計畫編號：DOH91-DC-2025

行政院衛生署疾病管制局九十一年度科技研究發展計畫

新感染症候群監視通報檢體檢驗研究

研 究 報 告

執行機構：疾病管制局

計畫主持人：林鼎翔

研究人員：陳國東、陳豪勇

執行期間：91 年 01 月 01 日至 91 年 12 月 30 日

＊ 本研究報告僅供參考，不代表衛生署疾病管制局意見＊

目　　錄

封面	頁次
中文摘要	1
英文摘要	2
本文	
前言	4
材料與方法	5
結果	7
討論	12
結論與建議	15
參考文獻	16
圖表	
表一、九十一年度醫院通報	17
圖一、北中南東各區通報醫院數及病例數	18
表二、初審結果(依症候群)	19
表二之一、初審結果(依地區別)	19
表三、複審結果(依症候群)	20
表三之一、複審結果(依醫院所在區域)	20
表四、各症候群通報病患現居地	21

圖二、各區審查通過症候群病例數 21
表五、各症候群通報病患發病月 22
圖三、各症候群通報病患發病年月 22
表六、各症候群通報病患性別統計 23
表七、各症候群通報病患年齡統計 24
圖四、通報病患之年齡層分佈 24
表八、治療結果統計(依症候群類別) 25
圖五、通報例數與死亡率之關係 25
表九、治療結果統計(依病患現居地) 26
表十、治療結果統計(依性別) 26
表十一、治療結果統計(依年齡層) 26
表十二、發病至死亡天數統計 27
表十三、最後診斷(依症候群分類) 28
表十四、最後診斷統計(依治療結果分類) 30
表十五、最後診斷(依地區別) 32
表十六、九十一年度新感症候群剩餘檢體儲存量 34

中文摘要

為了加強新興傳染病的監測及彌補傳統傳染病監視系統之缺失，疾病管制局採納世界衛生組織之建議，於民國八十九年七月起於五家醫學中心試辦症候群監視通報，並於民國九十一年逐步推廣至全省九十四家醫療院所。民國九十一年度共通報 350 病例，包括急性出血症候群 32 例、急性呼吸症候群 88 例、急性神經症候群 112 例、急性黃疸症候群 83 例、急性腹瀉症候群 18 例，另有 15 病例同時通報二種的症候群，2 病例同時通報急性出血、呼吸、神經等三種症候群。但經專科醫師初、複審後，總計排除 114 病例，僅餘 236 例為符合病例定義之疑似感染症。

236 通過審查的病例中，以急性神經症候群通報例數最多，共 84 例，其次為急性呼吸症候群 56 例及急性黃疸症候群 55 例。以病患居住地區分以北部地區 113 例最多，中部地區 59 例其次，南部地區 48 例再次之，東部地區 16 例最少。平均男女性別比為 1.8:1，20-59 歲年齡層間共佔 57.6%，平均死亡率為 23.3%。

最後確診有 67 人（28.4%），其中 37 人（15.7%）確定為法定傳染病，26 人（11.0%）為非法定傳染病，另 4 人（1.7%）為其他原因，41 例（17.4%）原因不明，截至九十二年一月九日 128 例（54.2%）尚在審查中。

以本年度各症候群通報而言，並無發現同一地區同一時段內通報二例個案的現象，同時從最後診斷所判定的致病原來看，也未發生同一地區同一時段同一感染原致病之現象，故並未發現聚集流行的現象。

中文關鍵詞(至少三個)：

新興傳染病

新感染症候群監視通報

聚集流行

Abstract

In order to strengthen the monitoring and control procedures of the newly emerging and reemerging infectious diseases and to amend the shortcomings of the existing surveillance system of conventional infectious disease, Center for Disease Control Taiwan, ROC accepted and adopted the recommendation made by World Health Organization (WHO) and started in July 2000 a trial on syndrome surveillance reporting program at five medical centers. Later the program was expanded gradually to including 94 hospitals and clinics across Taiwan in 2002. Also in the year 2002 there were all together 350 cases reported under the program, including 32 acute hemorrhage syndrome cases, 88 acute respiratory syndrome cases, 112 acute neurological syndrome cases, 83 acute jaundice syndrome cases, and 18 acute diarrhea syndrome cases. On top of those, there were 15 cases reported involving two kinds of syndrome at the same time and 2 cases involving acute hemorrhage, respiratory, and neurological syndromes. However, after preliminary and double checks by specialists, a total of 114 cases was disqualified and thrown out as false alarms. So only 236 cases were officially listed as possibly being elicited by infections. This article is the epidemiology and the final diagnostic analysis report concerning those 236 cases.

Among those 236 cases passed preliminary reviews, the most numerous kind were acute neurological syndrome with 84 cases, followed by 56 cases of acute respiratory syndrome, and 55 cases of acute jaundice syndrome.

Categorization by patient residential locality, it is the northern region of Taiwan having the most cases of a total of 113, which is followed by 59 cases in the central region, 48 cases in the southern region, and only 16 cases in the eastern

region. The average male to female ratio was 1.8:1, patients of age group 20-59 contributed 57.6% of the total, and the average mortality was 23.3%. Finally confirmed cases numbered 67 persons (28.4%), among which 37 cases (15.7%) were ascertained legally certified infectious diseases, while 26 (11.0%) cases were infectious diseases of no official legal status. Four persons (1.7%) were found caused by other reasons, and the causes of 41 cases (17.4%) remained unclear. Up to the date January 9, 2003, there were 128 cases (54.2%) still under further review.

As far as this year's syndrome reporting is concerned, we have not found any incident of two individual cases reported in the same area and at the same week. Also from the disease causing agents determined by the final diagnoses, there are no two infections derived from one cause in the same area and at the same week. Therefore, we believe there is no phenomenon of clustering of epidemic or endemic nature.

Keyword:

Emerging infectious diseases
Syndrome surveillance reporting program
clustering of epidemic or endemic nature

前言

1995 年 5 月世界衛生組織鑑於新興傳染病對於全球威脅不斷增加，世界衛生組織大會通過修定國際衛生條例（International Health Regulation），建議以症候群通報作為通報的基礎，以簡單而明確通報定義，加強臨床醫師的通報意願及時效，以期達到早期偵測疫情及立即防治的目標。

疾病管制局於民國 89 年 7 月起在台灣地區的五家醫學中心試辦症候群監視通報，由台灣神經學學會負責「急性神經症候群」、台灣胸腔暨重症加護醫學會負責「急性呼吸症候群」、台灣兒科醫學會負責「急性黃疸症候群」、中華民國醫院感染管制學會負責「急性出血症候群」的推動，自民國 90 年 7 月起通報醫院推廣至十七家（準）醫學中心，六家軍醫院及四家區域級醫院。

經過一年半的試辦及推廣，各級醫院的醫師也逐漸了解症候群通報的意義，通報模式也建立完成，故自民國九十一年起納入疾病管制局的正常業務，並自 1 月起增加「急性腹瀉症候群」監視通報，7 月起病例審查及通報等業務由各分局負責，8 月 1 日起加入其他區域級醫院及志願參加之地區級醫院，使通報醫院擴增至 94 家，本篇為九十一年度新感染症候群通報及最後診斷之分析報告。

材料與方法

一、 症候群通報及疫情監視

醫師發現符合通報定義的個案，由醫院感控人員藉由網路通報至疾病管制局，疾病管制局收到通報後，先查核通報個案資料的正確性及完整性，並進行疫情分析、研判及採取必要的防範措施。

(一) 急性出血熱症候群通報定義：

開始急性發熱小於三週，致病因不明並至少有以下情形之二者：出血或紫斑疹、鼻出血、咳血、血便、其他出血症狀。

(二) 急性神經症候群通報定義：

(1)急性精神功能惡化：記憶衰退、行為反常、意識減退。

(2)急性麻痺癱瘓。

(3)抽搐驚厥。

(4)不自覺動作：舞蹈症、顫抖、肌肉痙攣。

(5)其他認為屬神經系統功能失常，病情嚴重者。

(三) 急性呼吸性症候群通報定義：

三週內在社區發生不明原因之急性咳嗽，呼吸困難或非心因性肺水腫，病情嚴重，個案年齡大於五歲。

(四) 急性黃疸症候群通報定義：

三週內發作之非阻塞性急性黃疸，伴有嚴重病情。

(五) 急性腹瀉症候群通報定義：

過去為健康之正常人，出現急性腹瀉，伴有嚴重病情，個案年齡大於五歲。

二、 採檢及實驗室檢驗

個案進行採檢，檢體採二份，一份由醫院進行初步檢驗，另一份送至疾病管制局進行其他項目的檢驗，或再由疾病管制局轉送至國內外合約實驗室。

三、 醫師審查及綜合研判

由疾病管制局聘請專科醫師就臨床症狀及實驗室檢驗報告作初次審查，決定收案與否，或建議進一步的診療及檢驗項目，待建議的檢驗項目亦完成後，請醫師複審並做最後診斷。

四、 以醫師的最後診斷為分析依據

人有所謂的健康帶原者，所以檢查出某種病原體，是否與疾病具有關連，還得參酌其他的檢驗結果或臨床症狀等，所以本文都以醫師複審後之最後診斷為分析依據，而不是以陽性檢驗結果。

五、 檢體的儲存

剩餘的檢體以小瓶分裝貯於-80℃冷凍櫃，留待後人鑑定。

結果

一、 通報情形

如附表一，九十一年度共通報 350 病例數，包括急性出血症候群 32 例（佔所有通報例數 9.1%）、急性呼吸症候群 88 例（佔所有通報例數 25.1%）、急性神經症候群 112 例（佔所有通報例數 32.0%）、急性黃疸症候群 83 例（佔所有通報例數 23.7%）、急性腹瀉症候群 18 例（佔所有通報例數 5.1%），另有 15 病例（4.3%）同時通報二種的症候群，2 病例（0.6%）同時通報急性出血、呼吸、神經等三種症候群。以通報醫院所在區域區分，以北部通報最多，共有二十六家醫院通報 141 病例（40.3%）；中部次之，有十四家醫院總共通報 90 病例（25.7%）；南部更次之，十七家醫院共通報 88 病例（25.1%）；東部最少，四家醫療院所總共通報 31 病例（8.9%）。全省總計六十二家醫院曾參與通報，佔總通報醫院數的 66%。各區醫院通報病例數如表一及圖一。

二、 審查情形

疾病管制局備齊病歷及檢驗資料請專科醫師審查，通報 350 病例，初審收案 69 例、追蹤 187 例、排除 83 例、另 8 例尚未審查、2 例審查中、1 例轉請疴難委員調查，詳如附表二。

複審確定 21 例、追蹤 28 例、31 例排除、另 127 例尚未送複審、4 例送審中，詳如附表三。

初、複審總計排除 114 病例。以下所有的流行病學分析及最終診斷分析皆不包括初、複審排除的 114 病例，即以其餘收案追蹤或待審查的 236 例為分析基準。

三、 基本流行病學分析

(一) 通報情形

共 236 通過審查的病例，其中以急性神經症候群通報例數最多，共 84 例，佔所有通報數的 35.6%，其次為通報急性呼吸症候群，共 56 例（23.7%），急性黃疸症候群 55 例（23.3%）、急性出血症候群 16 例(6.8%)、急性腹瀉症候群 14 例（5.9%）、另 2 例（0.8%）通報急性出血及呼吸症候群、2 例（0.8%）通報急性出血及神經症候群，4 例（1.7%）通報急性出血及黃疸症候群，1 例（0.4%）通報急性呼吸及神經症候群，1 例（0.4%）通報急性呼吸及腹瀉症候群，1 例（0.4%）通報急性出血、呼吸、神經症候群，如表四。

(二) 地理分佈

以病患居住地區分，如表四及圖二，以北部地區 113 例（47.9%）最多，中部地區 59 例（25.0%）其次，南部地區 48 例（20.3%）再次之，東部地區 16 例（6.8%）最少。

各地區症候群的通報情況有顯著的差異（$p<0.0001$, Chi-Square test），北部地區是以急性神經症候群及急性黃疸症候群最多，中部、南部地區都是急性神經症候群及急性呼吸症候群最多，東部地區以通報急性出血熱症候群最多。

東部地區通過審查的 16 例中，與急性出血熱症候群有關的病例有 10 例，佔 62.5% (10/16)，包括 5 例通報急性出血熱症候群、2 例同時通報急性出血熱症候群及急性神經症候群、3 例同時通報急性出血熱症候群及急性黃疸症候群。

(三) 發病月份別統計

如表五及圖三，除急性神經症候群四月份 11 病例數，及七月

份、八月份通報 10 病例數外，急性神經症候群、急性呼吸症候群、急性黃疸症候群每月份通報例數皆在 10 例以下，急性出血症候群及急性腹瀉症候群每月份通報例數皆在 5 例以下。

(四) 性別分析

如表六，236 通報例中，男性 152 例，女性 84 例，男女人數比為 1.8:1。以通報疾病區分，急性腹瀉症候群性別差異最大，男女人數比為 6.0:1；其次急性呼吸症候群男女人數比 2.7:1；急性黃疸症候群男女人數比 2.4；1；急性出血症候群男女人數比 2.2:1，以上均高於或等於平均值；另低於平均值有急性神經症候群，男女人數比 1.1:1，但男性仍略多於女性；至於通報二種或二種以上症候群，則以女性居多，男女人數比為 0.8:1，男女性通報情形無顯著差異(P>0.05, Chi-Square test)。

(五) 年齡層分析

以 20-29 年齡層例數最多，有 38 例，佔 16.1%，其次為 30-39 年齡層有 35 例，佔 14.8%，40-49 年齡層計 33 例（14.0%），50-59 年齡層計 30 例(12.7%)，60-69 年齡層計 28 例(11.9%)，10-19 年齡層計 26 例（11.0%），0-9 年齡層計 20 例(8.5%)，70-79 歲年齡層計 15 例（6.4%），80-89 年齡層計 9 例（3.8%），90-99 年齡層計 2 例（0.8%）如表七及圖五。

所有症候群通報例平均年齡 40.3±22.3，其中急性出血症候群平均年齡 46.0±19.1，急性呼吸症候群平均年齡 49.6±22.3，急性神經症候群平均年齡33.9±20.9，急性黃疸症候群平均年齡41.1±20.5，急性腹瀉症候群平均年齡 32.3±26.0，通報二種以上症候群平均年齡 40.2±25.5，詳如表七及圖四。

所有男性通報病患平均年齡 41.2±22.0，女性通報病患平均年齡 38.7±22.9，無顯著差別。

各地區通報病患的年齡層皆很接近，北部地區通報病患平均年齡 40.6±22.3，中部地區通報病患平均年齡 38.5±23.6，南部地區通報病患平均年齡 42.5±21.5，東部地區通報病患平均年齡 38.7±21.9，無顯著差別。

(六) 死亡率分析

總計 236 通報病例中，死亡 51 例，存活 168 例，另 17 例治療結果不詳，不列入死亡率統計，平均死亡率為 23.3%，如表八。各症候群分別統計，則通報二種或二種以上症候群患者死亡率高達 45.5%；相對於僅通報一種症候群，死亡率為 22.1%。各症候群中，死亡率最高為急性腹瀉症候群為 38.5%，其次急性出血熱症候群死亡率 31.3%，再其次為急性呼吸症候群死亡率為 26.5%，急性黃疸症候群死亡率為 20.8%，最低為急性神經症候群死亡率 15.6%，如表八。

依照病患居住地區別，東區死亡 5 例，死亡率為 31.3%，中區死亡 15 例，死亡率為 27.3%，北區死亡 23 例，死亡率為 22.1%，南區死亡 8 例，死亡率為 18.2%，如表九。

以性別區分，女生死亡 20 例，死亡率 26.0%，男生死亡 31 例，死亡率 21.8%，如表十。

年齡層別分析死亡率，以 10-19 歲年齡層死亡率最低，為 13.0%；若以三十歲年齡層分析，發現死亡率與年齡成正比，0-29 歲死亡率 17.1%，30-59 歲死亡率 22.6%，60 歲以上死亡率 34.0%，如表十一。

(七) 發病至死亡天數分析

總計 51 死亡例，其中有 8 例死亡日期不詳，不列入分析。

發病七日內死亡有 20 例，佔 46.5%，發病十四日內死亡有 35 例，佔 81.4%，發病三十日內死亡有 38 例，佔 88.4%，如表十二。

四、 最後診斷

以通過審查的 236 例中，最後確診有 67 人（28.4%），其中 37 人（15.7%）確定為法定傳染病，26 人（11.0%）為非法定傳染病，另 4 人（1.7%）為其他原因；41 例（17.4%）原因不明，128 例（54.2%）尚在審查中，如表十三。

死亡 51 例數中，有 5 例（9.8%）最後診斷判定為法定傳染病，4 例（7.8%）為非法定傳染病，2 例（%）為其他原因；16 例（%）原因不明，24 例（47.1%）尚在審查中，如表十四。

按病患現居地分析，南部地區診斷出法定傳染病最高，有 15 例，北部地區診斷出最多非法定傳染病，計 15 例，詳如表十五。

五、 檢體留存

生物材料科保存剩餘檢體數量，如表十六。

討論

新感染症候群監測系統實施的目的，發現新興的致病原及偵測有無聚集流行的現象。

聚集流行的定義：同一鄉鎮一週內發生二例個案。以本年度各症候群通報而言，並無發現同一地區同一時段內通報二例個案的現象，同時從最後診斷所判定的致病原來看，也未發生同一地區同一時段同一感染原致病之現象，故似乎沒有聚集流行的現象。

但從通報醫院數來看，本年度全省共有六十二家醫院曾經通報至少一例病例，佔通報醫院九十四家的 66%，即另有三十二家(34%)的醫院未曾通報過；且就通報病例數而言，依北、中、南、東逐漸減少，城鄉差距頗大，故仍應持續加強宣導，使全省各醫療院所的醫師都了解症候群的意義，並積極參與通報，以達到早期偵測流行的目的。

發現新興傳染病簡單地可大略地分為三層次，第一層次是已知的病原體引起新的病症或病例數增加，第二層次是非本土性、從境外移入的感染原，如 1999 年 9 月紐約市及郊區的西尼羅熱腦炎暴發流行，西尼羅熱原本僅在南歐、中東、非洲等地流行，第三層次發現未知的病原體，如於 1998 年 10 月至 1999 年 6 月造成馬來西亞及星加坡境內民眾與豬隻死亡的立百病毒。以目前的檢驗方法而言，大概僅能達到偵測第一、第二層次新興感染症的目的，因為使用的檢驗方法是針對已知的病原體設計，如使用引子對或抗體等，第三層次的新興病原體偵測，實驗室必須改變思考模式，更廣泛地嘗試分離病原體，然後與已知病原體區別，但相當耗費資源，故只有在已經偵測到聚集流行的現象，實驗室才可能投資人力物力，朝這方向努力，

否則這一部分只有期待後人由保存的檢體中發掘。

歸納九十一年度症候群通報發生的現象：

(一)、各地區通報症候群的差異

各地區症候群的發生情況有顯著的差異（$p<0.0001$），北部地區是以急性神經症候群及急性黃疸症候群最多，中部、南部地區都是急性神經症候群及急性呼吸症候群最多，東部地區以通報急性出血熱症候群最多。

東部地區通過審核的 16 例中，與急性出血熱症候群有關的病例有 10 例（10/16 = 62.5%），包括 5 例通報急性出血熱症候群、2 例同時通報急性出血熱症候群及急性神經症候群、3 例同時通報急性出血熱症候群及急性黃疸症候群；經初、複審最後診斷的結果：1 例 Lyme、1 例 Leptospirosis、 1 例 Scrub typhus、1 例 Dengue fever、1 例 Leptospirosis + Scrub typhus。

各地區通報症候群的差異性，與醫師的熱心程度及專長有關，但也可能與特殊的地理環境有關，尤其是東部地區，回想 2000 年初花蓮地區的漢他事件，是否東部地區有其特殊的疫病，值得繼續注意。

(二)、各症候群通報數與死亡率略成反比

以審查確定及待審查的 236 例中，通報例數以通報急性神經症候群為最多，依次為急性呼吸症候群、急性黃疸症候群、急性出血症候群、急性腹瀉症候群、通報二種及二種以上症候群；死亡率則與通報病例數成反比，以通報二種及二種以上症候群死亡率最高，其次為急性腹瀉症候群、急性出血症候群、急性黃疸症候群、急性呼吸症候群、急性神經症候群。

通報二種及二種以上症候群代表多重系統發生病變，故死亡率比僅通

報一種症候群高是可以理解的，但各症候群通報數的多寡恰與死亡率恰成反比，有兩種可能的解釋：與各症候群的特性有關，或者從另一角度思考，通報例數少的如急性腹瀉症候群，可能是最嚴重的病例，才會通報，所以死亡率高。

(三)、以通果審查的病例數而言，男女性別比平均值 1.8，但通報二種或二種以上症候群，女性多於男性，男女性別比值 0.8，所以女性死亡率(26.0%)略高男性(21.8%)，雖然無統計上的意義。

(四)、發生的年齡層次以 20-29 歲最高，20-59 歲間共佔 57.6%；但死亡率以 10-19 歲年齡層最低 13.0%，0-9 歲年齡層死亡率 21.1%，60 歲以上年齡層死亡率最高為 34%。

(五)、以通過審查的 236 例中，最後確診有 67 人（28.4%），其中 37 人（15.7%）確定為法定傳染病，26 人（11.0%）為非法定傳染病，另 4 人（1.7%）為其他原因。症候群監測系統增加法定傳染病檢出，某些常見的非法定傳染病，疾病管制局也已經列為常規檢驗，但仍有大約 71.6%的病例，沒有找出致病原。

結論與建議

以本年度各症候群通報而言，並無發現同一地區同一時段內通報二例個案的現象，同時從最後診斷所判定的致病原來看，也未發生同一地區同一時段同一感染原致病之現象，故並未發現聚集流行的現象。

以本次分析而言，尚缺乏許多資料，如宿主的免疫力、宿主是否有其他慢性疾病、採檢日、所有的檢驗項目、檢體種類、檢體是否恰當等，所以無法就此方向進行討論，建議收集資料應更詳盡，才能評估。

新感染症候群為一複雜的臨床表現，引發其病情之原因眾多，部分可能非感染原引起，部分可能宿主的因素，部分可能院內感染，故不易釐清真正的致病原因。但是對於非法定感染原，是否應納入疾病管制局研究檢驗組常規檢驗，以提高檢出率，或為避免浪費人力及物力，只有在已經偵測到聚集流行的現象，實驗室再嘗試更廣泛的檢驗。

參考文獻

1. 傳染病防治法，行政院衛生署，中華民國八十八年六月。
2. University of Washington Department of Health Services Surveillance：Surveillance cycle
3. Communicable Diseases Surveillance and Response (CSR)： Acute haemorrhagic fever syndrome，18-23
4. Naccho The HEALTH ALERT NETWORK Update，PREPARING COMMUNITIES FOR EMERGENCY RESPONSE TO PUBLIC HEALTH CRISES，April ,2001
5. University of Washington Department of Health Services Surveillance：Overview and Surveillanceof Emerging Infections，November，2000
6. Emerging Infections. 1992 Report (Textbook), Institute of Medicine, pp.34-117.
7. DEFENSE THREAT REDUCTION AGENCY Update：Summary Report National Health Surveillance System Workshop，Mary，2001
8. Centrol for Disease Contral and Prevention Update：Enhanced Surveillance Project(ESP) February，2001
9. Revision of International Health Regulations：Progress report ,22 October 1997