

【焦點新聞】-1

核能團體聯席會議96年度第一次會議

【特別報導】-2

質子治療：更少的副作用，更好的控制率

【核能天地】-3

如何辨識合法的核醫藥物

【台灣心情】-4

日本國立癌症中心質子治療設施參訪見聞

發行所：行政院原子能委員會
 發行人：蘇獻章
 地址：台北縣永和市成功路1段80號2-8樓
 電話：(02)8231-7919
 每份工本費11元
 GPN：2008300010 ISSN：1810-0902
 局版台省誌字第五號
 臺灣郵政台北字第5126號執照登記為雜誌交寄
 企劃製作：致瑞企業有限公司
 執行主編：劉佑志 指導總編：陳衛里
 刊頭插畫：張恆星 排版監印：劉原自、陳立明
 美術編輯：盧師慧、楊硯南、董曉華
 讀者服務電話：(02)2232-4168
 投稿電子信箱：jk0523.ads@msa.hinet.net
 原子能委員會網址：www.aec.gov.tw

2007年10月20日刊

·愛惜地球 珍惜資源·本刊使用環保再生紙印製·歡迎索閱



核能四廠建廠管制現況

- 一、8月31日接獲民眾陳情「核能四廠一、二號機核島區電氣安裝工程」有未依規定驗收卻已安裝之情事，為確認陳情內容，原能會指派視察員進行調查。調查發現並無安全相關設備有未依規定驗收卻已安裝之情形，惟部分非安全相關設備，在執行驗收與安裝過程確有疏失，9月10日完成相關調查報告，至於疏失部分將要求改善。
- 二、8月31日完成核能四廠終期安全分析報告審查時程規劃表，預計召開3次指導委員聯席會議。
- 三、8月31日針對第27次定期視察有關「包商量測儀器與測試設備之管制作業」之發現召開違規審查會議，決議開立五級違規，並於9月5日發函台電公司。
- 四、9月11日函復台電公司「核四工程執行開立案施工之替代方案」之申請，共提出9項審查意見：替代方案提出理由及主客觀原因、申請豁免範圍、可申請豁免範圍、替代方案替代目的對象及依循標準、替代方案品保制度及組織評鑑、「核四計畫專案工程組」之施工作業執行方式及角色定位、「核四計畫專案工程組」與業主(台電公司)組織及品保權責區隔獨立、符合權責分工之獨立第三者監督執行方式、成套品質文件證明及簽署及其他。
- 五、9月17~21日執行龍門計畫第28次定期視察，視察項目包括：「設備接收、品質文件審查與管制」、「設備倉儲、維護保養」、「工程管控」、「管路與設備安裝」、「檢驗、試驗與人員資格」及「儀控設備安裝與廠務管理」。另9月20日由原能會執行「爐內組件安裝清潔室管制」不預警視察，並委由核能協進會邀請日本專家原英明先生共同參與。



核能四廠一號機反應爐內控制棒驅動殼焊接現場一角



核能四廠一號機反應爐內部從爐底上看爐心底貌

核能團體聯席會議96年度第一次會議

文·圖 / 侯榮輝

為推廣原子能和平用途，並代表台灣地區參加國際核能合作與會議，行政院原子能委員會於民國79年3月以Nuclear Energy Society, Taipei (NEST) 名義加入太平洋核能理事會議(簡稱PNC)，同年11月復以NEST名義加入國際核能協會聯席會(簡稱INSC)。民國83年1月，原能會正式邀請中華民國核能學會、美洲核能協會中華民國總會、財團法人中華民國輻射防護協會、中華民國核醫學會、中華放射腫瘤學會、中華民國放射線醫學會、中華民國放射線技術學會等7個國內核能團體，共同組成核能團體聯席會議(簡稱核能聯會)。

92年2月25日更擴大邀請財團法人核能科技協進會、財團法人原子能科技基金會、財團法人核能資訊中心、中華民國核輻射生物化學污染防護學會、中華民國醫學物理學會、中華民國醫事放射師公會全國聯合會、台灣輻射安全促進會、台灣電力公司、台灣電力工會等團體加入核能團體聯席會議，並召開92年度第一次會議通過「核能團體聯席會議組成及作業要點」，更積極整合國內核能相關團體之力量，有效推動我國於國際核能之技術合作與資訊交流。

核能團體聯席會議96年度第1次會議已於96年9月17日(星期一)下午6時至8時假鹿鳴宴(台灣大學鹿鳴堂中餐廳)順利舉行完畢，由核能團體聯席會議召集人蘇獻章主任委員擔任該會議主持

人，所有團體均派代表出席。

本會議首先由主辦單位原能會報告，自96年1月迄8月底，核能團體聯席會議參與國際相關核能活動及未來預定參與或辦理之國內外活動：

- ◆ 第1屆台日核能安全技術研習會於96年1月30日、31日，假台北亞太會館舉行，日方代表團共10人與會，會議後於2月1日參訪核能四廠。
- ◆ 第40屆日本原子力產業協會(JAIF: Japan Atomic Industry Forum)年會於2007年4月9日至12日假日本青森縣青森市舉行，原子能委員會及台電公司組成5人代表團與會，會後並參訪核能相關單位。
- ◆ 2007年全球核能婦女會(WIN Global)年會於4月23至26日假印尼峇里島舉行，我國由中華核能學會婦女委員會及其他產官學界女性組成10人代表團與會，並由核能學會贊助歡迎晚宴。
- ◆ 原能會駐美謝得志副組長於96年6月24日至28日赴美國波士頓，代表我方參加2007美洲核能協會(ANS)年度會議，也同時參加與該年度會議一併舉行的PNC會議及INSC會議。
- ◆ 原能會於96年8月9日假國立清華大學舉辦96年度國際核能合作計畫研討會，該研討會與美洲核能協會中華民國總會/中華民國核能學會婦女委員會96年聯合年會共同舉行，出席來賓共約80多人。

◆ 2007年台美民用核能合作會議預定於本年10月24至25日假台灣外交及領事人員講習所舉行。預估雙方出席會議人數約80人，會議後將於10月26日安排美方代表參訪核能四廠及國立傳統藝術中心。

◆ 2007年台日核能安全研討會預定於本年11月14至16日假日本敦賀市舉行，我方與會人員預估約15人，本研討會進行模式係針對重點議題進行實質討論與意見交流為主，論文發表為輔。

◆ 2007年第4屆JNES-NuSTA(原子力安全機盤機構及核能科技協進會)資訊交流會議預定於本年11月19至20日假日本東京舉行，我方與會人員預估約10人。

此外，原能會亦報告了核能四廠建廠進度、輻射醫療曝露品質保證計畫執行現況、96年核安演習成果、用過核子燃料乾式貯存管制現況，使與會者了解原能會近期重要施政成效，會議於各核能團體代表相互交流之愉悅氣氛下圓滿結束。



原能會蘇主委獻章(右圖左一、左圖右一)擔任該會議主持人

質子治療： 更少的副作用，更好的**控制率**

文·圖 / 洪志宏醫師
林口長庚醫院放射腫瘤科

雖然近年來在癌症治療有很大的進步，但死於癌症的病人中仍約有2/3的人其原發腫瘤並未被控制。因此增加原發腫瘤的控制率並維持病人良好的生活品質，是重要的努力方向。而腫瘤的局部控制，手術和放射治療是主要方法。由於解剖位置、腫瘤侵犯的特性、器官功能保留、病患身體狀況之考量等，使得手術在許多部位之腫瘤有其限制，而許多腫瘤藉由放射治療(或合併化療)可得到很好的治癒率。在美國約有60%的癌症病人在其病程中接受放射治療，可見放射治療的重要性。

現狀普遍的放射治療是以直線加速器所發出之高能X-射線為主。由於穿透力強，能治療深部組織的腫瘤，但缺點則是穿透至腫瘤過程中，前方的組織劑量高於腫瘤，而穿過腫瘤後之組織仍持續有劑量，容易傷害鄰近的正常組織。因此放射專家努力尋找更新的放射武器，而最被確定成效就是質子治療。質子治療的優勢源自於其優異的物理特性。當質子射線最初穿越組織時會釋出少數能量，在到達所欲治療的腫瘤深度時即能釋出大量能量，而在腫瘤後的正常組織幾乎完全沒有劑量。因此質子對部份腫瘤(如肝、肺、顱底瘤等)能增加劑量，增加控制率。而對其他腫瘤則能減少周邊正常組織劑量，降低副作用。

大家會問質子與現行光子刀、螺旋刀、諾力刀或加馬刀有何不同。這些「刀」都是直線加速器所發出之X-射線(加馬刀是由鈷60發出之加馬射線)，都有上述所提X-射線之缺點。為克服此缺點，X-射線發展出最高技術「強度調控放射治療」。其降低正常組織傷害的方法除了將治療腫瘤形狀做得更好(順形治療)以閃避周邊正常組織外，並經由多方向放射將劑量分散給更多的組織，以減少每單位組織劑量。打個比喻，若消滅一腫瘤需在腫瘤內給70單位能量，採用舊式X-射線治療，須同時將300單位總能量給在周邊1公升正常組織內。採用先進的放射治療技術，是將300單位總能量放在2公升組織內。因此每公升正常組織的量就減半，但範圍變大。而採用質子治療，只需100總單位能量放在1公升組織內即可。因此質子治療才是真正降低正常組織之總能量，而先進X-光治療只是分散但並沒有降低總能量。

質子治療既然有這麼大的優點，為何以前沒有廣泛的被使用呢？在1940-50年代質子開始用於治療腦下垂體腫瘤。在當時因無電腦斷層等影像儀器可以定位腫瘤範圍及位置，再加以設備都非為醫療設計，使得治療深度、部位、精確度及每次病人位置設定時間都受到極大的限制，因此只能使用於少數腫瘤。雖然如此，哈佛大學及其他研究中心在顱底腫瘤及眼底黑色素瘤得到驚人的成績。採用質子治療顱底腫瘤，可以得到8成以上控制率，比傳統治療好一倍。而治療眼底黑色素瘤，可以讓8成的病人保留眼球，約一半病患保留視力。隨著科技進步，醫療用的質子設備已超越嚴苛的臨床要求。1990年，世界第一座醫療專用的質子中心

在美國加州洛瑪琳達大學完成並治療病人。1998年日本國家癌症中心及1999年麻省總醫院醫學中心相繼完工。現在正運轉的質子中心在美國有4座、日本6座、韓國及中國大陸各1座，而正在建造或準備的超過10座。隨著個案增加及多年追蹤，除了顱底腫瘤及眼底黑色素瘤外，近年來在肝、肺、攝護腺、頭頸等腫瘤相繼有好的臨床成績於國際一流期刊報告，使得質子治療的療效更加確立。

質子治療亦可廣泛的適用於身體各部位之腫瘤，如腦、眼睛、肺部、腹腔及骨盆腔、攝護腺瘤，但對台灣民眾有那些腫瘤特別適合質子治療？我們每年有近萬名肝癌病患，許多伴有肝硬化，合適手術者僅佔一成半。若腫瘤大小超過3-4公分，則手術以外之治療方式效果並不理想。而肝臟對放射性非常敏感，易造成放射性肝炎，因此再好的X-射線治療，都很難給予高劑量來得到滿意的控制率。日本筑波大學，採用質子不傷及腫瘤外肝組織之特性，給予肝癌病患高劑量的質子治療，局部控制率近9成，且副作用少。日本國家癌症中心在世界頂尖之「臨床腫瘤期刊」發表不能手術之肝癌病患採用高劑量質子治療成果，其照射腫瘤局部控制率近於9成5。美國亦有類似報告。依台灣病患數目保守估計，每年應至少有1,000-1,500名病患可受惠。再如每年有5千多名頭頸癌(含口腔、口咽、鼻咽癌等)，由於其附近有眼球、腦幹、唾液腺等重要器官，用X-光分散劑量仍有其限制，亦是質子治療的合適位置，特別是靠在一側之腫瘤如口腔癌，利用質子可明顯減少病患對側器官劑量，降低口乾等副作用，其優勢非先進的X-射線治療所能及。每年亦將有千名以上之病患可受惠。因此台灣應有1至2所的質子治療中心。

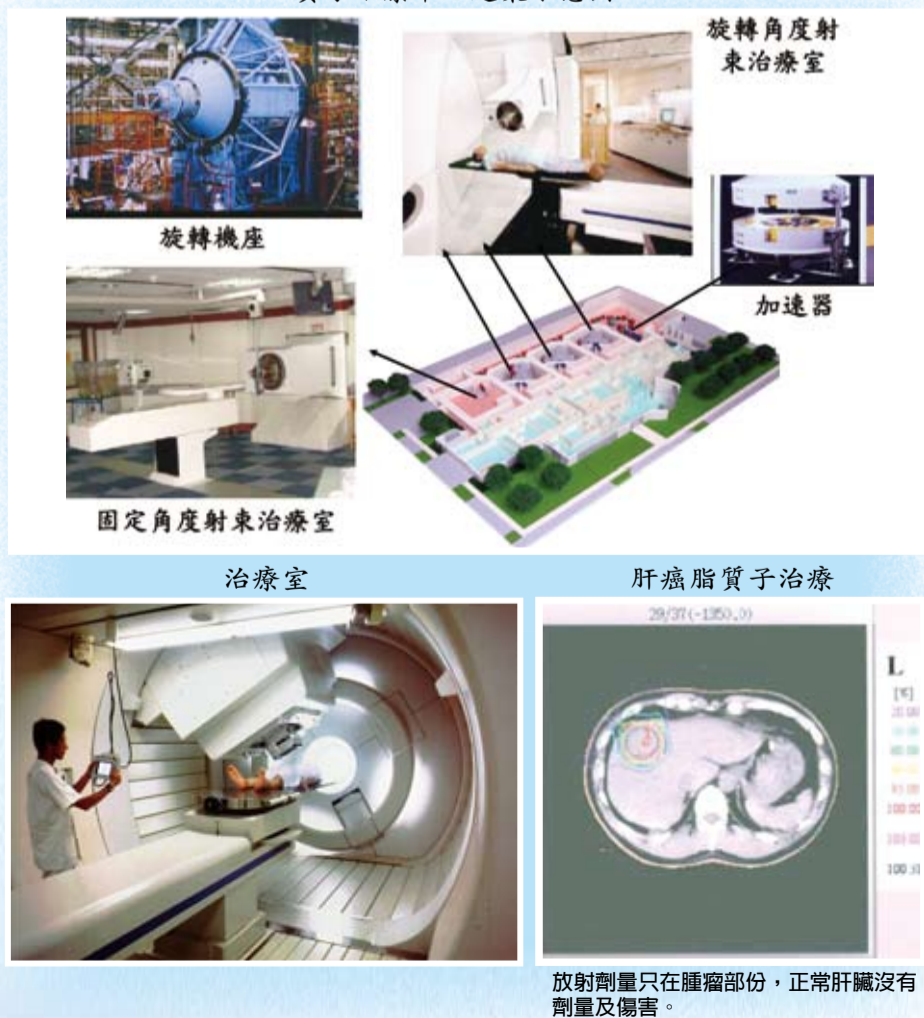
限制質子治療推廣之另一主因在於造價極高，因此收費高昂。高能的質子除需由迴旋(或同步)加速器來加速所需之能量以到達深部組織外，為了讓射線能由360度各角度治療病患，至少需有多間治療室配備結構龐大的旋轉機座，以控制射束方向。此機座需每間一座，每座三層樓高，重120噸，位置精準度誤差在正負一毫米之範圍內。再加上射束引導系統及其他精密設備，整個質子中心造價連建築近30億。在美國每療程收費約4萬到12萬美金，平均6萬，病患需自付20%。在日本收費288萬日圓，而大陸需15萬人民幣。因此對於

一般病患是極大的負擔。所幸的是現在台灣欲設質子中心的長庚與台大(由郭台銘先生捐贈)，都預備每療程平均收費在一萬美金左右，可說是全世界最便宜的收費，亦是台灣百姓的福氣。質子治療每療程次數依部位不同而有別，例如說日本治療肝癌，一療程約16次。但如果是攝護腺癌或頭頸癌，則次數會遠多於此。

在台灣仍然有些醫界人士反對設立質子治療中心，其中絕大多數非放射治療專家。他們並無法否定質子優異的物理特性及可能帶來的好處，所考慮的是造價昂貴，其達成這些好處所付出之價格是否合理。相對於目前許多生物標靶治療，耗盡病患數十萬，甚至百萬而得到延長幾個月生命，質子治療能減少部份腫瘤復發處理及降低處理長期副作用所需費用，其經濟效益非常值得，這還不考慮病人生活品質的改善及生命價值。況且，目前擬議之收費和現在之先進X-光治療之收費，差距並不大。當醫院或企業家不動用國家資源，而以行善回饋社會的心態來自行出資建構質子治療中心時，這些反對的理由就應已不成立了。

我們必須強調，質子治療只是局部治療，並非萬能。在部分腫瘤其好處非常顯著，但某些則只有輕到中度好處，而對全身轉移或彌漫性腫瘤的病患，則可能完全不適用。但癌症治療的基本原則，本就是對於合適的病患，在可接受的費用內，儘量減少副作用及提高腫瘤控制率的機會，終究生活品質與生命是無價的。引進質子治療應是社會所共同期盼的，但由於需有新建築及安裝龐大設備，預估需至少3年的時間才能開始治療病患，到時台灣的癌症治療品質又能向上提昇一大步。

質子治療中心建築示意圖





如何辨識合法的核醫藥物

文·圖/永立

前言：

現代醫學所使用的藥物除了一般民眾所熟悉的口服劑或注射劑外，於醫院核子醫學領域中所應用的藥物，在現代醫學對於疾病的診斷或治療逐漸扮演著重要的角色，我們稱之為核醫藥物。實際上，核醫藥物與一般藥物並沒有太大的差異，只是核醫藥物上，另外多標誌上放射性同位素（通常為放射 γ 或 β ），使該核醫藥物具有輻射的特性，對疾病的診斷造影或治療造成一定的效果。因為作為藥物的用途，當核醫藥物以針劑為劑型使用時的要求規格較高，必須是無菌及無熱源。無菌及無熱源往往是在核醫藥物製備過程中，經由滅菌設備的高溫、高壓或0.22微米薄膜過濾處理而得。特別強調的是，核醫藥物的使用量往往相當微量，在一般疾病的用藥上，不論是中醫或西醫所使用的藥物劑量，通常在公克(g)以上，但核醫藥物的使用劑量則往往小於毫克(mg)，因此就核醫藥物本身化合物之分子種類或型態及用量而言，核醫藥物相對於一般的藥物就顯得微不足道而安全許多。

核醫藥物 (Radiopharmaceuticals) 的定義：

核醫藥物(註釋1)包含核醫放射性藥品(註釋2)(註釋3)及醫療器材，以具有放射活度之物質使用於體內或體外，可被用來診斷、監測、治療、緩解疾病或具其他醫療效能。

從事放射性藥品及醫療器材銷售服務業者之資格：

申請從事放射性藥品及醫療器材之銷售服務業者(註釋4)，除須符合「藥事法」及「藥事法施行細則」之相關規定，獲得衛生主管機關核發之藥商許可證明外，尚需符合行政院原子能委員會2005年公告修正之「輻射防護服務相關業務管理辦法」申請販售認可證。

如何辨識合法的核醫藥物

因此凡是經核准製造、輸入的核醫藥物，依規定於其標籤(註釋5)、說明書(註釋6)或包裝上，應分別刊載以下事項：廠商名稱及地址、品名及許可證字號、藥品分級類別、製造日期或批號、主要成分含量、用量、用法、主治效能、性能或適應症、副作用、禁忌及其他注意事項、有效期間或保存期限等。

因此民眾除可檢視所用的藥品是否有完整標籤、說明書、包裝及藥商許可證明外，更可藉由藥物許可證字號辨認核醫藥品及醫療器材種類：

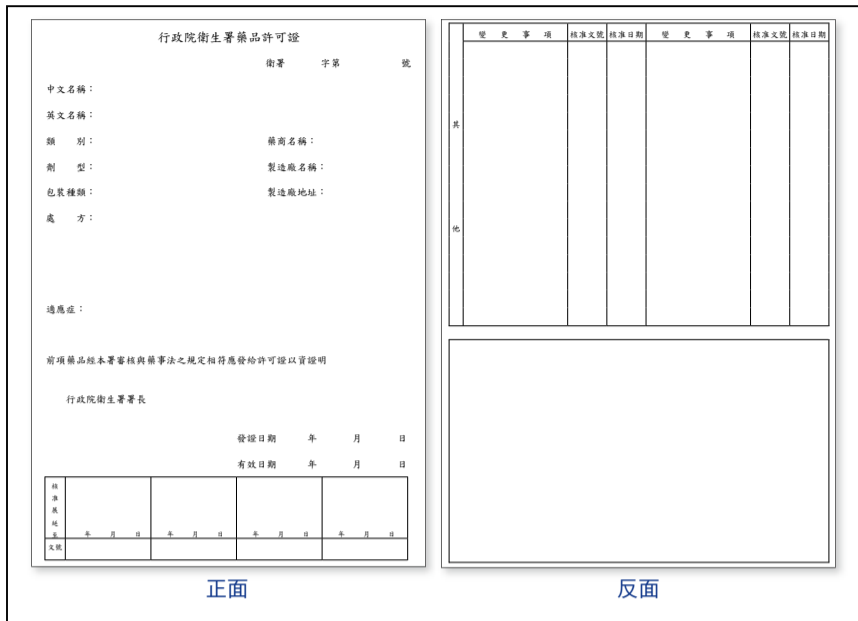
1. 「衛署藥製字第○○○○○○○號」，表示衛生署核准於國內製造的藥品許可證字號。

2. 「衛署藥輸字第○○○○○○○號」，表示衛生署核准由國外輸入的藥品許可證字號。

3. 「衛署醫器製字第○○○○○○○號」，表示衛生署核准於國內製造的醫療器材許可證字號。

4. 「衛署醫器輸字第○○○○○○○號」，表示衛生署核准由國外輸入的醫療器材許可證字號。

民眾想確認使用的核醫產品是否為合法核醫藥品，行政院原子能委員會已將放射性物質或可發生游離輻射設備銷售服務業者名單建置於網站上，可至網站(http://www.aec.gov.tw/www/service/file/rad_namelist.pdf)查詢，或想瞭解核醫藥物的相關適應症及合格藥商時，另可查詢行政院衛生署核准之核醫藥品許可證資料，它建置於 (<http://203.65.100.151/DO8180.asp>) 網站上。



衛生署藥品許可證

參考文獻：

1. 衛生署，「藥事法」，2006年05月。
2. 衛生署，「藥品查驗登記審查準則」，2005年09月。
3. 衛生署，「藥事法施行細則」，2005年02月。
4. 原能會，「輻射防護服務相關業務管理辦法」，2005年04月。

註釋：

1. 「藥事法」第4條(藥物之定義)：本法所稱藥物，係指藥品及醫療器材。
2. 「藥事法」第6條(藥品之定義)：本法所稱藥品，係指下列各款之一之原料藥及製劑：一、載於中華藥典或經中央衛生主管機關認定之其他各國藥典、公定之國家處方集，或各該補充典籍之藥品。二、未載於前款，但使用於診斷、治療、減輕或預防人類疾病之藥品。三、其他足以影響人類身體結構及生理機能之藥品。四、用以配製前三款所列之藥品。
3. 「藥品查驗登記審查準則」第4條所稱核醫放射性藥品指符合藥事法第6條所稱藥品之定義，並係以具有放射活度之物質使用於人體內，經體內分佈之後，可被用來診斷、監測、治療、緩解疾病或具其他醫療效能之藥品。
4. 「輻射防護服務相關業務管理辦法」第2條本辦法所稱輻射防護服務相關業務，係指：一、輻射防護偵測業務。二、放射性物質或可發生游離輻射設備銷售服務業務。三、輻射防護訓練業務。
5. 「藥事法」第25條(標籤之定義)：本法所稱標籤，係指藥品或醫療器材之容器上或包裝上，用以記載文字、圖畫或記號之標示物。
6. 「藥事法」第26條(仿單之定義)：本法所稱仿單，係指藥品或醫療器材附加之說明書。



圖一：行政院衛生署查詢藥物許可證資料之網頁畫面(出處：<http://203.65.100.151/DO8180.asp>)



圖二：行政院原子能委員會查詢放射性物質或可發生游離輻射設備銷售服務業者名單之網頁畫面(出處：<http://www.aec.gov.tw/www/service/index03.php>)

推動保護智慧財產權行動年

1. 買正版、認正牌，你我支持反盜版。
2. 保護智慧財產權，提升國家競爭力。
3. 抄襲盜版太缺德，推陳出新才有趣。
4. 創意無價，盜版無理。
5. 智慧財產權是智慧之光，創作力的原動力。

杜絕貪瀆 勇於檢舉

法務部廉正檢舉專線
電話：(02)2316-7586

消費新生活運動「三不七零十大守則」

(1)危險公共場所，不去。(2)標示不全商品，不買。
(3)問題食品藥品，不吃。(4)消費資訊，要充實。
(5)消費行為，要合理。(6)消費受害，要申訴。
(7)1950專線，要牢記。(8)消保活動，要參與。
(9)爭取權益，要團結。(10)綠色消費，要力行。

行政院消費者保護委員會線上申訴網址www.cpc.gov.tw

消費者服務專線 1950 一通就護您

電話直撥1950後，將逕轉當地消費者服務中心，提供您消費申訴及諮詢。

行政院非核家園推動委員會

- 落實非核家園理想，認真做好核子事故緊急應變。
- 射源管理能做好，非核家園人稱道。
- 邁向非核家園，解決核廢料最終處置。
- 非核家園要達到，核安管制先做好。

UN for TAIWAN

攜手護台灣 加入聯合國

日本國立癌症中心

質子治療設施參訪見聞

文·圖 / 范盛慧



日前翻開報紙，看到各大報爭相報導：鴻海郭台銘董事長將捐款150億元，給台大醫院興建質子治療設施的消息，勾起我2000年參訪日本國立癌症中心質子治療設施及參加第35屆質子治療研討會的回憶，心中有股莫名的歡喜，特地找出當時寫的出國報告，將參訪的心得及感想加以整理，和大家一起分享。

記得當年我參加質子治療研討會時，主辦單位筑波大學的教授就很好奇的問我說：「台灣也沒有質子治療設施，你為什麼會來參加這個會議？」「我們這裡有一位台灣桃園來的肝癌病人，治療效果不錯ㄟ！」為什麼我心中會有股莫名的歡喜呢？請聽我細說……

7年前原能會就已知道，國內將來應該會有醫院設置質子治療設施，所以從那時起，已陸續派員出國參訪質子治療設施，並蒐集相關輻射防護管制資料，做好「應戰」之準備。等了7年，質子治療設施的興建終於有了眉目，原能會的準備工作可以派上用場了。

質子治療在癌症治療上，有其無法取代之治療功效，台灣人終於可以不用再舟車勞頓遠渡重洋到國外去做治療，在國內就可享受到先進科技所提供的良好治療，在今天聞癌色變的時代，可以說是一大福音。

質子治療機的作用機制，是利用同步輻射加速器（synchrotron）或迴旋加速器（cyclotron）將氫質子的能量加速到250MeV（有些更高能量的加速器可以將碳質子加速到320 MeV），然後再利用磁場等設備使質子轉變方向，引導至治療室

來治療病人。由於質子治療機所使用的能量很高，能量使用範圍100~250百萬電子伏特（MeV），相較目前一般癌症治療使用之直線加速器能量約6~10 MeV高出甚多，且其能量釋放集中於特定深度，在腫瘤治療時，可以使劑量集中於病灶，並可減低周圍組織的劑量，達到完全殺死癌細胞、減少正常組織受到輻射傷害的目的。

質子治療在眼部腫瘤、頭蓋底腫瘤、肝癌、前列腺癌上已證實有明顯的效果，今後對於腦瘤、頭頸部腫瘤、肺癌、食道癌或腹部骨盆的腫瘤亦預期有明顯的治療效果。

參訪的日本國立癌症中心東醫院成立於1992年，位於日本千葉縣柏市，是由國立柏醫院、國立療養院松戶醫院合併而成，住院患者主要是肺癌、肝膽脾等消化器癌症為主，是日本國立醫院中第一個設置安寧病房的醫院，也是日本第一座、世界第二座設置於醫院的質子治療設備。該院的質子治療機的旋轉臂直徑達10公尺、高15公尺，帶動旋轉臂的轉輪重達2公噸，再加上使質子轉向的磁場設備，整個龐然大物佔了3層樓高的空間。

興建質子治療設備，需耗費新台幣數十億元，我們欣見國內將成立2座質子治療設施，提升台灣癌症治療的成效。但是因為質子治療設備是高能量的輻射設施，在輻射防護上應有完備的配套措施。

看到自己7年前在出國報告中寫的建議及感想，我覺得應再次的重申：高能量的質子治療設備，需要很強的治療團隊，而且團隊合作格外重要。除了醫生之外，醫學物理師、輻射生物專家都要一起參與，否則除了達不到應有的治療效果外，更可能造成重大的輻射傷害。



為了確保輻射醫療品質及輻射安全，人才的確保很重要！反觀今日國內的情況，清華大學輻射生物科系已走入歷史，而醫學物理師制度才剛上路，我們也許可以買到最好的硬體及軟體設備，但是如果沒有好的人才、適當的培訓，即使有最好的質子治療設備，也未必有良好的治療效果。為了確保質子治療設備之輻射安全及醫療品質，我們還有很多該努力的地方。

文 / 陳運通



- ◎ 早、晚提醒自己：要能做些有益大眾或他人的事，要能萬事謝恩，要能心情愉快，寬容有禮，要能清心寡慾，面帶笑容，天天如此，自可卻病延年。
- ◎ 「飽食」與「饑餓」都能致人於死，不過，「飽食」致死的人，要比「饑餓」致死的人多。
- ◎ 乘著鐵熱的時候打鐵，乘著年輕的時候讀書。
- ◎ 胖朋友請注意：白飯一碗約有兩百五十卡路里，至少要慢跑廿五分鐘才能消化它，欲達減胖健身的目的，必須要節食和運動同時進行。
- ◎ 練習太極拳，正確有恒，必可強身養生，延年益壽。
- ◎ 菸抽多了，是導至引發癌症的主要原因之一。
- ◎ 練習書畫，能修身養性，提神保身。
- ◎ 適當的日光浴和冷水澡，可預防感冒的發生。
- ◎ 如不能做到「吾日三省吾身」至少也要每天留些時間獨思和靜坐，獨思可回顧過去，靜坐可規劃未來。
- ◎ 用眼要快，用嘴要慢。
- ◎ 用不同的角度，慎重的思考，是解決難題的最好方法。
- ◎ 真自由出於守法，而不是出於自我為中心的越軌行為。
- ◎ 天下無難事，「堅」「忍」二字，是成功的要訣。
- ◎ 人之失敗，非源於方法的缺失，乃起自方法的誤用。
- ◎ 人生最美好的事是：聆聽音樂以養耳，欣賞書畫以養眼，勤讀書籍以養心。
- ◎ 勤勉是幸福的右手，節儉是幸福的左手。
- ◎ 睡得早，起得早，身心健，生活好。
- ◎ 適宜而食，量度而飲。
- ◎ 「停」是人生旅途中，極為可怕的一個字。

徵稿啟事

刊物名稱：行政院原子能委員會(核能環保人)月刊
 刊物內容：一、有關原子能科學、核能醫學與環境保護之相關資訊、論文或議題。
 二、一般文學、藝術、休閒旅遊、環境生態等以台灣角度看天下為出發點撰寫的文稿。

徵稿時間：每月23日止截稿。
 稿酬：來稿一經採用發表後敬致薄酬(文字每字一元；圖、相片每張四百元)。
 投稿地址：一、紙本：台北縣永和市中和路345號6樓之2(致琦企業有限公司)
 二、電子檔：jk0523.adsl@msa.hinet.net

附記：
 一、來稿不得有違反著作權法之情形。
 二、來稿刊登時可用筆名，但請於投稿時註明真實姓名，連絡電話及地址。
 三、來稿如郵寄請於信封上註明(核能環保人)或E-mail時於主旨欄註明。