

法定報告傳染病通報電腦化經驗談

林滿 林明澄

台北榮民總醫院感染管制委員會

前言

為防範傳染病在台閩地區發生流行及蔓延，依據傳染病防治條例規定，醫師或醫事人員於診治病人或執行業務時，發現(疑似)傳染病時，應於二十四小時內報告該管區衛生主管機關。並協助採取有關檢體，以利執行適當的防治措施。本院於1996年9月間接獲台北市衛生局來函告知，於1995年9月至12月間，向健保局申報結核病案例有126例，但有65例未辦理轉歸通報，如此高的漏報率將是防疫上的一大漏洞，故如何改善此漏報情形應是當務之急。

以前本院的轉報作業流程，主要由醫師於門診或臨床發現確定或疑似法定報告傳染病案例後，即填寫『傳染病個案(含疑似個案)報告單』送感染管制委員會登記，再由感染管制委員會向衛生局通報。此作業流程缺乏一有效的監視系統，只能得知轉報人數而無法確知是否有漏報的情形。1997年2月健保公司公告於1997年7月起『結核病藥物使用患者，未轉報至衛生單位，將不給付整筆就醫費用』。衛生署統計室於1996年6月起，要求各公立醫院往後每半年要填報『台灣地區性病病人資料統計表』，填報資料中包括檢查數及陽性數之年齡、性別及職業別等，這些資料於現行的法定報告傳染病轉報作業中並未

涵蓋。綜括以上所面臨的問題，如何配合衛生單位的要求及提昇醫師轉報率已成為刻不容緩的事情。

本院住院及門診的相關作業已實施電腦化多年，利用電腦系統內的資料，當醫師於臨床或門診看病人時，發現疑似或確定患者為法定報告傳染病時，由電腦系統直接篩選並列印相關資料後，供醫師蓋章填寫，不但能提醒醫師此為傳染病個案須轉報外，更能節省醫師人工填寫法定報告傳染病報告單的時間，提高醫師填報的意願。

先期作業

一、診斷碼的確認

與病歷室連絡，整理符合法定報告傳染及有關性病的門診A碼及住院ICD碼，以提供資訊室於程式設計中進行資料篩選，如表一。

二、傳染病報告單之設計

依目前傳染病報告單的格式作為基礎，因應一般法定報告傳染病、結核病及性病案例所需資料不同，我們設計出三種法定報告傳染病報告單，以配合實際需求。其中性病報告單中增加身份別、梅毒確定病例疾病期等，為目前傳染病報告單中缺乏之資料欄。此三種傳染病報告單如表二、三、四。

三、結核病用藥管制

整理目前結核病用藥及代碼，於病患使用藥物時能由電腦提醒醫師需填寫傳染病報告單，如表五。

溝通協調

一、主管機關

先與台北市衛生局及衛生署防疫處進行電話溝通，說明本院的構想，並詢問由電腦印表機直接列印之法定報告傳染病報告單，衛生單位是否可接受。由於衛生局有時接獲的報告單為手寫影印本，常有字跡模糊或不易辨認，由印表機直接列印反而清楚，衛生單位很贊成我們的作法。並於台北市慢性病防治院的結核病轉歸通報會議中，提出本院電腦列印傳染病報告單是否可行？經同意後始繼續後續作業。

二、資訊室，藥劑部

接下來便是與本院資訊室進行簡化作業的討論，並與藥劑部聯繫結核病用藥的管制方法。經系統分析並提供相關資料（表一至表五）後，分為近程計劃及遠程計劃如表六及表七。

三、發文通知全院

由1997年2月起，我們與資訊室密切的溝通協調，至1997年6月，近程計劃便已完成，遠程計劃由於資料庫要增設欄位，所牽涉的資訊系統太過龐大，因而改由個人電腦系統及人工作業方式處理。並發文通知相關單位配合執行。

成果分析

自6-8月三個月試行期間，與去年同期

之轉報個案數比較，結核病之轉報個案數去年為94例，今年為244例為去年的2.5倍；又去年其餘法定報告傳染病轉報個案數為33例，今年為75例為去年的2.2倍，可見此系統完成後，本院通報數即有明顯增加。

結語

此次傳染病報告單電腦化之主要目的是希望能借由電腦的篩檢與提示功能，簡化人工的作業流程與時間，並進而達到百分知百的轉報率。在整個過程中，遇到不少瓶頸及困難，經與各單位的接洽、聯繫後及長官的支持，使我們推動的作業能順利進行。經由幾個月的努力，電腦作業系統已運轉順利，每月由資訊室提供法定報告傳染病及性病病患資料，我們進行核對、通知漏報等事宜，並將相關作業規定行文至本院各醫療單位，使得各項法定報告傳染病的填報率已大大的提高。

目前各醫院的法定報告傳染病轉報業務，大多由醫院感染管制委員會的同仁在處理，且業務量不斷的增加，在人力不足的情形下，負擔更形加重，如何有效的應用電腦之方便性也成為大家思索的方向。但本院遠程計劃的要求，因為在程式設計上須更改資料庫的架構，使困難度增加很多，有待突破，故現行作業仍需人力去進行資料的核對登記。

表一、法定報告傳染病出院ICD碼與門診A碼對照表

ICD-9M碼	門診A碼	疾病名	ICD-9M碼	門診A碼	疾病名
001.0-001.9	A010	霍亂	061	A049	登革熱
002.0	A011	傷寒	062.0	A045	日本腦炎
002.1-002.9	A017	副傷寒	※065.4	A049	出血性登革熱
004.0-004.9	A012	桿菌性痢疾	070.0-070.1	A046	急性 A型病毒性肝炎
005.1	A013	肉毒桿菌中毒	070.2-070.3	A046	急性 B型病毒性肝炎
006.0-006.2	A014	阿米巴性痢疾	070.4-070.5	A046	急性其它型病毒性肝炎
010.0-012.8	A020-A021	肺結核	070.6-070.9	A046	急性未定型病毒性肝炎
013.1-013.9	A022	腦膜及中樞神經系統 結核經系統	071	A047	狂犬病
014.1-014.8	A023	腸腹膜及腸繫 結TB膜淋巴	072.0-072.9	A049	腮腺炎
015.0-015.9	A024	骨及關節結核	※078.1	A049	尖型濕疣
016.0-016.9	A025	生殖泌尿道結核	080	A050	斑疹傷寒
017.0-018.9	A029	其它結核	※081.2	A051	恙蟲病
020.0-020.9	A030	鼠疫	084.0-084.9	A052	瘧疾
030.0-030.9	A032	癩病	087.0-087.9	A059	回歸熱
032.0-032.9	A033	白喉	090.0-097.9	A060	梅毒
033.0-033.9	A034	百日咳	098.0-098.8	A061	淋病
034.1	A035	猩紅熱	※099.0	A069	軟性下疳
036.0-036.1	A036	流行性腦脊髓膜炎	099.4	A069	非淋菌性道炎
037	A037	破傷風	※375	A229	急性無力肢體麻痺
042	A049	後天免疫缺乏症候群	390-392	A250	風濕熱症候群
044	A049	HIV感染	※482.8	A321	退伍軍人症
045.0-045.9	A040	小兒麻痺症	※078.6	A049	漢他病毒出血熱
054.1	A049	庖疹	※078.8	A049	伊伯拉病毒出血熱
055.0-055.9	A042	麻疹	771.0	A459	先天性德國麻疹症候群
056.0-056.9	A043	德國麻疹	771.3	A459	新生兒破傷風
060.0-060.9	A044	黃熱病			

※表示此診斷碼中含有其它非法定報告傳染性疾病

表二

台北榮總法定報告傳染病報告單

一式二聯/第一聯

姓名:李○○ 電話(公): (宅)(02)0000000
 國籍 境外移入 是否不明
 性別:男 身份證號:A000000000
 出生日期:54年01月06日
 病歷號:00000000 科別:INF 病房:A061

婚姻狀況: 未婚離婚同居 有偶喪偶

單位/學校名稱地點:

職業:

現住址:台北市○○路二段171號

發病日期:85年5月19日或約 天前發病

診斷日期:85年6月1日

死亡日期: 年 月 日

住院情況:是否轉院

治療結果:治療 死亡 維持治療 未治療

疾病碼及名稱:登革熱(041)

症狀:

報告醫院:台北榮民總醫院

院址:台北市石牌路二段201號

診斷醫師簽章:(印出醫師姓名)

連絡電話:(02)875-7462

(以下由衛生局填寫)

收到日期:

承辦人員簽章

科(課)長簽章

報告單列印日期:85年6月2日

表三

台北榮總法定報告傳染病/性病報告單

一式二聯/第一聯

姓名:李○○ 電話(公): (宅)(02)0000000
 國籍 境外移入 是否不明
 性別:男 身份證號:A000000000
 出生日期:54年01月06日
 病歷號:00000000 科別:INF 病房:A061

婚姻狀況: 未婚離婚同居 有偶喪偶

單位/學校名稱地點:

職業:

現住址:台北市○○路二段171號

發病日期:85年5月19日或約 天前發病

診斷日期:85年6月1日

死亡日期: 年 月 日

住院情況:是否轉院

治療結果:治療 死亡 維持治療 未治療

身份別: 孕婦 學生 役男 妓女 暗娼
臍帶血 捐血者 毒癮者 服刑者 現役軍人
外籍人士 同性戀者 營業衛生及公共飲食場所從業人員
其它

疾病碼及名稱:梅毒(090)

症狀:

梅毒病例: 未判定病例 疑似病例 確定病例

梅毒確定病例疾病期: 先天性 後天性:

早期 第一期 第二期 隱性
晚期

報告醫院:台北榮民總醫院

院址:台北市石牌路二段201號

診斷醫師簽章:(印出醫師姓名)

連絡電話:(02)875-7462

(以下由衛生局填寫)

收到日期:

承辦人員簽章

科(課)長簽章

報告單列印日期:85年6月2日

表四

台北榮總法定報告傳染病/性病報告單

一式二聯/第一聯

姓名:李○○ 電話(公): (宅)(02)0000000
 國籍 境外移入 是否不明
 性別:男 身份證號:A000000000
 出生日期:54年01月06日
 病歷號:00000000 科別:INF 病房:A061

婚姻狀況: 未婚離婚同居 有偶喪偶

單位/學校名稱地點:

職業:

現住址:台北市○○路二段171號

發病日期:85年5月19日或約 天前發病

診斷日期:85年6月1日

死亡日期: 年 月 日

住院情況:是否轉院

治療結果:治療 死亡 維持治療 未治療

開始治療日期: 年 月 日

藥物種類及藥名:

疾病碼及名稱:肺結核(010)

症狀:

肺結核:(1)驗痰:陰性陽性未驗 (2)胸部X光檢查結果代號填寫:[] (1~6)

胸部X光檢查代碼:1.輕度 2.中度無空洞 3.中度有空洞 4.重度無空洞

5.重度有空洞 6.肋膜積水

*肺外結核請附檢查報告

病理檢查日期: 年 月 日

胸部X光檢查日期: 年 月 日

病理檢查結果:

報告醫院:台北榮民總醫院

院址:台北市石牌路二段201號

診斷醫師簽章:(印出醫師姓名)

連絡電話:(02)875-7462

(以下由衛生局填寫)

收到日期:

承辦人員簽章

科(課)長簽章

報告單列印日期:85年6月2日

表五、結核病用藥

藥物名稱	院內碼	健保碼	門診碼
Ethambutol 400mg	00481	A022501100	3511
EMB I/P	00480	A008685100	3451
Isoniazid	00642	N012329100	5221
Pyrazinamide	01003	A035944100	8132
Rifampicin 300mg	01018	A019976100	8392
Rifampicin 450mg	01019	A021706100	8393

表六、法定報告傳染病轉報電腦化資訊系統作業需求(近程計劃)

項目	作業需求
門診系統	<p>1. 醫師於看診時，點選A碼與表一相同時，即於螢幕上出現，『此碼為法定報告傳染病，是否確定？是否為已轉報個案？當為新個案或未轉報個案時，即由印表機列印出法定報告傳染病報告單二份』。</p> <p>2. 將符合A碼的個案資料每月由院內PC網路傳輸至感染管制委員會。</p>
住院系統	<p>於輸入ICD碼與表一相同，即於螢幕上出現，『此碼為法定報告傳染病，是否確定？是否為已轉報個案？當為新個案或未轉報個案時，即由印表機列印出法定報告傳染病報告單二份』。</p>
病歷系統	<p>病歷室於整理出院診斷時，當醫師於患者住院尚未轉報，出院診斷ICD-9M碼與表一相同時，即每月由資訊室將資料經由院內PC網路傳輸至感染管制委員會。</p>
藥物系統	<p>結核病用藥：醫師於門診及住院系統開立結核病用藥(表五)，於藥劑部之開立藥物螢幕出現"此為結核病用藥，請轉報！"，並檢查門診A碼或住院ICD碼是否為結核病診斷碼，若未符合則無法進行下一項電腦螢幕的功能。</p>

表七、簡化法定報告傳染病資訊系統作業需求(遠程計劃)

作業需求	執行辦法
增加『已轉報法定報告傳染病輸入系統』	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請資訊室增設疾病碼及轉報日期等欄位。 2. 增加已轉報法定報告傳染病輸入系統。欄位：病歷號、疾病碼及轉報日期等欄位。 3. 系統完成由感染管制委員會輸入資料。 4. 每月由資訊室將已轉報報資料經由院內PC網路傳輸至感染管制委員會。
增加『自動過濾轉報個案系統』	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轉報個案保留期限：1. 結核病一年、2. HIV終生、3. 其它疾病三個月。 2. 利用已輸入轉報傳染病歷號、疾病碼及轉報日期自動過濾。
增加『自動列印轉報單』系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病歷室於整理出院診斷時，出院診斷ICD-9M碼與表一相同時，且未轉報者，直接由本單位的印表機印出轉報單。

由於健保局於1997年7月開始實施『結核病藥物使用患者，未填報法定報告傳染病報告單至衛生單位，將不給付整筆就醫費用』，故目前只針對結核病、急性肝炎之轉報情形作進一步的核對、通知補報、或說明未報原因。因人力的限制，無法對全部的符合法定報告傳染病診斷碼個案，進行核對、通報事宜。往後可考慮下載本院住院及門診等系統符合法定報告傳染病患者的資料，於個人電腦上進行核對，以減輕人力的負擔。

依這幾個月的經驗，如結核病未填報之原因，大部份為診斷碼寫錯、未確診或不知要填報，經由此電腦系統於看診時的提示，及列出已含病人基本資料的法定報告傳染病報告單，而大大增加填報意願。目前只是將我們幾個月的工作經驗提出，相信其間仍有許多能更簡化或改善的地

方，待我們彙整更多資料，希望於不久的將來與讀者分享更完整的成果。