

中國醫藥大學

醫務管理研究所碩士在職專班論文

編號：IHASEP-020

接受人工關節置換出院後

住院天數與功能狀態和生活品質的相關因素

探討

Relationship between Length of Stay and Quality of Life and  
Functional Status After Total Joint Replacement Patients

指導教授：戴志展 副教授

共同指導教授：李采娟 教授

研究生：陳信水 撰

中華民國九十七年七月

## 致 謝

終於完成論文，哪種辛苦準備的過程似乎不亞於教學醫院評鑑。兩年的學習在此總驗收，這段時間要特別感謝一些人對我的付出與體諒。

首先是我的指導教授戴志展老師，戴老師與我亦師亦友，雖然在醫院、學校間忙的不可開交，仍然不忘對我諄諄提醒與打氣，每週也都要抽出時間與我討論論文的進度與內容，對於平時要兼顧臨床工作與醫院行政的我來說，也真正學到了要好好安排時間，提早規劃的重要性。雖然因為收案關係使得口試時間無法提早完成，而且中間還出現小插曲，然而在多方的協助下一切總算否極泰來順利完成。其中共同指導的采娟老師亦是功不可沒，老師對於統計的指導與論文修正，使得一年級學的統計學能在實務上真正運用，生統中心的亦琮不厭其煩的被我催趕著統計數據的結果與後來的修正數據讓我感受到生統中心的重要與價值，與他們服務的熱誠。復健部玉娟辛苦且細心的收案與完整紀錄，使得研究資料得以順利收集完成。我的賢慧妻子明倫在這兩年來給我的支持與鼓勵，吾兒冠儒、芝愷的體諒才能順利完成。

最後這段準備的時間裡，要感謝洪教授對於英文方面的指正、亮吟、阿旺與學妹佩瑜、師秀的幫忙與醫院同事們的配合與體諒，讓我能專心準備論文與口試並順利完成。美好的一仗已打完，感謝所裡全體老師兩年來的教導，過程雖然辛苦，結果卻是甜美，這段學習的日子將會永生難忘。

## 摘要

人工關節置換術為嚴重退化性髖或膝關節炎的常見且有效的手術，它可以有效的改善病人的行動失能狀態並節省費用。健保於 86 年 11 月開辦關節置換術論病計酬給付，在節省經費與配合臨床路徑之下，醫療院所以減少住院日來降低費用支出，而病人出院的條件並非以病人功能狀態作為考量依據。在以健保實施論病計酬前後做住院日數與醫療費用的研究顯示，全髖關節與膝關節置換術住院日皆有下降情形；在討論關節置換術病人，出院後 30 天再住院情形時也發現人次有增加，在經過迴歸分析後，發現制度實施後的再住院率顯著增加。DRG 將計劃於未來陸續導入，根據國外的經驗導入後，醫療院所勢必會更加壓縮住院日。

目前國內並無探討接受關節置換出院後，住院天數與出院時功能狀況與生活品質的相關評估與追蹤研究。本研究利用以標準化的疾病專一性功能量表(WOMAC 台灣版)與生活量表(SF-36 台灣版)希望能探究出住院天數與各項評估指標的相關性，進而希望找出合理的住院天數以保障手術病人應有的權利並兼顧健保資源的耗用。

研究結果顯示，疾病專一性功能量表於術前出院前與出院後 3 個月的比較皆有顯著意義( $F=68.49, P<0.05$ )，生活量表各次分量表於術前與出院後 3 個月的也有顯著意義，僅生活量表的活力狀態( $t=0.31, P<0.05$ )未達統計意義。出院天數與各評估指標與各術前量表間皆無顯著相關，僅生活次量表的健康認知( $P= -0.3949$ )與心理健康( $P=0.3287$ )成負相關。在建立多變項線性迴歸模式時，WOMAC 術前與出院後差異模式中，發現術前 SF-36 身體組成指標具統計意義( $t=5.49, P<0.0001$ )( $R^2=0.52$ )。在 SF-36 術前、出院後身體組成指標差異模式中，工作狀態( $t=-3.07, P=0.0041$ )、術前 WOMAC 總分( $t=2.29, P=0.0282$ )兩者具統計上意義( $R^2=0.3132$ )。在 SF-36 術前、出院後心理

組成指標差異模式中，高血壓( $t=2.07$ ,  $P=0.046$ )、照顧者( $t=-2.43$ ,  $P=0.0204$ )兩者具統計上意義( $R^2=0.2426$ )。

接受人工關節置換術的病人，其住院天數與術前病人生理特質、功能與生活品質皆無統計上相關。病人接受關節置換術後，除了生活品質指標中的活力狀態外，其餘 WOMAC 功能分數與生活品質指標，在出院後 3 個月皆有明顯改善。在多變項線性規模式中，發現術前 SF-36 身體組成指標高低會與影響手術前後 WOMAC 的改善程度。工作狀態、術前 WOMAC 總分會影響出院後 SF-36 身體組成指標的改善程度；高血壓、有照顧者會影響出院後 SF-36 心理組成指標的改善程度。



關鍵字：關節置換術、生活量表、功能量表、住院天數

## Abstract

After the Bureau of National Health Insurance has implemented the reimbursement system case payment for THR and TKR since November 1997, the mean length of stay (LOS) for inpatient care has been shortened from 12.4 days to 10.4 days for THA, and 13.5 days to 11.5 days for TKA. DRG (diagnosis-related-group) program is scheduled to be implemented in the near future. Shortening of LOS is a future trend to reduce the medical cost and increase the profit for the total joint arthroplasty surgery.

The purpose of this study is to find out the association of the LOS of inpatient care with the quality of life and the functional status in patients after total joint replacement. This is a longitudinal prospective study by using the disease-specific WOMAC-(TW) and SF-36(TW) for the assessment of functional status and quality of life after total joint replacement.

We collected 40 patients, selected with a non-probability approach, the convenience sampling. The study duration was from December 1 2007 to April 30 2008. The statistic methods include descriptive statistics to describe the collection data and repeated measure ANOVA to analyses the variances before and after surgery. Multiple regressions were used to examine the correlation between the LOS and the functional status, as well as LOS and the quality of life.

Based on the repeated measure ANOVA test, there are significant differences among the scores of WOMAC-TW before operation, before discharge and 3 months after operation. ( $F=68.49$ ). We also found significant differences in all items of SF-36 subscales except vitality before surgery and that 3 months after surgery ( $t=0.31$ ). There was a negative correlation between LOS and the physical component summary (PCS) of SF-36( $p= -0.395$ ), as well as LOS and the mental component

summary (MCS) of SF-36( $p = -0.329$ ). Result from multi-variable lineal regression model suggest that pre-operation PCS score is a predictor for WOMAC functional outcome scale and retired or not and pre-operation WOMAC score is a predictor for post-operation PCS score.

In conclusion, patients received the arthroplasty surgery will improve their functional and quality of life 3 months after operation. No correlation between LOS and patients characters as well as WOMAC and SF-36 score.

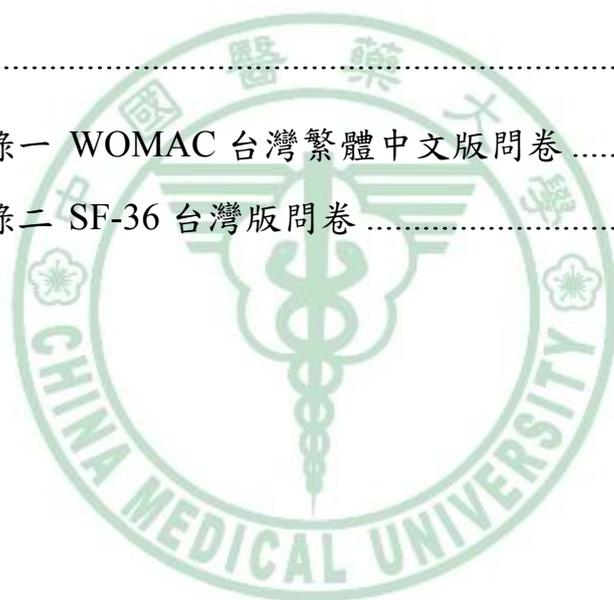


Key word: arthroplasty surgery, SF-36 , WOMAC, length of stay

# 目錄

第一章 緒論 .....	1
第一節 研究背景與動機 .....	1
第二節 問題陳述 .....	2
第三節 研究問題 .....	3
第四節 研究目的 .....	3
第二章 文獻探討 .....	3
第一節 關節置換術與退化性關節炎 .....	3
第二節 關節置換出院後功能與生活品質 .....	4
第三節 關節置換術實施論病例計酬後產生的影響 .....	5
第四節 關節置換出院後影響功能狀態與生活品質的因素 .....	6
第三章 研究設計與方法 .....	7
第一節 研究假設 .....	7
第二節 研究方法 .....	7
第三節 研究架構 .....	9
第四節 研究流程 .....	10
第五節 研究對象與資料來源 .....	10
第六節 研究工具 .....	11
第七節 統計分析 .....	17
第四章 結果 .....	19
第一節 描述性統計 .....	19
第二節 推論性統計 .....	19
第五章 討論 .....	35

第一節 接受關節置換出院後功能狀況與生活品質 .....	35
第二節 住院天數與出院後功能狀況及生活品質的關係 .....	36
第三節 影響出院後功能狀況與生活品質的因素 .....	36
第四節 住院天數與各因素的關係 .....	37
第五節 多變項線性迴歸模式探討 .....	38
第六章 結論 .....	39
第七章 研究限制 .....	39
參考文獻 .....	40
附錄 .....	48
附錄一 WOMAC 台灣繁體中文版問卷 .....	48
附錄二 SF-36 台灣版問卷 .....	53



## 表目錄

表 4- 1、研究對象之基本資料分佈 .....	23
表 4- 2、研究對象疾病特徵分佈 .....	24
表 4- 3、WOMAC 與 SF-36 術前、出院前與出院後比較值.....	25
表 4- 4、出院前、後 WOMAC 值與各變項關係 .....	26
表 4- 5、手術前 WOMAC 次量表與出院前、出院後與出院前後 差異的相關檢定.....	27
表 4- 6、出院後 SF36 生理組成構面與心理組成構面與各變項關 係.....	28
表 4- 7、住院天數與各變項關係 .....	29
表 4- 8、WOMAC 、SF-36 量表與住院天數相關性檢定.....	30
表 4- 9、出院後 WOMAC 與 SF36 與術前、出院前的相關性檢定 .....	31
表 4- 10、以出院後 WOMAC 為依變項的多變項線性回歸模式 ...	32
表 4- 11、以出院後 SF-36 身體組成指標為依變項的多變項線性 回歸模式.....	32
表 4- 12、以出院後 SF-36 心理組成指標為依變項的多變項線性 回歸模式.....	32
表 4- 13、以出院後與術前 WOMAC 差異為依變項的多變項線性 回歸模式.....	33
表 4- 14、以出院後與術前差異 SF-36 身體組成指標為依變項的 多變項線性回歸模式.....	33
表 4- 15、以出院後與術前差異 SF-36 心理組成指標為依變項的 多變項線性回歸模式.....	34
表 4- 16、以住院天數為依變項的多變項線性回歸模式 .....	34

## 圖目錄

圖- 1	研究架構圖.....	9
圖- 2	研究流程圖.....	10
圖- 3	SF-36 健康次量表歸屬(Ware, 1998).....	14



# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

人工關節置換術為嚴重退化性髖或膝關節炎常見且有效的手術 (Aarons H, 1996; Harris & Sledge, 1990, 1990)，它可以有效的改善病人的行動失能狀態並節省費用(Laupacis et al., 1993)。然而接受人工關節置換出院後，病人仍須一段復健適應期才会有較正向的結果，此時間通常需要 3 個月(Nolde et al., 1989; 林碧珠等, 2000)。健保於 86 年 11 月開辦關節置換術論病例計酬給付，在節省經費並搭配臨床路徑之下，院方會以盡量減少住院日來達到降低成本的目的(祝道松等, 2004)。因此，出院後病人出院的條件往往並非以其功能狀態作為考量依據。張佳琪等以健保實施論病計酬前後全髖與全膝關節置換術醫療利用情形的研究顯示，住院日數皆有下降情形。全髖關節置換術之住院天數由原本 12.4 天降為 10.4 天；全膝關節置換術之住院天數則由 13.5 天降為 11.5 天(張佳琪等, 2001)。然而另外的研究卻顯示 30 天內再住院人次由每百人 10.08 人次增為實施後的 11.29 人次約增加 10%，在實施逐步邏輯斯迴歸分析後，發現制度實施後的再住院率的勝算比仍有顯著增加(OD=1.31, 1.34)(簡麗年等, 2003)。Mauerhan D.R 等，於 1993 至 1998 的回溯性研究中發現，經由臨床路徑使得髖關節置換術病人的住院日由 6.6 日減為 3.9 日的同時，卻發現關節脫位的發生率由 0.5%增加為 3.9%(P=0.015) (Mauerhan et al., 2003)。有研究顯示，病人入院時影響生活品質的因素有性別(H. K. Vincent et al., 2006)、宗教信仰、罹病關節數、合併其他疾病等；而影響功能恢復與併發症發生率的有體脂率(Body mass index)(Chan & Villar, 1996;

Gillespie & Porteous, 2007; Sadr Azodi et al., 2006)、吸菸(Sadr Azodi et al., 2006)、年齡(Sadr Azodi et al., 2006)、疼痛程度(Aarons H, 1996; Brander et al., 2003)；手出院後則為性別(Holtzman et al., 2002; Kennedy et al., 2002)、職業、經濟情形三變項。關節置換出院後，短期內除了原有的行動能力降低尚未恢復外，加上了日常生活照顧的能力減少，反而使得病人原本可以獨立生活的能力喪失(Jones et al., 2005)。

國內的研究顯示，出院後的生活品質約於半年後才開始有較正向的滿意(林碧珠等, 2000)。邱亨嘉等收集單一醫學中心接受全人工髖關節置換術的病人(Chiu et al., 2001)與綜合 3 家醫學中心的 200 位病人(邱亨嘉等, 2001)，研究其術前與出院後 6 個月的身體功能與生活品質中發現，二者都達到顯著的改善。芬蘭學者的研究顯示，全膝關節置換術的病人於出院後的生活品質低於同年齡的一般人(Rissanen et al., 1995)。DRG 將於未來陸續導入，計劃將會完全取代目前的支付制度，根據外國的經驗顯示，導入後醫療院所勢必更加壓縮住院日。Vincent HK. 等提到該院於實施 DRG 後，關節置換出院後的病人，其急性住院天數由 9.4 天降為 4.2 天，然而轉入復健部門的人卻由原本的 10% 升為 38%(H. K. Vincent et al., 2006)。國內目前獨居老人日漸增多，家庭支持系統薄弱，而關節置換術又是老人的重要手術之一，病人在接受手出院後的住院天數並未以病人的功能狀況來評估，以致因為行動不便影響出院後的功能恢復。目前國內並無探討病人接受置換出院後住院天數與出院後功能狀況與生活品質的評估與追蹤研究。

## 第二節 問題陳述

在總額給付實施後，病人接受關節置換術的住院天數已縮短(張佳

琪等, 2001), 未來在推動 DRG 制度之下, 醫院為勢必更加壓縮住院天數, 國外經驗已證實此事實(Mauerhan et al., 2003; H. K. Vincent et al., 2006), 然而病人是否會因為縮短住院日而導致出院後功能與生活品質的下降呢?是否單純的住院日減少會影響或者是合併其他因素後會有影響呢?或在一定的住院天數下並不影響;甚至是對出院後的功能與生活品質完全無影響, 都是本文所要探討的問題。

### 第三節 研究問題

問題一：住院日的長短是否會影響日後的功能狀態與生活品質？

問題二：住院日的長短與病人哪些因素相關？

### 第四節 研究目的

- 一 瞭解出院後 3 個月的功能狀態與生活品質狀況。
- 二 瞭解出院後功能狀態、生活品質程度與住院天數的關係。
- 三 探討影響出院後功能狀態、生活品質的因素。

## 第二章 文獻探討

### 第一節 關節置換術與退化性關節炎

退化性關節炎是指可動關節的一種原發性非炎性病變，它的特點是關節間軟骨因退化造成的不平衡，典型的病理變化是軟骨脫離或破壞。它是老人最常發生的病變也是世界上最常見的關節病變(Dequeker J, 1998)。治療方面分為非手術性治療與手術性治療。其中非手術性療法依 2000 年美國風濕病醫學會提出的治療準則，提到非藥物治療包含病人衛教、減重、有氧運動、護膝與輔助器具等

("Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee: 2000 update. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines," 2000)。藥物治療仍以非類固醇抗消炎藥(Non Steroid Anti-Inflammation Drug)為主，但要注意腸胃道併發症。另外，關節腔內注射與外用藥物也是可使用的方式之一。當病人的疼痛影響其日常生活並對藥物治療失敗時，轉介手術安排關節置換是解決疼痛與改善生活品質的另一項選擇(Dieppe et al., 1999; Rissanen et al., 1995)，同時也是一項符合經濟的選擇(Rasanen et al., 2007)。

## 第二節 關節置換出院後功能與生活品質

國外學者 Brander BA，在平均年齡 66 歲的 116 名病人的研究中，提到膝關節炎病人的疼痛在實行置換術後的 3 個月內約有 50% 的患者可緩解，其餘患者皆於 3 個月後才緩解，其中有 1% 的病人其疼痛甚至持續 1 年(Brander et al., 2003)；而 Jone CA 在 504 位病人的研究中，顯示約有 15-30% 的病人出院後的疼痛與功能改善並不理想(Jones et al., 2000)。芬蘭學者比較 120 名接受髖關節置換術與 63 名接受膝關節置換術的病人；其平均年齡為 64-85 歲，比較其出院後 2 年與 5 年的生理功能與生活品質與一般同年齡層老人的差異，發現出院後 2-5 年除了心肺功能外，在生理的功能上都有改善；但生活品質僅與一般同年齡層的老人相似並未有明顯改善，顯示出院後生活品質有一定程度的降低(Rissanen et al., 1995)。Birdsall et al 在對 119 名高於 80 歲的單側膝關節置換出院後病人的研究顯示，分別於出院後 3 個月與 12 個月利用 NHP(Nottingham Health Profile)\*評估其與術前生活品質

---

\* 是一種包含生理、心理、社會的問卷，次面向分別為疼痛、情緒反應、睡眠、身體活動、活力與社會隔離狀態。

的比較發現，在疼痛、睡眠、情緒反應、生理活動等面向在 3 個月時就有明顯改善；對於疼痛與睡眠的分數持續保持到 12 個月。然而在 3 個月時病人的社會隔離部份並未因為接受手術而改善(Birdsall et al., 1999)。

國內學者，以 AIMS-2\*作為研究工具收集 80 位全髖與膝關節的病人；平均年齡為 60.7 歲，比較病人手術前後 6 周、3 個月、6 個月生活品質的差異；結果顯示，出院後 6 周內病人的移動程度、自我照顧能力、家事處理能力、社交活動皆較術前嚴重(林碧珠等, 2000, 2000)。蔡富棉等在探討病人接受髖關節置換出院後，接受日常活動衛教的研究中，發現在出院後 5 天與 14 天，實驗組在日常生活功能程度上皆較對照組好且達統計學上意義(蔡富棉等, 2002)。邱亨嘉等收集單一醫學中心 46 名接受全人工髖關節置換術的病人(Chiu et al., 2000)與綜合 3 家醫學中心的 200 位病人(邱亨嘉等, 2001)，研究其術前與出院後 6 個月的身體功能與生活品質中，發現二者都達到顯著的改善。其中 SF-36 中以身體限制(RP)與情緒限制(RE)的改善最為顯著。

### 第三節 關節置換術實施論病例計酬後產生的影響

醫院為因應關節置換術論病例計酬與未來實施 DRG 後降低成本的需求，縮短住院日是必然的手段。FitzGerald 等學者在研究 MEDPAR(Medicare and Medicaid Services Medicare Provider Analysis and Review)檔案中發現，實施 DRG 會使得住院日持續降低，相對的也使得出院後 PAC(post acute care)的使用持續上升。結論中也認為持續的降低住院天數實際上是提早將照顧轉嫁至 PAC 而已，實際上總耗損的經費並未降低(FitzGerald et al., 2007)。簡麗年等研究論病例計

---

\* 關節衝擊量表

酬實施前後接受關節置換術的病人於 30 天內的再住院率，發現其住院率較高也突顯因為要減少住院日而減少住院復健次數所引起的照護品質降低(簡麗年等, 2003)。張佳琪等，研究健保實施論件計酬後關節置換術病人的醫療利用情形發現，住院天數由全髖關節置換術的 12.4 天降為 10.4 天；全膝關節置換術也自 13.5 天降為 11.5 天可見其對於住院天數的下降有影響(張佳琪等, 2001)。在進行髖關節置換手術的研究中，實施臨床路徑的醫院其住院日有降低的現象且達統計學上意義(祝道松等, 2004)。

國外於 medicare 中有關縮短住院日政策(SSTP)\*在骨科手術的影響報告中，也提到此政策對於出院後急性照顧的影響，其縮短急性病房的住院日卻使得病人提早進入 PAC\*(FitzGerald et al., 2007)。Vincent H.K.的研究報告顯示，住院日由 9.4 日降為 4.2 日，結果導致出院病人轉入復健病房的比例由 10%升至 38%(H. K. Vincent et al., 2006)。Mauerhan D.R.研究全髖關節置換術的臨床路徑，發現住院日由 6.6 天降為 3.9 天時，其關節脫位發生率卻由 0.5%升高至 3.9%(Mauerhan et al., 2003)。

#### 第四節 關節置換出院後影響功能狀態與生活品質的因素

Lingard 等，於 860 位接受膝關節置換術病人的跨國研究中，利用 WOMAC 與 SF-36 作為評估工具，分別收集出院後一年與兩年的數據發現，病人於術前有明顯功能障礙、嚴重疼痛、心理健康或併有其他合併疾病者，其於出院後一年或二年的癒後較差(Lingard et al., 2004)。Roush 和 Selman 發現女性病人接受人工關節後，日常功能恢復較佳(Roush, 1985)。Pettine 等在 91 位大於 80 歲的老人與 87 位 64

---

\* SSTP: Short Stay Transfer Policy

\* PAC: post acute care

到 67 歲的老人接受髖關節置換手術出院後，比較的研究發現，年齡較大者其出院後發生合併症機率較高、功能恢復較差(Pettine et al., 1991)。袁光霞等調查發現年紀較輕者、教育程度較高、有獨立薪資者，在接受人工髖關節置換手術出院後病人的健康狀況較佳(袁光霞, 1993)。

根據以上文獻探討得知，目前關節置換術因為論病例計酬支付制度的實施已使得醫療院所為減低成本而減短住院日數，雖有臨床路徑的規劃與運作，但因沒有統一以實証醫學精神建立的標準流程，以至發生出院後病人生活功能或生活品質比術前更加低落的現象，甚至增加其併發症或是轉入復健病房住院的情形。另外也發現人工關節置換手術出院後，功能狀況與生活品質和個人基本屬性與疾病特性有關。未來實施 DRG 勢必會使的住院日數更加壓縮，對於以老人為最大需求市場的關節置換手術而言，找出其影響的重要因素並且於臨床路徑中考慮此因素的影響，將有助於在縮短住院日的同時並能兼顧醫療品質。

## 第三章 研究設計與方法

### 第一節 研究假設

- 一、較短住院日造成出院時的功能狀態較差。
- 二、較短住院日造成出院後 3 個月的功能狀態與生活品質較差。

### 第二節 研究方法

採用前瞻性縱向性研究(Longitudinal prospective study)，探討在不同自變數下病人接受關節置換手術出院後，其住院天數與術前、出院前與

出院後的生理功能與生活品質量表是否有差異，進而討論其影響因素。本研究採用兩種問卷，一種是特異性功能問卷(WOMAC-台灣)，分別於術前與出院前與出院後 3 個月施測；另外一種為生活品質量表問卷(SF-36-台灣)於術前與出院後 3 個月施測，每位病人接受 3 次 WOMAC 問卷與 2 次 SF-36 問卷，兩份量表皆獲得授權使用。根據文獻顯示，病人接受關節置換出院後，各項生理功能與生活品質的恢復達到比手術前要好的時間最少需要 3 個月，本研究據此於 3 個月後再次針對病人施做上述兩種量表。



### 第三節 研究架構

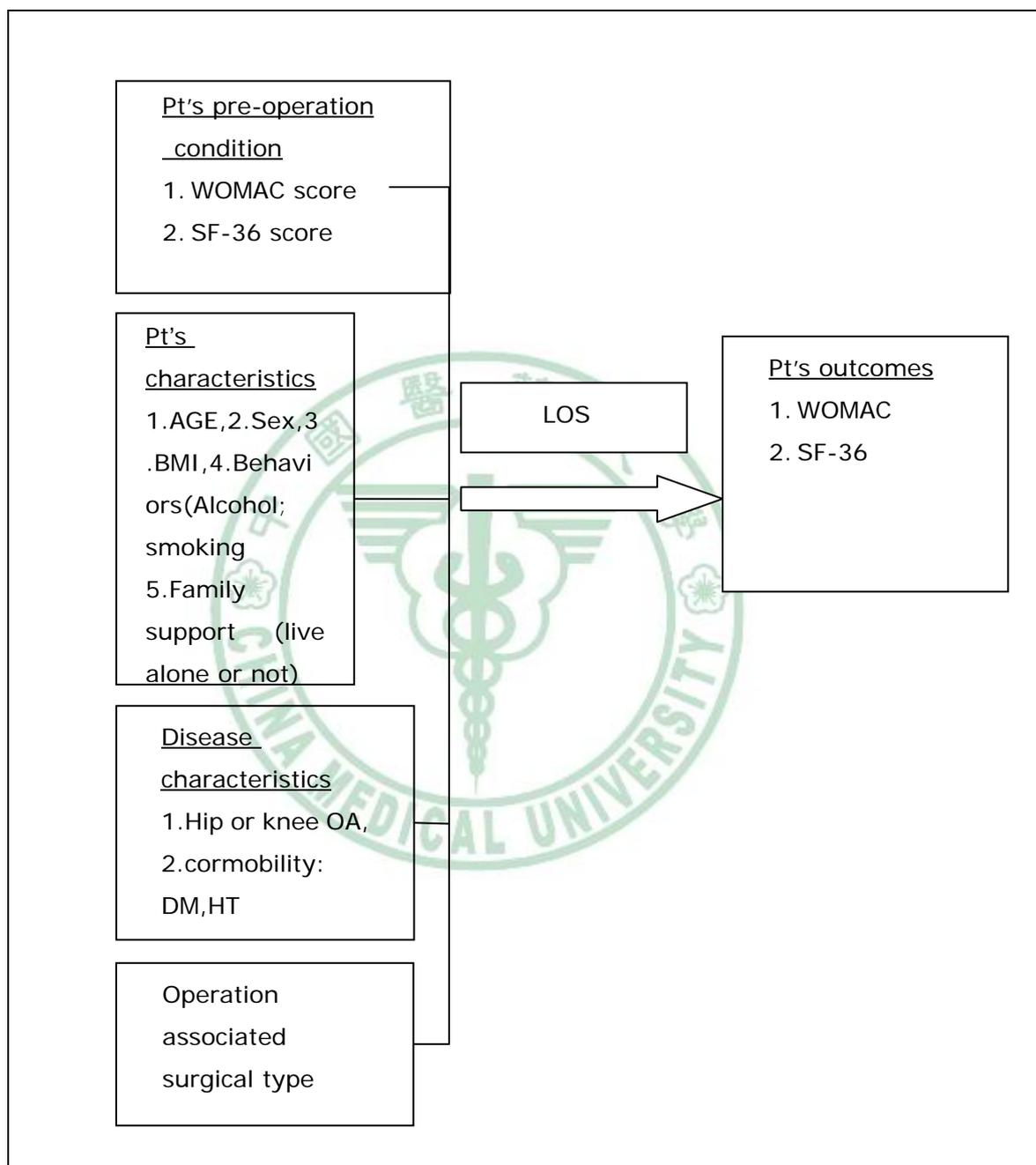


圖- 1 研究架構圖

左側為受試病人的基本資料與相關自變項與術前狀態(含功能與生活品質)，右側為出院後的狀態。

## 第四節 研究流程

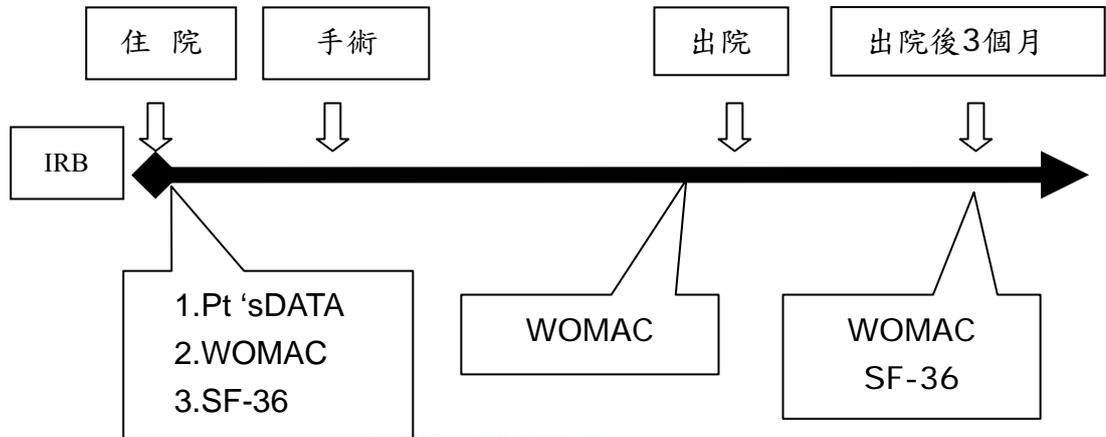


圖-2 研究流程圖

此縱向圖包含三個時間點分別為術前、出院前與出院後3個月。期間進行3次的 WOMAC 評估與2次的 SF-36 評估。

## 第五節 研究對象與資料來源

本研究的納入準則為準備接受全人工髖關節或膝關節的病人並意識清楚可以自由回答，排除條件為不同意接受訪談，因骨折接受手術者，住院中有合併其他疾病者也一併收入，但排除住院中有併發症者。對象來源以某中部醫學中心骨科部為主，自2007年11月至2008年3月間收集40人。本計劃執行前已先行將研究過程與細節告知參與研究的骨科主治醫師，以一位醫師的病人為收集對象避免不同醫師間對於病人的手術方式與出院後照顧方式有異。資料收集過程為經由人工關節申請系統得知通過健保的病人名單，並於病人住院準備接受手術前一天，由受過訓練的單一訪員對病人說明研究目的並取得同意書與完成 WOMAC-台灣與 SF-36-台灣兩種問卷，另外於出院前進行

WOMAC-台灣問卷與 3 個月後進行 WOMAC-台灣 與 SF-36-台灣兩種問卷。本研究採非機率的立意取樣(non-probability purposive sampling)。

## 第六節 研究工具

### 一 評估工具一：SF-36 生活品質量表

生活品質一詞最早出現於哲學家與倫理家在探討人們處於苦難中的生活意義及其心靈構面(spiritual dimension)的文獻中，然而並未對其定義及概念有進一步釋意。生活品質是一個相當複雜的概念，，在定義上及測量上亦有許多爭議存在。然而它在健康照顧上卻佔有非常重要的角色，因為健康照顧不僅為了延長人們的生命，更希望藉此促進生活品質的提昇(Goodinson & Singleton, 1989; Holmes, 1989)。

SF-36 生活品質量表最早是由 Ware JE 等在 1984 年發展出的 SF-18 演變而來，其後又於 1986 年於 SF-18 量表中，多增加二題而發展出 SF-20。而 SF-36 量表是在使用 SF-18 與 SF-20 量表後，評估其內容的廣度和測量的深度後，所完成的新健康量表(McHorney et al., 1993; Ware & Sherbourne, 1992)。SF-36 為一般性的測量工具，包含了 36 個題目，且測量了四個不同之健康概念與八個健康次量表。四個健康概念分別為，行為功能(behavioral functioning)、認知安寧(perceived well-being)、社會與角色殘障(social and role disability)及自我一般健康評估(personal evaluations of health in general)，在各個健康概念下包含了身體與心理層面，而八個健康次量表，包括身體功能(physical functioning, PF)、身體限制(role-physical, RP)、疼痛程度(body pain, BP)、健康認知(general health, GH)、活力狀態 (vitality, VT)、社會功能(social functioning, SF)、情緒限制(role-emotional, RE)及心理健

康(mental health, MH) 。此八個次量表又可歸屬於生理組成(Physical Component Summary, PCS)與心理組成(Mental Component Summary, MCS)兩構面。每個量表分別以數個題目來評估，屬於封閉式問卷(closed questionnaire)，即各個題目皆設計為格式化之敘述與選項，以勾選方式回答問卷(李易蓁, 1997)。八個次量表計分經轉換後，分數範圍介於 0 到 100 分，0 分表示健康狀態最差，100 分表示健康狀態最佳。SF-36 在偵測照護的結果上，是一個相當優秀的工具，在 SF-36 之前，沒有包含功能狀態與安寧測量的醫療照護工具被廣泛地使用；另一方面，亦未曾有任何評估工具使用於不同的人口與照護場所上，其適用性皆相當優秀。因此，SF-36 的應用提供了社區民眾和慢性病病人間比較之標準，尤其是 SF-36 標準化的內容和計分方式使得其分數在不同研究結果之間可做有義意的比較。

SF-36(36 items Short-Form health survey)同樣在信效度上獲得肯定並被使用在許多對生活品質的評估上(Leung et al., 2005; 李佳霽, 1996)。台灣版SF-36是由原發展者Dr. John Ware, Jr於1995年委託盧瑞芬教授，遵循國際生活品質評估(IQOLA)計劃的翻譯準則(protocol)先整合國內翻譯版本，並邀請專家學者組成焦點團體(focus group)共同討論，再經中翻英的步驟而確定內容。盧等人以cronbach's  $\alpha$ 評估內在信度(internal reliability)而以辨別法驗證年齡和自評健康狀況的假設；以收斂法(convergent technique)檢定各健康次量表與構面的相關性等來評估建構效度(construct validity)；結果顯示，雖然活力狀況(VT)的效度較低，但整體而言SF-36台灣版仍有較好的信度與效度(Lu, 2000)。

在2001年的國民健康調查研究中，以12歲(含)以上的受訪者為分析樣本(N=18,142)，其中共有17,515人進行SF-36台灣版的心理計量

特質分析，分析內容涵蓋資料品質、量表結構與信度檢測。結果顯示，量表結構方面，各子題與所屬量表的相關係數在0.40到0.83範圍內，同時除心理健康量表外，各量表皆通過區分效度的檢測。在信度檢測方面，則發現具內部一致性，除社會功能量表外，均達到可接受的信度水準(Cronbach's  $\alpha > 0.70$ )(盧瑞芬等, 2003)。



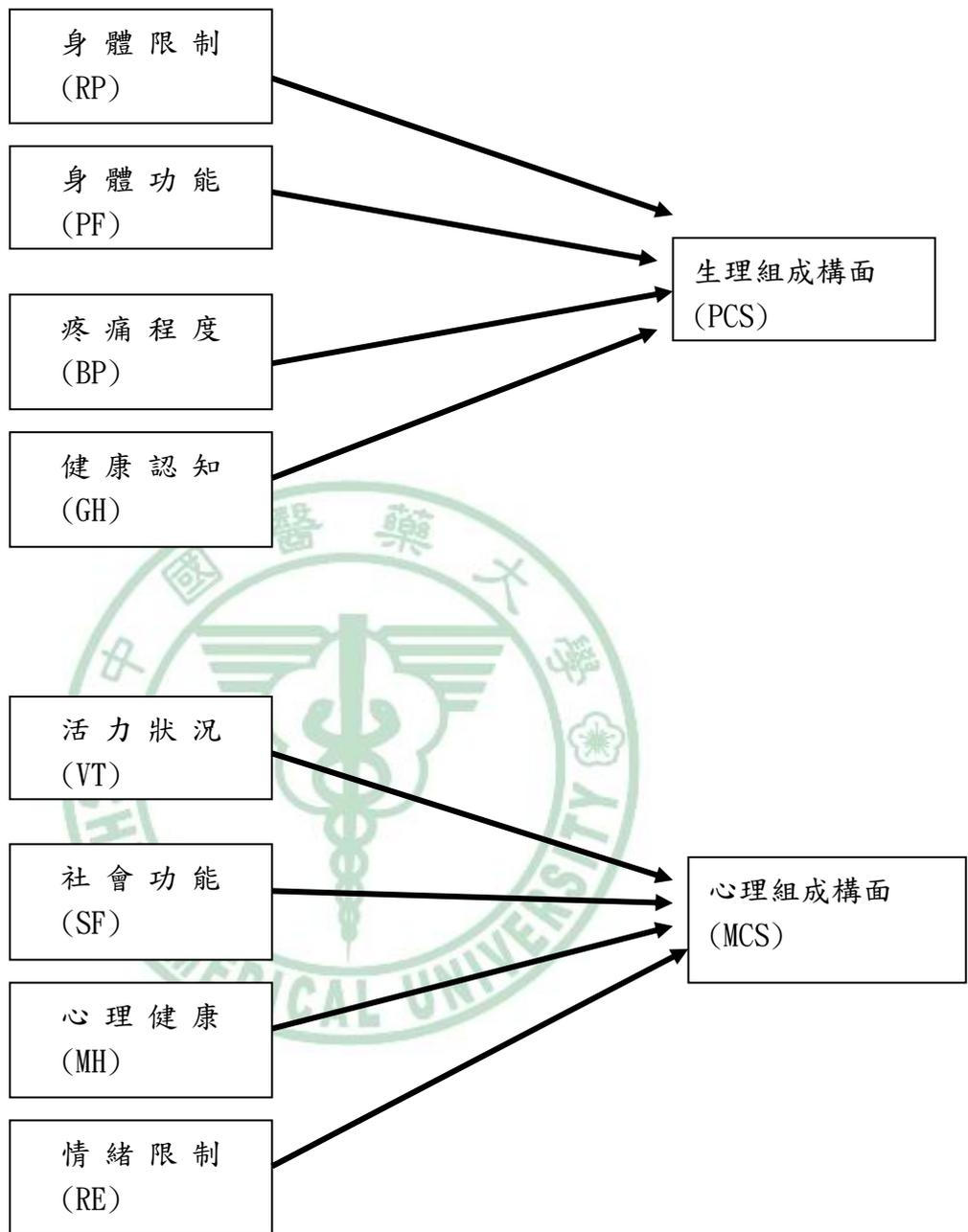


圖- 3 SF-36 健康次量表歸屬(Ware, 1998)

## 二 評估工具二:WOMAC 功能量表

WOMAC(Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) 是一種 3 度空間疾病特異化、自我評估的健康評量。它指出了病人因膝或髖退化性關節炎造成的一些臨床的重要性問題如，疼痛、僵硬與功能障礙等相關症狀。問卷內容包括 3 個面向分別為疼痛類、關節僵硬類與功能類，其中疼痛類有 5 題，關節僵硬類有 2 題，功能類有 17 題。問卷全部 24 個問題必須於 5-10 分鐘內完成，由於是由受測者自行回答，因此主觀成分居多。評估方式分為 Likert、VAS 與 numerical rating scale 三種。對於退化性關節炎於介入性治療後健康狀況提供信效度良好的評估方法。此問卷於 1999 年作了一次更精準的修正完成 3.1 版並沿用至今。目前的 3.1 版本已翻譯成 65 種語言並於 50 多國運用，更有超過 600 名研究者利用它來做研究。大部分的翻譯版本都有 5 -point Likert (0 到 4)與 100 毫米 VAS(visual analogue scale) 兩種形式。Likert 版計分法可以分別計算為 20、8、68 或總分；VAS 以最左邊為 0 最右邊為 100，以量尺量出記號位置的毫米數。台灣繁體版僅有 VAS 版本，故本文採用 VAS 版(Taiwan Mandarin Chinese 3.1 VAS)。Bellamy N.在最近一篇有關 WOMAC 20 年的回顧文中提到，WOMAC 之所以會成功作為目前臨床研究退化性關節炎，使用最平凡且大量的問卷主要有 6 個原因：(1)設計問卷時測試者的量很大(Bellamy & Buchannan, 1986)。(2)良好的信效度(3)其發展出許多語言版本(4)持續有研究開發電話形式、電腦形式 (Bellamy et al., 1997)(5)結合 OARSI(osteoarthritis research society international)臨床準則作為預後評估(6)提供各種商業、學術研究的格式並提供完整的諮詢服務 (Bellamy, 2002)。

Bellamy N 於 1981 年研修碩士學位時開始有 WOMAC 的想法，並將其於 1982 年以碩士論文完成。當時並未有統一標準的國際量表，來作為退化性關節炎臨床研究的量測。因此作者在回顧 63 篇有關 NSAID 治療退化性關節炎的臨床實驗文獻後，發現紀錄疼痛的有 58 篇；生理狀況的有 42 篇；關節僵硬度的有 35 篇(Bellamy & Buchanan, 1984)。其中有 86% 的文獻，提到有關生理功能在治療前、中、後的追蹤。為了建構問卷的項目內容，作者製作了評估性問卷用於 100 名膝或髖退化關節炎的病人。此評估性問卷的設計群，包括 4 位有經驗的風濕病專家與 2 位流行病學家，並採用開放性問題結合已存在的 6 種問卷整合而成的封閉式問題，最後經由面對面的訪談整理出此問卷的各項目(Bellamy & Buchannan, 1986)。本問卷中有幾項是不被列入討論的，如有關性別差異、性生活問題、社會階級、情緒問題。

WOMAC 的信校度研究以兩篇最具代表性。一篇針對藥物治療(Bellamy et al., 1988)，另一篇是針對接受人工關節置換術治療(Bellamy et al., 1988)。有關關節置換術的效度研究，一篇以 one group repeated measure 設計取 30 名退化性膝或髖關節的病人，分別於接受全關節置換術前、6 周後、3 個月後與 6 個月後的研究來作效度研究(Bellamy et al., 1988)，分別以 Pearson correlation coefficients 來驗證三個構面的結構效度。信度方面則以 Cronbach's alpha 於術前、出院後 6 周與 6 個月檢測。其信度值於 3 個構面分別為疼痛(LK=0.80,0.78,0.93; VA=0.88,0.88,0.93)、僵硬(LK=0.88,0.75,0.88; VA=0.87,0.73,0.96)、生理功能(LK=0.93,0.92,0.97; VA=0.88,0.91,0.94) 這些結果顯示，LK 與 VA 在本問卷中皆有很好的信度。反應性方面以 Wilcoxon's test 比較術前與出院後 6 個月的 P

值分別為疼痛(LK= $\leq 0.001$ ;VA= $\leq 0.001$ )、僵硬(LK= $< 0.001$ ;VA= $< 0.001$ )、生理功能(LK= $\leq 0.001$ ;VA= $\leq 0.001$ )此結果證明，於少數樣本也有不錯的反應性。WOMAC 的信效度研究在世界各國的報告，包括新加坡、瑞典、德國、日本、摩洛哥等也都獲得證實(Angst et al., 2001; Baron et al., 2007; Bellamy et al., 1988; Escobar et al., 2002; Hashimoto et al., 2003; McCarthy & Oldham, 2004; Salaffi et al., 2005; Salaffi et al., 2003; Tangtrakulwanich et al., 2006; Thumboo et al., 2001; Whitehouse et al., 2003; Witvrouw et al., 2002)。

## 第七節 統計分析

### 一 以描述性統計作為病人基本資料的呈現。

病人基本資料包含三大部分，分別為術前的功能狀況、病人基本特徵如性別、年齡、體脂數(body mass index, BMI)、抽菸與否、家庭支持等；而疾病相關因素如關節退化的部位、是否伴隨其他疾病等。如果變項為連續性則以平均值 $\pm$ 標準差呈現，如評估功能狀況的 WOMAC 分數、年齡、BMI 等；若變項為類別則以人數或百分比呈現，如性別、喝酒與否、職業等。

### 二 以配對 T 檢定與重複測量變異數分析(repeated measure ANOVA)比較手術前後不同時間點功能與生活品質之不同。

本研究以接受膝或髖關節的病人為對象，分別於術前與出院後做功能與生活品質的評估。其中功能評估測量 3 次，分別於術前、出院前與出院後 3 個月；生活品質量表則分別於術前與出院後 3 個月共 2 次，不測量出院前的評估主要是此類病人甚少住院超過 1 個月，SF-36 測量的是前一個月的狀況，因此出院前安排評估將不恰當，而且也不

易有改變。因此，當測量為 2 個時間點時，如 SF-36 將採用配對 T 檢定方式(paired T test)；當測量為 3 個時間點時，如 WOMAC 分數則採用重複測量變異數分析(repeated measure ANOVA)。

### 三 以多變項式線性回歸分析探討可能影響出院後功能與生活品質與住院天數的因素

以研究起始點時的病人基本特徵、人口因素、功能狀態(手術前 WOMAC 量值)與生活品質(SF-36 量值)等為自變項，建立出院後 3 個月的功能狀態和生活品質及住院天數之多變項線性回歸模式，以探討各變項的獨立效應。



## 第四章 結果

### 第一節 描述性統計

在收集的 40 名病人中，男性佔 15 位(37.5%)女性佔 25 位(62.5%)。平均年齡為  $66 \pm 14.01$  歲；大於 65 歲佔 52.5%；小於 65 歲佔 47.5%。BMI 平均值為  $27.47 \pm 3.70$ 。過重( $\geq 30$ )佔 30%。不喝酒者佔 85%，不抽煙者佔 90%。伴隨疾病方面，高血壓者佔 32.5%；糖尿病者佔 17.5%；兩者皆有者佔 25%。居住情況以與其他家人同居者為多佔 70%。大部份病人已退休佔 87.5%，有照顧者佔 82.5%。(表 4-1)。

疾病特徵部分，40 位病人中，以膝關節佔 82.5%為多，其中右側佔 42.5%為最多，髖關節佔 17.5%；每位病人皆僅接受一側置換術，全部病人皆接受全關節置換術。其中接受膝關節置換術者佔 82.5%；髖關節者佔 17.5%。平均住院天數為  $6.65 \pm 1.08$  天(表 4-2)。

### 第二節 推論性統計

在比較 WOMAC 與 SF-36 在術前測與出院後測的結果顯示，術前、出院前與出院後 3 個月的 WOMAC 總分由 53.99 下降到 44.78 再下降到 16.49，經重複測量的變異數分析(repeated measure ANOVA)檢定，顯示有顯著差異( $F=68.49$ ， $P<0.05$ )。另外 WOMAC 3 個次面向，疼痛、僵硬、完成生活的困難部分，結果顯示，疼痛部分由術前 59.35 下降到出院前的 42.8 與出院後 3 個月的 15.72，多重檢定顯示三者彼此間有顯著差異 ( $F=42.38$ ， $P<0.05$ )。僵硬部分，則由術前 40.55 上升到出院前的 44.4 與下降到出院後 3 個月的 21.98，統計結果顯示，時間的變化有達統計的顯著( $F=10.87$ ， $P<0.05$ )，多重檢定顯示術前與出院前二者對於出院後三個月有顯著較高，但彼此間

無顯著意義。完成生活的困難部分，則由術前 54.07 下降到出院前的 45.67 與出院後 3 個月的 16，統計結果顯示，時間的變化有達統計的顯著( $F=66.46$ ,  $P<0.05$ )，多重檢定顯示術前與出院前二者對於出院後三個月有顯著較高，但彼此間無顯著意義。SF-36 生活量表的術前、後兩次 paired T 檢定在身體功能( $t=4.55$ ,  $P<0.05$ )、身體限制( $t=4.55$ ,  $P<0.05$ )、疼痛程度( $t=44.46$ ,  $P<0.05$ )、健康認知( $t=4.47$ ,  $P<0.05$ )、社會功能( $t=7.75$ ,  $P<0.05$ )、情緒限制( $t=6.5$ ,  $P<0.05$ )、心理健康( $t=4.1$ ,  $P<0.05$ )各次面向顯示有差異。在歸納為生理組成構面與心理組成構面下，亦呈現統計學上差異( $t=6.02$ ;  $t=5.03$ ,  $P<0.05$ )。唯獨活力狀態面向無統計上差異( $t=0.31$ ,  $P<0.05$ )(表 4-3)。

將手術前 WOMAC 與病人各變相分別與出院前、出院後 WOMAC 作變異數分析，發現未達統計學上差異(表 4-4)。以手術前 WOMAC 疼痛、僵硬、生活功能 3 個面向與出院前、出院後與兩者差異做相關檢定發現並無統計上意義(表 4-5)。同樣對各變相與術前 SF-36 生理組成構面與心理組成構面與出院後 SF-36 生理組成構面與心理組成構面作變異數分析，皆未達統計上意義(表 4-6)。

住院天數與各病人變項間變異數檢定，發現並未有統計上意義(表 4-7)。住院天數與術前、出院前和出院後 WOMAC 分數及術前和出院後 SF-36 間的相關係數，術前、出院前和出院後 WOMAC 分數與住院天數皆無相關。與術前 SF-36 各個層面分數亦無相關，唯與術後的健康認知與心理健康呈現中度的負相關 ( $r$  分別為-0.3949 和-0.3287,  $P<0.05$ )，即表示住院天數愈長，術後的健康認知與心理健康愈差(表 4-8)。

以術前 WOMAC、出院前 WOMAC、術前 SF-36 與出院後 WOMAC、SF-36 檢驗其相關性發現，術前 WOMAC 疼痛與出院後

SF-36 的社會功能呈負相關；出院前 WOMAC 完成日常活動困難項目與出院後 SF-36 健康認知呈負相關；術前 SF-36 身體功能、健康認知、身體組成指標與出院後 WOMAC 疼痛呈正相關；術前 SF-36 心理健康與出院後心理健康呈正相關且都達統計上意義( $P < 0.05$ )(表 4-9)。

分別以術前病人基本特徵、疾病相關、功能狀況、生活品質狀況作為自變數(independence variable)建立出院後 WOMAC、SF-36(身體組成指標、心理組成指標)、WOMAC 術前與出院後差異、SF36(術前出院後身體組成指標差異；術前出院後心理組成指標差異)、住院天數等依變項(dependence variable)的多變項線性迴歸模式。在出院後 WOMAC 模式中，發現工作與否為其預測變項( $t=2.12$ ,  $P=0.04$ )，退休者其術後 WOMAC 分數較有工作者之術後 WOMAC 高了 11.37 分，顯示退休者有較差的術後功能狀態，而手術部位與術前 WOMAC 疼痛分數則未達統計顯著(表 4-10)。對 SF-36 身體組成指標、心理組成指標所做的模式，發現並無有意義的預測變項(表 4-11、4-12)。在 WOMAC 術前與出院後差異模式中，發現術前 SF-36 身體組成指標為預測變項( $t=5.49$ ,  $P < 0.0001$ )，術前身體組成指標(PCS)每增加 1 分其出院後 WOMAC 的差異增加 1.47 分顯示術前 PCS 較好者其術後進步較多(表 4-13)。在 SF-36 術前、出院後身體組成指標差異模式中，工作狀態、術前 WOMAC 為預測變項( $t=-3.07$ ,  $P=0.041$ ;  $t=2.29$ ,  $P=0.028$ )，顯示退休者其術前與術後 PCS 差異較有工作者低 14.2 分，顯示退休者有較低的術後身體組成指標；術前 WOMAC 總分每增加 1 分出院後身體組成指標差異將增加 0.20 分，顯示術前有較好 WOMAC 總分者其出院後的 SF-36 身體組成指標改進較多(表 4-14)；在 SF-36 術前、出院後心理組成指標差異模式中，

高血壓、有無照顧者為預測變項( $t=2.07$ ,  $P=0.0461$  ;  $t=-2.13$ ,  $P=0.204$ )，高血壓者比無其他伴隨其他疾病的患者其出院後比術前多心理組成指標多 4.79 分，顯示術前有高血壓者出院後的心理健康狀態較好；術前有照顧者其出院後的心理依賴性較高(表 4-15)。住院天數的模式中，並無顯著預測變項(表 4-16)。



表 4-1、研究對象之基本資料分佈

變項	個案數	百分比
年齡		
<65 歲	21	52.5%
≥65 歲	19	47.5%
體脂率(BMI)		
<25	11	27.5%
25 ≤ BMI < 30	17	42.5%
≥30	12	30.0%
性別		
女	25	62.5%
男	15	37.5%
飲酒		
無	34	85%
偶而	6	15%
每天	0	0
抽菸		
無	36	90%
<1 包/天	2	5%
≥1 包/天	2	5%
伴隨疾病		
無	7	17.5%
糖尿病	7	17.5%
高血壓	13	32.5%
痛風	2	5%
類風濕關節炎	1	2.5%
糖尿病+高血壓	10	25%
居住狀況		
獨居	0	0
夫妻同居	11	27.5%
與其他家人同居	29	72.5%
照護者		
無	7	17.5%
有	33	82.5%

經濟狀況		
工作中	5	12.5%
已退休	35	87.5%
收入足以生活	0	0
收入稍足以生活	0	0

表 4-2、研究對象疾病特徵分佈

疾病部位	個案數	百分比
髖部	7	17.5%
單側_右	3	7.5%
單側_左	4	10%
雙側	0	0
膝部	33	82.5
單側_右	17	42.5%
單側_左	16	40%
雙側	0	0
手術型態		
全膝關節置換術	33	82.5%
單關節腔膝關節置換術	0	0
全髖關節置換術	7	17.5%
半髖關節置換術	0	0
雙極式		
摩爾式	0	0
住院天數	40	6.65±1.08

表 4-3、WOMAC 與 SF-36 術前、出院前與出院後比較值

變項	平均值±標準差			F 值	t 值	多重檢定
	術前	出院前	出院後			
WOMAC						
總分†	53.99±17.84	44.78±14.15	16.49±12.27	68.49*		術前>出院前>出院後
疼痛†	59.35±25.74	42.80±21.49	15.72±15.78	42.38*		術前>出院前>出院後
僵硬†	40.55±29.16	44.40±20.04	21.98±18.29	10.87*		術前、出院前>出院後
生活功能†	54.07±19.42	45.67±13.98	16.00±12.23	66.46*		術前、出院前>出院後
SF36‡						
身體功能	38.66±26.97		62.78±17.88		4.55*	
身體限制	34.38±43.74		75.00±35.36		4.55*	
疼痛程度	41.35±13.43		71.38±11.29		11.46*	
健康認知	48.90±16.81		60.65±12.86		4.47*	
活力狀態	62.50±13.49		63.25±8.36		0.31	
社會功能	41.25±18.82		69.38±13.26		7.75*	
情緒限制	49.17±35.40		92.50±23.25		6.50*	
心理健康	66.10±13.06		74.28±7.99		4.10*	
生理組成構面	32.26±8.85		42.84±6.50		6.02*	
心理組成構面	46.40±6.76		52.53±3.48		5.03*	

†：Repeated measures ANOVA，F 值，‡：Paired t-test，\*：P<0.05

表 4-4、出院前、後 WOMAC 值與各變項關係

變項	出院前 WOMAC		出院後 WOMAC		出院(前-後)WOMAC	
	平均值±標準差	t 值	平均值±標準差	t 值	平均值±標準差	t 值
年齡						
<65 歲	45.58±14.50	0.27	19.20±13.66	1.08	26.38±17.90	0.54
≥65 歲	44.30±14.22		14.86±11.33		29.44±17.21	
體脂率(BMI) <sup>†</sup>						
<25	45.57±18.39	0.13	13.55±11.38	0.47	32.02±18.78	0.53
25≤BMI<30	45.52±13.10		17.00±14.33		28.53±18.20	
≥30	43.00±12.18		18.47±10.18		24.54±15.19	
性別						
女	45.61±11.80	0.48	16.19±13.10	-0.20	29.43±13.93	0.53
男	43.39±17.77		16.99±11.16		26.40±12.31	
飲酒						
無	43.79±12.46	-0.70	15.91±12.07	-0.70	27.88±17.62	0.35
有	50.35±22.20		19.73±14.01		30.62±16.73	
有無抽菸						
無	45.78±13.40	1.36	16.57±12.64	0.13	29.21±17.35	1.00
有	35.76±19.75		15.72±9.53		20.05±16.86	
有無糖尿病						
無	45.33±15.54	0.28	17.66±11.42	0.70	27.67±19.11	-0.26
有	44.03±12.44		14.90±13.52		29.13±15.07	
有無高血壓						
無	46.54±15.75	0.67	17.59±12.55	0.49	28.95±21.59	0.21
有	43.47±13.05		15.67±12.27		27.80±13.84	
居住狀況						
夫妻同居	40.16±18.88	-1.04	15.22±8.77	-0.40	24.94±19.82	-0.75
與其他 家人同 居	46.53±11.84		16.97±13.46		29.56±16.46	
照護者						
無	38.02±12.92	-1.41	20.02±13.85	0.84	18.00±18.68	-1.78
有	46.21±14.17		15.74±12.01		30.47±16.48	
經濟狀況						
工作中	44.95±14.68	0.21	15.06±12.08	-2.01	29.88±17.34	1.57
已退休	43.55±10.91		26.40±9.30		17.14±13.69	
手術部份						
髖	40.60±16.64	-0.86	10.45±8.82	-1.45	30.15±19.34	0.31
膝	45.66±13.70		17.77±12.62		27.90±17.15	
手術型態						
全膝置換	44.98±13.51	0.21	17.33±12.61	1.04	27.65±16.80	-0.55
全髖置換	43.63±18.88		11.69±9.60		31.94±21.33	

† : One-way ANOVA, F 值, ‡:檢定值為相關係數, \* : p<0.05

表 4-5、手術前 WOMAC 次量表與出院前、出院後與出院前後差異的相關檢定

變項	出院前	出院後	出院(前-後) WOMAC 相關係數
	WOMAC 相關係數	WOMAC 相關係數	
手術前 WOMAC			
總分	0.1349	0.1395	0.0114
疼痛	0.1575	0.2647	-0.0588
僵硬	0.1091	-0.1443	0.1915
完成日常活動的困難	0.0913	0.1067	0.0010



表 4-6、出院後 SF36 生理組成構面與心理組成構面與各變項關係

變項	出院後 SF36-生理組成構面		出院後 SF36-心理組成構面	
	平均值±標準差	t 值	平均值±標準差	t 值
年齡				
<65 歲	43.04±7.20	0.15	52.53±2.14	0.00
≥65 歲	42.72±6.20		52.53±4.13	
體脂率(BMI) <sup>†</sup>				
<25	40.97±8.42	1.22	52.50±3.24	0.52
25≤BMI<30	44.64±6.66		53.10±3.84	
≥30	42.00±3.40		51.75±3.30	
性別				
女	41.61±6.54	-1.58	52.43±2.51	-0.19
男	44.90±6.07		52.69±4.78	
飲酒				
無	42.59±6.39	-0.58	52.82±3.32	1.26
有	44.28±7.53		50.89±4.22	
有無抽菸				
無	42.42±6.48	-1.24	52.55±3.51	0.13
有	46.64±6.07		52.31±3.68	
有無糖尿病				
無	42.76±7.58	-0.09	52.65±4.27	0.26
有	42.95±4.86		52.37±2.08	
有無高血壓				
無	41.86±6.52	-0.82	52.47±3.59	-0.09
有	43.57±6.52		52.57±3.47	
居住狀況				
夫妻同居	43.13±5.51	0.17	52.22±3.15	-0.34
與其他家人同居	42.73±6.92		52.65±3.65	
照護者				
無	39.36±3.69	-1.59	54.24±2.83	1.45
有	43.58±6.76		52.16±3.53	
經濟狀況				
工作中	43.22±5.88	0.97	52.49±3.63	-0.19
已退休	40.19±10.3		52.81±2.41	
	9			
手術部份				
髖	40.88±8.32	-0.88	52.46±1.28	-0.11
膝	43.26±6.12		52.54±3.80	
手術型態				
全膝關節置換	43.07±6.04	0.52	52.47±3.76	-0.50
全髖關節置換	41.55±9.25		52.85±0.92	
手術前 SF36-生理組成構面 <sup>‡</sup>	-	-0.029	-	-
手術前 SF36-心理組成構面 <sup>‡</sup>	-	0	-	-0.0355

<sup>†</sup>: One-way ANOVA, F 值, <sup>‡</sup>:檢定值為相關係數, \*: p<0.05

表 4-7、住院天數與各變項關係

變項	住院天數	
	平均值±標準差	t 值
年齡		
<65 歲	6.6±0.91	-0.22
≥65 歲	6.68±1.18	
體脂率(BMI) <sup>†</sup>		
<25	6.00±1.34	1.30
25 ≤ BMI < 30	6.35±1.11	
≥30	6.75±0.62	
性別		
女	6.76±0.96	0.83
男	6.47±1.24	
飲酒		
無	6.62±1.07	-0.45
有	6.83±1.16	
有無抽菸		
無	6.58±1.07	-1.18
有	7.25±0.95	
有無糖尿病		
無	6.39±1.03	-1.82
有	7.00±1.06	
有無高血壓		
無	6.82±0.88	0.87
有	6.52±1.20	
居住狀況		
夫妻同居	7.18±1.32	2.00
與其他家人同居	6.45±0.91	
照護者		
無	7.00±1.00	0.95
有	6.58±1.09	
經濟狀況		
工作中	6.63±1.11	-0.33
已退休	6.80±0.84	
手術部份		
髖	7.00±1.00	0.95
膝	6.58±1.09	
手術型態		
全膝關節置換	6.56±1.08	-1.29
全髖關節置換	7.17±0.98	

<sup>†</sup>: One-way ANOVA, F 值

表 4-8、WOMAC、SF-36 量表與住院天數相關性檢定

變項	住院天數 相關係數
術前 WOMAC	
總分	0.2274
疼痛	0.1577
僵硬	0.2377
完成日常活動的困難	0.1876
出院前 WOMAC	
總分	-0.0566
疼痛	-0.2055
僵硬	-0.0992
完成日常活動的困難	0.0472
出院後 WOMAC	
總分	-0.0810
疼痛	-0.1577
僵硬	-0.1399
完成日常活動的困難	-0.0301
術前 SF36	
身體功能	-0.2255
身體限制	-0.1329
疼痛程度	-0.2133
健康認知	-0.2800
活力狀態	-0.2916
社會功能	-0.2027
情緒限制	-0.1201
心理健康	-0.2530
生理組成構面	-0.2360
心理組成構面	-0.2034
出院後 SF36	
身體功能	-0.2483
身體限制	-0.1012
疼痛程度	-0.2990
健康認知	<b>-0.3949*</b>
活力狀態	-0.2124
社會功能	-0.2315
情緒限制	-0.0393
心理健康	<b>-0.3287*</b>
生理組成構面	-0.2643
心理組成構面	-0.2020

\*P<0.05

表 4-9、出院後 WOMAC 與 SF36 與術前、出院前的相關性檢定

變項	出院後 WOMAC			出院後 SF36									
	疼痛	僵硬	困難	身體功能	身體限制	疼痛程度	健康認知	活力狀態	社會功能	情緒限制	心理健康	身體指標	心理指標
術前 WOMAC													
總分	0.0004	0.1389	0.1717	-0.1907	-0.0259	-0.1035	-0.0285	0.1031	-0.2392	-0.0316	-0.1633	-0.1084	-0.0877
疼痛	0.2210	0.1995	0.2534	-0.2084	-0.0091	-0.3077	-0.1299	-0.1149	<b>-0.4598*</b>	0.0244	-0.2931	-0.1750	-0.1750
僵硬	-0.1598	-0.1402	-0.1162	0.0701	0.0451	-0.0341	-0.0704	0.0900	-0.0908	0.1304	-0.1858	0.0391	0.0391
完成日常活動的困難	-0.0544	0.1254	0.1486	-0.1853	-0.0441	-0.0123	0.0274	0.1659	-0.1174	-0.0827	-0.0657	-0.0849	-0.0847
出院前 WOMAC													
總分	0.1912	0.2179	0.0995	-0.0260	-0.0186	-0.1413	-0.2610	-0.1915	-0.2304	0.0321	-0.1197	-0.1112	-0.1566
疼痛	0.2216	0.2880	0.0483	0.0732	-0.0107	-0.0027	-0.1081	-0.1089	-0.0691	0.0363	0.0468	-0.0119	-0.0119
僵硬	0.0182	0.0189	-0.0374	-0.1153	-0.0299	0.0024	-0.1950	-0.2034	-0.1867	0.1249	-0.1514	-0.1283	-0.1283
完成日常活動的困難	0.1598	0.1759	0.1442	-0.0650	-0.0308	-0.2213	<b>-0.3073*</b>	-0.1853	-0.2725	-0.0065	-0.1713	-0.1518	-0.1518
術前 SF36													
身體功能	<b>0.4609*</b>	0.2842	0.2078	-0.0823	-0.1118	-0.3382	0.1745	-0.0121	-0.1427	0.0244	0.0282	-0.1502	-0.1502
身體限制	0.0959	-0.0145	0.0213	0.0307	-0.0104	-0.1604	0.1508	-0.1030	-0.1140	0.0499	-0.0901	0.0112	0.0112
疼痛程度	-0.0664	-0.0990	-0.1741	0.1071	-0.1121	0.1090	0.0931	-0.0663	0.1553	-0.1474	0.1112	0.0512	0.0512
健康認知	<b>0.4094*</b>	0.1974	0.1405	0.1667	-0.1585	-0.1130	0.3981	0.2276	0.0233	-0.0894	0.2783	0.0469	0.0469
活力狀態	0.1669	-0.0517	-0.0504	0.1846	-0.0202	-0.1931	0.0784	0.0852	0.1075	-0.0341	0.2622	0.0250	0.0250
社會功能	0.1424	0.1087	-0.0159	0.1638	-0.0602	-0.1018	0.0678	-0.2322	0.0064	-0.1050	0.0420	0.0536	0.0536
情緒限制	0.0790	0.0218	0.0365	-0.0373	-0.0171	-0.2398	0.0350	-0.0772	-0.1468	0.0095	-0.1246	-0.0598	-0.0598
心理健康	0.1782	-0.0581	-0.0913	0.0673	-0.1166	-0.1348	0.0192	0.0063	0.0847	-0.1607	<b>0.3618*</b>	-0.0801	-0.0801
身體組成指標	<b>0.3440*</b>	0.1827	0.1109	0.0296	-0.1035	-0.2007	0.2781	0.0005	-0.0808	0.0151	0.0266	-0.0290	-0.0290
心理組成指標	0.0226	-0.0968	-0.1059	0.1195	-0.0377	-0.1462	-0.0465	-0.0782	0.0404	-0.1278	0.1714	-0.0069	-0.0069

\* : p<0.05

表 4-10、以出院後 WOMAC 為依變項的多變項線性回歸模式

變項 (variable)	參數估值 (parameter estimate)	標準誤	T 值	P 值	R <sup>2</sup>
					0.2262
工作情況 退休	11.36847	5.37264	2.12	<b>0.0413*</b>	
手術部位 髖關節置換	8.05160	4.68282	1.72	0.0941	
術前 WOMAC -疼痛	0.12999	0.06999	1.86	0.0715	

工作情況(以工作中為參考分組)；手術部位(以膝關節置換為參考分組)

\*P<0.05

表 4-11、以出院後 SF-36 身體組成指標為依變項的多變項線性回歸模式

變項 (variable)	參數估值(parameter estimate)	標準誤	T 值	P 值
年齡	0.10538	0.07731	1.36	0.1818
體脂率<25	3.55760	2.45348	1.45	0.1562
25<體脂率<30	1.13076	2.64609	0.43	0.6718
抽煙	4.00932	3.611482	1.11	0.2748
照顧者	4.53442	2.69313	1.68	0.1014

表 4-12、以出院後 SF-36 心理組成指標為依變項的多變項線性回歸模式

變項 (variable)	參數估值(parameter estimate)	標準誤	T 值	P 值
喝酒	-1.63342	1.50502	-1.09	0.2850
照顧者	-2.02972	1.41997	-1.43	0.1615
術前 WOMAC- 疼痛	-0.03730	0.02085	-1.79	0.0820

表 4-13、以出院後與術前 WOMAC 差異為依變項的多變項線性回歸模式

變項 (variable)	參數估值 (parameter estimate)	標準誤	T 值	P 值	R <sup>2</sup>
					0.5229
喝酒	7.98198	6.59544	1.21	0.2341	
術前 身體組成 指標(PCS)	1.47471	0.26848	5.49	<0.0001*	
出院後 身體組成 指標(PCS)	-0.66638	0.35989	-1.85	0.0723	

\*P<0.05

表 4-14、以出院後與術前差異 SF-36 身體組成指標為依變項的多變項線性回歸模式

變項 (variable)	參數估值 (parameter estimate)	標準誤	T 值	P 值	R <sup>2</sup>
					0.3132
體脂率	0.42471	0.40672	10.4	0.3033	
工作狀態	-14.20205	4.62648	-3.07	0.0041*	
術前 WOMAC 總分	0.19792	0.08656	2.29	0.0282*	

\*P<0.05

表 4-15、以出院後與術前差異 SF-36 心理組成指標為依變項的多變項線性回歸模式

變項 (variable)	參數估值 (parameter estimate)	標準誤	T 值	P 值	R <sup>2</sup>
					0.2426
高血壓	4.79113	2.31952	2.07	0.0461*	
照護者	-7.60505	3.13481	-2.43	0.0204*	
術前 WOMAC 總分	0.07962	0.06524	1.22	0.2302	

高血壓(以無伴隨疾病為參考組)；照護者(以無照護者為參考組)；\*P<0.05

表 4-16、以住院天數為依變項的多變項線性回歸模式

變項(variable)	參數估值 (parameter estimate)	標準誤	T 值	P 值
抽菸	0.58782	0.54052	1.09	0.2842
糖尿病	0.60533	0.31828	1.90	0.0654
居住狀況	-0.65349	0.36083	-1.81	0.0787
術前身體組成指標	-0.02571	0.01847	-1.39	0.1727

抽菸(以無抽菸者為參考組)；糖尿病(以無伴隨疾病為參考組)；居住狀況(以獨居為參考組)；\*P<0.05

## 第五章 討論

### 第一節 接受關節置換出院後功能狀況與生活品質

病人在接受關節置換出院後，明顯在三個月後的 WOMAC 與 SF-36 量表各項目裡皆有顯著的改善。國外的追蹤報告顯示，其 WOMAC 次量表中疼痛與日常生活功能皆於 6 個月後有顯著進步 (Fortin et al., 1999)。另一篇探討髌與膝關節置換術出院後改善的研究指出，疼痛於出院後的 7-50 天間就會有明顯改善，而功能則於 50 天內也會改善，其中膝關節出院後比髌關節的恢復時間要長 (Aarons H, 1996)。本研究於 3 個月安排追蹤評估，結果於 WOMAC 疼痛分數與日常功能分數也都有改善且具統計意義(表 4-3)，可見手術對於退化性關節炎的治療具有正面價值。手術不僅對減輕病人生理上的疼痛有其意義，對於生活品質也有同樣的提升效果。本研究在出院後 3 個月進行 SF-36 的量測，結果顯示除了活力狀態在術前與出院後無明顯改變外，其餘皆有顯著意義。活力狀態是指生命力與活力的表現，一般是主觀的抽象感覺，本研究於 3 個月時的生活量表，顯示接受手術者對於此項抽象感覺並沒有明顯改善，大部分國外研究報告顯示，出院後 6 個月生活品質才開始改善，甚至到出院後 2-5 年其健康狀況才達到一般人的水準(Rissanen et al., 1995)。國內邱君(邱亨嘉等, 2001)研究 46 名全髌關節置換術病人，其 SF-36 是於出院後 6 個月施測且其活力狀態也有統計上意義，因此追蹤時間延長對於此項抽象感覺的改善應有幫助。林君(林碧珠等, 2000)於 80 名接受關節置換出院後病人生活品質的研究中，以 AMIS-2 關節衝擊量表來檢測生活品質，發現出院後 3 個月其疼痛、走路與彎身

能力已有顯著進步並達統計上意義，此與本研究中的身體功能與疼痛程度皆已達顯著意義相同。

## 第二節 住院天數與出院後功能狀況及生活品質的關係

住院天數與 WOMAC 術前、出院前與出院後三個月的相關係數檢定，發現對術前疼痛、僵硬與完成日常活動的困難為弱正相關，對於出院前僅有疼痛為弱負相關，出院三個月後為弱負相關，然而三者皆無統計上意義。另外在住院天數生活品質的相關係數檢定上，發現術前 8 面向皆為弱負相關，然而未達統計上意義，出院後三個月則有健康認知與心理健康兩項呈現負相關並有統計上意義。住院天數越長的病人其對於出院後健康認知與心理健康兩項的分數較低，健康認知分數較低，所包含的意義為自覺比較容易生病、自覺健康會越來越壞等。心理健康主要是有關情緒上的面向其分數較低，代表較憂鬱、沮喪、不快樂、易緊張等。

## 第三節 影響出院後功能狀況與生活品質的因素

用出院前 WOMAC 及出院後 WOMAC 以 ONE WAY ANOVA 與 T 檢定來分析病人基本資料如年齡、BMI 值、性別、罹患疾病相關因子與生活相關因子等，發現 T 值與 F 值並無統計上意義。林碧珠等研究 80 名接受人工關節置換出院後 1 年的生活品質追蹤報告顯示，病人性別、年齡、罹患病關節數與有無合併其他疾病各變項與生活品質各層面沒有顯著相關( $p>0.05$ )(林碧珠等, 2000)。Lingard 等在 860 位接受膝關節置換術病人的跨國研究中，以 WOMAC 與 SF-36 作為評估工具追蹤 1-2 年的結果發現，術前 BMI 大於 30、合併兩種以上其他疾病者其 1-2 年後的預後較差(Lingard et al., 2004)。Roush

和 Selman 發現女性接受人工關節後，日常功能的恢復較佳(Roush, 1985)。Pettine 在 91 名大於 80 歲的老人與 87 位 64 到 67 歲的老人接受髖關節置換手術出院後比較發現年齡較大者功能恢復較差(Pettine et al., 1991)。Jone 等研究 454 名平均年齡 68 歲居住在社區並接受膝或髖關節置換術的病人，於術前 1 個月與出院後 6 個月以 WOMAC 與 SF-36 評估其疼痛、功能與生活品質，發現大於 80 歲或小於 80 歲其與 WOMAC 與 SF-36 間，並無相關，此結果與本研究相符(Jones et al., 2001)；將兩者與術前 WOMAC 做相關性檢定也發現並無相關性。以出院後 SF-36 身體組成與心理組成量表來分析病人各項資料因素發現其 T 值與 F 值皆無統計上意義。Linard 的研究顯示，較低的 SF-36 心理健康(MH)與身體功能(PF)分數將使出院後癒後較差(Lingard et al., 2004)。本研究以兩者與手術前身體組成與心理組成檢定期相關係數亦無統計上意義。有關 BMI 是否會影響關節置換出院後癒後，認為不影響者(Deshmukh et al., 2002; Spicer et al., 2001)與有影響者(Foran, Mont, Etienne et al., 2004; Foran, Mont, Rajadhyaksha et al., 2004; Winiarsky et al., 1998)都有。最新的報告是較有活動的肥胖者其接受膝關節置換出院後，並不影響其 1 年後的癒後(Rajgopal et al., 2008)。

#### 第四節 住院天數與各因素的關係

本研究檢定住院天數於年齡、性別、BMI、等各因素相關係數發現皆無統計上意義。Vincent 等在 332 位接受髖關節置換術的病人，出院後轉至復健醫院住院的病人發現，女性與年紀大於 85 歲的病人，有較長的住院日。(K. R. Vincent et al., 2006)。有關肥胖是否會增加住院天數部份，Vincent HK 在比較 15 個獨立的復健中心接受

膝關節置換術的回朔性研究顯示，在住院天數上並無相關(Vincent & Vincent, 2008)。Vincent HK 在回朔性 2002-2005 年一所大學醫院附設復健中心的髖關節置換術病人的研究中，發現 BMI 與 LOS、FIM score、total charge 有統計上相關( $p < 0.05$ )(Vincent et al., 2007)。本研究結果顯示，BMI 與住院天數間並無相關。

## 第五節 多變項線性迴歸模式探討

以術前病人基本特徵、疾病相關、功能狀況、生活品質狀況，作為自變數(independence variable)建立出院後各量表、指標與出院天數間的多變項線性迴歸模式。在出院後 WOMAC 模式中，發現工作與否為其預測變項(表 4-10)，但預測能力並不強( $R^2=0.2262$ )。對 SF-36 身體組成指標、心理組成指標所做的模式，發現並無有意義的預測變項(表 4-11、4-12)。在 WOMAC 術前與出院後差異模式中，發現術前 SF-36 身體組成指標(PCS)為預測變項(表 4-13)，表示術前 SF-36 身體組成指標的變化對於出院後 WOMAC 改善情形有顯著意義( $p < 0.0001$ ) ( $R^2=0.52$ )。在 SF-36 術前、出院後身體組成指標差異模式中，工作與否、術前 WOMAC 總分為預測變項( $R^2=0.31$ )(表 4-14)，表示有無工作、術前 WOMAC 總分高低可影響出院後 SF-36 身體組成指標改善程度。在 SF-36 術前、出院後心理組成指標差異模式中，高血壓( $p=0.0461$ )、有無照顧者( $p=0.0204$ )為預測變項顯示有高血壓者出院後的心理狀態較好，但是術前有照顧者的患者其出院後的心理依賴性較高(表 4-15)( $R^2=0.2426$ )。住院天數的模式中，則無顯著意義(表 4-16)。

## 第六章 結論

接受人工關節置換術的病人，其住院天數與術前病人生理特質、功能與生活品質皆無統計上相關。病人接受關節置換出院後，除了生活品質指標中的活力狀態外，其餘 WOMAC 功能分數與生活品質指標，在出院後 3 個月皆有明顯改善。術前 WOMAC 疼痛指數越高者其出院後 SF-36 的社會功能指數有越低的趨勢；出院前 WOMAC 完成日常活動困難分數越高者其出院後 SF-36 健康認知分數有越低的趨勢；術前 SF-36 身體功能、健康認知、身體組成分數越高者其出院後疼痛耐受度有越低的趨勢；術前心理健康較好者，出院後也會有較好的心理健康。在多變項線性規模式中，發現術前 SF-36 身體組成指標高低會與影響手術前後 WOMAC 的改善程度的趨勢。工作與否、術前 WOMAC 值會影響出院後 SF-36 身體組成指標的改善程度。

## 第七章 研究限制

為立意取樣樣本數較少，且僅於一所醫院，故外推性較差且因個案數較少以致統計上有意義項目較少。追蹤時間只有 3 個月較為不足。年紀較大且不識字居多，問卷填寫過程須要耗費較多時間輔導。

## 參考文獻

### 英文文獻

- Aarons H, H. G., Hughes S, et al. Short-term recovery from hip and knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 1996; 78 (4): 555-558.
- Angst, F., Aeschlimann, A., Steiner, W., & Stucki, G. Responsiveness of the WOMAC osteoarthritis index as compared with the SF-36 in patients with osteoarthritis of the legs undergoing a comprehensive rehabilitation intervention. *Ann Rheum Dis* 2001; 60 (9): 834-840.
- Baron, G., Tubach, F., Ravaud, P., Logeart, I., & Dougados, M. Validation of a short form of the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index function subscale in hip and knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 2007; 57 (4): 633-638.
- Bellamy, N. WOMAC: a 20-year experiential review of a patient-centered self-reported health status questionnaire. *J Rheumatol* 2002; 29 (12): 2473-2476.
- Bellamy, N., & Buchanan, W. W. Outcome measurement in osteoarthritis clinical trials: the case for standardisation. *Clin Rheumatol* 1984; 3 (3): 293-303.
- Bellamy, N., Buchanan, W. W., Goldsmith, C. H., Campbell, J., & Stitt, L. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes following total hip or knee arthroplasty in osteoarthritis. *Journal of Orthopaedic Rheumatology* 1988; 1: 95-108.
- Bellamy, N., Buchanan, W. W., Goldsmith, C. H., Campbell, J., & Stitt, L. W. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol* 1988; 15 (12): 1833-1840.
- Bellamy, N., & Buchanan, W. W. A preliminary evaluation of the dimensionality and clinical importance of pain and disability in osteoarthritis of the hip and knee. *Clinical Rheumatology* 1986; 5 (2):

231-241.

- Bellamy, N., Campbell, J., Stevens, J., Pilch, L., Stewart, C., & Mahmood, Z. Validation study of a computerized version of the Western Ontario and McMaster Universities VA3.0 Osteoarthritis Index. *J Rheumatol* 1997; 24 (12): 2413-2415.
- Birdsall, P. D., Hayes, J. H., Cleary, R., Pinder, I. M., Moran, C. G., & Sher, J. L. Health outcome after total knee replacement in the very elderly. *J Bone Joint Surg Br*. 1999; 81 (4): 660-662.
- Brander, V. A., Stulberg, S. D., Adams, A. D., Harden, R. N., Bruehl, S., Stanos, S. P., et al. Predicting total knee replacement pain: a prospective, observational study. *Clinical Orthopaedics & Related Research* 2003; (416): 27-36.
- Chan, C. L., & Villar, R. N. Obesity and quality of life after primary hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br* 1996; 78 (1): 78-81.
- Chiu, H. C., Chern, J. Y., Shi, H. Y., Chen, S. H., & Chang, J. K. Physical functioning and health-related quality of life: before and after total hip replacement. *The Kaohsiung journal of medical sciences* 2000; 16 (6): 285-292.
- Chiu, H. C., Mau, L. W., Hsu, Y. C., & Chang, J. K. Postoperative 6-month and 1-year evaluation of health-related quality of life in total hip replacement patients. *Journal of the Formosan Medical Association = Taiwan yi zhi* 2001; 100 (7): 461-465.
- Dequeker J, D. P. Disorders of bone cartilage and connective tissue, 2<sup>nd</sup> ed. London: Mosby, 1998.
- Deshmukh, R. G., Hayes, J. H., & Pinder, I. M. Does body weight influence outcome after total knee arthroplasty? A 1-year analysis. *J Arthroplasty* 2002; 17 (3): 315-319.
- Dieppe, P., Basler, H. D., Chard, J., Croft, P., Dixon, J., Hurley, M., et al. Knee replacement surgery for osteoarthritis: effectiveness, practice variations, indications and possible determinants of utilization. *Rheumatology (Oxford)* 1999; 38 (1): 73-83.
- Escobar, A., Quintana, J. M., Bilbao, A., Azkarate, J., & Guenaga, J.

- I. Validation of the Spanish version of the WOMAC questionnaire for patients with hip or knee osteoarthritis. Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index. *Clin Rheumatol* 2002; 21 (6): 466-471.
- FitzGerald, J. D., Boscardin, W. J., Hahn, B. H., & Ettner, S. L. Impact of the Medicare Short Stay Transfer Policy on patients undergoing major orthopedic surgery. *Health services research* 2007; 42 (1 Pt 1): 25-44.
- Foran, J. R., Mont, M. A., Etienne, G., Jones, L. C., & Hungerford, D. S. The outcome of total knee arthroplasty in obese patients. *J Bone Joint Surg Am* 2004; 86-A (8): 1609-1615.
- Foran, J. R., Mont, M. A., Rajadhyaksha, A. D., Jones, L. C., Etienne, G., & Hungerford, D. S. Total knee arthroplasty in obese patients: a comparison with a matched control group. *J Arthroplasty* 2004; 19 (7): 817-824.
- Fortin, P. R., Clarke, A. E., Joseph, L., Liang, M. H., Tanzer, M., Ferland, D., et al. Outcomes of total hip and knee replacement: preoperative functional status predicts outcomes at six months after surgery. *Arthritis Rheum* 1999; 42 (8): 1722-1728.
- Gillespie, G. N., & Porteous, A. J. Obesity and knee arthroplasty. *Knee* 2007; 14 (2): 81-86.
- Goodinson, S. M., & Singleton, J. Quality of life: a critical review of current concepts, measures and their clinical implications. *Int J Nurs Stud* 1989; 26 (4): 327-341.
- Harris, W. H., & Sledge, C. B. Total hip and total knee replacement (1). *New England Journal of Medicine* 1990; 323 (11): 725-731.
- Harris, W. H., & Sledge, C. B. Total hip and total knee replacement (2)[see comment]. *New England Journal of Medicine* 1990; 323 (12): 801-807.
- Hashimoto, H., Hanyu, T., Sledge, C. B., & Lingard, E. A. Validation of a Japanese patient-derived outcome scale for assessing total knee arthroplasty: comparison with Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis index (WOMAC). *J Orthop Sci* 2003; 8 (3):

288-293.

- Holmes, C. A. Health care and the quality of life: a review. *J Adv Nurs* 1989; 14 (10): 833-839.
- Holtzman, J., Saleh, K., & Kane, R. Gender differences in functional status and pain in a Medicare population undergoing elective total hip arthroplasty. *Med Care* 2002; 40 (6): 461-470.
- Jones, C. A., Beaupre, L. A., Johnston, D. W., & Suarez-Almazor, M. E. Total joint arthroplasties: current concepts of patient outcomes after surgery. *Clin Geriatr Med* 2005; 21 (3): 527-541, vi.
- Jones, C. A., Voaklander, D. C., Johnston, D. W., & Suarez-Almazor, M. E. Health related quality of life outcomes after total hip and knee arthroplasties in a community based population. *Journal of Rheumatology* 2000; 27 (7): 1745-1752.
- Jones, C. A., Voaklander, D. C., Johnston, D. W., & Suarez-Almazor, M. E. The effect of age on pain, function, and quality of life after total hip and knee arthroplasty. *Arch Intern Med* 2001; 161 (3): 454-460.
- Kennedy, D., Stratford, P. W., Pagura, S. M. C., Walsh, M., & Woodhouse, L. J. Comparison of gender and group differences in self-report and physical performance measures in total hip and knee arthroplasty candidates. *Journal of Arthroplasty* 2002; 17 (1): 70-77.
- Laupacis, A., Bourne, R., Rorabeck, C., Feeny, D., Wong, C., Tugwell, P., et al. The effect of elective total hip replacement on health-related quality of life. *Journal of Bone & Joint Surgery - American Volume* 1993; 75 (11): 1619-1626.
- Leung, K. F., Liu, F. B., Zhao, L., Fang, J. Q., Chan, K., & Lin, L. Z. Development and validation of the Chinese Quality of Life Instrument. *Health Qual Life Outcomes* 2005; 3: 26.
- Lingard, E. A., Katz, J. N., Wright, E. A., & Sledge, C. B. Predicting the outcome of total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2004; 86-A (10): 2179-2186.
- Lu, R. J. F., Hsu-Min Tseng, Babara Gandek, and John E. Ware, Jr., Development and Psychometric Testing of the Taiwan Version of the

- SF-36 Health Survey. Unpublished manuscript. 2000.
- Mauerhan, D. R., Lonergan, R. P., Mokris, J. G., & Kiebzak, G. M. Relationship between length of stay and dislocation rate after total hip arthroplasty. *Journal of Arthroplasty* 2003; 18 (8): 963-967.
- McCarthy, C. J., & Oldham, J. A. The reliability, validity and responsiveness of an aggregated locomotor function (ALF) score in patients with osteoarthritis of the knee. *Rheumatology (Oxford)*. 2004; 43 (4): 514-517. Epub 2004 Jan 2013.
- McHorney, C. A., Ware, J. E., Jr., & Raczek, A. E. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care* 1993; 31 (3): 247-263.
- Nolde, T., Wong, S., & Wong, J. Teaching patients to use a new hip. *Geriatric Nursing* 1989; 10 (2): 69-70.
- Pettine, K. A., Aamlid, B. C., & Cabanela, M. E. Elective total hip arthroplasty in patients older than 80 years of age. *Clinical Orthopaedics & Related Research* 1991; (266): 127-132.
- Rajgopal, V., Bourne, R. B., Chesworth, B. M., Macdonald, S. J., McCalden, R. W., & Rorabeck, C. H. The Impact of Morbid Obesity on Patient Outcomes After Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty* 2008.
- Rasanen, P., Paavolainen, P., Sintonen, H., Koivisto, A. M., Blom, M., Ryyanen, O. P., et al. Effectiveness of hip or knee replacement surgery in terms of quality-adjusted life years and costs. *Acta orthopaedica* 2007; 78 (1): 108-115.
- Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee: 2000 update. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. *Arthritis Rheum* 2000; 43 (9): 1905-1915.
- Rissanen, P., Aro, S., Slati, P., Sintonen, H., & Paavolainen, P. Health and quality of life before and after hip or knee arthroplasty. *Journal of Arthroplasty* 1995; 10 (2): 169-175.
- Roush, S. E. Patient-perceived functional outcomes associated with elective hip

- and knee arthroplasties. *Physical Therapy* 1985; 65 (10): 1496-1500.
- Sadr Azodi, O., Bellocco, R., Eriksson, K., & Adami, J. The impact of tobacco use and body mass index on the length of stay in hospital and the risk of post-operative complications among patients undergoing total hip replacement. *J Bone Joint Surg Br* 2006; 88 (10): 1316-1320.
- Salaffi, F., Carotti, M., & Grassi, W. Health-related quality of life in patients with hip or knee osteoarthritis: comparison of generic and disease-specific instruments. *Clin Rheumatol.* 2005; 24 (1): 29-37. Epub 2004 Jul 2017.
- Salaffi, F., Leardini, G., Canesi, B., Mannoni, A., Fioravanti, A., Caporali, R., et al. Reliability and validity of the Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoarthritis Index in Italian patients with osteoarthritis of the knee. *Osteoarthritis Cartilage.* 2003; 11 (8): 551-560.
- Spicer, D. D., Pomeroy, D. L., Badenhausen, W. E., Schaper, L. A., Jr., Curry, J. I., Suthers, K. E., et al. Body mass index as a predictor of outcome in total knee replacement. *Int Orthop* 2001; 25 (4): 246-249.
- Tangtrakulwanich, B., Wiwatwongwana, S., Chongsuvivatwong, V., & Geater, A. F. Comparison of validity, and responsiveness between general and disease-specific quality of life instruments (Thai version) in knee osteoarthritis. *J Med Assoc Thai.* 2006; 89 (9): 1454-1459.
- Thumboo, J., Chew, L. H., & Soh, C. H. Validation of the Western Ontario and McMaster University osteoarthritis index in Asians with osteoarthritis in Singapore. *Osteoarthritis Cartilage* 2001; 9 (5): 440-446.
- Vincent, H. K., Alfano, A. P., Lee, L., & Vincent, K. R. Sex and age effects on outcomes of total hip arthroplasty after inpatient rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 2006; 87 (4): 461-467.
- Vincent, H. K., & Vincent, K. R. Obesity and inpatient rehabilitation outcomes following knee arthroplasty: a multicenter study. *Obesity (Silver Spring)* 2008; 16 (1): 130-136.
- Vincent, H. K., Weng, J. P., & Vincent, K. R. Effect of obesity on inpatient rehabilitation outcomes after total hip arthroplasty. *Obesity (Silver*

Spring) 2007; 15 (2): 522-530.

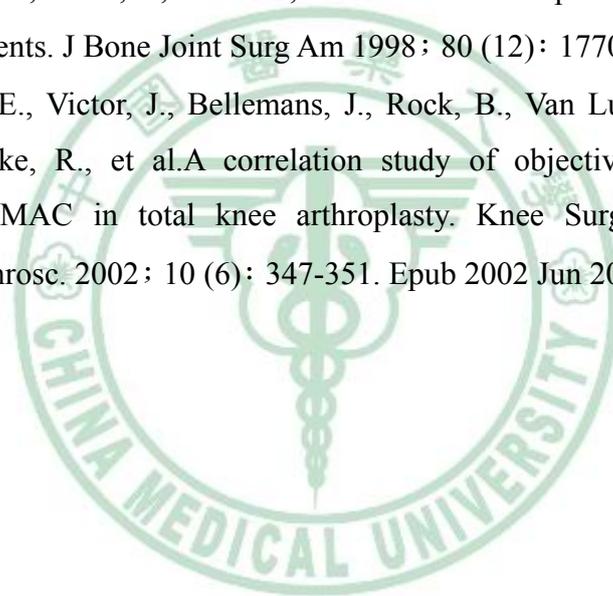
Vincent, K. R., Vincent, H. K., Lee, L. W., & Alfano, A. P. Outcomes in total knee arthroplasty patients after inpatient rehabilitation: influence of age and gender. *Am J Phys Med Rehabil* 2006; 85 (6): 482-489.

Ware, J. E., Jr., & Sherbourne, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30 (6): 473-483.

Whitehouse, S. L., Lingard, E. A., Katz, J. N., & Learmonth, I. D. Development and testing of a reduced WOMAC function scale. *J Bone Joint Surg Br.* 2003; 85 (5): 706-711.

Winiarsky, R., Barth, P., & Lotke, P. Total knee arthroplasty in morbidly obese patients. *J Bone Joint Surg Am* 1998; 80 (12): 1770-1774.

Witvrouw, E., Victor, J., Bellemans, J., Rock, B., Van Lummel, R., Van Der Slikke, R., et al. A correlation study of objective functionality and WOMAC in total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2002; 10 (6): 347-351. Epub 2002 Jun 2002.



## 中文文獻

- 李佳霽:探討 SF-36 健康量表與中部五縣市民眾醫療利用的相關研究。中國醫藥學院 環境醫學研究所 碩士論文，1996。
- 李易蓁:中文版 SF-36 在臨床施測之初探。高雄醫學院 公共衛生學研究所 碩士論文，1997。
- 林碧珠等:人工關節置換術患者生活品質--一年之追蹤研究。公共衛生 2000; 27 (1):35-46。
- 林碧珠等:人工關節置換術患者生活品質及其相關因素之探討。護理研究 2000; 8 (2):165-176。
- 邱亨嘉等:全人工髖關節置換術病人之療效與生活品質評估--以三家醫學中心主要 THR 主治醫師病人為例。臺灣公共衛生雜誌 2001; 20 (4):301-310。
- 祝道松等:醫院實施臨床路徑對住院日數、醫療費用及醫療照護品質影響之研究--以人工髖關節置換手術為例。健康管理學刊 2004; 2 (1):21-36。
- 袁光霞:髖關節病變接受關節置換出院後患者人格韌性與其健康狀況相關性探討。國防醫學院 護理學研究所 碩士論文，1993。
- 張佳琪等:健保支付制度對全髖及全膝關節置換手術醫療利用情形之影響。臺灣公共衛生雜誌 2001; 20 (6):440-450。
- 蔡富棉等:髖關節置換術病患接受日常活動衛教計畫之成效。護理雜誌 2002; 49 (6):49-60。
- 盧瑞芬等:國人生活品質評量(1):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 2003; 22 (6):501-511。
- 簡麗年等:論病例計酬實施前後全股(髖)關節置換術病患出院後 30 日內的再住院情形。臺灣公共衛生雜誌 2003; 22 (1):69-78。

# 附錄

## 附錄一 WOMAC 台灣繁體中文版問卷

WOMAC VA3.1 QUESTIONNAIRE

WOMAC

A 組

### 疼痛

想一想您在過去的48個小時內因為關節炎的原因，您的\_\_\_\_\_關節（研究中的關節）所引起的疼痛。

（請用打叉“X”的方式回答）

問題：您感覺有多痛？	研究人員填寫此欄
1、 走在平地上。	
不痛  -----  非常痛	PAIN1  -----
2、 上下樓梯。	
不痛  -----  非常痛	PAIN2  -----
3、 晚上在床上時，就是說，打擾您睡眠的疼痛。	
不痛  -----  非常痛	PAIN3  -----
4、 坐著或躺著的時候。	
不痛  -----  非常痛	PAIN4  -----
5、 站直的時候。	
不痛  -----  非常痛	PAIN5  -----

Copyright©1996 Nicholas Ballamy  
All Rights Reserved

V4 - Taiwan  
Mandarin Chinese

B 組

**僵硬**

想一想您在過去的48個小時內因為關節炎的原因，  
您的\_\_\_\_\_關節(研究中的關節)所引起的僵硬(不是疼痛)。  
僵硬是指一種讓您較難使自己關節活動的感覺。

(請用打叉"X"的方式回答)

<p>6、 早上一醒來時僵硬的程度有多嚴重？</p> <p>不僵硬  —————  非常僵硬</p> <p>7、 過去48小時內除早晨以外的時間，您在坐、臥或休息後 僵硬狀況有多嚴重？</p> <p>不僵硬  —————  非常僵硬</p>	<p>研究人員填寫此欄</p> <p>STIFF6 _____</p> <p>STIFF7 _____</p>
--	---

C 組

### 完成日常活動的困難

想一想您在過去的48個小時內，因為關節炎的原因您的\_\_\_\_\_關節  
(研究中的關節) 在日常生活中的活動有什麼困難。  
意思指的是您活動的能力和照顧自己的能力。

(請用打叉“X”的方式回答)

問題: 您感覺有多困難?	研究人員填寫此欄
8、 下樓梯。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN8 _____
9、 上樓梯。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN9 _____
10、 靜坐後要站起來。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN10 _____
11、 站直的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN11 _____
12、 往地面彎下去撿東西。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN12 _____
13、 走在平地上。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN13 _____

Copyright©1996 Nicholas Bellamy  
All Rights Reserved

V4 - Taiwan  
Mandarin Chinese

C 組

### 完成日常活動的困難

想一想您在過去的48個小時內，因為關節炎的原因您的\_\_\_\_\_關節  
(研究中的關節) 在日常生活中的活動有什麼困難。  
意思指的是您活動的能力和照顧自己的能力。

(請用打又 "X" 的方式回答)

問題: 您感覺有多困難?	研究人員填寫此欄
14、 上下汽車或公車的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN14 _____
15、 去買東西的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN15 _____
16、 穿襪子或絲襪的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN16 _____
17、 從床上起來的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN17 _____
18、 脫掉襪子或絲襪的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN18 _____
19、 躺在床上的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN19 _____

Copyright©1996 Nicholas Bellamy  
All Rights Reserved

V4 - Taiwan  
Mandarin Chinese

C組

## 完成日常活動的困難

想一想您在過去的48個小時內，因為關節炎的原因您的\_\_\_\_\_關節  
(研究中的關節) 在日常生活中的活動有什麼困難。  
意思指的是您活動的能力和照顧自己的能力。

(請用打叉"X"的方式回答)

問題: 您感覺有多困難?	研究人員填寫此欄
20、 進出浴缸的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN20 _____
21、 坐著的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN21 _____
22、 在馬桶上坐下或站起來的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN22 _____
23、 做粗重的家事的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN23 _____
24、 做輕的家事的時候。 沒有困難  —————  非常困難	PFTN24 _____

Copyright©1996 Nicholas Bellamy  
All Rights Reserved

V4 - Taiwan  
Mandarin Chinese

## SF-36

本調查目的在探討您對自己健康的看法。這些資訊將能幫助您記錄您的感受，以及您在執行日常生活的能力。

敬請回答下列各問題並圈選一適當答案。如您對某一問題的回答不能確定，還是請您盡可能選一個最適合的答案。在本部份所指過去一個月內，係指從今天往前算三十天內。



1. 一般來說，您認為您目前的健康狀況是

(請僅圈選一項答案)

- |          |   |
|----------|---|
| 極好的..... | 1 |
| 很好.....  | 2 |
| 好.....   | 3 |
| 普通.....  | 4 |
| 不好.....  | 5 |

2. 和一年前比較，您認為您目前的健康狀況是？

(請僅圈選一項答案)

- |              |   |
|--------------|---|
| 比一年前好很多..... | 1 |
| 比一年前好一些..... | 2 |
| 和一年前差不多..... | 3 |
| 比一年前差一些..... | 4 |
| 比一年前差很多..... | 5 |

3. 下面是一些您日常可能從事的活動，請問您目前健康狀況會不會限制您從事這些活動？如果會，到底限制有多少？

(每行請僅圈選一項答案)

活 動	會， 受到很多限制	會， 受到一些限制	不會， 完全不受限制
a. 費力活動，例如跑步、提重物、參與劇烈運動	1	2	3
b. 中等程度活動，例如搬桌子、拖地板、打保齡球、或打太極拳	1	2	3
c. 提起或攜帶食品雜貨	1	2	3
d. 爬數層樓樓梯	1	2	3
e. 爬一層樓樓梯	1	2	3
f. 彎腰、跪下或蹲下	1	2	3
g. 走路超過 1 公里	1	2	3
h. 走過數個街口	1	2	3
i. 走過一個街口	1	2	3
j. 自己洗澡或穿衣	1	2	3

4. 在過去一個月內，您是否曾因為身體健康問題，而在工作上或其他日常活動方面有下列任何的問題？

(每行請僅圈選一項答案)

	是	否
a. 做工作或其它活動的時間減少	1	2
b. 完成的工作量比您想要完成的較少	1	2
c. 可以做的工作或其他活動的種類受到限制	1	2
d. 做工作或其他活動有困難 (例如，須更吃力)	1	2

5. 在過去一個月內，您是否曾因為情緒問題(例如，感覺沮喪或焦慮)，而在工作上或其他日常活動方面有下列的問題?

(每行請僅圈選一項答案)

	是	否
a. 做工作或其它活動的時間減少	1	2
b. 完成的工作量比您想要完成的較少	1	2
c. 做工作或其它活動時不如以往小心	1	2

6. 在過去一個月內，您的身體健康或情緒問題，對您與家人或朋友、鄰居、社團間的平常活動的妨礙程度如何?

(請僅圈選一項答案)

- 完全沒有妨礙.....1
- 有一點妨礙.....2
- 中度妨礙.....3
- 相當多妨礙.....4
- 妨礙到極點.....5

7. 在過去一個月內，您身體疼痛程度有多嚴重?

(請僅圈選一項答案)

- 完全不痛.....1
- 非常輕微的痛.....2
- 輕微的痛.....3
- 中度的痛.....4
- 嚴重的痛.....5
- 非常嚴重的痛.....6

8. 在過去一個月內，身體疼痛對您的日常工作(包括上班及家務)妨礙程度如何？

(請僅圈選一項答案)

- 完全沒有妨礙.....1  
 有一點妨礙.....2  
 中度妨礙.....3  
 相當多妨礙.....4  
 妨礙到極點.....5

9. 下列各項問題是關於過去一個月內您的感覺及您對周遭生活的感受，請針對每一問題選一最接近您感覺的答案。在過去一個月中有多少時候.....

(每行請僅圈選一項答案)

	一直都是	大部分時間	經常	有時	很少	從不
a.您覺得充滿活力？	1	2	3	4	5	6
b.您是一個非常緊張的人？	1	2	3	4	5	6
c.您覺得非常沮喪，沒有任何事情 可以讓您高興起來？	1	2	3	4	5	6
d.您覺得心情平靜？	1	2	3	4	5	6
e.您精力充沛？	1	2	3	4	5	6
f.您覺得悶悶不樂和憂鬱？	1	2	3	4	5	6
g.您覺得筋疲力竭？	1	2	3	4	5	6
h.您是一個快樂的人？	1	2	3	4	5	6
i.您覺得累？	1	2	3	4	5	6

10. 在過去一個月內，您的身體健康或情緒問題有多少時候會妨礙您的社交活動（如拜訪親友等）？

(請僅圈選一項答案)

- 一直都會.....1  
 大部分時間會.....2  
 有時候會.....3  
 很少會.....4  
 從不會.....5

11. 下列各個陳述對您來說有多正確？

(每行請僅圈選一項答案)

	完全正確	大部分正確	不知道	大部分不正確	完全不正確
a.我好像比別人較容易生病	1	2	3	4	5
b.和任何一個我認識的人來比，我和他們一樣健康。	1	2	3	4	5
c.我想我的健康會越來越壞	1	2	3	4	5
d.我的健康狀況好得很	1	2	3	4	5

全文完