

季節性

Practical Guideline for Prevention and
Control of Seasonal Influenza

流感

防治工作指引

季節性流感

防治工作指引

Practical Guideline for Prevention and
Control of Seasonal Influenza

行政院衛生署疾病管制局 編

行政院衛生署疾病管制局 出版
2008年1月



季節性流感防治工作指引

Practical Guideline for Prevention and Control of Seasonal Influenza

目錄contents

04	圖表及附錄目錄	
05	名詞解釋	
07	前言	
08	第一章、疾病概述	
09	第一節 流感及流感併發重症簡介	
09	第二節 流感病毒	
12	第三節 流行病學特徵	
15	第四節 疫情風險評估	
16	第二章、監視系統	44
17	第一節 監視目的	45
17	第二節 監視系統	45
40	第三章、實驗室診斷	47
		47 第三節 抗病毒藥劑
		50 第五章、流感疫苗
		54 第六章、相關法令
		56 第七章、防治策略與作為
		57 第一節 平時防治工作
		58 第二節 流行高峰期防治作為
		60 第三節 群聚事件之處理
		62 第四節 大流行之處理
		63 參考文獻

附圖

- 18 圖一 定點醫師監視通報管理系統作業流程
- 21 圖二 流感病毒檢驗作業流程圖
- 23 圖三 法定傳染病監視通報系統作業流程
- 25 圖四 流感併發重症個案研判流程
- 29 圖五 症候群重症通報管理系統作業流程
- 32 圖六 定點學校傳染病監視通報作業流程
- 35 圖七 人口密集機構傳染病監視作業流程
- 37 圖八 症狀通報系統作業流程

附表

- 10 表一 流感病毒種類及特徵
- 13 表二 歷史上曾發生之流感大流行
- 19 表三 病毒性感染症合約實驗室分布區域及負責縣市
- 28 表四 症候群重症檢體採檢一覽表
- 46 表五 流感併發重症鑑別診斷參考準則
- 49 表六 M2 protein抑制劑與Neuraminidase 抑制劑之比較表

附錄目錄

- 64 附錄一 流感、一般感冒、H5N1流感及嚴重急性呼吸道症候群（SARS）比較表
- 65 附錄二 疾病管制局病毒合約實驗室定點醫師（採檢點）監測檢體送驗單
- 66 附錄三 病毒性合約實驗室負責人及聯絡方式
- 67 附錄四 法定及新興傳染病個案（含疑似病例）報告單
- 69 附錄五 症候群重症監視通報個案報告單
- 71 附錄六 學校疑似傳染病群聚速報單
- 72 附錄七 人口密集機構傳染病監視作業立即通知單
- 73 附錄八 人口密集機構傳染病防治及監視作業注意事項
- 76 附錄九 流感病毒鑑定操作程序

名詞解釋

季節性流感

Seasonal Influenza or Seasonal Flu

因感染人類流感病毒所引發之呼吸道疾病，在多數國家每年均會隨季節而發生週期性流行，而目前季節性流感係指H1N1、H3N2之A型流感病毒及/或B型流感病毒所造成之流感。

流感季

Influenza season or Flu season

即流感好發季節，以北半球而言，好發於冬季，約在每年11月至隔年3月期間；以南半球而言，約在每年6月至9月間。

類流感

Influenza-like illness, ILI

即疑似流感病例，臨床上同時出現 ①突然發病、有發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）及呼吸道症狀；②且有肌肉酸痛或頭痛或極度倦怠感；③需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎及支氣管炎；但未經實驗室證實者謂之。

流感併發重症

Severe complicated influenza case

係指患指出現類流感症狀後四週內，發生符合以下臨床狀況至少一項，且流感病毒檢驗結果為陽性者：

- 1.肺部併發症（Pulmonary complications）
- 2.神經系統併發症（Neurological complications）
- 3.心肌炎（Myocarditis）或心包膜炎（Pericarditis）
- 4.侵襲性細菌感染（Invasive bacterial infection）
- 5.其他（Others）：不符合上述1-4項臨床症狀，但個案需於加護病房治療或死亡者

禽流感（或家禽流感）

指禽類流感病毒所引起之流感，依其對禽類的毒性可分為高病原性與低病原性，如H5N1禽流感病毒，而禽類流感病毒在偶發狀況下可能感染人類。

H5N1 流感

為我國第一類傳染病，主要因感染H5N1流感病毒所引發之急性呼吸道疾病，與病禽有密切接觸者具有感染的風險。目前對其臨床表現所知有限，原則上感染初期仍以發燒及類流感症狀為主要症狀表現，而有感染的病人大多出現嚴重的臨床症狀，導致快速惡化或帶來高致死率。

肺炎及流感

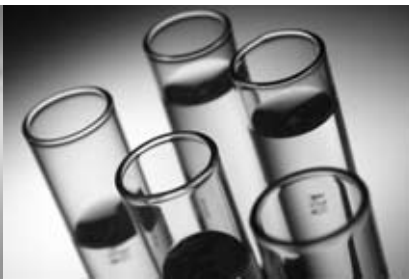
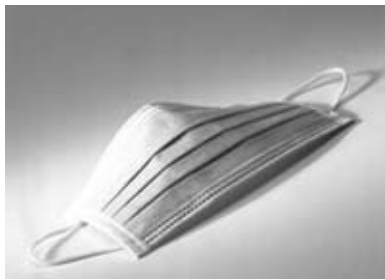
Pneumonia and Influenza, P&I

「肺炎及流感」係根據世界衛生組織 1975 年修訂之「國際疾病、傷害及死因分類表（ICD-9）」分類，代碼為 480-487 之疾病類別，包括病毒性肺炎（480）、肺炎鏈球菌性肺炎（481）、其他細菌性肺炎（482）、其他明示病原菌之肺炎（483）、傳染性疾病肺炎（484）、支氣管性肺炎及未明示病原菌肺炎（485）、肺炎（486）及流感（487）。

群聚

Cluster

出現類流感症狀之個案，或有類流感症狀，且實驗室流感病毒檢驗結果陽性者，有人、時、地關聯性，且判定為疑似聚集感染有擴散之虞。



流感 (Influenza) 是由流感病毒 (Influenza virus) 引起，臨床上常引起之症狀包括：發燒、頭痛、全身肌肉酸痛、喉嚨痛及咳嗽等，而老人、幼童或慢性病患者甚至可能造成嚴重的合併症及死亡。由於流感病毒傳染力很強，抗原變化快，過去在世界各地曾爆發過數次大流行 (Pandemics)；流感有疫苗作為預防性接種，但由於病毒變異性大，即使每年接種流感疫苗，對非疫苗株或新型的病毒株可能無自然抗體保護，且人類感染後抗體保護期僅數個月。因此，如何有效的監視流感之流行情形，並即時採取適當防治措施成為公共衛生上重要課題。

流感爆發流行快速、散播範圍廣泛以及併發症嚴重，依據世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 統計資料顯示，每年世界各地都會出現流感之流行，造成平均 5 百萬人因感染流感併發重症，以及引起平均 25 至 50 萬人死亡⁽¹⁾，造成人類生命財產的重大損失；且近年來，許多國家陸續發生禽類流感及人類「H5N1 流感」的病例，引起全球高度警戒。流感可快速散播，而國人因貿易經商或旅遊而往返各地頻繁，可能形成病毒傳播之管道。有鑑於此，我國已建立全方位的監視網絡，自 1999 年起，將類流感列為定點醫師監視系統的監視疾病之一，並與全國 13 家醫學中心及區域醫院以簽訂合約實驗室的方式，建立「病毒性感染症合約實驗室」，以進行流感病毒之鑑定，並確實監視流行病毒株種類及抗體免疫學等資訊；1999 年 6 月 23 日公告之「傳染病防治法」，將流感列為第三類傳染病之一，並於 2000 年開始進行流感併發重症之通報與監視；爾後，陸續建置相關監視系統，以期有效地掌握流感之流行途徑及趨勢，並作為公共衛生防治政策訂定之參考依據。

季節性流感雖未納入法定傳染病通報，但每年都以週期性及季節性特徵而有流行疫情發生，對國人健康影響甚鉅；目前主要預防方法是接種流感疫苗，然因流感併發重症之危險因子及致病機轉尚未明確，故仍需其他相關防治作為的配合。有鑑於此，本局編撰此工作指引，提供季節性流感之監視系統及各項相關防治政策及作為，提供衛生防疫人員業務執行之參考準則與依據。未來，本局將持續檢討並修正流感防治政策，也期望各縣市衛生單位落實地方自治之精神，使中央及地方共同防制流感疫情，以降低流感疫情對國人健康的衝擊，並保障國民健康。

01

Description of Disease

第一章
疾病概述

第一節 流感及流感併發重症簡介

流感 (Influenza) 是一種急性病毒性呼吸道疾病，主要致病原為流感病毒 (Influenza virus)，其潛伏期約 1 至 4 天^(1,2)，主要經由飛沫或直接接觸病人的分泌物而感染，此疾病可發生在所有年齡層；病毒進入人類上呼吸道後，在上呼吸道的上皮細胞內進行約 48 至 60 小時之複製，然後破壞上皮細胞並且大量擴散與破壞，進而產生全身不適之症狀。感染後所引起症狀之嚴重度與個體抵抗力有關，其臨床症狀主要包括發燒、頭痛、肌肉痛、疲倦、流鼻涕、喉嚨痛以及咳嗽等症狀⁽¹⁻³⁾；另外，約有 10% 感染者有噁心、嘔吐以及腹瀉等腸胃道症狀伴隨呼吸道症狀而來。對大部份健康成年人而言，通常可在 3~7 天內會康復，而有些人咳嗽及全身不適之症狀可持續超過 2 週^(2,3)。臨床診斷上，流感不容易與其他可能急性呼吸道疾病區分，例如感冒 (common cold)、喉炎、支氣管炎、病毒性肺炎等，但一般而言，流感的症狀較感冒來得嚴重，病程持續時間也較長，與其他流行病學特徵仍有差異，有關「流感、感冒、H5N1 流感與嚴重急性呼吸道症候群 (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) 之比較表」詳如附錄一。

流感除了爆發流行快速、散播範圍廣泛等特色之外，還會產生嚴重併發症及死亡，尤其是老年人、幼童、免疫功能不全者，以及患有心、肺、腎臟及代謝性疾病者，常引起繼發性細菌性肺炎 (Secondary bacterial pneumonia)、原發性病毒性肺炎 (Primary viral pneumonia)、腦炎 (Encephalitis) 或腦病變 (Encephalopathy)、心肌炎 (Myocarditis) 或心包膜炎 (Pericarditis) 及雷氏症候群 (Reye syndrome) 等⁽¹⁻⁵⁾。

第二節 流感病毒

流感病毒最早於 1933 年由英國人威爾遜·史密斯 (Wilson Smith) 發現的⁽¹⁻³⁾，是一種會藉由空氣傳播，並造成人類及動物感染後產生急性上呼吸道感染之症狀，而當時所分離出的流感病毒係為 A 型流感病毒 (H1N1)。此病毒依核蛋白的不同，可分為 A、B、C 三型，其中只有 A 型與 B 型可以引起大規模的季節性流行，且 A 型流感病毒除了感染人類，還可能出現跨物種間的傳播，如豬、馬、雞、鴨等，而 B 型則至今只曾出現在人類。然而，流感病毒在世界各地常引起週期性且規模大小不一的流行，自 1977 年開始，A 型 (H1N1 與 H3N2) 及 B 型流感病毒不斷循環出現在人類的季節性流感。

一、病毒結構與種類

在病毒分類學上，流感病毒屬於正黏液病毒科 (Orthomyxoviridae)，可分為 A、B、C 三型，具分節 (Segmented) 單股 RNA 基因體；其病毒體具多變性，有時呈球型，有時是管狀，直徑約 80-120nm。具外套膜 (Envelope)，含有 2 種醣蛋白 - 紅血球凝集素 (Hemagglutinin: HA, 又稱 H 抗原) 和神經胺酸酶 (Neuraminidase: NA, 又稱 N 抗原)⁽¹⁻⁵⁾，而內部有基質蛋白 (M1) 和膜蛋白 (M2)。A 型與 B 型流感病毒的基因包有核殼，是由 8 條不同的螺旋狀片段所構成，每一條片段包含 (-) RNA 及包圍著 (-) RNA 的核蛋白 (NP) 和轉錄酶 (Transcriptase) (RNA 聚合成分: PB1、PB2、PA)；而 C 型流感病毒只有 7 個基因片段^(1,3,4)。

流感病毒的分型種類主要依據病毒表面的兩種醣蛋白 (HA 及 NA)，而 A 型可依表面抗原血球凝集素 (H 抗原) 及神經胺酸酶 (N 抗原) 的不同，還可分為許多亞型；其中 H 抗原亞型共有 16 種，為 H1-H16；N 抗原亞型共 9 種，為 N1-N9⁽¹⁻⁴⁾。不同的 HA 和 NA 蛋白可互相組合，如 H1N1 病毒

表示該 A 型流感病毒含有 HA-1 蛋白和 NA-1 蛋白，同理 H3N2 病毒表示該 A 型病毒含有 HA-3 蛋白和 NA-2 蛋白；另外，B 型及 C 型流感病毒則不區分亞型⁽¹⁻⁴⁾。

這三型流感病毒中，A 型和 B 型流感病毒會使人類產生較明顯的症狀，且與人類的流感流行息息相關，容易引起大規模的流行，甚至會造成死亡病例；其中目前所有已知 A 型流感病毒型別中，

H1N1、H2N2、H3N2 三型則曾在人類的世界中造成大流行，其他某些亞型可自特定的動物體內分離出來的，例如 H1N1 可自豬隻中分離出，H7N7 和 H3N8 可使馬生病，這種情形在 B 型流感病毒中尚未發現；目前所知，B 型流感病毒僅感染人類，而 C 型則可感染人類或豬，且所引起的症狀最為輕微，也最為少見^(1,3,4)。有關流感病毒種類及比較，詳如表一^(1,3,4)。

表一 流感病毒種類及特徵

	A 型流感病毒	B 型流感病毒	C 型流感病毒
基因結構	有 8 個基因片段	有 8 個基因片段	有 7 個基因片段
病毒體結構	11 個蛋白質	11 個蛋白質	9 個蛋白質
抗原變異種類	抗原微變 (Antigenic drift) 抗原移型 (Antigenic shift)	抗原微變 (Antigenic drift)	抗原微變 (Antigenic drift)
抗原變異性	變異性大，可能會發生抗原性大變異，產生一個新的病毒株	抗原變異性較穩定	抗原性非常穩定
自然界宿主	人、豬、馬、禽鳥類、哺乳動物	人	人、豬
引起疾病嚴重度	引起的症狀最為嚴重	引起症狀較 A 型輕微，通常只有在老年人及高危險群發生嚴重併發症	症狀則較輕微，甚至無症狀
發生流行程度	易發生變異，如出現一種新的病毒亞型，將會引起全球大流行。	因可能發生“抗原微變”，故恐會引起地區性的流行	無季節性

此外，流感病毒不同抗原型別可自然感染豬、馬、貂、海豹及家禽、水鳥等，而 A 型則可能發生在不同物種間的傳播及重組，尤其常見於豬、人、鴨及火雞，歷史上的例子如：1957 年及 1968 年發生之全球流感大流行，其致病流感病毒（主要流行病毒株分別為 A/H2N2 及 A/H3N2）均含有類似禽類流感病毒的基因片段。近年來引起全球高度警戒的「人類 H5N1 流感」，病毒株為 A/H5N1，亦稱為「H5N1 病毒」，原為一種主要存在於鳥類的 A 型流感病毒亞型，於 1961 年在南非從鳥類（燕鷗）中首次分離，

其在鳥類中傳染性非常強並可致命。香港於 1997 年曾發生 H5N1 感染到人，造成 18 人感染、6 人死亡，死亡率超過 30%；自 2004 年以來，亞洲及歐洲地區陸續傳出人類感染 H5N1 病毒的病例，致死率約 65%^(5,6)。由於人類並無 H5N1 病毒之抗體且感染後死亡率高，病毒又可透過豬隻進行不同物種來源病毒之基因交換，或是經由野鳥—水禽—陸禽間的傳播而使病毒毒力增加，因此，「H5N1 病毒」已成為最具世界性大流行潛力的致病原。

二、病毒學特徵

- 1 套膜病毒體：A 型及 B 型流感病毒有 8 條負股 RNA 核殼片段，而 C 型流感病毒只有 7 條。
- 2 血球凝集素：是一種醣蛋白，是病毒附著蛋白和融合蛋白，可激發產生中和及保護性抗體反應。
- 3 流感病毒在宿主細胞的細胞核內複製與轉錄，但在細胞質膜上組合和出芽。
- 4 抗病毒藥物金剛胺（Amantadine）和龜剛胺（Rimantadine）作用在抑制脫殼步驟和 M2 膜蛋白。
- 5 由於分節基因體發生突變，因此促進基因的多樣性，而基因突變和重組則是由兩種不同的病毒株引起。

三、命名學

流感病毒株的命名是依型別（A、B、C）而定，1980 年世界衛生組織（WHO）將人和動物流感病毒依據其 H 抗原亞型及 N 抗原亞型來決定流感毒株的亞型，並規定了流感病毒新的命名法^(1,6)，A 型流感病毒的命名方式為：型別/ 宿主/ 分離地點/ 毒株序號/ 分離年代（HnNn），其中對於人類流感病毒，則省略宿主信息，而分離年代僅以西元年後兩位數呈現。以 A/swine/Lowa/15/33（H1N1）為例，其表示的是為 A 型流感病毒，1933 年在 Lowa 分離的以豬為宿主的 H1N1 亞型流感病毒株，其病毒株序號為 15，這也是人類分離的第一株流感病毒毒株；其他如 A/Beijing/262/95（H1N1），表示此病毒為人類 A 型流感病毒在 1995 年第 262 個在北京（Beijing）分離出來，其中包含 H1（HA）和 N1（NA）抗原^(1,4)。

B 型流感病毒的命名也是依型別/ 地區名/ 分類編號/ 分離年代之方式呈現，但不會特別提到 HA 或 NA 抗原，例如：B/Malaysia/2506/04；對於 C 型流感病毒則無亞型命名方式^(1,4)。

四、病毒的複製與變異

由於流感病毒抗原變異性高，是造成每年季節性流行或全球大流行的主要原因。A 型流感病毒基因的多樣性源自分節基因的結構，以及病毒可在人和其他動物 - 包括鳥類和豬，感染和複製。新型人類或動物流感病毒的產生是由於分節的基因，經基因突變或基因重組（Reassortment）所造成，有些雜種病毒株是因一個細胞感染不同病毒株並容許分節基因在新病毒體內隨機混合所造成^(1,3,4)。

流感病毒和其他 RNA 病毒一樣，由 RNA 聚合酶進行病毒基因之複製，而在複製過程中，可能因為缺乏校正之特性而產生一些 " 錯誤 "，即所謂的 " 突變 "。而流感病毒的 HA 和 NA 基因可能因演化壓力而持續地進行單突變而引起抗原性些微的改變稱為 " 抗原微變（Antigenic drift）"，又稱 " 抗原連續變異 "，造成地區性或季節性的 A 型和 B 型流感的流行；當來自不同物種之流感病毒同時感染一個宿主細胞時，有可能產生互換基因而引發的不同排列組合的新型流感病毒，即基因體重組而造成抗原性的大變化，稱為 " 抗原移型（Antigenic shift）"，又稱 " 抗原不連續變異 "，此種變異與大流行有密切關係，" 抗原不連續變異 " 並不常發生，從歷史流行趨勢研判，平均每 20-30 年發生一次^(1,3,4)，且僅發生在 A 型流感^(1,3,4)。

五、致病機轉

流感病毒經飛沫傳染而進入人體之上呼吸道後，就在上呼吸道的上皮細胞內進行一段大約 48 至 60 小時的複製，而後破壞上皮細胞，約 5 至 10 天後才慢慢由呼吸道的分泌物中慢慢消失^(1,3,6)。

病毒先在局部上呼吸道開始感染，病毒最先以黏液分泌細胞、纖維細胞和其他上皮細胞為目標並將它殺死，而使主要的免疫防禦系統喪失功能。神經胺酸酶（NA）切斷黏液上的唾液酸而加速感染範圍，如果病毒擴散到下呼吸道，這種感染會造成嚴重的剝落（Shedding），即為氣管或肺泡上皮細胞變成單細胞厚度的薄層或剩下基底膜。除此之外，呼吸道的自然防禦受損，流感病毒感染會促使細菌黏到上皮細胞，肺炎可能是因病毒的致病性或繼發性細菌感染造成。流感病毒可能造成不顯性或輕微的病毒血症（Viremia），而且主要感染部位在肺臟，其他組織較少發生^(1,4)。

第三節 流行病學特徵

一、傳染途徑（Mode of transmission）

主要是透過呼吸道的飛沫傳染，尤其在密閉空間中，容易經由感染者咳嗽或打噴嚏之飛沫而傳染給其他人；另外，由於流感病毒可在低溫潮溼的環境中存活數小時，故亦可經由接觸傳染，例如：手接觸口沫或鼻涕等黏液之病毒傳播途徑。

二、潛伏期（Incubation period）

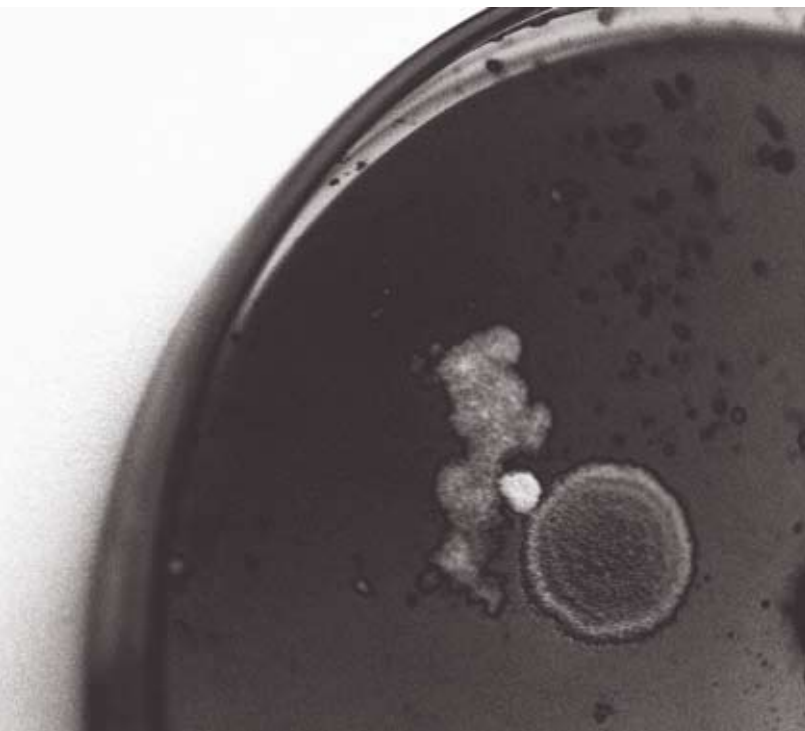
通常約 1~4 天，平均為 2 天。

三、好發流行季節

流感為具有明顯季節性特徵之流行疾病，疫情的發生通常具有週期性，而臺灣位處於熱帶及亞熱帶地區，雖然一年四季均有病例發生，但仍以秋、冬季較容易發生流行，流行高峰期多自 12 月至隔年 3 月。

四、可傳染期（Period of communicability）

因人而異，成人大約在症狀出現後 3~5 天，小孩則可達到 7-10 天^(1,2)。研究發現，成年感染者在發病前 24-48 小時便開始排放病毒，但量較低，病毒排放的高峰是發病後 24-72 小時，直至發病後第 5 天^(4,6)；但免疫不全者，排放病毒的期間可能達數週或數月^(1,2,5)；兒童亦較早開始排放病毒，且量較多，時間較久，最長可達 21 天。



五、感受性及抵抗力 (Susceptibility and Resistance)

對於新型的流感病毒，大人和小孩均具有相同的感受力，感染後可針對原感染的病毒抗原產生免疫力，但是免疫力維持的期間及效力，則視病毒抗原飄變 (Antigenic drift) 的狀況及感染的次數而定^(2,5)。

雖然流感疫苗可提供針對疫苗株的血清免疫反應，或是個體先前已感染之相關病毒型的追加免疫作用，但對於以前曾經流行的病毒型，免疫力會因暴露史或年齡等因素而有所差異^(2,5)。

六、國際流行疫情

A 型流感病毒是流感病毒中最盛行的一種，B 型流感病毒雖也會引起區域性的流行，但規模與症狀常不及 A 型流感病毒來的嚴重，至於 C 型流感病毒所造成之症狀則較輕微，甚至經常無症狀，也不會引起大流行。依據過去流感病毒流行情形顯示，流行程度可能包括全球大流行 (Pandemics)、季節性流行 (Seasonal epidemics)，或散發病例 (Sporadic cases)。有關 20 世紀內所發生之大流行詳如表二。

依據世界衛生組織 (WHO) 統計資料顯示，全球每年平均有 3 百至 5 百萬人感染流感併發重症，約 25 萬至 50 萬人死亡⁽¹⁾，造成人類生命財產重

大損失。以美國流行疫情為例，依據美國疾病管制中心 (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) 統計資料顯示，每年流感流行高峰期主要在冬季，約自 10 月至隔年 3 月，其中 2003/2004 至 2005/2006 流感季主要流行之病毒型為 A 型 (H3N2) 為主⁽⁷⁾；此外，每年平均造成超過 10 萬人因感染流感而住院，近 4 萬人死亡，流感流行期間老年人與高危險族群住院率為非流行期的 2~4 倍，年齡小於 5 歲孩童的住院率，約每十萬人口有 100 名 (100/100,000) 因感染流感而住院，而同年齡族群且有其他潛在疾病孩童的住院率則可達 500/100,000^(2,6,7)。而同樣位處於北半球之歐洲地區國家，依據歐洲流感監視系統 (European Influenza Surveillance Scheme, EISS) 資料顯示，流感流行高峰期主要集中在 11 月至隔年 3 或 4 月，以 2005/2006 流感季時，主要流行病毒型為 B 型 (B/Malaysia/2506/2004-like)⁽⁸⁾。

另有關鄰近國家流感流行情形，依據香港衛生防護中心 (Centre for Health Protection) 流感病毒株分離資料顯示，香港自 2000 年至 2006 年 7 月期間全年均可分離出流感病毒，所分離出流感病毒種類均不相同；陽性分離數高峰期較長，主要集中在 12 月至隔年 7 或 8 月，而流行之病毒型別以 A 型流感病毒居多^(9,10)。而日本方面，其流感季流行時間較為明顯，依據日本 Infectious Disease Surveillance Center 於 2002 年至 2006 年流感病毒株分離資料顯示，陽性分離數高峰期主要集中在 11 月至隔年 3 或 4 月，每一流感季流行病毒株均不相同^(10,11)。

表二 歷史上曾發生之流感大流行

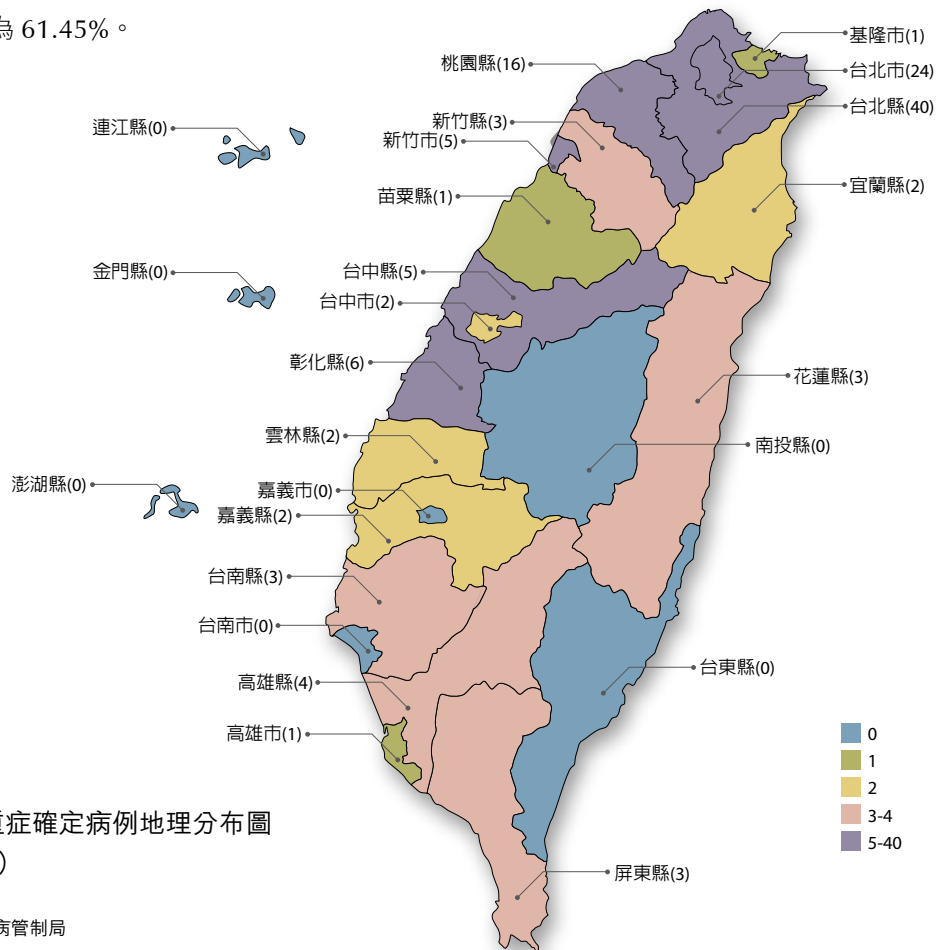
疫情名稱	年代	流行流感病毒株	死傷情形
Spanish Flu (西班牙流感)	1918-1919 年	A/H1N1	近 4 千萬人死亡，尤其以 20-30 歲年輕族群居多
Asian Flu (亞洲流感)	1956-1957 年	A/H2N2	約 100 至 150 萬人死亡
Hong Kong Flu (香港流感)	1968-1969 年	A/H3N2	約 75 萬至 100 萬人死亡

同處南半球地區的澳洲和紐西蘭流感流行趨勢相似，依據澳洲流感監視系統 -Nationally Notifiable Diseases Surveillance System (NNDSS) 及 The Laboratory Virology and Serology Reporting Scheme (LabVISE) 資料顯示，流感流行高峰期主要集中在 5-6 月至 8-9 月間，以 2006 年為例，經實驗室診斷確認之流感病例共計有 3,130 例，主要流行病毒株為 A 型 (A/California/7/2004 (H3N2))，而 B 型 (B/Malaysia/2506/2004-like) 亦於同年 8 月明顯增加，造成一波流行高峰^(11,12)。

另外，有關人類「H5N1 流感」疫情方面，自 2003 年起陸續於柬埔寨、中國、埃及、印尼、寮國及越南等地發生人類感染 H5N1 流感病毒，並且有死亡之病例；依據世界衛生組織 (WHO) 統計資料顯示，截至 2007 年 10 月 10 日為止，發生人類「H5N1 流感」疫情的國家，包括越南、中國、泰國、印尼、柬埔寨、土耳其、亞塞拜疆、吉布地、奈及利亞、伊拉克、埃及、寮國等 12 個國家或地區，共計有 332 例確定病例，其中 204 例死亡⁽⁶⁾，致死率約為 61.45%。

七、我國流感流行情形

臺灣地處熱帶及亞熱帶地區，全年都可分離出流感病毒，及出現散發之零星病例，而本局已建立多元化之監測系統，以利確實掌握我國流感病毒流行趨勢及流感併發重症病例分布情形。依據本局「定點醫師監測通報系統」資料顯示，每一流感季（資料分析期間：7 月 1 日至次年 6 月 30 日）中，類流感病例自 11 月開始逐漸增加，12 月至隔年 3 月份達到流行高峰，甚至可能持續至 4 月間，有關 2003/2004 至 2005/2006 流感季，定點醫師通報類流感病例比率最大值分別為 5.01%、6.08% 及 4.13%。另外，有關流感病毒監視情形，依據本局「病毒性合約實驗室監測系統」統計資料顯示，2003/2004 流感季主要流行病毒株為 A/H3N2，2004/2005 流感季則以 B 型為主，2005/2006 流感季則以 A/H1N1 為主，而 2006/2007 流感季主要流行病毒株為 B 型 (Malaysia/2506/2004)^(10,14)。



►臺灣地區流感併發重症確定病例地理分布圖 (2003 年至 2008 年)

資料來源：行政院衛生署疾病管制局

有關流感併發重症疫情，依據「法定傳染病個案通報管理系統」資料顯示，自 2002/2003 至 2006/2007 流感季，流感併發重症通報病例數共計 385 例，確定病例數共計 112 例，其中死亡病例數為 30 例，致死率為 26.79%。依各年齡層分析資料，小於 5 歲及大於（含）65 歲族群發生率較高，小於 5 歲年齡層之發生率為 0.36~1.20/100,000， ≥ 65 歲年齡層之發生率為 0.24~0.32/100,000；死亡率部分，小於 5 歲年齡

層之死亡率為 0.40~0.80/100,000， ≥ 65 歲年齡層之死亡率為 0.09/100,000。

有關季節性流感相關疫情及最新統計資料均置於本局全球資訊網 (<http://www.cdc.gov.tw>)，請至該網站分類項下之「防疫專區」/「疾病介紹」或至「主題專區 / 季節性流感專區」項下查詢。

第四節 疫情風險評估

1 侵襲對象可能為各年齡層

由於流感病毒是經由飛沫傳染，並可於人潮擁擠處快速散播，且各年齡層均有可能被感染，感染後約於 7 至 10 天後痊癒，病例掌控有其困難度。雖然有流感疫苗可提供預防方法，並不能保證每一位接種者均對流感免疫；施打流感疫苗後，感染流感病毒後的症狀可能較輕，但不可能完全不讓流感病毒侵入人體內，因此，除了接種疫苗外，應須由全民共同配合相關防治措施。

2 易感受族群密度高

流感流行期間，一般族群的侵襲率大約在 10-20%，在人口稠密如學校及安養中心等處，或高危險群如學童、病患，侵襲率可達到 40-50% 以上；我國於 2006/2007 流感季，曾發生多起學校流感聚集事件，並陸續出現感染 B 型流感病毒併發重症之病例^(10,14)。

3 流感病毒抗原變異性

一般而言，B 型流感病毒所造成的疾病不似 A 型那麼嚴重，然而許多研究指出 B 型流感病毒亦會導致嚴重症狀。A 型流感病毒的抗原，可藉由 Antigen drift 和 Antigen shift 兩種方式來改變，前者會造成病毒本身抗原性的小改變，進而引起地域性的流行，後者會造成病毒本身抗原性的大改變，一旦發生，就容易引起大流行。

4 旅遊及社交頻繁，增加病毒散播機會

流感是一種急性呼吸道傳染病，流感病毒可隨著空氣而傳染給其他人；而隨著旅遊及經貿、社交等活動頻繁，恐加速疾病快速散播。以我國農曆春節為例，每年 1-2 月因逢流感流行高峰期間，返鄉人潮「南往北來」，而疫情恐將隨著感染者之活動而將疫情擴散至全臺；且人們藉由大眾運輸交通工具返鄉，感染者可能與其他人共同搭乘同一航班或車次，而將病毒傳播給他人。因此，生活型態及交通運輸的因素，將成為公共衛生流感防治之挑戰之一。

5 社會經濟及醫療資源的影響

依據本局傳染病監視統計資料顯示，我國流感併發重症之發生率及死亡率較高的年齡層為 < 5 歲及 ≥ 65 歲兩個族群，且我國自 1996 年至 2005 年間，65 歲以上老年人口佔總人口數比例由 7.7% 上升至 9.6%⁽¹⁴⁾；此一情形，對於步入高齡化社會的我國而言，將對醫療及社會經濟造成衝擊。

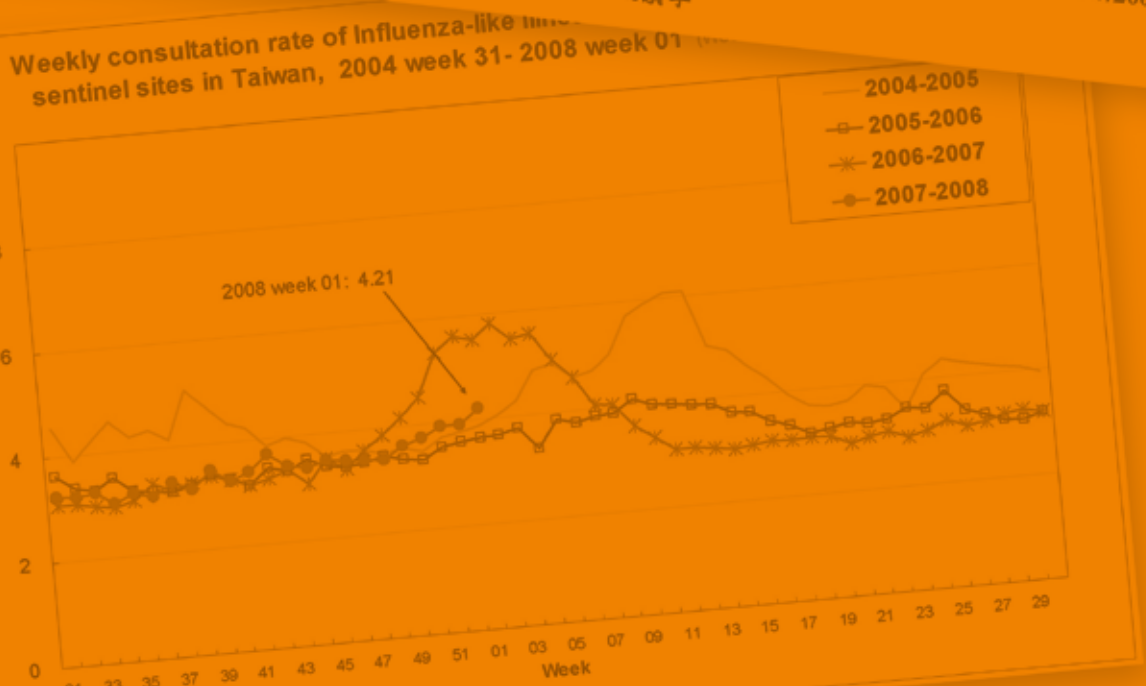
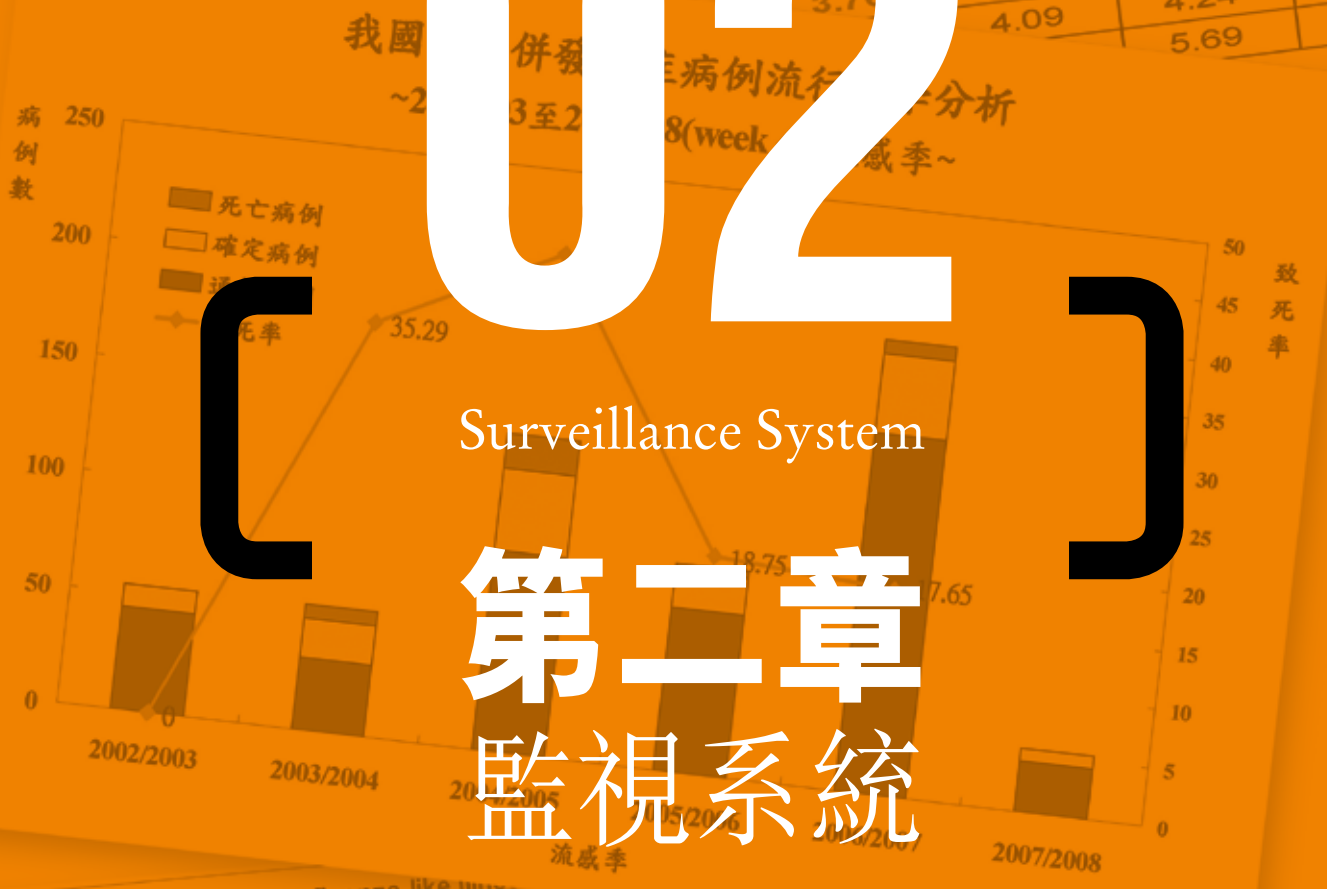
02

Surveillance System

第二章 監視系統



	week 51	week 52	week 1
	3.79	3.93	4.21
	4.09	4.24	4.39
		5.69	5.83



第一節 監視目的

由於流感病毒變化非常迅速，因此對於流感的監視除了需掌握病例數的分布外，還需高效率之實驗室檢驗來判定，以辨認病毒之型別及變異性、傳播力與致病力。另外，完整流感病毒的監視，除了有助於掌握疾病傳播來源途徑外，亦將有利於疾病的診斷與確認抗病毒用藥之適當性，以提昇醫療品質，並能對流感的流行與傳播加以控制，減低醫療上之社會成本。總而言之流感監測之目的主要包括：

- 1 偵測流感發生之人、時、地變化情形，及時掌握流行趨勢，並妥適處理及採取必要防疫措施。
- 2 建立臺灣本土流感流行病學基本資料。
- 3 偵測流感病毒株的發生及變異情形。
- 4 流感病毒流行趨勢分析與預測。
- 5 搜集流行病毒株資料，以決定下一年度之疫苗株。
- 6 提供流感疫苗政策及防治計畫參考。

第二節 監視系統

為達到前述監測目的，衛生署疾病管制局已建立監測通報網絡，包括「定點醫師監視管理系統」、「實驗室監測系統」、「法定傳染病個案通報管理系統」、「症候群重症通報管理系統」、「定點學校傳染病監視通報系統」、「人口密集機構傳染病監視系統」與「症狀通報系統」等，各監視系統介紹及通報事宜分別說明如下：

一、定點醫師監視管理系統

我國「定點醫師監視管理系統」建立於 1989 年，前檢疫總所為彌補「應報告傳染病」低報與低時效之缺點而設立，於 1990 年開始正式運作；運作初期係由各衛生局所推薦各鄉鎮市區具代表性且熱心之開業醫師參與，部分醫院醫師也參與此通報系統，定點醫師數維持在 650-800 位之間。而 1999 年始將「類流感」(Influenza-like Illness, ILI) 納入定點醫師監視通報系統之監視項目，所謂「類流感」即疑似流感病例，但未經實驗室證實者謂之。本系統監視目的為：

- 1 瞭解類流感病例之發生趨勢，並建立本土長期性流行趨勢。
- 2 預測疫情流行之時間點，俾利及早防治，預防疾病擴散。

目前定點醫師數為 679 位，分屬於 596 家院所，監視點涵蓋臺灣地區約 70% 之鄉鎮市區。此系統雖無法推論全國之類流感發生數，卻可提供發生之趨勢、疾病發生之時、地資料，並提供可進一步調查或資料蒐集方向，以確定是否流行及流行範圍。

(一) 通報定義

類流感通報定義需同時符合下列三項條件：

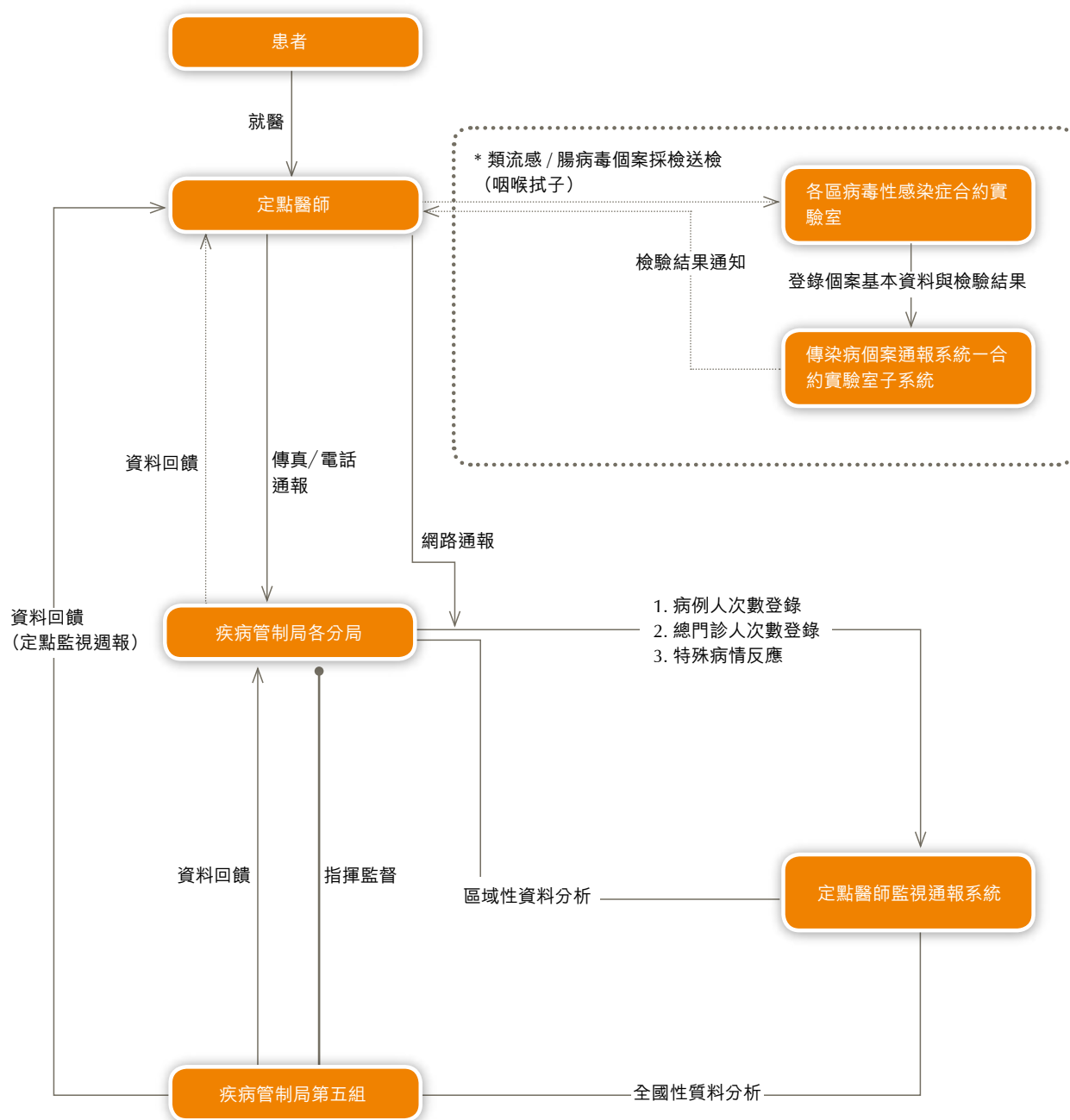
- ① 突然發病，有發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）及呼吸道症狀。
- ② 具有肌肉酸痛、頭痛、極度倦怠感其中一種症狀。
- ③ 需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎與支氣管炎。

(二) 通報方式

由定點醫師依其意願自行選擇以電話、傳真或網路之方式，於每週二中午以前完成前一週病例數次級資料之通報：

- 1 電話通報：每週一、二，由各分局人員親自打電話詢問前一週各疾病的「病例數」與「本週總門診數」（即該週之所有看診人次數），及前一週是否有明顯的疾病流行趨勢等，再由分局人員鍵入「定點醫師網際網路監視系統」資料庫。
- 2 傳真：定點醫師將每週病例數填入調查表後，於每週二中午以前，將前一週的調查表，以免付費傳真方式傳真至所屬轄區各分局，再由分局人員鍵入「定點醫師網際網路監視系統」資料庫。
- 3 網路通報：定點醫師直接經由網路瀏覽器進行通報，通報路徑：疾病管制局全球資訊網 (<http://www.cdc.gov.tw>) \ 監視通報 \ 定點醫師監視通報系統 \ [通報系統入口] - 定點醫師網際網路監視系統。
- 4 有關「定點醫師通報管理系統」通報流程詳如圖一。

圖一 定點醫師監視通報系統作業流程



備註：

1. 定點醫師一週通報一次，提供上週該診所就診的特定疾病之病病人次數及總就診人次數，每週二中午前將資料鍵入「定點醫師通報系統」Web版，由疾病管制局第五組進行資料分析及資料回饋。
2. * 依醫師意願，配合病毒性（類流感/腸病毒個案）檢體採檢，將疑似感染病患檢體送至病毒性感染症合約實驗室，協助建立流行株監測趨勢（即參加本局之定點採檢實驗室監測系統）。
3. 定點醫師通報方式：電話訪問、傳真及網路通報等方式。
4. 資料回饋：將定點醫師通報資料製作「定點監視週報」，每週五出刊，郵寄或 E-mail 各定點醫師、各分局及各縣市衛生局防疫課。統計圖表掛置本局全球資訊網。

(三) 檢體採檢與送驗：無

(四) 分工權責

權責單位	分工事項	
定點醫師	接受衛生署疾病管制局之委託，採志願合作的方式，以前述通報方法，提供每週之類流感病例數及總就醫數，必要時提供病例資料。	
疾病管制局	各分局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每週收集轄區定點醫師之通報資料，進行資料查對。 2. 彙整資料，進行區域內疫情分析、研判及資料之回饋（含地方衛生單位）。 3. 必要時從事相關疫情調查及檢體採檢送驗等事宜。 4. 與定點醫師維持良好互動關係，隨時掌握定點醫師合作情形，必要時配合調整轄區內定點醫師的分布。
	第五組 (疾病監測組)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定點醫師監視通報系統整體規劃及評估。 2. 彙整分析各區定點醫師通報資料，繪製成趨勢圖，進行整體疫情綜合分析、解讀及研判，供防疫參考。 3. 將相關資料彙整後，透過每週發行的「定點監視週報」刊物，回饋給定點醫師。

二、實驗室監測系統（病毒合約實驗室）

為監測臺灣地區流感病毒流行趨勢，1999年3月起陸續委託北、中、南、東四區共13家醫學中心及區域醫院，建立「病毒性感染症合約實驗室」，以合約實驗室及其周邊採檢點組成「腸病毒及流感實驗室主動監視系統」。本系統目前約有237家院所參加（其中法傳定點醫師佔採檢定醫之47%），主要針對疑似流感病人進行採檢送驗，以瞭解流感病毒流行株的型別及種類，俾作為疫苗株的選擇及流感防治政策釐定的參考。有關本系統監視目的：

- 1 長期監測我國流感病毒流行株及型別。
- 2 瞭解流感病毒在國內不同地區及季節的流行狀況。
- 3 建立我國本土病毒基因資料庫與生物材料庫。

(一) 通報 / 採檢定義

符合類流感病例定義（發燒 38℃ 以上；出現咳嗽、喉嚨痛或肌肉痛；排除輕微的鼻炎、扁桃腺炎及支氣管炎等），並於發病第 3 病日內之病患。

(二) 採檢點

- 1 合約實驗室所在醫學中心的門診，住院及急診。
- 2 定點醫師採檢點：目前全國有 237 個定醫採檢點（北區 74 點、中區 62 點、南區 80 點、東區 21 點）。

(三) 檢體來源

每一個採檢點採取門診、住院及急診病患合乎採檢定義者之檢體，原則上以每週採 2 個檢體送該區合約實驗室檢驗；截至 2007 年，全國共有 13 家病毒性感染症合約實驗室，其分布區域及負責縣市如下表三所列：

表三 病毒性感染症合約實驗室分布區域及負責縣市

區域別	病毒性感染症合約實驗室	負責縣市
北區	國立臺灣大學附設醫院	臺北市、金門縣及連江縣
	財團法人長庚紀念醫院林口分院	桃園縣、新竹縣及新竹市
	臺北榮民總醫院	基隆市及宜蘭縣
	三軍總醫院	臺北縣及軍方醫院檢體
中區	中國醫藥大學附設醫院	苗栗縣及臺中市
	臺中榮民總醫院	臺中縣及南投縣（不含定點醫師採檢點）
	中山醫學大學附設醫院	南投縣（定點醫師採檢點）
南區	彰化基督教醫院	彰化縣及雲林縣
	國立成功大學附設醫院	臺南縣、臺南市、嘉義縣及嘉義市
	高雄醫學大學附設中和紀念醫院	屏東縣及澎湖縣
	高雄榮民總醫院	高雄市
東區	財團法人長庚紀念醫院高雄分院	高雄縣
	佛教慈濟綜合醫院 - 花蓮慈濟醫學中心	花蓮縣及臺東縣

(四) 檢體採檢及送驗

1 檢體採檢方法：

- (1) 採取咽喉拭子 (Throat swab)，並儘量在發病 3 天內採檢。
- (2) 以滅菌棉棒擦拭咽喉及扁桃部後，棉棒浸入含培養基之檢體瓶，折斷棉棒後，密封瓶蓋。
- (3) 檢體應由醫師、醫檢師或在其指導下採取。

2 檢體送驗注意事項：

- (1) 檢體送驗應維持 4℃ 冷藏，低溫保存輸送。
- (2) 檢體採取後應於 24 小時內送至病毒性感染症合約實驗室處理。
- (3) 由採檢定點醫師需填具「疾病管制局病毒合約實驗室定點醫師 (採檢點) 監測檢體送驗單」(詳如附錄二)，連同檢體送至本局病毒合約實驗室，貼上 Bar-Code，並上網登錄個案資料。
- (4) 採集檢體 (咽喉拭子) 將進行流感病毒之鑑定及分型。

3 有關「流感病毒檢驗作業流程圖」詳如附圖二。

(六) 其他

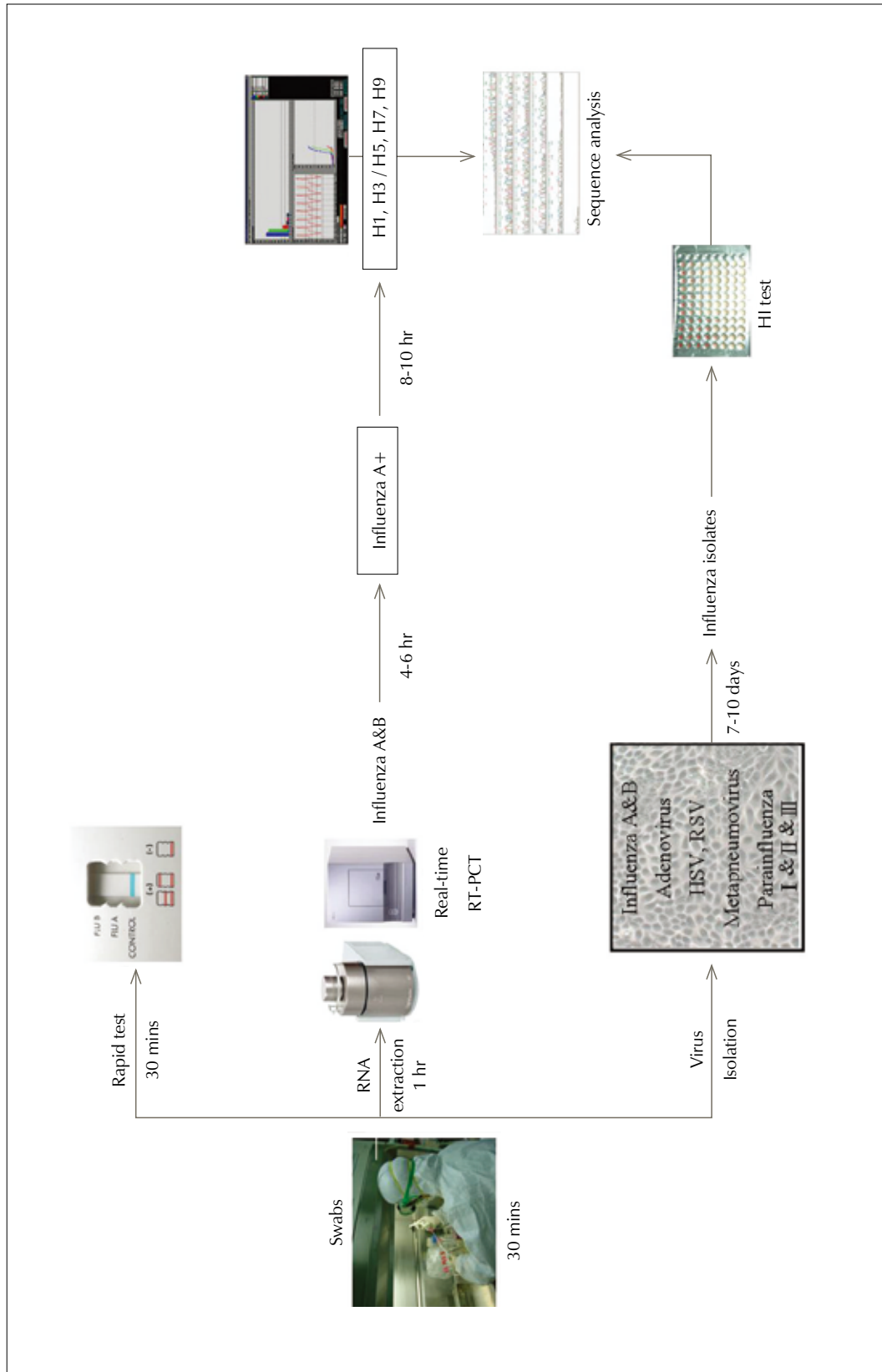
有關本局「病毒合約實驗室負責人及聯絡方式」詳如附錄三。



(五) 分工權責

權責單位		分工事項
採檢醫療機構及定點醫師採檢點		如發現符合類流感病例定義，且於發病 3 天之內之病患，進行採集病患咽喉拭子，並儘速送至各區病毒合約實驗室。
病毒合約實驗		1. 提供檢體流感病毒分型及鑑定服務。 2. 將檢驗結果登錄至「傳染病通報管理系統 web 版」。 3. 彙整流感病毒分離情形及相關資料，供相關單位參考。
疾病管制局	各分局	1. 了解轄區流感病毒分離情形，留意異常疫情之發生，如流感病毒陽性數增加、發現新型流感病毒。 2. 需要時，協助將檢驗資料回饋轄區衛生及相關醫療單位。
	第六組 (研究檢驗中心)	1. 收集各合約實驗室流感病毒株，建立資料庫並進行分型及基因序列分析等工作。 2. 提供各病毒合約實驗室之技術指導，並進行技術交流。 3. 收集全國合約實驗室流感病毒分離數據，進行資料庫維護。 4. 辦理有關流感病毒檢驗品管之測試。 5. 維護「傳染病通報管理系統 web 版」中，病毒合約實驗室檢驗結果資料完整性。
	第五組 (疾病監測組)	1. 收集並彙整流感病毒分離情形及相關資料，作為傳染病監測資料之參考。 2. 將相關資料彙整後，透過每週發行的「定點監視週報」刊物，回饋給定點醫師及相關單位。
	第四組 (整備組)	依據權責組流感情形分析與研判資料，作為疫苗政策之參考。
	第二組 (急性傳染病組)	彙整及分析全國流感病毒通報與檢驗資料，進行整體性疫情分析及研判，作為訂定防疫政策之參考。

圖二 流感病毒檢驗作業流程圖



三、法定傳染病個案通報管理系統

依據「傳染病防治法」第 3 條及第 39 條，流感併發重症係為第四類傳染病，如發現疑似個案，應於一週內完成通報。

(一) 通報定義

臨床上符合以下臨床症狀者，即應向衛生單位通報：出現類流感症狀 * 後四週內，發生符合以下臨床狀況至少一項者：

- 1 肺部併發症 (Pulmonary complications)
- 2 神經系統併發症 (Neurological complications)
- 3 心肌炎 (Myocarditis) 或心包膜炎 (Pericarditis)
- 4 侵襲性細菌感染 (Invasive bacterial infection)
- 5 其他 (Others)：非符合上述 1 ~ 4 項臨床症狀，但個案需於加護病房治療，或死亡者。

* 類流感症狀：需同時符合下列三項條件者：

- 1 發病、有發燒 (耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$) 及呼吸道症狀；
- 2 肌肉酸痛或頭痛或極度倦怠感；
- 3 須排除單純性流鼻水、扁桃腺炎及支氣管炎。

(二) 通報方法

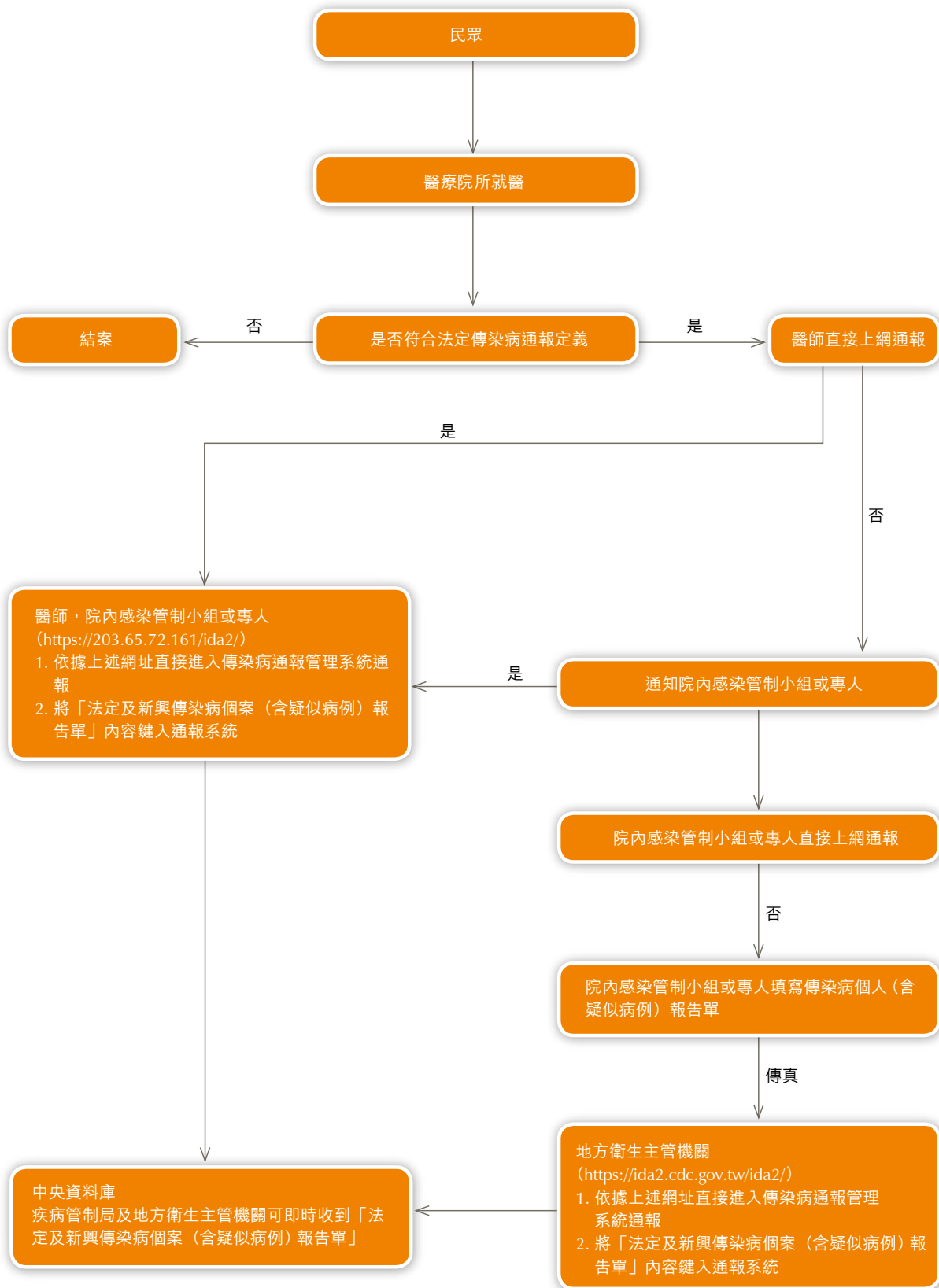
- 1 如醫師發現符合「流感併發重症」通報定義之病例時，應於一週內，先以書面或網路通報，必要時，得以電話、電子文件方式先行通報轄內縣市衛生局所，書面或網路則可後補。
- 2 醫師可至「法定傳染病監視通報系統」之「傳染病個案通報系統」-『醫師診所版』(<https://203.65.72.161/ida2/>) 進行網路通報，若無法上線使用，可逐案填寫「法定及新興傳染病 (含疑似病例) 報告單」(詳如附錄四)，以書面傳真或電話向轄內縣市衛生局 (所) 通報。
- 3 縣市衛生局 (所) 若接獲醫院書面傳真或電話通報個案後，應據以登錄「傳染病個案通報系統」-『衛生局所版』(<https://ida2.cdc.gov.tw/ida2/>)；或於醫師通報後，檢核醫院網路通報之資料，以確實向疾病管制局完成通報。
- 4 有關「法定傳染病個案通報管理系統作業流程」詳如附圖三。

(三) 檢體採集與送驗

- 1 採集檢體：
至少包括咽喉拭子 (鼻咽洗出液尤佳) 及血清二項檢體：

檢體種類	檢驗項目	採檢時間	採檢注意事項	檢體送驗注意事項	收受檢體單位
咽喉拭子	1. 流感病毒反轉錄聚合酶連鎖反應 (RT-PCR) 2. 病毒培養 (Virus culture)	盡量在發病三天內採檢	1. 以滅菌棉棒擦拭咽喉及扁桃部後，棉棒浸入含培養基之檢體瓶，折除上端竹棒，密封瓶蓋 2. 檢體應由醫師、醫檢師或在其指導下採取	1. 檢體採取後應於 24 小時內送至病毒性感染症合約實驗室處理； 2. 檢體送驗應維持 4℃ 冷藏，低溫保存輸送	本局各病毒性感染症合約實驗室
血清	抗體測定	急性期及恢復期各採一次 (間隔約 2 至 4 星期)	檢體應由醫師、醫檢師或在其指導下採取	保存條件同上，送至本局第六組 (研究檢驗中心)	本局第六組 (研究檢驗中心)

圖三 法定傳染病監視通報系統作業流程



2 檢驗方法：

- (1) 咽喉拭子將進行流感病毒反轉錄聚合酶連鎖反應 (Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction, RT-PCR) 及病毒培養 (Virus culture)，並以免疫螢光染色法 (Immunofluorescence staining assay, IFA) 及血球凝集抑制試驗 (Hemagglutination inhibition test, HI) 進行鑑定及病毒分型。
- (2) 血清以 HI 試驗進行流感抗體之測定，比較急性期及恢復期抗體效價是否有 4 倍以上上升；HI 係用於流感及疫苗效果的評估。



(四) 個案研判及病例分類

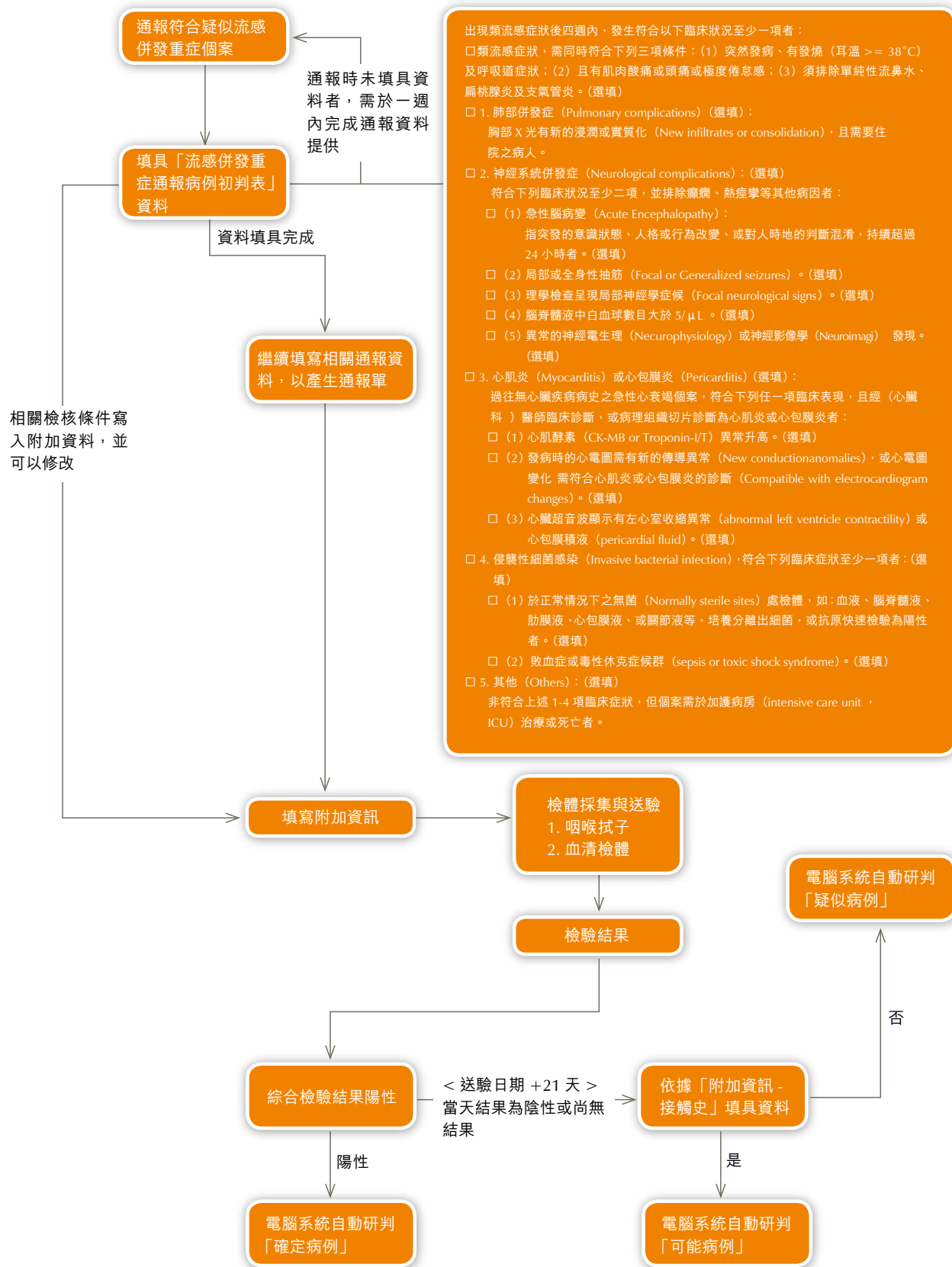
醫師發現符合「流感併發重症」通報定義之病例後，於「傳染病個案通報系統」通報之同時，需填具「流感併發重症通報個案初判表」，以提供臨床症狀相關資料，作為研判個案是否符合臨床病例定義後續並配合實驗室檢驗結果，依下列病例分類定義，由系統進行個案自動研判事宜，有關本系統「流感併發重症系統自動研判流程」詳如圖四，所需資料應於一週內完成。有關流感病發重症病例分類及定義如下：

- 1 排除 (Excluded case)：
通報個案不符合臨床病例定義者。
- 2 疑似病例 (Suspected case without laboratory confirmation)：
通報個案符合臨床病例定義，但無實驗室檢驗結果或結果皆屬陰性者。
- 3 可能病例 (Probable case)：
通報個案符合臨床病例定義，且與實驗室確診之流感個案有密切接觸，但實驗室檢驗結果皆屬陰性者。
- 4 確定病例 (Confirmed case)：
通報個案符合臨床病例定義，且實驗室檢驗結果任一項為陽性者。

※實驗室診斷準則 (Laboratory Diagnosis Criteria)：

- 1 流感病毒培養 (influenza virus isolation in cell culture) 陽性
- 2 流感病毒反轉錄聚合酶連鎖反應 (influenza virus RT-PCR) 陽性
- 3 流感病毒抗原測試 (influenza virus antigen detection) 陽性：
流感病毒血清效價，在急性期 (acute) 與恢復期 (convalescent) 有四倍 (含) 以上的效價上升。

圖四 流感併發重症通報個案研判流程



(五) 分工權責

權責單位		分工事項
醫療機構		<ol style="list-style-type: none"> 1. 臨床發現符合「流感併發重症」通報定義之病例，應於一週內至「傳染病個案通報系統」-「醫師診所版」進行網路通報；若無法上線使用，可逐案填寫「傳染病個案（含疑似病例）報告單」，以書面傳真或電話向該縣市衛生局（所）通報。 2. 通報時，須協助採取病患咽喉拭子及急性期、恢復期二次血清，送轄區衛生局（所）檢驗。 3. 須負責診治病患，並詢問病患之流感疫苗接種史，以及病患流行病學接觸史，以利資料之收集。
各直轄市及縣市衛生局 / 所		<ol style="list-style-type: none"> 1. 督導及協助整補轄內醫療機構通報之「傳染病個案（含疑似病例）報告單」資料鍵入通報系統，並掌握轄區內傳染病疫情趨勢。 2. 督導並追蹤流感併發重症個案臨床症狀、流感疫苗接種史，以及病患流行病學接觸史資料之收集。 3. 及時疫情調查與處理。 4. 將相關檢體送至各收受檢體單位及追蹤二次採檢之個案，以提昇採檢率。
各病毒合約實驗室		負責各區通報個案檢體之檢驗，以進行流感病毒分離與初步 H1/H3 之分型鑑定。
疾病管制局	各分局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 隨時收集轄區個案通報情形，並進行資料彙整，及區域內疫情分析、研判及資料回饋（含地方衛生單位）。 2. 督導衛生局 / 所通報個案之後續採檢情形。 3. 督導轄區內各縣市衛生局（所）之疫情調查與處理，必要時從事相關疫情調查及檢體採檢送驗等事宜。
	第六組 (研究檢驗中心)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行流感併發重症個案病毒株分型鑑定，以及個案血清抗體之檢驗與結果判定。 2. 發送全國流感併發重症個案檢驗結果報告。 3. 督導病毒合約實驗室檢驗結果之判讀與登錄。
	第五組 (疾病監測組)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期分析疫情資料，必要時發布疫情警訊。 2. 掌握及提供全國傳染病疫情趨勢及國際流感疫情資料，提供疫情政策參考。 3. 將相關資料彙整後，透過每週發行的「定點監視週報」刊物，回饋給相關防疫及醫事人員。 4. 法定傳染病通報管理系統整體規劃、建置及評估。
	第四組 (整備組)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 收集並掌握新型流感病毒株資訊。 2. 依據流感及流感併發重症權責組提供之流行病學資料，作為研定疫苗政策之參考。
	第二組 (急性傳染病組)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流感及流感併發重症個案之控管與病例研判，整體防疫政策規劃及幕僚作業。 2. 彙整全國疫情資料，作整體疫情綜合分析。 3. 定期將疫情資料分析結果上傳至本局全球資訊網 / 主題專區 / 季節性流感專區，供民眾及相關單位查詢。 4. 收集並掌握流感及流感併發重症疫情資訊，作為檢討及修正防治政策之依據。

(六) 其他

「流感併發重症」個案之通報作業與其他法定傳染病相同，而為加強本疾病之監視及通報事宜，有關本系統與其他系統互動機制部分，說明如下：

- 1 「症候群重症監視通報系統」中，凡符合『急性呼吸症候群』或『急性神經症候群』之通報個案，且經「流感病毒反轉錄聚合酶連鎖反應」(RT-PCR) 結果為陽性者，該系統將自動轉通報至「法定傳染病個案通報系統」，通報『流感併發重症』。
- 2 「症狀通報系統」中，凡符合「H5N1 調查病例」檢核條件項下之『不明原因快速惡化之肺炎病患』，且經流感病毒「反轉錄聚合酶連鎖反應 (RT-PCR)」結果為陽性者，則該通報系統將自動轉通報入「法定傳染病個案通報系統」通報『流感併發重症』。
- 3 另外，「症狀通報系統」中，凡符合「H5N1 調查病例」檢核條件項下之『同時符合臨床症狀及流行病學相關條件』個案，且流感病毒「反轉錄聚合酶連鎖反應 (RT-PCR)」結果為陽性者，則該通報系統將自動轉通報入「法定傳染病個案通報系統」通報『流感併發重症』。

四、症候群重症通報管理系統

本項通報系統建立的目的是為受理不明原因之傳染病重症個案通報，醫師若發現疑似傳染病導致之嚴重病情，且符合症候群通報定義的個案時，可自本系統通報。目前該系統受理四種症候群通報，包括：「急性出血熱症候群」、「急性黃疸症候群」、「急性神經症候群」與「急性呼吸症候群」，而後二者的套裝檢驗項目包含流感病毒檢驗。因此，若由本系統之「急性呼吸症候群」或「急性神經症候群」通報項目檢驗出流感病毒陽性，該系統將自動轉至「傳染病通報管理系統」中，並新增一筆該個案之「流感併發重症」通報。

(一) 通報定義

- 1 急性神經症候群 (Acute Neurologic Syndrome)：傳染病並具嚴重病情（個案需到院，且有下列情形之一：循環衰竭、重要器官衰竭、意識障礙、死亡），且具下列任何一項急性神經症狀：
 - (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) 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。
- 2 急性呼吸性症候群 (Acute Respiratory Syndrome)：傳染病並具嚴重病情（個案需到院，且有下列情形之一：循環衰竭、重要器官衰竭、意識障礙、死亡），且為 3 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。

(二) 通報方法

- 1 醫師發現符合「急性呼吸症候群」或「急性神經症候群」通報定義的個案，填寫「症候群重症監視通報個案報告單」（詳如附錄五）並採集所需檢體。
- 2 醫師或醫院感控小組上網至「傳染病監視通報系統」鍵入通報個案資料，於通報後 24 小時內將其病歷資料送至疾病管制局（分局），並將檢體及送驗單送至疾病管制局昆陽辦公室。
- 3 疾病管制局收到病歷資料與檢體後進行檢驗，並請專家委員進行收案研判（聯繫通報醫院，需要時訪視病人及與醫師討論治療及檢驗）。
- 4 通報醫院必須確實執行各項醫院應檢驗項目，並將結果鍵入系統。
- 5 疾病管制局第六組研究檢驗中心於「傳染病監視通報系統」鍵入檢驗結果後，系統將自動傳真檢驗報告單至通報醫院，並通知是否須進行二次採檢。若為「流感病毒」檢驗陽性，系統將自動新增該病例的「法定傳染病個案通報系統」中「流感併發重症」之通報。

- 6 疾病管制局分局追蹤並彙整醫院及疾病管制局各項檢驗結果與個案通報後續的病歷資料，請專家委員完成病例研判。
- 7 疾病管制局發現爆發流行時，協助地方政府採取相關防治措施。
- 8 有關「症候群重症通報管理系統作業流程」詳如附圖五。
- 9 有關症候群重症監視通報之系統說明與相關規範等，請參閱本局編列之「症候群重症監視通報工作手冊」，或可逕至本局「全球資訊網」(<http://www.cdc.gov.tw>)，其分類選項之「通報專區」/「傳染病通報」/分類「症候群重症監視通報系統」項下查詢或下載。

(三) 檢體採檢與送驗

符合症候群重症通報定義的個案，同時應進行採檢，採檢種類及數量包括：檢體 2 份，1 份由醫院依不同症候群重症的檢驗項目作初步檢驗，1 份經由衛生局送疾病管制局進行套裝檢驗。有關「急性神經症候群」與「急性呼吸症候群」二項症候群重症檢體採檢種類詳如下表表四。

(四) 個案研判及病例分類

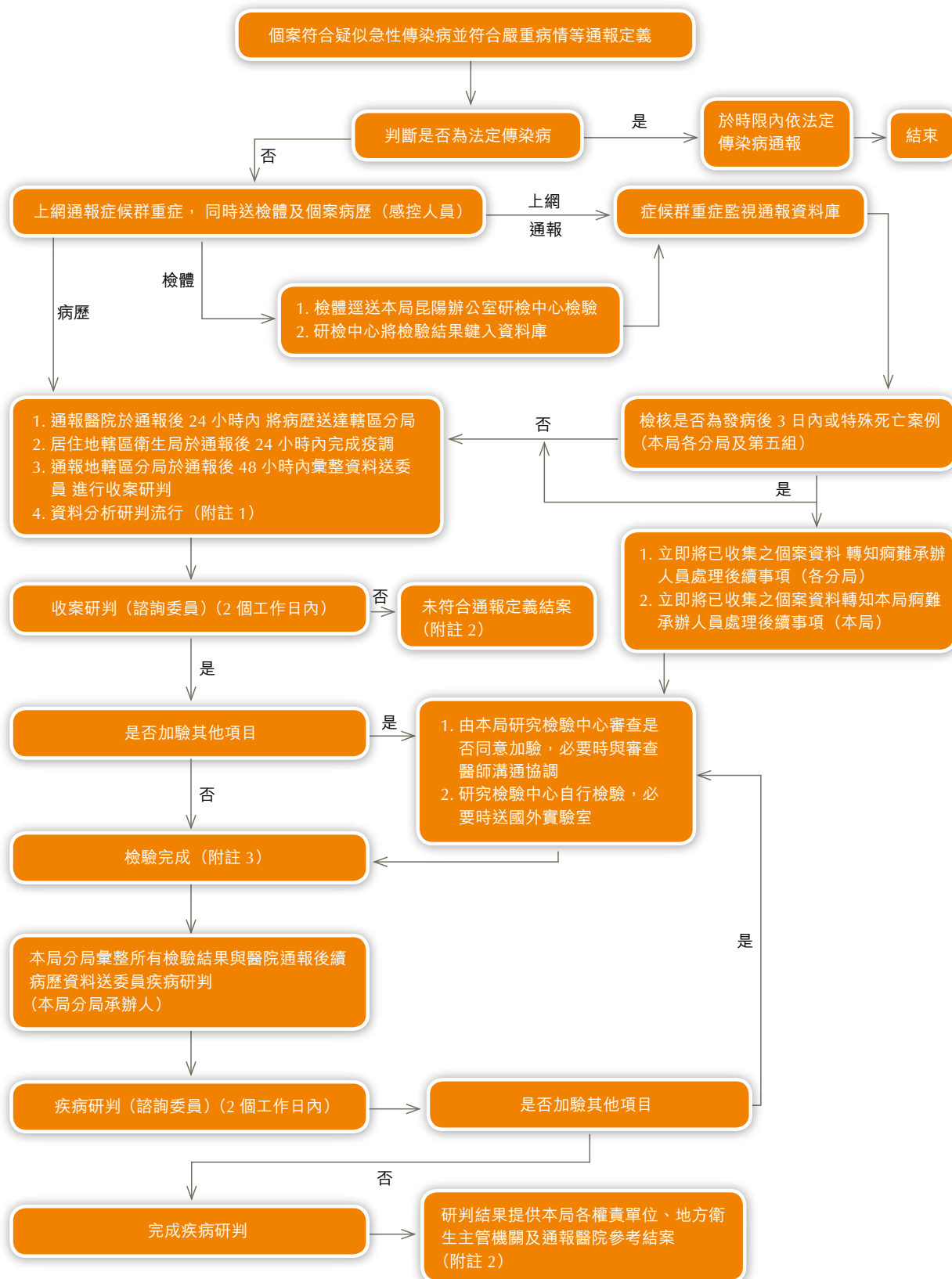
分局彙整由衛生局收集之個案病歷與疫調資料後，送交委員進行收案研判及病例研判。

表四、症候群重症檢體採檢一覽表

症候群	檢體採檢種類	數量	保存方式※	備註
急性神經症候群	全血	紫頭採血管含抗凝血劑 2 管，每支 3c.c.	冰箱冷藏 2-8 ℃ 以下（如需本局檢驗 Meningococcal meningitis，請用 Blood culture 瓶以常溫送驗）	請第 14 天採二次檢體（病人若病情嚴重，未待到第 14 天，請於出院、死亡時採二次血）
	血清	紅頭採血管 2 管，每支 3c.c.	冰箱冷藏 2-8 ℃ 以下（如需本局檢驗 Meningococcal meningitis，請用 Blood culture 瓶以常溫送驗）	請第 14 天採二次檢體（病人若病情嚴重，未待到第 14 天，請於出院、死亡時採二次血）
	咽喉拭子	2 支（病毒性及細菌性各 1 支）	冰箱冷藏 2-8 ℃ 以下	病人如插氣管內無法採取咽喉拭子，請以拭子抹痰液取代
	脊髓液 (CSF)	2 管，每支量約 1.5c.c.	冰箱冷藏 2-8 ℃ 以下	如病患有進行脊髓穿刺術，請提供 CSF 檢體
急性呼吸症候群	糞便	1-2g 或米湯樣下痢便 1-2c.c.	冰箱冷藏 2-8 ℃ 以下	
	全血	紫頭採血管含抗凝血劑 2 管，每支 3c.c.	冰箱冷藏 2-8 ℃ 以下（如需本局檢驗 Meningococcal meningitis，請用 Blood culture 瓶以常溫送驗）	請第 14 天（Legionellosis 28 天）採二次檢體（病人若病情嚴重，未待到第 14 天，請於出院、死亡時採二次血）
	血清	紅頭採血管 2 管，每支 3c.c.	冰箱冷藏 2-8 ℃ 以下（如需本局檢驗 Meningococcal meningitis，請用 Blood culture 瓶以常溫送驗）	請第 14 天（Legionellosis 28 天）採二次檢體（病人若病情嚴重，未待到第 14 天，請於出院、死亡時採二次血）
	咽喉拭子	2 支（病毒性及細菌性各 1 支）	冰箱冷藏 2-8 ℃ 以下	病人如插氣管內無法採取咽喉拭子，請以拭子抹痰液取代
	尿液	10cc.x1 份	冰箱冷藏 2-8 ℃ 以下	非必送項目。

※ 若檢體可於 24 小時內送達，則兩份檢體中，一份保存於室溫下，另一份保存於 2-8 ℃ 下送驗；若檢體無法於 24 小時內送達，則兩份檢體均存於 2-8 ℃ 下送驗。

圖五 症候群重症個案通報管理作業流程



附註 1：(1) 聚集：同一鄉鎮市區 1 週內發生 2 例個案 (2) 特殊個案附註

附註 2：個案結案條件：(1) 委員收案研判為未符合通報定義 (2) 委員疾病研判結果為確定、排除、病原未明、追蹤

附註 3：疾管局執行各項檢驗所需時間，請參考本局「症候群重症監視通報工作手冊」附件五或「防疫檢體採檢手冊」

- 1 首先進行有關「收案研判」，其分類及定義如下：
 - (1) 收案：符合該症候群通報定義。
 - (2) 不收案：不符合該症候群通報定義，為其他器質性因素、非感染相關因素所致。
- 2 若個案收案後，且完成套裝檢驗時，將其檢驗結果一併提供委員進行「病例研判」，其分類及定義說明如下：
 - (1) 確定：
 - 有醫院或疾病管制局陽性檢驗結果，且與引起症候群疾病有相關因素。
 - (2) 排除：
 - 疾病病程中，發現是其他因素所致，如：藥物因素、其他疾病、其他非導致該症候群感染原所致。
 - (3) 病因未明：
 - 因為檢驗結果不全或檢驗結果皆呈陰性。
 - (4) 追蹤：
 - 無法進行疾病判定，委員建議需再進行其他檢驗，故續追蹤，再進行一次疾病判定。
- 3 系統內若發現收案之症候群重症通報個案，其流感病毒檢驗結果為陽性時，該系統將自動陽轉通報至「法定傳染病通報管理系統 Web 版」。

(五) 分工權責

權責單位	分工事項
醫療機構	<ol style="list-style-type: none"> 1. 醫師先行辨明病例屬疑似不明原因傳染病造成之重症個案，且臨床表徵符合症候群重症通報定義後，交醫院感控小組以網路進行病例通報。 2. 採集檢體送交衛生局（所），並於通報後 24 小時內將病歷資料送達轄區分局。 3. 通報醫院必須確實執行各項檢驗項目，並將結果鍵入系統，且通報個案檢體應妥善保存至病例研判完成，以配合執行委員建議之加驗項目。 4. 個案出院或死亡，醫院仍須提供個案自通報後續之各項檢驗結果（含血液培養追蹤結果）、病程發展、治療情形、出院病摘或死亡證明書等病歷資料供病例研判之用，並應於系統更新治療結果等相關欄位，以維護資料完整性。 5. 請通報醫師協助對病患及家屬說明，請配合衛生單位疫調與二次採檢等作業；如遇特殊死亡個案，應協助勸說家屬冰存遺體，配合病理解剖事宜。 6. 通報醫師需配合參加病例研討會進行個案報告。
縣市衛生局／所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行疫調工作並協助分局辦理病歷收集事宜。 2. 督導及維護「症候群重症監視通報」資料完整性及正確性。 3. 督導及執行二次採檢事宜（二次採檢日期請依檢驗報告單通知內容辦理）。 4. 協助辦理聚集流行或痼難疫病的調查事宜。 5. 針對法定傳染病陽性個案進行防治工作。
病毒合約實驗室	負責各區通報個案檢體之檢驗，以進行流感病毒分離與分型鑑定。
疾病管制局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 督導「症候群重症監視通報」資料完整性、追蹤醫院檢驗結果、督導二次採檢事宜；掌握轄區通報病例、疫調、採檢、收案研判及病例研判進度。 2. 彙整通報病例資料，聯絡症候群醫療諮詢委員，進行收案研判及病例研判；並將委員的收案與病例研判意見回饋相關衛生局、通報醫院及本局（第五組）。不定期召開「症候群重症專家委員會」，針對特殊個案進行研商。 3. 如遇有聚集流行或可疑之新興傳染病案例或不明原因猝死案例（發病至死亡病程少於 3 天），應立即啟動痼難疫病調查機制，並擴大疫調，必要時進行病理解剖。 4. 轄區內通報個案資料分析。
各分局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢體之收受、核對、分裝及管理；負責各項檢驗、提供檢驗結果研判及系統網路檢驗結果登錄。 2. 檢驗結果等各項檢驗相關資料分析。
第六組（研究檢驗中心）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 症候群重症監視通報系統整併規劃、功能開發及維護管理。 2. 進行通報資料分析、統計及評估系統。 3. 檢驗結果為法定傳染病，系統將個案自動陽轉通報法定傳染病管理系統之功能維護。
第五組（疾病監測組）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 症候群重症監視通報系統整併規劃、功能開發及維護管理。 2. 進行通報資料分析、統計及評估系統。 3. 檢驗結果為法定傳染病，系統將個案自動陽轉通報法定傳染病管理系統之功能維護。
第二組（急性傳染病組）	收集並掌握流感及流感併發重症疫情資訊，作為檢討及修正防治政策之依據。

五、定點學校傳染病監視通報系統

由於國小是密集及抵抗力弱的團體，一旦傳染病入侵，極易引起疫情，為有效掌握校園傳染病之流行，本局於 2002 年建立本項系統，針對全國公立國小推廣傳染病監視通報系統，目前已有 454 所公立國小加入；另於 2004 年 2 月起與教育部「學生健康資訊管理系統」合併，採行網路通報，以達資訊化管理及傳染病監測之目的。「類流感」為本系統主要監測六項傳染疾病之一，經由此監測系統可瞭解類流感病例在學校的發生趨勢，以預測爆發流行之可能性，俾便及早向學校和社區民眾宣導防範，預防疾病散播，以保障國人身心健康。

(一) 通報定義

※類流感病例通報定義*：需同時符合下列二項條件：

- 1 突然發病、有發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）及呼吸道症狀。
- 2 具有肌肉酸痛、頭痛、極度倦怠感其中一項症狀者。

*：由於本項監視系統通報者並非臨床醫療人員，無法診斷及判定「需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎及支氣管炎」，於本項監視系統「類流感」通報定義排則除該項條件，因此，「定點醫師監視通報系統」之「類流感」定義略有不同。

※「類流感群聚」通報定義：

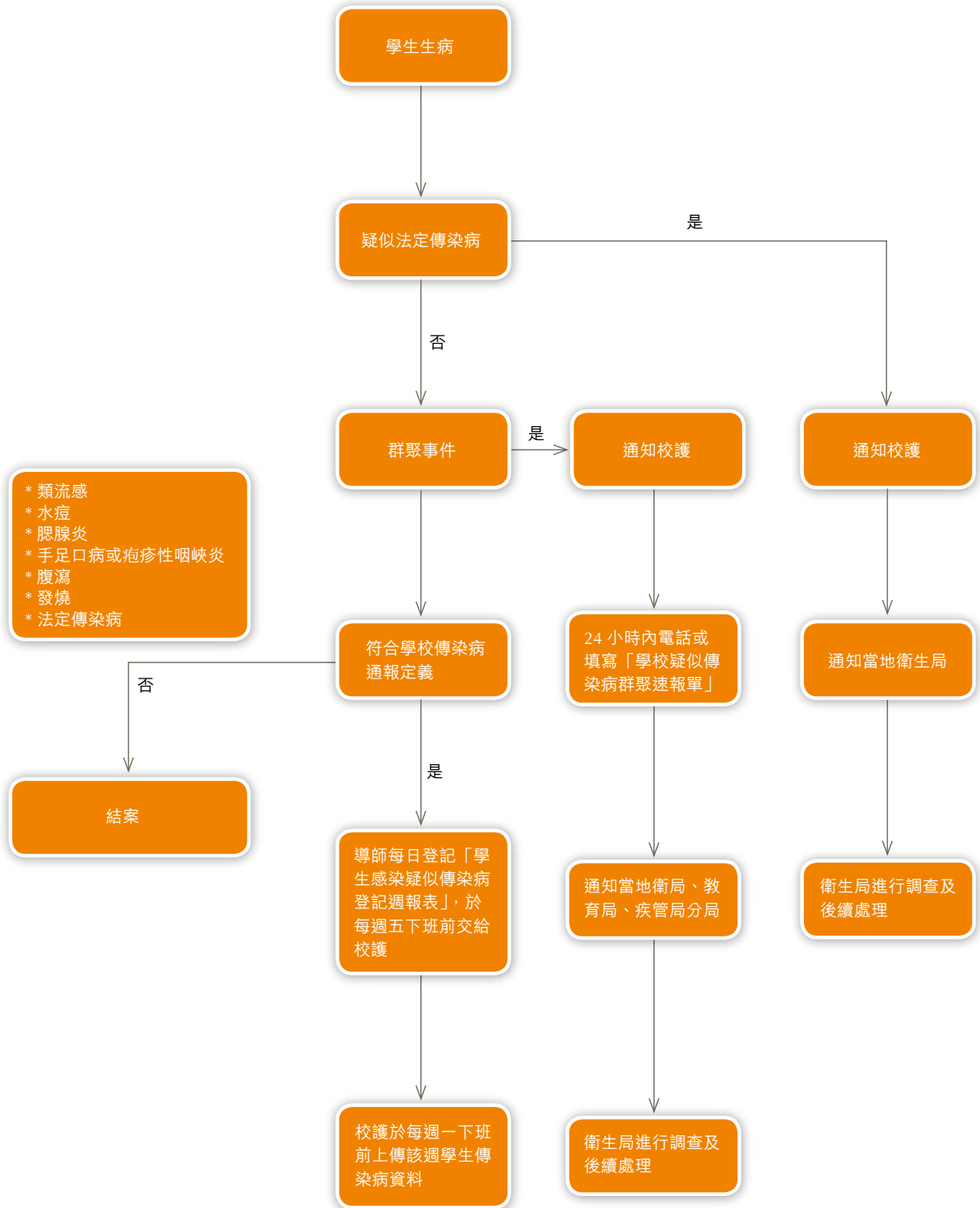
出現類流感症狀之個案，有人、時、地關聯性，則判定為疑似聚集感染且有擴散之虞。

(二) 通報方法

- 1 當國小學童發生疑似類流感病症，班級導師需在「學童感染疑似傳染病登記週報表」上，每日逐案登記學童生病原因及缺勤請假狀況，並於每週五下班前將該週學童感染疑似傳染病登記週報表繳交健康中心之校護。
- 2 校護每週收集全校各年級生病人數及請假情形，於每週一下班前以網路傳輸的方式，將通報資料輸入至教育部「學生健康資訊管理系統」，再上傳至疾病管制局之「定點學校傳染病監視系統」中，以進行通報。
- 3 完成通報後，由本局各分局的負責同仁監督並完成各區學校之上傳率，並負責統計分析每週該區學校傳染病資料，並針對學校特殊疫情進行調查與瞭解。
- 4 若老師發現學童疑似感染法定傳染病，需馬上通知學校健康中心校護，並轉報當地衛生主管機關。
- 5 老師發現學童間出現疑似「學校類流感群聚」事件，需馬上通知學校健康中心校護，並填寫「定點學校疑似傳染病群聚速報單」（詳如附錄六），傳真至所轄衛生局、教育局及疾病管制局分局。
- 6 有關「定點學校傳染病監視通報管理系統作業流程」詳如附圖六。



圖六 定點學校傳染病監視通報作業流程



(三) 檢體採檢與送驗：無

(四) 分工權責

權責單位		分工事項
學校	班級導師	每日統計學童感染疑似傳染病登記週報表，並於每週五下午以前，送交學校健康中心。
	學校健康中心校護	彙整學童感染疑似傳染病登記週報表，提供疾病管制局一週來類流感的病例數及學童生病日上課出勤紀錄資料
教育部 / 各縣市教育局		1. 協助推行學校傳染病監視通報系統相關工作 2. 推薦國小名單並協助推動學校監測相關工作。
各直轄市及縣市衛生局 / 所		1. 協助推行學校監測傳染病之疫情調查及防疫措施。 2. 當學校發生類流感或流感群聚事件時，進行相關疫調及防治工作。
疾病管制局	各分局	1. 監督並完成各區學校之上傳率。 2. 彙整資料，進行區域內疫情分析、研判及資料之回饋。 3. 必要時從事相關疫情調查及檢體採檢送驗等事宜。
	第五組 (疾病監測組)	1. 各區學校傳染病監測系統整體規劃及評估。 2. 收集各區 (台北、北、中、南、高屏、東區) 學校傳染病通報資料，彙整全國各區學校傳染病資料，並統籌辦理學校監測工作。 3. 將相關資料彙整後，透過每週發行的「定點監視週報」刊物，定期回饋給通報學校、相關衛生單位及教育單位。
	第二組 (急性傳染病組)	收集並掌握學童類流感及流感疫情資訊，作為檢討及修正防治政策之依據。

六、人口密集機構傳染病監視系統

為早期偵測機構內發生傳染病群聚事件，並使防疫人員即時妥適處理及採取必要防疫措施，故建立本項監視作業；本系統監視之人口密集機構包括：老人安養養護、長期照護機構 (Long term care facility)、老人公寓 (The elderly apartment)、身心障礙福利機構 (Institution for disability)、兒童、少年安置及教養機構 (Protectory)、榮民之家 (Veteran's home)、矯正機關 (Prison)、護理之家 (Nursing home)、康復之家 (Day-care center for mental recovery) 等機構內之住民及工作人員 (含流動工作人員)。

(一) 通報定義：

凡機構內發生下列「應立即通知標準症狀」時，應立即通報

1 類流感：

類流感通報定義 * 需同時符合下列二項條件：

- (1) 突然發病，有發燒 (耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$) 及呼吸道症狀。
- (2) 具有肌肉酸痛、頭痛、極度倦怠感其中一種症狀。

*：由於本項監視系統通報者並非臨床醫療人員，無法診斷及判定「需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎及支氣管炎」，本項監視系統「類流感」通報定義則排除該項條件，因此與「定點醫師監視通報系統」之「類流感」定義略有不同。

2 「類流感群聚」通報定義：

出現類流感症狀之個案，有人、時、地關聯性，則判定為疑似聚集感染且有擴散之虞。

※備註說明：

- 1 發燒個案：
係指耳溫量測超過 38℃者，若為慢性病患或長期臥床者，則指耳溫量測超過 37.5℃者。
- 2 持續咳嗽超過 3 週之人員，其咳嗽原因若為確定因素（如患有慢性肺疾、感冒、服用藥物等），則不須通知衛生局及社會局。

(二) 通報方法

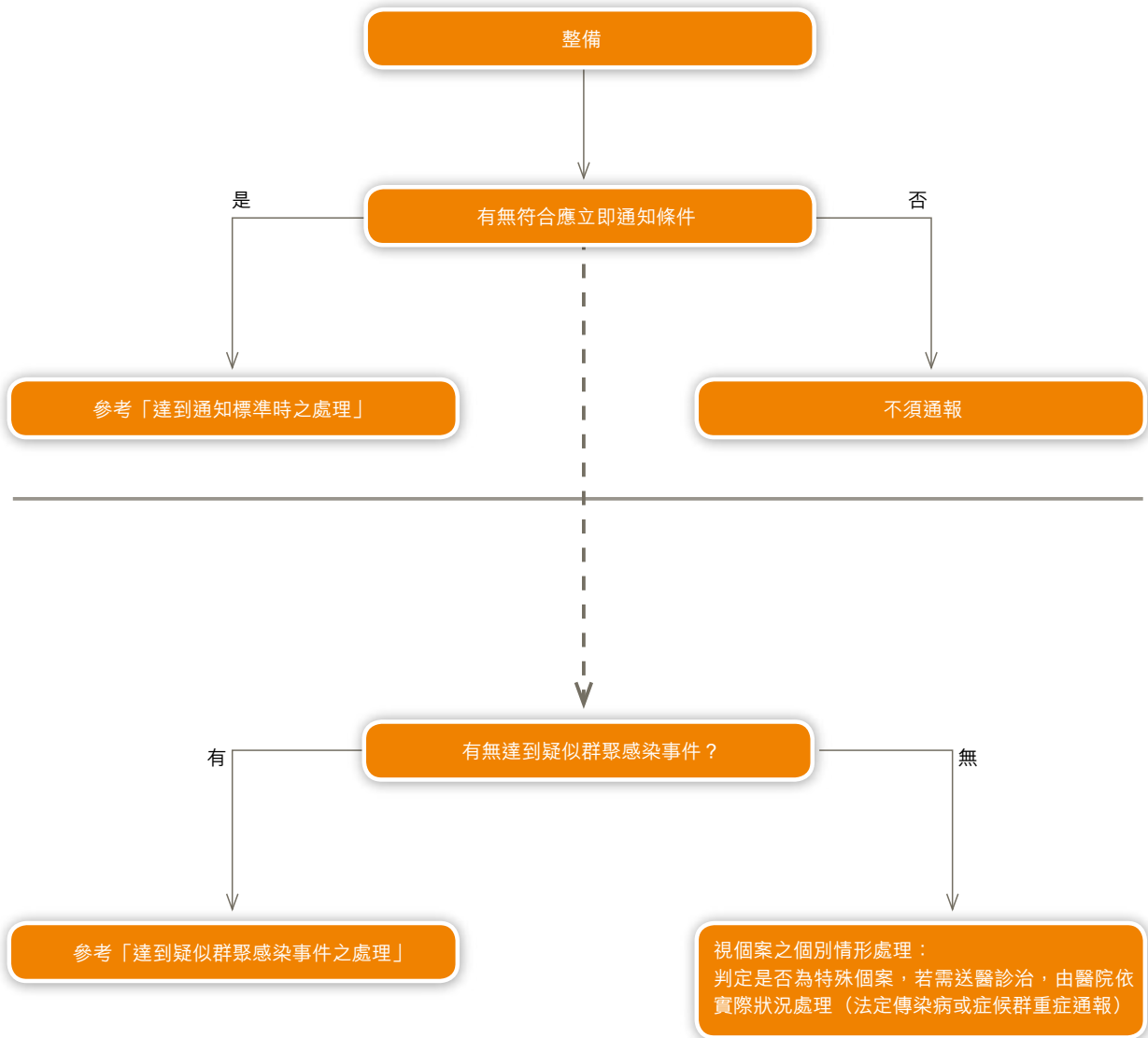
- 1 每日紀錄機構住民之健康狀況，並由專人於每週一下午五時前，將資料登錄「人口密集機構傳染病監視作業系統」(<http://iss.cdc.gov.tw>)，並確認上週日至週六之登錄資料是否正確；若一週內均無符合任一項症狀個案，仍須上網進行確認。
- 2 如發現符合「應立即通知標準症狀」之情況，應於 24 小時內上網登錄並通知轄區衛生局。
- 3 無法上網登錄者，可填寫「人口密集機構傳染病監視作業立即通知單」後，傳真至轄區衛生局指定之通知窗口。另外，若遇有 4-8 小時內，出現相同症狀個案超過 10 人時，請使用「人口密集機構疑似群聚事件速報單」。
- 4 有關「人口密集機構傳染病監視作業流程」詳如附圖七。

(三) 檢體採檢及送驗：無

本項監視系統主要是監測人口密集機構住民及工作人員之健康情形，並及早發現可能疫情，故原則上將不進行相關個案之採檢事宜。如發現機構內有疑似群聚事件發生之虞，請衛生局可逕自「症狀通報系統」進行通報及採檢事宜。



圖七 人口密集機構傳染病監視作業處理流程



備註說明：

流程圖中，橫粗線條以上，為人口密集機構之權責；橫粗線條以下為衛生局，疾病管制局等防疫機構之權責。

(四) 分工權責

權責單位	分工事項
各人口密集機構	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通知轄區衛生局。 2. 通知轄區社會局（矯正機關則通知法務部矯正司，榮民之家則通知國軍退除役官兵輔導委員會）。 3. 每日紀錄病患之健康狀況。 4. 妥善消毒及處理符合「應立即通知標準」之收容民眾使用之棄品、器具、用品、設備等物品及廁所，其餐具與衣物應與其他院民分開清洗及消毒。 5. 工作人員若出現符合「應立即通知標準」或其他傳染病疑似症狀，應暫停工作並隔離休息及接受治療至確認安全無虞後，始得恢復工作。 6. 照顧疑似或確定患者之工作人員應注意本身身體狀況、維持良好衛生習慣及徹底使用肥皂洗手，以避免傳播傳染病。 7. 疑似病例者，應送醫或進住具獨立衛浴設備之住（病）房並接受治療，隔離期間，應使用隔離住（病）房內之衛浴設備並於隔離住（病）房內用膳，經檢驗排除或經治療且檢驗結果安全無虞後，始能進住一般住（病）房。
社會局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助衛生局人員對人口密集機構採行必要防疫措施。 2. 督導轄區老人安養養護、長期照護機構、老人公寓、身心障礙福利機構、兒童、少年安置及教養機構等人口密集機構辦理本項監視作業並負責所轄機構辦理情形之不定期訪查。
內政部社會司及兒童局	督導各縣（市）政府辦理本項監視作業及督導各縣（市）政府訪查情形，及彙整訪查資料送交本局。
行政院國軍退除役官兵輔導委員會	督導榮民之家辦理本項監視作業並負責所轄機構辦理情形之不定期訪查，及彙整訪查資料送交本局。
法務部	督導監獄、看守所、煙毒勒戒所及其他所屬人口密集機構辦理本項監視作業並負責所轄機構辦理情形之不定期訪查，及彙整訪查資料送交本局。
衛生署醫政處	督導各縣（市）政府衛生局督促護理之家及精神治療機構辦理本項監視作業及督導各縣（市）政府訪查情形，及彙整訪查資料送交本局。
各直轄市及縣市衛生局 / 所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接獲機構通知時，針對個案予以初步了解，再視實際狀況及疾病別，依傳染病防治法採行必要防疫措施。 2. 個案如因符合應立即通知標準時，必要時協助採集檢體檢驗。
疾病管制局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 監督並協助所轄資料登錄事宜。 2. 彙整資料，進行區域內疫情分析、研判及資料之回饋。 3. 必要時督導並協助衛生局（所）相關疫情調查及檢體採檢送驗等事宜。
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人口密集機構傳染病監視通報系統整體規劃及評估。 2. 收集全國機構內類流感及流感疫情資料，並彙整與分析疫情資訊。 3. 將相關資料彙整後，透過每週發行的「定點監視週報」刊物，以及上傳至本局全球資訊網，將資料回饋給通報相關衛生及醫療單位。
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第二組（急性傳染病組） <p>收集並掌握機構內類流感及流感疫情群聚事件之資訊，作為檢討及修正防治政策之依據。</p>

(五) 其他

有關「人口密集機構傳染病防治及監視作業注意事項」詳如附錄八。

七、症狀通報系統

此監視通報系統建立之目的主要是及早偵測 H5N1 流感調查病例或流感群聚事件之發生，以利即時採取適當防治措施，避免疫情擴大。

(一) 通報定義

1 類流感聚集通報定義：

出現類流感*症狀個案，有人、時、地關聯性，判定為疑似群聚感染且有擴散之虞。

*類流感病例通報定義：需同時符合下列三項條件：

- (1) 突然發病、有發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）及呼吸道症狀。
- (2) 具有肌肉酸痛、頭痛、極度倦怠感其中一項症狀者。
- (3) 需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎與支氣管炎。

2 符合「H5N1」流感調查病例定義：符合以下類條件任一：

- (1) 需同時具備下列臨床條件及流行病學相關條件如下：
 - A. 臨床條件：具下列條件之一
 - a. 符合類流感病例通報定義（同上）。
 - b. 胸部 X 光片顯示肺炎者。
 - B. 流行病學相關條件：於發病前 7 天內具下列任一暴露史
 - a. 於國內曾與動物（或其排泄物）接觸或與 H5N1 流感疑似、可能或確定病例接觸者。
 - b. 曾赴一個月內有 H5N1 流感確定病例之境外地區 或 一個月內有動物 H5N1 流感病例發生的境外地區，且有動物接觸史或至禽畜相關場所者。
 - c. 曾處於從事流感病毒實驗之實驗室。
- (2) 不明原因快速惡化之肺炎病患。
- (3) 經中央主管機關或其指定之具實驗室能力試驗證明之地方主管機關、醫療（事）機構、學術或研究機構檢出 H5 亞型流感病毒患者。



(二) 通報方法

- 1 醫師於臨床上發現符合 H5N1 流感調查病例或類流感群聚事件，可向轄區衛生局所進行通報及採檢送驗，或逕至本局傳染病通報系統之症狀通報系統進行通報及送驗 (<https://203.65.72.161/ida2/>)。
- 2 若無法上線使用，可先以傳真或電話通知，事後再上網補登送驗相關資料。
- 3 有關「類流感群聚」或「符合『H5N1』流感調查病例」通報與檢體送驗流程詳如附圖八。

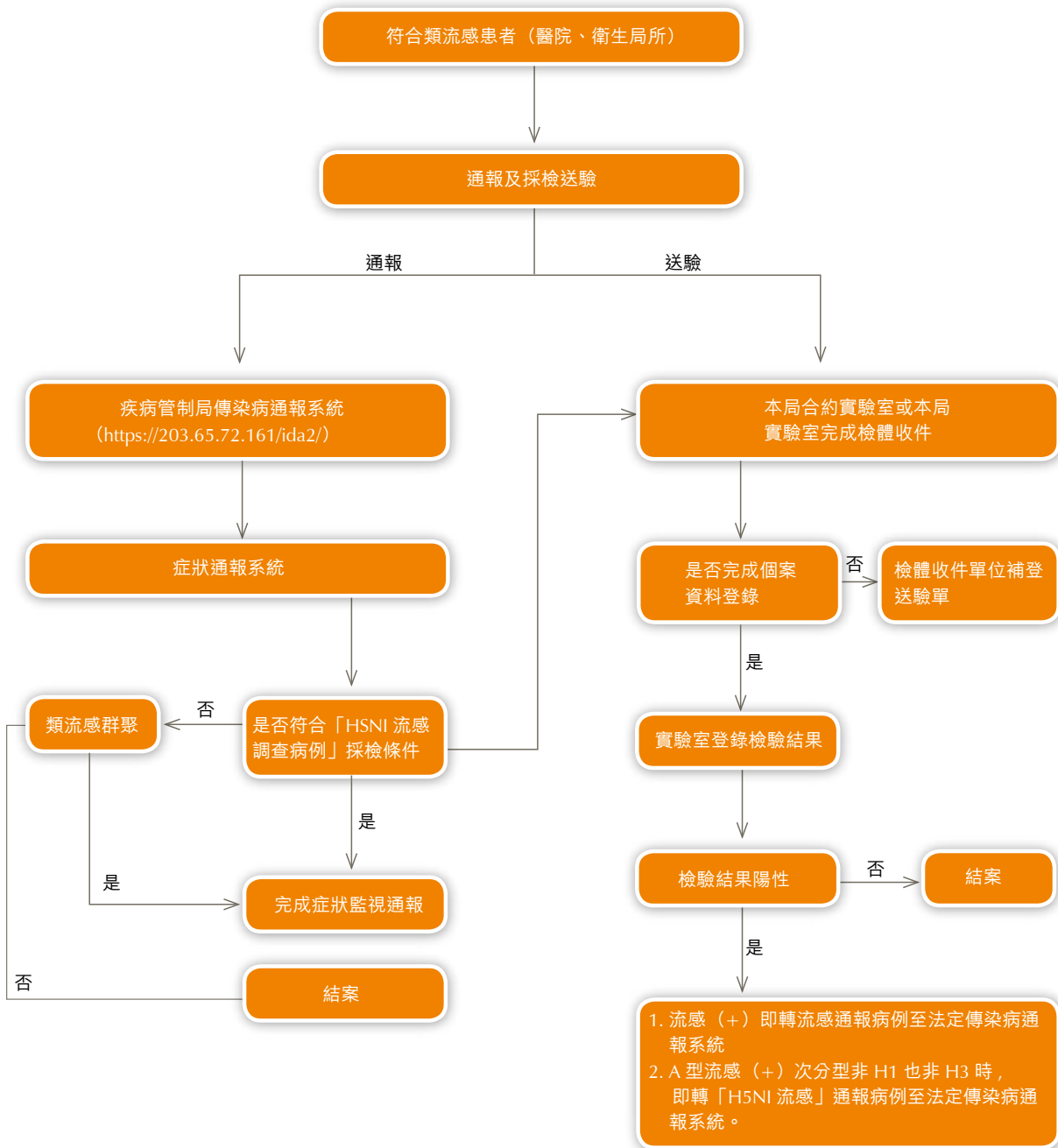
(三) 檢體採檢與送驗

- 1 「病毒性咽喉拭子」為「流感病毒」檢驗項目之主要檢體。
- 2 有關「咽喉拭子」之採檢與送驗方法詳如本指引第二章之「法定傳染病通報管理系統」之『檢體採檢與送驗』段落內容。
- 3 若醫院送檢體時跳過衛生局層次，直接逕送至實驗室時，送驗單不存在情況，bar-code 由檢體單一窗口或檢驗單位新增，並完成（姓名、採檢日期、送驗單位、送驗項目）資料補登，由採檢醫療院所所在地衛生局進行送驗單歸類。

(四) 分工權責

權責單位		分工事項
醫療機構		<ol style="list-style-type: none"> 1. 於臨床發現符合「類流感群聚」或「符合 H5N1 流感調查病例」時，可向轄區衛生局所或逕至本局傳染病通報系統之「症狀通報系統」進行通報。 2. 採取病患咽喉拭子及二次血清，送轄區衛生局
各直轄市及縣市衛生局 / 所		<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助並輔導醫療機構「類流感群聚」或「符合 H5N1 流感調查病例」通報—採檢及送驗，如：醫療院所有採檢之困難，應協助處理。 2. 督導並整補通報資料之完整性及正確性。 3. 掌握轄區內症狀監視通報個案及群聚事件。 4. 將相關檢體送至各相關收受檢體單位。
疾病管制局	各分局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 維護系統中，聚集事件歸屬及聚集事件分割事宜。 2. 督導轄區內各縣市衛生局（所）之通報、採檢送驗及疫情調查與處理 3. 彙整資料，進行區域內疫情分析、研判及資料之回饋。 4. 督導並協助相關疫情調查及檢體採檢送驗等事宜。
	第五組 (疾病監測組)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 傳染病通報管理系統之整體規劃及評估。 2. 收集全國症狀通報系統資料，並彙整與分析全國疫情資訊。 3. 將相關資料彙整後，透過每週發行的「定點監視週報」刊物，以及上傳至本局全球資訊網，將資料回饋給通報相關衛生及醫療單位。
	第二組 (急性傳染病組)	<p>收集並掌握類流感及流感群聚資訊，作為檢討及修正防治政策之依據。</p>

圖八 症狀通報系統作業流程



A laboratory scene with a gloved hand pouring liquid from a beaker into a flask. The background is a solid yellow color. The text is overlaid on the center of the image.

03

Laboratory Diagnosis

第三章 實驗室診斷

實驗診斷需經由鼻咽分泌物以細胞培養或接種雞胚蛋進行病毒分離，或直接取鼻細胞進行螢光染色或酵素免疫分析以偵測病毒抗原之存在；亦可採取急性及恢復期之血清，分析是否具有特异性抗體，以確認感染。

一、檢體種類與採檢時機

(一) 檢體種類

一般建議使用的包括下列

- 1 鼻腔拭子 (Nasal swab)
- 2 鼻咽拭子 (Nasopharyngeal swab)
- 3 鼻腔沖洗液 (Nasal wash)
- 4 咽喉拭子 (Throat swab)
- 5 其他下呼吸道的檢體：
包括 Transtracheal aspirate、Bronchoalveolar lavage、Lung biopsy 以及 Post-mortem lung or Tracheal tissue 等。
- 6 血清：
欲進行人類流感病原診斷須包含臨床檢體、急性期的血清 (Acute serum) 以及恢復期的血清 (Convalescent serum)，才能提供正確的檢測訊息。

(二) 採檢時機

品質良好的檢體，可以幫助提供正確的檢測結果，以利臨床醫師判斷。流感病毒檢驗的最佳採檢時機是距發病日起，3 日內的鼻腔抽取液 (Nasopharyngeal aspirate) 目前仍以咽喉拭子 (Throat swab) 為主。

二、檢體保存及送驗

檢體的保存條件，若要利用免疫螢光染色法 (Immunofluorescence staining assay, IFA) 直接偵測病毒抗原，檢體可暫時存放在 4℃，但仍須在兩個小時以內進行檢測；若要進行病毒分離，則檢體在採檢之後便須立即以 4℃ 冷藏，且儘速接種至具感受性的寄主細胞當中。若檢體無法在 48-72 小時內進行上述檢驗，則檢體便須存放至低於 -70℃ 冷藏以保存檢體。

建議使用之病毒傳送培養基包括下列兩種：

(一) 檢體種類若為咽喉或鼻咽拭子，傳送培養基之配置方法如下所示

- 1 取 10g Veal infusion broth 以及 2g Bovine albumin fraction V 加蒸餾水至總體積 400 ml；
- 2 添加 0.8 ml Gentamicin sulfate solution (50mg/ml) 以及 3.2 ml Amphotericin B (250ug/ml)；
- 3 過濾之後即可使用。

(二) 檢體種類若為鼻腔洗液，則以無菌之生理食鹽水 (0.8% NaCl) 作為傳送培養基。

三、實驗室診斷方法

目前可用於鑑定流感病毒的實驗室診斷方法包括下列四種：

(一) 快速抗原檢測 (Rapid antigen detection)

- 1 免疫螢光檢測 (Immunofluorescence staining assay)，為目前被廣泛使用於快速檢測 A 型及 B 型流感以其他五種臨床常見重要之呼吸道病毒的檢測試劑。
- 2 酵素免疫分析 (Enzyme immunoassay)，主要以流感病毒之核蛋白 (Nucleoprotein, NP) 為偵測對象。

快速檢測試劑有些約在 15-30 分鐘之內便可獲得初步檢驗結果，唯快速檢驗試劑結果一般均當參考用，對於流感或禽流感的確認檢驗應使用世界衛生組織所提供之單株抗體為準，或利用其他檢驗方法來驗證。

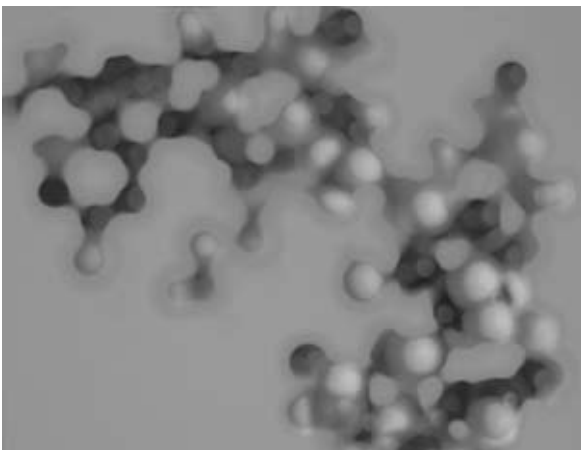
(二) 病毒培養 (Virus Culture)

檢驗時間約需 3-10 天，以一般病毒實驗室所使用的 MDCK 細胞 (Madin-Darby Canine Kidney cell) 用於培養流感病毒，可藉由觀察細胞病變 (Cytopathic Effect, CPE) 得知結果，弱陽性並不一定可以用肉眼觀察出細胞病變，但透過螢光免疫染色法對感染細胞進行染色，或收取培養液以血球凝集抑制法 (Hemagglutination- inhibition, HI) 進行檢測便可得知檢驗結果。

另外，特別要注意的是對於人類的檢體與其他動物的檢體，絕不可在同一實驗室中進行操作處理，以避免病毒因人為方式而發生基因重組。

(三) 毒核酸檢測 (RT-PCR 或 Real-time RT-PCR 分析法)

傳統病毒培養需要約 3~10 天的檢驗時間，因此利用分子生物學的快速診斷方法可大幅縮短檢驗時間至數小時。目前分子生物學的檢驗以 Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) 或 Real-time RT-PCR 為主流，RT-PCR 與 Real-time RT-PCR 的原理相同，皆需要有高度專一性的核酸引子對 (Primer) 來增幅目標基因，進行流感病毒之檢驗之引子對，係選自 Hemagglutinin (HA) 基因區域，增幅完成之目標基因則利用凝膠電泳分析 (RT-PCR 檢驗) 或螢光探針分析 (Real-time RT-PCR 檢驗) 來做為判讀依據。



(二) 血清抗體檢測

血清抗體的檢測可用診斷患者是否受到感病毒的感染或評估感疫苗之免疫成效，檢驗時需使用成對血清檢體 (Paired sera)，包括急性期及恢復期或施打感疫苗免疫前、後之血清，兩者之間隔要至少 10 天；若兩者之血清效價有至少 4 倍以上之差，表示患者近期曾受到感染或個體有產生所使用之感疫苗之抗體。

檢測方法包括：補體固定試驗 (Complement Fixation, CF test)、中和試驗 (Neutralization test, NT)、血球凝集抑制試驗 (Hemagglutination inhibition test, HI) 及酵素免疫分析法 (Enzyme immunosorbent assay EIA) 等。其中以 NT 及 HI 試驗二者才可測出具 Subtype 或 Strain 特性之抗體，而以 HI 試驗較常用評估感疫苗之免疫成效。

四、流感病毒鑑定與操作程序

有關「流感病毒鑑定操作程序」請參考附錄九。

(一) 免疫螢光染色法 (Immunofluorescence staining assay, IFA)

IFA 檢測法不僅可用於臨床檢體之檢驗，也可作為病毒培養之後的診斷工具，所需要具備的試劑及設備包括：對 A 型以及 B 型流感病毒具專一性之單株抗體，以及對 A 型流感病毒之 H1、H3 及 H5 型別具專一性之單株抗體，以及 Anti-mouse IgG FITC conjugate、螢光顯微鏡、螢光玻片以及丙酮。

(二) 病毒培養 (Virus Culture)

病毒培養為目前最重要的鑑定方法、主要原因是病毒經過細胞培養後會大量增殖，可以進一步對病毒抗原性及基因組成進行研究與分析，同時亦可進行抗病毒藥物的感受性測試及疫苗研發與製備等重要工作。目前最常用於培養流感病毒之細胞株為 MDCK cell，病毒經由細胞培養後，除了可使用上述之螢光免疫法進行鑑定外，也可利用血球凝集抑制法 (HI) 進行鑑定其抗原性 (即所謂的次分型) 的分析。

(三) 反轉錄聚酶合連鎖反應 (RT-PCR 或 Real-time RT-PCR 分析法)

RT-PCR 反應為目前進行流感病毒檢測最有力的檢測項目，由於流感病毒的基因結構為單股的 RNA 病毒，故在進行 PCR 反應之前，須先利用反轉錄酶 (Reverse Transcriptase, RT) 將 RNA 轉錄為 cDNA，再進行 PCR (Polymerase Chain Reaction) 增殖反應。流感病毒的 HA 基因是決定寄宿主專一性以及致病性的基因之一，HA 基因的某連結胜肽 (Connecting peptide) 上若插入一段具有鹼性胺基酸的序列，可使得 HA 被一般蛋白酶切開，而不一定需要類胰蛋白酶 (Trypsin-like protease) 作用，如此便可擴大病毒感染禽鳥宿主的範圍。目前全球流感專家偵測 H5N1 禽流感病毒所選擇的基因片段為 HA 基因以及 N1gene，利用已知的基因序列去設計對各型別具專一性之核酸引子對，目前經由「WHO H5 標準實驗室」研究建議使用的各型別核酸引子對序列，均可在 WHO 的網頁上查詢獲得。

RT-PCR 完成之產物以洋菜膠體電泳進行片段長度之確認，或可將反應產物加以定序後，比對產物序列以進行判定。若 RT-PCR 檢驗結果為陰性，但經由臨床及流行病學資料分析高度懷疑為禽流感或

「H5N1 流感」疑似個案時，仍須利用其他檢驗方法進行再次確認，或可在 RT-PCR 反應液中加入反應控制序列組 (Internal control)，以避免因反應失敗而造成偽陰性的情形，影響檢驗結果之判定。

五、新型流感檢驗與研發

在發現疑似人類 H5N1 流感病例時，實驗室應快速通報本局並將檢體及相關資料送至疾病管制局「國家流感中心」(National Influenza Center, NIC) 進一步鑑定，以利後續防疫處理，所有人類檢體均須經由「WHO 流感參考實驗室」進行最後的確認。我國目前雖無人類感染禽流感之案例發生，但是由於與大陸、香港、越南、泰國等周邊國家往來密切，禽流感或人類「H5N1 流感」隨時可能隨著旅客的往來頻繁而進入，本局已針對未來之全球性流感大流行擬定因應方針，除了在疫情防治上持續監測，針對入境旅客進行發燒篩檢外，在實驗室的測量能上則積極研發更靈敏、快速以及檢驗準確率更高的多元即時 RT-PCR 檢驗以及禽流感或 H5N1 流感快速檢驗方法，以期發現疑似病例時，便能快速且準確地進行鑑定，達到快速防疫之目的。



04

Clinical Diagnosis
and Treatment

第四章

臨床診斷與治療

第一節 臨床症狀

流感為急性病毒性呼吸道疾病，常引起發燒、頭痛、肌肉痛、疲倦、流鼻涕、喉嚨痛以及咳嗽等，但通常均在 2~7 天內會康復。臨床上所謂的感冒、喉炎、支氣管炎、病毒性肺炎以及無法區分之急性呼吸道疾患均有可能為感染流感病毒所引起。而每年流行時，約有 10% 受感染的人有噁心、嘔吐以及腹瀉等腸胃道症狀伴隨呼吸道症狀而來^(2,3,4)。依據文獻指出，不同流感病毒型別所引起之臨床表現可能有所差異，研究指出感染 A 型流感病毒患者出現頭痛、流鼻水、關節痛及熱痙攣等臨床症狀較感染 B 型流感病毒明顯，平均體溫高也是 A 型流感較 B 型流感明顯；肌肉痠痛、小腿痛及腸胃道症狀則是 B 型流感較 A 型流感發生機率高。另外，感染禽類流感之 A/H7 亞型引起之的結膜炎或畏光症的症狀，明顯較人類 A 型和 B 型流感發生機會高⁽¹⁵⁻¹⁷⁾。

然而，有些人感染流感病毒後會引起嚴重併發症，甚至死亡，其中高危險群包括老年人、嬰幼兒，以及患有心、肺、腎臟及代謝性疾病，或免疫功能不全者。而流感可能引起併發症種類較多，包括：病毒性肺炎（Viral pneumonia）、細菌性肺炎（Bacterial pneumonia）、腦炎（Encephalitis）、腦病變（Encephalopathy）、心肌炎（Myocarditis）、心包膜炎（Pericarditis）、橫貫性脊髓炎（Transverse myelitis）及雷氏症候群（Reye syndrome）等⁽²⁻⁵⁾。

第二節 流感併發重症臨床鑑別診斷

本局為建立流感併發重症之鑑別診斷準則，業於 2007 年 5 月 15 日邀集國內相關領域之專家學者召開「研商訂定『流感併發重症鑑別診斷參考準則』之相關事宜」會議，研訂流感併發重症鑑別診斷項目包括：出現類流感症狀後四週內，發生符合以下臨床狀況至少一項者：

- 1 肺部併發症（Pulmonary complications）
- 2 神經系統併發症（Neurological complications）
- 3 心肌炎（Myocarditis）或心包膜炎（Pericarditis）
- 4 侵襲性細菌感染（Invasive bacterial infections）
- 5 其他（Others）：非符合上述 1~4 項臨床症狀，但個案需於加護病房（Intensive Care Unit, ICU）治療或死亡者

有關該參考準則細節內容詳如下表五，內容確認後已函知醫師、相關醫事人員及衛生防疫人員參考，本局並依據該準則內容，作為訂定流感併發重症通報個案研判與分類之參考條件。



表五 流感併發重症鑑別診斷參考準則

流感併發重症鑑別診斷參考準則

【臨床病例定義 (Clinical Case Definition)】

出現類流感症狀 * 後四週內，發生符合以下臨床狀況至少一項者：

* 需同時符合下列三項條件：

1. 突然發病、有發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）及呼吸道症狀
2. 且有肌肉酸痛或頭痛或極度倦怠感
3. 需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎及支氣管炎。

1. 肺部併發症 (Pulmonary complications)

胸部 X 光有新的浸潤或實質化 (New infiltrates or Consolidation)，且需要住院之病人。

2. 神經系統併發症 (Neurological complications)

符合下列臨床狀況至少二項，並排除癲癇、熱痙攣等其它病因者：

- (1) 急性腦病變 (Acute encephalopathy)：指突發的意識狀態、人格或行為改變、或對人時地的判斷混淆，持續超過 24 小時者。
- (2) 局部或全身性抽筋 (Focal or Generalized seizures)。
- (3) 理學檢查呈現局部神經學症候 (Focal neurological signs)。
- (4) 腦脊髓液中白血球數目大於 $5/\mu\text{L}$ 。
- (5) 異常的神經電生理 (Neurophysiology) 或神經影像學 (Neuroimaging) 發現。

3. 心肌炎 (Myocarditis) 或心包膜炎 (Pericarditis)

過往無心臟疾病病史之急性心衰竭個案，符合下列任一項臨床表現，且經 (心臟科) 醫師臨床診斷，或病理組織切片診斷為心肌炎或心包膜炎者：

- (1) 心肌酵素 (CK-MB or Troponin-I/T) 異常升高。
- (2) 發病時的心電圖需有新的傳導異常 (New conduction anomalies)，或心電圖變化需符合心肌炎或心包膜炎的診斷 (Compatible with electrocardiogram changes)。
- (3) 心臟超音波顯示有左心室收縮異常 (Abnormal left ventricle contractility) 或心包膜積液 (Pericardial fluid)。

4. 侵襲性細菌感染 (Invasive bacterial infections)

符合下列臨床狀況至少一項者：

- (1) 於正常情況下之無菌 (Normally sterile sites) 處檢體，如：血液、腦脊髓液、肋膜液、心包膜液、或關節液等，培養分離出細菌，或抗原快速檢驗為陽性者。
- (2) 敗血症或毒性休克症候群 (Sepsis or Toxic shock syndrome)。

5. 其他 (Others)

非符合上述 1~4 項臨床症狀，但個案需於加護病房 (Intensive Care Unit, ICU) 治療或死亡者。

第三節 抗病毒藥劑

感染流感病毒後，大多數患者可自行痊癒，而針對流感併發重症患者之治療方法仍以支持療法為主，或給予抗病毒藥劑治療，但儘可能於發病後 48 小時內投與。雖流感疫苗仍為目前國際公認預防流感最有效的方法，惟 65 歲以上老人及幼童等高危險群，仍有半因免疫力不佳無法有效產生抵抗力，而可能因感染流感病毒而造成嚴重併發症或死亡之機率增加，此時流感抗病毒藥物即可發揮相當好的效果。

一、抗病毒藥物的種類

抗流感病毒藥物主要包含兩大類，一類為 M2 protein 抑制劑，另一類為神經胺酸酶(Neuraminidase)抑制劑。M2 protein 抑制劑用於預防與治療 A 型流感，而 Neuraminidase 抑制劑可用於預防與治療 A、B 型流感。

(一) M2 protein 抑制劑：

Amantadine 與 Rimantadine 均可作用於貫穿於病毒外膜上由 M2 protein 組成的離子通道 (Ion channel)。當病毒進入細胞內時，氫離子會進入病毒的 M2 protein 離子通道，並引發病毒複製之後續機序。一旦 Amantadine 與 Rimantadine 進入 M2 protein 離子通道，則將阻斷氫離子進入病毒的 M2 protein 離子通道，抑制病毒於細胞內複製。Amantadine 可迅速且幾乎完全被吸收，約兩個小時即可於血清中達到最高值；Rimantadine 也幾乎可完全吸收，但其吸收速度較慢，約為 Amantadine 的兩倍時間長，兩種藥物主要都由尿液排出。

另外，Amantadine 會刺激 Catecholamine 的釋放，Rimantadine 則無此作用；因此，Amantadine 會引發中樞神經系統之副作用，如 10% 患者會發生焦慮、憂鬱、失眠等副作用，若是血清中濃度過高，則可引發妄想與抽搐等症狀。約 2% Rimantadine 使用者亦報告有中樞神經系統之副作用，兩種藥物的共同副作用包括噁心、嘔吐與消化不良等。但這些藥物只對 A 型流感病毒有效，又伴隨一些不良反應（神經及胃腸副作用），且目前已經有許多具有抗藥性的病毒產生，因此這類藥物已較少被用來治療流感。

(二) 神經胺酸酶 (Neuraminidase) 抑制劑：

包括 Zanamivir (Relenza，瑞樂莎) 與 Oseltamivir (Tamiflu，克流感)。A 型流感表面具有紅血球凝集素(Hemagglutinin)及神經胺酸酶(Neuraminidase)兩種醣蛋白分子。N-acetylneuraminic acid (即 Sialic acid) 為流感病毒接受體成份之一，病毒顆粒表面之 Hemagglutinin 會與之接合，而 Neuraminidase 負責切斷此接合部位，可讓已複製完成之病毒自宿主細胞中釋出，感染其他健康細胞。Sialic acid 同時為呼吸道分泌物中的具保護作用之黏蛋白成分之一，被 Neuraminidase 破壞後，呼吸道表皮細胞即失去自然屏障，而讓病毒有機可趁。藉由抑制 Neuraminidase 可預防疾病之發生，並降低病毒感染之嚴重性，減輕症狀與縮短病程。



這類藥物不只對 A 型流感病毒有效，對 B 型流感病毒也有治療效果。Zanamivir 為乾粉吸入劑型，投與途徑為經口吸入呼吸道，約有 78% 會沉積於口咽部，約只有 15% 會到達支氣管與肺，其中 5-15% 被吸收，並由尿液排除，身體可用率僅 2%。Oseltamivir 為口服藥，約有 75% 的藥物會進入全身循環中，半衰期是 6-10 小時，由腎臟排出，故腎衰竭病人必須調整劑量。

有關 Zanamivir 或 Oseltamivir 投藥時機，建議於病程早期使用尤佳，尤其在病人感染流感病毒後 36-48 小時內服用，可在 1-2 天內減輕症狀。目前已知成人流感病毒約有 0.4% 對 Neuraminidase 產生抗藥性，小孩感染之流感病毒抗藥性更可高達 4%。

二、藥物效益

(一) M2 protein 抑制劑

於 A 型流感發生開始的前兩天 (48 小時) 投以 Amantadine 或 Rimantadine 均可有效達到治療效果。一般來說，此兩種藥物可所短病程約 1-1.5 天。

(二) Neuraminidase 抑制劑

於流感發生開始的前兩天 (36-48 小時) 投以 Oseltamivir 與 Zanamivir 均可有效達到治療效果。一般來說，此兩種藥物可所短病程約 1-1.5 天時間。

三、藥物抗藥性

(一) M2 protein 抑制劑

當病毒 M2 protein 離子通道上的一個胺基酸產生變異，則會造成流感病毒對 Amantadine 或 Rimantadine 的抗藥性。變異病毒株的產生非常快，通常約有 25-35% 的藥物使用者會發生抗藥性，感染變異株病毒並不會加重患者的病程。

(二) Neuraminidase 抑制劑

約有 1.5% Oseltamivir 使用者會出現抗藥性狀況，然而研究顯示，抗藥性毒株其毒力亦較弱。

四、抗病毒藥物之異同

有關 M2 protein 抑制劑與 Neuraminidase 抑制劑之比較詳如表六。由於 M2 protein 抑制劑主要在抑制 A 型流感病毒的複製，但對 B 型流感病毒不具療效，且有神經及精神之副作用，並容易產生抗藥性的問題。而新研發之 Neuraminidase 抑制劑，可有效抑制流感病毒的擴散，且 Oseltamivir (Tamiflu) 與 Zanamivir (Relenza) 可同時治療 A 及 B 型流感，且較不易產生抗藥性。



表六 M2 protein 抑制劑與 Neuraminidase 抑制劑之比較表

藥物學名	M2 protein 抑制劑		Neuraminidase 抑制劑	
	Amantadine	Rimantadine	Zanamivir	Oseltamivir
商品名	Symmetrel, Symadine	Flumadine	Relenza	Tamiflu
對抗流感型別	A	A	A 與 B	A 與 B
預防	可	可	未知	可
治療	可	可	可	可
病程縮短	約 1 天	約 1 天	約 1-1.5 天	約 1-1.5 天
副作用	有 (10%)	有 (2%)	有	有 (2%)
抗藥性	有 (25-35%)	有 (25-35%)	有	有 (1.5%)
國內許可證	有	無	有	有

*本表內容摘錄自本局「我國因應流感大流行之準備計畫」- 附件六

五、藥物使用方法

(一) Oseltamivir (Tamiflu, 克流感) 膠囊

使用於 13 (含) 歲以上之青少年與成年治療與預防流行性感冒，口服投藥。若為腎功能障礙病患，須調整藥量。

- 1 治療性用藥：一個療程使用一盒 (10 顆)，每日 2 顆，連續 5 日。
- 2 預防性用藥：一個療程使用一盒 (10 顆)，每日 1 顆，至少連續服用 7 日。

(二) Zanamivir (Relenza, 瑞樂沙)

使用於 7 (含) 歲以上之兒童與成年治療與預防流行性感冒，投藥方式為使用隨藥提供之碟型吸入器，以經口吸入方式投入呼吸道。

- 1 治療性用藥：每次吸 2 下 (2×5 毫克)，每日 2 次，連續投藥 5 日。
- 2 預防性用藥：每次吸 2 下 (2×5 毫克)，每日 1 次，至少連續服用 7 日。





05

Influenza Vaccine

第五章
流感疫苗

流感防治最好的方法就是施打流感疫苗，行政院衛生署自 1998 年開始試辦「65 歲以上高危險群老人流感疫苗接種先驅計畫」，以政府經費支應流感疫苗費用；後續計畫評估結果顯示，流感疫苗確實安全有效，可減少高危險群老人因感染流感併發重症，爰此，乃逐年擴大實施對象。2001 年接種對象擴大至滿 65 歲以上之老人皆可接種；2003 年度，將「醫事及衛生等單位之防疫相關人員」、「禽畜（雞、鴨、鵝、豬及駝鳥等）養殖等相關行業工作人員、動物園工作人員及動物防疫人員」及「6 個月以上 2 歲以下之幼兒」納入接種對象；而有鑒於流感病毒對學童具高侵襲性且學童為流感之重要傳播者，並為因應流感大流行來襲之大規模接種預作準備，自 2007 年始，將「國小一年級與二年級學童」納入新增施打對象。

一、疫苗種類及特性

流感疫苗中病毒為非活性病毒或是經過減毒的活性病毒，可分為不活化三價流感疫苗（Inactivated trivalent influenza vaccines, TIV）及活性減毒流感疫苗（Live-attenuated influenza vaccine, LAIV）^(2,6)，都是利用雞胚培養病毒，加以去活化或減毒後製成疫苗。臺灣目前使用的是前者，後者則尚未引進。早期的流感疫苗內含有所有病毒顆粒成分，稱為全病毒疫苗（Whole virus vaccine），使用於兒童時副作用較大，後來又發展出裂解疫苗（Split-virus or Disrupted vaccine），副作用較全病毒疫苗少。第三種稱為成分疫苗（Subunit vaccine）或純化疫苗（Purified surface-antigen vaccine），此種疫苗主要含血球凝集素（HA）與神經胺酸酵素（NA），但仍有少數的病毒內部蛋白。

流感疫苗之選用，具有全球一致性，係 WHO 依據每年於全球 83 個國家地區，超過 110 個監測點所偵測之流感病毒，於每年 2 月中召集會議研商選定病毒株，並公開建議組成，由製造廠商據以生產供應給各國使用，全世界完全相同，我國亦涵蓋其中。最近幾年，因為一直有 A 型 H1N1 與 A 型 H3N2 流感病毒的同時流行，所以疫苗的成分都包括了這兩種 A 型流感病毒與一種 B 型流感病毒。

二、疫苗保護效果

流感疫苗接種後 2 星期即可產生保護效力，而疫苗的保護效果需視當年使用的疫苗株與實際流行的病毒株型別是否相符，否則疫苗之保護力會隨病毒型別的差異加大而降低。

根據國外文獻，流感疫苗之保護力因年齡而異，平均約可達 30～80%。對於健康的成年人及兒童，約有 70～90% 的保護力^(3,5)，對一般老年人，可減少 30～70% 流感及肺炎（Pneumonia and Influenza, P&I）之住院率，對身體虛弱的老人，可降低 30～40% 的流感罹患率，並減少 50～60% 住院率、降低 80% 之死亡機率^(2,5,6)。老年人雖然免疫力較低，但疫苗仍可以幫助老年人預防嚴重的併發症及降



低疾病嚴重度，考量住院的成本遠大於疫苗的價格，故雖然保護力較低，依然符合成本效益。

由於流感病毒的變異性極大，幾乎每年均會發生變異，原施打疫苗對不同抗原型之病毒並不具免疫力，以致保護效果降低。即使病毒未發生變異，疫苗成分相同，其保護效果亦約只能維持 1 年，因此建議每年均須接種 1 次。完成疫苗接種後，雖可降低感染流感病毒的機率，但仍可能罹患其他病毒所引起的感冒，已接種者仍須注重保健，維護身體健康。

三、接種時間及對象

臺灣地區流感流行期大約從 12 月至次年 3 月，專家建議應於 9 月中旬以後施打，且應儘量於 11 月下旬進入流感流行期之前完成接種，以使疫苗保護力能持續至整個流行期，但即使已進入流感季，疫苗仍可繼續施打。

有關公費流感疫苗接種實施對象，一般建議施打對象可大致分成二大類：

① 第一類高危險族群：

為比平常人有較多機會感染流感及出現嚴重併發症者，包括 65 歲以上老人、居住於安養等長期照護機構之受照顧者、罹患心肺疾病者、因慢性代謝性疾病（糖尿病）、腎衰竭、血紅素病變、以及免疫不全（包括愛滋病毒帶原者）而需長期治療、追蹤或住院者、6 個月大到 18 歲需接受長期阿斯匹靈治療者、6 個月至 2 歲幼兒，為疫苗直接保護的對象。

② 第二類為高傳播族群：

接種的目的在提高群體免疫力，具有間接保護高危險族群的效果。包括可能傳染給高危險族群之醫療院所醫護等工作人員、慢性照護機構內之工作人員等。另近年來許多研究結果亦顯示兒童是流感的重要傳播者，接種 3-6 歲幼兒或 7-19 歲青少年可以減少家人及社區的感染。

此外，為避免人類流感病毒與禽流感病毒基因重組可能造成之全世界大流行，國內專家亦建議雞、鴨、鵝、豬之養殖、屠宰、運輸、活體販賣等行業之工作人員接種流感疫苗。

四、不活化流感疫苗接種劑量及間隔

6 個月以上不滿 3 歲的幼兒（亦有廠牌以 6 歲區分，建議參閱所施打疫苗廠牌之仿單），每次的接種劑量為 0.25 ml。另外，8 歲以下兒童，若為初次接種，應接種二劑，第一、二劑間隔 1 個月以上。不活化流感疫苗可以和其他疫苗接種於不同部位或間隔任何時間接種。

五、安全性及副作用

流感疫苗是一種相當安全的不活化疫苗，接種後少數的人可能發生注射部位疼痛、紅腫，發燒、倦怠的輕微反應，但一般均於接種後 1、2 天內恢復，嚴重的副作用則極少發生。依據行政院衛生署 1999 年對接種者所做調查資料顯示，接種後約有 6.54% 表示有出現副作用反應，症狀以局部紅腫、倦怠感為主。

六、接種禁忌

- 1 已知對蛋之蛋白質（Egg-protein）或疫苗其他成份過敏者，不予接種。
- 2 年齡 6 個月以下者，不予接種。
- 3 過去注射流感疫苗曾經發生嚴重不良反應者，不予接種。
- 4 發燒或急性疾病，宜予延後接種。
- 5 懷孕者是否接種由醫師評估。
- 6 其他經醫師評估不適合接種者，不予接種。

七、儲存方式

凍會破壞疫苗效價，所以不可冷凍，應儲存於 2-8℃，且需避光儲藏。

八、其他

流感疫苗不能預防禽流感或「H5N1 流感」，但有助減低因感染流感而引起併發症及住院的可能性，故建議年老者及患有慢性疾病的人士接種流感疫苗；另外，接種流感疫苗亦能減低人們同時感染人及禽流感病毒而出現基因重組的機會，避免將來出現能引起流感大流行的新型流感病毒種類。直至目前為止，僅賽諾菲巴斯德藥廠（Sanofi Pasteur Inc.）已獲美國食品藥物檢驗管理局（Food and Drug Administration's, FDA）核准可供人類使用預防 H5N1 流感病毒的疫苗。



傳染病防治法

人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例

(96年7月修正版·附修正條文對照表)

06

行政院衛生署疾病管制局

96年7月31日

Association Act

第六章
相關法令

傳染病防治法規彙編

行政院衛生署疾病管制局

以下所列法條係依據中華民國 96 年 7 月 18 日華總一義字第 09600091011 號令修正公布之「傳染病防治法」，並僅摘錄適用於季節性流感或流感併發重症之相關防治作為：

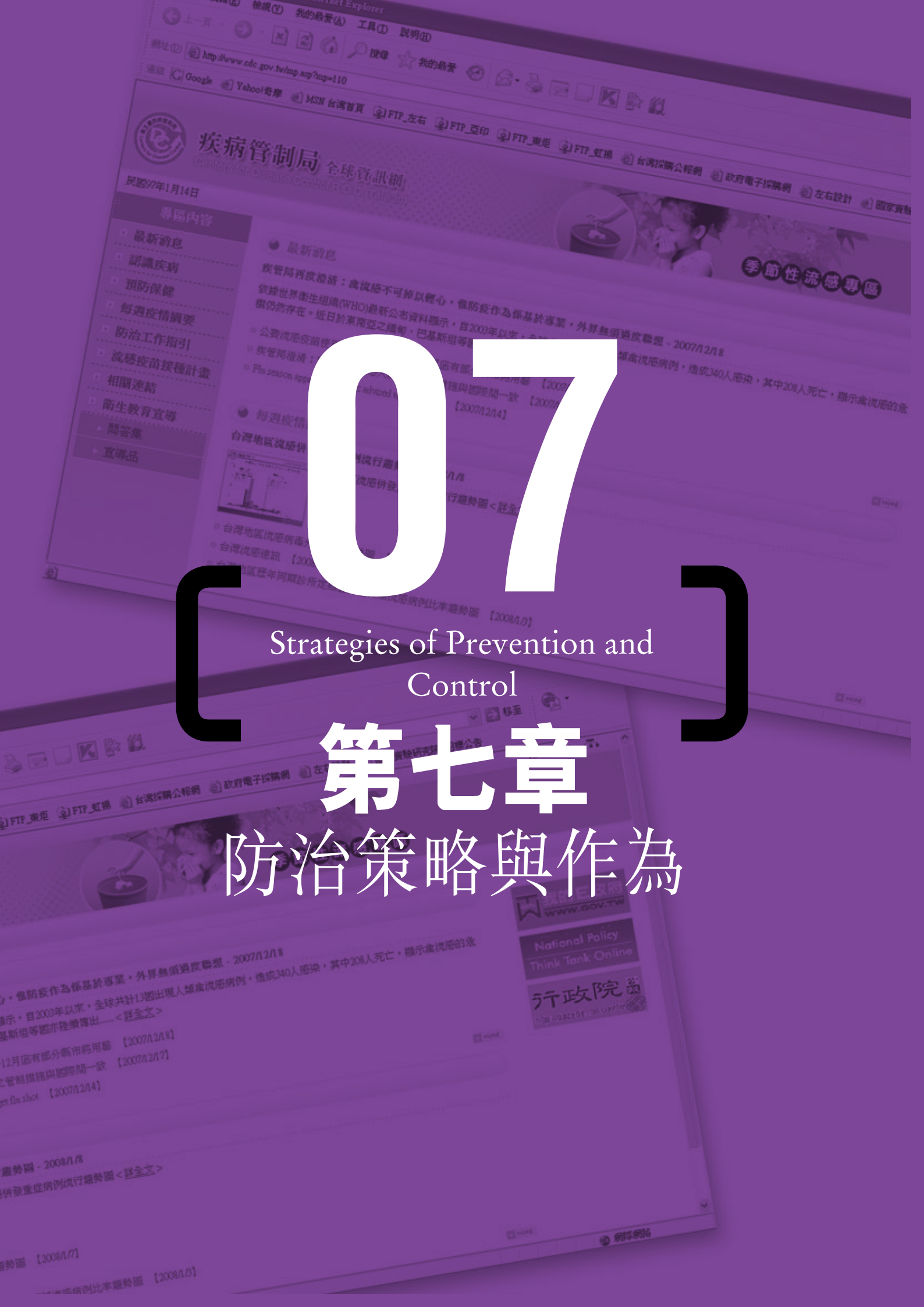
- 第二條 本法主管機關：在中央為行政院衛生署；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。
- 第三條 本法所稱傳染病，指下列由中央主管機關依致死率、發生率及傳播速度等危害風險程度高低分類之疾病：四、第四類傳染病：指前三款以外，經中央主管機關認有監視疫情發生或施行防治必要之已知傳染病或症候群。
- 第四條 本法所稱流行疫情，指傳染病在特定地區及特定時間內，發生之病例數超過預期值或出現集體聚集之現象。
- 第五條 中央主管機關及直轄市、縣（市）主管機關（以下簡稱地方主管機關）執行本法所定事項權責劃分如下：
- 一、中央主管機關：
- （一）訂定傳染病防治政策及計畫，包括預防接種、傳染病預防、流行疫情監視、通報、調查、檢驗、處理、檢疫、演習、分級動員、訓練及儲備防疫藥品、器材、防護裝備等措施。
- （二）監督、指揮、輔導及考核地方主管機關執行傳染病防治工作有關事項。
- （三）設立預防接種受害救濟基金等有關事項。
- （四）執行國際及指定特殊港埠之檢疫事項。
- （五）辦理傳染病防治有關之國際合作及交流事項。
- （六）其他中央主管機關認有防疫必要之事項。
- 二、地方主管機關：
- （一）依據中央主管機關訂定之傳染病防治政策、計畫及轄區特殊防疫需要，擬定執行計畫付諸實施，並報中央主管機關備查。
- （二）執行轄區各項傳染病防治工作，包括預防接種、傳染病預防、流行疫情監視、通報、調查、檢驗、處理、演習、分級動員、訓練、防疫藥品、器材、防護裝備之儲備及居家隔離民眾之服務等事項。
- （三）執行轄區及前款第四目以外港埠之檢疫事項。
- （四）辦理中央主管機關指示或委辦事項。
- （五）其他應由地方主管機關辦理事項。
- 地方主管機關辦理前項第二款事項，必要時，得報請中央主管機關支援。
- 第十三條 感染傳染病病原體之人及疑似傳染病之病人，均視同傳染病病人，適用本法之規定。
- 第十九條 各級政府機關（構）及學校平時應加強辦理有關防疫之教育及宣導，並得商請相關專業團體協助；主管機關及醫療機構應定期實施防疫訓練及演習。
- 第二十六條 中央主管機關應訂定傳染病通報流程、流行疫情調查方式，並建立傳染病流行疫情監視、預警及防疫資源系統；其實施辦法，由中央主管機關定之。
- 第三十三條 安養機構、養護機構、長期照顧機構、安置（教養）機構、矯正機關及其他類似場所，對於接受安養、養護、收容或矯正之人，應善盡健康管理及照護之責任。前項機關（構）及場所，應防範機關（構）或場所內發生感染；對於主管機關進行之輔導及查核，不得拒絕、規避或妨礙。
- 第三十九條 醫師診治病人或醫師、法醫師檢驗屍體，發現傳染病或疑似傳染病時，應立即採行必要之感染控制措施，並報告當地主管機關。第四類、第五類傳染病之報告，依中央主管機關公告之期限及規定方式為之。醫師對外說明相關個案病情時，應先向當地主管機關報告並獲證實，始得為之。醫事機構、醫師或法醫師應依主管機關之要求，提供傳染病病人後續之相關檢驗結果及治療情形，不得拒絕、規避或妨礙。第一項及前項報告或提供之資料不全者，主管機關得限期令其補正。
- 第四十二條 下列人員發現疑似傳染病病人或其屍體，未經醫師診斷或檢驗者，應於二十四小時內通知當地主管機關：
- 一、病人或死者之親屬或同居人。
- 二、旅館或店鋪之負責人。
- 三、運輸工具之所有人、管理人或駕駛人。
- 四、機關、學校、學前教（托）育機構、事業、工廠、礦場、寺院、教堂、殯葬服務業或其他公共場所之負責人或管理人。
- 五、安養機構、養護機構、長期照顧機構、安置（教養）機構、矯正機關及其他類似場所之負責人或管理人。
- 六、旅行業代表人、導遊或領隊人員。
- 第四十三條 地方主管機關接獲傳染病或疑似傳染病之報告或通知時，應迅速檢驗診斷，調查傳染病來源或採行其他必要之措施，並報告中央主管機關。傳染病或疑似傳染病病人及相關人員對於前項之檢驗診斷、調查及處置，不得拒絕、規避或妨礙。
- 第四十八條 主管機關對於曾與傳染病病人接觸或疑似被傳染者，得予以驗；必要時，並得令遷入指定之處所檢查、施行預防接種、投藥、指定特定區域實施管制或隔離等必要之處置。中央主管機關得就傳染病之危險群及特定對象實施防疫措施；其實施對象、範圍及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
- 第六十九條 有下列情事之一者，處新臺幣一萬元以上十五萬元以下罰鍰；必要時，並得限期令其改善，屆期末改善者，按次處罰之：
- 一、違反第十一條、第十二條、第三十一條、第三十三條第二項、第五十八條第三項、第五十九條第一項或中央主管機關第三十四條第三項授權所定辦法有關持有、使用感染性生物材料、實驗室生物安全管理及陳報主管機關之規定。
- 二、未依第四十二條規定通知。

07

Strategies of Prevention and Control

第七章

防治策略與作為



流感為具有明顯季節性特徵之流行疾病，疫情的發生通常具有週期性，臺灣地區位處於熱帶及亞熱帶地區，雖然一年四季均有病例發生，但仍以秋、冬季較容易發生流行，流行高峰期多自12月至隔年3月份。

季節性流感防治策略係以預防重於治療基本精神，運用公共衛生三段五級的預防概念，研訂防治策略，提供各級醫護及防疫人員參考，期能降低流感對國人健康的威脅。

第一節 平時防治工作

一、管理目標

- 1 掌握疫情流行趨勢。
- 2 降低感染流感併發重症或死亡之機會。
- 3 避免爆發流感 / 流感併發重症群聚事件發生。

二、防治策略與作為

(一) 初段預防

1 健康促進：衛生教育

(1) 衛生教育宣導：宣導重點

- A. 衛教社會大眾注重保健、均衡營養、適度運動，以提升自身抵抗力。
- B. 教育大眾個人良好衛生習慣之重要性，勤洗手，注意呼吸道衛生及咳嗽禮節。
- C. 宣導自主健康管理之重要性，加強「生病時，不上班不上課」觀念。

(2) 依各年齡層之需求不同，製作多元化衛教宣導教材開發多樣化衛教宣導教材（如托播帶、海報...）。

(3) 建立多元化宣導管道，如報章雜誌、網路、結合民間資源合作、虛擬電台、LED看板、...等。

2 特殊保護：流感疫苗

我國流感流行期大約從每年12月至隔年3月，專家建議應於9月中旬以後施打，但應儘量於11月下旬進入流感流行期之前完成接種，以使疫苗保護力能持續至整個流行期，但即使已進入流感季，疫苗仍可繼續施打。有關流感疫苗接種資訊請參閱本局「流感疫苗接種計畫」及「流感疫苗接種計畫問答手冊」，或至本局全球資訊網 / 流感防治網 / 疫苗接種項下查詢或下載。

(二) 次段預防

1 醫學方面：早期診斷，早期治療。

透過相關研究，了解我國流感併發重症之臨床表現及治療成效，以作為臨床診斷及治療之參考依據。

2 公共衛生方面：早期偵測，早期防治。

(1) 維持多元化監測體系運作

- A. 掌握臺灣地區流感病毒流行趨勢。
- B. 掌握類流感及流感併發重症病例流行趨勢。
- C. 掌握人口密集機構及學校之類流感群聚疫情。
- D. 即時發布疫情警訊。

(2) 檢討與修正「季節性流感防治工作指引」，充實基層防疫人員專業知能，作為疫情防治之參考依據。





(三) 末段預防－避免惡化，早期康復

- 1 透過本局「傳染病防治諮詢委員會 - 流感防治組」，提供流感併發重症個案治療與防治政策之諮詢。
- 2 進行流感併發重症相關研究，如危險因子的探討、相關診斷及治療方法成效研究。

第二節 流行高峰期防治作為

以歷年來流行病學資料顯示，流感流行高峰期多分布於每年 12 月至次年 3 月。

一、管理目標

- 1 掌握流感及流感併發重症疫情流行趨勢。
- 2 降低感染流感併發重症及死亡發生之機率。
- 3 避免人口密集機構流感病毒感染群聚事件發生。
- 4 加強民眾對流感併發重症之防治常識。

二、防治策略與作為

- 1 加強疫情監視及防治
持續類流感 / 流感併發重症之監視及通報網絡，包括「定點醫師監視通報」、「法定傳染病監視系統」、「症候群重症監視通報系統」、「病毒合約實驗室監視系統」、「定點學校傳染病監視通報系統」、「人口密集機構傳染病監視系統」及「症狀通報系統」，充分掌握類流感及類流感聚集事件之流行情形、流感併發重症疫情及流感病毒型別流行趨勢，適時發布疫情警訊，提醒民眾注意及防範。
- 2 加強衛生教育宣導
(1) 宣導重點：
 - A. 呼吸道衛生及咳嗽禮節，預防呼吸道傳染病散播。
 - B. 流感流行期間，減少出入公共場所或人多擁擠地方。
 - C. 流感與感冒的差異。
 - D. 出現發燒、咳嗽症狀，宜及早就醫，盡量多休息，宣導並建議「有生病，不上班，不上課」。
 - E. 認識流感預防方法。

(2) 宣導管道及媒體

- A. 電視、報紙、廣播、網路等宣導管道。
- B. 發布新聞稿，召開記者會，提醒民眾流感流行期應注意事項。

3 實施方法

- (1) 結合民間與地方資源，運用社區民間活動、村里民會議、聚會活動及社區電台，加強宣導流感防治知識。
- (2) 進行調查掌握民眾對流感及流感併發重症防治措施之認識程度，以利隨時調整衛教及防治措施。
- (3) 加強跨部會（局處）（如交通、教育、內政及國防等部會）與衛生單位合作，對下列人口密集場所或機構加強辦理下列事項：

A. 大眾運輸系統部分

- a. 透過跑馬燈及電視牆等，播放有關流感預防宣導資訊。
- b. 於出入口或候車（機）處，張貼海報或紅布條。
- c. 提供單張或手冊予民眾索取。
- d. 於重要民俗慶典節日，如春節、... 等，因應返鄉人潮，加強相關衛教宣導，降低疫病擴散機會。

B. 學校部分

- a. 透過家庭聯絡簿等方式，提醒家長注意流感預防方法及學童健康狀況。
- b. 透過校園內張貼海報、單張 / 手冊或宣導文具品之發放，提醒咳嗽禮節等呼吸道疾病之預防方法。
- c. 加強「有生病，不上班、不上學」及「呼吸道衛生與咳嗽禮節」之衛生公德宣導教育。

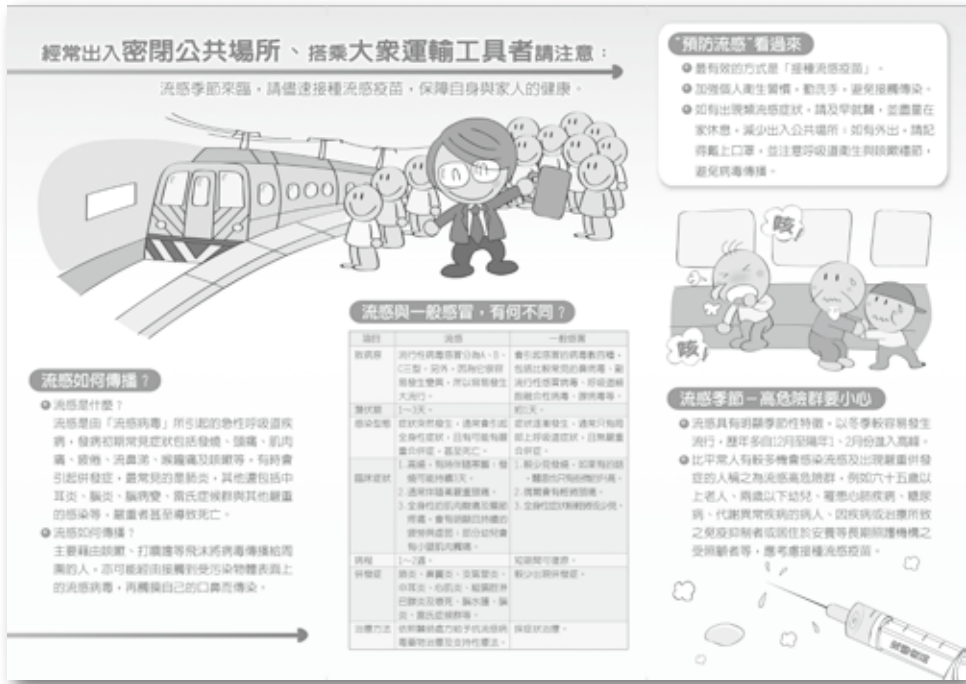
C. 人口密集機構（含住民及工作人員）部分

- a. 加強人口密集機構類流感聚集事件監視作業，如有符合通報定義者，應確實執行通報事宜，並落實「人口密集機構傳染病防治」事宜。
- b. 機構內海報、宣導布條張貼，或單張 / 手冊之發放，強調個人衛生保健、勤洗手及咳嗽禮節等防治方法。
- c. 透過機構內廣播提醒訪客、住民及工作人員等，提醒「呼吸道衛生及咳嗽禮節」之呼吸道疾病預防方法。
- d. 請該等機構注意保持環境衛生及空氣流通，並適度保持院（住）民收容人數，避免過度擁擠。
- e. 人口密集機構管理者應儲備及提供適量防疫物資予住民及工作人員使用。

D. 醫療院所部分

- a. 加強各類監視通報作業，如有符合通報定義者，應確實執行通報事宜。
- b. 於院內出入口或明顯之處張貼宣導海報或布條、或於院內或門診處提供單張 / 手冊之索取。
- c. 透過院內廣播提醒訪客、病患及工作人員等，提醒咳嗽禮節等呼吸道疾病之預防方法。
- d. 加強院內感染控制措施，提醒工作人員及訪客等，如有出現類流感症狀，務必帶上口罩，避免病原散播。





e. 維持緊急醫療網轉診管道的通暢，提供加護病房等醫療照護的支援，並掌握全國重症加護病房使用狀況，俾便跨區調度運用。

F. 軍營（隊）部分

- a. 於軍營（隊）出入口或明顯之處張貼海報或宣導布條，或於政令宣導時播放衛教宣導短片，注意咳嗽禮節等呼吸道疾病之預防方法。
- b. 請注意保持軍營（隊）環境衛生及空氣流通，並保持適當活動空間，避免過度擁擠。
- c. 如軍營（隊）中有人出現發燒、咳嗽等類流感症狀，宜及早就醫，盡量多休息。

*類流感病例通報定義：需同時符合下列三項條件：

- 1 突然發病、有發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）及呼吸道症狀。
- 2 具有肌肉酸痛、頭痛、極度倦怠感其中一項症狀者。
- 3 需排除單純性流鼻涕、扁桃腺炎與支氣管炎。（此一條件不適用於定點學校及人口密集機構之傳染病監視通報系統）

第三節 群聚事件之處理

一、聚集事件定義

(一) 類流感群聚感染

出現類流感*症狀個案，有人、時、地關聯性，判定為疑似群聚感染且有擴散之虞。

(二) 流感群聚感染

待實驗室診斷完成後，至少 2 名發病個案且經實驗室診斷確診謂之。

二、防控措施及作為

(一) 疫情通報

如發現符合類流感 / 流感聚集感染定義之事件，請逕循「症狀通報系統」或「人口密集機構傳染病監視通報系統」或「定點學校傳染病通報系統」等相關通報管道，儘速向地方衛生單位通報。

(二) 檢體採集與送驗：(詳見本指引「第三章、實驗室診斷」)

1. 針對出現類流感症狀個案，於服藥前採集咽喉拭子及血清檢體各一，咽喉拭子檢體經妥善保存後儘速送至就近之病毒性合約實驗室，而血清檢體經妥善保存後儘速送至疾病管制局昆陽辦公室。
2. 毋須全部有症狀者接予以採檢，採檢送驗之目的在於鑑定該聚集事件之病原體，以利後續處置。

(三) 就醫與治療

1. 請個案儘速就醫。
2. 如發現有「符合 H5N1 流感調查病例」之病患，應請其戴平面口罩，並至就近之醫療機構就醫，由醫師評估抗病毒藥劑之提供；如符合該項條件者，其所需藥物則由本局支應。有關本局公費支應之流感抗病毒藥劑，請參見「因應流感大流行作戰計畫」-『流感抗病毒藥劑工作計畫』之作業方式辦理。



(四) 疫情調查：於 48 小時內完成疫情調查

- 1 收集群聚發生單位內相關人員名單（如人口密集機構住民、醫護人員、呼吸治療人員、住民服務員、清潔工及流動工作人員等），實施初步的疫情調查，確認群聚的主要症狀及影響的範圍。
- 2 視聚集事件之幅度，必要時擴大疫調，收集群聚發生單位內發病者病歷資料。
- 3 重點調查項目：基本資料、接觸史 / 職業史 / 旅遊史、接觸症狀，疫苗史。
- 4 如經疫調發現有「符合 H5N1 流感調查病例」之病患，應請其戴平面口罩，並至就近之醫療機構就醫，由醫師評估抗病毒藥劑之使用，若符合該項條件者，其所需藥物則由本局支應。有關本局公費支應之流感抗病毒藥劑，請參見「因應流感大流行作戰計畫」-『流感抗病毒藥劑工作計畫』之作業方式辦理。

(五) 防制措施

- 1 衛生教育：
 - (1) 針對聚集事件之標的族群進行衛教，如為機構聚集，亦需針對機構負責人或工作人員加強衛教，並請監督該聚集事件相關發展。
 - (2) 衛教重點：
 - A. 勤洗手，多喝水。
 - B. 睡眠充足，適度運動、均衡飲食、保持室內空氣流通。
 - C. 咳嗽打噴嚏應掩口鼻，生病者應戴口罩。
- 2 預防性投藥：

依醫師處方簽投與抗病毒藥劑，如發現有符合「H5N1 流感調查病例」之病患，且經醫師評估後，其所需藥物則由本局支應。
- 3 感染管制措施：
 - (1) 必要時進行單位內之簡單隔離或動線管制。
 - (2) 必要時限制訪客。
- 4 環環消毒：

對疑似受到傳染性物質污染的區域及物品，採取適當的消毒、滅菌措施。
- 5 為因應媒體效應，必要時得視情況發佈新聞稿。
- 6 衛生局之相關處理報告及疫調資料，應儘速提供各分局，並請分局儘速提供相關資料上傳至「重要或群聚事件疫調報告平台」(<http://eir.cdc.gov.tw/>)，以利相關單位查詢；或以傳真或電子郵件方式傳送至總局權責單位（第二組）。
- 7 追蹤與結案：
 - (1) 聚集事件應持續追蹤接觸者症狀及發病者臨床表現至最後一例發病日後至少 10 天；如不再出現有症狀者，且發病者亦已痊癒，方予已結案。
 - (2) 各聚集事件報告請上傳至「重要或群聚事件疫調報告平台」(<http://eir.cdc.gov.tw/>)，並予結案。

第四節 流感大流行

流感大流行是指世界上許多地區或國家，因新型流感病毒的侵襲，造成人類無窮盡的死亡代價。近年來世界上已有 H5N1、H7N7、H9N2 等家禽流感病毒感染人類的案例產生，雖然高致死率的 H5N1 在人類間相互傳染的途徑尚未明確建立。為因應「H5N1」流感病毒或其他新型流感病毒之侵襲，造成人類流感大流行，我國研訂「我國因應流感大流行準備計畫」，作為流感大流行防制之最高指導綱領；另外，編訂「因應流感大流行執行策略計畫」及「因應流感大流行作戰計畫」，分別提供防治措施之原理、原則與執行細節。有關最新資訊均置於本局全球資訊網 / 流感防治網 (<http://flu.cdc.gov.tw/>)，供查詢及下載。



參考文獻

1. World Health Organization. The world health report 2007 : a safer future : global public health security in the 21st century. World Health Organization; 2007: 45-48.
2. Mandell, GL., Bennett, JE., and Dolin, R. 'Principles and Practice of Infectious Diseases' , 6th eds. Elsevier Inc. 2005: 2060-2078.
3. U.S. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Prevention Services. 'Prevention and Control of Vaccine-Preventable Diseases: Influenza' , 7th eds. U.S. Dept. of Health and Human Services. 2003; 2006: 235-56.
4. Cox N.J. and Subbarao K. Influenza. *Lancet*; 1999;354: 1277-82.
5. Nicholson K.G., Wood J.M. and Zambon M. Influenza. *Lancet* 2003;362: 1733-45.
6. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of Influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) . *MMWR* 2006;55 (RR 10) :1-42.
7. World Health Organization. Influenza. Available at : <http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/>
8. Reports & Surveillance Methods in the United States. Update : Flu Activity. Available at : <http://www.cdc.gov/flu/weekly/fluactivity.htm>
9. European Influenza Surveillance Scheme (EISS) . Seasonal influenza activity for 2005-2006 season in most European countries. Available at <http://www.eiss.org/index.cgi>
10. Sentinel Surveillance. Centre for Health Protection in Hong Kong. Available at <http://www.chp.gov.hk/sentinel.asp?lang=tc&id=292&pid=44&ppid=26>
11. 張秋文、巫坤彬、黃子玫、陳昶勳：我國及其他各國流感病毒流行概況。疫情報導 2006; 22:813-23。
12. Infectious Disease Weekly Report, Japan (IDWR) . Infectious Disease Surveillance Center, Japan. Available at : <http://idsc.nih.go.jp/iasr/prompt/graph-ke.html>
13. National Influenza Surveillance Scheme Annual Reports. Department of Health and Ageing, Australia. Available at : <http://www.health.gov.au/internet/wcms/publishing.nsf/Content/cda-pubs-annlrpt-fluannrep.htm>
14. Shih SR., Chen GU, Yang CC et al.: Laboratory-based surveillance and molecular epidemiology of influenza virus in Taiwan. *Clin Microb* 2005; 43: 1651-61.
15. 張秋文、巫坤彬、黃子玫、陳昶勳：2005/2006 流感季臺灣地區流感流行情形。疫情報導 2007;23:487-502。
16. Falsey AR, Hennessey PA, Formica MA, Cox C, Walsh EE: Respiratory syncytial virus infection in elderly and high-risk adults. *N Engl J Med* 2005; 352: 1749-59.
17. Peltola V, Ziegler T, Ruuskanen O: Influenza A and B virus infections in children. *Clin Infect Dis*. 2003; 36: 299-305.
18. Kaji M, Watanabe A, Aizawa H: Differences in clinical features between influenza A/H1N1, A/H3N2 and B in adult patients. *Respirology*. 2003;8: 231-3.
19. 行政院衛生署疾病管制局：我國因應流感大流行之準備計畫。2005 年 9 月 23 日公布。
20. 行政院衛生署疾病管制局：「因應流感大流行作戰計畫 - 流感抗病毒藥劑工作計畫」。2007 年 8 月 1 日公布。
21. WHO. WHO Rapid Advice Guidelines on pharmacological management of humans infected with avian influenza A (H5N1) virus. Jun 2006.

附錄一 流感、一般感冒、H5N1 流感及嚴重急性呼吸道症候群（SARS）比較表

項目	流感 (Influenza)	一般感冒 (Common Cold)	H5N1 流感	SARS
致病原	流感病毒，可分為 A (H1N1 及 H3N2)、B、C 三型。	大約有 200 多種病毒可引起，常見的有鼻病毒、副流感病毒、呼吸道細胞融合性病毒、腺病毒等	流感病毒 (H5N1)	SARS 冠狀病毒 (SARS CoV.)
臨床症狀				
發燒	有，高燒，約可持續 3 天	少發燒，僅體溫些微升高	有，高燒	發高燒 ≥ 38 °C 兩天以上
喉嚨痛	明顯的喉嚨痛	較不嚴重	常見	程度不明顯的喉嚨痛
頭痛	通常伴隨著嚴重頭痛	偶爾輕微頭痛	常見	程度不明顯的頭痛
全身痠痛及疲倦	全身肌肉酸痛、關節痛，會有明顯且持續的疲倦感與全身無力	較輕微或少見	常見	肌肉僵直、痠痛
肌肉痛	少部份幼童會有小腿肌肉觸痛		肌肉痛	肌肉僵直、痠痛；但不會有小腿觸痛
打噴嚏與流鼻水	症狀出現之初 1~2 天內會出現打噴嚏、流鼻水	通常會有打噴嚏與鼻塞	常見	極少見且不明顯
咳嗽	出現在症狀開始後的第 1~2 天之內		常見	乾咳
腹瀉	少見	無或少	常見	常見
其他	寒顫		肺炎、呼吸困難、呼吸衰竭、多重器官衰竭及死亡	寒顫、呼吸急促或呼吸困難、食慾不振、倦怠、意識紊亂、皮疹、胸部 X 光檢查可發現肺部病變
潛伏期	約 1-4 天	約 1 天	2-8 天	3-10 天
高危險族群	所有年齡族群	所有年齡族群	農牧業、屠宰業、醫療照護業、相關研究實驗室	野生動物屠宰者、醫療照護業、相關研究實驗室
傳染途徑	飛沫傳染；接觸傳染	飛沫傳染；接觸傳染	1. 禽傳人：接觸 H5N1 流感病患之動物或其排遺，至吸入或接觸眼鼻黏膜。 2. 有限性人傳人：與病例密切接觸	與病例密切接觸，吸入或黏膜接觸病人的飛沫或體液而感染
病程	1-2 週	短期間可復原	自發死亡介於 1~30 天（中位數 9 天）	一般而言較長，2 週或更長
治療	依照醫師處方給予抗病毒藥物治療及支持性療法	感冒多半可自愈，支持性療法	48 小時內抗予抗病毒藥物	支持療法、干擾素、抗病毒藥物、抗生素等
預後	佳	佳	部分轉為病毒性肺炎，嚴重時會死亡，致死率高。	肺部纖維化、死亡率高。
併發症	肺炎、心肌炎、腦病變、腦炎、雷氏症候群等	較少出現合併症	肺炎、腦炎、血球吞噬症候群	肺炎、肺部纖維化、類固醇治療引起之副作用（續發性感染、低血鉀、高血糖），及心理及社交的隔離、不安等
預防方法	1. 應考慮接受流感疫苗的接種 2. 勤洗手，在流感流行時應避免出入人多擁擠的場合，減少病毒感染的機會 3. 平時保持正常作息及良好生活習慣，提升自我免疫力	1. 勤洗手，在感冒流行時應避免出入人多擁擠的場合，減少病毒感染的機會 2. 平時保持正常作息及良好生活習慣，提升自我免疫力	1. 注意呼吸道衛生及咳嗽禮節 2. 勤洗手 3. 至流行區時，應避免接觸禽鳥及其排遺 4. 高危險權應落實安全防護措施	1. 平時保持正常作息及生活習慣，提升自我免疫力 2. 發燒、咳嗽時請戴口罩，並儘早就醫 3. 勤洗手、量體溫 4. 出現發燒咳嗽等症狀時，應多休息，建議不上班不上課 5. 流行時應避免出入人多擁擠的場合，減少探病情形

附錄二 疾病管制局病毒合約實驗室定點醫師 (採檢點) 監測檢體送驗單 (一式二聯)

編號: VL-001

採檢院所	採檢人		病歷號碼			
檢體採檢時，個案就診為 <input type="checkbox"/> 門診 <input type="checkbox"/> 急診 <input type="checkbox"/> 住院 <input type="checkbox"/> 其他						
個案姓名	男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	生日	年 月 日	發病日期		
臨床症狀	<input type="checkbox"/> Fever (°C) <input type="checkbox"/> Headache <input type="checkbox"/> Myalgia <input type="checkbox"/> Prostration <input type="checkbox"/> Rhinorrhea <input type="checkbox"/> Cough <input type="checkbox"/> Sore throat <input type="checkbox"/> Vomiting <input type="checkbox"/> Diarrhea <input type="checkbox"/> Pharyngeal vesicles or ulcers <input type="checkbox"/> Paralysis <input type="checkbox"/> Skin rash <input type="checkbox"/> Others: _____		居住地	縣 鄉鎮 市 市區		
臨床診斷	<input type="checkbox"/> 腸病毒感染症：(請務必勾選右列欄位) <input type="checkbox"/> 手足口病 <input type="checkbox"/> 疱疹性咽峽炎 <input type="checkbox"/> 無菌性腦膜炎 <input type="checkbox"/> 結膜炎 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 呼吸道病毒感染：(請務必勾選右列欄位) <input type="checkbox"/> 類流感【定義：(1) 突然發病、有發燒 (耳溫 $\geq 38\text{ }^{\circ}\text{C}$) 及呼吸道症狀。(2) 具有肌肉酸痛、頭痛、極度倦怠感其中一項症狀者。】 註：請注意區別單純性流鼻涕、扁桃腺炎與支氣管炎。 <input type="checkbox"/> 非類流感 (不完全符合類流感定義者)					
檢體種類	採檢日期	實驗室編號	Bar-code 編號	檢體運送現況	病原體分離檢驗結果	備註
<input type="checkbox"/> Throat swab <input type="checkbox"/> Nasopharyngeal secretion or swab <input type="checkbox"/> Others _____	年 月 日			正常 異常	初步結果 最後結果	
<input type="checkbox"/> Throat swab <input type="checkbox"/> Nasopharyngeal secretion or swab <input type="checkbox"/> Others _____					日期 / 日期 /	
檢驗單位	收件日期		年 月 日			
檢驗人員簽章	實驗室主持人簽章					
備註	一、本送驗單限定點醫師 (採檢點) 送驗監測檢體使用，每位個案每次限採一管檢體 (咽喉拭子或鼻咽拭子)。 二、重症個案或群聚者，請依法定傳染病規定通報及送驗。					
第一聯 (粉)：由合約實驗室留存 第二聯 (白)：原採檢單位留存						

※ 2006 年 9 月 28 日「病毒合約實驗室第 65 次視訊會議」修訂，96 年 1 月 1 日起實施。

※ 本項防疫檢驗，不得用以申請健保給付。

附錄三 病毒性合約實驗室負責人及連絡方式

合約實驗室	主持人	聯絡電話
臺大醫院	高全良	02-23123456 轉 6903
三軍總醫院	盧章智	02-87923311 轉 17262
臺北榮民總醫院	詹宇鈞	02-28712121 轉 2113
長庚醫院林口分院	施信如	03-2118800 轉 5497
中國醫藥大學附設醫院	施木青	04-22052121 轉 1202-1248
臺中榮民總醫院	王約翰	04-23592525 轉 5700
彰化基督教醫院	林正修	04-7238595 轉 5931
成大醫院	王貞仁	06-2353535 轉 2653
長庚醫院高雄分院	邢福柳	07-7317123 轉 2161
高雄榮民總醫院	劉永慶	07-3422121 轉 2029
高雄醫學大學附設醫院	林貴香	07-3121101 轉 7248~7250
花蓮慈濟醫院	陳立光	03-85618255 轉 2090
中山大學附設醫院	陳志豪	04-24730022 轉 11632

附錄四 法定及新興傳染病個案（含疑似病例）報告單

請保護病人隱私權

※傳染病突發流行，請先打電話或傳真通知當地衛生局，再上網通報或傳真或寄此報告單。
※紅色者為24小時內通報，黑色者為一週內通報，綠色者為一個月內通報，藍色者為非法定傳染病，診斷為疑似者應儘速通報。

醫院資料		醫院 / 診所		院所代碼		電話	
診斷醫師		院所地址		縣市		鄉鎮 街 段 號 市區 路 巷	

1 患者資料	患者姓名	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	出生日期	年 月 日	身分證字號 / 護照號碼			
	國籍	<input type="checkbox"/> 本國 <input type="checkbox"/> 其他 _____ 居留 <input type="checkbox"/> 外籍勞工 <input type="checkbox"/> 外籍人士 身分 <input type="checkbox"/> 大陸人士 <input type="checkbox"/> 外籍配偶 <input type="checkbox"/> 大陸配偶 <input type="checkbox"/> 未知		電話	公 家 手機	婚姻狀況 <input type="checkbox"/> 未婚 <input type="checkbox"/> 已婚 <input type="checkbox"/> 喪偶 <input type="checkbox"/> 離婚 <input type="checkbox"/> 分居 <input type="checkbox"/> 未知			
	居住所	縣 鄉鎮 村 街 段 弄 樓 市 市區 里 路 巷 號 之	職業	動物接觸史 (近3個月內) <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 _____					

2 病例與日期	病歷號碼	發病日期	年 月 日	旅遊史 (近3個月內) <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 地點 _____		
	主要症狀	診斷日期	年 月 日	期間 _____年 月 日 至 _____年 月 日		
	住院情況	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 轉院 日期 _____年 月 日 轉至 _____院所	檢體採驗	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 否	死亡日期	年 月 日
	報告日期	年 月 日	衛生局收到日	年 月 日	疾病管制局收到日	年 月 日

3 疾病資料	未列代碼疾病請參閱備註說明 4.	第三類傳染病：	第五類傳染病：
	第一類傳染病： <input type="checkbox"/> 嚴重急性呼吸道症候群 <input type="checkbox"/> 天花 <input type="checkbox"/> 鼠疫 <input type="checkbox"/> 炭疽病 <input type="checkbox"/> 狂犬病 <input type="checkbox"/> H5N1 流感 第二類傳染病： <input type="checkbox"/> 多重抗藥性結核病 <input type="checkbox"/> 白喉 <input type="checkbox"/> 霍亂 <input type="checkbox"/> 流行性腦脊髓膜炎 <input type="checkbox"/> 傷寒 <input type="checkbox"/> 副傷寒 <input type="checkbox"/> 小兒麻痺症 <input type="checkbox"/> 急性無力肢體麻痺 <input type="checkbox"/> 桿菌性痢疾 <input type="checkbox"/> 阿米巴性痢疾 <input type="checkbox"/> 西尼羅熱 <input type="checkbox"/> 瘧疾 <input type="checkbox"/> 屈公病 <input type="checkbox"/> 登革熱 <input type="checkbox"/> 登革出血熱 / 登革休克症候群 <input type="checkbox"/> 德國麻疹 <input type="checkbox"/> 麻疹 <input type="checkbox"/> 急性病毒性 A 型肝炎 <input type="checkbox"/> 腸道出血性大腸桿菌感染症 <input type="checkbox"/> 漢他病毒症候群 <input type="checkbox"/> 漢他病毒出血熱 <input type="checkbox"/> 漢他病毒肺症候群 <input type="checkbox"/> 流行性斑疹傷寒	<input type="checkbox"/> 結核病 <input type="checkbox"/> 癩病 <input type="checkbox"/> 日本腦炎 <input type="checkbox"/> 百日咳 <input type="checkbox"/> 先天性德國麻疹症候群 <input type="checkbox"/> 破傷風 <input type="checkbox"/> 新生兒破傷風 <input type="checkbox"/> 腸病毒感染併發重症 急性病毒性肝炎 (除 A 型外) <input type="checkbox"/> B 型 <input type="checkbox"/> C 型 <input type="checkbox"/> D 型 <input type="checkbox"/> D 型 <input type="checkbox"/> E 型 <input type="checkbox"/> 未定型，已檢驗 _____血清型標記 <input type="checkbox"/> 退伍軍人病 <input type="checkbox"/> 侵襲性 b 型嗜血桿菌感染症 <input type="checkbox"/> 梅毒 <input type="checkbox"/> 淋病 <input type="checkbox"/> 腮腺炎 第四類傳染病： <input type="checkbox"/> 疱疹 B 病毒感染症 <input type="checkbox"/> 鉤端螺旋體病 <input type="checkbox"/> 類鼻疽 <input type="checkbox"/> 肉毒桿菌中毒 <input type="checkbox"/> 侵襲性肺炎鏈球菌感染症 <input type="checkbox"/> 地方性斑疹傷寒 (0820) <input type="checkbox"/> Q 熱 <input type="checkbox"/> 恙蟲病 <input type="checkbox"/> 萊姆病 <input type="checkbox"/> 兔熱病 <input type="checkbox"/> 貓抓病 <input type="checkbox"/> 水痘 <input type="checkbox"/> 流感併發重症 <input type="checkbox"/> 弓形蟲感染症 <input type="checkbox"/> 庫賈氏病	<input type="checkbox"/> 伊波拉病毒出血熱 <input type="checkbox"/> 馬堡病毒出血熱 <input type="checkbox"/> 拉薩熱 <input type="checkbox"/> 裂谷熱 <input type="checkbox"/> 黃熱病 其他傳染病： 後天免疫缺乏症候群 <input type="checkbox"/> HIV 感染未發病 <input type="checkbox"/> HIV 感染已發病 AIDS： HIV/AIDS 請註明感染危險因子： _____ W.B. 確認檢驗單位： _____ RT-PCR 確認檢驗單位： _____ DNA-PCR 確認檢驗單位： _____ <input type="checkbox"/> 其他 (0000) _____ 症候群重症通報：必需上網通報 <input type="checkbox"/> 急性出血熱症候群 <input type="checkbox"/> 急性呼吸症候群 <input type="checkbox"/> 急性神經症候群 <input type="checkbox"/> 急性黃疸症候群

4 備註	1. 結核病： <input type="checkbox"/> 抗酸菌塗片： <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 未驗 <input type="checkbox"/> 已驗未出，檢驗時間 年 月 日 <input type="checkbox"/> 結核菌培養： <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 未驗 <input type="checkbox"/> 已驗未出，檢驗時間 年 月 日 <input type="checkbox"/> 聚合酶鏈鎖反應 PCR： <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 未驗 <input type="checkbox"/> 已驗未出，檢驗時間 年 月 日 <input type="checkbox"/> 典型結核病理報告，檢查時間 年 月 日， <input type="checkbox"/> 有肋膜積水 <input type="checkbox"/> 胸部或其他 X 光檢查： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 無空洞 <input type="checkbox"/> 有空洞，檢查時間 年 月 日；
	2. 自行檢驗結果：

以下為衛生單位填寫

承辦 (代填) 人簽章	科 (課) 長簽章
-------------	-----------

限時專送

廣告回信

市 鄉鎮 -
縣 市區 路(街)
段 巷 弄 號 樓 號

○○○衛生局第一課(科)(疾病管制課)收
○○縣/市○○鄉鎮市區○段○巷○弄○○號

備註說明：

1. 肉毒桿菌中毒、狂犬病：發現疑似病例，請儘速聯繫所轄衛生單位或本局及各分局，洽詢抗毒素、疫苗或免疫球蛋白等接種及使用供應事宜。
2. 發現疑似霍亂、傷寒、痢疾、百日咳、流行性腦脊髓膜炎等急性細菌性傳染病，請於投藥前先採取，有關檢體協助送檢或其他傳染病個案之採檢事宜，請參考行政院衛生署疾病管制局「傳染病防治工作手冊」或逕洽所轄衛生單位。
3. 未定型肝炎—上述血清學標記已檢驗項目為「陰性」，概屬未定型。通報急性病毒性 D 型、E 型肝炎及未定型肝炎之個案，應送檢體至本局實驗室檢驗，其餘急性病毒性採檢事宜，請參考行政院衛生署疾病管制局「防疫檢體採檢手冊」辦理。
4. HIV 感染未發病 (044)：需經 Western Blot、RT-PCR 或 DNA-PCR 確認陽性，通報時請附加陽性檢驗報告或註明確認檢驗單位。HIV 感染已發病 (AIDS) (042)：除需符合前述外，另患者必須出現念珠菌症、肺囊蟲肺炎等伺機性感染或 CD4<200Cells/mm³，方可認定為已發病，並請加填「後天免疫缺乏症候群個案報告單」。
5. 本報告單可以採郵寄或傳真方式送所轄衛生單位或上網通報，於必要時得先以電話向當地衛生局通報。
6. 通報網址：<https://203.65.72.161/ida2/>

若您有疑問，請聯繫：

○○○衛生局 第一課(科)(疾病管制課)防疫專線 ○○○○○○○○

附錄五 症候群重症監視通報個案報告單

通報症候群重症個案，請備妥患者病歷資料與醫師處方（含用藥與訊息及病原體檢驗項目等），於通報後 24 小時內送轄區分局，以辦理後續收案研判事宜。

請保護病人隱私權

醫院資料	醫院 / 診所	院所代碼	電話
	診斷醫師	院所地址	縣 鄉鎮 街 段 號 市 市區 路 巷

1 患者資料	患者姓名	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	出生日期	年 月 日	身分證字號 / 護照號碼						
	國籍	<input type="checkbox"/> 本國 <input type="checkbox"/> 其他 _____		電話	公家	婚姻狀況						
		居留 <input type="checkbox"/> 外籍勞工 <input type="checkbox"/> 外籍人士 身分 <input type="checkbox"/> 大陸人士 <input type="checkbox"/> 外籍配偶 <input type="checkbox"/> 大陸配偶 <input type="checkbox"/> 未知			手機	<input type="checkbox"/> 未婚 <input type="checkbox"/> 已婚 <input type="checkbox"/> 喪偶 <input type="checkbox"/> 離婚 <input type="checkbox"/> 分居 <input type="checkbox"/> 未知						
住所	縣 鄉鎮 村 街 段 弄 樓 市 市區 里 路 巷 號 之	職業	動物接觸史 (近 3 個月內) <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 _____									
2 病例與日期	病歷號碼					發病日期	年 月 日	旅遊史 (近 3 個月內) <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 地點 _____				
	主要症狀					診斷日期	年 月 日	期間 _____ 年 _____ 月 _____ 日 至 _____ 年 _____ 月 _____ 日				
	住院情況	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 轉院	日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日			檢體採驗	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 否	死亡日期		年 月 日		
	報告日期	年 月 日		衛生局收到日		年 月 日		疾病管制局收到日		年 月 日		
急性出血熱症候群		急性神經症候群			急性呼吸症候群			急性黃疸症候群				
*嚴重病情係指個案需到院，且有下列情形之一者： <input type="checkbox"/> 循環衰竭 <input type="checkbox"/> 重要器官衰竭 <input type="checkbox"/> 意識障礙 <input type="checkbox"/> 死亡（可複選）												
3 疾病資料	通報定義： 三週內之急性發熱，致病原因不明，伴有嚴重病情，並至少伴隨下列兩項症狀： <input type="checkbox"/> 出血或紫斑 <input type="checkbox"/> 鼻出血 <input type="checkbox"/> 咳血 <input type="checkbox"/> 血便 <input type="checkbox"/> 其他出血症狀 _____			通報定義： 嚴重病情並任何一項急性神經症狀： <input type="checkbox"/> 急性精神功能惡化：記憶衰退、行為反常、意識減退 <input type="checkbox"/> 急性麻痺癱瘓 <input type="checkbox"/> 抽搐驚厥 <input type="checkbox"/> 不自覺動作：舞蹈症、顫抖、肌肉痙攣 <input type="checkbox"/> 其他認為屬神經系統功能失常症狀 _____			通報定義： <input type="checkbox"/> 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，伴有嚴重病情。 1. 醫院實驗室已檢驗項目 (勾選醫院自行檢驗項目) <input type="checkbox"/> Group A streptococcus <input type="checkbox"/> Streptococcus pneumoniae <input type="checkbox"/> Mycoplasma pneumoniae <input type="checkbox"/> Respiratory syncytial virus 其他 _____			通報定義： <input type="checkbox"/> 三週內發作之非阻礙性急性黃疸。伴有嚴重病情。 1. 醫院實驗室已檢驗項目 (勾選醫院自行檢驗項目) <input type="checkbox"/> Viral hepatitis A <input type="checkbox"/> Viral hepatitis B <input type="checkbox"/> Viral hepatitis C <input type="checkbox"/> Viral hepatitis D <input type="checkbox"/> Epstein-Barr Virus Malaria 2. 疾病管制局檢驗項目 (部份項目需二次採驗)： ● Leptospirosis ● Viral hepatitis E"		
	1. 醫院實驗室已檢驗項目： <input type="checkbox"/> Malaria 其他 _____ 2. 疾病管制局檢驗項目 (均需二次檢驗)： ● Dengue fever ● Hantavirus ● Leptospirosis ● Murine typhus ● Scrub typhus"			1. 醫院實驗室已檢驗項目 (勾選醫院自行檢驗項目)： <input type="checkbox"/> Adenovirus <input type="checkbox"/> Meningococcal meningitis <input type="checkbox"/> Toxoplasma gondii <input type="checkbox"/> Cryptococcus <input type="checkbox"/> HSV1&2 其他 _____ 2. 疾病管制局檢驗項目 (部份項目需二次採驗)： ● Enterovirus ● Influenza A&B ● Japanese encephalitis"			2. 疾病管制局檢驗項目 (部份項目需二次採驗)： ● Adenovirus type 3&7 ● Hantavirus ● Influenza A&B ● Legionellosis ● SARS ● Chlamydia pneumoniae"					

症候群重症個案必須以網路方式辦理通報

就診日期	年 月 日	通報醫師聯絡電話	
目前狀態*	<input type="checkbox"/> 住院治療中： <input type="checkbox"/> 一般病房 <input type="checkbox"/> 加護病房 <input type="checkbox"/> 隔離病房 <input type="checkbox"/> 隔離加護病房 <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 出院 <input type="checkbox"/> 自動出院 出院日期：民國__年__月__日 <input type="checkbox"/> 轉診 勾選此項者，若前頁之轉院日期與轉診醫院名稱未填寫，請翻回前頁，填寫「2. 病歷與日期」內的「住院情況」 <input type="checkbox"/> 死亡 勾選此項者，若前頁之死亡日期未填寫，請翻回前頁填寫「2. 病歷與日期」內的「死亡日期」		
4 附 加 資 訊	通報緣由		
	醫師診斷		
病歷資料檢查表	<input type="checkbox"/> 通報緣由 <input type="checkbox"/> 死亡證明書	<input type="checkbox"/> 病歷紀錄 <input type="checkbox"/> 出院病摘	<input type="checkbox"/> 醫師處方 <input type="checkbox"/> 病歷資料檢查表 <input type="checkbox"/> 其他
備註			

以下為衛生單位填寫

承辦（代填）人簽章		科（課）長簽章	
-----------	--	---------	--

附錄六 學校疑似傳染病群聚速報單

通報學校：
通報人姓名： 職稱： 聯絡電話：
通報時間： 年 月 日 時 分（請以 0-23 時表示）
主要症狀： <input type="checkbox"/> 發燒 <input type="checkbox"/> 咳嗽 <input type="checkbox"/> 腹瀉 <input type="checkbox"/> 嘔吐 <input type="checkbox"/> 紅疹 <input type="checkbox"/> 水疱 <input type="checkbox"/> 喉嚨痛 <input type="checkbox"/> 紅眼症 其他症狀（請註明）
事件內容： 群聚事件共 人，其中最早發病個案的發病日期為 年 月 日 事件摘要（請描述於下）
就診醫院名稱： 縣（市） 醫院 就醫人數： 人 住院人數： 人
目前處理情形： <input type="checkbox"/> 已通知轄區衛生局前往處理 <input type="checkbox"/> 其他（請說明）

※本表適用於當學校有「發生傳染病且有人、時、地關聯性，判定為疑似群聚感染且有擴散之虞」時使用。
 ※填寫完成後，請傳真至所轄衛生局、教育局、疾病管制局分局。

附錄七 人口密集機構傳染病監視作業立即通知單

通知機構資料											
機構名稱		通報日期		年		月		日		通知人姓名	
聯絡電話 ()		機構地址		職稱							
個案基本資料											
姓名	身分證字號	性別	出生年月日	身分類別 □住民 □工作人員 □其他 () 建築物名稱： 房號： 床號： 工作單位與地點：	入院日期	發病日期	已就醫 □是 □否 ※醫院： ※診斷：	已隔離 □是 □否	已採檢 □是 □否 採檢日期：	通知原因(註) □A1 □B1 □A2 □B2 □A3 □B3 □A4 □C1 □A5	二週內曾出國 □是 □否 ※國家：
				□住民 □工作人員 □其他 () 建築物名稱： 房號： 床號： 工作單位與地點：			□是 □否 ※醫院： ※診斷：	□是 □否	□是 □否 採檢日期：	□A1 □B1 □A2 □B2 □A3 □B3 □A4 □C1 □A5	□是 □否 ※國家：
				□住民 □工作人員 □其他 () 建築物名稱： 房號： 床號： 工作單位與地點：			□是 □否 ※醫院： ※診斷：	□是 □否	□是 □否 採檢日期：	□A1 □B1 □A2 □B2 □A3 □B3 □A4 □C1 □A5	□是 □否 ※國家：

註：通知原因代號：

A1：急性呼吸道感染且突然發病有發燒(耳溫超過 38 °c) 及呼吸道感染	A2：急性呼吸道感染且有肌肉酸痛或頭痛或極度厭倦感(須排除單純性流鼻涕、扁桃腺炎與支氣管炎)	A3：發燒且有下列一種或一種以上的症狀：咳嗽、喉嚨痛、呼吸急促、流鼻涕
A4：咳嗽持續三週	A5：同時符合下列三項條件：a 突然發病、有發燒(耳溫超過 38 °c) 及呼吸道感染；b 具有肌肉酸痛、頭痛、極度倦怠感其中一種症狀者；c 須排除單純性流鼻涕、扁桃腺炎與支氣管炎	B1：一天內有腹瀉三次(含三次)以上
B2：一天內有嘔吐或腹瀉兩次以上，且伴有腹痛或發燒	B3：出現帶有血絲的腹瀉	C1：同一日內有三人或以上出現不明原因發燒症狀

附錄八 人口密集機構傳染病防治及監視作業注意事項

- 壹、目的：為早期偵測機構內發生傳染病群聚事件，並使防疫人員即時妥適處理及採取必要防疫措施，制定本項作業注意事項。
- 貳、對象：凡老人安養養護、長期照護機構、老人公寓、身心障礙福利機構、童、少年安置及教養機構、榮民之家、矯正機關、護理之家、康復之家等機構內之住民及工作人員（含流動工作人員）。
- 參、法源依據：傳染病防治法第 33 條、第 42 條及第 69 條辦理。
- 肆、平時整備期
- 一、機構平時整備
- (一) 宣導收容民眾及機構工作人員注意是否出現發燒、咳嗽、喉嚨痛、呼吸急促及腹瀉等符合「應立即通知標準症狀」（詳見本注意事項伍）之個案。
- (二) 機構應指派專人於每週一下午五時前，上網（<http://iss.cdc.gov.tw>）確認上週日至週六之登錄資料是否正確；若一週內均無符合任一項症狀個案，仍須上網進行確認（本項規定將由主管機關視國內外重大疫情調整通報頻率）。
- (三) 收容精神疾病或智能障礙者之機構，應於新進住民入住時，要求檢附入住前一週內桿菌性病疾及阿米巴痢疾陰性檢驗報告，或安排進住區隔之住（病）房觀察一週，觀察有無法定腸道傳染病疑似症狀，經確認安全無虞後，始能進住一般住（病）房。
- (四) 每日紀錄收容民眾健康狀況，並將紀錄保存。
- (五) 工作人員應採責任分區制，使其皆有固定照護之院民，並熟悉所照護之院民日常生活作息及掌握其身體狀況；工作人員之排班及負責照顧之院民應以書面記載及保存。
- (六) 院民之外出及訪客應做成紀錄，並將紀錄保存。
- (七) 定期辦理機構內工作人員及收容民眾相關教育及訓練，以增進預防工作認知。
- (八) 機構應設置適當之隔離病房數或具獨立衛浴設備之住（病）房數，俾為進行疑似病例隔離使用。
- (九) 機構應使用自來水或經妥善消毒過濾處理之用水，建置安全衛生之廚房，房舍加裝紗窗紗門等設施，並提供足夠之衛浴設備、洗手設備、加蓋垃圾桶、衛生紙、肥皂等以維持健康衛生環境。
- (十) 機構應定期進行貯水池清潔工作、管線檢測、水質檢測及用水消毒過濾設備檢修，並做成紀錄備查。
- (十一) 注意收容民眾及工作人員之個人清潔衛生習慣：
1. 工作人員對院民進行身體照護工作前、後或清潔工作後，應徹底用肥皂洗手，保持手部清潔，其使用之手套亦即換新，以避免對其他院民造成傳染。
 2. 廚房工作人員準備膳食前，應徹底用肥皂洗手，隨時保持手部清潔，避免掛戴任何手錶或飾品，處理餐食時，應配戴手套、口罩及帽子，手套若有碰觸其他地方或身體其他部位者，應更換手套後，再進行工作。
 3. 落實院民進食前及如廁後使用肥皂徹底洗手。
 4. 院民之飲用水應確實經過煮沸或妥善處理後，始可供應。
 5. 院民使用之餐具應經妥善消毒，並避免共用餐具。
- (十二) 院內應每日確實做好清潔消毒工作，包括門把、床欄、床旁桌、地板、廁所、餐廳、浴廁馬桶及水龍頭等，並定期清理水溝。
- (十三) 注意院民參與院內各項活動之情形，對不願參加活動及睡在床上等精神狀態或活動力不佳者，應特別瞭解其原因。
- (十四) 儲備一般外科手術用口罩及手套等防護裝備物資以因應必要時使用（安全使用量至少為足夠院民總人數使用一週之數量）。
- (十五) 規劃訂定送醫流程，並定期演練。

二、衛生局之平時整備

- (一) 指定通報窗口並確實周知轄區內之人口密集機構。
- (二) 辦理不定期訪查。
- (三) 辦理相關教育訓練。
- (四) 督導轄區人口密集機構辦理本項監視作業。

三、社會局之平時整備

- (一) 指定通報窗口並確實周知轄區內之人口密集機構。
- (二) 辦理不定期訪查。
- (三) 辦理相關教育訓練。
- (四) 督導轄區人口密集機構辦理本項監視作業。

伍、符合立即通知衛生局及社會局之條件

一、因應呼吸道傳染病：

- (一) 類流感（須同時符合下列二項條件）：
 1. 突然發病有發燒（耳溫超過 38℃）及呼吸道感染。
 2. 有肌肉酸痛或頭痛或極度厭倦感
- (二) 發燒且有下列一種（含一種）以上的症狀：咳嗽、喉嚨痛、呼吸急促、流鼻涕。
- (三) 咳嗽持續三週。

二、因應群聚事件：

出現類流感症狀個案，有人、時、地關聯性，判定為疑似群聚感染且有擴散之虞。

三、因應腸道傳染病：

- (一) 一天內有腹瀉三次（含三次）以上者。
- (二) 一天內有嘔吐或腹瀉二次（含二次）以上，且伴有腹痛或發燒者。
- (三) 出現帶有血絲的腹瀉。

※備註說明：

1. 發燒個案係指耳溫量測超過 38℃者（若為慢性病患或長期臥床者，則指耳溫量測超過 37.5℃者）。
2. 持續咳嗽超過三週之人員，其咳嗽原因若為確定因素（如患有慢性肺疾、感冒、服用藥物等），則不須通知衛生局及社會局。
3. 腹瀉症狀導因若為確定因素（如服用藥物、管灌食、患有腸道慢性病導致腹瀉及原慢性腹瀉等）或經醫師排除法定腸道傳染病者，則不須通知衛生局及社會局。

陸、達到通知標準時之處理

一、機構之處理

- (一) 應於 24 小時內上網登錄通知轄區衛生局（登錄網址：<http://iss.cdc.gov.tw>，無法上網登錄者，可填寫「人口密集機構傳染病監視作業立即通知單」後傳真至轄區衛生局指定之通知窗口。（若遇有 4-8 小時內，出現相同症狀個案超過 10 人時，請使用「人口密集機構疑似群聚事件速報單」）
- (二) 通知轄區社會局（矯正機關則通知法務部矯正司，榮民之家則通知國軍退除役官兵輔導委員會）。
- (三) 每日紀錄病患之健康狀況。
- (四) 妥善消毒及處理符合「應立即通知標準」之收容民眾使用之藥品、器具、用品、設備等物品及廁所，其餐具與衣物應與其他院民分開清洗及消毒。
- (五) 工作人員若出現符合「應立即通知標準」或其他傳染病疑似症狀，應暫停工作並隔離休息及接受治療至確認安全無虞後，始得恢復工作。

(六) 照顧疑似或確定患者之工作人員應注意本身身體狀況、維持良好衛生習慣及徹底使用肥皂洗手，以避免傳播傳染病。

(七) 疑似病例者，應送醫或進住具獨立衛浴設備之住（病）房並接受治療，隔離期間，應使用隔離住（病）房內之衛浴設備並於隔離住（病）房內用膳，經檢驗排除或經治療且檢驗結果安全無虞後，始能進住一般住（病）房。

二、衛生局之處理：

(一) 接獲機構通知時，針對個案予以初步了解，再視實際狀況及疾病別，依傳染病防治法採行必要防疫措施。

(二) 個案如因符合腸道傳染病通知標準時，應即採集檢體檢驗（應於患者接受治療前完成採集）。

三、社會局之處理：

協助衛生局人員對人口密集機構採行必要防疫措施。

柒、疑似群聚感染事件之處理

一、疑似群聚感染事件定義：

於一至三天內有三位符合呼吸道或腸道傳染病中，同一項應立即通知標準時。

二、機構之處理：

配合轄區衛生局及社會局進行病人就醫、檢體採集及消毒等相關防疫措施。

三、衛生局之處理：

至機構進行疫調，再視實際狀況及疾病別，及依傳染病防治法採行必要防疫措施。

四、社會局之處理：

配合衛生局進行疫調，及依傳染病防治法採行必要防疫措施。

捌、其他相關事宜：

一、各人口密集機構主管機關配合辦理事項：

(一) 內政部社會司及兒童局：

督導各縣（市）政府辦理本項監視作業及督導各縣（市）政府訪查情形，及彙整訪查資料送交衛生署疾病管制局。

(二) 各縣（市）政府社會局：

督導轄區老人安養養護、長期照護機構、老人公寓、身心障礙福利機構、兒童、少年安置及教養機構等人口密集機構辦理本項監視作業並負責所轄機構辦理情形之不定期訪查。

(三) 行政院國軍退除役官兵輔導委員會：

督導榮民之家辦理本項監視作業並負責所轄機構辦理情形之不定期訪查，及彙整訪查資料送交衛生署疾病管制局。

(四) 法務部：

督導監獄、看守所、煙毒勒戒所及其他所屬人口密集機構辦理本項監視作業並負責所轄機構辦理情形之不定期訪查，及彙整訪查資料送交衛生署疾病管制局。

(五) 衛生署醫政處：

督導各縣（市）政府衛生局督促護理之家及精神治療機構辦理本項監視作業及督導各縣（市）政府訪查情形，及彙整訪查資料送交衛生署疾病管制局。

二、衛生署疾病管制局就本項監視作業進行不定期訪查，並辦理相關防疫措施。

三、不定期查核，各主管機關得視實際需要，調整修訂查核內容。

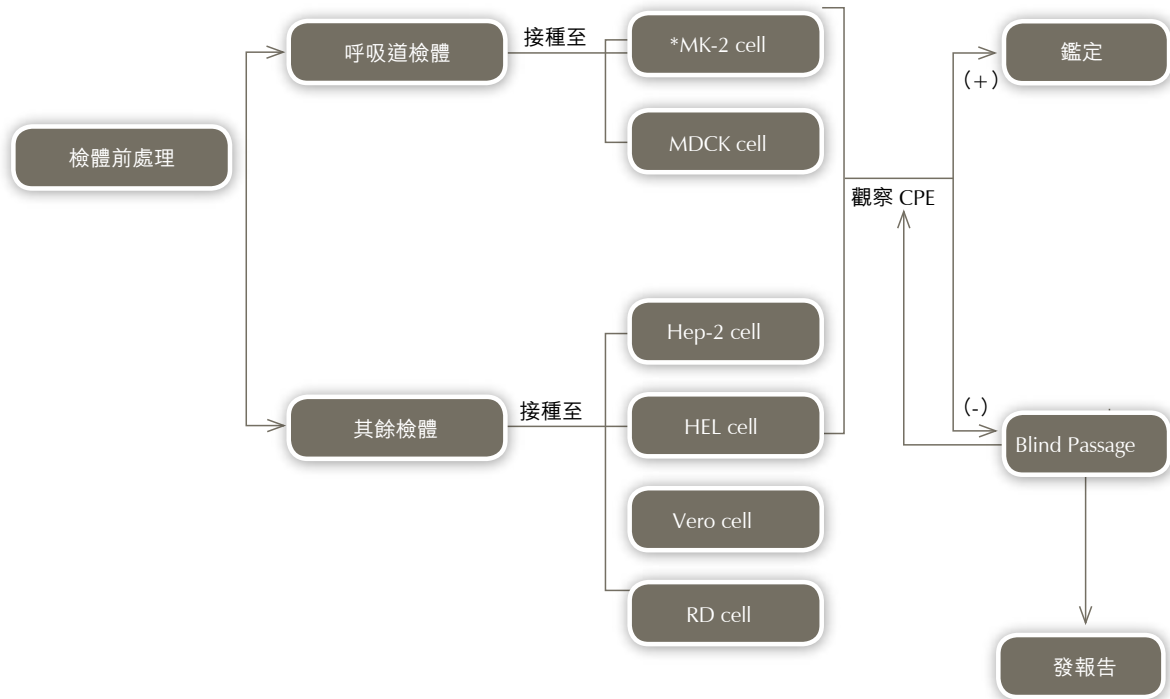
四、本項監視作業注意事項相關規定，將配合疫情隨時調整。

五、本項監視作業注意事項流程如附件四。

六、未來因應國內外重大疫情啟動各級防治作為時，將配合防疫措施隨時增加必要之通報資料，及調整通報頻率等相關規定均另函文通知。

附錄九 流感病毒鑑定操作程序

1. 病毒培養



* MK-2 cell 可以 H292 cell 代替；使用細胞株之組合可由各實驗室視狀況自行調整。

* 流感病毒培養：將由含有病毒粒子之病毒液 200 μ l 與 1mL 病毒培養用細胞培養基（不含胎牛血清）充分混合，經 0.45m 過濾膜過濾後，接種至 MDCK 細胞株，培養 7-10 天後或培養出現 CPE 時，以 3,000rpm 離心 15 分鐘已收取病毒液，並將離心沉澱之疑似感染細胞加入 1mL PBS 混合均勻後，滴入 21 孔玻片。玻片經 Acetone 固定後，以 Influenza A 及 Influenza B 之單株抗體（monoclon antibody）進行間接免疫螢光染色法（indirect immunofluorescence assay, IFA）染色，並以螢光顯微鏡進行鏡檢，當細胞出現蘋果綠（apple green）螢光則判定為流感病毒陽性。

2. 病毒鑑定：Respiratory viruses（follow DAKO system – direct FA）：

抹片固定 陪梘野 [螢光抗體 10 μ l 零 m 於 wet chamber 中 37 $^{\circ}$ C，15 分鐘 野 HPBS 稍微沖一下，並浸入 PBS 染缸中 5 分鐘 陪梘恣 A 封片觀察。

3. 以分子生物學方法進行快速診斷或病毒分型：Influenza A virus HA typing（by RT-PCR method）：

RNA 萃取

以 Qiagen Viral RNA Mini Kit 或其他自動核酸萃取自動系統 進行：
取 140 μ l 之病毒培養液，依照試劑組操作手冊進行，最後以 50 μ l AVE buffer 或去離子水，收離出之 RNA，以進行 RT 反應。

RT 反應 (follow Promega RT procedure)

a. 取 15 μ l 抽出之 RNA 溶液，以 70 $^{\circ}$ C 加熱 5 分鐘以打開 RNA 二級結構

b. 加入混合液 (最終體積為 40 μ l) 如下列：

RNA	15 μ l
5X buffer	5 μ l
100mM dNTP mix	0.5 μ l
RT1	μ l
Random primer1	μ l
H ₂ O 17.5	μ l

c. 置於 37 $^{\circ}$ C 恆溫槽 60 分鐘後即可進行 PCR 反應或存於 -20 $^{\circ}$ C

Primer A/H1 H1-1: 5' -GAT GCA GAC ACA ATA TGT AGA GG-3'

Primer A/H1 H1-2: 5' -CNC TAC AGA GAC ATA AGC ATT T-3'

Primer A/H3 H3-1: 5' -TCA GAT TGA AGT GAC TAA TGC T-3'

Primer A/H3 H3-2: 5' -AAT TTT GAT GCC TGA AAC CGT-3'

PCR 反應 (follow Qiagen PCR core kit procedure)

a. PCR 反應混合液如下所示：

5X Q solution	10 μ l
10X buffer	5 μ l
25mM MgCl ₂	4 μ l
10mM dNTP	4 μ l
RT 合成之 template	2 μ l
Primer1 (10pmole)	1 μ l
Primer2 (10pmole)	1 μ l
Taq polymerase	0.5 μ l
H ₂ O	22.5 μ l

b. PCR program 如下所列：

94 $^{\circ}$ C	2 分鐘
94 $^{\circ}$ C	1 分鐘
52 $^{\circ}$ C	2 分鐘
72 $^{\circ}$ C	3 分鐘
72 $^{\circ}$ C	7 分鐘
4 $^{\circ}$ C	∞

40cycles

Run gel and read data

以 1.5% agarose gel，100V 進行洋菜膠體電泳，40 分鐘後取出，以 Ethidium bromide 染色 5 分鐘，再以清水 destain 5 分鐘，進行判讀。

國家圖書館出版品預行編目

季節性流感防治工作指引 = Practical guideline
for prevention and control of seasonal
influenza / 行政院衛生署疾病管制局編. --
第一版. -- 臺北市 : 衛生署疾管局, 2008.01
面 ; 公分. -- (防疫學苑系列 ; 004)
參考書目 : 面
ISBN 978-986-01-3279-3 (平裝)

1. 流行性感冒 2. 疾病防制

415.237

97002572

防疫學苑系列 004

季節性流感防治工作指引

Practical Guideline for Prevention and Control of Seasonal Influenza

編者：行政院衛生署疾病管制局

主編：郭旭崧

編輯群：林頂、吳炳輝、陳昶勳、曾淑慧、吳和生

審訂委員：張上淳、黃立民、楊効偉、趙雁南、林千慧

執行編輯：黃子玫、巫坤彬、張秋文

出版機關：行政院衛生署疾病管制局

地址：臺北市林森南路 6 號

電話：02-23959825

網址：www.cdc.gov.tw

設計：左右設計股份有限公司

地址：臺北市大安區濟南路三段 17 號 2 樓

電話：02-2781-0111

出版年月：2008 年 1 月

版次：第一版

定價：新台幣 400 元

展售處：

台北 誠品信義旗艦店 | 地址：台北市信義區松高路 11 號 | 電話：(02)87893388

三民書局 | 地址：台北市重慶南路一段 61 號 | 電話：(02)23617511

台中 五南文化台中總店 | 地址：400 台中市中山路 2 號 | 電話：(04)2260330

沙鹿店 | 地址：433 台中縣沙鹿鎮中正街 77 號 | 電話：(04)26631635

逢甲店 | 地址：407 台中市逢甲路 218 號 | 電話：(04)27055800

嶺東書坊 | 地址：408 台中市南屯區嶺東路 1 號 | 電話：(04)23853672

高雄 五南文化高雄一店 | 地址：800 高雄市中山一路 290 號 | 電話：(07)2351960

復興店 | 地址：800 高雄市復興一路 42 號 | 電話：(07)2265968

屏東 五南文化屏東店 | 地址：900 屏東市民族路 104 號 2F | 電話：(08)7324020

網路書店：

五南網路書店 | 網址：<http://www.wunanbooks.com.tw/>

誠品網路書店 | 網址：<http://www.eslitebooks.com/>

博客來網路書店 | 網址：<http://www.books.com.tw/>

GPN:1009700357

ISBN:978-986-01-3279-3 (平裝)

請尊重智慧財產權，欲利用內容者，須徵求本局同意或書面授權



防疫視同作戰 團結專精實幹

行政院衛生署疾病管制局

CENTERS FOR DISEASE CONTROL ,DEPARTMENT OF HEALTH, TAIWAN, R.O.C.

臺北市林森南路 6 號 | +886 2 23959825 | <http://www.cdc.gov.tw>

民衆疫情通報及諮詢服務專線 1922



GPN : 1009700357
定價 : 新台幣 400 元