

消防機關因應嚴重特殊傳染性肺炎流行期間救護應變措施

109.04.13修訂版

一、前言

有關嚴重特殊傳染性肺炎(武漢肺炎)，其致病原判定為新型冠狀病毒，因疾病傳播特性等尚未確切明瞭，控制此項疾病之傳播有賴於適當的感染管制措施。消防機關救護人員載運嚴重特殊傳染性肺炎病例，現階段除依衛生福利部疾病管制署(以下簡稱疾管署)頒定之「緊急醫療救護人員載運嚴重特殊傳染性肺炎病人感染管制措施指引」(以下簡稱感染管制指引)執行外，因應中央流行疫情指揮中心升級為一級開設，為降低救護出勤同仁感染風險，針對受理派遣、實際執行病例後送流程、列冊健康監測管理、防疫物資管控等應變增列強化措施，請各消防機關落實執行，未來並將視疫情發展及相關科學實證資料進行必要的修訂。

二、應變措施建議

(一)救災救護指揮中心受理派遣

結合健保資訊網服務系統VPN連線，鍵入患者身分證或居留證號，掌握患者特定地區旅遊史、接觸史，降低救護人員感染風險。

1. 接獲一般民眾報案

於接報派遣時，除救護案件受理派遣須詢問事項外，應儘快取得患者身分證或居留證號並蒐集詢問可能之傳染風險因子，若有以下其中一項或符合「通報定義」者(目前版本如附件1，各消防機關應依疾管署公告適時調整)，得協助轉1922或在地衛生機關三方通話確認狀況，並優先派遣事先規劃指定之適當分隊為原則，並告知相關訊息，俾利穿著防護裝備出勤。(參考流程如附件2)

(1) 病患是否有「臨床條件」：

甲、發燒($\geq 38^{\circ}\text{C}$)或出現疑似急性呼吸道感染症狀。

乙、嗅、味覺異常或不明原因之腹瀉。

丙、醫師高度懷疑之社區型肺炎。

(2) 病患是否有「流行病學條件」：

旅遊史(Travel history)、職業別(Occupation)、接觸史(Contact history)或周遭人員是否有類似症狀的群聚史

(Cluster)。

2. 受理衛生單位（含集中檢疫場所）通報

應確認患者「生命徵象是否穩定」，建議優先派遣事先已規劃指定之適當分隊並告知相關訊息，俾利穿著防護裝備出勤。

(二) 出勤防護及注意事項

1. 為降低救護出勤同仁感染風險，評估處置時應儘量以目視、詢問、保持適當距離為主。一般救護案件以戴外科口罩、手套與護目鏡（以下簡稱基本防護裝備）為原則；載送疑似或確診武漢肺炎病例應依疾管署感染管制指引之「緊急醫療救護人員個人防護裝備建議」（如附件3）穿著適當防護裝備（以下簡稱標準防護裝備）為原則，執勤過程應請病患全程正確配戴口罩。
2. 因應現階段疾管署以實際「載送疑似/確診武漢肺炎病例出勤量」覈實配撥防水隔離衣及N95口罩，各消防機關若要自行升級基本防護或標準防護裝備，應視各消防機關防疫物資庫存量並經過與指導醫師討論決議而定。
3. 建議各消防機關事先規劃指定之適當分隊處理此類個案，必要時應事先使用膠帶將救護車駕駛艙與醫療艙完全密封隔離，並不以救護志工或替代役男協助此類勤務為原則。
4. 已通知為疑似嚴重特殊傳染性肺炎個案之載運防護，救護人員應穿著標準防護裝備。
5. 一般出勤若現場才發現病患符合「臨床條件」或「流行病學條件」之防護及建議處置：
 - (1) 通知救災救護指揮中心通報事先規劃指定之適當分隊前往為原則。
 - (2) 暫時離開患者與家屬身旁，重新確認自我感染防護裝備是否足夠後才可接近病患。
 - (3) 若病人需緊急救護及送醫，無法等待指定分隊人員前來處理時，仍應穿著標準防護裝備，並請救災救護指揮中心協助通知預定送抵之醫院急診預為準備。
6. 載送疑似病例時，建議救護人員均乘坐於駕駛艙，儘量減少與患者近距離(1公尺內)之接觸時機，並請病人佩戴口罩；如有困難，請病人咳嗽時應以衛生紙覆蓋其口鼻。不須常規量測血氧及血壓，亦

無需測血糖及靜脈注射；如目視患者呼吸喘，得給予氧氣面罩(10公升/分；不給予氣霧治療)，救護紀錄表亦不必請患者及醫護人員簽名，可於返隊卸除防護衣後再填寫，以免染污。

7. 高風險OHCA的呼吸道處置建議：

(1) 高風險病患：現階段為居家檢疫與居家隔離病人；進入社區傳播期間為病患原本主訴是呼吸道/呼吸問題(如：呼吸困難，喘，低血氧)或高度懷疑時。

(2) 請各消防機關依當地救護資源與現實執行面，與所在地醫療指導醫師討論可行方案，參考「急診醫學會針對COVID-19疫情到院前呼吸道處置建議」(如附件4)初步有以下3個建議：

甲、非再呼吸型面罩(使儲氣袋不凹陷之最低流速)+純壓胸CPR+AED。

乙、聲門上呼吸道+(可選開洞CPR面膜)+HEPA filter +標準CPR。

丙、甦醒球(BVM)+綁帶固定+HEPA filter+標準CPR。

<附註>標準CPR：包含AED，壓胸通氣比30:2，甦醒球正壓通氣時，應緩壓不可通氣過度，胸部有起伏即可。

三、救護人員健康監測與管理

(一)曾經在有適當防護下(如附件3)救護嚴重特殊傳染性肺炎病例之救護人員，應列冊每日監測並記錄症狀，追蹤日數(最後接觸日為第0天)依疾管署公告之自主健康管理天數計之(目前為14日)。若出現任何急性呼吸道症狀或癥候，應主動通報單位主管及本署，俾適時提供必要協助。

(二)曾經在無適當防護下救護嚴重特殊傳染性肺炎病例之救護人員，於救護該病例後14日內居家隔離，留在家中(或衛生主管機關指定範圍內)，不外出亦不得出境或出國。若有發燒和出現任何急性呼吸道症狀或癥候時，除應主動通報單位主管、衛生主管機關及本署外，並依指示接受所需之醫療協助。

(三)所謂適當防護並非僅限於佩戴口罩，救護人員個人防護裝備建議請參閱附件3，並應注意正確使用相關防護裝備及落實手部衛生。

(四)救護人員於嚴重特殊傳染性肺炎流行期間，於執行一般救護勤務後，亦應落實感染管控及手部衛生，並建議外出或輪休返家前換下應勤服裝後始離開駐地。

- (五)請各消防機關必要時得尋覓適當地點協助執勤同仁健康自主管理、居家檢疫或居家隔離事宜，並主動與當地衛生主管機關洽詢及協調相關事宜。
- (六)因應未來疫情升溫的可能性，請各消防機關依防疫能量及國內疫情等級，事先規劃分班編排執勤人員應勤時間及空間的應變作為，以維持出勤能量及儘可能降低群聚傳染風險，建議措施如下：
1. 事前規劃隔離地點、隔離方式及勤務調派補位之應變機制，以因應未來若發生消防同仁在不知情下接觸確診個案或感染武漢肺炎時，維持適當出勤量能。
 2. 事先編排應勤時間區隔:建議各消防機關應依該單位之勤休制度，調度或編組把執勤人員分開，於疫情期間減少長時間互相接觸的機會，同時落實傳染感控事宜。
 3. 應勤空間區隔:建議各消防機關應依各單位駐地之空間特性，事先規劃不同分組之執勤人員待命或服勤空間，減低在共同空間服勤的機會並落實每日量測體溫。如無法區隔之共同空間，應每日進行擦拭消毒，並盡可能保持通風。

四、消毒及感染管控注意事項

- (一)應事先規劃於戶外且非人員出入頻繁之區域為清消區域，於執行勤務後，由指定專人著防護裝備協助執勤人員脫除防護衣，脫除之防護裝備(及相關醫療廢棄物)以感染性廢棄物垃圾袋包覆後，廢棄物應裝入不易破損及防漏的塑膠袋，綁緊後清運。廢棄物應該遵守行政院環保署發布之「廢棄物清理法」相關規定進行處理。
- (二)在清消前應先打開艙門及艙窗，讓艙內空氣流通。艙內清消完成後，艙體外部只需依一般程序清潔即可。
- (三)於進行清消工作時應佩戴N95等級(含)以上口罩、拋棄式手套、防護面罩或護目裝備及隔離衣，若預期會有噴濺情形發生，建議穿著拋棄式防水隔離衣；並於卸除防護裝備後立即洗手。
- (四)執行清消工作時，應先以清潔劑或肥皂和清水移除髒污與有機物質，再使用拋棄式擦拭布及合適的消毒劑執行有效的環境清消。但是，當有小範圍 (<10ml) 的血液或有機物質時，應先以低濃度 (1000ppm，以100c. c. 漂白水加入5公升的自來水中，即1:50稀釋) 的漂白水覆蓋在其表面進行去污作用，若血液或有機物質的範圍大於10ml (含) 以上，則需以高濃度 (5,000ppm) 的漂白水進行去污，再以清

潔劑或肥皂和清水移除髒污與有機物質，並接續使用拋棄式擦拭布及合適的消毒劑執行有效的環境清消，若非使用拋棄式清潔用具於使用完畢後應清消。另應注意避免採用會產生霧狀物、懸浮物與灰塵散播的方法清潔。上開漂白水應新鮮泡製，並於24小時內使用完畢。

(五)執行載運工具內清消工作時，注意如下：

1. 搬運及固定器材等，應加強表面(床欄、把手)之擦拭，相關固定帶應卸下後，以漂白水浸泡清洗。
2. 如擦拭耳溫槍、電擊器及電子血壓器等儀器時，切不可將漂白水滲入儀器中，以免損壞。
3. 清潔救護車內嘔吐物、排泄物、分泌物或血液時，應先以5,000ppm(0.5%)之漂白水噴灑於其上充分浸泡30分鐘後，再以500ppm漂白水擦拭。

(六)需要重複使用的病人照護儀器或設備，應依廠商建議方式處理；若儀器或設備必須被送到其他地點處理，應裝入有「生物危害」標誌的韌性塑膠袋(Biohazard bag)，密封並採取清潔消毒或滅菌方式後運送。

(七)救護人員務必隨時加強手部衛生，當沒有明顯可見之髒污或血、體液污染時，使用酒精性乾洗手液清潔雙手；如有明顯可見之髒污或血、體液污染時，應使用肥皂或消毒性洗手劑清潔雙手。

五、消防機關各救護分隊應進行防疫演練，包含防疫裝備穿脫及消毒演練。

六、防護裝備庫存

(一)每部執行嚴重特殊傳染性肺炎病例之救護車依出勤人數預存3次出勤防護裝備，每次出勤2人及清消1人，合計9套為原則。需支援轄內檢疫場所之裝備需求，請與當地衛生機關協調補充數量及替換方式。

(二)N95口罩、隔離衣等物資現階段為戰備物資，疾管署依各消防機關第一線救護人員每日實際使用量每週增補，由本署向其統一申請需求量，請各消防局(隊)於防疫期間將前1日(0時至24時)「各消防局(隊)執行嚴重特殊傳染性肺炎動態疫情物資調查表」(如附件5)之救護量、出勤情形、防疫裝備增減數量……等資料更新，並指定專人於每日10時前至<https://forms.gle/1J7n1AeTK7QLrPpt5>登載資料，以利即時協調中央衛生主管機關提供適當協助。

嚴重特殊傳染性肺炎 (Severe Pneumonia with Novel Pathogens)

疾管署109年4月4日修訂

一、臨床條件

具有下列任一個條件：

- (一) 發燒 ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) 或有呼吸道症狀。
- (二) 嗅、味覺異常或不明原因之腹瀉。
- (三) 醫師高度懷疑之社區型肺炎。

二、檢驗條件

具有下列任一個條件：

- (一) 臨床檢體 (如鼻咽或咽喉擦拭液、痰液或下呼吸道抽取液等) 分離並鑑定出新型冠狀病毒。
- (二) 臨床檢體新型冠狀病毒分子生物學核酸檢測陽性。

三、流行病學條件

發病前 14 日內，具有下列任一個條件：

- (一) 有國外旅遊史或居住史，或曾接觸來自國外有發燒或呼吸道症狀人士。
- (二) 曾經與出現症狀的極可能病例或確定病例有密切接觸，包括在無適當防護下提供照護、相處、或有呼吸道分泌物、體液之直接接觸。
- (三) 有群聚現象。

四、通報定義

具有下列任一個條件：

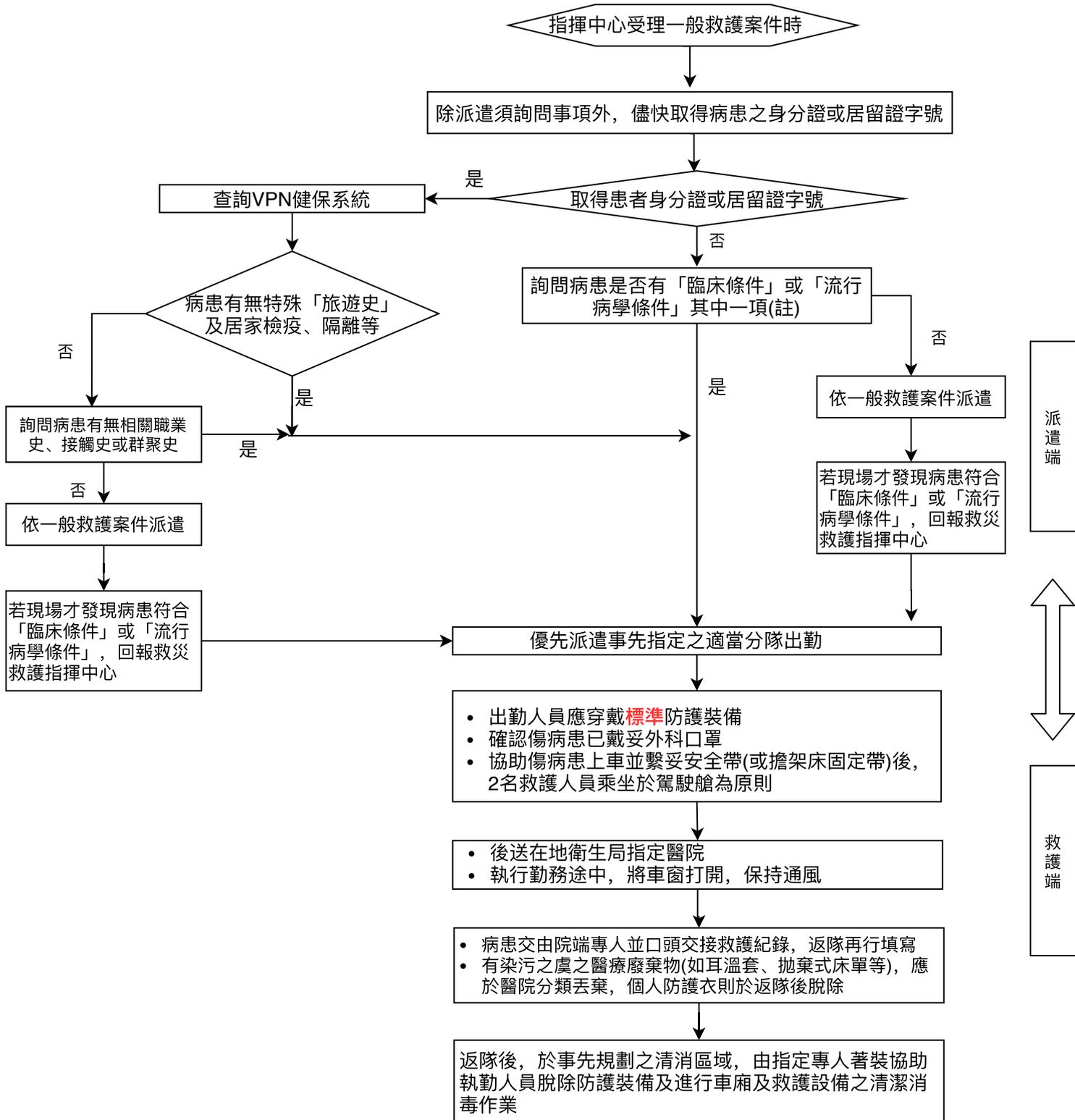
- (一) 符合臨床條件(一)及流行病學條件任一項。
- (二) 符合臨床條件(二)及流行病學條件(一)或(二)。
- (三) 符合臨床條件(三)。
- (四) 符合檢驗條件。

五、疾病分類

- (一) 極可能病例：雖未經實驗室檢驗證實，但符合臨床條件，且於發病前 14 日內，曾經與出現症狀之確定病例有密切接觸者。
- (二) 確定病例：符合檢驗條件。

附件2-執行嚴重特殊傳染性肺炎派遣運送勤務參考流程

109.04.10



注：參考疾管署109年4月4日嚴重特殊傳染性肺炎病例定義(如附件1)

「臨床條件」：

1. 發燒 (≥38°C) 或出現疑似急性呼吸道感染症狀
2. 嗅、味覺異常或不明原因之腹瀉
3. 醫師高度懷疑之社區型肺炎

「流行病學條件」：

- 14日內之旅遊史，職業別，接觸史或群聚史(同住親友正在居家隔離、檢疫或自主健康管理)

因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情，緊急醫療救護人員個人防護裝備建議

(疾管署109.4.1版本)

處置項目	場所		呼吸防護		手套	隔離衣		護目裝備 (A護目鏡 B全面罩)
			醫用/ 外科 口罩	N95等級 (含)以上 口罩		一般隔離 衣(fluid repellent)	防水隔離 衣(fluid resistan t)	
緊急醫療 救護協助 病人或接 觸者就 醫、病人 轉運	院所→載運工具 (例如救護車或 直升機)或載運 工具(例如救護 車或直升機)→ 院所			✓	✓		✓	✓ (B)
	載運工具 (例如救 護車或直 升機)運 送途中	駕駛 人員		✓	✓	✓		
		救護 人員		✓	✓		✓	✓ (B)
	執行可能引發飛 沫微粒(aerosol) 產生的救護處置 (如:輔助型氣道設 備插入、呼吸道抽 吸)或治療措施 (具負壓或通風良 好之留置空間)			✓	✓		✓	✓ (B)
載運工具 清消	戶外且非人員 出入頻繁之區 域			✓	✓		✓	✓ (B)

- 隔離衣非連身型防護衣，個人防護裝備使用建議及連身型防護衣的建議使用機，請參閱疾管署公布之「個人防護裝備使用建議」。
- 於進行清消工作時應佩戴 N95等級(含)以上口罩、拋棄式手套及隔離衣，若預期會有噴濺情形發生，建議穿著拋棄式防水隔離衣。

針對 COVID-19 疫情到院前呼吸道處置建議

2020 年 2 月 22 日台灣急診醫學會緊急醫療救護委員會暨
台灣急急救護醫療指導醫師學會共同制訂

壹、目的

- 一、以保護救護技術員為最高原則。
- 二、提高 COVID-19 病人存活率。

貳、原則

- 一、適當的防護以保護救護技術員。無適當之防護，不可接近病人，甚至處置病人。
- 二、減少因處置病人而產生大量飛沫，減少感染風險（此項無法完全替代救護技術員之適當防護）。
- 三、容易產生氣溶膠（Aerosol）之處置應儘量避免，如袋瓣罩正壓呼吸（BVM bagging）、抽吸、氣管內管插管，與氣霧治療（Nebulization）... 等等。
- 四、以傳統喉頭鏡直視聲帶行氣管內管插管，具飛沫傳染與空氣傳染之高風險。強烈不建議對高風險病人施行。

參、建議

- 一、救災救護指揮中心的建議
防疫期間應加強病人 TOCC 之詢問，如果 TOCC(+)應提醒第一線出勤同仁著適當之個人防護裝備，並通知後送醫院準備。
- 二、第一線同仁出勤的建議
 1. 對於高風險之病人（現階段為居家檢疫與居家隔離病人。進入社區傳播期間：病人呼吸道/呼吸問題，如呼吸困難，喘，低血氧）
 - (1) EMT 端：著標準防護（N95 口罩、防水隔離衣、髮帽、全面罩及手套）。
 - (2) 病人端：避免執行易產生氣溶膠（Aerosol）之處置（包括：BVM, suction, ET intubation, nebulization）。

2. OHCA (高風險病人：現階段為居家檢疫與居家隔離病人。進入社區傳播期間：病人原本主訴為呼吸道/呼吸問題，如呼吸困難，喘，低血氧，或高度懷疑時)。

(1) EMT 端：著標準防護 (N95 口罩、防水隔離衣、髮帽、全面罩及手套)。

(2) 病人端：依當地救護資源與現實執行面，由醫療指導醫師與消防局討論可行方案。初步建議有以下三個選擇：

【選擇一】 最低流速 NRM (使儲氣袋不凹陷)+CCC+AED。

【選擇二】 SGA+(可選開洞 CPR 面膜)+HEPA filter+標準 CPR。

【選擇三】 BVM+綁帶固定+HEPA filter+標準 CPR。

<附註>標準 CPR：包含 AED，壓胸通氣比 30:2，甦醒球正壓通氣時，應緩壓不可通氣過度，胸部有起伏即可。

各消防局（隊）執行嚴重特殊傳染性肺炎動態疫情物資調查表												
消防機關名稱	日期	一般出勤次數	載運疑似或肺炎次數	累計載運疑似或肺炎次數	外科口罩(片)結餘	N95口罩(片)結餘	外科手套(雙)結餘	一般隔離衣(件)結餘	防水隔離衣(件)結餘	防護衣(件)結餘	護目裝備(個)結餘	當日特殊增補備註
臺北市政府消防局												
新北市政府消防局												
桃園市政府消防局												
臺中市政府消防局												
臺南市政府消防局												
高雄市政府消防局												
基隆市消防局												
新竹市消防局												
嘉義市政府消防局												
宜蘭縣政府消防局												
新竹縣政府消防局												
苗栗縣政府消防局												
彰化縣消防局												
南投縣政府消防局												
雲林縣消防局												
嘉義縣消防局												
屏東縣政府消防局												
花蓮縣消防局												
臺東縣消防局												
澎湖縣政府消防局												
金門縣消防局												
連江縣消防局												
基隆港務消防隊												
臺中港務消防隊												
高雄港務消防隊												
花蓮港務消防隊												