

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 期中進度報告

## 居家運動訓練措施於改善乳癌病人之睡眠品質、疲憊、及生活品質之成效--中介效應之測試(1/3)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC92-2314-B-038-043-

執行期間：92年08月01日至93年07月31日

執行單位：臺北醫學大學護理學研究所

計畫主持人：林佳靜

共同主持人：邱仲峰，鄭綺，鄒宗山

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 93 年 6 月 11 日

本研究第一年主要測試研究工具之信度及效度，並瞭解癌症病人睡眠狀態之描述性資料。其重要結果如下。

#### 一、 究對象基本屬性：

本研究過程中，實驗組（進行居家運動訓練指導）之癌症病患共收集 37 人，其中一人因對參與本研究之意願不高，而於中途退出，故完整達成者共計 36 人。而控制組（無居家運動訓練指導）之癌症病患共收集 35 人，此組個案均能全程參與，故完整達成者共計 35 人。因此，本研究共收集個案總數為 71 人。

此 71 位個案之人口學變項詳列表（一），個案性別以女性居多，佔 76.1% ( $n=54$ )，男性佔 23.9% ( $n=17$ )；病患年齡介於 27-82 歲，平均年齡為 51.80 歲 ( $SD=12.13$ )；職業別則多為無工作者佔 67.6% ( $n=48$ )，有工作者佔 32.4% ( $n=23$ )；婚姻狀況以已婚居多，佔 78.9% ( $n=56$ )；病患平日居住情形多為與家人共同居住佔 97.2% ( $n=69$ )；宗教信仰則以佛教居多，佔 52.1% ( $n=37$ )；教育程度以小學至高中為多，佔 71.8% ( $n=51$ )，平均受教育年數為 9.13 年。個案中，實驗組部分，以女性居多，佔 86.1% ( $n=31$ )，男性佔 13.9% ( $n=5$ )；病患平均年齡為 47.36 歲 ( $SD=10.14$ )；職業別則多為無工作者佔 63.9% ( $n=23$ )，有工作者佔 36.1% ( $n=13$ )；婚姻狀況以已婚居多，佔 83.3% ( $n=30$ )；病患

平日居住情形多為與家人共同居住佔 100% ( $n=36$ )；宗教信仰則以佛教居多，佔 47.2% ( $n=17$ )；教育程度以小學至高中為多，佔 75% ( $n=27$ )，平均受育的年數為 9.97 年 (表一)。

控制組部分，女性佔 65.7% ( $n=23$ )，男性佔 34.3% ( $n=12$ )；病患平均年齡為 56.37 歲 ( $SD=12.43$ )；職業別則多為無工作者佔 71.4% ( $n=25$ )，有工作者佔 28.6% ( $n=10$ )；婚姻狀況以已婚居多，佔 74.3% ( $n=26$ )；病患平日居住情形多為與家人共同居住佔 94.3% ( $n=33$ )；宗教信仰則以佛教居多，佔 68.5% ( $n=24$ )；教育程度以小學至高中為多，佔 75% ( $n=27$ )，平均受育的年數為 8.26 年 (表一)。

## 二. 研究對象之疾病特徵：

參與本研究之全部癌症病患，其疾病診斷主要以乳癌居多，佔 54.9% ( $n=39$ )，依次為鼻咽癌病患佔 9.9% ( $n=7$ )，肺癌病患佔 5.6% ( $n=4$ )，腸癌、胃癌、子宮頸癌病患各佔 4.2% ( $n=3$ )，腦瘤、肝癌、膀胱癌、淋巴癌病患各佔 2.8% ( $n=2$ )，胰臟癌、膽管癌、食道癌、皮膚癌病患各佔 1.4% ( $n=1$ )；病患患有癌症以外之其他疾病者佔 28.2% ( $n=20$ )，病患未患有癌症以外之其他疾病者佔 71.8% ( $n=51$ )；曾經接受過癌症治療的種類以二種以上居多佔 81.7% ( $n=58$ )，只單獨接受過化學治療的病患佔 8.5% ( $n=6$ )，只單獨接受過放射線治療的病患佔 5.6% ( $n=4$ )，只單獨接受過手術治療的病患佔 4.2% ( $n=3$ )；參加本研

究期間，未接受任何癌症治療之病患佔 70.4% ( $n=50$ )，而在參加本研究期間，又再次接受癌症治療的病患中以化學治療佔 14.1% ( $n=10$ )，接受放射線治療的病患佔 9.9% ( $n=7$ )，接受荷爾蒙治療的病患佔 5.6% ( $n=4$ )。

而在實驗組病患中，其疾病主要診斷仍以乳癌居多，佔 63.9% ( $n=23$ )，依次為鼻咽癌病患佔 11.1% ( $n=4$ )，腸癌 腦瘤病患各佔 5.6% ( $n=2$ )，子宮頸癌、肝癌、膽管癌、食道癌、皮膚癌病患各佔 2.8% ( $n=1$ )；病患患有癌症以外之其他疾病者佔 25% ( $n=9$ )，病患未患有癌症以外之其他疾病者佔 75% ( $n=27$ )；曾經接受過癌症治療的種類以二種以上居多佔 91.7% ( $n=33$ )，只單獨接受過放射線治療的病患佔 8.3% ( $n=3$ )；參加本研究期間，未接受任何癌症治療之病患佔 80.6% ( $n=29$ )，而在參加本研究期間，又再次接受癌症治療的病患中以化學治療佔 5.6% ( $n=2$ )，接受放射線治療的病患佔 8.3% ( $n=3$ )，接受荷爾蒙治療的病患佔 5.6% ( $n=2$ )。

在控制組之病患，其疾病診斷主要以乳癌居多，佔 45.7% ( $n=16$ )，依次為肺癌病患佔 11.4% ( $n=4$ )，鼻咽癌與胃癌病患各佔 8.6% ( $n=3$ )，子宮頸癌、膀胱癌、淋巴癌病患各佔 5.7% ( $n=2$ )；病患患有癌症以外之其他疾病者佔 31.4% ( $n=11$ )，病患未患有癌症以外之其他疾病者佔 68.6% ( $n=24$ )；曾經接受過癌症治療的種類以二種以上居

多佔 71.4% ( $n=25$ )，只單獨接受過化學治療的病患佔 17.1% ( $n=6$ )，只單獨接受過放射線治療的病患佔 2.9% ( $n=1$ )，只單獨接受過手術治療的病患佔 8.6% ( $n=3$ )；參加本研究期間，未接受任何癌症治療之病患佔 60.0% ( $n=21$ )，而在參加本研究期間，又再次接受癌症治療的病患中以化學治療佔 22.9% ( $n=8$ )，接受放射線治療的病患佔 11.4% ( $n=4$ )，接受荷爾蒙治療的病患佔 5.7% ( $n=2$ ) (表一)。

### 三. 研究對象之睡眠情形：

本研究全部個案中，診斷為癌症的時間，距離本研究收案期間，以 0~1 年者佔最多數，為 35.2% ( $n=25$ )，其次為 1~2 年者佔 16.9% ( $n=12$ )，2~3 年者佔 12.7% ( $n=9$ )，平均年數為 3.84 年；經歷睡眠障礙的時間距離本研究收案的時間，以 0~1 年者居多數，佔 40.8% ( $n=29$ )，其次為 1~2 年佔 16.9% ( $n=12$ )，平均年數為 3.66 年；而在這些病患之中，參加本研究居家運動訓練指導前，即有服用安眠藥物習慣之病患佔 54.9% ( $n=39$ )，未服用安眠藥物之病患佔 45.1% ( $n=32$ ) (表一)。

實驗組之個案中，診斷為癌症的時間，距離本研究收案期間，以 0~1 年者佔最多數，佔 30.6% ( $n=11$ )，其次為 1~2 年者佔 27.8% ( $n=10$ )，2~3 年者佔 13.9% ( $n=5$ )，平均年數為 3.56 年；經歷睡眠障礙的時間距離本研究收案的時間，以 0~1 年者居多數，佔 38.9% ( $n=14$ )，其次為 1~2 年佔 25% ( $n=9$ )，平均年數為 3.45 年；而在這些病患之中，

參加本研究居家運動訓練指導前，即有服用安眠藥物習慣之病患佔 50.0% ( $n=18$ )，未服用安眠藥物之病患佔 50.0% ( $n=18$ ) (表一)。控制組之個案中，診斷為癌症的時間，距離本研究收案期間，以 0~1 年者佔最多數，為 40% ( $n=14$ )，其次為 1~2 年者佔 5.7% ( $n=2$ )，2~3 年者佔 11.4% ( $n=4$ )，平均年數為 4.13 年；經歷睡眠障礙的時間距離本研究收案的時間，以 0~1 年者居多數，佔 42.9% ( $n=15$ )，其次為 1~2 年佔 8.6% ( $n=3$ )，平均年數為 3.86 年；而在這些病患之中，參加本研究居家運動訓練指導前，即有服用安眠藥物習慣之病患佔 60.0% ( $n=21$ )，未服用安眠藥物之病患佔 40.0% ( $n=14$ )。

#### 四. 研究對象之運動情形：

本研究之全部個案中，在接受本研究前即有規律運動習慣之病患佔 18.3% ( $n=13$ )，無規律運動習慣之病患佔 81.7% ( $n=58$ )；而在實驗組之個案中，於本研究前即有規律運動習慣之病患佔 27.8% ( $n=10$ )，無規律運動習慣之病患佔 72.2% ( $n=26$ )；本研究之控制組個案中，於本研究前即有規律運動習慣之病患佔 8.6% ( $n=3$ )，無規律運動習慣之病患佔 91.4% ( $n=32$ ) (表一)。

本研究之居家運動訓練指導實際遵從率計算方式為：實際運動之次數，除以應運動之總次數，用以表示完成 24 次居家運動訓練指導者之遵從情形，而實驗組之癌症病患，對本研究之介入性措施-居家

運動訓練指導的實際遵從率介於 17% 至 100% 之間，平均為 83.5% ( $SD=0.27$ )，其中完成的運動次數在 4 次至 7 次者各佔 2.8% ( $n=1$ )，完成 12 次者佔 11.1% ( $n=4$ )，完成 16 次者佔 5.6% ( $n=2$ )，完成 21 次及 22 次者各佔 2.8% ( $n=1$ )，完成 24 次者佔 66.7% ( $n=24$ )；阻礙運動完成 24 次訓練的原因則分別為個案無恆心持續運動佔 13.9% ( $n=5$ )、身體不適佔 11.1% ( $n=4$ ) 及時間無法配合佔 8.3% ( $n=3$ ) (表一)。

表一 病患人口學特性

變項名稱	全部 (N=71)	實驗組 (n=36)	控制組 (n=35)	$X^2$	P
	N(%)	n(%)	n(%)		
性別				4.05	0.04*
男性	17 (23.9%)	5 (13.9%)	12 (34.3%)		
女性	54 (76.1%)	31 (86.1%)	23 (65.7%)		
職業				0.46	0.50
無	48 (67.6%)	23 (63.9%)	25 (71.4%)		
有	23 (32.4%)	13 (36.1%)	10 (28.6%)		
婚姻狀況				2.36	0.50
已婚	56 (78.9%)	30 (83.3%)	26 (74.3%)		
未婚	11 (15.5%)	5 (13.9%)	6 (17.1%)		
離婚	2 (2.8%)	1 (2.8%)	1 (2.9%)		
喪偶	2 (2.8%)		2 (5.7%)		
居住狀況				2.12	0.15
與家人同住	69 (97.2%)	36 (100%)	33 (94.3%)		
單獨居住	2 (2.8%)		2 (5.7%)		
宗教信仰				1.30	0.86
無	15 (21.1%)	8 (22.2%)	7 (20.0%)		
佛教	37 (52.1%)	17 (47.2%)	20 (57.1%)		
道教	10 (14.1%)	5 (13.9%)	5 (14.3%)		
基督教	6 (8.5%)	4 (11.1%)	2 (5.7%)		
其他	3 (4.2%)	2 (2.6%)	1 (2.9%)		
教育程度				6.50	0.37
不識字	6 (8.5%)	1 (2.8%)	5 (14.3%)		
國小	21 (29.6%)	10 (27.8%)	11 (31.4%)		
國中	14 (19.7%)	7 (19.4%)	7 (20.0%)		
高中	16 (22.5%)	10 (27.8%)	6 (17.1%)		
專科	8 (11.3%)	4 (11.1%)	4 (11.4%)		
大學	5 (7.0%)	4 (11.1%)	1 (2.9%)		
研究所以上	1 (1.4%)		1 (2.9%)		
服用安眠藥物				0.72	0.40
無	32 (45.1%)	18 (50%)	14 (40.0%)		
有	39 (54.9%)	18 (50%)	21 (60.0%)		
規律運動				4.38	0.04*
有	13 (18.3%)	10 (27.8%)	3 (8.6%)		
無	58 (81.7%)	26 (72.2%)	32 (91.4%)		
其他疾病診斷				0.36	0.55
有	20 (28.2%)	9 (25%)	11 (31.4%)		
無	51 (71.8%)	27 (75%)	24 (68.6%)		

註. \*  $P < .05$



表一 (續) 病患人口學特性

變項名稱	全部 (N=71) n (%)	實驗組 (n=36) n (%)	控制組 (n=35) n (%)	$X^2$	P
疾病診斷				19.06	0.12
乳癌	39 (54.9%)	23 (63.9%)	16 (45.7%)		
肺癌	4 (5.6%)		4 (11.4%)		
腸癌	3 (4.2%)	2 (5.6%)	1 (2.9%)		
肝癌	2 (2.8%)	1 (2.8%)	1 (2.9%)		
腦瘤	2 (2.8%)	2 (5.6%)			
膀胱癌	2 (2.8%)		2 (5.7%)		
鼻咽癌	7 (9.9%)	4 (11.1%)	3 (8.6%)		
胰臟癌	1 (1.4%)		1 (2.9%)		
胃癌	3 (4.2%)		3 (8.6%)		
淋巴瘤	2 (2.8%)		2 (5.7%)		
子宮頸癌	3 (4.2%)	1 (2.8%)	2 (5.7%)		
膽管癌	1 (1.4%)	1 (2.8%)			
食道癌	1 (1.4%)	1 (2.8%)			
皮膚癌	1 (1.4%)	1 (2.8%)			
阻礙運動原因					
無恆心持續	5 (13.9%)	5 (13.9%)			
身體不適	4 (11.1%)	4 (11.1%)			
時間無法配合	3 (8.3%)	3 (8.3%)			
運動次數					
4次	1 (2.8%)	1 (2.8%)			
5次	1 (2.8%)	1 (2.8%)			
6次	1 (2.8%)	1 (2.8%)			
7次	1 (2.8%)	1 (2.8%)			
12次	4 (11.1%)	4 (11.1%)			
16次	2 (5.6%)	2 (5.6%)			
21次	1 (2.8%)	1 (2.8%)			
22次	1 (2.8%)	1 (2.8%)			
24次	24 (66.7%)	24 (66.7%)			
接受過的治療				11.09	0.01*
手術治療	3 (4.2%)		3 (8.6%)		
化學治療	6 (8.5%)		6 (17.1%)		
放射治療	4 (5.6%)	3 (8.3%)	1 (2.9%)		
二種以上治療	58 (81.7%)	33 (91.7%)	25 (71.4%)		
目前治療方式				5.01	0.17
無	50 (70.4%)	29 (80.6%)	21 (60.0%)		
化學治療	10 (14.1%)	2 (5.6%)	8 (22.9%)		

放射治療	7 ( 9.9%)	3 ( 8.3%)	4 ( 11.4%)
荷爾蒙治療	4 ( 5.6%)	2 ( 5.6%)	2 ( 5.7%)

註. \*  $P < .05$

表一 (續) 病患人口學特性

變項名稱	全部 (N=71)	實驗組(N=36)	控制組(N=35)	<i>p</i>
	<i>M</i> (SD)	<i>M</i> (SD)	<i>M</i> (SD)	
年齡	51.80 ( 12.1)	47.36 ( 10.14)	56.37 ( 12.43)	0.001*
教育年數	9.13 ( 4.2)	9.97 ( 3.67)	8.26 ( 4.66)	0.09
診斷時間	3.84 ( 3.9)	3.56 ( 3.91)	4.13 ( 4.06)	0.55
睡眠障礙時間	3.66 ( 4.3)	3.45 ( 4.47)	3.86 ( 4.18)	0.69

註. \*  $P < .05$

### 三、睡眠品質之描述性統計

本研究以「匹茲堡睡眠品質量表」(PSQI) (Buysse, 1989) 作為癌症病患睡眠品質之評估工具，共包含睡眠品質總分、睡眠潛伏期、睡眠時數、睡眠效率、睡眠困擾、白天功能障礙等因素，來作為評估睡眠品質之指標；睡眠品質之總分以 0~21 分計分，而以 5 分作為睡眠品質良好與否之界定點，得分超過 5 分表示睡眠品質不良，得分低於 5 分表示睡眠品質良好 (Buysse, 1989)。

#### 一.居家運動訓練指導前病患睡眠品質之情形

本研究之全部癌症病患 ( $N=71$ ) 於措施介入前 (基準值), 病患之睡眠品質總分介於 8 分至 21 分之間, 平均數為 13.29 分 ( $SD=2.70$ ), 而在本研究之全部癌症病患 ( $N=71$ ), 其睡眠品質總分均高於睡眠品質良好與否之界定點 5 分以上。睡眠潛伏期之分數介於 0 分至 6 分之間, 平均數為 3.79 分 ( $SD=1.80$ ), 睡眠時數介於 1.5 小時至 8 小時之間, 平均數為 5.04 小時 ( $SD=1.24$ ), 睡眠效率之分數介於-0.56 至 0.75 之間, 平均數為-0.29 ( $SD=0.17$ ), 睡眠困擾之分數介於 0 分至 21 分之間, 平均數為 7.07 分 ( $SD=3.50$ ), 白天功能障礙之分數介於 0 分至 6 分之間, 平均數為 1.97 分 ( $SD=1.42$ ), 安眠藥物使用之分數介於 0 至 3 之間, 平均數為 1.61 ( $SD=1.35$ ), 個人主觀睡眠品質之分數介於 1 至 3 之間, 平均數為 2.06 ( $SD=0.67$ ) (表二)。

實驗組病患 ( $n=36$ )於接受居家運動訓練指導前，病患之睡眠品質總分介於 8 分至 21 分之間，平均數為 13.42 分 ( $SD=2.27$ )，睡眠潛伏期之分數介於 0 分至 6 分之間，平均數為 4.08 分 ( $SD=1.66$ )，睡眠時數介於 1.5 小時至 8 小時之間，平均數為 5.00 小時 ( $SD=1.03$ )，睡眠效率之分數介於-0.56 至 0.75 之間，平均數為-2.74 ( $SD=0.19$ )，睡眠困擾之分數介於 0 分至 21 分之間，平均數為 6.33 分 ( $SD=2.78$ )，白天功能障礙之分數介於 0 分至 6 分之間，平均數為 1.83 分 ( $SD=1.42$ )，安眠藥物使用之分數介於 0 至 3 之間，平均數為 1.61 ( $SD=1.27$ )，個人主觀睡眠品質之分數介於 1 至 3 之間，平均數為 2.11 ( $SD=0.67$ ) (表二)。

控制組病患 ( $n=35$ ) 於接受居家運動訓練指導前，病患之睡眠品質總分介於 8 分至 21 分之間，平均數為 13.17 分 ( $SD=3.11$ )，睡眠潛伏期之分數介於 0 分至 6 分之間，平均數為 3.49 分 ( $SD=1.90$ )，睡眠時數介於 1.5 小時至 8 小時之間，平均數為 5.09 小時 ( $SD=1.44$ )，睡眠效率之分數介於-0.56 至 0.75 之間，平均數為-0.30 ( $SD=0.16$ )，睡眠困擾之分數介於 0 分至 21 分之間，平均數為 7.83 分 ( $SD=4.02$ )，白天功能障礙之分數介於 0 分至 6 分之間，平均數為 2.11 分 ( $SD=1.43$ )，安眠藥物使用之分數介於 0 至 3 之間，平均數為 1.60 ( $SD=1.44$ )，個人主觀睡眠品質之分數介於 1 至 3 之間，平均數為 2.00

( $SD=0.69$ ) (表二)。

#### 四、居家運動訓練指導前睡眠品質與人口學特性之相關性

進一步以本研究之全部癌症病患 ( $N=71$ ) 的性別、職業之有無、是否服用安眠藥物、是否有其他疾病診斷、以及是否有規律運動等人口學變項，與接受居家運動訓練指導前匹茲堡睡眠品質之總分，進行  $t$  考驗，由結果得知，接受居家運動訓練指導前睡眠品質總分與職業之有無、以及是否服用安眠藥物，有統計上之顯著差異性，即無職業者在匹茲堡睡眠品質總分之平均分數 13.75 分 ( $SD=2.85$ )，顯著高於有職業者睡眠品質總分之平均分數 12.35 ( $SD=2.12$ )；而平時有服用安眠藥物習慣者在匹茲堡睡眠品質總分之平均分數 14.49 ( $SD=2.77$ )，亦顯著高於未服用安眠藥物病患睡眠品質總分之平均分數 11.84 ( $SD=1.76$ )，而在其餘人口學變項之間則無統計上之顯著差異 ( $P>.05$ ) (表三)。

再以全部癌症病患 ( $N=71$ ) 之婚姻狀況、治療方式、宗教信仰、疾病診斷、無法運動之原因、教育程度、接受過之治療方式等人口學變項，與接受居家運動訓練指導前匹茲堡睡眠品質之總分，來進行單因子變異數分析 (one-way ANOVA)，則皆無統計上之顯著差異 ( $P>.05$ ) (表四)。

最後，以全部癌症病患之年齡與教育年數等人口學變項，與接受

居家運動訓練指導前匹茲堡睡眠品質總分，來進行相關分析 (pearson correlation) ，由結果得知，接受居家運動訓練指導前匹茲堡睡眠品質總分與病患年齡 ( $r=-0.02, p= .85$ ) 及教育年數 ( $r=0.15, p= .21$ ) 均無顯著相關(表五)。

表二 居家運動訓練指導前睡眠品質與生活品質之描述性統計

變項名稱	全部 (N=71)		實驗組 (n=36)		控制組 (n=35)		P
	M	SD	M	SD	M	SD	
(一)睡眠品質							
睡眠品質總分	13.29	2.70	13.42	2.27	13.17	3.11	0.71
白天功能障礙	1.97	1.42	1.83	1.42	2.11	1.43	0.41
睡眠困擾	7.07	3.50	6.33	2.78	7.83	4.02	0.07
睡眠效率	0.29	0.17	2.74	0.19	0.30	0.16	0.51
睡眠潛伏	3.79	1.80	4.08	1.66	3.49	1.90	0.16
睡眠時數	5.04	1.24	5.00	1.03	5.09	1.44	0.78
安眠藥物使用	1.61	1.35	1.61	1.27	1.60	1.44	0.97
主觀睡眠品質	2.06	0.67	2.11	0.67	2.00	0.69	0.49
(二)生活品質							
生活品質總分	45.19	10.05	48.73	9.13	41.54	9.75	
0.00**							
身體功能		71.41	24.73	83.19	16.13	59.29	26.32
0.00**							
身體對角色	27.11	40.92	38.19	45.31	15.71	32.70	0.02*
身體疼痛	16.20	18.85	16.11	19.31	16.29	18.64	0.97
精力	52.82	10.06	52.78	7.97	52.86	11.96	0.97
一般健康	56.76	8.71	55.69	8.55	57.86	8.85	0.30
社會功能	40.32	12.71	40.97	11.02	39.64	14.38	0.66
情緒對角色	43.19	44.51	48.15	44.68	38.10	44.39	0.35
心智健康	53.69	9.16	54.78	7.40	52.57	10.68	0.31

註. \*  $P < .05$