

立法院第 9 屆第 6 會期

社會福利及衛生環境委員會第 4 次全體委員會議

因應氣候變遷所造成極端
天然災害之醫療緊急應變、
資源調度及統籌機制
(書面專題報告)

報告機關：衛生福利部

報告日期：107 年 10 月 8 日

主席、各位委員女士、先生：

今天 大院第9屆第6會期社會福利及衛生環境委員會召開全體委員會議，本部承邀列席報告，深感榮幸。茲就因應氣候變遷所造成極端天然災害之醫療緊急應變、資源調度及統籌機制，提出專題報告。敬請各位委員不吝惠予指教：

壹、背景

氣候變遷勢必改變氣溫與降雨，氣溫與降雨正是影響健康的主要因素。台灣地區極端氣候，以溫度變化而言，對心血管疾病、呼吸道疾病的影響，低溫的衝擊比高溫的危害大。面對氣候變遷衝擊，除了傳染性疾病監控、健全緊急醫療應變及資源調度機制外，提升國人健康教育及防疫知能，也是刻不容緩之議題。

貳、極端氣候衝擊與挑戰

一、溫度變化對健康之衝擊

- (一)根據聯合國世界衛生組織(WHO)2015年7月發布其與世界氣象組織(WMO)共同制定之「熱浪與健康：預警系統發展指引」指出，熱預警系統係基於氣象條件判斷近期是否達極端高溫閾值或達不良健康影響指數，進而採取預警措施之行動策略。本部國民健康署已針對我國熱傷害易感脆弱族群及脆弱地區發展本土適用之熱傷害不良健康效應閾值，期作為

我國熱傷害預警相關政策之基礎資料。

(二)低溫氣候主要影響包括心血管疾病及慢性阻塞性肺病，當氣溫降低時或溫度驟降時，引發血管收縮對於有三高的病人包括糖尿病、高血壓、高血脂患者容易造成血壓突然升高，進而增加心臟病及中風急性發作的機會，根據本部國民健康署「氣候變遷事件與慢性病就醫之相關分析及介入計畫」研究結果發現，冬天因心血管疾病就醫比率增加約1-2成。對心血管及呼吸道疾病患者來說，低溫的影響甚至比高溫來得更為嚴重，且以非都會區民眾及弱勢族群的衝擊為主。

(三)國家衛生研究院執行「提升國人氣候變遷之健康識能及調適策略研究」與「蚊媒傳染病防治研究聚落之合作體系」研究成果發現，極端高溫對全死因、非意外死因、呼吸道死因和循環系統疾病死因之影響呈現風險降低趨勢，可能與全民及社會對於高溫的適應性增加有關；極端低溫對非意外死因之風險無明顯變化。

二、降雨變化對健康之衝擊

持續發生豪大雨導致淹水，災後易發生腸道傳染病、鉤端螺旋體病、類鼻疽及因雨後積水引起之蟲媒傳播等相關疾病。

參、醫療緊急應變、資源調度及統籌機制

一、減災與整備

- (一)國內依據「醫院緊急醫療能力分級標準」規定，按其提供之緊急醫療種類、人力設施、作業量能，區分為重度、中度、一般級共 199 家急救責任醫院，提供全天候緊急傷病患醫療照護，同時依生活圈規劃 14 個急診轉診網絡，以區域聯防概念提供急診病人向上、平行、向下轉診，與特定緊急傷病患之綠色通道，給予急重症病人即時適切之轉診服務。
- (二)全國已建置 6 區區域緊急醫療應變中心，平時掌握轄區內緊急醫療救護量能，並定期辦理化災、輻射災害等人為災害與水災、地震等天然災害之災難醫療相關教育訓練並充實及維護各類災害醫療除污設施與緊急醫療裝備。
- (三)為因應氣候變遷可能造成緊急醫療事件，本部持續輔導區域緊急醫療應變中心，加強氣候變遷相關應變措施執行力，每年檢討區域緊急醫療應變中心事故緊急狀況與影響運作模式；同時輔導縣(市)政府規劃辦理因應氣候變遷造成廣域衝擊之災害，結合行政院災害防救辦公室年度全國性防救災演習，補捐助醫療機構及專業團體辦理跨縣市緊急醫療應變聯繫協調演練，加強緊急醫療應變聯繫協調機制。

(四) 啟動低溫、高溫相關預警機制方面：

1. 為因應溫度變化，本部依據中央氣象局發布之氣象預報，如溫度降至 11°C~12°C 時，主動發布低溫注意事項之新聞稿，利用官網網站、官網臉書及廣播等媒體傳播，以加強長者及罹患三高慢性病患者等高危險族群能提高警覺並注意保暖措施。
2. 中央氣象局發布 10 度以下低溫特報時，本部即督導地方政府啟動低溫關懷機制，結合民間資源加強街頭訪視、即時開設熱食提供地點、提供臨時住宿地點、適時發給禦寒保暖衣物等。
3. 依據本部訂立之高溫三級警戒，如氣象預報達 38°C 以上並持續 3 日時，即函請各直轄市、縣(市)政府適時加強預防高溫相關保護措施，包含加強預防中暑宣導、結合民間資源提供避暑物品、加強街頭訪視及提供鄰近避暑場所資訊及臨時庇護處所等。

(五) 藥品醫材整備方面，平時清查醫院重要藥品醫材之存量，調查管制藥品製造工廠存量及產能，並透過「災害防救醫療物資調度支援系統」提報戰備藥物庫存量，確保全國戰備藥物儲備量均達法定應備量。

(六) 防疫消毒與傳染病監控方面，平時督導地方政府衛生局檢視轄內防疫消毒藥品儲備狀況，確保防疫消毒藥品之安全儲備量，配置酚類消毒劑及委託臺灣銀行訂定「家用含氯漂白水」共同供應契約，以備緊急調度；

同時督導辦理防疫人員訓練，針對各種可能於災後發生之傳染病，預先設計完成宣傳單張、新聞稿及短片等，供地方迅速展開災區社區衛生教育。

- (七)收容安置整備方面，為關懷無家可歸弱勢民眾，依「低溫及年節時期加強關懷弱勢民眾專案計畫」並納入高溫關懷服務，俾使遊民、低收入戶及中低收入戶等弱勢民眾因應極端氣候能有更妥善的照顧，同時運用社會福利補助經費補助民間團體，辦理極端氣候弱勢民眾關懷服務措施。

二、啟動緊急應變及調度機制

(一) 醫療緊急應變機制

1. 因應各類天然災害可能造成大量傷病患，除由地方政府啟動大量傷患救護機制、急救責任醫院待命收治傷患與緊急醫療管理系統開案統計傷患就醫最新動態外，本部各區緊急醫療應變中心(REMOC, Regional Emergency Medical Operation Center)即時更新轄區急救責任醫院量能，供直轄市、縣市災害應變中心，統籌傷患後送調度並主動監測轄區急救責任醫院傷患收治情形。
2. 當災害發生時，立即啟動緊急應變調度機制，監控全國急救責任醫院醫療量能與醫療需求，必要時立即啟動急重症傷患轉送機制，統籌傷患後送調度；如大量

緊急傷病患有調度跨直轄市、縣（市）緊急醫療救護資源時，本部即時評估與啟動跨區域醫療資源備援機制。當災害範圍擴及跨縣市，轄內醫院無法運作，本部即時派遣國家級災難醫療救護隊（NDMAT）支援災區。

（二）藥品儲備機制

1. 責成衛生局整合傷患人數及檢傷分級速報資料進行通報，包括各醫院之收治人數、檢傷分級及災情訊息；隨時提供最新資訊予本部食藥署，以利掌握物資情形合理調度。
2. 天然災害造成一般外傷居多，目前醫院儲備之戰備藥物（外傷模組）均可供調度使用。
3. 開啟物資供應（捐贈）流程，醫院需求之藥物品項為非藥政動員品項，則請醫院至本部食藥署「災害防救醫療物資調度支援系統」登錄所需藥物之資訊（藥物之種類、規格、數量、單位）、庫存量及每日使用量，本部食藥署協助請其他之供應（捐贈）單位（其他醫院、藥廠及藥商）至「災害防救醫療物資調度支援系統」登錄供應（捐贈）之藥物，系統將自動進行媒合供應。
4. 優先辦理不足之外傷藥品醫材採購，必要時由政府籌撥專款採購供應或緊急徵購，通知國內藥廠、藥商至本部食藥署「災害防救醫療物資調度支援系統」通報資訊。

(三) 疫情監測及防疫機制

1. 依地方災情之緊急防疫需求，支援移撥提供酚類消毒劑予出現災情縣市，必要時協助跨縣市調度漂白水，以支援縣市緊急防疫需求。
2. 嚴密監測淹水縣市之傳染病個案通報情形，如發現相關個案，協助地方政府疫情調查及研判感染來源，儘速採取防治措施。
3. 發布致醫界通函，提醒臨床醫師注意，災後易發生腸道傳染病、鉤端螺旋體、類鼻疽等疾病，請其提高警覺，呼籲民眾豪雨後慎防腸道傳染病，務必留意飲食衛生與環境消毒，於雨後主動清除家戶內外積水容器，避免形成病媒蚊孳生源。

(四) 健保就醫權益機制

1. 民眾如因災害無法持健保卡就醫，得依「例外就醫」方式以健保身分就醫；因遭受災害致健保卡滅失或毀損之民眾，得透過本部中央健康保險署各服務據點申請免費製發健保卡。
2. 災害如發生於山地離島地區，災害期間由辦理「全民健康保險山地離島地區醫療給付效益提昇計畫（IDS計畫）」之健保特約醫院，提供醫療服務，以維護山地離島當地保險對象之就醫權益。
3. 依據「災區受災全民健康保險保險對象保險費及就醫費用補助辦法」辦理健保保險費之延期繳納及就醫費

用補助等措施，以減輕受災民眾負擔，並主動協助公告災區災民解決災區民眾自災害發生日起 3 個月內就醫之應自行負擔醫療費用及保險不給付之住院一般膳食費用。

三、災後復原與重建

- (一) 辦理醫療機構及護理之家機構等醫事機構房舍修繕貸款利息之補貼，及醫療設備或儀器毀損修繕或更新費用之補助。
- (二) 督導停水或停電之災區衛生局，協助民眾進行家戶環境消毒，並提供災區民眾相關之防疫衛教，如飲用水應先煮沸、勿生飲生食、保持手部衛生、如何泡製消毒藥品清潔家戶環境、清潔家園時作好個人防護措施，並持續監測腸道、病媒及水媒等災後傳染病疫情，以避免發生群聚事件。

肆、未來精進措施

一、強化國人氣候變遷之健康教育及防疫知能

為強化各相關部門對熱傷害預防及低溫保健宣導，本部國民健康署業提供分眾預防熱傷害及低溫保健等宣導資料、宣導標語、單張、手冊，透過預防熱傷害衛教傳播專區及新聞稿連結網址，並發函予相關部會（如教育部、勞動部、交通部、農委會等）、地方政府衛生局及健康促進醫院加強熱傷害宣導並持續推廣應用，另與交

通部中央氣象局合作辦理「氣象資訊應用於公衛領域之跨域論壇」推廣高溫預防資訊及低溫保健相關知識，以期透過媒體加強宣導。

二、加強宣導遊民對於高、低溫的認識與自我保護做法

- (一) 運用公共閒置空間或結合旅宿業者，於低溫期間提供遊民近便性安置地點。
- (二) 強化社區鄰里通報機制，民眾如發現街頭遊民個案需協助，可撥打 1957 福利諮詢專線，讓地方政府資源即早介入。

三、加強醫療緊急應變

為提升急重症醫療品質，透過健康大數據資訊，分析醫療資源利用與災害減災機制，本部建置緊急醫療應變相關資訊輔助平臺，收集資訊運用於精進區域緊急醫療應變機制，以促進整體衛生行政效能。

四、強化防疫與藥物資源調度機制

結合雲端倉儲與行動化之概念，精進「災害防救醫療物資調度支援系統」功能，使防疫物資(如消毒水)及藥物調度作業不受時間及空間之限制，因天然災害受傷的民眾能即時獲得所需之醫療物資，維護國民的健康。

伍、結語

為守護全民健康與福祉，面對氣候變遷可能造成的衝擊，本部以謹慎、前瞻、積極的態度就災前整備、災時應變、災後

復原等各階段進行整備及研擬因應策略，並建立完備疫情預警及監測機制，以減少氣候變遷對民眾健康造成之衝擊及危害。

本部承 大院各委員之指教及監督，在此敬致謝忱，並祈各位委員繼續予以支持。