

EMT-1 課程創意教學法-

流程字卡互動遊戲

黃昱瀚¹

摘要

本報告為本協會於 2018 年夏季會暨講師共識營會議之示範教學內容，主要是希望改善非創及創傷流程單方面的講述教學，效率較低且學員吸收速度較慢的問題，藉由全班參與將流程用排列方式完成，透過活動中教官與學員間之互動，加深學員對課程的了解，過程中可讓學員將注意力都放在課堂上，綜上，【流程字卡互動遊戲】教學法是一種兼具熟習流程與團隊互助的創意教學法，可讓學員在演練過程中，增加臨場應變力及具備處理複雜情況的能力。

Formos J Emerg Med Serv 2018 Oct;7(4):21-27

¹臺北市政府消防局

投稿日期：2018 年 6 月 01 日

接受刊登日期：2018 年 9 月 11 日

通訊作者：黃昱瀚

Email: fathippo53@gmail.com

前言

在教學理論上，單方面的講述教學往往效率較低且學員吸收速度較慢。如何讓學員學習效果可以更顯著，更專注於課程知識並將注意力都放在課堂上，【救護流程字卡互動遊戲】是可以嘗試方式之一。

此遊戲課程之進度需經由全班一起研討完成，過程中可藉由增加教官與學員及學員間之互動，大幅增進學員專注力；且在排列【救護流程字卡】過程中，強化學員對整體救護流程之通盤了解。

【救護流程字卡】設計方式需有一致性、規則性，才能在課堂上讓學生一目了然。所以，我們將單項技術重點設計成多張連貫性卡片，並以顏色來區分（顏色可自訂），依續是藍色卡（第一層）、綠色卡（第二層）、橘色卡（第三層）、黃色卡（第四層）。流程規則依續藍色卡（第一層）可衍生多張綠色卡（第二層），綠色卡（第二層）可衍生多張橘色卡（第三層）以此類推，直到全部情境演示完畢。

以下為本會黃昱瀚教官，進行之教學演示：

教學演示

首先我們已經將藍色卡（第一層）放在地板上，並將其它顏色字卡平均發給每個學員。接下來進行非創傷初評流程字卡演練：救護員到達救護現場時，首先應進行【現場安全評估】、【自我介紹】、【傳染病控制】作業流程。教官此時會要求學員檢視手中字卡，有哪些是 EMT 抵達現場時，跟上述三項作業流程有關？可以進行【傳染病控制】防護用具為何？如持有手套、口罩、護目鏡這幾張字卡的學員，應將手中字卡拿出進行排列。

接下來步驟為第一個【叫】：EMT 要以呼喚、輕拍與痛刺激方式，區分傷病患意識為清、聲、痛、否 4 種等級；接著請手上有上述四張字卡學員依照傷/病情輕到嚴重的順序，把四張字卡排好。

第二個【叫】為求援及準備器材，此作業會因為身份的不同會有所差異，如果施救者為一般民眾，就啟動緊急醫療網，並設法取得 AED；如 EMT，那就要通知副手準備急救或請求支援。

接著詢問【病史】：藉由有系統的詢問，找出威脅傷/病患的主要問題所在。副手必須在作業空檔時將它

完成。要求學員將字卡中有關詢問病史口訣的部分，拿出來排好。

字卡排列順序如下：

現場安全評估		
自我介紹		
傳染病控制	手套	
	口罩	
	必要時護目鏡	
病史	主訴、之前、吃、過、藥、敏、感	
叫	呼喚、輕拍與痛刺激方式區分	清
		聲
		痛
		否
叫	求援及準備器材	

接著開始評估【A(呼吸道)】、【B(呼吸)】、【C(循環)】。呼吸道與呼吸應同時評估，且評估時間合計不超過 10 秒，以看與聽的方式評估是否有阻塞現象?其中可分成全阻塞及半阻塞，針對半阻塞會出現水雜音的狀況（綠色卡），可以解決這樣的狀況應給予患者何種處置（橘色卡）？請學員互相討論尋找一下（教官適時引導學員），找到後一起排好（水雜音字卡在前，抽吸字卡在後）。倘若半

阻塞的狀況成因為舌頭往後掉，會產生鼾音，則鼾音的處置最簡單的方法就是以徒手方式打開呼吸道。但在整個流程的處置過程中不可能一直持續做徒手打開呼吸道的動作，所以若這時患者的意識為”否”級則給予口咽；意識為”聲”、”痛”級則給予鼻咽；若患者的呼吸道狀況為水雜音合併鼾音，這時的處置方式應為先抽吸再放輔助呼吸道，給大家一分鐘時間，找到自己手中相對應的字卡出來排好。



接續步驟為評估呼吸(Breath)以看與聽的方式評估深、淺、快、慢，首先請持有稍慢（呼吸次數為 10 下/分以下）、適中（約為 12-20 下/分）、稍快者（為 20-30 下/分）、急促（30 下/分以上）的學員起立，其他人麻煩將手邊字卡有關呼吸處置耗材的請舉高，現在站立拿呼吸狀況的同學，去選擇處置方式並說明一下理由（由學員發揮，教官隨後在整理），明白大家的想法後這邊做簡單的整理說明，

稍慢及急促都是屬於危急呼吸，此情況下的處置方式則可以用純氧面罩(NRM)或甦醒球(AMBU)，但此兩種耗材的選擇方式為何？若呼吸動力不好，就建議直接給甦醒球；反之，呼吸動力好的則可考慮給予純氧面罩。若呼吸為適中，患者主訴喘時才給，如病患張口呼吸給面罩，反之給鼻管。若呼吸為稍快 20-30 下/分，則需給予一般面罩，這些只是給你一開始氧氣處置參考架構，重點是你處置後如呼吸狀況未改善，必需更換更高階的耗材。

那為甚麼一般面罩流速的部分一定要開 6L/min(以上)呢？因為低於流速低於 6 會導致患者重複吸入二氧化碳進而導致缺氧。呼吸動力的好壞判斷可以看橫膈膜的起伏及是否使用呼吸輔助肌，呼吸功好不好橫膈膜就佔了七至八成的因素，如果它動力不佳可想而知，接下來狀況一定很不理想。接續評估【循環】，先測量脈搏，脈搏量測完後接下來要評估周邊的循環，周邊循環包含了膚色、肢體及微充填。請手上持有這張字卡的學員將字卡拿到前面。

字卡排列順序如下：

A	評估呼吸道-看與聽的方式評估	水雜音	抽吸
		鼾音	口咽 (意識否"級)
			鼻咽 (意識 "聲痛" 級)
		水雜音合併鼾音	先抽吸再放輔助呼吸道
B	評估呼吸-看與聽的方式評估深、淺、快、慢	稍慢 10 (下/分) 以下	NRM 10-15 ml/min
			AMBU 15 ml/min
		適中 12-20 (下/分)	主訴喘才給
		稍快 20-30 (下/分)	面罩 6-10 ml/min
		急促 30 (下/分) 以上	NRM 10-15 ml/min
			AMBU 15 ml/min
C	評估脈搏-摸撓動脈 (有適當呼吸)	摸不到撓動脈·應改摸頸動脈	
		評估脈搏-週邊循環 (膚色、肢體、CRT)	



的，但這邊還是讓大家有個概念，低血糖 $<60\text{mg/dl}$ 則給糖；高血糖 $\geq 500\text{mg/dl}$ 則給水。有個問題問大家，若患者的血氧值為在 98%，但他卻主訴喘時，需不要要給氧呢？答案是肯定的，我們處置要以傷病患主訴為主而儀器只是輔助。

字卡排列順序如下：

輔助評估	SPO2	小於 95%	給氧
	BP	小於 90 mmHg	下肢抬高
	ONE TOUCH (T2)	低血糖 $<60\text{mg/dl}$ (顯示 low)	給糖
		高血糖 $\geq 500\text{mg/dl}$ (顯示 high)	給水
	辛辛那提測試	微笑、殭屍、會說話	一項異常： 72%中風機會
			三項異常： 85%中風機會

另外依照流程，把儀器測量及特殊指標檢查歸類為輔助評估（藍色卡），例如測量血壓、血氧、血糖及急性腦中風指標，排列規則舉例依序是，測量血氧 SPO2（綠色卡）時，若是低於 95%以下（橘色卡），則需給氧（黃色卡），接著血壓(BP)的部分，請手上持有小於 90mmHg、下肢抬高字卡的學員到前面來將字卡排列好，另外辛辛那提中也會放在我們的輔助評估中，辛辛那提的測驗項目有微笑、殭屍、會說話，請持有這幾張字卡的人出列。那這三項中若有一項異常，將有 72%中風機會；若是三項異常則有 85%中風機會。接下來的處置項目，目前 EMT-1 是不能測量血糖



流程處置下來後，要判斷該名患者是否為 ALS，關於上擔架床姿勢的調整（藍色卡），若一位患者的狀況為呼吸困難（綠色卡），我們應該要以何種姿勢去運送他？若你認為手中的字卡是正確的答案者，請你拿著字卡到前面來進行排列，這位同學手上拿的字卡為「半坐臥」（橘色卡），大家認為一位呼吸困難的患者上擔架床所採取的姿勢是不是半坐臥？這位同學回答的是正確答案，之所以以半坐臥的方式進行運送則是因為採取此姿勢可以讓地心引力（黃色卡）讓橫膈膜更順利的做功，患者相對來說呼吸會感到比較輕鬆，那休克、嘔吐、孕婦、藥物中毒又該採取何種姿勢呢？給大家一分鐘時間，各自找到對的組合出來排好，休克患者（綠色卡）下肢抬高（橘色卡）可以幫助血液回流（黃色卡），嘔吐患者（綠色卡）左側躺（橘色卡）可以避免避免噎傷（黃色卡），孕婦（綠色卡）左側躺（橘色卡）可避免胎兒壓到下腔靜脈（黃色卡）而影響血循，藥物中毒（綠色卡）左側躺（橘色卡）可減少藥物吸收（黃色卡），爭取洗胃時效性。

字卡排列順序如下：

上擔架姿勢調整	姿勢調整-呼吸困難	半坐臥	地心引力
	姿勢調整-休克	下肢抬高	血液回流
	姿勢調整-嘔吐	左側躺	避免噎傷
	姿勢調整-孕婦	左側躺	避免壓到下腔靜脈
	姿勢調整-藥物中毒 (小於1小時)	左側躺	減少藥物吸收

教學方法

流程字卡在 EMT-1 課程的實際應用相當多元，以下列出幾種可以加強互動的教學方式：

1. [團體互動] - 將字卡平均分配給與學員，在講師的講解及提問中，引導持有對應流程處置字卡的學員依序進行排列，並跟學員進行詳細說明。
2. [小組競賽] - 以分組競賽方式，每組須將打散的字卡，排列出正確完整的評估流程。

3. [排七遊戲法] - 以撲克牌排七遊戲為基礎架構，由教官指定第一張字卡排出後，接續的字卡需依照階層一至四流程排出，若無法排卡則蓋牌，中止遊戲。

4. [情境競賽] - 教官下情境給學員，學員依照該情境狀況所需的處置將流程排出。



教學效益及策進方向

【流程字卡互動遊戲】在 EMT-1 課程的實際應用相當多元，可由淺至深導入複雜或多重情境，並藉由全體學員討論、參與方式，以圖像式記憶法讓學員能全盤熟習作業流程，強化臨場反應。

惟在導入此互動式教學時，教官必須非常熟悉字卡內容及標準作業流程。且製作教具相當耗時，且需要較大場地與輔助教等資源配合。

結論

綜上，【流程字卡互動遊戲】教學法是一種兼具熟習流程與團隊互助的創意教學法，可讓學員在演練過程中，增加臨場應變力及具備處理複雜情況的能力。

社團法人中華緊急救護技術員協會對於本文中所出現之流程字卡內容與教學方法擁有所有權及相關權利，並於本會課程教學使用。如欲使用請洽本會。