

核子醫學科專科醫師訓練計畫認定基準

中華民國 105 年 7 月 19 日衛部醫字第 1051664607A 號公告
中華民國 113 年 5 月 21 日衛部醫字第 1131662958 號公告修正

1.訓練計畫名稱：

核子醫學科專科醫師訓練計畫

2.宗旨與目標

2.1 訓練宗旨與目標

2.1.1 訓練宗旨在「培育與時俱進追求新知及研究、具獨立執行核子醫學專業醫療服務能力」之專科醫師。

2.1.2 訓練目標：

2.1.2.1 具有醫學倫理、醫療法令、醫療品質等基本知識，並能與各類醫事人員共同合作。

2.1.2.2 具備良好之人際、溝通技巧及團隊合作之技能，建立良好之醫病關係及醫療團隊合作。

2.1.2.3 具備在醫療工作中終身學習及改進之能力，基於實證進行臨床服務、教學及研究工作。

2.1.2.4 具備領導及管理技能，依循告知及醫療專業倫理原則，維護病人及醫療人員之福祉。

2.2訓練計畫執行架構

2.2.1 核子醫學科專科醫師訓練計畫由衛生福利部(以下簡稱本部)認可之訓練醫院執行，訓練醫院應有能力提供資源以達到完整的訓練目標。

2.2.2 各訓練醫院應有完整的住院醫師訓練計畫書，詳細載明訓練目標、核心課程、師資、教學資源、訓練課程及訓練方式、考評機制等重點，內容具有各不同層級住院醫師之課程表及核心能力要求，落實執行且持續檢討改進。

2.2.3 教育相關人員均清楚知道訓練宗旨及目標。

2.2.4 為達到本計畫訓練之完整目標，資源不足之主訓醫院應依據 3.2 之規定，與他院進行聯合訓練計畫。

2.2.5 住院醫師依訓練計畫受訓完畢後，發給核子醫學科住院醫師完訓證明，以取得專科醫師甄審資格。

3.專科醫師訓練教學醫院條件

教學醫院應對醫學教育有深切的認識及參與，保證優越的教育品質及病人照護。教學醫院應具備領導人才及資源，包括建立符合教育訓練所需的課程及學術活動必備環境，定時檢討及評估教育活動之成果。

3.1 符合本教學醫院評鑑資格

3.1.1 經本部公告教學醫院評鑑合格，且可收訓職類包含住院醫師者，且設有符合原子能委員會輻射安全標準之核子醫學部門。

3.1.2 符合下列訓練條件：

3.1.2.1 核子醫學科主任必須由核子醫學科專科醫師擔任，並為必然之教師。

3.1.2.2 至少應有 2 位年資滿 5 年以上之核子醫學科專科醫師。

3.1.2.3 核子醫學科應設置有伽瑪攝影機、正子掃描儀及影像處理分析系統。並且每年之診療病例數應符合 3.1.2.3.1 至 3.1.2.3.9 九項中取八項(其中 3.1.2.3.3 為必要項目)，病例數明列如下：

3.1.2.3.1 骨骼肌肉系統檢查 600 例

3.1.2.3.2 循環系統檢查 300 例

3.1.2.3.3 正子斷層造影檢查 300 例(必要項目)

3.1.2.3.4 發炎及腫瘤系統檢查 100 例

3.1.2.3.5 腎臟及泌尿系統檢查 50 例

3.1.2.3.6 內分泌系統檢查 100 例

3.1.2.3.7 神經系統檢查 30 例

3.1.2.3.8 消化系統檢查 20 例

3.1.2.3.9 呼吸系統檢查 20 例

3.1.2.4 核子醫學科應設置有放射免疫分析檢查、放射核種治療或迴旋加速器，並於 3.1.2.4.1 至 3.1.2.4.3 三項標準中至少應符合二項（含與外院合作之完整聯合訓練計畫），3.1.2.4.1 核子醫學科放射免疫分析檢查應包含腫瘤指標檢查、荷爾蒙濃度檢查及肝炎檢查，三項中至少符合二項。

3.1.2.4.1 核子醫學科放射免疫分析檢查應包含腫瘤指標檢查、荷爾蒙濃度檢查及肝炎檢查，三項中至少符合二項。

3.1.2.4.2 每年核子醫學科之放射核種治療病例數：20 人次。

3.1.2.4.3 核子醫學科之迴旋加速器每週應有製藥之運作紀錄。

3.1.2.5 明訂有符合專科訓練要求之「住院醫師訓練護照」。

3.2 合作訓練醫院資格之一致性

3.2.1 當主訓練醫院不足以達到完整住院醫師專科訓練時，住院醫師得於不同醫院（院區）聯合訓練方式為之。

3.2.2 住院醫師聯合訓練方式

主訓練醫院應具 3.1.1 及 3.1.2 之資格；合作訓練醫院應至少具 3.1.1 之資格。

3.2.3 聯合訓練計畫由主訓練醫院提出

3.2.3.1 主訓練醫院應依醫療業務及設備的不足，明訂聯合訓練內容及執行方式，其內容應符合專科醫師訓練課程基準之要求。

3.2.3.2 合作訓練醫院不得超過3家。

3.2.3.3 聯合訓練計畫主持人由主訓練醫院主持人擔任，合作訓練醫院應有專人負責。

4. 住院醫師訓練政策

4.1 督導：

住院醫師的臨床作業應有教師督導，訓練計畫主持人(以下稱主持人)應主持並督導訓練政策之執行，並與教師溝通以達完整教學的責任。所有督導作為都應有完整的紀錄。

4.2 工作及學習環境：

在主持人的督導下，使住院醫師在合理工作環境中，經由臨床經驗培養能力。教師應觀察住院醫師執行能力，給予回饋。住院醫師有義務記錄自己的學習內容及歷程。主持人應監督整個學習歷程中病例數及疾病種類的合適性。

4.3 責任分層及漸進：

住院醫師應有直接之臨床經驗及責任分層，隨著層級增加而責任漸增，能力漸進。訓練醫院有責任讓訓練完成之住院醫師有獨當一面的能力，且具備充分之團隊領導溝通技巧，以及對其他住院醫師及醫學生的教學能力。

4.4 公平處理住院醫師之抱怨及申訴：

設有住院醫師抱怨及申訴管道，建立公平處理的機制及流程。另設有醫學教育訓練委員會或相關教育小組，有住院醫師參與，且定期開會並留有紀錄。

5. 師資資格及責任

主持人及教師負責該科住院醫師之行政及教育責任。包括：負責住院醫師遴選、教育、監督、商議、評估及升級等，並且對這些活動及學術成果保持完整的紀錄。

5.1 主持人

5.1.1 資格：主持人應具核子醫學專科醫師資格，且應具有部定講師資格或在教學醫院5年以上資歷並具有教學經驗。

5.1.2 責任：

5.1.2.1 主導及擬訂專科住院醫師之教育目標，包括專科知識、一般檢查技術，並且制定住院醫師在每一年升級之標準，以及定期訓練成果評估。

5.1.2.2 負責規劃住院醫師遴選。

- 5.1.2.3 督導教師及學科其他的工作人員協力達成訓練目標。
- 5.1.2.4 制訂住院醫師的知識、技能及態度等表現之評估制度。
- 5.1.2.5 注意住院醫師因情緒及精神上的壓力，或藥物、酒精成癮對工作執行及學習程序上的負面影響。主持人有責任在必要時提供輔導，以協助該住院醫師面對問題。
- 5.1.2.6 依本部委託之醫學會規定，提供書面報告，包括學科統計描述，以及每位住院醫師經過各訓練科目輪訓學習的時間統計。
- 5.1.2.7 主動向本部委託之醫學會通報有關住院醫師訓練之改變，包括主持人人選更換、主訓醫院及合作訓練醫院之合約變更，及師資減少以致影響訓練課程之情形。

5.2 教師

5.2.1 資格：應符合下列條件

- 5.2.1.1 教師必須為核子醫學科（部）主治醫師，其應具核子醫學科專科醫師資格（且年資至少 5 年）及適當的學術成就，並能做適當的督導及教學，且能結合臨床醫學及適當有關基礎醫學來完成住院醫師的教育。
- 5.2.1.2 教師每 4 年須至少一次以第一或通訊作者身分投稿雜誌並被接受，投稿格式須為病例報告或原著論文
- 5.2.1.3 符合 5.2.1.1 及 5.2.1.2 所述資格之教師，每兩名教師得訓練第一至四年住院醫師各 1 名。

5.2.2 責任：

- 5.2.2.1 教師應依據「住院醫師訓練護照」對住院醫師進行必要之教學(要有紀錄及簽名)及回饋，並積極參與教學師資培訓相關課程，增進教學技巧。教師應具備臨床教學能力，支持住院醫師訓練目標。
- 5.2.2.2 教師在臨床照護及影像判讀方面要能積極參與醫療專業繼續教育課程，增進優良的專業素養，並且參與醫學倫理相關課程，以作住院醫師的身教。教師要遵守終身學習的原則，隨時更進步。
- 5.2.2.3 教師們應參與科內定期的檢討會，檢討教學目標、執行及教學效果。

5.2.3 合作訓練醫院教師：與主訓醫院教師同樣的責任、義務及原則。

6. 訓練計畫、課程及執行方式

訓練項目、訓練時間及評核標準內容詳如「核子醫學科專科醫師訓練課程基準」。

6.1 訓練項目

主持人及教師應準備教育目標的書面報告，所有教育項目應符合教育目標。所有教育項目計畫及組織應經過本部委託之醫學會評估。

6.2 核心課程

按照本部委託之醫學會的規定，制定學科的核心課程，包括完成訓練成為一位專科醫師所需之培育環境及項目。

6.3 臨床訓練課程設計：

依照訓練課程基準辦理，根據不同層級住院醫師設計臨床訓練課程，並達到核心能力要求。

6.4 臨床訓練項目

6.4.1 臨床教育包括實際住院、門診及急診病人的核子醫學檢查及治療執行、影像判讀及臨床討論會。

6.4.2 訓練學科要有足夠的病人及各種不同的病例，以作為充足之住院醫師臨床教學案例。

6.4.3 合作訓練醫院應遵守聯合訓練計畫核定之準則，確實進行住院醫師訓練，並有專人負責，主訓練醫院之訓練時間應超過 50% 以上。

6.5 臨床訓練執行方式：

確實使用「住院醫師訓練護照」，以記錄其學習狀況及落實雙向回饋意見。

7. 學術活動

住院醫師的訓練，應在主持人及教師們建立及維持之學術環境中進行，在此環境之下，住院醫師要勤於參加學術討論才能持續進步，學習新知識，養成詢問的習慣。教師應參加住院醫師訓練相關之學術活動。

7.1 科內學術活動：

核子醫學科相關病例討論會、醫學雜誌或研究研討會、跨專科及跨領域之聯合討論會、核子醫學月會、年會及其他學會活動、學術研究及論文發表、核子醫學相關之專題演講。

7.1.1 住院醫師應參加科內學術活動，並且培養提問及討論的精神。住院醫師應有機會能把所學習的知識以各種方式表達，包括：參與住院醫師及醫學生臨床各項教學、演講、著作等，以養成良好的表達能力。

7.1.2 教師應協助指導住院醫師發展研究計畫，訓練住院醫師瞭解研究原理、設計、進行、分析及報告，並讓住院醫師瞭解及參與研究的機會。並在學會發表研究結果，以及在醫學雜誌發表論文。

7.2 住院醫師應有機會參加跨專科及跨領域之學術研討活動並留有紀錄。

7.3 訓練課程內容涵蓋專業倫理、病人安全、病人自主權利、醫病溝通、實證醫學、感染控制、安寧緩和照護、遠距醫療等其他醫療品質相關學習課程。

8. 專科醫師訓練特定教學資源

8.1 臨床訓練環境

8.1.1 核子醫學科儀器設施能持續運作且住院醫師要接受各項訓練

- 8.1.1.1 伽瑪攝影機（必要設施）
- 8.1.1.2 醫學影像處理分析系統（必要設施）
- 8.1.1.3 正子掃描儀（必要設施）
- 8.1.1.4 放射核種治療（可採合作訓練）
- 8.1.1.5 放射免疫分析檢查設施（可採合作訓練）
- 8.1.1.6 迴旋加速器（可採合作訓練）

8.2 教材及教學設備

- 8.2.1 影像判讀暨病案討論室、投影機、電腦視訊監視螢幕等教學設施。
- 8.2.2 有適量之核子醫學與放射診斷相關醫學參考圖書。
- 8.2.3 有適量之國內外核子醫學與放射診斷相關醫學專業期刊(含電子期刊)。

9. 評估

9.1 住院醫師評估

- 9.1.1 主持人及教師應將本部委託之醫學會發展之核子醫學里程碑計畫納入訓練計畫，以評估住院醫師訓練成效，至少每年評估一次住院醫師的六大核心能力。評估及步驟要標準化及公平，並記錄於「住院醫師訓練護照」。
- 9.1.2 按時和住院醫師討論他們的評估結果。落實雙向回饋機制，重視住院醫師之回饋意見，持續進行教學的檢討並改進。且能針對評估結果不理想之住院醫師進行加強訓練。
- 9.1.3 住院醫師的評估結果應該連結到其層級升級或其他制度。
- 9.1.4 所有評估紀錄應妥善保存，並允許住院醫師審視自己的評估結果，以及供作將來本部委託之醫學會視察
- 9.1.5 住院醫師訓練完成時，主持人及教師應提出最後評估總結，並且判定其獨立執業能力。

9.2 教師評估

對教師應每年至少一次採多元性評量工具進行評核及回饋，包括住院醫師對教師的書面回饋、教學貢獻事蹟、專業表現及教師受訓狀況等，其評估結果應做成紀錄，以充分反應教師的貢獻與教學能力；評估結果連結到其年資升級或其他制度；所有評估紀錄應妥善保存並允許教師審視自己的評估結果。

9.3 訓練計畫評估

應有內部定期的評估機制，尤其是實質課程及住院醫師的教育目標是否達成，並應以妥善保存訓練計畫評估結果，以供將來審視及做為本部委託之醫學會視察之用。

10. 本基準之作業細節規範，依核子醫學科專科醫師訓練計畫認定基準之評核標準。