

臺北榮民總醫院病理檢驗部

新進醫事檢驗師聯合訓練計畫

文件編號: QP-1710 版次: 2 冊次: 1

製訂單位: 品保科 維護者: 王晏莉

核發者: 何祥齡 日期: _____

////////////////////////////////////

分發 紙本文件: MASTER FILE 電子文件: 各科

////////////////////////////////////

審閱記錄

審閱者簽名	日期	審閱者簽名	日期

作廢日期: _____ 取代新文件: _____

臺北榮民總醫院病理檢驗部

文件編號：QP-1710



修編日期：2020.09.30

版 次：2.0

新進醫事檢驗師聯合訓練計畫

臺北榮民總醫院病理檢驗部 修訂紀錄表

文件核發日期：2020.09.30		文件編號：QP-1710		
文件編號	原文內容摘要	修訂內容摘要	修訂者/日期	審核者/日期



新進醫事檢驗師聯合訓練計畫

1. 目的

本院配合衛生署政策，提供其他醫療機構訓練新進醫事檢驗師之課程，特定此計畫。

2. 訓練目標

- 2.1. 培育「以醫學檢驗臨床服務為職志」之醫檢師。
- 2.2. 培養以「尊重病人權益」為理念，以「全人醫療服務」為導向，善盡「專業服務本職」之醫檢師。
- 2.3. 塑造勤奮學習、重視人際關係、團隊精神之醫事檢驗師。
- 2.4. 訓練具備醫檢專業及品質管理能力之醫檢師。
- 2.5. 進階醫學檢驗訓練，造就兼具研究發展潛力之醫檢人才。

3. 訓練內容與時間

依據本部「QP-1708 新進醫事檢驗師訓練計畫」執行，或依據送訓醫院需求另訂合約執行之。

4. 訓練師資

- 4.1. 教師資格同本部「QP-1708 新進醫事檢驗師訓練計畫」規範。
- 4.2. 每名受訓學員均有專責導師，帶領及協助學員進行所需課程序訓練。
- 4.3. 各項訓練另有專職臨床教師指導，依受訓學員需求進行訓練，其間得視學員學習狀況調整課程內容。



新進醫事檢驗師聯合訓練計畫

5. 訓練資源

同本部「QP-1708 新進醫事檢驗師訓練計畫」所述。

6. 評核辦法

同本部「QP-1708 新進醫事檢驗師訓練計畫」所述。

7. 訓練記錄

學員完訓後，期間之所有訓練資料本院得留存影本存查。

8. 聯合訓練申請方式

送訓醫院必須先與本部教學計畫聯絡人對訓練內容進行溝通後(聯絡電話 02-28712121 ext.3804)，再行文至本院教學部及病理檢驗部取得代訓同意後，再與本院簽訂代訓合約。

臺北榮民總醫院病理檢驗部

新進醫事檢驗師訓練計畫

文件編號: QP-1708 版次: 2 冊次: 1

製訂單位: 品保科 維護者: 王晏莉

核發者: 何祥齡 日期: _____

分發 紙本文件: MASTER FILE 電子文件: 各科

審閱記錄

審閱者簽名	日期	審閱者簽名	日期

作廢日期: _____ 取代新文件: _____

臺北榮民總醫院病理檢驗部

文件編號：QP-1708



修編日期：2020.09.30

版 次：2.0

新進醫事檢驗師訓練計畫

臺北榮民總醫院病理檢驗部 修訂紀錄表

文件核發日期：2020.09.30		文件編號：QP-1708		
文件編號	原文內容摘要	修訂內容摘要	修訂者/日期	審核者/日期



新進醫事檢驗師訓練計畫

1. 訓練目標

- 1.1. 養成新進醫事檢驗師具備「醫學檢驗專業知識」、「安全防護」、「醫檢資訊」、「醫檢品質管理」、「醫檢研究發展」等核心能力。
- 1.2. 養成新進醫事檢驗師以「病人為中心」和「全人照護」的臨床工作態度及技能。
- 1.3. 養成新進醫事檢驗師能遵循法規，並具備執業所需的專業倫理以及溝通協調能力。
- 1.4. 培養新進醫事檢驗師參與跨領域團隊相互合作、共同照護的能力。
- 1.5. 學習進階醫學檢驗訓練，造就兼具研究發展潛力之人才。

2. 師資

- 2.1. 計畫主持人：何祥齡主任。
 - 2.1.1. 資格：具教學醫院臨床教學經驗五年以上醫事檢驗執業經驗之專任醫事檢驗師，並取得教師認證完訓證明。
- 2.2. 計畫管理/聯絡人：蔡慧思醫檢師。
- 2.3. 教師資格：本院執業經驗四年以上且取得教師資格之醫事檢驗師。
- 2.4. 每名受訓學員均有專責導師，帶領及協助學員進行所需課程訓練。
- 2.5. 各項訓練另有專職教師指導，師生比符合 1:2 規範，依受訓學員需求進行訓練，其間得視學員學習狀況調整課程內容。
- 2.6. 教師每年須依照「醫事檢驗人員教師培育計畫」規範維持教師資格。

3. 教學資源

- 3.1. 跨三個部門、共 15 科實驗室提供教學訓練，資源豐富多樣。
- 3.2. 教學空間充裕，各種大小型會議室、討論室十餘間，足夠各類教學活動使用。
- 3.3. 具國際水準之各檢驗領域新穎儀器設備、定期更新保存良好的特殊案例保留檢體。



新進醫事檢驗師訓練計畫

- 3.4. 專業所需之工具書充裕，另有輔助教學數位資源：VHS、google 網路教學平台、CAP 圖譜、5 年內繼續教育學習檔等。
- 3.5. 本院圖書館為醫學專門圖書館，所收資料以醫學或醫學相關主題者為主，依資料型態可分為圖書、期刊、視聽資料、及光碟，館藏豐富。另有多種線上資料庫，並與其他院校合作，均可由院內網路取得資料。

4. 訓練課程

本訓練共分「核心課程」、「專業課程」二階段，二階段訓練期程合計 24 個月，並以學習者為中心予以安排訓練課程。

4.1. 核心課程

4.1.1. 訓練時程：18 個月

4.1.2. 訓練項目

4.1.2.1. 共通醫學檢驗(含全人照護教育)訓練

4.1.2.2. 基礎臨床鏡檢學訓練

4.1.2.3. 基礎臨床血液學訓練

4.1.2.4. 基礎臨床生化學訓練

4.2. 進階課程

4.2.1. 訓練時程：6 個月

4.2.2. 訓練項目

4.2.2.1. 進階醫學檢驗訓練課程(融入各特殊檢驗學門中進行)

(1) 實驗室管理

(2) 個案分析、處理與討論



新進醫事檢驗師訓練計畫

- (3) 跨領域/全人照護：至少參與一次案例討論會或相關品質改善之實務工作。

4.2.2.2. 特殊檢驗(核心課程之進階訓練，至少選擇一門學科)

- (1) 臨床鏡檢學訓練
- (2) 臨床生化原理與儀器訓練
- (3) 臨床血液學訓練
- (4) 臨床生理學訓練
- (5) 血庫學訓練
- (6) 臨床細菌學訓練
- (7) 臨床免疫血清學訓練
- (8) 臨床黴菌或分枝桿菌學訓練
- (9) 臨床分子學訓練
- (10) 細胞學訓練
- (11) 臨床病毒學訓練

4.3. 學員於兩年期訓練課程中亦須完成「文獻報告」與「研究發表」訓練

4.3.1. 文獻報告：每年至少 1 次擔任病理檢驗部繼續教育課程之講師。

4.3.2. 研究發表：每年至少 1 篇發表於國內外研討會之壁報或口頭論文，或是具有 ISSN 編碼之期刊論文。

4.4. 所有訓練過程，學員須填寫「新進醫事檢驗師學習紀錄」，並交由臨床教師、導師填寫意見。

4.5. 訓練時間：以每週 4 小時計，可依學員班表彈性調整訓練時段，學員所屬之組長於每月 25 號前，回覆計畫管理人學員下個月班表，以安排訓練時程。



新進醫事檢驗師訓練計畫

5. 訓練方式

訓練方式依各學門特性應用下列方法：

- 5.1. 線上學習：本院 VHS 系統或本部各科電子教材
- 5.2. 講授指導、講授示範、情境教學
- 5.3. 問題導向學習(Problem-based learning, PBL)
- 5.4. 案例導向之討論(Case-based Discussion, CbD)
- 5.5. 實際操作

6. 訓練細則

6.1. 核心課程

6.1.1. 共通醫學檢驗訓練(起訓後三個月內完成)，由蔡慧思醫檢師負責。

6.1.1.1. 檢驗醫學倫理與相關法規

6.1.1.2. 檢驗室安全規範(含理論、示範和實際操作)

6.1.1.3. 溝通技巧

6.1.1.4. 檢驗資訊系統之運用

6.1.1.5. 檢驗品管基礎課程

6.1.1.6. 緊急檢驗作業流程

6.1.1.7. 危急值及異常值之通報

6.1.1.8. 檢驗檢體收集及處理

6.1.1.9. 採血訓練

6.1.1.10. 基礎心肺復甦術及緊急應變措施

6.1.2. 基礎臨床鏡檢學訓練(為期 5 個月)，由王晏莉、林國英醫檢師負責。



新進醫事檢驗師訓練計畫

- 6.1.2.1. 鏡檢檢驗作業流程(含資訊系統)
- 6.1.2.2. 鏡檢檢體採集、運送、簽收與貯存
- 6.1.2.3. 鏡檢儀器設備之原理、應用、操作與保養
- 6.1.2.4. 抹片之製作及染色
- 6.1.2.5. 尿液化學及沉渣檢驗、糞便常規檢驗
- 6.1.2.6. 鏡檢品質管制實務與品管異常處理
- 6.1.2.7. 鏡檢檢驗報告之確認與發放
- 6.1.2.8. 鏡檢異常檢驗結果之詮釋與判讀(含檢體之影響)
- 6.1.3. 基礎臨床血液學訓練(為期 5 個月)，由傅梓藝、陳依妘醫檢師負責。
 - 6.1.3.1. 血液檢驗作業流程(含資訊系統)
 - 6.1.3.2. 血液檢體採集、運送、簽收與貯存
 - 6.1.3.3. 血液儀器設備之原理、應用、操作與保養
 - 6.1.3.4. 血液抹片製作與染色血液抹片之判讀(含正常與各類病變)
 - 6.1.3.5. 血液品質管制實務與品管異常處理
 - 6.1.3.6. 血液檢驗報告之確認與發放
 - 6.1.3.7. 血液異常檢驗結果之詮釋與判讀(含檢體之影響)
 - 6.1.3.8. 血液凝固檢測項目之訓練
- 6.1.4. 基礎臨床生化學訓練(為期 5 個月)，由劉郁咨醫檢師負責。
 - 6.1.4.1. 生化檢驗作業流程(含資訊系統)
 - 6.1.4.2. 生化檢體採集、運送、簽收與貯存
 - 6.1.4.3. 生化儀器設備之原理、應用、操作與保養
 - 6.1.4.4. 生化檢驗之執行



新進醫事檢驗師訓練計畫

- (1) 肝功能檢驗
 - (2) 腎功能檢驗
 - (3) 臨床酵素學檢驗
 - (4) 蛋白質檢驗
 - (5) 血糖檢驗
 - (6) 血脂及脂蛋白檢驗
- 6.1.4.5. 生化品質管制實務與品管異常處理
 - 6.1.4.6. 生化檢驗報告之確認與發放
 - 6.1.4.7. 生化異常檢驗結果之詮釋與判讀(含檢體之影響)
 - 6.1.5. 基礎臨床生理學訓練(為期 2 週)，由王禕璇、葉明玲醫檢師負責。
 - 6.1.5.1. 心電圖檢查之原理、儀器操作與解讀
 - 6.1.5.2. 肺檢查之原理、儀器操作與解讀
 - 6.1.6. 全人照護在職繼續教育(每年完成)
 - 6.1.6.1. 感染管制 4 小時(含肺結核相關實體課程 1 小時)
 - 6.1.6.2. 醫療品質與病人安全 4 小時
 - 6.1.6.3. 性別教育 2 小時
 - 6.1.6.4. 資訊安全 3 小時
 - 6.1.7. 跨領域全人照護教育(每位學員每年至少參與一次)
 - 6.1.7.1. 臨床技術訓練中心舉辦之課程
 - 6.1.7.2. 跨部科臨床案例討論會(血液科、陳代謝科、胸腔科)
 - 6.2. 進階課程(熟悉至少一項特殊檢驗領域之技術)
 - 6.2.1. 進階臨床鏡檢學訓練，由王晏莉、林國英醫檢師負責。



新進醫事檢驗師訓練計畫

6.2.1.1. 常規鏡檢檢驗訓練，至少共操作 50 例：

- (1) 各項儀器之正確使用與保養
- (2) 鑑別尿液中的腎小管上皮細胞(RTE) 、異常形態紅血球(Dysmorphic RBC)及初步篩檢非典型細胞
- (3) 鑑別體液中之細胞型態
- (4) 鑑別體液中之結晶
- (5) 鑑別體液中之微生物

6.2.1.2. 精液分析檢驗與報告註解，至少操作 20 例。

6.2.1.3. 細胞計數品管液製作及保留特殊鏡檢檢體之教材製作，至少操作 5 例。

6.2.1.4. 寄生蟲檢驗與傳染病通報，至少操作 20 例。

6.2.2. 進階臨床血液學訓練，由傅梓芸、陳依妘醫檢師負責。

6.2.2.1. 血液檢驗技術，至少共操作 50 例：

- (1) 特殊血球鑑定
- (2) 網狀紅血球計數
- (3) 紅血球沉降速率
- (4) 血液凝固因子分析
- (5) 血小板相關檢驗
- (6) 特殊染色方法

6.2.2.2. 臨床血液品質管制實務與品管異常處理，至少操作 10 例。

6.2.3. 進階臨床生化原理與儀器訓練，由李民安、李聖茹、魏婷玉醫檢師負責。

6.2.3.1. 檢驗原理與儀器應用，至少共操作 50 例：



新進醫事檢驗師訓練計畫

- (1) 醣化血紅素檢驗
- (2) 電解質檢驗
- (3) 血液氣體分析
- (4) 藥物檢驗
- (5) 內分泌檢驗
- (6) 特殊生化學檢驗

6.2.3.2. 臨床生化檢驗品管實務與品管異常處理，至少操作 10 例。

6.2.4. 臨床生理學訓練

6.2.4.1. 肌電圖，由余晟豪醫檢師負責。

- (1) 神經傳導檢查
- (2) 誘發電位檢查
- (3) H-反射檢查
- (4) F-反射檢查
- (5) 瞬眼反射檢查
- (6) 重覆刺激檢查

6.2.4.2. 超音波，由陳盈婷、余晟豪醫檢師負責。

- (1) 上腹部&下腹部超音波檢查
- (2) 頸動脈杜卜勒超音波檢查

6.2.4.3. 腦波、睡眠醫學，由陸治雯醫檢師負責。

- (1) 清醒腦波檢查
- (2) 睡眠腦波檢查
- (3) 鼻腔後腦波檢查



新進醫事檢驗師訓練計畫

(4) 蝶骨下腦波檢查

(5) 睡眠檢查包括腦電圖、眼動圖、頰下肌電圖、前脛骨肌電圖、心電圖、口鼻呼吸氣流、胸腹呼吸動作、血氧飽和度、鼾聲和睡眠體位

6.2.5. 血庫學訓練，由呂淑華、蔡玉珍醫檢師負責。

6.2.5.1. 血庫臨床操作訓練

(1) 血型檢驗、血球分型、血清分型

(2) 交叉試驗：手工凝聚胺法(MP)、低離子強度食鹽水間接抗球蛋白試驗法(LISS IAT)、傳統方法。

(3) 抗球蛋白試驗

(4) 抗體篩檢及鑑定

(5) 特殊血型抗原技術訓練

6.2.5.2. 常規血庫作業

(1) 一般血庫行政作業、捐血作業、血品庫存管理、儀器之操作與基本維護

(2) 血庫試劑之準備與品管

(3) 輸血療法

6.2.5.3. 輸血反應調查，至少操作 5 例。

6.2.5.4. 血庫品質管制作業，至少操作 5 例。

6.2.5.5. 輸血安全及不良反應通報，至少操作 1 例。

6.2.6. 臨床細菌學訓練，由李詩益、李東穎醫檢師負責。

6.2.6.1. 檢體之採集、輸送及保存，能清楚流程和分辨



新進醫事檢驗師訓練計畫

- 6.2.6.2. 臨床上各種檢體之接種及各種接種培養皿、培養液之選擇
- 6.2.6.3. 有氧菌、厭氧菌一般和特殊之鑑定、測試
- 6.2.6.4. 各種染色和判讀
- 6.2.6.5. 藥物感受性試驗之檢驗及判讀
- 6.2.6.6. 細菌株之保存和建檔
- 6.2.6.7. 細菌檢驗品管作業
- 6.2.6.8. 院內感染管制(含傳染病通報作業)
- 6.2.7. 臨床免疫血清學訓練，由翁文松、吳岱祐醫檢師負責。
 - 6.2.7.1. 一般臨床血清檢驗
 - 6.2.7.2. 免疫球蛋白分析檢驗
 - 6.2.7.3. 自體免疫抗體分析檢驗
 - 6.2.7.4. 其他抗原抗體分析檢驗
 - 6.2.7.5. 血清免疫檢驗品管作業
 - 6.2.7.6. 院內感染管制(含傳染病通報作業)
- 6.2.8. 臨床黴菌或分枝桿菌學訓練，由鄭惠文、陳宜均醫檢師負責。
 - 6.2.8.1. 黴菌或分枝桿菌檢驗之檢體接種及鑑定
 - 6.2.8.2. 黴菌或分枝桿菌所有染色方法鑑定之觀察及判讀
 - 6.2.8.3. 黴菌或分枝桿菌藥物感受性試驗之檢驗及判讀
 - 6.2.8.4. 黴菌或分枝桿菌檢驗之操作人員能力測試
 - 6.2.8.5. 黴菌或分枝桿菌檢驗品質管制作業
- 6.2.9. 臨床分子學訓練，由馬秀勳、廖儷容醫檢師負責。
 - 6.2.9.1. 基因查詢及引子(primer)設計



新進醫事檢驗師訓練計畫

- 6.2.9.2. 去氧核糖核酸(DNA)抽取
- 6.2.9.3. 聚合酶連鎖反應(PCR)原理與操作
- 6.2.9.4. 電泳(Electrophoresis)原理與操作
- 6.2.9.5. 電泳膠片照相
- 6.2.9.6. 去氧核糖核酸定序(DNA sequencing)
- 6.2.9.7. 特殊分子檢驗
- 6.2.9.8. 分子檢驗的臨床運用
- 6.2.9.9. 分子檢驗品質管制作業
- 6.2.10. 細胞學訓練，由蔡卉芝、袁明德醫檢師負責。
 - 6.2.10.1. 細胞學原理
 - 6.2.10.2. 子宮頸抹片製作、染色及判讀
 - 6.2.10.3. 胸水、腹水及各種體液之抹片製作、染色及判讀
 - 6.2.10.4. 抽取液(Aspirate)之抹片製作、染色及判讀
 - 6.2.10.5. 細胞學檢驗品質管制作業
- 6.2.11. 臨床病毒學訓練，由蔡正賢、翁文松醫檢師負責。
 - 6.2.11.1. 病毒檢驗作業流程
 - 6.2.11.2. 病毒檢驗檢體採集、運送與貯存
 - 6.2.11.3. 病毒抗原檢測原理與實作
 - 6.2.11.4. 病毒抗體檢測原理與實作
 - 6.2.11.5. 病毒培養觀察、分離、判讀和鑑定之原理與實作
 - 6.2.11.6. 細胞培養技術及細胞冷凍保存技術
 - 6.2.11.7. 病毒感染流行疫情之監控和通報



新進醫事檢驗師訓練計畫

6.2.11.8.病毒檢驗品質管制作業

7. 考評機制

7.1. 訓練結果之評核依各學門特性應用下列方法：

7.1.1. 操作技能直接觀察評估(Direct Observation of Procedural Skills, DOPS)

7.1.2. 迷你臨床演練評量(mini-Clinical Evaluation Exercise, mini-CEX)

7.1.3. 迷你客觀的臨床能力試驗 (Objective Structured Clinical Examination, Mini-OSCE)

7.1.4. 臨床操作能力評核(Performance Based Assessment, PBA)

7.1.5. 盲測

7.1.6. 筆試

7.2. 評核標準：每學門成績皆須達 80 分以上，表示學員瞭解並具有執行該學門檢驗工作之能力；未達 80 者，必須接受指導，依本部「各類受訓學員與教師補強輔導與退場辦法」執行補強訓練。

7.3. 期刊論文報告

7.3.1. PGY 學員每人每年需於「病理檢驗部繼續教育課程」擔任講師一次，講授內容為臨床檢驗相關之學術研究論文。

7.3.2. 學員輪值順序如下表：

月份	2019/ 8/12	9/20	10/25	11/29	2020/ 1/3	2/21
學員	張淇淵	黃品樺	王淑穎	陳思惠	曾翔瑜	李昊儒
月份	3/27	4/24	5/22	6/19	7/24	8/28
學員	祁意霖	劉姿佑	黃文勁	陳柏宇	江宇	盧羿涵

臺北榮民總醫院病理檢驗部

文件編號：QP-1708

修編日期：2020.09.30

版 次：2.0



新進醫事檢驗師訓練計畫

月份	9/25	10/30	11/27	12/25	2021/ 1/	3/
學員	蔡明展	張淇淵	黃品樺	王淑穎	陳思惠	曾翔瑜
月份	4/	5/	6/	7/	8/	9/
學員	李昊儒	祁意霖	黃文勁	陳柏宇	江宇	盧羿涵
月份	10/	11/				
學員	蔡明展					

7.3.3. 由出席之計畫主持人、各科組長、各科教學負責人、導師、臨床教師共同評核學員表現。

7.3.4. 分數評核：

7.3.4.1. 出席率(10%)

出席次數/年	7	8	9	10	11	12
分數	75	80	85	90	95	100

7.3.4.2. 報告評分標準(90%，參考全聯會、學會口頭論文比賽辦法)：

	評分要項	評分細項		分數比重
1	簡報內容	主題掌握	10%	30%
		邏輯安排	20%	
2	演說技巧	口語表達	30%	40%
		肢體語言	10%	
3	呈現方式	圖文排版	20%	30%
		創意呈現	10%	
總分				100%

7.3.5. 通過標準：平均分數達 80 分以上方算合格。



新進醫事檢驗師訓練計畫

7.4. 研究發表通過標準：獲學術研討會或期刊審查委員錄選即算合格，2 年需發表至少 2 篇。

8. 計畫改善機制

8.1. 計畫主持人定期召集相關檢驗單位教學負責人進行訓練前協調會議、依學員狀況調整訓練內容。

8.2. 各學習階段完訓後計畫主持人召集管理人、臨床教師、導師、學員，檢視各階段學習成果、計畫執行，討論由師生提出之教學相關意見進行改善。

8.3. 依據醫策會頒佈之新規定修訂本計畫。