

# 台北市衛生局急救與心肺復甦術訓練班學員 成果評估

楊銘欽<sup>1</sup> 范靜媛<sup>2</sup> 黃久美<sup>3</sup>

本研究之目的在評估台北市政府衛生局及其所屬十二區衛生所、三家市立醫院於84年度所舉辦之急救與心肺復甦術訓練班之成果。研究對象為參加該(84)年度八小時課程的所有學員，使用團體施測的方式，進行前測及後測，共有599位學員參與前後測。主要發現如下：(1)受訪學員在受訓前後對急救知識的答題正確率均有顯著的進步，至於最常答錯的題目為執行心肺復甦術(CPR)時各步驟的排序。(2)學員認為最適宜的課程長度為4~6或7~8小時；對上課內容多感到適中、容易。(3)學員知道開班的訊息的主要來源為公司(如計程車行)、學校。(4)參加的動機中，最多的是為防患未然的心理。(5)初訓學員、參加動機偏主動者、年齡小於等於45歲者、或男性學員在需要時採用CPR的可能性較高。(6)學員自覺最需要課程的前幾項依次為：心肺復甦術、創傷和止血包紮、燒燙傷處理、異物梗塞處理等。(中華衛誌 1998；17(1)：59-69)

關鍵詞：急救訓練，計畫評估，心肺復甦術。

## 前 言

自民國六十一年迄今，意外事故及其不良影響常居我國十大死因之第三位，為一歲至四十四歲人口的第一死亡原因，其所造成的潛在生命年數損失及潛在薪資所得損失更為十大死因之冠。若以年齡層分，則機動車交通事故為一歲以上各年齡層人口事故傷害死因的第一位[1]。當意外災害發生時，可能導致外傷、骨折、出血等創傷，而腦部若因

窒息或溺水等因素缺氧4至6分鐘，極可能造成腦部損傷，不論何種傷害，嚴重者皆可能致命。

此外，對心血管疾患而言，發生心臟停止的意外時刻往往不是在醫療機構，而以家中或其他公共場所為多，若能對這些傷者在專業醫護人員到達前施予急救，應有相當大的機會挽救其生命。有研究顯示許多心臟病發作的患者一經發現喪失意識，在急救小組未到達之前，接受家人或非專業者進行的心肺復甦術，其存活率與出院率均顯著高於未及時施予心肺復甦術[2-5]，在在顯示非專業人員能具有心肺復甦之技術，實能增加挽救親友或陌生人的機會。

國內各級衛生機關及民間團體如紅十字會、急救加護醫學會、厚生會、各大醫院等，有鑑於普及急救教育及心肺復甦術之重要性，目前均積極推廣各項急救技能。台北市政府衛生局(以下簡稱北市衛生局)自民國

<sup>1</sup> 台大公共衛生學系

<sup>2</sup> 台大醫療機構管理研究所

<sup>3</sup> 台大公衛學院衛生政策中心

聯絡人：楊銘欽

聯絡地址：台北市仁愛路一段一號1518室

聯絡電話：(02)2341-7598

傳 真：(02)2341-7598

投稿日期：86年1月7日

接受日期：87年1月5日

六十五年，開始推動急救訓練，截至八十二年六月止，已辦理不同程度之訓練班842班，受訓學員超過三萬餘人，在其推廣民衆安全教育訓練的實施策略中，有加強職業駕駛人員急救安全訓練、協助各有關機關團體辦理員工教育訓練、輔導各區衛生所於轄區內辦理民衆安全教育及急救訓練等[6]。

然而大規模推動急救訓練，除了接受訓練的人數增加之外，急救訓練課程是否確實讓學員獲得相關急救知識？課程內容涵蓋面是否適當？難易度是否恰如其分？而具備急救技術能力者是否真的增加了？且在需要時刻，受訓後學員是否願意為患者施行心肺復甦術？相當需要對急救教育之成果加以評估。國內苗迺芳曾針對紅十字會台北分會合格會員，瞭解他們對初級急救員課程評價情形及高級班課程之需求情形，並探討其與社會人口學變項之間的關係，結果發現年齡、婚姻狀況、教育程度等與其課程評價及課程安排的需求方具顯著差異[7]。不過苗迺芳的研究較著重於教學方法、媒體運用、及課程內容的評價，並未探討急救訓練前後，學員的知識、態度的變化，及影響施行心肺復甦術意願的因素。而Brennn & Braslow以48位接受CPR訓練的學員為研究對象，發現：受訓後只有1/10的學員操作CPR的技術完全正確，但卻有64%的學員對自己的CPR技術表示有自信[8]，再一次凸顯評估急救教育成果的重要性。因此本研究針對北市衛生局急救訓練班八十四年度急救教育之效果加以評估，主要目的在評估學員急救知識、態度改變的情形、對急救課程之意見、及影響運用急救技術意願之因素。

## 材料與方法

### 一、研究對象

本研究以曾參加台北市衛生局、所轄衛生所及三所市立醫院於八十四年度一至四月間所舉辦急救訓練班的所有學員為普查對象。由於訓練班在課程內容及授課時數上略有差異，故本研究所指之訓練班以上過包括心肺復甦術及其它急救處理(包括傷患搬運、

創傷、燒燙處理等)等課程，且上課時數達八小時者。研究對象共分為二類：參加84年度初訓之學員；以及參加84年度複訓之學員。研究對象名冊來源為：台北市衛生局及其所屬十二家衛生所，與台北市立中興、仁愛、和平等三家市立醫院。

### 二、調查工具與方法

本研究彙整有關文獻資料、訓練課程教材、及教練意見等，研擬初步調查問卷，然後進行專家表面效度之審查，於衛生局召開問卷審查會，邀請學者專家、衛生行政主管、與急診專科醫師等，討論問卷內容，再根據討論結果修改問卷。本研究工具為結構化半開放式問卷，內容包括基本人口學特性、家庭因素、知識及態度及建議等部分。其中學員特性為主要的自變項，含性別、年齡、教育程度、就業情形、醫護背景、有無參加急救訓練的經驗、家人是否罹患心臟病、是否與50歲以上親人同住、參加動機是否為主動等。依變項則含知識及態度二部分，其中知識包括CPR及其它急救知識；態度則詢問學員在不同對象(如家人、親友、陌生人)有需要時，使用CPR之可能性(即其行為意向)。

本研究採團體施測的方式進行調查，對所有8小時且含CPR課程之所有學員以自填式問卷進行調查，於上課一開始先進行前測(僅知識部分)，上課後立即作後測(含知識、態度及學員基本資料)，以調查84年度初、複訓學員，於上課前、後對CPR及其它急救方法之知識與態度，及其對急救課程之意見與建議等。各急救班的師資以各區衛生所或醫院的公衛護士、急診部醫師為主，上課方式則以講演為主，並輔以教學錄影帶，占2/3到3/4的時間，剩下的時間則為CPR、異物梗塞處理、傷患搬運等演練。

### 三、資料分析方法

本研究以Dbase III+與Lotus等套裝軟體進行資料之建檔與初步計算，挑出不合邏輯之回答，核對原始問卷，若為譯碼、建檔之

誤，則予以修正，若確實為受訪學員的回答，則以系統缺失值計。再以SAS 6.04版統計軟體，進行頻率、百分比等描述性統計、二變項及多變項分析等。其中以McNemar's test作配對樣本之無母數檢定正確答題率之差異，並將CPR及其它急救知識分別轉換成分數(滿分為100分)，以配對t-test檢定前、後測分數之差異是否顯著，並以線性迴歸分析學員特性對CPR及其他急救方法之知識後測分數的相關程度。最後以stepwise logistic regression分析學員運用急救技術之意願及其相關因素。

## 結 果

### 一、學員特性

八十四年度共進行19班的初訓學員團體施測，得前測問卷673份，後測問卷662份，

扣除未具名，及學員提早離開等無法配對之問卷，共有530位前後測皆參加。八十四年度共進行2班的複訓學員團體施測，得102位填答前測問卷，117位填答後測問卷，其中69位前後測皆參加。

初訓學員男女比例相當；超過45歲者占60.5%、以下者占39.5%；大專以上佔53.9%；59.3%的人目前就業中。複訓學員男性所佔比例大(97%)；所有的學員目前均為就業中；超過45歲者占大多數，為77.6%；教育程度多為高中(職)以下，占95.5%。初、複訓學員具醫護背景者不多，各占4.7%、6.5%；超過一半的人與50歲以上之親人同住；初、複訓學員家人罹患心臟病者則分別有17.4%與8.8%(表一)。學員知悉開班之訊息來源主要以公司、學校、醫院人員為主要三者訊息來源，而媒體等則占極少數。

表一 受訪學員之一般特性

單位：人數

學員特性	初訓		複訓		共計	
	樣本數	百分比	樣本數	百分比	樣本數	百分比
性別	462		67		529	
男	234	50.6	65	97.0	299	56.5
女	228	49.4	2	3.0	230	43.5
年齡組別	451		67		518	
45歲及以下	178	39.5	15	22.4	193	37.3
超過45歲	273	60.5	52	77.6	325	62.7
就業情形	459		68		527	
無	187	40.7	0	0.0	187	35.5
有	272	59.3	68	100.0	340	64.5
教育程度	460		66		526	
大專以上	248	53.9	3	4.5	251	47.7
高中(職)以下	212	46.1	63	95.5	275	52.3
醫護背景	493		62		555	
無	470	95.3	58	93.5	528	95.1
有	23	4.7	4	6.5	27	4.9
是否有家人罹患心臟病	471		68		539	
否	389	82.6	62	91.2	451	83.7
是	82	17.4	6	8.8	88	16.3
是否與50歲以上親人同住	472		68		540	
是	204	43.2	33	48.5	237	43.9
否	268	56.8	35	51.5	303	56.1

此外，學員參加動機多數為著防患未然的心理，有70.6%的學員是為了防患未然而參加訓練，另有8.3%的學員參加的動機是因為曾經目睹他人受傷或病發而驚慌；其他較為被動參加訓練的學員有14.2%。

## 二、學員特性與受訓效果間的關係

以84年度初訓學員之學後測驗的各題答題正確率來看，發現在進行CPR之急救時，對急救步驟的排序上，答題正確率介在17%~58.3%，相較其它題80%以上之正確率，其答題正確率相對偏低。

本調查主要目的在於檢定受訓後的立即效果。由調查結果觀之，急救訓練的立即效果非常顯著，84年度初訓學員在各方面的急救知識之後測成績都顯著比前測進步，經McNemar's test檢定後，均有顯著差異(p<0.05)。例如51%的學員在前測時答錯了實施CPR的正確順序，但後測便都答對了。

只是仍有37%的學員不論前後測，對於實施CPR的正確順序均答錯了。本研究結果顯示年紀超過45歲、或教育程度較低者，較易答錯CPR的正確順序。

而複訓學員之前、後測成績亦多呈顯著差異，但在對實施CPR時的步驟排序上，學後測驗僅有23.5%的學員答對，高達69%的學員前後測均答錯，反而有退步跡象，但未達顯著水準。

參加急救訓練課程後，84年度學員不分男女、老幼、初或複訓、教育程度、就業與否、及有無醫護背景、或有無參加其他急救訓練之經驗等，其CPR知識之後測成績與其他急救知識之後測成績均顯著高於前測成績。其中初訓學員的前測平均成績為31分，後測成績進步42分；複訓學員前測成績為49分，後測成績進步10分(表二、表三)。顯示訓練課程確實能達到增進不同特性學員的CPR知識與其他急救方法的知識之效果。

表二 受訪學員特性與CPR課程成績前後測之關係

學員特性	類別	樣本數	前測平均值	後測平均值	Paired-t值
全體學員		548	33.4	72.0	25.57***
訓練別	初訓	481	31.2	73.7	27.24***
	複訓	67	49.3	59.8	2.85**
年齡組別	45歲及以下	189	34.8	76.1	16.86***
	超過45歲	293	32.0	71.0	19.25***
性別	男	285	34.8	72.3	18.15***
	女	208	31.0	74.3	19.01***
教育別	大專以上	244	30.2	79.4	25.29***
	高中(職)以下	245	36.0	66.8	13.84***
就業別	有	320	34.8	73.0	17.27***
	無	170	29.9	74.0	19.90***
參加急救訓練的經驗	有	131	42.6	67.9	8.55***
	無	394	30.2	73.9	25.26***
醫護背景	有	25	40.0	78.6	5.22***
	無	491	33.1	72.3	24.76***

\*\*P<0.01      \*\*\*P<0.001



表三 受訪學員特性與其他急救課程成績前後測之關係

學員特性	類別	樣本數	前測平均值	後測平均值	Paired-t值
全體學員		592	75.8	89.8	12.37***
訓練別	初訓	524	74.7	89.2	11.90***
	複訓	68	84.1	93.8	3.43**
年齡組別	45歲及以下	193	78.5	88.2	5.14***
	超過45歲	320	75.1	91.8	11.01***
性別	男	299	75.7	90.4	9.31***
	女	226	77.6	90.7	7.37***
教育別	大專以上	251	75.9	90.0	8.74***
	高中(職)以下	270	77.6	91.2	7.88***
就業情形	有	334	75.9	91.9	11.53***
	無	183	78.0	88.9	4.88***
參加急救訓練的經驗	有	140	81.0	93.3	6.26***
	無	423	74.5	89.1	10.59***
醫護背景	有	28	81.4	89.3	2.38***
	無	525	75.8	89.9	11.76***

\*\*P&lt;0.01

\*\*\*P&lt;0.001

進一步以線性迴歸分析學員特性對CPR知識後測成績之影響力，發現CPR前測成績並不顯著影響後測成績，只有教育程度與受訓別之交互作用顯著影響後測成績，學員教育程度在大專以上者及初訓者的CPR後測成績顯著高於高中職以下者及複訓者(結果未呈現， $b=10.6$ ， $p<0.001$ )。同樣以線性迴歸分析學員特性對其他急救方法的知識後測成績之影響力，發現僅有其他急救前測成績會影響後測成績，前測成績愈高者其後測成績亦愈高(結果未呈現， $b=0.13$ ， $p<0.001$ )。

### 三、運用CPR之行為意向

以三種假設情況詢問學員，於受訓後是否可能實際運用心肺復甦術之意向，包括：

- (一) 家人有需要時會使用CPR；
- (二) 親戚或朋友有需要時會使用CPR；
- (三) 陌生人有需要時會使用CPR。

此外，還有一種情況即：絕對不會使用

CPR。84年度全體學員運用心肺復甦術之意向與需要被急救者的親疏關係之間，呈現比例上的不同：84.5%的學員在家人有需要時，會伸出援手；而在親戚、朋友需要時，會施行CPR技術者降為73.1%；至於陌生人有需要時，會施行CPR技術者又再降為59.2%。僅就初訓學員而言，運用心肺復甦術之意向呈現類似的落差，然複訓學員卻是當陌生人需要時，會施行CPR技術的百分比(75.4%)最高(表四)。

進一步探討學員實際運用心肺復甦術之意向的影響因素，以逐步對數迴歸分析，將學員基本人口學特性、家庭因素、過去經驗、受訓經驗與參加動機等因素，對CPR實際運用之意向的影響，因為勾選。絕對不會使用CPR者僅有9人，佔全體學員的1.5%(表四)，不易呈現影響因素的預測效果，因此只分別以前述三種假設情況作為依變項；放入迴歸模式之自變項包括：

表四：受訪學員在不同假設狀況下運用心肺復甦術之意向

單位：人次

假設狀況	初訓(519人回答)		複訓(69人回答)		共計(588人回答)	
	人次	百分比	人次	百分比	人次	百分比
家人有需要時會使用	448	86.3	49	71.0	497	84.5
親戚、朋友需要時會使用	388	74.8	42	60.9	430	73.1
陌生人有需要時會使用	296	57.0	52	75.4	348	59.2
絕對不會使用	6	1.2	3	4.3	9	1.5

#### (一) 學員特性

含(1)基本人口學特性：性別、年齡組別、教育別、就業與否。(2)家庭因素：家中是否有人罹患心臟病、是否有與50歲以上親人同住。(3)過去經驗：是否參加過其他急救訓練、有無醫護背景。(4)參加動機：參加動機之自主性強弱(主、被動)。

#### (二) 班別特性

含主辦單位(醫院、衛生所)、受訓別(初、複訓)。

#### (三) 中介變項

C P R 後測分數、自覺訓練課程難易程度、覺得技術練習時間是否足夠等。

由逐步對數迴歸分析之結果發現：(1)家人有需要時，會使用CPR的顯著影響因素有受訓別、與參加動機之自主性強弱，即當家人有需要時，初訓學員會使用CPR的可能性為複訓學員的3.46倍，而參加動機較為主動者使用CPR的可能性為較被動者的2.53倍。(2)親戚或朋友需要時，會使用CPR的顯著影響因素有受訓別、參加動機、年齡組別，即當親戚或朋友需要時，初訓學員會使用CPR的可能性為複訓學員的2.59倍，而參加動機較為主動者使用CPR的可能性為較被動者的2.43倍。(3)陌生人有需要時，會使用CPR的顯著影響因素有性別、參加動機、年齡組別，即當親戚或朋友需要時，女性學員會使用CPR的可能性低於男性學員(勝算比為0.51倍)，而參加動機為主動者使用C P R 的可能性為被動者的2.29倍，年齡超過45歲者使用CPR的可能性低於45歲及以下者(勝算比為0.58倍)(表五)。

#### 四、學員對課程之意見與建議

除了上述評估急救班主即效果之結果外，本研究亦彙整了學員對急救班的反應與建議，簡述如下：初訓學員認為課程最適宜的長度為4~6小時(30%)、次為7~8小時(29%)；複訓學員則是7~8小時(34%)、4~6小時(26%)。多數學員自覺上課內容之難易程度為適中或容易。學員自覺最需要課程的前幾項依次為心肺復甦術、創傷和止血包紮、異物梗塞處理、燒燙傷處理及傷患搬運。多數學員均對師資、課程具良好的評價。主要的建議有：希望能經常舉辦、多加推廣、增加實際操作的時間、增加上課的時間、定期複習、加強設備等。

## 討 論

### 一、研究限制

本研究限於研究期間及研究對象之選取而有以下之限制，因此讀者應謹慎引用本研究之結果。首先，由於各區衛生所、醫院有其社區內民衆特性及所內設備的差異，故不易以標準化的教材作評估。其次，根據各所公衛護士的反應，得知要安排8小時的整套急救訓練課程，在學員的來源及時間上很難配合，雖然本次研究承蒙各區衛生所協助，而使本計劃不致中斷，但若平時衛生所之衛教課程仍多以半天為主，則只針對8小時的課程所作的評估其代表性恐較為有限。第三，自願參加者的動機性較強，故其知識與態度之得分可能比一般民衆高。未來若進行類似研究時，建議宜標準化課程，以減少因教練及設備之不同所產生的差異；或以隨機分派的方式選取研究對象，安排實驗組與對照組，更能驗證訓練效果；第四，本研究前測與後

表五 受訪學員運用CPR之行為意向之逐步對數複迴歸分析結果摘要表

具顯著意義之自變項	迴歸係數 (b)	標準誤 (s.e.)	勝算比 (OR)	95%信賴區間	
				上限值	下限值
一、家人有需要時會使用(N=395)					
受訓別為初訓 (參考組為複訓)	1.24**	0.39	3.46	7.42	1.61
參加動機為主動 (參考組為被動)	0.93*	0.43	2.53	5.89	1.09
常數	-2.39	1.40			
二、親戚、朋友有需要時會使用(N=395)					
受訓別為初訓 (參考組為複訓)	0.95**	0.33	2.59	4.94	1.35
參加動機為主動 (參考組為被動)	0.89**	0.35	2.43	4.83	1.23
年齡超過45歲 (參考組為45歲及以下)	-0.68**	0.28	0.51	0.88	0.29
常數	-12.67		27.00		
三、陌生人有需要時會使用(N=395)					
性別為女性 (參考組為男性)	-0.67**	0.22	0.51	0.79	0.33
參加動機為主動 (參考組為被動)	0.83**	0.32	2.29	4.29	1.22
年齡超過45歲 (參考組為45歲及以下)	-0.54*	0.23	0.58	0.91	0.37
常數	0.80		0.74		

\*P&lt;0.05 \*\*P&lt;0.01

側的間隔僅8小時，僅顯示受訓學員在上課後的立即效果。然若不如此則失去了解學員受訓前後變化之機會，因為本研究之對象為一般民衆，若在課後一段時間再調查其知識與態度，回收率恐偏低。此種設計可以知道學員的立即學習效果，尤其是對於課程的安排與上課方式，但其限制為無法知道一段時間之後，學員對於所學的知識與技術的純熟度與正確性。建議後續之研究最好於受訓後隔半年或一年再追蹤一次，調查學員知識、態

度的變化情形，以瞭解學習的長程效果。

## 二、訊息來源與參加動機

本次調查顯示有32%的學員由公司獲得訓練班的訊息，此乃因為臺北市政府衛生局及所屬單位主辦之急救訓練班，有許多是針對計程車司機所辦理的。另外則有21%的學員是由學校得知開班的訊息，至於由大眾傳播媒體獲知訊息者則僅有9%。另外由教練之訪談得知招生不易為一項常見的困難，因此



主辦單位在未來可以考慮先加強對機關團體的開班訓練，再逐漸加強對一般民衆之開班，以便在最短期間內訓練較多的學員。動機方面，有高達70.6%的學員是為了防患未然而參加，另有8.3%的學員是因為曾目睹他人受傷或病發而驚慌，由此可見體認急救訓練重要性的學員為數不少，對急救訓練班有相當的需求。

### 三、學員特性與受訓效果間的關係

受訪學員在各方面急救知識之後測成績都顯著比前測進步，顯示訓練課程能增進不同特性學員的CPR知識與其他急救知識。單純以後測的各題答題正確率來看，其中CPR急救步驟之排序的正確率最低。初訓學員有37%的學員不論前後測，對於實施CPR的正確順序均答錯了，而複訓學員更是69%的學員前後測均答錯，且本研究結果顯示年紀超過45歲、或教育程度較低者，較易答錯CPR的正確順序，因此急救步驟的排序將是教授CPR過程需強調之處。急救教練宜根據學員特性，以較淺顯的方式來講解，配合圖示或影片，加強示範與增加學員練習時間，並於整個訓練課程的最後，測驗學員實際操作的正確性，以提昇學員的學習效果。

此外由於全體受訪學員對於CPR的知識，由前測的33.39分進步到後測的71.98分(表二)，本研究特以多變項迴歸進一步分析受訪者特性與急救知識後測成績之相關情形。結果發現教育程度較高及初訓學員的CPR後測成績高於教育程度較低及複訓學員，這可能是因為CPR的課程內容可能較為深奧，或操作技術涉及醫學原理，不易為一般人瞭解，需較佳的理解力，才能有效學習；且未受訓之時，並不易獲得CPR的相關資訊，因此受訓後成績可以進步42分。由卡方檢定可知受訓別與學員的教育程度有顯著差異(結果未呈現， $X^2=56.39$ ,  $p<0.001$ )，初訓學員中教育程度在大專以上者佔54%，而複訓學員只佔5%，由此可推論教育程度對學習效果具顯著影響。未來課程的設計可以考慮朝更為本土化以及更為淺顯易懂的方式設計，例如CPR步驟中以英文表達的ABC(Airway,

Breathe, Circulation)可改為較為本土的「一口二氣三心跳」或其他易記易頌的口訣，並增加實習的時間，可能更能提昇學習效果。也可以在本單元教授完畢後利用簡單的測驗，由教練針對學員易錯的問題加強說明。

但其他急救課程的後測分數則僅與前測分數達到顯著相關，與受訪學員之其他特性皆未達顯著相關。這可能是因為受訪學員對其他急救課程(出血、燒燙傷等之處理)多已具備基本知識，所以受訓之後所增加的知識有限。這可由表三受訪學員的平均前測分數達75.81分，但平均後測分數僅進步14分可以看出。這也顯示現有課程適用於各種特性的學員，未來若能適度增加實習時間，相信對學員急救技術亦有所助益。

### 四、影響運用CPR意向之因素

本研究以三種假設狀況調查84年度初、複訓學員是否會實際運用CPR的可能性，發現當遇到需用CPR的情況時，願意為家人施救的學員有83%，願為親戚朋友施救的有72%，而願為陌生人施救的有58%，肯定自己不會使用的學員相當少數，僅1.5%。此外，研究顯示近40%的人在施行口對口人工呼吸時會遲疑不決，亦有40%的人表示曾看過別的施救者顯現遲疑不決的態度[9]。相較於上述研究，本研究結果願意為陌生人施救的比例較高，且表示絕對不會使用CPR的比例較低。

另以逐步對數複迴歸分析影響受訪學員採用CPR的因素，發現初訓學員、參加動機偏向主動者、年齡45歲及以下者、或男性學員，採用CPR的可能性較高，尤其參加訓練的動機偏向主動者，在三種假設狀況之下均會影響使用CPR的可能性。因此未來若要提高學員在需要時使用CPR的意願，可加強大眾宣導，強調及時施行CPR的重要性與必要性，激發民衆學習急救技術的動機；並調查阻礙學員施行CPR的原因，以尋求化解阻礙的各種可能方法，提高施行CPR的可能性。

Flint等人的報告指出：若設定陌生人的身份為小孩、女大學生、觀看紐約市足球賽的男性、舊金山巴士上的男性、服用海洛因



過量者，則受訪者願為該患者施救的比例大不相同，依次遞減為：97%、54%、29%、18%、10%[9]。同樣地，本研究全體受訪學員運用心肺復甦術之意向與需要被急救者的親疏關係之間，亦呈現類似的落差。因此，將來研究者在調查阻礙學員施行CPR的原因時，可以多種模擬情境，如：身份的不同、外觀的差異（出血、嘔吐、衣著整齊、污穢等）、場合的不同（室內：家中、餐廳、戲院等；室外：海邊、路邊等），來詢問願不願意施救、及為何不願意的原因，讓受訪者較能明確的設想自己擔心害怕施行心肺復甦術的原因。

## 五、學員對課程之意見與建議

本研究除了評估急救訓練之立即效果外，亦希望由問卷調查中了解學員主觀的意見與建議，而本研究另一個目的，是受訪學員參加的皆為8小時的班，因此高達31%的學員認為4~6時的課程為最適宜，次為7~8小時(25%)，而在苗迺芳的研究中，亦發現學員最喜歡在一週以內結束的「短期班」[7]，故課程長短之安排不宜太長；且由各所公衛護士的反應，得知要安排8小時的整套急救訓練課程，在學員來源及時間安排上較不易配合；而急救教練反應的執行困難中，以招生不易為最多。故在開課時間上可考慮晚上或假日，且分段上課，每次在兩個小時左右，讓學員及工作人員都能在可兼顧其它事情的狀況下，積極地參加。至於授課時間的分配，最好能講習30分鐘、練習50分鐘、再討論10分鐘為最適宜；同時每位學員練習時間至少需10~15分鐘，否則學習效果會打折扣。

受訪學員自覺需要的課程中，超過100人次勾選的項目依次為：心肺復甦術(650人次)、創傷和止血、包紮(268人次)、異物梗塞處理(199人次)、燒、燙傷處理(171人次)、傷患搬運(126人次)。至於教練則亦認為學員最需要的課程依次為心肺復甦術、創傷和止血包紮、燒燙傷處理、異物梗塞處理、嬰幼兒意外傷害預防及急救、休克。學員的需求與各單位所開之主要課程均能配合，顯示

民衆現在對急救訓練十分重視。

不過，因為本研究所選的樣本均是接受急救與CPR訓練的學員，且CPR為該受訓課程的重心，所以可能會高估心肺復甦術的重要性。建議主辦單位仍須針對學員的特性，評估其需要而開課，畢竟有很多急救知識與技能是民衆有需要，但卻未認知到其重要性，而不會主動求知，因此須由主管機關及專家學者共同呼籲，強調其重要性，以誘發民衆的需求。

為結合急救的知識與技術，以便學員能具備實際運用之能力，整個訓練課程相當強調臨場感與操作演練，因此有學員建議最好能定期複習、增加實際操作練習時間、安排錄影帶教學。而由苗迺芳之研究得知最受學員喜愛的媒體為影片(帶)、模型和實物標本[7]。由此可見在授課時，若能多用模型或影帶，更可引起學員之興趣，獲得較佳的學習效果。此外有學員提出設備使用時的衛生問題，可能是因為演練CPR技術時，需對安妮模型施予口對口人工呼吸；或是繃帶包紮練習時，繃帶可能會接觸頭臉或四肢的皮膚。其實有不少人擔心經由口對口人工呼吸而感染某些疾病，國外電話訪問調查顯示：近40%的受訪者表示害怕經由訓練設備而感染疾病；70~75%的受訪者擔心因對陌生人施行口對口人工呼吸而感染；而一旦有面罩或其他隔離措施，則超過70%的受訪者表示願意施行口對口人工呼吸[9]。因此建議訓練單位提供必要的消毒措施、及隔離紗布、或淘汰舊或污損的繃帶，而急救教練亦能向學員解釋說明相關的衛生防護措施，以消除學員不必要的疑慮，化解實際操作練習的心理障礙。

## 誌 謝

本計畫承台北市政府衛生局補助研究經費，並承該局林武雄副局長、康淑惠科長、台大公共衛生學院林瑞雄教授、新光醫院張珩主任、台北榮總高偉峰醫師審查問卷並提供寶貴意見，特此致謝。

### 參考文獻

1. 中華民國公共衛生概況。行政院衛生署 1995年3月。
2. Bircher NG, Steen PA, Wik L. Quality of bystander cardio-pulmonary resuscitation influences outcome after prehospital cardiac arrest. *Resuscitation* 1994; **28**:195-203.
3. Spaite DW, Hanlon T, Criss EA, et al. Pre-hospital cardiac Arrest: The impact of witnessed collapse and bystander CPR in a metropolitan EMS system with short response time. *Ann Emerg Med* 1990; **19**:1264-9.
4. Ritter G, Wolfe RA, Goldstein S, et al. The effect of bystander CPR on survival of out-of-hospital cardiac arrest victims. *Am Heart J* 1985; **110**:932-7.
5. Lund I, Skulberg A. Cardiopulmonary resuscitation by lay people. *Lancet* 1976; **2**: 702-4.
6. 台北市政府衛生局八十三年度推廣民衆安全教育實施計畫。台北市政府衛生局 1994。
7. 苗迺芳：中華民國紅十字會急救課程評價及需求研究。公共衛生 1992; **19**:276-94。
8. Brennan RT, Braslow A. Skill mastery in cardiopulmonary resuscitation training classes. *Am J Emerg Med* 1995; **13**:505-8.
9. Flint LS, Billi JE, Kelly K, Mandel L, Newell L, Stapleton ER. Education in adult basic life support training programs. *Ann Emerg Med* 1993; **22**:468-74.

## EVALUATION ON THE TRAINEES OF THE FIRST AID AND CPR TRAINING COURSE OFFERED BY TAIPEI MUNICIPAL DEPARTMENT OF HEALTH

MING-CHIN YANG<sup>1</sup>, CHING-YUAN FANN<sup>2</sup>,  
CHIU-MIEH HUANG<sup>3</sup>

The purpose of this study was to evaluate the effect of first aid and cardio-pulmonary resuscitation (CPR) training course offered by Taipei Municipal Department of Health, its 12 district health stations and 3 municipal hospitals. Data were collected by using questionnaires on all the trainees attending the complete 8-hour training courses in 1995. Tests were conducted before and after the training. Totally there were 599 valid trainees who took both pre and post tests. Major findings are as follows: (1)After taking the training course, the rate of correct answers for knowledge questions was significantly improved. However, most of the trainees answered incorrectly on the procedure of cardiopulmonary

resuscitation (CPR) skills. (2)Trainees preferred 4-6 or 7-8 hour course and considered the content of the course appropriate. (3)The primary source of information regarding training course was from company and school. (4)The motivation for participating in the course for the majority of trainees was to learn useful skill in case of facing an accident. (5)Those trainees who were the first time learners, having more active motivation, younger than 45 years old and being male had higher probability of using CPR skill in an accident situation. (6)The most needed topics were CPR, management of trauma, stop bleeding, swathing, burning and choking. (*Chin J Public Health. (Taipei): 1998; 17(1): 59-69*)

**Key words:** *first aid training, program evaluation, cardio-pulmonary resuscitation (CPR).*

---

<sup>1</sup> School of Public Health, National Taiwan University, Room 1518, No 1, Section 1, Jen-Ai Road, Taipei, Taiwan.

<sup>2</sup> Graduate Institute of Health Care Organization Management, National Taiwan.

<sup>3</sup> Center for Health Policy Research, College of Public Health, University, Taipei, Taiwan.