

台灣地區通報不明原因死亡暨病理解剖案件分析

前 言

由於交通運輸的便捷與商業、旅遊活動的增加，國際之間的交流日益頻繁，天涯若比鄰的境況也加速了人類暴露於多種新興及再浮現傳染病 (Emerging and Re-emerging Infectious Diseases) 的危險。新興及再浮現傳染病是指在過去二十年來新出現的傳染病；以前曾發生的疾病出現新症狀；過去僅在某些地區出現的疾病於未出現過的地區現身；和過去曾出現過但較少引人注意，於消失一段時間後又再次流行的傳染病。由以上的訊息我們可以瞭解到，於爆發新興及再浮現傳染病疫情時，在處理的方法與程序上通常是沒有前例可循的，其發生常是突發且原因不明。爲了有效處理這類的傳染病，衛生署疾病管制局(疾管局)於民國 89 年 9 月 28 日成立「痾難疫病調查中心」。該中心結合國內疾病防制之衛生行政體系(包括疾病管制局、各縣市衛生局)、學術研究體系(包括國家衛生研究院、醫學院、公衛學院及法醫研究所)、農政體系(農委會)與應用流行病學專業人才訓練班(流病班)等資源加上邀集感染症、流行病學、病理解剖及毒物學等專家學者，對突發且原因不明的疾病進行調查與防治。

自痾難疫病調查中心成立以來，陸續接獲並圓滿解決了多起不明原因疾病的案件，例如「疑似感染漢他病毒肺炎候群案」、「疑似感染流行性腦脊髓膜炎致死案」、「外籍勞工疑似感染鉤端螺旋體案」等案件。對於使用一般檢驗方法無法找出死因的個案，該中心都能適切地運用病理解剖及疫情調查這兩項資源，如抽絲剝繭似的迅速找出致病原，充分展現「快速專業」之防疫機動精神與維護民眾健康之能力。本文收集近四年來屬於「痾難疫病調查中心」所調查之不明原因死亡案件，嘗試以資料分析及描述流行病學的方法，描繪並探討通報不明原因死亡暨病理解剖案之致病原與趨勢，俾利未來於新興傳染病防治業務方向修正之重要參考依據。

材料與方法

痾難疫病調查中心於接獲醫療院所、法定傳染病通報系統或民眾之通報後，首先進行初步疫情判定。若確認為屬不明原因之疫病，立即動員通報地區之專家委員、各分局、轄區衛生局與疾管局新興傳染病組、權責疾病組、實驗室資源管理組、研究檢驗組、流病班等人員，會同至疫區現場進行疫情調查與處理。對於死亡個案，除一般檢體採檢送驗外，再經由感染症專家研判後，依照法定程序請疾病管制局病理解剖合約實驗室專責醫師，對於個案進行病理解剖及病理採檢化驗，並做後續防治處理措施。有關個案之通報資料、病歷文件、檢驗報告、解剖報告及疫情調查問卷資料等，皆建檔列管分析。

結 果

自民國 89 年 9 月至民國 93 年 4 月，通報痾難疫病調查中心的案件總計有 87 件。依案件屬性可分類成下列四種：不明原因死亡案例完成病理解剖者、不明原因死亡案例未完成病理解剖者、特殊聚集案件與非聚集個案最後痊癒者。這當中以不明原因死亡案件最多，佔 57 件(65.5%)。不明原因死亡案件中，確定有進行病理解剖者佔 61.4% (35/57)。不明原因死亡個案未完成病理解剖者有 25.3% (22/57)，其中 2 件資料不齊暫歸類為未完成解剖。特殊聚集案件佔 11 件(12.6%)，非聚集個案最後痊癒者佔 19 件(21.9%)。表一列出痾難通報歸類屬於不明原因的死亡案件在中區有 21 件(36.8%)，為最多；北區 17 件(29.8%)次之。以年份來觀察，在民國 92 年有較多的不明原因死亡案件，共 23 件(26.4%)。不明原因死亡個案病理解剖部分，執行最多的是北區(範圍包括台北縣市、基隆市、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣市、金門縣及連江縣)，計有 12 件(34.0%)，東區(範圍包括花蓮縣與台東縣)以 10 件居次(28.6%)。分析各區近四年來之解剖率，可以發現北區自民國 91 年起明顯呈上升的趨勢，解剖率分別為 75%、80%及 100%，東區則在民國 89 年至

民國 92 間對於每一例不明原因死亡個案都進行病理解剖。

鑑於通報為痾難疫病的案件當中，不明原因死亡案件對疫情防治所帶來的衝擊最大。尤其是其致病原可能具有傳染性時，往往是某種新興及再浮現傳染病發生的先兆，因此迅速找出病因與否可能成為防疫成功的重要關鍵[1]。針對不明原因死亡案件與不明原因死亡個案完成病理解剖者所做的資料分析結果報告於後。

表二呈現因不明原因死亡的男性有 34 例(59.6%)，女性 23 例(40.4%)，男女性別比為 1.5：1.0。不明原因死亡個案病理解剖部分，男性 24 例(68.6%)，女性 11 例(31.4%)，男女性別比為 2.2：1.0。個案明顯以男性佔多數。將年齡分組為 19 歲以下、20~39 歲、40~59 歲和 60 歲以上四組後發現，不論是不明原因死亡或不明原因死亡病理解剖案件，個案最多介於 20~39 歲 (20 例)。

統計不明原因死亡案件與不明原因死亡病理解剖案件之來源部份，以通報系統來看，以通報痾難案件佔多數，分別為 29 件(50.9%)與 18 件(51.4%)。通報 SARS 案件次之，分別為 11 件(19.4%)與 9 件(25.7%)。而其它通報(例如疫苗傷害)所佔比例不高，各有 4 件(7.0%)。

由確診之致病原可區分成細菌、病毒、非傳染性病因而及病因不明四類(參考表三)，不論是不明原因死亡或不明原因死亡病理解剖案件，其致病原都以細菌類佔大多數，分別為 18 件(31.6%)與 12 件(34.0%)；非傳染性病因次之，分別為 14 件(24.5%)與 9 件(25.7%)。在扣除病因不明案件部份之後，不明原因死亡(確診率 80.7%)與不明原因死亡病理解剖案件(確診率 80.0%)最後的確診率皆在 80.0%以上，也就是說這些痾難通報案件有 80%以上都可以找出病因。

單獨以不明原因死亡案件之致病原做進一步分析，可以發現總計 18 件細菌致病原中，以鏈球菌(*Streptococcus spp.*) 5 件為最多，奈瑟氏腦膜炎球菌(*Neisseria meningitidis*) 4 件次之，此外黴漿菌 (*Mycoplasma pneumoniae*)

佔 3 件，其它尚包括綠膿桿菌 (*Pseudomonas aeruginosa*) 2 件、克雷白氏肺炎桿菌 (*Klebsiella pneumoniae*)、金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)、鉤端螺旋體 (*Leptospira interrogans*) 及結核分枝桿菌 (*Mycobacterium tuberculosis*) 等四種細菌各 1 件。病毒致病原總計有 14 件包含：SARS 冠狀病毒 (SARS coronavirus) 佔 6 件最多，腸病毒 (Enterovirus) 3 件次之，不明病毒 2 件，流行性感冒病毒 (Influenza virus)、狂犬病毒 (rabies virus) 及肝炎病毒 (hepatitis virus) 各 1 件。在所有 14 件非傳染性病因裡，以心血管疾病 6 件占多數，藥物濫用 2 件次之，其它包括淋巴腫瘤、白血病、先天性異常、中毒、窒息及膽囊炎等病因(各 1 件)。

若以不明原因死亡病理解剖案件之致病原做進一步分析，明顯地在總共 12 件細菌致病原方面以鏈球菌 (*Streptococcus spp.*) 及黴漿菌 (*Mycoplasma pneumoniae*) 各 3 件最多，奈瑟氏腦膜炎球菌 (*Neisseria meningitidis*) 及綠膿桿菌 (*Pseudomonas aeruginosa*) 各 2 件次之，其它兩種細菌分別是鉤端螺旋體 (*Leptospira interrogans*) 及結核分枝桿菌 (*Mycobacterium tuberculosis*) 各 1 件。解剖案例 7 件病毒致病原方面，SARS 冠狀病毒 (SARS coronavirus) 佔 3 件，腸病毒 (Enterovirus)、狂犬病毒 (rabies virus)、肝炎病毒 (hepatitis virus) 與不明病毒各 1 件。解剖案例 9 件非傳染性致病因方面皆與不明原因死亡案例有相同的模式，分別是心血管疾病 5 件，藥物濫用、先天性異常、中毒及窒息各 1 件。

結論與討論

從以上的結果可以歸結出，被通報為不明病因死亡的案件中其年齡分佈較多的是在 20~39 歲這個年齡層，性別方面以男性佔多數。致病原以細菌致病原佔多數。通報來源以荷難通報最多，但其他通報系統也是偵測不明原因死亡案件的重要來源。

傳染病防治中最重要的就是找出感染源，病理解剖在此方面一直扮演重

要的角色，因為病理醫師藉由病理解剖可以瞭解病原菌主要侵犯何種組織器官，對於提供預防與治療的正確方向有很大的助益。而在處理不明原因的痾難案件當中，如果能迅速執行病理解剖及正確採檢送驗，大部份都能很快地找到真正的致病原因。以前述資料來看，進行病理解剖檢驗後仍未找出致病因素者僅佔 20.0%，若能再提高解剖執行數量及未來配合美國疾病管制中心的致病原資料庫協助，相信最後致病因不明的案件數能夠減至最少，因此，防疫相關人員在處置不明原因的死亡案件上，宜多善加利用解剖及檢驗。關於病理解剖的團隊組織、法規、設備、流程與分工等機制和配套措施，也要能詳加規劃並逐年編列預算，方能使不明原因疾病的防治業務能夠順利推展 [2]。

建 議

建議各分局和地方衛生主管機關要更加重視轄區內不明原因死亡案例的通報與資料收集。一方面可以提昇不明原因死亡案件資料庫的完整性與正確性，另一方面可以提昇我國防治新興及再浮現傳染病的能力。同時為因應未來可能發生的各種不明原因疾病之疫情，本局「痾難疫病調查中心」對於細菌及其它各類致病原的防治與疫情調查的能力，也要有更充分的準備，以備未來各種新興及再浮現傳染病疫情發生時，能夠迅速反應、正確處置，進而完全控制疫情。

致 謝

本文感謝衛生署疾病管制局實驗室資源服務組、研究檢驗組、中區分局、北區分局、東區分局、南區分局及相關衛生局所之協助，始得順利完成。另特別感謝台大醫院病理科蕭正祥醫師、法務部法醫研究所蕭開平醫師及所有「痾難疫病調查中心」參與調查之專家學者與工作人員之貢獻。

撰稿者：王宗曦¹、劉俊沅¹、江大雄¹、楊淑媛¹、陳豪勇²、邱展賢¹、

蘇益仁³

1. 行政院衛生署疾病管制局新興傳染病組
2. 行政院衛生署疾病管制局研究檢驗組
3. 行政院衛生署疾病管制局顧問

參考文獻

1. 蕭正祥：傳染病或不明原因死亡病例病理解剖作業手冊。疾病管制局，民國 92 年。
2. Conn L, Fischer M, Perkins BA, et al., Surveillance for Unexplained Deaths Due to Infections. 2003; 6-8.

表一、民國 89 年 9 月至 93 年 4 月不明原因死亡案件分區統計表

年度 \ 區域	北區	中區	南區	東區	總計
民國 89 年	0(0)	0(0)	0(0)	2(2)	2(2)
民國 90 年	2(0)	6(1)	4(2)	3(3)	15(6)
民國 91 年	4(3)	3(2)	1(1)	3(3)	11(9)
民國 92 年	10(8)	7(3)	4(1)	2(2)	23(14)
民國 93 年	1(1)	5(3)	0(0)	0(0)	6(4)
合計	17(12)	21(9)	9(4)	10(10)	57(35)

註 1：括號內為病理解剖案。

註 2：不明原因死亡個案在中區有 2 案資料不明，歸類為未解剖。

表二、民國 89 年 9 月至 93 年 4 月不明原因死亡與病理解剖案件統計表

	不明原因死亡案件數(%)	病理解剖案件數(%)
性 別	57(100.0)	35(100.0)
男	34(59.6)	24(68.6)
女	23(40.4)	11(31.4)
年 齡	55(100.0) ^{註 1}	35(100.0)
19 歲以下	15(27.3)	9(25.7)
20~39 歲	20(36.4)	12(34.3)
40~59 歲	12(21.8)	10(28.6)
60 歲以上	8(14.5)	4(11.4)
通 報 系 統	57(100.0)	35(100.0)
痾難通報	29(50.9)	18(51.4)
SARS 通報	11(19.4)	9(25.7)
新感染症症候群個案通報	5(8.8)	2(5.7)
傳染病個案通報系統	7(12.1)	1(2.9)
未明原因肺炎主動監視	1(1.8)	1(2.9)
其它通報 ^{註 2}	4(7.0)	4(11.4)

註 1：中區有 2 個案因資料不明，歸類為未解剖。

註 2：其它通報皆為疫苗傷害案。

表三、89 年 9 月至 93 年 4 月不明原因死亡與病理解剖案件致病原統計分析

	不明原因死亡案件數(%)	病理解剖案件數(%)
致病原	57(100.0)	35(100.0) ^{註1}
細菌	18(31.6)	12(34.0)
鏈球菌 (<i>Streptococcus spp.</i>)	5(8.8)	3(8.4)
奈瑟氏腦膜炎球菌 (<i>Neisseria meningitidis</i>)	4(7.0)	2(5.7)
黴漿菌 (<i>Mycoplasma pneumoniae</i>)	3(5.1)	3(8.4)
綠膿桿菌 (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	2(3.5)	2(5.7)
鉤端螺旋體 (<i>Leptospira interrogans</i>)	1(1.8)	1(2.9)
結核分枝桿菌 (<i>Mycobacterium tuberculosis</i>)	1(1.8)	1(2.9)
克雷白氏肺炎桿菌 (<i>Klebsiella pneumoniae</i>)	1(1.8)	0
金黃色葡萄球菌 (<i>Staphylococcus aureus</i>)	1(1.8)	0
病毒	14(24.5)	7(20.0)
SARS 冠狀病毒 (SARS coronavirus)	6(10.5)	3(8.4)
腸病毒 (Enterovirus)	3(5.1)	1(2.9)
狂犬病毒 (rabies virus)	1(1.8)	1(2.9)
肝炎病毒 (hepatitis virus)	1(1.8)	1(2.9)
流感病毒 (Influenza virus)	1(1.8)	0
不明病毒 ^{註2}	2(3.5)	1(2.9)
非傳染性病	14(24.5)	9(25.7)
心血管疾病	6(10.5)	5(14.4)
藥物濫用	2(3.5)	1(2.9)
其它 ^{註3}	6(10.5)	3(8.4)
病因不明	11(19.4)	7(20.0)

註 1：中區有 2 個案因資料不明，歸類為未解剖。

註 2：不明病毒係指經由解剖研判為病毒感染，但無實驗室之佐證。

註 3：淋巴腫瘤、白血病、先天性異常、中毒、窒息及膽囊炎等病因各一件。