

行政院原子能委員會 委託研究計畫論文報告

(台灣核醫資料調查與國內核醫製劑研發之前瞻研究 3/3)

(Survey of Nuclear Medicine in Taiwan and Relation to Radiopharmaceutical R&D 3/3)

所內共同主持人：廖美秀

計畫編號：942001 INER015

執行單位：國立台灣大學醫學院附設醫院

計畫主持人：曾凱元

連絡電話：(02)2312-3456 分機 2164

E-mail address：tzenky@ha.mc.ntu.edu.tw

目錄

壹、中文摘要-----	2
貳、英文摘要-----	3
參、計畫緣起-----	4
肆、計畫目的-----	5
伍、研究方法與過程說明-----	7
陸、主要發現與結論-----	9

壹、中文摘要

本計畫第三年之執行比照前兩年之方法，除作當年度之各項統計而外，另加上與第一、二年度結果之比較。

由於時間差別不大，因此，各醫院核醫部門在人員、儀器之變動不大。

整年度全國總造影與總試管檢查數與第一、二年度之比較，差異不大成長趨緩。

然而，令人驚訝的是少數醫院包括高雄榮民總醫院、國軍左營醫院、國軍台中總醫院、林口長庚醫院、中國醫藥大學附設醫院竟出現負成長，而這些醫院加上台中榮民總醫院竟然出現心臟掃描減少之現象，由整個局勢觀之顯然是受到健保總額給付制度之影響。

核醫檢查為第二線醫療服務，受到第一線危機之影響諸如健保制度，連帶受到打擊，這是核醫產業極為脆弱之處。

貳、英文摘要

This is the third year survey. The methodology is the same as that in the previous two years. In addition to the survey of all the listed items, there is also comparison with the results of the first two year survey.

As there was no significant time difference between these three surveys, there is not significant changes in the number of instruments and personnel.

As compared with the previous two year survey, the total number of imaging studies and RIA tests did not differ significantly. There is growing but it is fairly slow.

However, to our surprise, there was significant negative growth in the following medical centers, including: Kaoshiung Veterens General Hospital, Military Tsuo-Inn Hospital, Military Taichung Hospital, Linko Chang-Gung Memorial Hospital, Chinese Medical University Hospital. Then with Taichung Veternce General Hospital, they all decreased their study in myocardial perfusion scans, which is the most prominent imaging study. This is due to the “Capital Payment” system of the National Health Insurance payment change.

The nuclear medicine study belongs to the second line service. When the first line clinical service is affected by any kind of external factors, such as changes in the reimbursement system, nuclear medicine will not be able to escape from it, or even worse. This is the fragile aspect of the nuclear medicine industry.

參、計畫緣起

近年來原子能委員會核能研究所針對國內核醫學界之需要，不斷投資研發各式造影對比放射性製劑，頗具成效。然而，由於缺乏國內具體、正確的核醫學統計資料，多半只能透過個別醫院詢問，或經由研討會之舉行，由少數參與者提供意見，再經由核能研究所做成決策。往往在研發之前不易掌握方向，推出之後也不易追蹤其應用之廣度與深度。到底國內有多少核醫專科醫師，有多少 γ -camera，有多少 SPECT？有多少 PET？每年最多的檢查是那一種？有沒有因區域而有所不同？幾年下來的發展有無趨勢可尋？變動的方向為何？幾乎沒有答案。這些因素在在都會影響核研所近程、中期甚至遠期之研發工作。這對於整個核能產業和平用途相當重要。

本計劃一方面提出具體統計數字以供核研所未來規劃方向參考之用，一方面配合現在已有之部分數據提出我們的建議。如此才能符合未來國內需求，也不會造成浪費。

這是一連三年計畫之第三年，希望由連續三年之資料看出國內核醫發展之趨勢，可以作較為可靠之預測。

肆、計畫目的

國內核醫學界之發展迄今已逾 40 年，從最早台大醫院放射線科同位素組 台北榮民總醫院核醫科(後改為核醫部)，三軍總醫院核醫科(後改為核醫部)至今日已有 43 家醫院設有核醫科。核子醫學這個專科也是衛生署 22 個主專科之一，今日核子醫學之應用也日漸重要，從過去傳統平面核醫檢查至近 10 年以來 SPECT(Single Photon Emission Computed Tomography)單光子斷層檢查以至於近四年來 PET(Positron Emission Tomography)正子斷層掃描之如火如荼展開。這些發展除了核醫學在近年來對於傳統結構檢查(CT、MRI)之外提供另一種思維的方式—功能檢查之外，很重要的，國內核能研究所不斷提出自製放射性製劑供臨床與研究之用，例如 F-18 FDG、Tc-99m TRODAT-1 等扮演了一個非常重要的角色。然而，核能研究所在研發這些成功的放射線製劑之外，也不乏研製之後不能發揮效用的放射線製劑。

究其原因乃是缺乏一套真正客觀的國內核醫發展資料。核醫學界之發展受到許多因素之影響，其中包括國內疾病之種類、他種檢查之相互競爭、健保制度之變遷、自費市場之開發等等。這些都會影響國產放射線製劑之命運。

這是本計劃實施期限 92 年 1 月 1 日至 94 年 12 月 31 日之第三年部分。延續前二年部分進行有關國內各核醫科部進行追蹤並與前二年之資料進行比對與分析，以提供國內有關部門包括核研所作為未來研發核醫製劑之參考。

本年之計劃針對核醫科部數量之增減，核醫科專科醫師之成長，住院醫師之增加，各項造影檢查之增減，各項放射免疫分析檢查之增減，以及總量之增減作分析，到底是否受到區域之影響，正子中心成立之影響以及去年各大醫學中心實施健保總額預算之影響從而探討核醫部門未來發展是否有可參考之處。

伍、研究方法與過程說明

核醫專科醫療院所

今年繼續接受本研究調查且寄回問卷者共有下列單位：

18 家醫學中心設有核醫部門，包括：台北榮民總醫院、台中榮民總醫院、高雄榮民總醫院、三軍總醫院、林口長庚紀念醫院、高雄長庚醫院、馬偕醫院、新光醫院、國泰醫院、彰化基督教醫院、台大醫學院附設醫院、成功大學醫學院附設醫院、高雄醫學大學附設醫院、中山醫學大學附設醫院、中國醫藥學院附設醫院、花蓮慈濟綜合醫院、萬芳醫院、奇美醫院。69 家區域醫院當中有 19 家設有核醫部門，包括：國軍左營醫院、國軍台中總醫院、振興醫院、台北醫學大學附設醫院、台北市立仁愛醫院、台北市立中興醫院、台北市立忠孝醫院、署立桃園醫院、台中澄清綜合醫院、台中仁愛綜合醫院、華濟醫院、天主教聖馬爾定醫院、嘉義基督教醫院、慈濟大林分院、沙鹿光田醫院、屏東基督教醫院、秀傳紀念醫院、長庚紀念醫院嘉義分院、耕莘醫院。另外，特殊功能教學醫院當中，和信治癌中心醫院亦設有核醫科，邱內科診所則僅有放射免疫分析，不能成為獨立的核醫部門。

仍然針對國內各核醫部門寄發同樣之問卷，作有關各科部人員、設備、檢查數量等之調查，由各核醫科部根據過去兩年填寫之經驗填

寫並寄回統計，除了各醫院科之間的比較以外，今年更加上與去年同期、去年全年及前年全年之比較，以尋找影響核醫營運之因素。

檢查數量之差距以增、減 10%以內為輕度增、減；增減 10-20%為中度增、減；增減 20%以上列為嚴重增、減。凡嚴重增減再進一步分析其原因。

陸、主要發現與結論

結果

台北榮民總醫院

全年造影檢查數 46984 件，為 92 年 35979 件的 1.31 倍，為 91 年 14051 件的 3.34 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 9454 件，為 92 年 8621 件的 1.10 倍，為 91 年 8253 件的 1.15 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 1565 件，為 92 年 1308 件的 1.20 倍，為 91 年 1181 件的 1.33 倍。與前年比較增加項目為心臟與骨骼掃描以外項目。

91 年試管檢查數 241894 件，92 年 273138 件，93 年試管檢查因資料部分流失，故無法比較。

人員方面主治醫師 6 人，較 91~92 年增加 1 人；住院醫師 4 人，較 92 年增加 1 人，較 91 年增加 3 人，其他（藥師）較 91 年減少 2 人。

台中榮民總醫院

全年造影檢查數 17376 件，為 92 年 16766 件的 1.04 倍，為 91 年 17069 件的 1.02 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 6471 件，為 92 年 6311 件的 1.03 倍，為 91 年 6294 件的 1.03 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 729 件，為 92 年 1256 件的 0.58 倍，為 91 年 786 件的 0.93 倍。

全年試管檢查數 138396 件，為 92 年 128389 件的 1.08 倍，為 91

年 100957 件的 1.37 倍。

人員方面主治醫師 1 人，較 91~92 年減少 1 人；住院醫師 5 人，較 92 年增加 2 人，較 91 年增加 3 人，其他沒有重大變化。

高雄榮民總醫院

全年造影檢查數 5524 件，為 92 年 8081 件的 0.68 倍，為 91 年 7158 件的 0.77 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 2636 件，為 92 年 2242 件的 1.18 倍，為 91 年 2275 件的 1.16 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 329 件，為 92 年 340 件的 0.97 倍，為 91 年 1812 件的 0.18 倍。

全年試管檢查數 98718 件，為 92 年 92349 件的 1.07 倍，為 91 年 88755 件的 1.11 倍。

人員方面主治醫師 3 人，較 91~92 年增加 1 人；住院醫師 4 人，較 91 年增加 1 人，其他沒有重大變化。

三軍總醫院

全年造影檢查數 17936 件，為 92 年 16911 件的 1.06 倍，為 91 年 10189 件的 1.76 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 3734 件，為 92 年 3222 件的 1.16 倍，為 91 年 3423 件的 1.09 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 2656 件，為 92 年 2501 件的 1.06 倍，為 91 年 3207 件的 0.83 倍。

全年試管檢查數 108947 件，為 92 年 85433 件的 1.28 倍，為 91 年 89551 件的 1.22 倍。

人員方面主治醫師 5 人，較 92 年減少 2 人，較 91 年減少 1 人；住院醫師 3 人，較 92 年增加 1 人；技術員 13 人，較 92 年減少 1 人，較 91 年增加 8 人，其它(放射化學專家、藥師、醫學工程師)較 92 年增加 1 人，較 91 年增加 3 人。

國軍左營醫院

全年造影檢查數 1538 件，為 92 年 2731 件的 0.56 倍，為 91 年 3423 件的 0.45 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 801 件，為 92 年 1079 件的 0.74 倍，為 91 年 943 件的 0.85 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 101 件，為 92 年 146 件的 0.69 倍，為 91 年 169 件的 0.60 倍。

全年試管檢查數 22034 件，為 92 年 18526 件的 1.19 倍，為 91 年 19984 件的 1.10 倍。

人員方面主治醫師 1 人，較 91~92 年減少 1 人；技術人員 4 人，較 91~92 年增加 1 人，其他沒有重大變化。

國軍台中總醫院

全年造影檢查數 755 件，為 92 年 1175 件的 0.64 倍，為 91 年 889

件的 0.85 倍 其中骨骼掃描全年檢查數 282 件,為 92 年 256 件的 1.10 倍,為 91 年 216 件的 1.31 倍;心肌灌注掃描全年檢查數 165 件,為 92 年 199 件的 0.83 倍,為 91 年 449 件的 0.37 倍。

全年試管檢查數 15475 件,為 92 年 14257 件的 1.09 倍,為 91 年 13301 件的 1.16 倍。

人員方面技術人員 3 人,較 91 年增加 1 人,其它並無重大變化。

林口長庚醫院

全年造影檢查數 26930 件,為 92 年 38873 件的 0.69 倍,為 91 年 34358 件的 0.78 倍 其中骨骼掃描全年檢查數 7497 件,為 92 年 12046 件的 0.62 倍,為 91 年 7353 件的 1.02 倍;心肌灌注掃描全年檢查數 5613 件,為 92 年 8856 件的 0.63 倍,為 91 年 5073 件的 1.11 倍。

全年試管檢查數 306919 件,為 92 年 303415 件的 1.01 倍,為 91 年 314549 件的 0.98 倍。

人員方面住院醫師 4 人,較 91~92 年增加 1 人,技術人員 17 人,較 91~92 年增加 1 人,其他沒有重大變化。

高雄長庚醫院

全年造影檢查數 13005 件,為 92 年 13264 件的 0.98 倍,為 91 年

23281 件的 0.56 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 3981 件，為 92 年 3627 件的 1.10 倍，為 91 年 3510 件的 1.13 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 2348 件，為 92 年 2140 件的 1.10 倍，為 91 年 1902 件的 1.23 倍。

全年試管檢查數 142396 件，為 92 年 123639 件的 1.15 倍，為 91 年 155317 件的 0.92 倍。

人員方面主治醫師 4 人，較 91 年增加 2 人；住院醫師 0 人，較 91 年減少 2 人，其他（藥師、電腦分析師）較 91~92 年增加 2 人。

馬偕醫院

全年造影檢查數 12356 件，為 92 年 11919 件的 1.04 倍，為 91 年 13467 件的 0.92 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 3576 件，為 92 年 3525 件的 1.01 倍，為 91 年 3554 件的 1.01 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 2251 件，為 92 年 1851 件的 1.22 倍，為 91 年 2030 件的 1.11 倍。

全年試管檢查數 221566 件，為 92 年 177322 件的 1.25 倍，為 91 年 200139 件的 1.11 倍。

人員方面主治醫師 3 人，較 91~92 年增加 1 人；住院醫師 1 人，較 92 年增加 1 人；技術人員 15 人，較 91~92 年增加 2 人，其他（護理師）增加 1 人。

新光醫院

全年造影檢查數 17943 件，為 92 年 12077 件的 1.49 倍，為 91 年 12617 件的 1.42 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 1218 件，為 92 年 1295 件的 0.94 倍，為 91 年 1229 件的 0.99 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 4427 件，為 92 年 2753 件的 1.61 倍，為 91 年 3246 件的 1.36 倍。

全年試管檢查數 87757 件，為 92 年 91127 件的 0.96 倍，為 91 年 98636 件的 0.89 倍。

人員方面主治醫師 5 人，較 91~92 年增加 1 人；技術人員 15 人，較 91~92 年減少 1 人，其他（藥師）較 91 年減少 1 人。

國泰綜合醫院

全年造影檢查數 15475 件，為 92 年 10916 件的 1.42 倍，為 91 年 11354 件的 1.36 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 829 件，為 92 年 740 件的 1.12 倍，為 91 年 734 件的 1.13 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 3176 件，為 92 年 2719 件的 1.17 倍，為 91 年 2706 件的 1.17 倍。

全年試管檢查數 116752 件，為 92 年 132160 件的 0.88 倍，為 91 年 105276 件的 1.11 倍。

人員方面技術人員 6 人，較 92 年增加 1 人，較 91 年增加 2 人，其它並沒有重大變化。

彰化基督教醫院

全年造影檢查數 9635 件，為 92 年 7639 件的 1.26 倍，為 91 年 5887 件的 1.64 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 3295 件，為 92 年 3152 件的 1.05 倍，為 91 年 3272 件的 1.01 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 1467 件，為 92 年 1336 件的 1.10 倍，為 91 年 993 件的 1.48 倍。

本院無試管檢查。

人員方面住院醫師 1 人，較 91 年增加 1 人；技術人員 4 人，較 91 年增加 1 人，其他並無重大變化。

振興醫院

全年造影檢查數 13073 件，為 92 年 9633 件的 1.36 倍，為 91 年 9071 件的 1.44 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 1452 件，為 92 年 1177 件的 1.23 倍，為 91 年 1347 件的 1.08 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 2605 件，為 92 年 2548 件的 1.02 倍，為 91 年 2235 件的 1.17 倍。

本院無試管檢查。

人員方面主治醫師 2 人，較 91 年增加 1 人，其它並沒有重大變化。

和信治癌中心醫院

全年造影檢查數 9776 件,為 92 年 8377 件的 1.17 倍,為 91 年 7386 件的 1.32 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 4523 件,為 92 年 4106 件的 1.10 倍,為 91 年 3798 件的 1.19 倍;心肌灌注掃描全年檢查數 296 件,為 92 年 273 件的 1.08 倍,為 91 年 177 件的 1.67 倍。

本院無試管檢查。

人員方面住院醫師 2 人,較 91~92 年增加 1 人;技術人員 7 人,較 91 年增加 1 人,其它並沒有重大變化。

邱內科診所

本院無造影檢查。

全年試管檢查數 29639 件,為 92 年 27026 件的 1.10 倍,為 91 年 112474 件的 0.26 倍。

人員方面並沒有重大變化。

台大醫學院附設醫院

全年造影檢查數 20055 件,為 92 年 16684 件的 1.20 倍,為 91 年 16469 件的 1.22 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 5615 件,為 92 年 5227 件的 1.07 倍,為 91 年 5273 件的 1.06 倍;心肌灌注掃描全年檢查數 10494 件,為 92 年 4586 件的 2.29 倍,為 91 年 7008 件的 1.50 倍。

全年試管檢查數 81874 件，為 92 年 66520 件的 1.23 倍，為 91 年 63624 件的 1.29 倍。

人員方面主治醫師 5 人，較 92 年增加 1 人，較 91 年增加 2 人；住院醫師 2 人，較 92 年增加 2 人，較 91 年增加 1 人；技術人員 10 人，較 92 年增加 2 人，較 91 年增加 1 人，其他（放射化學專家、迴旋加速器運轉員、藥師、護理師）較 91~92 年增加 4 人。

成大醫學院附設醫院

全年造影檢查數 7773 件，為 92 年 7923 件的 0.98 倍，為 91 年 7882 件的 0.99 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 4024 件，為 92 年 4103 件的 0.98 倍，為 91 年 3594 件的 1.12 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 385 件，為 92 年 361 件的 1.07 倍，為 91 年 362 件的 1.06 倍。

全年試管檢查數 152311 件，為 92 年 125097 件的 1.22 倍，為 91 年 121321 件的 1.26 倍。

人員方面住院醫師 1 人，較 91~92 年減少 1 人，其它並沒有重大變化。

高雄醫學大學附設醫院

全年造影檢查數 13766 件，為 92 年 10927 件的 1.26 倍，為 91 年

10578 件的 1.30 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 5135 件，為 92 年 4721 件的 1.09 倍，為 91 年 4872 件的 1.05 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 2315 件，為 92 年 1565 件的 1.48 倍，為 91 年 1423 件的 1.63 倍。

全年試管檢查數 209198 件，為 92 年 174090 件的 1.20 倍，由於 91 年資料未保留故無法比較。

人員方面住院醫師 1 人，較 91 年增加 1 人，其它並沒有重大變化。

中山紀念醫院

全年造影檢查數 6332 件，為 92 年 4252 件的 1.49 倍，為 91 年 4142 件的 1.53 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 2133 件，為 92 年 1588 件的 1.37 倍，為 91 年 1393 件的 1.53 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 993 件，為 92 年 814 件的 1.22 倍，為 91 年 1002 件的 0.99 倍。

全年試管檢查數 49634 件，為 92 年 48290 件的 1.03 倍，為 91 年 47763 件的 1.04 倍。

人員方面主治醫師 2 人，較 91 年增加 1 人；住院醫師 2 人，較 91 年增加 1 人；技術人員 6 人，較 91~92 年減少 2 人，其他並沒有變化。

中國醫藥大學附設醫院

全年造影檢查數 7393 件，為 92 年 9718 件的 0.76 倍，為 91 年 9066

件的 0.82 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 3501 件，為 92 年 3770 件的 0.93 倍，為 91 年 3418 件的 1.02 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 280 件，為 92 年 1399 件的 0.20 倍，為 91 年 1084 件的 0.26 倍。

91 年試管檢查數 68623 件，92 年試管檢查由檢驗部統籌管理，無法取得資料，故無法比較。

人員方面技術人員 5 人，較 91~92 年減少 2 人，其它並沒有重大變化。

花蓮慈濟綜合醫院

全年造影檢查數 5339，為 92 年 3187 件的 1.68 倍，為 91 年 2213 件的 2.41 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 908 件，為 92 年 929 件的 0.98 倍，為 91 年 772 件的 1.18 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 1372 件，為 92 年 1242 件的 1.10 倍，為 91 年 658 件的 2.09 倍。

本院無試管檢查。

人員方面主治醫師 1 人，技術人員 7 人，其它（藥師、護理師）4 人。

台北醫學大學附設醫院

全年造影檢查數 3536 件，為 92 年 2632 件的 1.34 倍，為 91 年 4031

件的 0.88 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 1007 件，為 92 年 797 件的 1.26 倍，為 91 年 810 件的 1.24 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 654 件，為 92 年 547 件的 1.20 倍，為 91 年 656 件的 1.00 倍。

全年試管檢查數 26582 件，為 92 年 21122 件的 1.26 倍，為 91 年 22441 件的 1.18 倍。

人員方面並沒有重大變化。

台北市立仁愛醫院

全年造影檢查數 4501 件，為 92 年 4304 件的 1.05 倍，為 91 年 4202 件的 1.07 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 1337 件，為 92 年 1257 件的 1.06 倍，為 91 年 1323 件的 1.01 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 594 件，為 92 年 587 件的 1.01 倍，為 91 年 682 件的 0.87 倍。

全年試管檢查數 38917 件，為 92 年 50324 件的 0.77 倍，為 91 年 54571 件的 0.71 倍。

人員方面並沒有重大變化。

中興醫院

全年造影檢查數 1017 件，其中骨骼掃描檢查數 338 件，心肌灌注掃描檢查數 199 件，由於 92 年以前造影檢查資料已流失，故無法比較。

本院於 92 年起無試管檢查，91 年試管檢查數 16042 件。

人員方面技術人員 2 人，較 91 年減少 1 人，其它沒有重大變化。

忠孝醫院

全年造影檢查數 3753 件，為 92 年 3405 件的 1.10 倍，為 91 年 3663 件的 1.02 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 266 件，為 92 年 195 的 1.36 倍，為 91 年 374 件的 0.71 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 665 件，為 92 年 627 件的 1.06 倍，為 91 年 855 件的 0.78 倍。

全年試管檢查數 50237 件，為 92 年 37289 件的 1.35 倍，為 91 年 36372 件的 1.38 倍。

人員方面住院醫師 1 人，較 91~92 年減少 1 人，其它並無重大變化。

萬芳醫院

全年造影檢查數 4408 件，為 92 年 2734 件的 1.61 倍，為 91 年 3080 件的 1.43 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 656 件，為 92 年 565 件的 1.16 倍，為 91 年 652 件的 1.01 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 1908 件，為 92 年 1451 件的 1.31 倍，為 91 年 1323 件的 1.44 倍。

全年試管檢查數 16512 件，為 92 年 12212 件的 1.35 倍，為 91 年 7706 件的 2.14 倍。

人員方面技術人員 4 人，較 91~92 年增加 1 人，其它（護理師）較 91~92 年增加 1 人。

署立桃園醫院

全年造影檢查數 2489 件，為 92 年 2570 件的 0.97 倍，為 91 年 1833 件的 1.36 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 656 件，為 92 年 690 件的 0.95 倍，為 91 年 652 件的 1.01 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 670 件，為 92 年 437 件的 1.53 倍，為 91 年 382 件的 1.75 倍。

RIA 轉檢邱內科診所。

人員方面並沒有重大變化。

澄清醫院

全年造影檢查數 4993 件，為 92 年 5535 件的 0.90 倍，為 91 年 3042 件的 1.64 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 884 件，為 92 年 870 件的 1.02 倍，為 91 年 808 件的 1.09 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 1625 件，為 92 年 1961 件的 0.83 倍，為 91 年 1567 件的 1.04 倍。

本院無試管檢查項目。

人員方面並沒有重大變化。

奇美醫院

全年造影檢查數 6650 件,為 92 年 7930 件的 0.84 倍,為 91 年 4092 件的 1.63 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 2826 件,為 92 年 2303 件的 1.23 倍,為 91 年 1102 件的 2.56 倍;心肌灌注掃描全年檢查數 2289 件,為 92 年 2054 件的 1.11 倍,為 91 年 818 件的 2.80 倍。

全年試管檢查數 220003 件,為 92 年 126322 件的 1.74 倍,為 91 年 69714 件的 3.16 倍。

人員方面技術人員 7 人較 91 年增加 3 人,其它並沒有重大變化。

台中仁愛醫院

全年造影檢查數 2515 件,為 92 年 2301 件的 1.09 倍,為 91 年 4196 件的 0.60 倍 其中骨骼掃描全年檢查數 797 件,為 92 年 723 件的 1.10 倍,為 91 年 913 件的 0.87 倍;心肌灌注掃描全年檢查數 1130 件,為 92 年 1115 件的 1.01 倍,為 91 年 1294 件的 0.87 倍。

全年試管檢查數 15622 件,為 92 年 13266 件的 1.18 倍,為 91 年 18820 件的 0.83 倍。

人員方面並沒有重大變化。

華濟醫院

全年造影檢查數 2222 件,為 92 年 2526 件的 0.88 倍,為 91 年 2218 件的 1.00 倍 其中骨骼掃描全年檢查數 398 件,為 92 年 419 件的 0.95 倍,為 91 年 396 件的 1.01 倍;心肌灌注掃描全年檢查數 318 件,為 92 年 300 件的 1.06 倍,為 91 年 301 件的 1.06 倍。

本院無試管檢查項目。

人員方面技術人員 2 人,較 91 年減少 1 人,其它人員(護理師)較 91 年增加 2 人。

聖馬爾定醫院

全年造影檢查數 3542 件,為 92 年 5030 件的 0.70 倍,為 91 年 2396 件的 1.48 倍 其中骨骼掃描全年檢查數 484 件,為 92 年 526 件的 0.92 倍,為 91 年 597 件的 0.81 倍;心肌灌注掃描全年檢查數 932 件,為 92 年 939 件的 0.99 倍,為 91 年 1085 件的 0.86 倍。

全年試管檢查數 36071 件,為 92 年 33099 件的 1.09 倍,為 91 年 53175 件的 0.68 倍。

人員方面護理師較 91 年增加 1 人,其它並沒有重大變化。

嘉義基督教醫院

全年造影檢查數 3373 件,為 92 年 7640 件的 0.44 倍,為 91 年 3605

件的 0.94 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 1548 件，為 92 年 1157 件的 1.34 倍，為 91 年 1163 件的 1.33 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 463 件，為 92 年 434 件的 1.07 倍，為 91 年 503 件的 0.92 倍。

全年試管檢查數 91675 件，為 92 年 70714 件的 1.34 倍，為 91 年 72039 件的 1.27 倍。

人員方面技術人員 5 人，較 91~92 年增加 1 人，其它（護理師、電腦分析師）3 人較 91~92 年增加 1 人。

慈濟大林醫院

全年造影檢查數 3900 件，為 92 年 7710 件的 0.51 倍，為 91 年 5089 件的 0.77 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 1360 件，為 92 年 1271 件的 1.07 倍，為 91 年 694 件的 1.96 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 1530 件，為 92 年 1385 件的 1.10 倍，為 91 年 1214 件的 1.26 倍。

全年試管檢查數 111336 件，為 92 年 82531 件的 1.35 倍，為 91 年 73782 件的 1.51 倍。

人員方面住院醫師 1 人，較 91~92 年增加 1 人，其它並沒有重大變化。

沙鹿光田醫院

全年造影檢查數 3245 件,為 92 年 3385 件的 0.96 倍,為 91 年 2147 件的 1.51 倍 其中骨骼掃描全年檢查數 822 件,為 92 年 772 件的 1.06 倍,為 91 年 629 件的 1.31 倍;心肌灌注掃描全年檢查數 447 件,為 92 年 487 件的 0.92 倍,為 91 年 433 件的 1.03 倍。

全年試管檢查數 47040 件,為 92 年 43329 件的 1.09 倍,為 91 年 38859 件的 1.21 倍。

人員方面並沒有重大變化。

屏東基督教醫院

全年造影檢查數 1522 件,為 92 年 1496 件的 1.02 倍,為 91 年 2762 件的 0.55 倍 其中骨骼掃描全年檢查數 589 件,為 92 年 583 件的 1.01 倍,為 91 年 583 件的 1.01 倍;心肌灌注掃描全年檢查數 322 件,為 92 年 343 件的 0.94 倍,為 91 年 608 件的 0.53 倍。

本院無試管檢查。

人員方面並沒有重大變化。

秀傳醫院

全年造影檢查數 2470 件,為 92 年 2534 件的 0.97 倍,為 91 年 2647 件的 0.93 倍 其中骨骼掃描全年檢查數 833 件,為 92 年 829 件的 1.00

倍，為 91 年 674 件的 1.24 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 96 件，為 92 年 153 件的 0.63 倍，為 91 年 275 件的 0.35 倍。

本院無試管檢查。

人員方面並沒有重大變化。

嘉義長庚醫院

全年造影檢查數 4467 件，為 92 年 8083 件的 0.55 倍，為 91 年 2486 件的 1.80 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 1346 件，為 92 年 1182 件的 1.14 倍，為 91 年 301 件的 4.47 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 1972 件，為 92 年 1505 件的 1.31 倍，為 91 年 540 件的 3.65 倍。

全年試管檢查數 20162 件，為 92 年 16029 件的 1.26 倍，為 91 年 4907 件的 4.11 倍。

人員方面住院醫師 1 人，較 91 年增加 1 人；技術人員 3 人，較 91 年增加 1 人，其它並沒有重大變化。

羅東博愛醫院

全年造影檢查數 4168 件，為 92 年 3687 件的 1.13 倍，為 91 年 4440 件的 0.94 倍。其中骨骼掃描全年檢查數 1020 件，為 92 年 855 件的 1.19 倍，為 91 年 756 件的 1.35 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 870 件，

為 92 年 729 件的 1.19 倍，為 91 年 797 件的 1.09 倍。

本院無試管檢查。

人員方面並沒有重大變化。

耕莘醫院

全年造影檢查數 3182 件，為 92 年 1634 件的 1.95 倍，為 91 年 1232 件的 2.58 倍 其中骨骼掃描全年檢查數 323 件，為 92 年 279 件的 1.16 倍，為 91 年 331 件的 0.98 倍；心肌灌注掃描全年檢查數 1116 件，為 92 年 495 件的 2.25 倍，為 91 年 240 件的 4.65 倍。

本院無試管檢查。

人員方面並沒有重大變化。

就 91、92 年與 93 年皆提供問卷資料的核醫科、部所提供之造影檢查總數觀之，93 年造影檢查數 337959 件，為 92 年度 327241 件的 1.03 倍，為 91 年度 289218 件的 1.17 倍，成長已趨緩；93 年試管檢查數 2455773 件，為 92 年度 2113877 件的 1.16 倍，為 91 年度 1986379 的 1.24 倍，雖有顯著成長但已逐漸趨緩，應與整體健保之制度有關。

但就各醫院而言，93 年造影件數較 92、91 年皆增加(1.10 以上)的有：

台北榮民總醫院(3.34) (1.31)、新光醫院(1.49) (1.42)、國泰綜合醫院(1.42) (1.36)、彰化基督教醫院(1.26) (1.64)、振興醫院(1.36) (1.44)、和信治癌中心醫院(1.17) (1.32)、台大醫學院附設醫院(1.20) (1.22)、高雄醫學大學附設醫院(1.26) (1.30)、中山紀念醫院(1.49)(1.53)、萬芳醫院(1.61)(1.43)、耕莘醫院(1.95) (2.58)，不過，增加之項目並不一致，易言之，無明顯跡象可循。

減少(0.9 以下)的有：

高雄榮民總醫院(0.68) (0.77)、國軍左營醫院(0.56) (0.45)、國軍台中總醫院(0.64) (0.85)、林口長庚紀念醫院(0.69) (0.78)、中國醫藥大學附設醫院(0.76) (0.82)。

試管檢查件數增加(1.10 以上)的有：

三軍總醫院(1.28) (1.22)、國軍左營醫院(1.19) (1.10)、馬偕醫院(1.25) (1.11)、台大醫學院附設醫院(1.23) (1.29)、成大醫學院附設醫院(1.22) (1.26)、台北醫學大附設醫院(1.26) (1.18)、忠孝醫院(1.35) (1.38)、萬芳醫院(1.35) (2.14)、奇美醫院(1.74) (3.16)、嘉義基督教醫院(1.34) (1.27)、慈濟大林醫院(1.35) (1.51)、嘉義長庚紀念醫院(1.26) (4.11)

減少(0.9 以下)的有：

市立仁愛醫院(0.77) (0.71)

然而，就有抽樣之骨骼掃描與心肌灌注掃描而言，93年骨骼掃描檢查數88217件，為92年度86980件的1.01倍，為91年度78281件的1.13倍；93年心肌灌注掃描檢查數61168件，為92年度53682件的1.14倍，為91年度51076件的1.20倍。骨骼掃描之成長趨緩，而心肌灌注檢查仍在成長中。

但就各醫院而言，93年骨骼掃描件數較92、91年皆增加(1.10以上)的有：

台北榮民總醫院(1.10)(1.15)、高雄榮民總醫院(1.18)(1.16)、國軍台中總醫院(1.10)(1.31)、高雄長庚紀念醫院(1.10)(1.13)、國泰綜合醫院(1.12)(1.13)、和信治癌中心醫院(1.10)(1.19)、中山紀念醫院(1.37)(1.53)、台北醫學大學附設醫院(1.26)(1.24)、奇美醫院(1.23)(2.56)、嘉義基督教醫院(1.34)(1.33)、嘉義長庚紀念醫院(4.47)(1.14)、羅東博愛醫院(1.19)(1.35)

減少(0.9以下)的有：

國軍左營醫院(0.74)(0.85)、林口長庚醫院(0.62)(1.02)

心肌灌注掃描檢查件數增加(1.10以上)的有：

台北榮民總醫院(1.20)(1.33)、高雄長庚紀念醫院(1.10)(1.23)、馬偕紀念醫院(1.22)(1.11)、新光紀念醫院(1.61)(1.36)、國泰綜合醫院(1.17)(1.17)、彰化基督教醫院(1.10)(1.48)、台大醫

學院附設醫院(2.29) (1.50)、高雄醫學院附設醫院(1.48) (1.63)、
花蓮慈濟綜合醫院(1.68) (2.41)、市立萬芳醫院(1.31) (1.44)、
署立桃園醫院(1.53) (1.75)、奇美醫院(1.11) (2.80)、慈濟大林
醫院(1.10) (1.26)、嘉義長庚紀念醫院(1.31) (3.65)、耕莘醫院
(2.25) (4.65)

減少(0.9 以下)的有：

國軍左營醫院(0.69) (0.60)、國軍台中總醫院(0.83) (0.37)、中
國醫藥大學附設醫院(0.20) (0.26)、秀傳紀念醫院(0.63) (0.35)、
台中榮民總醫院(0.58) (0.93)、高雄榮民總醫院(0.97) (0.18)、
林口長庚醫院(0.63) (1.11)