

國立臺灣大學醫學院護理學系研究所

碩士論文

Department of Nursing


College of Medicine

National Taiwan University

Master Thesis

腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之
症狀困擾與生活品質

Symptom Disturbance and Quality of Life for Patients
with Pituitary Tumor after Stereotactic Radiosurgery



楊青儒

Ching-Ju Yang

指導教授：羅美芳 博士

Advisor: Meei-Fang Lou, Ph.D.

中華民國 101 年 7 月

July, 2012

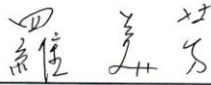


國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後
之症狀困擾與生活品質

Symptom Disturbance and Quality of Life for
Patients with Pituitary Tumor after
Stereotactic Radiosurgery

本論文係 楊青儒 (R99426019) 在國立臺灣大學護理學系
所完成之碩士學位論文，於民國 101 年 07 月 02 日承下列考試
委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

羅美芳	副教授		(簽名)
	(指導教授)		
黃貴薰	助理教授		
蕭輔仁	主治醫師		

誌謝

隨著論文的完成，也代表即將取得碩士學位，能夠在工作幾年後，放下手邊工作專心念書，真的是一件非常幸福的事！碩士生涯雖然辛苦，但是在這裡擁有豐富的學術資源、自由的校風，良性競爭又互相支持的同學們，這兩年是我從小到大最快樂的求學過程。

非常感謝美芳老師一路從實習、研究上給我很多的支持和指導，總是不厭其煩的逐字逐句修改作業、論文，耐心的和我討論學業、護理專業上的疑惑，讓我渾沌已久的腦袋，終於靈光一些！也非常感謝戴玉慈老師，一年每週兩小時的進階護理學，帶領我們討論學習目前護理重要的議題，讓我學習用不同的角度看護理專業，還有現階段的護理困境。另外，感謝貴薰老師願意擔任我的口試委員，細心修改研究論文，且給予很多建議。收案上，感謝蕭輔仁醫師和電腦刀中心個管師荔芳學姐，給我很多實質上的協助和鼓勵，還有願意花上將近一小時的時間接受問卷訪談的病人們，當然也要感謝曾漢民醫師、陳啟牧醫師願意讓我收案，有您們的協助研究才能夠順利完成。

最後要感謝我的家人和碩士班的同學們，最喜歡和你們討論的時光，我們是一群正向、樂觀又勇敢的護理人員，「臭味相投」難怪會聚在一起，有你們的陪伴，是我努力向前走的動力。取得碩士學位，只是研究的開始，學無止盡，雖然對於很多的專業知識、研究方法、統計分析還是一知半解，期許自己在未來的人生中，時時刻刻如同現在一樣努力學習，最後祝福大家，平安快樂！

青儒 謹致

2012/07/09

中文摘要

背景：腦下垂體腫瘤(pituitary tumor)約佔所有顱內腫瘤病人的 10-15%，立體定位放射手術(stereotactic radiosurgery, SRS)主要運用在手術後殘餘病灶或是腫瘤復發病人。立體定位放射手術的相關併發症，目前研究常探討新產生的視野及內分泌功能缺損症狀。這些持續存在的症狀困擾及接受治療後的相關合併症，均與病人不同層面的生活品質有相關。

目的：本研究旨在瞭解腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後的症狀困擾及生活品質，並探討個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性及差異性。

方法：本研究以橫斷式調查研究法，採立意取樣方式。收案來源為臺北市某醫學中心電腦刀放射手術治療中心，自 2008 年 2 月至 2011 年 12 月接受立體定位放射手術之腦下垂體腫瘤病人名單。研究工具包括：研究對象個人特性資料表、腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾量表、世界衛生組織生活品質問卷—臺灣簡明版。

結果：共有 60 位個案參與本研究，平均年齡為 51.17 歲，功能性及無功能性腦下垂體腫瘤病人分別佔 49% 及 51%。研究結果顯示，腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後，目前平均有 5.95 ± 5.05 項症狀困擾，最常見的五項症狀困擾為「記憶變差」、「容易感覺疲倦」、「視力模糊」、「停經」和「頭痛」。生活品質得分最低為心理範疇，得分最高為環境範疇。若與國內一般人常模數據相比，腦下垂體腫瘤病人在生活品質—生理健康範疇得分顯著較低($t=-2.81$, $p=0.01$)。在症狀困擾方面，平均症狀困擾程度總分為 7.62 ± 9.96 分，症狀困擾程度與年齡為顯著負相關(Spearman $\rho = -0.36$, $p=0.00$)；藥物使用數目與症狀困擾程度為顯著正相關(Spearman $\rho = 0.32$, $p=0.01$)；功能性腦下垂體腫瘤病人，症狀困擾程度顯著高於無功能性腦下垂體腫瘤病人($Z=-2.73$, $p=0.01$)。在生活品質方面，年齡與綜合健康(Spearman $\rho = 0.51$, $p=0.00$)、心理範疇(Spearman $\rho = 0.33$,

p=0.01)為顯著正相關；症狀困擾程度與生活品質—綜合生活品質(Spearman ρ =-0.57, p=0.00)、綜合健康(Spearman ρ =-0.69, p=0.00)、生理健康(Spearman ρ =-0.55, p=0.00)、心理(Spearman ρ =-0.54, p=0.00)、社會關係(Spearman ρ =-0.43, p=0.00)為顯著負相關；男性病人在心理(Z=-2.33, p=0.02)、環境範疇(Z=-2.08, p=0.04)得分顯著高於女性。症狀困擾總數 ≤ 6 項的病人其綜合生活品質(Z=-4.06, p=0.00)、綜合健康(Z=-4.69, p=0.00)、生理健康(Z=-5.33, p=0.00)、心理(Z=-4.69, p=0.00)、社會關係(Z=-3.11, p=0.00)範疇得分顯著高於症狀困擾總數 > 6 項的病人。

結論：腦下垂體腫瘤病人在接受立體定位放射手術後，可能會有持續存在或新發生的症狀困擾，且症狀困擾與病人不同層面的生活品質有相關。建議未來可針對腦下垂體腫瘤病人常見之症狀困擾，進行症狀管理，以提升病人生活品質。

關鍵詞：腦下垂體腫瘤、症狀困擾、生活品質、立體定位放射手術



Abstract

Background: Approximately 10-15% of intracranial tumors are pituitary tumors. Stereotactic radiosurgery (SRS) is a common treatment for recurrent or residual pituitary adenomas. The most frequent complications from SRS are impairments of visual function and hypopituitarism. The persistence of these symptom disturbances and treatment related complications may impair the patient's quality of life.

Purpose: The purpose of this study was to explore the correlation between the level of pituitary tumor post stereotactic radiosurgery-related symptom disturbances and the quality of life in the patients.

Methods: This study used a cross-sectional design and purposive sampling. We enrolled patients who were diagnosed with a pituitary tumor and also underwent stereotactic radiosurgery at the Cyberknife Unit of the Medical Center in Northern Taiwan. All participants had SRS between February 2008 and December 2011. Our data consisted of three parts, including the Pituitary Tumor Symptom Disturbance Scale, World Health Organization Quality of Life Instrument Short-Form (WHOQOL-BREF) and a demographic questionnaire.

Results: Sixty patients enrolled in our study. The mean age of participants was 51.17 years. Functional and non-functional pituitary tumors accounted for about 49% and 51%, respectively. The total number of symptom disturbances were 5.95 ± 5.05 post stereotactic radiosurgery. Five of the most common symptom disturbances were poor memory, fatigue, blurred vision, amenorrhea and headache. The mean scores of symptom disturbance was 7.62 ± 9.96 . These symptom disturbances were negatively associated with age (Spearman $\rho = -0.36$, $p=0.00$) and positively associated with the total number of medication (Spearman $\rho = 0.32$, $p=0.01$). Patients with a functional pituitary tumors reported more symptoms disturbance as compared to the

non-functional tumor group ($Z=-2.74$, $p=0.01$). The lowest score of WHOQOL was in the psychological domain and the highest score was in the environmental domain.

Patients with pituitary tumors had a lower physical health QOL as compared with the normative population ($t=-2.81$, $p=0.01$). Age was positively associated with general health (Spearman $\rho =0.51$, $p=0.00$) and psychological domain (Spearman $\rho =0.33$, $p=0.01$). Symptom disturbances were negatively associated with general QOL (Spearman $\rho =-0.57$, $p=0.00$), general health (Spearman $\rho =-0.69$, $p=0.00$), physical health (Spearman $\rho =-0.55$, $p=0.00$), psychological (Spearman $\rho =-0.54$, $p=0.00$) and social relationship domains (Spearman $\rho =-0.43$, $p=0.00$). Compared with females, males had higher scores in the psychological ($Z=-2.33$, $p=0.02$) and environmental ($Z=-2.08$, $p=0.04$) domains. Compared to patients with 6 or more symptom disturbances, patients with ≤ 6 symptom disturbances experienced better general QOL($Z=-4.06$, $p=0.00$), general health($Z=-4.69$, $p=0.00$), physical health($Z=-5.33$, $p=0.00$), psychological($Z=-4.69$, $p=0.00$) and social relationship QOL($Z=-3.11$, $p=0.00$).

Conclusion: Patients with pituitary tumors can have persistent or new symptom disturbances after stereotactic radiosurgery. These disturbances can affect different aspects of the patient's quality of life. These findings can be used to design educational and interventional programs for symptom management, thereby improving the patients' quality of life.

Key words: Pituitary tumor, symptom disturbance, quality of life, stereotactic radiosurgery

目錄

	頁數
口試委員會審定書.....	i
誌謝.....	ii
中文摘要.....	iii
英文摘要.....	v
目錄.....	vii
圖表目錄.....	ix
第一章 緒論	1
第一節 研究動機與重要性.....	1
第二節 研究問題、研究目的與研究假設.....	3
第三節 名詞定義.....	4
第四節 研究架構.....	6
第二章 文獻查證	7
第一節 腦下垂體腫瘤.....	7
第二節 立體定位放射手術.....	14
第三節 症狀困擾.....	24
第四節 生活品質.....	28
第三章 研究方法	38
第一節 研究設計.....	38
第二節 研究工具.....	39
第三節 資料收集過程.....	42
第四節 資料分析.....	43
第五節 倫理考量.....	44
第四章 研究結果	45
第一節 研究對象個人特性.....	45
第二節 腦下垂體腫瘤病人術後之症狀困擾.....	51
第三節 腦下垂體腫瘤病人術後之生活品質.....	57
第四節 腦下垂體腫瘤病人術後之個人特性與症狀困擾的相關性及差異性.....	59
第五節 腦下垂體腫瘤病人術後之個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性及差異性.....	62
第六節 腦下垂體腫瘤病人術後之生活品質與國內常模的差異性.....	68
第五章 討論	70
第一節 腦下垂體腫瘤病人術後之症狀困擾.....	70
第二節 腦下垂體腫瘤病人術後之生活品質.....	80

第六章 結論與建議.....	84
第一節 結論.....	84
第二節 研究限制與建議.....	86
參考資料.....	88
中文部分.....	88
英文部分.....	89
附錄一 個人特性資料表.....	99
附錄二 腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾量表.....	101
附錄三 世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版.....	105
附錄四 研究工具信效度檢測.....	109
附錄五 症狀困擾、生活品質得分之常態分佈檢定.....	117
附錄六 症狀困擾發生頻率.....	119
附錄七 臺灣版世界衛生組織生活品質問卷使用授權書.....	122
附錄八 研究倫理委員會審查通過函.....	124



圖表目錄

圖 1-1	腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之症狀困擾與生活品質研究架構圖	6
表 2-1	腦下垂體腫瘤症狀表	13
表 2-2	腦下垂體腫瘤接受立體定位放射手術相關研究	19
表 2-3	腦下垂體腫瘤病人相關研究所使用生活品質量表	34
表 2-4	世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版	37
表 3-1	生活品質問卷各範疇題目分配	41
表 4-1	未參與研究及本研究對象之基本特性差異	47
表 4-2	研究對象個人特性	48
表 4-3	腦下垂體腫瘤病人症狀困擾	53
表 4-4	腦下垂體腫瘤病人症狀困擾總分、總個數集中與分布	55
表 4-5	腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術前後症狀困擾總數差異	55
表 4-6	手術前後症狀困擾差異	56
表 4-7	生活品質-綜合生活品質、綜合健康及各範疇之集中與分布	58
表 4-8	個人特性與症狀困擾的相關性	60
表 4-9	個人特性與症狀困擾的差異性	61
表 4-10	個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性	64
表 4-11	個人特性與生活品質的差異性	65
表 4-12	症狀困擾與生活品質的差異性	67
表 4-13	腦下垂體腫瘤病人生活品質與國內一般人常模的差異性	69
表 4-14	腦下垂體腫瘤病人生活品質與糖尿病、高血壓、中風病人常模的差異性	69
表 5-1	記憶力變差相關因素	79
表 5-2	視力模糊相關因素	79
附錄表 4-1	症狀困擾量表區辨效度	111
附錄表 4-2	症狀困擾量表同時效度	111
附錄表 4-3	生活品質問卷內在一致性信度	113
附錄表 4-4	生活品質問卷區辨效度	114
附錄表 4-5	生活品質問卷-綜合生活品質、綜合健康與各範疇相關性	115
附錄表 4-6	生活品質問卷-各題目與綜合生活品質、綜合健康、所屬範疇相關性	116
附錄表 5-1	症狀困擾與生活品質得分之常態檢定	118
附錄表 6-1	腦下垂體腫瘤病人症狀困擾發生頻率	120

第一章 緒論

第一節 研究動機與重要性

腦下垂體腫瘤(pituitary tumor)約佔所有顱內腫瘤病人的 10-15%，由於不一定會出現症狀，無症狀的腦下垂體腫瘤盛行率約為 16.7%(屍體解剖 14.4%；放射影像 22.5%)，目前主要治療方式以藥物控制及經蝶骨手術(transsphenoidal approach)為主，立體定位放射治療/手術(stereotactic radiotherapy/radiosurgery)則運用在有手術禁忌、無法經由手術完全清除病灶或是復發的腦下垂體腫瘤病人 (Abeloff, 2008)。

相較於手術治療，立體定位放射手術屬於非侵入性治療，能降低手術的風險，雖無法快速的緩解神經症狀或是減少荷爾蒙分泌，但研究顯示無論任何一種立體定位放射手術方式，平均追蹤 1.5-10 年，大多能有效控制腫瘤，及維持部份病人血清荷爾蒙在正常範圍內(Kajiwara et al., 2010)。立體定位放射手術較傳統放射治療能增加治療的精確度，但放射劑量仍可能對周圍組織造成傷害，目前研究中時常被探討的相關併發症為新產生的視野及內分泌功能缺損症狀(Gopalan, Schlesinger, Vance, Laws, & Sheehan, 2011; Kobayashi, 2009; Liscák, Vladyka, Marek, Simonová, & Vymazal, 2007; Pamir, Kiliç, Belirgen, Abacioğlu, & Karabekiroğlu, 2007; Sheehan, Pouratian, Steiner, Laws, & Vance, 2011; Voges et al., 2006; Wan, Chihiro, & Yuan, 2009)。除了治療本身可能造成的合併症外，腦下垂體腫瘤本身也具有多樣化的症狀，許多研究顯示即便已接受藥物、手術或放射治療，病人仍有生、心理及社會層面的症狀困擾(Baird, Sullivan, Zafar, & Rock, 2003; Brummelman et al., 2011; Noad, Narayanan, Howlett, Lincoln, & Page, 2004; Perrin, 2003; van der Klaauw, Dekkers, Pereira, van Kralingen, & Romijn, 2007; van der Klaauw, Kars, et al., 2008)。

持續存在的症狀困擾及接受治療後的相關合併症，均可能影響病人不同層面的生活品質(Dekkers et al., 2006; Karabatsou, O'Kelly, Ganna, Dehdashti, &

Gentili, 2008; van Beek et al., 2007)。世界衛生組織(World Health Organization, WHO)定義「生活品質」為整體感受到安適的狀態，隨著醫療進步，許多疾病已能獲得良好的控制，然而護理強調整體性的照護，因疾病及治療所造成不同層面生活品質的影響，均是不容忽視的部分。目前有關腦下垂體腫瘤研究文獻，多探討治療後血清荷爾蒙變化、腫瘤控制率、合併症及視野維持狀況，雖然目前已有研究探討病人接受治療後的生活品質，但多數以接受手術後病人為主，少有文獻探討腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之生活品質。

臨床工作接觸採立體定位放射手術治療的腦下垂體腫瘤病人，由於治療時間短暫，護理人員對於病人返家後續可能產生的症狀困擾，及不同層面的生活品質影響認知有限，故引發本研究動機，期望將本研究結果運用在臨床護理實務及未來研究，提供腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後，可能產生症狀困擾的相關資訊及症狀管理，並協助改善不同層面之生活品質，對於返家後的生活能有更好的調適。



第二節 研究問題、研究目的與研究假設

一、本研究問題如下：

- (一) 接受立體定位放射手術後之腦下垂體腫瘤病人，其個人特性、症狀困擾及生活品質分布為何？
- (二) 接受立體定位放射手術後之腦下垂體腫瘤病人，其個人特性與症狀困擾的相關性及差異性為何？
- (三) 接受立體定位放射手術後之腦下垂體腫瘤病人，其個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性及差異性為何？
- (四) 接受立體定位放射手術後之腦下垂體腫瘤病人其生活品質與國內常模的差異性為何？

二、研究目的

瞭解接受立體定位放射手術後之腦下垂體腫瘤病人之：

- (一) 個人特性、症狀困擾與生活品質。
- (二) 個人特性與症狀困擾的相關性與差異性。
- (三) 個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性與差異性。
- (四) 生活品質與國內常模的差異性。

三、研究假設

接受立體定位放射手術後之腦下垂體腫瘤病人，其：

- (一) 個人特性與症狀困擾、生活品質有顯著相關。
- (二) 症狀困擾與生活品質有顯著正相關。
- (三) 依個人特性、症狀困擾的不同，與其生活品質具有顯著差異。
- (四) 各層面生活品質與常模有顯著差異。

第三節 名詞定義

依本研究目的與文獻整理，名詞定義如下：

一、腦下垂體腫瘤病人

經磁共振造影(Magnetic Resonance Imaging, MRI)或組織病理切片確立診斷為腦下垂體腫瘤之成年病人。

二、立體定位放射手術

指由 1997 年 Adler 所發表的電腦刀(cyber knife)執行的手術方式，電腦刀屬於以直線加速器為基礎之放射治療儀器，此系統於機器人操作手臂安裝 6 百萬電子伏特(MV)的直線加速器，由電腦控制可進行多次照射，包括兩組垂直的診斷式 X 光照相機拍攝成對的放射影像，捕捉即時影像輸入電腦後會與原影像做比較，當病人移動時能夠做適時的修正，使放射線治療誤差小於 0.2cm (蘇等, 2003; Lartigau et al, 2009)。

三、症狀困擾

概念性定義：指病人主觀感受到某種症狀引發其不舒服的程度(McCorkle & Young, 1978)。

操作性定義：本研究參考吳(2008)所發表之「腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾量表」，及相關文獻查證，針對 25 項腦下垂體腫瘤病人常出現之症狀困擾，進行症狀盛行、發生頻率及困擾程度評估。症狀盛行以研究對象有無出現該症狀來計算，而症狀發生頻率分為 3 個等級，依序為：偶爾發生、經常發生、總是發生；症狀困擾程度則採以 0-4 分評估，總分介於 0-100 分，分數越高表示症狀困擾程度越高。

四、生活品質

概念性定義：個人對其所處文化及價值系統的感受，與個人目標、期望、標準及所關心事物相關，包括個人身體健康、心理狀態、依賴程度、社會關係、個人信念與環境方面(WHO, 1993)。

操作性定義：指研究對象採用世界衛生組織生活品質(World Health Organization Quality of Life, WHOQOL)臺灣版問卷發展小組，於 1997 年取得授權後所翻譯的「世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版」，此量表共 28 題，分四大範疇，分別為生理健康範疇、心理範疇、社會關係範疇及環境範疇，採 1-5 分計分方式，分數越高表示其生活品質越好。



第四節 研究架構

本研究依據研究目的及文獻查證擬定之概念架構如下(圖 1-1)：腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後的生活品質，與症狀困擾有相關，且依其基本屬性、疾病特性不同而有差異。

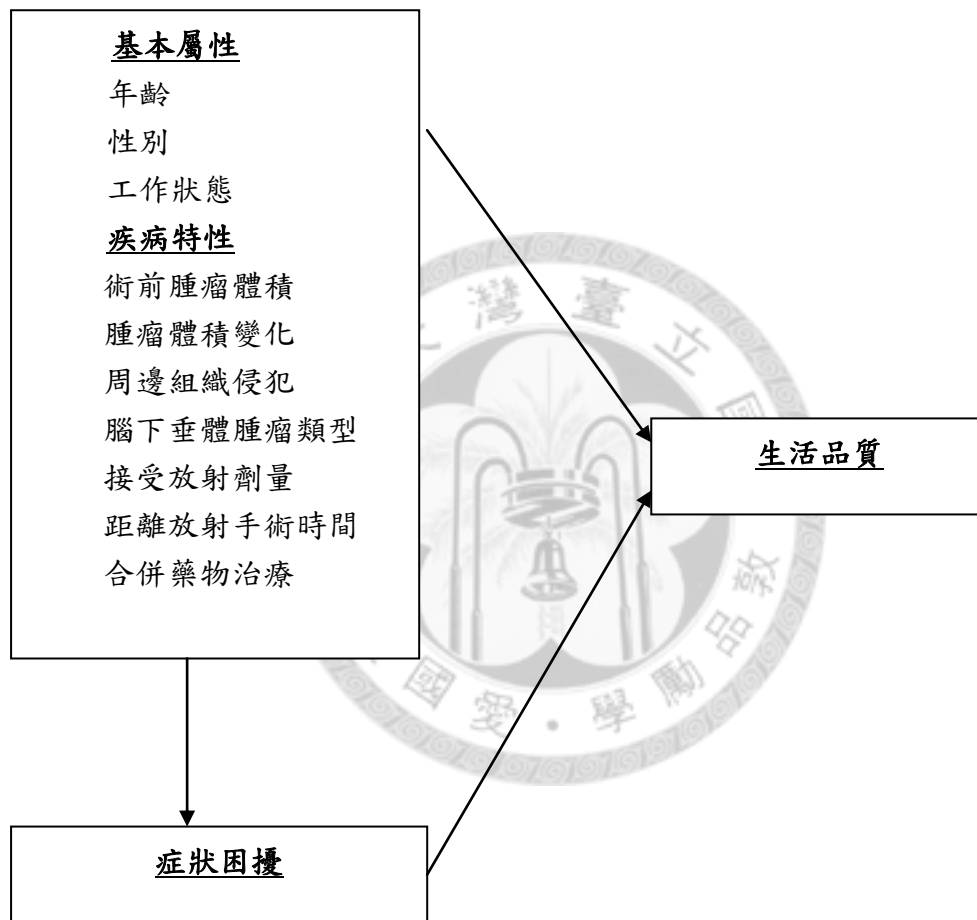


圖 1-1 腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之症狀困擾與生活品質研究
架構圖

第二章文獻查證

本章依據研究目的進行文獻探討，共分為四節：一、腦下垂體腫瘤；二、立體定位放射手術；三、症狀困擾；四、生活品質。

第一節 腦下垂體腫瘤

一、腦下垂體腫瘤病理變化及分類

腦下垂體(pituitary gland)重量約 0.5-1 克，位在視交叉下方，在蝶鞍(sella turcica)內及蝶竇(sphenoid sinus)上方，海綿竇(cavernous sinuses)則在兩側蝶鞍旁，包含內頸動脈、第三、四、五和六顱神經，腦下垂體可分為前、後兩葉，前葉由下視丘製造釋放激素(releasing hormone)及抑制激素(inhibiting hormone)所調節，後葉則儲存由下視丘的室旁核(paraventricular nuclei)及視上核(supraoptic nuclei)分泌抗利尿激素(antidiuretic hormone)及催產素(oxytocin)，故腦下垂體前葉又稱為腺性腦下垂體(adenohypophysis)，而後葉稱為神經性腦下垂體(neurohypophysis)(Skugor & Hamrahian, 2010)。

腦下垂體腫瘤(pituitary tumor)大約佔顱內腫瘤手術的 10-15%，幾乎為腦下垂體前葉細胞所形成的良性腫瘤，若以腦下垂體腫瘤所有類型來看，男女得病的比率並無顯著不同，且任何年齡均有可能發生(Kovacs, Horvath, & Vidal, 2001)。有關腦下垂體腫瘤目前仍未有明確的病理機轉，有文獻提到為腦下垂體細胞生長、增殖、分化和荷爾蒙分泌的調節功能出現障礙，其可能來自於腫瘤基因活化、抑制腫瘤基因失去活性或是兩者同時發生(Arafah & Nasrallah, 2001)。

Kovacs 等(2001)將腦下垂體腫瘤根據五個層級進行分類，分別為臨床症狀及血液荷爾蒙狀態、影像資料及手術發現(腫瘤大小、面積、侵犯周圍組織程度)、顯微鏡檢查、免疫細胞化學法(immunocytochemical)、超顯微結構(ultrastructural investigation)，而此五個層級分類法也被世界衛生組織(World Health Organization, WHO)所接受。而 Kontogeorgos(2005)則提到目前免疫組織化學法(immunohistochemistry)可以發現腦下垂體腫瘤荷爾蒙分泌種類、組織結構的成分

及細胞架構，為目前腦下垂體腫瘤診斷的黃金標準。除此之外，磁核造影(MRI)可清楚看到下視丘-腦下垂體組織，故為診斷腦下垂體疾病的標準影像檢查 (Skugor & Hamrahian, 2010)。

從荷爾蒙分泌功能進行分類，可分為功能性腺瘤(functioning adenoma)及無功能性腺瘤(non-functioning adenoma)，在一篇探討 684 位腦下垂體腫瘤病人經歷手術治療的相關研究中，發現功能性腺瘤約佔 70%，以泌乳激素腺瘤 (prolactin-producing adenoma)病人佔多數，其次為生長激素腺瘤(growth hormone, GH-producing adenoma)、促腎上腺皮質激素腺瘤(adrenocorticotrophic hormone, ACTH-producing adenoma)及促甲狀腺激素腺瘤(thyroid-stimulating hormone, TSH-producing adenoma)，分別佔所有腦下垂體腫瘤病人的 43%、17%、7%、<1%，而無功能性腺瘤則佔 30%(Abeloff, 2008; Oruckaptan, Senmevsim, Ozcan, & Ozgen, 2000)。

二、腦下垂體腫瘤症狀

在臨床上腦下垂體腫瘤具有多樣化的症狀，腦下垂體腫瘤之臨床症狀可分為三種類型，分別是荷爾蒙過度分泌、腦下垂體功能低下及腫瘤壓迫症狀(Arafah & Nasrallah, 2001)，說明如下：

(一)荷爾蒙過度分泌

1. 泌乳激素腺瘤(prolactin-producing adenoma)：

此為臨床最常見的腦下垂體腫瘤類型，在未停經的病人大部份為小型 (<10mm)的腺瘤，所表現的症狀為月經量減少或無月經(90%)、乳漏(>80%)、不孕；而停經後病人則以大型腺瘤(>10mm)為主，多為腫瘤壓迫症狀；在男性則因為症狀不明顯，導致延遲治療使得臨床上偏向以大型(>10mm)腺瘤為主，90%男性病人有性慾降低、性功能障礙等症狀，10-20%則有乳漏情形，除此之外，由於高泌乳激素延長性腺功能低下時間，導致骨質密度降低，進而產生骨質疏鬆症狀(Arafah & Nasrallah, 2001; Kontogeorgos, 2005; Powell, Lightman, & Laws,

2003)。

2. 生長激素腺瘤(GH-producing adenoma)：

由於生長激素(growth hormone, GH)/類胰島素生長因子-1(insulin-like growth factor-1, IGF-1) 分泌過多，依據病人發病的年齡，而呈現肢端肥大(acromegaly)或巨人症(gigantism)，可觀察到病人臉部、手、腳骨頭變形，且可能合併有高血壓、糖尿病，未治療的生長激素腺瘤，普遍因心血管疾病而導致早發性死亡(premature mortality)，另外要注意的是大約有 30%的生長激素腺瘤病人會合併有泌乳激素過高的情形，而出現乳漏的症狀。而生長激素腺瘤通常為大型腺瘤，故臨床相關症狀還包括腫瘤壓迫或是腫瘤引發腦下垂體前葉功能低下症狀(Arafah & Nasrallah, 2001; Kontogeorgos, 2005; Powell et al., 2003)。

3. 促腎上腺皮質激素腺瘤(ACTH-producing adenoma)：

佔所有庫欣氏症(Cushing's disease)病人的 65-70%，為促腎上腺皮質激素(ACTH)過度分泌，引發糖皮質醇(glucocorticoid)、礦物皮質醇(mineralocorticoid)和/或腎上腺雄性素(adrenal androgen)增加，造成多發性系統性的疾病。男女得病比為 8:1，大約 80%的病人屬於小型腺瘤且小於 1mm，故即使有臨床症狀，但在腦部磁核造影檢查不一定能夠發現。典型症狀為中軸肥胖(axial obesity)、肌肉病變、代謝症候群和心血管等長期後遺症(Arafah & Nasrallah, 2001; Powell et al., 2003)。此外，病人會抱怨月經不規則(84%)、性慾降低、多毛症；有 50%的病人會發生心理層面症狀，如不安、憂鬱、無精打采(Skugor & Hamrahian, 2010)。

4. 促甲狀腺激素腺瘤(TSH-producing adenoma)：

這個類型的腦下垂體腫瘤非常少見，女性病人盛行率略高於男性，促甲狀腺素過度分泌使病人出現甲狀腺腫(goiter)或甲狀腺亢進(hyperthyroidism)等相關症狀(Skugor & Hamrahian, 2010)。

5. 促性腺激素腺瘤(gonadotropin-producing adenoma)：

由於過去測量工具的敏感度較差，時常將促性腺激素腺瘤誤認為無功能性

腺瘤，大部分屬於大型腺瘤且生長超過蝶鞍範圍，故最常見的臨床症狀為腫瘤壓迫症狀，此種腺瘤類型分泌功能較差，出現荷爾蒙過度分泌的情形很少見，偶爾病人出現黃體生成素分泌過多的情形，男性會增加血清雄性素的濃度及性慾，女性增加動情素的濃度，過度刺激卵巢而出現多發性卵巢囊腫(multiple ovarian cysts)或子宮內膜增生(endometrial hyperplasia)(Arafah & Nasrallah, 2001)。

(二)腦下垂體功能低下(hypopituitarism)

根據腦下垂體分泌功能喪失程度，可分為部份及全腦下垂體功能低下，大部份荷爾蒙分泌功能喪失為漸進式的發生，症狀的嚴重性須依據腦下垂體分泌缺損的程度，起始症狀常為模糊、沒有特異性，導致延遲治療，有三種原因會引發腦下垂體功能低下，包括：減少下視丘荷爾蒙釋放及分泌、中斷下視丘荷爾蒙傳送到腦下垂體、因缺血或是壞死導致腦下垂體細胞喪失或受損；由此可知，無論是功能性或非功能性的腦下垂體腫瘤，隨著病灶的生長，均可能壓迫腦下垂體莖部(pituitary stalk)及門脈系統(portal system)，減少或中斷下視丘荷爾蒙的釋放及運送，而出現腦下垂體功能低下的症狀(Arafah & Nasrallah, 2001)。

(三)腫瘤壓迫症狀

由於腦下垂體位在視交叉下方，接近蝶鞍(sella turcica)處及蝶竇(sphenoid sinus)上方，蝶鞍旁為海綿竇(cavernous sinuses)，包含內頸動脈、第三、四、五和六顱神經，故隨著病灶壓迫部位及大小，可能會出現頭痛、視野缺損、雙側顳葉偏盲、顱內神經功能缺損，甚至因病灶壓迫到下視丘或腦下垂體莖部而出現尿崩(diabetes insipidus)症狀(Skugor & Hamrahian, 2010; Wutz & Alvero, 2009)。

Oruckaptan 等(2000)以 684 位腦下垂體腫瘤病人為研究對象，發現病人入院最常見的症狀為視覺功能缺損，62% 雙側顳葉偏盲、26% 單側顳葉偏盲、14% 雙側 1/4 偏盲、39% 視力喪失及視神經萎縮。

除此之外，任何類型的腦下垂體腫瘤，均有可能造成頭痛的症狀，頭痛程度可以從輕微到非常嚴重，研究指出約有 68.8%-70% 的病人會經歷頭痛的症狀

(Gondim et al., 2009; Levy et al., 2004; Powell et al., 2003)。Gondim 等(2009)以 15 個月院內連續 64 位腦下垂體腫瘤病人為研究對象，探討頭痛與腫瘤特徵的相關性，研究發現大型腺瘤($\geq 10\text{mm}$)、視交叉受壓迫、腫瘤侵入海綿竇的病人，與頭痛的發生有顯著相關，而腫瘤類型則無相關；此外，統計腦下垂體腫瘤病人的疼痛特性，發現超過半數的人，疼痛的部位以雙側、額葉為主，疼痛性質則為抽痛，且至少有一年頭痛的症狀。

綜合上述可得知腦下垂體腫瘤的病人症狀多樣複雜，參考相關文獻將其整理於表 2-1，隨著治療的介入對於緩解及控制症狀又有不同的影響，下一段將進行腦下垂體腫瘤治療方式的介紹。

三、腦下垂體腫瘤的治療方式

腦下垂體腫瘤的治療目標包括減少或移除腫瘤、排除腫瘤影響、控制荷爾蒙過度分泌及回復腦下垂體正常功能，目前治療方式有藥物治療、手術及放射治療，而面對較大型的腺瘤病人則可能需要視情況合併多種治療，以達到治療目標 (Skugor & Hamrahian, 2010)。

目前腦下垂體腫瘤以藥物及手術為第一線的治療方式。藥物治療須依據腺瘤分泌的種類及程度給予治療，以泌乳激素腺瘤為例，70-90%的病人使用 dopamin 作用劑，可以降低腺瘤大小並恢復泌乳激素在血液正常濃度，一旦當停止使用藥物時則病灶及血液泌乳激素濃度會產生復發的情形，且 10-20%的病人會經歷噁心、嘔吐、頭暈、姿位性低血壓和頭痛等藥物副作用，故依病人腦下垂體腫瘤分泌的種類、藥物耐受性、治療成效會有不同的治療選擇。而手術則以經蝶骨手術(transsphenoidal approach)為主，合併症低及死亡率低使其成為目前腦下垂體腫瘤的主要治療方式，但單以手術治療的成功率須考量腺瘤大小、侵入蝶鞍旁周圍組織的程度及醫師經驗而有所差異，根據文獻，腺瘤控制率整體可達到 79.6%，經手術完全移除腺瘤，手術後四年的復發率為 10-25%，而手術後合併症及死亡率分別為 2.2%及 0.5%，常見由手術引起的合併症有鼻中膈穿孔、腦下垂

體前葉功能不足、暫時性的尿崩、腦脊髓液滲漏所導致腦膜炎(Abeloff, 2008; Oruckaptan et al., 2000; Powell et al., 2003)。

相較於手術治療，放射治療無法快速的恢復神經症狀或是降低荷爾蒙分泌，故通常使用在手術後殘餘病灶、腦下垂體腫瘤復發或是無法手術的病人。傳統放射治療將 45-50Gy 的放射總劑量，分成多次照射通常一週 4-5 次，持續 5-6 週，每次劑量 1.6-1.8Gy(Abeloff, 2008)。若以醫學影像及血液荷爾蒙降低或維持正常作為腺瘤控制依據，研究發現無論單獨採用傳統放射治療腦下垂體腫瘤或是合併手術治療，持續追蹤十年，腺瘤控制率為 87-95%，約有 1.4-2.8%病人出現視神經受損症狀，但有 10-30%的病人在接受放射治療後五年，發展至少一種的腦下垂體功能不足症狀(McCord et al., 1997; Tsang et al., 1994, 1996; Zierhut et al., 1995)。另外，以世代研究的方式探討腦下垂體腫瘤病人接受放射治療後罹患腦瘤的危險性，發現從接受放射治療後 10 年、20 年和 30 年罹患腦瘤的累計風險(cumulative risk)，分別為 2.0%、2.4%和 8.5%，若與年齡及性別相同的正常族群相比，則相對風險(relative risk)為 10.5(95% CI, 4.3-16.7)(Minniti, Traish, Ashley, Gonsalves, & Brada, 2005)。

由上述可知，腦下垂體腫瘤治療以手術及藥物為第一線治療方式，而放射線治療則為輔助治療，其治療的目的主要在於控制腫瘤大小以減少腫瘤壓迫症狀，控制血液荷爾蒙過度分泌及回復腦下垂體正常功能。傳統放射治療雖可達到與手術治療相似的成效，但其合併症的風險卻較手術治療方式來得高，且需要較長的時間才能達到治療效果，近年來採用立體定位放射手術治療腦下垂體腫瘤(stereotactic radiosurgery)逐漸盛行，相較於傳統的放射治療，能夠進行更精確的放射治療及減少病灶周圍正常組織損傷，而本研究以接受立體定位放射治療病人為研究對象，故下一節將介紹有關立體定位放射手術的概念及運用在腦下垂體腫瘤的成效與合併症。

表 2-1 腦下垂體腫瘤症狀表

荷爾蒙分泌過多		症狀
泌乳激素腺瘤		乳漏、無月經、月經減少、不孕、骨質疏鬆、性慾降低、性功能障礙
生長激素腺瘤		臉部、肢體外觀改變、高血壓、糖尿病、睡眠呼吸中止
促腎上腺皮質激素腺瘤		中軸肥胖、肌肉病變、多毛症、妊娠紋、暗瘡、經期紊亂、高血壓、高血鈉、低血鉀、高血糖、皮膚變薄、瘀青
促甲狀腺激素腺瘤		甲狀腺腫、甲狀腺亢進相關症狀，體重降低、心悸、心跳增加、皮膚潮濕
促性腺激素腺瘤		荷爾蒙過度分泌情形少見，因增加動情素濃度，刺激卵巢產生多發性卵巢囊腫、子宮內膜增生
腦下垂體功能低下		症狀
生長激素不足		減少肌肉強度與運動耐受性、降低骨頭密度、體重增加、性慾降低
促腎上腺皮質激素不足		疲倦、厭食、輕微發燒、低血糖
促性腺激素不足		不孕、月經減少、停經、缺乏性慾、熱潮紅、性交疼痛、性功能降低
促甲狀腺激素不足		甲狀腺功能低下相關症狀，疲倦、腿部痙攣、皮膚乾燥、對冷的環境無法耐受
腫瘤壓迫		症狀
大型腺瘤(≥10mm)為主		頭痛、視野缺損、雙側顳葉偏盲、顱內神經功能缺損、尿崩症

資料來源：Arafah & Nasrallah, 2001; Kontogeorgos, 2005; Powell et al., 2003; Skugor & Hamrahian, 2010; Wutz & Alvero, 2009

第二節 立體定位放射手術

一、立體定位放射手術概念及分類

立體定位放射手術(stereotactic radiosurgery, SRS)由於能夠精確定位病灶，故可單次給予較大的放射劑量，並減少周邊組織損傷(Killory et al., 2009)，主要可分為兩種類型，分別為加馬刀(gamma knife)和以直線加速器為基礎的立體定位放射手術(linac based SRS)。立體定位放射手術的概念源自於 1951 年瑞典 Lars Leksell 醫師使用牙科 X 光照射管，將放射線集中治療三叉神經痛，但由於當時技術無法克服機械誤差及控制放射能量，故並無達到治療成效。在 1967 年 Leskell 和 Larsson 正式發展了第一台加馬刀(gamma knife)，利用 179 根鈷 60 放射源，在單一的療程中將輻射離子束，由四面八方集中至顱內病灶處，降低周圍組織傷害並達到治療目的。而直線加速器為利用電子高速撞擊金屬，產生 X 光射線治療目標病灶，為傳統的放射治療儀器，1986 年 Winston 和 Lutz 進一步將直線加速器運用於立體定位放射手術，此種儀器需利用儀器形成弧形的空間，直線加速器圍繞病人頭部，發出 X 光束經由準直儀照向頭顱不同方向的進入點，治療深部目標病灶(蘇等，2003)。

近年由 1997 年 Adler 所發表著名的電腦刀(cyber knife)，亦是以直線加速器為基礎之放射治療儀器，此系統於機器人操作手臂安裝 6 百萬電子伏特(MV)的直線加速器，由電腦控制可進行多次照射，不需如傳統立體定位放射手術一般，使用頭架將頭部完全固定，只需使用臉部面具進行輕度的約束，除此之外，此系統還包括兩組垂直的診斷式 X 光照相機拍攝成對的放射影像，捕捉即時影像輸入電腦後會與原影像做比較，當病人移動時能夠做適時的修正，使放射線治療誤差小於 0.2mm(蘇等，2003；Lartigau et al., 2009)。而目前健保可申請電腦刀治療以腦內病灶不大於 3.5×3.5×3.5 公分或容積小於 20 立方公分，病灶數目不大於三處(含)之腫瘤，且須符合下條件之一：(一)曾接受開顱手術，但有殘餘腫瘤或腫瘤復發者；(二)開顱手術可能造成神經損傷或危險性大者；(三)有嚴重心肺疾病

或其他內科疾病，不適全身麻醉者；(四)原發惡性或轉移性腦瘤，不適開顱手術，且 Karnofsky Performance Scale (KPS) ≥ 70 ，無其他部位轉移者(行政院衛生署中央健康保險局，2011)。

二、立體定位放射手術運用在腦下垂體腫瘤

有關腦下垂體腫瘤病人採用立體定位放射手術(SRS)的相關研究，其研究結果主要以腫瘤大小、荷爾蒙變化、視覺功能和治療相關合併症等四個方向作探討，相關研究整理於表 2-2。研究樣本大小範圍為 48-418 人，腫瘤平均或中位數體積介於 1.9-5.4cm³，或直徑<3 公分之腦下垂體病灶，平均或中位數邊緣放射劑量(marginal dose)介於 14.1-28.7Gy，平均或中位數最大放射劑量(maximal dose)介於 28.2-49.4Gy，平均或中位數持續追蹤時間為 31-102.9 個月(Gopalan et al., 2011; Kobayashi, 2009; Liscák et al., 2007; Pamir et al., 2007; Sheehan et al., 2011; Voges et al., 2006; Wan et al., 2009)，其研究結果如下：

(一)腫瘤大小：

若以接受立體放射手術後，其腫瘤縮小或病灶體積沒有改變作為判斷腫瘤控制情形，研究顯示腫瘤控制率為 83.3-100%，手術後放射影像完全沒有發現腫瘤組織機率為 2.0-30%，相較於術前腫瘤縮小的機率為 32.4-95%，維持不變的機率為 8.3-64.1%(Gopalan et al., 2011; Kobayashi, 2009; Liscák et al., 2007; Pamir et al., 2007; Sheehan et al., 2011; Wan et al., 2009)。從上述可以發現腦下垂體腫瘤對於立體定位放射手術的反應不一，其原因在於不同類型的腦下垂體腫瘤，對於定位放射手術的反應不同，除此之外，各研究平均放射劑量，以及定義腫瘤對放射治療反應的標準不同，均可能產生數據上的差異。

Pamir 等(2007)以 100 位接受立體定位放射手術的腦下垂體腫瘤病人為對象，探討腫瘤體積減少的相關因素及預測因子，研究發現海綿竇侵犯及邊緣放射劑量為病灶體積減少的顯著相關因素及預測因子。Sheehan 等(2011)則以 418 位接受立體定位放射手術的不同類型腦下垂體腫瘤病人為對象，以腫瘤控制為依變

項，邊緣放射劑量、腫瘤體積、追蹤時間長短、海綿竇侵犯情形、腦下垂體腫瘤類型為自變項，探討腫瘤控制的預測因子，研究結果發現只有邊緣放射劑量與腫瘤控制有關，每增加 1Gy，腫瘤控制增加 1.062 倍(95% C.I 1.008-1.118)。Gopalan 等(2011)同樣探討腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後，腫瘤大小的預測因子，以 48 位腦下垂體腫瘤病人為對象，研究結果則發現年齡、性別、外科手術、腫瘤侵犯部位、邊緣放射劑量、術前腫瘤體積及追蹤時間，均與腫瘤大小變化無關。

(二)荷爾蒙變化：

若單以荷爾蒙分泌於正常範圍定義為「正常(normalization)」，則術後荷爾蒙恢復正常率為 28.2-35.2%(Voges et al., 2006; Wan et al., 2009)，平均所需恢復時間為 36.2 ± 24 個月，治療後 3 年和 5 年荷爾蒙恢復正常率分別為 34.3%、51.1%(Voges et al., 2006)。若以荷爾蒙分泌恢復正常且不須合併藥物治療，定義為「治癒(cure)」，則治癒率為 35.2%，平均所需要的時間為 42.1 ± 25 個月，而 3 年和 5 年治癒率分別為 19.3%、36.6%，進一步將功能性腺瘤分類，生長激素腺瘤治癒率為 37.5%(n=64)，促腎上腺皮質激素腺瘤為 52.9%(n=17)，泌乳素腺瘤為 15.4%(n=13)，其中促腎上腺皮質激素腺瘤治癒率顯著高於其他種類的腦下垂體腫瘤(Voges et al., 2006)。Sheehan 等 (2011)同樣以 418 位腦下垂體腫瘤病人進行研究，探討不同種類的腦下垂體腫瘤接受立體定位放射手術後的治癒率，研究發現荷爾蒙治癒所需中位數時間為 48.9 個月，其中生長激素腺瘤治癒率為 53%、促腎上腺皮質激素腺瘤為 54%、泌乳素腺瘤為 26%。

Voges 等(2006)以 142 位不同類型的腦下垂體腫瘤病人為研究對象，探討接受立體定位放射手術後，影響荷爾蒙恢復正常或治癒的相關因素，研究顯示邊緣放射劑量、最大放射劑量、海綿竇侵犯狀況、腫瘤體積均不會影響荷爾蒙恢復正常或治癒情形。而 Sheehan (2011)的研究則顯示，邊緣放射劑量與荷爾蒙治癒有顯著負相關，邊緣放射劑量每減少 5Gy，則治癒時間增加 1.36 倍(95% C.I

1.05-1.79)。

上述研究研究數據的差異，來自於不同研究對於荷爾蒙恢復正常的定義不同，部分研究未說明是否合併藥物治療或定義荷爾蒙正常數值的範圍，此外，不同類型的腦下垂體腫瘤其荷爾蒙恢復正常率也會有所差異。由此可知，採用定位放射手術後其荷爾蒙恢復正常或是治癒的時間不一，故治療後需長期觀察追蹤。

(三)視覺功能：

採用立體定位放射手術後大約 90% 以上的病人仍可維持原本的視覺功能，只有少部分人(<10%)在治療後出現視野改變或是視力降低情形(Gopalan et al., 2011; Kobayashi, 2009; Liscák et al., 2007; Pamir et al., 2007; Sheehan et al., 2011; Voges et al., 2006)，但因各研究定義視覺缺損的標準不同，部分採用正規的視野視力檢查，部份採用病人主觀的感受，部分只呈現術後視覺缺損狀態，而未與術前相比較，而造成數據上的差異。

(四)治療導致的腦下垂體功能低下：

治療導致的腦下垂體功能低下定義為治療後出現新的內分泌功能缺損或需要荷爾蒙替代治療，多篇研究顯示，接受立體定位放射手術出現腦下垂體功能低下的機率為 1.7-39%(Gopalan et al., 2011; Sheehan et al., 2011; Voges et al., 2006; Wan et al., 2009)，由於追蹤時間及研究樣本中的腦下垂體腫瘤類型分布不同，故產生數據上的差異。Voges 等(2006)探討腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後，發展為腦下垂體功能低下的累計風險，研究發現 3 年累計風險為 13.2%，5 年為 18.3%。而 Gopalan 等(2011)同樣探討腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後，發展為腦下垂體功能低下的累計風險，研究結果顯示接受手術後 1 年，因治療產生的荷爾蒙分泌缺損有 12.5%，延遲性的腦下垂體功能低下的累計風險，5 年為 31.4%、10 年為 50.7%。綜合上述研究結果可得知，隨著接受手術後的時間增加，病人出現腦下垂體功能低下的機率有上升的趨勢，故術後需要長期追蹤觀察。

Sheehan(2011)探討腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後，因治療造成腦下垂體功能低下的相關因素，研究顯示合併使用體抑素類似物(somatostatin analog)或多巴胺作用劑(dopamin agonist)、先前曾接受過手術移除腦下垂體腫瘤及較大的腫瘤體積，與接受立體定位放射手術後病人產生腦下垂體功能低下有顯著相關，但與先前採用其他種類放射治療則無關。

(五)腦組織及中樞神經缺損合併症：

有 0-3.8%的病人在接受立體定位放射手術後，追蹤放射影像發現腦部病灶周邊有水腫、異常環狀影像或是腦組織壞死情形，除此之外，因立體定位放射手術所產生的中樞神經症狀發生率約 1.2-2.1%，包括第 3、4、6 對顱神經受損症狀、頭痛、癲癇、短暫記憶喪失、需要合併抗癲癇藥物或是類固醇使用(Kobayashi, 2009; Pamir et al., 2007; Sheehan et al., 2011; Voges et al., 2006; Wan et al., 2009)。



表 2-2 腦下垂體腫瘤接受立體定位放射手術相關研究(以作者姓氏排序)

作者(年)	樣本(人)	平均體積 (cm ³)/ 直徑(cm)	平均追 蹤時間 (月)	放射 劑量 (Gy)	*腫瘤控制 (%)	荷爾蒙回復正常(%)	**荷爾蒙 缺損(%)	***視覺 缺損(%)
Gopalan et al. (2011)	Total:48 Immunoreactivity :37 GH:1 ACTH:6 NF:18 Gonadotropin:12	體積 5.1	放射影 像: 80.5 內分泌: 102.9	平均數 18.4	83.3 縮小:75 維持:8.3	ND	39 需要荷爾蒙 補充治療 累計風險: 12.5(1年) 31.4(5年) 50.7(10年)	9.4 為腫瘤復 發導致,此 數據為經 過視野檢 查結果
Kobayashi (2009)	Total:267 GH:71 PRL:33 ACTH:32 NF:131	GH: 直徑 1.92 體積 5.4	Total:50. 2 GH:63.3 PRL:37. 4 ACTH:6 4.1 NF: ND (least 3 year)	平均數 GH:18.9 PRL:18.4 ACTH:28.7 NF:14.1	GH:100 縮小:65.3 維持:34.7 PRL:100 縮小:83.3 維持:16.7 ACTH:100 縮小:95.0 維持:5.0	正常荷爾蒙標準: Growth hormone <2.0ng/ml or IGF-1<400ng/ml prolactin<10ng/ml Adrenocorticotropic Hormone<50pg/ml 且 cortisol<10µg/dl	ND	GH:11.1 PRL:ND ACTH:ND NF:8.2 此數據採 病人主觀 感受

表 2-2 腦下垂體腫瘤接受立體定位放射手術相關研究(續)

作者(年)	樣本(人)	平均體積(cm ³)/ 直徑(cm)	平均追蹤時 間(月)	放射劑量 (Gy)	*腫瘤控制 (%)	荷爾蒙回復 正常(%)	**荷爾蒙 缺損(%)	***視覺 缺損(%)
Kobayashi (2009)(續)		PRL: 直徑 1.77 體積 4.6 ACTH: 直徑 1.61 體積 3.2 NF: 直徑 2.92 體積 ND			NF:96.7 縮小:71.7 維持:25.0	+GH: Growth hormone:11.9 IGF-1:40.7 ++PRL:43.5 +ACTH:35.0		
Liscák et al. (2007)	NF:79	中位數體積 3.5	中位數 60	中位數 20.0	88.6	ND	2.1 排除術前 全腦下垂 體功能低 下病人	0 此數據為 經過視野 檢查結果



表 2-2 腦下垂體腫瘤接受立體定位放射手術相關研究(續)

作者(年)	樣本(人)	平均體積(cm ³)/ 直徑(cm)	平均追蹤 時間(月)	放射劑量 (Gy)	*腫瘤控制 (%)	荷爾蒙回復正常(%)	**荷爾蒙 缺損(%)	***視覺 缺損(%)
Pamir et al. (2007)	Total:100 NF:46 GH:31 PRL:23	體積 3.9	50.1	平均數 21.6	99 縮小:48.0 維持:51.0 (術後三年)	ND	ND	[^] 0
Sheehan et al. (2011)	Total:418 人 GH:130 PRL:32 ACTH:82 NF:152 Nelson's syndrome:22	體積 1.9	中位數 31	中位數 24	90.3	+++GH:53 +++ACTH:82 +++PRL:26 +++Nelson's syndrome:20 中位數所需時間(月): GH:29.8 ACTH:13 PRL:24.5 Nelson's syndrome:50	#Total:24.4 GH:34 ACTH:22 PRL:38 Nelson's syndrome: 28	[^] 2

表 2-2 腦下垂體腫瘤接受立體定位放射手術相關研究(續)

作者(年)	樣本(人)	平均體積(cm ³)/ 直徑(cm)	平均追蹤時 間(月)	放射劑量 (Gy)	*腫瘤控制 (%)	荷爾蒙回復正常(%)	**荷爾蒙 缺損(%)	***視覺 缺損(%)
Voges et al. (2006)	Total:142 GH:64 PRL:13 ACTH:17 NF:37 Nelson tumor:9 TSH:2	體積 4.3	81.9±37.2	平均數 15.3	96.5 縮小:32.4 維持:64.1	正常荷爾蒙標準: fast GH<2ng/ml; IGF-1 依年齡性別判斷為正常; cortisol <25µg/dl; 24 hr urinary free cortisol 正 常;free3,5,3'- triiodothyronine, free thyroxine, TSH 正常; prolactin 正常 上述「正常」部分研究 中未定義數值範圍	12.3 累計風險 13.2(3 年) 18.3(5 年)	1.4 此數據為 經過視野 檢查結果
						+++Total:35.2 GH:37.5 ; PRL:15.4 ; ACTH:52.9 Nelson tumor:11.1		



表 2-2 腦下垂體腫瘤接受立體定位放射手術相關研究(續)

作者(年)	樣本(人)	平均體積(cm ³)/ 直徑(cm)	平均追蹤 時間(月)	放射劑量 (Gy)	*腫瘤控制 (%)	荷爾蒙回復 正常(%)	**荷爾蒙缺 損(%)	***視覺缺損 (%)
Wan et al. (2009)	Total:347 GH:103 PRL:176 ACTH:68	體積 5.2	67.3	平均數 GH:21.4 PRL:22.4 ACTH: 18.9-24.9	Total:91.6 縮小:52.1 維持:39.5 GH:94.6 縮小:54.4 維持:60.2 PRL:90.3 縮小:55.1 維持:35.2 ACTH:89.7 縮小:41.2 維持:48.5	⁺ Total:28.2 GH:36.9 PRL:23.3 ACTH:27.9	[#] Total:1.7 GH:1.9 PRL:1.7 ACTH:1.5	ND

*腫瘤控制：定義為接受放射手術後腫瘤體積減少或是維持不變；**荷爾蒙缺損：為接受放射手術後所產生新的荷爾蒙功能缺損；***視覺缺損：為接受放射手術後所產生的視覺功能缺損或較術前惡化(包含視力或視野檢查)；⁺未說明是否合併藥物治療；⁺⁺包含有或無合併藥物治療；⁺⁺⁺沒有合併藥物治療；[#]未定義荷爾蒙缺損標準；^{##}未定義荷爾蒙正常範圍；[^]未定義視野視力缺損標準；ACTH：指促腎上腺皮質激素腺瘤；GH：指生長激素腺瘤；NF：指無功能性腦下垂體腫瘤；PRL：指泌乳激素腺瘤；TSH：指促甲狀腺激素腺瘤
ND：指沒有研究數據

第三節 症狀困擾

症狀來自於病人主觀的經驗，隨著個人、社會環境、治療階段和疾病進展而產生動態的變化，探討疾病症狀困擾有助於發展症狀管理計畫，預防及緩解不適症狀而增加病人生活品質，以下將介紹有關症狀困擾之概念，以及腦下垂體腫瘤病人症狀困擾的相關研究。

一、症狀困擾及相關概念

Rhodes 和 Watson(1987)認為症狀(symptom)為個人由於偏離正常功能、感覺和外觀特性所引發的主觀現象；Dodd 等(2001)則定義症狀是一種個人的主觀經驗，反應生物心理社會功能(biopsychosocial function)、感覺和認知改變。有關症狀的概念主要可分為症狀發生(symptom occurrence)、症狀困擾(symptom distress)和症狀經驗(symptom experience)(Fu, LeMone, & McDaniel, 2004)。症狀發生包括症狀頻率和持續時間，症狀困擾為對於所感受症狀所產生的生、心理不適程度，症狀經驗則是個人對於症狀發生和症狀困擾所產生的感受及反應(Dodd et al., 2001; Fu et al., 2004; McCorkle & Young, 1978; Rhodes & Watson, 1987)

Hilton(1963)為最早提到症狀困擾(symptom distress)的學者，以疾病末期病人為對象，探討身體、心理困擾情形，其定義身體困擾為需要直接治療緩解的嚴重身體不適，而心理困擾分別以憂鬱、焦慮、知覺程度和病人認知即將死亡所產生的困擾進行不同的定義。McCorkle 和 Young(1978)將症狀困擾定義為病人對於經驗感受到的症狀所引發不舒服的程度，並進一步發展症狀困擾量表(symptom distress scale)，探討癌症病人接受治療期間所感受的症狀困擾。自此之後，有關症狀困擾的相關概念研究逐漸發展，廣泛運用在探討不同疾病、治療方式所產生的症狀困擾，如各種癌症、化學/放射治療、移植手術、慢性疾病等相關研究(Blinderman, Homel, Billings, Tennstedt, & Portenoy, 2009; Cooley, Short, & Moriarty, 2003; Tang, Wang, Hung, & Lin, 2011; Zarifian, 2006)。

近年來探討症狀的相關概念研究，除了症狀困擾外，症狀負荷(symptom burden)及症狀群集(symptom cluster)也是時常共同提到的概念(Fu et al., 2004; Gapstur, 2007)。症狀負荷為主觀且可量化病人症狀的盛行、頻率和嚴重度，引發多種負向、生理和情緒的反應(Gapstur, 2007)；症狀群集則定義為共同發生 2 個或 3 個以上的症狀，舉例來說，癌症病人時常共同發生疼痛、疲倦和睡眠紊亂的問題，此即稱為症狀集群(Burkett & Cleeland, 2007)。症狀的相關概念定義雖有些許不同，但其主要的目的均為監測及管理症狀，並找出症狀的危險因子及發生機轉，進一步發展預防或改善症狀的方法(Burkett & Cleeland, 2007)。

二、腦下垂體腫瘤病人之症狀困擾

下視丘-腦下垂體-標的腺體軸(hypothalamic-pituitary-target gland axis)掌控身體主要荷爾蒙分泌功能，控制整體的安適感、對身心壓力的反應、代謝、生長和生殖功能。而腦下垂體腺體即位於此軸線上，一旦發生異常可能造成全身性的影響(Fox, 2005/2006)。

Baird、Sullivan、Zafar 和 Rock(2003)以 43 位腦下垂體腫瘤病人為研究對象(泌乳激素腺瘤 22 位、促腎上腺素腺瘤 3 位、促生長激素腺瘤 4 位、無功能性腺瘤 6 位、其他類型 8 位)，平均診斷時間為 74 個月，探討腦下垂體腫瘤病人症狀的嚴重度，研究結果顯示整體症狀的嚴重度，以疲倦(fatigue)、睡眠問題(sleep problems)、性慾改變(change in libido)、情緒障礙(mood disorders)、憂鬱(depression)為排行症狀嚴重度的前五名；有 23% 的病人認為疲倦為最困擾的症狀，11.8% 的人則認為情緒障礙、睡眠問題或無法解釋的疼痛為最困擾的症狀。

吳(2008)採回溯性研究，探討腦下垂體腫瘤病人接受手術後的症狀困擾，研究對象共有 90 人，平均距離手術後 1.7 年，曾合併接受放射治療/手術者有 16.7%，研究發現術後症狀困擾排序的前五名分別為疲倦(65.6%)、睡不好(50.0%)、頭痛(34.4%)、體重增加(32.2%)、視力模糊(28.9%)，而症狀困擾的嚴重度以男性勃起障礙為最高，其次為停經、性慾降低；若定義症狀改善為該症狀緩

解或解除，則整體來看有 51.7% 的改善率，改善率 $\leq 50\%$ 的症狀有勃起障礙、體重增加、不想社交、感覺憂鬱焦慮、性慾降低、四肢粗大、容易疲倦、口乾、睡不好、小便量多。

van der Klaauw (2007) 發現在過去的研究中，腦下垂體腫瘤病人時常合併有睡眠方面的問題，故採病例對照研究方式(case-control design)，以 76 位症狀緩解的無功能性腦下垂體腫瘤病人及以年齡、性別配對之 76 位健康成人作為對照，探討其睡眠形態，其中 50% 有腦下垂體功能不足的問題需合併藥物使用，研究顯示與健康成人相比，腦下垂體腫瘤病人的睡眠持續時間、睡眠時數並無顯著不同，但日間嗜睡(daytime sleepiness)的情形則有顯著增加。雖此研究對象以無功能性腦下垂體腫瘤為主，無法推論各類型的腦下垂體腫瘤病人，但日間嗜睡是否與其他腦下垂體腫瘤症狀困擾研究中的「疲倦」現象具有相關性，是需要進一步探討的部份。

另外，認知功能缺損為腦下垂體腫瘤病人接受治療後時常合併出現的症狀，不同的治療方式均可能導致腦下垂體功能低下，或破壞腦部周圍重要組織，進而造成認知功能缺損，主要影響記憶(memory)、注意力(attention)及執行功能(executive function)，執行功能包含不同的能力，例如專注能力、轉換訊息能力、計畫和預測未來能力等等(Tooze, Gittoes, Jones, & Toogood, 2009)。Noad、Narayanan、Howlett、Lincoln 和 Page(2004)採回溯性研究，以 79 位採手術或無合併放射治療的腦下垂體腫瘤病人為對象(放射治療分為 25 次進行，整體劑量為 45Gy)，測試其智力、記憶(立即與延遲性)、視覺空間與視覺記憶、語言處理、執行能力，結果發現合併放射治療的病人，其執行能力顯著低於只接受手術病人，除此之外，若以低於常模第十百分位(10th percentile)定義為認知功能缺損，則有 46% 腦下垂體腫瘤病人有視覺空間缺損情形，27% 有視覺記憶缺損，20% 有立即記憶方面障礙。在 Brummelman 等(2011)的研究則發現無論採用手術或是有無合併放射治療，其記憶及執行功能均顯著低於健康族群，但治療方式對於記憶

及執行能力並無顯著不同，但此研究對象以無功能性大型腦下垂體腺瘤病人為主，無法推論所有類型的腦下垂體腫瘤病人治療後的認知功能。

以上研究均以量性的方法來評估腦下垂體病人的症狀困擾，雖能呈現大多數病人困擾的症狀類型，但對於症狀所帶來生活上的困擾則無法得知，Perrin (2003)整理英國腦下垂體腫瘤支持團體(The Pituitary Foundation)的病人疾病經驗，病人產生的社會問題包括視野改變影響開車、保險給付、持續疲倦影響工作、與家人關係改變等等，甚至產生心理層面的問題如失落、不確定感、焦慮憂鬱情形。雖然腦下垂體腫瘤病人症狀困擾包含身體、心理和社會層面，但不只腦下垂體腫瘤病人，不同疾病或治療方式的症狀困擾相關研究均可發現焦慮憂鬱、疲倦等共同症狀困擾(Blinderman et al., 2009; Kirkova et al., 2010; Tang et al., 2011; Zarifian, 2006)，故無法分辨是單純由腦下垂體腫瘤所引起的症狀困擾或是普遍的疾病反應。

綜合上述，「症狀困擾」為病人對症狀發生所產生的生、心理不適程度，而「症狀發生」包括症狀頻率和持續時間，與症狀困擾概念相似的「症狀負荷」，也提到可以量化病人的症狀盛行、頻率和嚴重度。腦下垂體腫瘤族群症狀困擾主要有疲倦、睡眠改變、性慾降低、頭痛及情緒障礙，但其研究對象均以手術後病人為主，少有文獻探討接受放射治療/手術族群，雖然接受立體定位放射手術的腫瘤控制率幾乎達到 80% 以上，但治療後荷爾蒙回復、腦下垂體功能缺損情形並未完全改善，故本研究將以接受放射手術之腦下垂體腫瘤病人，進行症狀困擾相關研究，症狀困擾評估包括症狀盛行、頻率及嚴重度，藉此做為未來腦下垂體腫瘤病人接受定位放射手術後之症狀管理參考。

第四節 生活品質

生活品質(quality of life, QOL)近 20 年來廣泛運用於臨床相關研究，提供治療決策的指引、評量介入措施成效以及作為提供照護的依據，以下將針對生活品質的概念，以及腦下垂體腫瘤病人生活品質相關研究進行文獻回顧。

一、生活品質定義及相關概念

生活品質的概念最早來自於美國 1960 年代，社會學家發現即使社會經濟富裕，但暴力、犯罪及疾病仍持續增加，認為單由經濟成長指標不足以評估生活品質，還須包括國民整體的安全與建康，故收集其他的社會指標如：教育程度、住家類型、犯罪率等客觀資料，來反映生活品質，但到 1970 年代研究發現，這些客觀資料對於生活品質大約只具有 15% 的解釋力，故以心理或個人主觀測量生活品質的概念逐漸興起，測量個人對於生活經驗的反應或安適及滿意度。隨著醫療水準提升，生命週期延長，疾病型態逐漸轉變為以慢性疾病為主，死亡率及罹病率並不代表生活品質的唯一指標，病人、家屬、健康照護提供者發現生命延長與生活品質不一定成正比，因此生活品質成為進行治療、醫療資源分配的指標之一(姚，2002a；Haas, 1999a)。

有關生活品質的定義，目前仍沒有共識，Ferrans 和 Powers (1985)定義生活品質為「個體對生活中認為重要部分安適感受的滿意程度」；WHO(1993)定義生活品質為「個人對其所處文化及價值系統的感受，與個人目標、期望、標準及所關心事物相關，包括個人身體健康、心理狀態、依賴程度、社會關係、個人信念與環境方面」；Haas (1999b)定義生活品質為「在個體所生活的文化及價值下，對於目前生活環境多面向評估，生活品質主要為個體對於生理、心理、社會及靈性層面的主觀安適狀態」。由上述可知，隨著時間推移，生活品質逐漸發展為一個多層面的概念，包含主觀感受及客觀評估，然而由於不同背景對於生活品質有不同的定義及看法，故目前有關生活品質定義並沒有統一的標準(姚，2002a)。

生活品質可分為一般生活品質(global QOL)及健康相關生活品質(health-

related quality of life, HRQOL), 「一般生活品質」強調個人在所處環境中, 對一般廣泛性的生活各方面的滿意度, 而「健康相關生活品質」則是強調因為疾病、意外或治療所導致個人生理功能改變, 進而影響個體在心理、社會層面健康相關生活品質的改變(姚, 2002a), 故本研究將採用健康相關生活品質的概念及量表, 進行腦下垂體腫瘤病人生活品質的探討。

二、生活品質的測量

進行生活品質的測量前, 首先要考量研究者或臨床工作者進行生活品質評估的意義及目的, 不同角色對於生活品質評估的目的也會有所差異(Varricchio, 2006)。Padilla、Frank-Stromborg 和 Koresawa (2004)提出臨床及研究進行生活品質評估的目的, 包括了解病人對疾病的反應、病人及家屬對於醫療處置、症狀管理的反應、病人復原狀況等等, 進而提供改善措施或作為治療選擇的依據。

根據測量的目的進行評估工具的選擇, 目前有關健康相關生活品質的測量可分為一般性(generic)及特定疾病(disease-specific)測量, 一般性測量為測量普遍共通的生活品質, 測量結果可用來比較不同族群間的差異, 但較無法了解特定族群所關注的生活品質; 而特定疾病測量, 較能深入了解特定族群的生活品質, 但卻無法進行跨族群間的比較(姚, 2002a)。整體而言, 大部份的生活品質量表所測量的面向分為五大層面, 分別為生理功能、心理安適狀態、社會角色功能、治療相關症狀及靈性安適五大層面(Varricchio, 2006)。

目前有關腦下垂體腫瘤病人研究所使用的一般生活品質量表, 包括 MOS SF-36 健康量表(Medical Outcomes Study SF-36, MOS SF-36)、NHP 量表(Nottingham Health Profile, NHP)、EQ-5D 量表(The European Quality of Life Scale); 而特定疾病生活品質量表則有肢端肥大生活品質量表(acromegaly quality of life, Acro-QOL)、Cushing 生活品質量表(Cushing quality of life, Cushing-QOL)、視覺功能量表(National Eye Institute visual function questionnaire, VFQ-25), 相關量表概念整理於表 2-3。

儘管近年來已發展多種測量生活品質的工具，然而這些工具大多測量疾病或是失能所造成的衝擊，此外，量表在不同文化下也可能產生差異，故世界衛生組織(WHO)發展一份由多地區、多種背景參與，並可做跨文化比較研究的測量生活品質工具-WHOQOL-100，最初進行文獻回顧定義生活品質概念，接著採專家回顧、焦點團體等方式，對於生活品質範疇及次範疇做明確的定義，編寫題目及進行各種心理計量分析，確認最後 WHOQOL 問卷 100 題一般性題目，包括六大範疇-生理健康、心理、獨立程度、社會關係、環境、心靈/宗教/個人信念範疇，以及 24 個層面；但由於 WHOQOL-100 問卷題目太多，進行研究並不實用，故 WHOQOL 研究總部由問卷 24 個層面，依照心理劑量分析結果各挑選一個題目，並且再挑選兩題分別與整理生活品質及一般健康相關的題目，故共有 26 題，進行因素分析，將原始六大範疇縮減為四個主要的範疇，分別為生理、心理、社會關係與環境範疇，而此問卷稱為「世界衛生組織生活品質問卷-簡明版(WHOQOL-BREF)」，目前已發展許多不同語言的版本，而臺灣版的生活品質問卷，另外加入兩題本土性題目-被尊重及接受、飲食，已完成翻譯及各種信效度分析(姚，2002b)，相關內容整理於表 2-4。

三、腦下垂體腫瘤病人生活品質相關研究

有關腦下垂體腫瘤病人生活品質相關研究，主要分為整體病人或特定腫瘤類型病人的生活品質，時常合併使用多種量表如：SF-36 健康量表、NHP 量表、醫院焦慮憂鬱量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)及疲倦量表(Multidimensional Fatigue Inventory, MFI-20)，作為探討生活品質的研究工具。

van der Klaauw 等(2008)採病例對照方式，以 403 位平均追蹤 13±8 年的不同類型腦下垂體腫瘤病人，和以性別、年齡配對之 440 位健康成人為研究對象，探討病人經歷的生活品質缺損狀態，研究對象中，分別有 74%及 23%的病人經歷手術及放射治療，且無論是功能性或非功能性的腦下垂體腫瘤，超過 67%的病人其荷爾蒙檢查數據均有良好的控制，研究結果發現，所有腦下垂體腫瘤病人的

生理功能、情緒、社交、疼痛、睡眠、疲倦、焦慮憂鬱其各層面的生活品質均顯著低於健康族群；在不同腦下垂體腫瘤類型中，生長激素腺瘤相較於無功能性腦下垂體腫瘤、泌乳激素腺瘤病人，有較高的生理功能缺損和疼痛的問題；促腎上腺激素腺瘤相較於無功能性腺瘤病人，經歷較嚴重的生理功能缺損，而其餘如疲倦、焦慮憂鬱、社交、情緒、睡眠則無顯著不同；此外，進一步以各層面生活品質為依變項，將年齡、性別、病人種類、有無腦下垂體功能低下、有無接受放射線治療及持續追蹤時間，納入迴歸分析，結果發現性別、年齡、病人種類及腦下垂體功能低下、持續追蹤時間均為生活品質的預測因子。

Dekker 等(2006)針對 99 位無功能性腦下垂體大型腺瘤病人，採回溯性方式探討治療後的生活品質，研究對象均接受過手術治療，合併放射線治療有 37.4%，平均追蹤 9.9 年，研究期間至少有一種腦下垂體功能低下的病人佔 93.9%，視覺缺損佔 41%，同樣採病例對照，將研究對象與年齡、性別配對的正常族群做比較，研究發現腦下垂體腫瘤病人，在生理功能、社會功能、因情緒問題角色受限、焦慮、憂鬱、疲倦、整體健康感受均顯著低於正常族群，進一步探討各層面生活品質的預測因子，合併多種荷爾蒙缺損為生理功能、社會功能、疲倦的預測因子，年齡則是生理功能的預測因子，而放射治療、視覺缺損狀態均非生活品質的預測因子。

van der Klaauw、Biermasz、Hoftijzer、Pereira 和 Romijn (2008)採前驅性研究，探討肢端肥大病人在生化血液控制後(IGF-1 依據年齡、性別維持正常範圍；GH $< 1.9 \mu\text{g/l}$)，四年生活品質狀態，研究對象共 82 位，其中接受手術、放射、藥物治療的病人分別有 45%、33%、26%，研究工具除一般生活品質量表外，另外使用以肢端肥大病人為主的特定疾病生活品質量表，研究發現病人在追蹤四年後，其身體疲倦、生理功能、社會功能均顯著較差，年齡與生理功能為顯著負相關($r=-0.33, p<0.05$)，此外，與單接受手術病人相比，合併採用放射線治療病人的生理表現、疼痛的狀態、人際關係、活力均顯著較差，其他變項如緩解持續時間、

腦下垂體功能低下對於治療後生活品質則沒有顯著的相關，將年齡、性別、先前採用放射治療、疾病控制持續時間作為自變項，各層面生活品質分數做為依變項，進行逐步回歸，則發現年齡、性別及接受放射治療均為生活品質的預測因子。

Lindsay、Nansel、Baid、Gumowski 和 Nieman(2006)追蹤 343 位手術後緩解不需持續使用藥物的 Cushing 症候群病人，探討其手術後症狀與生活品質狀態，研究發現病人仍存在的症狀包括疲倦(41.0%)、健忘(35.4%)、睡眠問題(33.3%)，整體的症狀分數與生理層面的生活品質及心理層面的生活品質，均呈現顯著負相關(生理層面 $r=-0.5$ ， $p<0.0001$ ；心理層面 $r=-0.60$ ， $p<0.0001$)，若與只有一項或是沒有症狀的病人相比較，大於六項症狀的病人，在生理與心理層面的生活品質缺損分別增加 14.4 及 6.1 倍。

Kars、van der Klaauw、Onstein、Pereira 和 Romijn (2007)以 55 位接受藥物治療的小型泌乳激素腺瘤女性病人為研究對象，其中泌乳激素在正常範圍的有 76%，持續使用藥物有 49%，以年齡、性別配對的健康族群做為對照組，比較病人生活品質狀態，研究發現病人在疲倦、憂鬱焦慮、社會功能狀態、活力缺損均顯著高於健康族群，生殖功能、焦慮憂鬱狀態為生活品質的預測因子。

綜合上述文獻結果可知，不同種類的腦下垂體腫瘤病人，即使部分病人的荷爾蒙分泌已恢復正常，但其生活品質狀態仍顯著低於健康族群，影響生活品質的相關因素也隨著研究對象不同有些許差異，目前有關腦下垂體腫瘤病人生活品質的相關研究，多探討特定腫瘤類型的病人或是接受手術後生活品質，少有研究探討或比較整體病人，或是針對接受放射治療後病人的生活品質。而腦下垂體腫瘤病人在接受立體定位放射手術後，因治療成效及合併症均需要長時間追蹤觀察，且疾病本身具有多樣性症狀，均可能影響病人的生活品質，本研究依相關文獻查證，採用基本屬性(年齡、性別)、疾病特性(腫瘤大小、周邊組織侵犯、腦下垂體腫瘤類型、合併藥物治療、距離立體定位放射手術時間、接受放射劑量、標靶體基、手術次數、藥物使用數目)、症狀困擾等變項，做為腦下垂體腫瘤病人

接受立體定位放射治療後之生活品質相關因素探討。

此外，雖然目前有關腦下垂體腫瘤病人生活品質相關研究，並無使用世界衛生組織生活品質問卷-簡明版(WHOQOL-BREF)做為評估工具，但相較於其他生活品質測量工具，除可測得生理、心理及社會範疇的生活品質外，還包括生活品質-環境範疇的測量，故本研究將採用此量表做為研究工具。



表 2-3 腦下垂體腫瘤病人相關研究所使用生活品質量表(按作者姓氏排序)

量表名稱	作者	問卷類型	測量面向	中文	信效度	其他
NHP 量表 (Nottingham Health Profile, NHP)	Hunt & McEwen (1980)	一般性生 活品質量 表 共 38 題	第一部分測量有關健 康 6 個面向，分別為身 體活動、疼痛、社會隔 離、情緒反應、活力與 睡眠，第二部份測量因 疾病狀態對於生活的 影響，包括職業、家庭 生活、社交、人際關 係、性生活、嗜好、假 日旅遊。	無	信度： Hunt, McEwen, & McKenna (1985)以 58 位關節炎及 93 位周邊血管疾病病人為對 象，再測信度第一部分介於 0.75-0.88；第二部 份介於 0.44-0.89。 效度： Hunt et al. (1980)以四組健康狀態不同 的老人為對象，各次量表得分具顯著差異(區 辨效度)； Prieto, Alonso, Ferrer, & Anto (1997) 以慢性阻塞性肺疾病病人為對象，NHP 量表 得分與 SF-36 各次量表得分為中度相關，平均 r 值為 0.63(收斂效度)。	採「是/否」的 答題方式，分 數越高表示生 活品質越差。
25 項視覺功能 量表(25-item version of the National Eye Institute Visual Function Questionnaire , NEI VFQ-25).	Mangione et al. (2001)	特定疾病 生活品質 量表 共 25 題	測量受試者主觀的整 體健康、整體視覺、眼 睛疼痛、近距離視覺、 活動距離、社會功能、 心理健康、角色困難、 依賴、駕駛、顏色視 覺、周邊視覺狀態等 12 個面向。	無	Revicki, Rentz, Harnam, Thomas, & Lanzetta (2010)以 1,134 位年齡導致眼部黃斑退化病人 為對象，進行量表信效度分析： 信度：內在一致性信度介於 0.62-0.91。 效度：VFQ-25 與 SF-36 健康量表的生、心理 面向具顯著相關，r 值分別為 0.24 及 0.32(收 斂效度)；不同視力狀態病人，其 VFQ-25 得 分顯著不同(區辨效度)。	測量受試者對 於 12 面向感 受到的困難程 度，採 1-6 分 計分方式，分 數越高，表示 視覺相關生活 品質越佳。

表 2-3 腦下垂體腫瘤病人相關研究所使用生活品質量表(續)

量表名稱	作者	問卷類型	測量面向	中文	信效度	其他
EQ-5D 量表 (The European Quality of Life Scale)	The EuroQOL Group (1990)	一般性生活品質量表 共 5 題	共 5 個面向： 行動能力、自我照顧、一般活動、疼痛/不適、焦慮/憂慮，及 20 公分的視覺類比量表(VAS) 評估自我健康狀態。	有	Chang et al. (2007)以國內 12923 位 20-64 歲民眾進行信效度分析： 信度：EQ-5D 之 ICCs 為 0.51；VAS 為 0.70。 效度：EQ-5D 與 SF-12 之 PCS 及 MCS 為中高度相關，r 值分別為 0.53 及 0.42(收斂效度)；採已知團體法，經歷慢性病、疾病嚴重度、過去一年住院時間、就診次數較多的人，EQ-5D 得分顯著較高、VAS 得分較低(區辨效度)。	測量受試者主觀感受各層面問題的嚴重程度，分數越高表示生活品質越差，視覺類比量表部分則是分數越高，表示自評目前健康狀態越佳。
MOS SF-36 健康量表 (Medical Outcomes Study SF-36, MOS SF-36)	Ware & Sherbourne (1992)	一般性的生活品質量表 共 36 題	共 8 個面向： 生理功能、因生理問題角色受限、身體疼痛、一般健康狀況、活力、社會功能、因情緒問題角色受限、心理健康，另外含一項自評健康變化。	有	盧等(2002)翻譯 MOS SF-36 臺灣版，以國內 12 歲以上 17,515 人進行信效度分析： 信度：各量表間內在一致性信度介 0.65-0.92。 效度：以年齡作為效標，生理功能、因生理問題角色受限、身體疼痛、一般健康狀況與活力易受年齡影響(t 值介於 10.60-28.00, p<.001)，而社會功能(t=7.0, p<0.001)、因情緒問題角色受限(t=2.0, p<0.05)、心理健康(t=1.8, p<0.04)則較不受年齡差異影響。	測量過去四週整體健康安適程度，分數越高表示生活品質越佳。

表 2-3 腦下垂體腫瘤病人相關研究所使用生活品質量表(續)

量表名稱	作者	問卷類型	測量面向	中文	信效度	其他
肢端肥大生活品質量表 (Acromegaly Quality of Life, Acro-QOL)	Webb et al. (2002)	特定疾病生活品質量表 共 22 題	測量生理、心理、外觀及人際關係面向。	無	Webb, Badia, & Surinach (2006)以 106 位肢端肥大病人為對象，進行量表信效度分析： 信度：內在一致性信度為 0.70。 效度：Acro-QOL 與 EQ-5D、EQ-VAS 量表得分具有顯著相關，r 值分別為-0.61 及 0.69(收斂效度)；進一步以 GH、IGF-1 數據變化，將病人分為穩定及不穩定，不穩定組比較其治療前後 Acro-QOL 得分，治療後生活品質顯著高於治療前(區辨效度)。	評估發生頻率或對於量表項目的同意程度，採 1-5 分計分方式，分數越高，表示生活品質越佳。
Cushing 生活品質量表 (Cushing quality of life, Cushing-QOL)	Webb et al. (2008)	特定疾病生活品質量表 共 12 題	測量生理、心理、外觀及人際關係面向。	無	Webb et al.(2008)以 125 位 Cushing 症候群病人為對象，進行量表信效度分析： 信度：內在一致性信度為 0.87。 效度：Cushing-QOL 得分與 SF-36 各次量表得分具顯著相關，r 值 \geq 0.60(收斂效度)；具有高皮質醇症 (hypercortisolism)的病人，其 Cushing-QOL 得分顯著低於無高皮質醇症病人(區辨效度)。	評估發生頻率，採 1-5 分計分方式，分數越高，表示生活品質越佳。

ICCs：級內相關；SF-12：MOS SF-12 健康量表；PCS：生理面向；MCS：心理面向

表 2-4 世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版

量表名稱	作者	問卷類型	測量面向	信效度	其他
WHOQOL-BREF 問卷 (WHO Quality of Life-BREF)	The WHOQOL Group	一般性生活品質量表 共 26 題 臺灣版另加入 2 題本土性題目	整體生活品質、一般健康狀況以及 4 個範疇：生理健康、心理、社會關係、環境範疇	姚(2002b)以全臺灣北、中、南共 16 家區域級以上醫院及一家大型診所進行訪視，針對不同疾病及不同病情程度的門診、住院病人及健康人收集資料，共收集到 1,068 份有效問卷，進行信效度分析： 信度：各範疇內在一致性介於 0.70-0.77，整體問卷為 0.91，再測信度各範疇介於 0.76-0.80。 效度：內容效度-計算各範疇間的相關性，介於 0.51-0.64；區辨效度-大多數題目/範疇能夠區辨健康人及不健康人；建構效度-採用探索性因素分析，此四項範疇可解釋變異量為 73%。	採 1-5 分計分方式，量尺種類包括能力、頻率、強度、評估四類，分數越高表示其生活品質越好。

第三章 研究方法

第一節 研究設計

本研究為橫斷式調查研究法，採立意取樣方式，以結構式問卷與病歷回顧進行調查，以臺北市某醫學中心的電腦刀放射手術治療中心，自民國 97 年 2 月至 100 年 12 月接受立體定位放射手術之腦下垂體腫瘤病人名單為收案來源，根據 $f^2=R^2/(1-R^2)$ & $n=L/f^2+K+1$ 公式，及 Lindsay 等(2006)研究指出腦下垂體腫瘤病人症狀與生活品質相關性：生理層面 $r=-0.5$ ；心理層面 $r=-0.6$ ，p-value 均達顯著，故在 power =0.8 $\alpha=0.05$ 的情況下，預計樣本數為 57 人，考慮 10% 問卷回答不完整或拒絕受訪個案，本研究最少個案數為 63 人。

收案條件為：

- 一、經核磁共振或病理組織檢查診斷為腦下垂體腫瘤病人。
- 二、因手術後殘餘病灶或復發的腦下垂體腫瘤，接受一個療程立體定位放射手術之病人，或經診斷後只接受過一個療程立體定位放射手術之腦下垂體腫瘤病人。
- 三、距離立體定位放射手術時間已超過 3 個月以上。
- 四、年齡 ≥ 20 歲，意識清楚，可藉由國台語溝通。
- 五、經解釋同意參與本研究。

排除條件：

- 一、接受立體定位放射手術後又接受其他手術治療之腦下垂體腫瘤病人。
- 二、合併有其他重大疾病病人，如：腦中風、精神疾病。

第二節 研究工具

本研究採結構式問卷調查法，研究工具包括：研究對象個人特性資料表、腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾量表、世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版(附錄一~附錄三)。分別說明如下：

一、研究對象個人特性資料表(附錄一)

依據研究者臨床經驗及參考文獻自擬問卷，研究對象個人特性資料表可分為兩個部份，分別為基本屬性與疾病特性。基本屬性內容由病人自填，包括研究對象之年齡、性別、術後有無更換工作。而疾病特性則由病歷查閱方式取得資料，內容包括接受立體定位放射手術前腫瘤體積、腫瘤體積變化、周邊組織侵犯、腦下垂體腫瘤類型、距離接受立體定位放射手術時間、術前有無採用手術治療、目前有無合併藥物治療、是否合併慢性病、曾罹患其他腫瘤、曾接受其他放射治療。

二、腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾量表(附錄二)

本研究參考吳(2008)所發表之「腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾量表」及相關文獻查證，針對 25 項腦下垂體腫瘤病人常出現之症狀困擾，進行症狀盛行、發生頻率及困擾程度評估。症狀盛行以研究對象目前有無出現該症狀來計算，而症狀發生頻率分為 3 個等級，依序為：偶爾發生、經常發生、總是發生；症狀困擾程度則採 0-4 分評估，依序為無此困擾、輕微困擾、中度困擾、嚴重困擾及非常嚴重困擾，總分介於 0-100 分，分數越高表示症狀困擾程度越高。吳(2008)原始所發表的「腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾量表」共有 20 項症狀，其中第 18 項「術後傷口疼痛」，由於採用立體定位放射手術並無傷口，且在吳(2008)及 Baird 等(2003)的研究中，提到病人有肌肉疼痛、無法解釋疼痛的症狀，故將此項內容改為「無法解釋的疼痛」，另加入 5 項其他常見症狀，如身體外觀改變、注意力不集中、記憶力變差及癲癇發作，共 25 項作為本研究工具。吳(2008)原始量表效度採用內容效度，量表各項目之內容效度指標(content validity index, CVI)介於 0.86-1.00。

而本研究者以 60 位接受立體定位放射手術之腦下垂體腫瘤病人做為對象，整體量表內在一致性(Cronbach's α)為 0.90；由於 25 項症狀，其中一項限女性填答，兩項限男性填答，故若將信度分開計算，則男性內在一致性為 0.88，女性為 0.91。量表效度：區辨效度則以功能性及無功能性腦下垂體腫瘤病人做為分類，

比較其症狀困擾的差異性，結果發現功能性腦下垂體腫瘤病人症狀困擾程度顯著高於無功能性腦下垂體腫瘤病人($Z=-2.73, p=0.01$)(附錄表 4-1)；同時效度則以 WHOQOL-BREF 做為效標，症狀困擾程度與生活品質-綜合生活品質、綜合健康、生理健康範疇(Spearman $\rho=-0.55, p=0.00$)、心理範疇(Spearman $\rho=-0.54, p=0.00$)及社會關係範疇(Spearman $\rho=-0.43, p=0.00$)均達到顯著相關；症狀困擾總數與生活品質各範疇及綜合生活品質、綜合健康均達顯著相關(附錄表 4-2)。

三、世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版(WHO Quality of Life-BREF, WHOQOL-BREF)(附錄三)

本研究採用 WHOQOL 臺灣版問卷發展小組，於 1997 年取得授權後翻譯的「世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版」，此量表除採用全球共通的 WHOQOL-BREF 26 項題目外，另外加入「面子」、「飲食」2 題本土性題目，故共有 28 題，包括綜合生活品質、綜合健康及生理健康、心理、社會關係、環境等四大範疇，採 1-5 分計分方式，量尺種類包括能力、頻率、強度、評估四類，分數越高表示其生活品質越好，28 題中有 3 題屬於反向題，分別為 3、4、26 題，其計分前須先經過轉換，新得分數=6-原始得分數；四個範疇計分時，需將同一範疇內的題目分數相加平均後乘以四，使各範疇分數均介於 4 分-20 分，各範疇題目分配見表 3-1。

姚(2002b)採用此量表，以全臺灣北、中、南共 16 家區域級以上醫院及一家大型診所進行訪視，針對不同疾病及不同病情程度的門診、住院病人及健康人收集資料，並進行量表信效度分析，共收集到 1,068 份有效問卷，各範疇內在一致性介於 0.70-0.77，整體問卷為 0.91，再測信度各範疇介於 0.76-0.80。而效度方面，內容效度：計算各範疇間的相關性，介於 0.51-0.64；區辨效度：大多數題目/範疇能夠區辨健康人及不健康人；建構效度：採用探索性因素分析，此四項範疇可解釋變異量為 73%，顯示該量表具有良好信效度。

而研究者以 60 位接受立體定位放射手術的腦下垂體腫瘤病人做為對象，進行 WHOQOL-BREF 的信效度檢測，結果發現量表的內在一致性信度介於 0.71-0.91(附錄表 4-3)。量表效度：區辨效度則以症狀困擾總數則以 6 項做為分界，結果發現症狀困擾 > 6 項的腦下垂體腫瘤病人其生活品質-生理健康範疇($Z=-5.33, p=0.00$)、心理範疇($Z=-4.69, p=0.00$)及社會關係範疇($Z=-3.11, p=0.00$)顯

著低於症狀困擾 ≤ 6 項的病人(附錄表 4-4);同時效度則分析各範疇間與綜合生活品質、綜合健康的相關性,結果介於 0.33-0.71,均達顯著相關($p < 0.05$)(附錄表 4-5),而各題目與所屬範疇的相關性則介於 0.38-0.82,同樣均達顯著相關($p < 0.05$)(附錄表 4-6)。

表 3-1 生活品質問卷各範疇題目分配

範疇	題數	題目
生理健康範疇	7	3、4、10、15、16、17、18
心理範疇	6	5、6、7、11、19、26
社會關係範疇	4	20、21、22、27
環境範疇	9	8、9、12、13、14、23、24、25、28



第三節 資料收集過程

本研究為橫斷式調查研究法，採立意取樣方式，以結構式問卷與病歷回顧進行調查，以臺北市某醫學中心的電腦刀放射手術治療中心，自民國97年2月至100年12月接受立體定位放射手術之腦下垂體腫瘤病人名單為收案來源，經由醫院「臨床研究倫理委員會」之審查同意後始開始收案，收案期間為101年2月01日-101年4月30止，由電腦刀中心工作人員先以電話聯絡方式，詢問研究對象參與研究意願，在取得研究對象同意下，再由研究者以兩種方式向研究對象解釋說明研究目的及過程，進行病人病歷資料之回顧與問卷收集：

- (一)若為內外科門診病人，則於門診向研究對象解釋說明研究目的及過程，並再次徵求病人同意後，進行問卷資料收集。
- (二)若為無規則回診或為外縣市病人，則以電話聯絡方式向研究對象解釋說明研究目的及過程，並再次徵求病人同意後，與病人另約時間地點，進行問卷資料收集。若研究對象同意接受以電話訪談，則由研究者將問卷題目逐一唸出，研究對象親口回答來完成問卷；若研究對象接受以郵寄問卷方式，則將問卷以郵寄方式並且附回郵信封，若兩週內未收到回覆，則以電話通知提醒研究對象。

第四節 資料分析

以SPSS 18.0 for Windows/PC套裝軟體，進行描述性與推論性統計分析，以p value <.05，訂為本研究之推論統計達顯著差異之標準，在分析前先檢定主要變項之常態分佈情形(詳見附錄五)，由於症狀困擾及生活品質得分均非常態分佈，故本研究以無母數統計分析為主。依研究目的，各項統計方法整理如下：

目的	統計分析方法
個人特性、症狀困擾、生活品質狀態	依變項種類採次數分布、百分比、範圍、平均值、標準差、序位排列等描述性統計方式，呈現資料集中與分佈情形
個人特性與症狀困擾的相關性與差異性	(一)以 Mann-Whitney U test 及 Kruskal-Wallis one-way analysis of variance by ranks 推論性統計方式，探討個人特性與症狀困擾的差異性。 (二)以 Spearman 等級相關探討個人特性與症狀困擾相關性。
個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性與差異性	(一)以 Mann-Whitney U test 及 Kruskal-Wallis one-way analysis of variance by ranks 推論性統計方式，探討個人特性、症狀困擾與生活品質的差異性。 (二)以 Spearman 等級相關探討個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性。
生活品質與國內常模的差異性	以單一樣本t檢定，探討各層面生活品質與國內一般人常模數據的差異性。

第五節 倫理考量

經收案醫院「臨床研究倫理委員會」審查同意後，始進行本研究，並遵行下列原則：

- 一、 研究對象參與研究前，能充分瞭解研究目的及過程。
- 二、 研究對象在同意參與本研究後，可以在任何情況及原因下，提出拒絕繼續參與本研究，且不會影響其治療過程與其他權益。
- 三、 問卷採不記名方式進行調查與分析。
- 四、 研究對象之資料僅做學術研究之後，不對外公開或挪作他用。



第四章 研究結果

本研究採問卷訪談及病歷查閱，於 101 年 2 月至 101 年 4 月止，以臺北市某家醫學中心於民國 97 年 2 月至 100 年 12 月期間，曾接受立體定位放射手術之 100 位腦下垂體腫瘤病人做為研究對象，其中拒絕參與本研究 25 位，無法取得聯繫 9 位，意識改變 3 位，死亡 2 位，問卷不完整 1 位；共收集 60 位病人資料，皆為有效問卷，未參與研究及本研究對象之基本特性分布，除在年齡上有顯著差異外，性別、腦下垂體腫瘤類型分布則無不同(表 4-1)。研究結果分成下列六節敘述：一、研究對象個人特性；二、腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之症狀困擾；三、腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之生活品質；四、腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之個人特性與症狀困擾的相關性及差異性；五、腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性及差異性；六、腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之生活品質與國內常模的差異性。

第一節 研究對象個人特性

研究對象個人特性分為兩部分(表 4-2)，分別為基本屬性與疾病特性。基本屬性部分：本研究對象以男性居多有 32 人(53.3%)，平均年齡為 51.17 歲(24-81 歲)，術後無更換工作者 34 人(56.7%)，術前無工作或已退休者 22 人(36.7%)。疾病特性部分：以研究對象特性來看，本究對象接受問卷訪談時間，距離接受立體定位放射手術，術後時間不滿一年者有 11 人(18.3%)，術後滿 1 年但不滿 3 年者有 34 人(56.7%)，術後滿三年以上有 15 人(25.0%)。而接受立體定位放射手術原因為殘餘病灶有 29 人(48.3%)，復發有 27 人(45.0%)，其他包含拒絕手術或不適合手術者有 4 人(6.7%)。此外，採立體定位放射手術前曾接受外科手術治療者有 56 人(93.3%)，平均接受手術次數為 1.18 次。曾接受其它放射治療有 5 人(8.3%)。曾罹患其他部位腫瘤有 7 人(11.7%)，合併其他慢性病(以糖尿病、高血壓為主)有 22 人(36.7%)。目前有 33 人(55%)合併使用腦下垂體腫瘤相關藥物(荷爾蒙藥物或抗癲癇藥物)，平均使用藥物總數為 0.98 項，其中使用甲狀腺素 17 人(28.3%)、類固醇有 14 人(23.3%)、降泌乳激素 10 人(16.7%)、雄性素 8 人(13.3%)、降生長激素 7 人(11.7%)、動情素 2 人(7.1%)、抗癲癇藥物 1 人(1.7%)。

以腦下垂體腫瘤特性來看，腦下垂體腫瘤類型分為無功能性腦下垂體腫瘤

26 人(51%)，功能性腦下垂體腫瘤 25 人(49%)，其中功能性腦下垂體腫瘤，泌乳素腺瘤有 6 人(10.0%)，生長激素腺瘤有 15 人(25.0%)，腎上腺皮質激素腺瘤有 4 人(6.7%)。與接受立體定位放射手術前腫瘤體積相比，目前腫瘤體積維持不變有 21 人(52.5%)，變小的有 17 人(42.5%)，變大的有 2 人(5.0%)。腦下垂體腫瘤侵犯至蝶鞍以外有 28 人(46.7%)，其中蝶鞍上 13 人(21.7%)、蝶鞍旁 16 人(26.7%)、蝶鞍下 4 人(6.7%)。而術前腫瘤體積中位數為 4853.97 mm³，立體定位放射手術標靶體積中位數為 2412.07 mm³，接受放射劑量中位數為 22.00Gy，分 1-5 次進行，98.3%的病人接受次數≤3 次。



表 4-1 未參與研究及本研究對象之基本特性差異

項目	本研究對象(n=60)		未參與本研究對象(n=40)		統計值(p)
	人數(%)	平均值±標準差	人數(%)	平均值±標準差	t / χ^2 (p)
年齡(歲)		51.17±12.77		58.23±15.79	-2.46*(0.02)
性別-男	32(53.3)		18(45.0)		0.67(0.41)
女	28(46.7)		22(55.0)		
腦下垂體腫瘤類型-功能性	25(41.7)		10(25.0)		2.98(0.23)
無功能性	26(43.3)		23(57.25)		
其他	9(15.0)		7(17.5)		

*p<0.05



表 4-2 研究對象個人特性(n=60)

項目	人數(n)	百分(%)	平均值±標準差	範圍
基本屬性				
年齡			51.17±12.77	57(24-81)
性別				
男	32	53.3		
女	28	46.7		
術後有無更換工作				
有	2	3.3		
無	34	56.7		
術前無工作或退休遺漏	22	36.7		
	2	3.3		
疾病特性				
距離放射手術時間				
<1 年	11	18.3		
≥1-2 年	14	23.4		
≥2-3 年	20	33.3		
≥3 年	15	25.0		
接受放射手術原因				
殘餘病灶	29	48.3		
復發	27	45.0		
其他	4	6.7		
曾接受手術治療				
有	56	93.3		
無	4	6.7		
接受手術次數			1.18±0.60	3(0-3)
0 次	4	6.7		
1 次	43	71.7		
2 次	11	18.3		
3 次	2	3.3		
曾接受其他放射治療				
有	5	8.3		
無	55	91.7		
曾罹患其他部位腫瘤				
有	7	11.7		
無	53	88.3		
合併慢性疾病				
無	38	63.3		
有(可複選)	22	36.7		
糖尿病	11	18.3		
高血壓	14	23.3		

表 4-2 研究對象個人特性(n=60)(續)

項目	人數 (n)	百分比 (%)	平均值±標準差	範圍
疾病特性(續)				
使用藥物總數 [^]			0.98±1.13	4(0-4)
0種	27	45.0		
1種	17	28.3		
2種	7	11.7		
3種	8	13.3		
4種	1	1.7		
藥物使用狀況				
無使用藥物	27	45.0		
有使用藥物(可複選)	33	55.0		
甲狀腺素	17	28.3		
類固醇	14	23.3		
降泌乳激素	10	16.7		
雄性素 ^{##}	8	13.3		
降生長激素	7	11.7		
動情素 [#]	2	3.3		
抗癲癇藥物	1	1.7		
腦下垂體腫瘤類型				
無功能性	26	43.3		
功能性	25	41.7		
GH	15	25.0		
PRL	6	10.0		
ACTH	4	6.7		
其他	5	8.3		
遺漏	4	6.7		
術後腫瘤體積變化 (n=40)				
減少	17	42.5		
不變	21	52.5		
增加	2	5.0		
組織侵犯蝶鞍外				
無	32	53.3		
有	28	46.7		
組織侵犯部位 (可複選, n=28)				
蝶鞍上	13	21.7		
蝶鞍下	4	6.7		
蝶鞍旁	16	26.7		

表 4-2 研究對象個人特性(n=60)(續)

項目	人數 (n)	百分比 (%)	平均值±標準差 (中位數)	範圍
術前腫瘤體積(mm ³)			7742.46±7497.71 (中位數：4853.97)	35683.26 (76.79-35760.05)
標靶體積(mm ³)			3504.75±3001.13 (中位數：2412.07)	13326.00 (65.00-13427.00)
接受放射劑量(Gy)			22.73±4.60 (中位數：22.00)	22.00 (16.00-38.00)
分次- 1 次	30	50.0		
3 次	29	48.3		
5 次	1	1.7		

PRL：泌乳激素腺瘤；GH：生長激素腺瘤；ACTH：促腎上腺皮質激素腺瘤

#只以女性個案計算(n=28)；##只以男性個案計算(n=32)；^指荷爾蒙及抗癲癇藥物



第二節 腦下垂體腫瘤病人術後之症狀困擾

以腦下垂體腫瘤術後症狀量表 25 項症狀困擾，分別收集研究個案術前、術後症狀是否改善、目前症狀困擾、發生頻率及症狀困擾程度，以下分為二部分來說明：一、腦下垂體腫瘤病人術前之症狀困擾；二、腦下垂體腫瘤病人目前之症狀困擾。

一、腦下垂體腫瘤病人術前之症狀困擾

腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術前，最多病人經歷的症狀困擾前五名，分別為「視力模糊」(24 人，40%)及「容易感覺疲倦」(24 人，40%)，其次為「頭痛」(23 人，38.3%)、「性慾降低」(22 人，36.7%)、「記憶力變差」(22 人，36.7%)等症狀困擾。此外，將病人自述但不在量表內項目歸為「其他」(9 人，15%)，包括：頭暈、雙腳無力步態不穩、脾氣變差、鼻樑腫脹感、手麻、四肢僵硬、掉髮、臉頰麻刺感、躁熱感等症狀困擾。

而「症狀困擾改善」定義為術後症狀解除或減緩，以改善率來呈現，計算方式為某症狀改善人數除以原有該症狀總人數。研究發現，整體症狀困擾改善率為 37.84%，由於術前沒有病人出現「易流鼻血」及「癲癇」症狀，故整體症狀困擾改善率計算已排除此兩項症狀困擾；其中以「乳漏」(2 人，100%)、「男性女乳」(4 人，80%)、「頭痛」(12 人，52.2%)、「視力模糊」(12 人，50%)、「容易感覺疲倦」(12 人，50%)、「體重增加」(7 人，50%)、「勃起障礙」(5 人，50%)，為改善率最高的症狀困擾前五名。而改善率最低的五項症狀困擾分別為「口乾舌燥」(1 人，12.5%)、「口腔黏膜易破」(1 人，16.7%)、「停經」(4 人，21.1%)、「不想參與社交」(2 人，22.2%)及「記憶力變差」(5 人，22.7%)(表 4-3)。

二、腦下垂體腫瘤病人目前之症狀困擾

將腦下垂體腫瘤接受立體定位放射手術後之症狀困擾，分為「持續存在」及「新發生」的症狀困擾。以持續存在的症狀困擾來看，前五名分別為「記憶變差」(20 人，33.3%)、「頭痛」(18 人，30.0%)、「停經」(17 人，以 n=28 來計算，60.7%)、「視力模糊」(16 人，26.7%)、「性慾降低」(16 人，26.7%)、「睡不好」(16 人，26.7%)。以新發生症狀困擾來看，則以「容易感覺疲倦」(13 人，21.7%)、「記憶力變差」(11 人，18.3%)、「視力模糊」(7 人，11.7%)、「容易感覺焦慮」(6 人，10.0%)、「體重增加」(5 人，8.3%)、「勃起障礙」(5 人，以

n=32 來計算，15.6%)和「口腔黏膜易破」(5 人，8.3%)，分別排行新發生症狀困擾的前五名。綜合持續存在及新發生的症狀困擾，整體而言目前症狀困擾最多為「記憶變差」，其次依序為「容易感覺疲倦」、「視力模糊」、「停經」和「頭痛」。

而症狀困擾程度平均值則以「癩癩」(n=1，平均值 3.00 ± 0.00)、「四肢變粗厚、變大」(n=8，平均值 2.13 ± 1.46)、「小便量多」(n=5，平均值 2.00 ± 1.00)、「無法解釋的疼痛」(n=12，平均值 1.83 ± 1.12)、「睡不好」(n=19，平均值 1.74 ± 1.10)為症狀困擾程度平均值最高的五項症狀。而「其他」項目包括：頭暈、雙腳無力步態不穩、脾氣變差、鼻樑腫脹感、手麻、四肢僵硬、掉髮、臉頰麻刺感、躁熱感等，其症狀困擾人數為 15 人(25%)，症狀困擾程度平均值介於 1.00-4.00(表 4-3)，且從「其他」症狀困擾項目可觀察到，部分症狀困擾人數較少，但症狀困擾程度卻較高。而症狀困擾發生頻率以偶爾、經常和總是發生進行資料收集，目前各症狀困擾發生頻率整理於附錄六。

綜合以上，術前症狀困擾平均總數為 5.53 ± 4.47 項，目前症狀困擾平均總數為 5.95 ± 5.05 項，其中完全沒有任何症狀困擾的病人有 5 人(8.3%)，而症狀困擾程度平均總分為 7.62 ± 9.96 分，其中症狀困擾程度為 0 分有人 16 人(26.6%)。若僅以目前有出現症狀困擾的病人計算，量表 25 項症狀困擾程度，題平均為 1.35 ± 0.58 分，而「其他」9 項症狀困擾程度，題平均則為 2.02 ± 1.10 分(表 4-4)。此外，採 Wilcoxon matched-pairs signed-rank test 檢定方式，比較接受立體定位放射手術前後症狀困擾總數並無顯著不同($Z=-1.14, p=0.25$)(表 4-5)；採 McNamar test 檢定方式，分析手術前後症狀困擾，只有「記憶力變差」症狀困擾顯著高於術前狀態(表 4-6)

表 4-3 腦下垂體腫瘤病人症狀困擾(n=60)

編號	症狀困擾項目	術前症狀困擾		術後有改善 症狀困擾			目前症狀困擾		症狀困擾程度 平均值±標準差
		人數 (%)	排序	人數 (%)	持續存在 症狀 人數 (%)	新發生 症狀 人數 (%)	持續+新發生症狀 人數 (%)	排序	
1	視力模糊	24(40.0)	1	12(50.0)	16(26.7)	7(11.7)	23(38.4)	3	1.22±0.95
2	容易感覺疲倦	24(40.0)	1	12(50.0)	15(25.0)	13(21.7)	28(46.7)	2	1.13±0.90
3	頭痛	23(38.3)	3	12(52.2)	18(30.0)	2(3.3)	20(33.3)	5	1.35±1.04
4	性慾降低	22(36.7)	4	7(31.8)	16(26.7)	3(5.0)	19(31.7)	6	0.84±1.26
5	記憶力變差	22(36.7)	4	5(22.7)	20(33.3)	11(18.3)	31(51.6)	1	1.26±1.15
6	停經 [#]	19(67.9)	6	4(21.1)	17(60.7)	4(14.3)	21(75.0)	4	0.52±0.85
7	睡不好	19(31.7)	6	5(26.3)	16(26.7)	3(5.0)	19(31.7)	6	1.74±1.10
8	身體外觀改變	19(31.7)	6	9(47.4)	13(21.7)	4(6.7)	17(28.4)	9	1.71±1.26
9	注意力不集中	17(28.3)	9	5(29.4)	14(23.3)	4(6.7)	18(30.0)	8	1.33±1.03
10	感覺容易焦慮	15(25.0)	10	5(33.3)	11(18.3)	6(10.0)	17(28.3)	9	1.59±0.80
11	感覺心情憂鬱	15(25.0)	10	5(33.3)	10(16.7)	4(6.7)	14(23.4)	12	1.43±0.85
12	體重增加	14(23.3)	12	7(50.0)	7(11.7)	5(8.3)	12(20.0)	13	1.42±0.90
13	四肢變粗厚、變大	12(20.0)	13	5(41.7)	7(11.7)	1(1.7)	8(13.4)	20	2.13±1.46
14	情緒較不穩定	12(20.0)	13	5(41.7)	8(13.3)	4(6.7)	12(20.0)	13	1.42±0.79
15	鼻塞或鼻涕變多	12(20.0)	13	3(25.0)	10(16.7)	5(8.3)	15(25.0)	11	1.40±0.99
16	無法解釋的疼痛	11(18.3)	16	4(36.4)	8(13.3)	4(6.7)	12(20.0)	13	1.83±1.12
17	勃起障礙 ^{##}	10(31.3)	17	5(50.0)	5(15.6)	5(15.6)	10(31.2)	18	1.44±1.33
18	不想參與社交	9(15.6)	18	2(22.2)	7(11.7)	5(8.3)	12(20.0)	13	1.25±1.36

表 4-3 腦下垂體腫瘤病人症狀困擾(n=60)(續)

編號	症狀困擾項目	術前症狀困擾		術後有改善 症狀困擾		目前症狀困擾		症狀困擾程度 平均值±標準差	
		人數 (%)	排序	人數 (%)	持續存在 症狀 人數 (%)	新發生 症狀 人數 (%)	持續+新發生症狀 人數 (%)		排序
19	口乾舌燥	8(13.3)	12	1(12.5)	7(11.7)	4(6.7)	11(18.4)	17	1.09±1.22
20	口腔黏膜易破	6(10.0)	13	1(16.7)	5(8.3)	5(8.3)	10(16.6)	18	1.10±1.10
21	男性女乳 ^{##}	5(15.6)	14	4(80.0)	1(3.1)	4(12.5)	5(15.6)	21	0.60±0.55
22	小便量多	4(6.7)	15	1(25.0)	3(5.0)	2(3.3)	5(8.3)	21	2.00±1.00
23	乳漏	2(3.3)	16	2(100.0)	1(1.7)	0(0.0)	1(1.7)	24	0.00±0.00
24	易流鼻血	0(0.0)	17	0(0.0)	0(0.0)	2(3.3)	2(3.3)	23	1.00±0.00
25	癲癇	0(0.0)	17	0(0.0)	0(0.0)	1(1.7)	1(1.7)	24	3.00±0.00
26	其他	9(15.0)		5(55.6)					
26-1	頭暈	3(5.0)		1(33.3)	3(5.0)	0(0.0)	3(5.0)		2.67±1.53
26-2	雙腳無力、 步態不穩	3(5.0)		1(33.3)	3(5.0)	1(1.7)	4(6.7)		2.00±1.63
26-3	脾氣變差	2(3.3)		1(50.0)	1(1.7)	0(0.0)	1(1.7)		1.00±0.00
26-4	鼻樑腫脹感	1(1.7)		1(100.0)	1(1.7)	0(0.0)	1(1.7)		1.00±0.00
26-5	手麻	1(1.7)		1(100.0)	0(0.0)	1(1.7)	1(1.7)		1.00±0.00
26-6	四肢僵硬	0(0.0)		0(0.0)	0(0.0)	1(1.7)	1(1.7)		3.00±0.00
26-7	掉髮	0(0.0)		0(0.0)	0(0.0)	2(3.3)	2(3.3)		2.50±0.71
26-8	臉頰麻刺感	0(0.0)		0(0.0)	0(0.0)	1(1.7)	1(1.7)		4.00±0.00
26-9	燥熱感	0(0.0)		0(0.0)	0(0.0)	1(1.7)	1(1.7)		1.00±0.00

[#]只以女性個案計算(n=28)；^{##}只以男性個案計算(n=32)；[^]術後有改善症狀指症狀解除或減緩

表 4-4 腦下垂體腫瘤病人症狀困擾總分、總個數集中與分布

項目	人數(%)	平均值±標準差	範圍
術前症狀困擾總數		5.53±4.47	17(0-17)
目前症狀困擾總數		5.95±5.05	19(0-19)
0 項	5(8.3)		
1-6 項	30(50.0)		
>6 項	25(41.7)		
症狀困擾程度(總分)		7.62±9.96	55(0-55)
0 分	16(26.6)		
1-8 分	22(36.7)		
>8 分	22(36.7)		
25 項症狀困擾題平均分數		1.35±0.58	3(0-3)
其他 9 項症狀困擾題平均分數		2.02±1.10	3(1-4)

表 4-5 腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術前後症狀困擾總數差異

項目	人數	等級平均	統計值 Z(p)
術前症狀困擾總數-	負等級	25	22.68
目前症狀困擾總數	正等級	18	21.06
	等值	17	(0.25)

表 4- 6 手術前後症狀困擾差異(術前-術後)(n=60)

項目	p 值 ^a	項目	p 值 ^a
視力模糊	1.00	情緒較不穩定	1.00
容易感覺疲倦	0.52	鼻塞或鼻涕變多	0.45
頭痛	0.45	無法解釋的疼痛	1.00
性慾降低	0.51	勃起障礙	1.00
記憶力變差	0.02*	不想參與社交	0.45
停經	0.69	口乾舌燥	0.38
睡不好	1.00	口腔黏膜易破	0.22
身體外觀改變	0.75	男性女乳	1.00
注意力不集中	1.00	小便量多	1.00
感覺容易焦慮	0.75	乳漏	1.00
感覺心情憂鬱	1.00	易流鼻血	0.50
體重增加	0.77	癲癇	1.00
四肢變粗厚、變大	0.22		

*p<0.05

^a McNemar test

第三節 腦下垂體腫瘤病人術後之生活品質

以 WHOQOL-BREF，調查研究對象之生活品質狀態。研究對象之綜合生活品質平均為 3.43 ± 0.77 分，綜合健康為 2.87 ± 1.05 分，而生活品質四大範疇經轉換後，得分依序為環境範疇(14.74 ± 1.79 分)、生理健康範疇(14.10 ± 2.64 分)、社會關係範疇(13.85 ± 2.14 分)、心理範疇(13.51 ± 2.61 分)。

以各範疇題目平均得分來看，生活品質最差的題目為心理範疇-正面感受層面(3.03 ± 0.74 分)，其次為社會關係範疇-性生活層面(3.07 ± 0.78 分)、生理健康範疇-活力及疲倦層面(3.13 ± 0.79 分)，有關生活品質各範疇及題目得分情形整理於表 4-7。



表 4-7 生活品質-綜合生活品質、綜合健康及各範疇之集中與分布(n=60)

量表 題號	範疇	題數	範圍	平均值±標準差	排序
1	整體-綜合生活品質	1	1-5	3.43±0.77	
2	整體-綜合健康	1	1-5	2.87±1.05	
	生理健康範疇	7	14.29	14.10±2.64	2
3	疼痛及不適		1-5	3.67±1.28	
10	活力及疲倦 ^③		2-5	3.13±0.79	
16	睡眠及休息		1-5	3.23±1.10	
15	活動能力		1-5	3.73±0.78	
17	日常生活活動		1-5	3.53±0.77	
4	對藥物及醫療的依賴		1-5	3.77±1.03	
18	工作能力		1-5	3.60±0.81	
	心理範疇	6	12.00	13.51±2.61	4
5	正面感受 ^①		1-4	3.03±0.74	
7	思考、學習、記憶及集中注意力		1-5	3.32±0.81	
19	自尊		1-5	3.40±0.87	
11	身體意象及外表		1-5	3.48±1.02	
26	負面感覺		1-5	3.40±0.99	
6	靈性/宗教/個人信念		2-5	3.63±0.90	
	社會關係範疇	4	11.00	13.85±2.14	3
20	個人關係		1-5	3.53±0.75	
22	實際的社會支持		1-5	3.62±0.76	
21	性生活 ^②		1-4	3.07±0.78	
27	被尊重及接受		2-5	3.63±0.61	
	環境範疇	9	8.44	14.74±1.79	1
8	身體安全及保障		2-5	3.57±0.77	
23	家居環境		2-5	3.82±0.62	
28	財務資源		1-5	3.40±0.85	
24	健康及社會照護：可得性及品質		2-5	3.72±0.76	
13	取得新資訊及技能的機會		2-5	3.80±0.71	
14	參與娛樂及休閒活動的機會		1-5	3.52±0.87	
9	物理環境		1-5	3.33±0.82	
25	交通		2-5	3.82±0.57	
28	飲食		3-5	4.20±0.61	

①②③為生活品質得分最差的3個題目

第四節 腦下垂體腫瘤病人術後之個人特性與症狀困擾的相關性及差異性

以腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之症狀困擾總分，代表症狀困擾程度，探討與個人特性的相關性及差異性，連續變項以 Spearman 等級相關檢定，類別變項則以 Mann-Whitney U test 及 Kruskal-Wallis one-way analysis of variance by ranks 來做檢定。

個人特性的連續變項中，年齡與症狀困擾程度達顯著負相關(Spearman $\rho = -0.36, p=0.00$)，表示年齡愈小，症狀困擾愈高；而藥物使用數目與症狀困擾程度為顯著正相關(Spearman $\rho = 0.32, p=0.01$)，表示藥物使用數目愈多，症狀困擾程度愈高。其餘連續變項包括：接受手術次數、術前腫瘤體積、接受放射劑量、標靶體積(Target volume)則與症狀困擾程度無顯著相關(表 4-8)。

而個人特性的類別變項中，由於腦下垂體腫瘤類型各組人數分布不均，故將腫瘤類型合併分為功能性及無功能性兩種，結果發現功能性腦下垂體腫瘤病人，其症狀困擾程度顯著高於無功能性腦下垂體腫瘤病人($Z=-2.73, p=0.01$)。除此之外，性別、組織侵犯、接受手術治療、曾罹患其他腫瘤、合併慢性病、藥物使用、腫瘤類型、距離放射手術時間、腫瘤體積變化、採放射手術原因等變項，與症狀困擾程度間均無顯著差異(表 4-9)。

表 4- 8 個人特性與症狀困擾的相關性(n=60)

變項	症狀困擾程度 (Spearman ρ)	p 值
目前年齡	-0.36*	0.00
藥物使用數目	0.32*	0.01
接受手術次數	-0.02	0.91
術前腫瘤體積	-0.04	0.76
接受放射劑量	-0.09	0.50
標靶體積(Target volume)	0.04	0.75

*p<0.05



表 4-9 個人特性與症狀困擾的差異性(n=60)

個人特性	人數	等級平均	Z / χ^2 (p)
性別			-0.03 (0.97)
男	32	23.94	
女	28	24.08	
組織侵犯			-0.19 (0.85)
有	28	30.95	
無	32	30.11	
接受手術治療			-1.20 (0.25)
有	56	29.79	
無	4	40.50	
曾罹患其他腫瘤			-0.19 (0.85)
有	7	29.36	
無	53	30.65	
合併慢性疾病			-0.47 (0.64)
有	22	29.11	
無	38	31.30	
藥物使用			-1.95 (0.05)
有	33	34.44	
無	27	25.69	
腦下垂體腫瘤類型(n=51)			-2.73*(0.01)
無功能性	26	20.50	
功能性	25	31.72	
距離放射手術時間			-0.53 (0.60)
<2 年	25	29.10	
\geq 2 年	35	31.50	
術後腫瘤體積變化(n=40)			0.56 (0.75)
減少	17	19.79	
不變	21	21.52	
增加	2	15.75	
接受放射手術原因			1.60 (0.45)
殘餘	29	31.45	
復發	27	28.19	
其他	4	39.25	

*p<0.05

第五節 腦下垂體腫瘤病人術後之個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性及差異性

依據研究目的，針對腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之生活品質，探討與個人特性、症狀困擾的相關性及差異性，連續變項以 Spearman's rho 相關檢定，類別變項則以 Mann-Whitney U test 及 Kruskal-Wallis one-way analysis of variance by ranks 來做檢定。

一、個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性

依據姚(2005)針對臺灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷的使用說明，計分可對每位受訪者計算題目分數及範疇分數，但是否將範疇分數相加而得到整體生活品質分數，目前尚未證實其適當性。故本研究以生活品質四大範疇-生理健康、心理、社會關係及環境範疇，以及綜合生活品質、綜合健康分別探討與個人特性、症狀困擾的相關性。

研究結果發現，個人特性變項中，只有年齡與綜合健康(Spearman $\rho=0.51$, $p=0.00$)、心理範疇(Spearman $\rho=0.33$, $p=0.01$)有顯著正相關，其餘變項包括：接受手術次數、術前腫瘤體積、接受放射劑量、標靶體積、藥物使用數目，與生活品質四大範疇、綜合生活品質、綜合健康均無顯著相關(表 4-10)。而「症狀困擾總分」與生活品質-生理健康(Spearman $\rho=-0.55$, $p=0.00$)、心理(Spearman $\rho=-0.54$, $p=0.00$)、社會關係 (Spearman $\rho=-0.43$, $p=0.00$)、綜合生活品質(Spearman $\rho=-0.57$, $p=0.00$)、綜合健康(Spearman $\rho=-0.69$, $p=0.00$) 有顯著負相關，但與生活品質-環境範疇則無顯著相關。進一步計算「症狀困擾總數」，則可發現症狀困擾總數與生活品質四大範疇、綜合生活品質、綜合健康均有顯著負相關(表 4-10)。

二、個人特性、症狀困擾與生活品質的差異性

個人特性變項中，只有「性別」對於生活品質-心理範疇、環境範疇具有顯著差異，研究發現男性病人在心理範疇($Z=-2.33$, $p=0.02$)、環境範疇($Z=-2.08$, $p=0.04$)得分均顯著高於女性病人。而其餘個人特性變項包括：組織侵犯、接受手術治療、曾罹患其他腫瘤、合併慢性疾病、藥物使用、距離放射手術時間、腦下垂體腫瘤類型、術後腫瘤體積變化、接受放射手術原因等變項，與生活品質則沒有顯著差異(表 4-11)。

將症狀困擾總數以 6 項做為分界，探討症狀困擾總數高低，與生活品質的差異性，結果顯示症狀困擾總數與生活品質-生理健康($Z = -5.33, p = 0.00$)、心理($Z = -4.69, p = 0.00$)、社會關係範疇($Z = -3.11, p = 0.00$)、綜合生活品質($Z = -4.06, p = 0.00$)及綜合健康($Z = -4.69, p = 0.00$)有顯著的差異，但與生活品質-環境範疇則沒有達到顯著差異，表示症狀困擾總數 ≤ 6 項的腦下垂體腫瘤病人，其在生理健康、心理、社會關係範疇、綜合生活品質、綜合健康的得分顯著高於症狀困擾總數 > 6 項的病人(表 4-12)。



表 4-10 個人特性、症狀困擾與生活品質的相關性(n=60)

	綜合生活品質	綜合健康	生理健康範疇	心理範疇	社會關係範疇	環境範疇
	Spearman ρ (p)	Spearman ρ (p)	Spearman ρ (p)	Spearman ρ (p)	Spearman ρ (p)	Spearman ρ (p)
目前年齡	0.18 (0.17)	0.51*(0.00)	0.18 (0.17)	0.33*(0.01)	0.11 (0.11)	0.18 (0.18)
接受手術次數	0.00 (1.00)	-0.01 (0.93)	-0.12 (0.36)	0.04 (0.74)	-0.07 (0.58)	-0.19 (0.15)
術前腫瘤體積	0.08 (0.53)	0.13 (0.32)	0.10 (0.54)	0.16 (0.21)	0.13 (0.34)	0.09 (0.51)
接受放射劑量	0.01 (0.95)	-0.04 (0.78)	0.08 (0.54)	-0.08 (0.54)	-0.12 (0.36)	-0.12 (0.35)
標靶體積	0.02 (0.88)	0.08 (0.56)	0.01 (0.97)	0.11 (0.39)	0.07 (0.60)	0.11 (0.42)
藥物使用數目	0.16 (0.22)	-0.14 (0.30)	0.05 (0.72)	-0.04 (0.76)	-0.19 (0.14)	0.21 (0.11)
症狀困擾總分	-0.57*(0.00)	-0.69*(0.00)	-0.55*(0.00)	-0.54*(0.00)	-0.43*(0.00)	-0.12 (0.42)
症狀困擾總數	-0.55*(0.00)	-0.59*(0.00)	-0.55*(0.00)	-0.65*(0.00)	-0.41*(0.00)	-0.28*(0.03)

* $p < 0.05$

表 4-11 個人特性與生活品質的差異性(n=60)

	人 數	綜合生活品質		綜合健康		生理健康範疇		心理範疇		社會關係範疇		環境範疇	
		等級 平均	Z/ χ^2 (p)	等級 平均	Z/ χ^2 (p)	等級 平均	Z/ χ^2 (p)	等級 平均	Z/ χ^2 (p)	等級 平均	Z/ χ^2 (p)	等級 平均	Z/ χ^2 (p)
性別			0.82		-1.17		-0.85		-2.33*		-0.82		-2.08*
男	32	32.08	(0.41)	32.86	(0.24)	32.28	(0.40)	35.38	(0.02)	32.20	(0.41)	34.86	(0.04)
女	28	28.70		27.80		28.46		24.93		28.55		25.52	
組織侵犯			-0.64		-0.43		-0.97		-0.75		-0.90		-0.70
有	28	31.91	(0.52)	29.50	(0.67)	32.82	(0.33)	32.30	(0.45)	32.63	(0.37)	32.18	(0.48)
無	32	29.27		31.38		28.47		28.92		28.64		29.03	
接受手術 治療			-1.20		-0.26		-0.88		-1.83		-0.59		-0.67
有	56	31.16	(0.29)	30.65	(0.81)	31.03	(0.40)	31.60	(0.07)	30.85	(0.58)	30.09	(0.52)
無	4	21.25		28.38		23.13		15.13		26.63		36.25	
曾罹患其 他腫瘤			-0.97		-1.49		-1.10		-0.24		-0.12		-0.39
有	7	25.00	(0.39)	21.64	(0.16)	23.71	(0.29)	29.00	(0.82)	31.21	(0.91)	32.93	(0.70)
無	53	31.23		31.67		31.40		30.70		30.41		30.18	
合併慢性 疾病			-0.36		-0.01		-1.96		-1.03		-1.68		-1.13
有	22	31.48	(0.72)	30.48	(0.99)	24.73	(0.05)	27.48	(0.31)	25.59	(0.09)	27.18	(0.26)
無	38	29.93		30.51		33.84		32.25		33.34		32.42	
藥物使用			-1.25		-0.93		-0.34		-0.16		-0.85		-1.67
有	33	28.17	(0.21)	28.68	(0.35)	31.18	(0.74)	30.83	(0.87)	28.79	(0.39)	33.89	(0.09)
無	27	33.35		32.72		29.67		30.09		32.59		26.35	

表 4-11 個人特性與生活品質的差異性(n=60)(續)

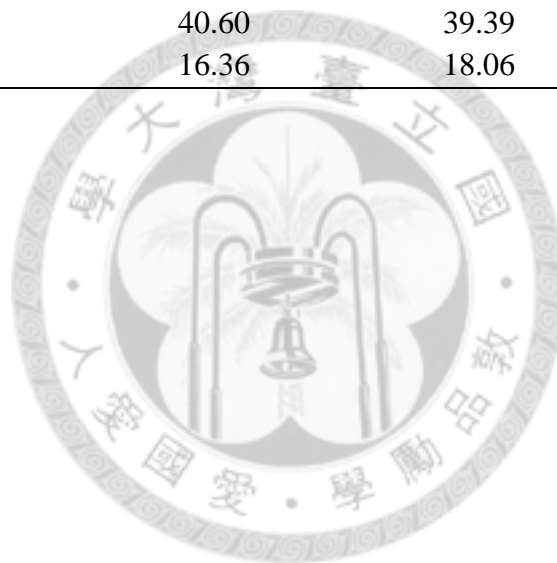
	人 數	綜合生活品質		綜合健康		生理健康範疇		心理範疇		社會關係範疇		環境範疇	
		等級 平均	Z/ χ^2 (p)	等級 平均	Z/ χ^2 (p)	等級 平均	Z/ χ^2 (p)	等級 平均	Z/ χ^2 (p)	等級 平均	Z/ χ^2 (p)	等級 平均	Z/ χ^2 (p)
距離放射 手術時間			-1.10 (0.27)		-1.68 (0.09)		-0.79 (0.43)		-1.30 (0.20)		-0.65 (0.52)		-0.54 (0.59)
<2 年	25	33.18		34.80		32.58		33.94		32.20		31.94	
≥2 年	35	28.59		27.43		29.91		28.04		29.29		29.47	
腦下垂體 腫瘤類型 (n=51)			-1.78 (0.08)		-1.47 (0.14)		-1.49 (0.14)		-1.85 (0.07)		-1.13 (0.26)		-0.84 (0.40)
NF	26	29.31		28.88		29.02		29.75		28.67		27.69	
F	25	22.56		23.00		22.86		22.10		23.64		24.24	
術後腫瘤 體積變化 (n=40)			1.7 (0.43)		1.32 (0.52)		3.29 (0.19)		0.65 (0.72)		0.98 (0.61)		3.92 (0.14)
減少	17	21.29		18.94		24.21		21.47		19.91		18.94	
不變	21	19.05		21.02		17.36		19.29		20.24		21.02	
增加	2	29.00		28.25		22.00		25.00		28.25		28.25	
接受放射 手術原因			0.08 (0.96)		0.08 (0.96)		2.89 (0.24)		3.36 (0.19)		1.63 (0.44)		0.08 (0.96)
殘餘	29					30.48		30.53		29.64		30.14	
復發	27					32.56		32.67		32.76		31.13	
其他	4					16.75		15.63		21.50		28.88	

*p<0.05

表 4- 12 症狀困擾與生活品質的差異性(n=60)

	綜合生活品質		綜合健康		生理健康範疇		心理範疇		社會關係範疇		環境範疇		
	人數	等級 平均	Z(p)	等級 平均	Z(p)	等級 平均	Z(p)	等級 平均	Z(p)	等級 平均	Z(p)		
症狀困擾 總數			-4.06* (0.00)		-4.69* (0.00)		-5.33* (0.00)		-4.69* (0.00)		-3.11* (0.00)		-1.40 (0.16)
≤6 項	35	37.57		39.14		40.60		39.39		36.34		33.14	
>6 項	25	20.60		18.40		16.36		18.06		22.32		26.80	

*p<0.05



第六節 腦下垂體腫瘤病人術後之生活品質與國內常模的差異性

以姚(2005)所提供國內一般人、糖尿病、高血壓病人生活品質常模數據，做為比較基準，採用單一樣本 t 檢定，探討研究對象與國內一般人、糖尿病、高血壓、中風病人生活品質的差異性。

以整體而言，腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之生活品質，在生理健康、環境範疇與國內常模有顯著不同，其中生理健康範疇顯著低於常模($t = -2.81, p = 0.01$)，環境範疇則顯著高於常模($t = 6.63, p = 0.00$)。若以性別做區分，不論男女，研究對象之環境範疇均顯著高於常模(男： $t = 6.54, p = 0.00$ ；女： $t = 3.02, p = 0.01$)；除此之外，女性病人之生理健康範疇顯著低於常模($t = -2.30, p = 0.03$)，其餘範疇則無顯著差異(表 4-13)。

若與國內糖尿病、高血壓病人相比，腦下垂體腫瘤接受立體定位放射手術後之生活品質，在生理健康、心理、社會關係範疇均無顯著不同，但研究對象在環境範疇得分顯著高於糖尿病($t = 8.89, p = 0.00$)、高血壓($t = 8.11, p = 0.03$)病人(表 4-14)；若與中風病人相比，則本研究對象在生活品質-生理健康($t = 3.13, p = 0.00$)、心理($t = 2.26, p = 0.03$)及環境範疇($t = 8.80, p = 0.00$)均顯著高於中風病人常模。

表 4- 13 腦下垂體腫瘤病人生活品質與國內一般人常模的差異性

範疇	常模 平均值±標準差	腦下垂體腫瘤病人 平均值±標準差	統計值	
			t 值	p 值
整體(一般人)				
生理健康範疇	15.05±2.08	14.10±2.64	-2.81*	0.01
心理範疇	13.60±2.27	13.51±2.61	-0.26	0.80
社會關係範疇	14.10±2.10	13.85±2.14	-0.91	0.37
環境範疇	13.21±2.09	14.74±1.79	6.63*	0.00
男性(一般人)				
生理健康範疇	15.17±2.08	14.36±2.68	-1.72	0.10
心理範疇	13.74±2.27	14.15±2.60	-0.88	0.38
社會關係範疇	14.05±2.15	13.94±2.45	0.26	0.80
環境範疇	13.18±2.12	15.19±1.74	6.54*	0.00
女性(一般人)				
生理健康範疇	14.93±2.07	13.80±2.61	-2.30*	0.03
心理範疇	13.47±2.25	12.79±2.46	-1.47	0.15
社會關係範疇	14.15±2.04	13.75±1.76	-1.21	0.24
環境範疇	13.24±2.06	14.22±1.72	3.02*	0.01

*p<0.05

表 4- 14 腦下垂體腫瘤病人生活品質與糖尿病、高血壓、中風病人常模的差異性

範疇	常模 平均值±標準差	+腦下垂體腫瘤病人 平均值±標準差	統計值	
			t 值	p 值
高血壓				
生理健康範疇	14.07±2.42	14.10±2.64	0.07	0.94
心理範疇	12.98±2.43	13.51±2.61	1.58	0.12
社會關係範疇	13.76±2.17	13.85±2.14	0.33	0.75
環境範疇	12.87±2.12	14.74±1.79	8.11	0.00*
糖尿病				
生理健康範疇	13.61±2.70	14.10±2.64	1.43	0.16
心理範疇	12.84±2.59	13.51±2.61	2.00	0.05
社會關係範疇	13.52±2.23	13.85±2.14	1.20	0.24
環境範疇	12.69±2.24	14.74±1.79	8.89	0.00*
中風				
生理健康範疇	13.03±2.85	14.10±2.64	3.13	0.00*
心理範疇	12.75±2.57	13.51±2.61	2.26	0.03*
社會關係範疇	13.58±2.34	13.85±2.14	0.98	0.33
環境範疇	12.71±2.43	14.74±1.79	8.80	0.00*

*p<0.05

+以本研究所有腦下垂體腫瘤病人計算(n=60)

第五章 討論

本章依據研究目的及研究結果，以下分為兩部分來做討論：一、腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之症狀困擾；二、腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之生活品質。

第一節 腦下垂體腫瘤病人術後之症狀困擾

一、研究對象常見症狀困擾

整體而言，研究對象目前症狀困擾程度平均總分為 7.62 ± 9.96 分，症狀困擾平均總數為 5.95 ± 5.05 項，而本研究症狀困擾量表共有 25 項，滿分為 100 分，由此數據可以發現腦下垂體腫瘤病人在接受立體定位放射手術後，症狀困擾程度並不高，造成得分偏低的可能原因，來自於腦下垂體腫瘤類型不同和症狀的多樣性，功能性、無功能性的腦下垂體腫瘤病人，在症狀困擾程度上就有顯著的差異，此外，本研究對象 93.3% 在採用立體定位放射手術前，已接受手術治療，且將近半數人為接受立體定位放射手術的原因為殘餘病灶，故相較於手術前，症狀困擾可能已有很大的改善，故使症狀困擾程度得分較低。

吳(2008)探討腦下垂體腫瘤病人手術前後所經歷的症狀困擾，研究發現病人手術前後症狀困擾平均總數，分別為 3.62 及 4.48 項，且術後症狀困擾總數在統計上顯著高於術前狀態。但本研究結果則發現，接受立體定位放射手術前後症狀困擾平均總數較文獻數據來得高，分別為 5.53 及 5.95 項，且統計上並無顯著不同。分析差異原因，可能是本研究所使用的症狀困擾量表，除參考吳(2008)所發表的「腦下垂體腫瘤病人術後之症狀困擾量表外」，另外參考其他文獻加入 5 項常見的症狀困擾，包括身體外觀改變、注意力不集中、記憶力變差、癲癇發作、無法解釋的疼痛等症狀，而這些新加入的症狀困擾在本研究中，除癲癇發作外，其他症狀困擾在接受立體定位放射手術前後，發生率介於 18.3-51.6%，故本研究有較高的症狀困擾總數。此外，立體定位放射手術無法快速縮小腫瘤體積或立即降低荷爾蒙過度分泌，術後產生的腦下垂體功能低下的機率也隨著時間逐漸增加，治療成效及腦下垂體功能均需長期追蹤，多數研究至少追蹤 3 年以上的時間 (Gopalan et al., 2011; Kobayashi, 2009; Pamir et al., 2007; Sheehan et al., 2011; Voges et al., 2006; Wan et al., 2009)，而本研究對象 75% 均在術後三年以內，且腫瘤體積相較於術前，超過半數並沒有改變，故相較文獻數據，可能因採用的治療

方式不同、追蹤的時間的長短，而產生數據上的差異。

研究結果發現，腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術前後症狀困擾有些許不同，術前最多人經歷的症狀困擾為「視力模糊」(40%)及「容易感覺疲倦」(40%)、「頭痛」(38.3%)、「記憶力變差」(36.7%)、「性慾降低」(36.7%)等症狀困擾；而目前最多人經歷的症狀困擾則是「記憶變差」(51.6%)、「容易感覺疲倦」(46.7%)、「視力模糊」(38.4%)、「停經」(75.0%)、「頭痛」(33.3%)。故以下以接受立體定位放射手術前後最常見的症狀困擾分別做討論。

(一)記憶力變差

本研究結果發現接受立體定位放射手術後，目前有「記憶力變差」症狀困擾的病人為 51.6%，其中持續存在和新發生此症狀困擾各為 33.3%、18.3%，平均症狀困擾程度為 1.26 ± 1.15 分，介於輕-中度，且術後記憶力變差顯著高於術前狀態($p=0.02$)。Brummelman (2011)研究發現，無論採用手術或是有無合併放射治療，其記憶及執行功能均顯著低於健康族群，但治療方式對於記憶及執行能力並無顯著不同；Noad 等(2004)研究發現合併放射治療的病人，其執行能力顯著低於只接受手術病人，此外，若以低於常模第十百分位(10th percentile)定義為認知功能缺損，整體而言有 27%的病人有視覺記憶缺損，20%有立即記憶方面障礙。相較於文獻，本研究對象出現「記憶力變差」症狀困擾比率較高，其差異來源於本研究採用主觀的症狀困擾量表，並無經由客觀認知測量工具進行資料收集，且每位病人對於記憶力變差的感受可能不同，部分認為年齡增加、退休因素造成記憶力輕微減退，並非疾病或治療所引起。進一步分析本研究對象記憶力變差的可能原因：(一)情節性記憶功能(episodic memory)會隨著年齡降低(Nilsson, 2003)，而本研究對象平均年齡為 51.17 歲，屬於中年階段，故可能是年齡造成的記憶力變差；(二)睡眠具有固化記憶(memory consolidation)的功能(Born & Wagner, 2009)，而本研究有「睡不好」症狀困擾的病人為 31.7%，進一步統計分析，可以發現「睡不好」與「記憶力變差」有顯著相關($\chi^2=5.40$, $p=0.02$)，故睡眠狀況可能是影響記憶力變差的因素；(三)文獻提到，海馬回(hippocampus)與杏仁核(amygdala)為記憶功能的重要構造，此兩個構造有較高密度的 cortisol 接受器，而當 cortisol 增加時，會間接抑制海馬回神經傳導物質(glutamate)釋放，減少記憶形成(Born & Wagner, 2009)。而本研究對象 23.3%有使用 cortisol 藥物，進一步分析所有使用

藥物與記憶力變差的相關性，發現使用 cortisol 藥物與記憶力變差有顯著相關 ($\chi^2=8.48, p=0.00$)，但由於記憶功能包含不同的層面，且並未追蹤血液 cortisol 數據，故未來需要進一步驗證才能得知彼此之間的關係。另外，分析腫瘤大小 ($\chi^2=0.12, p=0.73$)及是否侵犯蝶鞍旁組織 ($\chi^2=0.01, p=0.94$)與記憶力變差均無顯著相關(表 5-1)。

值得注意的是，54.8%病人症狀發生頻率為經常或是總是，有 10%病人表示在接受立體定位放射手術後出現記憶力明顯變差，甚至有病人提到回家時會走錯路、學習能力、短期的記憶能力降低，而超過半數的腦下垂體腫瘤病人在術後會返回原本工作崗位，記憶能力變差對於工作表現可能受到影響，需做進一步的調適。

近年來陸續有文獻提到大腦功能在整個生命週期中，仍具有部分的可塑性，Erickson 等(2011)隨機將 120 位老人分為運動組(n=60)及控制組(n=60)，探討每週 3 次有氧運動是否能有效增加海馬迴體積和空間記憶能力(spatial memory)，研究發現運動訓練可增加 2%海馬迴體積，並顯著改善空間記憶能力；Jaušovec 和 Jaušovec (2012)則以平均 20 歲的學生為對象分為兩組，分別採認知功能訓練(n=14)及溝通社交技巧訓練(n=15)做為介入措施，結果發現認知功能訓練可有效改善短期記憶、執行能力及注意力。由上述研究可知，運動、認知功能訓練均能改善記憶功能，雖然目前沒有研究針對腦下垂體腫瘤族群的記憶功能，進行介入成效探討，但面對病人出現記憶力變差的症狀困擾，醫療人員可提供相關的資訊或轉介，協助病人改善記憶力變差的症狀困擾。

(二)容易感覺疲倦

本研究對象目前有「疲倦」症狀困擾為 46.7%，持續存在及新發生此症狀困擾分別為 25.0%、21.7%，平均症狀困擾程度介於輕度-中度。而 Baird 等(2003)以 43 位腦下垂體腫瘤病人為對象，研究發現有 23.0%的腦下垂體腫瘤病人，認為「疲倦」為目前最困擾的症狀；吳(2008)以 20 項腦下垂體腫瘤常見症狀困擾進行資料收集，65.6%的病人在手術後有「疲倦」症狀困擾，平均症狀困擾程度為中度困擾。此數據差異來源，除了本研究對象大多數有合併手術治療外，立體定位放射手術相較於傳統手術，通常不需要住院觀察手術引起的立即性合併症，如尿崩、腦下垂體前葉功能低下、鼻中膈穿孔或是因腦脊髓液滲漏造成的腦膜

炎，故術後對於疲倦的感受可能也有所差異。

以腦下垂體功能來看，接受立體定位放射手術後出現腦下垂體腫瘤低下的機率為 1.7-39%(Gopalan et al., 2011; Sheehan et al., 2011; Skugor & Hamrahian, 2010; Voges et al., 2006; Wan et al., 2009)。然而腦下垂體功能低下，是否與疲倦症狀相關？近年陸續有不同研究探討，下視丘-腦下垂體-腎上腺軸(hypothalamic-pituitary-adrenal axis, HPA)與慢性疲倦(chronic fatigue syndrome, CFS)的相關性，Papadopoulos 和 Cleare (2011)回顧 2003-2011 年相關文獻，儘管目前研究結果不一致，若以單次早晨血液中的基礎 cortisol 來看，8 篇研究中有 3 篇研究發現相較於健康族群，CFS 病人其血液中 cortisol 數值顯著較低。Tak 等(2011)則是以 1988-2009 年，82 篇針對身心症(functional somatic disorder, FSD)與 HPA 的相關研究進行統合分析(meta-analysis)，其中有 40 篇探討 CFS 與 HPA 相關性，總共包含 1,010 位疾病組及 1,039 位健康控制組，分別以血液、唾液或尿液中的 cortisol 做為判斷 HPA 功能的標準，結果發現具有 CFS 病人，其腎上腺皮質功能低下(hypocortisolism)的情形顯著高於健康族群。除 HPA axis 功能異常外，甲狀腺、性腺功能低下都可能導致疲倦的症狀(Devdhar, Ousman, & Burman, 2007; Kalyani, Gavini, & Dobs, 2007)。本研究雖無收集荷爾蒙相關數據，但超過半數的病人需補充荷爾蒙藥物，其中使用類固醇的病人有 23.3%，甲狀腺素有 28.3%，雄性素和動情素分別為 25.0%、7.1%，故推論可能因腦下垂體功能低下而導致疲倦症狀困擾的情形。

以治療方式來看，在收案過程中部分病人提到在接受立體定位放射手術後，初期感到非常疲倦，但目前並無文獻上無提及立體定位放射手術與疲倦的相關性。雖不能相提並論，但立體定位放射手術與傳統放射治療同樣利用放射線離子做為治療工具，文獻提到放射治療後會引發急性反應細胞激素(cytokines)的產生，例如：介白素 1、6(interleukin 1, 6)和腫瘤壞死因子- α (tumor necrosis factor α)，這些因子會造成不適或嗜睡，可能使病人產生疲倦症狀困擾(Jacobsen & Thors, 2003)。

由上述可知，將近有半數的腦下垂體腫瘤病人存在「疲倦」症狀困擾，而引發的原因可能是腦下垂體功能低下、治療方式或是疾病本身。而疲倦為一個多面向的概念，包括主觀感受疲憊、虛弱或是缺乏能量，由於「疲倦」時常為不同

疾病或治療方式共同的症狀困擾(Blinderman et al., 2009; Kirkova et al., 2010; Tang et al., 2011; Zarifian, 2006)，近年逐漸發展有關疲倦症狀的非藥物性的介入措施，例如：運動、認知行為治療等等，均能夠有效改善病人疲倦症狀，這部分是未來研究者可以進一步探討的部分(Jereczek-Fossa, Marsiglia, & Orecchia, 2002; Kwekkeboom, Abbott-Anderson, & Wanta, 2010)。

(三)視力模糊

Oruckaptan 等(2000)和吳(2008)的研究中均指出，腦下垂體腫瘤病人入院最常見為視覺功能缺損或視力模糊症狀。而本研究對象於接受立體定位放射手術前，同樣以「視力模糊」為最常見的症狀困擾，但相較於吳(2008)研究數據，術前經歷視力模糊為 56.7%，而本研究只有 40.0%的病人術前有視力模糊症狀困擾，其中此差異來自於本研究對象以接受立體定位放射手術的病人為主，93.3%在接受立體定位放射手術前，已接受過手術治療，且部分個案主訴，在手術前後視覺功能即有很大的改善，故產生數據上的差異。

本研究對象目前有「視力模糊」症狀困擾的病人為 38.4%，其中持續存在及新發生此症狀困擾分別為 26.7%及 11.7%，平均症狀困擾程度為 1.22 分，介於輕度-中度困擾。吳(2008)研究發現，28.9%的腦下垂體腫瘤病人在手術後仍存在視力模糊症狀困擾，而本研究即使超過 93.3%的病人曾接受手術治療，在接受立體定位放射手術後，同樣存在視力模糊的問題。根據文獻指出，接受立體定位放射手術後出現視覺功能缺損或較術前惡化的情形，若以病人主觀感受來看，約有 8.2-11.1%的病人主訴有視覺缺損情形；若以視野視力檢查結果來看，則只有 0-9.4%，整體而言大約 90%以上的病人仍可維持原本的視覺功能(Gopalan et al., 2011; Kobayashi, 2009; Liscák et al., 2007; Pamir et al., 2007; Sheehan et al., 2011; Voges et al., 2006)。而本研究有 11.7%病人在接受立體定位放射手術後才出現視力模糊的情形，此結果與文獻相符。

另外，文獻提到「多階段立體定位放射手術(multisession radiosurgery)」可以有效保存視覺功能(Adler, Gibbs, Puataweepong, & Chang, 2008)。本研究對象接受放射劑量中位數為 22.00Gy，分為 1-5 次，進一步分析接受立體定位放射手術劑量($\chi^2=0.12, p=0.73$)、分次($\chi^2=0.07, p=0.79$)和視力模糊症狀困擾並沒有相關(表 5-2)，分析原因可能是由於本研究採用主觀症狀困擾問卷，而術後「新發生」視

力模糊症狀困擾的研究對象，主訴有近視、老花眼或白內障的病人佔七成，故可能是其他因素造成視力模糊。

然而不論是腦下垂體腫瘤疾病本身、治療方式或是其他因素所引起，視力模糊均為腦下垂體腫瘤病人常見的症狀困擾之一，在收案過程中，大部分的病人並無定期追蹤視野、視力檢查，且部分研究對象主訴看直線時會有些許扭曲的情形，或是眼睛對焦能力不佳，甚至也有病人主訴沒有感覺視力模糊或視野改變，但視野檢查報告卻為異常，由此可知，定期追蹤視覺功能對於腦下垂體腫瘤病人有其必要性，當出現異常狀況能夠提早轉介眼科治療矯正。此外，雖然大部分的病人為殘餘的視力模糊症狀，病人仍需學習生活上的調適，包括工作、駕駛、活動安全，避免意外發生。

(四)停經與性慾降低

本研究目前有「性慾降低」症狀困擾的病人為 31.7%，若以女性計算，有「停經」症狀困擾為 75.0%，症狀困擾程度平均介於無-輕度。而吳(2008)以接受手術的腦下垂體腫瘤病人為對象，發現病人術後有「性慾降低」、「停經」症狀困擾，分別佔 27.8%、16.1%，症狀困擾程度平均介於中度-嚴重困擾。本研究結果相較於吳(2008)的研究，此兩項症狀困擾的人數比率較高，但症狀困擾程度卻明顯較低。

以「停經」症狀困擾來看，大部分女性在 44-55 歲會經歷停經現象(Lund, 2008)，本研究目前年齡 ≥ 44 歲的女性病人超過半數，術前已停經有 81.3%，故造成有此症狀的人數比率偏高。而年齡 < 44 歲的女性病人，50.0%病人接受立體定位放射手術前有停經症狀，其中 66.7%屬於泌乳激素腺瘤或促腎上腺皮質激素腺瘤病人，術後停經症狀困擾改善的病人只有 33.3%，此數據差異來自於多數病人已接受手術治療，可能為殘餘症狀困擾，進一步將年齡以 44 歲做為分界分析其停經症狀困擾程度的差異性，可發現年齡 < 44 歲的病人，其停經症狀困擾程度也較 ≥ 44 歲病人高($p=0.04$)，可能因於年齡 < 44 歲病人有生殖層面的需求，造成有較高的症狀困擾程度。

以「性慾降低」症狀困擾來看，Rosen 等(2012)探討女性停經前後性慾低下狀態(hypoactive sexual desire disorder, HSDD)，以女性性功能量表(female sexual function index, FSFI)做為評估工具，結果發現整體有 83.3%認為性慾低下嚴重程

度屬於中度以上，停經後性功能顯著低於停經前狀態，由此可知，「停經」對於女性性功能有顯著的影響，而本研究有七成以上的女性病人目前為停經狀態，可能因此影響「性慾降低」症狀困擾的人數比例。此外，雄性素(androgen)缺乏也是導致性慾降低、性功能障礙的常見原因(Melmed & Williams, 2011)；泌乳激素腺瘤、促腎上腺皮質激素腺瘤的病人，90%以上會出現性慾降低、性功能障礙症狀(Kontogeorgos, 2005; Powell et al., 2003; Skugor & Hamrahian, 2010)。本研究並無追蹤荷爾蒙數據，目前有使用雄性素病人為 25.0%，且相較於吳(2008)和 Rsen 等(2012)的研究數據，病人性慾降低症狀困擾程度較低，此差異來源可能來自於研究對象背景文化不同，或是本研究收案地點有半數在診間外收案，缺乏隱私所導致。當面對病人出現「性慾降低」症狀困擾，除疾病、荷爾蒙分泌因素外，也可能來自其他的因素，如藥物使用、焦慮憂鬱狀態、年齡等等，都是醫療人員需要考量的部分(Melmed & Williams, 2011)。

(五)頭痛

研究指出約有 68.8%-70.0%的腦下垂體腫瘤病人曾經歷頭痛的症狀，疼痛部位以雙側、額葉為主，且超過半數的人至少有一年頭痛症狀，腫瘤特徵中以大型腺瘤、視交叉受壓迫、腫瘤侵犯海綿竇，與頭痛發生有顯著相關(Gondim et al., 2009; Levy et al., 2004; Powell et al., 2003)；吳(2008)研究則發現腦下垂體腫瘤術後有 34.4%的病人有「頭痛」症狀困擾。而本研究對象接受立體定位放射手術後，目前有「頭痛」症狀困擾的病人同樣有 33.3%，進一步將目前頭痛分為持續存在及新發生症狀困擾，分別為 30.0%、3.3%，腫瘤侵犯海綿竇的病人有 16.67%，雖然症狀困擾改善率有 52.2%，但大多數的病人在接受立體定位放射手術前後，仍存在頭痛症狀困擾，平均疼痛症狀困擾程度為 1.35 分，介於輕-中度，頭痛頻率大多數為偶爾發生(70.0%)，少部分(30.0%)為經常、總是發生。

Sancisi 等(2010)以 105 位慢性頭痛和 102 位偶發性頭痛病人做為研究對象，探討慢性疼痛對睡眠障礙、焦慮憂鬱的影響，研究發現無論是慢性頭痛或是偶發性頭痛病人，睡眠障礙分別為 67.7%、39.2%，焦慮或憂鬱分別為 42.9%、26.5%，且具有慢性頭痛的病人在睡眠障礙、焦慮憂鬱均顯著高於偶發性頭痛病人。此研究雖未與健康族群做比較，但仍可觀察到頭痛對病人的情緒、睡眠可能造成負面影響，而本研究對象主訴有「睡不好」、「感覺容易焦慮」、「感覺心

情憂鬱」症狀困擾的百分比分別為 31.7%、28.3%、23.4%，但影響睡眠、情緒症狀困擾，不單只有頭痛造成，亦需要評估其他因素。

由上述可知，腦下垂體腫瘤病人無論在接受手術或立體定位放射手術後，仍有三分之一病人存在頭痛的症狀，可見頭痛症狀困擾管理的重要性。

McConaghy (2007)提到面對頭痛症狀，首須辨別病人為第一型或第二型頭痛(primary headache or secondary headache)，其差異在於是否為疾病所引起，第一型頭痛處置重點在於緩解症狀及預防復發，第二型頭痛則需先處理疾病問題。另外醫療人員需警覺的頭痛特徵，包括：新發生的頭痛、頭痛特徵突然改變、疼痛部位局限於某處、合併有發燒、頸部僵硬、意識改變等等(Sances & Catarci, 2010)。雖然有關頭痛管理的相關文獻不少，但目前尚未有研究針對腦下垂體腫瘤病人術後頭痛症狀，進行介入成效探討，這部分是未來研究者可進一步探討的部分。

(六)其他

本研究發現，症狀困擾程度在中度以上，包括：癲癇、小便量多、頭暈、雙腳無力、步態不穩、四肢僵硬、掉髮、臉頰麻刺感，人數比率介於 1.7%~8.3%，但症狀困擾程度卻較其他常見症狀困擾來得高。可見，最常發生的症狀並不一定是感困擾的部分，還需要考量症狀嚴重度以及症狀困擾經驗對病人的意義(吳，2008；Boehmke & Dickerson, 2005; Kirkova et al., 2010)。舉例來說，本研究對象提到雖然外在看起來正常，但雙腳無力無法久站的症狀在通勤上班時間最感到困擾；另外也有病人提到，疼痛、雙腳無力、頭暈、記憶力變差的症狀，影響照顧家庭的能力，由此可知，症狀困擾程度會受到病人生活經驗的影響。

二、研究對象症狀困擾的相關因素

Kirkova 等(2010)針對不同部位的腫瘤病人，探討症狀嚴重度和困擾程度，研究發現症狀嚴重程度越高，症狀困擾程度也會隨著增加，此外，年齡 ≤ 65 歲、女性、體能表現得分較差的病人，有較高程度的症狀困擾。本研究結果同樣發現，年齡與症狀困擾程度為顯著負相關，表示年齡愈小，症狀困擾程度越高，分析其原因可能來自於，本研究對象將近九成小於 65 歲，多數病人術後需回到工作崗位，而症狀困擾可能影響病人工作、家庭生活，甚至與伴侶的關係，而造成有較高程度的症狀困擾。此外，本研究發現藥物使用數目與症狀困擾程度為顯著正相關，表示藥物使用數目愈多，症狀困擾程度愈高。腦下垂體腫瘤病人接受藥物治

療，須依據荷爾蒙過度分泌或不足程度給予治療，藥物使用數目愈多，可能代表症狀嚴重程度愈高，而症狀困擾程度也會相對增加。van der Klaauw 等(2008)研究發現，在不同腦下垂體腫瘤類型中，生長激素腺瘤、促腎上腺皮質激素腺瘤相較於無功能性腦下垂體腫瘤病人，有較高的生理功能缺損和疼痛問題。而本研究也同樣發現，功能性腦下垂體腫瘤病人，其症狀困擾程度顯著高於無功能性腦下垂體腫瘤病人。

其他變項如：放射線劑量、術後腫瘤體積變化、組織侵犯、曾接受手術治療、接受放射劑量、術前腫瘤體積、接受放射劑量、標靶體積均與腦下垂體腫瘤病人，接受立體定位放射手術後症狀困擾均沒有相關。上文討論腦下垂體腫瘤常見症狀困擾曾提到，症狀困擾可能來自於荷爾蒙過度分泌或是不足所引起，文獻指出放射劑量、海綿竇侵犯、腫瘤體積均不會影響荷爾蒙恢復情形；而導致腦下垂體功能低下，與使用藥物、曾接受手術及較大的腫瘤體積有顯著相關(Sheehan et al., 2011; Voges et al., 2006)。分析本研究基本屬性與疾病特性變項對於症狀困擾，沒有顯著相關或差異的原因，可能來自於超過半數病人術後腫瘤體積並沒有改變，且接受立體定位放射手術後，隨著時間增加，發展腦下垂體功能低下的累計風險也會有增加的趨勢，但本研究 75%的研究對象，距離接受立體定位放射時間均在三年以內，故可能尚未出現腦下垂體功能異常情形。

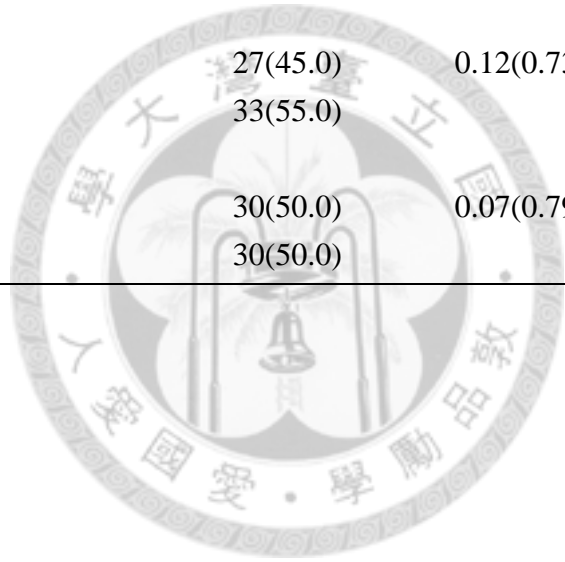
探討症狀困擾的主要目的在於監測及管理症狀(Burkett & Cleeland, 2007)。腦下垂體腫瘤病人不論接受手術或是接受立體定位放射手術後，均有持續存在或是新產生的症狀困擾，文獻指出，症狀困擾會影響病人不同層面生活品質及功能狀態(Gapstur, 2007)，但目前沒有任何腦下垂體腫瘤症狀管理的相關研究，這是未來研究者可以努力的方向。

表 5- 1 記憶力變差相關因素

項目	人數(%)	$\chi^2(p)$
目前腫瘤大小(n=40)		
縮小	17(42.5)	0.12(0.73)
不變	21(52.5)	
增加	2(5.0)	
腫瘤侵犯蝶鞍旁組織		
有	16(26.7)	0.01(0.94)
無	44(73.3)	

表 5- 2 視力模糊相關因素

項目	人數(%)	$\chi^2(p)$
放射劑量		
<22Gy	27(45.0)	0.12(0.73)
≥22Gy	33(55.0)	
放射分次		
1 次	30(50.0)	0.07(0.79)
≥3 次	30(50.0)	



第二節 腦下垂體腫瘤病人術後之生活品質

一、研究對象之生活品質

多篇文獻發現，不同類型的腦下垂體腫瘤病人，其生活品質在生理層面、心理層面、社會功能、焦慮憂鬱均顯著低於健康族群或是一般常模數據(Dekkers et al., 2006; Kars et al., 2007; van der Klaauw, Kars, et al., 2008)。而本研究結果與 WHOQOL-BREF 一般人常模數據相比，發現腦下垂體腫瘤病人在生活品質-生理健康範疇顯著低於常模，而心理、社會關係範疇與常模無顯著不同。分析與其他腦下垂體腫瘤病人生活品質研究數據差異的原因，可能來自於本研究所使用的生活品質量表種類不同，在生理、心理、社會層面題目有不同的分類，舉例來說，WHOQOL-BREF 將「活力及疲倦」納入生理健康範疇，題目內容為「您每天的生活有足夠的精力嗎？」，但在 SF-36 生活品質量表，「活力」則屬為心理層面，不只評估生活是否有足夠的精力外，還包括評估疲倦的頻率，而本研究對象將近有一半的病人目前有「疲倦」症狀困擾，可能因題目所屬範疇的差異，而得到與文獻不同的結果。而 WHOQOL-BREF 社會關係範疇，主要評估個人關係、社會支持、性生活、被尊重及接受，但在 SF-36 社會層面題目則主要評估「社會功能」，此為兩個完全不同的概念，則無法直接做比較。

本研究結果較為特別是生活品質-環境範疇顯著高於一般人常模，若與高血壓、糖尿病慢性病人相比，在環境範疇得分同樣顯著高於高血壓、糖尿病病人。分析研究對象在環境範疇得分顯著高於一般人及糖尿病、高血壓病人常模的原因，可能是由於生活品質-環境範疇主要評估項目包括：身體安全及保障、家居環境、財務資源、健康及社會照護、參與娛樂及休閒活動機會、取得新資訊及技能的機會、物理環境、交通及飲食，而本研究收案地點在國家首都，相較外縣市而言可能有較多的健康照護資源、交通便利或是娛樂休閒機會，故可能出現數據上的差異。此外，常模數據資料為 2001 年的數據，而本研究收案時間為 2012 年，相差超過十年的時間，隨著科技進步，環境範疇可能已產生很大的變化，亦可能是造成數據差異的來源。

雖然目前有關腦下垂體腫瘤病人生活品質研究，尚未採用 WHOQOL-BREF 進行生活品質探討，但相較於中風病人常模，本研究對象在生活品質-生理健康、心理、環境範疇顯著高於中風病人。陳等(2004)探討癌症病人生活品質，研究發

現日常生活行為能力、症狀困擾與生理健康、心理、社會關係、環境範疇有顯著負相關。而本研究若排除郵寄問卷個案，以研究者實際面對面接觸的 33 位病人來看，只有一位病人須使用輪椅活動，多數病人可自行返院回診，且研究對象超過半數可回到工作崗位，代表本研究對象可能有較佳的日常生活行為能力，此外，超過 1/4 病人目前症狀困擾程度為 0 分，故相較於中風病人有較好的生活品質。若與糖尿病、高血壓慢性病人生活品質常模相比，則發現在生活品質-生理健康、心理、社會關係範疇則無顯著不同，由此可知，腦下垂體腫瘤病人在接受立體定位放射手術後，其生活品質與慢性病人較為相似。

本研究對象在生活品質四大範疇中，以心理範疇得分最低，而各題項生活品質得分大多屬於中等程度，Skevington 和 McCrate (2012) 以英國 27 種不同疾病、不同狀態下及健康族群 (n=4,628)，採 WHOQOL-BREF 進行生活品質評估，其中內分泌疾病族群(n=524)在生活品質各範疇中，同樣發現心理範疇得分最低。分析原因可能來自於本研究對象超過九成已接受手術治療，且接受放射手術原因將近半數為殘餘病灶，故在生理健康範疇上可能已有很大的改善，但部分病人仍需持續使用藥物控制荷爾蒙分泌或補充荷爾蒙不足，且立體定位放射手術成效需長期追蹤，不同類型的腦下垂體腫瘤，對於立體定位放射手術的反應不同，此外，術後產生腦下垂體功能低下的機率隨著時間增加(Gopalan et al., 2011; Voges et al., 2006)，這些無法確定的因素都可能造成病人的不確定感。

研究者於收案過程中，部分病人提到接受立體定位放射手術後，需要多久的時間才能完全停止使用藥物？需要多久的時間腫瘤體積才會縮小？術後有病人同樣出現腦下垂體功能不足的情形嗎？別的病人也像我一樣有這麼多的症狀困擾嗎？文獻提到自覺身體功能控制越差，不確定感越高，而不確定感與焦慮憂鬱為顯著正相關(Lien, Lin, Kuo, & Chen, 2009; Mishel, 1988)，但本研究並無收集不確定感或是焦慮憂鬱相關資料，故生活品質-心理範疇得分是否因此受到影響則無法得知，需要進一步探討。

二、研究對象生活品質相關因素

儘管研究採用生活品質量表有所不同，多篇研究結果發現，無論是腦下垂體腫瘤、其他類型腫瘤或是不同疾病病人的症狀困擾與各層面生活品質均有顯著相關(Blinderman et al., 2009; Hyphantis et al., 2007; Lindsay et al., 2006; Tsay,

Chang, Yates, Lin, & Liang, 2012; Vaz et al., 2011)。而本研究同樣發現，症狀困擾程度與生活品質-綜合生活品質、綜合健康、生理健康、心理、社會關係範疇有顯著負相關。由此可知，症狀困擾越高，生活品質越差，而腦下垂體腫瘤病人在治療前後，持續存在及新發生的症狀困擾，均可能影響生活品質。

以年齡、性別來看，研究指出腦下垂體腫瘤病人的生活品質-生理功能，與年齡呈現負相關，而女性病人有較差生活品質-生理功能或是情緒引起的角色受限(Dekkers et al., 2006; Lindsay et al., 2006; van der Klaauw, Biermasz, et al., 2008; van der Klaauw, Kars, et al., 2008)。由於目前有關腦下垂體腫瘤研究並無使用 WHOQOL-BREF 做為探討生活品質的研究工具，但在其他採用相同量表的研究中，同樣發現年齡與生活品質-生理健康、心理及社會關係範疇為顯著負相關，年輕族群在生活品質-生理健康、社會關係範疇顯著高於老年族群(Goulia, Voulgari, Tsifetaki, Drosos, & Hyphantis, 2010; Lai, Tang, & Chung, 2009; Skevington & McCrate, 2012)；而女性在生活品質-生理健康、心理範疇顯著均低於男性(姚，2005；Skevington & McCrate, 2012)。

本研究結果在探討年齡、性別與生活品質的相關性，在性別部分，同樣發現女性在生活品質-心理範疇顯著低於男性病人，但生理健康範疇則無差異，進一步分析原因，可能是由於男女兩組在腦下垂體腫瘤類型($\chi^2=0.02$, $p=0.89$)、症狀困擾程度無顯著不同($Z=-0.03$, $p=0.97$)，故造成生理健康範疇沒有顯著差異。而在年齡部分，則得到不同的研究結果，本研究發現年齡與生活品質-綜合健康、心理範疇為顯著正相關，表示年齡越高，綜合健康及心理範疇狀態越好，此數據差異可能來自於：(一)本研究對象平均年齡為 51.10 歲，若以此做為分界，可以發現年齡 ≤ 51 歲的病人，有六成以上為「功能性腦下垂體腫瘤」，而年齡 > 51 歲的病人，將近七成均屬於「無功能性腦下垂體腫瘤」，上文已提到症狀困擾與生活品質為顯著負相關，而功能性腦下垂體腫瘤病人，其症狀困擾程度又顯著高於無功能性腦下垂體腫瘤病人，故可能因腫瘤類型分布的差異造成數據的差異；(二)影響生活品質的因素，不只包括症狀困擾或疾病特性，根據研究指出不同年齡層影響生活品質的因素也會有所不同，除疾病因素外，還須考量宗教、工作狀態、教育程度、心理安適狀態、宗教信仰或目前有無伴侶(Blinderman et al., 2009; Lai et al., 2009)，而本研究並無收集相關資料，故無法得知是否為其他因素

造成數據差異。

雖然本研究結果發現症狀困擾、年齡、性別為影響生活品質的因素，但年齡與性別為既定的特性無法改變，而症狀困擾來自病人主觀經驗，可隨著個人、社會環境、治療階段和疾病進展，而產生動態的變化。Padilla、Frank-Stromborg 和 Koresawa (2004)提出臨床及研究進行生活品質評估的目的，包括了解病人對疾病的反應、病人及家屬對於醫療處置、症狀管理的反應、病人復原狀況等等，進而提供改善措施或作為治療選擇的依據。Fong 等(2012)採統合性分析方式(meta-analysis)，回顧 34 篇隨機控制試驗研究(randomized controlled trials, RCT)，探討身體活動對於癌症族群生活品質的成效，以沒有運動或是少活動的病人做為控制組，結果發現平均 13 週的有氧運動或合併阻力訓練，在生理功能部分，明顯增加最大攝氧量(peak oxygen consumption)、六分鐘行走距離(distance walked in six minutes)及右手握力(right handgrip strength)；在心理成效部分，可以輕微改善疲倦、減少憂鬱；在生活品質部分，若以 SF-36 生活品質量表做為基準，則可改善生理功能、身體活動、社會功能和心理健康。由此可知，探討生活品質不只限於了解病人目前狀況，醫療人員應進一步發展介入措施，才能夠有效改善病人生活品質。

第六章 結論與建議

第一節 結論

本研究目的主要探討腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之症狀困擾與生活品質。收案期間自民國 101 年 2 月至 4 月止，以臺北某醫學中心自民國 97 年 2 月至 100 年 12 月期間，曾接受立體定位放射手術之腦下垂體腫瘤病人，採回溯性研究方式，以問卷調查及病歷查閱進行資料收集，共收集 60 名病人資料，本研究結果如下：

一、腦下垂體腫瘤病人術後之症狀困擾

- (一)腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術前，症狀困擾個數平均為 5.53 ± 4.47 項，其中最多病人經歷的症狀困擾為「視力模糊」及「容易感覺疲倦」。
- (二)目前症狀困擾個數平均為 5.95 ± 5.05 項，最常見為「記憶變差」，其次為「容易感覺疲倦」、「視力模糊」、「停經」和「頭痛」，症狀困擾程度介於輕度-中度。
- (三)症狀困擾程度平均值則以「癲癇」、「四肢變粗厚、變大」、「小便量多」、「無法解釋的疼痛」、「睡不好」為症狀困擾程度平均值最高的五項症狀。

二、腦下垂體腫瘤病人術後之生活品質

- (一)生活品質四大範疇經轉換後，得分最高為環境範疇，其次為生理健康範疇、社會關係範疇，最低為心理範疇，生活品質最差的三項為正面感受、性生活與活力及疲倦層面。
- (二)相較於一般人常模數據，腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之生活品質，在生理健康範疇顯著低於常模，環境範疇則顯著高於常模。

三、腦下垂體腫瘤病人症狀困擾之相關因素

- (一)個人特性的連續變項中，年齡與症狀困擾程度達顯著負相關。
- (二)藥物使用數目與症狀困擾程度為顯著正相關。
- (三)腦下垂體腫瘤類型：功能性腦下垂體腫瘤病人，其症狀困擾程度顯著高於無功能性腦下垂體腫瘤病人。

四、腦下垂體腫瘤病人生活品質之相關因素

- (一)年齡與綜合健康、心理健康範疇有顯著正相關。
- (二)症狀困擾程度與生活品質-綜合生活品質、綜合健康、生理健康、心理、社會

關係範疇有顯著負相關，但與生活品質-環境範疇則無顯著相關。

(三)性別：男性病人在生活品質-心理範疇、環境範疇得分均顯著高於女性病人。

(四)症狀困擾總數：症狀困擾總數 ≤ 6 項的腦下垂體腫瘤病人，其在工作生活品質-綜合生活品質、綜合健康、生理健康、心理、社會關係範疇的得分均顯著高於症狀困擾總數 > 6 項的病人。

由上述可知，腦下垂體腫瘤病人生活品質之相關因素，除了性別、年齡外，症狀困擾程度、症狀困擾總數對於不同層面生活品質均有顯著的相關，年齡性別為無法修正的因素，但症狀困擾隨著個人、社會環境、治療階段和疾病進展，可產生動態的變化，故進行症狀管理有助於改善病人整體生活品質。



第二節 研究限制與建議

依據研究過程經驗及研究結果，提出本研究限制及未來護理實務、研究方面的建議，以下就研究限制及建議分為兩部分來說明。

一、研究限制

(一)研究設計

本研究考量時間人力因素，只針對臺北某醫學中心病人進行收案，故無法推論不同醫療機構的腦下垂體腫瘤病人。另外，本研究採回溯性研究設計，且無對照組做為比較，故無法得知病人接受立體定位放射手術前後症狀困擾、生活品質的變化，或是在性別、年齡配對下與健康族群症狀困擾的差異，只能探討病人目前整體症狀困擾及生活品質狀態。

(二)研究工具

本研究工具如：腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾量表、生活品質量表均屬於主觀資料，客觀資料較不足夠，例如：荷爾蒙變化、視野檢查數據等等，故在探討症狀困擾、生活品質的相關因素受到部分限制。

(三)研究結果

1. 本研究對象均在術後四年以內，故本研究結果只能推論接受立體定位放射手術後，四年以內病人的症狀困擾及生活品質。
2. 本研究共收集 60 位病人，只能將病人粗分為功能性及無功能性兩種進行分析，故無法判斷不同功能性的腦下垂體腫瘤病人，在症狀困擾及生活品質是否有所不同。

二、建議

(一)護理實務方面

1. 多數病人對於術後症狀困擾改善有過度的期待，甚至部分病人認為接受立體定位放射手術後，所有口服藥均可以停用，荷爾蒙也能控制在正常範圍內，但實際上仍須持續使用藥物維持荷爾蒙在正常範圍，手術前後仍有持續存在的症狀困擾，故建議未來治療前須評估病人對立體定位放射手術治療成效的認知，並給予觀念澄清，以減少不符合實際狀況的期待。
2. 病人應定時追蹤腦下垂體功能狀態，主動發現病人問題，視需要採用荷爾蒙替代治療，減少症狀困擾程度。除了手術前後的指導外，同時需要衛教病人

腦下垂體功能低下可能出現的症狀，協助病人提早就醫。

3. 運用「實證醫學」、「實證護理」的概念，臨床上面對術後長期主訴有慢性疲倦、焦慮憂鬱或記憶力變差的病人，發展有效的介入措施並提供相關的護理指導。

(二)研究方面

1. 針對腦下垂體腫瘤病人最常見或最困擾的症狀，進行症狀管理及介入成效探討，而成效部分除了症狀困擾改善程度外，可進一步評估生活品質之改善。
2. 增加樣本數以比較不同類型腫瘤病人症狀困擾的差異。
3. 腦下垂體腫瘤病人症狀困擾除明顯生理症狀外，許多症狀並無特異性，例如：疲倦、睡不好、性慾降低、焦慮憂鬱、頭痛等等，故建議未來研究可採性別-年齡配對方式，比較腦下垂體腫瘤族群與健康族群的症狀困擾差異。
4. 採前瞻性研究設計(prospective design)，追蹤病人接受立體定位放射手術前後長期症狀困擾及生活品質的變化。



參考資料

中文部分

- 行政院衛生署中央健保局(2011, 2月11日)·全民健康保險醫療費用支付標準·2011年9月4日取自
http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=20&menu_id=710&webdata_id=3633&WD_ID=900
- 吳怡蓁(2008)·腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾與健康狀態之探討·未發表之碩士論文,臺北:國立臺灣大學護理學研究所。
- 姚開屏(2002a)·健康相關生活品質概念與測量原理之簡介·*臺灣醫學*,6(2), 183-192。
- 姚開屏(2002b)·臺灣版世界衛生組織生活品質問卷之發展與應用·*臺灣醫學*,6(3), 193-200。
- 姚開屏(2005)·臺灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷之發展及使用手冊·臺北:世界衛生組織生活品質問卷臺灣版問卷發展小組。
- 盧瑞芬、曾旭民、蔡益堅(2002)·國人生活品質評量(I):SF-36臺灣版的發展及心理計量特質分析·*臺灣公共衛生雜誌*,22(6), 501-511。
- 陳美碧、謝麗鳳、林惠蘭、李淑貞、林純如、蔡欣玲(2004)·癌症病人之生活品質及其預測因子·*榮總護理*,21(4), 352-362。
- 蘇泉發、哈鐵木爾、陳新源、邱琮朗、陳武福、廖明雄…林欣榮(2003)·立體定位放射手術之腦瘤治療·*慈濟醫學*,15(3), 281-292。
- Fox, S. I. (2006)·人體生理學(于家城、林嘉志、施科念、高美媚、張林松、陳瑩玲等譯)·臺北:新文京。(原著出版於2005)

英文部分

- Abeloff, M. D. (2008). *Abeloff's clinical oncology*. Philadelphia, P. A.: Churchill Livingstone/Elsevier.
- Adler, J. R., Jr., Gibbs, I. C., Puataweepong, P., & Chang, S. D. (2008). Visual field preservation after multisession cyberknife radiosurgery for perioptic lesions. *Neurosurgery*, 62(Suppl 2), 733-743.
- Arafah, B. M., & Nasrallah, M. P. (2001). Pituitary tumors: Pathophysiology, clinical manifestations and management. *Endocrine-Related Cancer*, 8(4), 287-305.
- Baird, A., Sullivan, T., Zafar, S., & Rock, J. (2003). Quality of life in patients with pituitary tumors: A preliminary study. *Quality Management in Health Care*, 12(2), 97-105.
- Blinderman, C. D., Homel, P., Billings, J. A., Tennstedt, S., & Portenoy, R. K. (2009). Symptom distress and quality of life in patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Pain & Symptom Management*, 38(1), 115-123. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2008.07.006
- Boehmke, M. M., & Dickerson, S. S. (2005). Symptom, symptom experiences, and symptom distress encountered by women with breast cancer undergoing current treatment modalities. *Cancer Nursing*, 28(5), 382-389.
- Born, J., & Wagner, U. (2009). Sleep, hormones, and memory. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 36(4), 809.
- Brummelman, P., Elderson, M. F., Dullaart, R. P. F., van den Bergh, A. C. M., Timmer, C. A., van den Berg, G., . . . van Beek, A. P. (2011). Cognitive functioning in patients treated for nonfunctioning pituitary macroadenoma and the effects of pituitary radiotherapy. *Clinical Endocrinology*, 74(4), 481-487. doi: 10.1111/j.1365-2265.2010.03947.x
- Burkett, V. S., & Cleeland, C. S. (2007). Symptom burden in cancer survivorship. *Journal of Cancer Survivorship: Research and Practice*, 1(2), 167-175. doi: 10.1007/s11764-007-0017-y
- Chang, T. J., Tarn, Y. H., Hsieh, C. L., Liou, W. S., Shaw, J. W., & Chiou, X. G. (2007). Taiwanese version of the EQ-5D: Validation in a representative sample of the Taiwanese population. *Journal of the Formosan Medical Association*, 106(12), 1023-1031.
- Cooley, M. E., Short, T. H., & Moriarty, H. J. (2003). Symptom prevalence, distress,

- and change over time in adults receiving treatment for lung cancer. *Psycho-Oncology*, 12(7), 694-708.
- Dekkers, O. M., van der Klaauw, A. A., Pereira, A. M., Biermasz, N. R., Honkoop, P. J., Roelfsema, F., . . . Romijn, J. A. (2006). Quality of life is decreased after treatment for nonfunctioning pituitary macroadenoma. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 91(9), 3364-3369.
- Devdhar, M., Ousman, Y. H., & Burman, K. D. (2007). Hypothyroidism. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 36(3), 595.
- Dodd, M., Janson, S., Facione, N., Faucett, J., Froelicher, E. S., Humphreys, J., . . . Taylor, D. (2001). Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing*, 33(5), 668-676.
- Erickson, K. I., Voss, M. W., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L., . . . Kramer, A. F. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of The United States of America*, 108(7), 3017-3022.
- Ferrans, C. E., & Powers, M. J. (1985). Quality of life index: Development and psychometric properties. *Advances in Nursing Science*, 8(1), 15-24.
- Fong, D. Y. T., Ho, J. W. C., Hui, B. P. H., Lee, A. M., Macfarlane, D. J., Leung, S. S. K., . . . Cheng, K.-K. (2012). Physical activity for cancer survivors: Meta-analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal*, 344, e70-e70. doi: 10.1136/bmj.e70
- Fu, M. R., LeMone, P., & McDaniel, R. W. (2004). An integrated approach to an analysis of symptom management in patients with cancer. *Oncology Nursing Forum*, 31(1), 65-70.
- Gapstur, R. L. (2007). Symptom burden: A concept analysis and implications for oncology nurses. *Oncology Nursing Forum*, 34(3), 673-680. doi: 10.1188/07.onf.673-680
- Gondim, J. A., de Almeida, J. P., de Albuquerque, L. A., Schops, M., Gomes, E., & Ferraz, T. (2009). Headache associated with pituitary tumors. *The Journal of Headache and Pain* 10(1), 15-20. doi: 10.1007/s10194-008-0084-0
- Gopalan, R., Schlesinger, D., Vance, M. L., Laws, E., & Sheehan, J. (2011). Long-term outcomes after gamma knife radiosurgery for patients with a nonfunctioning pituitary adenoma. *Neurosurgery*, 69(2), 284-293.

- Goulia, P., Voulgari, P. V., Tsifetaki, N., Drosos, A. A., & Hyphantis, T. (2010). Comparison of health-related quality of life and associated psychological factors between younger and older patients with established rheumatic disorders. *Aging & Mental Health, 14*(7), 819-827.
- Haas, B. K. (1999a). Clarification and integration of similar quality of life concepts. *The Journal of Nursing Scholarship, 31*(3), 215-220.
- Haas, B. K. (1999b). A multidisciplinary concept analysis of quality of life. *Western Journal of Nursing Research, 21*(6), 728-742.
- Hinton, J. M. (1963). The physical and mental distress of the dying. *The Quarterly Journal of Medicine, 32*, 1-21.
- Hunt, S. M., & McEwen, J. (1980). The development of a subjective health indicator. *Sociology of Health & Illness, 2*(3), 231-246.
- Hunt, S. M., McEwen, J., & McKenna, S. P. (1985). Measuring health status: A new tool for clinicians and epidemiologists. *The Journal of the Royal College of General Practitioners, 35*(273), 185-188.
- Hunt, S. M., McKenna, S. P., McEwen, J., Backett, E. M., Williams, J., & Papp, E. (1980). A quantitative approach to perceived health status: A validation study. *Journal of Epidemiology and Community Health, 34*(4), 281-286.
- Hyphantis, T. N., Tsifetaki, N., Siafaka, V., Voulgari, P. V., Pappa, C., Bai, M., . . . Drosos, A. A. (2007). The impact of psychological functioning upon systemic sclerosis patients' quality of life. *Seminars in Arthritis and Rheumatism, 37*(2), 81-92.
- Jacobsen, P. B., & Thors, C. L. (2003). Fatigue in the radiation therapy patient: Current management and investigations. *Seminars in Radiation Oncology, 13*(3), 372-380.
- Jaušovec, N., & Jaušovec, K. (2012). Working memory training: Improving intelligence-changing brain activity. *Brain and Cognition, 79*(2), 96-106.
- Jereczek-Fossa, B. A., Marsiglia, H. R., & Orecchia, R. (2002). Radiotherapy-related fatigue. *Critical Reviews in Oncology/Hematology, 41*(3), 317-325. doi: 10.1016/s1040-8428(01)00143-3
- Kajiwara, K., Saito, K., Yoshikawa, K., Ideguchi, M., Nomura, S., Fujii, M., & Suzuki, M. (2010). Stereotactic radiosurgery/radiotherapy for pituitary adenomas: A review of recent literature. *Neurologia Medico-Chirurgica, 50*(9), 749-755.

- Kalyani, R. R., Gavini, S., & Dobs, A. S. (2007). Male hypogonadism in systemic disease. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 36(2), 333-348.
- Karabatsou, K., O'Kelly, C., Ganna, A., Dehdashti, A. R., & Gentili, F. (2008). Outcomes and quality of life assessment in patients undergoing endoscopic surgery for pituitary adenomas. *British Journal of Neurosurgery*, 22(5), 630-635. doi: 10.1080/02688690802220379
- Kars, M., van der Klaauw, A. A., Onstein, C. S., Pereira, A. M., & Romijn, J. A. (2007). Quality of life is decreased in female patients treated for microprolactinoma. *European Journal of Endocrinology / European Federation of Endocrine Societies*, 157(2), 133-139.
- Killory, B. D., Kresl, J. J., Wait, S. D., Ponce, F. A., Porter, R., & White, W. L. (2009). Hypofractionated cyberknife radiosurgery for perichiasmatic pituitary adenomas: Early results. *Neurosurgery*, 64(Suppl 2), 19-25. doi: 10.1227/01.neu.0000341630.42160.18
- Kirkova, J., Walsh, D., Rybicki, L., Davis, M. P., Aktas, A., Tao, J., & Homsy, J. (2010). Symptom severity and distress in advanced cancer. *Palliative Medicine*, 24(3), 330-339. doi: 10.1177/0269216309356380
- Kobayashi, T. (2009). Long-term results of stereotactic gamma knife radiosurgery for pituitary adenomas. *Progress in Neurological Surgery*, 22, 77-95.
- Kontogeorgos, G. (2005). Classification and pathology of pituitary tumors. *Endocrine*, 28(1), 27-35. doi: 10.1385/endo:28:1:027
- Kovacs, K., Horvath, E., & Vidal, S. (2001). Classification of pituitary adenomas. *Journal of Neuro-Oncology*, 54(2), 121-127.
- Kwekkeboom, K. L., Abbott-Anderson, K., & Wanta, B. (2010). Feasibility of a patient-controlled cognitive-behavioral intervention for pain, fatigue, and sleep disturbance in cancer. *Oncology Nursing Forum*, 37(3), E151-E159.
- Lai, B. P. Y., Tang, C. S. K., & Chung, T. K. H. (2009). Age-specific correlates of quality of life in Chinese women with cervical cancer. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 17(3), 271-278.
- Lartigau, E., Mirabel, X., Prevost, B., Lacornerie, T., Dubus, F., & Sarrazin, T. (2009). Extracranial stereotactic radiotherapy: Preliminary results with the cyberknife.

Onkologie, 32(4), 209-215. doi: 10.1159/000200929

- Levy, M. J., Jager, H. R., Powell, M., Matharu, M. S., Meeran, K., & Goadsby, P. J. (2004). Pituitary volume and headache: Size is not everything. *Archives of Neurology* 61(5), 721-725. doi: 10.1001/archneur.61.5.721
- Lien, C.-Y., Lin, H.-R., Kuo, I.-T., & Chen, M.-L. (2009). Perceived uncertainty, social support and psychological adjustment in older patients with cancer being treated with surgery. *Journal of Clinical Nursing*, 18(16), 2311-2319.
- Lindsay, J. R., Nansel, T., Baid, S., Gumowski, J., & Nieman, L. K. (2006). Long-term impaired quality of life in Cushing's syndrome despite initial improvement after surgical remission. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 91(2), 447-453.
- Liscák, R., Vladyka, V., Marek, J., Simonová, G., & Vymazal, J. (2007). Gamma knife radiosurgery for endocrine-inactive pituitary adenomas. *Acta Neurochirurgica*, 149(10), 999-1006.
- Lund, K. J. (2008). Menopause and the menopausal transition. *The Medical Clinics of North America*, 92(5), 1253.
- Mangione, C. M., Lee, P. P., Gutierrez, P. R., Spritzer, K., Berry, S., & Hays, R. D. (2001). Development of the 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire. *Archives of Ophthalmology*, 119(7), 1050-1058.
- McConaghy, J. R. (2007). Headache in primary care. *Primary Care*, 34(1), 83-97.
- McCord, M. W., Buatti, J. M., Fennell, E. M., Mendenhall, W. M., Marcus, R. B., Rhoton, A. L., . . . Friedman, W. A. (1997). Radiotherapy for pituitary adenoma: Long-term outcome and sequelae. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 39(2), 437-444.
- McCorkle, R., & Young, K. (1978). Development of a symptom distress scale. *Cancer Nursing*, 1(5), 373-378.
- Melmed, S., & Williams, R. H. (2011). *Williams textbook of endocrinology*. Philadelphia, P. A.: Elsevier/Saunders.
- Minniti, G., Traish, D., Ashley, S., Gonsalves, A., & Brada, M. (2005). Risk of second brain tumor after conservative surgery and radiotherapy for pituitary adenoma: Update after an additional 10 years. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 90(2), 800-804.
- Mishel, M. H. (1988). Uncertainty in illness. *The Journal of Nursing Scholarship*,

20(4), 225-232.

- Nilsson, L.-G. (2003). Memory function in normal aging. *Acta Neurologica Scandinavica. Supplementum*, 179, 7-13.
- Noad, R., Narayanan, K. R., Howlett, T., Lincoln, N. B., & Page, R. C. L. (2004). Evaluation of the effect of radiotherapy for pituitary tumours on cognitive function and quality of life. *Clinical Oncology* 16(4), 233-237.
- Oruckaptan, H. H., Senmevsim, O., Ozcan, O. E., & Ozgen, T. (2000). Pituitary adenomas: Results of 684 surgically treated patients and review of the literature. *Surgical Neurology*, 53(3), 211-219.
- Padilla, G. V., Frank-Stromborg, M., & Koresawa, S. (2004). Single instruments for measuring quality of life. In M. Frank-Stromborg & S. J. Olsen (Eds.), *Instruments for clinical health-care research* (3rd ed., pp. 128-163). Sudbury, M.A.: Jones and Bartlett Publishers.
- Pamir, M. N., Kiliç, T., Belirgen, M., Abacioğlu, U., & Karabekiroğlu, N. (2007). Pituitary adenomas treated with gamma knife radiosurgery: Volumetric analysis of 100 cases with minimum 3 year follow-up. *Neurosurgery*, 61(2), 270-280.
- Papadopoulos, A. S., & Cleare, A. J. (2011). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis dysfunction in chronic fatigue syndrome. *Nature Reviews Endocrinology*, 8(1), 22-32. doi: 10.1038/nrendo.2011.153
- Perrin, P. (2003). A patient's perspective on pituitary tumors. In M. Powell, S. L. Lightman, & E. R. Laws (Eds.), *Management of pituitary tumors: The clinician's practical guide* (2nd ed., pp. 287-308). Totowa, N.J.: Humana Press.
- Powell, M., Lightman, S. L., & Laws, E. R. (2003). *Management of pituitary tumors: The clinician's practical guide*. Totowa, N.J.: Humana Press.
- Prieto, L., Alonso, J., Ferrer, M., & Anto, J. M. (1997). Are results of the SF-36 health survey and the Nottingham Health Profile similar? A comparison in COPD patients. *J Clin Epidemiol*, 50(4), 463-473.
- Revicki, D. A., Rentz, A. M., Harnam, N., Thomas, V. S., & Lanzetta, P. (2010). Reliability and validity of the National Eye Institute Visual Function Questionnaire-25 in patients with age-related macular degeneration. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 51(2), 712-717.
- Rhodes, V. A., & Watson, P. M. (1987). Symptom distress - The concept: Past and present. *Seminars in Oncology Nursing*, 3(4), 242-247.

- Rosen, R. C., Maserejian, N. N., Connor, M. K., Krychman, M. L., Brown, C. S., & Goldstein, I. (2012). Characteristics of premenopausal and postmenopausal women with acquired, generalized hypoactive sexual desire disorder: The hypoactive sexual desire disorder registry for women. *Menopause (New York, N.Y.)*, *19*(4), 396-405.
- Sances, G., & Catarci, T. (2010). Management of headache patients. *Handbook of Clinical Neurology / Edited By P.J. Vinken and G.W. Bruyn*, *97*, 127-135.
- Sancisi, E., Cevoli, S., Vignatelli, L., Nicodemo, M., Pierangeli, G., Zanigni, S., . . . Montagna, P. (2010). Increased prevalence of sleep disorders in chronic headache: A case-control study. *Headache*, *50*(9), 1464-1472. doi: 10.1111/j.1526-4610.2010.01711.x
- Sheehan, J. P., Pouratian, N., Steiner, L., Laws, E. R., & Vance, M. L. (2011). Gamma knife surgery for pituitary adenomas: Factors related to radiological and endocrine outcomes. *Journal of Neurosurgery*, *114*(2), 303-309.
- Skevington, S. M., & McCrate, F. M. (2012). Expecting a good quality of life in health: Assessing people with diverse diseases and conditions using the WHOQOL-BREF. *Health Expectations: An International Journal of Public Participation in Health Care and Health Policy*, *15*(1), 49-62. doi: 10.1111/j.1369-7625.2010.00650.x
- Skugor, M., & Hamrahian, A. H. (2010). Endocrinology. In D. C. William (Ed.), *Current clinical medicine* (2nd ed., pp. 408-415). Philadelphia, P.A.: Saunders/Elsevier.
- Tak, L. M., Cleare, A. J., Ormel, J., Manoharan, A., Kok, I. C., Wessely, S., & Rosmalen, J. G. M. (2011). Meta-analysis and meta-regression of hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity in functional somatic disorders. *Biological Psychology*, *87*(2), 183-194.
- Tang, P. L., Wang, C., Hung, M. F., & Lin, H. S. (2011). Assessment of symptom distress in cancer patients before and after radiotherapy. *Cancer Nursing*, *34*(1), 78-84. doi: 10.1097/NCC.0b013e3181f04ac8
- The EuroQOL Group. (1990). EuroQol-A new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy* *16*(3), 199-208.
- Tooze, A., Gittoes, N. J., Jones, C. A., & Toogood, A. A. (2009). Neurocognitive consequences of surgery and radiotherapy for tumours of the pituitary. *Clinical*

Endocrinology, 70(4), 503-511.

- Tsang, R. W., Brierley, J. D., Panzarella, T., Gospodarowicz, M. K., Sutcliffe, S. B., & Simpson, W. J. (1994). Radiation therapy for pituitary adenoma: Treatment outcome and prognostic factors. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 30(3), 557-565.
- Tsang, R. W., Brierley, J. D., Panzarella, T., Gospodarowicz, M. K., Sutcliffe, S. B., & Simpson, W. J. (1996). Role of radiation therapy in clinical hormonally-active pituitary adenomas. *Radiotherapy and Oncology: Journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology*, 41(1), 45-53.
- Tsay, S.-L., Chang, J.-Y., Yates, P., Lin, K.-C., & Liang, S.-Y. (2012). Factors influencing quality of life in patients with benign primary brain tumors: Prior to and following surgery. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 20(1), 57-64.
- van Beek, A. P., van den Bergh, A. C. M., van den Berg, L. M., van den Berg, G., Keers, J. C., Langendijk, J. A., & Wolffenbuttel, B. H. R. (2007). Radiotherapy is not associated with reduced quality of life and cognitive function in patients treated for nonfunctioning pituitary adenoma. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 68(4), 986-991.
- van der Klaauw, A. A., Biermasz, N. R., Hoftijzer, H. C., Pereira, A. M., & Romijn, J. A. (2008). Previous radiotherapy negatively influences quality of life during 4 years of follow-up in patients cured from acromegaly. *Clinical Endocrinology*, 69(1), 123-128.
- van der Klaauw, A. A., Dekkers, O. M., Pereira, A. M., van Kralingen, K. W., & Romijn, J. A. (2007). Increased daytime somnolence despite normal sleep patterns in patients treated for nonfunctioning pituitary macroadenoma. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 92(10), 3898-3903. doi: 10.1210/jc.2007-0944
- van der Klaauw, A. A., Kars, M., Biermasz, N. R., Roelfsema, F., Dekkers, O. M., Corssmit, E. P., . . . Romijn, J. A. (2008). Disease-specific impairments in quality of life during long-term follow-up of patients with different pituitary adenomas. *Clinical Endocrinology*, 69(5), 775-784. doi: 10.1111/j.1365-2265.2008.03288.x
- Varricchio, C. G. (2006). Measurement issues in quality-of-life assessments. *Oncology*

- Nursing Forum*, 33(Suppl 1), 13-21.
- Vaz, A. F., Conde, D. M., Costa-Paiva, L., Morais, S. S., Esteves, S. B., & Pinto-Neto, A. M. (2011). Quality of life and adverse events after radiotherapy in gynecologic cancer survivors: A cohort study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 284(6), 1523-1531.
- Voges, J., Kocher, M., Runge, M., Poggenborg, J., Lehrke, R., Lenartz, D., . . . Sturm, V. (2006). Linear accelerator radiosurgery for pituitary macroadenomas: A 7-year follow-up study. *Cancer*, 107(6), 1355-1364.
- Wan, H., Chihiro, O., & Yuan, S. (2009). MASEP gamma knife radiosurgery for secretory pituitary adenomas: Experience in 347 consecutive cases. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*, 28, 36-36.
- Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473-483.
- Webb, S. M., Badia, X., Barahona, M. J., Colao, A., Strasburger, C. J., Tabarin, A., . . . Glusman, J. E. (2008). Evaluation of health-related quality of life in patients with Cushing's syndrome with a new questionnaire. *European Journal of Endocrinology / European Federation of Endocrine Societies*, 158(5), 623-630.
- Webb, S. M., Badia, X., & Surinach, N. L. (2006). Validity and clinical applicability of the acromegaly quality of life questionnaire, AcroQoL: A 6-month prospective study. *European Journal of Endocrinology / European Federation of Endocrine Societies*, 155(2), 269-277.
- Webb, S. M., Prieto, L., Badia, X., Albareda, M., Catalá, M., Gaztambide, S., . . . Astorga, R. (2002). Acromegaly Quality of Life Questionnaire (ACROQOL) a new health-related quality of life questionnaire for patients with acromegaly: Development and psychometric properties. *Clinical Endocrinology*, 57(2), 251-258. doi: 10.1046/j.1365-2265.2002.01597.x
- WHO. (1993). Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of Life Research: An International Journal of Quality Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation* 2(2), 153-159.
- Wutz, B. J., & Alvero, R. (2009). Disease and disorder. In F. F. Ferri (Ed.), *Ferri's clinical advisor 2009* (1st ed., pp. 785-786). London: Mosby.

Zarifian, A. (2006). Symptom occurrence, symptom distress, and quality of life in renal transplant recipients. *Nephrology Nursing Journal*, 33(6), 609-619.

Zierhut, D., Flentje, M., Adolph, J., Erdmann, J., Raue, F., & Wannemacher, M. (1995). External radiotherapy of pituitary adenomas. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 33(2), 307-314.



附錄一

個人特性資料表



個人特性資料表

編號 _____

年齡 _____

性別 男 女

術前腫瘤大小 大型腺瘤(>10mm) 小型腺瘤(<10mm)

目前腫瘤大小 _____

周邊組織侵犯 沒有侵犯周邊組織
有侵犯周邊組織，侵犯至_____

腦下垂體腫瘤類型 無功能性腦下垂體腫瘤
功能性腦下垂體腺瘤：
泌乳激素腺瘤 生長激素腺瘤
促腎上腺皮質激素腺瘤 促甲狀腺激素腺瘤
促性腺激素腺瘤

接受放射治療日期 民國____年____月____日

接受放射治療原因 殘餘病灶 復發 不適合手術治療

接受放射劑量 _____ Gy

有無接受手術治療 有 無 手術日期 民國____年____月____日

目前是否合併荷爾蒙 有：Cortisone Eltroxin Estrogen

藥物治療：降泌乳激素藥物 降生長激素藥物

其他_____

無

曾罹患其他腫瘤 有：_____ 無

有無慢性病 有：高血壓 糖尿病

無

曾接受其他放射治療 有 無

術後有無更換工作 有 無 不適用

目前職業 _____

附錄二

腦下垂體腫瘤術後病人之 症狀困擾量表

腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾量表

您好：

此問卷的目的是想要了解您因罹患腦下垂體腫瘤接受電腦刀手術後近一年所經歷的症狀困擾，請就每項症狀困擾，勾選『術前症狀』、『術後症狀改善』、『目前症狀』三個部份。若『目前症狀』勾選『有』之項目，則繼續圈選『症狀發生頻率』及『症狀困擾程度』；若『目前症狀』勾選『沒有』之項目，則不需繼續圈選『症狀發生頻率』及『症狀困擾程度』。

症狀困擾項目	術前 症狀	術後 症狀 改善	目前 症狀	症狀發生頻率			症狀困擾程度				
				偶 爾 發 生	經 常 發 生	總 是 發 生	無 此 困 擾	輕 微 困 擾	中 度 困 擾	嚴 重 困 擾	非 常 嚴 重 困 擾
(1)頭痛	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
(2)視力模糊	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
(3)體重增加	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
(4)四肢變粗厚、 變大	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
(5)性慾減低	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
(6)勃起障礙 (男性填答)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
(7)男性女乳 (男性填答)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
(8)停經 (女性填答)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
(9)乳漏	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

症狀困擾項目	術前 症狀	術後 症狀 改善	目前 症狀	症狀發生頻率			症狀困擾程度				
				偶 爾 發 生	經 常 發 生	總 是 發 生	無 此 困 擾	輕 微 困 擾	中 度 困 擾	嚴 重 困 擾	非 常 嚴 重 困 擾
(10)小便量多	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11)口乾舌燥	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12)睡不好	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13)容易感覺疲倦	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(14)感覺容易焦慮	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(15)感覺心情憂鬱	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(16)情緒較不穩定	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(17)不想參與社交	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18)無法解釋的疼痛	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19)易流鼻血	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(20)口腔黏膜易破	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

症狀困擾項目	術前 症狀	術後 症狀 改善	目前 症狀	症狀發生頻率			症狀困擾程度				
				偶 爾 發 生	經 常 發 生	總 是 發 生	無 此 困 擾	輕 微 困 擾	中 度 困 擾	嚴 重 困 擾	非 常 嚴 重 困 擾
(21)鼻塞或鼻涕變 多	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22)身體外觀改變 如：皮膚粗糙、青蛙 肚、月亮臉、水牛肩	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23)注意力不集中	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24)記憶力變差	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25)癲癇發作	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
其他(_____)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

附錄三

世界衛生組織生活品質

問卷-臺灣簡明版



世界衛生組織生活品質問卷

(臺灣簡明版)

問卷說明：

這份問卷詢問您對於自己的生活品質、健康、以及其他生活領域的感覺。請您回答所有的問題。如果您對某一問題的回答不確定，請選出五個答案中最適合的一個，通常會是您最早想的那個答案。

我們的問題所關心的是您最近兩星期內的生活情形，請您用自己的標準、希望、愉快、以及關注點來回答問題。請參考下面的例題：

例題一：整體來說，您滿意自己的健康嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

請選出最適合您在最近兩星期內對自己健康的滿意程度，如果您很滿意自己的健康，就在「很滿意」前的內打「✓」。請仔細閱讀每個題目，並評估您自己的感覺，然後就每一個題目選出最適合您的答案。謝謝您的協助！

1. 整體來說，您如何評價您的生活品質？
極不好 不好 中等程度好 好 極好
2. 整體來說，您滿意自己的健康嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
3. 您覺得身體疼痛會妨礙您處理需要做的事情嗎？
完全沒有妨礙 有一點妨礙 中等程度妨礙 很妨礙 極妨礙
4. 您需要靠醫療的幫助應付日常生活嗎？
完全沒有需要 有一點需要 中等程度需要 很需要 極需要
5. 您享受生活嗎？
完全沒有享受 有一點享受 中等程度享受 很享受 極享受
6. 您覺得自己的生命有意義嗎？
完全沒有 有一點有 中等程度有 很有 極有
7. 您集中精神的能力有多好？
完全不好 有一點好 中等程度好 很好 極好
8. 在日常生活中，您感到安全嗎？
完全不安全 有一點安全 中等程度安全 很安全 極安全
9. 您所處的環境健康嗎？(如污染、噪音、氣候、景觀)
完全不健康 有一點健康 中等程度健康 很健康 極健康
10. 您每天的生活有足夠的精力嗎？
完全不足夠 少許足夠 中等程度足夠 很足夠 完全足夠
11. 您能接受自己的外表嗎？
完全不能夠 少許能夠 中等程度能夠 很能夠 完全能夠
12. 您有足夠的金錢應付所需嗎？
完全不足夠 少許足夠 中等程度足夠 很足夠 完全足夠
13. 您能方便得到每日生活所需的資訊嗎？
完全不方便 少許方便 中等程度方便 很方便 完全方便
14. 您有機會從事休閒活動嗎？
完全沒有機會 少許機會 中等程度機會 很有機會 完全有機會
15. 您四處行動的能力好嗎？
完全不好 有一點好 中等程度好 很好 極好

16. 您滿意自己的睡眠狀況嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

17. 您對自己從事日常活動的能力滿意嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

18. 您滿意自己的工作能力嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

19. 您對自己滿意嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

20. 您滿意自己的人際關係嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

21. 您滿意自己的性生活嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

22. 您滿意朋友給您的支持嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

23. 您滿意自己住所的狀況嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

24. 您對醫療保健服務的方便程度滿意嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

25. 您滿意所使用的交通運輸方式嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

26. 您常有負面的感受嗎？（如傷心、緊張、焦慮、憂鬱等）

從來沒有 不常有 一半有一半沒有 很常有 一直都有

27. 您覺得別人接受您嗎？

完全不接受 有一點接受 中等程度接受 很接受 極接受

28. 您想吃的食物通常都能吃到嗎？

從來沒有 不常有 一半有一半沒有 很常有 一直都有

附錄四

研究工具信效度檢測



一、症狀困擾量表信效度檢測

(一)症狀困擾量表信度

研究者以接受立體定位放射手術之腦下垂體腫瘤病人做為對象，整體量表內在一致性(Cronbach's α)為 0.90；由於 25 項症狀，其中一項限女性填答，兩項限男性填答，故若將信度分開計算，則男性內在一致性為 0.88，女性為 0.91。

(二)症狀困擾量表效度

區辨效度則以功能性及無功能性腦下垂體腫瘤病人做為分類，比較其症狀困擾的差異性，結果發現功能性腦下垂體腫瘤病人症狀困擾程度顯著高於無功能性腦下垂體腫瘤病人($Z=-2.73, p=0.01$)(附錄表 4-1)；同時效度則以 WHOQOL-BREF 做為效標，症狀困擾程度與生活品質-綜合生活品質、綜合健康、生理健康範疇(Spearman $\rho=-0.55, p=0.00$)、心理範疇(Spearman $\rho=-0.54, p=0.00$)及社會關係範疇(Spearman $\rho=-0.43, p=0.00$)均達到顯著負相關；症狀困擾總數與生活品質各範疇及綜合生活品質、綜合健康均達顯著負相關(附錄表 4-2)。



附錄表 4- 1 症狀困擾量表區辨效度(n=51)

變項	症狀困擾		Z(p)
	人	等級平均數	
腦下垂體腫瘤類型			-2.73*
功能性	25	31.72	(0.01)
無功能性	26	20.50	

*p<0.05

附錄表 4- 2 症狀困擾量表同時效度(n=60)

	綜合生活品質	綜合健康	生理健康範疇	心理範疇	社會關係範疇	環境範疇
	Spearman ρ(p)	Spearman ρ(p)	Spearman ρ(p)	Spearman ρ(p)	Spearman ρ(p)	Spearman ρ(p)
症狀困擾總分	-0.57*(0.00)	-0.69*(0.00)	-0.55*(0.00)	-0.54*(0.00)	-0.43*(0.00)	-0.12 (0.42)
症狀困擾總數	-0.55*(0.00)	-0.59*(0.00)	-0.55*(0.00)	-0.65*(0.00)	-0.41*(0.00)	-0.28*(0.03)

*p<0.05

二、生活品質問卷信效度檢測

(一)生活品質問卷信度

研究者以 60 位接受立體定位放射手術的腦下垂體腫瘤病人做為對象，進行 WHOQOL-BREF 的信效度檢測，結果發現問卷的內在一致性度介於 0.71-0.91(附錄表 4-3)

(二)生活品質問卷效度

區辨效度則以症狀困擾總數則以 6 項做為分界，結果發現症狀困擾 > 6 項的腦下垂體腫瘤病人其生活品質-生理健康範疇($Z=-5.33, p=0.00$)、心理範疇($Z=-4.69, p=0.00$)及社會關係範疇($Z=-3.11, p=0.00$)顯著低於症狀困擾 ≤ 6 項的病人(附錄表 4-4)；同時效度則分析各範疇間及整體綜合生活品質的相關性，結果介於 0.33-0.71，均達顯著相關($p<0.05$)(附錄表 4-5)，而各題目與所屬範疇的相關性則介於 0.38-0.82，同樣均達顯著相關($p<0.05$)(附錄表 4-6)。



附錄表 4-3 生活品質問卷內在一致性信度

範疇	腦下垂體腫瘤病人 生活品質(n=60)	臺灣一般人 生活品質(n=1,017)
生理健康範疇	0.81	0.76
心理範疇	0.82	0.70
社會關係範疇(TW)^	0.78	0.72
社會關係範疇	0.72	0.68
環境範疇(TW)^	0.77	0.77
環境範疇	0.79	0.75
整體(包含本土題)#	0.91	0.91
整體(未包含本土題)	0.90	0.90

#本土題指 26、27 題

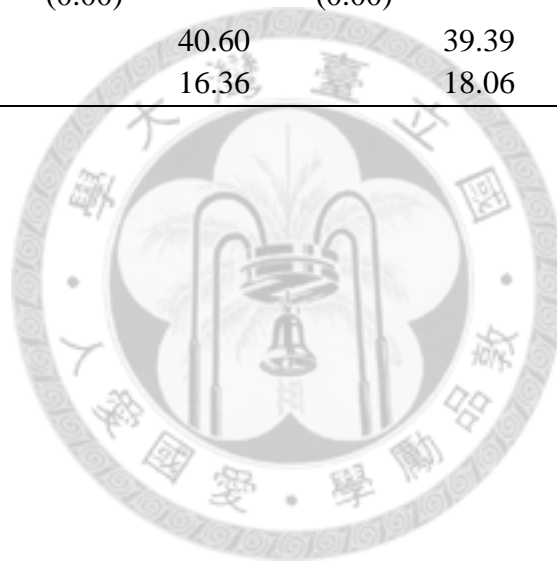
^WHOQOL-BREF 臺灣簡明版加入本土題做計算



附錄表 4- 4 生活品質問卷區辨效度(n=60)

	人 數	綜合生活品質		綜合健康		生理健康範疇		心理範疇		社會關係範疇		環境範疇	
		等級 平均	Z(p)	等級 平均	Z(p)	等級 平均	Z(p)	等級 平均	Z(p)	等級 平均	Z(p)	等級 平均	Z(p)
症狀困擾 總數			-4.06* (0.00)		-4.69* (0.00)		-5.33* (0.00)		-4.69* (0.00)		-3.11* (0.00)		-1.40 (0.16)
≤6 項	35	37.57		39.14		40.60		39.39		36.34		33.14	
>6 項	25	20.60		18.40		16.36		18.06		22.32		26.80	

*p<0.05



附錄表 4-5 生活品質問卷-綜合生活品質、綜合健康與各範疇相關性

	Dom1	Dom2	Dom3	Dom3TW	Dom4	Dom4TW	G1	G4
Dom1	1.00							
Dom2	0.57*	1.00						
Dom3	0.34*	0.64*	1.00					
Dom3TW	0.33*	0.71*	0.96*	1.00				
Dom4	0.38*	0.66*	0.41*	0.50*	1.00			
Dom4TW	0.38*	0.66*	0.38*	0.48*	0.99*	1.00		
G1	0.50*	0.57*	0.51*	0.49*	0.45*	0.42*	1.00	
G4	0.52*	0.57*	0.37*	0.40*	0.22	0.24	0.58*	1.00

*p<0.05

G1 綜合生活品質

G4 綜合健康

Dom1 生理健康範疇

Dom2 心理範疇

Dom3 社會關係範疇

Dom3TW 社會關係範疇(臺灣簡明版加入第 27 題)

Dom4 環境範疇

Dom4TW 環境關係範疇(臺灣簡明版加入第 28 題)

附錄表 4-6 生活品質問卷-各題目與綜合生活品質、綜合健康、所屬範疇相關性

題號	範疇	與 G1	與 G4	與所屬範疇	與所屬範疇(TW)
1	綜合生活品質	1.0	0.59*		
2	綜合健康	0.59*	1.00		
3	生理健康	0.50*	0.52*	0.70*	
4	生理健康	0.34*	0.49*	0.70*	
5	心理	0.55*	0.33*	0.63*	
6	心理	0.48*	0.49*	0.80*	
7	心理	0.31*	0.44*	0.76*	
8	環境	0.41*	0.23	0.66*	0.64*
9	環境	0.25	0.22	0.51*	0.49*
10	生理健康	0.42*	0.57*	0.64*	
11	心理	0.42*	0.35*	0.58*	
12	環境	0.25	0.06	0.79*	0.76*
13	環境	0.24	-0.12	0.55*	0.55*
14	環境	0.36*	0.15	0.62*	0.61*
15	生理健康	0.41*	0.12	0.51*	
16	生理健康	0.32*	0.39*	0.64*	
17	生理健康	0.66*	0.43*	0.74*	
18	生理健康	0.50*	0.43*	0.69*	
19	心理	0.49*	0.59*	0.81*	
20	社會關係	0.50*	0.38*	0.80*	0.80*
21	社會關係	0.39*	0.25	0.80*	0.70*
22	社會關係	0.31*	0.34*	0.82*	0.82*
23	環境	0.24	0.12	0.65*	0.67*
24	環境	0.27*	0.36*	0.62*	0.63*
25	環境	0.13	0.16	0.59*	0.62*
26	心理	0.29*	0.31*	0.73*	
27	社會關係	0.30*	0.30*	0.38*	0.61*
28	環境	-0.01	0.17	0.39*	0.52*

*p<0.05

G1 綜合生活品質

G4 綜合健康

附錄五

症狀困擾、生活品質得分 之常態分佈檢定

常態檢定

症狀困擾、生活品質得分均非常態分佈，故採無母數統計分析資料(附錄表 5-1)。

附錄表 5- 1 症狀困擾與生活品質得分之常態檢定

	常態檢定					
	Kolmogorov-Smirnov檢定 ^a			Shapiro-Wilk 常態性檢定		
	統計量	自由度	顯著性	統計量	自由度	顯著性
生理健康	.162	60	.000	.935	60	.003
心理	.158	60	.001	.965	60	.087
社會關係(臺灣)	.161	60	.001	.949	60	.013
環境(臺灣)	.117	60	.041	.971	60	.154
症狀困擾總分	.225	60	.000	.750	60	.000
症狀困擾總數	.237	60	.000	.893	60	.000

a. Lilliefors 顯著性校正



附錄六

症狀困擾發生頻率

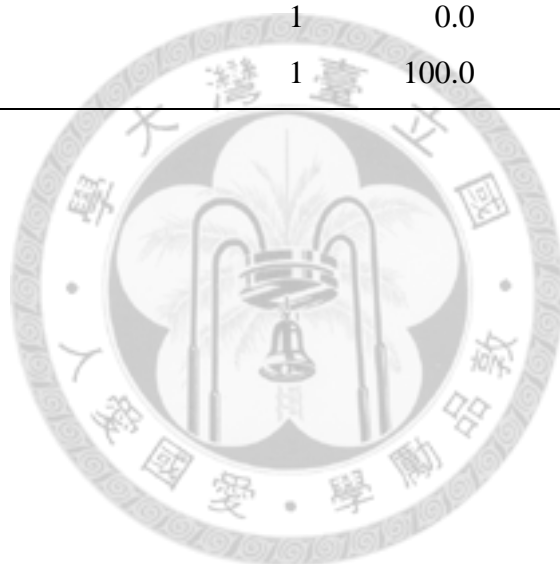


附錄表 6-1 腦下垂體腫瘤病人症狀困擾發生頻率

症狀困擾	人數	偶爾(%)	經常(%)	總是(%)
頭痛	20	70.0	25.0	5.0
視力模糊	23	30.4	21.7	47.8
體重增加	12	50.0	33.7	16.3
四肢變粗大、變厚	8	0.0	12.5	78.5
性慾降低	19	15.8	31.6	52.6
勃起障礙	10	10.0	50.0	40.0
男性女乳	5	40.0	60.0	0.0
停經	19	5.3	21.1	73.7
乳漏	1	100.0	0.0	0.0
小便量多	5	10.0	40.0	40.0
口乾舌燥	11	27.3	36.4	36.4
睡不好	19	21.0	47.4	31.6
容易感覺疲倦	28	35.7	42.9	21.4
感覺容易焦慮	17	47.1	17.6	35.3
感覺心情憂鬱	14	42.8	28.6	28.6
情緒較不穩定	12	50.0	16.7	33.3
不想參與社交	12	50.0	25.0	25.0
無法解釋的疼痛	12	58.3	16.7	25.0
易流鼻血	2	100.0	0.0	0.0
口腔黏膜易破	10	60.0	30.0	10.0
鼻塞或鼻涕變多	15	33.3	40.0	26.7
身體外觀改變如： 皮膚粗糙、青蛙肚、 月亮臉、水牛肩	17	17.6	11.8	70.6
注意力不集中	18	50.0	22.2	27.8
記憶力變差	31	45.2	32.2	22.6

附錄表 6-1 腦下垂體腫瘤病人症狀困擾發生頻率(續)

症狀困擾	人數	偶爾(%)	經常(%)	總是(%)
癲癇發作	1	0.0	100.0	0.0
其他				
頭暈	3	66.7	0.0	33.3
雙腳無力、步態不穩	4	25.0	25.0	50.0
脾氣變差	1	100.0	0.0	0.0
鼻樑腫脹感	1	100.0	0.0	0.0
手麻	1	100.0	0.0	0.0
四肢僵硬	1	0.0	0.0	100.0
掉髮	2	0.0	50.0	50.0
臉頰麻刺感	1	0.0	0.0	100.0
燥熱感	1	100.0	0.0	0.0



附錄七
臺灣版世界衛生組織
生活品質問卷
使用授權書



臺灣版世界衛生組織生活品質問卷 (WHOQOL-BREF 臺灣簡明版)使用授權書

本人代表臺灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組，同意台大醫學院護理學系暨研究所研究生楊青儒，在其研究「腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射手術後之症狀困擾與生活品質」中，使用臺灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組所發展出的臺灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷 (WHOQOL-BREF 台灣簡明版)，做為研究之一部分。

授權人

單位：國立臺灣大學心理系姚開屏教授

日期：2012 年 2 月 2 日

簽章：姚開屏



附錄八
研究倫理委員會
審查通過函



發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

3/12

國立臺灣大學醫學院附設醫院 函

地址：100臺北市中山南路7號

承辦人：王劭慈

電話：02-2312-3456轉63157

傳真：02-2395-1950

電子信箱：ntuhrec@ntuh.gov.tw

受文者：國立臺灣大學醫學院護理學系暨研究所羅美芳副教授

發文日期：中華民國101年3月8日

發文字號：校附醫倫字第1013700700號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：

裝 主 旨：有關 台端所主持之「腦下垂體腫瘤病人接受立體定位放射
手術後之症狀困擾與生活品質」（本院案號：201112063RIC）
純學術臨床試驗計畫變更案乙案，符合簡易審查條件及研究
倫理規範，業經本院C研究倫理委員會審查，同意核備，並
提第26次會議報備追認，詳如說明段，請 查照。

說明：

一、同意變更或新增後文件版本日期如下：

訂 (一)計畫書、受試者同意書、個人特性資料表：第三版 2012
年02月08日。

(二)腦下垂體腫瘤術後病人之症狀困擾量表、健康狀態量表：
第二版 2012年02月08日。

(三)世界衛生組織生活品質問卷、多向語言功能之失語症測驗、
中文字詞次序學習測驗、貝克憂鬱量表、貝克焦慮量表：
第一版 2012年02月08日。

線 二、計畫主持人及研究團隊應遵循之相關研究倫理規範，請參閱
研究倫理委員會網頁<http://www.ntuh.gov.tw/RECO>，並遵
照執行；臨床試驗執行期間，請確實依據「人體研究法」之
相關規定辦理；並請計畫主持醫師保存所有文件備查。

正本：國立臺灣大學醫學院護理學系暨研究所羅美芳副教授

副本：本院研究倫理委員會

院長 陳明豐