

立法院第 8 屆第 3 會期社會福利及衛生環境委員會第 9 次全

體委員會議

「爐心熔毀式核子事故發生時之緊急醫療救護規劃、醫療人力配置、健康長期衝擊及健保財務」報告

報告人：行政院衛生署副署長 林奏延

報告日期：中華民國 102 年 3 月 28 日

主席、各位委員女士、先生：

今天 大院第 8 屆第 3 會期社會福利及衛生環境委員會召開第 19 次全體委員會議，奏延承邀列席報告，深感榮幸。

健全緊急醫療救護體系，完善健康風險管理，以確保民眾生命與健康品質，一直以來為衛生署責無旁貸之職責。今天關於「爐心熔毀式核子事故發生時之緊急醫療救護規劃、醫療人力配置、健康長期衝擊及健保財務」，本署提出專案報告。敬請各位 委員不吝惠予指教：

## 壹、背景

依據行政院核定災害防救基本計畫(第十編 輻射災害防救對策)及行政院原子能委員會訂定輻射災害防救業務計畫、核子事故緊急應變作業程序書與核子事故緊急應變中央災害應變中心作業程序書等規定，若發生嚴重核子事故，核子事故中央災害應變中心成立，行政院衛生署負責緊急醫療救護、心理衛生及國民長期健康衝擊等事項；一旦我國核能電廠發生全面緊急事故(係指發生核子反應器設施爐心嚴重惡化或熔損，並可能喪失圍阻體完整性或有發生之虞)，地方衛生主管機關除通報核災急救責任醫院待命收治傷患

外，並依轄區核災急救責任醫院收治輻傷傷患能量，完成傷患醫療作業。本署隨時透過緊急醫療管理系統，可掌握醫院收治傷患之最新情形。

另依據世界衛生組織指出，高劑量的輻射暴露可能造成的急性症狀包括皮膚發紅、掉髮、灼傷及急性輻射症候群，發生急性輻射症候群須暴露於 1000 毫西弗(mSv)以上；而長期低劑量的暴露則可能對人體造成發生癌症等慢性的影響，流行病學研究顯示，暴露於 100 毫西弗(mSv)以上的民眾，其癌症發生之風險有顯著上升。故如疑有發生核子損害事件致有影響民眾健康之虞，本署亦將針對國民健康進行風險評估並做好必要之健康篩檢與追蹤。

## 貳、緊急醫療救護體系現況

緊急醫療救護法於民國 84 年 8 月 9 日公佈施行後，本署即積極訂定相關子法規和實施計畫，以加強全國緊急醫療體系之運作，提供完善之緊急醫療服務，並將緊急醫療救護體系區分為：到院前緊急救護及到院後緊急醫療，乃提升到醫院前救護服務品質、爭取醫療救護時效，及考量醫護人力有限之情況下，由消防機關負責到院前緊急救護，本署則負

責到院後緊急醫療救護體系之建置及緊急醫療區域之劃定。

另為強化緊急醫療照護能力與品質，本署於 98 年起實施醫院緊急醫療能力分級制度，依其提供之緊急醫療種類、人力設施、作業量能，區分為重度級、中度級、及一般級。截至 101 年 12 月底為止，全國指定有急救責任醫院，共計 191 家，其中各縣市除連江縣外均有中度級以上急救責任醫院(26 家重度級，77 家醫院中度級)，透過前述醫院之佈建，負責於各區域提供全年、全日、全天候，無休的緊急傷病患醫療照護，並於發生災難有緊急醫療需求時，接受衛生主管機關指派之臨時緊急救護等業務。

### **參、核子事故之緊急醫療應變與演訓**

本署自 89 年起，已規劃建置核子事故緊急應變機制，律定核子事故緊急醫療規劃為第一級(提供核電廠內之緊急醫療)、第二級(核電廠附近，可提供檢傷分類、醫療除污及支持性治療)及第三級(核電廠附近之醫學中心，可提供輻傷治療、骨髓移植、放射性污染拮抗藥物給予、燒傷治療和嚴重創傷治療)。同時並規劃 19 家核災急救責任醫院，整備急性一般病床 16,103 床、加護病床 1,756 床、一般隔離床 156

床及骨髓移植隔離病床 31 床，皆已具備服務能量。

有關核能電廠鄰近縣市每萬人口醫師數及核災急救責任醫院名單如下：

一、北部核電廠(鄰近縣市每萬人口醫師數 19.9 人，其中基隆市 16.4 人、宜蘭縣 13.4 人、新北市 11.7、台北市 33.6 人)

(一)第一級：核電廠醫務所。

(二)第二級：淡水馬偕醫院、基隆長庚醫院、署立基隆醫院、臺大金山分院等 4 家。

(三)第三級：馬偕醫院、林口長庚醫院、台北榮總醫院、三軍總醫院、台大醫院等 5 家。

二、南部核電廠(鄰近縣市每萬人口醫師數 18.1 人，其中高雄市 19.8 人、屏東縣 12.7 人)

(一)第一級：核電廠醫務所。

(二)第二級：恆春基督教醫院、屏東基督教醫院、署立屏東醫院、署立恆春旅遊醫院、枋寮醫院、輔英醫院、安泰醫院等 7 家。

(三)第三級：高雄醫學大學附設醫院、高雄長庚醫院、高雄榮總醫院等 3 家。

本署近年來持續辦理核災急救責任醫院醫護相關人員輻傷醫療訓練及演練，每年約計約 50 場次(含核安演習)。日本福島核電廠核子事故發生後特別要求三軍總醫院辦理「疑似輻射傷害病患緊急醫療處置示範演練」，進行擬疑似輻傷病患緊急醫療處置演習，針對核子事故災害可能受災之傷患類型，依病患之收治標準作業流程，進行實兵演練，演習內容包括病患評估、輻射污染之檢測醫療除污、現場動線規劃、醫護人員個人防護裝備之操作演練等。

再去(101)年另邀請美國能源部國家核子保安總署(National Nuclear Security Administration)及日本福島核災應變專家人員特別來到台灣，教導第一線醫護人員如何處理輻射傷害患者，給予適當與正確之醫療，增進我國輻射醫療照護能力，期望藉由美、日講師的實務經驗，增進第一線醫療處理能力，能即時採取正確的處理方法，有效治療並確保安全。

有關醫院疏散措施，依據核子事故民眾防護行動規範第六點規定，為減免劑量於 7 天內達 50 至 100 毫西弗(mSv)，應考慮採行疏散措施，本署已輔導臺大醫院金山分院訂定相關疏散演練計畫，並於 100 年之核安演習進行首次演練；查

目前距離核能電廠 3 公里、5 公里、8 公里與 16 公里範圍之醫院分佈情形如下：

- 一、距離核能電廠 3 公里內並無醫院。
- 二、距離核能電廠 5 公里內醫院有國立臺灣大學醫學院附設醫院金山醫院、本署恆春旅遊醫院、南門醫院、恆春基督教醫院等 4 家。
- 三、距離核能電廠 5 至 8 公里內並無醫院。
- 四、距離核能電廠 5 至 16 公里內醫院有三軍總醫院附設基隆民眾診療服務處、本署基隆醫院、基隆長庚醫院、臺灣礦工醫院、中國醫藥大學附設醫院臺北分院、康寧醫院、汐止國泰醫院與三軍總醫院等 8 家醫院。
- 五、另距離核能電廠 30 公里內醫院有 43 家。

本署已要求各醫院訂妥緊急災害應變措施計畫並辦理應變措施演習及桌上模擬演練(其中包含醫院之緊急疏散)，以上作業係依據核子事故緊急應變法、核子事故緊急應變基本計畫、核子事故民眾防護行動規範與核子事故中央災害應變中心作業要點等規定，適時配合啟動疏散作業。對於受傷人員及疏散民眾，另安排提供心理創傷評估及支持性諮商服務。

## 肆、核子事故發生時之健康長期衝擊

一、常見之輻射危害可分為污染(contamination)和曝露(exposure)兩種。輻射曝露則指身體直接受到外在輻射線之照射，如劑量過當則可能造成人體健康之傷害，但不至於影響到其他人。輻射污染是指身體內外留有放射線物質，不僅可能造成自身健康之危害（輻射曝露傷害），同時可能導致接觸者也被輻射污染而造成輻射傷害。

二、世界衛生組織(WHO)於 2013 年 2 月 28 日公布「以初步劑量預估 2011 年東日本大地震和海嘯後的核事故健康風險」報告指出，應避免低估初步暴露劑量對健康風險之影響，雖然其估算之模式可能與福島實際的暴露情況不完全相同，其結果仍顯示福島縣嬰兒患甲狀腺癌、乳癌、白血病等癌症之風險將有所增加，爰需要長期之監測和持續之健康篩檢。

三、西元1986年車諾比核災事故中，有237位接受重度輻射暴露之核電廠工作人員及緊急作業勞工，其中134位有發生皮膚傷害及輻射引致之白內障，另有28位因高輻射

劑量之暴露而死亡。

四、三哩島核災事故中半徑80公里內居民(平均輻射暴露劑量 $<1$  mSv)，於流行病學文獻並未觀察到對人類健康效應之直接證據。

五、福島核災事故中以福島縣浪江町與同飯館村之居民暴露劑量最高，以居住四個月且暴露劑量為12-25 mSv，則受照女嬰之甲狀腺癌風險將增加70%，如能及時在一天之內疏散，以降低暴露時間，則其甲狀腺癌風險之增加將由前述的70%下降至0.58%。

#### 伍、確保國內碘片之供應無虞

除了原子能委員會已採購約可供13萬人份之碘片之外，本署食品藥物管理局已請國內藥廠確保於必要時可緊急生產每日50萬錠(約可供25萬人份)，在需要之時亦可及時增加另一家藥廠投入生產，可在四天內完成製造全國民眾所需之藥量，務必確保碘片之供貨無虞。

#### 陸、健保財務影響

依據全民健康保險法第五十二條規定，因戰爭變亂，或經行政院認定並由各級政府專款補助之重大疫情及嚴重之

地震、風災、水災、火災等天災所致之保險事故，不適用於本保險，如因天災造成爐心熔毀式核子事故發生之嚴重災害，由健保局對醫療院所暫行支付因核災所發生之醫療費用，將向行政院申請核災之經費挹助，將不至於衝擊健保財務。

## 柒、總結

行政院原子能委員會參考日本福島核災事件經驗，已完成我國核能電廠現有安全防護全面體檢總檢討報告，有關緊急應變機制檢討，亦分別提出修正緊急應變計畫區範圍修正、研修核子事故緊急應變法以及建立複合式災害應變機制等事宜，本署將持續輔導核能電廠鄰近縣市加強規劃醫院疏散演練，並積極參與核能安全之健康風險評估監測作業，以保障全體國民之健康。

本署承 大院各委員之指教及監督，奏延在此敬致謝忱，並祈 各位委員繼續予以支持。

立法院第 8 屆第 3 會期  
社會福利及衛生環境委員會第 9 次全體委員會議

「藥事法第一條、第三十三條、第五十條條文修正草案」、「藥事法第十三條條文修正草案」及「藥師法第二十八條條文修正草案」

書面報告

報告人：行政院衛生署副署長 林奏延  
報告日期：中華民國 102 年 3 月 28 日

主席、各位委員女士、先生：

今天 大院第8屆第3會期社會福利及衛生環境委員會召開第9次全體委員會議，審議藥事法、藥師法部分條文修正草案，<sup>奏廷</sup>承邀列席報告，內心感到非常榮幸。

維護全民身心健康，提供全國醫療品質，創造安全就醫環境，為民眾的健康做好把關工作，一直是衛生署最基本的職責。今天，有關於陳其邁委員等人所擬藥事法第33條與第50條條文修正草案、吳秉叡委員等人擬具藥事法第1條、第33條、第50條條文修正草案、邱志偉委員等人擬具藥事法第50條條文修正草案、劉建國委員等人擬具藥事法第13條修正草案，及許智傑委員等人擬具藥師法第28條條文之修正草案，謹以主管機關立場，提出本署研議意見。敬請各位 委員不吝賜予指教：

壹、有關於陳委員其邁等22人所提「藥事法第33條及第50條條文修正草案」、吳委員秉叡等24人所提「藥事法第1條、第33條及第50條條文修正草案」、邱委員志偉等19人所提「藥事法第50條條文修正草案」，本署意見說明如下：

藥事法係規範人用藥品之審核及管理，提供人類安全使用為目的，人用藥之核准係依據人體臨床數據及科學證據為基礎。然而動物與人之生理機制、作用機轉不同，本署並無法確認人用藥品供動物使用之適當性。

本案可能引發動物使用後有關人畜共通疾病之抗藥性問題、後續食物之藥品殘留問題，對於民眾之用藥、食品安全係一大隱憂。而如藥品使用於動物身上造成不良反應或後續糾紛，藥商是否應負相關責任，亦將引發爭議。

縱使同意獸醫診所得購買人用處方藥品，惟依現行

動物用藥品管理法規定，人用藥品使用於動物仍屬於動物用偽藥或禁藥，動物缺藥之問題並無法解決。如認為部分人用藥品係適合作為動物用藥品，亦應透過修正動物用藥品管理法，將部分人用藥品直接轉作動物用藥品，將來於認定、使用、管理及責任歸屬上，方得以明確。

另查歐盟動物用藥之管理，其動物用藥有所欠缺時，仍應優先使用相同/其他動物之類似/相同動物藥品，於極例外之情形，方得使用人用藥品，且必須由獸醫師自行負責。而美國在就醫動物之生命受到威脅、瀕死、或現行治療無效可能致死之情形，獸醫師方得例外使用動物用新藥或人用藥品。且該些規定均係規定於動物用藥之相關法規中，而非規定於人用藥品之管理法規中。

目前動物保護法修正草案業經貴院經濟委員會初審，將增訂獸醫師於例外情形得使用人用藥品之規定並授權訂定相關管理辦法。一旦該法通過，即可依特別法優於普通法原則(中央法規標準法第 16 條規定)處理，尚無修正藥事法之必要。

綜上，本署評估前揭待酌之處後，建議不予推動。

貳、有關於劉建國委員等 19 人所提「藥事法第十三條條文修正草案」，本署意見說明如下：

委員建議修正醫療器材之定義，將控制生育、非以藥理、免疫或代謝方法作用於人體以達成其主要功能及軟體、體外試劑納入醫療器材之範圍，依國際管理規範及現行實務需求，修正條文之內容，可使我國醫療器材之定義與國際法規範一致，並使醫療器材之作用原理更為明確。

有鑑於醫療器材日新月異，建議於條文之列示類別中增加「物質」，並將附件、配件、零件及其他類型產品以「相關物品」涵蓋，另「控制生育」之「控制」用語易生誤解，建議酌修為「調節」。

綜上，本署評估委員所提之修正條文可推動。

參、有關於許委員智傑等 21 人所提「藥師法第 28 條修正草案，本署意見說明如下：

現行藥師法第 28 條規定，藥師公會之區域，依現有之行政區域，在同一區域內，同級之公會以一個為限。立法目的係為避免因同一行政分設兩個公會，產生爭取代表性，或爭搶社員加入的糾紛。惟五都合併前的縣市公會團體既係合法成立在先之人民團體，多數團體已經經營數十年，擁有各自資產、文化與社員共識，如因五都行政區域調整而強制進行合併及解散，造成既有公會組織運作上之窒礙，或對因合併而對社員權益有所不利，亦非政府五都政策所願。

綜上，委員所提可使現仍存續且不願合併之縣市藥師公會維持現狀，有助於其維護社員權益且更具調和不同意見之功能，爰本署尊重委員意見。

肆、總結

本署承蒙 大院各位委員之支持與協助，完成多項之法律案，對業務之推動，有極大之助益，<sup>奏延</sup>在此一併致謝。尚祈 各位委員，繼續給予支持。