

南華大學科技學院自然生物科技學系自然療癒碩士班

碩士論文

Master's Program in Natural Healing Sciences

Department of Natural Biotechnology

College of Science and Technology

Nanhua University

Master Thesis

情緒釋放技術改善成年人慢性疼痛焦慮及生理反應之成效

Potential Effects of Emotional Freedom Techniques on Ameliorating

Physiological Responses and Reducing Anxiety in Adults with

Chronic Pain

張 禎 芸

Chen-Yun Chang

指導教授：葉月嬌 博士

Advisor: Yueh-Chiao Yeh, Ph.D.

中華民國 111 年 12 月

December 2022

南華大學

自然生物科技學系自然療癒碩士班

碩士學位論文

情緒釋放技術改善成年人慢性疼痛焦慮及生理反應之成效

Potential Effects of Emotional Freedom Techniques on Ameliorating
Physiological Responses and Reducing Anxiety in Adults with Chronic Pain

研究生：張祖奇

經考試合格特此證明

口試委員：陳增毅

賴慧卿

葉月嬌

指導教授：

葉月嬌

系主任：

陳嘉民

口試日期：中華民國 111 年 12 月 26 日

致 謝

從一個單純的想法到實現的過程，真是一個不容易的歷程，首先要感謝指導教授葉月嬌教授的認同，讓一個看似不能實現的實驗成真，感謝教授一路用心的教導、解惑及對實驗嚴謹態度的堅持，也感謝教授指導參加 2022 台灣表基因體學研討會及生物科技暨健康產業國際學術研討會所舉辦的海報競賽，脫穎而出得到佳作的佳績。

感謝參與口試的委員，陳增穎教授及賴慧卿醫師，在口試上給於正向的肯定。

另外，感謝所有參與研究的受試者，以及協助尋找召募的朋友，在研究過程中所接觸的每位朋友都讓我感動，因為每個人都有著「有難同當」的精神，讓此實驗得以完成。總而言之，能來協助參與研究的朋友都是因因緣俱足而成就。

最後，感謝所有授課的老師們，及一起在自然療癒所學習的夥伴。

張禎芸 謹致 2022 年 12 月

摘要

背景及目的：慢性疼痛是一種與生理、情緒和心理層面有關的疾病，是造成降低快樂、身體健康及生活品質的主要因子。情緒釋放技術在不同族群的研究都已經被證實可以減緩焦慮情形。所以，本研究的目的是在於探討情緒釋放技術介入患有慢性疼痛的成年人，對於改善不同部位疼痛、生理反應改變與情緒反應可能的成效。

研究對象與方法：於 2021 年 11 月至 2022 年 9 月期間，共招募 87 位身體不同部位患有疼痛超過三個月以上，年齡介於 30 到 64 歲的受試者參與試驗。以隨機分配方式將受試者分成介入情緒釋放技術的實驗組(60 名)，以及進行一般活動的對照組 (27 名)。受試者除了填寫基本資料、生活型態及健康狀況等問題外，於準備階段(①)、誘導焦慮階段(②)及介入實驗階段(③)後，分別填寫情境特質焦慮量表、測量血壓(收縮壓、舒張壓及心跳)以及副交感神經活動情形(心率變異之低頻與高頻比值)。另外，也分別評估受試者頭痛、肌肉疼痛、神經類疼痛、慢性疾病疼痛和心理性疼痛程度。誘導焦慮 (②)方式是讓受試者回想他們最害怕的事件，實驗組則進行 10 分鐘的標準輕敲技術流程。研究數據將以 SPSS 20.0 統計軟體進行分析，比較實驗組與對照組之情緒心理與生理參數等之差異。

結果：參與本研究之受試者平均年齡為 48.9 歲，大多數是女性(79.3%)。研究結果顯示，大部分受試者身體健康狀況為普通(50.6%)，其中超過一半(73.6%)的人有肌肉疼痛的情形。統計分析結果發現，實驗組受試者的自覺疼痛量表中頭痛情況，在實驗完成後(階段③-①)從平均 3.0 分降至 1.1 分(降低 63.3%)，降幅顯著於控制組 0%($P>0.05$)，神經性疼痛情況，在實驗完成 (階段③-①) 從平均 3.4 分降至 0.7 分(降低 79.4%)，降幅顯著高於控制組降低-2.2 % ($P>0.010$)，及心理性疼痛情況，在實驗完成後(階段③)從平均 2.9 分降至 0.7 分(降低 67.1%)，降幅顯著於控制組-1.4%($P>0.034$)。另外，情境特質焦慮量表(階段③-①)也從 39.7 分降至 32.5 分 (共降 18.1%)，與對照組僅降低-0.3%的降幅顯著較佳 ($P=0.003$)。但是，研究結果顯示完成實驗後的血壓和心率變異參數，實驗組與對照組並沒有顯著差異。此外，大多數的實驗組和對照組在完成實驗後，都表示他們感覺到平靜、舒服、放鬆和愉快。

結論：本研究結果發現，情緒釋放技術確實可以有效降低患有慢性疼痛的成年人的焦慮情形，並改善其神經性疼痛情形，未來的研究可持續進行長期的介入試驗，探討情緒釋放技術對促進成年人情緒壓力之成效。

關鍵字：慢性疼痛、情緒釋放技術、焦慮、心率變異

Abstract

Background and Aim : Chronic pain associated with physical, emotional, and psychological aspects is the leading cause of reducing pleasure, general health, and quality of life. Emotional Freedom Technique (EFT) has been shown to decrease anxiety in different populations. This study aimed to investigate the potential effects of EFT on different pain levels, physiological changes, and emotional response in adults with chronic pain.

Methods : A total of 87 adults aged 30 to 64 years suffered from chronic pain at least three months were recruited and assigned to the intervention (EFT, N=60) and non-treatment control (CONT, N=27) groups in a randomized control trial (RCT) from November 2021 to September 2022. In addition to the demographic characteristics, lifestyle, and status of the respondents, the following parameters were measured before (stage①), during (stage②), and after (stage③) the study intervention: State-Trait Anxiety Inventory (STAI), blood pressures (diastolic blood pressure, systolic blood pressure, and pulse), parasympathetic activity (the ratio of low frequency [LF] to high frequency [HF] heart rate variability [HRV]), and Numeric Rating Scale (NRS) for assessment of headache, muscle pain, neuropathic pain, pathological pain, and

psychological pain. The anxiety induction (stage②) was by asking them to think about the time that they felt most fearful and the intervention group received standard tapping procedure for 10 minutes. SPSS 20.0 statistical software was used to analyze the data. Analyses of variances were conducted to compare the scores of the above parameters between the groups.

Results : The mean age of the participants was 48.9 years and female were the majority (79.3%). Results indicated that most of the respondents perceived health status to be fair (50.6%) and more than half (73.6%) of them had muscle pain. Analyzed results showed that the NRS of Headache (stage③-①) was significantly reduced from 3.0 to 1.1 (a total of 63.3% reduction) in the EFT group ($P = 0.010$ versus 0% of the control group). Neuropathic pain (stage③-①) was significantly reduced from 3.4 to 0.7 (a total of 79.4% reduction) and Psychological pain (stage③) was significantly reduced from 2.9 to 0.7 (a total of 67.1% reduction) in the EFT group ($P = 0.034$ versus -1.4% of the control group). The STAI (stage③-①) were also notably decreased from 39.7 to 32.5 (a total of 18.1% reduction) ($P = 0.003$ versus -0.2%) . However, there were no statistically significant differences between the groups with respect to the parameters of blood pressures and parasympathetic activities. Furthermore,

most of the participants in the EFT group described that they felt calmed down, at ease, rested, and happy after the intervention.

Conclusion : In conclusion, the present study found that the EFT can effectively reduce anxiety level and ameliorate the neuropathic pain in adults with chronic pain. Further study on the long-term effects of EFT in improving the emotional well-being of adults are warranted.

Keywords: Chronic Pain, Emotional Freedom Techniques, Anxiety, Heart Rate Viability



目次

致謝	I
摘要	II
Abstract	IV
目次	VII
表目次	XIII
圖目次	XV
附錄目次	XVI
第一章緒論	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究目的	4
1.3 名詞解釋	5
1.3.1 慢性疼痛	5
1.3.2 情緒釋放技術	5
1.3.3 心率變異	6

1.3.4 焦慮.....	6
第二章文獻回顧.....	8
2.1 慢性疼痛.....	8
2.1.1 定義.....	8
2.1.2 慢性疼痛的分類與流行學.....	9
2.1.3 作用機轉.....	10
2.1.4 慢性疼痛的治療.....	14
2.2 評估疼痛程度的方法.....	17
2.2.1 疼痛量表.....	17
2.2.2 心率變異.....	19
2.3 情緒釋放技術.....	20
2.3.1 源起.....	20
2.3.2 操作情緒釋放技術的流程.....	22
2.3.3 情緒釋放技術相關研究.....	24
2.4 焦慮.....	25

2.4.1 定義.....	25
2.4.2 評估焦慮的工具.....	26
2.4.3 紓緩焦慮的輔助療法.....	27
第三章 研究材料與方法.....	29
3.1 研究對象.....	29
3.2 研究設計.....	31
3.2.1 實驗研究流程.....	33
3.2.2 介入實驗分組.....	34
3.3 研究流程.....	35
3.4 研究工具.....	36
3.4.1 社會人口學.....	36
3.4.2 情境特質焦慮量表.....	36
3.4.3 自覺疼痛量表.....	37
3.4.4 生理參數.....	38
3.5 資料收集與統計分析.....	39

3.5.1 描述性統計	40
3.5.2 推論性統計	40
第四章 研究結果	41
4.1 受試者社會人口學資料	42
4.1.1 個人基本資料分析	42
4.1.2 受試者生活型態分析	42
4.2 受試者健康及慢性疼痛位置	43
4.2.1 受試者健康狀況分析	43
4.2.2 受試者慢性疾病狀況分析	44
4.3 受試者醫療使用情形	46
4.3.1 受試者使用藥物減緩疼痛情形	46
4.3.2 受試者使用輔助療法減緩疼痛情形	47
4.4 比較實驗前後量表及生理參數之差異	49
4.4.1 實驗前後自覺疼痛量表得分之差異	49
4.4.2 實驗前後生理參數之差異	50

4.4.3 實驗前後心律變異測量之差異.....	52
4.5 實驗前後情境焦慮量表得分之差異.....	52
4.6 實驗後心理反應之分析.....	54
第五章 討論.....	57
5.1 受試者基本資料分析.....	57
5.2 情緒釋放技術對緩減慢性疼痛之成效.....	60
5.2.1 情緒釋放技術對緩解慢性疼痛的情況.....	60
5.2.2 中醫治療慢性疼痛的情況.....	61
5.2.3 西醫治療慢性疼痛的情況.....	63
5.2.4 其他輔助療法治療慢性疼痛的情況.....	64
5.2.5 認知行為理論治療慢性疼痛的情況.....	65
5.3 情緒釋放技術對改善焦慮之成效.....	66
5.3.1 情緒釋放技術改善焦慮的情況.....	67
5.3.2 不同介入方式改善焦慮情緒之成效.....	68
5.4 情緒釋放技術對生理反應之成效.....	70

5.5 比較本研究與其他研究心律變異對焦慮情緒之差異	72
第六章 結論與建議	74
6.1 結論	74
6.2 研究限制與建議	77
中文文獻	90
英文文獻	94



表目次

表 2.1 情緒釋放技術減輕焦慮及疼痛之相關研究	24
表 4.1 比較各組受試者基本資料	78
表 4.2 比較各組受試者生活型態表	80
表 4.3 比較各組受試者之健康狀況	82
表 4.4 單因子變異數分析各組實驗前後自覺疼痛量表得分之相關因子..	83
表 4.5 單因子變異數分析各組實驗前後生理參數之差異	85
表 4.6 比較實驗前後各組心率變異得分之差異	86
表 4.7 比較實驗前後各組情境特質焦慮量表得分之差異	87
表 4.8 受試者情境特質焦慮量表實驗前後各題得分之差異	88
表 5.1 比較本研究與其他研究收案樣本數之差異	58
表 5.2 比較本研究與其他研究年齡指數之差異	59
表 5.3 中醫治療慢性疼痛的情況	62
表 5.4 其他輔助療法治療慢性疼痛的情況	65
表 5.5 行為理論療法治療慢性疼痛的情況	66
表 5.6 情緒釋放技術改善焦慮的情況	68
表 5.7 比較本研究與其他研究情境焦慮量表得分之差異	70
表 5.8 比較本研究與其他研究生理反應得分差異	71

表 5.9 比較本研究與其他研究心率變異得分之差異72

表 5.10 比較本研究與其他研究實驗後心理反應73



圖目次

圖 2.1 誘發疼痛反應作用機轉示意圖	12
圖 2.2 心理疼痛認知機轉示意圖	13
圖 2.3 情緒釋放技術施作點示意圖	23
圖 3.1 研究架構圖	31
圖 3.2 研究設計與流程圖	32
圖 3.3 研究流程圖	35
圖 4.1 研究實驗流程圖	41
圖 4.2 受試者慢性疼痛位置人次統計圖	44
圖 4.3 受試者患有慢性疾病人次統計圖	45
圖 4.4 受試者使用藥物緩解疼痛人次統計圖	46
圖 4.5 受試者使用輔助療法緩解疼痛人次統計圖	48
圖 4.6 各組受試者於實驗前的感受和想法人次統計圖	55
圖 4.7 各組受試者於實驗結束後的感受和想法人次統計圖	56

附錄目次

附錄 A 招募海報.....	112
附錄 B 受訪者同意書.....	113
附錄 C 人類研究倫理審查委員會證明書.....	117
附錄 D 情緒釋放技術從業人員訓練結業證書.....	119
附錄 E 研究問卷.....	120



第一章緒論

1.1 研究背景與動機

美國慢性疼痛協會(American Chronic Pain Association, 簡稱 ACPA) 將慢性疼痛定義為「現行並重覆發生的疼痛，病程時間持續超過一般急性疾病，或長達三至六個月以上，對健康有不利的影響」(ACPA, 2012)。根據美國疼痛醫學科學院(American Academy of Pain Medicine, 簡稱 AAPA)的統計顯示，全世界有超過 15 億人患有慢性疼痛 (王芊凌, 2020)。另外，最近的統計研究資料也指出，成年人患慢性疼痛的盛行率在英國為 7%、美國 9-13%與加拿大 10-18%等(詹廖明義, 2021)，可見身體疼痛在現今工作壓力大的社會是非常普遍的現象。在台灣，有三分之一人口數(約六百五十萬人)也正在承受慢性疼痛之苦，其中有 50 萬人更是因為身體某些部位的長期劇烈疼痛，而造成完全不能工作或成為半殘廢甚至完全殘廢。因此，為了緩解身體部位的疼痛，全台患者每年所花費的治療費用竟然高達二千六百億元，並造成七百萬個工作天的損失，換算成財物損失也高達一千七百四十億元，這樣龐大的醫療費用確實造成健保的一大負擔(洪靜慧, 2021)。由此可見，慢性疼痛已造成多數人的困擾，除了身體不適或無

法工作外，引發的精神壓力更是需要受到重視。

情緒釋放技術(Emotion Freedom Techniques，簡稱 EFT)是源起於美國的心理工作者克雷格(Graig)(Craig, 2010)。根據卡拉漢 (Callahan) 博士的思維場療法(Thought Field Therapy，簡稱 TFT)，所發展出的一套透過輕敲(Tapping)技術來緩解疼痛，舒緩的疼痛可分為因生理因素引起的、情緒創傷造成的或可能合併兩者的複雜因素等(林穗芸, 2019)。簡單地說，EFT 是利用在短時間內操作的舒緩技術，結合心靈引導方法和透過刺激身體或臉上的穴位，達到緩解疼痛作用(Church, 2010)。因為是利用輕輕拍打穴位為刺激的原理，所以 EFT 也經常被簡稱為「輕敲法(Tapping)」(Clond, 2016)。研究指出 EFT 是一種任何人都可以自行練習的「心理指壓法(Psychological Acupressure)」技術(Slijepcevic, 2021)，EFT 能結合溫柔的手指輕觸、意念和聲音引導，及當下的想法和感受，讓患者使用自己的指尖輕敲自己的手、臉和身體的幾個穴位，靜靜冥想自己想要解決的問題上，進而達到身體與心靈放鬆的目的(Moore-Hafter *et al.*, 2021)。EFT 已被證實是一種可以應用在臨床上快速又有效的方法，協助患者在面對情緒壓力時，透過簡單操作的輕敲技術，循序漸進的敲打以減輕或緩解生理的慢性疼痛(Church, 2013; Feinstein, 2012)。但是，綜合以上的文獻研究，可以發

現過去對 EFT 舒緩疼痛的研究結果，多著重在疼痛反應與焦慮情緒，對於患者的生理反應與情緒心理交互影響的相關性研究，仍須進一步實驗探討其相關因子。因此，本研究將透過介入「情緒釋放技術」實驗，探討是否能改善慢性疼痛患者身體不同部位的疼痛程度，舒緩因焦慮引起的情緒心理及生理反應等，達到心境放鬆以及保持身心的平衡。本研究結果不僅能提供臨床醫護人員，對於改善慢性疼痛患者之疼痛及身心焦慮程度之參考。更可以做為相關醫療單位、長期照顧構或慢性疼痛患者本身將情緒釋放技術做為促進身心健康之輔助療法。

1.2 研究目的

引起慢性疼痛的因素很多，有些是生理疾病造成的，或許能透過各種醫療方法緩解疼痛。但是，有些因心理因素引起的疼痛，經常找不到解決的方法。所以，不管何種因素引起的慢性疼痛，都足以影響患者的生活品質及心理情緒，在找不到方法的情況下只能繼續忍受疼痛帶的困擾。情緒釋放技術或許可以改善因生理或心理引起的疼痛，為探討情緒釋放技術是否能減緩慢性疼痛，本研究設計採前、後測試驗分析生理、心理參數，研究目的詳列如下：

1. 分析受試者基本資料、生活型態、健康狀況與情緒參數之相關性。
2. 探討情緒釋放技術影響慢性疼痛程度。
3. 分析情緒釋放技術影響情緒心理的變化。
4. 分析情緒釋放技術影響血壓與心跳的變化。
5. 分析情緒釋放技術在心率變異的變化。
6. 分析受試者完成試驗心得的差異。

1.3 名詞解釋

1.3.1 慢性疼痛(Chronic Pain)

「疼痛」是醫療上常見的症狀，一般是指組織損傷所引起的疼痛。而國際慢性疼痛協會(American Chronic Pain Association, 簡稱 ACPA) 針對慢性疼痛將其定義為，患者在急性受傷後的癒合期仍會感到疼痛，但若超過一段時間則稱之為慢性疼痛(Chronic Pain) (Apkarian *et al.*, 2009)。有些研究指出，雖然疼痛的感受令人不舒服，但它也是傷口癒合中的一種有用機轉，會讓患者意識到要多做休息並求診。國際疼痛研究協會(International Association for the Study of Pain, 簡稱 IASP) 將「慢性疼痛」定義為患者疼痛超過三個月的時間，並伴隨身體殘疾、情緒障礙和社交障礙的狀態，導致身心相互影響(Hylands-White *et al.*, 2017)。

1.3.2 情緒釋放技術(Emotion Freedom Technique)

情緒釋放技術(Emotion Freedom Technique, 簡稱 EFT)是由 Craig 和 Fowlie 從思維場療法(Thought Field Therapy)中發現出的一套標準化模式，以現代西方治療方法結合傳統的東方穴位技術，這種療癒技術是以結合輕敲刺激位於頭、手和身體上不同的穴位刺激，在專業人

員的指導下，由當事人自行在特定的穴位上進行輕敲，因此也簡稱為「輕敲法(Tapping)」(König *et al.*, 2019)。EFT 的作用機轉是藉由皮膚上的特定穴位再輕敲刺激後，向大腦發送活躍信號，而達到緩解疼痛的原理(Dincer & Inangil, 2021)。

1.3.3 心率變異(Heart Rate Variability)

心率(Heart Rate)是指心臟收縮跳動的頻率和每分鐘跳動的次數，正常人每分鐘約 60 到 100 次，也是情緒和壓力的反饋(Young & Benton, 2018)，心率變異 (Heart Rate Viability，簡稱 HRV)，則是一種非侵入性的方法來評估受試者自主神經系統的心臟竇房結調節狀況，描述心跳頻率的變化(Catai *et al.*, 2020)，HRV 評估受試者的生理回饋作為調控和介入的改善機轉，HRV 的分析可分為時域分析法(Time Domain Analysis) 與頻域分析法(Frequency Domain Analysis)，時域分析法是求得統計指標與幾何指標，頻域分析法則是計算心率 (戴詩好、陳喬男、黃亭穎、陳曉玫，2017)。

1.3.4 焦慮(Anxiety)

根據《精神疾病診斷和統計手冊》第五版(DSM-5)的定義，「害怕」是真實感知到迫在眉睫的威脅的情緒反應，而「焦慮」是對未知

的情境反應的預設情緒(Daviu *et al.*, 2019)，擔憂或恐懼的心理狀態也是最常見的精神症狀之一，引發焦慮的症狀包括情緒感受上的恐懼、憂慮，生理反應上是心跳加速、顫抖等(Stonerock *et al.*, 2015)。焦慮也會增加警覺，激活自主神經和神經內分泌，促使在意外發生的情況下身體能得以及時應對(Steimer, 2022)。



第二章 文獻回顧

2.1 慢性疼痛

2.1.1 定義

「慢性疼痛」被定義為患者持續或反覆超過三個月的疼痛，這樣的持續疼痛，若沒有接受適當的治療，有可能導致殘疾、患者痛苦不堪和造成身體不便等副作用(Urits *et al.*, 2020; Überall, 2020)。研究指出，慢性疼痛影響了至少 20%的人口，其中肌肉骨骼疾病引發的慢性疼痛是最常見的原因，以國際疾病分類(International Classification of Diseases, 簡稱 ICD) 對慢性疼痛進行系統分類結果，慢性疼痛可分為七個不同類別：「慢性原發性疼痛」、「慢性癌症相關疼痛」、「慢性手術後或創傷後疼痛」、「慢性神經性疼痛」、「慢性繼發性頭痛或口面部疼痛」、「慢性繼發性內臟痛和慢性繼發性肌肉骨骼痛」等，現在，更廣泛地認為，慢性疼痛不僅僅是自身疾病或受傷的結果，慢性疼痛的原因很多，需考慮並存的生理、心理和社會因素，例如患者的行為和情緒狀態、社會經濟因素和生活品質等(Treede *et al.*, 2019)。

2.1.2 慢性疼痛的分類與流行學

慢性疼痛的分類一般來說，可分為「神經性疼痛」和「情緒反應疼痛」。神經性疼痛是「軀體感知神經系統的損傷或疾病引起的疼痛」，可以利用影像學、神經生理學測試、檢體結果或實驗室測試等，像是中風、血管炎、糖尿病或帶狀皰疹等症狀引發的疼痛(Woolf, 2004)。慢性疼痛則是一種非常複雜的身體感受和情緒反應，因為感受是因人而異，取決於疼痛的指數和個人的心理狀態，也是與大腦對疼痛的認知和心理情緒的調節有關。研究指出，平均有 20%到 25%的人口數患有慢性局部疼痛，其中有大約 10%的人有慢性廣泛性疼痛(McBeth & Jones, 2007)，而慢性疼痛的綜合症狀，如：慢性頭痛、顛下頷關節紊亂、纖維肌痛、腸易激綜合症、間質性膀胱炎/膀胱易激、或盆腔痛等，有時候在某些病患除了慢性疼痛之外，亦伴隨有其他軀體症狀，包括疲勞、睡眠不足、認知障礙和情緒障礙(Crofford, 2015)。

研究調查結果指出，一般民眾最常見的就醫原因之一就是身體不同部位的疼痛，但是治療慢性疼痛相當棘手，多數患者很難明確描述造成疼痛的原因，所以，造成治療僅能針對部位進行肌肉放鬆的藥物治療，或是進行物理治療等需多元輔療疼痛照護(衛福部，2018)。不過大約有一半的慢性疼痛患者，對身體疼痛接受的治療常感到不滿意

(李元文、陳大樑，2010)，如洪靜慧(2021)的研究指出，有些慢性疼痛患者，可能經歷如童年虐待或父母爭吵濫打子女等，這些患者在無形中將心理壓力反射在身體疼痛，藉此表達內心隱藏的仇恨、受攻擊、罪惡、遭受排斥或需要被懲罰的衝突等。Leserman (2005)的研究也指出，遭受虐待程度越嚴重者，越容易發生在醫學上無法解釋之不明疼痛和嚴重的身體健康問題上(楊思芳、丁原郁，2017)。

2.1.3 作用機轉

疼痛被定義為是一種不愉快的感覺，或者與實際或潛在連結傷害的情緒經驗(Raja *et al.*, 2020)，強調心理變量的影響，損傷的時間越久或持續疼痛，會造成心理的影響，特別是對疼痛的認知(Khera & Rangasamy, 2021)。在美國，約有 2530 萬的成年人患有慢性疼痛，另有 23.4 萬成年人患有不同部位的疼痛。這些慢疼痛分別為慢性下背痛達 29%、頭痛達 15.7% 和關節炎達 28%。根據世界衛生組織 2010 年全球疾病研究估計，下背痛更是臨床上最常發生的疾病之一，發生在 35 至 55 歲之間的年齡層最多(Chen & Michalsen, 2017)。慢性疼痛也是 65 歲以上的老年人最常見的健康狀況之一，並且與嚴重的殘疾有關，常會因而降低老年人的活動能力，也可能引發心理反應如抑鬱和焦慮，及阻礙家庭和社會互動，研究指出老年人中確實有很高的

慢性疼痛比率，預估超過 50%，其中 70% 的老年人還患有多部位疼痛 (Schwan *et al.*, 2019)。但是，老人經常因罹患多重疾病和服用不同藥物，而讓慢性疼變得更複雜。引發疼痛的原因很多，根據楊婉萍等人 (2019) 指出疼痛有時是主觀的，疼痛感受的描述來自於損傷相關的不愉快感覺和情緒經驗。因為每個人都是以自己的認知，來描述感受 (Cook *et al.*, 2018)。總而言之，疼痛是身體某個或多個部位的一種感受，是一個讓人不舒服的經驗，也經造成情緒消極的反應 (Crofford, 2015)。

疼痛的作用機轉通常是身體對潛在有害刺激的保護性反應，損傷會對感覺神經元進行編碼，收到傷害的接收器收到信息時，會傳遞刺激至脊髓或腦幹，這些感覺神經元收到刺激就產生了疼痛的反應 (Cook *et al.*, 2018)。圖 2.1 是根據 Dantzer 等人 (2018) 對生理疼痛反應進行說明，當傷害造成損傷而引發發炎，會導致含類鴉片物質的白血球外滲，而發炎的纖維母細胞會促使腎上腺皮質釋放激素，並釋放局部內發性的鴉片肽到感覺末梢神經，而減少疼痛反應。

圖 2.2 (詳見第 13 頁) 則是根據 Moriarty & Finn (2014) 將疼痛作用發生在大腦的機轉，進行一連串的研究發現，「神經可塑性理論 (Neuroplasticity Theory)」，是指長時間的傷害刺激會使神經元變得極

為敏感，對於輕微而短暫的刺激便會產生持續的反應，導致長期疼痛。

「神經介質理論(Neuromediator Theory)」是指與神經傳導的內分泌或

激素傳遞疼痛訊號的理論。而「限制資源理論(Limited Resource Theory)

」是指某些因子共同作用，導致疼痛作用加強反應。

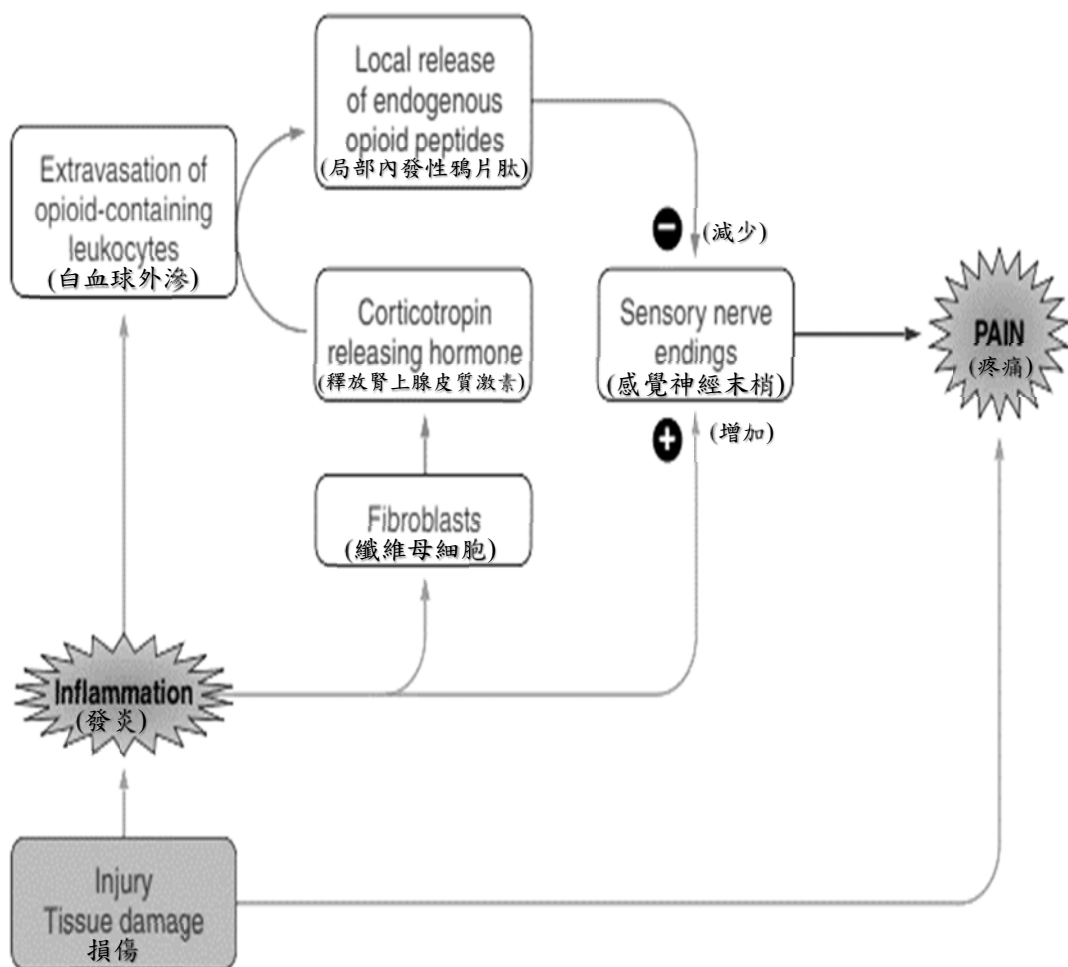


圖 2.1 誘發疼痛反應作用機轉示意圖。

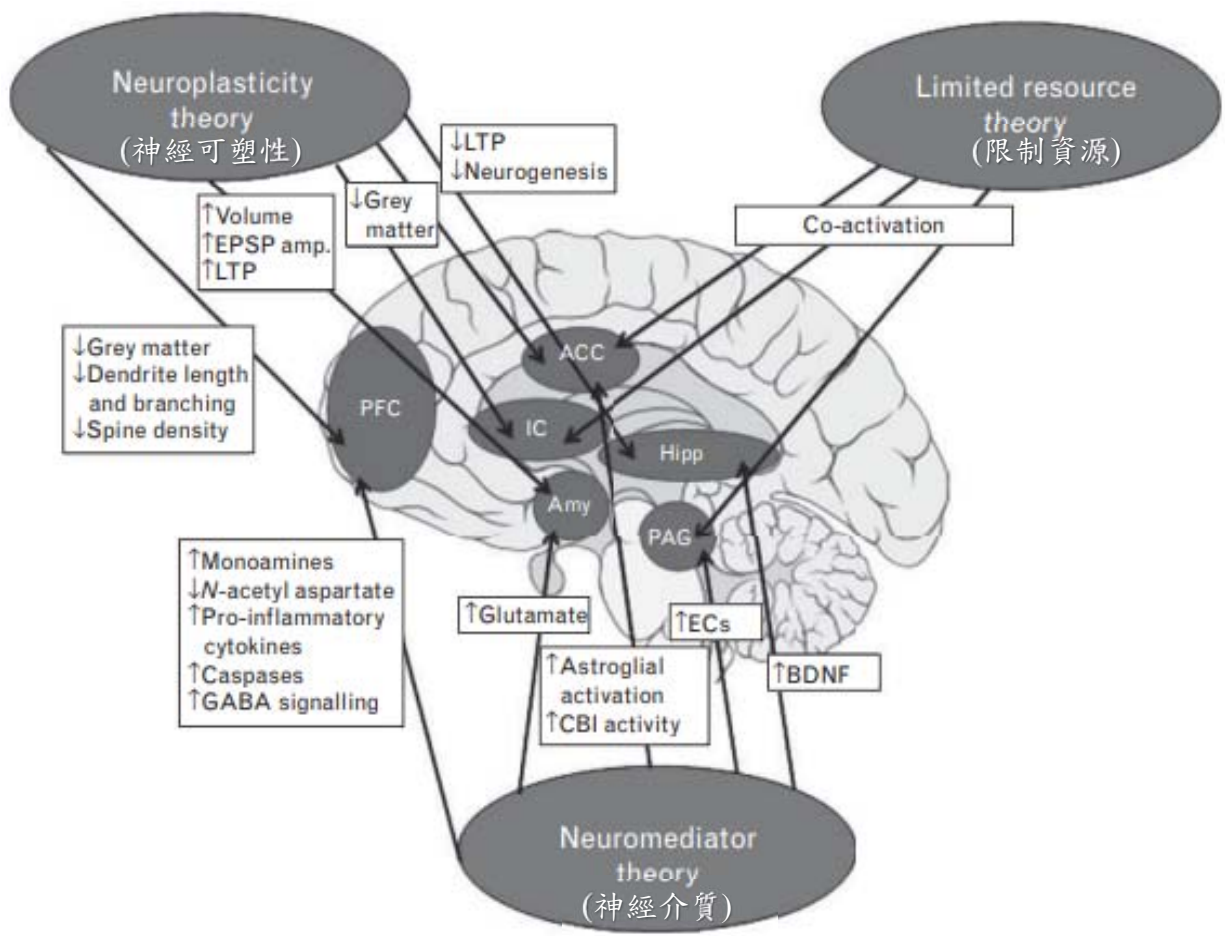


圖 2.2 心理疼痛認知機轉示意圖。

綜合以上文獻，慢性疼痛不僅會造成身體不適，也會增加醫療和社會成本，在美國慢性疼痛造成的經濟負擔，估計為每年 6500 億美元的醫療保健和生產力損失。儘管有許多治療疼痛的方法，卻都沒有能有效的改善疼痛，許多方法也都可能帶來適得其反的副作用，或在治療的情況下，導致發生併發症(Dale & Stacey, 2016)，由此可知，慢性疼痛已經是一種非常見且要付出很高代價的疾病，它影響了不同階

段的每個人，也經常引發不同的併發症(Crofford, 2015 ; Rostami *et al.*, 2019)。

2.1.4 慢性疼痛的治療

一般來說，患者在經歷長時間的疼痛之後，通常會尋求各種方式來治療疼痛，或是緩解疼痛不適，以下針對各種治療疼痛的方法進行文獻整理。

2.1.4.1 慢性疼痛的西藥治療

慢性疼痛患者在發生疼痛而就醫治療時，以傳統口服鎮痛劑做為治療症狀的主要方式，因為它能快速且相對安全的解決疼痛問題(Hylands- White *et al.*, 2017)。治療慢性疼痛的藥理學機制，主要是以非類固醇消炎止痛藥(Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs)及對乙酰氨基酚(Acetaminophen)治療傷害性疼痛，三環化合物(Tricyclic Compounds)及血清素-正腎上腺素再回收抑制劑(Serotonin Norepinephrine Reuptake Inhibitors)治療神經性或中樞敏感性疼痛，另外，在非藥物的治療是以心理諮商或認知行為治療等方法進行，也是患者會進一步尋求治療的方式。一項在 2018 年於美國疾病控制中心(Centers for Disease Control and Prevention，簡稱 CDC) 的研究發現超

過 69.5%的疼痛患者使用藥物過量而導致死亡，都與類鴉片 (opioid analgesics) 止痛劑有關。因此，身體的依賴性和成癮風險及服用過量都可能是慢性疼痛治療的危險因子 (Urits *et al.*, 2020)。綜觀以上的研究，雖然西藥可以快速的舒緩慢性疼痛所帶來的不適，也是常見的治療，但是其帶來的副作用也是大家所必須考量的因素。

2.1.4.2 輔助療法

根據 2012 年美國國家健康訪談調查 (US National Health Interview Survey, 簡稱 NHIS) 指出，有 33.2% 的成年人曾使用過輔助療法與中西醫學結合 (Complementary and Alternative Medicine, 簡稱 CAM) 來治療慢性疼痛 (Chen & Michalsen, 2017)。另一項在美國的研究發現，約有 1,500 萬人的成年人患有疼痛疾病，但大多數的人認為西藥治療並不能有效的改善症狀，患者經常求助於傳統醫學，如草藥、針灸或冥想等 (Bauer *et al.*, 2016)。最近的研究調查中，33% 的成年人會使用輔助療法 (CAM) 來緩解疼痛。像是慢性症狀或棘手的疾病，如癌症 (Habermann *et al.*, 2009)、纖維肌痛、腰痛的患者中使用輔助療法的人數更是接近 70%-90%，根據美國退伍軍人事務部 (The US Department of Veterans Affairs, 簡稱 DVA) 在 2015 年發表的文章中表明最常被使用的輔助療法包括瑜伽、正念冥想、普拉提、針灸和按摩療法。

這些緩解疼痛方法的研究，以「正念冥想」(Mindfulness meditation)的研究最受到大家的注意，「正念冥想」是一種對當下的覺察，對意識不做評斷，將注意力專注在當下的呼吸和身體感受上(Hapidou & Huang, 2022)。因此，幾年前佛教僧侶一直假設「正念冥想」的練習可以顯著改變疼痛的主觀體驗，最近的認知科學家經由影像的方法發現「正念冥想」的特定神經機制有鎮痛的功用，能顯著減輕疼痛(Zeidan & Vago, 2016)。瑜珈是透過調息呼吸來達到放鬆，因為疼痛卻會改變呼吸的頻率、深度及模式，讓慢性疼痛發生時的呼吸變得緊張、短淺而影響情緒，也就是說情緒會反應在呼吸中，藉由瑜珈的慢呼吸練習可以擺脫疼痛引發的壓力(Vallath, 2010)。最近的一篇研究也指出，正念冥想、瑜珈和太極拳都是可以減輕疼痛症狀的輔助療法(Chou *et al.*, 2017)。另外，中醫治療中最常被使用的針灸療法其核心概念是讓體內流動的「氣」，形成「能量」，氣沿著經絡流經全身的穴位(VanderPloeg & Yi, 2009)。所以，當人體的陰陽失衡時，就會改變氣的流動並引起疼痛的症狀，而針灸可以進行調整和重整氣的流動這個理論也符合「神經激素理論(Neurohormonal Theory)」。簡單來說，針灸是將針頭放到穴位上(Zhang *et al.*, 2022)，藉由神經的傳導至中樞神經觸發內發性的類鴉片的釋放，導致神經傳導物質的釋放(Zhao, 2008)。讓神經纖

維(A-delta)疼痛降低，進而緩解疼痛症狀(Patel *et al.*, 2020)。

2.2 評估疼痛程度的方法

評估疼痛的方法很多，生理性的「感覺評估」可以測量疼痛的位置和程度，而「情緒評估」則是以評量感覺有多不愉快。另外，「認知評估」則是根據受測者之前經歷的經驗來描述疼痛，評估是否會引起恐懼和焦慮，以及如何應對疼痛帶來的威脅(Crofford, 2015)。

本研究探討的評估方法，以自覺疼痛和情緒心理性的疼痛為指標，以下針對評估方法進行說明：

2.2.1 疼痛量表

評估生理性疼痛一直是臨床醫學所重視的，但是疼痛是患者主觀的感受，所以，也非常難以進行量測。根據 Karcioğlu 等人(2018)的研究指出，常被用來評估疼痛的量表有三種，視覺類比量表(Visual Analogue Scale，簡稱 VAS)、數字評分量表(Numerical rating scale，簡稱 NRS)及口語評分法(Verbal Rating，簡稱 VRS)和描述量表(Descriptor Scale，簡稱 VDS)。視覺疼痛量表是用來評估疼痛緩解的程度，以 100 公厘為間距，請患者從「沒有疼痛」到「劇烈疼痛」標

記一個點來表達對疼痛的感受，研究結果發現 VAS 對疼痛具有高效度和信度 (Mehdizadeh *et al.*, 2020)。另一種較多人使用來評量疼痛的方法，數字評分量表(NRS)則是從 1 到 10 分，0 表示「沒有疼痛」，10 表示「嚴重疼痛」，本研究使用這一種量表做為受測者評估其自覺疼痛的程度。而口語疼痛評分(VPS)或(VRS)口語描述量表，請患者從 4 點(無、輕度、中度、重度)來描述疼痛程度(Levy *et al.*, 2018)。

另外，分級慢性疼痛量表(The Graded Chronic Pain Scale，簡稱 GCPS) 是以解剖學的定義來瞭解疼痛狀況，經常運用在評估慢性疼痛患者。分級慢性疼痛量表修訂版(The Graded Chronic Pain Scale-Revised，簡稱 GCPS-R) 則是用來識別慢性疼痛的嚴重程度，以「輕度、煩人、極度困擾慢性疼痛」進行分級，將慢性疼痛的定義分成三、六或十二個月內至少出現半天的疼痛(Von Korff *et al.*, 2020)。綜合以上觀點，依據 Thong 等人(2018)以四種常用的疼痛量表 NRS、VAS、VRS 和臉部疼痛評分量表 (Faces Pain Rating Scales，簡稱 FPS)最常被用來評估疼痛，人們普遍認為，NRS 比其他量表具有更高的有效性和優勢，所以本論文也以 NRS 量表做為評估受試者的疼痛程度。

2.2.2 心率變異

心率變異(Heart Rate Variability, 簡稱 HRV) 是一種量測自主神經活動反應的指標, 可用於評估疼痛反應情形(Ye *et al.*, 2017)。根據 Young & Benton(2018)的研究指出, 發炎是免疫反應的一部分, 不管發炎的程​​度如何, 都會導致疾病。慢性疼痛所反應出的心理情緒導致生理功能下降影響心率。簡單來說, 心率變異是指透過交感神經和副交感神經的自律神經系統, 參與調節疼痛作用, 通過心率變異自律平衡的變化可以評估身體受到疼痛的程度, 評估的方式可從廣泛的慢性疼痛中, 整合分析的結果, 瞭解其對交感與副交感神經的影響(Telles *et al.*, 2016)。研究指出, 穴位的刺激會加速腦波的生物化學反應, 醫學上也會以核磁共振、單光子電腦斷層掃描、正子斷層掃描及腦波儀來評估 (Hui *et al.*, 2005; Lane, 2009; Feinstein, 2012)。

2.3 情緒釋放技術

2.3.1 源起

情緒釋放技術(Emotional Freedom Techniques, 簡稱 EFT) 由一位畢業於美國史丹福大學的工程師蓋瑞·克雷格在 2001 年所提出的理論。蓋瑞曾從事保險銷售業務，也熱衷於研究各種自我提升及個人成長的方法。他於 1991 年開始接觸了羅傑·卡拉漢博士所發明的「思維場治療法」(Thought Field Therapy, 簡稱 TFT)，打開了他對 EFT 的視野，也更積極投入運用 EFT 的靈性療癒的研究 (林嘉瑗、郭玉文，2013；王曙芳，2014)。卡拉漢是一位專業的醫生及心理治療師，曾在 1980 年間運用 EFT，治療一位患有恐水症的個案瑪麗女士。卡拉漢說在治療前，瑪麗不敢靠近海邊，這樣的恐水程度讓她沒辦法好好生活，甚至連基本的清潔、洗澡都是很大的壓力，遇到大雨天時，她更是足不出戶。卡拉漢想盡辦法要治療她，但花了一年的時間也僅讓瑪麗願意把腳放在泳池邊，因為對瑪麗來說直視水也是件很可怕的事。就在某天，兩人坐在泳池旁的院子聊天，瑪麗述說著看到水讓她害怕的原因，『我感覺水就在胃的深處侵襲我』。這段話讓卡拉漢博士想起中醫論點裡，眼睛正下方的「穴道」是胃經的終點。因此，他試著請瑪麗一面專注在恐水對胃部造成的情緒壓力，一面用手指施力壓按在

她「眼睛下方」。在這時候瑪麗對水的恐懼竟然消失了，突然不再畏懼水，甚至可以將腳泡進水中(林穗芸，2019；林嘉瑗、郭玉文，2013；王曙芳，2014)。

卡拉漢表示依據「中醫穴位」的理論，可以引導病人輕敲自己身體的特定區域，結果發現類似的「恐懼症」因此消失。卡拉漢認為身體的能量堵塞或停止流動，引發心理負面情緒，藉由 EFT 的穴位刺激使在經絡中阻塞的負面情緒得以恢復正常(Wati *et al.*, 2022)。卡拉漢提出這簡短輕敲的治療程序，成功的治療許多患者的情緒障礙。雖然這些程序有很多種，但每一種都是針對特定問題量身訂制的。透過一般診斷後進行點擊身體的特定經絡點，同時專注於身體的痛點上(Lambert *et al.*, 2022)。最重要的是輕敲可以創造能量，從而恢復能量的流動並消除或減少負面情緒(König., 2019)。後來，蓋瑞認為可以把十二經絡所有穴位統統輕敲一遍，反正刺激多餘的穴位並不會造成傷害。他把穴位輕敲的程序標準化，使用者不再需要默記不同症狀所需的特定穴位與順序，如此一來，他創造出十分平民化、簡單易學的 EFT，也是現在運用於情緒療癒的最佳技術(王曙芳，2014)。

所以，情緒釋放技術是一種紓解方式，它以穴位結合西方心理治療理論(Kalla *et al.*, 2020)，將一個人的意念集中在一個特定的問題上，

不管是身體或心理，同時沿著經絡刺激特定的穴位，主要是頭部和上半身，用指尖輕敲，EFT 會釋放能量，進而平衡身體、情緒和神經系統的穩定(Benor *et al.*, 2009)。

2.3.2 操作情緒釋放技術的流程

EFT 的施作包括兩個部分，一是穴位的輕敲，二是覺察當下 (情緒或生理) 的困擾(王曙芳，2014)。以指導語陳述「雖然我覺得_____ (問題)，但我深深的、完全的接受它，並愛我自己」。前半部分的陳述強調情緒狀態，而後半部分則是自我接納，指出輕敲的順序從面部和上半身及手上，依序操作共九個穴位(詳見第 23 頁，圖 2.3) (Church & Feinstein, 2017; Back *et al.*, 2019)。

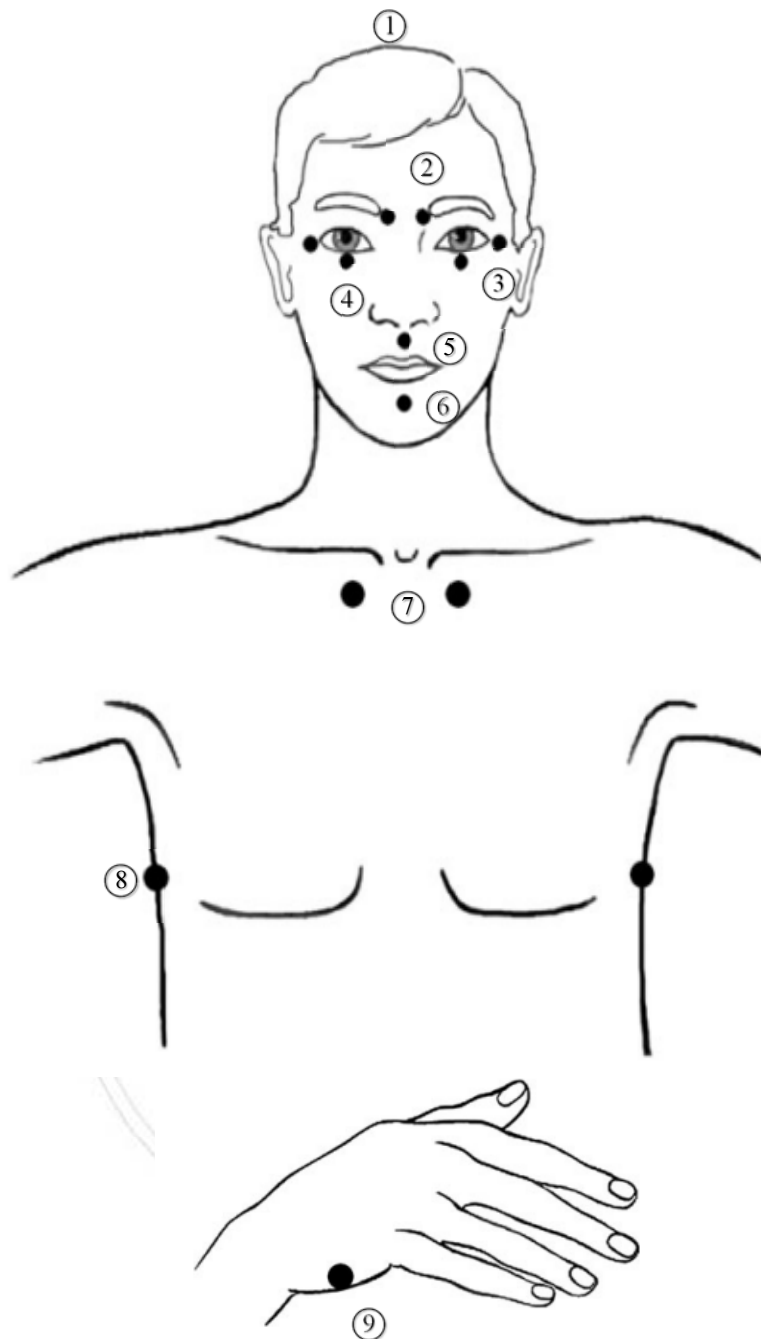


圖 2.3 情緒釋放技術施作點示意圖。

其中輕敲的順序如圖 2.3：①為頭頂、②為眉心、③為眼尾、④為眼下、⑤為人中、⑥為下巴、⑦為鎖骨、⑧為腋下及⑨為手刀點。

2.3.3 情緒釋放技術相關研究

自 2001 年蓋瑞發展出 EFT 後，許多學者便開始著手研究探討 EFT 減輕焦慮及疼痛的成效，表 2.1 是整理相關文獻的結果，明顯表明 EFT 在不同的對象上，不管是患有焦慮、恐懼的心理狀態或是減輕疼痛都確實可以有效的減緩。

表2.1 情緒釋放技術減輕焦慮及疼痛之相關研究

編號	國家	研究對象	介入條件	研究結果	參考資料
1	美國	特定恐懼症 實驗組：18 對照組：17	情緒釋放技術(EFT) 腹式呼吸 (DB)	與對照組(BD)相比， 實驗組(EFT)明顯有效減輕對小動物的恐懼。	Wells <i>et al.</i> ,2003
2	加拿大	焦慮和恐懼 評估 119 名 大學生分四 組	EFT 組 安慰劑組 實驗組 對照組	將 EFT 與其他組進行比較，發現 EFT 組在介入後，減緩焦慮的情況比對照組更有效。	Waite & Holder, 2003
3	美國	心理症狀的 102 名參與者	前後測 SA-45 量表	比較使用 EFT 前、後測，發現心理困擾都有明顯的下降。	Rowe, 2005
4	瑞士	86 名女性患有纖維肌痛 減緩疼痛成效	施作八週 EFT	在一組患有纖維肌痛的女性中，施作 EFT 後，研究顯示可有效改善疼痛、焦慮、抑鬱、活力、社會能力。	Brattberg, 2008
5	美國	退伍軍人 7 名 90 天	SA-45 量表	研究 EFT 對退伍軍人心理症狀的影響，發現有顯著改善。	Church, <i>et al.</i> , 2009

6	美國	216 名 醫護人員	SA-45 量表	對醫護人員進行EFT的施作，研究顯示EFT能減輕身體不適和早期經驗的情緒症狀。	Church & Brooks, 2010
7	美國	大一新生 238 名	Beck Depression Inventory (BDI)貝克抑鬱量表	使用 EFT 大學生在抑鬱評分較低，顯著對大學生抑鬱的成效。	Church <i>et al.</i> , 2012
8	美國	非臨床受試者 83 名	實驗組 EFT 控制組 無介入	EFT組皮質醇水平下降，研究結果能有效改善心理困擾。	Church <i>et al.</i> , 2012

2.4 焦慮

2.4.1 定義

「焦慮」(Anxiety) 是一種來自內在的感受，研究指出焦慮會影響一個人的生理、行為和心理各個層面的負面影響，從生理層面來看，焦慮可能會影響生理的反應，像是心跳加快、肌肉緊繃、噁心、口乾舌燥或冒汗等不適症狀。從行為的層面來看，焦慮會影響身體的行動力，自我表達能力，有時候甚至會影響處理日常特定事物的能力 (Edmud, 2010)。

臨床上，病患若有焦慮症狀終生患病率高達 28%，從流行病學調查研究也指出，焦慮容易合併其他精神疾病(Roy-Byrne, 2015)。常見

的焦慮情緒反應有過度的擔憂、易怒、注意力不集中和情緒激動(Peres *et al.*, 2017)。

焦慮的反應是大腦覺察到危險，即會嘗試逃避，這種大腦反應有可能是嬰兒期和兒童期就已經存在的情緒反應，焦慮在許多時候其實是有助於避免危險的情況。就是大家熟知的腎上腺素增加的反應，當覺察危險時，大腦迴路會去調節焦慮。焦慮症在診斷手冊進行了描述和分類，例如精神疾病診斷和統計手冊 (DSM，當前版本 IV-TR，美國精神病學協會) 或國際疾病分類 (ICD，當前版本，世界衛生組織)。在這些分類中，焦慮症具有共同的臨床特徵，例如廣泛的焦慮、生理性焦慮症狀、行為障礙 (例如極度迴避害怕的物體) 以及相關的痛苦或損害(Beesdo *et al.*, 2009)。

2.4.2 評估焦慮的工具

特質焦慮量表(The State-Trait Anxiety Inventory，簡稱 STAI)是一個 40 項量表，每項使用 4 點李克特量表。該量表可用於評估特質焦慮 (一個人在時間和情況下的特質焦慮程度) 和狀態焦慮 (一個人在特定時刻的焦慮程度)，因為它由兩個獨立的子量表 (分別為 STAI-T 和 STAI-S) 組成，每個子量表都有 20 個項目(Newham *et al.*, 2012)。

焦慮程度評估-7(Generalized Anxiety Disorder-7，簡稱 GAD-7)是

一種在評估一段時間焦慮症狀的問卷，請患者回答 7 個問題，評估時間為兩星期。問題是(1)感到焦慮或緊張；(2)無法停止或控制憂慮，過分擔心；(3)難以放鬆；(4)焦躁不安，難以靜坐；(5)變得容易生氣或易怒。提供了 4 個選項:1.完全沒有；2.幾天；3.超過半天；4.幾乎每天，分數從 0 到 21(Peres *et al.*, 2017)，本論文是以 STAI-S 為主要評估量表。

2.4.3 紓緩焦慮的輔助療法

抑鬱症和焦慮症是最常見的精神疾病之一，在過去的一年中，約有 19.1% 的美國成年人患有焦慮症，10%的人患有抑鬱症。近一半被診斷患有抑鬱症的人也會同時患有焦慮症。此外，許多人會出現令人痛苦的症狀，但不符合臨床診斷的持續時間或強度標準，經歷這些病症的患者經常尋求輔助療法來改善不適，許多患有抑鬱症或焦慮症的人開始尋求輔助治療，包括運動、瑜伽、冥想、太極或氣功，這些療法可以改善抑鬱症和焦慮症的症狀。以輔助治療來說，運動對創傷症候群最有幫助，瑜伽療法或輔助療法顯示有效果，特別是對抑鬱症。太極和氣功作為抑鬱症的輔助療法可能有幫助，但效果並不一致。正念的冥想對抑鬱症有積極作用，其效果可持續六個月或更長時間。(Saeed *at el.*, 2019)。

在英國，輔助療法的使用比例約在 14%到 30%之間，其他歐洲國家的消費者調查結果，民眾也可接受使用輔助療法，而針灸被認為是最流行的輔助療法之一，在澳洲的郵件問卷結果顯示，患有輕度至中度焦慮的患者會選擇的輔助療法，如芳香療法、聖約翰麥芽汁、冥想和營養補充品等，都有不錯的效果(Van Der Watt *et al.*, 2008)。



第三章 研究材料與方法

本章共分為五大節，依據本研究進行所需之材料與方法進行說明，分別為（一）研究對象、（二）研究設計、（三）研究流程、（四）研究工具及（五）資料收集與統計分析。

3.1 研究對象

研究指出慢性疼痛發生在 30 歲以上的成年人高達 20%，但考量 65 歲以上的長者除了慢性疼痛外，還可能患有多重性疼痛或疾病及服用藥物複雜等問題。因此，本論文的研究對象僅針對 30 到 64 歲的成年人進行介入實驗。根據內政部統計處人口統計資料 30 到 64 歲總人口為 6,287,589 人，慢性疼痛患者約有 120 萬人，經實驗樣本數計算軟體計算(AI-Therapy, 2022)，統計 power 0.8 的情形下，招募人數約需 180 人。因考量疼痛部位有頭痛、肌肉疼痛、神經類疼痛、慢性疾病疼痛及，心理性疼痛等，將實驗組的人數增加為對照組的 5 倍，為 150 人，對照組 30 人。截至實驗結束，本研究共招募對照組 27 人，實驗組 87 人，進行後續試驗。

研究對象招募是以海報公告方式(如附錄 A，詳見第 112 頁)，於 FB 或 Line 等社交軟體進行宣導，讓符合條件的對象參加。招募時間

為 110 年 11 月至 111 年 9 月期間招募自覺患有慢性疼痛或由醫師診斷患有慢性疼痛者超過三個月以上的人，排除標準為：(1)患有重度憂慮、焦慮傾向曾因心理問題求診或用藥者；(2)患有失智症或腦部癌症者；(3)不願意配合完成實驗者、無法獨立進行者。參與試驗的受試者，以亂數表隨機分成實驗組及對照組，經過研究執行者解說後，簽署知情同意表便開始進行實驗。實驗地點主要是在本所研究室，部分則是在受試者方便抵達且符合規範的處所。



3.2 研究設計

本論文依據研究目的和相關文獻研究的實驗設計(譚博謙，2018；林玲慧，2020；龔靖晴，2021)，針對慢性疼痛的成年人進行實驗性研究設計，研究架構如圖 3.1：

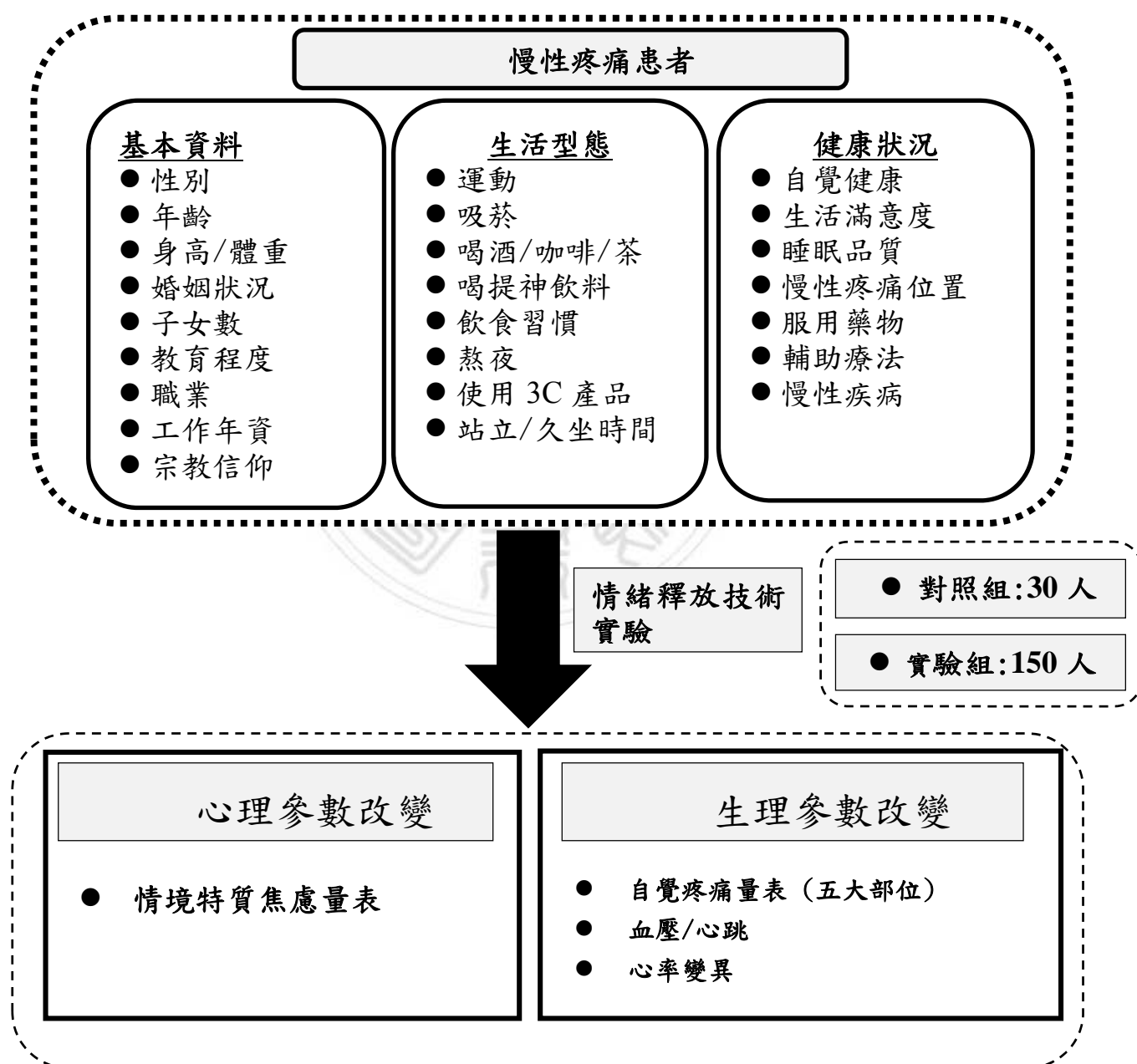


圖 3.1 研究架構圖

3.2.1 實驗研究流程

依照圖 3.2 研究設計與流程以「前測、後測」進行研究，依序詳述如下：1.實驗前(準備階段)：受測者在填寫同意書及基本資料、生活型態與健康狀況調查後，進行第一次測試即為前測(①)；2.實驗準備(誘導焦慮階段)：回想一件害怕的事，並於四分鐘內寫下令其焦慮的事後(Van de *et al.*, 2012; 林玲慧, 2019)，進行第二次測試(②)；3.實驗進行(介入實驗階段)：依亂數表分組結果進行 10 分鐘實驗，完成後進行第三次測試(③)。總進行時間大約 30 分鐘左右可以完成，完成實驗後受試者可獲得精美小禮物。因本研究為實驗介入及問卷調查，內容詢問可能有較隱私之問題，若有使參與者心理層面感到些許不適，參與者可於任何時間點向研究者反應，將協助轉介至合作之臨床心理師或心理諮商師接受諮詢。另外，實驗過程也會經受試者同意後進行錄影存證，相關資料均依規定妥善保存。

3.2.2 介入實驗分組

1. 對照組: 進行一般活動 10 分鐘。
2. 實驗組: 進行情緒釋放技術操作 10 分鐘。

情緒釋放技術進行方式為經由專業訓練講師取得 Udemy 線上情緒釋放技術從業人員訓練課程，證號(UC-691739fc-934e-4294-97d3-2794b2c366ff)(如附錄 D)(詳見第 119 頁)，指導參與者在身體的九個穴位點: 頭頂、眉頭、眼尾、眼睛下方、人中、下巴、鎖骨下方、胸腔兩側和手刀點，讓參與者利用自己的食指和中指依序輕敲上述穴位，每個點(如圖 2.3，詳見第 23 頁)大約輕輕敲打 5 至 7 次。敲打過程不需太用力，專業講師會引導參與者感受當下誘導焦慮階段所回想的問題或身體的疼痛部位，並讓參與者說出以下指導語:「雖然我覺得 XXX (生理部位疼痛，或是情緒困擾)，但我深深的、完全的接受它，並愛我自己」。參與者依序點擊上述每個穴位時，重複說出指導語，藉由專注在當下及輕聲默念的能量，讓參與者經由輕敲每個穴位所釋放出來情緒並接受疼痛引發焦慮的問題，直到整個身體疼痛釋放(Slijepcevic, 2021)。實驗過程中，專業講師亦會鼓勵參與者將負面情緒透過完成的指示釋放出來(林嘉瑗、郭玉文，2014)。

3.3 研究流程

本研究流程如圖 3.3，後續亦將與指導教授共同進行資料分析及

論文撰寫：

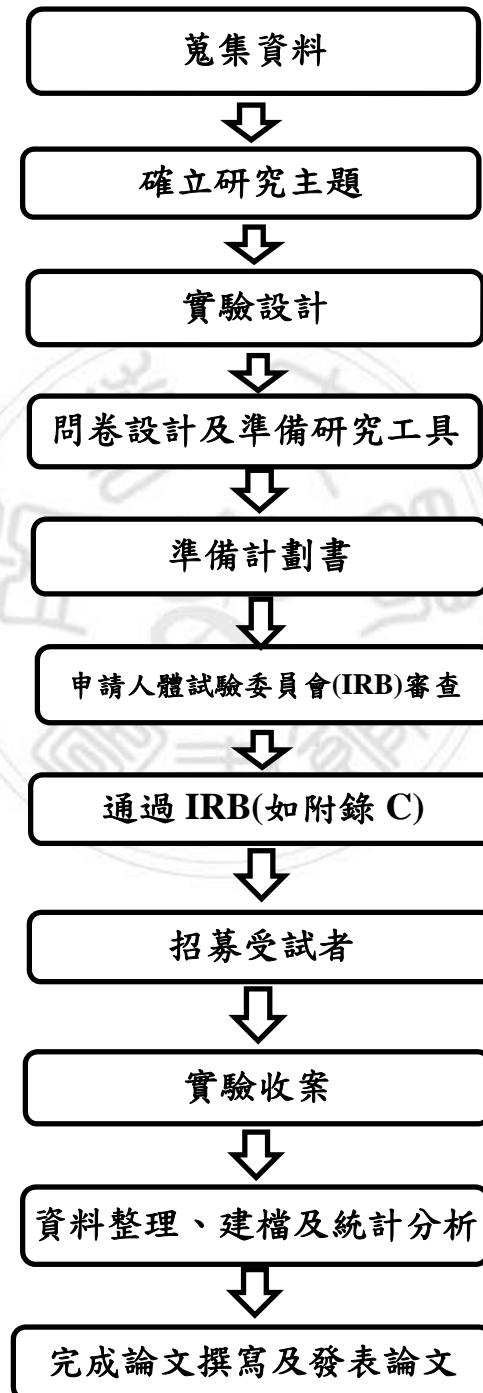


圖 3.3 研究流程圖

3.4 研究工具

本研究除了自擬問卷量表調查基本資料、生活型態與健康狀況之外，更設計填寫兩種量表及測量三種生理參數。(如附錄 E，詳見第 120 頁)。

3.4.1 社會人口學

3.4.1.1 基本資料

包括性別、年齡、身高/體重、婚姻狀況、子女數、教育程度、職業、工作年資與宗教信仰共 10 題(譚博謙，2018；龔靖晴，2021)。

3.4.1.2 生活型態

包括運動、吸菸、喝酒/咖啡/茶、喝提神飲料、飲食習慣、熬夜、使用 3C 產品與站立/久坐時間共 11 題(譚博謙，2018；龔靖晴，2021)。

3.4.1.3 健康狀態

包括自覺健康、生活滿意度、睡眠品質、慢性疼痛位置、服用藥物、輔助療法與慢性疾病共 7 題(譚博謙，2018；龔靖晴，2021)。

3.4.2 情境特質焦慮量表

情境特質焦慮量表(The State-Trait Anxiety Inventory，簡稱 STAI)

是 1983 年由 Spielberger 等人共同研發。分為二部分，情境焦慮量表 (STAI-S) 是在測驗受試者當下情緒狀態的變化，是受試者感受”此時此刻”的緊張、憂鬱、焦急和擔心的情緒，有 20 題。1984 年鍾思嘉、龍長風經中英文雙向翻譯成中文版情境特質焦慮量表 (STAI)，本研究採用的是情境特質焦慮量表 (STAI-S)，根據鍾思嘉等人研究該中文量表有良好的再測信度 (0.737) 與內部一致性 (0.898)，同意書附件三，另過去研究所利用本量表所進行相關研究，研究成果亦有良好一致性 (譚博謙，2018；林玲慧，2019；龔靖晴，2021)。

本量表共有 20 題，每一題有 4 個選項「完全不符合」、「有點符合」、「頗為符合」、「非常符合」。10 題正向題目 (3、4、6、7、9、12、13、14、17、18) 其代表「1 分」、「2 分」、「3 分」、「4 分」，10 題反向題目 (3、4、6、7、9、12、13、14、17、18) 其代表「4 分」、「3 分」、「2 分」、「1 分」，評分愈高代表焦慮程度高，分數範圍最低為 20 分以及最高 80 分，輕度為 20-39 分、中度為 40-59 分、重度為 60-80 分 (王國川、鐘鳳嬌，2016)。

3.4.3 自覺疼痛量表

疼痛是一種主觀的感受，Conti、de Azevedo、de Souza 及 Ferreirall 等比較四種疼痛評估工具使用上的準確性及敏感度，包括視覺類比量

表(Visual Analogue Scale)、數字疼痛評估量表(Numeric Rating Scale, NRS)、行為評估量表(Behavior Rating Scale)及語言量表(Verbal Scale), 結果顯示 NRS 數字疼痛評估量表較為準確。Jensen 及 Karoly 亦提出各種量表當中, 容易評估計分(score)並經證實其良好建構效度者為 NRS 數字疼痛評估量表。一般用於年齡超過 9 歲者, 由受評估人表達疼痛的程度。以 0 到 10 分為標準, 0 為沒有疼痛, 10 分則為劇烈疼痛(陳慧玲、莊月娥、江俐慧, 2021)。

3.4.4 生理參數

3.4.4.1 心跳與血壓 (Heart Rate, HR and Blood Pressure, BP)

根據衛生福利部國民健康署(2018)指出, 一般血壓正常值為 120/80mmHg, 120mmHg 是收縮壓, 指心臟收縮時的血壓; 80mmHg 是舒張壓, 指心臟舒張時的血壓。美國心臟協會(American Heart Association, 簡稱 AHA), 定義一般正常心跳為 60-100bpm (Avram *et al.*, 2019)。本研究採用, 電子血壓計(歐姆龍, 型號 HEM-741C)監測心跳及收縮壓/舒張壓。根據研究心跳速率和血壓上升的量化數據變化, 可以反應出心理情緒的情緒變化。此儀器經中央標準局檢驗合格, 除此之外, 研究者在收集資料時皆按照標準操作程序進行, 使其具有

良好的信效度。

3.4.4.2 心率變異(Heart Rate Variability, HRV)

本研究中藉由心率變異分析儀 (Daily Care CMG3.0 型，達楷生醫科技股分有限公司，產品認證 FDA510(K)，記錄受試者之心率變異。本研究只取低頻功率與高頻功率之比值數值 LH/HF 為反應交感與副交感神經活性平衡地指標或代表交感神經調控指標(譚博謙，2018)。

3.5 資料收集與統計分析

本研究於實驗當下即記錄受試者心跳血壓、回收填寫問卷(如附錄 E，詳見第 120 頁)，採不記名編碼(coding)方式，經除錯及刪除無效問卷後，以統計軟體進行分析。收集之問卷保管於保險附鎖之櫃內，檔案以加密方式存放安全位置。本資料以 SPSS 20.0 for Windows 中文統計軟體進行分析。以分數分布及百分比分析受試者基本資料、生活型態、健康狀態相關問題、顯示各組的實驗結果得分以平均值、標準差、最小值、最大值和百分比所佔人數表示。本研究將實驗組與對照組前、後測資料為變相之相關分析：

3.5.1 描述性統計

基本社會人口學變項：平均值、標準差、最小值、最大值和百分比。

3.5.2 推論性統計

本研究之自變項為情緒釋放技術，依變項為自覺疼痛量表、情境特質焦慮量表、心率變異、與血壓及心跳速率測量結果。以 Analysis of variance(簡稱 ANOVA)或 Pearson 卡方進行分析各項平均值±標準差以及各項之差異。統計顯著差異為 $*p<0.05$, $**p<0.01$ 。

第四章 研究結果

本研究於民國 2021 年 11 月至 2022 年 9 月期間於北、中、南部進行招募，實驗原預計招募 150 名 30 到 64 歲自覺慢性疼痛男、女性，採亂數表隨機分組，截至收案時間期滿。排除無法配合完成實驗者，共收案 87 名。其中對照組 27 名、情緒釋放技術組 60 名(如圖 4.1)。本章節依據研究目的將統計分析結果詳細說明如下。

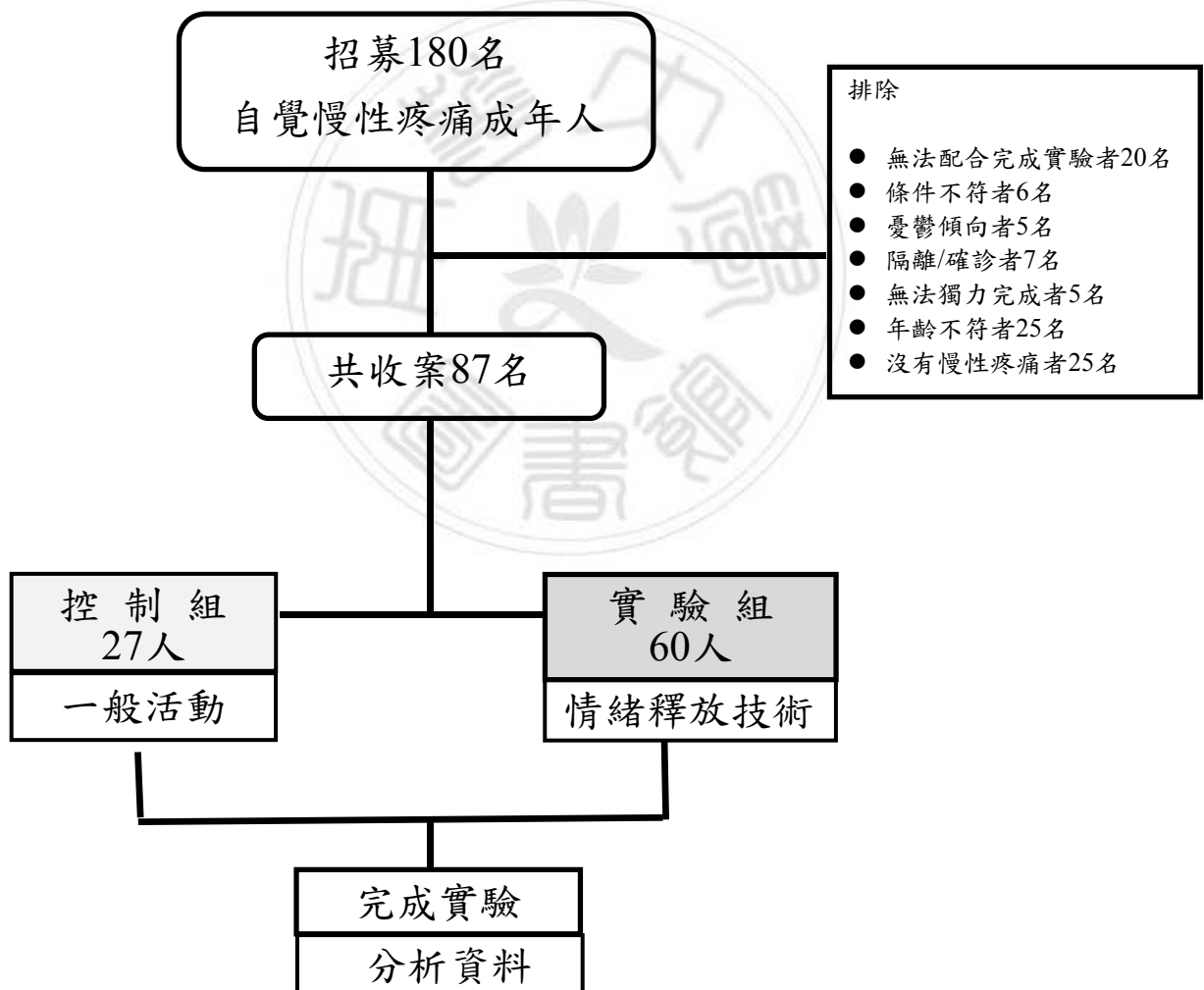


圖4.1 研究實驗流程圖

4.1 受試者社會人口學資料

參與本試驗的受試者社會人口資料分別為個人基本資料、生活型態及健康狀況等三部分，結果如下列。

4.1.1 個人基本資料分析

表 4.1 為各組基本資料統計分析結果，參與本研究受試者 87 人平均年齡為 48.9 ± 9 歲，平均身體質量指數(BMI)為 23.2 kg/m^2 ，多數受試者的婚姻狀況為已婚(65.5%)、子女數 2 人以上(39.1%)、學歷是大學以上(81.6%)、目前職業為專業技術人員 51.7%，工作年資為 20 年以上(49.4%)，以及大多數人的宗教信仰是佛教(32.2%)等。各組間的基本資料都沒有顯著差異，表示受試者條件相當(詳見第 78 頁)。

4.1.2 受試者生活型態分析

表 4.2 是各組受試者生活型態資料分析，多數受試者有偶爾或經常運動(66.7%)、大部份人沒有吸菸習慣(92.0%)、大部分人沒有喝酒(70.1%)、會偶爾或經常喝咖啡(46.0%)、會有時或經常喝茶(59.8%)、大部分人沒有喝提神飲料(83.9%)、大部分人沒有茹素(49.4%)、會偶爾或經常熬夜(52.9%)、大部分人每週工作時間超過 40 小時(39.1%)、每天使用 3 到 6 小時的時間在使用電腦等 3C 產品(40.2%)和 32.2%的人

每天需要久站或久坐時間超過 6-9 小時。各組間的生活型態也都沒有顯著差異(詳見第 80 頁)。

4.2 受試者健康及慢性疼痛位置

分析受試者近半年來身體健康狀況、生活滿意度和慢性疼痛位置統計分析資料，以下分別說明之。

4.2.1 受試者健康狀況分析

表 4.3 是各組受試者半年來的健康狀況分析，其中 50.6%超過半數的受試者覺得自己的健康狀況普通、有 57.5%的人對自己的生活滿意度感到非常好及和大部分的睡眠品質非常好(43.7%)。患有慢性疼痛的位置，以肌肉疼痛有 73.6%、頭痛有 49.4%、神經性疼痛有 26.4%、慢性疾病疼痛有 23.0 和心因性疼痛有 23.0%。最後在詢問使用藥物及處方箋方面，其中有 48.3%會使用藥物及處方來緩解疼痛，多數人會使用輔助療法的有 83.9%及患有慢性疾病者有 77.1%(詳見第 82 頁)。

另外，過去半年慢性疼痛位置人次統計如圖 4.2，可以看出前三名是肌肉疼痛(73.6%)、頭痛(49.4%)和神經性疼痛(26.4%)，百分比的計算是以參與實驗的 87 人當分母(詳見第 44 頁)。

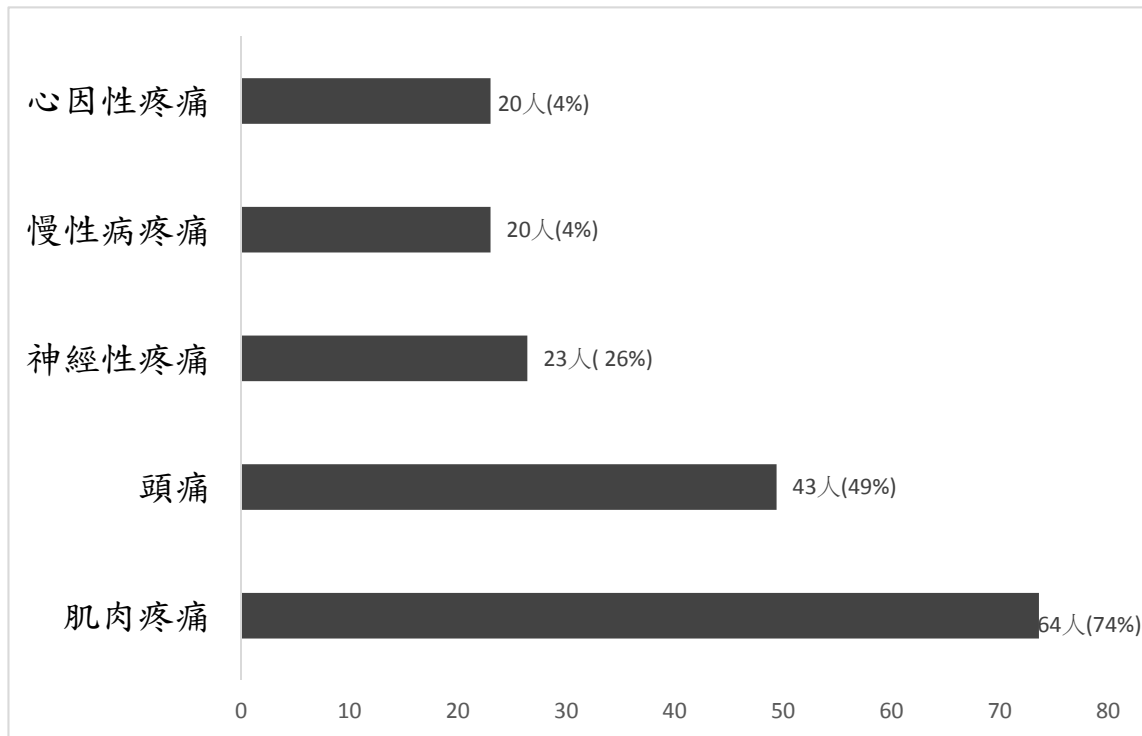


圖 4.2 受試者慢性疼痛位置人次統計圖

4.2.2 受試者慢性疾病狀況分析

如表 4.3 患有慢性疾病有 67 人(77.1%)，沒有患有慢性疾病的有 20 人(23%)(詳見第 82 頁)。如圖 4.3 患有慢性疾病者最多症狀的是偏頭痛和便秘則各有 13 人，其次是有高血壓有 10 人。依次為有心血管疾病 3 人、肝膽疾病 5 人、腎臟病 5 人、胃疾病 5 人、糖尿病 3 人、憂慮或焦慮症 6 人、恐慌症 2 人、胸悶 9 人、耳鳴 6 人、呼吸短淺 3 人、暈眩 4 人、氣喘 2 人、癌症 2 人、更年期症候群 2 人、痛經 6 人、過敏 5 人和其他疾病 7 人。

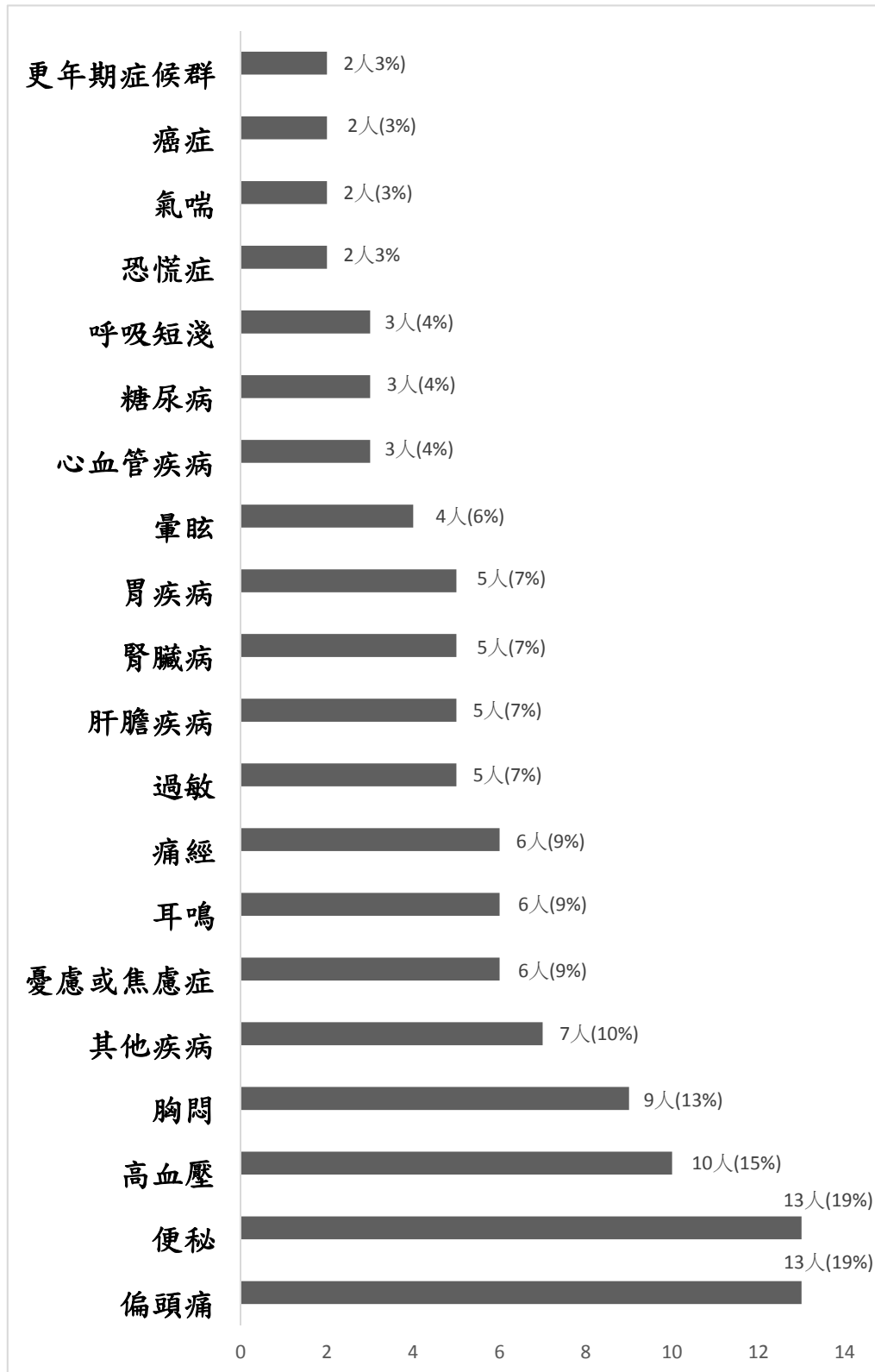


圖4.3 受試者患有慢性疾病人次統計圖

4.3 受試者醫療使用情形

為了瞭解各組受試者在使用醫療方面是否有差別？以下分別分析使用藥物及輔助療法兩種醫療使用情形。

4.3.1 受試者使用藥物減緩疼痛情形

如表 4.3 是比較各組受試者使用藥物或處方箋減緩疼痛情形，結果顯示有 45 人(51.7%)沒有使用藥物或處方箋減緩疼痛，有 42 人(48.3%)曾經使用藥物或處方箋減緩疼痛，對照組 12 人(44.4%)及 EFT 組 33 人(45.2%)，顯示在使用藥物減緩疼痛受試者沒有顯著差異。進一步分析使用藥物或處方的種類(詳見第 82 頁)。如圖 4.4 所示，發現最多人使用痠痛貼布有 22 人(52%)，其次是普拿疼 18 人(43%)、依次是消炎藥 14 人(33%)、肌肉鬆弛劑 10 人(24%)、痠痛軟膏有 9 人(21%)以及阿司匹靈 2 人(5%)，百分比計算是以 42 人有在使用藥物減緩疼痛的人當分母。

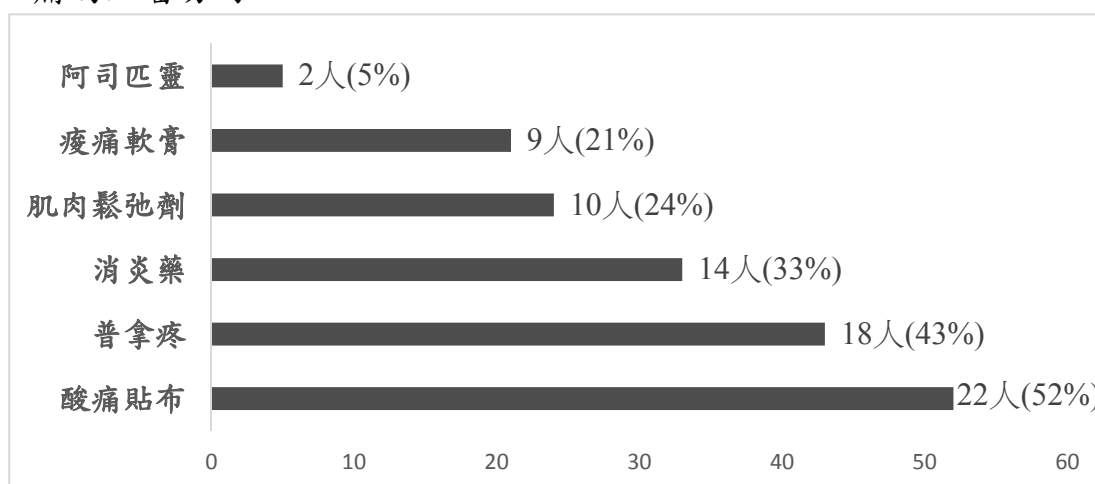


圖 4.4 受試者使用藥物緩解疼痛人次統計圖

4.3.2 受試者使用輔助療法減緩疼痛情形

如表 4.3 有 73 人(83.9%)使用過輔助療法來減緩疼痛，控制組 23 人(85.2%)及 EFT 組 50 人(83.3%)，各組比較顯示使用輔助療法的受試者沒有顯著差異(詳見第 82 頁)。進一步分析使用輔助療法的種類，其中最多人使用身體按摩有 44 人，其次是健康食品有 32 人，依次中醫有 28 人、精油薰香有 19 人、推拿整脊有 17 人、刮痧拔罐有 16 人、針灸有 14 人、瑜珈有 13 人、泡溫泉有 11 人、太極拳有 10 人、自然療法/順勢療法有 9 人、遠紅外線有 8 人、電療有 7 人、音樂療法有 5 人、特殊飲食療法有 2 人、水療有 2 人以及其他 2 人，百分比計算是以 73 人有在使用輔助療法緩解疼痛當分母(如圖 4.5，詳見第 48 頁)。

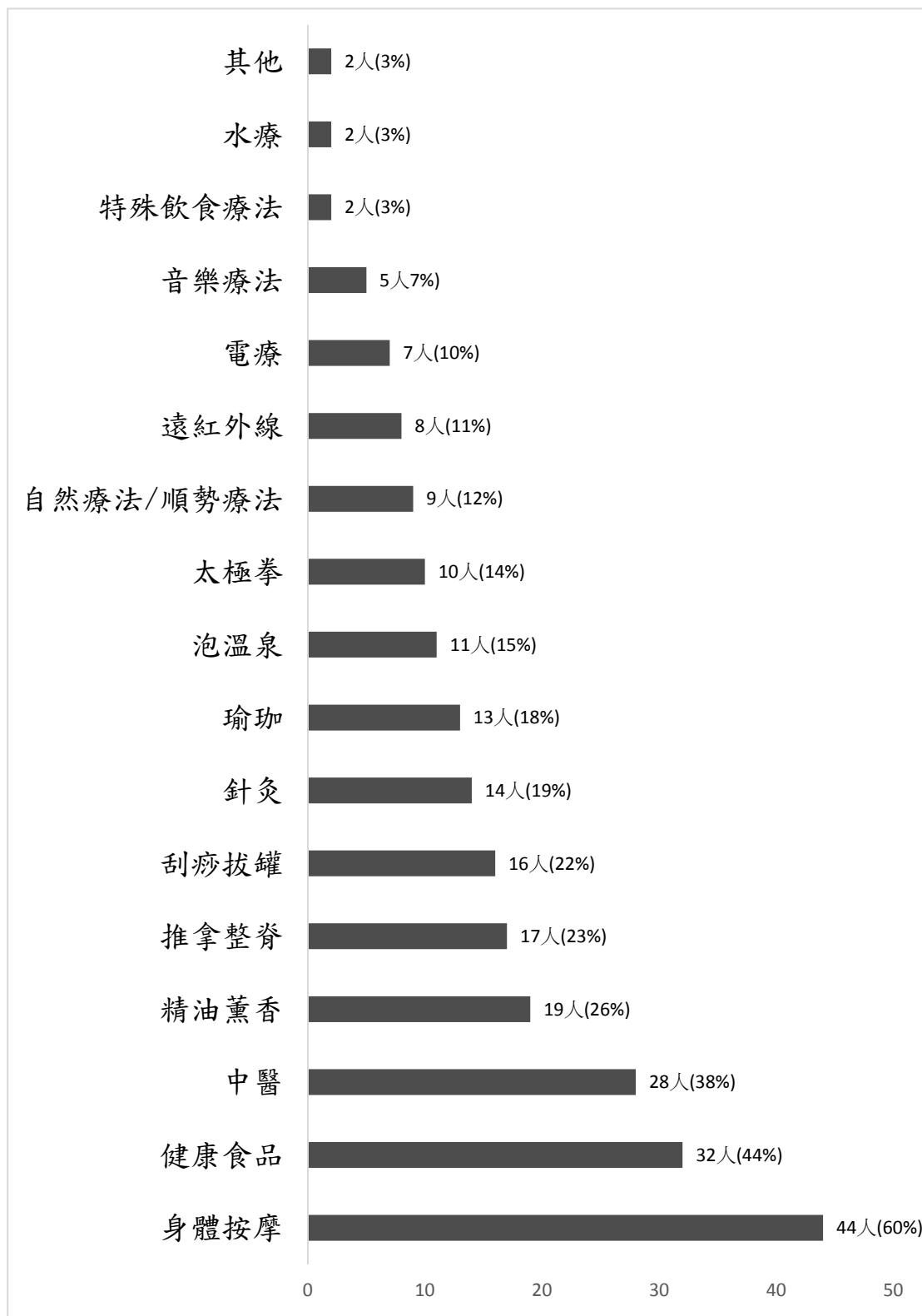


圖 4.5 受試者使用輔助療法緩解疼痛人次統計圖

4.4 比較實驗前後量表及生理參數之差異

如圖 4.1 之研究實驗流程，本研究分別比較兩組實驗前後的自覺疼痛量表得分、生理參數素質、心率變異、情境特質焦慮量表得分和想法的差異，以下結果是以單因子變異數分析法比較二組之間在實驗前、實驗介入後以及完成介入實驗後的數值。另外，比較實驗介入後與實驗前數據之差異、完成介入實驗後與實驗前之差異，以及完成介入實驗後與實驗介入後之差異，進行事後多重比較將結果分別說明之(詳見第 41 頁)。

4.4.1 實驗前後自覺疼痛量表得分之差異

表 4.4 是各組受試者在不同階段疼痛量表得分的差異分析。本實驗對疼痛程度的評分是採用自覺疼痛量表 0 到 10 分，分數越高代表疼痛程度越高。在頭痛方面一開始實驗前分數為 3.0 ± 2.0 分，組間無顯著差異($P=0.666$)，誘導焦慮後平均分數為 2.8 ± 2.0 分，組間亦無顯著差異($P=0.077$)，但是完成介入實驗後平均分數為 1.1 ± 1.4 分，對照組分數為 3.3 ± 2.4 ，EFT 組組間具顯著差異($P<0.01$)，顯示頭痛在實驗後能有效緩解。另外，神經性疼痛一開始實驗前分數為 3.4 ± 1.8 分，組間顯著差異($P=0.035$)，誘導焦慮後平均分數為 2.4 ± 2.0 分，組間明

顯差異($P=0.000$)，完成介入實驗後平均分數為 0.7 ± 0.9 分，組間具顯著差異($P<0.01$)，對照組分數為 2.8 ± 2.1 分，顯示神經類疼痛在實驗後能降低疼痛。以單因子變異數分析實驗介入後疼痛程度差異的變化，發現未達顯著差異($P<0.561$) (詳見第 83 頁)。

4.4.2 實驗前後生理參數之差異

表 4.5 為探討有慢性疼痛的受試者血壓及心跳等生理反應狀況及在實驗後的差異，因此本實驗在準備階段、誘導焦慮及實驗介入後總共測量三次收縮壓、舒張壓及心跳，其結果說明如下(詳見第 85 頁)。

1. 血壓的差異分析

以單因子變異數分析二組在準備階段的收縮壓為 121.9 ± 22.2 mmHg ($P=0.207$)，組間未達顯著差異，誘導焦慮後值為 111.5 ± 26.9 mmHg ($P=0.610$)，組間未達顯著差異，實驗介入後值為 108.3 ± 27.3 mmHg ($P=0.153$)，實驗前和實驗介入後差異值為 -13.6 ± 24.0 mmHg，對照組在實驗介入後值為 114.6 ± 24.4 mmHg，實驗前和實驗介入後差異值為 -2.9 ± 14.5 mmHg，而 EFT 組在實驗介入後值為 105.5 ± 28.3 mmHg，實驗前和實驗介入後差異值為 -18.5 ± 25.9 mmHg ($P=0.005$)，可見 EFT 對收縮壓顯示顯著的影響。舒張壓準備階段值

為 92.1 ± 22.0 mmHg ($P=0.122$) 組間未顯著差異，誘導焦慮後值為 83.6 ± 15.2 mmHg ($P=0.528$) 組間未顯著差異，實驗介入後值為 79.9 ± 13.1 mmHg ($P=0.569$) 組間無顯著差異，以單因子變異數分析各組間差異，準備階段與實驗介入後差異值為 -12.1 ± 23.6 mmHg，對照組在實驗介入後值為 81.2 ± 12.1 mmHg，實驗前和實驗介入後差異值為 -5.5 ± 15.2 mmHg，而 EFT 組在實驗介入後值為 79.4 ± 13.6 mmHg，實驗前和實驗介入後差異值為 -15.1 ± 26.0 mmHg ($P=0.078$) 未達顯著差異，顯見實驗對舒張壓不具影響的效果。收縮壓的前、後測比較有顯著差異 ($P<0.005$)，進一步多重比較發現 EFT 組收縮壓趨緩程度高於對照組 (-18.5 vs. -2.9 , $P=0.005$)，因此顯見在實驗後收縮壓趨緩情況 EFT 組表現最好。

2. 心跳的差異分析

心跳在實驗前為 86.1 ± 21.6 bpm，誘導焦慮後值為 76.1 ± 12.1 實驗介入後為 73.9 ± 10.9 bpm，實驗前各組差異不大各組間未有顯著差異 ($P=0.255$)，對照組在實驗介入後值為 76.0 ± 13.7 mmHg，實驗前和實驗介入後差異值為 -7.6 ± 16.9 mmHg，而 EFT 組在實驗介入後值為 73.0 ± 9.5 mmHg，實驗前和實驗介入後差異值為 -15.4 ± 24.9 mmHg，以單因子變異數分析各組間差異，實驗前與實驗介入後差異值為 -13.0

± 22.9 mmHg($P=0.145$)未達顯著差異，顯見實驗對心跳不具影響的效果。

4.4.3 實驗前後心率變異測量之差異

表 4.6 是心率變異(LF/HF)的分析結果，實驗前為 1.7 ± 1.4 ，誘導焦慮後值為 1.7 ± 2.0 ，實驗介入後為 3.0 ± 11.6 ，實驗前各組差異不大各組間未有顯著差異($P=0.758$)，對照組在實驗介入後值為 2.4 ± 3.5 ，實驗前和實驗介入後差異值為 0.7 ± 3.5 ，而 EFT 組在實驗介入後值為 3.3 ± 13.7 ，以單因子變異數分析各組間差異，實驗前與實驗介入後差異值為 1.6 ± 13.8 ($P=0.752$)未達顯著差異，顯見實驗對心率變異(LF/HF)的分析結果，不具影響的效果(詳見第 86 頁)。

4.5 實驗前後情境焦慮量表得分之差異

為瞭解各組在實驗前後的焦慮變化情況，本實驗以情境特質焦慮量表作為評量焦慮的指標，分數越高表示越焦慮，表 4.7 是各組在實驗前後不同時期焦慮量表得分的結果與差異分析(詳見第 87 頁)。準備階段值為 39.1 ± 9.6 分屬輕度焦慮，($P=0.927$)未達顯著差異，誘導焦慮階段值為 44.9 ± 12.8 屬中重度焦慮，($P=0.045$)顯示在誘導焦慮後

達顯著差異，完成介入實驗後值為 34.2 ± 10.2 屬輕度焦慮，比較三個階段在誘導焦慮與實驗介入後的焦慮程度達顯著差異($P=0.022$)。進一步分析實驗介入後的差異情況，完成誘導階段和實驗前各組間焦慮變化達顯著差異($P=0.011$)。實驗介入後和實驗前各組間達顯著差異($P=0.003$)，進一步進行事後多重比較，發現 EFT 組焦慮程度改善都較優於對照組，但二組內比較達顯著差異。EFT 組與對照組有顯著差異(-6.2 v.s. -0.3 , $P=0.003$)，顯見 EFT 組在焦慮的改善上顯著優於對照組。

為進一步瞭解情境特質焦慮量表各題在實驗前後的得分差異，其結果分析如表 4.8。分析結果以下 8 題有顯著差異為 4 題為正向題，4 題為反向題，再進一步單因子變異分析進行事後多重比較，第 1 題我現在覺得心裡平靜，實驗前後值為對照組 -0.7 ± 0.7 分，EFT 組 -0.5 ± 0.7 分($P=0.015$)達顯著差異，第 3 題我現在覺得緊繃的，實驗前後值為對照組 -0.4 ± 0.9 分，EFT 組 -0.11 ± 0.9 分($P=0.001$)達顯著差異，第 6 題我現在覺得生氣，實驗前後值為對照組 0.2 ± 0.8 分，EFT 組 0.5 ± 0.8 分($P=0.046$)達顯著差異，第 10 題我現在覺得心理舒適，實驗前後值為對照組 -0.2 ± 0.9 分，EFT 組 -0.3 ± 0.8 分($P=0.007$)達顯著差異，第 12 題我現在覺得很神經質，實驗前後值為對照組 -0.1 ± 0.8

分，EFT 組 -0.3 ± 0.8 分($P=0.038$)達顯著差異，第 15 題我現在是放鬆的，實驗前後值為對照組 -0.5 ± 1.0 分，EFT 組 0.6 ± 1.0 分($P=0.021$)達顯著差異，各組內的滿意程度都沒有顯著差異，第 18 題我覺得困惑，實驗前後值為對照組 -0.1 ± 0.8 分，EFT 組 -0.2 ± 0.8 分($P=0.022$)達顯著差異，第 19 題我現在覺得穩定，實驗前後值為對照組 -0.3 ± 0.7 分，EFT 組 -0.4 ± 0.7 分($P=0.023$)達顯著差異(詳見第 88 頁)。

4.6 實驗後心理反應之分析

除了使用量表瞭解受試者的自覺慢性疼痛指數、焦慮情況及測量血壓及心跳外，本實驗也希望受試者可以用文字表達在完成實驗後心理的感受和想法，整理如下說明之。

1. 實驗介入前

如圖 4.6 實驗介入前受試者的心理感受(詳見下頁)，對照組人數分布為「擔心自己或家人的健康」的人數共是 4 人，其次是「擔心工作」為 10 人，依序分別為「莫名恐懼」有 5 人，「擔心家人安危」、「害怕地震」及「沒有想法」各為 2 人，另「擔心染疫」和「死亡」各為 1 人。而 EFT 組為「擔心自己或家人健康」有 18 人，「擔心工作」有 10 人，「擔心家人安危」為 9 人，「害怕死亡」有 8 人，「擔心染疫」和「擔心沒錢」各有

5人，「莫名的恐懼」和「沒有想法」各有2人和「害怕地震」有1人。

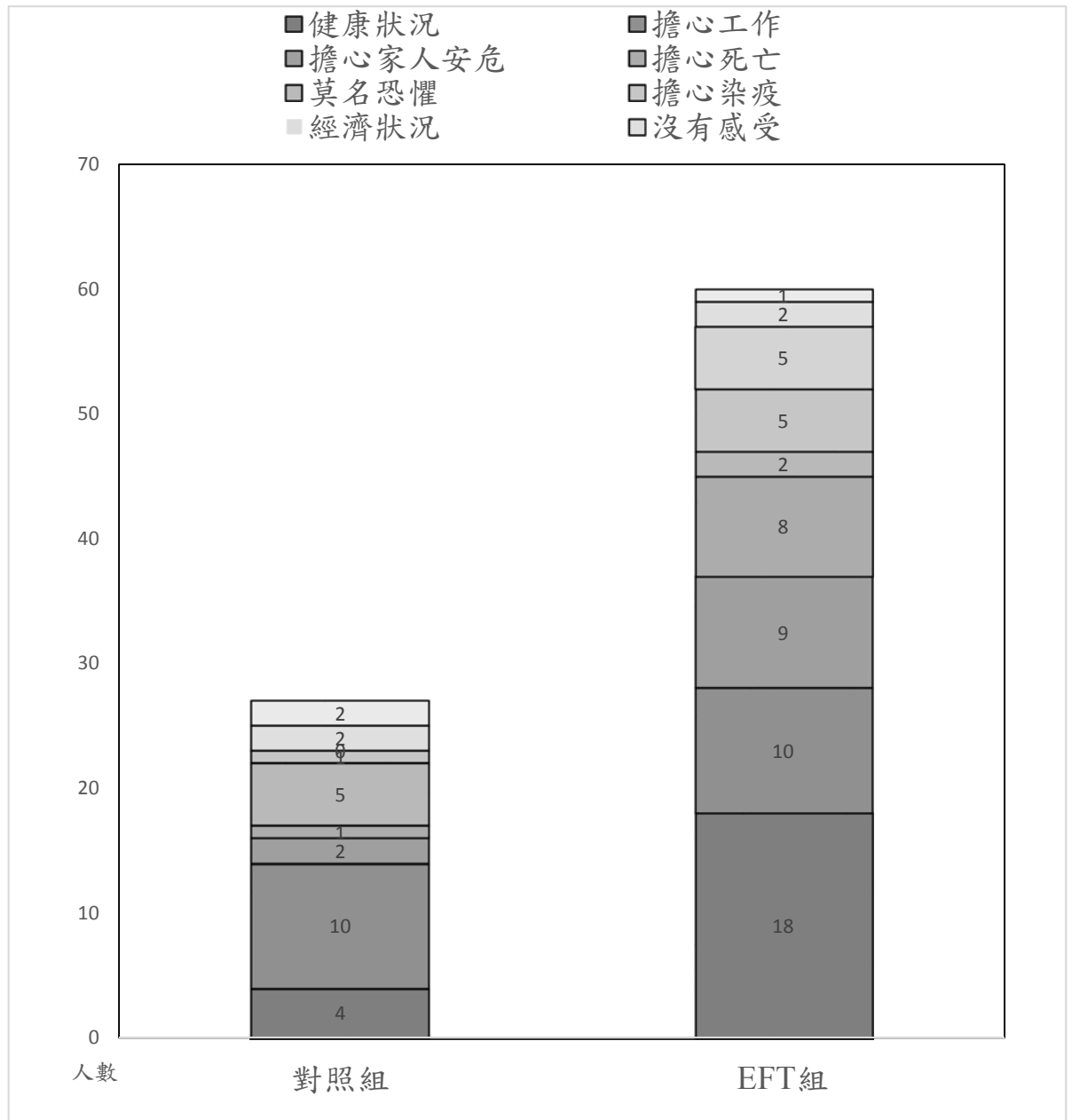


圖4.6 各組受試者於實驗前的感受和想法人次統計圖

2. 實驗介入後

右圖 4.7 實驗介入後覺得「放鬆」是 EFT 組共同的心得有 31 人，

其次「平靜」有 7 人，「愉快」有 7 人，依次「好奇」有 5 人，「安心」有 4 人，「開心」有 3 人，「舒服」有 1 人，「有防備心」有 1 人和「緊張」有 1 人，對照組「感覺還好」有 9 人，其次是「沒有特別的感覺」有 7 人，依次「平靜」有 5 人，「緊張」有 3 人，「好奇」有 2 人及「難過」有 1 人。

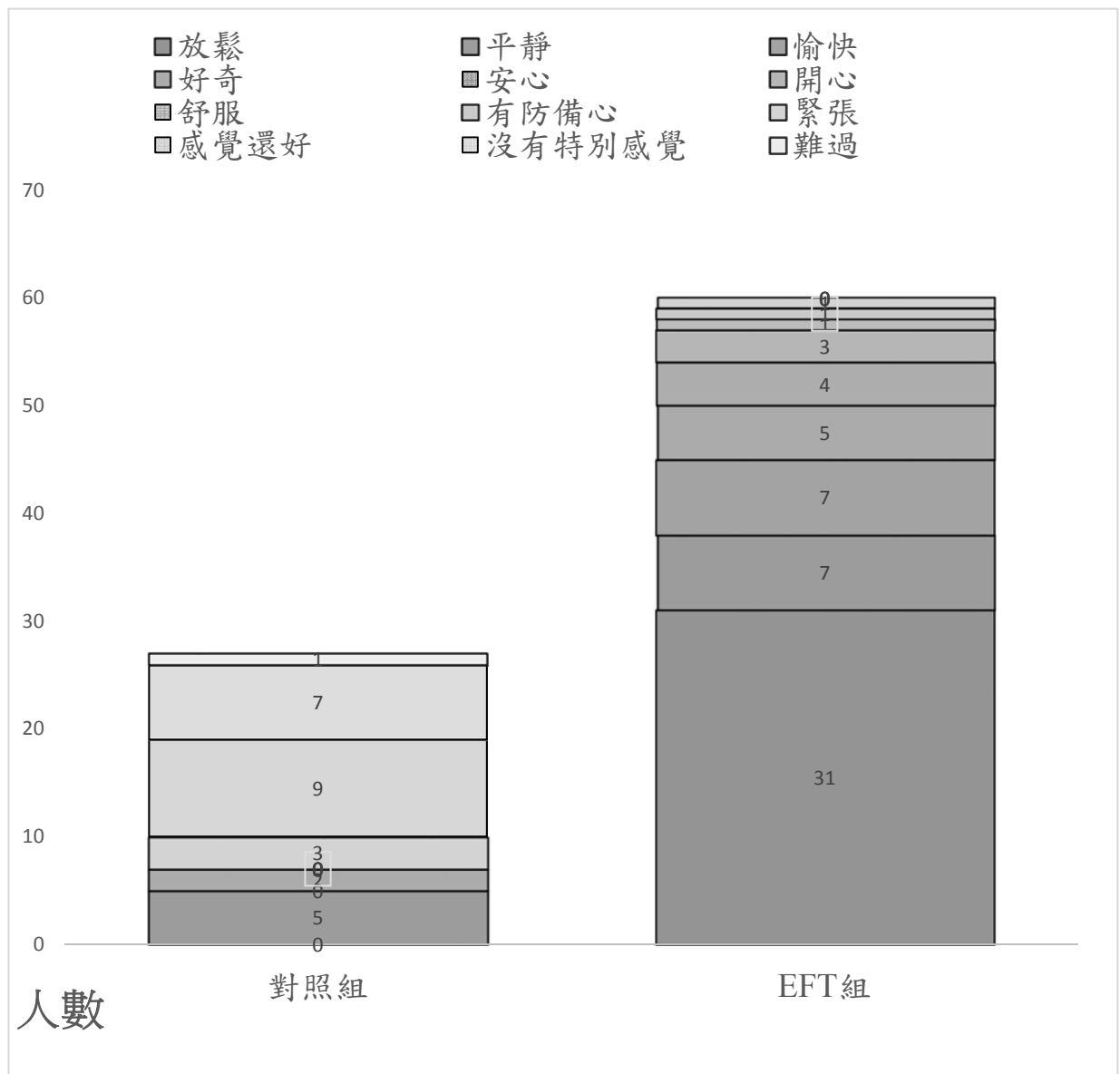


圖4.7 各組受試者於實驗結束後的感受和想法人次統計圖

第五章 討論

本章節依(一)受試者基本資料分析、(二)情緒釋放技術緩減慢性疼痛之成效、(三)情緒釋放技術改善焦慮之成效、(四)情緒釋放技術對生理及心理反應之成效，分別討論說明如下。

5.1 受試者基本資料分析

慢性疼痛帶來個人生理及經濟上巨大的負擔，至少影響全球 30% 以上的人，以慢性疼痛就醫的十大原因中的前三名是骨關節炎、背痛和頭痛，導致殘疾的四個原因中，其中三個是背痛、肌肉骨頭疾病和頸部疼痛(Cohen *et al.*, 2021)。肌肉疼痛和神經性疼痛是最為普遍的慢性疼痛，因為肌肉、骨骼、關節或肌腱中的疼痛，是身體感覺神經系統的病變或疾病，而導致功能喪失和疼痛的敏感度增加(Treede *et al.*, 2019)。

本研究結果也發現，受試者中 73.6%的肌肉疼痛及 49.4%的頭痛，所以，緩解肌肉疼痛和頭痛，確實是當務之急。

表 5.1 在土耳其利用情緒釋放技術，對 120 位分娩女性進行緩解生產害怕的研究，每組參與人數相差不多(Vural & Aslan, 2019)，另一項在韓國對 40 位身心障礙患者進行 4 到 24 周情緒釋放技術的治療，比較 EFT 和漸進式肌肉放鬆的成效，與本研究的實驗對象非常的不

一樣(Kwak *et al.*, 2003)。由以上在不同地區，利用不同方法進行的研究，瞭解情緒釋放技術對於慢性疼痛的對象研究較少，值得後續研究進行比較不同對象及人數比較。

表5.1 比較本研究與其他研究收案樣本數之差異

編號	國家	介入方式	組別人數	參考資料
1	台灣	情緒釋放技術	對照組：27 人 EFT 組：60 人	本研究結果
2	土耳其	情緒釋放技術與呼吸覺察	EFT 組：35 人 B A 組：35 人 對照組：50 人	Vural & Aslan., 2019
3	韓國	情緒釋放技術與漸進式肌肉放鬆	EFT 組：20 人 肌肉放鬆組：20 人	Kwak <i>et al.</i> , 2020

表 5.2 歸納年齡指數部份，參與本研究的對象平均年齡為 48.9 歲，一般認知慢性疼痛多集中在成年人(30 到 64 歲)，所以，本研究的族群應屬合理。這部份結果與在瑞典 Bougea 等人在醫院頭痛門診招募 43.3 歲男、女性緊張型頭痛患者作情緒釋放技術研究(Bougea *et al.*, 2013)，年齡低於比本研究 5 歲，可能是該研究的對象是已在門診就診的病患，疼痛程度相對嚴重的關係。Church 等人招募五十肩患者其研究對象平均年齡為 54.9 歲，較本研究的受試者較高(Church & Nelms, 2016)。依過去的研究對象分析結果，情緒與疼痛想必有相對關係，未

來的研究可針對情緒壓力指數的對象進行分組，以利瞭解其治療成效有所不同。

表 5.2 比較本研究與其他研究年齡指數之差異

編號	國家	對象	介入方式	年齡	參考資料
1	台灣	患有慢性疼痛成年人	情緒釋放技術	48.9	本研究結果
2	瑞典	緊張型頭痛患者	情緒釋放技術	43.3	Bougea <i>et al.</i> , 2013
3	美國	五十肩患者	情緒釋放技術	54.9	Church & Nelms, 2016



5.2 情緒釋放技術對緩減慢性疼痛之成效

過去對於情緒釋放技術的研究著重在減緩創傷後壓力症候群 (Posttraumatic Strss Disorder, 簡稱 PTSD), 減緩病患創傷後的障礙。對於是否能用來減緩各種不同慢性疼痛的研究, 則是很少著墨, 本研究是第一個進行介入性實驗研究, 針對改善成年人慢性疼痛生理及心理作用的成效。慢性疼痛的成因很多, 包括腰痛、關節炎、持續性的手術後疼痛、纖維肌肉和神經性疼痛等(Grace *et al.*, 2021)。目前治療慢性疼痛有傳統西醫、中醫及輔助療法, 以下就國內外的研究結果分別歸類整理說明之, 另外也和本研究結果作比較之。

5.2.1 情緒釋放技術對緩解慢性疼痛的情況

一項在澳洲對 24 名 18 歲以上成年人患有慢性疼痛所進行的研究, 利用遠距視訊方式施作 EFT, 一周 2 次, 連續六周, 結果發現完成實驗後疼痛程度從 5.45 分降至 4.30 分(降低 21%), 疼痛困擾指數從 6.05 分至 4.48 分(降低 26%)(Peta & Bhuta, 2022)。

綜觀以上國外對慢性疼痛患者的研究, 每周介入 2 次持續六周, 結果指出 EFT 的介入對疼痛都有改善, 而本研究的實驗介入時間 10 分鐘, 其改善效果較大, 從研究結果來比較, 施作 EFT 的成效不在於

實驗的長短，便能看見顯著效果，說明研究參與者要能覺察當下的疼痛感受而進行輕敲，便能緩解疼痛帶來的不適。

5.2.2 中醫治療慢性疼痛的情況

去以中醫治療慢性疼痛的相關研究多以處方藥物為主，表 5.3 將研究結果與本研究進行比較之。在台灣南部醫療中心對 28 名慢性疼痛患者的研究，在治療後 1 個月或 6 個月的追蹤，治療後穴位按壓組 (32.9 ± 26.0) 的結果顯著低於肌肉鬆弛組 (55.7 ± 28.7) ($P=0.047$)，穴位按壓也顯示睡眠障礙 ($P=0.045$) 和頸部疼痛 ($P<0.001$) 明顯顯著能有效減輕疼痛 (Hsieh *et al.*, 2010)。在德國的中醫醫院對偏頭痛患者的進行四週的中醫治療，結果顯示中度頭痛的差異在於天數，疼痛的天數減少了 50%，疼痛強度減少實驗組 5.6 (\pm S.D., 6.1) 天，候補名單組 1.2 (\pm S.D., 4.5) 天 ($P < 0.001$)，實驗組減少疼痛比率是 52%，候補名單組是 16%，緊張型頭痛比起其他頭患者明顯改善 (Melchart *et al.*, 2004)。在台灣高雄對 37 名，因化療所引發的神經性疼痛癌症患者進行中藥藥方治療，在治療後的三個月進行問卷評估發現 13 名患者的不適症狀有明顯改善，15 名症狀穩定，9 名的症狀沒有反應 (Liu *et al.*, 2022)。

從以上台灣和德國以穴位按壓和中醫治療介入作為研究，單次的介入 4 週穴位按壓或中醫治療，長達 1-7 個月，結果疼痛都可以得到

顯著的改善，但中醫介入的時間普遍較長，成效雖能得到改善，卻需配合中醫師之診療，本研究之 EFT 技術，則可作為輔助的療法，加強改善病患的疼痛。

表 5.3 中醫治療慢性疼痛的情況

編號	介入方式	國家	研究對象	介入條件	研究結果	參考資料
1	穴位按壓	台灣	南部醫療中心 28 名慢性頭痛患者 穴位按壓組:14 名 肌肉鬆弛劑組:14 名	治療後 1 個月 和 6 個月追蹤	治療後穴位按壓組 (32.9±26.0)的結果顯 著低於肌肉鬆弛組 (55.7±28.7)(P=0.047)	Hsieh <i>et al.</i> , 2010
2	中醫治療	德國	91 名偏頭痛患者， 實驗組在醫院接受 4 週的中醫治療，候 補名單組的患者持 續治療。	一個月 七個月	中度頭痛的差異在 於天數，疼痛天數 減少的有 50%，疼 痛強度減少實驗組 有 5.6(5.6 (S.D., 6.1) 天，候補名單組 1.2(S.D., 4.5)天 (P < 0.001)。 實驗組減少疼痛比 率是 52%，候補名 單組是 16%。緊張 型頭痛比起其他頭 患者明顯改善。	Melchart <i>et al.</i> ,2004
3	中藥複方 藥劑	台灣	37 名，癌症病患化 療引發的神經性疼 痛	治療後的三個 月進行問卷評 估	13 名不適症狀緩解 15 名穩定 9 名沒有反應	Liu <i>et al.</i> ,2022

5.2.3 西醫治療慢性疼痛的情況

痠痛貼布是患有疼痛的人最常使用的方法之一，我們發現西班牙某醫院對 16 名因神經性疼痛就醫的患者進行研究，男、女性的疼痛平均時間為 8.4 個月，患者在疼痛位置貼 5%利多卡因貼片治療超過三個月，一次最多三片，以數字估評量表在患者的休息或運動時間進行疼痛強度的監測，以口頭數字評估量表所得之疼痛強度。休息時為 6.5，運動時 7.5。第二次追蹤時，分數為休息時 3.5，運動時 5。第三次追蹤時，分數休息時 3.5，運動時 4，統計分析後顯著 $P=0.001$ (Hernández-Puiggròs *et al.*, 2014)。但是，長期使用可造成皮膚過敏等副作用，以及金錢的耗費，都是需要受到考量的。而 EFT 技術不僅沒有副作用，更可以隨時隨地自行進行輕敲穴位，因此，更值得推廣。

5.2.4 其他輔助療法治療慢性疼痛的情況

表 5.4 將輔助療法治療慢性疼痛的相關研究結果整理並說明之(詳見第 65 頁)。在中國以 315 名患者做的研究，以正念冥想減輕疼痛作為介入的研究，正念冥想顯著改善疼痛強度標準化平均差(-0.89)，95%信賴區間-1.63 降至 -0.15(P=0.002)，頭痛頻率(-0.67；-1.24 降至 -0.10)(P=0.02)，八週的正念減壓介入對疼痛顯著成效(P<0.000)(Gu *et al.*, 2018)。在伊朗從 2019 年到 2020 年，進行一項對糖尿病患者隨機分配，進行前、後測芬香療法的研究，芳香療法組 26 名，安慰組 26 名，控制組 26 名，使用 2.5cc 的 3%薰衣草精油的介入，每晚睡前輕揉 10 分鐘，持續一個月，實驗後使用視覺類比量表和生活品質量表評估，結果顯示，芳香療法組在短期和長期疼痛平均顯著差異(P<0.001)(Rivaz *et al.*, 2021)。

由以上在中國和伊朗使用輔助療法緩減疼痛的研究中，使用正念療法、薰衣草精油按摩在一個月的介入中，對疼痛有顯著改善，這幾項的治療期間較長不及本研究的單次介入，未來研究者可以研究介入一週後減緩疼痛的改善程度，並可以介入芳香療法的輔助治療，探討其成效是否比單一的輔助療法有效；另外，此次研究情緒釋放技術用探討慢性疼痛的生心理的改善成效，未來也可以研究在改善睡眠品質

的成效。

表 5.4 其他輔助療法治療慢性疼痛的情況

編號	介入項目	國家	研究對象	介入條件	研究結果	參考資料
1	正念冥想	中國	315 名疼痛患者	八週的正念冥想	顯著改善疼痛強度標準化平均差(-0.89)，95%信賴區間-1.63 降至-0.15(P=0.002)，頭痛頻率(-0.67；-1.24 降至-0.10)(P=0.02)，介入對疼痛顯著成效(P<0.000)	Gu <i>et al.</i> , 2018)
2	薰衣草精油	伊朗	芳香療法組 26 名，安慰組 26 名，控制組 26 名	2.5cc 的 3% 薰衣草精油的介入，每晚睡前輕揉 10 分鐘，持續一個月。	實驗後使用視覺類比量表和生活品質量表評估，結果顯示，芳香療法組在短期和長期疼痛平均顯著差異(P<0.001)	Rivaz <i>et al.</i> , 2021

5.2.5 認知行為理論治療慢性疼痛的情況

表 5.5 將認知行為理論治療慢性疼痛的相關研究結果整理並說明之(詳見第 66 頁)。在美國加州對 22 名癌症神經性疼痛的患者進行鏡像療法介入的研究，鏡像療法是一個認知過程，透過看著鏡中的影像練習，每天 15 分鐘訓練超過四週，100% 的受試者疼痛都得到緩解

(Cassileth & Keefe, 2010)。在冰島對 112 名慢性肌肉骨骼疼痛患者，進行認知治療，39 名認知行為治療組，38 名沒有認知行為治療組，35 名對照組，在其研究中，三組在經過六週治療後疼痛都有顯著改善 ($P < 0.001$) (Ólason *et al.*, 2018)。

由以上在美國加州使用鏡像療法緩減疼痛的研究，使用鏡像療法的介入，在冰島使用認知行為治療，顯示確實能有效改善疼痛。

表 5.5 行為理論療法治療慢性疼痛的情況

編號	介入項目	國家	研究對象	介入條件	研究結果	參考資料
1	鏡像療法	美國	22 名癌症神經性疼痛	認知治療，每天 15 分鐘，超過 4 週	100% 得到緩解	Cassileth & Keefe, 2010
2	認知行為治療	冰島	112 名慢性肌肉骨骼疼痛患者 39 名認知行為治療組 38 名沒有認知行為治療組 35 名對照組	認知行為治療前測，1 年追蹤及 3 年追蹤	本研究中，三組在經過六週治療後都有顯著改善 ($P < 0.001$)。	Ólason <i>et al.</i> , 2018

5.3 情緒釋放技術對改善焦慮之成效

本章節將國內外改善情緒焦慮的研究結果和本研究相比較，另外，也列出其它輔助療法的研究和本研究作比較。

5.3.1 情緒釋放技術改善焦慮的情況

表 5.6 歸類整理及說明以情緒釋放技術作為緩解慢性疼痛的相關研究結果(詳見第 68 頁)。本研究在實驗介入情緒釋放技術 10 分鐘，該研究使用 STAI 量表得分下降-4.4($P<0.003$)，在土耳其對 35 位照護新冠病患的護士介入情緒釋放技術的研究，受試者進行遠距視訊施作情緒釋放技術 20 分鐘後，結果 STAI 降低 19.13($P<0.001$)焦慮有顯著差異(Dincer & Inangil, 2021)。土耳其學者對 80 名護理科學生的考試焦慮作情緒釋放技術實驗介入施作 6 分鐘後，使用 STAI 測量，結果顯示焦慮指數減少，從 43.56 降至 41.12($P<0.000$) (Vural *et al.*, 2019)。

從以上國外的研究得知 EFT 的介入對面臨考試的學生和照顧新冠病患的護士，在接受單次的 EFT 施作 6-10 分鐘結果顯示，對改善焦慮都有顯著差異。總結上述的國外研究結果，EFT 對焦慮的情緒都能達到顯著的改善作用和本研究一致。

表 5.6 情緒釋放技術改善焦慮的情況

編號	國家	研究對象	介入條件	研究結果	參考資料
1	土耳其	照顧新冠病患的護士 實驗組:35 對照組:37	線上施作情緒釋放技術 20 分鐘	實驗組 STAI 由 67.68 降至 32.25(P<0.001) 有顯著差異。	Dincer & Inangil, 2021
2	土耳其	護理科學生 男性 14 名 女性 66 名	施作 6 分鐘情緒釋放技術	STAI 減少，從 43.56 降至 41.12(P<0.000)	Vural <i>et al.</i> , 2019

5.3.2 不同介入方式改善焦慮情緒之成效

根據龔靖晴(2021)的實驗，研究對象是肩頸痠痛女性在 STAI 的得分為 40.0 分，肩頸痠痛女性的焦慮情況和泡泡足浴的大學生相當，低於正念團體的大學生。表 5.7 是國內外不同的介入方式對 STAI 得分的整理(詳見第 70 頁)，2021 年在伊朗一項對 80 位醫院的冠狀動脈造影的患者以精油介入減緩焦慮的研究，介入後 STAI 得分降低 11 分(降 20.0%)(Moradi *et al.*, 2021)。2020 年以雲林區和基隆市的住宿型中小學裡的 60 位教師的壓力與焦慮條件作為研究對象，受試者實驗前的焦慮得分很高，以精油作為介入的方式後，實驗完成後焦慮情緒降低 2.5 分(降 6%)(陳雅蕙，2020)。

2021 年在台灣一項對肩頸痠痛以足部反射療法的介入研究，實驗分為對照組、足療組及肩頸放鬆操作組，結果顯示改善焦慮有顯著

差異，以改善程度最大的肩頸放鬆操組與本研究作比較，該研究和本研究不同之處是，該研究未作焦慮的誘導本研究有作焦慮誘導，因此未將誘導數據列入比較，而該研究除了作實驗後的測量外，尚有作介入實驗後 24 小時的測量，本研究 and 該研究實驗前的 STAI 得分二者相當(39.1 vs. 38.5 分)，該實驗介入後和實驗前比較降低 2.5 分(降 6%)，本研究降低 4.9 分 (降 13.0%) 焦慮改善優於足療組，而該研究的追蹤是在完成介入實驗後 24 小時後，而本研究僅 10 分鐘介入操作後作測量，二者實驗設計不同，因此，較難同時作比較，但是 EFT 組勝在簡單方便能自行操作，不受地方、時間的限制，只要覺察焦慮情緒便能進行輕敲，不需要受過專業訓練。

由於 STAI 是以測量當下焦慮感受的覺察，因此實驗結束後回到日常生活中，許多的生活瑣事將影響情緒，即有可能引發焦慮，因此焦慮情緒的回升而未覺察是有其可能性。綜合以上的研究結果，由本研究實驗後的 STAI 得分可知 EFT 比精油、足部反射療法、和泡泡足浴更能降低 STAI 的分數。

表 5.7 比較本研究與其他研究情境焦慮量表得分之差異

編號	介入類別	地區	①	②	③	②-①	③-①	③-②	參考資料
1	情緒釋放技術	台灣	39.7	43.3	32.5	3.8 (回升 1.0)	-10.0 (降低 18.1%)	-6.2 (降低 25%)	本研究
2	檀香與薰衣草複方精油	台灣	44.0	42.5	41.5	-1.5 (降低 3%)	-2.5 (降低 6%)	-1.0 (降低 2%)	陳雅蕙，2020
3	足部反射療法	台灣	40.0	30.4	37.4	-9.6 (降低 24.0%)	-2.6 (降低 6.5%)	7.0 (回升 23.0%)	龔靖晴，2021
4	泡泡足浴	台灣	39.1	31.6	28.9	-7.5 (降低 19.2%)	X	X	譚博謙，2018
5	精油	伊朗	53.3	x	42.3	x	x	11.0 (降低 20%)	Moradi，2021

註：①、②、③請參照圖 3.1 實驗設計之說明。

5.4 情緒釋放技術對生理反應之成效

血壓是血液對血管壁造成的側壓力，是心臟在輸送血液時所造成對血管壁的衝擊，會隨著心臟的搏動而變化，是一種波動性的壓力，可分為舒張壓與收縮壓(袁本治，2016)，本研究 EFT 的介入對生理反應的影響收縮壓(降低-18.5%)達顯著影響、舒張壓(降低-15.1%)無顯著影響、心跳無顯著(降低-15.4%)，根據學者對焦慮和心跳相關性回顧研究的整理中證明，心跳和焦慮有正相關，和本研究舒張壓下降焦慮改善相符合。表 5.8 是國內外不同的介入方式對生理反應得分的整理(詳見第 71 頁)，在一項以精油對冠狀動脈造影患者的焦慮之生理探

討,其結果能減緩病患的焦慮,收縮壓(降低-7.7%)、舒張壓(降低-6.2%)達顯著影響(Moradi *et al.*, 2021)。台灣研究對高齡女性之心理變化探討以足部反射手法介入,對舒張壓及舒張壓的的影響,該研究結果的血壓(舒張壓回升 1.1%、收縮壓回升 2.7%)顯著回升無顯著(林士聖, 2020),本研究對舒張壓下降優於足部反射手法。

綜觀以上台灣及英國的研究結果,使用足療、太極拳及激痛點按摩都有降低心跳的助益,太極拳和痛點按摩可降收縮壓,只有痛點按摩可同時降低血壓和心跳。國內外這些研究對血壓和心跳的影響不一致或助益不大,未來進一步可以設計對降低血壓及心跳的研究及增加收案數擴大深入探討以預防心血管疾病。

表 5.8 比較本研究與其他研究生理反應得分之差異

編號	介入類別	地區	血壓/心跳	①	②	③	③-①	參考資料
1	EFT	台灣	收縮壓	123.95	110.50	105.48	-18.47 (降低 14.9%)	本研究
			舒張壓	94.53	84.32	79.40	-15.13 (降低 16%)	
			心跳	88.43	76.42	73.02	-15.41 (降低 17.4%)	
2	精油	伊朗	收縮壓	134.82	124.49	X	-10.33 (降低 7.6%)	Moradi <i>et al.</i> , 2020
			舒張壓	84.49	79.2	X	-5.29 (降低 6.2%)	
			心跳	76.48	70.03	X	-6.45 (降低 8.4%)	
3	足部反射手法	台灣	收縮壓	127.7	130.4	X	2.7 (回升 1.02%)	林士聖, 2020
			舒張壓	84.5	85.7	X	1.2 (回升 1.01%)	

5.5 比較本研究與其他研究心率變異對焦慮情緒之差異

表 5.9 根據土耳其 Uğraş 等人(2018)，在醫院對 180 名術前病患焦慮以音樂介入分別聽不同的音樂，有自然聲音、古典土耳其音樂、西方音樂，再進行前後測，該研究結果的心率變異自然音樂組(下降 2.17%)、古典土耳其音樂(下降 2.75%)及古典西方音樂(下降 0.51%)心律變異達明顯顯著，雖本研究在心率變異未達顯著，但心率變異仍是一個有效評估焦慮的工具。

表 5.9 比較本研究與其他研究心率變異得分之差異

編號	介入類別	地區	介入方法	①	②	③	③-①	參考資料
1	EFT	台灣	EFT	1.6	1.8	3.3	1.7 (回升 2.07%)	本研究
2	精油	伊朗	自然聲	77.00	75.33	x	-1.68 (降低 2.17%)	Uğraş <i>et al.</i> , 2018
			古典土耳其音樂	80.13	77.93	x	-2.20 (降低 2.75%)	
			古典西方音樂	78.44	78.04	x	-0.40 (降低 0.51%)	

本研究除了瞭解受試者的焦慮及心理反應外，也請受試者寫下實驗後的感想，表 5.10 歸納其它研究受試者在實驗後的感想(詳見第 73 頁)，實驗組在接受情緒釋放技術的介入後大部分的感想是心情放鬆，可見緩解慢性疼痛除了中西藥的治療外，自行的輕敲穴位也能緩解當

下帶來的不適，在疼痛時的焦慮煩躁時可以帶給受試者平靜心情的目的。

表 5.10 比較本研究與其他研究實驗後心理反應

編號	介入方式	對象	心理感想	參考資料
1	情緒釋放技術	30-64 歲慢性疼痛	對照組：沒有特別的感覺 實驗組：平靜、輕鬆、愉快	本研究
2	彩繪曼陀羅	老年人	平靜、放鬆、轉移注意力、愉悅及很有成就感。	陳瑄嬪, 2017
3	足浴	女大學生	對照組：沒感覺、焦慮、好玩 實驗組：放鬆、舒服、平靜	譚博謙, 2018
4	彩繪曼陀羅	乳癌患者	對照組：放鬆、平靜、緊張 實驗組：平靜、放鬆、自信	林玲慧, 2019
5	足部反射療法	20 至 64 歲肩頸痠痛女性	對照組：痠痛未改善 實驗組：痠痛有改善、輕鬆	龔靖晴, 2021

第六章 結論與建議

6.1 結論

本研究招募台灣地區年齡介於 30 至 64 歲患有慢性疼痛的男、女性患者為研究對象，探討受試者之基本資料、生活型態、健康狀況及醫療使用情況和疼痛、焦慮程度與血壓和心率變異的相關性。另外，再分析情緒釋放技術與否對減緩疼痛、降低焦慮程度及對生理反應之差別。綜合本研究實驗統計結果發現，受試者平均年齡為 48.9 歲，身體質量指數為 $23.2\text{kg}/\text{m}^2$ ，多數受試者為已婚 65.5%、子女數 2 人 39.1%、學歷是大學以上 81.6%、專業技術行業 51.7%，工作年資 20 年以上 49.4%，以及大多數人的宗教信仰是佛教 32.2%。本研究的受試者年齡層屬中壯年的已婚族群，因工作而累積身體的各種疼痛，以及具有焦慮情緒。

生活型態方面，多數人有偶而或經常作運動 66.7%，大部份人沒有吸菸 92%，大部分沒有飲酒習慣 70.1%，會偶而或經常喝咖啡 46.0%，有時或經常喝茶 59.8%，大部分人沒有喝提神飲料 83.9%，大部份人葷食 49.4%，會偶而或經常熬夜 52.9%，每週工作時數大於 40 小時 39.1%，每天使用 3C 產品超過 3-6 小時的 40.2%，32.2% 的人每天需要久站或久坐時間超過 9 小時。顯示本研究的受試者長期使用

3C 產品及久坐和久站，長時間的工作時間導致慢性疼痛的可能性。

健康與疾病狀況，半數人自覺健康狀況普通 50.6%，生活滿意度好及非常好 57.5%，睡眠品質好及非常好有 43.7%，主要的慢性疼痛位置是肌肉疼痛 73.6%，患有有慢性疾病有 77.1%，其中最多人是偏頭痛與便秘都為 19%，高血壓 15%，顯示本研究的受試者大部分人的慢性疼痛是肌肉疼痛，屬於長期的壓力導致偏頭痛及高血壓等問題，大部分人都會積極的尋求方法來改善不適，而輔助療法是最為普遍的使用方法，雖慢性疼痛的程度和強度有時不會立即危及生命，但會造成影響生活品質問題和心理狀態，因此，建議當慢性疼痛反覆的發作時，仍不可輕忽，應盡早就醫治療。

使用醫療方面，51.7%的人使用藥物或處方緩減痠痛，最喜愛使用痠痛貼布有 72%，而口服消炎止痛藥物有 14%，83.9%的人使用輔助療法來減緩痠痛，使用推拿、整復、刮痧及拔罐有 64%、按摩有 53%，顯示受試者使用痠痛貼布來改善疼痛的意願比較高，但考慮貼布的藥效，受試者還是會使用輔助療法，較無西藥帶來的副作用，因此在未來可以探討更多不同的輔助療法投入慢性疼痛的實證研究中以供社會大眾有更多的選擇。

本研究結果情緒釋放技術可以改善頭痛、神經類疼痛及心理性疼痛之慢性疼痛，研究顯示收縮壓對疼痛顯著改善，但在舒張壓、心跳、心率變異、焦慮程度，對疼痛未起改善作用，生、心理的疼痛，有些來自於壓力及生活的緊繃，疼痛常不自覺的影響我們的生活及身心健康，本研究在介入實驗後不同的疼痛位置有顯著改善，但在心率變異及生理參數沒有顯著差異，推測因為是一次性的操作，受試者當下仍無法覺察操作後的感受，而無法靜下來，情緒的困擾造成的疼痛，也會造成身體的緊繃。

本作者在 2015 年已獲得南華大學生死所生死教育與諮商組碩士學位，在心理諮商課程中習得有關情緒釋放技術的知識，從教授的課程中得知 EFT 能改善疾病帶來的不適感及能紓緩情緒，便將 EFT 運用在學校輔導工作中，幫助面臨考試及課業壓力的學生身上，藉由輕敲時的自我接納及專注當下，焦慮因此而得到緩解。本作者發現，受試者在覺察焦慮的情緒下，也會自行操作情緒釋放技術的輕敲，在輕敲後的 1-2 分鐘感到身心輕鬆，胃痛時的症狀也都能藉由穴位的輕敲而得到緩解。

因此，情緒釋放技術是一項有效緩解生、心理的不適，並不受任何限制，只要覺察當下的不適，即可進行輕敲。

6.2 研究限制與建議

本研究的操作介入僅有 10 分鐘，因此在心率變異、血壓和心跳無法看到明顯顯著，因此，建議在未來的實驗上，可利用長時間或每天 10 分鐘練習，持續一週讓研究參與者自行進行情緒釋放技術操作，亦可錄製指導語讓受試者自行練習，再探討成效。

另外，情緒釋放技術是利用穴位輕敲來紓解情緒帶來的壓力，未來除了使用本研究所用的心率變異來做科學測量外，也可用腦波儀來進行研究，因為疼痛的機轉也來自大腦的神經傳導，控制情緒的狀態，而腦波儀的大腦電流活動，是從頭部發出的信號和圖像是利用繪圖或書寫的方式進行，腦波(Electroencephalographic，簡稱 EEG)可用於表示大腦的電神經活動，檢測 α 波的「無意識」的行為及 θ 波(潛意識 3.5-6.75 Hz) 大腦的思考(Ambekar & Achrekar, 2014)。因此，未來可將腦波用來檢測介入實驗後的生心理的成效反應。

表 4.1 比較各組受試者基本資料

變項 \ 組別	全部 (N=87)	對照組 (N=27)	EFT 組 (N=60)	P 值
性別				
女	69 (79.3)	19 (70.4)	50 (83.3)	0.137
男	18 (20.7)	8 (29.6)	10 (16.7)	
年齡(歲) (平均值±標準差)	48.9 ± 9.3	49.3 ± 9.0	48.7 ± 9.5	0.778
BMI (平均值±標準差)	23.2 ± 4.6	21.9 ± 5.3	23.8 ± 4.2	0.069
婚姻狀態				
未婚	24 (27.6)	12 (44.4)	12 (20.0)	0.054
已婚	57 (65.5)	13 (48.1)	44 (73.3)	
離婚/喪偶	6 (6.9)	2 (7.4)	4 (6.7)	
子女數				
無	30 (34.5)	13 (48.1)	17 (28.3)	0.162
1人	12 (13.8)	4 (14.8)	8 (13.3)	
2人	34 (39.1)	6 (22.2)	28 (46.7)	
3人以上	11 (12.6)	4 (14.7)	7 (11.7)	
教育程度				
國中	2 (2.3)	0 (0.0)	2 (3.3)	0.606
高中職	14 (16.1)	4 (14.8)	10 (16.7)	
大學以上	71 (81.6)	23 (85.2)	48 (80.0)	
職業				
無	18 (20.7)	5 (18.5)	13 (21.7)	0.800
專業技術行業	45 (51.7)	13 (48.1)	32 (53.3)	
服務業	20 (23.0)	7 (25.9)	13 (21.7)	
勞力	4 (4.6)	2 (7.4)	2 (3.3)	
工作年資				
<1年	2 (2.3)	2 (7.4)	0 (0.0)	0.170
1-3年	4 (4.6)	1 (3.7)	3 (5.0)	
4-5年	5 (5.7)	0 (0.0)	5 (8.3)	

變項 \ 組別	全部 (N=87)	對照組 (N=27)	EFT 組 (N=60)	P 值
6-10年	6 (6.9)	1 (3.7)	5 (8.3)	
>10年	7 (8.0)	1 (3.7)	6 (10.0)	
11-20年	20 (23.0)	8 (29.6)	12 (20.0)	
>20年	43 (49.4)	14 (51.9)	29 (48.3)	
宗教信仰				
無	22 (25.3)	7 (25.9)	15 (25.0)	
佛教	28 (32.2)	13 (48.1)	15 (25.0)	0.124
道教	13 (14.9)	2 (7.4)	11 (18.3)	
基督教/天主教	24 (27.6)	5 (18.5)	19 (21.8)	

註：1. 情緒釋放技術組，簡稱 EFT。

2. 年齡與身體質量指數以平均數±標準差表示，其他則以人數(%)表示。

3. 身體質量指數(Body Mass Index, BMI) 為體重/身高²(kg/m²)。

4. 以 Pearson 卡方分析相關性。

表 4.2 比較各組受試者生活型態表

變項 \ 組別	全部 (N=87)	對照組 (N=27)	EFT 組 (N=60)	P 值
運動				
沒有	16 (18.4)	4 (14.8)	12 (20.0)	0.419
偶而/經常	58 (66.7)	17 (63.0)	41 (68.3)	
每天	13 (14.9)	6 (22.2)	7 (11.7)	
吸菸				
沒有	80 (92.0)	24 (88.9)	56 (93.3)	0.389
偶而/經常	3 (3.4)	2 (7.4)	1 (1.7)	
每天	4 (4.6)	1 (3.7)	3 (5.0)	
喝酒				
沒有	61 (70.1)	18 (66.7)	43 (71.7)	0.488
偶而/經常	24 (27.6)	9 (33.3)	15 (25.0)	
每天	2 (2.3)	0 (0.0)	2 (3.3)	
咖啡				
沒有	28 (32.2)	9 (33.3)	19 (31.7)	0.550
偶而/經常	40 (46.0)	14 (51.9)	26 (43.3)	
每天	19 (21.8)	4 (14.8)	15 (25.0)	
茶飲				
沒有	19 (21.8)	5 (18.5)	14 (23.3)	0.774
有時或經常	52 (59.8)	16 (59.3)	36 (60.0)	
每天	16 (18.4)	6 (22.2)	10 (16.7)	
提神飲料				
沒有	73 (83.9)	22 (81.5)	51 (85.0)	0.666
偶而/經常	13 (14.9)	5 (18.5)	8 (13.3)	
每天	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (1.7)	
茹素				
沒有	43 (49.4)	11 (40.7)	32 (53.3)	0.002
偶而/經常	30 (34.5)	6 (22.2)	24 (40.0)	
每天	14 (16.1)	10 (37.0)	4 (6.7)	

變項 \ 組別	全部 (N=87)	對照組 (N=27)	EFT 組 (N=60)	P 值
熬夜				
沒有	32 (36.8)	12 (44.4)	20 (33.3)	0.556
偶而/經常	46 (52.9)	12 (44.4)	34 (56.7)	
每天	9 (10.3)	3 (11.1)	6 (10.0)	
每週工作時間				
<20小時	27 (31.1)	8 (29.6)	19 (31.7)	0.895
20-40 小時	26 (29.9)	9 (33.3)	17 (28.3)	
>40小時	34 (39.1)	10 (37.0)	24 (40.0)	
每天使用3C時間				
<3小時	15 (17.2)	5 (18.5)	10 (16.7)	0.666
3-6小時	35 (40.2)	12 (44.4)	23 (38.3)	
6-9小時	19 (21.8)	7 (25.9)	12 (20.0)	
>9小時	17 (19.5)	3 (11.1)	14 (23.3)	
9-12小時	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (1.7)	
12小時以上				
每天站或坐時間				
<3小時	18 (20.7)	2 (7.4)	16 (26.7)	0.294
3-6小時	28 (32.2)	9 (33.3)	19 (31.7)	
6-9小時	28 (32.2)	11 (40.7)	17 (28.3)	
9-12小時	9 (10.3)	3 (11.1)	6 (10.0)	
12小時以上	4 (4.6)	2 (7.4)	2 (3.3)	

註：1. 以人數(%)表示。

2. 以 Pearson 卡方分析相關性。

3. 情緒釋放技術組，簡稱 EFT。

表 4.3 比較各組受試者之健康狀況

變項 \ 組別	全部 (N=87)	對照組 (N=27)	EFT 組 (N=60)	P 值
健康狀況				
非常好/好	38 (43.7)	14 (51.9)	24 (40.0)	0.137
普通	44 (50.6)	10 (37.0)	34 (56.7)	
非常不好/不好	5 (5.7)	3 (11.1)	2 (3.3)	
生活滿意度				
非常好/好	50 (57.5)	13 (48.1)	37 (61.7)	0.498
普通	29 (33.3)	11 (40.7)	18 (30.0)	
非常不好/不好	8 (9.2)	3 (11.1)	5 (8.3)	
睡眠品質				
非常好/好	38 (43.7)	11 (40.7)	27 (45.0)	0.779
普通	34 (39.1)	12 (44.4)	22 (36.7)	
非常不好/不好	15 (17.2)	4 (14.8)	11 (18.3)	
慢性疼痛位置				
頭痛	43 (49.4)	32 (53.3)	11 (40.7)	0.196
肌肉疼痛	64 (73.6)	18 (66.7)	46 (76.7)	0.235
神經性疼痛	23 (26.4)	7 (25.9)	16 (26.7)	0.581
慢性疾病疼痛	20 (23.0)	4 (14.8)	16 (26.7)	0.174
心因性疼痛	20 (23.0)	5 (18.5)	15 (25.0)	0.355
藥物及處方箋				
沒有	42 (48.3)	15 (55.6)	27 (45.0)	0.248
有	45 (51.7)	12 (44.4)	33 (45.2)	
輔助療法				
沒有	14 (16.1)	4 (14.8)	10 (16.7)	0.550
有	73 (83.9)	23 (85.2)	50 (83.3)	
慢性疾病				
沒有	20 (23.0)	3 (11.1)	17 (28.3)	0.064
有	67 (77.1)	24 (88.9)	43 (71.7)	

- 註: 1.資料以人數(%)表示。
 2.以 Pearson 卡方分析相關性。
 3.情緒釋放技術組，簡稱 EFT。

表 4.4 單因子變異數分析各組實驗前後自覺疼痛量表得分之相關因子

變項 \ 組別	全部 (N=42)	對照組 (N=9)	EFT 組 (N=33)	F 值	P 值
頭痛(H)					
H ①	3.1 ± 2.0	3.3 ± 2.1	3.0 ± 2.0	0.189	0.666
H ②	3.1 ± 2.2	4.2 ± 2.5	2.8 ± 2.0	3.305	0.077
H ③	1.6 ± 1.9	3.3 ± 2.4	1.1 ± 1.4	12.412	0.001**
H ②-①	0.0 ± 2.2	-0.9 ± 2.1	-0.2 ± 2.2	1.957	0.169
H ③-②	-1.5 ± 1.7	0.9 ± 1.3	-1.6 ± 1.7	1.456	0.235
H ③-①	-1.5 ± 2.0	0.0 ± 1.7	-1.9 ± 1.9	7.261	0.010*
變項 \ 組別	全部 (N=59)	對照組 (N=14)	EFT 組 (N=45)	F 值	P 值
肌肉疼痛(M)					
M ①	4.1 ± 2.0	4.4 ± 2.1	4.1 ± 2.0	0.223	0.638
M ②	3.3 ± 2.2	3.3 ± 2.8	3.4 ± 2.1	0.027	0.871
M ③	1.5 ± 1.9	1.6 ± 2.4	1.5 ± 1.7	0.011	0.917
M ②-①	-0.8 ± 1.6	-1.0 ± 1.5	-0.7 ± 1.6	0.490	0.487
M ③-②	-1.8 ± 1.7	-1.6 ± 1.8	-1.9 ± 1.6	0.336	0.564
M ③-①	-2.3 ± 1.5	-2.6 ± 1.6	-2.5 ± 1.5	0.113	0.738
變項 \ 組別	全部 (N=30)	對照組 (N=11)	EFT 組 (N=19)	F 值	P 值
神經類疼痛(N)					
N ①	4.0 ± 2.2	5.1 ± 2.5	3.4 ± 1.8	4.966	0.035*
N ②	3.7 ± 2.7	6.1 ± 2.0	2.4 ± 2.0	23.851	0.000**
N ③	1.5 ± 1.8	2.8 ± 2.1	0.7 ± 0.9	12.785	0.001**
N ②-①	-0.3 ± 2.0	1.0 ± 1.5	-1.0 ± 1.8	9.289	0.005*
N ③-②	-2.2 ± 2.0	-3.3 ± 2.1	-1.6 ± 1.7	5.902	0.022*
N ③-①	-2.5 ± 2.2	-2.2 ± 3.1	-2.6 ± 1.6	0.128	0.723

組別 變項	全部 (N=25)	對照組 (N=6)	EFT 組 (N=19)	F 值	P 值
慢性疾病疼痛(C)					
C ①	3.2 ± 2.4	4.7 ± 3.1	2.8 ± 2.0	2.865	0.104
C ②	3.4 ± 2.6	5.2 ± 3.7	2.8 ± 2.0	4.234	0.051
C ③	1.6 ± 1.8	1. ± 82.2	1.5 ± 1.6	0.134	0.717
C ②-①	0.1 ± 1.6	0.5 ± 2.0	-0.1 ± 1.5	0.530	0.474
C ③-②	-1.8 ± 2.1	-3.3 ± 3.1	-1.3 ± 1.4	5.414	0.029*
C ③-①	-1.7 ± 2.3	-2.8 ± 3.8	-1.3 ± 1.5	2.139	0.157
組別 變項	全部 (N=26)	對照組 (N=7)	EFT 組 (N=19)	F 值	P 值
心理性疼痛(P)					
P ①	3.5 ± 2.5	5.3 ± 3.0	2.9 ± 2.0	5.517	0.027*
P ②	2.9 ± 2.8	4.0 ± 3.9	2.5 ± 2.4	1.398	0.249
P ③	1.3 ± 2.1	2.7 ± 3.5	0.7 ± 1.1	5.047	0.034*
P ②-①	-0.6 ± 1.9	-1.3 ± 1.7	-0.4 ± 2.0	1.203	0.284
P ③-②	-1.7 ± 2.0	-1.3 ± 1.9	-1.8 ± 2.1	0.316	0.579
P ③-①	-1.4 ± 1.9	-1.4 ± 1.7	-1.4 ± 2.0	0.000	0.997

註： 1. 受試者自覺疼痛量表是使用數字疼痛評估量表(簡稱 NRS)。

2. ①為實驗前總分；②為誘導焦慮後總分；③為完成介入實驗後的總分。數值以平均值±標準差表示。

3. 以單因子變異數分析各組間差異，數值以平均值±標準差表示。*， P<0.05；**， P<0.01。

4. 情緒釋放技術組，簡稱 EFT。

表 4.5 單因子變異數分析各組實驗前後生理參數之差異

變項 \ 組別	全部 (N=87)	對照組 (N=27)	EFT 組 (N=60)	F 值	P 值
收縮壓					
SP①	121.9 ± 22.2	117.4 ± 20.4	124.0 ± 22.8	1.614	0.207
SP②	111.5 ± 26.9	113.7 ± 26.8	110.5 ± 27.1	0.262	0.610
SP③	108.3 ± 27.3	114.6 ± 24.4	105.5 ± 28.3	2.075	0.153
SP ②-①	-10.4 ± 19.5	-3.7 ± 16.2	-13.5 ± 20.3	4.824	0.031*
SP ③-②	-3.2 ± 13.4	0.9 ± 9.5	-5.0 ± 14.5	3.678	0.058
SP ③-①	-13.6 ± 24.0	-2.9 ± 14.5	-18.5 ± 25.9	8.479	0.005*
舒張壓					
DP①	92.1 ± 22.0	86.6 ± 17.0	94.5 ± 23.7	2.437	0.122
DP②	83.6 ± 15.2	82.1 ± 15.8	84.32 ± 15.0	0.401	0.528
DP③	79.9 ± 13.1	81.2 ± 12.1	79.40 ± 13.6	0.327	0.569
DP ②-①	-8.5 ± 17.3	-4.6 ± 14.1	-10.2 ± 18.3	2.027	0.158
DP ③-②	-3.7 ± 11.9	-0.9 ± 8.0	-4.9 ± 13.2	2.115	0.150
DP ③-①	-12.1 ± 23.6	-5.5 ± 15.2	-15.1 ± 26.0	3.193	0.078
心跳					
HR①	86.1 ± 21.6	80.8 ± 16.4	88.4 ± 23.3	2.377	0.127
HR②	76.1 ± 12.1	75.3 ± 13.1	76.4 ± 11.8	0.167	0.684
HR③	73.9 ± 10.9	76.0 ± 13.7	73.0 ± 9.5	1.316	0.255
HR ②-①	-10.0 ± 15.7	-5.5 ± 12.0	-12.0 ± 16.8	3.265	0.074
HR ③-②	-3.0 ± 12.8	-2.1 ± 12.8	-3.4 ± 12.9	0.186	0.668
HR ③-①	-13.0 ± 22.9	-7.6 ± 16.9	-15.4 ± 24.9	2.166	0.145

註：1 受試者收縮壓(Systolic Pressure)，以下以 SP 表示，舒張壓(Diastolic Pressure)，以下以 DP 表示，心跳(Heart Rate)，以下以 HR 表示，數值以平均值±標準差表示。

2. ①為實驗前總分；②為誘導焦慮後總分；③為完成介入實驗後的總分。數值以平均值±標準差表示。

3. 以單因子變異數分析各組間差異，數值以平均值±標準差表示*，P<0.05；**，P<0.01。

4. 情緒釋放技術組，簡稱 EFT。

表 4.6 比較實驗前後各組心率變異得分之差異

變項 \ 組別	全部 (N=87)	對照組 (N=27)	EFT 組 (N=60)	F 值	P 值
LF/HF ①	1.7 ± 1.4	1.7 ± 1.1	1.6 ± 1.6	0.006	0.937
LF/HF ②	1.7 ± 2.0	1.6 ± 0.9	1.8 ± 2.2	0.191	0.663
LF/HF ③	3.0 ± 11.6	2.4 ± 3.5	3.3 ± 13.7	0.095	0.758
LF/HF ②-①	0.4 ± 1.5	-0.11 ± 1.0	0.11 ± 1.7	0.384	0.537
LF/HF ③-②	1.3 ± 11.7	0.9 ± 3.5	1.5 ± 13.9	0.053	0.818
LF/HF ③-①	1.36 ± 11.6	0.7 ± 3.5	1.6 ± 13.8	0.101	0.752

註：1. 受試者低、高頻功率的比值 LF/HF 表示，數值以平均值±標準差表示。

2. ①數值為實驗前；②為誘導焦慮後數值；③為完成介入實驗後數值。

3. 以單因子變異數分析各組間差異，數值以平均值±標準差表示。*, P<0.05；**, P<0.01。

4. 情緒釋放技術組，簡稱 EFT

表 4.7 比較實驗前後各組情境特質焦慮量表得分之差異

變項 \ 組別	全部 (N=87)	對照組 (N=27)	EFT 組 (N=60)	F 值	P 值
S①	39.1 ± 9.6	38.6 ± 10.5	39.7 ± 9.0	0.008	0.927
S②	44.9 ± 12.8	49.4 ± 14.1	43.3 ± 11.4	4.131	0.045*
S③	34.2 ± 10.2	38.7 ± 13.9	32.5 ± 9.1	5.471	0.022*
S②-S①	5.79 ± 10.6	10.0 ± 11.1	3.8 ± 9.8	6.789	0.011*
S③-S②	-10.1 ± 10.6	-10.3 ± 10.7	-10.0 ± 10.6	0.013	0.908
S③-S①	-4.4 ± 8.9	-0.3 ± 7.1	-6.2 ± 9.0	9.033	0.003*

註：1. 中文版情境特質焦慮量表(State Trait Anxiety Inventory, STAI)得分，以 S 代表，數值以平均值±標準差表示。

2. ①數值為實驗前；②為誘導焦慮後數值；③為完成介入實驗後數值。

3. 以單因子變異數分析各組間差異，數值以平均值±標準差表示。*, P<0.05；**, P<0.01。

4. 情緒釋放技術組，簡稱 EFT。

5. 情境特質焦慮量表分數≤39 為輕度焦慮，≥40 分為中高度焦慮。

表 4.8 受試者情境特質焦慮量表實驗前後各題得分之差異

組別 題目	全部 (N=87)	對照組 (N=27)	EFT 組 (N=60)	F 值	P 值
1	-0.4 ± 0.7	-0.7 ± 0.7	-0.5 ± 0.7	6.189	0.015*
2	-0.3 ± 0.7	0.1 ± 0.6	-0.1 ± 0.8	1.601	0.209
3	-0.4 ± 0.9	0.11 ± 0.9	-0.6 ± -0.6	11.758	0.001**
4	-0.1 ± 0.9	0.2 ± 0.8	-0.2 ± 0.9	3.212	0.077
5	-0.4 ± 0.9	-0.3 ± 0.9	-0.4 ± 0.9	0.370	0.545
6	0.2 ± 0.8	0.4 ± 0.7	0.5 ± 0.8	4.095	0.046*
7	-0.6 ± 0.8	-0.5 ± 0.9	-0.6 ± 0.8	0.058	0.811
8	-0.3 ± 0.8	-0.1 ± 0.8	-0.4 ± 0.8	1.549	0.217
9	-0.3 ± 0.8	-0.1 ± 0.7	-0.2 ± 0.9	0.663	0.418
10	-0.2 ± 0.9	0.2 ± 0.9	-0.3 ± 0.8	7.706	0.007*
11	-0.3 ± 0.7	-0.2 ± 0.8	-0.3 ± 0.6	0.489	0.487
12	-0.1 ± 0.8	0.2 ± 0.9	-0.3 ± 0.8	4.428	0.038*
13	-0.4 ± 0.9	-0.2 ± 0.7	-0.4 ± 0.9	1.504	0.223
14	-0.1 ± 0.9	-0.1 ± 0.8	-0.1 ± 0.9	0.012	0.915
15	-0.5 ± 1.0	-0.1 ± 0.8	-0.6 ± 1.0	5.553	0.021*
16	-0.2 ± 0.8	-0.2 ± 0.8	-0.2 ± 0.7	0.001	0.975
17	-0.1 ± 0.9	0.2 ± 0.9	-0.1 ± 0.9	2.875	0.094
18	-0.1 ± 0.8	0.2 ± 0.8	-0.2 ± 0.8	5.457	0.022*
19	-0.3 ± 0.7	0.0 ± 0.7	-0.4 ± 0.7	5.329	0.023*
20	-0.2 ± 0.7	-0.2 ± 0.6	-0.3 ± 0.8	0.608	0.438

註： 1. 以單因子變異數分析各組間差異，數值以平均值±標準差表示。*, P<0.05；

** , P<0.01。

2. 題目詳見研究問卷內容，其中有顯著差異的是

- (1) 我現在覺得心理平靜。
- (3) 我現在是緊繃的。
- (6) 我現在覺得生氣。
- (10)我現在覺得心理舒適。

- (12)我覺得我很神經質。
 - (13)我常常是戰戰兢兢的。
 - (15)我現在是放鬆的。
 - (18)我現在覺得困惑。
 - (19)我現在覺得穩定。
3. 情緒釋放技術組，簡稱 EFT。



參考文獻

中文文獻

Edmund, J. Bourne (2010)。 *焦慮與恐懼自我療癒手冊*(劉鈺玲譯)。心理出版社。台北市。

王芊凌(2020)。全球 15 億人患有「慢性疼痛」！美國疼痛醫學會:8 種疾病易引起。Heho 健康。2021 年 8 月 10 日取自
<https://heho.com.tw/archives/83036>

王國川、鍾鳳嬌 (2016)。中文版「情境－特質焦慮量表」之多元因素效度探討。 *測驗學刊*，63(4)，287-313。

王曙芳(2014)。 *原能量: 穿梭時空的身心療法*。心靈工坊文化，台北市。
內政部戶政司統計處(2022)。111 年第 3 周內政統計通報(110 年底人口結構分析)。2022 年 10 月 15 日 取自
<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>

李元大、陳大樑 (2010)。 *臺灣女性慢性疼痛治療情況之調查研究*。台北醫學大學，台北。2021 年 8 月 16 日取自 <http://libir.tmu.edu.tw/>

- 林玲慧(2018)。探討彩繪藝術活動對女性乳癌病人焦慮及生理反應之效益。未出版之碩士論文，南華大學自然生物科技學系自然療癒碩士論文，嘉義縣。
- 林穗芸(2019)。結合東方醫學的情緒釋放技術。諮商與輔導(407)，9-13。
- 林嘉瑗、郭玉文(2013)。EFT 情緒療癒: 10 分鐘情緒排毒敲打操。商周出版，台北市。
- 林士聖(2020)。高齡女性之心生理變化探討——足部反射手法之介入。未出版之碩士論文，國立台北護理健康大學運動保健系在職專班，台北市。
- 洪慧靜(2021)。台灣疼痛治療十年發展史與現況調查。2021 年 8 月 15 日。取自 <http://www.pain-manage.org.tw/normal/p24.html>1/8
- 陳慧玲、莊月娥、江俐慧(2021)。肺癌病人術後止痛藥物的比較，藥學雜誌。第 146 冊，37(1)。
- 陳瑄嬪(2017)。彩繪曼陀羅降低老人焦慮程度之成效-以台灣南部地區為例。未出版之碩士論文，南華大學自然生物科技學系自然療癒碩士班，嘉義縣。

陳雅蕙(2020)。檀香與薰衣草複方精油鍊及費登奎斯對中小學教師壓力與焦慮之影響。未出版之碩士論文，南華大學自然生物科技學系自然療癒碩士班，嘉義縣。

楊思芳、丁原郁(2017)。兒少性虐待受害者與身體虐待受害者在心理創傷與生理健康之比較研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系教育心理學報，49(2):321-343。
[http://doi:10.6251/BHP.201749\(2\).0007](http://doi:10.6251/BHP.201749(2).0007)。

楊婉萍、張曉雲、陳怡蓓、張淑蘭、李秀花、蕭佳莉、陳玉鳳、劉芊葳、宋聖芬、張秀禎、陳淑娟、劉櫻宜、林士峰、余尚儒、簡淑慧、邱智鈴、梁惠茹(2019)。護理機構實證應用之臨床照護培訓計畫。2021年8月21日取自 <https://dep.mohw.gov.tw/donahc/cp-4644-50597-104.html>

詹廖明義(2021)。講題了解疼痛的迷思，解除疼痛的問題[專題演講]。國立台中圖書館演講，台中市，台灣。2021年8月20日。取自：
<http://www.pain-manage.org.tw/normal/p65.htm>

衛生福利部(2018)。整體疼痛症狀照護及指導。護理及健康照護司。2021年8月30日。取自 <https://dep.mohw.gov.tw/donahc/cp-4644-50597-104.html>

衛生福利部國民健康署(2018)。高的那個血壓(收縮壓)高一點沒關係，

因為低的血壓(舒張壓)正常比較重要。慢性疾病防治組。2022年

12月28日。取自

<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=127&pid=8159>

戴詩妤、陳喬男、黃亭穎、陳曉玫 (2017)。大學生期末考前一週自主

神經功能的變化: 先驅研究。物理治療，42(2)，154-155。

譚博謙(2018)。探討足浴對女大學生焦慮及生理參數之作用。未出版之

碩士論文，南華大學自然生物科技學系自然療癒碩士班，嘉義縣。

龔靖晴(2021)，足部反射療法改善女性肩頸痠痛之成效。未出版之碩士

論文，南華大學自然生物科技學系自然療癒碩士論文，嘉義縣。

英文文獻

ACPA (2012). *Chronic Pain*. Retrieved Aug/23/2021 from

<https://rarediseases.org/organizations/american-chronic-pain-association>

Ambekar, A., & Achrwkar, V. (2014). Real time EEG measurement. *Delta*, 1(5), 20-200.

Apkarian, A. V., Baliki, M. N., & Geha, P. Y. (2009). Towards a theory of chronic pain. *Progress in Neurobiology*, 87 (2), 81-97.

Avram, R., Tison, G. H., Aschbacher, K., et al. (2019). Real-world heart rate norms in the Health eHeart study. *NPJ Digital Medicine*, 2(1), 1-10.

Bach, D., Groesbeck, G., Stapleton, P., Sims, R., Blickheuser, K., et al. (2019). Clinical EFT (Emotional Freedom Techniques) improves multiple physiological markers of health. *Journal of Evidence-based Integrative Medicine*, 24, 2515690X18823691.

Bauer, B. A., Tilburt, J. C., Sood, A., Li, G. X., et al. (2016). Complementary and alternative medicine therapies for chronic pain. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, 22(6), 403-411.

Beesdo, K., Knappe, S., & Pine, D. S. (2009). Anxiety and anxiety disorders in children and adolescents: developmental issues and implications for DSM-V. *Psychiatric Clinics*, 32(3), 483-524.

Benor, D. J., Ledger, K., Toussaint, L., et al. (2009). Pilot Study of Emotional Freedom Techniques, Wholistic Hybrid Derived From Eye Movement Desensitization and Reprocessing and Emotional Freedom Technique, and Cognitive Behavioral Therapy for Treatment of Test Anxiety in University Students. *EXPLORE: The Journal of Science and Healing*, 5(6),338–340.

Brattberg, G. (2008). Self-administered EFT (emotional freedom Techniques) in individuals with fibromyalgia: *randomized trial*. *Integrative Medicine*, 7(4), 2008.

Bougea, A. M., Spandideas, N., Alexopoulos, E. C., et al. (2013). Effect of the emotional freedom technique on perceived stress, quality of life, and cortisol salivary levels in tension-type headache sufferers: a randomized controlled trial. *Explore*, 9 (2), 91-99.

- Cassileth, B. R., & Keefe, F. J. (2010). Integrative and behavioral approaches to the treatment of cancer-related neuropathic pain. *The Oncologist*, *15*(S2), 19-23.
- Catai, A. M., Pastre, C. M., Godoy, M. F., et al. (2020). Heart rate variability: are you using it properly? Standardisation checklist of procedures. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, *24*(2), 91–102.
- Chou, R., Deyo, R., Friedly, J., Skelly, A., et al. (2017). Nonpharmacologic therapies for low back pain: a systematic review for an American College of Physicians clinical practice guideline. *Annals of Internal Medicine*, *166*(7), 493-505.
- Cohen, S. P., Vase, L., & Hooten, W. M. (2021). Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. *The Lancet*, *397*(10289), 2082-2097.
- Craig, G. (2010). *The EFT manual*. Santa Rosa, CA: Energy Psychology press.
- Craig, G. (2001). The evolution of EFT from TFT™. EFT: Emotional Freedom Technique: A Universal Healing Aid. Retrieved January/15/2021 from <http://www.emofree.com/scieni.htm>

Crofford, J. (2015). Chronic pain: where the body meets the brain.

Transactions of the American Clinical and Climatological Association,

126, 167.

Church, D. (2010). *The EFT Mini-Manual*. Fulton, CA: Energy Psychology

Press. Retrieved Aug/23/2021 from [http://eftuniverse.com/index.php?](http://eftuniverse.com/index.php?option=com_subscribe&Itemid=17%3)

[option=com_subscribe&Itemid=17%3](http://eftuniverse.com/index.php?option=com_subscribe&Itemid=17%3).

Church, D., & Brooks, J. (2010). The effect of a brief EFT (Emotional

Freedom Techniques) self-intervention on anxiety, depression, pain and

cravings in healthcare workers. *Integrative Medicine: A Clinician's*

Journal, 9 (5), 40-44

Church, D., Geronilla, L., & Dinter, I. (2009). Psychological symptom change

in veterans after six sessions of emotional freedom technique (EFT): an

observational study. *Wholistic Healing Publications*, 9(2),1-13.

Church, D. (2013). Clinical EFT as an evidence-based practice for the

treatment of psychological and physiological conditions. *National*

Institute for Integrative Healthcare, Fulton, USA. 4 (8), 645-654.

Church, D., De Asis, M. A., & Brooks, J. (2012). Brief group intervention using EFT (Emotional Freedom Techniques) for depression in college students: A randomized controlled trial. *Depression Research and Treatment*, 2012, 1-7.

Church, D., Yount, G., & Brooks, A. (2012). The effect of Emotional Freedom Techniques (EFT) on stress biochemistry: A randomized controlled trial. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 200 (10),891-896.

Church, D., & Feinstein, D. (2017). The manual stimulation of acupuncture points in the treatment of post-traumatic stress disorder: A review of clinical emotional freedom techniques. *Medical Acupuncture*, 29(4), 194-205

Church, D., & Nelms, J. (2016). Pain, range of motion, and psychological symptoms in a population with frozen shoulder: A randomized controlled dismantling study of clinical EFT (emotional freedom techniques). *Archives of Scientific Psychology*, 4(1), 38.

Chen, L., & Michalsen, A. (2017). Management of chronic pain using complementary and integrative medicine. *Bmj*, 357.

- Cook, A. D., Christensen, A. D., Tewari, D., et al. (2018). Immune cytokines and their receptors in inflammatory pain. *Trends in Immunology*, 39(3), 240-255.
- Clond, M. (2016). Emotional freedom techniques for anxiety: a systematic review with meta-analysis. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 204(5), 388-395.
- Dale, R., & Stacey, B. (2016). Multimodal Treatment of Chronic Pain. *Medical Clinics of North America*, 100 (1), 55–64.
- Dantzer, R. (2018). Neuroimmune interactions: from the brain to the immune system and vice versa. *Physiological Reviews*, 98 (1),477-504.
- Daviu, N., Bruchas, M. R., Moghaddam, B., et al. (2019). Neurobiological links between stress and anxiety. *Neurobiology of Stress*, 11, 100191.
- Dincer, B., & Inangil, D. (2021). The effect of Emotional Freedom Techniques on nurses' stress, anxiety, and burnout levels during the COVID-19 pandemic: A randomized controlled trial. *Explore*, 17 (2),1.

- Feinstein, D. (2012). Acupoint stimulation in treating psychological disorders: Evidence of efficacy. *Review of General Psychology, 16*(4), 364-380.
- Grace, P. M., Tawfik, V. L., Svensson, C. I., et al. (2021). The neuroimmunology of chronic pain: from rodents to humans. *Journal of Neuroscience, 41*(5), 855-865.
- Gu, Q., Hou, J. C., & Fang, X. M. (2018). Mindfulness meditation for primary headache pain: a meta-analysis. *Chinese Medical Journal, 131*(07), 829-838.
- Habermann, T. M., Thompson, C. A., LaPlant, B. R., et al. (2009). Complementary and alternative medicine use among long-term lymphoma survivors: a pilot study. *American Journal of Hematology, 84*(12), 795-798.
- Hapidou, E. G., & Huang, T. Q. A. (2022). East meets west in therapeutic approaches to the management of chronic pain. *International Journal of Yoga, 15*(1), 70.

Hernández-Puiggròs, P., Pélaez, R., Morell, A., et al. (2014). Analysis of the efficacy of the lidocaine patch 5% in the treatment of neuropathic pain: our feedback. *Pain Studies and Treatment*, 2014.

Hsieh, L. L. C., Liou, H. H., Lee, L. H., et al. (2010). Effect of acupressure and trigger points in treating headache: a randomized controlled trial. *The American Journal of Chinese Medicine*, 38(01), 1-14.

Hui, K. K., Liu, J., Marina, O., et al. (2005). The integrated response of the human cerebro cerebellar and limbic systems to acupuncture stimulation at ST 36 as evidenced by fMRI. *Neuroimage*, 27(3), 479-496.

Hylands-White, N., Duarte, R. V., & Raphael, J. H. (2017). An overview of treatment approaches for chronic pain management. *Rheumatology International*, 37(1), 29-42.

Karcioglu, O., Topacoglu, H., Dikme, O., et al. (2018). A systematic review of the pain scales in adults: which to use?. *The American Journal of Emergency Medicine*, 36(4), 707-714.

- Kalla, M., Simmons, M., Robinson, A., & Stapleton, P. (2020). Making Sense of Chronic Disease Using Emotional Freedom Techniques (EFT): An Existential View of Illness.
- Khera, T., & Rangasamy, V. (2021). Cognition and pain: a review. *Frontiers in Psychology, 12*, 673962.
- König, N., Steber, S., Seebacher, J., Von Prittwitz, Q., et al. (2019). How therapeutic tapping can alter neural correlates of emotional prosody processing in anxiety. *Brain Sciences, 9*(8),206.
- Kwak, H. Y., Choi, E. J., Kim, J. W., et al. (2020). Effect of the Emotional Freedom Techniques on anger symptoms in Hwabyung patients: A comparison with the progressive muscle relaxation technique in a pilot randomized controlled trial. *Explore, 16*(3), 170-177.
- Lane, J. (2009). The neurochemistry of counterconditioning: Acupressure desensitization in psychotherapy. *Energy Psychology: Theory, Research, and Treatment, 1*(1), 31-44.
- Lambert, M. T., Smith, S. E., Moss, S., et al. (2022). Emotional freedom techniques (tapping) to improve wellbeing and reduce anxiety in

primary school classrooms. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 47(3), 72-92.

Leserman, J. (2005). Sexual abuse history: prevalence, health effects, mediators, and psychological treatment. *Psychosom Medicine*, 67(6),906-915.

Levy, N., Sturgess, J., & Mills, P. (2018). “Pain as the fifth vital sign” and dependence on the “numerical pain scale” is being abandoned in the US: why ? *British Journal of Anaesthesia*, 120(3), 435-438.

Liu, Y. W., Chen, Y. J., Chen, Y. H., et al. (2022). Therapeutic Efficacy of Traditional Chinese Medicine Syndrome-Based Formulae to Neuropathic Pain Caused by Chemotherapy. *Integrative Cancer Therapies*, 21, 15347354221121095.

McBeth, J., & Jones, K. (2007). Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 21(3), 403-425.

Mehdizadeh, M., Fereshtehnejad, S. M., Goudarzi, S., et al. (2020). Validity and reliability of short-form McGill pain questionnaire-2 (SF-MPQ-2) in Iranian people with Parkinson’s disease. *Parkinson’s Disease*, 2020.

- Melchart, D., Hager, S., Hager, U., et al. (2004). Treatment of patients with chronic headaches in a hospital for traditional Chinese medicine in Germany: a randomised, waiting list controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 12(2-3), 71-78.
- Moradi, K., Ashtarian, H., Danzima, N. Y., et al. (2021). Essential oil from Citrus aurantium alleviates anxiety of patients undergoing coronary angiography: a single-blind, randomized controlled trial. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, 27(3), 177-182.
- Moore-Hafter, B., Barbee, J., Zacharias-Miller, C., & Shaner, L. (2021). Free tapping manual A comprehensive introductory guide to EFT (Emotional Freedom Techniques). EFT International, UK.
- Moriarty, O., & Finn, D. P. (2014). Cognition and pain. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, 8(2), 130-136.
- Newham, J. J., Westwood, M., Aplin, J. D., & Wittkowski, A. (2012). State-trait anxiety inventory (STAI) scores during pregnancy following intervention with complementary therapies. *Journal of Affective Disorders*, 142(1-3), 22-30.

- Ólason, M., Andrason, R. H., Jónsdóttir, I. H., et al. (2018). Cognitive behavioral therapy for depression and anxiety in an interdisciplinary rehabilitation program for chronic pain: A randomized controlled trial with a 3-year follow-up. *International Journal of Behavioral Medicine*, 25(1), 55-66.
- Patel, M., Urits, I., Kaye, A. D., & Viswanath, O. (2020). The role of acupuncture in the treatment of chronic pain. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 34(3), 603-616.
- Peres, M. F. P., Mercante, J. P., Tobo, P. R., et al. (2017). Anxiety and depression symptoms and migraine: a symptom-based approach research. *The Journal of Headache and Pain*, 18(1), 1-8.
- Peta, S., Oliver, B., & Bhuta, S. (2022). Neural changes after Emotional Freedom Techniques treatment for chronic pain sufferers. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 49, 101653.
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., et al. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain* 161, 1976–1982.

Rivaz, M., Rahpeima, M., Khademian, Z., et al. (2021). The effects of aromatherapy massage with lavender essential oil on neuropathic pain and quality of life in diabetic patients: a randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice, 44*, 101430.

Rostami, K., Zadeh, S. H., & Rakhshan, M. (2019). Chronic pain: a concept analysis. *Electronic Journal of General Medicine, 16*(2),145.

Rowe, J. (2005). The effects of EFT on long-term psychological symptoms. *Counseling and Clinical Psychology Journal, 2* (3),104-111.

Roy-Byrne P. (2015). Treatment-refractory anxiety; definition, risk factors, and treatment challenges. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 17*(2), 191–206.

Saeed, S. A., Cunningham, K., & Bloch, R. M. (2019). Depression and anxiety disorders: benefits of exercise, yoga, and meditation *American Family Physician, 99*(10), 620-627.

Schwan, J., Sclafani, J., & Tawfik, L. (2019). Chronic pain management in the elderly. *Anesthesiology Clinics, 37*(3), 547-560.

Slijepcevic, A. (2021). What is the emotional freedom technique and its benefits? Retrieved April/14/2022 from

<https://www.lifehack.org/849512/emotional-freedom-technique>.

Steimer, T. (2022). The biology of fear-and anxiety-related

behaviors. *Dialogues in Clinical Neuroscience*.

Stonerock, G. L., Hoffman, B. M., Smith, P. J., et al. (2015). Exercise as

treatment for anxiety: systematic review and analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(4), 542-556.

Telles, S., Sharma, S. K., Gupta, R. K., et al. (2016). Heart rate variability in chronic low back pain patients randomized to yoga or standard care.

BMC Complementary and Alternative Medicine, 16 (1), 1-7.

Thong, I. S., Jensen, M. P., Miró, J., et al. (2018). The validity of pain

intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure ?

Scandinavian Journal of Pain, 18(1), 99-107.

Treede, R. D., Rief, W., Barke, A., et al. (2019). Chronic pain as a symptom

or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the

International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*, 160(1), 19-27.

- Überall, M. A. (2020). A review of scientific evidence for THC: CBD oromucosal spray (nabiximols) in the management of chronic pain. *Journal of Pain Research, 13*, 399.
- Uğraş, G. A., Yildirim, G., Yüksel, S., et al. (2018). The effect of different types of music on patients' preoperative anxiety: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice, 31*, 158-163.
- Urits, I., Gress, K., Charipova, K., et al. (2020). Use of cannabidiol (CBD) for the treatment of chronic pain. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, 34*(3), 463-477.
- U.S. Department of Veterans Affairs. Proactive pain management: 10 ways to manage your chronic pain. Retrieved Oct/11/2022 from <https://www.publichealth.va.gov/exposures/publications/gulf-war/gulf-war-spring-2015/chronic-pain-management.asp>
- Van Der Watt, G., Laugharne, J., & Janca, A. (2008). Complementary and alternative medicine in the treatment of anxiety and depression. *Current Opinion in Psychiatry, 21*(1), 37-42.

- Vallath, N. (2010). Perspectives on yoga inputs in the management of chronic pain. *Indian Journal of Palliative Care*, 16(1), 1.
- VanderPloeg, K., & Yi, X. (2009). Acupuncture in modern society. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 2(1), 26-33.
- Von Korff, M., DeBar, L. L., Krebs, E. E., et al. (2020). Graded chronic pain scale revised: mild, bothersome, and high impact chronic pain. *Pain*, 161(3), 651.
- Vural, P. I., Körpe, G., & Inangil, D. (2019). Emotional freedom techniques (EFT) to reduce exam anxiety in Turkish nursing students. *European Journal of Integrative Medicine*, 32, 101002.
- Waite, W., & Holder, M. (2003). Assessment of the emotional freedom technique. *The Scientific Review of Mental Health Practice*, 2 (1), 1-17.
- Wati, N. L., Sansuwito, T. B., Riyanto, D., et al. (2022). The Effectiveness of Emotional Freedom Technique on Public Speaking Anxiety in University Student: An Integrated Review. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(F), 263-268.

- Wells, S., Polglase, K., Andrews, H., et al. (2003). Evaluation of a meridian-based intervention emotional freedom technique for reducing specific phobias of small animals. *Journal of Clinical Psychology, 59*(943-966).
- Woolf, C. J. (2004). Pain: moving from symptom control toward mechanism-specific pharmacologic management. *Annals of Internal Medicine, 140*(6), 441-451.
- Ye, J. J., Lee, K. T., Chou, Y. Y., et al. (2017). Assessing Pain Intensity Using Photo plethysmography Signals in Chronic Myofascial Pain Syndrome. *Pain Practice, 18*(3), 296–304.
- Young, H. A., & Benton, D. (2018). Heart-rate variability: a biomarker to study the influence of nutrition on physiological and psychological health? *Behavioral Pharmacology, 29*(2 and 3-Spec Issue), 140–151.
- Zeidan, F., & Vago, D. (2016). Mindfulness meditation-based pain relief: a mechanistic account. *Annals of the New York Academy of Sciences, 2016 June; 1373*(1): 114-27. doi: 10.1111/nyas.13153. PMID: 27398643; PMCID: PMC4941786.

Zhang, M., Shi, L., Deng, S., et al. (2022). Effective oriental magic for analgesia:acupuncture. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2022.

Zhao, Z. Q. (2008). Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. *Progress in Neurobiology*, 85(4), 355-375.



附錄目次

附錄 A 招募海報

情緒釋放技術

您是否有慢性疼痛的困擾，我們正在進行一項以情緒釋放技術來改善慢性疼痛患者焦慮及生理反應的實驗。
～誠摯邀請您加入研究～

參與對象：
30-64歲、男/女性，自覺或經醫生診斷患有慢性疼痛。

研究流程與時間：
研究者會先說明研究流程及目的，填寫參與同意書，基本資料及問卷、正式實驗、實驗後問卷、過程需要60分鐘。

參與者條件：

- 沒有嚴重的心理疾病。
- 未患有失智或腦部癌症。
- 願意配合實驗完成。

感謝參與，將贈送精美小禮物

南華大學自然療感碩士班
計畫主持人:張禎芸研究生，共同主持人:葉月瑜教授
聯絡人:張禎芸



招募時間:即日起到額滿為止

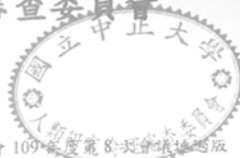
附錄 B 受訪者同意書

國立中正大學人類研究倫理審查委員會

研究參與者同意書

(人體研究參考範本)

109年10月21日國立中正大學人類研究倫理審查委員會 109年10月26日第8次會議通過



研究參與者同意書版本		110/10/26/Version.02	
研究計畫名稱	情緒釋放技術改善慢性疼痛患者焦慮及生理反應之成效		
研究機構名稱	南華大學 自然療癒碩士班	經費來源	自筹
計畫主持人	張禎芸	職稱	研究生
聯絡電話	[Redacted]	職責	
共同主持人	葉月嬌	職稱	教授
協同主持人		職稱	
二十四小時 緊急聯絡人	張禎芸	電話	[Redacted]

一、 研究目的

本研究目的主要探討情緒釋放技術對慢性疼痛患者生理反應之成效。

二、 研究對象

本研究招收對象:其標準為,自覺患有慢性疼痛或經醫師診斷罹患慢性疼痛;排除標準:(1)重度憂慮、焦慮傾向曾因心理問題求診或用藥;(2)失智症與腦部癌症;(3)不願意配合完成者,無法獨立進行實驗。

三、 研究方法與程序

本研究採隨機分配的實驗性設計分二組,對照組 30 人、實驗組 150 人,以「前測、後測」進行研究,依序詳述如下: 1. 實驗前(準備階段):受測者在填寫同意書及基本資料、生活型態與健康狀況調查後,進行第一次測試即為前測(①);

2. 實驗準備(誘導焦慮階段):回想一件害怕的事,並於四分鐘內寫下令其焦慮的事後,進行第二次測試(②);3.實驗進行(介入實驗階段):依亂數表分組結果進行10分鐘實驗,完成後進行第三次測試(③)。

情緒釋放技術進行方式為經由專業訓練的講師指導受試者在身體的九個穴位點:頭頂、眉頭、眼尾、眼睛下方、人中、下巴、鎖骨下方、胸腔兩側和手刀點,讓受試者利用自己的食指和中指依序輕敲上述穴位,每個點大約敲打5至7次。敲打過程不需太用力,引導受試者感受其在焦慮誘導階段所回想的問題或情緒,並讓受試者說出以下引導語:「雖然我覺得現在我XXX,但我深深的、完全接受我自己並且愛我自己」。當受試者依序點擊上述每個穴位時,重複說出引導語,藉由大聲說出引導與的力量,讓受試者經由輕敲每個穴位所釋放出來情緒並接受疼痛引發焦慮的問題,直到感覺變好(Slijepcevic, 2021)。實驗過程中,引導者會鼓勵受試者將負面情緒透過的指示完成釋放(林嘉瑗、郭玉文, 2014)。實驗前、介入與完成三個階段,受試者分別填寫數字疼痛評估量和情境特質焦慮量表,以及測量生理反應(血壓與心跳)、腦波與心率變異,介入時間約10分鐘,全部流程約30分鐘,並將實驗過程錄影存證。

四、 參與研究應配合事項

有意願之參與研究者,將由研究執行者進行解說,同意參加此研究收案納為參與者,同時簽署知情同意書。

本研究招收對象表達能力良好、願意配合接受實驗及問卷調查者。

五、 研究潛在風險與處理方式

本研究中涉及焦慮誘導與穴位敲打,實施過程可能會引發短暫心理壓力。若參與者在填答過程中感到不適,參與者可於任何時間點向研究者反應,將協助轉介至合作之臨床心理師或心理諮商師接受諮詢。

六、 研究預期效益

本研究對於慢性疼痛之男女性患者而言,情緒釋放技術可以減緩疼痛提升生活品質促進健康,因此在日常生活中使用情緒釋放技術可以改善疼痛帶來的困擾,患者亦可將所學之技術再教授他人,情緒釋放技術是一個簡單而易懂的技术,並可減緩情緒壓力。同時也提供另一不同於物理治療外的的輔助療法,非常值得深入進行調查研究!

七、 研究參與者之權益

1. 參與本研究您不需負擔任何費用。
2. 為感謝您參與本研究問卷調查,填答後我們將贈送您一份金額50元精美禮物,以表達感謝。
3. 個人資料保護機制

研究計畫主持人將依法把可辨識您身分的紀錄與個人隱私的資料視為機

密處理，絕對不會公開。將來發表研究結果時，您的身份仍將保密。中央主管機關及人類研究倫理委員會在不危害您的隱私情況下，依法有權檢視您的資料。

4. 新資訊之提供

過程中如有新資訊可能影響您繼續參與本研究意願的任何重大發現，都將即時提供給您。

5. 損害賠償或保險

若您因參與本研究而發生不良事件或損害，得依法請求損害賠償。但可預期之不良事件（本研究為實驗介入及問卷調查，內容詢問較隱私之問題，可能會使參與者心理層面感到些許不適。若參與者感到不適，參與者可於任何時間點向研究者反應，將協助轉介至合作之臨床心理師或心理諮商師接受諮詢。）不在此限。

您簽署本知情同意書後，在法律上的任何權利不會因此受影響。

6. 聯絡方式

若您對研究有疑問時，您可以和計畫主持人聯絡，計畫主持人

張禎芸，電話：_____ 手機：_____。

本研究已經過國立中正大學人類研究倫理審查委員會審查，審查內容包含利益與風險評估、研究參與者照護及隱私保護等，並已獲得核准。委員會係依規範運作，並通過中央目的事業主管機構查核認證之審查組織。若您於研究過程中有任何疑問，或認為權利受到影響、傷害，可直接與國立中正大學人類研究倫理中心聯繫，電話：05-2720411 分機 22236 或 05-2729309、E-mail：depthrec@ccu.edu.tw，或郵寄地址：621 嘉義縣民雄鄉大學路 168 號 國立中正大學人類研究倫理中心。

八、 中止研究參與或退出

您可自由決定是否參加本研究，研究過程中不需要任何理由，可隨時撤回同意或退出研究。如果您拒絕參加或退出，將不會引起任何不愉快，也不會有任何的懲罰，更不會損及您的任何權益（工作、修課或醫療照護）。若您決定撤回同意或退出研究，可透過（立即停止實驗）進行，計畫主持人將會（停止實驗）。研究計畫主持人或研究計畫贊助或監督單位，也可能於必要時中止該研究之進行。

若您決定退出本研究(請勾選)：

同意研究者使用已提供之資料。

不同意研究者使用已提供之資料，研究者應將該資料銷毀。

九、 研究可能衍生之商業利益及其應用之約定

無。

十、 研究材料之保存期限及運用規劃

本研究所獲取之研究資料，將以電子方式儲存至加密資料夾中，分析資料之內容已去除連結。

保存期限為論文發表後五年，到期後將其資料全數刪除。資料內容僅供學術論文使用並發表，不做任何其他用途。

十一、 研究主持人/研究人員聲明

計畫主持人或研究說明者已詳細解釋有關本研究計畫中上述研究方法之性質與目的，及可能產生的風險與益處。

研究主持人

正楷姓名： 簽名： 日期： 年 月 日

研究說明者（擔任本研究計畫職稱：_____）

正楷姓名： 簽名： 日期： 年 月 日

十二、 參與者聲明

計畫主持人或研究說明者已完整地向本人說明本研究之性質與目的，且已回答本人有關研究的問題，同時也解釋本人有權隨時退出研究。

研究參與者

正楷姓名： 簽名： 日期： 年 月 日

附錄 C 人類研究倫理審查委員會證明書

國立中正大學人類研究倫理審查委員會

Tel : 886-5-2720411 ext:22236 嘉義縣民雄鄉大學路一段 168 號

同意研究證明書

計畫名稱：情緒釋放技術改善慢性疼痛患者焦慮及生理反應之成效
送審編號：CCUREC110091501
計畫書版本及日期：第 3 版，110 年 11 月 22 日
研究參與者同意書版本及日期：第 2 版，110 年 10 月 26 日
計畫主持人：南華大學自然生物科技學系自然療癒碩士班張禎芸研究生
計畫主持人計畫起訖時間：110 年 9 月 1 日至 111 年 9 月 30 日
通過日期：110 年 11 月 24 日
核准有效期間：110 年 11 月 24 日至 111 年 9 月 30 日
結案報告繳交截止日期：111 年 12 月 30 日

依照本委員會規定，凡研究期間超過一年之計畫，研究計畫每屆滿一年，送本委員會進行期中審查。請於有效期限到期一個月前檢送期中報告至本會。

計畫在執行期間計畫內容若欲進行變更，須先向本委員會提出變更申請。倘若計畫主持人於非核准有效期間收案，此同意研究證明書視同無效。若研究參與者在研究期間發生嚴重不良事件，計畫主持人須立即向本委員會提出書面說明。

國立中正大學人類研究倫理審查委員會

主任委員



連雅慧

中華民國 110 年 11 月 24 日

Human Research Ethics Committee

National Chung Cheng University,
No.168, Sec. 1, Daxue Rd., Minxiong Township, Chiayi County 621, Taiwan (R.O.C.)
Tel : 886-5-2720411 ext:22236

Expedited Approval

Date : 24. 11, 2021

To : Ms. Chenyun chang
(Department of Natural Biotechnology, Master's Program in Natural Healing
Sciences, Nanhua University)
From : Prof. Bella Ya-Hui Lien
Chairperson
Research Ethics Committee, National Chung Cheng University
The Research Ethics Committee has approved of the following protocol:
Protocol Title : Effects of Emotion Freedom Techniques on Ameliorating
Anxiety and Physiological Response in Patients with Chronic Pain
The Principal Investigator (PI in Taiwan) : Chenyun chang
Duration of research : From 1. 9, 2021 to 30. 9, 2022
Application No. : CCUREC110091501
Protocol Version and Date : Version 3 / 22. 11, 2021
Informed Consent Form Version and Date : Version 2 / 26. 10, 2021
Date of Approval : 24. 11, 2021
Valid Period : From 24. 11, 2021 to 30. 9, 2022
Submitted Deadline of Final Report : 30. 12, 2022

According to the Committee's provisions, by the end of this period you may be asked to inform the Committee on the status of your project. If this has not been completed, you may be requested to send status of progress report one month before the final date for renewed approval.

You are reminded that a change in protocol in this project requires its resubmission to the Committee. Also, the principal investigator must report to the Chairman of the Committee promptly, and in writing, any unanticipated problems involving risks to the subjects. If the principal investigator does not execute this project during valid period, this expedited approval will be regard as invalid.



Ya-Hui Lien

Prof. Bella Ya-Hui Lien
Chairperson
Research Ethics Committee
National Chung Cheng University

附錄 D 情緒釋放技術從業人員訓練結業證書



附錄 E 研究問卷

情緒釋放技術改善慢性疼痛患者焦慮及生理反應之成效

親愛的朋友您好：

全世界有超過 15 億人患有「慢性疼痛」，長期忍耐疼痛經常會影響睡眠、工作與生活品質，甚至會引發精神與情緒憂鬱。「情緒釋放技術」是一種能量心理療法，透過改變人體內能量的反應，消除身體因環境所產生的壓力所帶來的負面情緒，達到心境放鬆與保持身心的平衡。

但是，情緒釋放技術對慢性疼痛患者的焦慮情緒與生理反應參數的作用，仍需進一步研究以探討相關因子。因此，本研究以分組實驗方式瞭解您的基本資料、生活型態與健康狀況，邀請您進行參與實驗與探討情緒焦慮變化，和觀察您的疼痛感覺、血壓、心跳、心率變異與腦波等變化情形。

您的參與將有助於本研究之進行，研究結果亦祈能作為提出相關策略建議之參考。本研究的資料採不具名方式，純粹為學術研究之用，絕不做其他用途。您的個人身份辨別資料將以號碼取代，絕無洩漏個人隱私之疑慮，敬請您可以安心參與本研究。再次感謝您熱心協助本研究之進行！

計畫執行單位：南華大學自然生物科技學系自然療癒碩士班

計畫主持人：張禎芸 碩士生

共同主持人：葉月嬌 教授

聯絡方式：

電話：

第一部分 個人基本資料

1. 性別：₀ 女 ₁ 男
2. 出生年月：_____年_____月
3. 身高：_____公分/ 體重：_____公斤
4. 目前的婚姻狀況：
₀ 未婚 ₁ 已婚/同居 ₂ 離婚/分居/喪偶/其他
5. 子女數：
₀ 無 ₁ 1人 ₂ 2人 ₃ 3人及以上
6. 教育程度：
₁ 小學及以下 ₂ 國中 ₃ 高中職 ₄ 大學及以上
7. 目前職業：
₀ 無 (含退休人員、家庭主婦、學生)
₁ 專業技術 (含行政人員、軍公教警人員、醫護人員、技術人員)
₂ 服務業 (含自由業、銷售業人員、餐旅服務業人員)
₃ 需要勞力工作人員 (含勞工、清潔工、農林漁牧人員、搬運工等)
8. 工作年資：
₁ <1年 ₂ 1-3年 ₃ 4-5年 ₄ 6-10年
₅ >10年 ₆ 11-20年 ₇ <20年
9. 宗教信仰：
₀ 無
₁ 佛教 ₂ 道教 ₃ 基督教/天主教其他_____

第二部分 生活型態

1. 過去半年，您的運動情形是：
0 沒有運動 1 沒有每天運動 2 每天都有運動
2. 過去半，您的吸菸情形是：
0 沒有吸菸 1 沒有每天吸菸 2 每天都有吸菸
3. 過去半年來，您的喝酒情形是：
0 沒有喝 1 沒有每天喝 2 每天都有喝
4. 過去半年來，您的咖啡情形是：
0 沒有喝 1 沒有每天喝 2 每天都有喝
5. 過去半年來，您喝茶飲(包含手搖飲)的習慣是：
0 沒有喝 1 沒有每天喝 2 每天都有喝
6. 過去半年來，您喝提神飲料(如蠻牛等)的習慣是：
0 沒有喝 1 沒有每天喝 2 每天都有喝
7. 過去半年來，您飲食的習慣是：
0 葷食 1 沒有每天茹素 2 每天茹素
8. 過去半年來，您熬夜的習慣是：
0 沒有熬夜 1 沒有每天熬夜 2 每天都熬夜
9. 過去半年來，您每週工作的時間是：
0 <20小時 1 20-40小時 2 >40小時
10. 過去半年來，您每天使用3C產品(如手機、平板或電腦等)的時間是：
0 3小時以下 1 3-6小時 2 6-9小時
3 9-12小時 4 12小時上
11. 過去半年來，您每天因工作而長時間站立或久坐的時間是：
0 3小時以下 1 3-6小時 2 6-9小時
3 9-12小時 4 12小時上

第三部分 健康狀況

1. 過去半年來，您認為您的健康狀況是：

- ₁非常好 ₂好 ₃普通 ₄不好 ₅非常不好

2. 過去半年來，您認為您生活過得快樂嗎？

- ₁非常好 ₂好 ₃普通 ₄不好 ₅非常不好

3. 過去半年來，請問您的睡眠品質如何？

- ₁非常好 ₂好 ₃普通 ₄不好 ₅非常不好

4. 過去半年來，請問您的慢性疼痛位置包括哪些(可複選)：

- ₁頭痛 ₂肌肉疼痛 ₃神經性疼痛
₄慢性疾病引發的疼痛 ₅心理因素引起全身性疼痛

5. 請問您是否曾經使用下列藥物或處方緩解以上之慢性疼痛？

(若有使用可複選)

- ₀沒有使用 ₁消炎藥 ₂普拿疼/止痛
₃肌肉鬆弛劑 ₄阿斯匹靈 ₅痠痛軟膏
₆痠痛貼布 ₇其他(名稱_____)

6. 請問您過去半年來，是否使用以下輔助療法緩解以上之慢性疼痛？

(若有使用可複選)

- ₀沒有使用 ₁看中醫/吃中藥 ₂針灸

- 3健康食品 4特殊飲食療法 5精油薰香
6身體按摩 7太極拳/氣功/香功 8瑜珈
9推拿整脊 10自然療法/順勢療法 11電療
12遠紅外線 13刮痧/拔罐 14音樂療法
15泡溫泉 16Spa水療
17其他(名稱_____)

7. 過去半年來，請問您是否曾經罹患以下慢性疾病（可複選）？

- 0沒有
1高血壓 2心血管疾病 3肝膽疾病 4腎臟病
5胃疾病 6便秘 7糖尿病 8憂慮/焦慮症
9恐慌症 10胸悶 11偏頭痛 12耳鳴
13呼吸短淺 14暈眩 15氣喘
16癌症(名稱_____) 17更年期症候群
18痛經
19過敏_____ (A呼吸B皮膚C藥物D飲食E其他_____)
20其他疾病(名稱_____)

第四部分 準備階段

I. 心理參數：情境特質焦慮量表(S①)

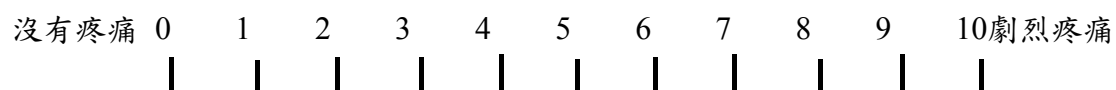
以下是一般人常用來描述自己感受的句子，請仔細讀完每個句子，然後根據你現在的感受（即此時此刻的感受圈選一個最適當的答案）。答案沒有一定的對或錯，只要選出最符合你此時此刻的感受即可，不必在同一題上花太多的時間。

	完全不 符合	有點符 合	頗為符 合	非常符 合
1.我現在覺得心裡平靜	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
2.我現在覺得安全	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
3.我現在是緊繃的	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4.我現在覺得很緊張	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5.我現在覺得很放鬆	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
6.我現在覺得生氣	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7.我現在正擔心可能將有不幸的事會發生	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8.我現在覺得很滿意	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
9.我現在覺得害怕	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10.我現在覺得心裡舒適	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
11.我覺得我是自信的	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
12.我覺得我很神經質	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
13.我常常是戰戰兢兢的	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
14.我覺得自己優柔寡斷	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
15.我現在是放鬆的	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
16.我現在覺得很滿足	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
17.我現在是憂慮的	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
18.我現在覺得困惑	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
19.我現在覺得穩定	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
20.我現在覺得很愉快	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1

II. 生理參數①：

1. 自覺疼痛量表 (NRS①): 請依照各部位圈選您覺得疼痛的程度。

(1). 頭痛 (H①)



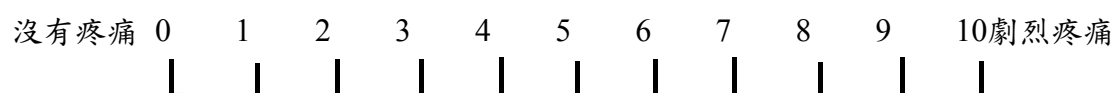
(2). 肌肉疼痛 (M①)



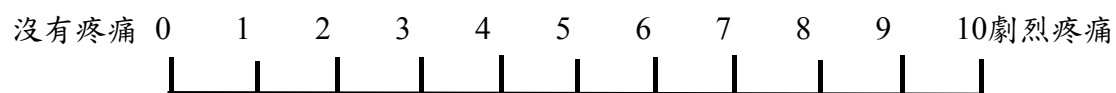
(3). 神經類疼痛 (N①)



(4). 慢性疾病疼痛 (C①)



(5). 心理性疼痛 (S①)



1. 血壓①：

(1)收縮壓 _____ mmHg

(2)舒張壓 _____ mmHg

(3)脈搏 (心跳頻率): _____ bmp/min

2. 心率變異①：

LF _____ MS

HF _____ MS

LF/HF _____

3. 腦波①：

專注 _____

放鬆 _____

δ 波(無意識 0.5-2.75 Hz) _____

θ 波(潛意識 3.5-6.75 Hz) _____

low α 波(橋樑意識 7.5-9.25 Hz) _____

high α 波(橋樑意識 10-11.75 Hz) _____

low β 波(顯意識 13-16.75 Hz) _____

high β 波(顯意識 18-29.75 Hz) _____

low γ 波(專注於某件事 31-39.75 Hz) _____

high γ 波(專注於某件事 41-49.75 Hz) _____

第五部份 焦慮誘導階段 (II)

I. 請回想害怕的事情，並在4分鐘內寫下擔心害怕的事情。



II. 心理參數： 情境特質焦慮量表(S②)

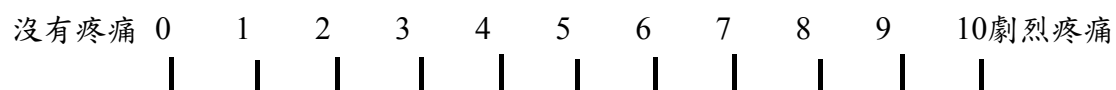
以下是一般人常用來描述自己感受的句子，請仔細讀完每個句子，然後根據你現在的感受（即此時此刻的感受圈選一個最適當的答案）。答案沒有一定的對或錯，只要選出最符合你此時此刻的感受即可，不必在同一題上花太多的時間。

	完全不 符合	有點符 合	頗為符 合	非常符 合
1.我現在覺得心裡平靜	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
2.我現在覺得安全	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
3.我現在是緊繃的	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4.我現在覺得很緊張	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5.我現在覺得很放鬆	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
6.我現在覺得生氣	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7.我現在正擔心可能將有不幸的事會發生	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8.我現在覺得很滿意	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
9.我現在覺得害怕	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10.我現在覺得心裡舒適	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
11.我覺得我是自信的	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
12.我覺得我很神經質	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
13.我常常是戰戰兢兢的	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
14.我覺得自己優柔寡斷	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
15. 我現在是放鬆的	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
16. 我現在覺得很滿足	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
17. 我現在是憂慮的	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
18. 我現在覺得困惑	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
19. 我現在覺得穩定	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
20. 我現在覺得很愉快	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1

III. 生理參數②：

1. 自覺疼痛量表 (NRS②): 請依照各部位圈選您覺得疼痛的程度。

(1). 頭痛 (H②)



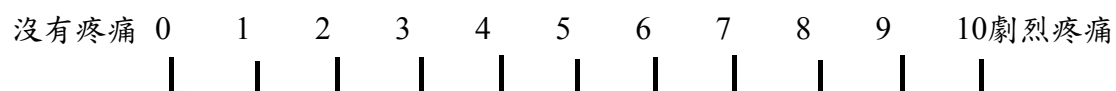
(2). 肌肉疼痛 (M②)



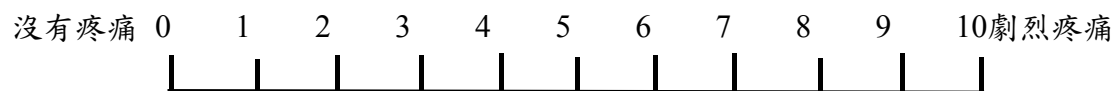
(3). 神經類疼痛 (N②)



(4). 慢性疾病疼痛 (C②)



(5). 心理性疼痛 (S②)



1. 血壓②：

(1)收縮壓 _____ mmHg

(2)舒張壓 _____ mmHg

(3)脈搏（心跳頻率）： _____ bmp/min

2. 心率變異②：

LF _____ MS

HF _____ MS

LF/HF _____

3. 腦波②：

專注 _____

放鬆 _____

δ 波(無意識 0.5-2.75 Hz) _____

θ 波(潛意識 3.5-6.75 Hz) _____

low α 波(橋樑意識 7.5-9.25 Hz) _____

high α 波(橋樑意識 10-11.75 Hz) _____

low β 波(顯意識 13-16.75 Hz) _____

high β 波(顯意識 18-29.75 Hz) _____

low γ 波(專注於某件事 31-39.75 Hz) _____

high γ 波(專注於某件事 41-49.75 Hz) _____

第六部分 實驗介入後及完成階段 (III & IV)

I. 心理參數： 情境特質焦慮量表(S③)

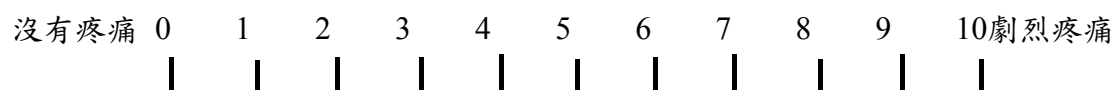
以下是一般人常用來描述自己感受的句子，請仔細讀完每個句子，然後根據你現在的感受（即此時此刻的感受圈選一個最適當的答案）。答案沒有一定的對或錯，只要選出最符合你此時此刻的感受即可，不必在同一題上花太多的時間。

	完全不 符合	有點符 合	頗為符 合	非常符 合
1.我現在覺得心裡平靜	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
2.我現在覺得安全	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
3.我現在是緊繃的	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4.我現在覺得很緊張	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5.我現在覺得很放鬆	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
6.我現在覺得生氣	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7.我現在正擔心可能將有不幸的事會發生	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8.我現在覺得很滿意	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
9.我現在覺得害怕	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10.我現在覺得心裡舒適	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
11.我覺得我是自信的	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
12.我覺得我很神經質	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
13.我常常是戰戰兢兢的	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
14.我覺得自己優柔寡斷	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
15. 我現在是放鬆的	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
16. 我現在覺得很滿足	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
17. 我現在是憂慮的	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
18. 我現在覺得困惑	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
19. 我現在覺得穩定	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
20. 我現在覺得很愉快	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1

II. 生理參數③:

1. 自覺疼痛量表 (NRS③):請依照各部位圈選您覺得疼痛的程度。

(1) 頭痛 (H③)



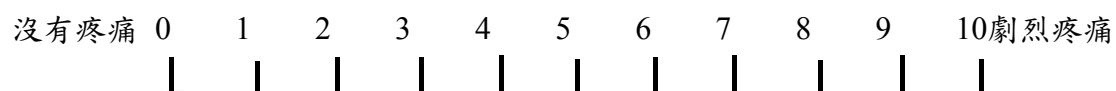
(2) 肌肉疼痛 (M③)



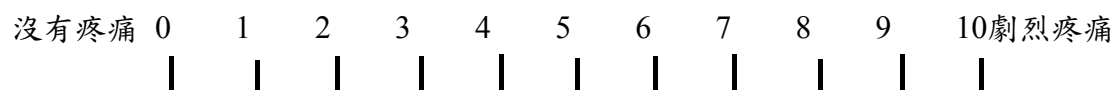
(3) 神經類疼痛 (N③)



(4) 慢性疾病疼痛 (C③)



(5) 心理性疼痛 (S③)



1. 血壓③：

(1)收縮壓 _____ mmHg

(2)舒張壓 _____ mmHg

(3)脈搏（心跳頻率）： _____ bmp/min

2. 心率變異③：

LF _____ MS

HF _____ MS

LF/HF _____

3. 腦波③：

專注 _____

放鬆 _____

δ 波(無意識 0.5-2.75 Hz) _____

θ 波(潛意識 3.5-6.75 Hz) _____

low α 波(橋樑意識 7.5-9.25 Hz) _____

high α 波(橋樑意識 10-11.75 Hz) _____

low β 波(顯意識 13-16.75 Hz) _____

high β 波(顯意識 18-29.75 Hz) _____

low γ 波(專注於某件事 31-39.75 Hz) _____

high γ 波(專注於某件事 41-49.75 Hz) _____

III. 實驗結束後心得

完成這個實驗後，請您簡單寫下現在的心情 (最多 3 項)。



~感謝您完成本研究~