

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院

麻醉部臨床教學訓練計劃

【實習醫學六年級(Clerk)】



Clinical Teaching Program

Dept. of Anesthesiology

Buddhist Tzu Chi General Hospital

麻醉部編

97年7月編修

97年12月二次編修

99年3月三次編修

100年5月第四次編修

101年7月第五次編修

102年6月第六次編修

103年5月第七次編修

105年5月第八次編修

107年4月第九次編修

目 錄

I.醫學系畢業時基本能力之臨床技能評估標準	1
II.ACGME 六項之醫學教育教學目標縮寫	1
一、科部簡介	2
二、訓練目標	2
三、訓練師資	5
四、教學資源	8
五、訓練課程與訓練方式	9
七、考評機制	15
七、教學回饋	15
八、參考文獻及書籍	16
附件一、麻醉學科實習工作日誌	17
附件二、實習醫學生訓練考核表	18
附件三、實習醫學生對臨床教師回饋表	19
附件四、實習醫學生對科(部)教學回饋表	20

I. 醫學系畢業時基本能力之臨床技能評估標準

醫學系畢業時基本臨床技能能力之準則之定義

Level I~Level V

Level I	學生有基礎的 Science/ Clinical 知識，能夠在小組討論、講堂或醫院中展現(說、寫、或做)這些基礎的能力。
Level II	學生能夠將 Science/ Clinical 知識融入臨床議題以及應用在”各式各樣的臨床情境中”。在小组討論、講堂或醫院中能展現(說、寫、或做)上述能力。
Level III	學生能夠在”目標清楚的模擬臨床訓練環境中”(例如: OSCE, Mini-CEX), 展現其執行能力。
Level IV	學生能夠在”幾近或臨床實境中”, 展現其執行能力(在臨床實境中學生被 closely supervised, 所以不是獨立的執行醫療行為)。執行任務前, 教師會給予明確指導, 整個過程都需充分提供監督與指導。
Level V	學生能夠在”臨床實境中”, 展現其執行能力。這是幾近獨立執行業務, 能夠與教師同時並行的執行業務, 教師在附近 stand-by, 在需要時教師及時協助, 並在學生完成任務後給予回饋。

II. ACGME 六項之醫學教育教學目標縮寫

1. 病人照護 (Patient care): 能適當和有效的治療與預防疾病。(PC)
2. 醫學知識 (Medical knowledge): 具備醫學知識, 並應用於病人的照護。(MK)
3. 實務學習與改善 (Practice-based learning and improvement): 具備照護中學習與改善的能力, 評估病人的照護並吸收科學證據以改善病人的照護。(PBLI)
4. 照護系統學習 (systems-based learning): 能了解照護系統的組織運作功能與可提供的資源, 並與其他專業團隊有效合作, 以加強病人安全與增進照護品質。(SBL)
5. 溝通技巧 (Communication skills): 具備溝通技巧, 能與病人、病人的家人, 和其它醫護工作人員溝通與合作。(CS)
6. 敬業精神 (Professionalism): 具敬業精神、有責任, 堅持醫學倫理的原則, 尊重病人的不同背景。(P)

一、科部簡介

慈濟醫院在上人為服務東部病患，解決貧困的根源與尊重生命、平等無異的理念下，再多方努力下於民國七十五年八月十七日正式落成啟用，草創之初只有二百五十床，目前已擴增至九百七十一床。在這期間本部在臨床服務、教學及研究各方面均努力提昇，目前本部負責十七間開刀房手術麻醉業務、麻醉後恢復室病患照顧十四床、減痛分娩、疼痛門診、手術室外麻醉與各科相關會診。

麻醉學是一門專門醫學，雖發軔於百年之前，但真正進展則是近幾十年的事。由於醫學的進步，其範疇已走出開刀房，除臨床麻醉外，尚包括呼吸治療、疼痛控制、急救醫學及外科加護醫學等，而臨床麻醉又分為心臟外科麻醉、神經外科麻醉、產科麻醉及小兒外科麻醉等專科。本部師資目前有部定教授兩名、副教授三名、助理教授一名；主治醫師一共十六名、住院醫師七名，麻醉護理師一共四十五名；恢復室護理人員一共十三名；疼痛護士編制一名。

二、訓練目標

1. 訓練對象：慈濟醫學院完成基礎課程，可進入臨床實習之醫學生或國內外經教育部承認之醫學院相當等級之醫學生經院方核可者，均可申請至本科部實習。
2. 訓練期間：依慈濟大學醫學系課程委員會規定之安排期間(二星期)。
3. 訓練目標：學生觀察並參與所有慈濟綜合醫院麻醉部業務活動，且必須在主治醫師監督下進行。學生學習麻醉術前評估，瞭解麻醉的施行以及術後恢復室照顧；並觀察與學習急性疼痛與慢性疼痛之處置，對於全方位麻醉醫學(Perioperative Medicine)有全面性的了解認識。
4. 核心能力要求：
 - A) 核心知識：
 - a 手術前麻醉評估：
 - 1) 學生能根據病患之病史、理學檢查與實驗室數據並配合手術種類，評估病患之麻醉風險。(MK, PBLI)

2) 瞭解如何評估呼吸道及預測是否為困難插管。(MK, PBLI, Pro)

b 基本麻醉概念：

- 1) 瞭解各種生理監視器的作用及重要性。
- 2) 瞭解麻醉的施行及各種麻醉劑的藥理作用。
- 3) 瞭解麻醉與手術期間的生理變化。
- 4) 瞭解並學會計算術中靜脈輸液的處置。

c 恢復室術後照顧：(MK, PC)

- 1) 瞭解恢復室功能、紀錄單、設備及配置。
- 2) 學生能學習處置恢復室常見之病患術後狀況
 - ✓ 術後疼痛照護(Acute postoperative pain management)
 - ✓ 術後噁心嘔吐(Postoperative nausea and vomiting)
 - ✓ 呼吸道維持(airway maintenance)
 - ✓ 生命徵象的維持(Monitoring vital signs)

d 疼痛處置

- 1) 急性疼痛的各種處置方式以及原理，包括自控式止痛(Patient-controlled analgesia)、區域神經阻斷術(regional nerve block)
- 2) 慢性疼痛的病生理變化以及處置

e 病患安全：

- 1) 學生能學習從制度層面到麻醉技術對於手術週期病患安全的管控。(SBP)

f Case-Based Discussion (MK,PBLI)

B) 核心技能 (skill)：

a 呼吸道處置

- 1) 能在病患執行有效的面罩換氣。
- 2) 能在模型上成功操作氣管內管插管與喉罩插管。

3) 能瞭解並說明困難插管及困難換氣之流程圖。

4) 能了解並說明快速插管之步驟。

b 動、靜脈導管操作技術

1) 能在模型上成功操作週邊靜脈注射以及中央靜脈導管注射。

2) 能在主治醫師或住院醫師的~~支持~~之下，能獨立建立週邊靜脈注射。

3) 能觀察主治醫師或住院醫師執行中央靜脈導管注射。

4) 能觀察主治醫師或住院醫師執行動脈導管置放。

c 臨床個案報告技巧

於臨床實際麻醉個案見習時，能精確及有條理的向主治醫師或住院醫師報告病患的術前評估與相關的手術與麻醉計畫。

C) 態度與專業行為 (Professionalism)：

學生將能夠認知麻醉醫師專業職責的意義，包括「以病人為中心」的照顧、以同理心對待病人、專業的負責態度以及對其他醫療團隊成員的尊重(CS)

三、訓練師資

1. 教學訓練計劃負責人: 蔡佩娟 醫師
2. 臨床老師: 本部全體主治醫師及住院醫師。
3. 本科教學訓練計劃負責人及所有主治醫師協同負責, 課程部份由學術委員負責
 協調安排, 臨床教學部份由所有主治醫師及住院醫師一起負責教學(包括晨會、臨床教學、課程討論、病例報告及訪視等)。

4. 師資陣容 (花蓮)

醫師	現職	學經歷	專長
石明煌	主治醫師 部定副教授	 1. 中國醫藥大學醫學士, 長庚大學醫學博士 2. 林口長庚紀念醫院麻醉部主治醫師, 麻醉科主任, 林口麻醉系主任, 麻醉部副主任, 麻醉部代主任 3. 長庚大學麻醉學科講師, 副教授, 學科主任 4. 花蓮慈濟醫院麻醉部主任, 婦產部主任, 外科部主任, 影像醫學部主任, 社會服務室主任, 副院長, 院長, 麻醉部主治醫師 5. 慈濟大學麻醉學科主任, 醫學系主任, 麻醉學科兼任副教授 6. 慈濟大學董事會董事 7. 慈濟骨髓幹細胞中心主任 8. 蘇州慈濟體檢中心籌備處執行秘書 9. 急重症發展基金會監察人 10. 黑龍江大慶油田總醫院榮譽教授, 山東東營勝利油田中心醫院榮譽教授, 客座教授, 北京首都醫科大學友誼醫院客座教授 	臨床麻醉學, 疼痛醫學, 急重症醫學, 臨床藥理學, 呼吸道管理研發, 醫院營管理
陳宗鷹	教研副院長 教學部主任 麻醉部主治醫師 慈濟大學醫學系主任 慈濟大學麻醉學科教授 部定教授	1. 台北醫學大學醫學士 2. 慈濟大學醫學研究所博士班肄業 3. 國立成功大學醫學院麻醉學科副教授暨附設醫院麻醉部主治醫師、重症醫學科主任 4. 美國約翰霍普金斯醫院神經麻醉研究員 5. 花蓮慈濟醫學中心恢復室主任、開刀房主任、麻醉部主任 6. 慈濟大學醫學系麻醉學科主任 7. 台灣麻醉醫學 24、25、26、27、28 屆理監事 8. 科技部神經學門初、複審委員 9. 考選部臨床技能試務(OSCE)委員會委員 10. 台灣醫學教育學會學術委員會委員	臨床麻醉、神經麻醉、術中神經功能監測、手術後疼痛控制、疼痛醫學、神經保護研究、醫學教育
李 毅	慈濟大學醫學系部定副教授 人文醫學科主任 慈濟醫學中心醫務秘書、品質管理中心主任	1. 馬偕醫院麻醉科總醫師、主治醫師 2. 台灣麻醉醫學會理事 3. 台灣疼痛醫學會監事 4. 花蓮慈濟醫學中心麻醉科主任 5. 台灣麻醉醫學會理事兼地域事務委員會主委 6. 醫策會病人安全專案小組委員 7. TPR小組委員 8. 醫事鑑定初鑑醫師訓練課程外科組講師	臨床麻醉、手術後疼痛控制、無痛分娩、術後嘔吐臨床研究、醫事法律

醫師	現職	學經歷	專長
	主治醫師		
黃顯哲	一般麻醉科主任	<ol style="list-style-type: none"> 成大醫學院醫學士 成大醫院麻醉部住院醫師、總住院醫師、 主治醫師 慈濟大學醫學系臨床助理教授 麻醉醫學會專科醫師 玉里慈院麻醉科兼任主治醫師 	臨床麻醉、手術後疼痛控制、無痛分娩
林佩金	主治醫師	<ol style="list-style-type: none"> 中山醫學院醫學士 彰化基督教醫院麻醉科住院醫師 慈濟大學醫學系臨床助理教授 麻醉醫學會專科醫師 疼痛醫學會專科醫師 	臨床麻醉、手術後疼痛控制、無痛分娩、小兒麻醉
戴元基	麻醉部主任 慈濟大學麻醉學科主任 部定教授	<ol style="list-style-type: none"> 國防醫學院醫學系醫學士 國防醫學院生理研究所藥理學組碩士 美國維吉尼亞大學(UVa)生理暨生物物理系碩士 美國維吉尼亞大學(UVa)生理暨生物物理系博士 美國維吉尼亞大學(UVa)心臟血管研究中心研究員 (Research Associate) 三軍總醫院麻醉部住院醫師 澎湖海軍醫院外科總醫師 三軍總醫院麻醉部總醫師 三軍總醫院麻醉部主治醫師 國防醫學院麻醉部講師 林口長庚醫學中心主治醫師 林口長庚醫學中心學術組助理教授主任醫師 林口長庚醫學中心學術組副教授主任醫師 林口長庚醫學中心學術組教授主任醫師 林口長庚醫學中心醫學研究部副部長 林口長庚醫學中心研究審查委員會副主席 林口長庚醫學中心實驗動物倫理委員會主席 	麻醉學、藥理學、免疫學、基因轉殖及幹細胞、發炎與疼痛等機制研究、比較基因體學實驗小鼠模型、動物實驗平台建構與國際認證 <ol style="list-style-type: none"> Mouse colony management Microinjection technique in cell biology (Xenopus Oocyte injection, pronucleus & blastocyst injection, nucleus transfer) 42nd Annual Short Course in Medical and Experimental Mammalian Genetics Short Course in Pathobiology of Modern Laboratory Mouse Stem Cells on Land and at Sea Genetic Approaches to the Complex Heart, Lung and Blood Disease Phenotyping New Mouse Models for Heart, Lung, Blood and Sleep Disorders Embryo Handling Cryopreservation of Mouse Germplasm 實驗小鼠飼養及人道照顧訓練證書 國家輻射安全證書 生物安全業務主管訓練證書 生物安全櫃現場確效人員訓練證書 生物安全櫃現場確效人員實作訓練證書 Turnkey conference: Are you building - what

醫師	現職	學經歷	專長
			you need to know 16. Turnkey conference: Turnkey solutions for building & renovating, 17. 醫學實驗室認證規範ISO 15189 訓練 18. 測試實驗室認證規範ISO 17025 訓練 19. 測試實驗室主管 (ISO 17025) 訓練 20. 動物實驗室優良操作認證規範訓練 (GLP) 21. 實驗動物管理小組委員訓練 (IACUC) 22. IACUC basic, by IACUC 101 USA 23. Phenotyping and diagnosis of animal diseases, Charles Riv
陸翔寧	麻醉部副主任 部定副教授	1. 國防醫學院醫學士 2. 國防醫學院理學碩士 3. 比利時魯汶大學醫學博士 4. 三軍總醫院麻醉部第一年及第二年住院醫師 5. 台北榮民總醫院麻醉部第三年及第四年住院醫師及主治醫師 6. 林口長庚醫院麻醉部主治醫師 7. 高雄長庚麻醉科主任 8. 台中榮民總醫院麻醉科主治醫師及主任 9. 中國醫藥大學北港附設醫院麻醉科主治醫師	臨床麻醉、研究倫理
蘇理盈	外科加護病房主治醫師	1. 高雄醫學院醫學系醫學士 2. 高級救命術指導員 3. 重症醫學專科醫師 4. 重症醫學科醫師聯合甄審委員 5. 中華民國重症醫學會教育委員會委員 6. 高雄醫學院附設中和紀念醫院麻醉科主治醫師 7. 高雄醫學大學附設中和紀念醫院外科加護病房主治醫師 8. 美國維吉尼亞大學外科加護病房研究員	麻醉醫學、手術後週期照護、疼痛治療醫學、術後重症照護、外科重症照護
楊曜臨	急性疼痛控制小組主任	1. 中山醫學大學畢業 2. 花蓮慈濟醫院麻醉部住院醫師、總醫師 3. 花蓮慈濟醫院麻醉部主治醫師 4. 花蓮慈濟醫學大學兼任講師 5. 日本京都府立醫科大學疼痛緩和醫療學研修醫 6. 關山慈濟醫院麻醉科主治醫師 7. 花蓮慈濟醫院麻醉部主治醫師	一般麻醉、肝臟移植麻醉、手術後疼痛控制、疼痛醫學
王柏凱	疼痛科主任 部定助理教授	1. 慈濟大學醫學系 2. 慈濟大學臨床醫學研究所博士畢業 3. 美國New Jersey Medical School麻醉部訪問學者 4. 美國麻醉醫學會(ASA)會員 5. 國際疼痛醫學會(IASP)會員 6. 台灣疼痛醫學會會員 7. 疼痛醫學會監事 8. 醫師臨床技能(OSCE)國家考試考官	疼痛醫學、手術後疼痛控制、一般麻醉、肝臟移植麻醉、心臟麻醉、胸腔手術麻醉

醫師	現職	學經歷	專長
		9. 慈濟大學PBL教師 10. 花蓮慈濟醫院麻醉部住院醫師、總醫師 11. 玉里慈院麻醉科兼任主治醫師 12. 花蓮慈濟醫學中心麻醉部主治醫師	
李佳玲	心臟麻醉科主任	1. 國立成功大學職能治療學系 2. 慈濟大學醫學系 3. 花蓮慈濟醫院麻醉部住院醫師、總醫師 4. 花蓮慈濟醫院麻醉部臨床研究醫師 5. 花蓮慈濟醫學中心麻醉部主治醫師 6. 美國哥倫比亞大學心臟外科臨床研究員	臨床麻醉、心臟麻醉、肝臟移植麻醉、胸腔手術麻醉
鄭偉君	教學型主治醫師	1. 慈濟大學醫學系 2. 花蓮慈濟醫院麻醉部住院醫師、總醫師 3. 長庚婦科、兒童麻醉訓練 4. 台北慈濟產科麻醉訓練 5. 美國佛羅里達METI高階模擬教育(high-fidelitysimulationeducation)訓練 6. 團隊資源管理(TRM)種子教師培訓 7. 聯委會ACLS指導員 8. 花蓮慈濟醫學中心麻醉部主治醫師	臨床麻醉、模擬教育
藍慶鴻	主治醫師	1. 慈濟大學醫學系 2. 花蓮慈濟醫院麻醉部住院醫師、總醫師 3. 長庚婦科、兒童麻醉訓練 4. 台北榮總術後疼痛控制訓練 5. 玉里慈院麻醉科兼任主治醫師	臨床麻醉、疼痛醫學、手術後疼痛控制
蔡佩娟	恢復室主任	1. 慈濟大學醫學系 2. 花蓮慈濟醫院麻醉部住院醫師、總醫師 3. 長庚兒童麻醉、心臟麻醉訓練 4. 台北慈濟產科麻醉訓練 5. 台北榮民總醫院心臟麻醉訓練 6. 聯委會ACLS指導員	臨床麻醉、心臟麻醉
王穎瑾	主治醫師	1. 中國醫藥大學醫學系 2. 林口長庚醫院神經內科住院醫師 3. 亞東醫院麻醉部住院醫師及總醫師 4. 亞東醫院麻醉部主治醫師 5. 台北慈院麻醉部臨床研究醫師	心臟麻醉、臨床麻醉、術後止痛、無痛分娩
郭珮甄	主治醫師	1. 中國醫藥大學醫學系 2. 永康奇美醫院不分科住院醫師 3. 花蓮慈濟醫院 住院醫師總醫師 4. 花蓮慈濟醫院 主治醫師 5. 林口長庚醫院小兒麻醉訓練 6. 臺大醫院胸腔外科手術心臟血管手術麻醉訓練	一般麻醉 心臟麻醉 胸腔手術麻醉
蘇逸愷	主治醫師	1. 慈濟大學醫學系 2. 花蓮慈濟醫院 住院醫師及總醫師 3. 花蓮慈濟醫院 主治醫師 4. 林口長庚醫院小兒麻醉訓練 5. 臺大醫院胸腔外科手術心臟血管手術麻醉訓練	一般麻醉、手術後疼痛控制、心臟麻醉、胸腔手術麻醉

四、教學資源

1. 設施

- (1) 開刀房共 17 間，目前使用 ~~16~~ 間
- (2) 恢復室 14 床
- (3) 訪視門診 1 間
- (4) 疼痛門診 1 間
- (5) 討論室與醫師辦公室各 1 間

2. 設備

- (1) 全身麻醉機及生理監視器共 17 組，(每台麻醉機生理監視器均可自動監控測定血壓計、心電圖、呼吸數、氧氣飽和度及二氧化碳濃度,溫度及麻醉氣體濃度等數據。)
- (2) 動脈血氧氣分析儀
- (3) TEE (經食道心臟超音波)及攜帶型超音波儀(SonoSite Sonography)
- (4) 2 台 ~~fibro~~-broncho scopy, GlideScope 及 Trachway、Pentax videoscope
- (5) AEP, SSEP 及 BAEP 等多功能神經功能監測儀
- (6) Laryngoscope & Nasal intubating training station(喉鏡插管技術站)
- (7) Cricothyrotomy insertion Training Station(甲狀環狀軟骨切開術)
- (8) 心肺復甦訓練模型 (CPR 安妮)
- (9) 臨床模擬生理假人 (simman)
- (10) Spinal Injection Simulator (腰椎注射模擬模型)
- (11) Arterial Puncture Arm (動脈穿刺模型)
- (12) Multi-Venous IV Training Arm Accessories (靜脈注射訓練手臂)
- (13) Complete IV Torso (with anatomical models and 2 sets of pads) (靜脈插管軀幹模型)
- (14) 插管頭部訓練模型與喉頭罩放置訓練模型

3. 其他

- (1) 本部備有許多麻醉相關書籍可供實習醫學生借閱。
- (2) 本部備有模擬人提供氣管內管插管之教學。
- (3) 教學部備有模擬人提供中央靜脈導管與動脈導管置入之教學。

(4) 教學部備有 i-Stan，可在鄭偉君醫師之教導下，提供模擬情境演練。

五、訓練課程與訓練方式

1. **訓練內容 (核心課程)**：每位實習醫學生皆有一本本科**學習護照手冊**(包含醫學生麻醉學臨床指引)

- (1) 了解麻醉和手術期間的**生理改變**。
- (2) 學習高級心臟**救命術及監視系統**。
- (3) 學習不同臨床狀況如何決定最佳**麻醉方式**。
- (4) 學習如何由**麻醉紀錄單**解讀手術及麻醉發生狀況。
- (5) 適量示範**麻醉技術及設備**。
- (6) **氣道處理**，包括經口氣管插管。
- (7) 開始及處理**靜脈點滴注射**。
- (8) **動脈及中心靜脈**置入與壓力監測。
- (9) **區域麻醉**技術。

2. 訓練方式

- (1) 每屆實習醫學生進入臨床實習前，**先實行麻醉學概論**之課程，其後有**測驗**以評估教學成效。
- (2) 進入臨床實習區分為二部份，第一星期為臨床核心課程以及各項業務介紹，第二星期為臨床見實習，將依見實習人數調整分配第二週各次麻醉專科見習時間。(課程表如下)。

麻醉科實習醫學生課程表

星期	時間	學習目標	備註
星期一	07:30~08:10	1. 麻醉晨會	2.總醫師負責
	08:10~08:30	2. 環境介紹	3.陳宗鷹副院長教學
	09:10~10:00	3. 基本臨床麻醉概念及麻醉機介紹	4.參閱麻醉部教學活動表
	14:30~15:20	4. 核心課程教學	(與負責教師電詢確認上課時間)
星期二	07:30~08:10	1. 麻醉晨會	2.參閱麻醉部教學活動表
	09:10~10:00	2. 核心課程教學	3.模型訓練由住院醫師負責
	10:00~11:00	3. 氣道處置觀念及置入技巧	4.請先聯絡當日訪視醫師
	12:30~15:20	4. 訪視門診	
星期三	07:30~08:10	1. 麻醉晨會	2.參閱麻醉部教學活動表
	09:10~10:00	2. 核心課程教學	
	14:30~15:20		
星期四	07:30~08:10	1. 全院學術演講【請在 8:10 前進刀房】	2.參閱麻醉部教學活動表
	09:10~10:00	2. 核心課程教學	3.模型訓練由住院醫師負責
	14:30~15:20		
星期五	07:30~08:10	1. 麻醉晨會	2.由鄭偉君醫師負責
	12:30~13:30	2. CbD 教學	
第二周			
星期一	07:30~08:10	1. 麻醉晨會	2. 跟隨手術室甲區的麻醉主治醫師
	08:10~15:30	2. 開刀房見習	
星期二	07:30~08:10	1. 麻醉晨會	2.請與王柏凱醫師聯絡時間
	08:10~15:30	2. 疼痛門診與疼痛治療見習	
星期三	07:30~08:10	1. 麻醉晨會	2.跟隨手術室乙區的麻醉主治醫師
	08:10~15:30	2. 開刀房見習	
星期四	07:30~08:10	1. 全院學術演講【請在 8:10 前進刀房】	2. 由手術室丙區的麻醉主治醫師負責
	08:10~15:30	2. 開刀房見習	
星期五	07:30~08:10	1. 麻醉晨會	2.由總醫師負責
	09:00~10:00	2. 筆試, 結訓及雙向回饋	3.由手術室丁區的麻醉主治醫師負責
	10:00~15:30	3. 開刀房見習	

(3)依照衛福部來函”實習醫學生臨床實習指引”相關資訊(中華民國 102 年 7 月 8 日臺教高

(五)字第 1020099038 號函)，，有關實習時數之安排應適宜，其原則如下：

- i. 四週實習值勤時間平均不超過每週八十小時，單週不得超過八十八小時。

ii. 實習醫學生每日例行實習值勤時間不得超過十二小時，兩次實習值勤時間中間至少應有十小時以上休息時間。連續實習值勤總時間不得超過三十二小時（白班實習時數+夜間值勤實習時數），並得於夜間實習執勤後依當時工作量及身心情況，向總醫師或實習指導醫師提出以下需求(三選一)；總醫師應予配合調度人力支援。

甲、連續休息二小時後再接續執勤實習。

乙、完全不接新病人。

丙、接二位(含)以下新病人。

iii. 總醫師或實習指導醫師得視以下情況，延長實習醫學生之實習時數：

甲、基於病人安全考量須持續照顧。

乙、臨床實習過程之完整性。

3. 教學活動時間表

	7:30~8:10	8:10~15:30
一	晨間會報	臨床麻醉與教學
二	臨床研討會	臨床麻醉與教學
三	晨間會報(住院醫師讀書報告或雜誌選讀)	臨床麻醉與教學
四	全院學術討論會或麻醉學員訓練課程	臨床麻醉與教學
五	主治醫師專題演講或雜誌選讀	臨床麻醉與教學
六	每個月舉辦東區麻醉月會或外賓演講(時間機動調整)	

(1) 晨間會報(morning meeting)：由住院醫師就臨床個案，提出報告，由主治醫師輪流主持，另指導主治醫師負責教導並為實習醫學生作臨床教學。

(2) 住院醫師讀書報告或雜誌選讀：每週三上午七時半至八時十分，由住院醫師輪流作報告，主治醫師指導。

(3) 主治醫師專題報告與雜誌選讀：每週五上午七時半至八時十分，由主治醫師輪流報告最近麻醉新知。

(4) 特別演講：不定時邀請學有專精之專家或醫師作學術演講增進知識。

(5) 部務暨品管會議：每月一次部務會議於**第二週週一**上午七時 25 分至八時十分，討論上月臨床業務報告暨麻醉品質監測指標，若有相關併發症及死亡病例則擇期做個案報告與討論。

(6) 實習結束前須與主任或教學負責人座談，了解見實習情形、問題解答、回饋機制等並可呈現建議於學習護照，作為日後改善事項。

4. 醫學系醫學生畢業基本能力之**80**項臨床技能評估標準中，建議分配於麻醉部項目及評估方式

如下表格：

學員	技能	學習目標	類別	訓練內容	評估方式	Level
Clerk 2	疼痛 的測量以及記錄 (Measurement and recording of pain)	獨立執行測量病人 疼痛分數	身體診察的技巧 (Physical Examination)	1. 評估疼痛的部位、範圍或輻射大小，開始時間和疼痛型態，疼痛期間長短、特性或性質，加強或減輕因素，及相關症狀。 2. 知道評估疼痛測量的工具 (含疼痛數字評價量表 Numeric Pain Scale, NPS ，疼痛視覺模擬評分法 Visual Analog Scale, VAS)。	病人 OSCE Mini-CEX Written examination	V
Clerk 2	b 高階的急救 (Advanced life support, ACLS)	能夠在模擬臨床訓練環境中，展現其執行能力	操作型技巧 (Procedural Skills)	1. 熟悉各種危急狀況心電圖 (諸如：心跳停止之心律、各種頻脈/緩脈心律、急性心肌梗塞心電圖等)。 2. 說明去顫電擊術 (Defibrillation) 與同步整流術 (Synchronized Cardioversion) 的意義及使用時機。 3. 知道各種急救藥物及設備之使用。 4. 知道各種高級急救命術處理流程。	病人 Simulations & models	III
Clerk 2	呼吸道 的基本處置 (Basic airway management)	在老師指導下可完成	操作型技巧 (Procedural Skills)	1. 呼吸道異物梗塞的排除。 2. 以 壓額抬下顎 法打開呼吸道。 3. 袋瓣罩輔助呼吸的操作。 4. 能夠說出放置口咽呼吸道及鼻咽呼吸道之適應症。 5. 能夠說出選擇適當之輔助呼吸道。 6. 能夠在適當監督下放置輔助呼吸道。	病人 OSCE Simulations & models Written examination	IV

學員	技能	學習目標	類別	訓練內容	評估方式	Level
Clerk 2	氣管內管的插入 (Perform endotracheal tube intubation)	能夠在模擬臨床訓練環境中，展現其執行能力	操作型技巧 (Procedural Skills)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明插管適應症。 2. 說明插氣管內管前應準備的相關器材與藥物。 3. 依據病患選擇適當喉頭鏡與氣管內管，並確認其功能。 4. 正確操作使用喉頭鏡。 5. 置放氣管內管於正確與適當的位置。 6. 於 30 秒內完成一次氣管內管置放。 7. 氣管內管置放後，能正確評估與確認。 	病人 OSCE Simulations & models Written examination	III
Clerk 2	局部麻醉的給予 (Administer a local anesthetic treatment)	能夠在模擬臨床訓練環境中，展現其執行能力	治療的技巧 (Therapeutic Skills)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明局部麻醉藥之使用時機、安全劑量、副作用及中毒現象。 2. 開立處方，並選擇正確濃度、劑量的麻醉藥物及合適之針具。 3. 依據標準步驟，在適當部位消毒及注射局部麻醉藥物。 4. 注意注射前是否有穿刺到血管，及局部皮膚變化。 5. 注意注射後病人是否有不良反應，並測試麻醉效果。 	病人 Written examination	III
Clerk 2	適當的處理疼痛 (Prescribe a pain treatment order)	能夠在模擬臨床訓練環境中，展現其執行能力	治療的技巧 (Therapeutic Skills)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作疼痛的病史探查，身體診查，使用疼痛量表及鑑別診斷。 2. 說明止痛藥物的藥理，藥物劑量相等性的換算及副作用。 3. 說明成癮性止痛藥的法規管制，並能對病患與家屬，正確溝通藥物的使用。 	病人 Simulations & models Written examination	III

七、考評機制

評估總體表現是依據對病例的了解程度及臨床學習情形。麻醉專業有許多技術及技巧，這些技巧操作之成熟度也佔表現評估之一部份。在訓練結束時由教學委員初評，然後送本科主任審核後，送教學部存查。

考核項目及所占比例如下：

1. 紙筆考試(30%)
2. 學習護照繳交及完成度(30%)
3. 臨床實習出勤、遲到、曠課(10%)
4. 訓練考核表(10%)
5. 臨床技能評估(20%)
 - (1) 氣管插管、中央靜脈導管置放、周邊靜脈導管置放、及疼痛的測量以及紀錄等四項，以模具操作及教案訓練為主。
 - (2) CbD (附在學習護照中)

學習結束前學生必須完成填寫學習護照中的實習工作日誌(附件一)、至少完成兩項客觀結構性臨床技能評估、CbD 討論記錄以及心得報告一篇，此三項皆附在學習護照內，以上學生必須主動完成。

八、教學回饋

在訓練結束時由學生填寫教學回饋表，送教學部存查，並作為適時回饋及日後教學改進的參考。

1. 教師對學員之回饋 (見麻醉科學習護照以及 e 化之訓練考核表)
2. 學員對教師之回饋 (附件三)
3. 學員對科部臨床教學內容之回饋 (附件四)
4. 學員自我評量、自我檢討、量身定製學習的項目和歷程(見麻醉科學習護照)

九、參考文獻及書籍

1. Journals :

- (1) Acta Anaesthesiologica Sinica.
- (2) Acta Anaesthesiologica Scandinavica.
- (3) Anaesthesia
- (4) Anesthesia and Analgesia
- (5) Anesthesiology
- (6) British Journal of Anaesthesia
- (7) The Canadian Anaesthetists Society Journal
- (8) Critical Care Medicine
- (9) The Journal of Trauma
- (10) Emergency Medicine

2. Textbooks :

- (1) Miller R.D.: Anaesthesia
- (2) Nunn, Utting, Brown: General Anesthesia
- (3) Dripps R.D.: Introduction to Anaesthesia
- (4) Scurr C: Scientific Foundations of Anesthesia
- (5) Firestone L.L.: Clinical Anaesthesia Procedure of the Massachusetts General Hospital.
- (6) Benumof J.L.: Anaesthesia for Thoracic Surgery
- (7) Kaplan J.A.: Cardiac Anaesthesia
- (8) Smith's: Anaesthesia for Infants and Children
- (9) Gregory George A.: Pediatric Anaesthesia
- (10) Erost E A.M.: Clinical Anaesthesia in Neurosurgery
- (11) Campkin & Turner: Neurosurgical Anaesthesia & Intensive Care
- (12) Datta: Anaesthetic and Obstetric Management of High-Risk Pregnancy
- (13) James: Obstetric Anaesthesia: the Complicated Patient
- (14) Dorsch and Dorsch: Understanding Anaesthesia Equipment
- (15) Cousins MJ & Bridenbaugh PO: Neural Blockade

(16)Bonica: The Management of Pain

(17)Stoelting R.K.: Pharmacology and Physiology in Anaesthetic Practice

(18) Shoemaker: Textbook of Critical Care

附件一、麻醉學科實習工作日誌

(已建置於學習護照中)

姓名： _____ 學號： _____

科別	期間	項目	說明	須完成表單
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	學習心得與建議	學習心得與建議	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	病例導向討論評估表(CbD)	病例導向討論評估表(CbD)	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	科部回饋	科部回饋	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床學習	環境介紹及基本麻醉概念	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床學習	練習插管模型操作技巧 (OSCE)	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床學習	練習CVP模型操作技巧 (OSCE)	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床學習	手術前麻醉評估門診個案	2份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床學習	全身麻醉(含麻醉藥物藥理)個案	2份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床學習	觀摩學習區域麻醉個案	2份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床學習	恢復室術後照顧個案(術後病患恢復評估)	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床學習	恢復室術後照顧個案(術後疼痛處置)	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床學習	疼痛門診教學個案	2份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床技能測驗	中央靜脈導管放置(Central Venous Catheterization,CVC)	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	臨床技能測驗	氣管內管插管(Endotracheal Intubation)	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	自我評量	自我評量(學習前)	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	自我評量	自我評量(學習後)	1份
麻醉科	2017-01-16 ~ 2017-01-29	麻醉學序論	麻醉學序論	1份

附件二、實習醫學生訓練考核表
佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院
【實習醫學生訓練考核表】

094.12 制訂
 097.09 第一次修訂
 103.05 第二次修訂

醫五 Clerk 醫六 Clerk 醫七 Intern 其它_____

原屬學校：_____

受訓時間：自____年____月____日

訓練單位：_____

受評學生姓名：_____

至____年____月____日

考核項目		評核標準 劣 ← → 優	備考
病人照護 (25%)	1. 病歷寫作的能力 (完整及正確的病史詢問；徹底和適當的身體檢查；可知開立適當的實驗室和影像學檢查；整合有意義和連貫訊息並產生適當的鑑別診斷)	○1○2○3○4○5	【注意事項】 一、本院住院醫師評核標準係以等第A、B、C、D、E為基準。 二、評分總結等第基準依下列原則進行： A：卓越(總分 90-100 分) B：良好(總分 80-89 分) C：一般(總分 70-79 分) D：尚可(總分 60-69 分) E：差(總分 59 分以下) 三、評核 第四大項 「特殊事項或貢獻請務必陳述具體事蹟，並決定加減之分數」。
	2. 評估問題及患者照護的能力 (開立病人適當的評估和治療計劃；有效地鑑別和處理臨床問題；清楚及適當的處置計劃並持續照護病人)	○1○2○3○4○5	
	3. 診斷和治療決策的能力 (統整證據並作出診斷和治療決策；適當的利用專科會診；利用可用的資源來支持治療決策；團隊合作以確保及時的診斷及治療)	○1○2○3○4○5	
	4. 緊急臨床問題處理的能力 (快速處置突發的臨床情況；若無法處理能往上呈報)	○1○2○3○4○5	
	5. 臨床技能訓練的能力 (對臨床技能可了解適應症、禁忌症及併發症且能正確執行)	○1○2○3○4○5	
醫學知識 (15%)	1. 連結基礎科學與最新臨床知識的能力 (了解和探討疾病產生的病理生理學；有智慧地討論、診斷、評估及治療疾病；有邏輯能明白可由不同方法解決臨床問題；可搜索最近的文獻和提問尋找最新的醫學知識解決臨床問題)	○1○2○3○4○5	
	2. 利用知識和思考解決臨床問題的能力 (能採用有效的知識、技巧、適當的分析方法來解決臨床問題)	○1○2○3○4○5	
	3. 了解疾病最新臨床指引(guideline)的能力 (了解最新國際及台灣的臨床指引，並應用於病人照護)	○1○2○3○4○5	
工作中學習及成長 (15%)	1. 討論最新之醫學訊息及科學文獻的能力 (能夠自我學習、學習如何解決本身學習上的障礙或弱點；從文獻資料搜尋；批判研究文獻並評估是否可應用於病人照護；利用圖書館資源以幫助學習)	○1○2○3○4○5	
	2. 改善病人醫療照護品質的能力 (由不同反饋改變本身態度及照護行為；應用新的技能或知識改善工作中的醫療行為)	○1○2○3○4○5	
	3. 協助其他醫療專業人員學習的能力 (不藏私將所學提供給提問者)	○1○2○3○4○5	
人際及溝通技能 (15%)	1. 病患、家屬溝通的能力 (傾聽病人告訴；採用非專業性語言鼓勵提問和解釋檢查結果；患者或家屬在決策時能傾聽及解釋清楚；並取得知情同意)	○1○2○3○4○5	
	2. 醫療專業人員溝通的能力 (保持完整和清晰的醫療記錄病歷；寫清楚和簡潔的會診記錄；將患者問題組織與簡潔的呈現；提供清楚、明確的資訊)	○1○2○3○4○5	
	3. 醫療團隊合作的能力 (考慮其他醫療團隊成員處境；傾聽其他醫療團隊成員的意見；建設性地協商和處理醫療團隊成員歧見)	○1○2○3○4○5	
專業素養 (15%)	1. 誠信、道德的能力 (堅持守密、尊重病人的隱私自主、正直及知情同意之原則)	○1○2○3○4○5	
	2. 責任、完成任務、與利他行為的能力 (認識自己的能力極限；在需要幫助時能請求幫忙；適時的轉診(會診)病患；對病人、社會及本業負責)	○1○2○3○4○5	
	3. 對病人及同儕表現同理心的能力 (體諒也回應病人及家屬的情緒；尊重公平對待病人及同儕於性別、年齡、文化、種族、宗教、殘障、社會經濟地位或性向表現出敏銳及認同)	○1○2○3○4○5	
制度下之臨床工作 (15%)	1. 考慮成本效果最佳化下，發展對病患最佳照護計劃的能力 (考慮成本、檢驗、治療方法的好處；建立病人照護途徑；不進行不必要的檢查)	○1○2○3○4○5	
	2. 促進病人安全的能力 (減少因制度造成醫療的錯誤；回應病人照護的問題；接受來自病人照護團隊的建議，以確保病人的安全)	○1○2○3○4○5	
	3. 與其他醫療照護團隊合作的能力 (與護理、社工、藥事、放射、營養、行政等醫療團隊成員合作解決問題)	○1○2○3○4○5	
特殊事項或貢獻 (加減5分)	※需陳述具體事蹟	<input type="checkbox"/> 加____分 <input type="checkbox"/> 減____分	
評語或建議	※此部份不得空白		
學員是否須協助轉介諮詢 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，原因：_____			
指導主治醫師：_____		科(部)主任 _____	
年 月 日		年 月 日	

附件三、實習醫學生對臨床教師回饋表

94.12 制訂
97.09 修訂

受評估老師：_____

受訓時間：自__年__月__日

受評估科別：_____

至__年__月__日

學員：醫五 Clerk 醫六 Clerk 醫七 Intern 其他

考 核 項 目		評 核 標 準 劣 ←—————→ 優		備考
一、 整體能力	1.老師能提昇我的專業能力	○1○2○3○4○5		<p>【注意事項】 本回饋表評核標準 以等第 A、B、C、D、E 為基準。</p> <p>1. 評分總結等第基準依下 原則 進行： A： (總分 90-100 分) B：良 (總分 80-89 分) C：一般(總分 70-79 分) D：尚可(總分 60-69 分) E： (總分 59 分以下)</p> <p>2. 第六大項整體建議 需以書面 文字完成，不得 白，請評核者 特別注意， 完成者，將 回 。</p> <p>3. 請學員訓練後立 完成評核，並 送交教學部， 辦理成 錄。</p>
	2.老師能 我事先了解教學內容	○1○2○3○4○5		
	3.老師能 我有充 的時間學習與 動	○1○2○3○4○5		
	4.老師能尊重學員	○1○2○3○4○5		
二、 教學活動	1.教學目標清楚正確	○1○2○3○4○5		
	2.注重實證醫學教學	○1○2○3○4○5		
	3.能於床邊教學指導病史詢問與身體檢查 (充分尊重病人的 受)	○1○2○3○4○5		
	4.強調問題導向學習	○1○2○3○4○5		
	5.能 學生提出問題	○1○2○3○4○5		
	6.指導並修改病歷內容	○1○2○3○4○5		
三、 的素養 全人醫療	1.能 心地照護病人	○1○2○3○4○5		
	2.能充分與病人、家屬進行醫療溝通 (充分尊重病人的 受)	○1○2○3○4○5		
	3.能整合醫學倫理與社會層面的議題 (知情同意)	○1○2○3○4○5		
	4.具團隊及整合性醫療的精神	○1○2○3○4○5		
四、 醫學知識	1.具有專業的醫療知識	○1○2○3○4○5		
	2.能將實證醫學概念融入醫療行為	○1○2○3○4○5		
	3.能融合基礎與臨床醫學知識	○1○2○3○4○5		
五、 與改善 教學技巧	1.能 學生自我學習	○1○2○3○4○5		
	2.能給學生具有建設性的回饋與評核	○1○2○3○4○5		
	3.能確實進行排定之教學活動	○1○2○3○4○5		
六、 整體建議	我是否 老師 續 任教學	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
	請務必 選評分總結等第 <input type="checkbox"/> A() <input type="checkbox"/> B(良) <input type="checkbox"/> C(一般) <input type="checkbox"/> D(尚可) <input type="checkbox"/> E()			
	整體建議(請務必填寫)			
其他意見：				

評估日期： 年 月 日

附件四、實習醫學生對科(部)教學回饋表

94.12 制訂 97.09
修訂
101.07 四修

受評估科別：_____

受訓時間：自____年____月____日至____年____月____日

學員：醫五 Clerk 醫六 Clerk 醫七 Intern 其他

考 核 項 目	評 核 標 準					無 法 評 核
	常 不 同 意	←	→	常 同 意		
1. 提供新成員 orientation 明課程 容與執行方式	○1	○2	○3	○4	○5	○
2. 科有明確教學負責人負責安排學生實習	○1	○2	○3	○4	○5	○
3. 確實執行教學活動	○1	○2	○3	○4	○5	○
4. 教學活動分配比重適當	○1	○2	○3	○4	○5	○
5. 門診教學品質良 (含教學門診)	○1	○2	○3	○4	○5	○
6. 住診教學良 (含床邊教學)	○1	○2	○3	○4	○5	○
7. 手術教學良 (含技能教學)	○1	○2	○3	○4	○5	○
8. 實證醫學教學良	○1	○2	○3	○4	○5	○
9. 病歷寫作教學良	○1	○2	○3	○4	○5	○
10. 醫學倫理教學良 (知情同意)	○1	○2	○3	○4	○5	○
11. 學習疾病種類 多樣	○1	○2	○3	○4	○5	○
12. 科內學習時間充	○1	○2	○3	○4	○5	○
13. 值班數合理	○1	○2	○3	○4	○5	○
14. 臨床學習與工作負 比重分配適切	○1	○2	○3	○4	○5	○
15. 評核制度公平合理	○1	○2	○3	○4	○5	○
16. 科部對學員提出問題能適時回應並處理	○1	○2	○3	○4	○5	○
17. 我對個人在 科學習 到 意(整體學習價值)	○1	○2	○3	○4	○5	○

評分結果以可評核項目之加 計算。(例：可評核項目共 60 分(分 75 分)，加 後總分為 60/75*100=80 分)
A： (總分 90-100 分) B：良 (總分 80-89 分) C：一般(總分 70-79 分) D：尚可(總分 60-69 分) E： (總分 59 分以下)

請務必 選評分總結等第 A() B(良) C(一般) D(尚可) E()

12.在本科(部)學習到的重點為何 (請務必填寫並給予具體明確的建議， 用情 性字)

13.請 要說明本科(部)有何需改進之處 (請務必填寫並給予具體明確的建議， 用情 性字)

評估日期： 年 月 日
請學員訓練後立 完成評核，並送交教學部， 辦理成 錄。