

計畫編號：DOH93-DC-2010

行政院衛生署疾病管制局九十一年度科技研究發展計畫

我國流行性腦脊髓膜炎發病危險因子  
之流行病學研究調查  
Epidemiologic surveillance of onset risk factors in  
meningococcal disease in Taiwan

研究報告

執行機構：行政院衛生署疾病管制局預防接種組

計畫主持人：顏哲傑

協同主持人：張上淳主任(臺大醫院感染科)

研究人員：顏哲傑、劉定萍、周玉民、池宜倩、張佳琪、余佳蓉

執行期間：九十一年七月一日至九十三年十二月三十一日

\*本研究報告僅供參考，不代表衛生署疾病管制局意見\*

## 致 謝

本研究計畫執行時間長達兩年半，自 91 年 7 月起至 93 年 12 月止，終於順利完成。最要感謝的就是疾病管制局北區、中區、南區和東區分局的負責同仁，以及台北市政府衛生局、台北縣政府衛生局、基隆市衛生局、新竹縣衛生局、宜蘭縣衛生局、桃園縣衛生局……等各縣市衛生局及衛生所的同仁，沒有各位排除困難，執行問卷調查和採檢，這項研究不可能順利完成。

專家的協助在研究的執行上絕不可少，感謝台大醫院感染科張上淳主任和感染科王竣令醫師，在病歷摘要的審查與分析上，提供我們極為專業的支援。台大公衛學院的林瑞雄教授與楊銘欽教授在初期的審查，並幫助我們擬定抽樣原則及方法，也是功不可沒。

最後要感謝彰化基督教兒童醫院林清淵院長，持續協助補體檢測數值的判讀；而彰化基督教醫院和台北榮總檢驗室的老師與同仁(分生實驗室陳菟玲小姐、台北榮總蔡小姐...等)在檢驗技術上的支援，亦使這項研究得以達成預期的成果。

# 目 錄

摘要.....	5
<b>Abstract.....</b>	<b>6</b>
前言.....	7
材料與方法.....	9
一、個案問卷調查.....	9
二、補體檢測.....	9
三、病例對照研究.....	10
四、病歷資料分析.....	11
結果.....	12
一、個案問卷調查.....	12
二、補體檢測.....	13
三、病例對照研究.....	13
四、病歷資料分析.....	15
討論.....	18
一、描述流行病學.....	18
二、免疫功能之可能影響.....	18
三、可能的發病危險因子.....	18
四、常見臨床症狀.....	18
參考文獻.....	19
附錄.....	23
附錄一、統計分析表.....	23
表 1-1. 90 年至 91 年流腦確定病例問卷發病因子統計表.....	23
表 2-1. 90 至 91 年流腦確定個案補體檢測結果統計表.....	26
表 3-1. 92 年流腦確定個案與對照組補體檢測結果統計表.....	26
表 3-2. 發病危險因子分析表.....	26
表 4-1 病例摘要回收狀況.....	28
表 4-2 完整回覆之 46 案病歷之統計.....	28
表 4-3 入院初期及在 ICU 時之 CNS 疾病症狀.....	30
附錄二、訪員手冊.....	31

附錄三、問卷解析.....	35
附錄四、研究調查問卷-「流行性腦脊髓膜炎流行病學研究調查」問卷	42
附錄五、研究調查問卷- 病例摘要問卷.....	52
附錄六、訪視及採檢同意書對照組取樣說明.....	65

## 摘 要

目的：近年來我國流行性腦脊髓膜炎病例數顯著增加，但原因不明，相較於民國 50 年至 80 年間每年不超過 10 例的狀況，實有必要瞭解本土病例之流行病學與臨床特徵。惟國內相關研究付之闕如，國外研究結果又未必能夠套用於國人，是以本研究為藉由確定病例的詳細流行病學調查研究，以瞭解本土發病之相關因子。

方法：本研究計畫採行個案調查、血液補體檢測及病歷資料收集，針對民國 90 至 92 年共 3 年期間之流行性腦脊髓膜炎病例進行描述，並針對 92 年病例進行病例對照研究，分析其可能的危險因子。

結果：依據 90 至 92 年流行性腦脊髓膜炎確定病例之調查得知，病例以 1 歲以下嬰兒及 15-24 歲年輕人為最多，此結果與一般對此疾病之瞭解相符，即嬰幼兒可能因免疫功能尚未完成較易受到病菌侵襲，而青年人因正處於群體生活的階段，故有較高的危險性。此外，計算各民族的發病率，以原住民之每百萬人口 3.5 人罹病為最高。

另從補體定量或功能性檢測值低於標準值者排除採檢時之暫時性因素來看，則發現先天性補體數值不足或許會影響免疫功能而導致患病機會的增加。但是由於 92 年的流腦確定病例數僅有 25 例，可能因研究對象不夠充足，使得各項分析未達到統計上的顯著水準。

關鍵字：流行性腦脊髓膜炎、腦膜炎雙球菌、危險因子、個案對照研究

# **Abstract**

## **Objectives**

During 1960 to 1990, the domestic case number of meningococcal disease did not exceed 10, but it has been increasing apparently since 2001 because of unknown reason. This study was therefore conducted with the purpose of understanding the epidemiologic and clinical characteristics of domestic meningococcal cases.

## **Methods**

Case survey, complements examining and medical chart review were applied for the cases who onset from 2001 to 2003. Additionally, we tried to analysis the risk factors by a case-control study for the cases in 2003.

## **Results**

Based on the case survey, the infants under 1 year old and the adults between 15 and 24 years old were the main cases of meningococcal disease during 2001- 2003. This result consists with the general knowledge of the disease. The infants are more likely affected because their immunogenic functions have not developed maturely. The young adults may have more risk due to living in army or school groups, in which there are more chances to contact with the carriers closely. Comparing the incidence rate among different races, the aborigine has the highest rate, 3.5 cases per million people. The complement values are also influenced the odds ratio of disease onset. However, we could not find the significant risk factors of meningococcal disease because of the deficiency of research subjects.

**Key words:** Meningococcal disease, risk factor, case-control study

## 前 言

流行性腦脊髓膜炎(Meningococcal diseases，以下簡稱流腦)最早在1805年由 Vieusseux 報告描述其疾病，1887年始首度分離其病原體腦膜炎雙球菌(*Neisseria Meningitidis*)。人類為腦膜炎雙球菌的唯一自然貯主(reservoir)，健康成年人中 5-10%會有無症狀鼻咽帶菌的狀況，並經由飛沫或呼吸道分泌物傳播菌體，大部份人僅會短暫帶菌，即經由免疫反應產生保護性的抗體；然在極少數人身上，腦膜炎雙球菌會穿過黏膜進入血液而致病。

流腦的臨床表現十分多樣，包括腦膜炎、菌血症、敗血症、呼吸道感染如肺炎、病灶感染(focal infection)如結膜炎及 purulent pericarditis 等，導致診斷上的困難，而個案也因此常被誤診為其他較常見及較為溫和的疾病。有 50%感染腦膜炎雙球菌的病人，菌體會經由血液侵犯腦部造成腦膜炎，然而症狀一包括突發性的頭痛、發燒、頸部僵硬—與其他的急性化膿性腦膜炎十分相似。有 3/4 的病人血液可分離到腦膜炎雙球菌，但僅有 5-20% 的病人會產生敗血症 (meningococcal sepsis, 或稱為 meningococcemia)，此時病人會突然發燒、出現皮疹或紫斑，時常伴隨突發性的低血壓、急性腎出血(Waterhouse-Friderichsen syndrome)及多重器官衰竭，死亡率非常高。

但為何大部份的人接觸到病原菌不會發病，而卻有少部份的人會產生致命的疾病呢？目前從國內外流行病學研究所得到的致病危險因子大約可包含：

- 1.病患密切接觸者：因腦膜炎雙球菌是經飛沫或呼吸道分泌物傳播菌體，故與個案同住之家屬罹病的危險性為一般人的 400 至 800 倍。
- 2.相關免疫系統的缺損者：例如補體及抗體缺乏者，此一因素亦間接解釋了年齡與發病的相關性，嬰兒及老年人因免疫狀況不良亦為流腦之高危

險群。

- 3.吸菸：個人抽菸或被動吸入二手菸都可增進帶菌 droplet 的散佈，並破壞了黏膜對上呼吸道的保護。
- 4.人種與社經地位：美國的研究顯示黑人及低社經地位者有較高的罹病率，不過這可由其居家擁擠、住在都會區及易暴露於吸菸環境來解釋。
- 5.上呼吸道病毒感染：在上呼吸道受病毒感染時會破壞黏膜對呼吸道之保護，因此易增加罹病的機會。
- 6.新兵及住校生：新兵較一般人容易發生散發個案及聚集流行，可能與來自不同地區、帶有多樣菌種的人共處於擁擠的空間中有關；住校新生也是相同的原因，但美國的研究顯示當地的大學生與同年齡層者比較，並無較高的罹病率。

目前國內有關腦膜炎雙球菌的相關研究相當缺乏，早期僅有國防醫學院楊聿夫等人於1974至1975年間對新竹縣某新兵訓練基地進行新兵鼻咽帶菌狀況的研究調查。近期的國內相關研究則僅有2000年林永崇等人就台灣地區腦膜炎雙球菌所引起流腦的臨床觀察發表論文，以及疾病管制局於2001年底對國內新兵進行鼻咽帶菌率的調查。

我國於民國8至15年及民國22至35年經歷兩段高發生率時期後，流行性腦脊髓膜炎病例一直維持在每年10例以下的水準；民國80年起病例開始緩慢增加至每年10至20例。民國90年病例遽增至43例，引起國人高度重視，惟經初步疫情調查並無聚集，病例增加的原因尚不清楚。而國內相關研究數據缺乏，且國外研究結果又未必能夠套用於國人，盼望藉由對我國確定病例的詳細流行病學調查研究，能進一步瞭解本土發病之相關因子。



# 材料與方法

## 一、個案問卷調查

針對民國 90 年至 92 年間發病之流腦確定病例，進行訪視與問卷調查。民國 91 年 7-12 月完成民國 90 及 91 年全國流腦確定個案約 80 例之問卷調查。93 年 8 月完成 92 年全年病例之問卷調查。本項調查由疾病管制局各區分局人員執行，執行前均經過訪員訓練，除使其瞭解計畫宗旨外，主要在確認問卷內問題之認知一致、問卷詢問技巧之建立以及熟悉檢體採集送檢之流程。

問卷調查之內容設計係根據國外文獻報告已知可能之罹病危險因子，包括接觸病患、免疫系統的缺損、抽菸或二手菸、人種與社經地位、上呼吸道病毒感染、職業（新兵、住校生）、到疫區旅遊等。

## 二、補體檢測

針對民國 90 年至 92 年間發病之流腦確定病例，於進行訪視同時，抽取個案血液，以進行血液中補體含量評估。若個案死亡，則採集個案親屬民國 91 年 7-12 月完成民國 90 及 91 年全國流腦確定個案約 80 例之抽血與免疫功能檢測。93 年 8 月完成 92 年全年病例之抽血與檢測。每名提供血液檢體之個案均有簽署同意書。

血液採集及運送之標準作業流程如下

- 1.儘量於訪查當時取得受訪者同意並完成採血；若無醫護人員會同訪查，請協調將個案送至衛生局所抽血。
- 2.採血 5 c.c.，以空針抽血者，抽血後將針頭插穿真空採血管(毋需使用抗凝劑)，讓血液隨管內負壓緩緩注入採血管內以避免溶血，或除去針頭將血液沿管壁緩緩注入無菌離心管。
- 3.以真空採血方式，使用 22 號双向針頭（備有 holder）。另備頭皮針以

備不易採血者或幼兒使用。抽血儘量於飯前行之，以防因脂肪食物使血清有乳糜之產生。

4.血液運送：補體對溫度十分敏感，血一抽出請立即埋在冰中，儘快進行冷凍離心，分出血清凍在-20°C（可保存二個月）再送檢驗室；或是置於冰保或冰塊中，於4至6小時內送到指定檢驗室檢驗。

5.檢驗：由彰化基督教兒童醫院及台北榮總免疫研究室以酵素免疫分析法(ELISA)檢測補體濃度與功能，每一檢體均進行二次測定(duplicate)，項目包括：

- (1) C3 level
- (2) C3 functional assay
- (3) C3 hemolytic assay
- (4) CH50 hemolytic assay

### 三、病例對照研究

根據90至91年病例描述性分析所得到的可能危險因子，針對民國92年之確定病例，選取配對之對照個案，同時進行訪查與抽血工作。

針對90年至91年89名個案訪查後，就其問卷及抽血結果之初步描述性分析，找出可能相關之危險因子，再行設計對照組之選取，預定選取至少二倍個案樣本數，於2003年進行訪查。而對照組選取原則及方法如下：

1. 取樣原則：除家庭密切接觸者外，與個案生活作息接觸最為頻繁或時間最長者為優先。
2. 取樣方法：每例個案依據取樣原則，選取年齡介於上下5歲內最接近個案者，而性別則以相同性別為優先，以進行對照組取樣。(對照組取樣說明詳見附錄三)

#### 四、病歷資料分析

收集 90 年至 92 年間確定病例之臨床病歷資料，為取得較專業可信之臨床症狀與病程描述，由個案原報告醫師提供病歷摘要。若個案發病病程不只向一家醫院求診，則請所有醫院提供。再由感染專科醫師進行分析，以瞭解其發病過程、症狀分布情形等。

# 結 果

## 一、個案問卷調查

90 至 91 年流行性腦脊髓膜炎確定病例共 89 例確定病例中，共計訪視 71 人，完訪率 79.78%。各項因子之描述性分析如下：(附表 1-1)

- 1.發病所在地：以台北縣最多(約 15%)，桃園縣次之(約 10%)，其次台北市(約 8%)；若考量各縣市人口數，則以新竹縣及花蓮縣之發生率最高，每百萬人約 12.5 人罹病，其次為南投縣及新竹市(每百萬人約 10.5 人罹病)。
- 2.氏族：父母之氏族皆以閩南人為大宗(佔 70%以上)，其次為原住民(約 12%)。若考量各氏族之總人口數，綜觀我國閩南人、外省人、客家人及原住民之比例約為 73%、13%、12%及 2%，故原住民(含山地及平地原住民)之發生率較高，每百萬人約 3.5 人罹病。
- 3.年齡：約 25%研究對象小於 1 歲，其次為 10-19 歲及 20-29 歲(略高於 15%)，10-29 歲之間較集中於 15-24 歲(約 23%)。顯示嬰兒及年輕成人確為高危險年齡層。
- 4.性別：男女性別比例相仿。
- 5.職業別：以無業者最多(>30%)，此係歸因於許多嬰幼兒及老年人罹病；若以有職業者來看，以現役軍人最多(將近 14%)，其次為學生(約 12%)。另在有工作者中，工作場所以室內工作者為多，同一工作場所空間以 2-4 人較多。
- 6.居住空間：獨自一人居住一臥房者為最多(約 30%)；另約 70%研究對象個人生活空間介於 1-10 坪之間；大多數亦對居住空間之空氣流通及居住環境之空氣品質尚覺得滿意(約 76.1%)。
- 7.抽菸：7 成左右無抽菸，若扣除 14 歲以下之研究對象，有抽煙及無抽菸之比例約 0.4：0.6。

- 8.就醫史：針對該次流行性腦脊髓膜炎病程，約近一半的研究對象曾就醫 2 次，最高就醫次數為 6 次。
- 9.發病前二週內服藥紀錄（含抗生素及類固醇等藥品）：針對該次訪視前服藥情形，其中 55%有服藥之紀錄。
- 10.出國史：發病前三個月內研究對象本身及其親密家人(含男女朋友)90%以上無出國。

## 二、補體檢測

本研究共檢驗 C3a 及 CH50 二種補體檢測，C3a 之標準值為 60-110mg/dl，CH50 之標準值為 14.5-30.5U/ml。

90 至 91 年流行性腦脊髓膜炎確定病例共 89 例確定病例中，採檢血液檢體共 93 件，其中 45 件為病例個案，48 件為血緣親屬，因 12 例死亡者係採檢其血緣親屬 1 至 4 人不等，採檢率為 81.43%。經檢測其中有 41 件檢體 C3a 及 CH50 二種補體檢測皆正常(佔總採檢數之 44%)，46 件檢體之 C3a 及 CH50 二種補體檢測值低於標準值(佔總採檢數之 49.4%)，且有 3 件超出標準值(佔總採檢數之 3.3%)。(統計結果如附表 2-1)

## 三、病例對照研究

### (一)完成率統計

#### 1.問卷回收情形

92 年確定病例計 25 人，應選取之對照個案計 50 人，其中完成問卷調查之病例個案有 23 人，完成問卷調查之對照個案計 55 人，總計問回收率為 92%。

#### 2.採檢檢體件數統計

92 年確定病例計 25 人，應抽取之病例組檢體計 50 件，對照個案

檢體計 52 件，其中完成檢體收集之病例個案有 24 件(其中 7 件由病例之親屬提供)，完成檢體收集之對照個案計 45 件。

## (二)病例及對照檢驗結果分析

(C3a 正常值設定為 60-110mg/dl，C50 正常值設定為 14.5-30.5mg/dl)

1.病例組的部分，有效檢體共 21 件，其中 C3a 和 C50 兩者皆正常者計 7 件，兩者皆低於正常值者 11 件，其中一件低於正常值或兩者皆高於正常值者 0 件；個案無採檢而由血親採血共 7 件，其中 C3a 和 C50 兩者皆正常者計 3 件，兩者皆低於正常值者 4 件。

2.對照組的部分，有效檢體共 41 件，其中 C3a 和 C50 兩者皆正常者計 22 件，兩者皆低於正常值者 18 件，其中一件低於正常值者 1 件，完成訪視但無採檢之對照組為 14 件。(統計結果如附表 3-1)

若從補體定量或功能性檢測值低於標準值者排除採檢時之暫時性因素來看，則發現先天性補體數值不足與免疫功能低下而導致患病之因素間有相當程度之影響。

## (三)發病危險因子分析

問卷內容係包括可能的發病危險因子，依不同變項計算其發病對比值(Odds ratio, OR)及 OR 的 95%信賴區間結果如附表 3-2。其中，可能的發病危險因子分析如下：

1. 同一工作場所人數：工作場所人數 3-5 人者，其發病的危險性是小於 3 人者的 1.45 倍 (95% CI=0.14-15.2)；工作場所人數多於 5 人者，為小於 3 人者的 1.63 倍 (95% CI=0.14-19.38)。
2. 個人生活空間坪數：生活空間 6-10 坪者，其發病的危險性是 11 坪以上者 1.89 倍 (95% CI=0.52-6.87)；生活空間 1-5 坪者，其發病的危險性是 11 坪以上者 1.42 倍 (95% CI=0.37-5.47)。
3. 服藥：發病前二週曾服用抗生素或類固醇者，其發病的危險性是

無服用者的 2.24 倍 (95% CI=0.60-8.35)。

4.居家空氣污染：居家有空氣污染者，其發病之危險性是無污染者的 1.18 倍 (95% CI=0.32-4.41)。

5.居家空氣流通：居家空氣不流通者，其發病之危險性是居家空氣流通者的 1.57 倍 (95% CI=0.25-10.10)。

雖然發現以上因素可能有所影響，但皆未達到統計學上的顯著意義。其他因素如共同生活空間人數、同一臥室人數、同一工作場所人數、吸菸、生活作息是否正常等，在本研究中未發現其對於發病與否有所影響。

#### 四、病歷資料分析

##### (一)病歷資料回收情形

90 至 92 年確定病例計 115 人，若個案於病程中有兩家以上醫療院所就醫，病歷需完全回覆者才算是完整回收。以下為病歷摘要統計情形：

- 1.完全未回收病摘者：19 人。
- 2.完整回收病摘者：62 人，其中應繳交 1 份者 46 人；應繳交 2 份者 14 人；應繳交 3 份者 2 人。
- 3.部份完成回收病摘者：34 人，其中缺 1 份者 27 人；缺 2 份者 5 人；缺 3 份者 1 人；缺 4 份者 1 人。
- 4.總計完整及部分回收病摘共 96 人，病摘回覆率 83.5%；預計回收病例摘要共 196 份，實際收回 117 份，病摘回覆率 59.7%。
5. 完整繳交個案與完全未繳交病例之人口學及危險因子分布如附表 4-1。

(二) 有完整回覆病摘中應繳交一份者之 46 案病歷之描述性統計：

(附表 4-2)

以下針對完整繳交之 46 份病歷問卷進行初步之描述性分析：

- (1) 發病所在地：以台中縣最多（約佔 13%），新竹縣及台中市次之（10.9%）；若考量各縣市人口數，則以新竹縣及之發生率最高，其次為台東縣及台中縣。
- (2) 年齡：研究對象小於 1 歲及 2-5 歲約佔 18%，其次為 11-20 歲及 21-30 歲（皆略多於 20%），10-29 歲之間較集中於 11-25 歲（約 19%）。顯示嬰兒及年輕成人確為高危險年齡層。
- (3) 性別：男女性別比例相仿。
- (4) 職業別：以無業（或待業）為大宗（約 50%），此係歸因於許多嬰幼兒及老年人罹病；若以有職業者來看，以現役軍人最多（約佔 17.4%），其次為學生（約佔 7%）。
- (5) 居住空間：與家人同住者者為大宗（約佔 76%）；約 17.4% 研究對象居住於個人生活空間介於 1-10 坪之間（如：宿舍、軍營）。
- (6) 抽菸與結婚：約 7 成 5 左右無抽菸且未婚，若扣除 14 歲以下之研究對象，有抽煙及無抽菸之比例約 0.56：1。
- (7) 已有潛在疾病統計：有心臟病者佔 8.6%，慢性腎臟疾病佔 6.5%，惡性腫瘤佔 6.5%，免疫系統疾病佔 6.5%，服用類固醇藥物佔 6.4%，有慢性肺臟疾病佔 4.3%，慢性肝臟疾病佔 4.3%。
- (8) 就醫過程中初期發病症狀：  
有發燒者佔 89.1%，昏睡或心神不寧者佔 60.9%，有咳嗽者佔 50%，畏寒者佔 47.8%，感到噁心嘔吐者佔 41.3%，精神狀態異常者佔 39.1%，感到頭痛者佔 34.8%，皮膚紅疹者佔 30.4%，腹痛腹瀉者佔 30.4%，喉嚨痛者佔 26.1%，肌肉酸痛者佔 21.7%，腦脊液性鼻漏者佔 13%，關節疼痛



者佔 6.5 %，有流鼻血及血便症狀者佔 2.2 %。

(9) 完整病程中之發病症狀：

有發燒者佔 43.5 %，昏睡或心神不寧者佔 34.8 %，畏寒者佔 26.1 %，有咳嗽者佔 21.7 %，精神狀態異常者佔 21.7 %，感到頭痛者佔 19.6 %，皮膚紅疹者佔 17.4 %，喉嚨痛者佔 17.4 %，腦脊液性鼻漏者佔 13 %，肌肉酸痛者佔 10.9 %，感到噁心嘔吐者佔 8.7 %，關節疼痛者佔 6.5 %，腹痛腹瀉者佔 6.5 %。

(10) 針對下列三種發疹情況統計：

有 Petechiae purpura 症狀者佔 26.1%，有 Maculopapular eruption 症狀者佔 19.6 %，有 Ecchymotic lesions 症狀者佔 19.6 %。

(11) 入院初期及在 ICU 時之 CNS 疾病症狀：

病患在入院初期到加護病房治療之病程中，出現頸部僵直、半身輕微癱瘓及顱部與顏面神經異常之症狀發生情況皆有明顯增加。(附表 4-1)

# 討 論

## 一、 描述流行病學

依據 90 至 92 年流行性腦脊髓膜炎確定病例之調查得知，病例以 1 歲以下嬰兒及 15-24 歲年輕人為最多，此結果與一般對此疾病之瞭解相符，即嬰幼兒可能因免疫功能尚未完成較易受到病菌侵襲，而青年人因正處於群體生活的階段，故有較高的危險性。

此外，計算各民族的發病率，以原住民之每百萬人口 3.5 人罹病為最高，此結果亦於本局於 90 年之入伍新兵鼻咽帶菌盛行率調查結果一致。

## 二、 免疫功能之可能影響

若將補體定量或功能性檢測值低於標準值者排除採檢時之暫時性因素，則發現先天性補體數值不足或許會影響免疫功能而導致患病機會的增加。90 至 91 年的確定病例之中，C3a 及 CH50 二項補體檢測中，至少一項不在正常範圍者占 56%。而 92 年病例組中，至少一項檢測不正常者占 62.95%，此項比率高於對照組的 46.3%

## 三、 可能的發病危險因子

本研究所探討之危險因子，雖在同一工作場所人數、個人生活空間坪數、發病前服用抗生素或類固醇、居家空氣污染與居家空氣不流通等幾項因素，發現似有可能導致較高的發病比率，但是由於 92 年的流腦確定病例數僅有 25 例，可能因研究對象不夠充足，使得各項分析未達到統計上的顯著水準。

## 四、 常見臨床症狀

從本研究中發現流行性腦脊髓膜炎常見之臨床症狀大多是發燒、劇烈頭痛、噁心、嘔吐、出血性皮炎、粉紅斑，另有神經性學症狀如譫妄、昏迷、抽搐等，其他尚有畏光、低壓等症狀，而由統計看來頸部不一定會有僵直情形出現，依據不同病症臨床上則需特別注意。

## 參 考 文 獻

1. 楊聿夫, 陳吉平, 戴佛香. 中國新兵腦膜炎雙球菌之帶菌狀況. 中華民國微生物學雜誌 1976;9:49-54.
2. 林永崇, 業國民, 羅美惠, 彭銘業, 吳俊昇, 張峰義. 台灣地區腦膜炎奈瑟氏雙球菌引起流行性腦脊髓膜炎的臨床觀察. 內科學誌 2000;11:16-21.
3. 廖俊凱, 謝瀛華. 流行性腦脊髓膜炎. 基層醫學 2002;05
4. 盧冠宇, 葉大川. 抗藥性的流行性腦脊髓膜炎 (腦膜炎雙球菌症 *Nesseria meningitidis*). 藥學雜誌 2002;03
5. 鄧坤誠. 論流行性腦脊髓膜炎與國軍官兵防疫之道. 步兵學術季刊 2001;11
6. 劉定萍. 從流行性腦脊髓膜炎誤診事件談起:實驗診斷與傳染病防治相關法規. 中華民國醫檢會報 2001;09
7. 李維玲. 流行性腦脊髓膜炎. 院內感染控制雜誌 1996;06
8. 趙有益, 劉夷生. 流行性腦脊髓膜炎. 國防醫學 1994;10
9. 黃貴莉, 歐乃銘. 流行性腦脊髓膜炎. 健康世界 2001;12
10. 潘子明. 細說流行性腦脊髓膜炎. 健康世界 1996;09
11. 潘子明. 流行性腦脊髓膜炎. 科學月刊 1996;07
12. Vieusseux M. Mémoire sur la maladie qui a regné a Genève au printemps dc 1805. *J Med Chir Pharmacol* 1805;11:163.
13. Weichselbaum A. Ueber die Aetiologie der akuten meningitis cerebrospinalis. *Fortschr Med* 1887;5:573-83.
14. Caugant Da, Hoiby EA, Magnus P, et al. Asymptomatic carriage of

- Neisseria meningitidis* in a randomly sampled population. *J Clin Microbiol* 1994;32:323-30.
15. Stephens DS. Uncloaking the meningococcus: dynamics of carriage and disease. *Lancet* 1999;353:941-2.
  16. Rosenstein NE, Perkins BA, Stephens DS, et al. The changing epidemiology of meningococcal disease in the United States, 1992-1996. *J Infect Dis* 1999; 180:1894-901.
  17. Gold R. Clinical aspects of meningococcal disease. In: Vedros NA, ed. *Evolution of meningococcal disease*. Vol. 2. Boca Raton, Fla.: CRC Press, 1987:69-97.
  18. Analysis of endemic meningococcal disease by serogroup and evaluation of chemoprophylaxis. *J Infect Dis* 1976;134:201-4.
  19. Goldschneider I, Gotschlich EC, Artenstein MS. Human immunity to the meningococcus. I. The role of humoral antibodies. *J Exp Med* 1969;129:1307-26.
  20. *Idem*. Human immunity to the meningococcus. II. Development of natural immunity. *J Exp Med* 1969;129:1327-48.
  21. Fischer M, Hedberg K, Cardosi P, et al. Tobacco smoke as a risk factor for meningococcal disease. *Pediatr Infect Dis J* 1997;16:979-83.
  22. Young LS, LaForce FM, Head JJ, Feeley JC, Bennett JV. A simultaneous outbreak of meningococcal and influenza infection. *N Engl J Med* 1972;287:5-9.
  23. Moore PS, Hierholzer J, DeWitt W, et al. Respiratory viruses and mycoplasma as cofactors for epidemic group A meningococcal

- meningitis. *JAMA* 1990;264:1271 -5.
24. Brundage JF, Zollinger ED. Evolution of meningococcal disease epidemiology in the U.S. Army. In: Vedros NA, ed. Evolution of meningococcal disease. Vol.1. Boca Raton, Fla.:CRC Press, 1987:5-23.
  25. Bruce M, Rosenstein NE, Capparella J, et al. Meningococcal disease in college students. In: Abstracts of the 39<sup>th</sup> Annual Meeting of the Infectious Diseases Society of America, Philadelphia, November 18-21,1999:63. abstract.
  26. Meningococcal vaccine and college students: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices(ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2000;49(RR-7):11-20.
  27. Caugth DA, Holiby EA, Magnus P, Scheel O, Hoel T, Bjune G, Wedege E, Eng J,Forholm LO. Asymptomatic carriage of Neisseria meningitidis in a randomly sampled population. *J Clin Microbiol* 1994;32(2):323-30
  28. Caugth DA, Holiby EA, Rosenqvist E, Froholm LO, Selander RK. Transmission of Neisseria meningitidis among asymptomatic military recruits and antibody analysis. *Epidemiol Infect* 1992;109(2):241-53
  29. Anderson J, Berthelsen L, Bech Jensen B, Lind I. Dynamics of the meningococcal carrier state and characteristics of the carrier strains:a longitudinal study within three cohorts of military recruits.*Epidemiol Infect* 1998;121(1)85-94
  30. Riordan T, Cartwright K, Stuart J, Burris A, Fox A, Borrow R, Douglas-Riley T, Gabb J, Miller A, Acquisition and carriage of

meningococci in marine commando recruits. *Epidemiol Infect* 1998;121(3):495-505

31. Rosenstein NE, Perkins BA. Update on *Haemophilus influenzae* serotyp b and meningococcal vaccines. *Pediatr Clin North Am* 2000;47:337-52
32. WHO. Control of epidemic meningococcal disease. WHO practical guidelines. 2<sup>nd</sup> edition.

## 附錄

### 附錄一、統計分析表

表 1-1-1、90 至 91 年流腦確定病例問卷發病因子統計表

		病例個案數/訪視人數	統計比例
		89 / 71	79.78%
		病例個案數 N=71	統計比例
發病地區	北區	34	47.9%
	中區	18	23.4%
	南區	15	21.3%
	東區	4	56.3%
其中北區發病比例較高之縣市			
	台北市		15.0%
	桃園縣		10.0%
	台北市		8.0%
氏族			
	氏族-父		
	閩南人	54	76.1%
	外省人	5	70.4%
	客家人	3	42.3%
	山地原住民	6	84.5%
	平地原住民	2	2.8%
	其他	1	1.4%
	氏族-母		
	閩南人	49	69.0%
	外省人	6	84.5%
	客家人	8	11.3%
	山地原住民	7	9.9%
	其他	1	1.0%

表 1-1-2、90 至 91 年流腦確定病例問卷發病因子統計表

	病例個案數 N=71	統計比例
<b>年齡類別</b>		
<1	17	23.9%
1-4	7	9.8%
5-9	3	4.2%
10-14	4	5.6%
15-19	8	11.3%
20-24	8	11.5%
25-29	2	2.8%
35-39	1	1.4%
40-49	7	9.8%
50-59	7	9.8%
60-69	2	2.8%
>70	5	7.0%
<b>職業別</b>		
無/待業	34	47.9%
學生	9	12.7%
家管	4	5.6%
現役軍人	10	14.1%
企業主管	1	1.4%
技術工及機關工 作人員	1	1.4%
機械設備操作工 及組裝工	2	2.8%
事務工作人員	1	1.4%
服務工作人員/售 貨員	4	5.6%
農林魚牧工作人 員	1	1.4%
其他	4	5.6%



表 1-1-3、90 至 91 年流腦確定病例問卷發病因子統計表

	病例個案數 N=71	統計比例
<b>居住空間</b>		
同一臥室人數		
獨自	13	18.3%
1 人	6	8.5%
2 人	11	15.5%
3 人	14	19.7%
4 人	9	12.6%
5 人以上	7	9.9%
居家環境空氣是否流通		
是	54	76.6%
否	8	11.3%
居家空氣污染		
嚴重	2	2.8%
中度污染	2	2.8%
輕度污染	16	22.5%
無污染	47	67.9%
<b>抽煙</b>		
是	17	23.9%
否	51	71.8%
半年前已戒菸	1	1.4%
<b>服藥</b>		
是	39	54.9%
否	31	43.6%
<b>出國</b>		
是	6	8.5%
否	65	91.5%

表 2-1、90 至 91 年流腦確定個案補體檢測結果統計表

	個數 N=93	
	採檢百分比	
兩種補體檢測值全部正常	41	44.0%
兩種補體檢測值全部不正常	46	49.4%
其中一項非正常值	3	3.3%

表 3-1、92 年流腦確定個案與對照組補體檢測結果統計表

	個數		採檢百分比	
	對照組	個案	對照組	個案
兩種補體檢測值全部正常	22	10	53.6%	40.0%
兩種補體檢測值全部不正常	18	15	43.9%	60.0%
其中一項非正常值	1	0	0.2%	

表 3-2、發病危險因子分析表

3-2-1 生活環境之同住成員數分析

類別	對照組	病例	總數	Odds ratio	95% C. I.
家中成員少於 3 名	3	1	4	1	
家中成員 3~5 名	29	14	43	1.45	0.14-15.2
家中成員 5 名以上	11	6	17	1.63	0.14-19.38

### 3-2-2 個人生活空間坪數

類別	對照組	病例	總數	Odds ratio	95% C.I.
11 坪以上	17	6	23	1	
6-10 坪	12	8	20	1.89	0.52-6.87
1-5 坪	12	6	18	1.42	0.37-5.47

### 3-2-3 發病二週前是否服用藥物(包含抗生素及類固醇)

類別	對照組	病例	總數	Odds ratio	95% C.I.
否	24	15	39	1	
是	5	7	12	2.24	0.60-8.35

### 3-2-4 居家空氣受到污染與否

類別	對照組	病例	總數	Odds ratio	95% C.I.
無	45	19	64	1	
有	8	4	12	1.18	0.32-4.41

### 3-2-5 居家環境空氣是否流通

類別	對照組	病例	總數	Odds ratio	95% C.I.
是	52	22	74	1	
否	3	2	5	1.57	0.25-10.1

**表 4-1 整繳交個案與完全未繳交病例之人口學及危險因子分布**

Total : 115 人

1. 完全未回收 : 19 人

2. 完整回收 : 62 人 (指應有幾份就收幾份者)

其中 應繳交 1 份者 : 46 人

應繳交 2 份者 : 14 人

應繳交 3 份 : 2 人

3. 未完全回收 : 34 人 (指應收 > 實收份數)

其中 缺 1 份 : 27 人

— 僅有第一份 : 8 人

— 僅有第二份 : 18 人

— 須繳五份但僅缺第二份 : 1 人

缺 2 份 : 5 人

— 僅有第一份 : 1 人

— 僅有第三份 : 4 人

缺 3 份 : 1 人 — 僅有第一份者

缺 4 份 : 1 人 — 僅有第五份者

**表 4-2 完整回覆之 46 案病歷之統計**

**4-2-1 年齡分布**

	個數	統計百分比
<1	5	10.9%
2-5	8	17.4%
6-10	3	6.5%
11-20	7	15.2%
21-30	9	19.6%
31-40	3	6.5%
41-50	4	8.7%
51-60	4	8.7%
>61	3	6.5%
Total	46	

#### 4-2-2 性別

	個數	統計百分比
男性	22	47.8%
女性	24	52.2%
Total	46	

#### 4-2-3 居住情況

	個數	統計百分比
其他	2	4.3%
居住於家中	35	76.1%
居住於宿舍 (包含軍營)	8	17.4%
獨自一人	1	2.2%
Total	46	

#### 4-2-4 職業

	個數	統計百分比
無/待業	29	63.0%
現役軍人	8	17.4%
學生	3	6.5%
其他	3	6.5%
需耗費體力之工作	2	4.3%
商人	1	2.2%
Total	46	

#### 4-2-5 婚姻狀況

	個數	統計百分比
否	36	78.3%
是	9	19.6%
Total	46	

#### 4-2-6 抽煙

	個數	統計百分比
否	37	80.4%
是	9	19.6%
Total	46	

表 4-3 入院初期及在 ICU 時之 CNS 疾病症狀

	入院初期有此症狀與 無症狀之比例	在 ICU 時有此症狀與無症 狀之比例
Neck Stiffness	0.84 : 1	1 : 1
Hemiparesis	0.07 : 1	0.13 : 1
Cranial Nerve Dysfunction	0.09 : 1	0.19 : 1

## 附錄二、訪員手冊

### 「我國流行性腦脊髓膜炎發病危險因子之流行病學研究」

#### 訪員手冊

本訪員手冊係依訪員預試經驗及訪員訓練修正，提供訪員正式進行訪視時使用，請訪員依照以下說明進行預試，以確保問卷信度及研究品質。

■ 個案之分區係依據發病當時之地區，因此若個案之現居住地係超出分局之轄區，請直接與該分局本研究計畫之單一窗口聯繫，將個案轉介至適當分局；或可藉由預防接種防治組轉介。

**訪員需攜帶：**問卷二份（乙份備用）、筆、空白紙張（備用）、職員識別證、名片、公文影本、身份證、護理師/醫檢師證照

**訪前工作：**1.調閱個案疫調單、病摘、處理報告等相關資料，填寫問卷第8頁：病例基本資料，若有其他資訊亦可先行據以填入問卷之其他欄位，以節省訪問時間；

2.訪員請略記訪視個案之基本資料，以示對個案之尊重，並利訪問進行；

3.請先行以電話與個案聯繫（參考之邀約詞列於後），或先行委請衛生所地段護士攜帶訪函前往案家事先說明；若應門（門）者非個案本人或直系親屬、配偶，請勿直接告知事由，避免侵犯個人隱私，應詢問何時再來電（拜訪）較方便找到個案，並再行聯繫。另若是於電話中邀約成功者，應於電話中直接向對方請問地點，盡量不要直接詢問是否為疫調單中之住址，個案會害怕隱私受損；若個案無法信任訪員身份，請留下總機/分機電話，請求對方致電找.....（訪員全名）；

4.應事先瞭解個案住家地點，並應提早出發，以免因找路而遲到。

**訪問時須注意事項：**1.訪員應二人一組，以一男一女之搭檔進行，以避免受訪者之敵意及保障訪員之人身安全；另訪員於出發前應告知辦公室同仁當日將前往訪視之個案姓名及地點；

2.以下提語詞係供參考，請訪員先行向應門者說明來意及訪視進行方式，並出示識別證取得訪視對象信任；

3.先依個案之年齡等狀況確認訪視過程之主答對象，並紀錄於問卷首頁；

4.應詢問受訪者慣用之語言；

5.避免直接讓訪視對象看到問卷第8頁：病例資本資料，以免個案於初始即感到隱私受損，而對訪問產生排斥；

6.在有關時間之問題上，應提供一具體事件（例如：發病日、衛生局同仁至醫院疫調日、死亡日...），供受訪者回憶時序，受訪者不一定能回答確定日期，但也許可以回答「在到.....醫院住院前1天，曾至.....診所看病」，訪員可藉此推算日期；

7.訪員應對訪問作 ending，以預留未來需再互動之配合空間。

- 訪後記事：**
1. 訪員於訪問完成後，應於出訪視個案家門後，馬上於問卷第 8 頁記下訪視時間及相關備註說明；並詳細逐題審視是否皆已勾選，若有應答而漏勾選處，應即刻補齊，避免時間間隔越久，記憶越趨模糊；
  2. 若有任何對訪視過程或問卷之備註見，應詳盡紀錄於問卷；
  3. 訪員應妥善保存已完成問卷。

**電話/訪函邀約詞：**

您好，請問.....（人名）在嗎？！

（本人/監護人接通後）

我們是行政院衛生署疾病管制局，是中央單位，負責全國傳染病之預防及防治。近年我國流行性腦脊髓膜炎之病例數較之過去明顯升高，且造成有些個案死亡，本局為更深入瞭解流行性腦脊髓膜炎之發病原因，期望能致力於減少病例發生，並降低致死率；由本局通報系統中，您（或.....）曾於.....感染過流行性腦脊髓膜炎，我們依通報當時所留的電話，致電給您，我們很希望您能夠接受我們訪問，讓我們從您的生病經驗中，深入分析瞭解剛剛向您提到之發病原因，但您個人的資料並不會被洩漏或不當利用，我們向您承諾一定會保密您提供的資訊；另我們只會請問您個人（或.....）的一些基本資料，例如血型、工作、疾病史，還有住家狀況、工作場所狀況、生病當時之就醫狀況及作息狀況，不會涉及過於專業之醫療問題及任何爭議問題，這點請您放心。訪問大約只需要 30 分鐘，您的經驗對我們是很大的幫助，不知您是否願意提供協助，我們會配合您的時間到府上拜訪，並會致贈一份小贈品向您致謝\*！ 等待應答

謝謝您的熱心協助，不知您何時較方便.....（約定日期/時間），另請問您住家地點，我們會有二位同仁一道過去.....（詢問地址），謝謝您！

< 若對方不答應，請再耐心與之溝通；另除非對方電話中態度相當強硬，否則不宜因為電話拒訪即放棄，可嘗試親至案家，畢竟「見面三分情」>

< 請視情況，若係於事前告知採血事宜，應提醒採檢對象，最好空腹

**見面提語詞：**

您好，很抱歉打擾您，我們是行政院衛生署疾病管制局的同仁，這是我們的識別證，.....（日期）.....（時間）曾致電給.....（人名）先生/小姐，約定今天.....（時間）到府上訪問，不知.....（人名）是否在家（請問您就是.....嗎？）。

等待應答

請問現在是否方便，我們預計會打擾您 30 分鐘；這是本局致贈給您的一點謝禮\*，禮輕情意重，謝謝您的協助！！ 等待應答

進屋後

...（姓氏）先生/小姐：之前電話向您說明過我們來府上訪問的目的，在此再向您說明，為了資料之完整性，之後我們也許會再致電給您或到府上，希望您能夠再提供我們寶貴的資料，可以嗎？ 等待應答

那我們就開始我們今天的訪問！

< 請視情況，於訪視前或訪視後，簽具「訪視同意書」>

**採血邀約詞：**



我們已經完成訪問了，今天真的很高興您與我們分享這麼多資料，謝謝您協助我們！還有，我們會有抽血活動，抽血的目的是在於測試您的免疫狀況，這個檢驗資料可提供對流行性腦脊髓膜炎有效的資訊，也算是本局回饋給您的健康檢查，因為這種檢驗，有助於您瞭解您的先天免疫機制，在一般醫院檢驗常需要數千元的費用，也不是任何一個醫院都有能力作這樣的檢驗的；我們將由專業的工作同仁為您抽血，就像一般的抽血一樣，並會由醫學中心共同為您進行檢測；檢測內容主要在於補體之檢測，而所謂補體就是代表了我們人體之免疫狀況，先天性之免疫狀況是具有遺傳性的，藉由對先天性免疫狀況的瞭解，可以讓我們對自己的身體狀況更進一步瞭解，並嘗試追求進一步保護自己的方法，以盡量免於受病菌之侵襲；不知您是否有意願接受這樣的檢查？

< 無論以下何種狀況，個案答應採檢後，請簽具「採檢同意書」>

< 以下各採檢狀況中，盡可能確認採檢對象為空腹；另若訪視與採檢為同一天，請安排先採檢再訪視，以避免訪視對象餓肚子 >

這裡有一份採檢同意書，是我們疾病管制局對您的承諾及保護，請您詳細讀讀，若沒有問題，再請您簽名....

#### 狀況一：現場直接針對個案採血

我們可以現在直接為您採血，免去您周車勞頓；您放心，我們是合格之醫檢師（護理師），..... <出示證書>

#### 狀況二：父母拒採嬰幼兒之血液，以採集父母親之血液代替

我們瞭解您的考量，的確針對嬰幼兒不但比較不容易採血，而且會比較捨不得；因為我們是要為您作先天性免疫狀況，是遺傳性的，因此是否可以讓我們採集.....（嬰幼兒名）爸爸媽媽（兄弟姊妹）的血液，同樣可以瞭解.....（嬰幼兒名）大致的先天免疫狀況；

（家屬答應）續狀況一；

（家屬不答應）請再說服，否則至少應採雙親其中一人及兄弟姊妹任一人；

#### 狀況三：由訪員陪同至衛生所採檢

不知您是否方便現在由我們陪同您一併至鄰近之.....衛生所進行採檢，因為衛生所那邊有較完備之設備，您可能會覺得比較放心；

#### 狀況四：通知衛生所同仁即時前來案家採檢

我們馬上通知衛生所同仁前來為您採檢，請您稍待一會兒，耽誤您時間不好意思；

(狀況三、四必須事先即予衛生所同仁達成共識，隨時可能致電或直接至衛生所請求支援，狀況四中衛生所並應能立即前往案家，若衛生所同仁在時間上有困難，則應採方案五；另請訪員應與採檢對象共同等待至衛生所同仁到達案家完成採檢)

**狀況五：向衛生所預約時段，請採檢對象逕至衛生所採檢**

因為衛生所那邊有較完備之設備，您可能會覺得比較放心，因此我們會由.....衛生所同仁為您進行採檢，請問您哪些時間較方便，我將為您向衛生所約定時間，以方便您前往時即可馬上採檢... **與採檢對象約時間**

(此狀況必須事先向衛生所同仁瞭解可以執行採檢之時間，以便與採檢對象約定時間)

**<若對方不答應抽血，請再耐心與之溝通>**

**結語詞：採血後**

謝謝您的協助！另外血液檢測的部分，我們將檢體處理後，會匿名送至參與本局合作之醫學中心進行化驗，這需要花上一點時間，預計於.....月.....日前將檢驗結果回覆予您；請問您比較希望我們用怎樣的方式回覆，傳真或 email（若皆不方便，再行以郵寄回覆）？

**<請訪員依訪視日期推算結果回覆日>**

## 附錄三、問卷解析

### 「流行性腦脊髓膜炎發病危險因子流行病學研究調查」

#### 問卷解析

進行問卷訪視前，應先向訪視對象說明來意，  
並視情況於訪視前或訪視後簽具「訪問同意書」

#### 前言：

- (1) 請訪員注意，本問卷所有問題皆以訪視對象發病當時之狀況為基準，切勿以訪視當時之狀況填寫；
- (2) 訪視以**直接訪視個案**為原則，若為死亡個案或嬰幼兒，方由同住之親近家屬代表，請訪員應確實勾選訪視對象，並加註與個案關係；
- (3) 本問卷應由訪員親自訪問並填寫，除了以下列出之某些涉及隱私問題可讓訪視對象直接勾選外，不應將本問卷直接展現給訪視對象；
- (4) 問卷中不同的問題，會有不同之期程，例如有的問題是二週內、有的是三個月內...等，訪員應就每個問題確實向訪視對象**確認期程**；或在訪視前依據個案發病日期推算好日期期間，並以鉛筆註記於問題旁，例如：9/1-9/14、9-12月；
- (5) 整份問卷中，若有任何特殊之資訊內容，請於問卷空白處**詳細加註**；
- (6) 若有不知之狀況，請確實勾選「不知」之選項，若無該選項，請直接填寫「不知」或於空白處說明，**勿逕留白**，以利事後譯碼時區分「不知」及「未填」；
- (7) 題號下方**壓底線者**為複式（跳答）題目，請留意；
- (8) 答案以**單選**為原則，除非題目後方有備註「可複選」，訪員應隨時留意；
- (9) 訪員於訪視前，應先依據個案通報單、疫調單等個案資料填寫問卷**第八頁訪員頁**，以利訪視進行。

#### 訪員頁 (P.8)：

- 第1題至第8題可自個案通報單查詢，另自疫調單等其他資料查詢之有效資訊亦請填寫於第9題之備註欄中；
- 第10題「抽血狀況」應於問卷訪視結束後，視抽血狀況確實勾選；
- 第10題(1)「抽血狀況」應填寫所有採血對象與個案之關係，關係以**個案對採血者之稱謂**填寫，若為本人則寫「本人」；
- 第10題(2)若已完成抽血應填寫**採血日期**，若未完成抽血，應填寫**未完成原因**；
- 第10題(3)應就檢體狀況進行**檢體備註**。
- 第11題「檢驗結果」，請訪員於訪視當時毋須填寫，待檢驗結果完成且收到報告後，再行將綜合檢驗結果填入，於結果填寫後再行影印乙份留存，並將**問卷正本**連同「同意書」正本一併寄回預防接種防治組。

~~~~~

#### 1.地區

- 請確實區分**戶籍**、**發病前三個月內**及**發病當時**之所在地；
- 若個案不知「里」、「鄰」，可以填「不知」；但仍請盡量收集該資料，若為戶籍地可自個案**身份證**查詢。

#### 2.氏族

- 請注意，父親及母親之氏族應分開填寫；
- 若為原住民，應詢問為平地或山地原住民，另請填寫其確實族裔，例如：阿美族、泰雅族...

### 3.血型

- 若訪視對象不知，應勾選「不知」。

### 4.發病當時同住家庭成員：

- 本題之家庭成員僅指發病當時同住家中之成員，不同住者不需列入；
- (1) ■家中排序需包含所有男女性手足，無論存歿皆納入計算；
- (2) ■祖父母之年齡僅需勾選「十歲一組」之選項，另有「已歿」選項供選；而父母親則直接填寫出生年（以民國年填寫）；
- (3) ■兄弟姊妹請依序寫下稱謂（兄、弟、姐、妹）及出生年（以民國年填寫）；若手足繁多，篇幅不足以繕寫，請訪員另紙繕寫，確實裝訂後，隨問卷附上；
- (4) ■其他同住親友；同上（3）。

~~~~~ 問 卷 翻 頁 ~~~~~

### 5.工作狀況：

- 本題以發病當時之工作填寫，若個案當時有二個以上之工作，以「正職」或「工作時數較長」之工作填寫；
- 行業別係指工作者所隸屬之經濟活動部門之種類，例如：士農工商...等；而職業別則指工作者個人本身所擔任之職務或工作，各行各業中可能有相同之職業；以酒廠所僱司機為例，在職業分類中司機屬運輸工具操作工，在行業分類中則因酒廠之經濟活動為釀酒，屬製造業之酒類釀造配製業。簡言之，所謂行業，係指經濟活動部門之種類，而非個人所從事之工作，每一類行業有一定主要經濟活動，但因分工關係，往往需要各種不同職業工作人員，而同一種職業之工作人員，亦常分布於各種不同之行業；
- 若個案為學生、軍人等，請視情況不需再行逐一詢問行業、職業、工作場所、工作性質...等，以免訪視對象覺得繁瑣，且認為訪員之事前作業不夠詳實。
  - (1) 行業別：
    - 無業、待業、學生、家管、軍人等皆應確實勾選至該選項；
    - 軍人需進一步勾選服役狀態，並應續答第6大題；
    - 農林漁牧及狩獵業，應進一步勾選業別；
    - 工業及服務業請詳細列出確實行業別，例如：
      - 工業：礦業及土石採取業、製造業、水電燃氣業、營造業...等
      - 服務業：商業、批發及零售業、住宿及餐飲業、運輸業、倉儲及通信業、金融保險業、不動產租賃業、工商服務業、公共行政業、專業/科學及技術服務業、社會服務及個人服務業、教育服務業、醫療保健及社會福利服務業、文化運動及休閒服務業...等
  - (2) 職業別：
    - 無業、待業、學生、家管、軍人等皆應確實勾選至該選項；
    - 請於各項職業別後詳細列出確實性質；
  - (3) 工作場所：

■以工作期間主要場所狀態為標準，例如：行政人員、總機等為「以室內為主」，工人、導遊等為「以室外為主」，司機、列車長等為「於交通工具內」，應依個人實際從業狀況勾選，若室內室外之時數不相上下則勾選「室內室外皆有」，另若不易判定者，可以於補充描述欄詳加備註，以利問卷回收後譯碼；

■無工作者請勾選「無工作」；

(4) 工作移動性質：

■係指工作期間，是否需要時常外出或工作場所之移動，若主要都在同一辦公室內從事行政庶務者，則勾選「以內勤為主」、若時常外出者則勾選「以外勤為主」，但須進一步區分「單縣市/小區域內移動」或「跨縣市/長距離移動」，例如房屋仲介 sales、郵差（固定區域）等為在同一縣市之小區域內移動，貨車運送司機、空服員等皆涉及跨縣市之長距離移動。

## 6.現役軍人續答：

■本題僅限工作狀況勾選現役軍人者續答，其餘訪視對象請跳答；

(1) ■請勾選係在營區服役中發病或是休假時發病；

■若為在營區時發病，請續填下方問題，勾選發病前一週內是否休假；

■若為休假時發病，請續答(2)；

~~~~~ 問 卷 翻 頁 ~~~~~

(2) ■休假時發病，請勾選究為休假期間之第幾天發病，其中「第1天內」係指休假當天。

## 7.社經地位：

■本題請確認應以發病當時之狀況填寫；

■訪員請於訪視前預先計算好個案發病當時之足歲年齡，於訪視前請即確知本大題之若干小題是否需要於訪視時詢問，以節省訪視時間；

(1) ■教育程度係指個案發病當時之教育程度，正在就學中者，請以當時正在就學之級制勾選，例如：發病當時為五專二年級學生，則應勾選「五專/二專(技)」；

■若個案發病當時未滿6歲(足歲)，請直接勾選「未滿6歲免填」，不需再行詢問訪視對象；

(2) ■若個案發病時未滿20歲(足歲)，應分別加填父母親之教育程度；

■若個案發病時已達20歲(足歲)，請直接勾選「已達20歲免填」，不需再行詢問訪視對象；

(3) ■若個案發病時未滿6歲(足歲)，請填寫兒童於發病當時，是否上托兒所、幼稚園或安親班，另應區分是全天班或半天班；

■若個案發病當時已滿6歲(足歲)，請直接勾選「已滿6歲免填」，不需再行詢問訪視對象；

(4) ■個案月收入應以每月所有收入計算，若收入不穩定者，盡量計算出約略之平均值勾選；

■因本題涉及個人隱私，若訪視對象不傾向回答，可讓訪視對象直接在本問卷之選項上勾選；若訪視對象最終仍拒絕回答，請訪員應註記「拒答」；

(5) ■家庭月收入係包括所有家族成員中，個案於必要時可以使用的金錢來源加總，應協助訪視對象進行加總，以求正確性；

■因本題涉及個人隱私，若訪視對象不傾向回答，可讓訪視對象直接在本問卷之選項上勾選；若訪視對象最終仍拒絕回答，請訪員應註記「拒答」。

## 8.生活密度：

- 若個案發病當時為軍人，僅需填寫軍營，不需繼續回答此大題；應盡量填齊縣、市、營區，若對縣市不清楚，至少需寫清楚營區名稱，以利事後查詢；
  - 本大題有居家及工作場所二處之調查，(1) - (3) 為居家部分，(4) - (7) 為工作場所部分，(8) 為綜合補充描述；
  - 若個案發病當時為學生，以學校作為工作場所，居家仍以住家作調查，但個案若為住宿生，居家則改以宿舍作調查；
  - 若個案係半工半讀，工作場所狀況以學校或工作場所二者中，人數或流動狀況最大值者填寫；
  - 若個案發病當時並無工作，請於第(4) - (7) 題勾選「無工作」。
- (1) ■發病當時，居家共住成員，應計算所有成員，包含小孩，並應連同個案本人計算；
- 若個案係外宿人口，發病當時往返於原生家庭及居住地間，應以近發病日三個月內較長居留之處所為居家調查處；
  - 成員以發病日三個月內之常住人口計算，訪客或暫住人口若不超過一週，不予以計算；
- (2) ■發病當時，居家之生活空間應包括居家生活會使用之實際室內空間；50坪以下以5坪為一層級，50坪以上以10坪為一層級，若為100坪以上逕勾選「100坪以上」；
- (3) ■發病當時，居家中，個案同住一臥房之人數，應包含個案本人；若超過5人，逕勾選「5人以上」；
- (4) ■發病當時，工作場所中，同一辦公室或同一空間中之工作夥伴數，以經常性夥伴計算，洽公或短暫業務往來之外賓不列入計算；人數大於四十一人逕勾選「四十一人以上」；若係學生，以學校作工作場所者，應勾選「校園」；
- 同一辦公室或空間之界定以實體空間界定，例如同一隔間之辦公室，若無隔間，則為同一樓層，另若為工地，以工作者久待之空間、工作者間經常性互動來界定。
- (5) ■發病當時，工作性質是否常接觸不同人員，應包括工作者及顧客之接觸，例如服務台之人員，例行性即會接觸許多請求資訊提供服務的顧客，並應勾選平均每日接觸人數，人數係扣除固定會接觸之人員，每日平均而言尚會接觸多少來來往往之不同對象；

~~~~~ 問 卷 翻 頁 ~~~~~

- (6) ■工作場所常態性是否有中央空調或全日放送冷氣，若答「否」者應續答(8)，答「是」者則跳答「9」；
- (7) ■工作場所之流通狀況除勾選外，如有必要，亦請加以描述；
- (8) ■本題預留了對所有生活密度調查之補充描述欄位，請訪員可將補充描述詳細加註，以利問卷譯碼。

## 9.抽菸史：

- 若為嬰幼兒，請訪員直接跳過本題，不需詢問；
- (1) ■是否抽菸之調查，僅調查發病前半年內，應向研究對象界定時程；

- 若過去有抽菸，但於設定之半年內已不再抽菸，應勾選「半年前已戒煙」；
- 答「是」者，續答(2)；

(2) 平均煙量以每天幾根菸計算；若個案菸量不固定，請盡量取一平均值填寫。

## 10. 二手菸：

- 對於二手菸之調查，著重在例行性的吸入二手菸，若僅過去某一天到某咖啡廳曾吸入二手菸之情況，並不納入例行性吸入二手菸，應勾選「幾乎無」；然若長期以來每日固定至某咖啡廳，皆會吸入二手菸，或是家中即有老菸槍每天會在家中抽菸，則皆屬例行性吸入二手菸，則勾選「時常」；請依個案吸入二手菸之期間及程度勾選；
- 本大題二小題之區別在於一為長期性，一為發病前三個月內。

## 11. 症狀：

- 症狀之調查，僅調查發病前二週內，若訪視對象不復記憶，請訪員嘗試以既有之就醫紀錄（日期）協助訪視對象回憶；
- 症狀係指感冒、咳嗽等上呼吸道症狀。

## 12. 就醫狀況及後遺症：

- 請以感染流行性腦脊髓膜炎該次病程之所有就醫紀錄填寫；
- 訪員請先預調個案疫調單、病歷等資料填寫，於訪視時，再與訪視對象核對、補足，以避免訪視對象記憶模糊；亦可自健保卡查詢相關就診紀錄；
- 若疫調單等既有資料無詳細之記載，訪視對象又不確知日期，訪員可提供疫調單上通報醫院之診斷日、住院日等資料，供訪視對象回想係於該住院日前幾天曾至某診所就醫...等，再推算日期；若仍無法確知，請訪員依訪視對象提供之醫院/診所名稱追溯至該醫院/診所索取病歷；
- 若篇幅不足，請訪員另紙繕寫，確實與問卷裝訂後附上；
- 表格中住院天數包含住院當日與出院當日；
- (1) ■服藥狀況之時程為發病前二週內，並應勾選所服藥物，若為任何其他的藥物，皆請將藥名填入「其他」欄中，若訪視對象確實不知藥品為何，請勾「不知道」；

~~~~~ 問 卷 翻 頁 ~~~~~

- 以下「後遺症」之問題，若係於個案發病後不久即至案家進行訪視，則不需填寫，但請備註說明空白原因；並請於回覆結果時或更長時間之後再行詢問「後遺症」問題，以補齊該些欄位。

- (2) ■後遺症可複選，如無列出，請填於「其他」；
  - 有任一後遺症者，應續答(3)、(4)；無後遺症則跳答下一大題；
- (3) ■後遺症持續期間自發病後算起，至症狀完全解除為止，以「年」、「月」為計算單位，若不足一年請於「年」之前之欄位填「0」，並應粗略估算至月；若不足一個月，除填寫「0」年外，請於「月」之欄位填寫「<1」；
- (4) ■若後遺症目前仍持續中，應加以描述。

## 13. 先天性免疫疾病史：

- 家中成員之先天性免疫疾病史，係指有血緣關係之家族成員，無論是否同住皆算；另應向訪視對象強調是指先天性之免疫疾病，其他非先天性、或先天性之其他疾病皆不算；勾「是」者續答(1)、(2)；

- (1) ■若訪視對象不知係為何種先天性免疫疾病，則勾「不知道」；
- (2) ■直接填寫個案對該家族成員之稱謂，若不只一人，則依序全部填寫。

#### 14.疾病史：

- (1) ■個案所患之疾病可複選，若有其他則請在「其他」欄中加註；  
■勾「是」者續答(2)，勾「否」及「不知道」者則跳答(3)；
- (2) ■所指之長期服藥必須是針對以上勾選之疾病，請盡量列出藥物名，若不只一種，則請全部列出；
- (3) ■本小題係針對傳染病，可複選，並請於勾選之疾病後方寫上感染之年份，若訪視對象不確知年份，請訪員應填寫「不知」；  
■其中「急性病毒性肝炎」請於後方圈選出型別，若不知型別，請附註「不知」，另若曾感染不同型別，請逐一將各型別之年份列出。

~~~~~ 問 卷 翻 頁 ~~~~~

#### 15.個人身體狀況：

- 第(4)小題請填寫時間；第(6)至(8)小題請填寫開刀別、食物別及藥物別；
- 第(9)小題之住院，不包括本次流行性腦脊髓膜炎病程之住院，應寫明日期、住院天數及係因何病住院；
- 第(10)小題之輸血，請填寫最後一次輸血日期及總共輸血次數，次數不包括本次病程期間之輸血。

#### 16.出國史：

- 本出國史之期程係發病前三個月內，調查對象包括個案本身、所有同住家人、男女親密朋友或親近室友，請依時序由近日填起；所有出國皆應填寫，包括大陸各地或航行；
- 勾「是」者請續答以下表格，勾「否」者則跳答第17大題；
- 與個案關係請寫「個案對該出國者之稱謂」；日期若不確知，至少應寫明「年」與「月」，並於後方加註共出國幾天。

#### 17.疫苗史：

- 本大題包括流行性腦脊髓膜炎疫苗及例行性疫苗之調查；
- (1) ■本小題針對流行性腦脊髓膜炎疫苗；訪員請告訪視對象該疫苗非例行性疫苗，不是在小學時施打的疫苗，僅於出國至疫區或至沙烏地阿拉伯朝聖等特殊狀況，才需自行至衛生單位自費施打；以避免訪視對象誤以為過去在學校例行性施打過；若訪視對象不記得曾特別至衛生單位自費施打者，大體上係為未施打，除非訪視對象真的非常不確定是否施打，方勾選「不知道」；  
■勾「是」者，請填寫施打年月；

~~~~~ 問 卷 翻 頁 ~~~~~

- (2) ■本小題係針對所有例行性疫苗接種，可複選；  
■請訪員先行詢問訪視對象是否保存有黃卡可供查詢，若有，請直接查閱黃卡，再與訪視對象確認是否尚有遺漏；若沒有黃卡，則請個案父母親提供資訊，或由個案自行回溯；請訪員於下方勾選「資料來源」；



■勾選疫苗後，請盡量向訪視對象瞭解是否完成全部劑數，若不知道則勾選「不知道」。

18. ■所有往來之親友中，是否有人感染流行性腦脊髓膜炎，若有，請填寫「稱謂」，稱謂以個案對該感染者之稱謂填寫。

### 19.生活作息：

■本大題之期程皆為發病前二週內；

- (1) ■本小題所謂之「生活不正常」可能包括熬夜、日夜顛倒、長途飛行或其他，並請寫出期間；
- (2) ■休閒生活出入之場所可複選，但必須入內達到15分鐘以上方勾選，例如僅進入餐廳訂位後即離開，約莫5分鐘不到，則不需勾選「餐廳用餐」；若有其他場所請於「其他」欄寫清楚；若皆無出入以上場所，亦應勾選「皆無出入以上場所」；  
■若為嬰幼兒，應瞭解該嬰幼兒是否隨父母親或其他長輩出入該些場所，若有，亦需逐一勾選；
- (3) ■上下班或上下課是否經常搭乘大眾運輸工具，不需「每天」，只要是經常性搭乘即勾選「是」，並應勾選運輸工具別；若僅偶而搭乘，應勾「否」；
- (4) ■本小題較涉及個案隱私且過於私密，應先委婉向訪視對象說明詢問此題之用意，若訪視對象不好意思回答或因有其他家人在場不便回答，可讓訪視對象直接勾選於問卷上；若個案為嬰幼兒，請跳過「性行為」之詢問；  
■若訪視對象最終仍拒絕回答，請訪員應註記「拒答」；  
■本小題「接吻」及「性行為」可複選，但各項之頻率為單選；  
■其中「接吻」包括父母親對嬰幼兒、子女之親吻。

### 20.居家環境

- (1) ■發病當時居家是否畜養寵物，若有，應勾選動物別；
- (2) ■居家環境空氣流通狀況，請訪員詳細詢問，必要時加以詳細描述；若訪員訪視地即為發病當時住家，請訪員直接協助觀察現場空氣流通狀況，並加註；
- (3) ■飲用水之狀況，可複選；所謂「地下水」包括井水、渠溝水等地面下之任何水源，「表面水」包括河水、山泉水、雨水、湖泊水等地表面上之任何水源；若有其他水源請於「其他」欄位註明；
- (4) ■空氣污染狀況以訪視對象之感受性填寫，污染之程度以是否有粉塵、異味等判斷。

### 後記：

- 訪員應於訪視完畢後直接於第八頁訪員頁簽上姓名及標明訪視時間；
- 訪員應於問卷訪視完畢後，立即檢視填寫狀況，若發現有不足或漏問之資料，應當場詢問訪視對象；
- 訪員應於訪視完畢離開案家後，立即檢視問卷填寫狀況，並將訪視過程中來不及寫清楚之內容加註完整，以避免一段時間後對訪視內容記憶模糊。

附錄四、研究調查問卷-「流行性腦脊髓膜炎流行病學研究調查」問卷

問卷編號：--

本問卷請以發病日為基準點回答，非以訪視當時之狀況

訪視對象：1本人 2他人，與個案關係 \_\_\_\_\_

1. 地區：

戶籍地：\_\_\_\_\_ 縣市 \_\_\_\_\_ 鄉鎮市區

發病前三個月主要居住地：\_\_\_\_\_ 縣市 \_\_\_\_\_ 鄉鎮市區 \_\_\_\_\_ 里 \_\_\_\_\_ 鄰 \_\_\_\_\_ 路街

發病所在地：\_\_\_\_\_ 縣市 \_\_\_\_\_ 鄉鎮市區 \_\_\_\_\_ 里 \_\_\_\_\_ 鄰 \_\_\_\_\_ 路街

2. 氏族：

(1) 父：1閩南人 2外省人 3客家人  
4山地原住民，族裔：\_\_\_\_\_ 5平地原住民，族裔：\_\_\_\_\_  
6其他，\_\_\_\_\_

(2) 母：1閩南人 2外省人 3客家人  
4山地原住民，族裔：\_\_\_\_\_ 5平地原住民，族裔：\_\_\_\_\_  
6其他，\_\_\_\_\_

3. 血型：個案之血型為：1A型 2B型 3O型 4AB型 5不知

4. 發病當時同住家庭成員：

(1) 個案於家中之排序(包含男女存歿手足)? 排序：\_\_\_\_\_(請直接填排序數字)

(2) 直系親屬：

祖父：150歲以下 251-60歲 361-70歲 471-80歲 581歲以上 6已歿

祖母：150歲以下 251-60歲 361-70歲 471-80歲 581歲以上 6已歿

父親：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

母親：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

(3) 兄弟姊妹：(若不足，請訪員另紙繕寫，隨問卷附上)

a. 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

b · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

c · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

d · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

e · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

f · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

(4) 其他同住親屬：(若不足，請訪員另紙繕寫，隨問卷附上)

a · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

b · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

c · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

d · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

e · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

f · 稱謂-\_\_\_\_\_：出生年-民國\_\_\_\_\_年；

5 · 工作狀況：以發病當時之工作填寫；以正職(工作時數較長者)為主

(1) 行業別：指工作者所隸屬之經濟活動部門之種類

1無 / 待業      2學生      3家管

4現役軍人：**現役軍人請續答第6題**

1新兵訓練 2部隊服役 3替代役 4其他 \_\_\_\_\_

5農林漁牧及狩獵業：1農業 2林業 3漁業 4畜牧業 5狩獵

6工業：請詳細列出行業別：\_\_\_\_\_

7服務業：(含公教、醫療、金融、通信、運動休閒、住宿餐飲、零售等細類) 請詳細列出行業別：\_\_\_\_\_

(2) 職業別：指工作者個人本身所擔任之職務或工作

1無/待業      2學生      3家管      4現役軍人      5民意代表

6行政主管      7企業主管及經理人

8專業人員，性質\_\_\_\_\_

9技術員及助理專業人員，性質\_\_\_\_\_

10技術工及機關工作人員，性質\_\_\_\_\_

11機械設備操作工及組裝工，性質\_\_\_\_\_

12非技術工及體力工，性質\_\_\_\_\_

13  事務工作人員，性質\_\_\_\_\_

14  服務工作人員/售貨員，性質\_\_\_\_\_

15  農林漁牧工作人員 16  其他 \_\_\_\_\_

(3) 工作場所：1  室內為主 2  室外為主 3  於交通工具內 4  室內室外皆有 5  無工作 補充描述：\_\_\_\_\_

(4) 工作移動性質：1  以內勤為主  
2  以外勤為主 (1  單縣市/小區域內移動 2  跨縣市/長距離移動)

6 · 現役軍人續答：請訪員預先就已有之疫調單及相關資料勾選，若資料不詳方詢問

(1) 係在營區發病或休假時發病？

1  在營區發病

發病前一週內是否休假？ 1  是 2  否

2  休假時發病 (續答 6-2)

(2) 休假第幾天發病？1  第 1 天內 2  第 1 天 3  第 2 天 4  第 3 天  
5  第 4 天 6  第 5 天 7  第 6 天 8  第 7 天以後

7 · 社經地位：請以發病當時之狀況填寫

(1) 教育程度：(發病時未滿 6 歲免填本題)

1  不識字 2  國小 3  初中/國中 4  高中職 5  五專/二專(技)

6  四技/大學 7  碩士 8  博士 9  未滿 6 歲免填

(2) 若個案發病時未滿 20 歲，請加填父母教育程度：

父親：1  不識字 2  國小 3  初中/國中 4  高中職 5  五專/二專(技)

6  四技/大學 7  碩士 8  博士 9  已達 20 歲免填

母親：1  不識字 2  國小 3  初中/國中 4  高中職 5  五專/二專(技)

6  四技/大學 7  碩士 8  博士 9  已達 20 歲免填

(3) 若個案發病時未滿 6 歲，請填寫兒童於發病當時，是否上托兒所、幼稚園或安親班？

1  是，全天班 2  是，半天班 3  否 4  已達 6 歲免填

(4) 個案月收入：1  無收入 2  不足二萬元 3  二萬元以上，不足五萬元  
4  五萬元以上，不足十萬元 5  十萬元以上

(5) 家庭月收入：所有家族成員收入中，個案於必要時可使用之金錢來源加總

- 1無收入 2不足二萬元 3二萬元以上，不足五萬元  
4五萬元以上，不足十萬元 5十萬元以上，不足三十萬元  
6三十萬元以上

## 8 · 生活密度：

■發病時為軍人者：僅需填寫軍營：\_\_\_\_\_縣\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_營區，不需繼續回答此大題

■發病時為學生者：以學校作為工作場所，若為住宿生，居家狀況則以宿舍取代

(1) 發病當時，居家中共居住多少成員(包含小孩，以連同個案之人數計算)？

發病當時若往返於原生家庭與現居住地間，以近三個月較長居留之處所為主

- 1獨居 2二人 3三人 4四 5五人 6六人 7七人 8八人  
9九人 10十人 11十一人以上

(2) 發病當時，居家有多大之生活空間(包括居家生活會使用之實際室內空間)？

- 15坪以下 26-10坪 311-15坪 416-20坪 521-25坪  
626-30坪 731-35坪 836-40坪 941-45坪 1046-50坪  
1151-60坪 1261-70坪 1371-80坪 1481-90坪 1591-100坪  
16100坪以上

(3) 發病當時，居家中，個案與多少人共住一臥室(含本人)？

- 1獨自 21人 32人 43人 54人 65人以上

(4) 發病當時，工作場所中，同一辦公室/空間中通常有多少工作夥伴？

- 1獨自一人 2二至四人 3五至七人 4八至十人  
5十一至十三人 6十四至十六人 7十七至十九人 8廿  
至廿五人 9廿六至卅人 10卅一至卅五人 11卅六至四  
十人 12四十一人以上 13校園

(5) 發病時，工作性質是否常接觸不同的人員(包括工作者及顧客)？

3無工作

1幾乎都是固定同仁

- 2會接觸不同人員，平均每日接觸：11-5人 26-15人 316-25人  
426人以上

(6) 工作場所是否有中央空調或全日放送冷氣？1是 2否(續答8-7)

3  無工作

(7) 工作場所空氣是否流通? 3  無工作

1  是,描述\_\_\_\_\_ 2  否,描述\_\_\_\_\_

(8) 對於以上生活密度之調查之補充描述: \_\_\_\_\_

## 9 · 抽菸史

(1) 個案於發病 前半年 內, 是否抽菸? 1  是 (續答 9-2) 2  否

3  半年前已戒菸 4  其他\_\_\_\_\_

(2) 個案平均一天之煙量? 一天\_\_\_\_\_根

## 10 · 二手菸

(1) 是否有長期性吸入二手菸的機會? 1  每天 2  時常 3  偶而 4  幾乎無

(2) 近三個月是否有吸入二手菸的機會? 1  每天 2  時常 3  偶而 4  幾乎無

11 · 發病前 二週內 是否有感冒、咳嗽等症狀? 1  是 2  否 3  不確定

12 · 就醫狀況及後遺症: 請填本次病程之所有就醫紀錄

■訪員請先調閱個案疫調單、病歷等資料填寫, 於訪視時, 再與個案核對、補足

■若個案不知道日期, 請訪員依個案提供之醫院/診所名稱追溯至該醫院/診所索取病歷

■若篇幅不足, 請訪員另紙繕寫, 隨問卷附上

| 日期(民國年/月/日)    | 住院與否                                                                  | 就醫縣 | 就醫醫院/診所 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| ____年____月____ | 1 <input type="checkbox"/> 是 (住院天數: ____天) 2 <input type="checkbox"/> |     |         |
| ____年____月____ | 1 <input type="checkbox"/> 是 (住院天數: ____天) 2 <input type="checkbox"/> |     |         |
| ____年____月____ | 1 <input type="checkbox"/> 是 (住院天數: ____天) 2 <input type="checkbox"/> |     |         |
| ____年____月____ | 1 <input type="checkbox"/> 是 (住院天數: ____天) 2 <input type="checkbox"/> |     |         |
| ____年____月____ | 1 <input type="checkbox"/> 是 (住院天數: ____天) 2 <input type="checkbox"/> |     |         |

(1) 發病前 二週內 是否有服藥?

1  是 (所服藥物: 1  抗生素 2  類固醇 3  其他 \_\_\_\_\_ 4  不知道)

2  否

(2) 是否遺留以下後遺症?

1  是, 何種後遺症? (可複選)

1  聽力障礙 2  耳鳴 3  視覺減弱 4  複視(diplopia) 5  眼面神經麻痺

6□肢體麻痺 7□身體某些部位感覺異常或麻痺 8□意識不清 9□答非所問  
10□記憶力減退 11□痙攣 12□頭痛 13□眩暈 14□其他 \_\_\_\_\_)

2□否

(3) 該後遺症自發病後已持續多久? \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 個月

(4) 該後遺症改善與否? 1□已完全改善

2□目前持續中,描述 \_\_\_\_\_

1 3 · 個案家中成員是否有先天性免疫疾病史? 1□是 (續答 1 3 - 1、1 3 - 2)

(有血緣關係之家族成員)

2□否

3□不知道

(1) 該先天性免疫疾病為何? 1□免疫球蛋白缺乏 2□補體缺乏 3□其  
他 \_\_\_\_\_)

(2) 該家族成員與個案之關係為何? \_\_\_\_\_ (請直接填寫個案對該家屬之稱謂)

1 4 · 疾病史:

(1) 個案是否患有以下疾病?

1□是(續答 1 4 - 2), 何種疾病? (可複選)

1□先天性免疫疾病 (1□免疫球蛋白缺乏 2□補體缺乏 3□其  
他 \_\_\_\_\_) 2□慢性鼻炎 3□過敏性鼻炎 4□氣喘 5□蕁  
麻疹 6□慢性肝疾病 (包括肝硬化) 7□脾切除 8□慢性肺疾病  
9□慢性腎疾病 10□尿毒症 11□痛風 12□類風濕性關節炎  
13□退化性關節炎 14□紅斑性狼瘡 15□結核病 16□失智症  
17□心衰竭 18□心肌梗塞 19□其他慢性心臟病 20□  
糖尿病 21□中風 22□其他 \_\_\_\_\_

2□否

3□不知道

(2) 是否因上述疾病長期服藥? 1□是, 所服藥物? \_\_\_\_\_

2□否

(3) 個案是否感染過以下傳染病?

1□是, 何種傳染病? (可複選, 若個案不確知年份, 請填寫「不知」)

1□結核病 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 2□日本腦炎 (何時? \_\_\_\_\_ 年)  
3□癩病 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 4□德國麻疹 (何時? \_\_\_\_\_ 年)  
5□百日咳 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 6□猩紅熱 (何時? \_\_\_\_\_ 年)  
7□破傷風 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 8□恙蟲病 (何時? \_\_\_\_\_ 年)

- 9  急性病毒性肝炎 (圈選 A、B、C、D、E 型) (何時? \_\_\_\_\_ 年)
- 10  腮腺炎 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 11  水痘 (何時? \_\_\_\_\_ 年)
- 12  登革熱 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 13  退伍軍人病 (何時? \_\_\_\_\_ 年)
- 14  侵襲性 b 型嗜血桿菌感染症 (何時? \_\_\_\_\_ 年)
- 15  梅毒 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 16  淋病 (何時? \_\_\_\_\_ 年)
- 17  瘧疾 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 18  麻疹 (何時? \_\_\_\_\_ 年)
- 19  腸病毒 (含手口足病、疱疹性咽狹炎或重症) (何時? \_\_\_\_\_ 年)
- 20  小兒麻痺 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 21  傷寒 (何時? \_\_\_\_\_ 年)
- 22  副傷寒 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 23  霍亂 (何時? \_\_\_\_\_ 年)
- 24  桿菌性痢疾 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 25  阿米巴痢疾 (何時? \_\_\_\_\_ 年)
- 26  流行性斑疹傷寒 (何時? \_\_\_\_\_ 年) 27  其他 \_\_\_\_\_ (何時? \_\_\_\_\_ 年)

2  否

#### 1 5 · 個人身體狀況：

- (1) 是否常常喉嚨痛? 1  是 2  否
- (2) 是否常常併發支氣管炎? 1  是 2  否
- (3) 每年是否皆會得到感冒? 1  是 2  否
- (4) 是否曾經切除扁桃腺? 1  是 (何時? \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月)
- 2  否
- (5) 是否曾經切除闌尾? 1  是 2  否
- (6) 是否有其他開刀經驗? 1  是 (開什麼刀? \_\_\_\_\_) 2  否
- (7) 對食物是否有過敏反應? 1  是 (何種食物? \_\_\_\_\_) 2  否
- (8) 對藥物是否有過敏反應? 1  是 (何種藥物? \_\_\_\_\_) 2  否
- (9) 是否住院過? 1  是 (何時 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月, 住院約 \_\_\_\_\_ 天, 住院疾病 \_\_\_\_\_)
- (不含本次病程之住院) 2  否
- (10) 有無輸血過? 1  有, 最後一次為何時 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月, 總共約有多少 \_\_\_\_\_ 次
- (不含本次病程之輸血) 2  無

#### 1 6 · 發病前 三個月內 個案本身、同住家人、男女朋友、親近室友是否出國? (請依時序由近日填起)

1  是 (續答以下表格) 2  否



| 出國者與個案關係 | 國家名 | 出國日期         | 回國日期         |
|----------|-----|--------------|--------------|
|          |     | _____年_____月 | _____年_____月 |
|          |     | _____年_____月 | _____年_____月 |
|          |     | _____年_____月 | _____年_____月 |
|          |     | _____年_____月 | _____年_____月 |
|          |     | _____年_____月 | _____年_____月 |

### 17. 疫苗史：

(1) 是否接種過流行性腦脊髓膜炎疫苗？

■訪員請告知個案該疫苗非例行性疫苗，僅於出國至疫區等特殊狀況，才需自行至衛生單位要求施打

1  是，接種時間：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月

2  否

3  不知道

(2) 個案是否皆受過以下例行性疫苗注射？(可複選)

■若個案保存有黃卡，請查閱黃卡，或請父母親提供資訊

■資料來源：1  黃卡紀錄 2  父母記憶 3  自身記憶 4  衛生所紀錄 5  其他

1  B型肝炎 (是否完成全部劑數？1  是 2  否 3  不知道)

2  DPT(白喉/百日咳/破傷風)(是否完成全部劑數？1  是 2  否 3  不知)

3  小兒麻痺 (是否完成全部劑數？1  是 2  否 3  不知道)

4  日本腦炎 (是否完成全部劑數？1  是 2  否 3  不知道)

5  麻疹 6  卡介苗 7  MMR (麻疹/德國麻疹/腮腺炎) 8  其他疫苗：\_\_\_\_\_

9  以上皆無接種 10  接種史不清楚

18. 親友中，是否有人得過流行性腦脊髓膜炎？1  是，稱謂：\_\_\_\_\_ 2  否

### 19. 生活作息：

(1) 個案發病前 二週內 是否作息不正常(熬夜、日夜顛倒、長途飛行...等)？

1  是(\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日至\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日)

2  否

(1) 個案發病前 二週內 之休閒生活是否出入以下場所？(可複選，需入內達15分鐘以上)

1溫泉/SPA 2KTV/卡拉 OK 3Motel/旅館/飯店 4演講廳/表演廳/電影院  
5大型書店 6補習班 7百貨公司/大賣場  
8理容/指壓油壓中心 9餐廳用餐 10游泳池 11網咖

12其他場所\_\_\_\_\_

13皆無出入以上場所

(3) 上下班(課)是否經常搭乘大眾運輸工具? 1是 (1捷運 2火車 3公車 4其他\_\_\_)

2否

(4) 個案發病前 二週內 是否從事以下行為, 頻率又如何? (項目可複選, 頻率為單選)

1接吻 (包括父母親對嬰兒、子女之親吻)

(頻率: 1十次以上 2七至九次 3四至六次 4一至三次 5沒有)

2性行為 (頻率: 1十次以上 2七至九次 3四至六次 4一至三次

5沒有)

## 20 · 居家環境

(1) 發病當時居家是否畜養寵物? 1是, 什麼動物? 1貓 2狗 3禽鳥 4其他小動物

2否

(2) 居家環境空氣是否流通? (若訪員訪視地即為發病當時住家, 請協助觀察填寫)

1是, 描述\_\_\_\_\_

2否, 描述\_\_\_\_\_

(3) 居家之飲用水狀況? 1自來水 2地下水(含井水、渠溝水...等)  
(可複選) 3表面水(含山泉水、雨水、湖泊...等) 4其他

(4) 居家空氣污染狀況(含粉塵、異味等)? 1嚴重 2中度污染 3輕度污染 4無污染

