

行政院原子能委員會 106 年第 8 次委員會議紀錄

- 一、時間：中華民國 106 年 10 月 23 日(星期一)下午 2 時整
- 二、地點：原能會 2 樓會議室
- 三、主席：謝曉星主任委員
記錄：萬延瑋
- 四、出席人員：(詳如簽到單)
- 五、列席人員：(詳如簽到單)
- 六、宣讀原能會 106 年第 7 次委員會議紀錄暨報告後續辦理情形:(略)
宣讀畢，主席徵詢與會人員均無意見後，裁示：原能會 106 年第 7 次委員會議紀錄暨報告後續辦理情形相關資料洽悉。
- 七、報告事項：

「乳房攝影輻射安全之管制現況」報告案：

(一)報告內容：略。

原能會補充說明：

乳房攝影的醫療曝露品保，攸關婦女的安全，原能會在很早即開始推動，以美國早期推動的經驗做為學習，目前整個制度已推動的相當好，唯一需要加強的是篩檢率的再提升，原能會亦做好相關準備，俟儀器設備增加後，會增開品保專業人員之培訓課程及加強宣導，讓醫療院所重視此事，大家共同努力以確保婦女安全。

(二)委員發言紀要及回應說明：

委員發言紀要：

- 1、醫療曝露在法規上沒有限值，其品保工作非常重要，對於品保人員資格有無規定？國外有醫學物理師制度，國內沒有，乳房攝影醫療品保工作執行很多年，每年都在執行稽核，稽核的結果為何？醫療院所醫療品保是否確實？
- 2、平均乳腺劑量希望低於 3 毫戈雷(mGy)以下，是假體或受檢者實際所受到的曝露劑量，德國已要求進行放射線檢查後，提供受檢者瞭解實際接受劑量，國內是否有此規劃？
- 3、目前篩檢率 4 成，似乎和美國比起來要少，曝露從輻射觀點是增加風險，主要是希望及早診斷早期治療，對此是否有進行效益評估？

原能會回應說明紀要：

- 1、執行乳房攝影品保專業人員部分，分年度及非年度專業人員，需經專業訓練合格，每年必需接受繼續教育訓練及實作訓練，一般是由醫事放射師、醫師及取得乳房攝影基礎證書之工程師執行，所以原能會對專業人員是有規範的。
- 2、品保實施是否確實部分，國內在診斷部分醫學物理師非常的少，原能會希望衛生主管機關能加速完成醫學物理師法之立法，讓更多的醫學物理師投入，可以使醫療曝露品保做得更好；年度品保的執行，大部分是併同儀器保養維修，由專業工程師來執行，原能會係採抽檢方式執行，抽檢不合格者僅為少數，醫療院所都有確實執行醫療品保。

- 3、另有關平均乳腺劑量為 3 毫戈雷(mGy)以下，係指假體的劑量，實際在做乳房攝影時因受檢者的乳房厚度不同，故檢查所受的劑量值亦會有差異，但實際上並無超過 3 毫戈雷(mGy)情形。
- 4、有關效益部分，原能會是負責設備品質，確保劑量在合理抑低下得到最佳的影像，而國民健康署對陽性個案有追蹤機制，因此整體篩檢效益是不錯的。

委員發言紀要：

- 1、國內現有相關設備總量有多少？歷年之調查統計係全面或抽樣調查？若屬抽樣，其比率為何？有無包含巡迴車？樣本可否代表全貌？在結果部分，平均乳腺劑量有無超過 3 毫戈雷者？若有，各年不合格率為何？
- 2、原能會針對不預警檢查與共同檢核，檢查內容為何？不預警檢查之儀器數占所有儀器數之比例為何？檢核的重點為何？
- 3、簡報提及未來將擴大巡迴車檢核作業，目前現況檢核比率為何？擴大程度與內容為何？配合國民健康署不斷推動乳篩，預期之儀器數量可能會增多下，原能會將如何在此趨勢下仍能維持儀器設備的品管？
- 4、國人因健康篩檢與疾病治療，接受到醫療輻射曝露。對此不同面向，是否有國人醫療輻射曝露評估數值，提供原能會未來以全民健康的角度做更好的全面規劃？

原能會回應說明紀要：

- 1、據原能會統計，國內目前有 340 台乳房 X 光攝影儀，其中巡迴車有 85 台，在擴大檢核部分，因巡迴車會到各地社區篩檢，所以不預警檢查和檢核是針對巡迴車進行，1 年可檢查 83 台；在檢核部分因要取得衛生單位協助，故離島部分尚無檢核機制，這是將來努力的方向。
- 2、在品保檢查平均乳腺劑量部分，目前沒有發現超過 3 毫戈雷(mGy)以上的儀器，若發現則立即要求停止使用，直到改善為止。有一個案檢測值為 2.6 毫戈雷(mGy)，係因原廠品保程序書要求在 2 毫戈雷(mGy)以下，所以醫院立即自行改善。
- 3、不預警檢查和檢核的不同，檢查係由原能會執行，現場會對儀器進行環境輻射安全測試、假體影像判讀和書面檢查，初始抽檢 40 台，因不合格件數減少，故今(106)年抽檢 20 台，全數合格；檢核係由衛生所辦理，係由篩檢現場的衛生單位人員，依原能會製訂之檢核項目表格填寫，查核是否確實進行假體影像品保測試及有無鉛圍裙等。因此，兩者檢查項目有所不同。
- 4、原能會檢查係以抽檢方式進行，因醫療曝露品保的設備，除乳房 X 光攝影儀外，還包括所有放射治療設備、電腦斷層掃描儀和透視儀器，原能會針對有重複缺失或有問題的儀器均會加強追蹤檢查，並密切注意其後續改善情形。
- 5、輻射偵測中心正在積極進行國民劑量統計調查計畫，從去(105)年即開始進行，預計在近年內將會有統計結果發布，

屆時除可供各界參考並利於與國際接軌比較。

委員發言紀要：

- 1、偵測中心之國民劑量統計，過去有經費人力不足情形，目前改善情形為何？
- 2、兩三年前核研所無痛乳房攝影計畫之現況為何？
- 3、簡報提出美國的醫療輻射劑量圖為 2006 年，是否有最新的數據？
- 4、簡報所提篩檢年齡層是 45-69 歲，69 歲以上之婦女未被列篩檢對象之因素為何？45-69 歲有 400 萬人，其中有 120 萬人未受檢，但與口頭說明比例不符，請再說明。

原能會回應說明紀要：

- 1、有關國民劑量調查，輻射偵測中心近幾年雖受限於人力經費，仍積極先執行環境輻射、食品飲用水輻射及室內氡氣輻射劑量之量測，並規劃於 108 年起執行為期 4 年的科技計畫，納入醫療輻射、居住環境輻射、民生應用商品輻射等部分，以完備國民劑量統計分析工作。
- 2、在乳房專用正子攝影儀研究計畫成果，核研所當時設計可讓婦女無痛接受檢查的工具，很快吸引廠家合作，已進入第 1 期臨床實驗，且合作進行第二代偵檢頭開發，但 3 年前因廠家出現財務狀況，沒有後續資金注入及人才流失，延宕了 2-3 年，目前是停滯在當時的狀況，核研所仍期開發第三代產品，並找其他廠家合作，亦是未來努力的方向。

- 3、簡報內有關 2006 年美國民眾接受醫療輻射總劑量圖，係最新資料，美國已於 2016 年開始調查 10 年期間民眾接受醫療輻射劑量情形，但目前尚未公布結果。
- 4、乳篩對象是 45-69 歲婦女，每 2 年做 1 次，該年齡層婦女有 400 萬人，故每年受檢人數可以 200 萬人計，據統計 1 年約 80 萬人受檢，故每年約有 120 萬人未接受篩檢。

委員發言紀要：

- 1、我國婦女乳癌發生高峰在 45-69 歲，國民健康署在乳癌防治係依國際實證提供 45-69 歲的婦女 2 年 1 次乳房 X 光攝影檢查，若篩檢後發現為陽性個案，醫療院所及衛生單位會啟動追蹤機制，促使該等個案接受後續確診。統計至 105 年篩檢人數近 80 萬人，曾經篩檢率達 61.6%，陽性個案追蹤完成率為 91.4%，發現乳癌個案數為 3,691 人。
- 2、篩檢是否利大於弊，以及篩檢是否具成本效益等，均是政府是否提供篩檢服務之考量。乳房攝影檢查是經 WHO 所推薦可偵測早期乳癌、有效降低乳癌死亡率的篩檢工具。
- 3、針對可否提供受檢者實際輻射曝露的劑量值，感謝委員建議，這是很重要的，會考量國內目前 X 光設備、醫療院所執行面和病人接受度等情形，並將國外執行情形納入參考。

原能會回應說明紀要：

有關告知受檢者實際輻射曝露劑量，是很好的建議，感謝衛生福利部將意見帶回考量，例如民眾接受電腦斷層檢查，所受的劑量是多少，可納入規劃安排下年度健康檢查項目之參考。

(三)決定：

- 1、洽悉，同意備查。
- 2、持續推動乳房 X 光攝影儀醫療曝露品保作業，確保受檢民眾的輻射安全是原能會重要的工作，原能會將持續與衛生福利部合作，確保所有乳房 X 光攝影儀設備均符合原能會之醫療曝露品保標準。
- 3、請繼續加強對民眾的溝通與宣導，使民眾瞭解醫療曝露品保作業的重要性，藉由民眾的參與監督，達成政府、醫療院所、民眾三贏的目標。

八、臨時動議：無。

九、主席結論：無。

十、散會(下午 3 時 19 分)

行政院原子能委員會 106 年第 8 次委員會議簽到單

時間：中華民國 106 年 10 月 23 日（星期一）下午 2 時整

地點：行政院原子能委員會 2 樓會議室

主席：謝主任委員曉星

出席人員：

張委員景森

請假

吳委員政忠

林銘堯代

潘委員文忠

謝清平代

沈委員榮津

周志源代

陳委員時中

曾伯昌代

李委員應元

李靜代

陳委員良基

江雪嬌代

方委員良吉

方良吉

周委員源卿

周源卿

施委員信民

請假

張委員靜文 張靜文
張委員似璵 張似璵
顏委員若芳 請假
賴委員曉芬 請假
龍委員世俊 請假
蔡副主任委員慧敏 請假
邱副主任委員賜聰 邱賜聰

列席人員：

邵主任秘書耀祖 邵耀祖
馬所長殷邦 馬殷邦
劉局長文忠 劉文忠
徐主任明德 徐明德
王處長重德 王重德
張處長欣 張欣
劉處長文熙 劉文熙
廖處長家群 廖家群

列席單位：

原能會

高荊芳

陳志平

甘世慧

賴淑美