

## 神經外科專科醫師訓練課程基準

一、於二年期畢業後一般醫學（PGY2）訓練選擇一般醫學外科組，在神經外科訓練完成所需時間為 5 年，課程基準如表一。

二、於二年期畢業後一般醫學（PGY2）訓練選擇一般醫學內科組、一般醫學兒科組、一般醫學婦產科組及不分科組，在神經外科訓練完成所需時間為 6 年，課程基準如表二。

中華民國 110 年 3 月 8 日衛部醫字第 1101661053 號公告

表一、

訓練年	訓練項目（課程）	訓練時間	評核標準（方法）	備註
第 1~12 個月 (PGY2 外科組第 二年)	A類：一般外科、 消化外科、 大腸直腸外科、 小兒外科。 B類：胸腔外科、 心臟血管外科、 神經外科、 骨科、 整形外科、 泌尿科。 C類：麻醉科、重症加護(外科)、 急診醫學科(外科)或外傷科。	PGY 外科組第 二年，共 12 個 月： A 類 4 個月。 B 類 4 個月。 C 類 1 個月。 非外科 PGY 訓練 3 個月。  (A、B 類須內 含 1 個月外科 社區醫院及外 科安寧照護相 關訓練)	每月訓練完 畢請指導老 師與科主任 於訓練資歷 證明上簽名 或蓋章並註 明該科屬於 A 類或 B 類 或 C 類。	1. 以全人醫療、 病人安全為中 心之外科系基 本訓練為目 標。 2. 重視病人一般 外科及急診醫 療為核心。 3. 提升外科系醫 師訓練相關之 疾病風險評估 及處理流程。 4. 應熟習左列 各科疾病之診 斷、治療及各 種外科手術， 以及加護病房 工作，尤應注 意外科急症之 處理。 5. A B C 類中的 科別，可不用 每科都受訓。 一般外科包含 乳房外科、內 分泌外科等； 消化外科包含 胃腸外科、肝 膽外科等。 6. 急診醫學科： 服務於各醫院 急診外科才予 列計，即屬於

訓練年	訓練項目 (課程)	訓練時間	評核標準 (方法)	備註
				外科的急診訓練就算 C 類。
第 13~24 個月	<p>一、神經外科基本訓練</p> <p>(一) 神經外科之入門訓練：包括各種常見神經外科疾病之病因、診斷及治療。</p> <p>(二) 基本之神經影像檢查學判讀。</p> <p>(三) 臨床神經生理監測之判斷及處置，並著重於腦壓之控制及腦循環改善處理方法之學習。急診醫學科重症與加護病房基本訓練(急診醫學)。</p> <p>二、神經外科基本訓練：</p> <p>(一) 神經外科病房照護訓練。</p> <p>(二) 神經外科基本手術技巧訓練。</p> <p>(三) 神經外科加強照護訓練。</p> <p>(四) <b>脊椎外傷及脊椎損傷之急診處置與照顧訓練。</b></p> <p>三、神經外科有關之神經內科臨床訓練。</p>	<p>6 個月</p> <p>3 個月</p> <p>3 個月</p>	第 2 年結束前，由學會舉行筆試，筆試及格者方得進入第 3 年之訓練。	1. 神經內科、神經放射線科、基本神經科學訓練合計達 8 個月。
第 25~36 個月	<p>一、一般神經外科訓練</p> <p>神經外科病房及門診訓練：著重於頭部外傷、脊椎外科、及周邊神經外科之訓練，受訓者應學習以下各種術式，並瞭解其相關疾病之診斷及術前、術後之處理。</p> <p>(一) 頭顱穿洞術。</p> <p>(二) 慢性硬腦膜下血腫清除術。</p> <p>(三) 腦室腹腔分流手術。</p> <p>(四) 腦室體外引流。</p> <p>(五) 歐氏貯囊置放手術。</p> <p>(六) 顱內壓監視置入。</p> <p>(七) 腰椎腦脊髓液池體外引流。</p> <p>(八) 凹陷性顱骨骨折之手術。</p> <p>(九) 顱骨切除減壓術。</p> <p>(十) 硬腦膜外血腫清除術。</p> <p>(十一) 腰椎椎弓切除術。</p>	7 個月	由訓練醫院對學員進行 1 至 2 次考試，其成績及試卷需送回學會以作為其後專科醫師考試之參考。	



訓練年	訓練項目 (課程)	訓練時間	評核標準 (方法)	備註
第 49~60 個月	<p>一、一般神經外科訓練</p> <p>神經外科病房及門診訓練：著重於腦瘤手術及功能性神經外科之訓練，受訓者應學習以下各種術式，並瞭解其相關疾病之診斷及術前、術後之處理。</p> <p>(一) 頸椎椎間盤切除術。</p> <p>(二) 椎弓整形術。</p> <p>(三) 脊椎原發性腫瘤或轉移性腫瘤切除術。</p> <p>(四) 脊椎後位固定融合術。</p> <p>(五) 周邊神經病變手術。</p> <p>(六) 腦膜或脊髓膜突出修補術。</p> <p>(七) 顱骨縫線早期封閉症手術。</p> <p>(八) 高頻熱凝療法。</p> <p>(九) 立體定位手術。</p> <p>(十) 經由蝶竇之腫瘤切除術。</p> <p>(十一) 淺部腦瘤切除術。</p> <p>(十二) 內頸動脈內膜切除術。</p> <p>(十三) 腦微血管減壓術。</p> <p>(十四) 脊髓脊椎管內腫瘤切除術。</p> <p>(十五) 縱隔腔、後腹膜腔炎症手術與腫瘤。</p> <p>二、神經外科有關之基本神經科學訓練：包括神經病理學、神經解剖學、神經生理學以及實驗室基本操作技巧等。</p>	<p>9 個月</p> <p>3 個月</p>	<p>由訓練醫院對學員進行 1 至 2 次考試，其成績及試卷需送回學會以作為其後專科醫師考試之參考。</p>	
第 61~72 個月	<p>一般神經外科訓練</p> <p>神經外科病房訓練：著重於顱底外科及腦血管外科之訓練，受訓者應學習以下各種術式，並瞭解其相關疾病之診斷及術前、術後之處理。</p> <p>(一) 癲癇手術。</p> <p>(二) 顱底瘤手術。</p> <p>(三) 顱內外血管吻合術。</p> <p>(四) 開顱摘除其他血管病變手術。</p> <p>(五) 脊椎腔內動靜脈畸型切除</p>	<p>12個月</p>	<p>由學會舉行專科醫師甄試第二部分筆試及口試。</p>	

訓練年	訓練項目（課程）	訓練時間	評核標準 （方法）	備註
	術。 （六）腦動脈畸型切除術。 （七）內頸動脈內膜切除術。 （八）顏面舌下神經吻合術。 （九）脊髓內腫瘤切除術。 （十）前頸椎胸椎腰椎椎體切除 及骨融合手術。 （十一）顱內血管瘤夾閉手術。 （十二）脊髓脊椎管內腫瘤切除 術。 （十三）前位頸椎椎間盤切除併骨 板固定融合術。			

表二、

訓練年	訓練項目 (課程)	訓練時間	評核標準 (方法)	備註
第 1~12 個月	<p>A 類：一般外科、消化外科、大腸直腸外科、小兒外科、</p> <p>B 類：胸腔外科、心臟血管外科、神經外科、骨科、整形外科、泌尿科、</p> <p>C 類：麻醉科、重症加護(外科)、急診醫學科(外科)或外傷科</p>	<p>A 類 4 個月。</p> <p>B 類 4 個月。</p> <p>C 類 4 個月。</p>	<p>每月訓練完畢請指導老師與科主任於訓練資歷證明上簽名或蓋章，並註明該科屬於 A 類或 B 類或 C 類</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以全人醫療、病人安全為中心之外科系基本訓練為目標。</li> <li>2. 重視病人一般外科及急診醫療為核心。</li> <li>3. 提升外科系醫師訓練相關之疾病風險評估及處理流程。</li> <li>4. 應熟習左列各科疾病之診斷、治療及各種外科手術，以及加護病房工作，尤應注意外科急症之處理。</li> <li>5. A B C 類中的科別，可不用每科都受訓。一般外科包含乳房外科、內分泌外科等；胃腸外科、肝膽外科等。</li> <li>6. 急診醫學科：服務於各醫院急診外科才予列計，即屬於外科的急診訓練就算 C 類。</li> <li>7. 外科專科醫師訓練，除依左列科目訓練外，尚可偏重其一專科之訓練，惟麻醉科、重症加護</li> </ol>



訓練年	訓練項目 (課程)	訓練時間	評核標準 (方法)	備註
第 25～ 36 個月	<p>一、一般神經外科訓練</p> <p>神經外科病房及門診訓練： 著重於頭部外傷、脊椎外科、及周邊神經外科之訓練，受訓者應學習以下各種術式，並瞭解其相關疾病之診斷及術前、術後之處理。</p> <p>(一) 頭顱穿洞術。 (二) 慢性硬腦膜下血腫清除術。 (三) 腦室腹腔分流手術。 (四) 腦室體外引流。 (五) 歐氏貯囊置放手術。 (六) 顱內壓監視置入。 (七) 腰椎腦脊髓液池體外引流。 (八) 凹陷性顱骨骨折之手術。 (九) 顱骨切除減壓術。 (十) 硬腦膜外血腫清除術。 (十一) 腰椎椎弓切除術。 (十二) 正中神經或尺神經腕部減壓術。 (十三) 頭皮腫瘤。 (十四) 經內視鏡胸交感神經切斷術。</p>	7 個月	由訓練醫院對學員進行 1 至 2 次考試，其成績及試卷需送回學會以作為其後專科醫師考試之參考。	
	二、神經外科加護病房訓練	3 個月		
	<p>三、神經放射科訓練</p> <p>(一) 放射學基本原理。 (二) 電腦斷層掃瞄之原理及判讀。 (三) 磁共振掃瞄之原理及判讀。 (四) 各項功能性放射學檢查原理及判斷。</p>	2 個月		



訓練年	訓練項目(課程)	訓練時間	評核標準 (方法)	備註
第 37～ 48 個月	<p>一、一般神經外科訓練</p> <p>神經外科病房及門診訓練： 著重於脊椎外科、小兒神經外科及一般開顱手術，受訓者應學習以下各種術式，並瞭解其相關疾病之診斷及術前、術後之處理。</p> <p>(一) 顱下減壓術。</p> <p>(二) 急性硬腦膜下血腫清除術。</p> <p>(三) 腦內血腫清除術。</p> <p>(四) 水腫症腦室心房分流手術。</p> <p>(五) 腰椎蜘蛛網膜下—腹腔分流手術。</p> <p>(六) 腦脊髓液分流管重置。</p> <p>(七) 腰椎椎間盤切除術。</p> <p>(八) 腦組織活體切片。</p> <p>(九) 椎弓切開術。</p> <p>(十) 放射線手術。</p> <p>(十一) 周邊神經腫瘤切除術。</p> <p>二、神經放射科訓練</p> <p>(一) 腦血管攝影之判讀。</p> <p>(二) 血管介入性治療之基本原理及方法。</p> <p>三、神經外科急診訓練</p>	<p>9 個月</p> <p>1 個月</p> <p>2 個月</p>	<p>由訓練醫院舉辦考試，並由學會統一舉辦專科醫師甄試之第一部分筆試與口試。</p>	
第 49～ 60 個月	<p>一、一般神經外科訓練</p> <p>神經外科病房及門診訓練： 著重於腦瘤手術及功能性神經外科之訓練，受訓者應學習以下各種術式，並瞭解其相關疾病之診斷及術前、術後之處理。</p> <p>(一) 頸椎椎間盤切除術。</p> <p>(二) 椎弓整形術。</p> <p>(三) 脊椎原發性腫瘤或轉移性腫瘤切除術。</p>	9 個月	由訓練醫院對學員進行 1 至 2 次考試，其成績及試卷需送回學會以作為其後專科醫師考試之參考。	

訓練年	訓練項目 (課程)	訓練時間	評核標準 (方法)	備註
	<p>(四) 脊椎後位固定融合術。  (五) 周邊神經病變手術。  (六) 腦膜或脊髓膜突出修補術。  (七) 顱骨縫線早期封閉症手術。  (八) 高頻熱凝療法。  (九) 立體定位手術。  (十) 經由蝶竇之腫瘤切除術。  (十一) 淺部腦瘤切除術。  (十二) 內頸動脈內膜切除術。  (十三) 腦微血管減壓術。  (十四) 脊髓脊椎管內腫瘤切除術。  (十五) 縱隔腔、後腹膜腔炎症手術與腫瘤。</p> <p>二、神經外科有關之基本神經科學訓練：包括神經病理學、神經解剖學、神經生理學以及實驗室基本操作技巧等。</p>	3 個月		
第 61～72 個月	<p>一般神經外科訓練</p> <p>神經外科病房訓練：著重於顱底外科及腦血管外科之訓練，受訓者應學習以下各種術式，並瞭解其相關疾病之診斷及術前、術後之處理。</p> <p>(一) 癲癇手術。  (二) 顱底瘤手術。  (三) 顱內外血管吻合術。  (四) 開顱摘除其他血管病變手術。  (五) 脊椎腔內動靜脈畸型切除術。  (六) 腦動脈畸型切除術。  (七) 內頸動脈內膜切除術。  (八) 顏面舌下神經吻合術。  (九) 脊髓內腫瘤切除術。</p>	12個月	由學會舉行專科醫師甄試第二部分筆試及口試。	

訓練年	訓練項目（課程）	訓練時間	評核標準 （方法）	備註
	(十)前頸椎胸椎腰椎椎體切除及骨融合手術。 (十一)顱內血管瘤夾閉手術。 (十二)脊髓脊椎管內腫瘤切除術。 (十三)前位頸椎椎間盤切除併骨板固定融合術。			