

高雄市政府季節性流感防治手冊



高雄市政府衛生局 彙整

中華民國 106 年 9 月編製

目 錄

目錄.....	1
名詞定義.....	3
序言.....	6
第一章 疾病概述.....	9
第一節 流感及流感併發重症簡介.....	9
第二節 流感病毒.....	10
第三節 流感病毒.....	14
第四節 流感特性.....	16
第二章 疫情監視及通報處置.....	18
第一節 監視目的.....	18
第二節 監視系統.....	18
第三節 檢體採檢送驗規範.....	31
第四節 附件.....	35
第三章 實驗室診斷.....	37
第四章 防疫策略與作為.....	41
第一節 平時防治工作.....	41
第二節 流行高峰期防治作為.....	43
第三節 群聚事件之處理.....	49
第四節 附件.....	54
第五章 流感抗病毒藥劑配置與管理規劃原則.....	76
第一節 前言.....	76
第二節 目的.....	76
第三節 執行策略.....	76
第四節 藥物分配量.....	77
第五節 本市藥物配置點選擇原則.....	77
第六節 藥物使用對象.....	78

第七節 流感抗病毒藥劑發放流程	80
第八節 藥物管理	81
第九節 附件	83
第六章 流感流行期間流感疫苗儲備及使用原則	105
第一節 前言	105
第二節 目的	105
第三節 疫苗使用及儲備	105
第四節 相關配套及緊急應變措施	107

名詞定義

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，多數國家每年均會發生週期性流行，目前季節性流感係指感染 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)

每年 7 月 1 日至隔年 6 月 30 日稱之，為我國流感各項疫情資料之分析期間。

流感流行期(Influenza Epidemic Period)

流感的好發季節，對北半球而言，好發於冬季，約在每年 11 月至隔年 3 月期間；對南半球而言，約在每年 6 月至 9 月期間。

流感併發重症(Severe Complicated Influenza)

為我國第四類傳染病，通報條件係為患者出現類流感症狀後兩週內，因併發症(如肺部併發症、神經系統併發症、侵襲性細菌感染、心肌炎或心包膜炎等)需加護病房治療或死亡者。確定病例為流感病毒檢驗結果為陽性者。

肺炎及流感(Pneumonia and Influenza, P&I)

「肺炎及流感」因應 2016 年疾病分類代碼由 ICD-9-CM 轉為 ICD-10-CM，代碼由 480-487 之疾病類別改以依 ICD-10-CM 分類為主，包括病毒性肺炎(J12-)、肺炎鏈球菌性肺炎(J13-)、其它細菌性肺炎(J14-、J15-、J16-、A22-、A37-、B25-、B44-)、其他感染所致肺炎(J17-)、肺炎(J18-)及流感(J09-、J10-、J11-)。

群聚(Cluster)

出現類流感症狀之個案，或經實驗室檢驗為流感病毒陽性者，具有人、時、地關聯性，且判定為疑似聚集感染有擴散之虞。

檢疫(quarantine)

係指針對已暴露而未發病者，予以區隔與限制其行動，並據以監視其健康狀況，以避免病毒散播並即時提供醫療服務，以防止疫情擴大。依疫情特性與規模，可能的檢疫方式包括：居家檢疫、機構檢疫（社區或邊境）、工作場所檢疫及區域檢疫。

擴大社交距離(social distancing)

指非藥理作用之公共衛生介入措施，增加人與人之間的距離，減少民眾互動，降低病毒在社區中傳播，以使流行曲線平緩，減輕醫療負荷。策略包括：鼓勵社區感染控制行為、取消公眾活動、關閉公共場所、國內旅行限制、區域封鎖、庇護等。這些措施可能會影響個人行動和人權，因此，需要強力的教育及法律支持基礎。

抗病毒藥劑(antiviral)

指用來預防或治療病毒性疾病之藥物，藉由干擾病毒的繁殖力，以減少其數量及傳播。

預防性投藥(prophylaxis)

指提供治療藥劑給感染性疾病(如預防流感使用之抗病毒藥劑)之暴露者，以預防其產生疾病。

個人防護裝備(personal protective equipment, PPE)

係指「防疫資源管理系統實施辦法」規定之各項裝備，包括一般醫用面罩、外科口罩、N95 口罩、隔離衣及防護衣等，為醫療工作人員預防感染的重要裝備。

疫苗(vaccine)

指可刺激身體產生特異性抗體之抗原製劑，抗原可能為病原體之全部（死亡或減毒）或部分細胞成分。

快速圍堵(rapid containment)

指為遏止或延緩流感大流行擴散，以爭取時間加強相關準備，在病毒感染發生或傳入的初期，施以大規模預防性投藥，並輔以移動管制等公共衛生介入之措施。

風險溝通(risk communication)

指提供民眾疫情訊息的持續性過程，訊息內容包含疾病狀況、疫情等級、防治策略及自我保護措施等，以提升民眾之順從度、避免感染及引起社會恐慌。

咳嗽禮節及呼吸道衛生(respiratory hygiene/cough etiquette)

係指咳嗽及打噴嚏時掩住口鼻及使用面紙處理呼吸道分泌物，當有有呼吸道感染症狀時需戴上口罩之禮節及衛生措施。

序言

前言

流感是一種急性呼吸道傳染病，具有爆發流行快速、散播範圍廣泛以及併發症嚴重的特性，加上流感病毒極容易發生變異，所以常常會爆發疫情流行，甚至可能引發全球大流行，對於民眾的健康威脅甚鉅。因此，為有效的監視流感之流行趨勢變化，並及時採取適當防治措施，依據疾病管制署 106 年「季節性流感防治工作手冊」、「流感疫情高峰期應變作戰計畫」，制定本市 106 年「季節性流感防治工作手冊」，作為醫療及防疫人員執行防治工作之參考依據。

本手冊涵蓋流感相關之學理知識與防治之實務運作介紹，並將防治作為依平時、流行高峰期及群聚事件等狀況加以研訂，方便醫療及防疫人員依疫情狀況採取合適因應作為。未來，本局亦將持續檢討修正，讓流感防治作為及政策能與時俱進，同時也期望各單位持續配合共同推動各項防治作為，以降低流感疫情對本市市民健康的衝擊，保障民眾的健康。

為防範可能爆發之流感疫情，呼應中央訂定之「季節性流感防治工作手冊」、「流感疫情高峰期應變作戰計畫」，爰參照本市區域特性整合本府跨局處防疫資源，研擬在疫情發生時所可能採取之防治作為，訂定本府因應季節性流感防治計畫，並配合中央政策進行計畫修訂。

未來環境預測

一、面臨多元化之大流行風險來源

自 2003 年起至 2009 年 4 月間，H5N1 禽流感病毒被認為是最可能引發大流行的流感病毒株，然 2009 年 4 月底於美墨爆發 H1N1 新流感，及 2013 年 4 月中國大陸爆發 H7N9 禽流感疫情，其發生風險在之前卻一直未被發現，此外在 2013 年 6 月於我國更發現全球首例 H6N1 禽流感人類感染個案，顯示未來面臨流感大流行之風險來源更為多元。

二、新病毒的流行模式及疾病嚴重度難以預測

流感病毒經常發生突變，以 2009 年 H1N1 新流感疫情來說，除於 2009 年出現第一波疫情外，更於 2010 年秋冬季出現第二波疫情流行，所幸感染者多屬輕症，然 2013 年中國大陸爆發 H7N9 禽流感疫情之感染者，確有極多數發展為嚴重肺炎和呼吸困難等嚴重病徵，目前雖無證據顯示有持續性人傳人現象，然因上海傳出可能的家庭群聚，亦不排除為侷限性的人傳人之可能性，且其毒力是否發生變化，均難以有效預測。此外，即使面對相同的病毒，不同國家也會因醫療體系的完善與否，而遭受不同程度的影響，顯示每次大流行的特性都有所不同。

三、儲備疫苗、藥劑、防護裝備等因應準備仍為有效之投資

流感大流行傳染力極強，散播速度極快，以至於要完全阻斷其傳播將非常困難。因此須做好因應準備，配合中央政策進行流感疫苗接種規劃、公費流感抗病毒藥劑配置點增設及相關防護裝備儲備等措施落實執行，並使醫療機構具備治療及處理突然暴增病患之因應量能，同時也避免因人力短缺而瓦解關鍵基礎設施與服務，減輕對社會及經濟活動造成嚴重負面影響。

四、社區防疫為大流行防治的基石

社區民眾如能採取必要疾病預防措施，如勤洗手、咳嗽禮節、呼吸道衛生等個人衛生習慣，並且落實生病不上班、不上學，即能阻斷病毒的擴散。另有關疾病之風險溝通，如風險大小、疾病嚴重性、病毒傳播途徑及預防方式、準備藥物必要性、出國旅遊應注意事項、口罩儲備及使用需知等訊息，應藉由多元管道告知民眾，讓其瞭解政府之因應準備措施，提昇民眾對政府施政信心，將有助於疫情控制，穩定社會秩序。

五、病患暴增(surge)將導致醫療體系需求提昇

大流行時，醫療照護需求急遽增加，因此確保所有國人在疫情期間，不論急慢性、傳染性或非傳染性疾病，都能依其需要得到適當的醫療照護是準備工作的重要目標。提供照護治療，不僅對生病個人有直接助益，也能間接避免生病個體再感染他人。因此，輔導醫院預先規劃病床調度、強化醫事人員教育訓練、依中央制訂之臨床指引督導醫院落實感染管制，以提昇醫療體系應變能力。

防治目標

- 一、強化本市流感流行趨勢/病毒活動與入境旅客健康監測，防杜疫情擴散與入侵。
- 二、提高流感疫情高峰期公費藥劑用藥之即時性，降低流感併發重症或死亡之發生。
- 三、加強急重症醫療照護品質及資源調度，以紓解流感疫情高峰期急診擁塞，確保民眾就醫權益。
- 四、疫情透明化，適時公布疫情狀況，避免造成民眾恐慌。
- 五、持續監視、避免傳染、減少傷害、執行復原。

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，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；感染後所引起症狀之嚴重度與個體產生之免疫力、潛在性疾病及年齡等因素有關，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；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。雖然在臨床診斷上，流感不容易與其他可能急性呼吸道疾病區分，例如一般感冒(common cold)、喉炎、支氣管炎、病毒性肺炎等；但一般而言，流感的症狀較一般感冒來得嚴重，病程持續時間也較長，且其他流行病學特徵仍有差異，有關流感、一般感冒之比較詳如下表一。

表一、流感及一般感冒比較表

項目	流感(Influenza)	一般感冒(Common Cold)
病原體	流感病毒	大約有200 多種病毒可引起，常見的有腺病毒、呼吸道融合病毒、鼻病毒等
影響範圍	全身性	呼吸道局部症狀
發病速度	突發性	突發/漸進性
臨床症狀	喉嚨痛、倦怠、肌肉痠痛	喉嚨痛、噴嚏、鼻塞
發燒	高燒3-4 天	少發燒，僅體溫些微升高
病程	1-2 週	約2-5 天
治療	依照醫師處方給予抗病毒藥物治療及支持性療法	感冒多半可自癒，以支持性療法為主
併發症	可能併發肺炎、心肌炎、腦炎、神經症狀(雷氏症候群)等	少見(中耳炎或其他)
傳染途徑	飛沫傳染；接觸傳染	飛沫傳染；接觸傳染
傳染性	高傳染性	傳染性不一
預防方法	接種流感疫苗、勤洗手、注意	勤洗手、注意呼吸道衛生及

	呼吸道衛生及咳嗽禮節	咳嗽禮節
--	------------	------

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、孕婦、免疫功能不全者，以及患有心血管疾病、慢性肺病、腎臟病、糖尿病及肥胖者，可引起細菌性肺炎、病毒性肺炎、腦炎或腦病變、心肌炎或心包膜炎及雷氏症候群(Reye syndrome)等併發症。目前我國將「流感併發重症」列為第四類傳染病，如遇符合通報條件之個案者，應儘速通報，並及早診斷及治療，相關通報定義請參閱第二章疫情監視及通報處置。

第二節 流感病毒

感染人類之流感病毒最早於 1933 年由英國人威爾遜·史密斯 (Wilson Smith) 自流感病患中分離發現，是一種會藉由飛沫或接觸傳播，並造成人類感染後產生急性呼吸道感染症狀的病毒，而當時所分離出的流感病毒係為 A 型流感病毒(H1N1)。流感病毒依核蛋白抗原性的不同，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外也可感染動物，還可能出現跨物種間的傳播，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流行之中。

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，有時呈球形，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)，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 (Nucleoprotein：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。

A 型流感病毒可依兩種醣蛋白-紅血球凝集素 (H 抗原) 及神經胺酸酶(N 抗原)的

不同分為許多亞型；其中 H 抗原亞型共有 18 種，為 H1-H18；N 抗原亞型共 11 種，為 N1-N11。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，但 B 型流感病毒可進一步藉由病毒株之 lineage 再細分為 B/Yamagata 及 B/Victoria。

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，其他某些亞型則可自特定的動物體內分離出來；目前發現 B 型流感病毒僅感染人類，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。有關流感病毒種類及比較，詳如表二。

表二、流感病毒種類及特徵一覽表

	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
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)
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	高危險群感染後容易引發嚴重併發症，且所引起之症狀最為嚴重	引起症狀較 A 型輕微，通常會於老年人及幼童等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，因不同抗原型別之 A 型流感病毒可自然感染豬、馬、貂、海豹及家禽、水鳥等，故可能發生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，而 2009 年全球爆發之 H1N1 新型流感大流行則是由豬、禽及人類流感病毒基因片段重組而成的新病毒所引起。

二、病毒學特徵

- (一)套膜病毒體：A 型及 B 型流感病毒有 8 條負股 RNA 片段，而 C 型流感病毒只有 7
- (二)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。
- (三)神經胺酸酶：是一種酵素，可幫助新複製的流感病毒自被感染的細胞中釋放出來。
- (四)流感病毒在宿主細胞的細胞核內複製與轉錄，但在細胞膜上組合和出芽。
- (五)由於分節基因體發生突變，因此促進基因的多樣性，而重組 (Reassortment) 則是由兩種以上不同的病毒株引起。

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病毒株的亞型，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/分離地區/病毒株序號/分離年份 (HnNn)，其中對於人類流感病毒，則省略宿主信息，而分離年份以西元年呈現。以 A/swine/Iowa/15/30 (H1N1) 為例，其表示的是為 A 型流感病毒，1930 年在 Iowa 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；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。

B 型流感病毒的命名也是依型別/分離地區/病毒株序號/分離年份之方式呈現，但不會特別提到 HA 或 NA 抗原，例如：B/Beijing/243/97；對於 C 型流感病毒則無亞型命名方式。

四、病毒的複製與變異

由於流感病毒抗原變異性高，是造成每年週期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。

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，且僅發生在 A 型流感。

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，並且大量擴散與破壞，進而產生全身不適之症狀，約 5 至 10 天後才慢慢由呼吸道的分泌物中慢慢消失。

病毒最先以上呼吸道黏液分泌細胞、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。如果病毒擴散到下呼吸道，這種感染會造成氣管或肺泡上皮細胞嚴重的剝落 (Shedding) 變成單細胞厚度的薄層或剩下基底膜，造成呼吸道的自然防禦受損，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些微的病毒血症 (Viremia)，其主要感染部位在肺臟，其他組織也可能受感染包括肌肉、心臟、中樞神經系統等。

第三節 流感病毒

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：手接觸到被口沫或鼻涕等黏液污染之物品表面，再碰觸自己的嘴巴、鼻子或眼睛而造成病毒傳染。

二、潛伏期 (Incubation period)

通常約 1~4 天，平均為 2 天。出現併發症的時間約在發病後的 1~2 週內。

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。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；但免疫不全者，排放病毒的期間可能達數週或數月；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，則視病毒抗原微變 (Antigenic drift) 的狀況及感染的次數而定。

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。

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)。

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 百萬人罹患流感併發症，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，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。近年各國主要流行之季節性流感病毒型別以 A(H3N2)、2009 A(H1N1)，以及 B 型流感等 3 類為主，每季流行狀況則依地區而各有不同，相關流感國際疫情資訊可至疾病管制署全球資訊網 (<http://www.cdc.gov.tw>)/「專業版」/「傳染病介紹」/「疾病介紹」/「第四類法定傳染病」/「流感併發重症」/「疫情訊息」/「國際重要疫情」項下查詢。

七、我國流感流行情形

臺灣地處北半球，屬熱帶及亞熱帶地區，全年都可分離出流感病毒，並出現散發或群聚之病例，較大規模的流行則發生於秋、冬兩季。依疾病管制署監測資料顯示，每一流感季（每年資料分析期間：7 月 1 日至次年 6 月 30 日）中，流感病例自 11 月開始逐漸增加，於 12 月至隔年 3 月份達到流行高峰，每年約有 14% 的人因肺炎或流感而就醫，其侵襲率大約與國外資料相當。

有關社區流感病毒監視情形，依據疾病管制署「病毒合約實驗室監視系統」統計資料顯示，國內流行型別主要以 B 型和 A(H3N2)交替流行，但受 2009 年全球 H1N1 新型流感大流行疫情影響，2009 年 7 月起 H1N1 新型流感亦成為當季主要流行的病毒型別之一，有關國內流感相關資料、疫情，以及社區流感病毒、流感併發重症確定病例等最新統計資料均置於疾病管制署全球資訊網 (<http://www.cdc.gov.tw>)，請至該網站分類項下之「專業版」/「傳染病介紹」/「疾

病介紹」/「第四類法定傳染病」/「流感併發重症」項下查詢。

第四節 流感特性

一、侵襲對象為各年齡層

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。

二、具高危險及高傳播族群

高危險族群係因自身免疫力關係，比平常人有較多機會感染流感及出現嚴重併發症，包括有老年人、嬰幼兒、孕婦、免疫功能不全者，以及罹患氣喘、糖尿病、心血管、肺臟、肝臟、腎臟等疾病或 BMI \geq 30 者等。

高傳播族群係指因工作因素可能傳染給高風險族群或是處於容易造成傳播之場所者，包括醫療院所之醫護工作人員、慢性照護機構之工作人員，以及學校之學生等。

三、易感受族群密度高

流感流行期間，一般族群的臨床侵襲率大約在 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；我國往年於流感流行期，均曾發生學校或安養中心之流感聚集事件，並可能出現嚴重併發症之個案。

四、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 Antigenic drift 和 Antigenic 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。

五、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旅遊或返鄉，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。

六、社會經濟及醫療資源的影響

依據疾病管制署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以年齡 ≥ 65 歲之老年人為最高，且我國 65 歲以上老年人口佔總人口數比例，自 1996 年至 2015 年間由 7.7% 上升至 12.5% ；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。此外，依台灣流感疾病負擔研究顯示因肺炎及流感至門診及住院產生之每人平均間接成本以 65 歲以上患者的每年 2,123 元為最高，總計 2008-2011 年因肺炎及流感造成整體社會生產力損失估計達 309 億元。

第二章 疫情監視及通報處置

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佈外，還需監測流感流行趨勢，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。故流感監測之目的在於：

- 一、 偵測流感發生之人、時、地變化情形，即時掌握流行趨勢，並妥適處理及採取必要防疫措施。
- 二、 提供流感疫情警示。
- 三、 偵測流感病毒株的發生及變異情形。
- 四、 流感病毒流行趨勢分析與預測。
- 五、 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，衛生福利部疾病管制署已建立有監測通報網絡，包括「法定傳染病監視通報系統」、「即時疫情監視及預警系統與健保 IC 卡資料庫」、「症狀通報系統」等流感常規疫情監測，以及「學校傳染病監視通報系統」、「人口密集機構傳染病監視系統」等機構對象監測，各監視系統介紹及通報事宜分別說明如下：

一、法定傳染病監視通報系統

為有效監測流感之發生並及時掌握新發個案之病情發展，我國自 1999 年將「流行性感冒」列為第三類法定傳染病，並於 2000 年開始進行「流感併發重症」之通報與監視。之後，為符合實務運作及國際作為，於 2004 年將流行性感冒自第三類法定傳染病項下移除，並於 2007 年將「流感併發重症」調整為第四類法定傳染病，更於 2011 年 9 月修正「流感併發重症」名稱為「流感併發症」。2014 年 8

月修正「流感併發症」名稱為「流感併發重症」，通報對象由因併發症而「住院」限縮為「需加護病房治療」者。因此，依據「傳染病防治法」第3條及第39條，「流感併發重症」屬第四類傳染病，如發現疑似個案，應於一週內完成通報，有關通報及研判作業詳述如下：

(一)通報定義

符合以下臨床條件者，即應向衛生單位通報：

臨床條件

出現類流感症狀*後兩週內因併發症(如肺部併發症、神經系統併發症、侵襲性細菌感染、心肌炎或心包膜炎等)而需加護病房治療或死亡者

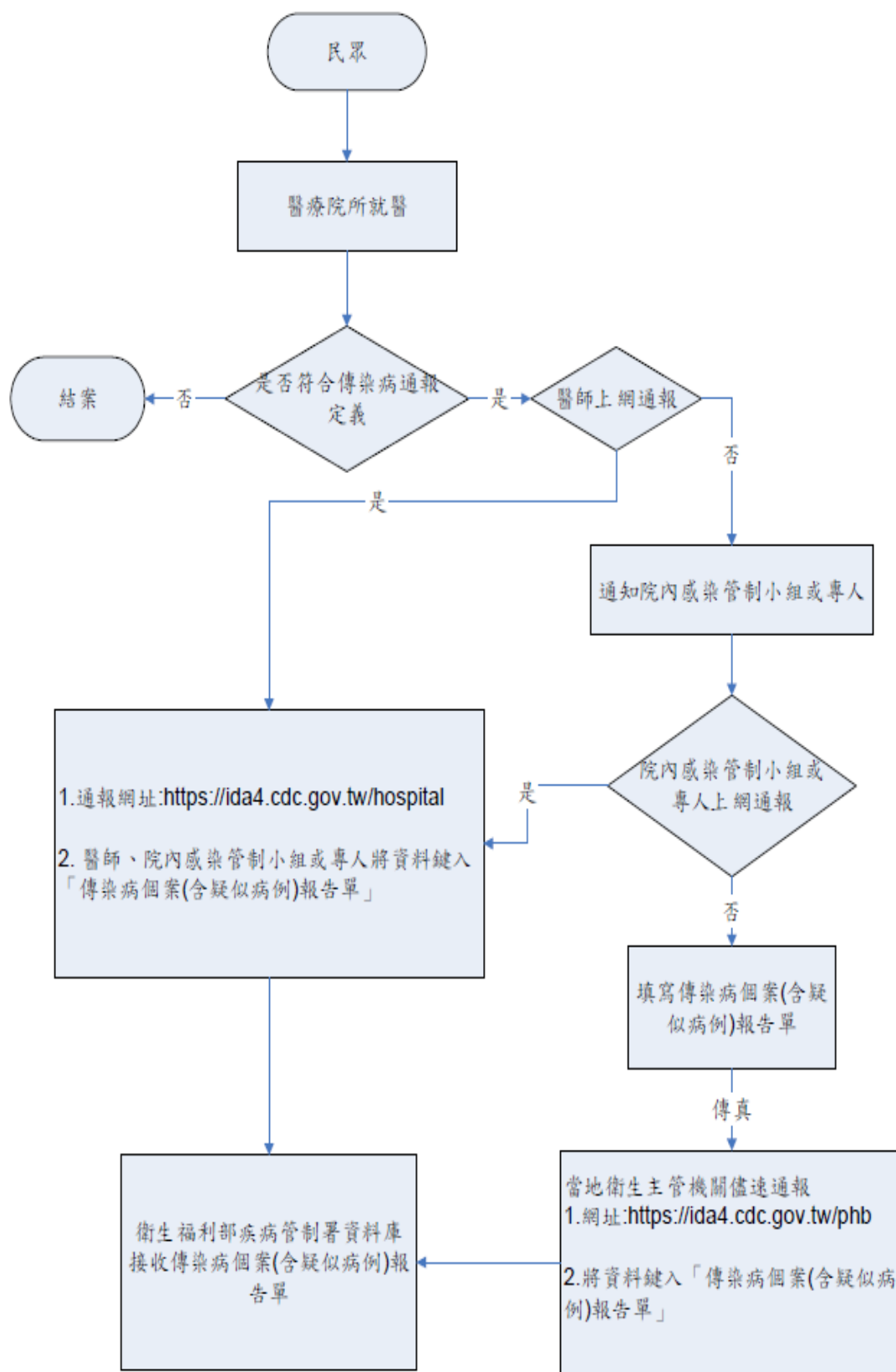
*類流感症狀：需同時符合下列三項條件者：

- 1.突然發病、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.需排除單純性流鼻水、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，先以網路或書面通報，必要時，得以電話、電子郵件方式先行通報轄內縣市衛生局(所)，之後補進行網路或書面通報。
- 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://ida4.cdc.gov.tw/hospital/>)進行網路通報，若無法上線使用，可逐案填寫「法定及新興傳染病個案(含疑似病例)報告單」(如附件一)，以書面傳真、電子郵件或電話向轄內縣市衛生局(所)通報。
- 3.縣市衛生局(所)若接獲醫院傳真、電子郵件或電話通報個案後，應據以登錄「傳染病個案通報系統」-『衛生局所版』(<https://ida4.cdc.gov.tw/phb/>)；或於醫師通報後，檢核醫院網路通報之資料，以確實向疾病管制署完成通報。
- 4.有關「法定傳染病監視通報系統作業流程」詳如附圖一。

圖一 法定傳染病通報監視系統作業流程圖



(三)個案研判及病例分類

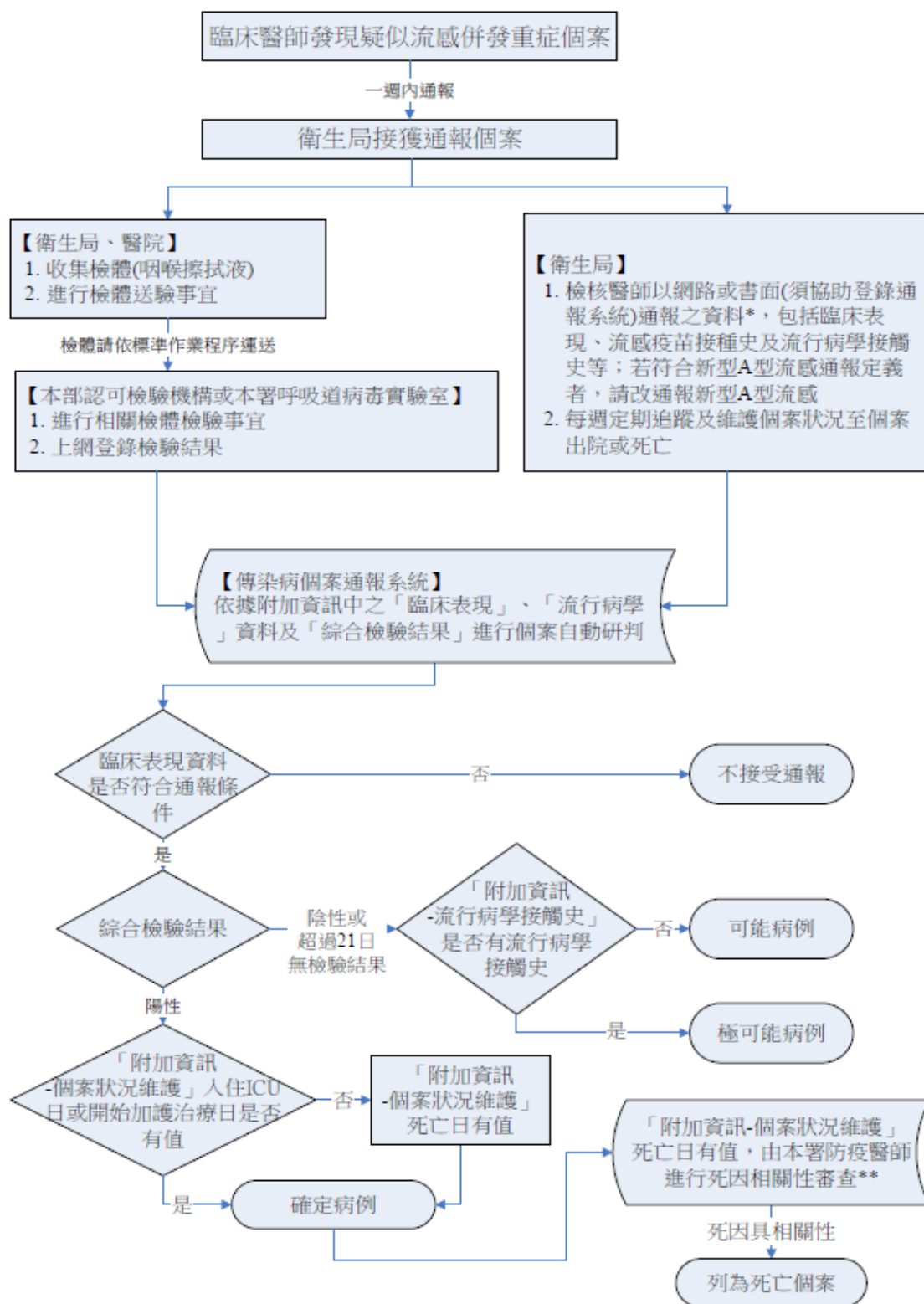
醫師發現符合「流感併發重症」通報定義之病例後，於「傳染病個案通報系統」(或書面)通報時，應確實登錄(或填寫)個案基本資料、臨床表現及流行病學接觸史等相關資料，衛生局定期追蹤醫療機構維護個案入住加護病房及死亡情形，以利後續併同實驗室檢驗結果，依病例分類定義，由系統進行個案自動研判，有關「疑似流感併發重症個案通報暨系統自動研判流程」詳如附圖二。流感併發重症病例分類及定義如下：

- 1.可能病例 (Possible case)：通報個案符合臨床條件。
- 2.極可能病例 (Probable case)：通報個案符合臨床條件，且曾與經實驗室證實之確定病例有密切接觸，即照護、同住、或與其呼吸道分泌物、體液之直接接觸。
- 3.確定病例 (Confirmed case)：通報個案符合臨床條件及檢驗條件。
※檢驗條件：
具有下列任一條件：
 - (1)呼吸道臨床檢體(咽喉擦拭液等)分離並鑑定出流感病毒。
 - (2)臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性。
 - (3)臨床檢體抗原檢測陽性。
 - (4)臨床檢體血清學抗體檢測陽性：急性期與恢復期流感病毒血清抗體效價 ≥ 4 倍上升。

(四)確定病例資料統計

有關流感併發重症確定病例之各項統計圖表可至疾病管制署「傳染病統計資料查詢系統(<http://nidss.cdc.gov.tw>) /流感併發重症」項下查詢。

圖二 疑似流感併發重症個案通報暨系統自動研判流程圖



*註:醫院於通報時應一併上傳個案病例摘要。

**註:如確定病例個案死亡,醫院應再上傳出院病摘及死亡證明書。

二、即時疫情監視及預警系統與健保 IC 卡資料庫

「即時疫情監測及預警系統」(Real-time Outbreak and Disease Surveillance, RODS) 係於 1999 年 9 月由美國匹茲堡大學團隊發展建置，主要以分析醫療機構急診室就診病患症狀為主，期能從第一線緊急醫療前線，預先偵測到可能的疾病群聚或特殊突發狀況。疾病管制署於 2004 年引進 RODS，經過整合規劃及測試後，於 2006 年 11 月正式啟用，以急診室求診病患為主要監測對象，監測症狀以 ICD-9-CM 診斷碼屬於類流感(呼吸道症候群)、腸病毒(含皰疹性咽峽炎、手足口病)、紅眼症、腸胃道及急性腹瀉為主。目前參與此系統的醫院急診室數目有 179 家，每週總通報筆數約 10 萬筆，佔全國急診就診數約 97%。2016 年起因應國際疾病分類代碼由 ICD-9-CM 轉換為 ICD-10-CM，每日透過該等急診室即時且自動將 ICD-9-CM 與 ICD-10-CM 診斷碼等相關資料傳送疾病管制署，系統再計算出每週或每日各區各症狀疾病就診人次數、年齡別、疾病別比率等。

除運用 RODS 得知急診病患就診趨勢外，為實際瞭解民眾因傳染病相關症狀而至醫療院所門診求診的比率，疾病管制署亦自 2008 年因應腸病毒大流行疫情時，與中央健康保險署商討運用健保 IC 卡每日上傳批次資料，進行門診症狀及就診比率分析。後續除腸病毒外，另陸續增加類流感、腹瀉、猩紅熱、水痘等疾病。健保 IC 卡上傳之資料內容以前述指定疾病之上傳日期、就醫日期、縣市代碼及名稱、就醫診別、年齡組別、機構層級、各相關主次診斷碼件數等次級資料為主，經資料庫之敏感度與成效評估，其相關症狀疾病之每週就診趨勢與 RODS 及原定醫監測系統一致，目前已穩定應用於推測疫情之發展趨勢。

有關 RODS 系統每週統計分析趨勢圖，可至疾病管制署「傳染病統計資料查詢系統(<http://nidss.cdc.gov.tw>)/急診傳染病監測統計/地區別就診比率監測趨勢圖」查詢相關統計分析資訊。

三、症狀監視通報系統

此監視通報系統建立之目的主要是及早偵測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：

類流感群聚通報定義：

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。

(二)通報方法：

1. 醫師於臨床上發現疑似類流感群聚事件，可逕向轄區衛生局所通報，經轄下衛生局所進行初判後，由衛生局所通報至通報系統（<https://ida4.cdc.gov.tw/phb/>）。
2. 有關「症狀監視及預警系統」通報流程如附圖三，詳細作業說明可至疾病管制署全球資訊網(<http://www.cdc.gov.tw>)專業版/通報與檢驗/傳染病通報系統/症狀監視通報系統項下參考應用。

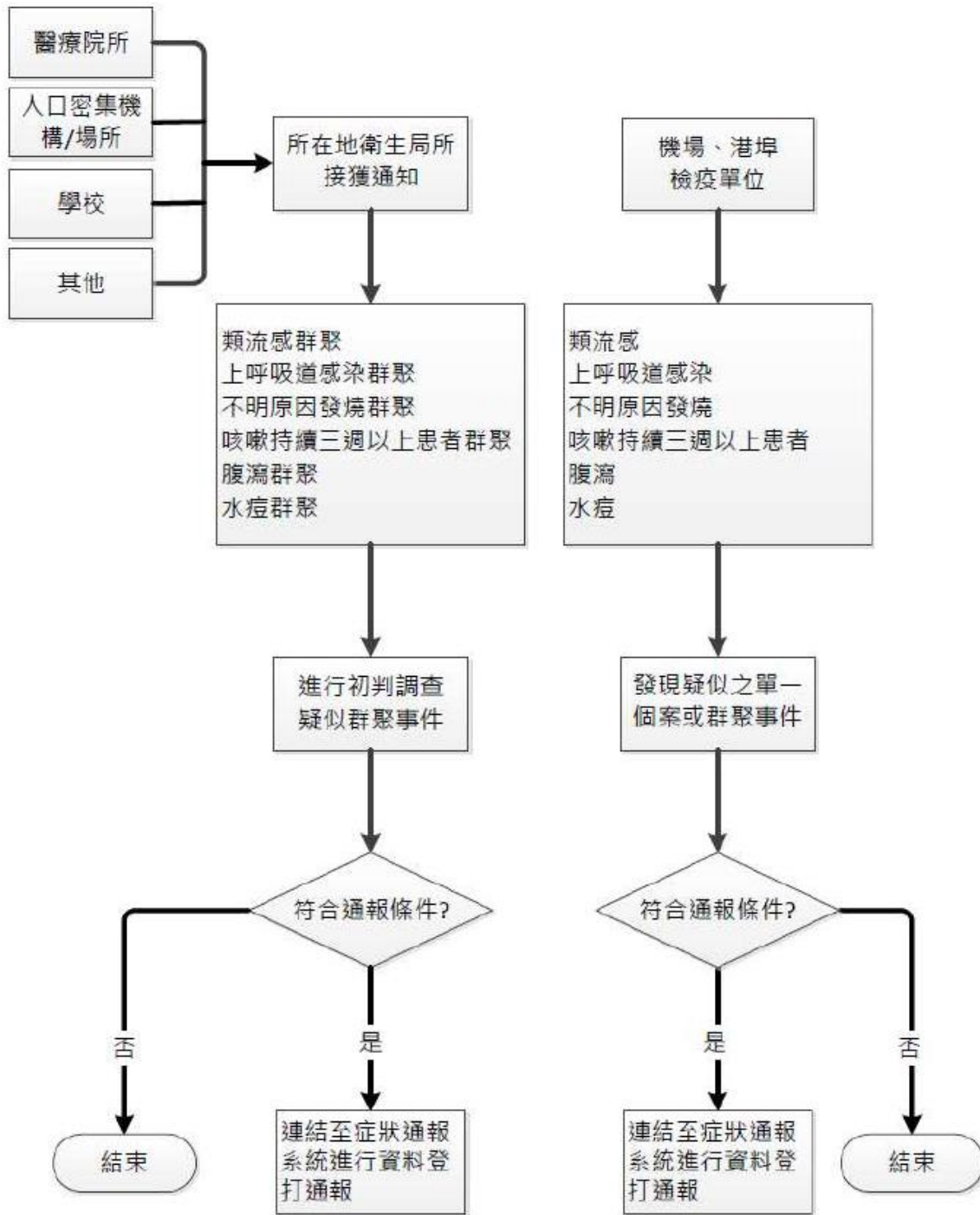
(三)檢體採檢與送驗：

1. 「咽喉拭子」為「流感病毒」檢驗項目之主要檢體。
2. 檢體送驗項目為流感、腸病毒、腺病毒及呼吸道融合病毒。
3. 為及早鑑定該聚集事件之病原體，以利後續相關防疫措施處置，通報時則需儘速進行發病個案咽喉拭子檢體採檢，且每一群聚事件採檢送驗不超過8件檢體。

(四)通報資料統計

有關群聚事件之統計資料，每週可至疾病管制署全球資訊網（<http://www.cdc.gov.tw>）專業版/統計資料/疫情監測速訊項下查閱。

圖三 症狀監視及預警系統作業流程圖



四、學校傳染病監視通報系統

此監測系統建立目的係為掌握重要傳染病在學校的發生趨勢，以預測爆發流行之可能性，俾便及早向學校、社區民眾宣導防範，預防疾病散播，以保障國人身心健康，「類流感」為主要監測傳染疾病項目之一。

(一) 通報定義：

※「類流感」通報定義*：突然發病，有發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）及呼吸道症狀，且有肌肉酸痛、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」，因此，於本項監視系統「類流感」通報定義排除該項條件。

※ 學校如有疑似類流感等傳染病群聚事件（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），請即時通報當地衛生機關。

(二) 通報方法：

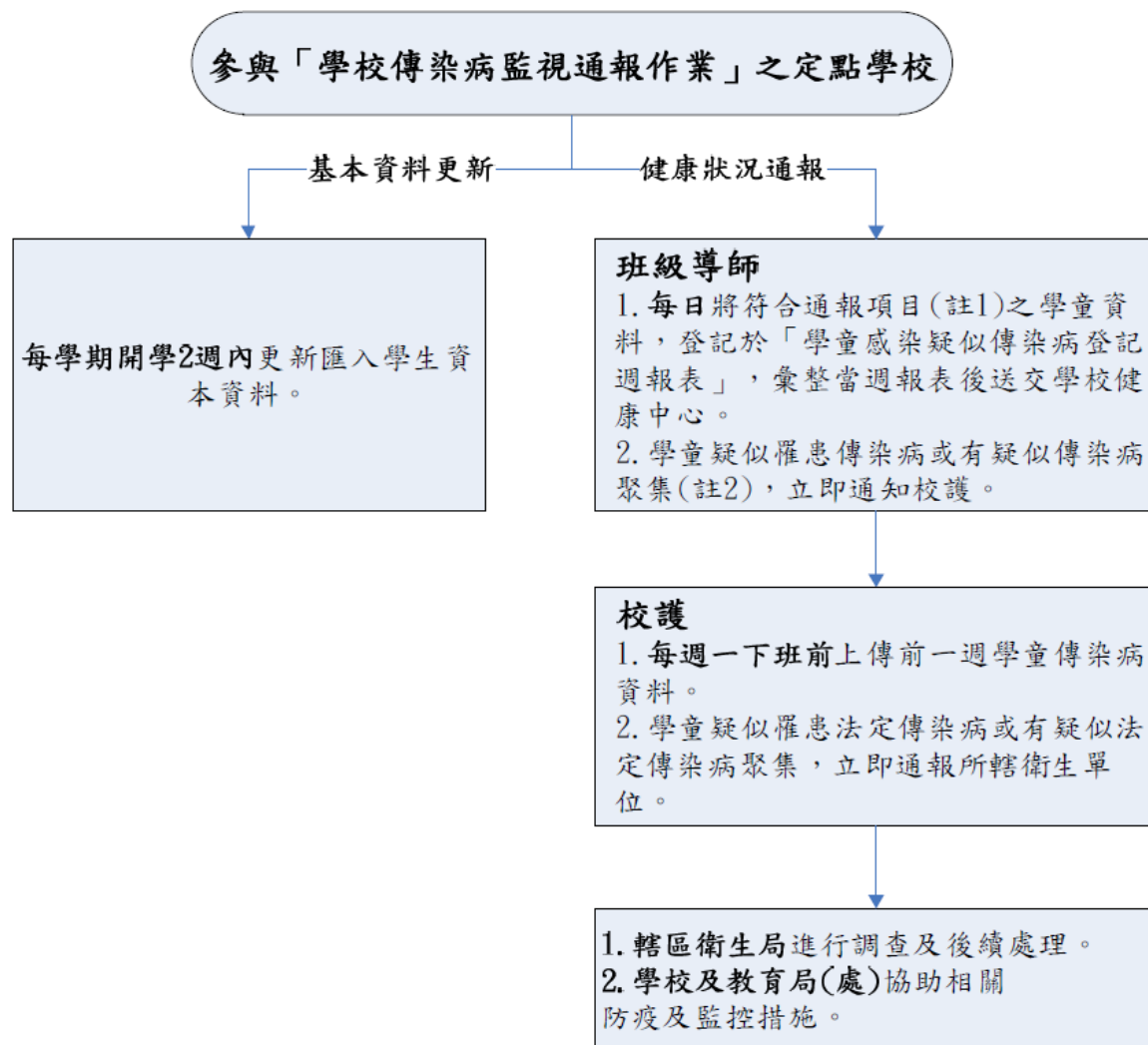
1. 當國小學童發生疑似類流感病症，學校各班級導師每日統計班上學童健康情形及缺勤請假狀況，登記於「學童感染疑似傳染病登記週報表」，彙整當週報表後送交學校健康中心。
2. 學校健康中心校護每週彙整「學童感染疑似傳染病登記週報表」，並統計全校各年級生病人數及請假情形，於每週一下班前，登錄至「學校傳染病監視通報資訊系統」之「學校傳染病通報作業」項下之「傳染病通報登入」，上傳上週通報資料。
3. 如有學童疑似罹患類流感等傳染病或有疑似傳染病聚集時，導師應立即通知學校健康中心校護，由校護通報轄區衛生單位。
4. 有關「學校傳染病監視作業通報流程」詳如附圖四，作業注意事項可至疾病管制署全球資訊網(<http://www.cdc.gov.tw>)專業版/通報與檢驗/傳染病通報系統/學校傳染病通報監視系統項下參考應用。

(三) 通報資料分析：

每週將進行系統資料統計，並彙整刊登「學校傳染病監視統計圖」，資料置

於疾病管制署全球資訊網(<http://www.cdc.gov.tw>)專業版/統計資料/傳染病監視報告/學校傳染病監視系統統計分析/學校傳染病監視統計圖項下，可自行下載參考運用。另疾病管制署定期彙整分析定點學校按時通報之資料，並將資料及分析結果回饋教育部、教育局(處)、衛生局，以及疾病管制署各區管制中心等單位，使用者亦可於學校傳染病監視通報系統(<https://school.cdc.gov.tw/>)內之「統計報表作業」項下讀取通報資料之分析結果。

圖四 學校傳染病監視作業通報流程



註1：定點學校傳染病通報項目與定義

1. 類流感：突然發燒（耳溫 38°C ）及呼吸道感染，且有肌肉酸痛或頭痛或極度厭倦感其中一項症狀。
2. 手足口病或疱疹性咽峽炎：手足口病：口、手掌、腳掌及或膝蓋、臀部出現小水泡或紅疹；疱疹性咽峽炎：發燒且咽部出現小水泡或潰瘍。
3. 腹瀉：每日腹瀉三次以上，且合併下列：嘔吐、發燒、黏液狀或血絲、水瀉任何一項以上症狀。
4. 水痘：全身分批出現大小不一的表淺性水泡，有遮蓋處病灶較暴露處多，臨床上可能伴隨發燒（ $37.5\sim 39^{\circ}\text{C}$ ）。
5. 發燒：發燒（耳溫 38°C ），且未有上述疾病或症狀。
6. 紅眼症：眼睛刺痛、灼熱、怕光、易流淚、有異物感、霧視；眼結膜呈鮮紅色，有時會有結膜下出血、眼睛產生大量黏性分泌物；有時耳前淋巴結腫大、壓痛
7. 其他：上述六種項目外之特殊傳染病，並視疫情狀況調整通報項目。

註2：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

五、人口密集機構傳染病監視通報系統

本系統建置目的係為早期偵測機構/場所內傳染病群聚事件發生，俾利衛生防疫人員即時採取防疫措施，適用機構及場所為中央主管機關指定之安養機構、養護機構、長期照顧機構、安置（教養）機構、矯正機關或其他類似場所。

(一) 通報條件：

1. 類流感：類流感通報條件*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」，因此於本項監視系統「類流感」通報定義排除該項條件。

2. 類流感群聚事件：

出現符合類流感通報條件個案，有人、時、地關聯性，判定為疑似群聚感染且有擴散之虞。

(二) 通報方法：

1. 機構/場所發現符合通報條件之人員時，應於 24 小時內以上網登錄「人口密集機構傳染病監視通報系統」（登錄網址：<https://issap.cdc.gov.tw>）通報。倘當次通報人數 10 人（含）以上，則以群聚事件速報功能進行批次個案資料通報。
2. 機構/場所應於每週一下午六時前，登錄至系統中「通報資料確認」功能，進行上週日至週六期間內之「機構/場所內總人數」及「個案通報總人次資料」等資料正確性確認。倘一週內無符合通報條件個案，仍須登錄至系統中進行機構/場所內總人數等資料確認。
3. 倘遇無法網路通報情形時，則先以電話通報所在地衛生局，並將本監視作業所需填報各項表單以傳真方式送至該局窗口。
4. 有關「人口密集機構/場所傳染病監視作業通報流程圖」詳如附圖五，作業注意事項可至疾病管制署全球資訊網(<http://www.cdc.gov.tw>)專業版/通報與檢

驗/傳染病通報系統/人口密集機構傳染病監視通報系統項下參考應用。

(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，請衛生局逕自「症狀通報系統」進行通報及採檢事宜。

(四)通報資料統計：

機構/場所及相關主管單位之使用者，可分別於人口密集機構傳染病監視通報系統（機構版網址：<https://issap.cdc.gov.tw>；主管單位版網址：<https://iss.cdc.gov.tw>）內查詢相關資料統計結果。

圖五 人口密集機構/場所傳染病監視作業通報流程圖

