

核子醫學科專科醫師訓練課程基準

本課程訓練完成所需時間為 4 年

中華民國 105 年 5 月 23 日衛部醫字第 1051663648C 號公告修正

第 1 年住院醫師

| | 訓練項目 (課程) | 訓練時間 | 評核標準 (方法) | 備註 |
|---------------|--|---------------|--------------------|--|
| 核醫基礎課程 | 輻射物理學 1. 物質結構基本概念。 2. 輻射基本方式。 3. 放射性同位素蛻變。 4. 輻射與物質之交互作用。 5. 相關醫學診斷造影技術(包括 X 光攝影與斷層造影,磁振造影及超音波造影等)基礎物理學與成像原理及處理過程。 | 10 小時 (授課) | 1.授課時數認證。 2.筆試。 | 1.相關訓練課程可自行聘請專家辦理或參與學會舉辦之教育訓練。 2.由學會辦理筆試。 |
| | 輻射生物學與輻射防護學 1. 輻射生物效應,著重低劑量曝露。 2. 對於病人、工作人員與工作環境之輻射防護原則與方法。 3. 免疫學、分子生物學與基因學。 4. 放射性同位素應用於醫學診斷與治療之原則與劑量。 5. 醫用游離輻射之有關法規。 6. 輻射意外事件處理(包括留觀、去污染和善後等)。 | 12 小時 (授課) | | |
| | 核醫儀器學 1. 輻射偵測器之偵檢原理與操作技術。 2. 核子醫學設備之原理,構造與操作方法(包括伽瑪閃爍攝影機,伽瑪閃爍掃描機,骨質密度儀,伽瑪計數器,液態計數器,全身計數器,正子閃爍攝影機,輻射劑量測定儀,斷層裝置與監視系統等)。 3. 準直儀之種類及其對點、線、面放射源之顯像效應(包括平行 | 10 小時 (授課) | | |

| 訓練項目 (課程) | 訓練時間 | 評核標準 (方法) | 備註 |
|---|--------------|---|----|
| 孔式、聚合式、散焦式、斜孔式、針孔式等)。 4. 電子儀表之原理與功能 (包括脈波擴大器、脈波高度分析儀等儀器與計數器等)。 | | | |
| 核醫藥物學及迴旋加速器 1. 放射性核種之產生 (包括核子反應器、迴旋加速器與放射性核種孳生器等)。 2. 放射性製劑之配方與製備。 3. 放射性製劑之藥物動力學。 4. 有關放射性製劑之管理法規。 | 8 小時 (授課) | | |
| 核醫醫學影像處理 1. 數學基本概念 (包括代數、幾何與微積分等)。 2. 機率分佈, 參數與非參數統計學。 3. 電子計算機之結構, 功能與程式設計及其在影像處理上之應用。 4. 核醫資訊系統。 | 8 小時 (授課) | | |
| 臨床訓練課程 影像判讀診斷訓練 1. 骨骼肌肉系統檢查(骨質密度)。 2. 循環系統檢查。 3. 正子斷層造影檢查。 4. 發炎及腫瘤系統檢查。 5. 腎臟及泌尿系統檢查。 6. 內分泌系統檢查。 7. 神經系統檢查。 8. 消化系統檢查。 9. 呼吸系統檢查。 | 12 個月 | 1. 核子醫學每月 20 例影像判讀診斷訓練。 2. 實際操作, 並由指導老師評核。 | |
| 參與科內學術活動 1. 病例討論會。 2. 雜誌或研究研討會。 | 不定 | 1. 病例個案討論 20 次。 2. 多科聯合討論會 10 次。 | |

| 訓練項目 (課程) | 訓練時間 | 評核標準 (方法) | 備註 |
|--|--------------|--|------------------------------------|
| 3. 跨專科及跨領域之聯合討論會。 4. 核醫月會、年會及其他學會活動。 5. 學術研究及論文發表。 6. 核醫相關之專題演講。 | | 3. 核醫月會 3 次。 4. 文獻選讀每年至少 4 次。 5. 教育積分：核醫學會主辦或認可之繼續教育一年 50 分。 | |
| 醫學倫理法規及醫療品質保證 1. 專業倫理。 2. 病人安全。 3. 醫病溝通。 4. 實證醫學。 5. 感染控制。 6. 其它醫療品質相關課程。 | 2 小時 (授課) | 授課時數認證。 | 相關訓練課程可自行聘請專家辦理或參與學會、醫院或公會舉辦之教育訓練。 |

第 2-4 年住院醫師

| 訓練項目 (課程) | 訓練時間 | 評核標準 (方法) | 備註 |
|--|-----------------------|--|-------------------------------------|
| <p>核醫臨床課程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各項核醫單光子造影診斷之準備工作、檢查程序與步驟等標準作業流程、適應症與禁忌症及衛教。 2. 正子造影之準備工作、檢查程序與步驟等標準作業流程、適應症與禁忌症及衛教。(包括腦神經檢查、心臟檢查與腫瘤檢查) 3. 放射性同位素治療之準備工作、檢查程序與步驟等標準作業流程、適應症與禁忌症及衛教。 4. 放射免疫分析檢查之測定原理、方法與應用及品質管控(包括放射受體分析、放射免疫分析、競爭性蛋白結合分析等)。 | <p>40 小時 (授課)</p> | <p>授課時數認證。</p> | <p>相關訓練課程可自行聘請專家辦理或參與學會舉辦之教育訓練。</p> |
| <p>核醫診療實務訓練</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 影像判讀診斷判讀訓練 <ol style="list-style-type: none"> a. 骨骼肌肉系統檢查。 b. 循環系統檢查。 c. 正子斷層造影檢查。 d. 發炎及腫瘤系統檢查。 e. 腎臟及泌尿系統檢查。 f. 內分泌系統檢查。 g. 神經系統檢查。 h. 消化系統檢查。 i. 呼吸系統檢查。 2. 放射性同位素治療訓練 | <p>32 個月</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 三年期間影像判讀診斷訓練總數。 <ol style="list-style-type: none"> a. 骨骼肌肉系統檢查 600 例。 b. 循環系統檢查 300 例。 c. 正子斷層造影檢查 300 例。 d. 發炎及腫瘤系統檢查 150 例。 e. 腎臟及泌尿系統檢查 100 例。 f. 內分泌系統檢查 100 例。 g. 神經系統檢查 | |

| 訓練項目 (課程) | 訓練時間 | 評核標準 (方法) | 備註 |
|---|--------------|--|------------------------------------|
| | | 30 例。 h. 消化系統檢查 30 例。 i. 呼吸系統檢查 30 例 (可選項目)。 2. 三年期間放射性同位素治療 45 人次。 3. 實際操作，並由指導老師評核。 | |
| 放射免疫分析實驗室實務訓練 | 2 個月 | 此放射免疫分析實驗室每年之放射免疫分析檢查量至少須達 30,000 項次。 | |
| 參與科內學術活動 1. 病例討論會。 2. 雜誌或研究研討會。 3. 跨專科及跨領域之聯合討論會。 4. 核醫月會、年會及其他學會活動。 5. 學術研究及論文發表。 6. 核醫相關之專題演講。 | 不定 | 1. 病例個案討論 每年 20 次。 2. 多科聯合討論 會每年 10 次。 3. 核醫月會每年 3 次。 4. 文獻選讀每年 至少 4 次。 5. 教育積分：核 醫學會主辦或 認可之繼續教 育一年 50 分。 | |
| 醫學倫理法規及醫療品質保證 1. 專業倫理。 2. 病人安全。 3. 醫病溝通。 4. 實證醫學。 5. 感染控制。 6. 其它醫療品質相關課程。 | 6 小時 (授課) | 授課時數認證。 | 相關訓練課程可自行聘請專家辦理或參與學會、醫院或公會舉辦之教育訓練。 |
| 其他專科相關選修： | 2 個月 | 每月至少參加放 | |

| 訓練項目 (課程) | 訓練時間 | 評核標準 (方法) | 備註 |
|-------------------------|------|-----------------|----|
| 放射診斷科、病理科、放射腫瘤科或其他相關專科等 | | 射診斷病例討論 2 次。 | |

備註：

- 一、核醫基礎、專業及臨床訓練課程授課時數由核醫學會或學會認可之授課單位發給教育時數證明。
- 二、醫學倫理法規及醫療品質保證課程授課時數由學會、醫院或公會認可之授課單位發給教育時數證明。
- 三、診療病例數及參加科內學術活動次數，由訓練單位登錄於學習護照，並由指導老師評核。
- 四、正子掃描學訓練，須接受總共12個月訓練。
- 五、其他專科相關選修之訓練，以參加放射線診斷病例判讀討論為主，訓練關連性影像之專長。