

# 「人與醫學」課程醫學生緩和醫療認知之介入性研究

張皓翔<sup>1</sup> 胡文郁<sup>2</sup> 邱泰源<sup>1</sup> 姚建安<sup>1</sup> 呂碧鴻<sup>3</sup> 陳慶餘<sup>1</sup>

癌症末期患者照顧幾乎是所有醫師均會碰到的課題，緩和醫療已成為末期生命照顧重要的一環，然而無論是臨床醫師或醫學生的緩和醫療教育，國內外均相當缺乏。本研究旨在評估一般課程階段醫學生對緩和醫療的認知，以及經過一週訓練課程後，學生在緩和醫療認知的改變情形，以作為未來緩和醫療教育的參考。研究採單組前後測準實驗設計，並以民國九十年至九十二年兩年間，在「人與醫學」為期一週的課程中，選修緩和醫療病房實習的 80 位一般課程階段醫學生為對象，以「醫學生緩和醫療認知量表」評估學生對緩和醫療的理念、基本處置與倫理情況思考的認知。結果顯示，學生對緩和醫療理念回答得分較高，課程前、後答對平均總分分別為 4.15 與 4.75（範圍 0-6； $t=3.53, p<0.001$ ），緩和醫療的一般處置知識則表現較差，課程前、後答對平均總分分別為 5.86 與 7.69，但也有顯著進步（範圍 0-12； $t=7.65, p<0.001$ ）。另外，在四個癌末常見倫理困境思考之認同度方面，課程前以出院安排最高（4.35；範圍 1-5），課程後則以病情告知最被認同（4.60），而癌末不必使用人工水分營養的論點，則不論課程前、後（2.54 及 3.08），認同度皆最低。本研究的結果發現，透過適當的緩和醫療課程訓練，可以增進一般課程階段醫學生對緩和醫療的認知並改變倫理決策的態度。這些進步可期望奠定醫學教育中末期醫療訓練的良好基礎。

**關鍵詞：**緩和醫療、醫學生、知識

(醫學教育 2003；7：150~60)

## 前 言

緩和醫療為末期生命被推薦的醫療照護模式，近年來也漸形成其特殊專業醫學領

域，並愈來愈受醫界重視<sup>[1]</sup>。美國醫學會建議二十一世紀所有醫師都應擁有緩和醫療的基本概念與訓練，以培養末期病人醫療照護的能力。我國自民國七十九年也開始推廣安寧緩和醫療工作，至今全國已有十七個病房經衛生署

台大醫學院家庭醫學科<sup>1</sup> 台大醫學院護理學系<sup>2</sup> 台大醫學院社會醫學科<sup>3</sup>

受理日期：92 年 5 月 10 日；接受日期：92 年 6 月 28 日

通信作者地址：邱泰源，台北市仁愛路一段一號 台大醫學院 家庭醫學科

評為合格安寧病房，並於民國八十八年成立台灣安寧緩和醫學學會，積極推行緩和醫療專業及發展專科醫師制度。

然而由過去研究顯示，臨床醫師缺乏緩和醫療訓練的情況仍十分普遍，且從醫學生時期醫學教育即缺乏相關課程<sup>[2-4]</sup>。1995 年 Charlton 的研究指出，緩和醫療平均佔醫學院所有課程不到 10 小時<sup>[3]</sup>，且只有 11% 美國的醫學院，將緩和醫療實習列為必修<sup>[5,6]</sup>。不過 Dickinson 後來的研究發現，美國在過去 25 年緩和醫療課程持續增加，2000 年時已有 87% 的醫學院提供緩和醫療相關課程<sup>[7]</sup>。另外，英國劍橋大學的研究也發現，仍有 32% 的基層醫師沒有接受過疼痛控制知能的訓練，58% 未接受過哀慟輔導的訓練<sup>[8]</sup>。雖然近年來，醫學教育中有關死亡、倫理的課程已漸增加，相關的研究也有增加趨勢<sup>[9,10]</sup>，但臨床實務的接觸及訓練仍少。其實緩和醫療訓練中，實務的接觸末期病人及家屬可大大增加照顧經驗，而這些經驗在爾後醫師行醫生涯中，對自我知識的成長、執業態度省思與技巧成熟方面皆有正面意義<sup>[9]</sup>，也使得緩和醫療教育訓練特別是實務照顧病人在醫師養成教育有其重要性。

良好的照顧品質來自優良的訓練，在末期病人權益日漸受重視及以病人為中心的醫學教育提倡下，積極推動緩和醫療教育是大家認為應是刻不容緩的事。然而，態度的障礙是阻滯緩和醫療整合至醫學教育的主因，醫學生與住院醫師仍處在學習階段，對緩和醫療與倫理思考的學習潛力及接受度最高<sup>[11,12]</sup>。馬里蘭大學醫學院實施整合式緩和醫療課程多年，他們的經驗發現醫學生對課程大多持肯定態度，並有意願接受更多相關的訓練<sup>[13-15]</sup>。

為了向下扎根，提升末期患者照顧品質，落實緩和醫療訓練，台大醫學院近年來也逐漸加強各年級醫學生緩和醫療末期照顧相關課

程。而目前進行的課程對醫學生之教育成效，則為爾後課程修正重要根據。然而國內外文獻關於緩和醫療教育成果評估研究，仍嫌不足<sup>[16]</sup>。本研究據此，而進行醫學生對緩和醫療的認知及課程成效評估，藉由調查一般課程階段醫學生在為期一週的緩和醫療病房實習課程前後，分別對緩和醫療的基本理念、處置常識與倫理狀況思考等方面的認知，進行前後評估研究。希望了解經由提供一週課程訓練，醫學生對緩和醫療認知的改變情形，以作為設計未來課程的基礎，更希望能為國內緩和醫療教育整體的發展與改進提供參考。

## 研究對象與方法

### 對象

本研究以民國九十年至九十二年兩年間，台大醫學院醫學系一般課程階段醫學生（二至三年級）在「人與醫學」為期一週的實習課程中，選修台大醫院緩和醫療病房為實習場所的 80 位醫學生為對象。

### 課程

「人與醫學」課程是台大醫學院，系列醫學教育改革中，加強人文教育的一環。課程自民國八十四年開辦（九十一年起接受其他醫學院學生參與相同內容之課程），課程方式安排讓醫學系一般課程階段醫學生利用寒、暑假到醫院各單位實習一週。本課程屬於必選的選修課，可選擇實習地點包括：病歷室、緩和醫療病房、醫學資訊組、社工部、營養部、國泰醫院等。選擇緩和醫療病房實習者，每組約有十到十二人，課程目標除了讓學生參與病人及家屬之互動，體會病人與家屬的感受及需求外，也讓學生參與病房團隊工作，了解醫療團隊中

各成員之角色及重要性，以養成真正尊重各專業之情懷。一週四十小時的課程內容包含：一、晨會：每日實習第一小時，由資深緩和醫療團隊醫師、護理人員、心理師、宗教治療師、社工、志工等緩和醫療工作團隊成員，分別介紹各專業在緩和醫療扮演的角色，二、病房實習：學生以家屬角度參與實際患者照顧，三、討論會：每日課程結束前一小時，以小組討論方式與資深緩和醫療工作人員討論學習心得。課程設計除追求上述課程目標外，也希望增進醫學生對緩和醫療的基本概念。

## 方法與工具

本研究採單組前後測準實驗設計，以「醫學生緩和醫療認知量表」在課程一開始及結束時對學生進行施測，以評估學生在課程前後對緩和醫療的基本處置、理念與倫理困境思考的認知。

本研究所使用之「醫學生緩和醫療認知量表」，是研究者根據本土緩和醫療常見照護問題，並參考緩和護理人員知識量表（Palliative Care Quiz Nursing，PCQN）、及其他相關文獻<sup>[16,17]</sup>，設計適合一般課程階段醫學生之題目。量表內容除基本資料（性別、年齡，家人是否曾經因癌症過世等）外，主要包括了兩部分，第一部份是緩和醫療基本理念與處置常識，共計有 32 題，題目答案採正確、錯誤、不清楚三選項型式，正確回答計 1 分，錯誤或不清楚則計為 0 分。第二部分是有關末期病患照顧常見倫理困境處理的態度亦即認同程度，共有四個主題，分別是有關末期病情告知、出院安排、人工水分營養及鎮靜治療措施等，認同程度則以 Likert 五分量表評量，1 分代表很不認同，2 分代表不認同，3 分代表沒意見，4 分代表認同，5 分代表很認同。本量表之內容效度採專家鑑定法評估，經具實務工作之資深醫

師與護理師，針對量表內容的適用性，逐題判斷，結果顯示題目均適用，具有專家內容效度。表面效度方面，則經 10 位同級醫學生，依問卷之文字用語加以評估修改，以增強表面效度。第一部份有關的基本理念與處置常識題目，經鑑別度分析，刪除鑑別力低（鑑別度指數 < 20%）的 14 題，留下 18 題。其中 6 題屬於理念題，12 題為處置常識題，其內容一致性信度分析，Cronbach  $\alpha$  值為 0.8403。

## 統計分析

本研究使用 SPSS 10.0 for window 套裝軟體進行資料建檔與統計分析，受測者基本資料以敘述性統計分析，在緩和醫療基本理念及處置常識各項目，除以敘述性統計描述外，並以配對 t 檢定比較學生課程前後平均正確分數之改變。再以變異數分析（ANOVA）不同學校、不同性別、不同宗教、有無親友罹患癌症與有無接受緩和醫療等因素對學生表現有無差異。另在常見倫理困境處理的認同方面，則以配對 t 檢定評估學生課程前後之差異。倫理認同程度與緩和醫療理念及處置常識分數之相關則以 Pearson 相關分析進行檢定。本研究設定 P 值 0.05 以下為統計學上有顯著差異。

## 結 果

### 基本資料

本研究在兩年期間共有 80 名一般課程階段醫學生參與實習，並全部（100%）完成課程前、後「醫學生緩和醫療知識量表」之測量評估。其中男性 49 位（59.6%），女性 31 位（40.4%）。年齡介於 19-30 歲，中位數為 20。宗教信仰方面，47 人無宗教信仰為最多，佔 58.8%。就學校別而言，台大醫學院有 46 名學

生，中國醫藥學院有 26 名，中山醫學院則有 8 名。曾有親友罹患癌症者有 44 位 (55%)，其中 9 位 (11.3%) 其親友曾經接受緩和醫療（表 1）。

### 緩和醫療基本理念與處置知識

醫學生緩和醫療理念與處置知識，共計 18 題，學生課程前平均答對題數 10.01 (55.6%)，課程後平均答對 12.44 (69.1%) 題，如以配對 t 檢定比較其平均總分有顯著差異 ( $p < 0.001$ )。學生在課程前、後表現不因性別而有差異；不同學校間，學生前、後測平均成績均有顯著進步，以變異數分析 (ANOVA)，亦無顯著差異。學生在課程前、後的表現也不因是否家人曾罹患癌症或有否接受過緩和醫療而有顯著差異。

以分項而言，緩和醫療基本理念部分有 6 題，課程前平均答對題數 4.15 題，答對率 69.2%，課程後平均答對 4.75 題，答對率 79.2%，如以配對 t 檢定比較其平均總分是顯著進步 ( $p < 0.01$ )。就緩和醫療處置知識部分的 12 題分析，課程前平均答對題 5.86 題 (48.8%)，課程後平均答對 7.69 題 (64.1%)，以配對 t 檢定比較兩者平均總分具顯著進步 ( $p < 0.001$ ) (圖 1)。

就基本理念題而言，課程前後有顯著進步者 4 題，分別是「緩和醫療團隊積極處理病人疼痛與其他症狀」、「緩和醫療團隊提供患者死亡後之家屬哀慟輔導」、「緩和醫療理念與積極治療相容以及緩和醫療是針對治癒性治療無反應病患的另一種選擇」等題，其中學生答題得分最高者為第五題「緩和醫療團隊提供患

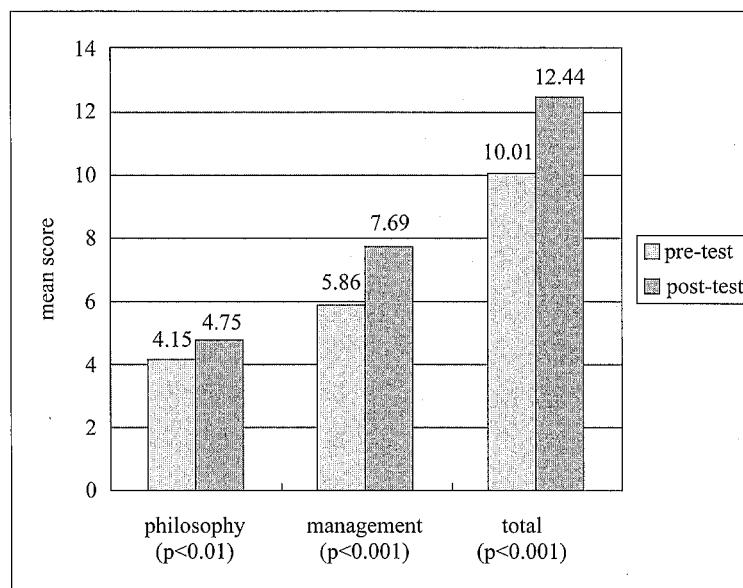
**Table 1.** Characteristics of the respondents

Variable	N (%)
Gender	
Male	49 (59.6%)
Female	31 (40.4%)
Age	19~30 (Median 20)
Schools	
College of Medicine, NTU	33 (70.2%)
China Medical University	6 (12.8%)
Chung-Shan Medical Univ.	8 (17%)
Religions	
No	47 (58.8%)
Buddhist	15 (18.8%)
Daoist	2 (2.5%)
Christian	8 (10.0%)
Family or friends had ever cancer	
Yes	44 (55.0%)
No	36 (45.0%)
Family or friends have ever received palliative care	
Yes	9 (11.3%)
No	71 (88.7%)

者死亡後之家屬哀慟輔導」，最低者為第一題「緩和醫療只適用於病情走下坡患者」。各題目前、後測正確得分與比較，如表 2。

就緩和醫療處置知識之題目而言，全部 12

題在課程後回答正確比率皆增加，以配對 t 檢定法比較各題目平均得分，有顯著差異者達 8 題。其中認知情況不佳的題目，有第 5 題，分別是關於「長期使用嗎啡上癮的問題」、「未



**Fig 1.** Mean score in palliative care knowledge ( paired t-test )

**Table 2.** The differences in philosophy of palliative care before and after the training course

	Mean		
	Pre-test	Post-test	t value
1. Palliative care is appropriate only in situations where there is evidence of a downhill trajectory or deterioration	.39	.46	1.000
2. Men generally reconcile their grief more quickly than women.	.61	.61	0.000
3. The philosophy of palliative care is compatible with that of aggressive treatment.	.59	.76	2.997**
4. The palliative care team actively manages pain and other symptoms of advanced stages of terminal illness	.81	.95	2.778**
5. The palliative care team provide bereavement support for the family after the patient's death	.91	1.00	2.963**
6. Palliative care is an alternative for terminally ill patients	.85	.96	2.583*
Total	4.15	4.75	3.534**

Note: \* p<.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

期患者使用呼吸抑制藥物治療嚴重呼吸困難」以及與「嗎啡與可待因之比較」等，這些題目即使課程後也只有不到三分之一的正確得分。而認知較佳的題目是，「疼痛控制根據疾病程度」、「處理疼痛上輔助治療很重要」、「全身倦怠是癌末最常見症狀，需藥物與非藥物治療」、「支持對癌末呼吸困難的治療很重要」等。各題目前、後測正確分數平均值的比較，

如表 3。

### 癌末照顧倫理情況的認同程度

在末期病情告知、出院安排、人工營養水份或鎮靜劑之使用倫理情況方面，課程前後，其認同度平均分數以配對 t 檢定，均呈顯著。其中以人工營養水份之使用認同程度最低，課程前後分別為 2.54 及 3.08（範圍 1-5），顯示

**Table 3.** The differences in the management knowledge of palliative care before and after the training course

	Pre-test	Mean Pre-test	t value
1. Morphine is the standard used to compare the analgesic effect of other opioids.	.48	.66	3.031**
2. The extent of the disease determines the method of pain treatment	.74	.81	1.284
3. Adjuvant therapies are important in managing pain.	.93	.98	1.650
4. During the last days of life, the drowsiness associated with electrolyte imbalance may decrease the need of sedation	.35	.50	2.531*
5. Drug addiction is a major problem when morphine is used on a long-term basis for the management of pain	.19	.34	2.246*
6. Individuals who are taking morphine should also follow a bowel regimen.	.45	.85	7.257***
7. During the terminal stages of an illness, drugs that can cause respiratory depression are appropriate for the treatment of severe dyspnea	.28	.31	.652
8. In high dose, codeine causes more nausea and vomiting than morphine.	.20	.26	1.216
9. The loss of a distant or contentious relationship is easier to resolve than the loss of one that is close or intimate.	.35	.43	.903
10. General malaise is the most common symptom in advanced cancer patient, both pharmacological and non-pharmacological therapy are important	.83	.95	2.587*
11. Morphine is commonly used in cancer pain and should follow the rules of by mouth, by the o'clock and by ladder	.41	.78	5.824**
12. Support is one of important treatments for dyspnea of terminal patients	.68	.83	2.795**
Total	5.86	7.69	7.651***

Note: \* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001.

仍有約半數學生無法認同。對於症狀控制患者出院安排最能接受。學生在各倫理困境認同情形，見表 4。

### 緩和醫療認知程度與倫理認同度之相關性

本研究將緩和醫療理念與基本處置之認知，與常見倫理困境認同度，進行 Pearson 相關分析（表 5）。結果發現，緩和醫療理念認知與病情告知（ $r=.272$ ,  $p=.015$ ）、出院計畫安排（ $r=.235$ ,  $p=.036$ ）等倫理認同有顯著正相關。基本處置之認知與出院計畫安排之認同有

顯著正相關（ $r=.254$ ,  $p=.023$ ），但卻與人工營養水分的倫理認同有顯著負相關（ $r=-.259$ ,  $p=.020$ ），顯示人工營養水分課題之教育，值得再探討。

## 討 論

醫學系二、三年級學生，經過一星期的緩和醫療病房實習課程後，無論在緩和醫療的知識（理念、處置），以及對末期常見倫理困境的思考方面的認同度，均有顯著進步。顯示經過這樣的課程安排，學生對緩和醫療團隊工作

**Table 4.** The differences in the degree of agreement to common ethical dilemmas before and after the training course

Issue	Pre-test	Post-test	t value
1. Truth telling helps the process of dying.	4.10	4.60	-7.257***
2. Discharge planning and home care is ethical for terminal patients.	4.35	4.58	-3.165**
3. Artificial hydration and nutrition does not benefit terminal patients.	2.54	3.08	-4.410***
4. It is ethical to give terminal patients sedation for refractory symptoms.	3.78	4.16	-4.593***

Note: \*  $p < .05$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.001$

**Table 5.** Correlation between palliative care knowledge and attitudes toward ethical issues

	Philosophy r ( p )	Management r ( p )	Total r ( p )
1. Truth telling helps the process of dying.	.272* (.015)	.018 (.877)	.123 (.277)
2. Discharge planning and home care is ethical for terminal patients.	.235* (.036)	.254* (.023)	.292* (.009)
3. Artificial hydration and nutrition does not benefit terminal patients.	-.207 (.066)	-.259* (.020)	-.284* (.011)
4. It is ethical to give terminal patients sedation for refractory symptoms.	.205 (.069)	.136 (.230)	.187 (.096)

\*  $p < .05$

能更了解，對緩和醫療的基本理念、處置常識也能更清楚，而倫理困境的了解也更深入。如此可使學生對末期醫療相關議題具有進一步的了解，對於團隊照顧，末期病人需求及醫師在照顧末期病人的角色有較深刻的認知，此結果與 Ross 等的研究結果相似<sup>[13,14]</sup>。

由課程前測的結果可知，緩和醫療的知識（理念、處置）18 題中，平均答對 10.01 題，正確率只有 55.63%，且結果不因校別有所不同，顯見對於緩和醫療的基本理念與處置常識，在一般課程階段醫學生中，仍舊相當欠缺，值得加強。如將基本理念與處置常識分開來看，理念之 6 題，平均答對 4.15 題，正確率 69.2%，處置常識題 12 題，平均答對 5.86 題，正確率 48.8%，可知學生較具緩和醫療理念，而對於處理臨床處置的知識仍嫌欠缺，此一發現與 Ogle 等的醫學生調查結果一致，大多數對緩和醫療原則的認知較沒問題，但對於臨床的知識與技巧則顯得較不足<sup>[7,18]</sup>。國內胡等針對護理人員之研究結果也有類似結果<sup>[19]</sup>。分析其原因可能是多數學生仍屬低年級，所教授課業以通識課程及基礎醫學為主，缺乏臨床課程及經驗所致。另由課程後的測驗結果可知，基本理念題進步到正確率 79.2%，而處置常識題，課程後正確率也有進步（64.1%），處置常識部分的進步幅度比理念部分大，原因可能來自課程內容有所強調，以及理念部分前測分數已較高。比較使用類似工具於國內社區醫師及護理人員的研究<sup>[19,20]</sup>，可發現本研究醫學生課程後，其理念正確率雖仍比不上社區醫護人員（醫師 92.7%，護理人員 88.5%），但處置知識上卻高過社區醫護人員（醫師 61.0%，護理人員 43.0%），顯示課程有其成效。

緩和醫療的理念方面，本研究醫學生在「緩和醫療團隊積極處理病人疼痛與其他症狀」，「緩和醫療團隊提供患者死亡後之家屬

哀慟輔導」，以及「緩和醫療適用於治癒性治療已無反應之患者」等題，在課程前就有超過 80% 以上學生具備正確認知，課程後甚至高達 95%，顯見對於這幾個理念普遍存在學生之中，經過本課程之後更加了解。目前世界衛生組織（WHO）提倡，將緩和醫療照顧理念及原則擴及各種末期疾病，並延伸到較早期病情尚未走下坡的病人，以儘早提供身心靈照顧，但即使在課程後，仍有超過半數學生以為「緩和醫療只適用於病情走下坡患者」，可知對於緩和醫療應該及早介入來減輕患者痛苦的觀念，大部分學生仍不具備，而且經短時間訓練仍無法改變，此議題值得將來再加強。

緩和醫療的處置常識方面，進步幅度較基本理念為大。其中對於 WHO 正式推薦使用嗎啡控制癌痛三大原則（口服為先、定時使用、階梯式增量），課程前僅有 41.25% 學生正確回答。而對於使用嗎啡有關常識，如使用嗎啡是否會成癮？學生表現也不理想，然而認知分數最低的則是嗎啡與可待因之比較，顯示在緩和醫療控制疼痛重要藥物嗎啡的使用除了臨床醫師有此疑惑外，醫學生也有許多疑慮存在，值得再探討，並在未來課程中加強。

有關常見癌末倫理情況認同方面，課程前認同程度以高低依序為：病情穩定患者出院安排、末期病情告知、鎮靜措施之使用、人工水份營養使用常不適用於癌末病人。而課程後高低依序則為病情告知、病情穩定出院安排、鎮靜措施之使用、人工水份營養使用之議題。不論那一議題認同程度課程後均有顯著上升，但在認同度最低之人工營養及水份使用上，認同分數只接近 3 分，表示仍有一半學生並未認同，此情形與臨床照顧實際困境相符。癌症末期患者，維生措施的不作為（withhold）或撤除（withdraw）之倫理決策是照顧的核心，如果應該不給與或撤除，而仍然給予或不敢撤

除，則易造成過度治療（over-treatment），違反醫學倫理不傷害（non-maleficence）及利他（beneficence）的原則。人工營養水分對末期病患尤其是癌末病人常是弊多於利已是公認之事實，因此這個倫理議題的教育對末期醫療相當重要，可惜是學生認同仍低，將來仍需努力。

本研究為單組前後測準實驗設計，缺乏對照組。而前後測之間隔僅一星期，較易有測試效應，以上為分析本研究結果應注意的限制。

總之，為了提升末期病人照顧品質，加強醫師對緩和醫療訓練刻不容緩。而推動醫學生緩和醫療教育為重要紮根工作。本研究的結果發現，透過適當課程的緩和醫療訓練，可以增加醫學生對緩和醫療的認知及態度，尤其在緩和醫療處置常識上的增進，這些進步期望可也使這些未來醫師更具有末期醫療的知能。一般課程階段醫學生經過緩和醫療病房的洗禮為基礎，在未來各年級中如能在醫病關係、醫學倫理思考、瀕死照顧等議題繼續接受完整訓練，則醫師不僅能治癒病人，也能解除病人痛苦，增進病人及家屬安適，達到醫學教育完整的三大目標。

### 誌謝

本研究為國科會補助計畫（NSC91-2516-S-002-008）之部份成果。研究之完成，須感謝「人與醫學」課程開課老師侯勝茂主任，同時感謝協助本課程之教學老師多年的付出，包括莊榮彬醫師，程劭儀醫師，王浴護理長，侯婉玲護理師，翁瑞萱護理師，周玲玲主任，鄭逸如心理師，宗惇法師，郭育誠及莫淑蘭美術療育師，志工隊長及病房總醫師們等。另外劉佳雯小姐於研究過程的協助，也在此一併感謝。最後衷心感謝諸多癌末病人，在生命末期

時，能以愛心指導學生來了解病人的需求，為生命留下不朽的光輝。

### 參考文獻

1. MacLeod R: Learning to care: a medical perspective. Palliat Med 2000;14(3):209-16.
2. Linder JF, Blais J, Enders SR, et al: Palliative education: a didactic and experiential approach to teaching end-of-life care. J Cancer Educ 1999; 14(3):154-60.
3. Charlton R, Ford E: Education needs in palliative care. J Fam Pract 1995;12(1):70-4.
4. Esteva CM, Llobera CJ, Miralles XJ, et al: Management of terminal cancer patients: attitudes and training needs of primary health care doctors and nurses. Support Care Cancer 2000;8(6): 464-71.
5. Oneschuk D, Hanson J, Bruera E: An international survey of undergraduate medical education in palliative care medicine. J Pain Symptom Manage 2000;20(3):174-9.
6. Benedetti C, Dickerson ED, Nichols LL: Medical education: a barrier to pain therapy and palliative care. J Pain Symptom Manage 2001;21(5): 360-2.
7. Dickinson GE: A quarter century of end-of-life issues in U.S. medical school. Death Stud 2002; 26(8):635-46.
8. Barclay S, Todd C, Grande G, et al: How common is medical training in palliative care? A postal survey of general practitioner. Br J Gen Pract 1997;47(425):800-4.
9. Seligman PA, Massey E, Fink RS, et al: Practicing physicians' assessments of the impact of their medical-school clinical hospice experience. J

- Cancer Educ 1999;14(3):144-7.
10. O'Connor P: Hospice vs. palliative care. Hospice J 1999;14(3-4):123-37.
  11. Fins JJ, Nilson EG: An approach to educating residents about palliative care and clinical ethics. Acad Med 2000;75(6):662-5.
  12. Barnard D, Quill T, Hafferty FW, et al: Preparing the ground: contributions of the preclinical years to medical education for care near the end of life. Working Group on the Pre-clinical Years of the National Consensus Conference on Medical Education for Care Near the End of Life. Acad Med 1999;74(5):499-505.
  13. Ross DD, Keay T, Timmel D, et al: Required training in hospice and palliative care at the University of Maryland School of Medicine. J Cancer Educ 1999;14(3):132-6.
  14. Ross DD, O'Mara A, Pickens N, et al: Hospice and palliative care education in medical school: a module on the role of the physician in end-of-life care. J Cancer Educ 1997;12(3):152-6.
  15. Grauel RR, Eger R, Finley RC, et al: Educational program in palliative and hospice care at the University of Maryland School of Medicine. J Cancer Educ 1996;11(3):144-7.
  16. Margaret M, Ross RN: The palliative care quiz for nursing(PCQN): the development of an instrument to measure nurses' knowledge of palliative care. J Adv Nursing, 1996, 23:126-37
  17. Meekin SA, Klein JE, Fleischman AR, et al: Development of a palliative education assessment tool for medical student education. Acad Med 2000;75(10):986-92.
  18. Ogle KS, Mavis B, Rohrer J: Graduating medical students' competence and educational experience in palliative care. J Pain Symptom Manage 1997; 14(5):280-5.
  19. Hu WY, Chiu TY, Dai YZ, et al: Nurses' willingness and the predictors of willingness to provide palliative care in rural communities of Taiwan. J Pain Symptom Manage 2003;26:760-8.
  20. Chiu TY, Hu WY, Liu WJ, et al: Factors that influence physicians in providing palliative care in rural communities in Taiwan. Soc Sci Med (reviewing).



# An Interventional Study Assessing Palliative Care Learning amongst Junior Medical Students Undertaking the Course "The Human Side of Medicine"

Hao-Hsiang Chang M.D.<sup>1</sup>, Wen-Yu Hu M.S.N.<sup>2</sup>, Tai-Yuan Chiu M.D.<sup>1</sup>,

Chien-An Yao M.D.<sup>1</sup>, Bee-Horng Lue M.D.<sup>3</sup>, Ching-Yu Chen M.D.<sup>1</sup>

Palliative care is an important and emerging medical specialty in the area of end-of-life care. Almost all physicians are required to take care of a terminally ill patient at some point in their career, but previous studies from around the world have identified inadequate palliative care training for both medical students and general practitioners. The objectives of this study were to understand junior medical student knowledge of palliative care and how it improved after a one week training course. The study, a quasi-experimental design, recruited eighty medical students between 2001 and 2003 participating in a one-week course named "The human side of medicine" in the hospice palliative care unit of the National Taiwan University Hospital. The questionnaire, assessing medical student palliative care knowledge and attitudes towards ethical dilemmas, was used to assess knowledge of palliative care philosophy and clinical management, and attitudes regarding common ethical issues before and after the training course. The findings showed that the training increased medical student knowledge of pallia-

tive care philosophy with a mean score of 4.12 before the training and 4.75 afterwards (range 0-6;  $t=3.534$ ,  $p<0.001$ ). Their knowledge of clinical management increased as well, with a mean score of 5.86 before training and 7.69 afterwards (range 0-12;  $t=7.651$ ,  $p<0.001$ ). Regarding attitudes towards four common ethical dilemmas, medical students mostly agreed on discharge planning (mean: 4.35, range 1-5) before the course and truth-telling (4.600) after the training course. However, the issue of 'artificial hydration and nutrition does not benefit terminal patients' was the most contentious issue both before and after the training. Based on the findings of this study, an appropriate palliative care training program can increase medical student understanding of palliative care philosophy, management and attitudes in the area of ethical decision-making. The results of this study should encourage those providing or planning to provide training opportunities for medical students in the area of end-of-life care. (Full text in Chinese)

**Key words:** palliative care, medical students, knowledge  
(J Med Education 2003; 7: 150~60)

Department of Family Medicine, College of Medicine, National Taiwan University<sup>1</sup> School of Nursing, College of Medicine, National Taiwan University<sup>2</sup> Department of Social Medicine, College of Medicine, National Taiwan University<sup>3</sup>.

Received: May 10, 2003; Accepted: June 28, 2003.

Address correspondence to: Tai-Yuan Chiu, Department of Family Medicine, College of Medicine, National Taiwan University, No 1, Section 1, Jen. Ai Rd, Taipei.