

計畫編號：MOHW107-CDC-C-315-123103

衛生福利部疾病管制署 107 年署內科技研究計畫

計畫名稱：腦炎、噬血症候群、疑似接種疫苗不良反應與快速不明原因死亡之新興/再浮現傳染病原監測

107 年 度/全 程 研 究 報 告

執行單位：檢驗及疫苗研製中心

計畫主持人：慕蓉蓉

協同主持人：

研究人員：林鈺棋

研究人員：李孟珊

執行期間：107 年 1 月 1 日至 107 年 12 月 31 日

## 目錄

	頁 碼
目錄	1
計畫中文摘要	2
計畫英文摘要	4
計畫內容	
一、前言	6
二、材料與方法	9
三、結果	14
四、討論	18
五、結論與建議	19
六、圖、表	21

共 (27) 頁

## 計畫中文摘要：

近年由於氣候變遷及環境過度開發等因素，造成新興/再浮現傳染病出現，加上國際間交流頻繁，將增加傳染病傳播風險，例如 SARS coronavirus、2009 pandemic H1N1、Nipah virus 及 human bocavirus 等多種新興傳染病已陸續浮現且造成流行疫情。這些傳染病在發生之初，多僅藉由臨床醫師之經驗及高度警覺性，依病患臨床症狀推測可能致病原及感染途徑，但由於缺乏檢驗證據，無法瞭解傳染病之全貌，除容易造成社會大眾恐慌，且無法即時有效地遏止疫情擴散，而付出相當大的社會成本。因此如何於疫情發生初期迅速且正確地檢出致病原，釐清其感染原及傳播途徑，以利落實防疫措施，及早遏止疫情蔓延，已成為公共衛生相關部門及研究領域重視的議題。

本計畫建置 multiplex RT- real time PCR 檢測套組，目前檢驗項目共 40 種病原體。本(2018)年 1-10 月共 281 個腦炎或未知感染原通報個案，使用 multiplex RT- real time PCR 檢測套組，其中 42 例個案 (15%) 檢驗出病原體。檢出病原以 Herpesviridae 為主，以小於 5 歲年齡層陽性個案佔比 42.4 % 最高。

目前國內每年均有為數不少且無法確診的腦炎、噬血症候群及快速不明原因死亡病患，由於腦炎、噬血症候群及快速不明原因死亡不

易診斷病因，可能藉由新興傳染病造成流行。而疫苗不良反應會影響民眾對疫苗政策的信心，快速準確的釐清可提供疫苗接種政策施行上的依據。因此本計畫藉由結合全國各合作醫院之通報機制，運用建置完成之 multiplex real-time PCR 檢驗技術，針對腦炎、噬血症候群、疫苗不良反應及快速不明原因死亡等病例進行多種病原之監測，除提供醫師診斷及治療參考，亦可監測新興/再浮現傳染病之疫情發生，以掌握防疫先機。

關鍵詞：腦炎、快速不明原因死亡、新興/再浮現傳染病

## 計畫英文摘要：

Dramatic climate change and over-exploitation make emerging/re-emerging infectious diseases appear and globalization increases the risk of spread of infectious diseases, including SARS coronavirus、new coronaviruses NL63、2009 pandemic H1N1、Nipah virus and human bocavirus et al. have emerged and cause epidemic. The identification of these emerging diseases only rely on clinicians' experience and alertness to diagnose, but lack clear and strong diagnostic evidence, which not only make people panic because of unknown diseases but also take much social costs because of not halting disease spread effectively. It has been a hot issue among international public health fields to detect the pathogens correctly in the very beginning, clarify the transmission routes and sources, implement the intervention to arrest the spread of disease.

There are 40 pathogen targets established in the multiplex real-time RT PCR platform. From Jan to Oct this year, there were 281 reported cases, and 2 cases were detected positive by using the multiplex real-time RT PCR platform. Among them, the major pathogen detected was herpesviridae, and the age-specific rates were highest for the very young (aged <5 years).

Since the causes of encephalitis, hemophagocytic syndrome and sudden death usually complicated, therefore, lots of cases were left undiagnosed. These may be caused by emerging/re-emerging infectious pathogen and could disseminate widespread. Severe vaccine adverse reaction would hamper the promotion of immunization policy. To clarify the cause of vaccine adverse

events rapidly and correctly will benefit the policy making. In this project, we use established multiplex real-time RT PCR for detection the possible pathogens of encephalitis, hemophagocytic syndrome, sudden unexplained death and vaccine adverse reation and encourage hospitals to report to this system. It is not only beneficial to clinicians for the diagnosis and treatment, but also monitor the emerging/re-emerging infectious diseases occur and implement the early intervention.

keywords : encephalitis, vaccine adverse reaction , emerging and re-emerging infectious diseases

## 本文

### 一、前言：

近年由於氣候變遷及環境過度開發等因素，造成新興/再浮現傳染病陸續出現，加上國際間交流日益頻繁的全球化趨勢，將使傳染病流行傳播之風險攀升，例如 2003 年 SARS 病毒及 2009 年 H1N1 新型流感病毒，均為首先出現於社區內之新興傳染病，且均造成大規模流行疫情，顯示建置良好的監測系統，將扮演及時防治新興傳染病之關鍵角色(2)。

目前我國已建立法定傳染病通報系統、病毒合約實驗室監測系統及症狀監測系統等多種監測管道，對傳染病流行情形已提供豐富的資訊，但仍有許多病患無法找出病因，其中包含為數不少的腦炎病患。腦炎由於不具特異性，加上部分腦炎症狀之病程發展快速且可能產生神經後遺症，已成為臨床診斷及治療上一大難題，因此例行性監測腦炎，除檢驗結果可提供醫師作為診斷及治療之參考，同時瞭解國內特有腦炎流行型態，更重要的是主動監測與日俱增的新興/再浮現傳染病可能藉由腦炎症狀現蹤(3)，例如 1999 年馬來西亞出現的 Nipah virus 群聚疫情(4)以及 2010 年於非洲馬拉威發生的 Cyclovirus 疫情(5)，其致病原均從病患的血清或腦脊髓液檢出，顯示監測腦炎對於因應突發新興傳染病之重要性；此外，鑑於近年新興傳染病的威脅日益增加，各國已陸續針對腦炎病患進行大規模研究。以在英國進行 2 年研究為例，來自 24 間醫院的 203 例腦炎個案經過兩階段病毒學、分子生物學及免疫學相關檢驗後，其中有 42% 個案可找到感染性病因，包括 herpes simplex virus、varicella zoster virus 及 *Mycobacterium tuberculosis* 等，另有 21% 個案屬於免疫相關腦炎(6)。此外法國在 2007 年間進行

之全國性研究則發現，在 253 例個案中共有 52%可找到感染性病因(7)，相較先前進行之大規模研究僅 16-30%可找到感染性病因(8)，顯示檢驗技術之進步，將有效減少不明原因感染之個案數，以達到有效監測之目的。

不明原因重症或快速死亡(unexplained critical illnesses and deaths of possible infectious etiology, UNEX)個案由於病情嚴重，且需在短時間內排除新興傳染病或生恐攻擊事件之威脅，因此 UNEX 對於公共衛生及傳染病防治上實為不可忽視的重點監測項目。美國疾病控制與預防中心於 1995-1998 年期間首次針對 UNEX 進行監測，在四個州內收集年齡介於 1 至 49 歲無潛在重大疾病且疑似感染症死亡之病患，藉由各種血清學、病毒學、分子生物學及病理學檢驗結果判定病因及評估其對於公共衛生之威脅。該研究在四年期間收集 137 名個案，其中以神經系統重症(29%)及呼吸道系統重症(26%)最多，其中有 28%個案可經由各種檢驗方法找到確定或可能之致病原，包括 *Neisseria meningitides*、*Bartonella henselae*、*Chlamydia pneumoniae* 等細菌，以及 influenza、enterovirus、Epstein-Barr virus 等病毒(9)。值得注意的是，美國於 1999 年發生 West Nile virus 腦炎群聚疫情亦由此系統通報並確診，顯示 UNEX 監測對於新興傳染病防治之重要性(10)。目前美國 Arizona、Washington、Minnesota、California 等州均已將 UNEX 監測納入法定傳染病之方式持續進行。

綜上，建立症狀導向之監測系統，強化收案之特定性(syndrome-specific surveillance)，除增進臨床醫師、實驗室及公衛人員之間的合作關係，亦可有效進行新興傳染病之監測工作。因此，本計畫將結合全國各區合作醫院之通報機制，運用已建置完成之 multiplex real-time



RT-PCR 檢驗平臺，主動監測腦炎、噬血症候群、快速不明原因死亡及疑似接種疫苗不良反應等個案，以提供醫師診斷及治療之參考，同時掌握新興/再浮現傳染病疫情之防治先機。

## 二、材料與方法

### (一)、檢體來源：

結合全國各區合作醫院，作為主動監測不明原因腦炎之據點，合作通報醫院名單如下：

項次	醫院	區別
1	三軍總醫院	台北區
2	行政院國軍退除役官兵輔導委員會臺北榮民總醫院	
3	財團法人徐元智先生醫藥基金會附設亞東紀念醫院	
4	財團法人恩主公醫院	
5	財團法人基督長老教會馬偕紀念醫院淡水分院	
6	財團法人新光吳火獅紀念醫院	
7	國立臺灣大學醫學院附設醫院	
8	臺北市立萬芳醫院	
9	臺北市立聯合醫院	
10	臺北醫學大學附設醫院	
11	長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院	北區
12	財團法人馬偕紀念醫院新竹分院	
13	中山醫學大學附設醫院	中區
14	中國醫藥大學附設醫院	
15	光田醫療社團法人光田綜合醫院	
16	行政院國軍退除役官兵輔導委員會台中榮民總醫院	
17	衛生福利部台中醫院	
18	衛生福利部南投醫院	
19	衛生福利部豐原醫院	
20	財團法人佛教慈濟綜合醫院台中分院	
21	國立臺灣大學醫學院附設醫院新竹分院	
22	童綜合醫療社團法人童綜合醫院	
23	彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院	
24	澄清綜合醫院中港分院	

25	衛生福利部台南醫院	南區
26	佛教慈濟醫療財團法人大林慈濟醫院	
27	財團法人天主教若瑟醫院	
28	財團法人奇美醫院	
29	財團法人嘉義基督教醫院	
30	國立成功大學醫學院附設醫院	
31	國立成功大學醫學院附設醫院斗六分院	
32	國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院	
33	行政院國軍退除役官兵輔導委員會高雄榮民總醫院	高屏區
34	衛生福利部澎湖醫院	
35	財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院	
36	財團法人長庚紀念醫院高雄分院	
37	財團法人義大醫院	
38	高雄市立大同醫院	
39	高雄市立小港醫院	
40	衛生福利部花蓮醫院	東區
41	馬偕紀念醫院台東分院	

除合作醫院外，本署各區管制中心轄區內如遇臨床醫師通報或諮詢符合通報條件之個案、發生不明原因群聚事件、疑似接種疫苗不良反應或死亡個案等，亦評估轉介納

(二)、通報之條件：

1、 不明原因腦炎

同時符合下列 4 項條件：

- (1) 急性發作（一個月之內）。
- (2) 發燒超過 38°C。
- (3) 出現精神功能惡化(如記憶衰退、行為反常及意識減退)、抽搐、局部神經症狀等任一項。

(4) 腦脊髓液之任一項檢驗異常者（超過正常參考值）。

## 2、 快速不明原因死亡

符合下列任一項條件：

(1) 住院 7 天內死亡，經檢驗或臨床醫師診斷，無法排除與感染症相關。

(2) 通報法定傳染病在案，檢驗結果陰性且無法臨床確診之特殊個案。

## 3、 噬血症候群

符合下列任 5 項以上條件：

(1) 發燒。

(2) 脾腫大。

(3) 2 種血球細胞系低下：ANC < 1000/uL；PLT < 100,000 /uL；Hb < 9 mg/dL。

(4) Fasting TG > 265 mg/dL 或 fibrinogen < 1.5 g/L。

(5) 有嗜血現象，且淋巴結、脾臟或骨髓沒有任何惡性腫瘤之證據。

(6) 自然殺手細胞活性減少或缺乏。

(7) Ferritin > 500 mg/dL。

(8) 溶解性 CD25 (IL-2 接受器) 大於 2400 U/ mL。

## (三)、檢驗方法

### 1、 檢體核酸萃取

利用自動核酸萃取系統 MagNA Pure Compact Instrument (Roche Applied Science) 進行檢體核酸萃取，萃取完成的核酸置

於-80°C 冷凍櫃保存。

## 2、multiplex real-time RT-PCR

對於可能造成腦炎之病原體進行檢測，運用不同引子及探針組合，能於單一反應管內同時偵測 2-3 種病原，有效節省檢驗成本及檢體用量，亦縮短偵測時間。目前偵測項目包含 Influenza virus (A, B)、Human adenovirus、RSV、Coronaviruses (229E, OC43, NL63, HKU1)、HSV1、HSV2、VZV、CMV、HHV6、Human metapneumovirus、parainfluenza (type 1、2、3、4a、4b)、Bocavirus、Polyomavirus (JC、BK、WU、KI)、Parvovirus、Enterovirus、Enterovirus D68、Human Parechovirus、Rhinovirus、Japanese Encephalitis virus、Dengue virus、West Nile virus、Chikungunya virus、*Toxoplasma gondii*、*Mycoplasma pneumoniae*、Hendra virus、Nipavirus、*Acanthamoeba*、*Naegleria fowleri*、*Chlamydomonas pneumoniae* 等總計 40 種病原體。

反應試劑使用 LightCycler Multiplex RNA Virus Master (Roche)，取 1 $\mu$ L 檢體核酸與 1X RT-Enzyme Solution、1X RT-PCR Reaction Mix、200nM forward primer、200nM reverse primer 以及 100nM hydrolysis probe 混合，混合物以 LightCycler 480 系統

(Roche Diagnostic)進行反應，反應條件為 50°C 作用 10 分鐘，95°C 作用 30 秒鐘，再進行 45 次循環反應 (95°C 作用 5 秒鐘，60°C 作用 40 秒鐘)，最後 40°C 作用 30 秒鐘進行降溫。

本計畫之檢驗結果，將以法傳通報系統回饋通報醫院，除提供醫師作為診斷及治療之參考，並配合臨床症狀及治療情形，以確認檢出病原與疾病之相關性。

### 三、 結果

#### 1、 已建置 multiplex RT- real time PCR 檢測套組

腦炎或未知感染原檢驗流程檢驗項目共 40 種病原體，目前偵測項目包含 Influenza virus (A, B)、Human adenovirus、RSV、Coronaviruses (229E, OC43, NL63, HKU1)、HSV1、HSV2、VZV、CMV、HHV6、Human metapneumovirus、parainfluenza (type 1、2、3、4a、4b)、Bocavirus、Polyomavirus (JC、BK、WU、KI)、Parvovirus、Enterovirus、Enterovirus D68、Human Parechovirus、Rhinovirus、Japanese Encephalitis virus、Dengue virus、West Nile virus、Chikungunya virus、*Toxoplasma gondii*、*Mycoplasma pneumoniae*、Hendra virus、Nipavirus、*Acanthamoeba*、*Naegleria fowleri*、*Chlamydomonas pneumoniae* 等總計 40 種病原體。

#### 2、 通報腦炎及未知感染原檢體

2018 年 1 月至 10 月，共計 281 個腦炎或未知感染原通報個案，使用 multiplex RT- real time PCR 檢測套組(如上述)進行檢驗(表一)。其中 42 例 (15%) 檢驗出病原體。

送驗檢體共 796 件，檢出病原共 50 件(圖一)。

- (1). 血清檢體送驗 275 件(佔全送驗檢體 34.5%)，陽性檢體 4 件，該檢體種類檢出陽性率 1.5%。
- (2). 腦脊髓液 273 件(佔全送驗檢體 34.3%)，陽性檢體 4 件，該檢體種類檢出陽性率 1.5%。

- (3). 鼻咽拭子 204 件(佔全送驗檢體 25.6%)，陽性檢體 38 件，該檢體種類檢出陽性率 18.6%。
- (4). 肛拭 40 件(佔全送驗檢體 5.0%)，陽性檢體 4 件，該檢體種類檢出陽性率 10%。
- (5). 死亡個案臟器檢體 4 件(佔全送驗檢體 0.5%，肝、腦、大腸及小腸液各一檢體)，檢測陰性。

### 3、 檢出病原分析

檢出病原體之檢體共 50 件，其中以 Herpesviridae (包括 HSV1、VZV、CMV、HHV6)最多，但細分病原後，Enterovirus 9 件最多；其次為 CMV 及 Rhinovirus (HRV) 各 8 件；第三為 Herpesvirus 1 (HSV1)共 4 件；接續為 RSV 3 件、VZV 以及 Polyomavirus JC (JCPyV) 各 2 件；其餘驗出 1 件的病原分別為 HHV6、Human metapneumovirus (HMPV)、Human parainfluenzavirus 1 (HPIV1)、Polyomavirus WU、KI (WUPyV、KIPyV)、Flu B 及 Coronavirus HKU1。檢出 2 種以上病原之檢體 7 件，其中一件驗出 3 種病原。(圖二)

### 4、 各檢體檢出病原種類

病原體種類檢出於各檢體中如圖三所示。無菌部位之血清及腦脊髓液檢體檢出病原以 Herpesviridae 為主，包括腦脊髓液中的 HSV1、VZV，及血清檢體的 CMV。Enterovirus 為無菌部位第二多驗出之病原，有 2 個案 CSF 驗出 Enterovirus。

### 5、 各年齡層陽性個案分析



以小於 5 歲、6-19 歲、20-39 歲、40-59 歲以及 60 歲以上劃分 5 個年齡層，分別通報 33、49、60、57 及 82 例個案，陽性個案數分別為 14、10、8、3 及 7 例，各年齡層陽性個案佔比分別為 42.4%、20.4%、13.3%、5.3% 及 8.5% (圖四)。

#### 6、 陽性個案病原體分析

8 例個案無菌部位檢體驗出病原(圖五)：

- (1). 個案 A9：3 歲，送驗血清、肛拭及鼻咽拭子，3 檢體均驗出 Enterovirus。
- (2). 個案 B10：15 歲，腦脊髓液及鼻咽拭子驗出 Enterovirus。
- (3). 個案 C2：23 歲，腦脊髓液驗出 Enterovirus，型別為 ECO-11，與 C1 為兄弟，C1 鼻咽拭子亦驗出 Enterovirus (ECO-11)。
- (4). 個案 D3：51 歲，送驗血清、腦脊髓液及鼻咽拭子，於腦脊髓液檢體驗出 HSV1。
- (5). 個案 D2：52 歲，送驗血清、腦脊髓液及鼻咽拭子，於血清檢體驗出 JC polyomavirus。
- (6). 個案 E3：63 歲，送驗血清、腦脊髓液及鼻咽拭子，三件檢體均驗出 CMV。
- (7). 個案 E6：86 歲，送驗血清、腦脊髓液及鼻咽拭子，於血清檢體驗出 CMV，鼻咽拭子驗出 CMV 與 HHV6。

#### 7、 以 NGS 檢驗不明原因感染個案：

檢驗陰性之通報個案，由本署防疫醫師審視病摘與臨床症狀，

挑選有可能尚有病原的個案，進行後續以 NGS metagenomics 方式之高通量定序，結果均會在定期會議中進行討論。

今年共進行四次 NGS 高通量定序分析，共有 10 個案 28 個檢體 (表一及二)。第 3、4 與 5 個案有地域相關性，檢體均先送腸病毒實驗室，腸病毒實驗室於第 5 個案於驗出 EVD68，第 3 個案驗出 Rhinovirus，第 4 個案並無驗出病原。因無法找出共同病原，因此送至 NGS 分析，結果與腸病毒實驗室檢出結果相同。

第 8 個案血清中驗出大量 Hepatitis G virus，足以完成部分組裝 (2424 bps) (圖六)。由於正常人血液中有一定比例具有 HGV，並無臨床症狀，因此，此個案 HGV 之臨床意義需待下次會議中探討。

#### 四、 討論

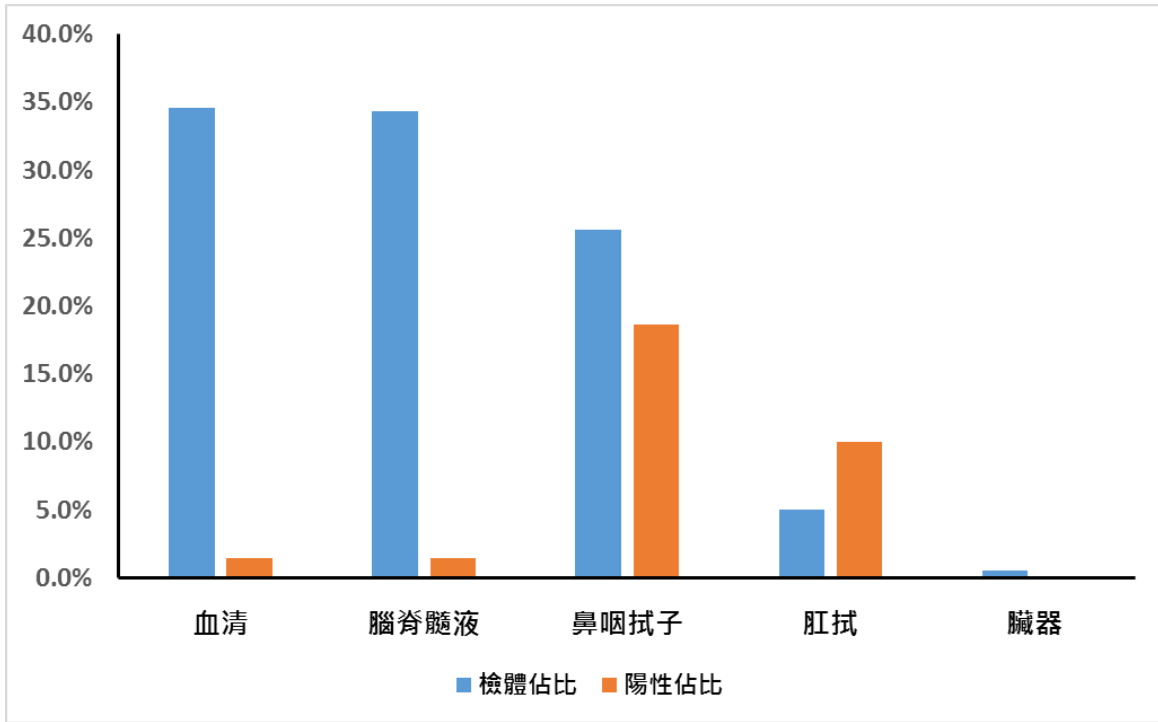
- 1、 本年腦炎及不明原因通報個案，病原檢出率 15%，遠低於美國 CDC 在 1997-2010 年大規模執行的腦炎監測，其 1/3 案件可找到確診或可能致病的病原。雖然本計畫有訂定收案條件，但無嚴格執行排除不符通報定義之個案，因此免疫不全或並非因病原感染造成的腦炎、不明原因感染以及疫苗不良反應個案，亦會送驗。主要希望以本計畫及早偵測未知/新興感染原，防止疾病之擴散，以即時、有效達到新興傳染病監測及檢驗研究之目的。
- 2、 本計畫檢出率以小於 5 歲為主要感染年齡層。由於高齡層通報數目較其他年齡層多，是否因不符通報數亦同時增加而降低檢出率，抑或有其他因素，值得注意。
- 3、 本年 Enterovirus 檢出率較往年高，均及時回饋醫院端，本署區管、防疫醫師及通報醫院會就結果討論是否需要通報腸病毒重症進行 CODEHOP 分型。本年 C1 及 C2 個案為兄弟，均感染 Enterovirus ECO-11，並無造成疫情。
- 4、 本計畫監測點分布全國各區，目前每年通報個案逐年增加，臨床醫師遇到無法解釋病因之個案，已會提高警覺，加強通報。這對可能未知可能爆發的傳染疾病的監測非常重要。這亦是本計畫重要的項目，提供不明與未知感染源檢驗平台。

## 五、結論與建議

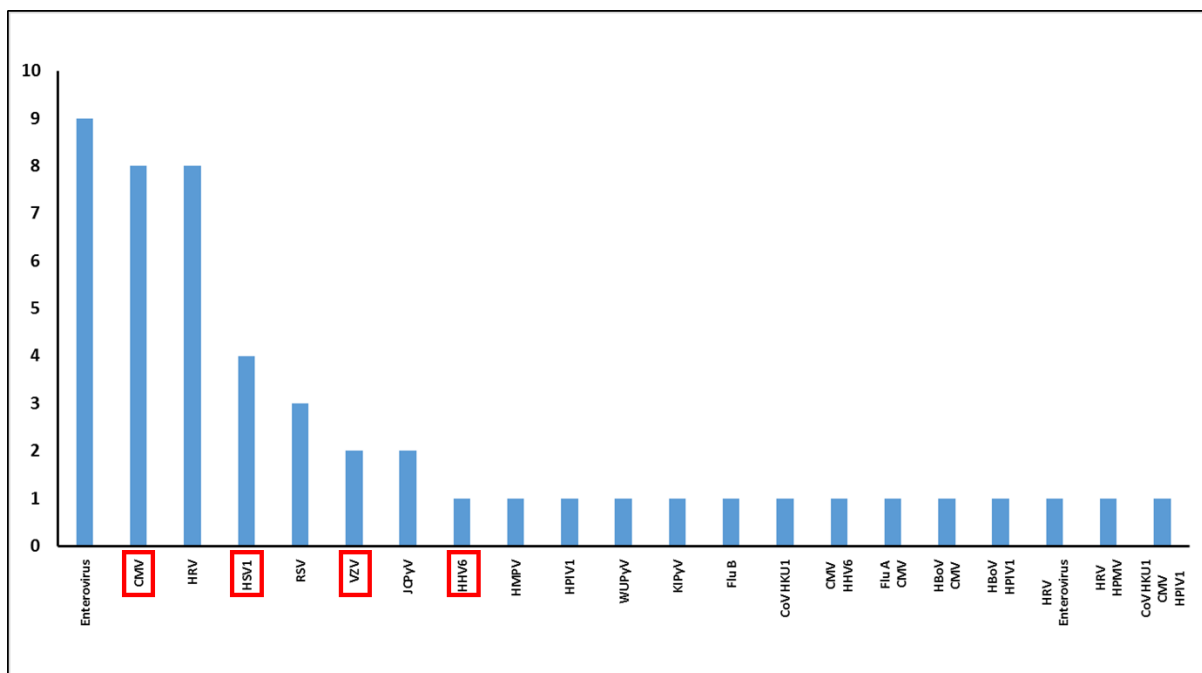
1. 近年國內外所發生的H7N9、H5NX、MERS-CoV、台灣H6N1、狂犬病毒、伊波拉病毒、例行檢驗陰性群聚感染、不明原因之死亡個案等社會大眾關切的事件，都有賴於即時建立檢驗方法以釐清感染源。尤其隨著交通便利與全球化國際間往來密集，新興傳染病可能由區域性的疾病，演變成全球性的災難，嚴重威脅公共衛生和人類的健康，韓國MERS-CoV與西非伊波拉疫情便是很好的例子，因此我們需要持續強化監測網與檢驗平台，同時建立未知與新興傳染病團隊，包含檢體收集與檢驗、疫調、臨床資料收集、防疫策略的推行等人員，當發現新的傳染病時，能即時獲得完整資料，了解此新興傳染病的生物與流行特性，以制定最佳防疫策略。
2. 過去實驗資料顯示檢體中含少量的病原(約10-100 copy病原)即可以multiplex real-time PCR檢驗套組檢測。套組檢驗陰性檢體需串聯高通量定序不限於特定標的之廣泛性偵測特性，以尋出可能之新興/再浮現病原體(圖六)。而未來面對完全未知的病原，在沒有任何reference sequences參考下，加強病毒的培養能力，也將是未來解開新興病原基因體重要的一環。
3. 目前建立之multiplex real-time PCR檢驗套組，持續穩定地執行計畫，通報個案亦逐年增加，檢驗平台亦需持續更新精進，期許能建置台灣未知/新興病原體探索中心，近程以即時解決國內不明原因傳染病、發現新興病原體為目標，以強化防疫時效並且降低

社會衝擊，未來期能發展成為國際未知/新興病原體交流平台，累積足夠的實驗室檢驗能量與各國建立雙邊合作關係。

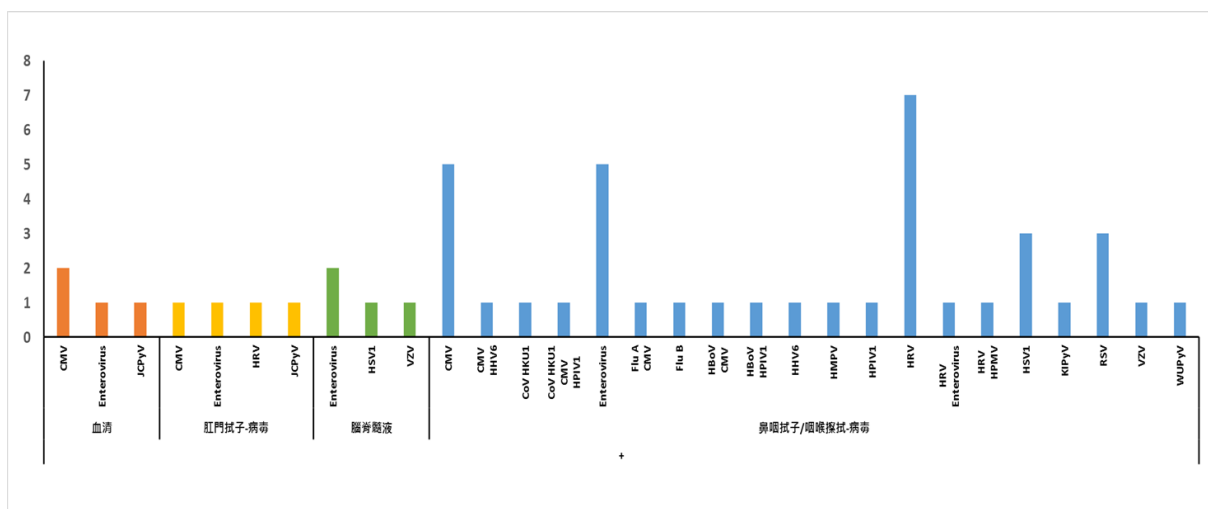
## 六、圖、表



圖一、檢體通報數及陽性佔比

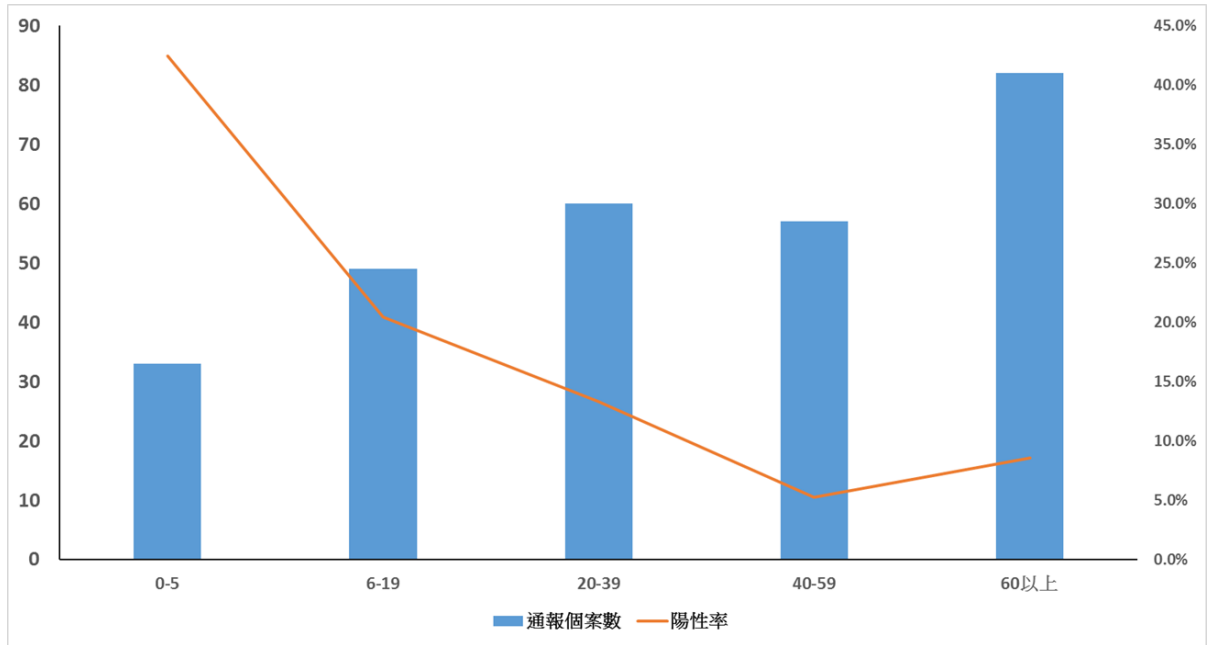


圖二、檢出各類病原體之比例

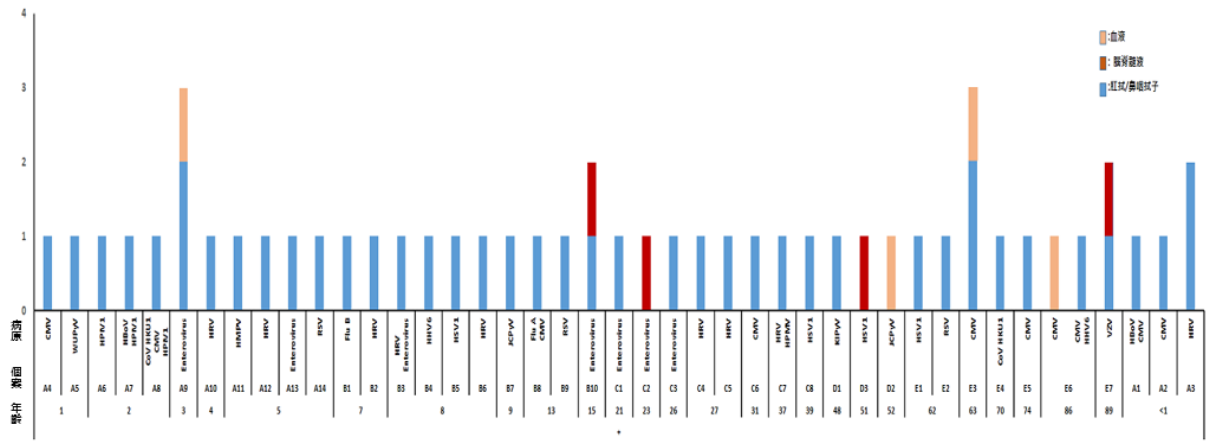


圖三、各檢體檢出病原種類





圖四、各年齡層個案陽性佔比



圖五、陽性個案病原體分析。



# 衛生福利部疾病管制署 107 年科技研究計畫

## 期末審查意見回復

計畫編號：MOHW107-CDC-C-315-123103

計畫名稱：腦炎、噬血症候群、疑似接種疫苗不良反應與快速不明原因死亡  
之新興/再浮現傳染病原監測

計畫主持人：慕蓉蓉

\*修正處在報告中加底線標示

序號	審查意見	主持人回復說明	修正 處 頁 碼
1	血清檢出 Herpesviridae 有何意義	血清中 herpesviridae 之病毒除致病性外亦有可能為帶原，因此是否具有臨床意義，需搭配病歷資料一併分析。	
2	HSV encephalitis 有多少?是否考慮 CSF 不必送檢?	今年度 CSF 中驗出 herpesviridae 有 2 例，歷年亦不多。CSF 驗出病原仍有利於腦炎病原判斷，因此若能送驗 CSF，將有助益。	
3	陰性個案再選案做 NGS 研究，與防疫醫師合做決定防疫上有意義的個案。	今年度開始已與防疫醫師每季舉行一次病例討論，期有助於防疫之需求。	
4	建議相關資料匯整完整結果與結論，及時發表並提供權責單位參考。	謝謝委員建議。	
5			