

臺中榮總整形外科 住院醫師訓練計畫

107 年 12 月修訂

一、訓練目標

本科住院醫師之訓練目標，除在醫術上訓練成為優秀專科醫師外，更重視品德與學術之培養。

- (1) 在醫術上，熟悉整形外科各項重建與美容之診斷及治療，培養具有獨立判斷及執行醫療能力之臨床醫師。以提供病人精湛的醫療，並保持知識技術的精進。
- (2) 在品德上，經由一般醫學的訓練教育，培養醫學倫理與醫療道德，以養成具責任感、嚴謹的醫療態度、良好醫病溝通及實踐醫學倫理之崇高精神。
- (3) 在學術上，鼓勵自我進修，主動思考、增進各項教學能力，作為臨床教師之儲備訓練。致力於醫學的新研究，促進醫學進步。
- (4) 在人格上，樂觀進取，訓練具有處理應變與溝通能力，恪守醫師宣言，能與其他部門協調合作，並為病人健康照顧，奉獻服務。

二、訓練師資

整形專科醫師 6 名 (含主任 1 名)。

三、訓練方式

根據行政院衛生署公告頒佈之整形外科專科醫師訓練醫院認定標準、專科醫師訓練課程綱要、基準與相關規範內容為準則。

- (1) 第一年住院醫師及 PGY1 訓練之住院醫師：依衛生署訂定畢業後一般醫學訓練時間及內容辦理。
- (2) 第二、三年住院醫師：
 1. 於每日隨同其臨床主治醫師做例行病房巡視，完成病患之探詢、處理傷口，並將所得資料記載於病歷內、整理病歷。
 2. 接獲新收病患之入院通知後，應儘速至病房察診，必須於 24 小時內完成理。
 3. 理學檢查、病歷記載及相關常規檢查，並在主治醫師指導下，安排各項檢查，以便進一步瞭解病況。
 4. 參加本科定期研討會，包括晨會文獻研讀，影像教學等，對燒傷、顯微手術、先天性畸形、手外科植皮手術及美容手術等內容獲取新知，增加臨床知識，並更深入瞭解本科醫療作業之領域。
 5. 參與門診，協助看診醫師作病患身體診查、傷口處理，並依指示申請各種必要之檢查。
 6. 於一般門診小手術，擔任臨床主治醫師之助手工作，或在其指導下完成手術，並應於手術後定期追蹤病患病情。
 7. 參與本科之各種手術，尤其注重燒傷、外傷、顯微手術基本訓練，並學習各種

手術前之準備工作，如病人之理學檢查、檢驗報告，手術部位註記之完整等；手術過程中學習病人辨識，消毒、無菌操作及手術技巧，如清創手術、植皮手術、軟組織之重建等；學習手術後之照顧，如傷口照顧、液體之補充及皮瓣監測等。

(3) 第四年住院醫師：專業訓練第一年臨床及研究工作應有下列訓練及手術之機會，著重燒傷、外傷

顯微手術基本手術之專業訓練。

1. 急性嚴重灼傷病患之照顧，包括燒傷早期輸液之補充、呼吸照顧、早期進食等，並了解各項手術之進行如(1).(2)：

(1)清創術。

(2)植皮術。

2. 頭皮、顏面及其他軟組織損傷處置：

(1)軟組織之修補，包括腫瘤切除及皮瓣之轉移或植皮。

(2)骨折之復位處置。

(3)手外科之處理。

3. 顯微外科之基本訓練及協助手術。

4. 參與本科各項門診手術。

5. 撰寫專業學術論文。

6. 協助實習醫學生及新進住院醫師之教學工作。

7. 協助科主任或專科醫師完成複雜之重建手術。

8. 參與各項外科醫學會、整形外科醫學會等學術會議，提出報告臨床心得報告及吸收新知。

(4) 第五年住院醫師：

1. 專業訓練第二年（第五年住院醫師）：

(1)先天性顱顏畸形之重建：

A. 唇裂、顎裂。

B. 頭部畸形歪頭、囊腫手術。

(2)頭皮、顏面頸部及其他軟組織腫瘤之切除與修補手術：

A. 腮腺瘤。

B. 其他軟組織：包括切除及皮瓣之轉移或植皮。

(3)灼傷疤痕，疤痕攣縮之整形重建：

A. Z-Plasty，皮瓣手術。

B. 眼瞼、顏面之修補。

(4)顯微外科手術之協助及操作。

(5)撰寫專業性論文。

(6)協助實習醫學生及資淺住院醫師之教學工作。

(7)協助本科門診及住院病人各類手術。

(8)協助主任或專科醫師之基礎或臨床研究。

(5) 第六年住院醫師：

1. 專業訓練第三年（第六年科總醫師）行政工作訓練、精細手術及【美容】專業訓練。
 - (1) 急診、會診之處理及科內行政工作，包括科際、部際及院外之協調工作。
 - (2) 美容外科：協助科主任或專科醫師完成各類手術，或由科主任或專科醫師指導下完成各類手術：
 - A. 眼瞼。
 - B. 隆乳。
 - C. 疤痕之整修。
 - D. 雷射治療及其他美容手術。
 - (3) 本科精密手術之訓練：
 - A. 下頷骨之修補，顏面骨之復位及固定。
 - B. 下肢潰瘍肌肉之移位。
 - C. 顏面咬肌或顳肌之移位。
 - D. 頭頸部之重建手術。
 - E. 腫瘤切除後之乳房重建手術。
 - F. 顯微手術（含斷指重接）。
 - G. 手外科之重建手術
 - (4) 教學工作：負責實習醫學生及其他住院醫師之教學工作。
 - (5) 寫專業性論文。
 - (6) 協助主任或專科醫師之基礎或臨床特殊問題之研究。
 - (7) 協助科主任或專科醫師全力推展本科醫療業務及研究工作。

四、訓練內容/課程

本科專業人才之培養，必須具備最低三年以上一般外科之經驗，再加上三年專業之培養。訓練內容，配合一年期醫師畢業後一般醫學訓練計畫，並以整形外科專科醫師訓練課程為基準制定。

(1) 畢業後一般醫學內科訓練(PGY)：

1. 課程內容：

- (1)對象：以第一年住院醫師為對象，其課程內容依照「畢業後一般醫學訓練課程」中有關一般醫學內科課程內容之規定為準。
- (2)訓練課程手冊：手冊係以受訓學員照顧病人的經驗為重點，並針對訓練課程進行鼓勵受訓學員參與本手冊的規劃與修改。內容包括：
 - A. 疾病的種類、其臨床特徵、臨床上可能碰到的情形、處置的方式及服務的事項等。
 - B. 相關的學習材料（例如應閱讀的書籍）。
 - C. 受訓學員之評估等。

2. 教學活動：

- (1) 一般醫學訓練之基本訓練課程(四十小時)，時間及地點統籌由本院教學部負責公佈在教學部網頁(<http://ntuh.mc.ntu.edu.tw/edu>)可隨時上網了解公佈情形。
- (2) 參加各受訓病房之例行教學活動，包括晨會、病房主任教學迴診、文獻新知研討會或病例討論會等，由該病房總醫師於orientation時說明，學員須按時參加。若需病例報告，須了解會議性質，斟酌報告內容長短及重點。胸部X光片有疑問可至 14A請老師指導、描繪。

(2) 第二~三年住院醫師：

本科接受外科部輪派至本科之前三年住院醫師(R1-R3)，為期至少二個月，在本科資深住院醫師以上之指導下，熟悉本科各種知識及手術之操作，並於工作中吸取經驗及新知。同時參加本科上級醫師之研究工作。基本上必須瞭解的知識包括：

1. 整形外科之基本生理病理(皮膚)。
2. 傷口的生理病理及臨床表現。
3. 慢性傷口的照顧與治療。
4. 燒傷病患生理與病理變化。
5. 顏面外傷。
6. 手外傷及急症處理。
7. 各式皮瓣的解剖及組成。
8. 皮膚之病變(腫瘤)。
9. 皮膚外傷之處理。

(3) 第四年住院醫師：

1. 初級重建整形醫學：

- (1) 整形重建醫學的一般原則，包括整形外科的醫療倫理、整形手術中的麻醉、傷口癒合；整建生物學，傷疤的治療與修整，整形外科移植學、皮瓣的分類與應用，皮瓣生理學。
- (2) 傷口處置相關之藥物理論與技巧。
- (3) 問題傷口(包括褥瘡類傷口)與傷口閉合的原則。
- (4) 肌腱、週邊神經與骨頭之修復與移植。
- (5) 真皮、脂肪與肌膜之修復與移植。
- (6) 學習下列手術技巧：分層皮瓣移植(STSG)、全層皮瓣移植(FTSG)、膝下全切除、拇指截肢、W-plasty與Z-plasty。
- (7) 良性腫瘤(包括神經節囊腫)之切除。

2. 初級燒傷醫學：

- (1) 燒傷的立即處理，包括燒傷災難之處理，燒傷休克與燒傷水腫之病態生理學、輸液
- (2) 急救與早期處理。
- (3) 燒傷傷口學，包括燒傷傷口之病態生理學、門診燒傷病患之照護、燒傷傷口之評估。處置決策、當代燒傷傷口之治療方式、燒傷病患的麻醉、皮庫、與替代之傷口覆蓋法。

- (4)對傷害之身體反應，包括全身性發炎反應之病態生理學、燒傷後之新陳代謝反應、燒傷病患之營養支持。
- (5)初級燒傷照護，包括以各式敷料包紮傷口之經驗。
- (6)清創與立即皮膚移植。
- (7)網狀移植、貼印移植與微皮移植。
- (8)重大燒傷之輸液治療。

3. 基礎動物研究I：成功完成大鼠後肢斷肢再接手術。

(4) 第五年住院醫師：

1. 中級重建整形醫學：

- (1)整形醫學中使用之義（肢）體。
- (2)組織擴張之原則。
- (3)內視鏡手術之原則。
- (4)癌症處理之原則。
- (5)顏面骨折。
- (6)微血管手術之原則與技巧。
- (7)高壓氧治療之原則。
- (8)學習手指創傷處理之技巧。
- (9)急性與慢性傷口照護之計劃擬定。
- (10) 學習良性顏面腫瘤切除之技巧（包括痣與粉瘤等）。
- (11) 顏面簡單骨折之治療。
- (12) 學習設計與製作局部皮瓣與管狀皮瓣之技巧。

2. 中級燒傷醫學：

- (1)非高溫性燒傷，包括電灼傷、冷灼傷、化學灼傷與放射線灼傷。
- (2)熟悉傷口覆蓋與閉合用材料，包括親水性膠類敷料、異種移植、同種移植。
- (3)燒傷復健，包括燒傷病患肢體變形之預防與治療，燒傷變形之擺位、副木與壓力衣治療。
- (4)學習重大燒傷照護之策略技巧，包括燒傷部位切除之醫療決策、移植物選擇、燒傷
- (5)傷口監測、病患營養給予策略、全身性抗生素使用策略、呼吸照護。
- (6)傷口閉合之新技術，包括人工真皮移植、真空輔助傷口癒合、人工表皮培養。
- (7)學習各種治療疤痕攣縮之手術技巧，包括Z-plasty、W-plasty、全層皮膚移植、組織擴張以及各種皮瓣手術。

3. 基礎動物研究II：成功完成大鼠擴背肌皮瓣移植至腹股溝手術。

(5) 第六年住院醫師：

1. 高級重建整形醫學：

- (1)唇顎裂之分類與相關解剖。
- (2)先天性異常，包括顱顏症候群、小臉症、併指、重複、發育不全。
- (3)血管異常病變。

- (4) 皮膚、唇、下頷、唾腺之惡性腫瘤與惡性黑色素瘤。
 - (5) 至少於PRS年會口頭報告一次。
 - (6) 完成論文寫作：於中華民國PRS期刊發表（或為PRS所接受之）兩篇案例報告（Case Report）或一篇原創論文（Original Article）。
 - (7) 乳癌病人之乳房重建術（包括橫向腹直肌皮瓣的乳房重建）。
 - (8) 腹壁重建。
 - (9) 下肢重建，包括局部皮肌膜皮瓣法等。
 - (10) 上肢重建、手指重植、拇指重建。
 - (11) 顱顏手術，包括唇顎裂之矯正。
 - (12) 各種游離組織轉植，如游離皮骨皮瓣、游離皮肌皮瓣、游離皮肌膜皮瓣。
 - (13) 複雜型顏面骨重建，包括下頷重建、上頷重建、眼窩重建。
 - (14) 頭皮重建。
 - (15) 顏面麻痺癱瘓重建。
 - (16) 唇鼻顎裂之次發性肢體變形之修復。
 - (17) 下咽部與食道重建。
2. 高級燒傷醫學：
- (1) 燒傷傷疤之病態生理學。
 - (2) 燒傷傷疤之內科治療與外科處置。
 - (3) 燒傷之心理與社會議題。
 - (4) 疼痛控制。
 - (5) 頭頸部之重建，包括燒傷後禿髮之矯治。
 - (6) 手部燒傷後之重建。
 - (7) 足部燒傷後之重建。
3. 美容醫學：
- (1) 美容外科之醫療倫理。
 - (2) 醫病諮商，包括病案選擇、諮詢會談技巧等。
 - (3) 常見美容相關之美學問題，包括顏面老化、痘疤、肥胖。
 - (4) 皮膚型態分類，色素疾病或病灶。
 - (5) 雷射醫學理論。
 - (6) 果酸換膚、肉毒桿菌毒素注射、填充物等美容醫療之原則與相關生理學。
 - (7) 局部麻醉之藥理學。
 - (8) 臉部美容簡介。
 - (9) 臉部解剖學。
 - (10) 乳房解剖學。
 - (11) 雷射操作實務，包括臉部表皮修復、去毛、疤痕治療、去除皺紋等。
 - (12) 果酸換膚之技巧。
 - (13) 上、下眼瞼手術
 - (14) 臉部疤痕修補。

- (15) 隆鼻。
- (16) 乳房美容手術，包括隆乳、縮乳、乳房上提術等。
- (17) 臉部美容手術，包括拉皮、臉型雕塑等。
- (18) 抽脂。
- (19) 美容用外來物注射，包括肉毒桿菌毒素注射、玻尿酸注射等。教學內容應包含門診、急診及每週住診教學（含床邊教學）、病例研討、醫學影像、檢驗等。含晨會、臨床研討會、專題討論（含學術期刊討論會）、併發症及死亡病例討論會等）。如下表：

時間	上 午	下 午
星期一	07:30~08:30 主任查房教學(每月一次) 08:30~09:30 床邊教學 09:00~12:00 手術教學	14:00~17:00 門診教學 17:30~19:00 病房見習 17:30~19:00 病歷寫作
星期二	07:30~08:30 晨會及最新期刊讀書報告 08:30~09:30 床邊教學 09:00~12:00 手術教學 09:00~12:00 美容特診	14:00~17:00 門診教學 17:30~19:00 外科部 chief round
星期三	07:00~08:30 外科部 Grand round 08:30~09:30 床邊教學 09:00~12:00 手術教學	14:00~17:00 門診教學 17:30~19:00 病房見習 17:30~19:00 病歷寫作
星期四	07:30~08:30 晨會及最新期刊讀書報告 08:00~09:00 頭頸部聯合討論會(每月一次) 09:00~12:00 手術教學	14:00~17:00 顯微手術教學 14:00~17:00 門診教學 17:30~19:00 病房見習 17:30~19:00 病歷寫作
星期五	07:30~08:30 Video round 或醫學新知·併發症及死亡病例討論會 08:00~09:00 乳房疾病討論會(每月一次) 08:30~09:30 床邊教學 09:00~12:00 手術教學	14:00~17:00 門診教學 17:30~19:00 病房見習 17:30~19:00 病歷寫作

五、教學資源

(1) 場地設備：

1. 第一醫療大樓五樓 52 病房、八樓 83 病房及六樓燒傷加護中心。
2. 門診大樓前棟五樓整形外科及美容特診門診。
3. 第一醫療大樓三樓外科手術室。
4. 門診大樓後棟三樓整形外科門診手術室。
5. 教學大樓四樓外科臨床技能中心。

六、考評與回饋

以多元方式定期進行教學成效評估，如：客觀結構式臨床能力試驗 (objective structured clinical examination, OSCE)、直接操作觀察 (direct observation of procedural skills, DOPS)、迷你臨床演練評量 (mini-clinical evaluation exercise, mini-CEX) 或其他具體評估方式。

- (1) 指導老師評估：指導老師每月針對所指導之住院醫師交一份整體評估紀錄，內容包括學員工作及學習態度、臨床知識及技能評核。並利用 DOPS(direct observation of procedure skill)，workplace assessment，CBD (case base discussion) 等系統性評量方法來評估。
- (2) 外科部住院醫師學習訓練評估方式：住院醫師訓練應有測驗評估機制，了解訓練成果是否符合該科醫師之專業要求 (包含該科之專業技能、核心能力達成度、態度與行為)。
 1. 筆試測驗：每年一次(8月)。
 2. 口試評估：每年一次(8月)。
 3. 口試內容：外科臨床醫學觀念與基本臨床技能:對其所照顧病人之各種診斷流程，檢查結果之了解及判斷能力。
- (3) 雙向回饋機制(回饋方式)：檢討住院醫師的回饋意見，進行持續的教學改進。
 1. 住院醫師每季對指導醫師進行書面回饋以作為教學改進參考。
 2. 每年至少 2 次座談，以了解學員學習及工作狀況：
 - (1) 學員對授課教師：
 - A. 學習心得與建議。
 - B. 每月進行滿意度調查。
 - (2) 授課教師對學員 (包含受訓學員於訓練前及訓練後之成效評估) 依醫策會各訓練課程結束時必要評估項目要求，包括：
 - A. DOPS：至少 1 次。
 - B. 360 度評量：至少 1 次，包含臨床指導老師、病房護理長、總醫師等對受訓學員之評估。

- (3) 每月臨床教師填寫對學員的整體評估考核表。
- (4) 學員未即時完成評估項目時，給予補做；對無法完成或表現不佳者由專人給予輔導。

七、參考資料

(1) 參考書籍：

1. Plastic Surgery, McCarthy(1990)，共 8 冊。
2. Plastic Surgery, Mathes(2005)，共 8 冊。
3. Plastic Surgery, Grabb and Smith, 6th edition (2006)。
4. Plastic and Reconstruction Surgery-indications, operations and outcomes，2000 年共 5 冊。
5. Green's operative hand surgery, 5th edition (2005)。
6. 整形外科學：金毓鴻，台灣商務，1996。
7. 整形外科工作手冊。
8. Plastic and reconstruction surgery---essentials for students. 本書共 10 chapters 包括：
Wounds, Grafts and Flaps, Skin & Subcutaneous lesions, Head & Neck, Trunk, Breast、Trunk and External Genitalia, Upper extremity, Lower extremity, Thermal Injuries, Aesthetic Surgery, Body Contouring./網站: www.plasticsurgery.org。

(2) 參考期刊：

1. Plastic and reconstructive surgery。
2. Selective readings in plastic surgery。
3. The journal of hand surgery。
4. British journal of plastic surgery。
5. Burn。