

奇美醫療財團法人奇美醫院

## 周邊血液幹細胞收集教案

### 一、教案動機

約有 15%-50% 的血液疾病病人可經由周邊血液幹細胞移植治療而治癒 (蕭、邱, 2013), 然而, 周邊血液幹細胞收集是造血幹細胞移植治療的關鍵步驟之一, 若未正確執行周邊血液幹細胞收集, 可能導致血液幹細胞發生汙染, 影響病人移植排程及增加醫療成本, 嚴重的話甚至可能導致病人死亡。

### 二、事件背景

目前醫院執行周邊血液幹細胞收集的對象可能是病人本身或是家屬捐贈者, 醫師會評估病人抗癌之療程及癌症是否在穩定控制期, 而決定是否進行周邊血液幹細胞移植, 因著疾病之不確定性導致血液幹細胞收集的人數不穩定。統計本院 2017 年至 2020 年期間, 共 80 人次接受血液幹細胞收集, 平均每年約 20 人次, 平均每個月約 1-2 位, 相較於其他頻繁執行的技術來說熟悉度不足, 護理師常表示周邊血液幹細胞收集時機無法預測, 接到通知時即須開始執行該技術, 無充裕的時間複習技術操作流程; 另因收集人數不穩定, 導致對操作流程不熟悉, 常會忘記操作步驟, 亦擔心操作錯誤而染汙血液幹細胞或對捐贈者造成傷害, 對血液幹細胞收集過程感到擔心與壓力, 故引發教案動機。

### 三、教案目標

周邊血液幹細胞收集對預計血液幹細胞移植的病人來說是項非常重要的歷程, 若因周邊血液幹細胞收集過程錯誤或不確實而造成感染, 不僅影響病人治療計畫, 更會增加醫療成本額外的耗損。護理師因不常遇到該項重要技術, 導致對操作流程不熟悉, 獨立執行該技術時感到擔心與害怕, 故期望藉由此教案的推行, 提升護理師操作周邊血液幹細胞收集的熟練度, 增加護理師的信心。

奇美醫療財團法人奇美醫院  
周邊血液幹細胞收集教案

製訂日期：109.09.01

修訂日期：110.03.30

教學對象	■第一年基層護理人員(NPGY1)	課程主題	周邊血液幹細胞收集
製作人	李芷宜、吳宜紋、謝雅玲、賴麗君		
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解周邊血液幹細胞收集目的。</li> <li>2. 正確操作周邊血液幹細胞收集步驟。</li> <li>3. 正確執行周邊血液幹細胞收集之衛教指導。</li> </ol>		
六大核心能力	<p>■病患照護 ■人際與醫病溝通技巧</p> <p>■醫學知識 ■執業中學習與改進</p> <p>■專業素養 ■系統為基礎之醫療</p>		
學習評量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用「周邊血液幹細胞收集知能測驗卷」筆試測試相關知能。</li> <li>2. 運用「周邊血液幹細胞收集技術評量表」進行高擬真教學演練。</li> </ol>		
教學內容	<p>周邊血液幹細胞收集是單位重要之專業能力，期望學員能透過標準化病人與擬真雙腔導管教具來模擬周邊血液幹細胞收集過程，藉由與標準化病人的互動及練習操作以熟悉技術步驟。</p> <p>大綱：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 正確執行周邊血液幹細胞收集步驟。</li> </ol>		
教學設備	<p>■標準化病人。</p> <p>■其他：詳如附件十。</p>		

## 教學活動

	教學內容	時間	教學法及教材
課前	學員：透過線上教材熟悉「周邊血液幹細胞收集術」。	不限	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 自學法</li> <li>➢ 作業標準-周邊血液幹細胞收集術</li> </ul>
課中	<p>一、 課前說明</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教學目標。</li> <li>2. 教學內容。</li> <li>3. OSCE 測驗考前說明。</li> </ol>	5 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 講述教學法</li> </ul>
	<p>二、知能評量</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以「周邊血液幹細胞收集知能測驗卷」測驗卷進行知能前測。</li> <li>2. 學員觀看「周邊血液幹細胞收集術」重點複習簡報。</li> <li>3. 以「周邊血液幹細胞收集知能測驗卷」測驗卷進行知能後測。</li> </ol>	10 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 筆試測試</li> <li>➢ 「周邊血液幹細胞收集術」重點複習簡報</li> <li>➢ 「周邊血液幹細胞收集知能測驗卷」測驗</li> </ul>
	<p>三、OSCE 擬真考試測驗</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依學員名單進行考試梯次安排。</li> <li>2. 學員依考場告示牌與考生指引進行測驗：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)正確執行周邊血液幹細胞收集步驟。</li> <li>(2)正確執行周邊血液幹細胞收集之護理指導。</li> </ol> </li> <li>3. 考官觀察並記錄學員測驗過程。</li> </ol>	15 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 觀察法</li> <li>➢ OSCE 教學法</li> <li>➢ 擬真教學法</li> <li>➢ 學員教學評量表-【周邊血液幹細胞收集技術】</li> </ul>
課後	<p>護師考官及標準化病人回饋</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對學員表現優良部分進行回饋。</li> <li>2. 依據學員教學評量表【周邊血液幹細胞收集技術】未通過的部分進行說明，針對未通過部分接續由該臨床教師輔導直至通過為止。</li> </ol>	5 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 講述教學法</li> <li>➢ 教學評量表回饋</li> <li>➢ 考官回饋</li> <li>➢ 標準化病人回饋</li> </ul>

## 告示牌-護理師

### ■站別：第 1 站

### ■站名：周邊血液幹細胞收集術

吳月天小姐，生日 87/01/29，此次入院為捐贈周邊血液幹細胞。4/26 醫師協助於右鼠蹊放置雙腔導管，右手前臂 24Fr 靜脈留置針留置。醫囑開立 4/27-4/29 執行周邊血液幹細胞收集，4/27 09:00 醫檢師完成周邊血液幹細胞收集前準備，通知護理師至病人單位，4 小時後醫檢師告知護理師共收集 110ml 周邊血液幹細胞，評估今日幹細胞收集作業可結束。

### ■您的任務：

- 一、 正確執行周邊血液幹細胞收集步驟
- 二、 正確執行周邊血液幹細胞收集之護理指導。

### ■測驗時間：15 分鐘

### ■回饋時間：考官 3 分鐘、標準化病人 2 分鐘

告示牌(置於考場等待室)

考生等待室

## 告示牌(考官舉牌)-指引考生周邊血液幹細胞收集結束

### ■ 醫檢師表示：

- 一、今日周邊血液幹細胞收集結束。
- 二、幹細胞收集量共 110ml。

### ■ 請考生接續執行導管分離

## 考生指引(置於工作車的電腦畫面上)

**站名：周邊血液幹細胞收集**

**測驗項目：臨床技能及溝通技巧**

■ **主訴：**4030 吳月天小姐，此次入院為捐贈周邊血液幹細胞。

■ **醫囑：**

1. 進行周邊血液幹細胞收集共 3 天。
2. 周邊血液幹細胞收集期間予鈣離子 120ML 輸注。

■ **相關資料：**23 歲女性為藝術家、大學畢業，此次入院為捐贈周邊血液幹細胞給姐姐。入院後，4/26 醫師於右鼠蹊放置雙腔導管，病人右手前臂 24Fr 靜脈留置針留置，醫囑開立 4/27-4/29 進行周邊血液幹細胞收集。

**您的任務：**

1. 正確執行周邊血液幹細胞收集步驟
2. 正確執行周邊血液幹細胞收集之護理指導。

**測驗時間：15 分鐘**

學員 OSCE 評量表-【周邊血液幹細胞收集】

核對表 (Checklist)		沒有做到	部份做到	完全做到	註解
1	<b>核對病人：進行病人 2 項資料辨識</b> • 完全做到：2 項(含)以上的資料 • 沒有做到：缺 1 項即視為沒做到				
2	<b>進行病人準備</b> (1)測量(或確認)病人體重 (2)請(或確認)病人先如廁 • 完全做到：動作完整 • 部分做到：動作缺一項 • 沒有做到：皆未做到				
3	<b>洗手(以接觸病人前洗手為主)</b> (1)需 20-30 秒(2)含七步驟(內外夾弓大立腕，動作需完整) • 完全做到：動作完整 • 部分做到：動作缺其中一項 • 沒有做到：皆未做到				
4	<b>確認管路完成放置</b> (1) 雙腔靜脈導管(2)中心靜脈導管或周邊靜脈導管 • 完全做到：管路確認完整 • 部分做到：只確認其中一種管路 • 沒有做到：2 種管路皆未確認				
5	<b>測量生命徵象</b> • 完全做到：動作完整 • 沒有做到：皆未做到				
6	<b>依醫囑給予鈣離子補充劑滴注</b> • 完全做到：動作完整 • 沒有做到：皆未做到				
7	<b>穿戴防護裝備(外科口罩、清潔手套)</b> • 完全做到：動作完整 • 部分做到：動作缺其中一項 • 沒有做到：皆未做到				
*8	<b>管路連接前消毒</b> (1)使用酒精棉片以來回旋轉摩擦方式消毒導管接合處，持續 5 秒 (2)等待 5 秒讓酒精乾燥 • 完全做到：動作完整 • 部分做到：只做到其中 1 項 • 沒有做到：皆未做到				
*9	<b>確認管路功能</b> (1)雙腔導管 2 端各反抽 3ml 血液丟棄 (2)使用 20ml 生理食鹽水沖洗管路及確認通暢度 • 完全做到：動作完整 • 部分做到：只做到其中 1 項 • 沒有做到：皆未做到				



核對表 (Checklist)		沒有做到	部份做到	完全做到	註解	
10	<b>衛教周邊血液幹細胞收集注意事項</b> (1)置入側的腳勿持續彎曲小於 90 度 (2)勿拉扯管路 (3)收集期間避免下床活動 (4)如有嘴麻、手腳麻或抽筋等不適，請告知護理師 • 完全做到：以上做到 4 項 • 部分做到：以上護理指導缺 1-3 項 • 沒有做到：以上護理指導皆未做到					
<b>收集結束</b>						
*11	<b>雙腔導管輸入端封管</b> (1)使用 20ml 以上生理食鹽水以震盪式沖洗方式沖淨管路 (2)依導管標示之 Heparin 原液量進行正壓封管 • 完全做到：動作完整 • 部分做到：只做到其中 1 項 • 沒有做到：皆未做到					
*12	<b>雙腔導管輸出端封管</b> (1)使用 20ml 以上生理食鹽水以震盪式沖洗方式沖淨管路 (2)依導管標示之 Heparin 原液量進行正壓封管 • 完全做到：動作完整 • 部分做到：只做到其中 1 項 • 沒有做到：皆未做到					
13	<b>正確書寫紀錄</b> (1)病人體重 (2)生命徵象 (3)病人是否出現低血鈣症狀或不適主訴 (4)幹細胞收集量 • 完全做到：以上記錄書寫完整 • 部分做到：以上記錄缺 1-3 項 • 沒有做到：以上記錄皆未呈現					
備註： 1. 共 13 項，含必要項目 4 項，「*」為必要項目。 1-1.必要項目：「沒有做到」為 0 分、「部分做到」為 3 分、「完全做到」為 5 分。 1-2.非必要項目：「沒有做到」為 0 分、「部分做到」為 1 分、「完全做到」為 2 分。 2. 滿分 38 分。 通過條件：評量表總分達 22 分以上。						
整體表現	說明	不及格 0-21 分	及格邊緣 22-29 分	及格 30-33 分	良好 34-36 分	優秀 >35 分
	評分					

評語：

評分考官簽名：

## 奇美醫療財團法人奇美醫院 OSCE 學員評量表【醫病溝通】 標準化病人回饋

◎您認為考生表現如何：

項次	評量項目	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意	註解
1	解說時是否表現專業態度						
2	當你提出疑問時，考生回應是否適當						
3	是否安撫你的情緒或表現出同理心						
4	整體表現						

◎您認為考生整體表現如何：

整體表現	說明	不及格 1分	及格邊緣 2分	及格 3分	良好 4分	優秀 5分
	評分					

評語：

標準化病人簽名：

## 考官指引

項目	內容
地點	4030
時間	測試時間 15 分鐘
測驗主題	周邊血液幹細胞收集
題目	吳月天小姐，生日：87/01/29，大學畢，職業為藝術家，講國台語，此次入院為捐贈周邊血液幹細胞給姐姐。
對象或道具	1. 標準化病人 2. 其他:詳如附件十
考生任務	1. 能正確執行周邊血液幹細胞收集步驟。 2. 能正確執行周邊血液幹細胞收集之護理指導。
通過條件	通過條件：評量總分達 22 分以上
考官任務	1. 考生執行連接雙腔導管與血液分離機管路後，舉告示牌請考生接續執行分離雙腔導管與血液分離機管路。 2. 以「奇美醫院 OSCE 學員表現評量表」進行教學評值(附件五) 3. 觀察考生執行周邊血液幹細胞收集術之熟悉度，以評量表進行教學評值。 4. 協同標準化病人給予考生回饋。

護理考官評分說明

項次	說明
1	<p><b>核對病人：進行病人 2 項資料辨識</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：2 項(含)以上的資料</li> <li>• 沒有做到：缺 1 項即視為沒做到</li> </ul>
2	<p><b>進行病人準備</b></p> <p>(1)測量(或確認)病人體重 (2)請(或確認)病人先如廁</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：動作完整</li> <li>• 部分做到：動作缺一項</li> <li>• 沒有做到：皆未做到</li> </ul>
3	<p><b>洗手(以接觸病人前洗手為主)</b></p> <p>(1)需 20-30 秒(2)含七步驟(內外夾弓大立腕，動作需完整)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：動作完整</li> <li>• 部分做到：動作缺其中一項</li> <li>• 沒有做到：皆未做到</li> </ul>
4	<p><b>確認管路完成放置</b></p> <p>(1)雙腔靜脈導管 (2)中心靜脈導管或周邊靜脈導管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：管路確認完整</li> <li>• 部分做到：只確認其中一種管路</li> <li>• 沒有做到：2 種管路皆未確認</li> </ul>
5	<p><b>測量生命徵象</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：動作完整</li> <li>• 沒有做到：皆未做到</li> </ul>
6	<p><b>依醫囑給予鈣離子補充劑滴注</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：動作完整</li> <li>• 沒有做到：皆未做到</li> </ul>
7	<p><b>穿戴防護裝備(外科口罩、清潔手套)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：動作完整</li> <li>• 部分做到：動作缺其中一項</li> <li>• 沒有做到：皆未做到</li> </ul>
*8	<p><b>管路連接前消毒</b></p> <p>(1)使用酒精棉片以來回旋轉摩擦方式消毒導管接合處，持續 5 秒 (2)等待 5 秒讓酒精乾燥</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：動作完整</li> <li>• 部分做到：只做到其中 1 項</li> <li>• 沒有做到：皆未做到</li> </ul>
*9	<p><b>確認管路功能</b></p> <p>(1)雙腔導管 2 端各反抽 3ml 血液丟棄 (2)使用 20ml 生理食鹽水沖洗管路及確認通暢度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：動作完整</li> <li>• 部分做到：只做到其中 1 項</li> <li>• 沒有做到：皆未做到</li> </ul>
10	<p><b>衛教周邊血液幹細胞收集注意事項</b></p> <p>(1)置入側的腳勿持續彎曲小於 90 度 (2)勿拉扯管路 (3)收集期間避免下床活動 (4)如有嘴麻、手腳麻或抽筋等不適，請告知護理師</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：以上護理指導完整</li> </ul>

項次	說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 部分做到：以上護理指導缺1-3項</li> <li>• 沒有做到：以上護理指導皆未做到</li> </ul>
<b>收集結束</b>	
*11	<b>雙腔導管輸入端封管</b> (1)使用 20ml 以上生理食鹽水以震盪式沖洗方式沖淨管路 (2)依導管標示之 Heparin 原液量進行正壓封管 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：動作完整</li> <li>• 部分做到：只做到其中 1 項</li> <li>• 沒有做到：皆未做到</li> </ul>
*12	<b>雙腔導管輸出端封管</b> (1)使用 20ml 以上生理食鹽水以震盪式沖洗方式沖淨管路 (2)依導管標示之 Heparin 原液量進行正壓封管 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：動作完整</li> <li>• 部分做到：只做到其中 1 項</li> <li>• 沒有做到：皆未做到</li> </ul>
13	<b>正確書寫紀錄</b> (1)病人體重 (2)生命徵象 (3)病人是否出現低血鈣症狀或不適主訴 (4)幹細胞收集量 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全做到：以上記錄書寫完整</li> <li>• 部分做到：以上記錄缺 1-3 項</li> <li>• 沒有做到：以上記錄皆未呈現</li> </ul>



## 標準化病人指引(劇本)

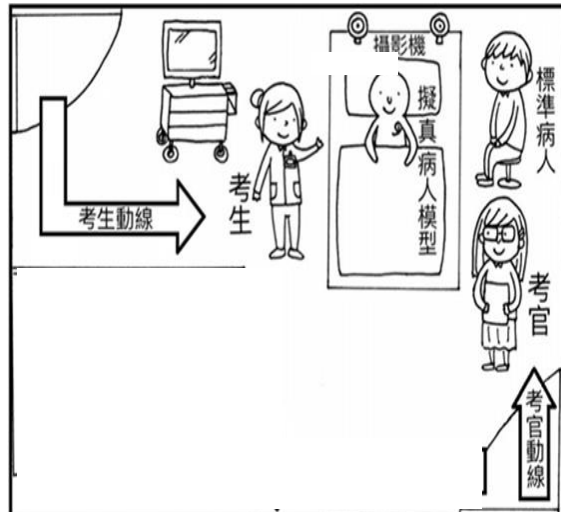
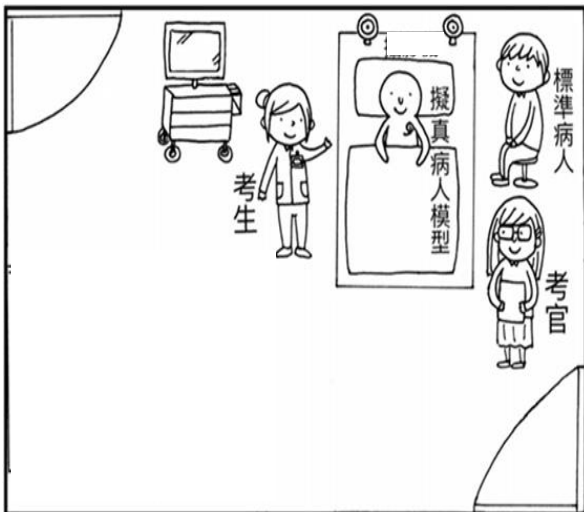
項目	內容
地點	病房
時間	測試時間 15 分鐘，回饋 2 分鐘
身份	吳月天小姐，23 歲女性，單身，大學畢，職業為藝術家，講國台語
家庭背景	父母雙亡，有一個姊姊罹患再生不良性貧血
個人習慣	無特殊習慣
病史	過去病史：無 家族史：無 過敏史：無 藥物史：無 其他病因：無
目前狀況	此次入院進行周邊血液幹細胞捐贈
病人穿著	穿著病人服，右手戴手圈，右手擬真靜脈留置針，右鼠蹊擬真雙腔導管接上替代血包
劇本大綱	23 歲吳月天小姐，此次入院進行周邊血液幹細胞捐贈(住院床號:4030)。意識清醒，右手前臂 24Fr 靜脈留置針及右鼠蹊雙腔導管留置，4/27 護理師依醫囑開始協助醫檢師執行周邊血液幹細胞收集，4 小時後醫檢師評估當日收集量已足夠，今日可結束周邊血液幹細胞收集，護理師前往病人單位協助分離雙腔導管及血液分離機導管。
標準化病人任務	無

### 道具、耗材及場景佈置

<p>場景所需用物</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 儀器：護理工作車、B-Braun pump、點滴架。</li> <li>2. 衛材(護理工作車)：乾洗手液、乳膠手套、外科口罩、3*3 清潔紗布、3M 膠帶、酒精棉片、3ml 空針、20ml 空針、六角蓋、母基蓋、18 號針頭、擬真肝素 1 瓶。</li> <li>3. 擬真雙腔導管：雙腔導管、替代血包、3*3 紗布。</li> <li>4. 擬真鈣離子補充劑：D5W 軟袋 500ml、B-Braun set</li> <li>5. 特殊用物或道具：病人服、床頭卡、病人手圈、枕頭或棉被、告示牌。</li> </ol>
<p>標準化病人 裝扮</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 標準化病人穿著病人服並配戴手圈，右手前臂放置擬真 24Fr 靜脈留置針並以 OP-site 固定，右鼠蹊放置擬真雙腔導管並以紗布固定。</li> </ol>
<p>實物模型</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擬真靜脈留置針準備： 24Fr 靜脈留置針將硬針取出剪掉前端 2cm 軟管，接上無針式 T-connect。</li> <li>2. 擬真雙腔導管準備： 雙腔導管插入 250ml 生理食鹽水軟袋(替代血包)的軟木塞內。</li> <li>3. 擬真鈣離子補充劑準備： D5W 軟袋 500ml 接上 B-Braun set，軟袋上貼上病人貼紙，標示 Vitacal 120ml in D5W500ml drip 50ml/hr。</li> </ol>

#### 考試前進行模擬教具設置：

1. 將物品擺置於護理工作車抽屜內。
2. 製做擬真靜脈留置針。
3. 製做擬真雙腔導管。
4. 於考場門口、考場等待室門口黏貼告示牌。
5. 考場環境安排(考場診間示意圖如下)。



**考試前進行模擬病人：**

1. 標準化病人：穿著病人服並配戴手圈，右手前臂放置擬真靜脈留置針、右鼠蹊放置擬真雙腔導管。

**考試後進行考官回饋：**

1. 考官協同標準化病人於考場內給予考生回饋。





## 流程與劇本

護師考生之理想表現	標準化病人之回應
考生：您好，請問您的名字及出生年月日是？	
	我叫吳月天，87年1月29日生
考生：吳小姐您好，我們等一下要幫您收集周邊血液幹細胞，請問您上完廁所、測量完體重了嗎？	
	病人：好的，我已經上完廁所了，測量體重是50公斤。 ➤ 考生沒問就不能說。
考生：（執行洗手並配戴外科口罩）	
考生：現在幫您量一下血壓。	
	病人：好的
考生：我方便看一下您的管路嗎？	
	可以。 ➤ 雙腔導管置於右鼠蹊、靜脈留置針置於右前臂 ➤ 考生沒問就不能說。
考生：管路都已放置完成了，稍後會為您滴注鈣離子補充劑。 （考生動作：於右前臂靜脈留置針處接上鈣離子補充劑，並設定滴速為50ml/hr）	
	病人：好的，請問我為什麼要滴注鈣離子補充劑？ ➤ 考生沒問就不能說。
考生：因為收集幹細胞的過程中為了防止您的血液凝固，管路中會加入抗凝劑使用，這種抗凝劑會跟您血中的鈣離子結合，導致您可能出現嘴麻、手麻或肢體抽筋等情形，為了防止您血中鈣離子偏低，所以醫師有開立鈣離子補充劑使用。	
	病人：好的，我了解了。
考生：現在幫您消毒雙腔導管接頭。 （考生動作：佩戴清潔手套，使用酒精棉片以來回旋轉摩擦方式消毒導管接合處，持續5秒並等待5秒讓酒精乾燥）	
	病人：好的，麻煩你。
考生：現在幫您測試雙腔導管的通暢度。 （考生動作：將雙腔靜脈導管2端各反抽3ml血液丟棄，並使用20ml生理食鹽水沖洗管路及確認通暢度後接上血液分離機導管）	
	病人：好的，麻煩你。
考生：管路已連接完成，待會醫檢師會幫您收集周邊血液幹細胞，收集過程中，注意右腳不要彎曲小於90度、盡量避免下床活動及拉扯到管路、如有嘴麻手麻腳抽筋等不舒服，請馬上	

護師考生之理想表現	標準化病人之回應
告訴我。	
	病人：好的。
<b>收集畢(考官舉告示牌)</b>	
考生：吳小姐您好，今天周邊血液幹細胞收集完了，我現在要幫你將導管分離。 (考生動作：抽取沖洗管路之輸液 20ml 生理食鹽水*2、依管路指示抽取抗凝血劑原液)	
	病人：好的，謝謝你。
考生：現在要幫您沖洗管路。 (考生動作：配戴清潔手套、使用酒精棉片以來回旋轉摩擦方式消毒導管接合處，持續 5 秒並等待 5 秒讓酒精乾燥，先沖洗輸入端再沖洗輸出端，並依管路上指示，使用抗凝血劑原液正壓封管)	
考生：今天周邊血液幹細胞已收集結束，請問您有手腳麻等不舒服嗎？	
	病人：沒有。
考生：那幫您移除鈣離子補充劑。	
	病人：好的，謝謝護理師。
考生：(完成護理紀錄書寫)	



評值內容與回饋(Debriefing)

學員整體表現	期望表現
知識方面： 1. 具備周邊血液幹細胞收集過程應有的專業知識	1. 學員能了解周邊血液幹細胞收集目的及注意事項
技能方面： 1. 能正確執行周邊血液幹細胞收集步驟	1. 學員能正確執行周邊血液幹細胞收集。 2. 學員能正確執行周邊血液幹細胞收集之衛教指導。
情意方面： 1. 培養學員處理臨床病人問題與溝通能力	1. 學員能做合適的應對

參考資料

奇美醫療財團法人奇美醫院護理部 (2019)。周邊血液幹細胞收集技術。

李秋香、邱敏惠、洪世欣、紀淑靜、高玉玲、張麗銀、陳夏蓮、馮容芬、洪喜娟 (2018)。護理臨床教學方法與教案設計。台灣護理學會。DOI：10.978.98692211/60

Almeida, I. D., Schmalfluss, T., Rohsig, L. M., &Goldani, L. Z. (2012). Autologous transplant: Microbial contamination of hematopoietic stem cell products. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 16(4), 345-350. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2012.06.012>



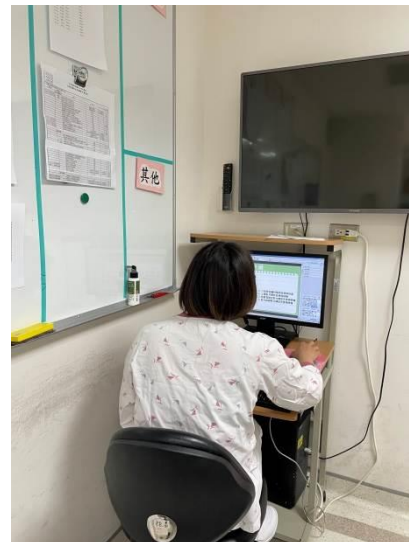
## 教案花絮

### 一、考官共識



### 二、知能評量

#### (一) 認知測試實況

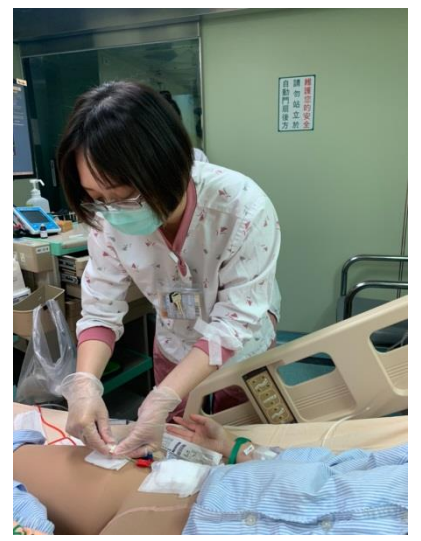


(二) 認知測試考題 (10 題是非題，達 80 分以上及格)

- 1.執行幹細胞收集技術前應洗手。
- 2.酒精棉片使用後有汙染風險，不可重複使用。
- 3.導管消毒方式為酒精棉片包覆管路以榨柳丁汁方式消毒 5 秒，並等待 5 秒待酒精乾燥。
- 4.若導管內有血液殘留，需使用生理食鹽水沖洗管路無殘留血液。
- 5.分離雙腔導管時，須先自輸入端執行封管。
- 6.沖淨雙腔導管輸出端後，需立即移除清潔手套。
- 7.給醫檢師的檢體盒，不可先移除無菌包裝。
- 8.鄰床不可收住有感染症狀的病人。
- 9.良好的幹細胞收集環境，室內溫度須維持 37.8 度以下。
- 10.良好的幹細胞收集環境，病房室內空氣須保持流通。



### 三、OSCE 擬真考試測驗



#### 四、演練過程回饋



考官回饋



標準化病人回饋

