

# 醫學生畢業時基本能力之臨床技能評估方式與標準

100.3.11.第 12 次醫學系學制改革規劃小組修訂

100.3.25.第 51 次全國公私立醫學校院院長會議通過

說明：各項臨床技能評估標準 Level ~Level5 以蔡淳娟副院長參考 2009 Netherlands Framework 修訂之標準為主。

## Level I ~ Level V

(蔡淳娟副院長修訂版)

Level I	學生有基礎的 <b>Science/ Clinical</b> 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 <b>Science/ Clinical</b> 知識融入臨床議題以及應用在”各式各樣的臨床情境中”。在小組討論、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: <b>OSCE, Mini-CEX</b> ),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 <b>closely supervised</b> ,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 <b>stand-by</b> ，在需要時教師及時協助，並在學生完成任務後給予回饋。學生幾近可以獨立執行。

一、身體診察的技巧 (Physical Examination)-能夠正確執行各項診察技巧定義的內容

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
1. 測量血壓 (Blood pressure measurement)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 列出血壓測量的步驟(包含水銀及電子血壓計)。</li> <li>2. 選擇適當的壓脈帶尺寸，並圍繞於手臂。</li> <li>3. 測量病人躺姿、坐姿或站姿之血壓。</li> <li>4. 注意雙側或上下肢血壓是否不同。</li> <li>5. 判讀血壓結果並了解其臨床意義。</li> </ol>					V
2. 測量體溫 (Body temperature measurement)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 列出體溫測量方式適應症 (肛溫、口溫、腋溫及耳溫)。</li> <li>2. 使用體溫計測量體溫，並判讀其臨床意義。</li> </ol>					V
3. 呼吸系統的檢查 (Respiratory system examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用視診、觸診、扣診及聽診等方法，依序進行呼吸系統的檢查(即固定順序，兩邊對稱，由上到下或由下到上執行)。</li> <li>2. 檢視呼吸模式、呼吸頻率、有無肋骨變形、胸壁兩側動作是否對稱、是否有發紺現象。</li> <li>3. 觸診包括前胸後背的胸部擴張、觸覺震顫 (tactile fremitus)。</li> <li>4. 胸壁扣診。能分辨鈍音及鼓音(tympanic)。</li> <li>5. 使用聽診器聽診，並辨別出各種不正常呼吸音，包括濕囉音效(crackles), 哮喘(wheezing), 及乾囉聲(rhonchi)。</li> </ol>					V
4. 心血管系統的檢查 (Cardiovascular system examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用視診、觸診、扣診及聽診等方法，依序進行心血管系統的檢查。</li> <li>2. 觀察頸靜脈波，並評估中心靜脈壓高度，在心尖處能評估最大脈點(PMI)位置及大小。</li> <li>3. 觸診頸動脈、橈動脈、股動脈、臍動脈、脛動脈、足背動脈。檢測脈搏的頻率、節奏、對稱、強弱並檢查心尖搏動與顫動 (heave &amp; thrill)。</li> <li>4. 扣診檢測心臟大小。</li> <li>5. 使用聽診器，執行心臟四個部位心音的聽診，並分辨各種不正常心音及其臨床意義。</li> </ol>					V

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
5. 神經系統的檢查 (Nervous system examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 執行顱神經功能之檢查。</li> <li>2. 執行運動神經系統之檢查。</li> <li>3. 執行感覺神經系統 (觸覺、痛覺、溫覺、本體感覺、平衡)之檢查。</li> <li>4. 執行各種反射之檢查。</li> <li>5. 執行協調運動之檢查。</li> </ol>					V
6. 精神狀態的檢查 (Mental state examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 思考 (thought process, thought content perception, cognition, insight and judgment)。</li> <li>2. 情緒 (mood and affect)。</li> <li>3. 行爲 (appearance, attitude, behavior, speech)。</li> <li>4. 執行簡式精神狀態量表 (Mini Mental State Examination, MMSE)。</li> <li>5. 判斷病人是否有自殺、自傷或傷害他人之立即危險。</li> </ol>					V
7. 意識狀態的評量 (Conscious level assessment)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明意識狀態的變化的定義 (含 stupor, coma, semi-coma 等)。</li> <li>2. 分辨病人的意識狀態, 昏迷指數 (coma scale)。</li> <li>3. 執行判斷力、見當識、記憶力、專注力、抽象思考、計算能力 (Judgment, Orientation, Memory, Attention, Abstract thinking, Calculation, JOMAC)的評估。</li> </ol>				V	
8. 疼痛的測量以及記錄 (Measurement and recording of pain)	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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)。</li> </ol>				V	
9. 眼睛的檢查 (含眼底鏡的操作) (Eye examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行檢查眼睛的標準步驟 (包含視力、眼球外、前、中、視網膜及血管)。</li> <li>2. 執行眼底鏡眼底檢查, 辨別異常的結構與現象。</li> <li>3. 觀察並詢問病人眼睛檢查後, 是否有不良反應。</li> </ol>				V	

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
10. 耳朵的檢查(含操作耳鏡) (Ear examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行耳朵檢查的標準步驟，包括外耳、聽力及耳鏡檢查。</li> <li>2. 能以耳鏡檢視外耳道及鼓膜，辨別異常的結構與現象。</li> <li>3. 觀察並詢問病人耳朵檢查後，是否有不良反應。</li> </ol>				V	
11. 頸部及甲狀腺的檢查 (Neck examination including thyroid gland)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用視診、觸診及聽診等方法，執行頸部及甲狀腺的檢查。</li> <li>2. 以觸診方式檢查頸部之淋巴結或腫塊(包括其特徵，如位置、大小、硬度 (consistency)、移動性、疼痛)。</li> <li>3. 分辨正常或異常的甲狀腺。</li> </ol>					V
12. 咽喉的檢查 (Oropharyngeal examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用壓舌板檢查口咽各構造包括：舌部、口底、軟硬腭、頰部及咽部黏膜及扁桃腺。</li> <li>2. 觀察並詢問病人，咽喉檢查後，是否有不良反應。</li> </ol>					V
13. 乳房檢查 (Breast examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用視診及觸診進行乳房檢查。</li> <li>2. 檢查部位須包含腋下淋巴結。</li> <li>3. 檢查女性病人時，需有其他醫療同仁在場。</li> <li>4. 觀察並詢問病人乳房檢查後，是否有不良反應。</li> </ol>			V		
14. 腹部的檢查 (Abdominal examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用視診、聽診、觸診及扣診方法進行檢查。</li> <li>2. 視診包括腹部外表之異常。</li> <li>3. 聽診檢查包括描述各部位腸蠕動音及異常血液流動聲。</li> <li>4. 觸診腹部器官及偵測腹部壓痛部位與程度。</li> <li>5. 扣診檢查腹部器官大小，分辨腹水及其他異常。</li> <li>6. 觀察並詢問病人腹部檢查後，是否有不良反應。</li> </ol>					V
15. 腹股溝的檢查 (Inguinal examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辨認腹股溝體表的解剖特徵及兩側對稱性。</li> <li>2. 辨認皮膚外觀是否完整、有無潰瘍或不正常突起。</li> <li>3. 使用觸診偵測淋巴結、腫塊及膨出物，並詢問是否疼痛。</li> <li>4. 觀察並詢問病人檢查後是否有不良反應。</li> </ol>					V

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
16. 男性生殖系統的檢查 (Male genital system examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分辨第二性徵發育。</li> <li>2. 進行皮膚、龜頭、尿道口病變之診視。</li> <li>3. 正確執行陰囊 (睪丸、副睪丸、輸精管) 的觸診及診斷靜脈曲張及包莖。</li> <li>4. 檢查過程能注意病人隱私及感受。</li> </ol>			V		
17. 女生生殖系統的檢查 (Female genital system examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分辨第二性徵發育。</li> <li>2. 進行皮膚、外陰部、尿道口病變之診視。</li> <li>3. 正確使用窺陰器，並進行陰道及子宮頸之視診。</li> <li>4. 雙手檢查陰道、子宮頸、子宮、及子宮附屬器。</li> <li>5. 檢查過程能注意病人隱私及感受。</li> </ol>			V		
18. 直腸指診 (Rectal examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明直腸指診的檢查姿勢及程序。</li> <li>2. 進行肛門及周圍外觀病變之診視。</li> <li>3. 進行完整 360 度指診動作。</li> <li>4. 描述指診發現及有無壓痛。</li> <li>5. 檢查過程能注意病人隱私及感受。</li> </ol>				V	
19. 淋巴節的檢查 (Lymph node examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明頭頸部、腋下和腹股溝淋巴結的分佈，並完成淋巴結腫大的視診。</li> <li>2. 執行頭頸部、腋下和腹股溝的淋巴結之觸診，並分辨壓痛感、硬度和可動性。</li> <li>3. 說明淋巴結異常的臨床意義。</li> </ol>					V
20. 皮膚的檢查(1/2) (Skin examination)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 描述初級及次級皮膚病灶。</li> <li>2. 診視皮膚的顏色；有無皮膚紅腫；皮膚紅疹的質、形狀、大小、顏色、分佈位置、變化進展情形及有無皮膚腫瘤。</li> <li>3. 執行口腔及眼睛黏膜檢查。</li> <li>4. 執行皮下的腫塊、質地的觸診；皮膚水泡及分泌物、皮膚畫紋症檢查；皮膚紫斑血管炎檢查。</li> <li>5. 應用輔助工具檢查疾病特異的皮膚變化。</li> </ol>					V
21. 孕婦的腹部檢查 (Examination of pregnant abdomen)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明如何測量子宮底高度及腹圍。</li> <li>2. 進行雙手觸診子宮大小及胎兒胎位、胎頭是否進入骨盆腔。</li> <li>3. 找到胎心音位置，並且計算每分鐘胎兒心搏數。</li> </ol>				V	

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
22. 陣痛的分期與評估 (1/2) (Assessment of stages of labor)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 區分假性陣痛(false labor)與真正產痛(true labor)。</li> <li>2. 執行子宮頸張開程度及胎頭相對位置之檢查。</li> <li>3. 說出四個產程的定義，並標記產程圖。</li> <li>4. 使用胎兒監視器，並判讀結果。</li> </ol>				V	
23. 新生兒的檢查 (Examination of newborn)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.注意新生兒溫度的維持。</li> <li>2.執行新生兒頭頸部、胸部、腹部、四肢之視診、聽診、觸診、扣診、及新生兒原始反射檢查。</li> <li>3.使用艾伏加計分(Apgar score)評估新生兒。</li> <li>4.評估新生兒生長、體重、頭圍、成熟度(Ballard Exam)及判斷其是否異常。</li> </ol>				V	
24. 接觸以及檢查兒童的能力 (Ability to approach and examine a child)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.建立兒童及其照顧者友善的醫病關係。</li> <li>2.進行完整的兒童病史詢問。</li> <li>3.進行完整的兒童身體診察。</li> <li>4.判斷兒童體位與營養狀態。</li> </ol>				V	
25. 兒童發展評量 (Developmental assessment of a child)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.說明兒童發展里程碑。</li> <li>2.執行不同年齡兒童的發展評估(粗動作、精細動作、語言、認知、生活自理及人際社會的發展面向)。</li> </ol>				V	
26. 體液狀態的評量 (Assessment of hydration/volume (body fluid status))	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.說明正常的體液組成狀態及調控因素。</li> <li>2.執行病史詢問及身體診察，判斷體液狀態 ( Euvolemic/ Hypovolemic/ Hypervolemic)</li> <li>3.由相關檢驗數據，判斷異常體液狀態。</li> </ol>				V	
27. 功能狀態的評量(日常生活的活動與自理) (Assessment of daily functional status/ADLs)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.說明常用的日常生活活動功能量表之適用對象及評估方法(例如：巴氏量表)。</li> <li>2.評估個案日常生活的各種活動(如：進食、盥洗、穿衣、如廁、沐浴…) 自理的能力。</li> </ol>				V	
28. 身高及體重的測量與曲線圖的標示 (Measurement and plotting of height and weight)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.測量個案身高、體重、腰圍及身體質量指數 (body mass index, BMI )</li> <li>2.在生長曲線圖標示測量值，並且能判讀其臨床意義。</li> </ol>					V

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
29. 傷口的評量 (Assessment of wound)	1.詢問創傷病史。 2.詢問影響傷口癒合的因素。 3.描述傷口的特徵，包含部位、大小、深度、污染程度、有無出血等 4.判斷傷口的類型，如急性或慢性傷口。 5.說明使用破傷風類毒素及免疫球蛋白的時機。				V	
30. 檢傷分類 (Triage of patients)	判斷病人到急診就診時，傷病嚴重程度，並根據病史與生命徵象，判定適當的級數。			V		
31. 死亡確認 (Confirmation of death)	1.說明死亡的定義。 2.判定病患無意識、無呼吸、無心跳、瞳孔無光反射。 3.判定病患心電圖之心律為無收縮 (asystole) 。				V	

## 二、影像學的判讀 (Image Interpretation) -能夠正確執行各項定義的內容

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
1. 基礎胸部 x-光影像的判讀 (Interpret a chest radiograph)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明胸部 x-光檢查的適應症及禁忌。</li> <li>2. 具備基礎放射學及胸部解剖學知識。</li> <li>3. 確認 x 光片病人姓名、檢查日期及 x 光片方向(orientation)。</li> <li>4. 系統性的描述胸部 x-光影像，並指出病灶之型態及特性。</li> <li>5. 判讀常見的胸部疾病 x-光影像，並且列出鑑別診斷。</li> </ol>				V	
2. 基礎心電圖的判讀 (Interpret an ECG)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明心電圖檢查的適應症及禁忌。</li> <li>2. 具備心電圖生理學知識。</li> <li>3. 確認心電圖病人姓名、檢查日期及導極正確性。</li> <li>4. 系統性描述心電圖，並指出不正常型態及特性。</li> <li>5. 判讀常見的異常心電圖，並且列出鑑別診斷。</li> </ol>				V	
3. 基礎腹部 x-光影像的判讀 (Interpret an abdominal radiograph)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明腹部 x-光檢查的適應症及禁忌。</li> <li>2. 具備基礎放射學及腹部解剖學知識。</li> <li>3. 確認 x 光片病人姓名、檢查日期及 x 光片方向(orientation)。</li> <li>4. 系統性的描述腹部 x-光影像，並指出病灶之型態及特性。</li> <li>5. 判讀常見的腹部疾病 x-光影像，並且列出鑑別診斷。</li> </ol>				V	
4. 基礎四肢的 x-光影像判讀 (Interpret an extremity radiograph)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明四肢 x-光檢查的適應症及禁忌。</li> <li>2. 具備基礎放射學及四肢解剖學知識。</li> <li>3. 確認 x 光片病人姓名、檢查日期及 x 光片方向(orientation)。</li> <li>4. 系統性的描述四肢 x-光影像，並指出病灶之型態及特性。</li> <li>5. 判讀常見的四肢疾病 x-光影像，並且列出鑑別診斷。</li> </ol>				V	



	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
5. 基礎電腦斷層影像判讀 (Interpret a CT image)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明各項電腦斷層影像檢查的適應症及禁忌(包括顯影劑的安全使用)。</li> <li>2. 具備電腦斷層學及相關部位解剖學知識。</li> <li>3. 確認電腦斷層影像病人姓名、檢查日期及影像方向(orientation)。</li> <li>4. 系統性的描述電腦斷層影像，並指出病灶之型態及特性。</li> <li>5. 判讀常見的異常電腦斷層影像，並且列出鑑別診斷。</li> </ol>				V	
6. 基礎磁振造影斷層影像判讀 (Interpret a MR image)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明各項基礎磁振造影斷層影像檢查的適應症及禁忌(包括顯影劑的安全使用)。</li> <li>2. 具備基礎磁振造影斷層學及相關部位解剖學知識。</li> <li>3. 確認基礎磁振造影斷層影像病人姓名、檢查日期及影像方向(orientation)。</li> <li>4. 系統性的描述基礎磁振造影斷層影像，並指出病灶之型態及特性。</li> <li>5. 判讀常見的異常基礎磁振造影斷層影像，並且列出鑑別診斷。</li> </ol>				V	

### 三、實驗診斷的技巧(Laboratory Exam) -能夠正確執行各項定義的內容

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
1. 安全的檢體處理 (Safe handling of specimen)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明安全的檢體處理標準防護措施及感染控制對策。</li> <li>2. 穿戴防護用具。</li> <li>3. 執行檢體採集和安全處理感染性廢棄物。</li> <li>4. 執行如何避免針扎，以及說明發生針扎事件後之處理流程。</li> </ol>					V
2. 標明檢體 (Label specimen)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作適當的病人辨識。</li> <li>2. 檢體作適當標籤，包括病人姓名、病歷號碼，或檢體別。</li> <li>3. 按照基本作業，備血檢體上需採檢人及見證人簽名。</li> </ol>					V
3. 尿液試紙測驗 (Urine dipstick test)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明執行尿液試紙測驗之適應症。</li> <li>2. 說明各項尿液試紙測驗的意義及判讀異常值。</li> <li>3. 運用結果於各種常見臨床疾病。</li> </ol>					V
4. 檢體的儲存 (Specimen storage by its different nature)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 執行病人辨識及採檢檢體的標示。</li> <li>2. 選擇及操作試管、容器以及收集各種檢體。</li> <li>3. 適當處理、包裝、保存，並適時運送檢體。</li> <li>4. 說明不當收集儲存的檢體，對檢驗結果可能產生的影響。</li> </ol>					V
5. 攜帶型血糖測量 (Portable blood glucose measurement)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明執行血糖測量之適應症。</li> <li>2. 操作攜帶型血糖機測量血糖，並說明測量血糖時，可能產生誤差之原因。</li> <li>3. 完成病人皮膚消毒、採血及傷口處理。</li> </ol>					V
6. 葛蘭氏細菌染色 (Gram stain)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明革蘭氏染色適應症與抹片製作方法。</li> <li>2. 執行革蘭式染色步驟。</li> <li>3. 判讀抹片結果。</li> </ol>					V
7. 嗜酸快速染色 (Acid-Fast stain)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明嗜酸快速染色適應症與抹片製作方法。</li> <li>2. 執行嗜酸快速染色步驟。</li> <li>3. 判讀抹片結果。</li> </ol>					V
8. 血液抹片 (Blood smear)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明執行血液抹片的適應症。</li> <li>2. 採血、製作血液抹片及染色。</li> <li>3. 分辨不正常之紅血球、白血球(含分類)及血小板。</li> <li>4. 判讀常見血液疾病，並列出鑑別診斷。</li> </ol>				V	

#### 四、操作型技巧 (Procedural Skills) -能夠正確執行各項操作技巧定義的內容

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
1. a. 基本的急救 (Basic life support, BLS)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明生存鏈的意義(Chain of Survival)。</li> <li>2. 能依照最新版心肺復甦術(CPR)流程實施 CPR。</li> <li>3. 呼吸道的的基本處置(包括呼吸道異物梗塞的排除)。</li> <li>4. 體外自動電擊器的操作,並能因應不同情境以適當順序,整合操作上述急救動作。</li> </ol>					V
b. 高階的急救 (Advanced life support, ACLS)	<ol style="list-style-type: none"> <li>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)。</li> <li>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。</li> <li>3. 熟悉各種急救藥物及設備之使用。</li> <li>4. 熟悉各種高級急救命術處理流程。</li> </ol>			V		
2. 呼吸道的的基本處置 (Basic airway management)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 呼吸道異物梗塞的排除。</li> <li>2. 以壓額抬下顎法打開呼吸道。</li> <li>3. 袋瓣罩輔助呼吸的操作。</li> </ol>					V
3. 氣管內管的插入 (Perform endotracheal tube intubation)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明插管適應症。</li> <li>2. 說明插氣管內管前應準備的相關器材與藥物。</li> <li>3. 依據病患選擇適當喉頭鏡與氣管內管。</li> <li>4. 操作使用喉頭鏡。</li> <li>5. 置放氣管內管於正確與適當的位置。</li> <li>6. 於 30 秒內完成一次氣管內管置放。</li> <li>7. 氣管內管置放後,能正確評估與確認。</li> </ol>			V		
4. 無菌衣及手套的穿戴 (Put on sterile gloves and gown)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明無菌操作於醫療處置中的重要性。</li> <li>2. 說明穿戴/脫除無菌衣及手套注意事項。</li> <li>3. 依據標準步驟,操作無菌衣及手套之穿戴。</li> </ol>					V
5. 手術室內的輔助工作 (Assist in operating theatre)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 協助擺放病人姿位。</li> <li>2. 熟悉無菌操作與無菌範圍的概念,並協助術前消毒與鋪單。</li> <li>3. 協助手術的進行。</li> <li>4. 傷口縫合與包紮的操作技巧。</li> <li>5. 協助進行手術標本的處理。</li> <li>6. 術後醫囑開立的目的與學理。</li> </ol>				V	

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
6. 12 導極心電圖操作 (Put on ECG(12-lead leads))	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明各導極置放之正確解剖位置。</li> <li>2. 熟悉心電圖機之正確操作。</li> <li>3. 將導極置放至正確位置，並記錄心電圖。</li> <li>4. 各種障礙的排除。</li> </ol>					V
7. 不同部位的注射技巧 (含皮內/皮下/肌肉/靜脈) (Injection)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明各種部位注射的適應症與方法。</li> <li>2. 執行部位消毒。</li> <li>3. 進行皮內/皮下/肌肉/靜脈注射操作，並遵守病人安全規範。</li> <li>4. 有效防止及處理各種注射的相關併發症。</li> </ol>				V	
8. 靜脈導管的置放 (Put on IV catheter)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依注射目的的不同，正確準備用物。</li> <li>2. 選擇注射部位。</li> <li>3. 執行部位的消毒。</li> <li>4. 依注射要點，以無菌技術，正確置放靜脈 留置針，並提供後續之照護。</li> </ol>				V	
9. 靜脈穿刺及血液細菌培養(Veno-puncture and blood culture)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明血液檢體採取、儲存與傳送相關之安全事項。</li> <li>2. 依據標準步驟，在適當部位消毒及執行靜脈穿刺。</li> <li>3. 說明執行血液細菌培養的時機與意義。</li> <li>4. 說明血液細菌培養需要的血量，套數與血液培養細菌之種類。</li> <li>5. 無菌的執行將抽出之血液檢體，注入血液培養瓶中。</li> <li>6. 適當的壓迫抽血處，進行止血。</li> <li>7. 分辨血液培養之菌種為汙染菌，而非真的致病菌。</li> </ol>				V	
10. 動脈穿刺的技巧 (Arterial puncture)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明抽取動脈血的適應症及併發症。</li> <li>2. 正確找到橈動脈，作為穿刺的位置。</li> <li>3. 熟悉動脈穿刺的流程。</li> <li>4. 正確判讀動脈血液分析之結果。</li> </ol>				V	
11. 插鼻胃管的技巧 (Nasogastric tube intubation)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明放置鼻胃管之適應症。</li> <li>2. 說明放置鼻胃管之禁忌症。</li> <li>3. 放置鼻胃管 (選擇正確鼻胃管尺寸大小、正確擺位、確認鼻胃管位置適當)。</li> <li>4. 說明放置鼻胃管可能之併發症，並早期發現及給予適當處理。</li> </ol>				V	
12. 男性導尿管的插入 (Male urethral catheterization)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明男性導尿的適應症。</li> <li>2. 依據標準步驟，進行男性導尿。</li> <li>3. 注意病人接受導尿後是否有不良反應。</li> <li>4. 導尿有困難時，應尋求協助。</li> </ol>				V	

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
13. 女性導尿管的插入 Female urethral catheterization	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明女性骨盆腔及外陰部解剖構造。</li> <li>2. 熟悉無菌操作技術。</li> <li>3. 說明導尿管置入的適應症及禁忌症。</li> <li>4. 進行女性導尿管置入的步驟,並說明注意事項。</li> </ol>			V		
14. 引流管與縫線的移除 (Remove drains/sutures)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明引流管置放的適應症。</li> <li>2. 說明移除引流管與縫線的適當時機。</li> <li>3. 於無菌操作技術下, 移除引流管與縫線。</li> </ol>				V	
15. 喉拭樣的操作 (Throat swab)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明喉頭培養的必要性及備好採集器械。</li> <li>2. 採集檢體 (避免引發患者嘔吐反射、避免碰到舌頭或頰黏膜)。</li> <li>3. 說明運送檢體的注意事項。</li> </ol>				V	
16. 骨折的固定處理 (Fracture immobilization)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明骨折固定的各式方法: 石膏、夾板、內固定及外固定器。</li> <li>2. 說明骨折部位之神經及血管分佈。</li> <li>3. 進行骨折包紮及無菌步驟。</li> <li>4. 注意骨折固定不可太鬆或太緊, 固定之後, 抬高部位, 以減少腫脹及疼痛。</li> <li>5. 固定後, 隨時觀察骨折部位遠心側之循環與神經狀況。</li> </ol>			V		

## 五、治療的技巧 (Therapeutic Skills) - 能夠正確執行各項治療技巧定義的內容

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
1. 緊急處置 (Give first aid)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認病患需要緊急處置。</li> <li>2. 執行正確的緊急處置。</li> </ol>				V	
2. 傷口的縫合 (Suture a wound)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明縫合使用的基本器械及縫線種類。</li> <li>2. 評估傷口狀況，並作適當之清洗。</li> <li>3. 選擇正確的縫線及正確的使用縫合器械。</li> <li>4. 施行局部麻醉，並執行基本縫合技術。</li> </ol>				V	
3. 傷口的換藥及包紮 (Dress a wound)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能夠辨識各種傷口清洗溶液的特性與用途。</li> <li>2. 實際操作傷口刷洗。</li> <li>3. 認識各種敷料的特性與適用範圍。</li> <li>4. 實際操作各種換藥方法，包含特殊部位，如頭部及關節等的包紮方式。</li> <li>5. 說明傷口的後續照護方法。</li> <li>6. 說明傷口拆線的時機，並實際操作拆線技巧。</li> </ol>				V	
4. 開立處方 (Write a prescription)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具備開立處方的基本概念，包括藥名、劑量、頻率及給予方式。</li> <li>2. 說明每一個處方藥物之效用及副作用。</li> <li>3. 遵守政府藥物管制法令，並能夠在實際開立處方時，適切地運用。</li> </ol>				V	
5. 兒童劑量的換算 (Establish drug dose for a child)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明兒童藥物劑量計算及其安全範圍。</li> </ol>				V	
6. 輸血的處理 (Management of a blood transfusion)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開輸血醫囑，並使用適當及適量的血液成分。</li> <li>2. 確定取回的血液、輸血液成分以及是否病人的血型。</li> <li>3. 注意是否有輸血不良反應，並給予適當的處理。</li> </ol>				V	
7. 靜脈輸液的選擇 (Prescribe intravenous fluids)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據病情之需要，開具適當及適量的靜脈輸液醫囑。</li> <li>2. 說明靜脈輸液的成份、熱量及電解質含量。</li> <li>3. 說明靜脈輸液中，是否可以同時輸注其他藥物。</li> </ol>				V	

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
8. 靜脈輸液的建立 (Set up a venous infusion)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據標準步驟，在適當部位消毒及建立靜脈輸注管道。</li> <li>2. 計算正確的靜脈輸液流速。</li> <li>3. 注意不同的靜脈輸液，是否可以經由同一輸注管道輸注。</li> <li>4. 監測病人輸注後是否有不良反應。</li> </ol>				V	
9. 如何監控血中藥物濃度 (Monitor serum drug levels)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明哪些藥物，應做血中濃度監測。</li> <li>2. 說明各種藥物抽血的時機。</li> <li>3. 判斷濃度適當，並根據血中濃度調整藥物。</li> </ol>				V	
10. 適當的處理疼痛 (Prescribe a pain treatment order)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作疼痛的病史探查，身體診查，使用疼痛量表及鑑別診斷。</li> <li>2. 說明止痛藥物的藥理，藥物劑量相等性的換算及副作用。</li> <li>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。</li> </ol>				V	
11. 支氣管擴張劑的使用 (Use a bronchodilator inhaler)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明支氣管擴張劑使用的適應症。</li> <li>2. 支氣管擴張劑的種類與輔助器具之操作。</li> <li>3. 說明不同擴張劑的藥理作用、劑量與副作用。</li> <li>4. 說明不同輔助使用器具的優點與限制。</li> <li>5. 開立處方，並評估支氣管擴張劑使用後的療效。</li> </ol>			V		
12. 噴霧劑的使用 (Use a nebulizer)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明使用噴霧劑的臨床適應症。</li> <li>2. 說明常見的噴霧劑種類及相關作用、副作用。</li> <li>3. 說明噴霧劑的裝置及使用方式。</li> <li>4. 開立處方，並評估病人使用噴霧劑後的臨床效果。</li> <li>5. 說明噴霧劑使用後，裝置的感染管制處理原則。</li> </ol>			V		

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
13 局部麻醉的給予 (Administer a local anesthetic treatment)	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3. 依據標準步驟，在適當部位消毒及注射局部麻醉藥物。</li> <li>4. 注意注射前是否有穿刺到血管，及局部皮膚變化。</li> <li>5. 注意注射後病人是否有不良反應，並測試麻醉效果。</li> </ol>				V	
14. 新生兒的接生 (Delivering a baby)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指導產婦生產姿勢的擺放。</li> <li>2. 執行會陰及外陰部的消毒。</li> <li>3. 執行手術無菌單的鋪設。</li> <li>4. 說出給予會陰部局部麻藥的時機。</li> <li>5. 說出會陰切開術的時機。</li> <li>6. 說出胎兒生產的步驟及斷臍方式。</li> <li>7. 說出胎盤娩出的三個徵兆。</li> <li>8. 說出會陰裂傷的分級。</li> </ol>			V		

## 六、其他的技術-能夠正確執行各項定義的內容

	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
1. 溝通能力(包括與高齡與兒童病患溝通的能力) (Communication skills)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 會適切地與病人及其家屬溝通，以及詢問病史、說明診斷及處置計畫。</li> <li>2. 以病人聽得懂的語言，解釋檢查結果，並且適當說明病情及其預後。</li> <li>3. 適切地給予病患及家屬關懷與支持。</li> <li>4. 與上級醫師或其他醫療團隊同仁，有適當的溝通及討論。</li> </ol>				V	
2. 提供病人衛教的能力 (Patient education)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以病人為出發點。</li> <li>2. 與病人發展夥伴關係，並讓其參與治療計畫。</li> <li>3. 使病人容易瞭解衛教內容：用病人的語言、內容具體簡單、雙向溝通等。</li> <li>4. 結束衛教時，能作出簡短的摘要，並提出適當的追蹤計畫。</li> </ol>				V	



	定義內容 (Operation Definition)	Level				
		I	II	III	IV	V
3. 搜尋及選取正確醫療資訊的能力(Literature appraisal)	1. 說明並且執行”實證醫學”五大步驟： (1) 提出適切的問題， (2) 找合適的資料， (3) 分析、判斷資訊的正確性， (4) 資訊於臨床案例的應用， (5) 評估執行成果。					V
4. 口述報告(Presentation)的能力 (Bedside and conference)	1. 獨立整合臨床病症的知識、問診及身體診察的結果，並且能完成邏輯清晰的口頭報告。 2. 注意聽眾反應，並掌握時間。 3. 適時提問、尋求回饋與改進。					V
5. 團隊合作的能力(Team work)	1. 說明團隊組成份子的角色。 2. 說明醫師於醫療團隊中的工作以及與其他專業人員的互動關係。 3. 能夠參與跨領域團隊合作，共同照顧病患，完成醫療工作。 4. 有效地與團隊成員溝通，並且尊重其他團隊成員。				V	
6. 書寫的能力 (Documentation)	1. 詳實並正確撰寫住院記錄(包括接班摘要及出院摘要)。 2. 詳實並正確撰寫門、急診病歷。 3. 詳實並正確撰寫會診申請單。 4. 正確撰寫醫囑。 5. 正確撰寫乙種診斷證明、出生與死亡證明及法定傳染病通報單之書寫格式。				V (4,5)	V (1,2 ,3)