

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 9 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24593481

研究課題名(和文)人工股関節・膝関節患者の経年的QOL評価の集積と再置換予防に関する研究

研究課題名(英文)Changes in long-term the quality of life and the prevention of revision for patients underwent total joint arthroplasty

研究代表者

藤田 君支(Fujita, Kimie)

九州大学・医学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：80315209

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：人工股関節患者のQOLは、術後10年の調査は継続中、術後7年の605名について分析した。75歳以上では身体面のQOLが低下し、原疾患と術式によりQOLの改善に差があった。寒冷地では219名を調査し、九州に比べ和式生活の困難度が低く、生活環境の影響が示唆された。中国とのQOL比較では在宅生活の不自由な人が中国に多かった。人工膝関節術後1年の116名の調査結果では、疼痛の減少によりQOLは改善したが、術後3年とは変化がなかった。また、THA後7年の身体活動量と運動の調査では高強度の活動を除き健常者と同レベルであり、再置換予防への示唆が得られた。

研究成果の概要(英文)：The purposes of this study were to examine changes in the health related-QOL and lifestyle in patients before and after Total hip arthroplasty (THA) or Total knee arthroplasty (TKA) evaluated by self-administered questionnaire. The oxford hip score (OHS), Euro-QoL5D (EQ5D) and Japanese lifestyle items were administered at the post-operative at five and seven years after THA. Also, TKA patients were asked EQ5D, the Oxford knee scores at a year after surgery. During the study period, 668 THA participants completed post- five years THA surveys. The improvement in the mean scores for the OHS, EQ5D and depression scales between the pre-operative and post-operative periods were highly significant. 116 TKA patients completed postoperative questionnaires that improved pain and physical function after surgery. QOL in participants who underwent surgery sustained improvement after surgery. However, participants reported to comorbidities and requiring care.

研究分野：看護学

キーワード：人工股関節 人工膝関節 QOL EQ5D ライフスタイル

1. 研究開始当初の背景

人工関節術後は疼痛やADLが改善する一方で、脱臼やゆるみなどの課題があり、術後10年以降に再置換手術が増加する。また、人工関節は構造デザイン上、下肢の深屈曲を多用する日本の住文化スタイルには適さず、人工股関節 (THA) は 90 度、人工膝関節 (TKA) は 120 度という可動域制限が生活行動の障害となる。人工関節患者の QOL に関する研究は、欧米を中心に WOMAC、Oxford hip score (OHS) などの健康関連 QOL 尺度による手術前後の機能評価がほとんどで、生活文化が異なるアジア人を対象としたものは少ない。これは、THA より患者数が多い TKA についても同様で、生活文化や宗教上、座式生活をする患者の多様なニーズや寒冷・過疎地など生活環境の問題は明らかにされてない。研究代表者は平成 15 年から THA 患者を対象に、縦断的 QOL 評価を継続している。これまでの THA 患者の術後短期～中期の研究を、術後長期の経年変化として継続し、地域の拡大や再置換予防、TKA 患者の調査へと発展させる。

2. 研究の目的

本研究は人工関節患者の QOL の長期変化を明らかにするため、THA 患者は術後 10 年まで、TKA 患者は術後 3 年まで継続実施すると共に、新規に北日本の TKA 患者 200 名を追加する。また、日本のライフスタイルでの再置換予防について検討するために、下記の計画を実施する。

(1) THA 患者の多面的な QOL 調査を術後 10 年まで継続実施し、ライフスタイルや社会活動の参加を含め、術後の変化を明らかにする。

(2) 北日本地区の THA 患者の QOL 調査を行い、西日本地区の結果と比較検討する。

(3) 東アジアの THA 患者の QOL とライフスタイルの調査を行い、日本の結果と比較検討する。

(4) TKA 患者の QOL について術前から術後 3 年の変化を明らかにする。

(5) THA 後 7 年の身体活動量を実測と運動の実施状況を把握し、健常者と比較する。

3. 研究の方法

(1) 調査対象の 1540 名について、術後 5 年と 7 年、10 年の調査を継続する。調査項目は包括的尺度の Euro qol (EQ-5D)、Short Form-8(SF-8)、関節炎特異的尺度の WOMAC、OHS、Arthritis Impact Measurement Scales、仕事や社会活動の参加状況座式生活動作の困難度や生活様式等を把握する。

(2) 九州・関西において継続中の QOL 調査対象者と術後 1 年、3 年、5 年、7 年以上と術後時期や属性をマッチングさせた北日本の

THA 患者 200 名に QOL 調査を行った。北日本の調査は北海道の我汝会にわ病院で行い、QOL は EQ5D、OHS、ライフスタイルの項目で評価した。

(3) 日本の回収済み QOL データと術後年数・年齢をマッチングさせた横断的調査を中国広州の南方医科大学病院と関連病院の 2 施設で行う。

(4) TKA 患者の QOL については SF-8、EQ5D、Oxford knee score (OKS) を使用する。調査は術前と術後 1 年、3 年に調査を行う。

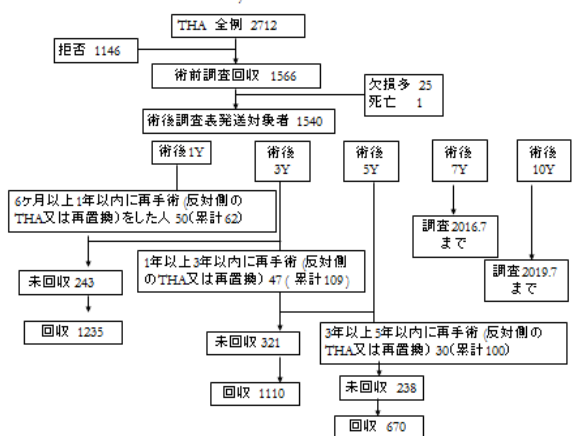
(5) THA 術後 7 年の患者と健常者に万歩計型活動量計 (ライフコーダ EX) を使用した活動量の 10 日間の測定 (運動量、活動強度、歩数) と自記式の調査票による質問紙調査を行った。

なお、上記の (1) ~ (5) の調査については、研究代表者所属大学の医学部倫理委員会の承認後に実施し、特に活動量測定においては、十分な説明の元に行った。

4. 研究成果

(1) 調査対象の術後調査の実施状況について、図 1 の通りである。術後 5 年目までの部分解析では、術前調査の有効回答 1008 名のうち、術後 5 年を 670 部回収した。5 年以内に手術をしたのは累計 100 名、未回収者 238 名には追加調査で近況を確認した。QOL は年齢や性別に関わらず、術後の各 4 時点で術後 5 年目まで有意に改善を続けたが、75 才以上の群では身体機能の効果量が小さかった。追加調査では未回答、死亡、認知症等で施設に入所している人を除くと、約 70% が術後は健康状態が概ねよいと回答した。

(ope 2003.7.1~2006.11.2 2007.3.2~2009.7.31)



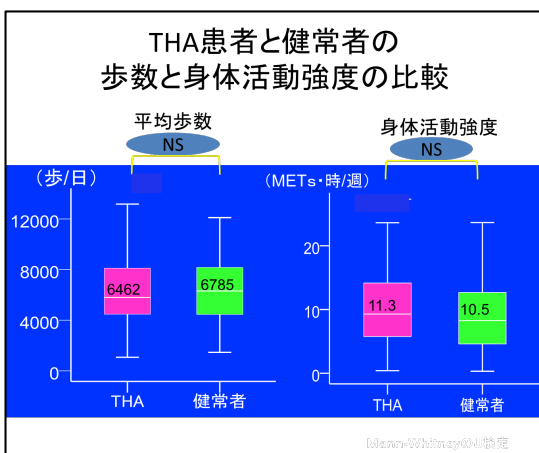
(2) 北海道で QOL 調査を 219 名回収し終了した。九州のデータと比較検討した結果、西洋式の身体機能には有意差を示さなかったが、寒冷地の術後患者は九州に比べ、和式生活の困難度が低かった。生活環境の影響が示唆された。

Content	Southern Hospital		Northern Hospital		P
	Age <65 n = 97	Age ≥65 n = 103	Age <65 n = 103	Age ≥65 n = 89	
Employed	76	51	53	12	<0.001**
Living arrangement					
Alone	4	16	12	18	0.005**
With family	96	80	85	82	
Near family	0	4	3	0	
Japanese-lifestyle-related setting at home					
Toilet	5	3	0	0	0.03*
Futon	53	30	18	15	<0.001**
Seiza to eat	25	19	17	10	ns

(3) 中国との QOL 比較では広州の 2 病院で行い、日中各 120 名ずつで検討した。術後 QOL は中国でも高かったが、在宅での生活は不自由と回答する人が日本より多く、THA 患者の東アジアのライフスタイルへの適応が課題であった。

(4) 人工膝関節術後の QOL 調査については、術前調査の対象者 165 名について、術後 3 年までの調査を継続した。術後 1 年までの回収は 116 名できたが、対象者の多くが後期高齢者で、介護施設に入所している人や認知症のため回収できない人が 30 名いた。術後 3 年の調査は継続中で、平成 27 年 12 月までに 70 名の回収ができた。残り 41 名の回収後に分析を行う予定である。

(5) 分析対象者は THA 患者 73 名 (平均年齢は 66 歳、女性 61 名)、性と年齢をマッチさせた同数の健常者とした。THA 患者の平均歩数は 6462 歩/日、健常者は 6785 歩/日、活動強度は THA 患者で 11.3METs・時/週、健常者は 10.5METs・時/週で、何れも有意差はなかったが、THA 患者は高強度の活動は健常者の 80% にとどまり、運動の満足は低かった。



5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 9 件)

赤木 京子、藤田君支、田淵 康子、人工股関節全置換術後患者における民間療法の利用実態、整形外科看護、査読有、17 巻、2012、96-100

Fujita K、Makimoto K、Tanaka R、Mawatari M、Hotokebuchi T、Prospective study of physical activity and quality of life in Japanese women undergoing total hip arthroplasty、Journal of Orthopaedic Science、査読有、18 巻、2013、45-53、DOI:10.1007/s00776-012-0318-5

上杉 裕子、藤田 君支、中村 宣雄、柿本 明博、黒田 良祐、西井 孝、菅野 伸彦、縦断調査による Oxford Knee Score 日本語版の信頼性・妥当性の検証、日本運動器看護学会誌、査読有、8 巻、2013、33-39

Fujita K、Xia Z、Liu X、Mawatari M、Makimoto K、Lifestyle and health-related quality of life in Asian patients with total hip arthroplasties、Nurs Health Science、査読有、16 巻 3 号、2014、365-372、DOI:10.1111/nhs.12114

Makabe S、Fujita K、Makimoto K、Kozuka K、Miura M、Kanno T、Masuda T、Mawatari M : Impact of Japanese lifestyle on quality of life for patients with total hip arthroplasty、Journal of Physical Therapy and Health Promotion、Vol. 2 Iss. 4、51-56、2014、査読有

DOI: 10.18005/PTHP0204001

明時 由理子、藤田 君支、田淵 康子、松浦 江美、腰椎麻酔下で人工股関節全置換術を受けた患者のメラトニン分泌リズムとストレス関連ホルモンとの関連、日本看護研究学会雑誌、査読有、37 巻 4 号、2014、73-81、

DOI:10.15065/jjsnr.20140520008

米倉 豊、井手 衆哉、藤田 君支、高山 剛、西古 亨太、上杉 勇貴、園畑 素樹、馬渡 正明、人工膝関節全置換術後の QOL 評価について、整形外科と災害外科、査読有、63 巻 2 号、2014、340-344、DOI:10.5035/nishiseisai.63.340

Myoji Y、Fujita K、Mawatari M、Tabuchi Y、Changes in sleep-wake rhythms, subjective sleep quality and pain among patients undergoing total hip arthroplasty、International Journal of Nursing Practice、査読有、21 巻 6 号、2015、764-770、DOI:10.1111/ijn.12345

中島 史子、藤田 君支、人工膝関節全置換術前後における一日当たりの歩数と健康関連 QOL の変化、日本運動器看護学会

誌、査読有、10 巻、2015、56-61
Fujita K、Makimoto K、Mawatari M、
Three-year follow-up study of health
related QOL and lifestyle indicators
for Japanese patients after total hip
arthroplasty、J Orthop Sci、査読有、
21 巻 2 号、2016、191-198、
DOI:10.1016/j.jos.2015.11.004

〔学会発表〕(計 13 件)

園畑 素樹、藤田 君支、北島 将、河野 俊
介、馬渡 正明、THA インプラントの設置
と股関節機能 人工股関節置換術後の股
関節機能に対する QOL 調査、第 40 回日本
関節病学会、2012 年 11 月 08 日、鹿児島
市民文化ホール(鹿児島県・鹿児島市)

藤田 君支、明時 由理子、牧本 清子、人
工股関節患者の術後 3 年までの経年的な
QOL の変化 一報、第 32 回日本看護科学
学会学術集会、2012 年 11 月 30 日、東京
国際フォーラム(東京都)

明時 由理子、藤田 君支、牧本 清子、人
工股関節患者の術後 3 年までの経年的な
QOL の変化 二報、第 32 回日本看護科学
学会学術集会、2012 年 11 月 30 日、東京
国際フォーラム(東京都)

米倉 豊、井手 衆哉、藤田 君支、人工膝
関節全置換術後の QOL 評価について、第
124 回西日本整形・災害外科学会、2012
年 11 月 17 日、別府国際コンベンション
センター(大分県・別府市)

赤木 京子、藤田 君支、田淵 康子、古賀
明美、熊谷 有記、人工股関節全置換術患
者における民間療法の利用実態、第 6 回
日本慢性看護学会学術集会、2012 年 06
月 30 日、アクトシティ浜松コンgresセ
ンター(静岡県・浜松市)

Fujita K、Makimoto K、Mawatari M、
Hotokebuchi T、Change in Health related
quality of life among patients going
through total hip arthroplasty (THA)
with Japanese lifestyle、15th East
Asian Forum of Nursing Scholars
(EAFONS2012)、2012 年 2 月 22 日、
Singapore (Singapore)

明時 由理子、藤田 君支、田淵 康子、人
工股関節手術患者の身体活動量と QOL に
関する研究 術前と術後 6 ヶ月の比較、
日本看護研究学会、2012 年 7 月 7 日、沖
縄コンベンションセンター(沖縄県宜野
湾市)

米倉 豊、井手 衆哉、藤田 君支、高山 剛、
西古 亨太、上杉 勇貴、園畑 素樹、馬渡
正明、人工膝関節全置換術後の QOL 評価
について、第 128 回西日本整形・災害外
科学会学術集会、2012 年 11 月 22 日、沖
縄コンベンションセンター(沖縄県宜野
湾市)

藤田 君支、牧本 清子、上杉 裕子、人工
膝関節患者のライフスタイルと健康関連

QOL、日本看護科学学会学術集会 33 回、
2013 年 12 月 6 日、大阪国際会議場(大
阪府・大阪市)

中島 史子、藤田 君支、人工膝関節全置
換術前後における歩数と健康関連 QOL の
変化、日本看護科学学会学術集会 33 回、
2013 年 12 月 6 日、大阪国際会議場(大
阪府・大阪市)

Makabe S、Fujita K、Makimoto K、他 5
名: Impact of age and Japanese
lifestyle on quality of life in
patients with total hip arthroplasty
in japan. 17th East Asian Forum of
Nursing Scholars (EAFONS2014)、2014
年 2 月 22 日、Manila (Philippines)

中島 史子、藤田 君支、明時 由理子、久
木原 博子、人工股関節置換術前後の歩数
と健康関連 QOL 両側人工股関節全置換
術と片側人工股関節全置換術前後の比較、
日本看護科学学会学術集会 34 回、2014
年 11 月 29 日、名古屋国際会議場(愛知
県・名古屋市)

Nakashima F、Fujita K、Kukihara H、
Before versus after total hip
arthroplasty: Changes in daily
activity content、daily step count、
and health-related quality of life、
10th International Nursing Conference、
2015 年 10 月 22 日、Seoul (Korea)

藤田 君支、上杉 裕子、人工股関節患者
の期待と QOL、日本看護研究学会九州沖
縄地方会、2015 年 11 月 21 日、琉球大学
(沖縄県・西原町)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

<http://tougoukiso.med.kyushu-u.ac.jp/territory03.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

藤田 君支(KIMIE, FUJITA)

九州大学・大学院医学研究院・教授

研究者番号: 8 0 3 1 5 2 0 9

(2) 研究分担者

馬渡 正明(MAWATARI, MASA AKI)

佐賀大学・医学部・教授

研究者番号: 8 0 2 0 2 3 5 7

牧本 清子 (MAKIMOTO KIYOKO)
大阪大学・大学院医学系研究科・教授
研究者番号：8 0 2 6 2 5 5 9

眞壁 幸子 (MAKABE SACHIKO)
秋田大学・大学院医学系研究科・講師
研究者番号：4 0 4 3 6 1 8 4

田淵 康子 (TABUCHI YASUKO)
佐賀大学・医学部・教授
研究者番号：9 0 3 8 2 4 3 1

(3)連携研究者
なし