調查報告

壹、案 由:結核病高居我國傳染病死因之首位,每年新 罹病者近一萬五千例,政府相關機關是否善 盡防治職責暨結核病防治體系有無闕漏等情 ,均應予深究乙案。

貳、調查意見:

依據行政院衛生署疾病管制局(下稱疾管局)之統計,民國(下同)97年66種報告傳染病中,結核病之確定病例數為14,265人,多重抗藥性結核病之確定病例數為104人,而當年結核病之死亡數為762人,占所有法定傳染病死亡總數914人之83.37%。結核病以懸殊之差距,位居第一,既為國內最嚴重之傳染病,亦為最迫待解決之防疫問題!

惟查我國防癆體系建制歷史悠久,相關防疫單位亦 賡續執行二期「加強結核病防治方案」五年計畫〈83年 度至92年度〉暨「結核病十年減半全民動員計畫」〈95 年1月1日至104年12月31日〉,對照上開統計顯示 衛生主管機關對於結核病防治成效仍待檢討改善。

為究明原因,案經向疾管局、台北縣政府衛生局、國立台灣大學醫學院附設醫院(下稱台大醫院)調閱相關卷證,並於98年5月26日、7月29日兩度約詢疾管局主管人員,茲已調查竣事,爰將調查意見臚陳如次:

- 一、疾管局未能達成「結核病十年減半全民動員計畫」既 定績效指標,進度落後猶未加速追趕,確有怠失:
 - (一)聯合國千禧年發展目標於 6. C 項下明訂「2015 年瘧疾與主要疾病的發生減半並開始反轉發生率」,而主要疾病即包含了結核病,亦即在該指標 6.8 即為結核病的發生率、盛行率和死亡率。因而世界衛生組織(WHO) 乃於 2006 年 1 月發布新的結核病防治計畫(The Global Plan to Stop-TB 2006~2015),希望在 2015 年時,結核病的發生率可以減半並且反轉發生率,俾達成千禧年之發展目標。
 - (二)疾管局為呼應世界衛生組織上開千禧年之發展目標 ,並鑑於該局 92 年之統計資料顯示,我國結核病發 生率是美國的 13 倍,日本的 2.7 倍,且有超過 300

例的多重抗藥性結核病人,因此結核病的防治工作,是傳染病防治的首要事項,提供結核病患高品質及完整的治療,更是當務之急。疾管局爰提報方案,擬訂台灣將自95年1月1日起朝結核病十年減半的目標推進,行政院乃於95年7月正式核定我國結核病十年減半動員計畫,其目標為:

- 1、透過發現病人(Find TB)、治療病人(Cure TB) 為主要策略。
- 2、全國性預期績效指標:
 - (1)總體指標:自計畫起始至第五年(民國 99 年)發生率降至 52 人/10 萬人口;第十年(民國 104 年)個案發生率降至 34 人/10 萬人口;個案追蹤治療後年齡標準化完治率達 90%以上。

(2)年度指標:

年度 指標	95	96	97	98	99
年龄標準化完治率 (%)	91	91.5	92	92.5	93
個案追蹤治療結果 18 個月失落率 (%)	1.65	1.6	1.5	1.4	1.3

- 3、地方性預期績效指標:自計畫起始至第五年(民國 99 年),有 1/2 縣市個案發生率減半;第十年(民國 104 年),所有的縣市個案發生率減半。
- (三)惟查疾管局截至97年底為止(已執行3年)之績效 為:
 - 1、全國性總體指標:自95年1月計畫起始之個案發生率72.5人/10萬人口至第三年發生率降至62.2人/10萬人口,下降幅度僅為14.2%,顯見其防治成果之績效不彰。

- 2、地方性預期績效指標:全國25縣市自計畫起始至第2.5年,僅連江縣、新竹市、南投縣、花蓮縣等4縣市個案發生率下降較明顯,而嘉義市、台中市、台南市、澎湖縣、金門縣等5縣市個案發生率反倒較計畫起始時還增加(如附表1)。
- (四)綜上,疾管局未能達成行政院核定「結核病十年減半全民動員計畫」之全國性與地方性預期績效指標,進度已然落後卻未思加強管制考核措施,妥謀追趕進度,以如期達成既定績效指標,核該局確有怠忽職守之違失。
- 二、疾管局迭經整併防痨行政機構為科級位階,專責人力 、預算經費益趨縮減,難辭輕忽漠視結核病防治業務 之咎:
 - (一)有關結核病防治專責行政機構,係88年7月配合精 省組織調整,將前台灣省慢性病防治局改制為前衛 生署慢性病防治局,隸屬該署中部辦公室,下轄該 署台中、嘉義、台南慢性病防治院,其編制員額高 達571人(含公共衛生護士)。嗣又配合精省第二階 段組織調整作業,於90年7月12日將結核病防治 公共衛生業務移由疾管局之結核病防治組掌理,而 原慢性病防治局派駐各衛生所公共衛生護士319人 亦隨業務移撥該局。
 - (二)自防癆業務移撥疾管局後,防癆專責行政機構名稱 原為結核病防治組,嗣整併為結核病防治科,現則 為結核病防治科(兼理漢生病業務),亦即其行政 位階層級淪為連獨立之「科」都不如;又目前該局 從政策規劃推動、流病監測分析、研究檢驗至疫苗 製造等配置防癆專責人力,於總局部分共有53人, 另分局負責督導各縣市防治工作者共有34人,總計 僅為87人;足見該局迭次組織調整作業,防癆專責

機構位階一再降低其行政層級,專責人力乃隨之逐漸縮編。

- (三)結核病防治年度預算經費益趨縮減:
 - 1、卷查疾管局 96~98 年度單位預算總數分別為 5,927,181千元、5,986,628千元、6,336,243千 元。其中結核病防治總經費為 1,257,101千元、 1,239,117千元、1,239,102千元,分別占該局預 算總數之 21.21%、20.70%、19.56%(如附表 2)。
 - 2、由上可知,行政院雖已核定「結核病十年減半動員計畫」,惟該局挹注於結核病防治年度預算經費卻逐年益趨縮減,顯難支應業務所需。
- (四)綜上,疾管局迭經整併防療行政機構縮編為科級位階,專責人力、預算經費亦益趨縮減,實難辭輕忽 漠視結核病防治業務之咎。
- 三、疾管局執行都治計畫係結核病防治之重要策略,惟查 我國績效遠遜於一般國家平均水準,核有欠當:
 - (一)查短程直接觀察治療計畫(下稱都治計畫,DOTS) 係聯合國世界衛生組織自西元 1993 年起全力推動 之結核病防治策略,希望藉由觀察員之嚴密監督下 ,確保病人持續服下藥物,俾如期治癒,並避免抗 藥性細菌之產生,以保護抗結核藥物之效力,據推 估,在一個沒有抗藥性結核病或其發生率極低之 區,實施都治計畫理論上可使結核病之治癒率計畫 等5%,故其防治效果良好。然而國內實施都治計畫 結核病人完成治療之比率僅 64%(由於國人高齡罹 病者眾,結核病人之年齡層分布,65歲以上者占 50% 、結核病人之死亡數,65歲以上者高達 80%),較 一般國家平均超過 85%之完治率為低。
 - (二)次查世界先進國家 2006 年結核病防治成果(以結核病負擔來推估)之國際比較:我國及美國都治個案治

療成功率均為64%日本都治個案治療成功率為60%, 略低於我國, 南韓及新加坡都治個案治療成功率均為83%, 則顯著高於我國。

項目國別	發生率 (每10萬人口)	死亡率 (每10萬人口)	都治涵蓋率 (%)	都治覆蓋下 治療成功率 (%)
我國	87. 0	4.0	100	64
美國	4. 3	0.4	100	64
日本	22. 0	2.7	99	60
南韓	88. 0	10.0	100	83
新加坡	26.0	2. 2	100	83

- (三)綜上,確保病人在觀察員面前「送藥到手、服藥入口、嚥下再走」之 DOTS 計畫,是遏止產生抗藥性細菌之不二法門。惟查國內實施該計畫後,95 年結核病人完治率僅為 64%,雖肇因於國人罹病之年齡層偏高,惟已遠遜於鄰近同為高齡化國家之南韓及新加坡都治個案治療成功率均為 83%,更未達一般國家平均超過 85%完治率之水準,核有欠當。
- 四、疾管局編印之台灣結核病防治年報,為與國際接軌, 援引世界衛生組織計算公式,呈現兩套統計數據,核 與國內防治實況不一,易滋混淆誤導,洵有可議:
 - (一)按疾管局編印之 2008 年台灣結核病防治年報,有關 結核病發生率與盛行率推估方法為:
 - 1、世界衛生組織(WHO)年報提到有關結核病發生率 之推估方法為: incidence= deaths/proportion of incident cases that die
 - 2、我國推估台灣結核病負擔發生率,係參照前項公式,利用衛生署公告之2006年結核病死亡率(死亡率=當年結核病死亡數/年中人口數)除上致死率(致死率=2006年新案因結核病死亡數/2006年

新案數)。

- 3、本年報有關台灣結核病負擔盛行率之推估,係利 用推估所得之發生率乘上疾病病期(duration of condition)。
- 4、有關 duration of condition 各國計算時採用之 係數不同(範圍約為 0.5~3.5);經參考文獻與其 他國家數據後,利用推估得來之發生率乘上 1.3 年來推估台灣結核病負擔盛行率。
- (二)查疾管局編印之 2008 年台灣結核病防治年報,呈現 國內與國際比較使用之兩套不同統計數據:
 - 1、疾管局編印之上開年報之前言指出「結核病為台灣法定傳染病中,每年確定個案數及死亡數最多的傳染病,以 2006 年來看,新發病的個案數為 15,378人(所有新案的發生率為每十萬人口 67.4人,痰塗片陽性個案的發生率為每十萬人口 24.3人),死於結核病的個案數為 832人(所有結核病的死亡率為每十萬人口 3.6人,痰塗片陽性個案的死亡率為每十萬人口 1.97人)【皆為國內執行實況統計數據】。雖然,2006年的發生率較 2005年下降 6%,死亡率下降 16%,然而,與美國、日本及新加坡等國家比較【依照世界衛生組織公式所計算出來之數據】,台灣在結核病防治工作上仍有改善的空間」。
 - 2、該年報援引世界衛生組織計算公式,我國 2006 年國家結核病負擔概況(詳該年報第 119 頁)為:
 - (1)發生率:每十萬人口87人。
 - (2)盛行率:每十萬人口113人。
 - (3)結核病新案中多重抗藥百分比:1.0%。
 - (4)結核病再治個案中多重抗藥百分比:5.3%。
- (三)又該年報援引世界衛生組織計算公式,我國 95 年都

治涵蓋率已達 100%(詳該年報第 120 頁),但疾管局函復本院之公文卻載明「目前台灣 25 縣市均已納入結核病 DOTS 涵蓋區,到 98 年 6 月底為止,結核病痰塗片陽性個案的 DOTS 執行率已達 93.9%」。

- (四)綜上,疾管局編印之台灣結核病防治年報,為與國際接軌,援引世界衛生組織計算公式,呈現國內與國際比較使用之兩套不同統計數據,但卻交叉混用,核與國內結核病防治實況不一,易滋混淆誤導, 洵有可議。
- 五、台東監獄受刑人因結核病死亡後,其檢體送驗之規範 闕如,疾管局允宜妥為增列,以應確認診斷及疾病防 治之需要:
 - (一)鍾姓個案為 23 歲女性,於 98 年 7 月 10 日上午 11 時因酒醉駕駛,違反交通安全而進入台東監獄服刑。7 月 11 日凌晨零時 25 分管理人員巡房時,聽到個案一直發出咳嗽聲,進房查看卻發現個案無法叫醒,請室友協助移動至門邊仍叫不醒,經測量,個案血壓持續下降,心跳微弱,監所人員緊急施以無對口人工呼吸急救並後送署立台東醫院施予急救無效,於 7 月 11 日凌晨 2 時 24 分宣告死亡,醫師診斷為猝死,後經法醫解剖初步懷疑為肺結核。
 - (二)案經台東縣衛生局取得該個案之相關檢體(胸水、 心包膜液)送疾管局昆陽實驗室檢驗,初步 PCR 檢 驗呈現陰性,惟該局後續進行之檢體培養,其結果 卻呈現陽性反應。
 - (三)查結核病檢體採檢送驗注意事項,僅針對疑似開放性肺結核病人應收集痰液,作直接塗片檢查,以Ziehl-Neelsen 法作抗酸菌染色,在顯微鏡下檢驗或採集痰、喉頭拭子、胃液作結核菌培養;另對於結核性腦膜炎病人係抽取其腦脊髓液作結核菌之塗

片檢查及培養;而對於其他器官或組織之肺外結核病人,則抽取其器官或組織之分泌物如胸水、心包膜液、關節液、腹水、血液,膿液等作結核菌之塗片檢查及培養,必要時亦可採取組織切片作病理檢查。由上可知,該送驗注意事項,均僅針對存活病人檢體採檢加以規定,而對於已亡故病人檢體究應如何採檢,相關規範則付之關如。

(四)揆諸實驗室確診結核病之檢查標準:

- 1、從臨床檢體(如痰液、體液)分離出結核桿菌。
- 2、經由 DNA 探針(DNA probe), PCR 或經由高壓液相層析法,從臨床檢體證實結核桿菌的存在。
- 3、無法培養但從檢體中有嗜酸性桿菌存在之證據。
- (五)綜上,台東監獄受刑人因結核病死亡後,其檢體送驗之規範闕如,疾管局允宜妥為增列,以應確認診斷及疾病防治之需要。

六、相關機關允宜記取「朱姓少女因結核病早逝」個案之 悲慘殷鑑,妥謀改善策略,俾免重蹈覆轍:

- (一)按朱姓少女因結核病早逝之主因為:
 - 低社經地位:朱女之母親失業,積欠健保費,致 朱女雖身體不適,咳嗽超過2個月卻無法就醫。
 - 2、公共衛生教育宣導不足:朱女父親在6年前經確 診為結核病個案,朱女即為密切之接觸者,然而 她在就醫時均未提及該結核病接觸史。
 - 3、基層醫師警覺心過低:朱女就診,台北縣土城市 林明俊診所、育昇診所,均診斷為上呼吸道感染, 顯見基層診所醫師警覺心過低,延誤其早期治療 良機。
 - 4、朱女因症狀未改善,旋於 96 年 9 月 6 日前往亞東 醫院心臟科及新陳代謝科門診求治,經由接受心 電圖檢查,結果出判為:竇性心律不整 (HR:

- 130/min)、並給予抽血檢驗,T4、TSH、Glucose AC、Growth Hormone、IGF-I、Anti-microsomal Ab,當時並無進行 CXR,即返家。換言之,即便醫學中心等級之亞東醫院亦未能在第一時間就診斷出朱女為結核病個案。
- 5、朱女直到 96 年 9 月 9 日早上如廁後意識出現變化,被送亞東醫院急診,到院前心跳已停止,經醫師給予插管、CPR 急救後恢復心跳,續發性細菌感染(WBC:21800、CRP:6.17),驗痰塗片結果為 AFB3+,始診斷為粟粒性結核合併心肺衰竭。
- (二)查針對已列為接觸者的民眾,不論是家庭內接觸者 或校園接觸者,衛生單位都應該透過公共衛生教育 的流程提供接觸者瞭解,教導其身為接觸者時應該 注意的事項,以利萬一不幸發病,提供醫師早期診 斷及接受治療;又台北縣政府衛生局似未善盡篩檢 追蹤列管轄區縣民朱女父親為結核病個案之密切接 觸者職責,祇因其配合度不佳,即未再強制其接受 胸部 X 光檢查, 揆諸朱女母親亦為 96 年 9 月 26 日 由台北市立聯合醫院中興院區通報之胸部 X 光檢查 異常有空洞之感染者,經服藥治療,迄 97 年 5 月 28 日才完治,足見結核病個案之密切接觸者篩檢追 蹤列管工作不容有任何疏漏。且該府教育、社政機 關未能適時提供低社經地位之朱女必要轉介、社會 福利救助或相關援助措施,致釀成「14歲朱姓少女 因結核病早逝」悲劇事件,台北縣政府殊應痛加檢 討改進。
- (三)另結核病在國內依然盛行,倘若基層、地區、區域 級醫療院所,甚或醫學中心等級之醫師欠缺高度警 覺心或專業判斷力不足,均有可能造成病患死亡。 是以,疾管局允應透過各種教育宣導管道(網站、

媒體宣導、診療指引、防疫報、疫情報導刊物等) 來提高醫師診治病人之警覺心,同時宣導兒童潛伏 結核感染治療的重要性。

- 七、疾管局允當深入探究發現結核病個案之盲點,強化其 接觸者篩檢追蹤列管工作,並審慎評估都治專案計畫 執行之成本效益,俾有效降低發生率:
 - (一)有關「朱姓少女因結核病早逝」個案之接觸者篩檢 追蹤列管工作發現:
 - 朱女父親為結核病個案之密切接觸者職責,祇因 其配合度不佳,即未再強制其接受胸部 X 光檢 查,足見台北縣政府衛生局似未善盡職責。
 - 2、朱女母親亦為96年9月26日由台北市立聯合醫院中興院區通報之胸部X光檢查異常有空洞之感染者,經服藥治療,迄97年5月28日才完治,足見結核病個案之密切接觸者篩檢追蹤列管工作不容有任何疏漏。
 - (二)有關「台東監獄受刑人因結核病死亡」個案之接觸 者篩檢追蹤列管工作發現:
 - 1、經查鍾姓個案為 23 歲女性,個案並非肺結核個案,本身無結核病史,但個案先生的姐姐曾為結核病患,業於 95 年 11 月 24 日完治。期間,個案曾於 95 年 4 月 25 日接受山地鄉結核病防治 X 光篩檢,檢查結果正常。
 - 2、個案自94年5月4日至98年2月10日曾因咳嗽、 流鼻水等不適至海端鄉衛生所就醫計6次,最後 一次就診紀錄為98年2月10日,就診原因為咳嗽、流鼻水、喉嚨不適,醫師曾告知個案若症狀 未見好轉時需複診,但個案並未再複診。
 - (三)有關確保病人在觀察員面前「送藥到手、服藥入口 、嚥下再走」之 DOTS 計畫,是遏止產生抗藥性細菌

之不二法門。惟查國內實施該計畫後,95年結核病人完治率僅為 64%,已如前述;卷查疾管局執行 DOTS專案計畫,98年已投注六百多名關懷員之龐大約聘人力資源,及近三億元之鉅額預算,其都治專案計畫執行之成本效益如何,卻並未詳加評估。

- (四)綜上,疾管局允當深入探究前揭案例所凸顯出發現 結核病個案之可能盲點,同時強化其接觸者篩檢追 蹤列管工作,並應審慎評估都治專案計畫執行之成 本效益,俾有效降低其發生率。
- 八、台大醫院爆發「傅姓病患在急診室待5天,等住院後 才發現為開放性肺結核病例」事件,亟待檢討改善: (一)本案發生過程:
 - 1、傅姓病人為72歲男性個案,有高血壓及中風之病 史,因有疲倦以及全身無力之現象,故於98年5 月22日至台大醫院急診室求診。
 - 2、台大醫院急診予以檢查後發現個案有發燒、胸部 X光片異常、肝功能異常等病徵。急診醫師對其 初部診斷為左上肺葉社區型肺炎,故給予經驗性 抗生素治療,同時安排個案至急診暫留區等候住 院。
 - 3、雖然臨床表現以及胸部 X 光均顯現並非典型肺結核之變化,但為求慎重,台大醫院急診室醫師特於翌日早上開立三套痰液耐酸性染色與結核桿菌培養檢驗。由於個案無咳嗽症狀、痰量不多且自行咳痰不易,直至 5 月 26 日下午 3 時 35 分才蒐集到痰液檢體送驗,當日下午 4 時 10 分驗出痰液耐酸性塗片檢驗呈現陽性結果。
 - 4、急診部醫師於得知個案痰液耐酸性塗片檢驗結果 後,即於下午4時30分將個案移至急診專屬之負 壓隔離室,並於同日下午6時30分安排個案住進

內科負壓隔離室接受隔離與治療。

- 5、台大醫院旋於98年5月27日以網路通報,並由台北市政府衛生局於當日辦理結核病登記作業, 指派地段負責護理人員予以收案管理,辦理個案 之照護、疫情調查及接觸者追蹤檢查等事項。

(三)對於此次事件,台大醫院之建議如下:

- 藉由不斷的在職教育,加強第一線醫護人員基本 防護及對於肺結核的臨床警覺性,以進行必要的 檢查並儘可能早期獲得診斷。
- 2、急診病人留置等候住院區域的空間規劃,應維持 一公尺以上的床位間距。
- 3、設置呼吸道病患留置區,以區隔呼吸道感染病人 與其他類疾病病人,同時此區域亦必須特別加強 病人間隔與通風規劃。
- 4、鑒於肺結核診斷上之困難,落實感染控制措施與 遵守個人基本防護仍為一項基本且重要之要求。

- 5、醫療院所加強宣導民眾就醫安全的重要性,鼓勵 民眾就醫時應配戴外科口罩並勤洗手,以預防傳 染性疾病的散播。
- (四)綜上,傅姓病人至台大醫院急診室求診,該院醫師 亦迅即開立三套痰液耐酸性染色與結核桿菌培養檢 驗;雖因個案無咳嗽症狀、痰量不多且自行咳痰不 易,但該院急診室已設有負壓隔離室,卻未執行負 壓取痰醫療措施,核其未能充分運用既有負壓隔離 設備,迅速執行「取痰檢驗」醫囑,實有待檢討改 善。又肺結核為台灣地區盛行率最高的呼吸道傳染 病,由於其臨床表現多樣化,加上結核菌之培養需 要數週之久,常造成第一線醫師早期診斷上的困難 , 固屬實情。又國人素好選擇大型醫學中心就醫, 因而湧向台大醫院急診之病人眾多,加上病情之需 要,病人往往需要留置於急診觀察或等候住院,此 次爆發前揭「傅姓開放性肺結核病患於急診等候住 院期間導致鄰近床位病患與家屬有感染之虞」事件 ,疫情雖幸經妥善處置而未散播開來,然已徒增院 方網路通報、地方衛生局辦理結核病登記作業、指 派地段負責護理人員收案管理、辦理個案之照護、 疫情調查及接觸者追蹤檢查等人員額外工作負擔, 亦斷傷醫院百年傳統優良聲譽,更加凸顯該院日後 亟待再加強急診部門之感染控制相關措施的重要性 與急迫性。 揆諸台大醫院前項建議內容具體可行, 該院允宜率先落實執行,俾亡羊補牢修補急診部門 之感染控制漏洞,並作為國內各醫療院所之表率。

參、處理辦法:

- 一、調查意見一至四提案糾正行政院衛生署。
- 二、調查意見五至七,函請行政院衛生署轉飭疾病管制局 確實檢討改進見復。
- 三、調查意見六,函請台北縣政府確實檢討改進見復。
- 四、調查意見八,函請台大醫院確實檢討改進見復。
- 五、本調查報告審議通過後,調查意見上網公告。
- 六、檢附派查函及相關附件,送請財政及經濟、內政及少 數民族、教育及文化委員會聯席會議處理。

附表 1 94~97 年之地方性指標達成情形與差異分析

111-16-1			
縣市別	94 年	97 年	94-97 年降幅
	新案數	新案數	%
連江縣	4	2	-50
新竹市	189	134	-29
南投縣	526	383	-27
花蓮縣	480	360	-25
嘉義縣	472	361	-24
苗栗縣	332	254	-23
新竹縣	252	196	-22
雲林縣	729	581	-20
基隆市	332	268	-19
高雄市	1,238	1,009	-18
高雄縣	1,300	1,061	-18
屏東縣	1,061	884	-17
台東縣	276	233	-16
台北市	1,386	1,178	-15
台中縣	953	836	-12
台南縣	873	767	-12
台北縣	2,371	2,147	-9
桃園縣	1,110	1,022	-8
彰化縣	1,018	964	-5
宜蘭縣	361	360	0
嘉義市	144	145	1
台中市	579	591	2
台南市	453	471	4
澎湖縣	23	33	43
金門縣	10	25	150

附表 2 疾管局 96-98 年度結核病防治預算經費表

單位:千元

年度	96 年度	97 年度	98 年度
單位預算總數(A)	5,927,181	5,986,628	6,336,243
結核病防治總經費(B)	1,257,101	1,239,117	1,239,102
結核病防治經費(C)	138,151	120,167	120,152
結核病醫療費用(D)	1,118,950	1,118,950	1,118,950
經費比率(B/A)	21.21%	20.70%	19.56%