

關鍵字：衛生所、合約醫療院所、預防接種、預防接種受害救濟

前言

預防接種是最經濟有效、最具成本效益之預防疾病的利器，為 WHO 針對全球疾病之預防、控制、消除、甚至根除的首要策略；對於疫苗之研發，亦是世界各國及藥廠長期投注人力資金，不斷尋求突破的目標。從各先進國家經驗可證實，設立預防接種受害救濟制度，確實有助於政府成功推展預防接種政策[1]。

臺灣推行疫苗接種進行疾病之預防、控制措施，除最早期實施之牛痘接種預防天花，自 1948 年開始引進白喉類毒素起，期間陸續推行白喉破傷風百日咳混合疫苗(Diphtheria- Tetanus-Pertussis, DTP)、卡介苗(Bacillus Calmette – Guérin, BCG)、口服小兒麻痺疫苗(Oral polio vaccine, OPV)、日本腦炎疫苗(Japanese Encephalitis, JE)、麻疹疫苗(Measles)、麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗(Measles- Mumps-Rubella, MMR)、季節性流感疫苗(Flu)、水痘疫苗(Varicella)等多項疫苗接種措施[2,3]；為便利民眾就近接種、提昇接種完成率，於 1988 年 7 月訂定「醫院、診所協助辦理預防接種實施要點」[2]，推動各縣市醫院診所合約協助辦理預防接種業務，由原先提供預防注射服務的 369 家衛生所，增加到目前約有 1,733 家合約醫療院所共同辦理常規預防接種業務，使得我國各項疫苗接種完成率均達 90-95%以上。也因此，多項傳染性疾病已有效控制、消失、甚或消除、根除，例如小兒麻痺症的根除、白喉的消失，而麻疹、先天性德國麻疹、新生兒破傷風，亦已達消除標準。

為因應 1986 年發生口服小兒麻痺疫苗導致小兒麻痺症狀(vaccine-derived poliovirus - c, VDPV)之不幸事件，我國自 1988 年 6 月成立「預防接種受害救濟基金」，並於 1992 年設置「衛生署預防接種受害救濟審議小組」，進行獨立審議。期透過此機制，提供民眾因注射疫苗而發生死亡、身心障礙、嚴重疾病及不良反應等傷害時，得經由專業審議，快速獲得合理的救濟，以降低民眾對預防接種可能導致副作用之疑慮，維持高接種完成率及群體免疫力，確保接種防治成效。然近年來，隨著合約醫院診所家數之增加及醫療結構的演變，民眾到合約院所接種疫苗之比率逐年上升之趨勢顯見，且因疫苗種類增加、新疫苗不斷上市及民眾對疫苗之安全日益重視等因素，民眾因疫苗引起之不良反應而申請救濟案件亦有逐年增加之趨勢，由 1989 年審議 1 件，增加到 2010 年審議案件達 607 件，其中以 2009-2010 年間實施 H1N1 新型流感疫苗接種收到不良反應申請救濟之案件為最多[4]。

而為兼顧民眾接種便利性、確保疫苗安全及提升完成率等三贏策略下推動我國預防接種業務，並強化衛生單位與合約院所之充份互動與配合，以因應民眾對於接種品質的要求與提升，本研究將深入分析探討我國衛生所及合約醫療院所辦理預防接種業務及申請受害救濟案件之歷年變化趨勢，作為我國檢討推動預防接種計畫與辦理受害救濟業務政策之參考。

材料與方法

一、資料來源：

- (一) 全國預防接種資訊管理系統 (1996~2012)
- (二) 預防接種受害救濟資料庫 (1988~2013 年 3 月 20 日)

二、定義：

我國預防接種受害救濟申請審議項目涵括常規預防接種(EPI)、季節性流感疫苗(Flu)、H1N1 新型流感疫苗(H1N1)及自費疫苗等項目，本研究納入統計分析之疫苗種類說明如下：

- (一) 常規預防接種疫苗項目：減量破傷風白喉非細胞性百日咳疫苗(Tdap)、減量破傷風白喉非細胞性百日咳疫苗及不活化小兒麻痺四合一疫苗(Tdap-IPV)、b 型嗜血桿菌及不活化小兒麻痺五合一疫苗(DTaP-Hib-IPV，簡稱 5 in 1)、卡介苗(BCG)、白喉破傷風百日咳疫苗(DTP)、B 型肝炎疫苗(Hepatitis B，HepB)、日本腦炎疫苗(JE)、麻疹疫苗(Measles)、德國麻疹疫苗(Rubella)、麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗(MMR)、口服小兒麻痺疫苗(OPV)、破傷風和減量白喉混合疫苗(Td)、破傷風類毒素疫苗(TT)、水痘疫苗(Varicella)。
- (二) 季節性流感疫苗(Flu)及 H1N1 新型流感疫苗：季節性流感疫苗(Flu)係於 1998 年起列入公費疫苗，實施對象由 65 歲高危險群老人逐年擴增；H1N1 新型流感疫苗則於 2009 年為因應 H1N1 新型流感而施打，該二項疫苗之接種方式屬短期內大量接種，有別於常規預防接種時程之實施方式。
- (三) 自費疫苗項目：白喉破傷風非細胞性百日咳混合疫苗(DTaP)、b 型嗜血桿菌疫苗(Hib)、A 型肝炎 B 型肝炎混合疫苗(HepA-HepB)、不活化小兒麻痺疫苗(IPV)、麻疹腮腺炎德國麻疹水痘混合疫苗(MMRV)、輪狀病毒疫苗(Rotavirus)、人類乳突病毒疫苗(HPV)。

三、分析方法：

本研究以 Microsoft Office Excel 2003 和 2010 為統計軟體，將收集之預防接種受害救濟資料庫整理除錯，並將「不予受理」和「自行撤銷」之案件排除。而接種年為 1989 年以前的個案過少，因此 1989 年以前接種之個案，在下列圖表呈現時，其接種年併至 1989 年計算。分析資料來源為 1989 年至 2013 年 3 月 20 日納入預防接種受害救濟資料庫之審議案件，以 EXCEL 進行描述性統計，並針對不同年度和其他重要變項進行樞紐分析和比較。分析比較內容包括：預防接種受害救濟資料庫依疫苗別之審議案件數、救濟件數、救濟金額數量進行描述性統計；以申請種類為常規疫苗接種資料為主，依個案接種年度進行申請個案數之統計；列出常規疫苗受害救濟案件數有異常升高趨勢之幾種疫苗；依據當時接種地點紀錄分類為合約院所、接種站、衛生所和學校，資料紀錄不全則列為其他，加以分析；以及納入預防接種受害救濟資料庫之常規疫苗接種、H1N1 新型流感和季節性流感疫苗之資料。另個案申請時，若申請原因填列接種二種以上之疫苗，為了清楚呈現不同疫苗預防接種受害救濟之趨勢，並未列入受害救濟案件之分析。

結果

一、衛生所及醫療院所辦理常規預防接種業務之變遷

我國自 1988 年 7 月推動各縣市醫院診所合約辦理預防接種業務迄今，由原先提供預防注射服務的 369 家衛生所，增加到 2013 年 1 月，全國共計 1733 家合約

醫療院所及 342 家衛生所共同辦理常規預防接種業務(表一)，其中臺北市政府衛生局所屬 12 家衛生所於 2005 年改制為健康服務中心，以及原高雄市政府衛生局所屬 11 家衛生所，現已無執行預防接種業務。

根據內政部統計資料，我國每年出生人口數由 1996 年的 32 萬 5,545 人逐年下降，到 2010 年的 16 萬 6,886 人達最低；2012 年雖因龍年之故而略上升至 22 萬 9,481 人，然整體而言是下降的趨勢。經統計分析全國衛生所及合約醫療院所辦理常規預防接種業務之歷年疫苗注射量變化詳如圖一，顯見衛生所提供的疫苗注射量由 1996 年的 87.5%逐年降低至 2012 年的 22%，而合約醫療院所則由 1996 年的 12.5%逐年增加至 2012 年的 78%。此結果顯示，現今大多數疫苗接種業務已由衛生所轉移至合約醫療院所。

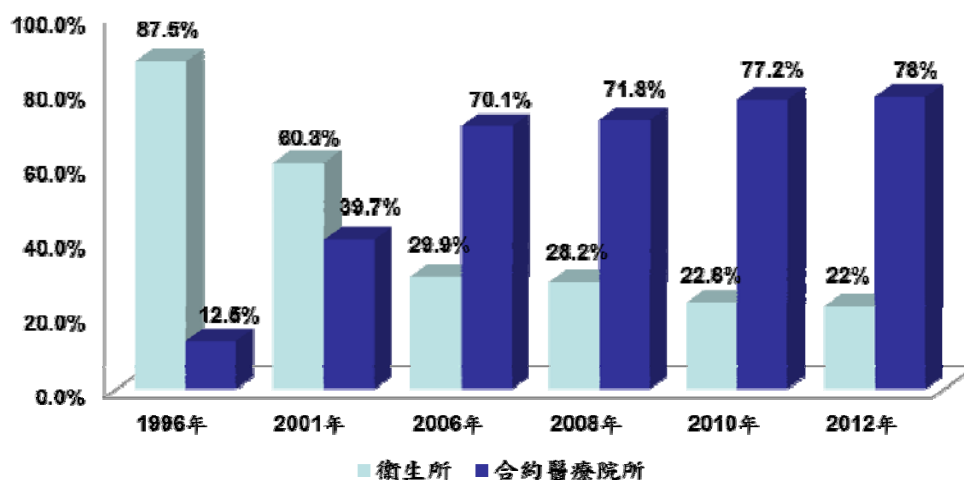
表一、衛生所及醫療院所辦理常規預防接種業務縣市分布情形(2013 年 1 月)

縣市別	2012 年出生數	執行預防接種單位		合計	行政區域 (區)
		合約院所家數	衛生所數		
新北市	40,847	351	28	379	29
臺北市	29,498	190	0	190	12
臺中市*	28,324	262	30	292	29
臺南市	17,752	135	37	172	37
高雄市*	24,963	189	27	216	38
宜蘭縣	3,930	24	12	36	12
桃園縣	19,866	167	13	180	13
新竹縣	6,204	29	13	42	13
苗栗縣	6,207	32	18	50	18
彰化縣*	13,658	98	28	126	26
南投縣	4,056	26	8	34	13
雲林縣	6,167	42	20	62	20
嘉義縣	3,889	15	18	33	18
屏東縣	6,285	44	33	77	33
臺東縣	1,858	11	16	27	16
花蓮縣	2,782	8	13	21	13
澎湖縣*	978	3	7	10	6
基隆市	2,399	31	7	38	7
新竹市	6,161	42	3	45	3
嘉義市	2,072	30	2	32	2
金門縣	1,431	3	5	8	6
連江縣	154	1	4	5	4
總計	229,481	1,733	342	2,075	368

註 1：臺北市 12 區及原高雄市 11 區共 23 家衛生所無執行預防接種業務。

註 2：*表部分鄉鎮市區分為兩家衛生所。

註 3：2012 年出生數統計資料來源：內政部內政統計查詢網(<http://statis.moi.gov.tw/micst/stmain.jsp?sys=100>)



圖一、衛生所及合約醫療院所辦理常規預防接種項目注射量之變遷

註1：資料統計至2013年1月7日，未包含流感疫苗及自費疫苗。

註2：統計資料常規疫苗項目未排除少數民眾自費接種之劑次。

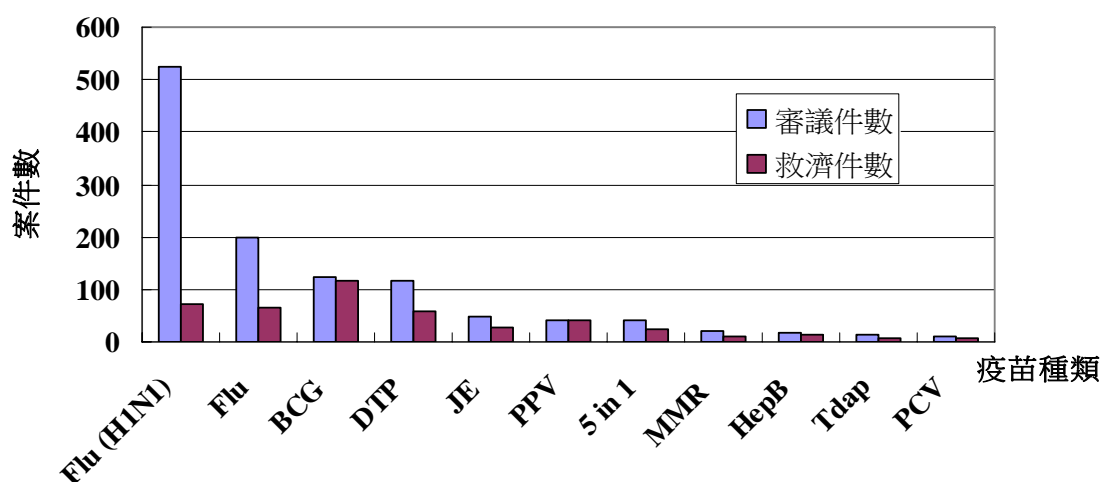
註3：臺北市2005年衛生所已無執行預防接種業務，所列工作量，係將市立聯合醫院於健康服務中心設立門診部接種資料納入衛生所工作量。

註4：統計資料未包含於國小接種的人次。

二、我國預防接種受害救濟個案之審議及救濟趨勢分析

我國自1988年成立預防接種受害救濟基金，截至2013年3月20日止，已召開108次「預防接種受害救濟審議會議」，共審議1,285件申請案，其中498件給予救濟，救濟率為38.75%，累計救濟金額達新臺幣63,533,637元，平均每件救濟金額為新臺幣127,578元。

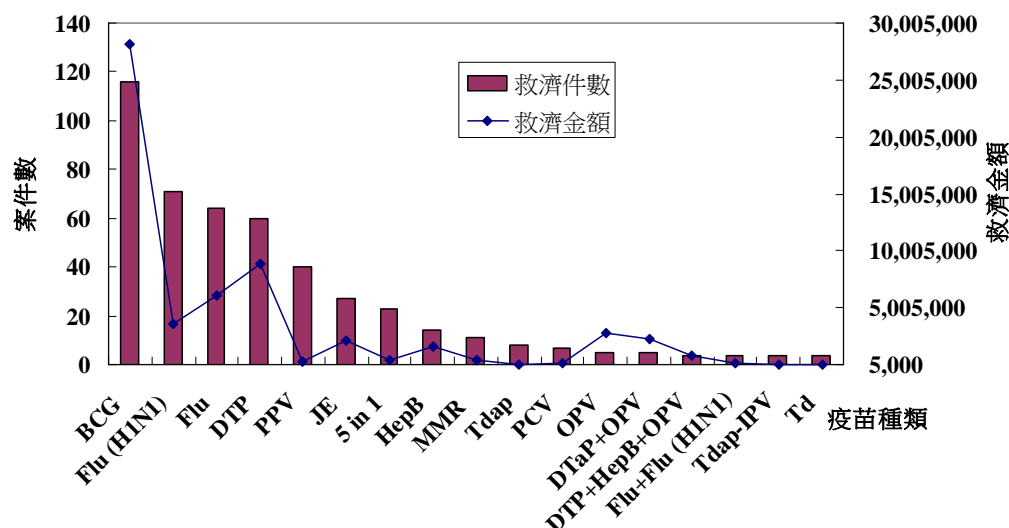
依疫苗別進一步分析(圖二、圖三)，累計歷年來審議件數以H1N1最多、Flu次之，其它依序為BCG、DTP、JE、PPV及5 in 1；然給予救濟件數則以BCG、H1N1、Flu、DTP、PPV為前5名；總救濟金額以BCG最高、DTP次之，Flu、H1N1及OPV則分列三、四、五。



圖二、預防接種受害救濟審議及救濟案件分析圖(1988-2013年3月20日)

註1：為使圖表清晰呈現，未列入審議件數10以下或救濟件數7以下之疫苗種類。

註2：英文簡寫代表之疫苗名稱：Flu(H1N1):H1N1新型流感疫苗；Flu:季節性流感疫苗；BCG:卡介苗；DTP:白喉破傷風百日咳疫苗；JE:日本腦炎疫苗；PPV:肺炎鏈球菌疫苗(多醣體型)；5 in 1:b型嗜血桿菌及不活化小兒麻痺五合一疫苗；MMR:麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗；HepB:B型肝炎疫苗；Tdap:減量破傷風白喉非細胞性百日咳疫苗；PCV:肺炎鏈球菌疫苗(結合型)。



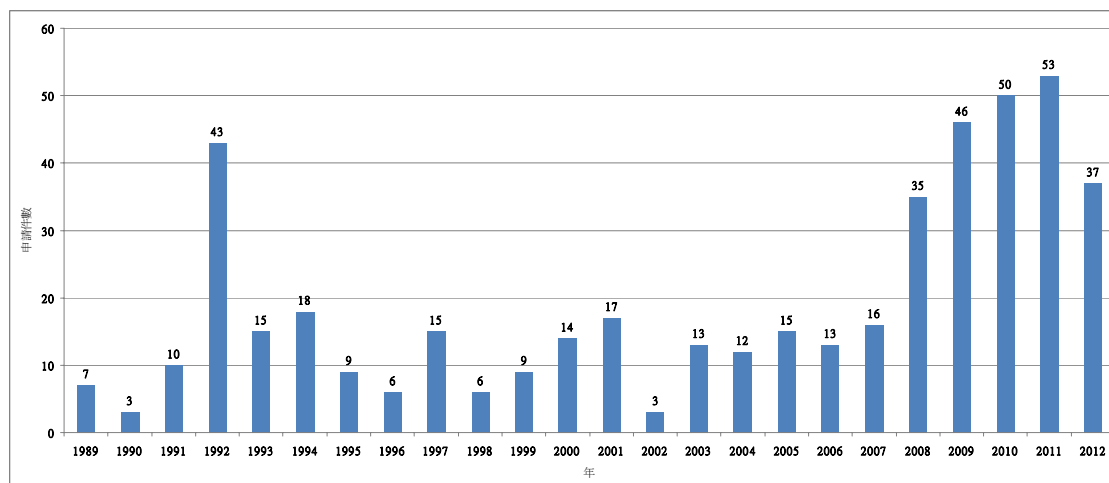
圖三、預防接種受害救濟案件與救濟金額分析圖(1988-2013 年 3 月 20 日)

註 1：為使圖表清晰呈現，未列入救濟件數 4 以下之疫苗種類。

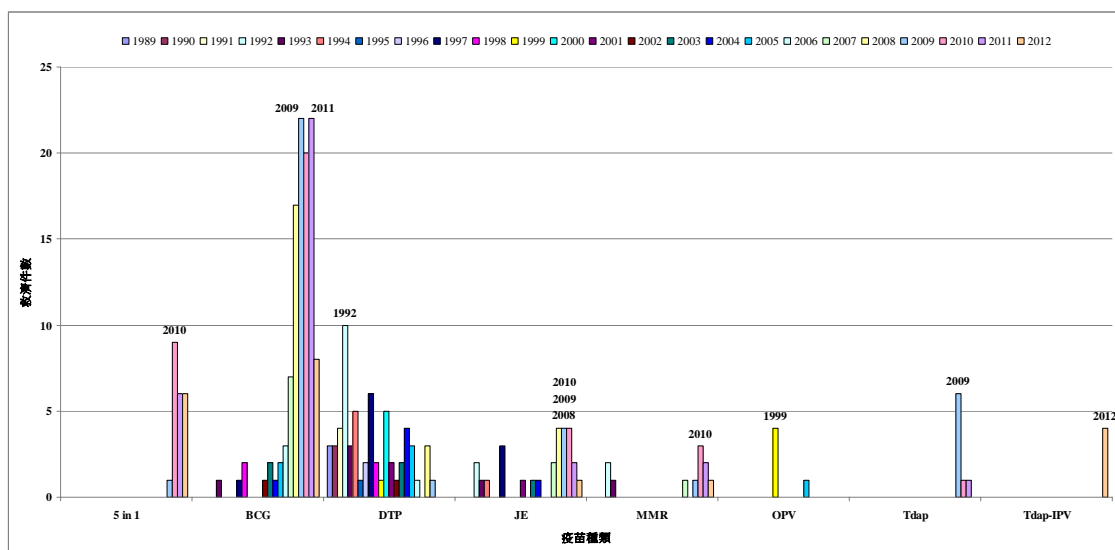
註 2：英文簡寫代表之疫苗名稱：BCG:卡介苗；Flu(H1N1):H1N1 新型流感疫苗；Flu: 季節性流感疫苗；DTP:白喉破傷風百日咳疫苗；PPV: 肺炎鏈球菌疫苗（多醣體型）；JE:日本腦炎疫苗；5 in 1: b 型嗜血桿菌及不活化小兒麻痺五合一疫苗；HepB:B 型肝炎疫苗；MMR:麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗；Tdap:減量破傷風白喉非細胞性百日咳疫苗；PCV: 肺炎鏈球菌疫苗（結合型）；OPV:口服小兒麻痺疫苗；DTaP: 白喉、破傷風、非細胞性百日咳混合疫苗；IPV: 不活化小兒麻痺疫苗。

三、我國歷年常規預防接種之受害救濟疫苗種類趨勢分析

我國自 1989 年至 2012 年間，因常規預防接種申請受害救濟審議之案件計 465 案(圖四)，其中給予救濟之案件共 295 件。以疫苗別進行歷年趨勢分析，結果發現，5 in 1、BCG、DTP、JE、MMR、OPV、Tdap、Tdap-IPV 等 8 項疫苗之救濟案件在某些年度有異常升高之趨勢。針對此 8 項疫苗進一步分析(圖五)，可見 2010 年的 5 in 1、2008-2009 年及 2011 年的 BCG、1992 年 DTP、2008-2010 年 JE、2010 年 MMR、1999 年的 OPV 及 2009 年的 Tdap 之救濟案件高於其他年度。



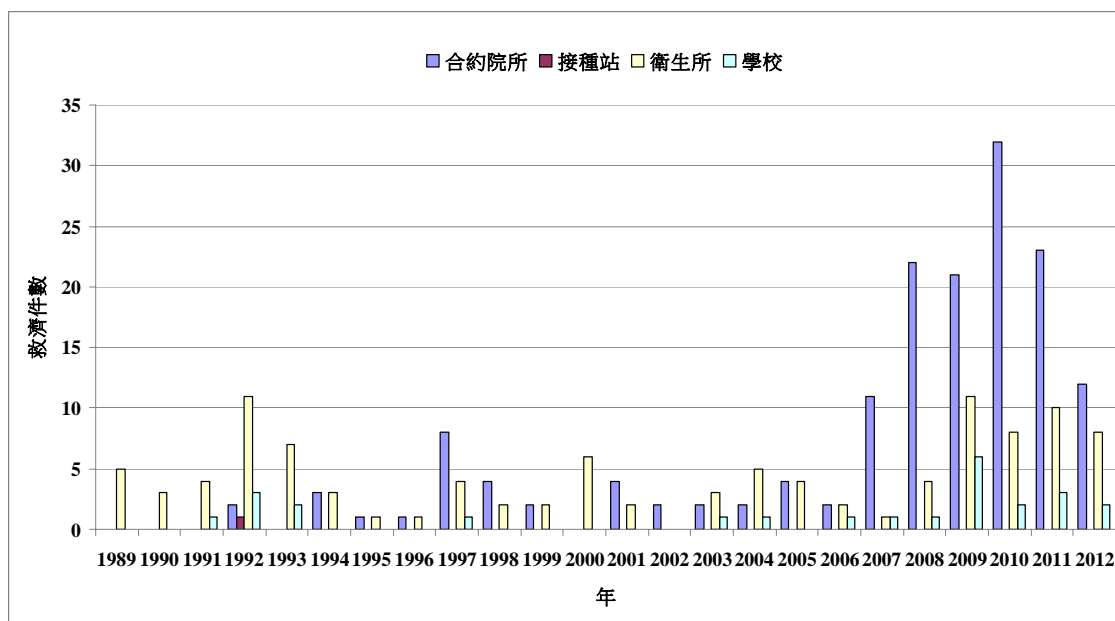
圖四、常規預防接種受害救濟歷年申請審議案件數分布圖(1989-2012)



圖五、常規預防接種受害救濟案件之 8 種疫苗歷年救濟分布圖(1989-2012)

四、我國歷年常規預防接種受害救濟個案之救濟接種地點趨勢分析

為探討我國衛生所及合約醫療院所辦理預防接種業務歷年變化趨勢，將 1989-2012 年的常規預防接種受害救濟案件依接種地之「衛生所」、「合約醫療院所」、「學校」及「接種站」進行分析。結果(圖六)顯示，除 1997 年外，民眾在合約醫療院所施打疫苗的救濟案件自 2007 年後，均比在衛生所施打疫苗的救濟案件為多。

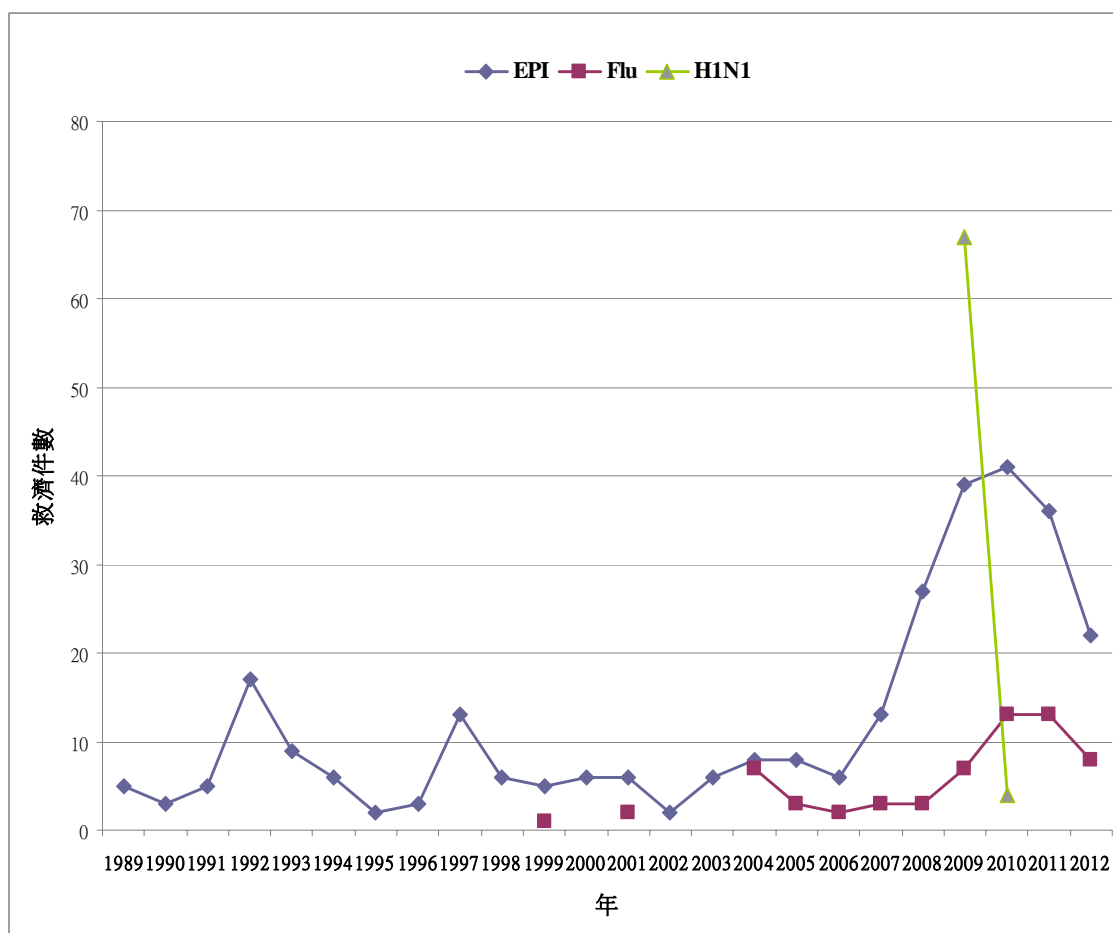


圖六、常規預防接種項目受害救濟案件接種地點歷年分布圖(1989-2012)

五、季節性流感疫苗及 H1N1 新型流感疫苗不良反應事件之趨勢分析

為因應全球爆發 H1N1 新型流感疫情，我國在 2009 年實施 H1N1 新型流感疫苗之接種，該年因施打 H1N1 疫苗而申請預防接種受害救濟審議之案件數創下歷年新高(504 件)[5]。審議結果雖僅 67 件因發生時間等因素無法排除而給予

救濟，但該事件依當時的統計顯已嚴重衝擊民眾對施打季節性流感疫苗或常規預防接種項目的意願，民眾對於疫苗安全的警覺疑慮明顯上升。本研究分析(圖七)發現，不論是季節性流感疫苗(Flu)或常規預防接種項目(EPI)的救濟案件數，在 2009-2010 年達高峰，2010 年之後才有緩慢下降趨勢。



圖七、常規預防接種項目、季節性流感疫苗、H1N1 流感疫苗受害救濟案件歷年分布圖

註：EPI: 白喉破傷風百日咳及不活化小兒麻痺四合一疫苗、b 型嗜血桿菌及不活化小兒麻痺五合一疫苗、卡介苗、白喉破傷風百日咳疫苗、B 型肝炎疫苗、日本腦炎疫苗、麻疹疫苗、德國麻疹疫苗、麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗、口服小兒麻痺疫苗、破傷風和減量白喉混合疫苗、減量破傷風白喉非細胞性百日咳疫苗、破傷風類毒素疫苗、水痘疫苗；Flu: 季節性流感疫苗；H1N1: H1N1 新型流感疫苗。

討論與建議

一、我國自 1988 年開放合約醫療院所辦理預防接種業務迄今，不論是常規預防接種項目或其他成人公費疫苗注射，因臺灣醫療環境、服務便利性及民眾對健康意識的變化趨勢，民眾前往合約醫療院所施打疫苗的比率逐年升高，致使衛生所之預防接種業務量逐年下降。未來要維持臺灣常規疫苗高接種完成率的成果，衛生單位必須調整整體管理與運作的公衛角色，更加強與合約醫療院所間之互動與相互合作，始能有效因應民眾對於接種品質的要求，同時提升民眾對於預防接種的認知與信心，亦是未來預防接種體系如何有效運作與推動的重要課題。

- 二、我國的疫苗受害救濟給付件數及金額以 BCG 最多，日本的公費疫苗受害救濟給付件數則以 MMR 最多、BCG 次之[4]，而美國在 1990 年代以 DTP 疫苗申請受害救濟案件最多，但自從以非細胞性百日咳疫苗(DTaP)取代傳統的全細胞型百日咳疫苗(DTP)後，受害救濟申請案就明顯減少[6]。
- 三、五合一(5 in 1)於 2002 年陸續引進臺灣提供自費接種，並於 2010 年納入公費常規預防接種項目[7]，致 2010 年五合一接種人數相較往年大幅增加，也是當年受害救濟案件增加之可能因素。
- 四、疾病管制署分枝桿菌實驗室自 2002 年起發展鑑別診斷方法，以細菌學檢驗資料為佐證，提供 BCG 相關審議案件具明確直接的因果關係。自 2008 年起，該署更針對接種 BCG 不良反應事件進行主動監測，透過衛生單位，要求醫院確實通報 5 歲以下幼童單純肺外結核病之培養陽性菌株，提高送驗率，使得 5 歲以下幼童通報肺外結核之檢體/菌株送驗比例由 2007 年的 19%，上升到 2008 年、2009 年的 86%、94%[10]。並於 2010 年將 BCG 不良反應主動監測擴大到 15 歲以下所有兒童的單純肺外結核，並持續至 2011 年底[8]。此些措施之推動，使得 2008-2011 年因接種 BCG 導致不良反應之發現率及申報件數提升，而給予受害救濟之案件數亦相對上升，顯示救濟件數及金額因政策因素而有顯著影響。
- 五、1992 年接種 DTP 發生不良反應並給予受害救濟之案件增加情形：依據資料庫顯示，1992 年底前接種疫苗後通報多起疑似發生嬰兒猝死症候群之個案，其中有接種 DTP 疫苗的死亡個案共 18 名，當時亦造成民眾對 DTP 疫苗引起嬰兒猝死症之質疑，因此衛生單位亦曾進行追蹤調查，但並未發現明顯因果相關；另國際亦陸續有針對 DTP 疫苗和嬰兒猝死症的文獻報告發表，結論均認為並無因果相關，是時間上的巧合[9-13]。
- 六、至於 2009 年的 Tdap、2010 年的 MMR、2008-2010 的 JE 雖然審議給予救濟的案例相較往年多，但皆屬局部不良反應且預後良好；推論與 2009 年對於 H1N1 不良反應案件的警覺意識提高致通報案件遽增，民眾連同對於其他疫苗接種後的不良反應更為注意，疑慮上升，此亦促使「預防接種受害救濟審議委員會」因此重新審慎酌予放寬救濟標準。另我國原訂於 2008 年開始針對國小一年級學童提供 Tdap 取代 Td，除為白喉、破傷風外同時增加百日咳免疫力銜接之追加接種[14]；但因疫苗供貨時程，延至 2009 年才同步對一、二年級全面完成該劑追加接種，導致 2009 年接種 Tdap 申請審議人數增加。11 件申請審議案件中有 8 件給予救濟，其中 6 件為蜂窩性組織炎、1 件紅腫熱痛、1 件為肢體水腫，以局部不良反應事件為多，亦為造成 2009 年因 Tdap 不良反應給予救濟的案件數高於其他年度的主要原因之一。
- 七、圖六結果與圖一衛生所及合約醫療院所辦理常規預防接種項目注射量之變遷趨勢相符，表示疫苗注射量越高、發生不良反應的件數也越高。結果亦發現，不管是在衛生所或合約醫療院所施打疫苗，受害救濟案件在 2008-2011 年所佔比例最高，除因我國自 2008 年起主動監測 BCG 不良反應，使得 2008 年的 BCG 救濟案數激增外，此結果再度說明，2009 年的新型流感疫苗(H1N1)接種事件對民眾施打常規預防接種、申請受害救濟審議及放寬給付救濟標準有極大之影響，當時全球各國為因應疫情在推行 H1N1 疫苗接種計畫時亦多有與國內相同之衝擊[15-19]。

- 八、我國歷年預防接種受害救濟之審議案件雖以 H1N1 最多，惟救濟件數與救濟金額則以 BCG 為最高，係因我國衛生單位針對 BCG 不良反應進行主動監測及鑑定方法的確認，使得不良反應案件與疫苗之相關性亦獲得確認而予給付。此外，我國預防接種受害救濟委員會(VICP)及預防接種諮詢委員會(ACIP)亦多次就接種年齡、接種方式、疫苗株、接種技術等項進行研議，並著手針對不良反應個案之免疫情形進行研究，探討除因檢驗政策致救濟件數增加外，是否有不適合接種 BCG 之可能因素應予事先避免，以期減少不良反應發生情形。而因應疫苗接種工作已大量轉移至醫療院所執行，如何及時掌握疫苗接種後副作用發生情形及嚴重不良反應個案之及時處置審查釐清病因，充分發揮預防接種受害救濟的原訂目標，避免因疑似疫苗反應事件之謠傳造成接種政策之窒礙難行，亦是本項業務須再深入檢視、調整因應的重點。
- 九、經由本研究之回顧與分析，均顯示未來預防接種工作與疫苗接種後不良反應之處置，醫療院所已佔高比率，衛生單位如何與相關的醫院診所建立良好完善的政策、知識、業務推動流程與應變措施之傳達與互動，再者如何提高其投入公衛工作的認知與參與意願，仍能維護臺灣預防接種與防疫體系的成效，將是我們必須面對因應的議題。
- 十、有關 H1N1 事件促使民眾及衛生單位更為關注預防接種受害救濟議題乙節，疾病管制局亦針對全國縣市衛生局多次辦理教育訓練，製作並發放宣導單張，然目前接種對象及不良反應就醫個案已大幅移轉至合約醫療院所，因此，建議未來應針對合約醫療院所在預防接種前後之正確認知及對疫苗可能導致之不良反應類別與正確處置等層面加強訓練及宣導。
- 十一、未來將進一步針對我國預防接種受害救濟給付個案深入探討分析，期藉由科學證據(evidence-base)之建立，訂定更客觀明確之審議基準，減少因政策改變或特殊事件發生等因素造成之影響。

限制

本研究係以描述性分析方法探討我國預防接種受害救濟案件之歷年變化趨勢，但未針對個別疫苗深入探討不良反應原因或相關性分析；另如能再針對衛生單位及醫療院所相關人員進行上述工作變化之認知行為態度與建議之調查，將更有助於掌握業務各角色之整體變化趨勢與意見，並能據以研擬具體之因應策略。

參考文獻

1. Looker C, Kelly H. No-fault compensation following adverse events attributed to vaccination: a review of international programmes. Bulletin of the World Health Organization 2011(89):371-78. Available at <http://www.who.int/bulletin/volumes/89/5/10-081901/en/#>
2. 臺灣地區公共衛生發展史第三冊，第二章疫病防治，第二節應報告傳染病防治，p435-79. 行政院衛生署主編。
3. 楊志偉、翁珮瑄、季瑋珠：疫苗接種之歷史發展與倫理議題。台灣醫界，2012;16(1):26-33.

4. 王馨儀、楊玉玟、許瑜真等：臺日預防接種受害救濟體系之比較分析。疫情報導，2013;29:1-9.
5. 行政院衛生疾病管制局(2010-01-05)新聞稿：疾管局：重整旗鼓，再出發(系列 155)。Available at: <http://www.cdc.gov.tw/info.aspx?treeid=45da8e73a81d495d&nowtreeid=1bd193ed6dabae6&tid=EA61F1B69232E39D>
6. Vaccine Fact Book 2012. PhRMA:33-4. Available at http://www.phrma-jp.org/archives/pdf/vaccine_factbook_2012/en/vaccine_factbook_2012_en.pdf
7. 行政院衛生署疾病管制局(2010-02-07)新聞稿：幼兒改接種五合一疫苗新政策，3 月 1 日起將全面實施。Available at: <http://www.cdc.gov.tw/info.aspx?treeid=45da8e73a81d495d&nowtreeid=1bd193ed6dabae6&tid=9F49B822FBF0D47C>
8. 詹珮君、黃偉倫、王貴鳳等：卡介苗接種不良反應之主動監控。疫情報導，2012;28:21-7.
9. Lee C J, Lee LH, Lu CH, et al. Safety monitoring in vaccine development and immunization. *Acta Paediatr Taiwan* 2006;47:7-13.
10. 李啟宏：臺灣嬰兒猝死症之流行病學與司法解剖案例的比較。臺灣大學法醫學研究所學位論文，碩士班/2012. Available at <http://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailPrint?DocID=U0001-0609201216213900>
11. 陳如欣、邱南昌：預防接種受害救濟。感染與疫苗，行政院衛生署疾病管制局，2013;740-61.
12. Sivan Y, Shen G, Schonfeld T, et al. Sudden Infant Death Syndrome in the Tel Aviv and Petah Tikva Districts. *Israel J of Med Science* 1992;28:430-5.
13. Carvajal A, Caro-Paton T, Martin D, et al. DTP Vaccine and Infant Sudden Death Syndrome, Meta-analysis. *Medicina Clinica* 1996;106:649-52.
14. 陳如欣、趙雁南、陳淑芳等：成人破傷風、白喉及百日咳相關疫苗(Td/Tdap)之建議。疫情報導，2013;29:75-7.
15. Quinn SC, Kumar S, Freimuth VS, et al. Public Willingness to Take a Vaccine or Drug Under Emergency Use Authorization during the 2009 H1N1 Pandemic. *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science* 2009;7: 275-90.
16. Henrich N, Holmes B. What the Public Was Saying about the H1N1 Vaccine: Perceptions and Issues Discussed in On-Line Comments during the 2009 H1N1 Pandemic. *PLoS ONE* 2011;6:1-12.
17. Robert Roos (2010/09/15): Pending injury claims over 2009 H1N1 vaccine increase. CIDRAP News, available at <http://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2010/09/pending-injury-claims-over-2009-h1n1-vaccine-increase>
18. Robert Roos (2011/03/16): HHS: 386 injury claims filed over H1N1 countermeasures. CIDRAP News, available at <http://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2011/03/hhs-386-injury-claims-filed-over-h1n1-countermeasures>
19. Yin JK, Khandaker G, Rashid H, et al. Immunogenicity and safety of pandemic influenza A (H1N1) 2009 vaccine: systematic review and meta-analysis. *Influenza Other Respi Viruses* 2011;5:299-305.

專科醫師對「結核病診治指引」之意見調查

溫巧尼^{1,2}、方啟泰^{1,2,3}、楊泮池^{3,4}

1. 衛生福利部暨國立臺灣大學傳染病防治研究及教育中心
2. 國立臺灣大學流行病學與預防醫學研究所
3. 國立臺灣大學醫學院附設醫院內科部
4. 國立臺灣大學醫學院

摘要

本研究收集全國胸腔感染與結核專科醫師對衛生署疾病管制局（現為衛生福利部疾病管制署，以下簡稱疾管署）編著「結核病診治指引」與結核病管理政策的意見回饋，作為未來政策修訂之參考。調查計畫事先經臺大醫院倫理委員會審核通過，調查期間為民國 101 年 12 月至 102 年 4 月，透過台灣胸腔暨重症加護醫學會、台灣感染症醫學會與台灣結核病醫學會分別對會員發送問卷，採匿名方式作答。

調查問卷共回收 477 份，受訪者多為年資大於 5 年之主治醫師、有較多結核病診治經驗之專科醫師。八成五以上醫師認為「結核病治療指引」的建議對診治病人有幫助。相較於其他胸腔/感染疾病，33.1%的受訪者「非常願意」或「較願意」繼續診治結核病，但仍有 13.8%的受訪者表示「絕不願意」或「較不願意」繼續診治結核病。進一步分析發現：「結核病藥物處方的審核及管理措施」(OR 7.21, $P < 0.001$)及「醫師文書作業負擔」(OR 3.88, $P = 0.001$)是影響醫師診治結核病意願的顯著因素，而「處理困難案例是否能得到防疫體系協助」則是影響醫師診治結核病經驗的顯著因素。

「結核病診治指引」提供了多數專科醫師有用的診治方向，建議在「處方審核及管理」、「防疫體系協助」與「合理化醫師文書作業負擔」三方面能加強溝通，爭取醫界認同與合作，進一步提升臺灣的結核病醫療品質。

關鍵字：結核病、結核病診治指引、結核病管理政策、意見調查

前言

人類結核病的病原體為結核桿菌 (*Mycobacterium tuberculosis*)，為全球重要慢性傳染病。WHO 2012 結核病年報統計資料顯示，2011 年全球仍有 870 萬例結核病新發個案，同時有高達 140 萬人死於結核病，主要集中於未開發及開發中國家，其中約 60%疾病負擔 (disease burden) 落在東南亞與西太平洋地區[1]，因此結核病防治是國際上重要的公共衛生、社會、及經濟議題。在臺灣，結核病是法定傳染病中每年確定病例數及死亡數最多的傳染病，然而隨著防疫工作逐漸發揮功效，尤其是在「都治計畫」以及「結核病十年減半計畫」齊頭並進之下，結核病疫情已緩慢逐年下降，從民國 94 年結核病新發個案約一萬六千例，到民國 101 年已降至約一萬兩千六百例[2]。綜觀臺灣目前的結核病防治政策，許多面向仍有很大的進步空間，例如：醫療院所普遍診治意願不足、醫界對於「潛伏性結核感染治療」有諸多疑慮、多重

抗藥性結核病治療困難，個案管理不易等，尚待防疫單位能針對不同面向問題，採取更有效率的防疫策略，才能進一步遏止臺灣的結核病疫情。

在健保制度實施後，結核病患不再僅由專責醫療院所提供醫療照護，而是前往全臺灣各醫療院所就醫。因此，如何使結核病患皆能獲得標準化完善醫療照護，進而提高病患治癒率，有效降低結核病疫情，成為當前防疫重要課題[3]。為使臺灣醫界普遍熟諳結核病診治要領，有效提升治療成功率，疾管署於民國 93 年邀請結核病診治專家，參考 WHO 結核病診治的標準流程，開始撰寫臺灣第一版「結核病診治指引」，至今已陸續增修至第五版，其內容包含結核病診治與檢驗等重要面向，從結核病基礎知識、診斷治療、抗結核藥物使用至潛伏結核感染治療等[4-5]，均有詳細闡述，專科醫師可以從中獲得明確的診治建議。

為使所有臨床醫師診治結核病能達到一定的診療水準，避免病患因接受不適當處方而耽誤病情，防疫單位實行「結核病藥物處方的審核及管理措施」，邀請多位結核病診治專家，成立結核病諮詢委員會，協助臨床醫師診治疑似個案或困難病例，並提供相關診治問題之諮詢，建立防疫體系與醫界之溝通管道；為敦促醫師參考診治指引給予病患適當處方，防疫單位亦與中央健康保險局（現為中央健康保險署，以下簡稱健保署）合作，進行行政審查，核刪結核病不當處方之醫療費用，同時舉辦教育訓練案例討論，以維持高品質之醫療照護[3]。

然而，鑒於有許多臨床醫師對於現今「結核病診治指引」與「結核病藥物處方的審核及管理措施」提出疑難與異議，為了解「結核病診治指引」之實用性與醫界對結核病防治政策的回饋意見，本研究特別針對胸腔感染與結核專科醫師為問卷對象，以作為未來「結核病診治指引」修訂與相關政策制定之參考。

材料與方法

本調查的主要對象為胸腔感染與結核專科醫師，調查計畫事先經臺大醫院倫理委員會審核通過，調查期間為民國 101 年 12 月至 102 年 4 月期間，透過台灣胸腔暨重症加護醫學會、台灣感染症醫學會與台灣結核病醫學會分別針對其會員發送電子郵件或實體問卷，以匿名方式作答，受訪者作答完畢後再以網路將問卷答案送出或將實體問卷寄回。問卷設計分為專業背景、結核病診治經驗、結核病診治意願、結核病管理措施、結核病困難個案治療、結核病處方審核與對「結核病診治指引」第四版之意見等七大部分提問，除專業背景與對「結核病診治指引」意見之外，其他五部分問卷皆使用三點或五點量表提問。

問卷分析使用 SAS 9.2 版統計軟體進行資料分析，以描述性資料呈現受訪者基本資料與結核病診治經驗；以卡方檢定先了解受訪者基本資料與結核病診治經驗、受訪者結核病診治經驗與影響自身診治意願之分布與相關性；再進行單變項和多變項羅吉斯迴歸，分析其主要影響因素。分析時將反應變數結果合併為二組：以沒有差別、較願意、非常願意三組合併為一組，絕不願意、較不願意合併為另一組；或是以沒有差別、較有成就感、非常有成就感三組合併為一組，非常有挫折感、較有挫折感合併為另一組，帶入二元羅吉斯迴歸分析。多變項分析則將受訪者基本資料變項與結核病診治經驗變項有統計相關者，納入校正。 $P < 0.05$ 認定為具統計上顯著性。

結果

本次調查問卷總計發出 2,228 份，其中以台灣胸腔暨重症加護醫學會會員回收率最高，回收 378 份 (27.5%)；台灣感染症醫學會會員回收率最低，回收 19 份 (3.8%)；三個學會總計回收 477 份，整體回收率為 21.4% (表一)。

表一、各醫學會問卷回收統計

單位	發出份數	回收份數	百分比 (%)
胸腔暨重症加護醫學會	1377	378	27.5
結核病醫學會	351	80	22.8
感染症醫學會	500	19	3.8
總計	2228	477	21.4

一、受訪者基本資料與結核病診治經驗：

所有 477 位受訪者中，主治醫師年資大於 5 年、擁有胸腔專科或內科專科醫師資格、於醫師中心或區域醫院執業、以及一年診治超過 10 名結核病病患之受訪者佔多數 (詳見表二)。相較於其他診治過的胸腔/感染疾病，33.6% 的受訪者覺得診治結核病「非常有成就感」或「較有成就感」，但仍有 14.5% 的受訪者覺得「非常有挫折感」或「較有挫折感」；相較於其它診治過的胸腔/感染疾病，有 33.1% 的受訪者「非常願意」或「較願意」繼續診治結核病，但仍有 13.8% 的受訪者表示「絕不願意」或「較不願意」繼續診治結核病 (表二)。

表二、受訪者基本資料與結核病診治經驗

基本資料	人數 (N=477)	百分比 (%)
主治醫師年資		
> 10 年	211	44.2
6 - 10 年	120	25.2
1 - 5 年	108	22.6
Fellow / Resident	35	7.3
缺漏值	3	0.6
專科醫師資格 (複選)		
胸腔專科醫師	386	80.9
感染專科醫師	26	5.5
結核病專科醫師	78	16.4
內科專科醫師	348	73
小兒科專科醫師	8	1.7
外科專科醫師	20	4.2
家醫科專科醫師	45	9.4
胸腔及心臟血管外科專科醫師	40	8.4
缺漏值	3	0.6
執業場所		
醫學中心	154	32.3
區域醫院	161	33.8
地區醫院	101	21.2
診所	57	11.9
藥廠	1	0.2
缺漏值	3	0.6

表二(續)

基本資料	人數 (N=477)	百分比 (%)
一年是否有診治過結核病人		
有，約 > 100 人	9	1.9
有，約 51- 100 人	51	10.7
有，約 11- 50 人	226	47.4
有，約 1- 10 人	166	34.8
沒有	24	5
缺漏值	1	0.2
診治結核病的經驗（相較於其他胸腔感染疾病）		
非常有成就感	38	8.0
較有成就感	122	25.6
沒有差別	247	51.8
較有挫折感	61	12.8
非常有挫折感	8	1.7
缺漏值	1	0.2
診治結核病的意願（相較於其他胸腔感染疾病）		
非常願意	92	19.3
較願意	66	13.8
沒有差別	252	52.8
較不願意	64	13.4
絕不願意	2	0.4
缺漏值	1	0.2

二、受訪者基本資料與結核病診治經驗交叉分析：

所有受訪者中，主治醫師年資越多，診治結核病越有成就感，同時也較有意願診治結核病；反之，Fellow 或住院醫師診治結核病的挫折感比例較高，也較不願意診治結核病，有統計上顯著性 ($P < 0.001$; $P = 0.003$)。在所有專科醫師中，結核病專科醫師診治結核病有成就感者居多，同時也較有意願診治結核病；反之，感染科醫師診治結核病的挫折感比例較高，也較不願意診治結核病，有統計上顯著性 ($P = 0.003$; $P = 0.002$)。此外，在所有受訪者中，一年診治結核病患者越多者，診治結核病越有成就感，同時也較有意願診治結核病，有統計上顯著性 ($P < 0.001$; $P < 0.001$)。統計結果顯示，醫師執業場所不同與結核病診治成就感與意願沒有顯著相關性 ($P = 0.216$; $P = 0.058$) (表三)。

三、影響受訪者結核病診治經驗與結核病診治意願的相關因素：

「相較於其它診治過的胸腔/感染疾病，診治結核病非常有挫折感或較有挫折感」與「處理困難案例是否能得到防疫體系協助」有統計上顯著相關 ($P = 0.015$)。

「相較於其它診治過的胸腔/感染疾病，絕不願意或較不願意診治結核病」則與「醫師文書作業負擔」、「結核病藥物處方的審核及管理措施」有統計上顯著相關 ($P = 0.006$; $P < 0.001$) (表四)。

表三、受訪者基本資料與結核病診治經驗交叉分析

		相較於您診治過的胸腔/感染疾病， 您診治 TB 的經驗？							相較於您診治過的胸腔/感染疾病， 您診治 TB 的意願？						
變 項	非常有成就感 與 較有成就感		沒有差別		非常有挫折感 與 較有挫折感		P value	非常願意 與 較願意		沒有差別		絕不願意 與 較不願意		P value	
	No.	%	No.	%	No.	%		No.	%	No.	%	No.	%		
	160	33.3	247	52.2	69	14.5		158	33.1	252	53.3	66	13.6		
主治醫師年資															
>10 年 (n=211)	89	42.2	96	45.5	26	12.3	< 0.001	88	41.7	97	46.0	25	11.8	0.003	
6-10 年 (n=120)	37	30.8	69	57.5	14	11.7		40	33.3	62	51.7	18	15.0		
1-5 年 (n=108)	27	25.0	59	54.6	22	20.4		22	20.4	69	63.9	17	15.7		
Fellow/Resident (n=35)	4	11.4	23	65.7	7	20.0		6	17.1	24	68.6	5	14.3		
缺漏值	3		0		0			2		0		1			
專科醫師資格 (複選)															
胸腔專科醫師 (n=386)	130	33.7	209	54.1	47	12.2	0.003	122	31.6	210	54.4	54	14.0	0.002	
感染專科醫師 (n=26)	8	30.8	10	38.5	8	30.8		10	38.5	13	50.0	3	11.5		
結核病專科醫師 (n=78)	37	47.4	31	39.7	9	11.5		42	53.8	30	38.5	5	6.4		
內科專科醫師 (n=348)	119	34.2	189	54.3	40	11.5		123	35.3	187	53.7	38	10.9		
其他專科醫師 (n=113)	28	23.1	60	49.6	24	19.8		27	22.3	63	52.1	22	18.2		
缺漏值	3		0		0			1		0		2			
執業場所															
醫學中心 (n=154)	45	29.2	79	51.3	30	19.5	0.216	51	33.1	80	51.9	23	14.9	0.058	
區域醫院 (n=161)	60	37.3	86	53.4	15	9.3		65	40.4	80	49.7	16	9.9		
地區醫院 (n=101)	31	30.7	55	54.5	15	14.9		21	20.8	62	61.4	18	17.8		
診所 (n=57)	22	38.6	27	47.4	8	14.0		18	31.6	30	52.6	9	15.8		
缺漏值	2		0		1			3		0		0			
過去一年是否有診治過結核病人															
51 人以上 (n=60)	34	56.7	17	28.3	9	15.0	< 0.001	37	61.7	15	25.0	8	13.3	< 0.001	
11-50 人 (n=226)	84	37.2		52.2	24	10.6		68	30.1	138	61.0	20	8.9		
0-10 人 (n=190)	41	22.1	112	58.9	36	19.0		53	27.9	99	52.1	38	20.0		
缺漏值	1		0		0			0		0		0			

^a「診治 TB 的經驗」與「診治 TB 的意願」有 1 遺失值。其中「過去一年是否有診治過結核病人」與「診治結核病意願」有 1 共同遺失值

表四、影響受訪者結核病診治經驗與結核病診治意願的相關因素

相較於您診治過的胸腔/感染疾病， 您診治 TB 的經驗？							相較於您診治過的胸腔/感染疾病， 您診治 TB 的意願？							
哪些因素影響您診治 TB 的意願	非常有成就感 與 較有成就感		沒有差別		非常有挫折感 與 較有挫折感		P value	非常願意 與 較願意		沒有差別		絕不願意 與 較不願意		P value
	No.	%	No.	%	No.	%		No.	%	No.	%	No.	%	
	160	33.3	247	52.2	69	14.5		158	33.1	252	53.3	66	13.6	
醫師文書作業負擔														
完全不影響 (n=173)	65	37.6	86	49.7	22	12.7	0.367	68	39.3	90	52.0	15	8.7	0.006
有些影響 (n=246)	79	32.5	132	53.7	34	13.8		74	30.1	136	55.3	36	14.6	
影響很大 (n=56)	15	26.8	29	51.8	12	21.4		15	26.8	26	46.4	15	26.8	
缺漏值	1		0		1			1		0		0		
TB 藥物處方的審核及管理措施														
完全不影響 (n=148)	58	39.2	74	50.0	16	10.8	0.085	61	42.0	77	52.0	10	6.8	<0.001
有些影響 (n=280)	90	32.1	150	53.6	40	14.3		81	28.9	158	56.4	41	14.7	
影響很大 (n=47)	12	25.5	23	48.9	12	25.6		15	31.9	17	36.2	15	31.9	
缺漏值	0		0		1			1		0		0		
處理困難案例是否得到防疫體系協助														
完全不影響 (n=65)	25	38.5	38	58.4	2	3.1	0.015	30	46.2	30	46.2	5	7.6	0.070
有些影響 (n=249)	89	35.7	116	47.0	43	17.3		81	32.5	128	51.4	40	16.1	
影響很大 (n=161)	46	28.6	23	57.7	22	13.7		46	28.6	94	58.4	21	13.0	
缺漏值	0		0		2			1		0		0		
處理困難案例是否得到醫界協助														
完全不影響 (n=74)	32	43.2	31	41.9	11	14.9	0.336	31	41.9	35	47.3	8	10.8	0.316
有些影響 (n=249)	82	32.9	131	52.6	36	14.5		81	32.5	129	51.8	39	15.7	
影響很大 (n=147)	44	29.9	82	55.8	21	14.3		43	29.3	85	57.8	19	12.9	
缺漏值	2		3		1			3		3		0		

^a「診治 TB 的經驗」與「診治 TB 的意願」有 1 遺失值。其中「TB 藥物處方的審核及管理措施」、「處理困難案例是否得到醫界協助」與「診治結核病經驗」有 1 共同遺失值；「TB 藥物處方的審核及管理措施」、「處理困難案例是否得到防疫體系協助」、「處理困難案例是否得到醫界協助」、「醫師文書作業負擔」與「診治結核病意願」有 1 共同遺失值

四、影響受訪者結核病診治經驗與結核病診治意願因素的多變項羅吉斯迴歸分析：

認為「結核病藥物處方的審核及管理措施」對於自身結核病診治意願「影響很大者」相較於「完全不影響者」，覺得「相較於其它診治過的胸腔/感染疾病，診治結核病有挫折感或非常有挫折感」的 Odds ratio (OR) 為 2.83 ($P=0.015$)，在調整「主治醫師年資」與「一年診治過結核病病人數目」兩變項後，OR 仍為 2.52 ($P=0.031$)；而認為「結核病藥物處方的審核及管理措施」對於自身結核病診治意願「有些影響」相較於「完全不影響者」及「影響很大者」相較於「完全不影響者」，覺得「相較於其它診治過的胸腔/感染疾病，絕不願意或較不願意診治結核病」的 OR 高達 2.37 與 6.47 ($P=0.019$ ； $P<0.001$)，在調整「主治醫師年資」與「一年診治過結核病病人數目」兩變項後，OR 仍高達 2.63 與 7.21 ($P=0.011$ ； $P<0.001$) (表五)。此結果顯示「結核病藥物處方的審核及管理措施」對於部分醫師「診治結核病的挫折感」及「診治結核病的意願」有顯著影響。

認為「處理困難案例是否能得到防疫體系協助」對於自身結核病診治意願「有些影響者」相較於「完全不影響者」、「影響很大者」相較於「完全不影響者」，覺得「相較於其它診治過的胸腔/感染疾病，診治結核病有挫折感或非常有挫折感」的 OR 分別為 6.57 與 5.25 ($P=0.011$ ； $P=0.028$)，在調整「主治醫師年資」與「一年診治過結核病病人數目」兩變項後，OR 仍高達 6.76 與 5.04 ($P=0.010$ ； $P=0.033$)。而認為「醫師文書作業負擔」對於自身結核病診治意願「影響很大者」相較於「完全不影響者」，覺得「相較於其它診治過的胸腔/感染疾病，絕不願意或較不願意診治結核病」的 OR 為 3.85 ($P<0.001$)，在調整「主治醫師年資」與「一年診治過結核病病人數目」兩變項後，OR 仍有 3.88 ($P=0.001$) (表五)。此結果顯示「處理困難案例是否能得到防疫體系協助」及「醫師文書作業負擔」分別對於部分醫師「診治結核病的挫折感」及「診治結核病的意願」有顯著影響。

表五、影響受訪者結核病診治經驗與結核病診治意願因素的多變項羅吉斯迴歸分析

影響醫師診治 TB 意願的因素	相較於您診治過的胸腔/感染疾病， 您診治 TB 的經驗？				相較於您診治過的胸腔/感染疾病， 您診治 TB 的意願？			
	°(非常有挫折感+有挫折感) / (沒有差別+較有成就感+非常有成就感)				°(絕不願意+較不願意) / (沒有差別+較願意+非常願意)			
	crude OR	Pvalue	°OR	Pvalue	crude OR	Pvalue	°OR	Pvalue
醫師文書作業負擔								
完全不影響 (為比較組)	1.0		1.0		1.0		1.0	
有些影響 VS. 完全不影響	1.10 (0.62-1.96)	0.744	0.96 (0.54-1.74)	0.903	1.81 (0.96-3.41)	0.069	1.78 (0.92-3.45)	0.088
影響很大 VS. 完全不影響	1.87 (0.86-4.09)	0.115	1.66 (0.75-3.67)	0.207	3.85 (1.74-8.52)	<0.001	3.88 (1.71-8.81)	0.001
TB 藥物處方的審核及管理措施								
完全不影響	1.0		1.0		1.0		1.0	
有些影響 VS. 完全不影響	1.38 (0.74-2.55)	0.312	1.32 (0.71-2.47)	0.371	2.37 (1.15-4.87)	0.019	2.63 (1.23-5.63)	0.011
影響很大 VS. 完全不影響	2.83 (1.23-6.53)	0.015	2.52 (1.08-5.91)	0.031	6.47 (2.67-15.71)	<0.001	7.21 (2.85-18.25)	<0.001
處理困難案例是否能得到防疫體系協助								
完全不影響	1.0		1.0		1.0		1.0	
有些影響 VS. 完全不影響	6.57 (1.55-27.90)	0.011	6.76 (1.57-29.03)	0.010	2.30 (0.87-6.08)	0.094	3.34 (1.13-9.91)	0.029
影響很大 VS. 完全不影響	5.25 (1.20-22.90)	0.028	5.04 (1.14-22.29)	0.033	1.80 (0.65-5.00)	0.259	2.42 (0.78-7.46)	0.123
處理困難案例是否能得到醫界協助								
完全不影響	1.0		1.0		1.0		1.0	
有些影響 VS. 完全不影響	0.97 (0.47-2.01)	0.930	1.05 (0.50-2.22)	0.908	1.53 (0.68-3.44)	0.302	2.09 (0.88-5.00)	0.088
影響很大 VS. 完全不影響	0.95 (0.43-2.10)	0.908	0.91 (0.40-2.03)	0.806	1.22 (0.51-2.95)	0.652	1.42 (0.56-3.60)	0.443

°以沒有差別、較有成就感、非常有成就感三組合併為一組，非常有挫折感、較有挫折感合併為另一組

°以沒有差別、較願意、非常願意三組合併為一組，絕不願意、較不願意合併為另一組

°調整過"主治醫師年資"與"一年診治過 TB 病人數目"兩變項之多變項分析的 OR

五、受訪者依據專業經驗評估結核病治療指引內容：

在所有受訪者中，認為「結核病治療指引」關於藥物副作用的建議，對診治病人「極有幫助」或「有幫助」者，佔全體 90.4%；認為該「指引」關於抗藥性結核病的處理對診治病人「極有幫助」或「有幫助」者，佔全體 85.2%（表六）。此結果顯示：多數醫師能從指引中獲得有效的診治建議。然而，在「結核病治療指引」第四版所有章节中，多數受訪者認為第四章(12.2%)、第五章(10.9%)、第六章(8.6%)與第十章(13.1%)需要編寫更清楚，同時認為第四章(9.2%)、第五章(7.6%)與第十章(11.0%)在執行上有應用之困難，本研究亦將收集到的相關意見與回饋，提供相關單位參考，以作為未來「結核病診治指引」修訂之參考。

表六、受訪者對「結核病診治指引」的評估

問卷題目	人數 (N=477)	百分比 (%)
結核病診治指引對藥物副作用的處理建議是否對診治病人有幫助？		
極有幫助	91	19.1%
有幫助	340	71.3%
無意見	21	4.4%
幫助很少	23	4.8%
沒有幫助	1	0.2%
缺漏值	1	0.2%
結核病診治指引對抗藥性 TB 的處理建議是否對診治病人有幫助？		
極有幫助	79	16.6%
有幫助	327	68.6%
無意見	41	8.6%
幫助很少	25	5.2%
沒有幫助	4	0.8%
缺漏值	1	0.2%

六、受訪者對處方審核及管理措施的評估：

在受訪者中，認為現行「事後由結核病專家進行病歷審查，處方未盡完善之病例請診治醫師專案報告」（事後病審）「適當」或「極為適當」佔 70.0%，「無意見」佔 23.7%，「不適當」或「極為不適當」佔 5.4%；但對現行「對明顯違反結核病診治原則案件進行審查，刪除其診療費用」的措施認為「適當」或「極為適當」則僅有 30.8%，「無意見」佔 31.0%，而認為「不適當」或「極為不適當」高達 37.1%（表七）。

對其他可能方案，極高比例受訪者認同「結核病治療指引應當要清楚列出必須使用標準處方的狀況，以及明確授權臨床醫師可依病情做個別裁量的狀況」（認為「適當」或「極為適當」高達 81.7%，「無意見」佔 15.7%，「不適當」僅有 1.9%），但對另一方案「診治醫師遇到難治案例時提報各醫院內部結核病管理委員會進行醫療決策，由該委員會做成書面紀錄供診治醫師遵循」的評價則與現行「事後病審」差異不大（認為「適當」或「極為適當」73.6%，「無意見」佔 21.2%，「不適當」或「極為不適當」佔 4.0%）（表七）。

表七、受訪者對「處方審核及管理措施」各項方案的評估

問 卷 題 目	人數 (N=477)	百分比 (%)
「事後由結核病專家進行病歷審查，處方未盡完善之病例請診治醫師專案報告」 (事後病審)		
極為適當	84	17.6%
適當	250	52.4%
無意見 (中立)	113	23.7%
不適當	22	4.6%
極為不適當	4	0.8%
缺漏值	4	0.8%
「對明顯違反結核病診治原則案件進行審查，刪除其診療費用」		
極為適當	29	6.1%
適當	118	24.7%
無意見 (中立)	148	31.0%
不適當	129	27.0%
極為不適當	48	10.1%
缺漏值	5	1.0%
「『結核病治療指引』應當要清楚列出必須使用標準處方的狀況， 以及明確授權臨床醫師可依病情做個別裁量的狀況」		
極為適當	108	22.6%
適當	282	59.1%
無意見 (中立)	75	15.7%
不適當	9	1.9%
極為不適當	0	0.0%
缺漏值	3	0.6%
「診治醫師遇到難治案例時提報各醫院內部結核病管理委員會進行醫療決策， 由該委員會做成書面紀錄供診治醫師遵循」		
極為適當	78	16.4%
適當	273	57.2%
無意見 (中立)	101	21.2%
不適當	16	3.4%
極為不適當	3	0.6%
缺漏值	6	1.3%

討論

結核病防治最有效的方法即是阻斷傳染鏈，若能早日發現病患，提供病患標準化的醫療照護，提高治癒率，即可減少社區傳染源，因此，結核病診治品質為防疫中重要的一環。不可諱言，結核病診治的確存在許多困難與不確定性，特別是在藥物副作用與多重抗藥性治療兩方面，疾管署為確保結核病診治品質、兼顧病人個別差異，特地彙整結核病診治專家的建議，撰寫「結核病診治指引」，同時經由不斷收集回饋意見與精進指引內容，以期能滿足醫師與病患的需要。本研究收集 477 位專科醫師對於第四版「結核病診治指引」相關意見與回饋，結果顯示：八成五以上醫師認為「結核病治療指引」關於藥物副作用與多重抗藥性治療的建議對診治病人「極有幫助」或「有幫助」，說明多數醫師能從指引中獲得實用的診治資訊。

為使結核病診治處方能維持一定的水準，防疫單位與健保署合作，對醫師處方進行行政審查，核刪結核病不當處方之醫療費用。不可諱言，此政策亦增加醫師的作業負擔，部分難治 TB 病例，因病人有其他共病 (comorbidity) 或藥物過敏而無法適用診治指引，此時臨床醫師的目標是以個別病患病情為優先考量，而防疫體系以達成整體

績效考核為首要，兩者立場並不完全一致，雙方對於處方審核之意見不同，時有所聞。更甚者，在醫師獨自承擔標準處方藥物發生毒性反應的法律責任時，防疫體系完全以行政指標考量的作法，可能會影響部分醫師診治結核病的意願。相關單位須正視部分醫師對「結核病藥物處方的審核及管理措施」的負面反應，持續尋求兼顧防疫目標及社會接受度的作法。在未來的結核病治療指引中，清楚列出必須使用標準處方的狀況，以及明確授權臨床醫師可依病情做個別裁量的狀況，或許是一個可以考慮的方向。

本研究結果同時也顯示：「處理困難案例是否能得到防疫體系協助」對於醫師診治結核病的經驗有顯著影響，防疫體系若能協助將難治案例過去使用過的處方、培養結果、菌株對藥物敏感性及病人服藥順從性等關鍵資訊，在第一時間提供給臨床醫師參考，對診療將有極大幫助；而「醫師文書作業負擔」則對於部分醫師診治結核病的意願有顯著影響。相關單位宜正視「防疫體系協助」與「合理化醫師文書作業負擔」之重要性，持續改善與溝通，柔性爭取醫界認同與合作，進一步提升臺灣的結核病醫療品質。

誌謝

感謝台灣胸腔暨重症加護醫學會、台灣感染症醫學會與台灣結核病醫學會協助問卷發放，另外衛生福利部暨國立臺灣大學傳染病防治研究及教育中心助理陳婉甄、康嫚珊協助問卷回收與問卷整理，一併致謝。

參考文獻

1. WHO. Global tuberculosis control 2012. Available at: [http:// www.who.int/iris/bitstream/10665/75938/1/9789241564502_eng.pdf](http://www.who.int/iris/bitstream/10665/75938/1/9789241564502_eng.pdf)
2. 行政院衛生署疾病管制局：台灣結核病防治年報 2012。臺北市：行政院衛生署疾病管制局，2012；3-4。
3. 行政院衛生署疾病管制局：結核病十年減半全民動員第二期計畫。臺北市：行政院衛生署疾病管制局，2012；13，26-7。
4. 行政院衛生署疾病管制局：結核病診治指引。第四版。臺北市：行政院衛生署疾病管制局，2011。
5. 衛生福利部疾病管制署：結核病診治指引。第五版。臺北市：衛生福利部疾病管制署，2013。

焦點特寫

世界捐血日：安全用血，挽救母親的生命

Lauren Olens、沈伊庭

衛生福利部疾病管制署預防醫學辦公室

每年 6 月 14 日為世界捐血日，今年有特別的主題：「安全用血，挽救母親的生命」。世界捐血日的目標是提高大眾對捐血的重視，並招募新的捐血志願者。世界捐血日緣起於對抗全球志願者捐血的血品供應不足現象。現今六十個國家輸血的來源只使用志願捐血者的血品，其他國家則期待於 2020 年達到此目標，這也是墨爾本宣言的一部分。世界衛生組織、紅十字會與紅新月會國際聯合會、International Organization of Blood Donor Organizations、International Society of Blood Transfusion 等組織共同協力合作，響應每年的世界捐血日。

今年的世界捐血日聚焦在如何使捐血更安全，及如何經由捐血降低產婦死亡率。尤其是發展中國家的孕產婦，容易在懷孕或生產過程中造成的合併症而需要輸血。依據世界衛生組織統計，發展中國家的產婦死因，最常見的是出血或貧血，且將近 30% 的產婦死於嚴重出血。但如果有充足的血品供應，這些產婦就能健康存活下來，除此之外，安全的輸血亦仰賴於完整的基礎設施和適當的專業人員。

臺灣自 1974 年後就只採用志願捐血者的血品，而志願捐血者的血品較賣血者的血品更為安全。世界上只有六十個國家能做到只採用志願捐血者的血品，而臺灣正是其中之一。志願捐血者的捐血行為很重要，因為這正是利他主義的理念實踐，他們貢獻的不是只有熱血，還有熱心。人們相信，會賣血的人通常也會為了營利而隱瞞自身的健康狀況，所以他們的血可能更不安全，而這也導致了更多的血品最終被丟棄而無法使用。況且，不安全的血品可能會造成經由血液傳染的疾病傳播，如：人類免疫缺乏病毒感染或病毒性肝炎。

依據台灣血液基金會的統計，我國近四十年來有七百萬人曾經捐過血。人們也確信，現今社會每 2 人中有 1 人在年齡到達符合捐血年齡時就會去捐血。除此之外，其他高收入國家的捐血率約為總人口的百分之四，而臺灣卻是百分之八。臺灣不僅是只接受志願捐血者的血品的國家之一，同時我們嚴謹的血品檢驗系統，做更多的試驗來確保血品的安全，這些都比其他高收入國家做得更好。

在 2013 年，高收入的國家佔全球百分之十六的人口，將近二分之一是志願捐血者，而中等收入的國家佔全球百分之七十的人口，志願捐血者少於所有捐血人口的百分之五十。最後，低收入的國家佔全球百分之十二的人口，可是卻只有百分之三的志願捐血者。幸運的是這個比率自 2008 年後有些微的改善，在發展中國家只有百分之四十五的安全血品，主導了超過百分之八十的人口。世界衛生組織強烈宣導每個國家都需要維持足夠的志願捐血者及充足的血品，並建議每個國家都應成立國際性的協調組織，進而組成全球性的支持網路。

由於聯合國千禧年發展目標之一是產婦健康及打擊 HIV/AIDS，且世界衛生組織的全方位安全輸血計畫在 2015 年即將結束，所以今年的世界捐血日就顯得更為重要了。

斯里蘭卡是 2014 年世界捐血日活動的主辦國，The National Blood Transfusion Service 將在可倫坡的 Bandaranaike Memorial International Conference Hall 主辦相關活動。

國內外疫情焦點

日期：2014 年第 21-22 週(2014/5/18-2014/5/31)

疫情概要：

目前為腸病毒流行高峰期，國內腸病毒急診病例千分比持續上升，社區主要流行病毒株為克沙奇 A 型，今年迄 6/2 累計 3 例腸病毒重症確定病例，呼籲教托育機構及家長落實學童正確洗手及生病不上學的觀念。

登革熱進入流行期，高雄市出現今年入夏以來首起本土群聚疫情，今年迄 6/2 本土病例累計 21 例(其中 14 例為去年疫情延續)。入夏後病例均有前鎮區活動史。呼籲落實清除戶內外積水容器，另民眾及醫師提高登革熱疑似症狀之警覺，避免疫情擴大。

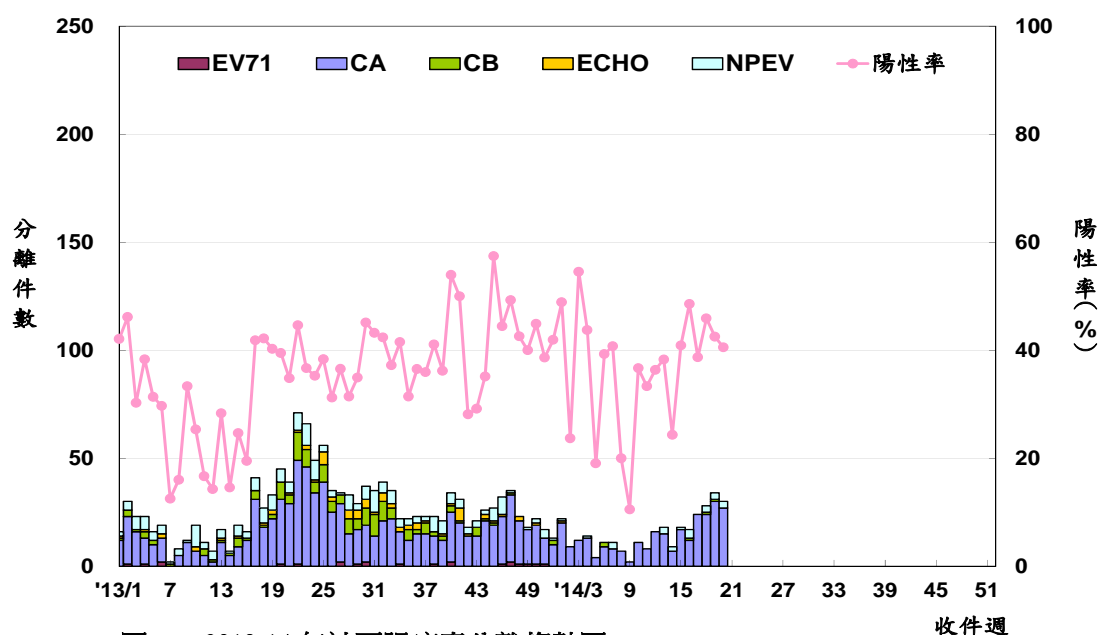
中國大陸 H7N9 流感疫情持續，前往者應避免勿接觸禽鳥，食用雞、鴨、蛋類等應熟食並落實咳嗽規範及洗手衛生。

中東呼吸症候群冠狀病毒(MERS-CoV)於中東地區疫情持續，呼籲有慢性病史者，欲至流行地區，應先諮詢醫師；另前往者應避免接觸駱駝或食用駱駝肉及奶，注意個人衛生及呼吸道防護等措施。

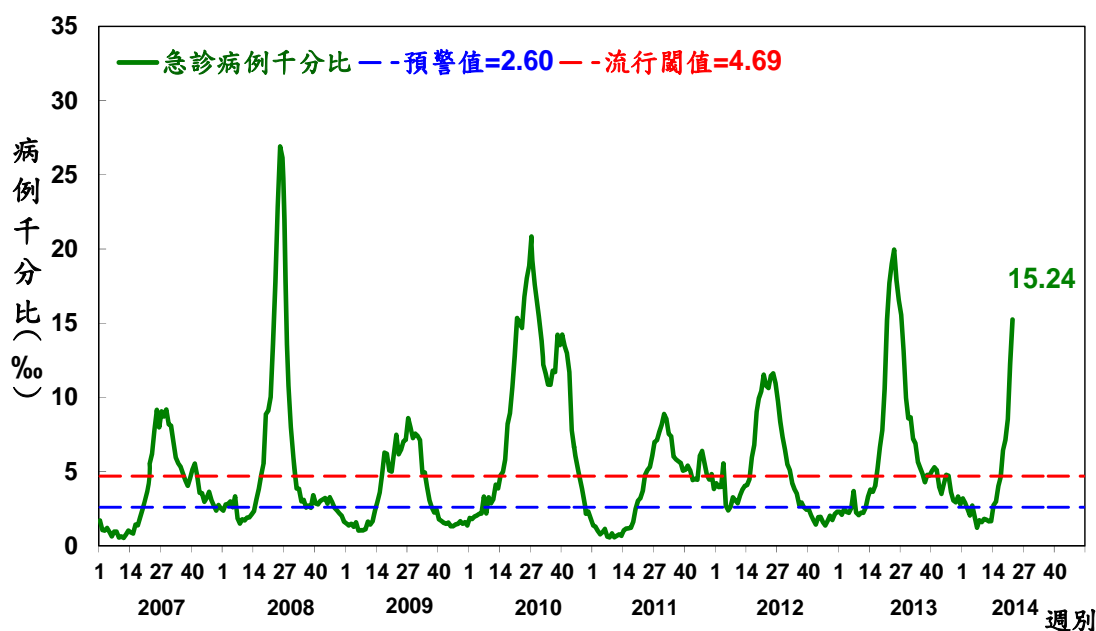
一、腸病毒

(一)國內疫情

1. 第 20 週(5/11-17)社區腸病毒陽性率呈現略降，檢出病毒以克沙奇 A 型病毒(CA)為主，約占 90%，非小兒麻痺未分型腸病毒(NPEV)約占 10%；目前無檢出腸病毒 71 型。
2. 第 22 週(5/25-5/31)腸病毒就診病例千分比為 15.24。4 月初(第 14 週)高於預警值(2.60)，進入腸病毒流行期；第 18 週超過流行閾值(4.69)，進入流行高峰期。
3. 今年迄 6/2 累計 3 例腸病毒重症確定病例，感染型別為 CA2、CA16 及腸病毒 71 型各 1 例。



圖一、2013-14 年社區腸病毒分離趨勢圖



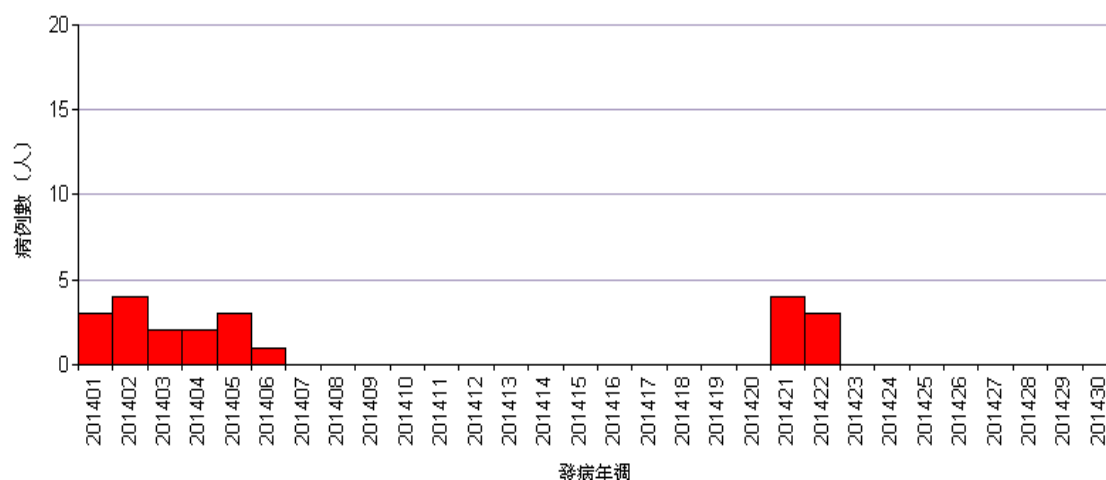
圖二、2007-14 年急診腸病毒病例千分比趨勢

(二)國際疫情

- 1.中國大陸：3 月起病例數快速增加，於 4 月底達高峰後呈上下波動，截至 5 月中旬累計通報數(逾 95 萬例)、重症數(8,517 例)、死亡數(152 例)均較去年同期增加。感染病毒型別以腸病毒 71 型為主。
- 2.香港：手足口病疫情進入高水平，定點監測住院病例數呈上升趨勢。今年累計 30 例腸病毒 71 型病例。
- 3.新加坡：第 16 週(4/13-19)起病例數持續上升，第 19 週起高於預警值，截至第 21 週累計逾 8,200 例，略高於去年同期。
- 4.泰國：每週約通報 400-700 例之趨勢上下波動，曾於 3 月初達高峰，截至第 20 週累計近 1.3 萬例，高於去年同期。
- 5.日本：第 20 週定點監測通報病例數上升(553 例)；感染病毒型別以腸病毒 71 型為主。
- 6.韓國：4 月中旬起，就診病例千分比持續上升，第 21 週為 18.6，高於去年同期；感染病毒型別以 CA16 型為主。

二、登革熱

- (一)今年截至 6/2，國內累計境外移入病例 69 例及本土病例 21 例，其中 14 例本土病例為去年疫情延續，另 7 例為入夏後病例，分別為高雄市前鎮區 4 例，林園區、旗津區及小港區各 1 例，均有前鎮區活動史。
- (二)境外移入病例 69 例，感染來源分別為印尼 34 例，馬來西亞 21 例，菲律賓 6 例，新加坡 3 例，諾魯 2 例，泰國、柬埔寨及法屬玻里尼西亞各 1 例。



圖三、2014 年本土登革熱確診病例趨勢

三、H7N9 流感

- (一) 2013 年入秋後(10/1 起)迄 2014/6/2 累計 311 例，其中中國大陸廣東省 107 例、浙江省 92 例、江蘇省 25 例、湖南省 21 例、福建省 17 例(其中 1 例浙江省移入)、安徽省 14 例、上海市 8 例、廣西 3 例(其中 1 例廣東省移入)、北京市 2 例、江西省 2 例、吉林省 2 例、貴州省 1 例(浙江省移入)、山東省 3 例(其中 1 例為江蘇省移入)，香港 10 例(皆為廣東省移入)，我國 3 例(其中 2 例為中國大陸江蘇省移入)，馬來西亞 1 例(中國大陸廣東省移入)。
- (二) 全球自 2013 年迄 2014/6/2 共 446 例，WHO 於 5/27 公布 156 例死亡。

四、中東呼吸症候群冠狀病毒(MERS-CoV)

- (一)沙烏地阿拉伯：近期新增病例數持續趨緩，5/28-6/2 新增 13 例(含 4 例死亡)，多數具慢性病史，其中 4 例曾接觸確診病例；該國迄 6/2 累計 575 例，190 例死亡。
- (二)約旦：首都安曼共通報 2 例，69 歲及 26 歲男；26 歲個案為醫療人員，曾接觸確診病例。
- (三)伊朗：東南部克爾曼省通報 5/26 該國首 2 例，為一對姊妹，均無國外旅遊史，5/11 發病，5/21 確診，姊姊已死亡，妹妹病況穩定；經查姊姊發病前曾接觸一名近期曾至沙國參加副朝覲的女性，相關接觸者調查中。
- (四)阿爾及利亞：5/31 通報該國首 2 例，曾至沙國參加副朝覲，均於 5/23 發病，5/30 確診，現均住院。
- (五)全球：WHO 於 6/2 公布全球累計 676 例，202 例死亡(致死率 30%)；另疾病管制署依據各國官網公布數，截至 6/2 共計 689 例；病例集中於沙烏地阿拉伯及阿拉伯聯合大公國。

五、國際間旅遊疫情建議等級表

疫情	國家/地區		等級	旅行建議	發布日期
人類禽流感	中國大陸	湖南省、安徽省、江蘇省、廣東省、江西省、四川省、吉林省、山東省	第二級 警示(Alert)	對當地採取加強防護	2013/10/15-2014/5/23
		其餘各省市，不含港澳	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2013/6/28
登革熱	東南亞地區 9 個國家： 印尼、泰國、新加坡、馬來西亞、菲律賓、寮國、越南、柬埔寨、緬甸		第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2013/7/15
麻疹	中國大陸、菲律賓、越南				2014/1/21-4/10
腸病毒	中國大陸				2014/5/13
中東呼吸症候群冠狀病毒感染症 (MERS-CoV)	沙烏地阿拉伯、阿拉伯聯合大公國		第二級 警示(Alert)	對當地採取加強防護	2014/4/23
	中東地區通報病例國家： 約旦、科威特、阿曼、卡達、葉門、黎巴嫩、伊朗		第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2013/5/30
伊波拉病毒出血熱	幾內亞		第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2014/4/1
小兒麻痺症	巴基斯坦、敘利亞、阿富汗、以色列、伊拉克、喀麥隆、赤道幾內亞、衣索比亞、索馬利亞、奈及利亞		第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2014/5/7

創刊日期：1984 年 12 月 15 日

出版機關：衛生福利部疾病管制署

地 址：台北市中正區林森南路 6 號

電 話：(02) 2395-9825

發行人：周志浩

總編輯：李翠鳳

執行編輯：劉繡蘭、陳倩君

網 址：<http://www.cdc.gov.tw/teb>

文獻引用：[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2013;29:[inclusive page numbers].