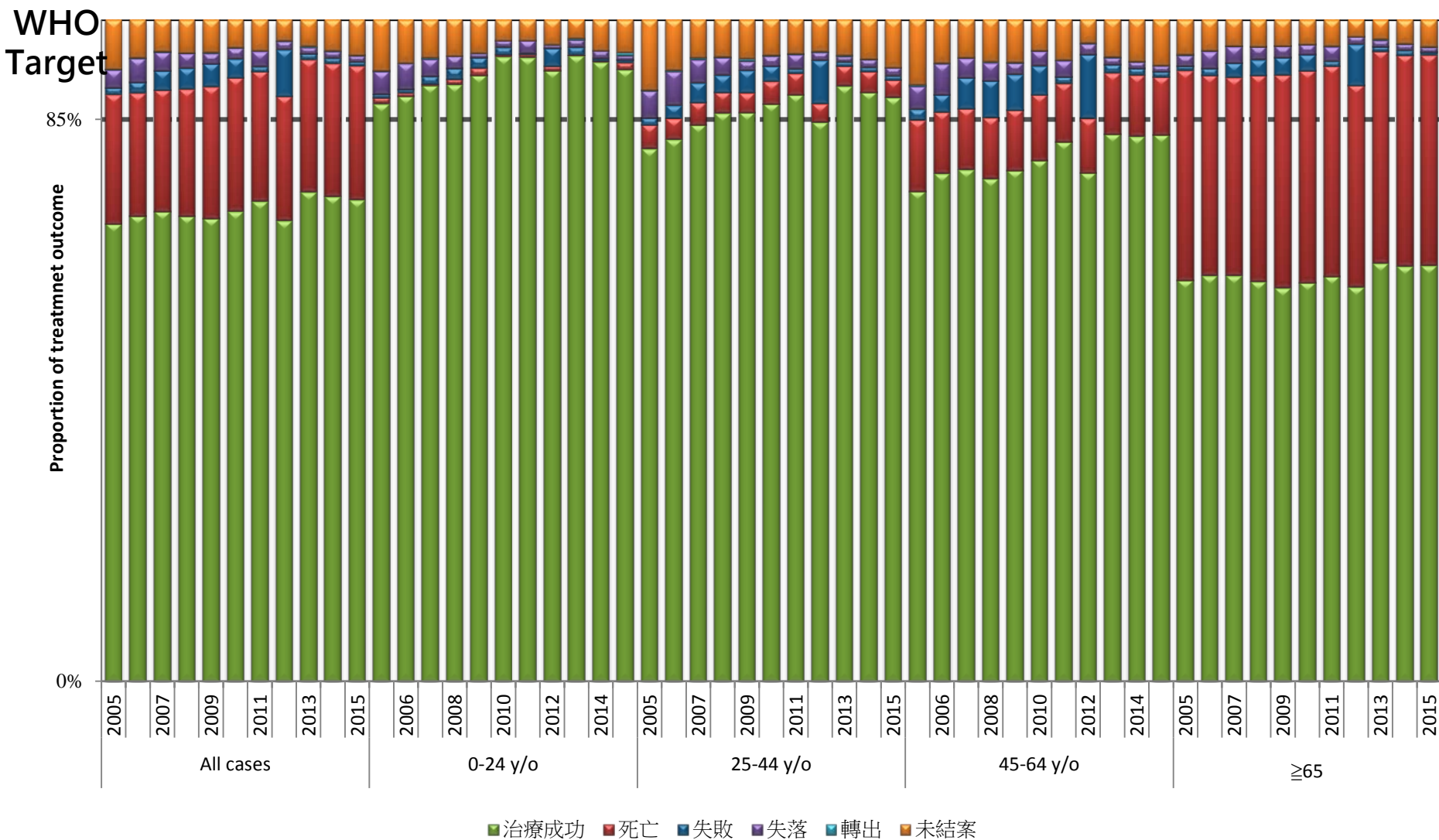
結核病各年齡層新案之HIV感染比率



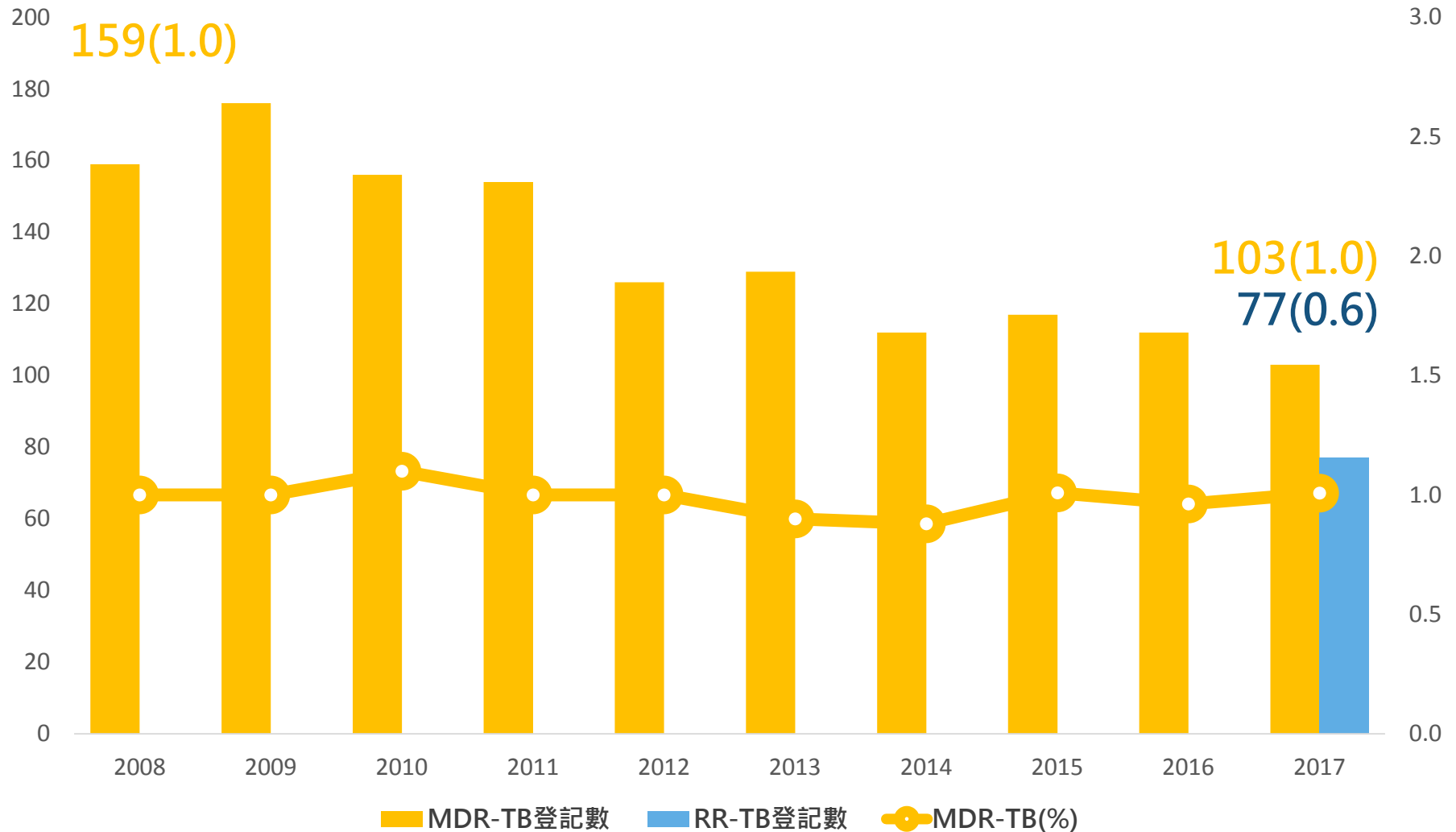
2016年TB新案中HIV個案數89人(HIV/TB比率：0.9%，男性1.2%，女性0.1%)

15-49歲TB新案中HIV個案數62人(HIV/TB比率：3.1%，男性4.9%，女性0.3%)

結核病12個月治療追蹤結果



DR-TB通報趨勢2008-2017

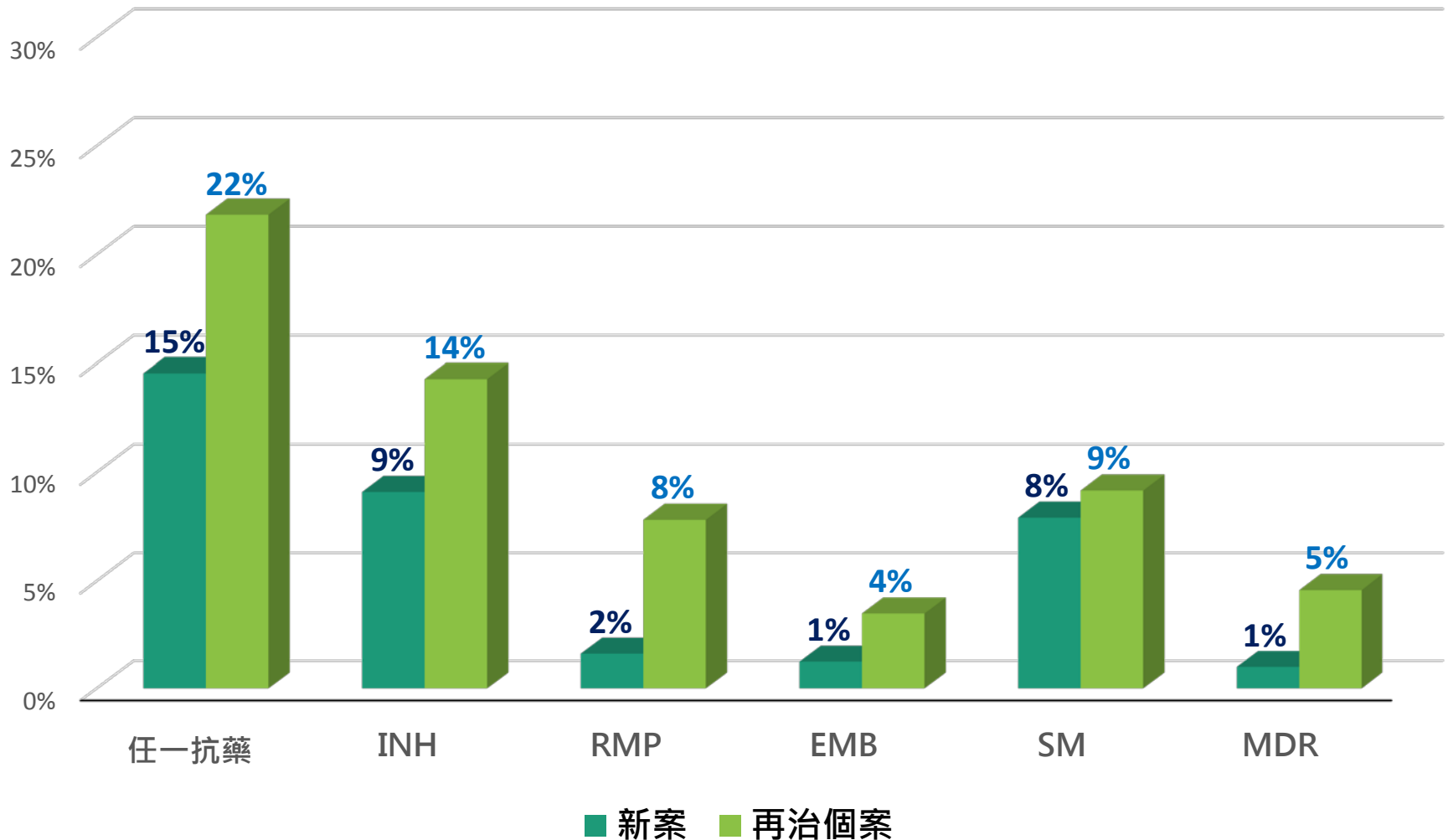


備註1：各年度辦理登記之個案數(含新案及再治病入)，RR-TB登記作業自2017年1月上路實施。

備註2：RR-TB不含同時MDR-TB登記數於2017年為77人(佔新案0.6%)，

MDR-TB登記數於2017年為103人(佔新案1.0%)。

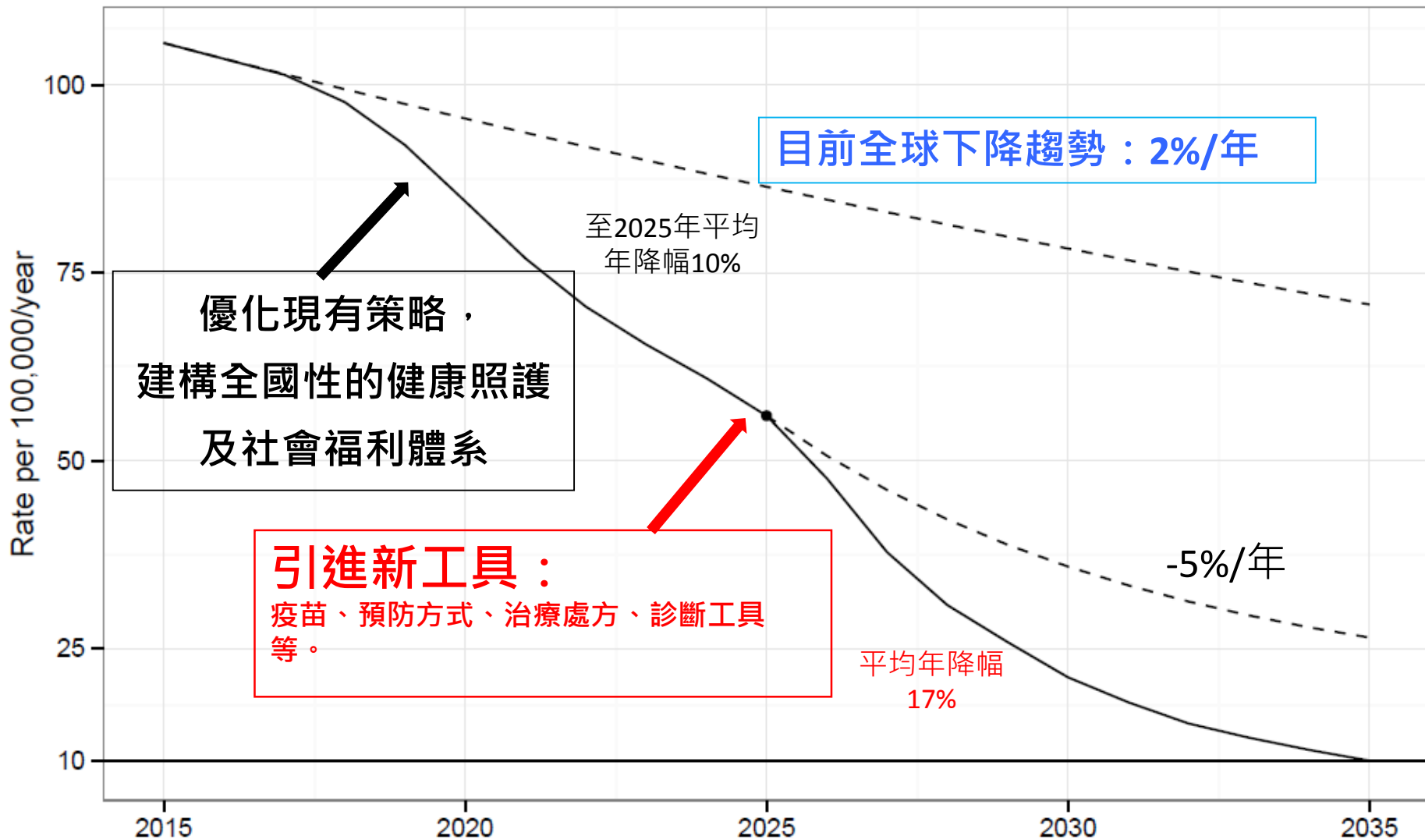
2017年結核病抗藥性監測



備註：本指標為C(MTBC)國人新案抗藥比例、RMP抗藥包含MDR抗藥

臺灣結核病防治政策

Projected acceleration of TB incidence decline to target levels



我國加入WHO 2035消除結核計畫

- 計畫期程

- 20年長程計畫
- 第一期為
2016年-2020年

- 2015年5月25日
行政院核定



我國加入 WHO 2035 消除結核
第一期計畫

行政院 104 年 5 月 25 日院臺衛字第 1040027289 號函核定

衛生福利部
中華民國 104 年 5 月



強化防疫基礎建
設與預防策略



以病人為中心的
整合照護策略



加強作業研究與
開創新興技術



拓展跨國合作與
國際防治奧援

策略及工作項目

消除結核

強化防疫基礎建設與預防策略



落實角色權責
拓展防治網絡
推動人才培育
積極阻斷傳染原
落實環境感控
提高全民知能

以病人為中心的整合照護策略



提升診療意願
精進患者服務
優化檢驗診斷
提升個管品質
強化特殊照護

加強作業研究與開創新興技術



自動化系統監測
加強業務研發

拓展跨國合作與國際防治奧援



跨國合作
參與國際交流

結核病監測現況

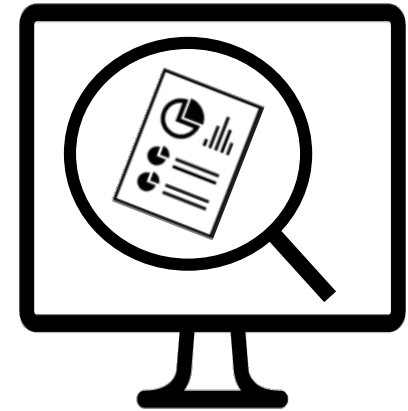


監測方式： 國家結核病登記

- 1.自1997年健保即執行不通報則不給付的政策
- 2.疾管署定期與健保資料庫勾稽
- 3.以網路為基礎的全國性通報系統

-
- 1.應用健保署資料庫
 - 2.含結核病ICD-9診斷碼且至少開立兩種以上抗結核藥物
 - 3.結核病新病人通報率：97.6%
 - 4.再治病人通報率：81.8%

監測評估:



由照護醫院個管師
與公衛人員輸入相
關資訊



結核病通報與病例定義

通報條件

接受抗結核藥物治療之結核病人

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

培養陽性且鑑定為MTBC

塗片陽性且NAA檢驗陽性

塗片陽性或典型病理報告
且醫師高度懷疑

確定病例

接受抗結核藥物治療之結核病人，且胸部 X 光進步或臨床症狀改善

培養陽性且鑑定為MTBC

塗片陽性且NAA檢驗陽性

**兼顧疫情監測及臨床實務，
解決疑似未通報之裁罰爭議。**

結核病之法定傳病系統通報程序

系統自動介接通報

電子病歷
自動通報
(EMR)功能

採自動上傳通報方式：人工確認通報資訊完整性，由系統自動上傳通報

new

結核菌認可
及合約實驗室
檢驗結果

排程自動通報後即**視為已通報**，俟人工確認通報資訊完整性，由系統自動上傳通報

人工登打通報

傳染病個案
通報系統

由醫師或感管人員登入系統，以人工方式登打通報資料完成通報作業

部會合作



與教育部合作

1. 建立學校新生體檢/定期體檢胸部X光異常追蹤流程
2. 協助校舍通風宣導，避免呼吸道傳染病傳播
3. 提供各縣市校園結核病防治衛生局窗口資訊



與衛福部社救司 及照護司合作

1. 轉介貧病弱勢結核病個案急難救助
2. 將結核病防治知能納入長照醫事專業人力培訓課程，以保護其自身健康



與行政院 農委會合作

定期進行資料交換，針對有疫情發生之畜牧場搜集工作人員名單，並進行相關衛教措施及後續發病追蹤

新南向臺越結核病防治交流合作計畫

防疫
技術
轉殖

國際
訓練
研習

防疫
深耕

人員
交流
互訪

• 目標

- 因應結核病防治跨境挑戰
- 向越南夥伴分享臺灣防治經驗
- 增強結核病區域聯防量能
- 降低跨境疫情對我國民健康之威脅

• 內容

- 成立結核病防疫技術轉殖中心
- 辦理結核病防治國際訓練研習營
- 籌組結核病防疫深耕隊
- 促成雙方人員實質交流



越南廣寧省衛生廳來署拜會

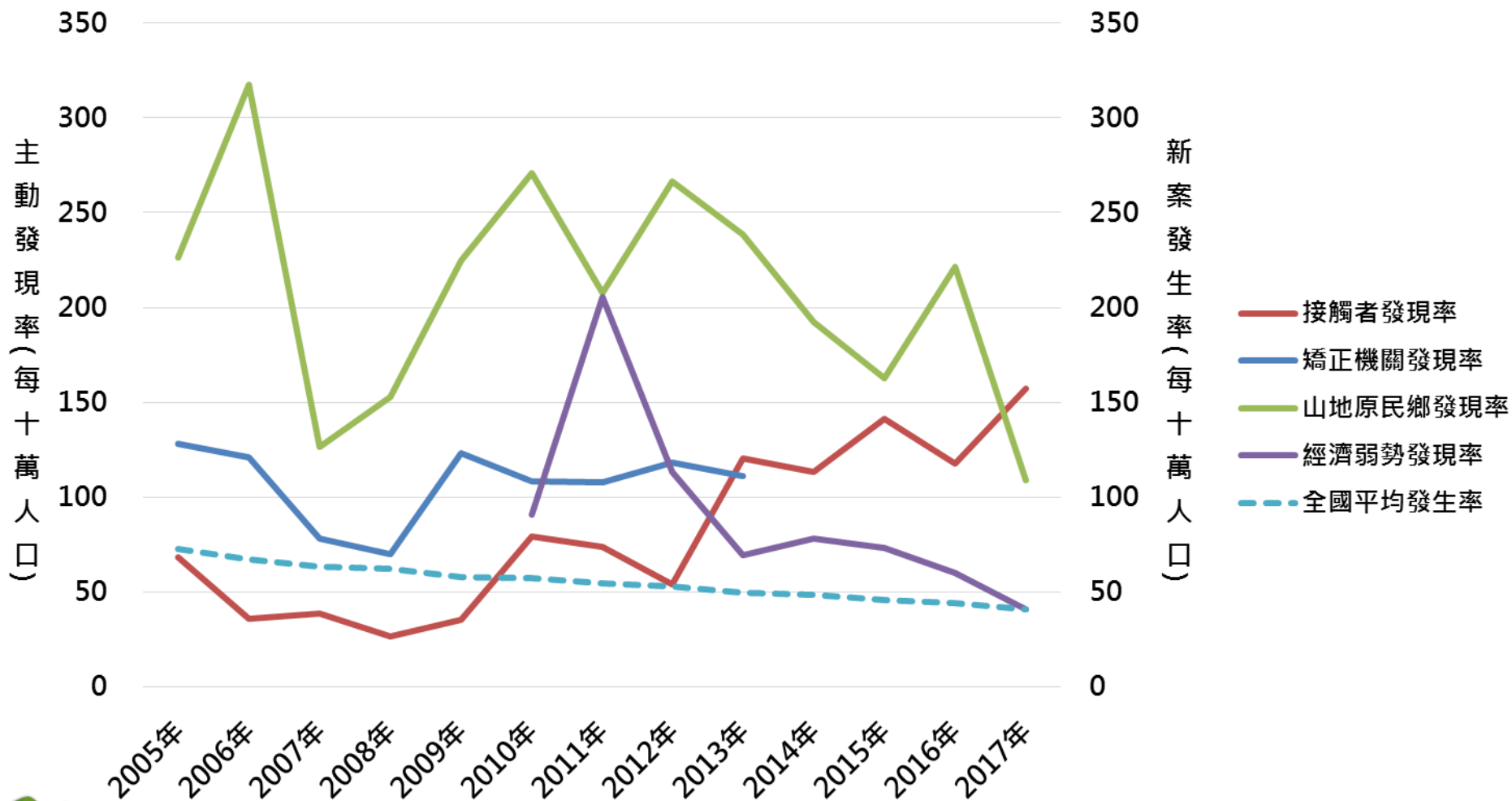


署長率團赴越南廣寧省參訪交流

主動發現 - X光巡迴篩檢政策演進



高危險族群胸部X光巡迴篩檢發現率



山地鄉主動發現加值方案

- 目的：提升山地鄉篩檢涵蓋率、增加篩檢可近性，解決在籍不在戶民眾始終未能篩檢之問題。
- 執行模式(多元管道併行)
 - 於山地鄉在籍不在戶民眾居住聚集地辦理篩檢活動，並於篩檢活動後直接將衛教宣導品送至民眾住處。
 - 醫院合作：與山地鄉在籍不在戶民眾**主要就醫**之醫療院所合作，主動提供設籍山地鄉到院就醫民眾胸部X光檢查服務，並由醫院代為發放宣導品予完成篩檢民眾。
 - 學校合作：結合山地原民鄉國中及國小，鼓勵學童向家人宣導參加胸部X光篩檢之重要性，並幫家人進行**結核病症狀評估**，結果3分以上聯絡通知接受X光檢查，若為居住於X光巡迴車無法抵達地區或行動不便/臥床者，則由公衛人員至家中留取痰液，送驗**結核菌快速分子檢測**。

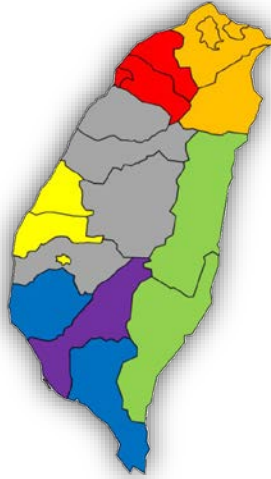


結核病檢驗

結核病代檢合約實驗室

- 合約實驗室檢測佔整體比例(2017)

- 痰塗片41.8%
- 培養38.3%
- 鑑定41.0%
- 藥物感受性試驗35.0%



- 由國內外實驗室認證機構（如TAF、CAP等）認證參加疾管署、醫檢學會等單位之能力試驗外部品管疾管署支付實驗室部分維持費及補貼檢驗費

結核病認可傳染病檢驗機構

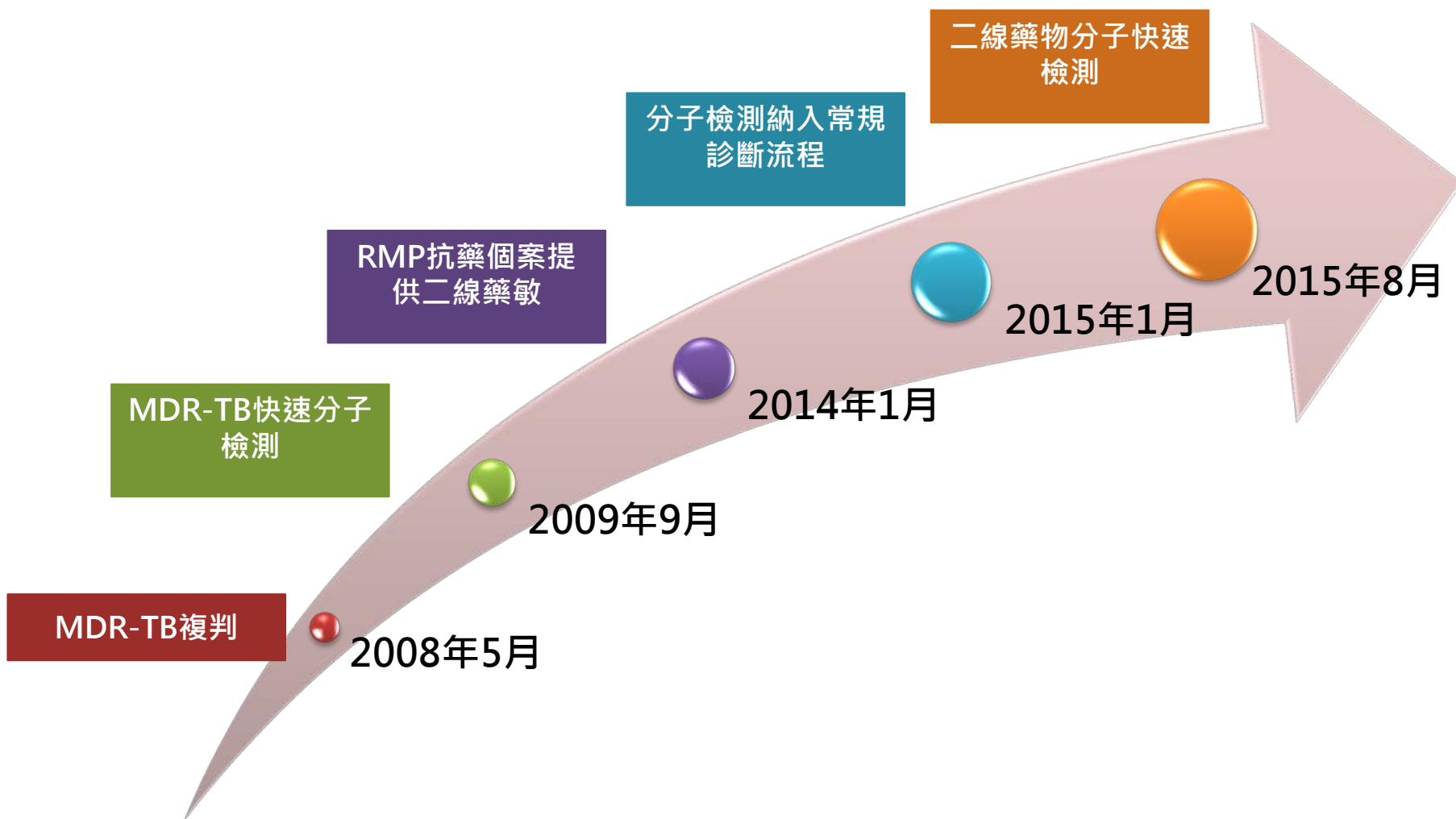
- 衛生福利部(原衛生署)核發為期4年的認可證書，授權機構執行結核病確定檢驗
- 截至2018年3月1日止，共**33**家認可實驗室定期接受能力試驗及不定期查核

結核病認可機構名單

機構名稱	地址	認可日期
107001 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107002 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107003 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107004 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107005 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107006 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107007 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107008 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107009 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107010 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107011 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107012 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107013 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107014 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107015 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107016 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107017 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107018 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107019 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107020 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107021 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107022 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107023 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107024 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107025 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107026 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107027 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107028 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107029 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28
107030 臺北市肺病科醫院	臺北市 忠孝西路一段100號	1009-12-28



新檢驗技術之引進



分子快速檢驗

• 發現病人

- 痰塗片陽性

全國痰塗片陽性個案分子
檢測送驗率達78.2%

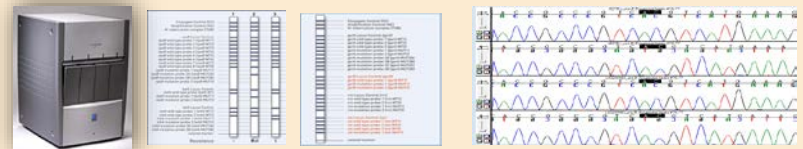
- 痰塗片陰性



- BCG疫苗株鑑定
- 牛型結核菌(*M. bovis*)鑑別

• 適當治療

- MDR & XDR分子快速檢測
 - 商用試劑
 - 基因序列分析



• 傳播防治

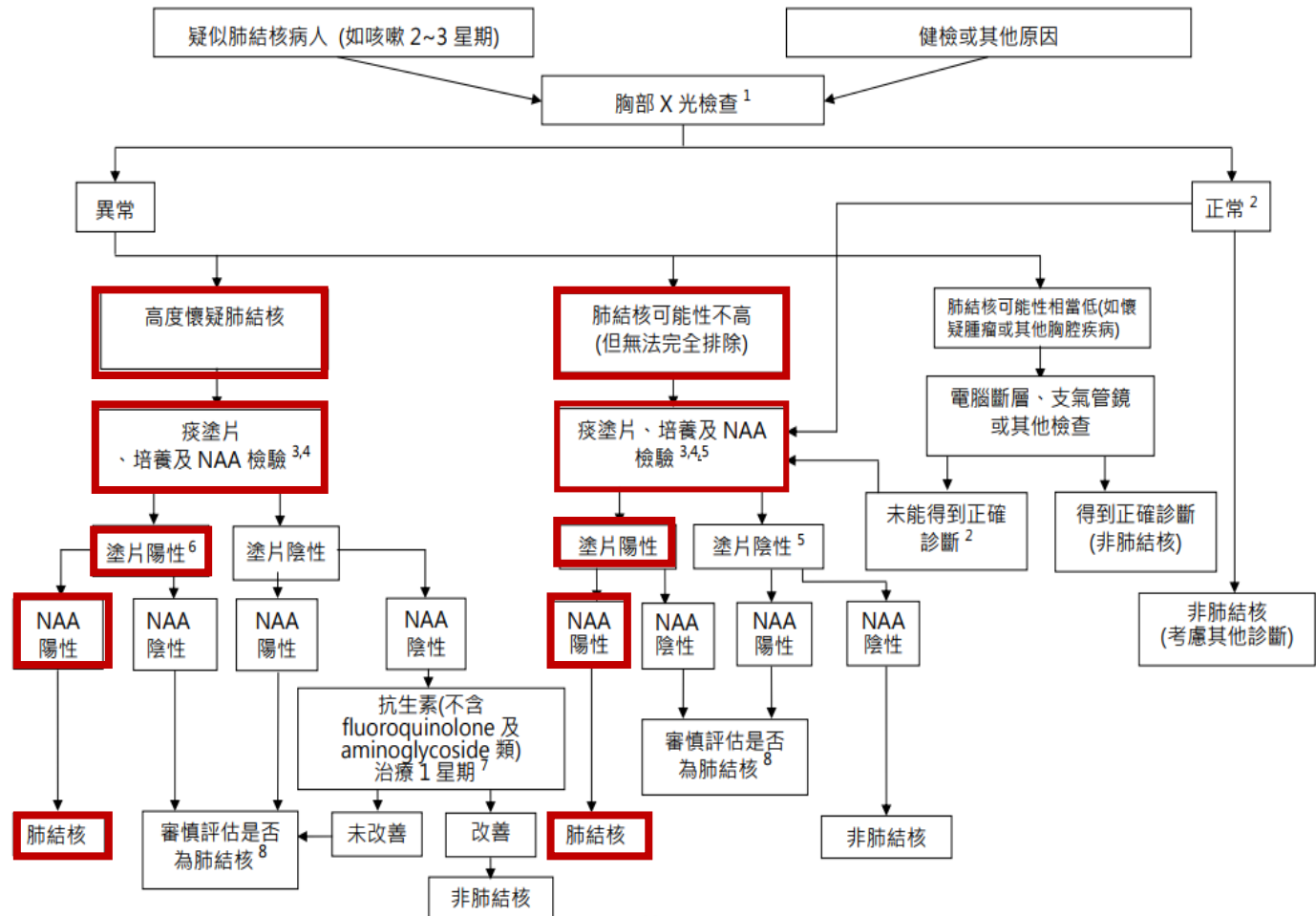
- 分子分型檢驗



全面推廣分子診斷技術

結核病診治指引
6版第三章

對於任一位臨床高度懷疑肺結核但尚未被確認或檢驗結果可能會改變處置的疑似病人，進行 NAA 檢驗應是標準步驟。



24

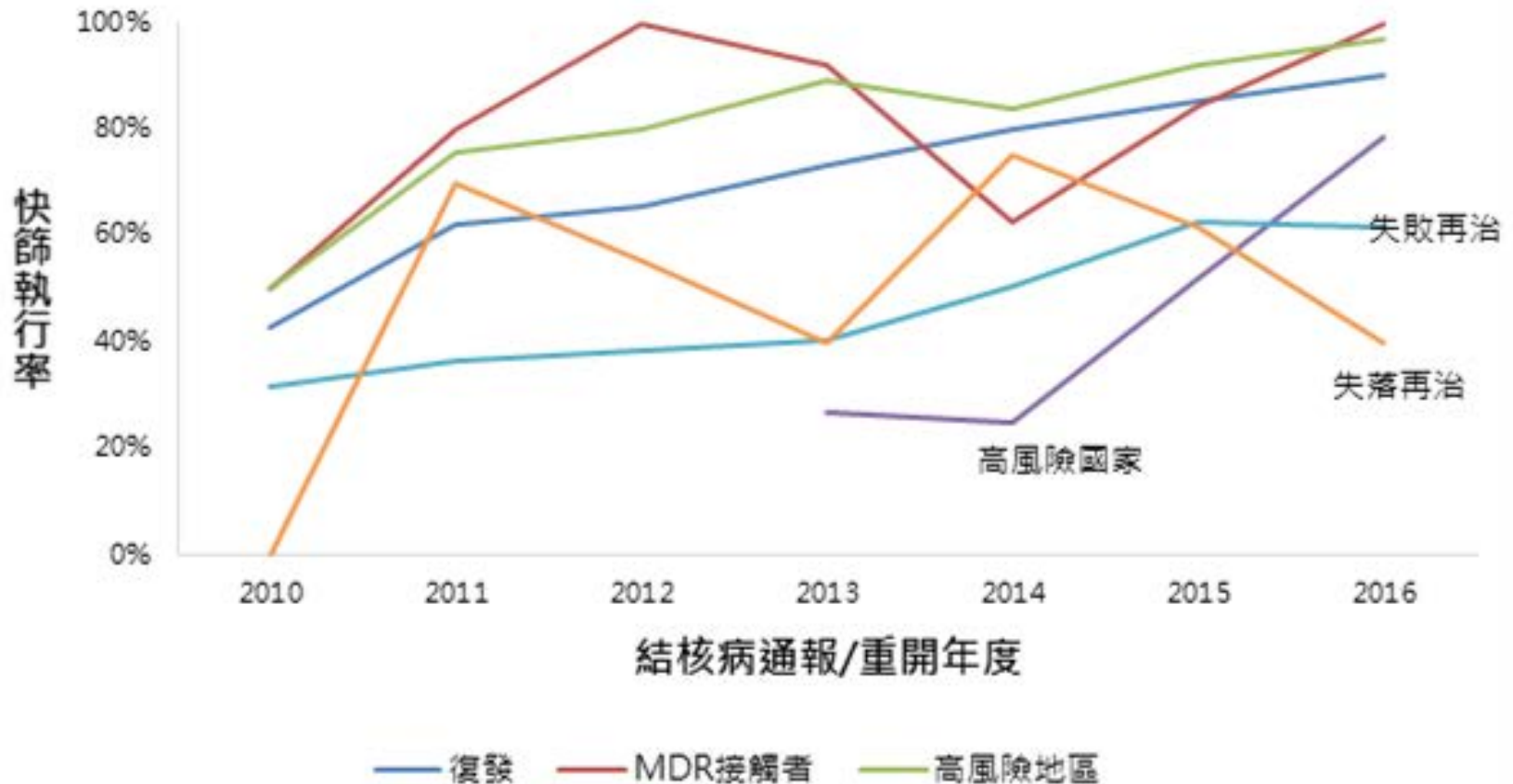


痰檢體快速分子檢測

- 目的：及早診斷DR-TB，避免傳播
- 符合以下條件，將檢體送至委託實驗室
 - 結核病再治個案(失落、失敗、復發，重開非復發曾經使用抗結核藥物4週以上)
 - 曾為RMP抗藥及MDR-TB接觸者之個案
 - 抗藥性高風險地區新發個案
(基隆市仁愛區、宜蘭縣員山鄉、苗栗縣苑裡鎮、臺中市和平區、臺中市新社區、彰化縣大村鄉、雲林縣東勢鄉、雲林縣口湖鄉、台南市佳里區、屏東縣瑪家鄉及花蓮縣萬榮鄉、吉安鄉)
 - 民國80年後，具WHO公布之TB或MDR-TB高負擔國家居住經驗者(一年內累計達一個月以上)
- 檢體種類及檢驗方法
 - 消化去汙染之痰檢體
 - Xpert 檢驗 (檢測RIF抗藥情形)
 - LPA 檢驗 (檢測INH及RIF抗藥情形)

分子快篩執行率 (塗片陽性個案)

- 國內高風險地區、MDR-TB接觸者發病、復發個案，送驗情形最好，而失敗再治、失落再治及高風險國家等對象，送驗情形較差。
- 2017年開始，以系統自動化警示方式，將應送驗名單每日更新於資訊系統，提供基層公衛人員即時的資訊，以加速檢體送驗及提高送驗率。



• 失落再治之塗片陽性個案數較少，故執行率起伏較大。

抗藥性結核病檢驗(疾管署參考實驗室)

- 2008年5月始推動MDR-TB需送本署複判
 - 複判條件：對INH 且RMP 同時抗藥
 - 檢驗方式：
 - 分子鑑定
 - 傳統藥敏 (若分子方法無法判定，再進行傳統藥敏鑑定)
 - 經判定為MDR-TB之個案
 - 提供二線藥敏檢測結果
- 2015年8月1日提供MDR及RMP抗藥個案之二線藥物分子快速檢測
 - 抹片陽性痰檢體
 - 檢測FQ、KM、AM及CAP
 - 陽性培養菌株
 - 檢測FQ、KM、AM、CAP及PZA

結核菌基因型檢驗

21天內

28天內

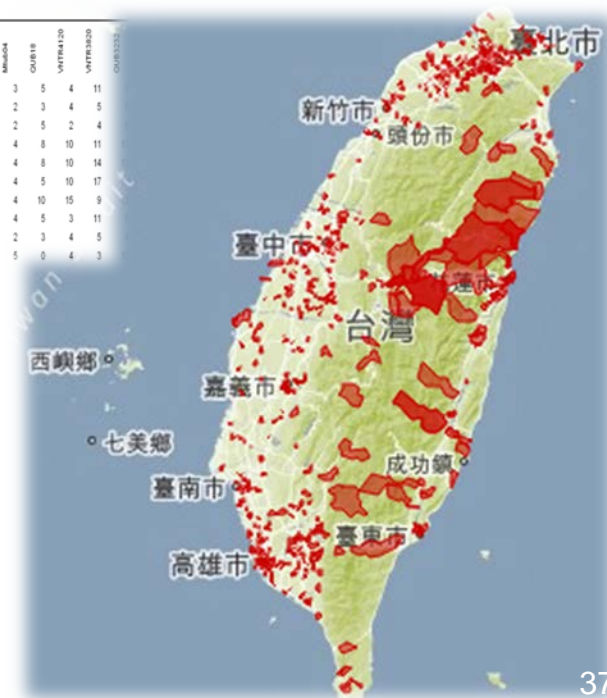
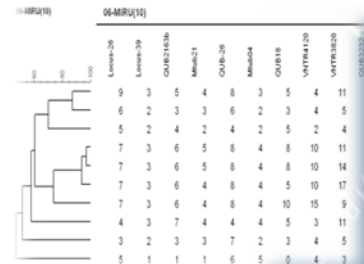
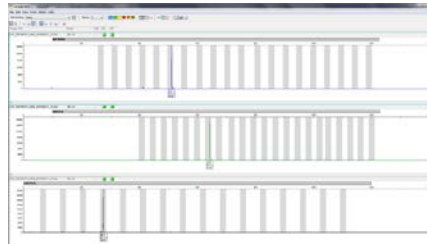
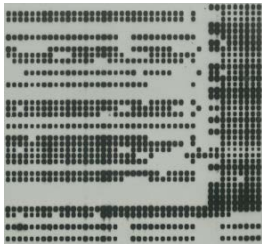
菌株收件及培養

Spoligotyping, MIRU(10)

污染菌生長
未生長(可能仍可比對)

菌株基因型
比對結果

菌株基因型上傳



都治計畫之大規模推動



- 實施對象：
 - 1.服用抗結核藥物之疑似或確診結核病個案
 - 2.接受潛伏結核感染治療者
 - 3.接受漢生病治療個案



- 全國用藥之結核病患都治執行率達98%
- 全國用藥之潛伏結核感染者都治執行率達97%



- 目前聘用約700位關懷員

DOTS (Directly Observed Treatment, Short Course) 直接觀察下短期治療。結核病是傳染病，但並非致命疾病。只要在醫生的監督下服藥，並定期回診，結核病是可以治癒的。關懷員是協助患者服藥、並提供心理支持的人。

堅持下去，您可痊癒

都治三步驟 結核全都治



衛生署疾病管制局
TAIWAN CDC

疫情通報及諮詢專線：(1922) <http://www.cdc.gov.tw>

雲端都治(e-DOT / e-DOPT)

對於拒絕或無法接受親自關懷之潛伏結核感染/部分符合條件之結核病個案，可藉雲端都治進行治療。

2015年

雲端都治試辦縣市有台北市、新北市、基隆市、宜蘭縣、桃園市、新竹市、台南市、高雄市等8個縣市。



6,555 (人次)

2016年

開放全國各縣市DOPT使用。



27,765 (人次)

2017年

開放部分結核病個案使用。

轉介貧病弱勢結核病個案急難救助

DOTS (直接觀察、短程) - Directly Observed Treatment, Short Course 是治療結核病最有效且能預防復發的結核病防治策略。在監督下服藥能確保您服藥六個月，並協助您完成治療，早日康復，恢復健康人生。

都治三步驟 結核全都治

送藥到手 步驟一

服藥入口 步驟二

吞下再走 步驟三

堅持下去，您可痊癒

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC

www.cdc.gov.tw

1922 諮詢專線

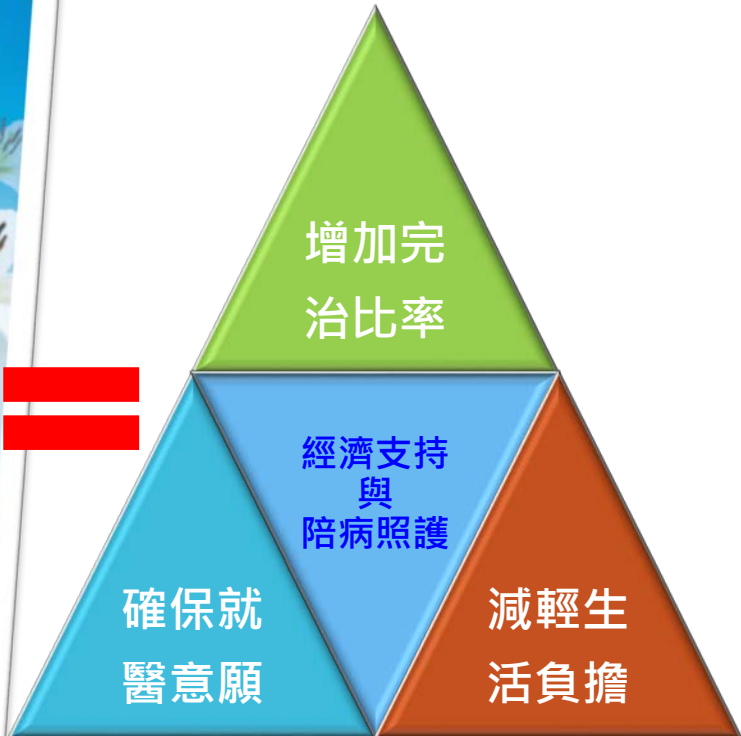
疫情通報及關懷專線：1922



馬上關懷 急難救助

速訪 速核 速發

協助家庭變故生活紓困措施



調整卡介苗建議接種時程

✓評估:

- ✓我國未達國際抗癆聯盟 (IUATLD) 卡介苗停止接種的標準，因此不建議全面停止接種卡介苗。
- ✓我國2003-2012出生世代，結核性腦膜炎/粟粒性結核與卡介苗骨髓炎個案數分別為14例及64例(比例約1:5)。

✓具體方向：

- ✓全面延打，不停打。
- ✓調整為出生滿5個月(建議接種時間 為出生滿5-8個月)，至遲1歲前完成。

卡介苗建議接種時間調整
自105年1月1日開始實施

出生滿 5 個月

卡介苗，是結核病的疫苗。
施打幫助了國小孩童把結核菌的數量降到最低。

等寶寶出生後，
記得要在正確的時機
去施打卡介苗囉！

數據顯示，證據顯示卡介苗接種可以
降低不良反應的發生率，而發生率
與向地菌數的接種時效比較小。

因此，考慮到接種年齡調整
於出生滿5個月
(建議接種時間為出生滿5-8個月)

衛生福利部疾病管制署
TAIWAN CDC

疾病管制署
TAIWAN CDC

疾病管制署
TAIWAN CDC

卡介苗接種率

建議接種時間	出生滿5個月		出生24小時後
出生世代	2016年1-12月		2015年
	接種數	接種率(%)	接種率(%)
接種時間1個月內 (出生6個月內)	95,907	70.8	45.0
接種時間2個月內	116,028	85.8	88.6
接種時間3個月內	124,922	92.0	90.5
接種時間4個月內	128,044	94.1	91.0
接種時間5個月內	129,603	95.2	91.2
接種時間6個月內	130,598	95.8	91.2
接種時間7個月內	131,568	96.3	96.1

未滿5歲TB通報個案

	TB相關	BCG相關	醫師診療排除	總計
2017年	9	113	10	132

未滿5歲卡介苗不良反應

出生世代	接種人數	骨炎/骨髓炎 人/率(每百萬人)		注射部位 膿瘍(人)	淋巴結炎 (人)
2008	202,035	11	54.45	1	11
2009	197,775	10	50.56	3	19
2010	171,075	6	35.07	3	17
2011	202,380	10	49.41	2	33
2012	238,422	22	92.27	4	29
2013	197,291	7	35.48	8	21
2014	203,728	10	49.09	10	18
2015	211,133	7	33.15	17	11
2016	210,260	0	0.00	67 ↑	31 ↑
2017	196,060	0	0.00	12	13

2008年推行卡介苗
不良反應主動監測

2016年延後卡介苗接種
時間/使用日本製卡介苗

- 骨炎/骨髓炎僅計算鑑定結果為 *M. bovis* BCG者，發生率約58例/百萬人口。
- 注射部位膿瘍及淋巴結炎案例則不考慮鑑定結果，2016年案例數有上升趨勢。

卡介苗成效/副作用監測

- 未接種卡介苗的幼童較接種卡介苗者罹患結核性腦膜炎增加了47倍 (95% 信賴區間 10-212)
- 建立卡介苗副作用監測機制
- 落實卡介苗施打說明及知情同意
- 檢視卡介苗接種率
- 協助受害救濟申請
- 預後追蹤關懷

加強未滿5歲TB個案管理

- 掌握5歲以下通報結核病個案患病型態
- 監測卡介苗延打政策對幼童感染/發病之影響
- 評估未來卡介苗停止接種政策之前驅作業

卡介苗接種部位局部膿瘍之臨床處置建議

卡介苗接種部位以往會依據期程進展，在接種後2-3個月自動癒合結痂，留下一個淡紅色小疤痕，經過一段時間後會變成膚色。

近來發現，部分嬰幼兒在接種3個月後，膿瘍未自動癒合結痂（如圖），建議採行下列方式：



- 若膿瘍及紅腫未再擴大，可持續觀察，待其自動排膿癒合，建議每1-2個月回診1次。
- 再觀察1-3個月後，膿瘍及紅腫未有消退跡象或持續變大，可考慮依病灶情形，採用針頭抽吸（needle aspiration）排膿；不宜採用手術切除。
- 若傷口持續有滲出液等情形，可考慮使用口服或局部抗結核藥物，宜轉診兒童感染科。
- 不宜使用外用類固醇藥膏。



強化外籍人士/勞工管理

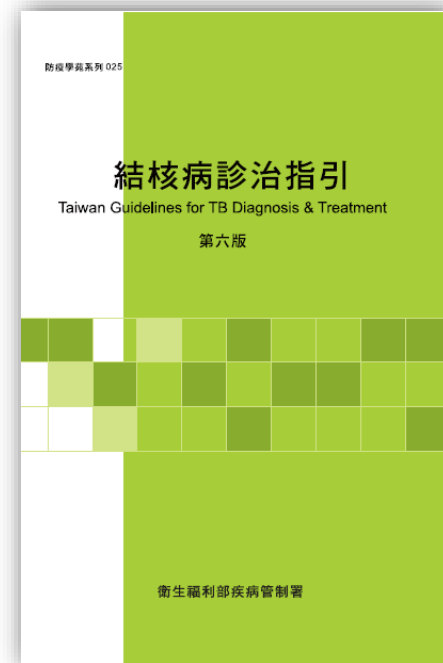
確實維護外籍個案通報資料

1. 身分別
2. 護照號碼(居留證號)
3. 是否已申請留台治療
4. 就醫照護現況
5. 境外經常性停留註記

落實境外經常停留情形之評估，符合抗 藥快篩檢測之對象盡快送驗



標準化診治流程



➤ 臺灣結核病診治指引 (第6版，2017年10月)

- 當結核病診療諮詢小組委員或免費藥委員認有需要，於指引所提下述情形，可建議送分子快速檢測。
 - 原治療反應不佳，申請使用FQ藥物時。
 - 一線藥治療之INH抗藥病人，因治療反應不佳，諮詢用藥建議時。
- 潛伏結核感染(LTBI)
 - 介紹高傳染性個案之全年齡層接觸者納入LTBI治療政策。
 - 詳細介紹9H、3HP及4R三種處方

提供品質穩定之特殊抗結核藥物

➤ 抗結核公費藥之使用審查及管理

➤ 2017年5月開放線上申請及查詢功能，減少紙本作業行政 流程

重新登錄 公文調閱 預警查詢 疫情通報 個案管理 管理清單 院內品管 全面品管 治療績效 病床通報 傳染病醫療網			
回公布欄 聯繫窗口 通報清單 健保專案 基因診斷 抗藥監測 查疫監測 銷案清單 醫事人力 病床統計 公共衛生專區			
抗結核免費用藥申請單			
免費藥建議劑量及用法			
申請醫院	0401180014 <input type="button" value="選擇"/>	申請醫師	關到好 <input type="text"/>
傳真	02-23951234 <input type="text"/>	聯絡電話	23959825 林秀品 <input type="text"/>
醫院地址	台北市中正區中山南路7號 <input type="text"/>	醫院聯絡人	23959825 林秀品 <input type="text"/>
申請日期	2017/4/10 <input type="button" value="選擇"/> <input type="button" value="清除"/>	開始使用免費藥日期	<input type="text"/> <input type="button" value="選擇"/> <input type="button" value="清除"/>
身份證號	test0701 <input type="text"/>	個體姓名	竇大聖 <input type="text"/>
出生日期	2010/7/31 <input type="text"/>	體重、管理單位	48 <input type="text"/> KG·新北市板橋區 <input type="text"/>
加入DOTS	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無	健保	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無

- 一般公費藥品

- 專案進口藥品

- TMTC團隊醫院自行採購，申請專案補助

➤ 搭配都治計畫 (DOTS) 與「進階」都治計畫 (DOTS-plus)

提升結核病醫療品質

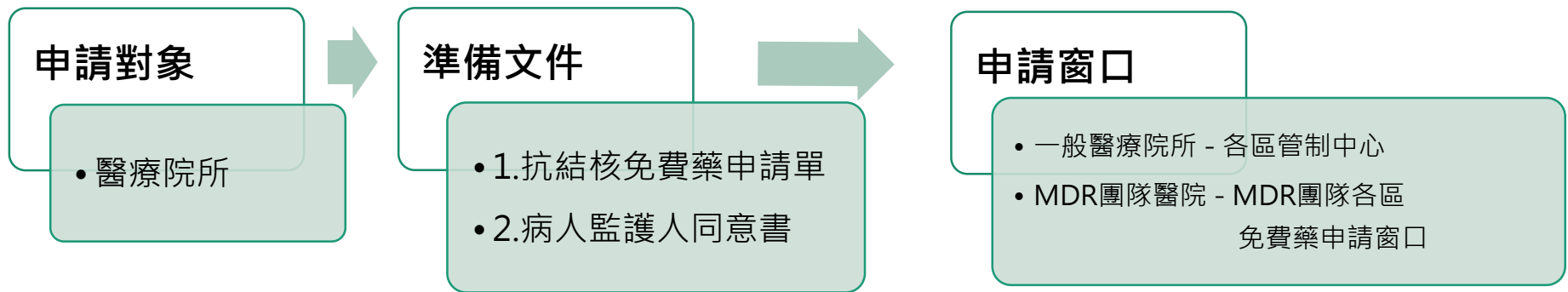
- 縣市衛生局結核病診療諮詢小組
 - 病例討論/困難病人面訪
 - 診斷疑義/困難治療病人的處方問題
- 結核病處方箋醫療專業審查
 - 健保署聘任疾管署建議之審查醫師，進行立意審查
 - 健保署醫審小組針對疾管署提供治療有疑義之醫師名單，協助宣導

愛兒肺平-3(RHZ)及兒立服-2(RH)

• 使用對象：

- 體重未滿25kg之兒童結核病人及BCG不良反應者
- 無須納入TMTTC團隊，納都亦非必要條件。

• 申請流程：



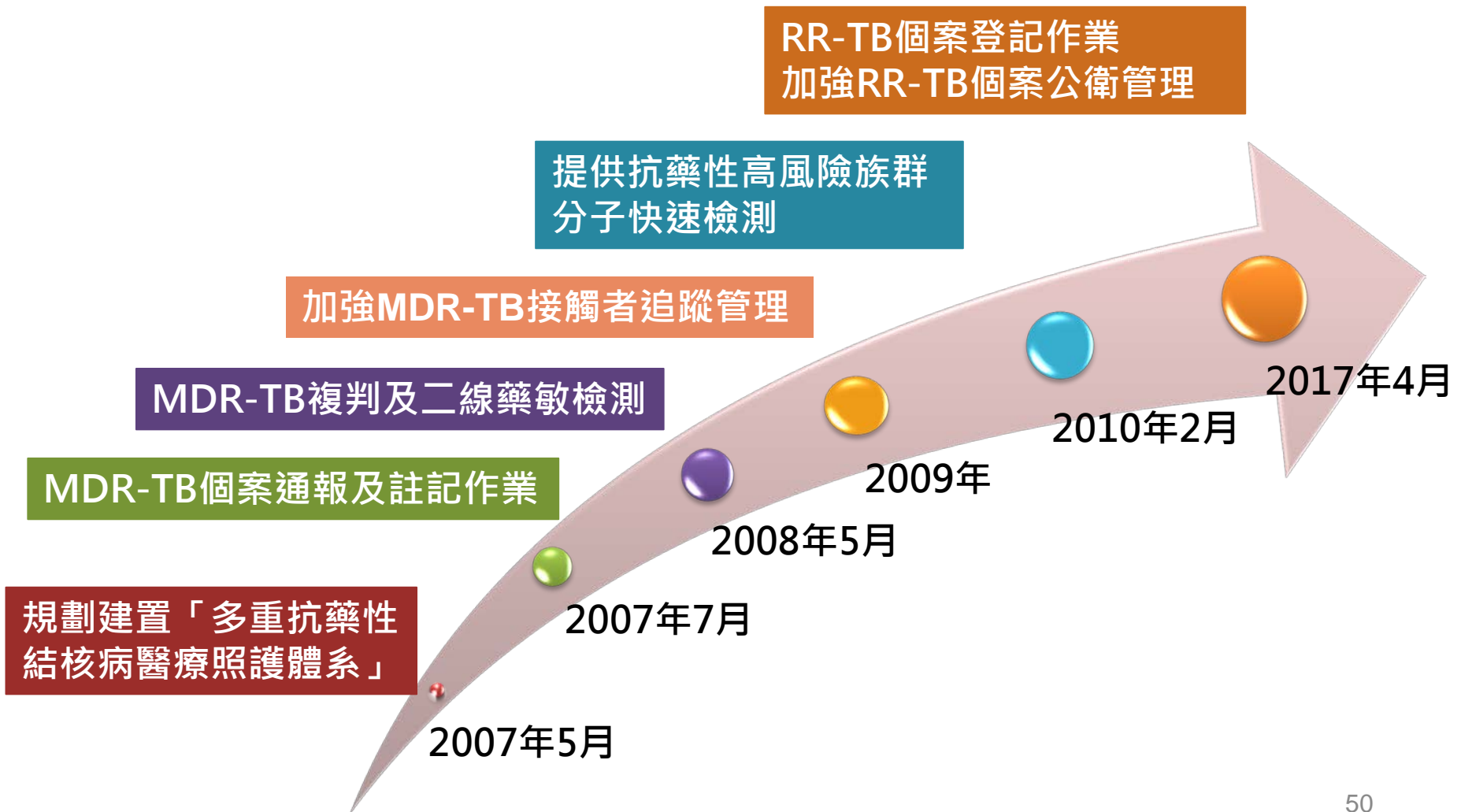
• 使用方法：

兒童體重 (kg)	加強期 (Intensive Phase)	持續期 (Continuation Phase)
	愛兒肺平-3 RHZ 75/50/150 mg	兒立服-2 RH 75/50 mg
使用錠數		
4-7	1	1
8-11	2	2
12-15	3	3
16-24	4	4
25以上	請參考成人劑量開立處方	



將所需藥品錠數投入飲水中
待完全溶解後，即可服用⁴⁹

抗藥性結核病的防治策略及沿革



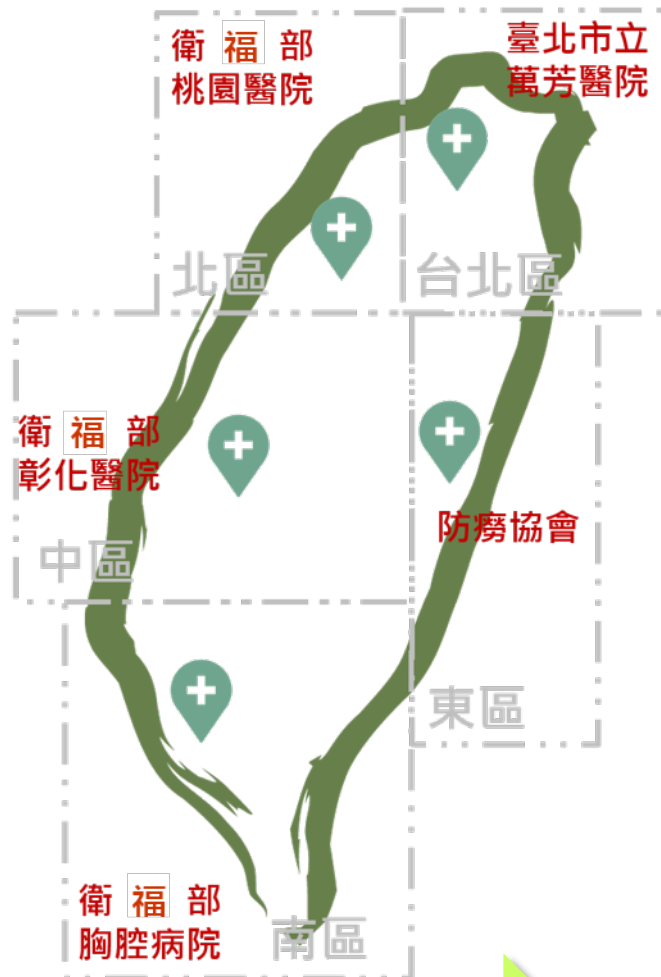


2017年加強抗藥性結核病個案 公衛管理重點

1. RR-TB高風險族群之分子快速篩檢
2. RR-TB接觸者檢查比照MDR-TB辦理
3. RR-TB之註記及登記作業
4. 全面落實DOTS-plus(含未納入團隊及單純肺外之RR-
/MDR-TB個案)
5. 單純肺外RR-/MDR-TB個案納入團隊治療



抗藥性結核病醫療照護



2017.12

94.4%

全國94.4%多重抗藥性結核病個案已納入團隊接受照護

2017.12

2.0%

團隊個案收案24個月追蹤，失落比率2.0%

2016

93%

團隊收案6個月的痰培養陰轉率達93%

2015

74.2%

團隊個案世代追蹤，治療24個月治療成功率74.2%

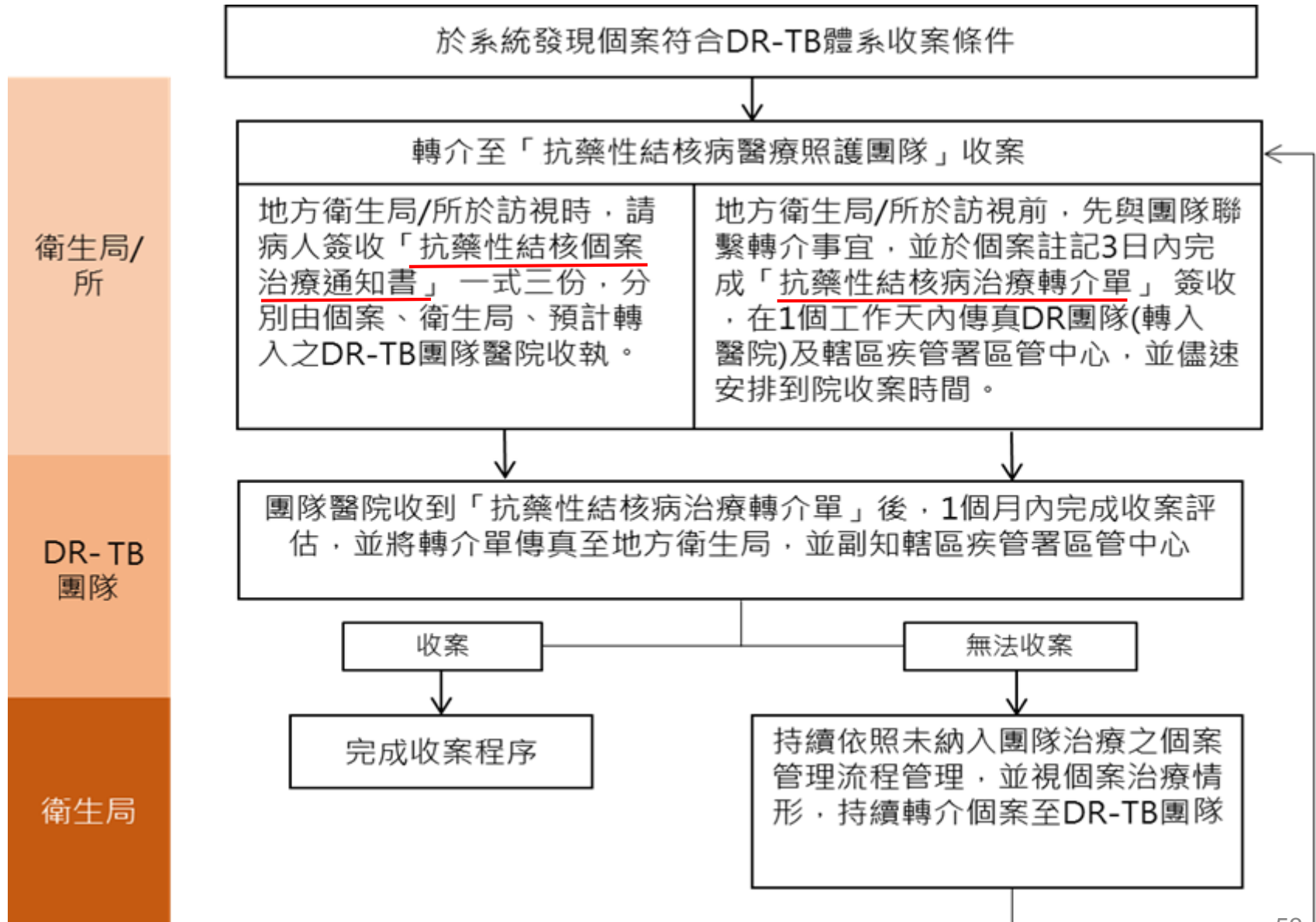
2007年5月1日
建構照護團隊(TMTC)

2011年起擴大收治
RR-TB及任三種抗藥

2018年起擴大收治
使用KM針劑個案



轉介「抗藥性結核病醫療照護體系」收案



醫療照護提升與感染控制策略

- **續推健保專案，鼓勵收案及成功治療**
- **公務預算給付結核相關醫療費用**
 - 衛生福利部結核病防治費用補助要點
 - 結核病公務預算支付醫療費用作業手冊
- **感染控制查核作業暨醫療品質提升計畫**
 - 訂有傳染病監視通報機制，並有專責人員負責
 - 每100位TB病人，可設立結核病個案管理師1人
 - 每個月開會討論結核病病例治療現況，並有後續追蹤列管紀錄完備結核病病人之接觸者追蹤機制
- **HIV/TB合作管理模式，提升病患預後**
 - 提升TB病人進行HIV常規性檢驗
 - 加強TB合併HIV感染個案之接觸者調查

限制傳染性病患搭乘大眾航空器



規範傳染性結核病人搭乘大眾航空器，避免成為活動性傳染源，以維護國人健康並提升國家之國際形象。



2007

實施出境限乘政策：

- 痰抹片抗酸菌檢驗陽性之肺結核個案，欲搭乘單次超過八（含）小時的國際飛航行程者。
- 傳染性之多重抗藥性結核病患，欲搭乘國際航程無論時間長短者。



2009

修改解除限制：

- 痰抹片抗酸菌檢驗陽性病患，於直接觀察治療（DOT）達十四天或其他證據證實已無傳染之虞者。
- 傳染性之多重抗藥性結核病患，經痰培養為陰性者。



2014

因個案衛教及事前宣導得宜，基於行政效益及減輕檢疫人力負擔，由出境處攔阻，改為依違規事實逕行裁罰



2015

限制對象增列慢性傳染性結核病患

- 限制條件如同MDR-TB。
- 解除限制：經二年持續追蹤痰培養皆為陰性且完成管理者。

實施迄今尚未有航空器接觸者發病



結核病接觸者檢查規範



為強化並督導接觸者追蹤工作，自2007年7月1日起由公務預算支付接觸者檢查之部分負擔費用。

檢查對象

- 與確診之結核病個案共同居住者
- 與結核病個案於可傳染期間一天內接觸8小時以上或累積達40(含)小時以上之接觸者
- 其它專案

接觸者發病為一般民眾發病的8 - 240倍

TB接觸者 就醫轉介單

✓ 作為臨床評估依據
及接觸者檢查免部分負擔之憑證

✓ 診斷碼 ICD-10

接觸者檢查 Z20.1

潛伏結核感染治療評估
R76.1

✓ 系統自動化產出

TB 接觸者就醫轉介單

請協助事項：接觸者檢查¹(ICD10: Z20.1)：胸部 X 光檢查 IGRA TST
潛伏結核感染治療評估(ICD10: R76.1)

一、接觸者資料			
基本資料	姓名： <u> </u> 管理單位： <u> </u> 縣/市 <u> </u> 鄉鎮市區		
	性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 身分證字號： <u> </u> 出生： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日		
接觸者檢查結果	卡介苗疤痕： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 免疫不全狀況： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 肝毒性風險族群 ² ： <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： <u> </u>		
	結核病症狀： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 咳嗽 <input type="checkbox"/> 咳血 <input type="checkbox"/> 咳痰 <input type="checkbox"/> 發燒 <input type="checkbox"/> 胸痛 <input type="checkbox"/> 食慾差 <input type="checkbox"/> 體重減輕		
臨床建議	接觸者風險評估得分： <u> </u> 分 (未滿 5 歲接觸者適用，衛教內容請參考手機 APP 內容)		
	1. 胸部 X 光檢查結果：檢查日期 <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <input type="checkbox"/> 正常 ³ <input type="checkbox"/> 異常無關結核，註： <u> </u> <input type="checkbox"/> 疑似肺結核(請依傳染病防治法第 39 條進行通報)： <input type="checkbox"/> 異常，無空洞 <input type="checkbox"/> 異常，有空洞 <input type="checkbox"/> 異常，肺浸潤(請繼續追蹤至排除結核病)		
臨床建議	2. IGRA 日期 <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日，結果： <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 不確定 <input type="checkbox"/> 不確定(mitogen<0.5) 試劑： <input type="checkbox"/> QFT <input type="checkbox"/> T-SPOT		
	3. TST 第 1 次： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日，結果： <u> </u> mm (免疫不全時，TST 判讀標準為 5mm) 第 2 次： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日，結果： <u> </u> mm 5 歲(含)以上接觸者，請進行 IGRA；未滿 5 歲接觸者，請進行 TST。 第 1 次 TST 請於接檢起始日起 1 個月內完成；IGRA 或第 2 次 TST 請於終止有效暴露 8 週後完成。		
臨床建議	1. 接觸者檢查結果建議： <input type="checkbox"/> 繼續追蹤 <input type="checkbox"/> TB 治療 <input type="checkbox"/> 其他建議： <u> </u>		
	2. 潛伏結核感染治療評估建議： <input type="checkbox"/> 需進行潛伏結核感染治療(Treatment of LTBI)： <input type="checkbox"/> 3HP <input type="checkbox"/> 9H <input type="checkbox"/> 4R(限 INH 抗藥但 RMP 敏感指標之接觸者使用) ※請確認接觸者最近 1 個月內胸部 X 光已排除活動性結核病 <input type="checkbox"/> 需進行預防性投藥(prophylaxis)，並於 8 週後完成 TST <input type="checkbox"/> 家屬(本人)拒絕 <input type="checkbox"/> 暫不需進行治療： <input type="checkbox"/> 肝功能檢查值過高 <input type="checkbox"/> 擔心藥物交互作用 <input type="checkbox"/> 指標個案為 MDR-TB <input type="checkbox"/> 其他： <u> </u>		
醫院名稱： <u> </u> 回復醫師簽章： <u> </u> 連絡電話： <u> </u>			
二、指標個案資料 (提供接觸者風險評估參考)			
TB 總編號： <u> </u> 性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		來自 TB 高盛行區： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
<u> </u> 採檢日期	<u> </u> 痰塗片 (NAA 檢驗)	<u> </u> 痰培養 (鑑定)	
第一套 <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日	<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性(<u> </u>) <input type="checkbox"/> 已驗未出	<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性(<u> </u>) <input type="checkbox"/> 已驗未出	
第二套 <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日	<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性(<u> </u>) <input type="checkbox"/> 已驗未出	<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性(<u> </u>) <input type="checkbox"/> 已驗未出	
第三套 <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日	<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性(<u> </u>) <input type="checkbox"/> 已驗未出	<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性(<u> </u>) <input type="checkbox"/> 已驗未出	
胸部 X 光檢查結果： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <input type="checkbox"/> 有空洞 <input type="checkbox"/> 無空洞；	單純肺外： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
抗結核藥物 <input type="checkbox"/> 已用： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <input type="checkbox"/> 未用	抗藥性： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> INH <input type="checkbox"/> RMP <input type="checkbox"/> 未知		
開立單位： <u> </u> 縣(市) <u> </u> 衛生所 日期： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日			
連絡人： <u> </u> 連絡電話： <u> </u>			
備註： 1. 接觸者檢查(胸部 X 光檢查、IGRA 抽血檢查、TST 施針)及後續回診報告(胸部 X 光報告、IGRA 檢查報告、TST 判讀結果)，均可使用本轉介單以減免部分負擔，故本轉介單最多可使用 2 次。 2. 35 歲以上成人、肝硬化、慢性肝炎或肝病變、酒癮、注射藥癮者、HIV 感染者、孕婦及產後 3 個月婦女即為肝毒性風險族群，須於治療前先檢查肝功能。 3. 檢查結果正常者，倘日後出現異常呼吸道的症狀或咳嗽超過 2 週，應儘速就醫檢查，並告知醫師接觸史。			

第一聯：醫療院所轉介單檢查結果黏貼於個案病歷上，並備您於接檢過程中遭遇到任何問題或有不公平待遇，請聯絡衛生所或撥打免費電話：021。

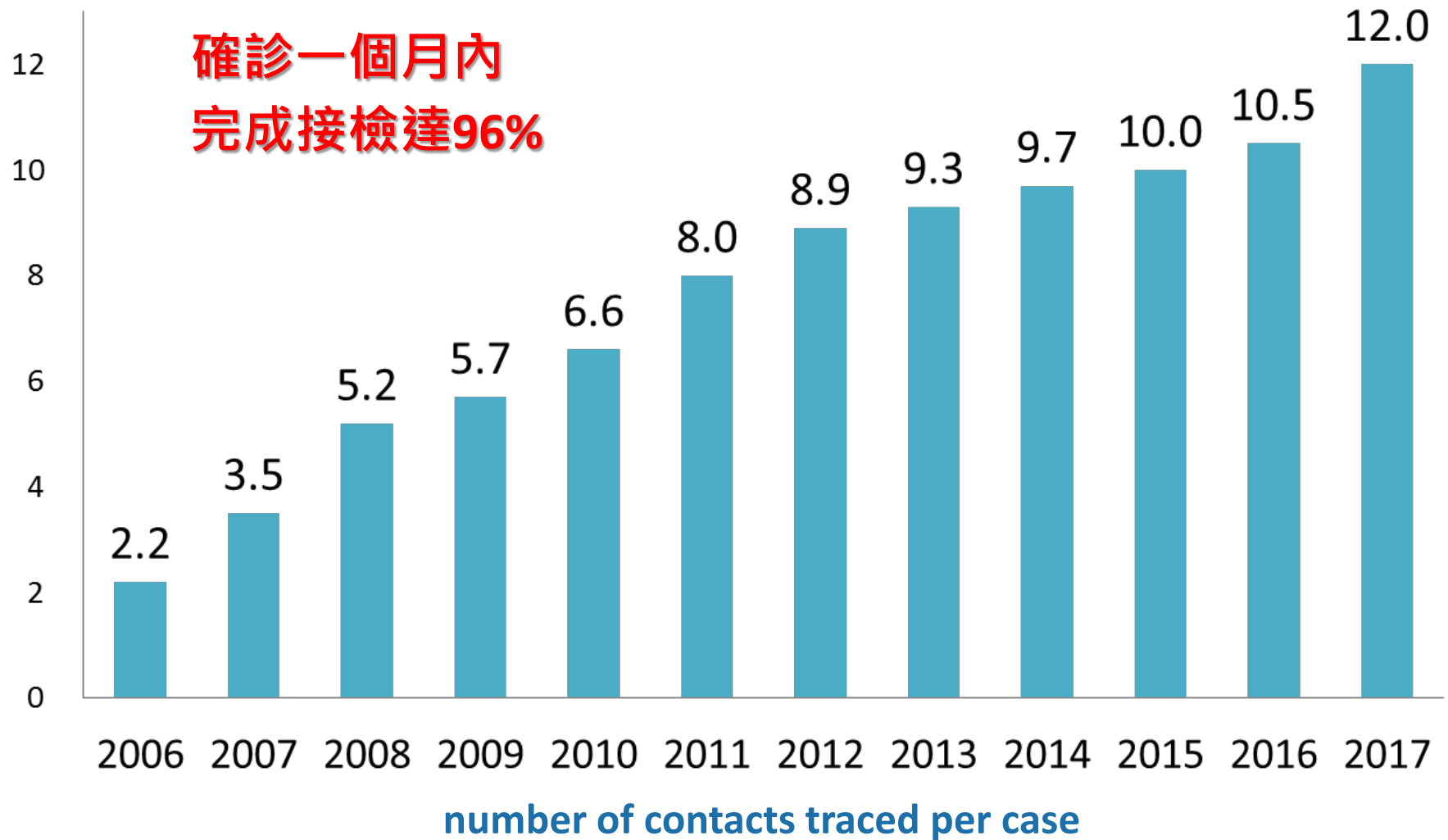
接觸者檢查時間及方式

※於指標個案**確診**後，完成結核病接觸者之基本資料調查及檢查。

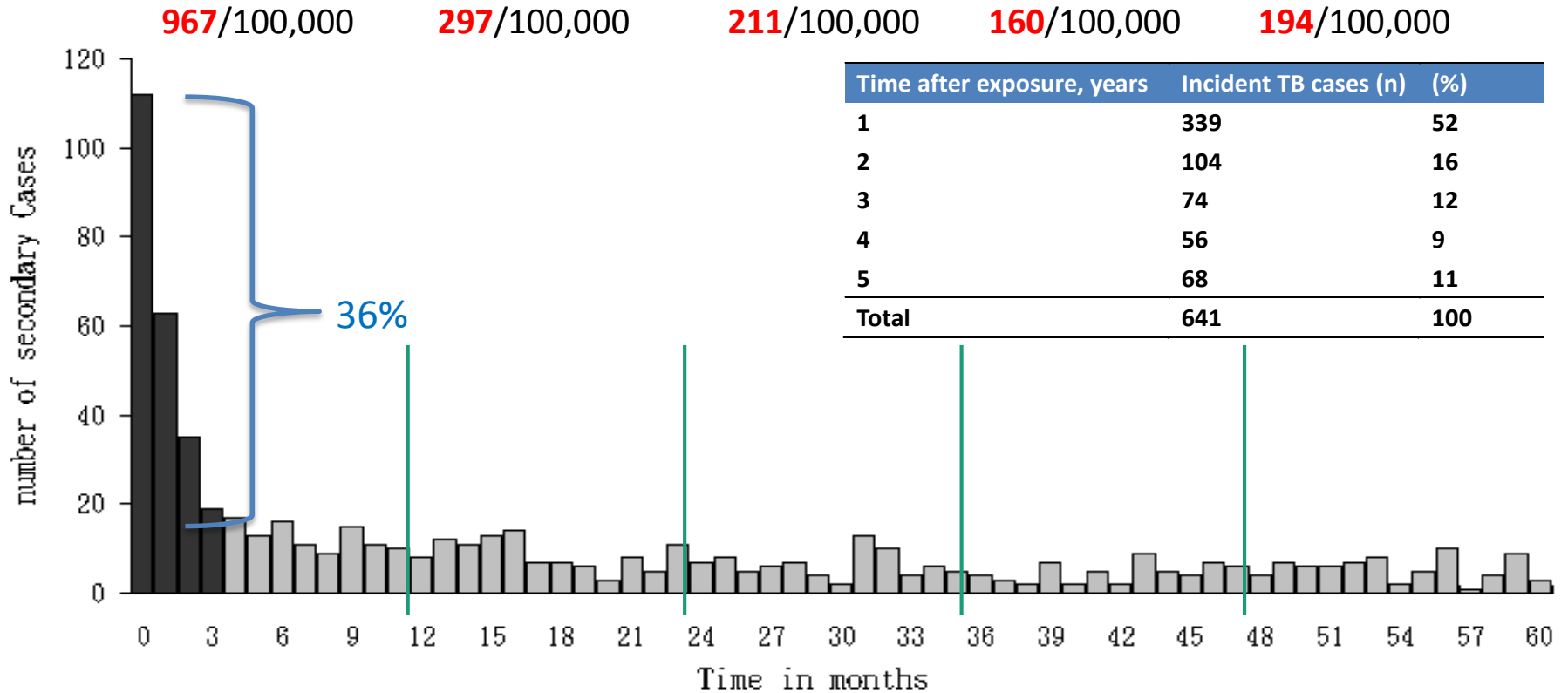
指標個案傳染性分類		C(MTB)之肺結核 (<5歲之確診個案除外)			C(-)之肺結核 (<5歲之確診 個案除外)	單純肺外 或<5歲之確診個案
		S(+)	S(-)			
接觸者檢查時間/項目		全年齡層	<13歲	≥13歲		
第1個月內	胸部X光	○	○	○	○	○
第3個月(終止 有效暴露8週後)	LTBI檢驗	○	○	×	×	×
第12個月	胸部X光 (LTBI陰性/持續或 完成LTBI治療)	×	×	×	×	×
	胸部X光 (未加入或中斷 LTBI治療)	○	○			

- 自登記為RR/MDRTB起1個月內，應再次確認其RR/MDRTB可傳染期及符合接檢之對象。日後每半年追蹤1次，持續至指標個案痰培養陰轉後2年(或停止接觸後2年)。如LTBI檢驗陰性者，則無需再進行追蹤。
- **<5歲接觸者以TST為主要LTBI檢驗工具，應於指標個案確診日起1個月內執行，檢查陰性者須於第3個月執行第2次TST；≥5歲接觸者以IGRA為主要LTBI檢驗工具。**
- 指標個案為S-且C(MTB)之13歲以上接觸者可免做第12個月CXR檢查，但其中65歲以上接觸者之發病風險與一般65歲以上民眾相當，建議納入常規高風險族群篩檢計畫對象。

確診個案接觸者檢查平均數



結核病接觸者追蹤5年發病率



Timing of diagnosis of 641 coprevalent and incident TB cases following diagnosis in the index case during 60-month follow up. **The black bar reveals coprevalent cases found directly by contact investigation.**

潛伏結核感染診斷及治療 政策推動歷程

2008 推動<13歲接觸者LTBI治療

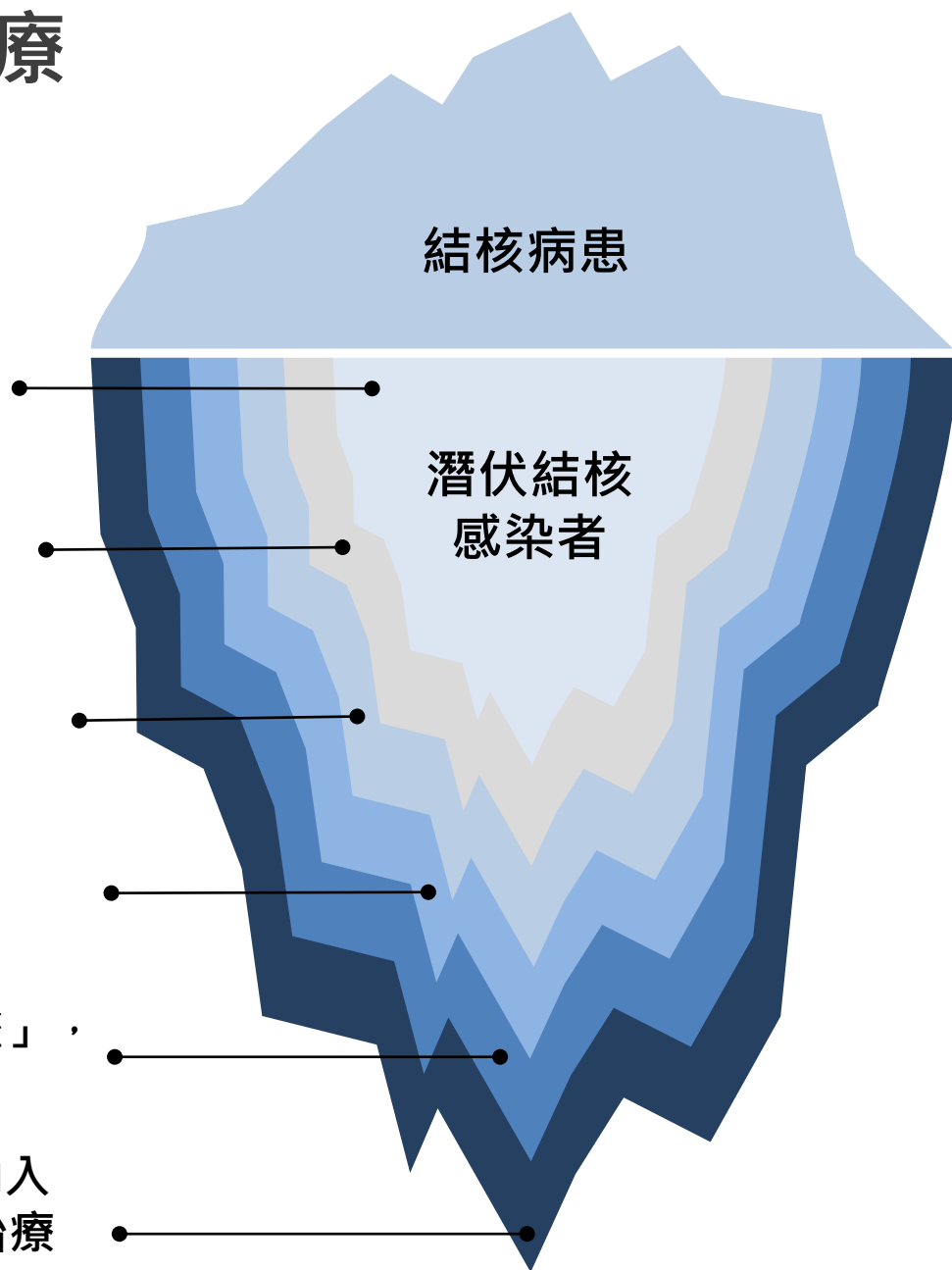
2010 於11鄉鎮執行「接觸者進階二期
試辦計畫」(2010-2012)

2012 擴大LTBI治療服務對象至1986年
以後出生接觸者

2015 於6縣市推動IGRA及「潛伏結核全
都治試辦計畫」

2016 於全國推動「潛伏結核全都治計畫」，
導入「速克伏」短程治療處方

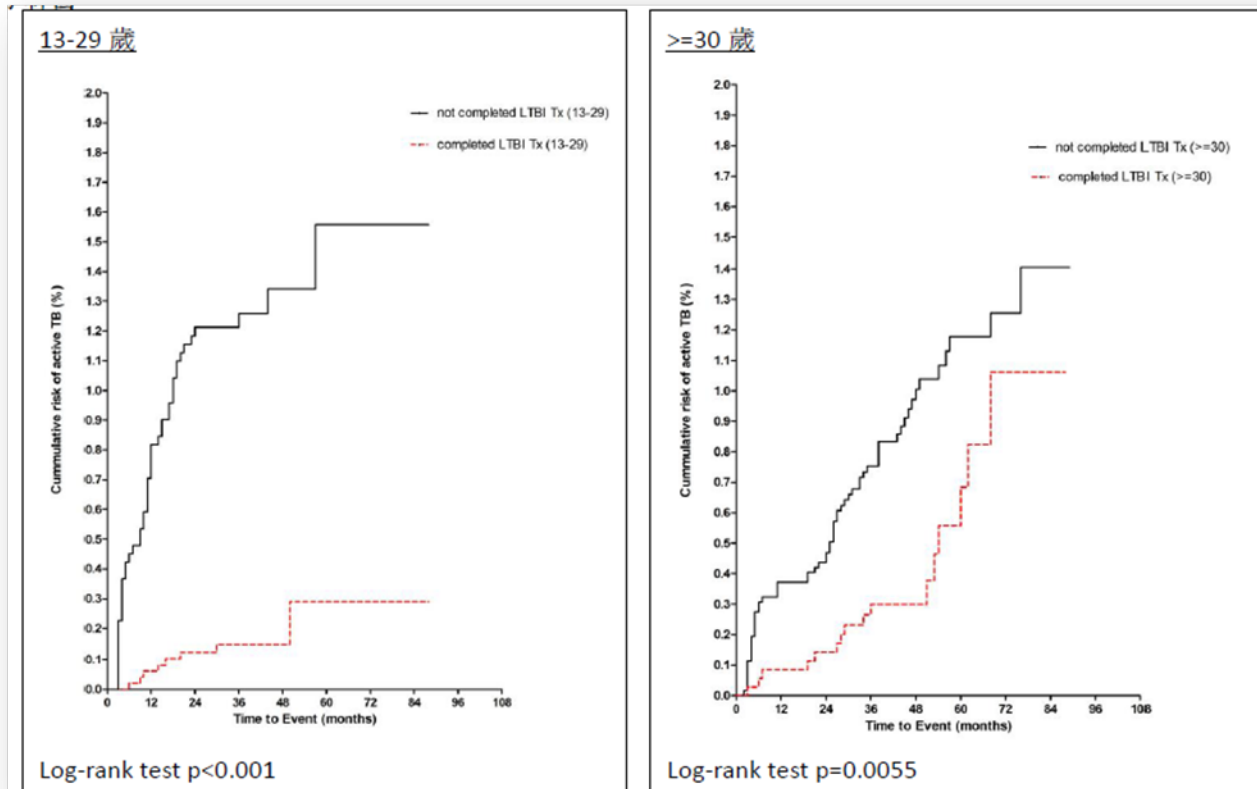
2017 回溯曾為高傳染性個案之接觸者納入
診斷/治療，推動高風險族群LTBI治療
試辦計畫，及新增4R處方



不同年齡層接受LTBI治療(9H處方)之保護效果

	<13歲				13-29歲				≥30歲			
	發生率 (per 100000)	Number needed to treat	RR	95%CI	發生率 (per 100000)	Number needed to treat	RR	95%CI	發生率 (per 100000)	Number needed to treat	RR	95%CI
曾經治療	63	280	0.14**	(0.05-0.30)	123	99	0.10**	(0.03-0.22)	113	344	0.27*	(0.08-0.64)
未曾治療	420				1130				404			

LTBI 接觸者接受治療的24個月保護力 在這三個年齡層分別為 86%, 90% 及73%



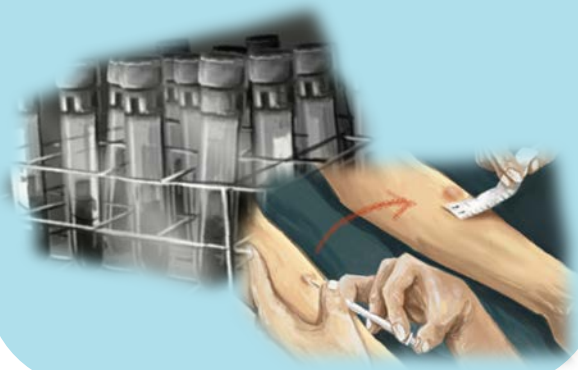
潛伏結核全都治

適用對象為**高傳染性個案**之**全年齡層**接觸者



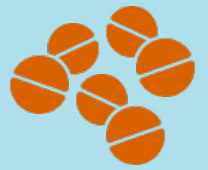
檢驗方式以**5歲**為分界

- 未滿5歲：TST
- 5歲以上：IGRA

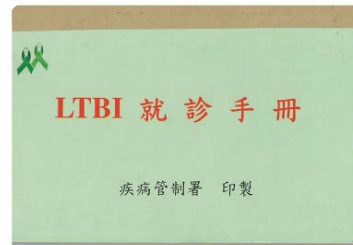


治療處方

- 傳統**9H**處方
- 短程處方「**速克伏(3HP)**」
- INH抗藥RMP敏感個案接觸者適用之**4R**處方



執行內容



匡列接觸者

- 依接觸者定義進行匡列；縣市應提升追蹤接觸者品質
- 執行接觸者追蹤檢查



檢驗方式/流程

- 代檢網提供IGRA檢驗服務；縣市可自行建立檢驗合作體系
- 以IGRA或TST檢驗結果為陽性者轉介治療評估



LTBI治療

- 3種治療處方(9H/3HP/4R)
- 合作醫師評估符合治療條件者，給予治療；前置作業含縣市應建立合作醫師體系並確認執行品質



DOPT執行

- 由關懷員每日關懷服藥，即時監測副作用發生，以提高完治率；或可參加雲端都治(e-DOPT)
- 3HP、4R處方者應加入都治計畫



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"> 藥敏全敏感指標個案之接觸者適用 RMP抗藥指標個案之接觸者適用 	藥敏全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
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
加入都治計畫(DOPT)	建議	必須	必須

速克伏(3HP)處方使用建議

12歲以上



- 9H及3HP為INH susceptible (9H)及INH & RMP susceptible (3HP)的建議處方

2-11歲



- 以9H為INH susceptible的建議處方

未滿2歲



- 不建議3HP，只有9H為INH susceptible的建議處方

潛伏結核全都治專區

www.cdc.gov.tw/傳染病介紹/第三類法定傳染病/結核病/治療照護/潛伏結核全都治/潛伏結核全都治計畫



結核病
最新消息
認識疾病
治療照護
疫情訊息
防疫措施
通報檢驗
宣導素材
研究出版
政策法規
Q&A
校園防治專區
相關連結

潛伏結核全都治

潛伏結核全都治計畫 (2018-01-31)

- (1) 潛伏結核感染治療政策說明: (公衛版)、(醫師版)
- (2) 速克伏短程治療處方介紹: (pdf)、(影音版)
- (3) 「潛伏結核全都治計畫」Q&A: (民眾版)、(公衛版)、(醫院版)
- (4) 速克伏處方使用臨床建議
- (5) 速克伏短程治療處方用藥須知
- (6) 醫師小卡片
- (7) 潛伏結核感染治療合作醫師門診時間表 (odt)
- (8) 潛伏結核全都治相關宣導短片
- (9) 醫療及檢驗自動介接補助計畫
- (10) 第一次速克伏使用經驗交流會議問答集
- (11) 免疫風濕病患者進行潛伏結核感染治療速克伏合作醫院 (13家)
- (12) 速克伏嚴重不良反應通報及保險理賠申請流程: 流程、附件一(pdf)、附件二(pdf)
- (13) 106年擴大潛伏結核感染診斷及治療說明
- (14) 潛伏結核感染治療處方一覽表

LTBI治療合作醫師門診時間表



速克伏(3HP)處方提供醫院



2017年起擴大LTBI診斷及治療服務對象

除當年度高傳染性結核病個案之接觸者外，亦包含：



曾為高傳染性結核病個案之接觸者

- 未曾LTBI檢驗者，提供檢驗及治療服務
- 曾檢驗陽性，但未接受或未完成治療者，提供治療服務(可評估使用3HP)



縣市自辦高風險族群，如：HIV、IDU、山地鄉、洗腎、器官移植、TNF- α -blocker使用者、糖尿病患者、機構內老年族群

護理之家、安養及養護機構 結核病防治試辦計畫



機構內結核病發生率高

機構內結核病發生率約每千人有7例，相較於一般老年人口發生率每千人有2例，發病風險高達**3.5**倍。

那為什麼機構內結核病發生率會高呢



機構內主要為65歲以上者，累積暴露時間長，再加上大多有罹患慢性疾病，免疫力較低，潛伏的結核菌會活化，因此容易發病。

結核菌透過空氣傳播，在空間密閉的情況容易導致結核菌傳播、感染造成發病。

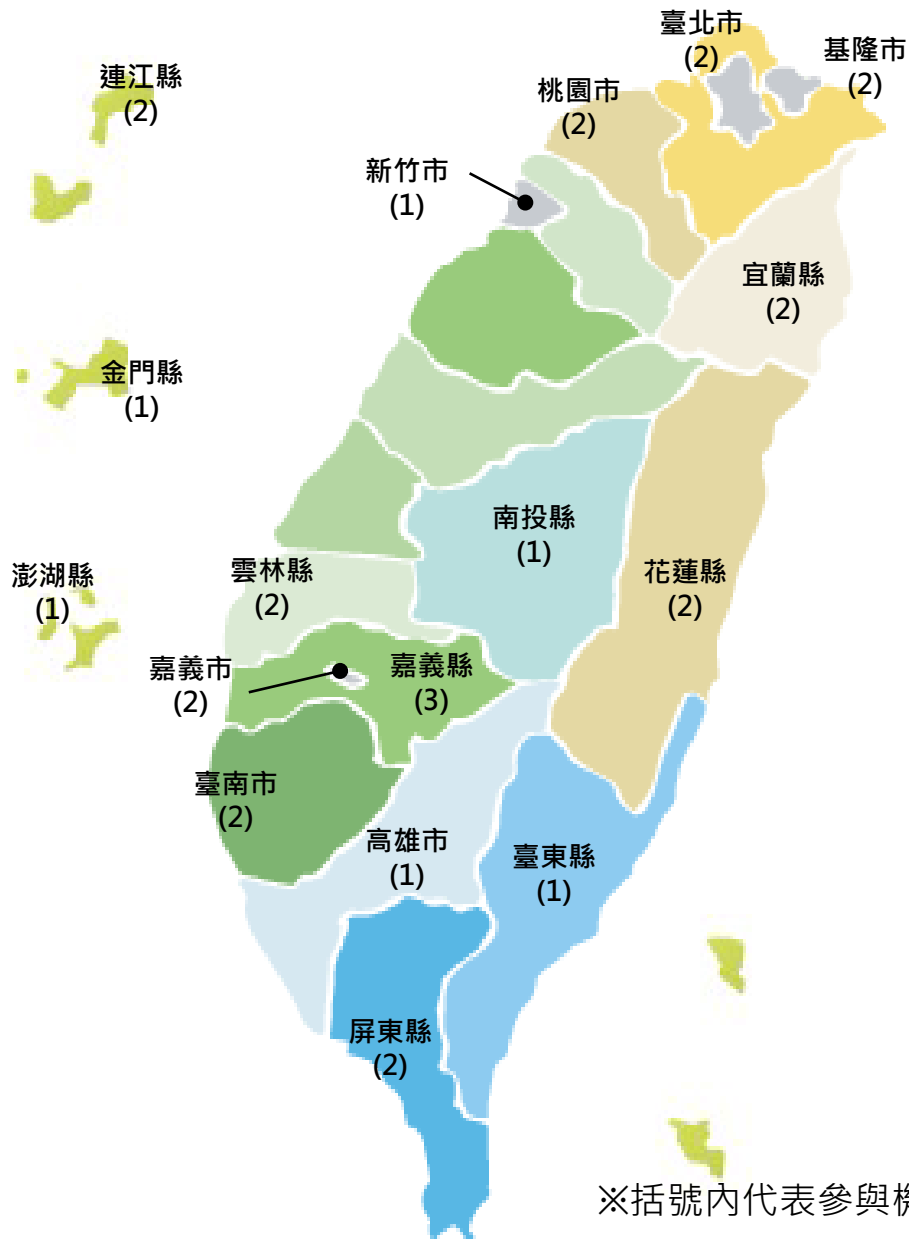


護理之家、安養及養護機構 結核病防治試辦計畫



- 目的：我國結核病發生率逐年下降，惟面臨個案年齡結構老年化挑戰，且配合社會高齡化及長照政策推動，長照需求將增加，為及早發現個案，避免機構內集體感染，爰規劃護理之家、安養及養護機構結核病防治模式，找出結核病個案及潛伏結核感染者提供治療及照護，作為未來機構設立及照護服務之管理參考。
- 對象：提供機構住宿式服務，且有按規每年執行住民及工作人員胸部X光檢查之護理之家、安養及養護機構。
- 重點：
 - ✓ 主動發現找出感染源，避免傳播
 - ✓ 潛伏結核感染篩檢及治療，降低發病機率
 - ✓ 為維持機構低感染風險，採動態滾動方式執行-新住民及新進工作人員入院即安排篩檢服務；全院定期進行症狀篩檢

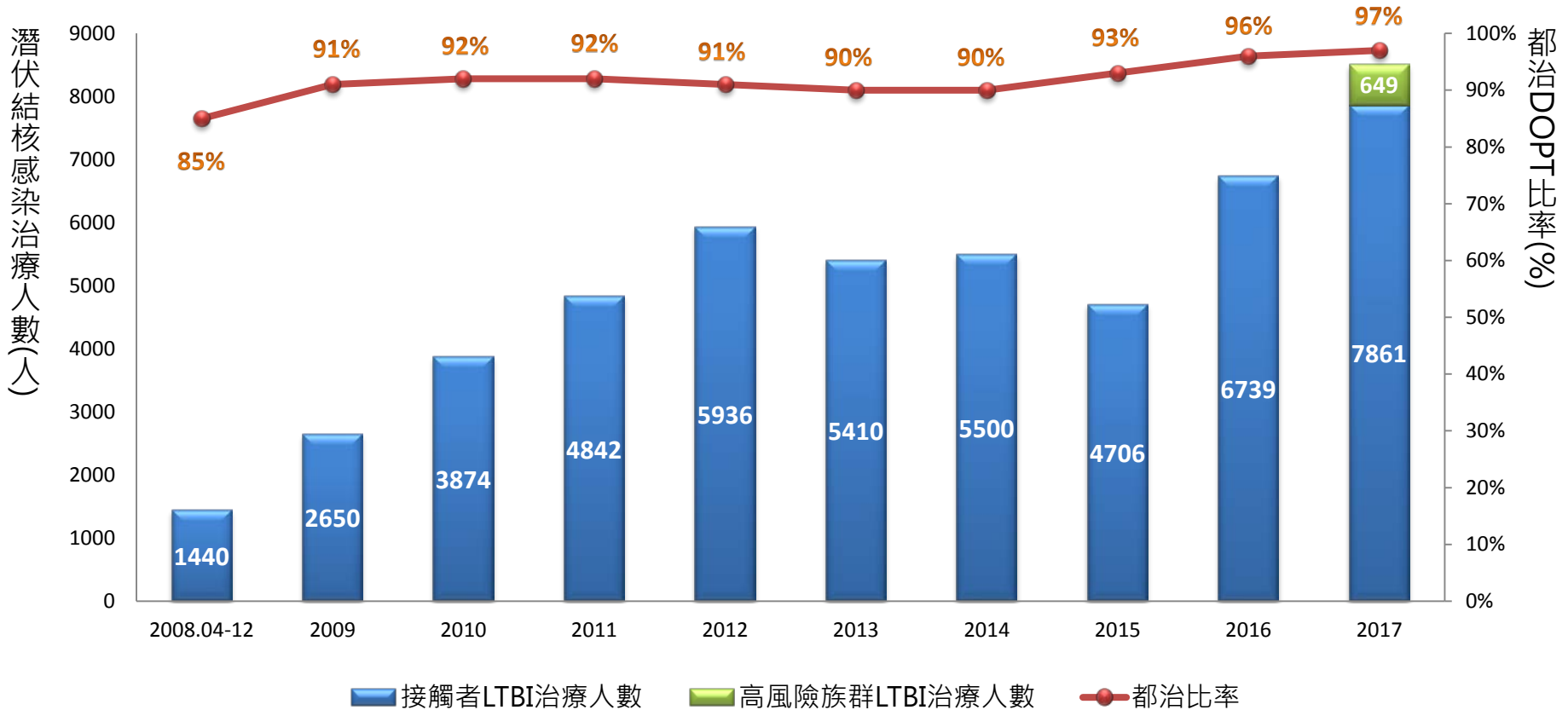
護理之家、安養及養護機構結核病防治試辦計畫



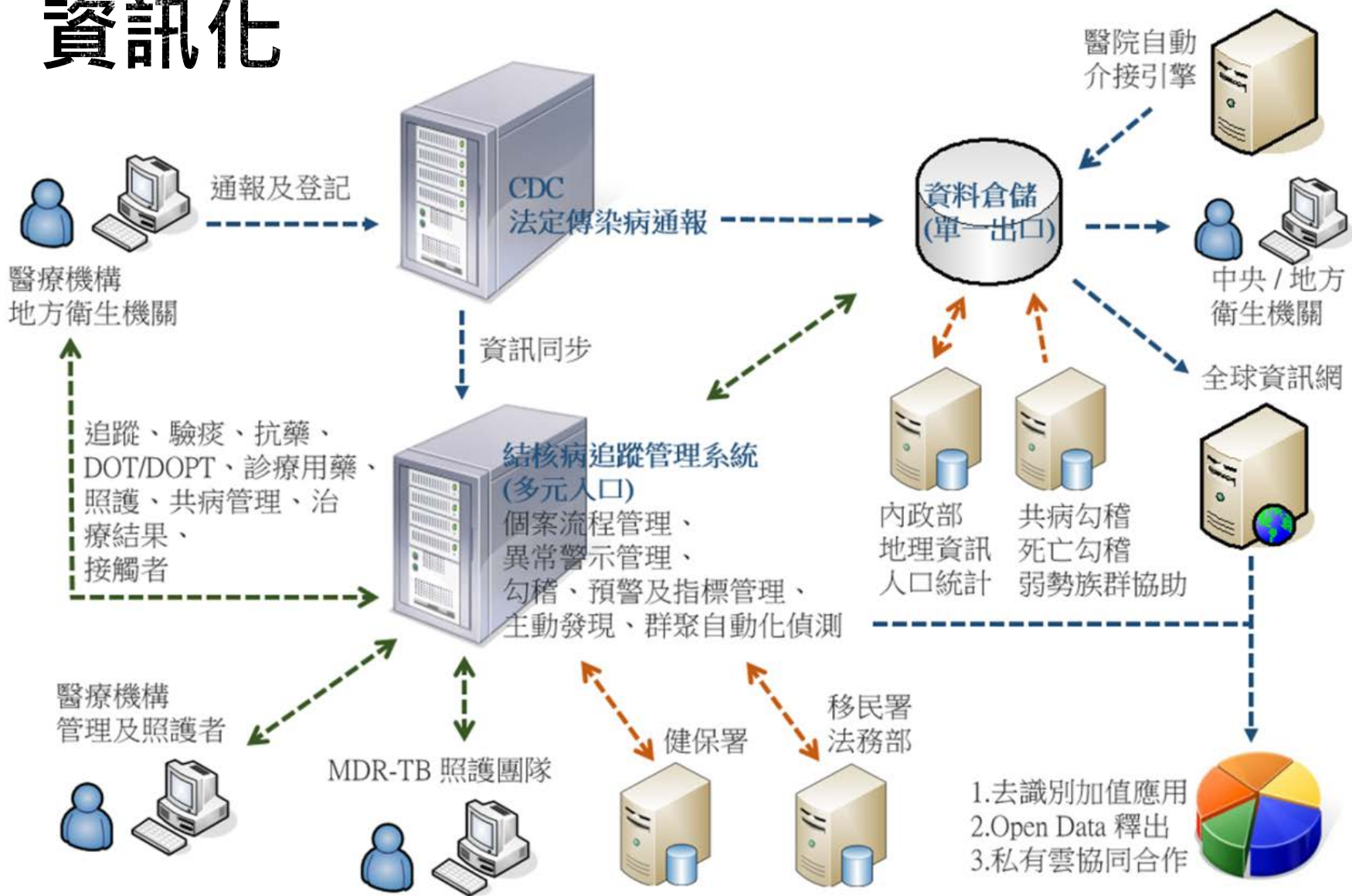
- 17縣市衛生局
- 29家機構

※括號內代表參與機構家數

LTBI治療人數及DOPT涵蓋率 (2008.4-2017.12)



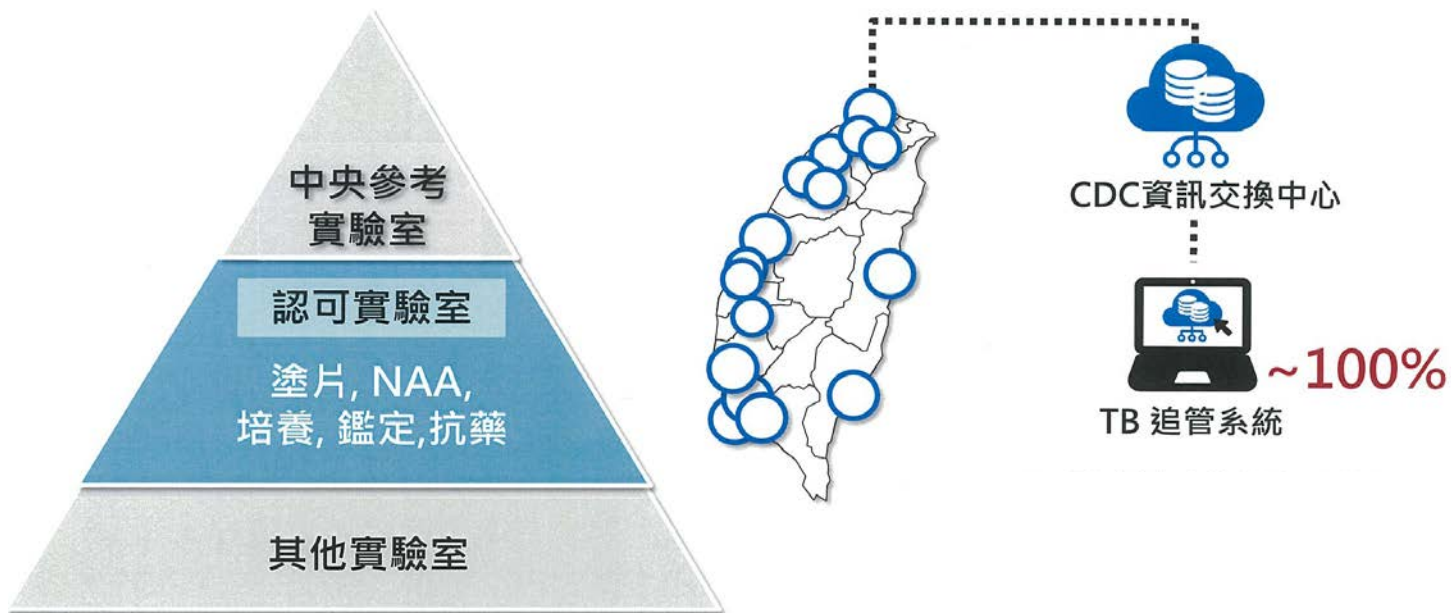
資訊化



結核病中央追管系統改善---

(檢驗自動介接)

- 檢驗多元入口全面自動化，免登打
- 署內跨平台伺服器交易流程協同整合
- 衛生機關及醫療院所管理功能
- 衛生機關及醫療院所勾稽警示功能

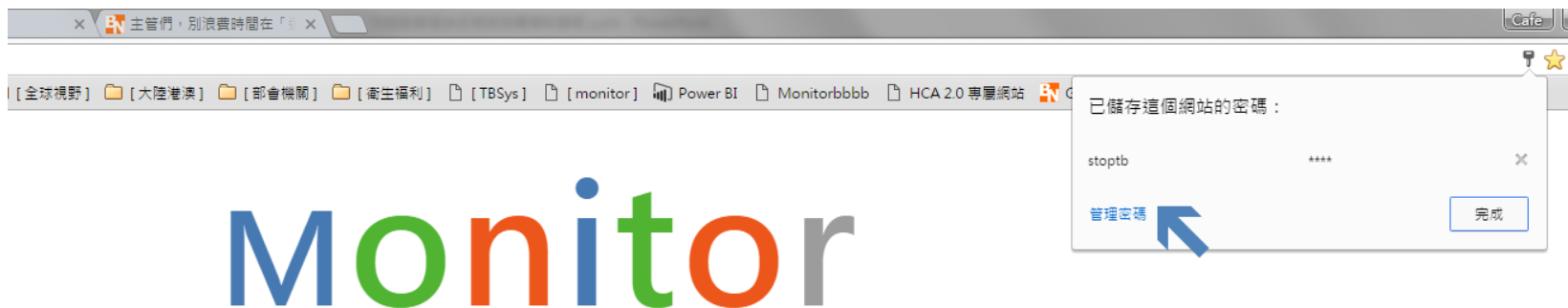


結核病中央追管系統改善---

(用藥及生化檢查資訊即時介接)

- 簡化行政作業負擔：免除地方公共衛生人員、醫療機構個管師、感控及檢驗人員之重複人工登打紀錄。
- 將TB用藥及LTBI治療資訊與公共衛生系統自動完成轉銜介接
- 雙向資料交流：建立雙向自動交換及回饋機制，可由醫療機構介接取回所屬照護個案之警示加值訊息，俾結核病個案及接觸者獲得完整優質照護服務

桌機、筆電、平板、行動裝置 應用疫情不漏接



Account	<input type="text" value="stoptb"/>
Password	<input type="password" value="....."/>
<input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="FindPwd"/>	

即時性
個人化
視覺化

Thank you!

UNITE TO
→ END
TB