九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

Three-Year Follow-Up Study of Physical Activity, Physical Function, and Health-Related Quality of Life After Total Hip Arthroplasty

松永，由理子

https://doi.org/10.15017/4060019

出版情報：Kyushu University, 2019, 博士（看護学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：© 2019 Elsevier Inc. All rights reserved.

氏　　名：松永　由理子

論 文 名：Three-Year Follow-Up Study of Physical Activity, Physical Function, and Health-Related Quality of Life After Total Hip Arthroplasty
（人工股関節全置換術患者の身体活動量，主観的な身体機能，健康関連 QOL の 3 年間の追跡研究）

区　　分：甲

論　文　内　容　の　要　旨

人工股関節全置換術（以下，THA）後の主観的な身体機能や健康関連 Quality of Life（以下，QOL）の改善は明らかであるが，実測した身体活動量の中長期的な変化については明らかではない．本研究の目的は，THA 患者の加速度計で測定した歩数と活動強度，主観的な身体機能および健康関連 QOL を評価し，THA 前，術後 1 年，3 年の変化を明らかにすることであった．さらに，術前の患者特性を変数とした術後の PA 改善の予測因子を検証した．

この前向き研究には，2010 年 10 月～2011 年 11 月の期間に九州地域の大学病院で THA 予定の患者のうち，研究に参加同意した 176 名が含まれた．対象者の選定基準は，(1) 初回 THA 予定，(2) 在宅で生活している人とした．対象者の除外基準は，追跡期間に同側または反対側の下肢関節手術を受けた人とした．調査は THA 前 1 ヶ月，THA 後 6 ヶ月～1 年，3 年，5 年の 4 時点で行い，身体活動量の測定は加速度内蔵型活動計（Lifecorder EX，KENZ）を用いて，一日の平均歩数と一週間あたり中高強度の活動（moderate-to-vigorous physical activity >= 3.6 MET 以下，MVPA）時間を評価した．質問紙調査の身体機能は Oxford Hip Score (OHS)を用い，包括的健康関連 QOL は Short Form 8 (SF-8)を用いた．

術前の身体活動量測定の参加者は 153 名で，術後 3 年での参加率は 69.9%，術後 5 年での参加率は 35.5%であった．各時点において，身体活動量測定は質問紙調査より参加拒否の割合が高かった．術後 5 年での脱落率が高かったため，今回の研究では術前から術後 3 年までを報告する．参加者の平均年齢は 61.4 歳で，女性が 86.3%で，多くは非肥満患者 （BMI 23.1; range: 16-34 kg/m2）であった．脱落によるバイアスを評価するために，身体活動量測定と質問紙調査への参加によって次の 3 群に分類：（1）術前のみの参加者（術前のみ参加群），（2）術後 1 年までの追跡ができた参加者（1 年追跡群），（3）術後 3 年までの追跡ができた参加者（3 年追跡群）し，この 3 群で年齢，BMI の差はなかった．就業状況は，術前のみ参加群が最も就業率が高く，他の 2 群の就業率は約 30%であった．

本研究の結果，THA 後 1 年で，歩数，MVPA，身体機能（OHS），身体的健康感（SF-8 PCS），精神的健康感（SF-8 MCS）の 5 つの指標が有意に増加し（P<0.01），さらに MVPA と OHS は術後 3 年まで増加した（P<0.01）．歩数は術後 1 年が最大の変化であったのに対し，MVPA は術後 3 年まで増加し続けた．追跡状況の違いによる 3 群において，3 年追跡群は他の群と比較して，各時点

での歩数やMVPAが高い傾向にあったが，有意差を認めたのは術後1年のMVPAのみで，3群間で全体的な違いはなかった．3年追跡群のMVPAとOHSは，いずれも術前から術後3年まで増加し続けた．WHOで推奨されているPAガイドラインのMVPA 150 min/weekに達していた患者の割合は，術前は2.0%であったが，THA後3年では18.0%の患者がこの値に達していた．術後の身体活動量改善の予測因子として，歩数は年齢が若いことのみであったが，MVPAは年齢が若いこと，OHSが高く痛みや身体機能の状態が良いこと，精神的健康感が高いことであった．BMIと就業状況は有意な予測因子ではなかった．

以上の結果より，THA後の歩数，MVPAは，機能的な改善とともに有意に改善し，MVPAの改善は歩数よりも遅れて術後3年で最大となることが示された．また，術前から術後3年のMVPAの改善の予測因子は，年齢が若いこと，身体機能が高いこと，精神的健康感が高いことであった．これらのことから，THA後の身体活動量の評価をするためには少なくとも3年間は追跡する必要があることが示唆された．参加者間での身体活動量の回復の実質的な違いは，個別的な回復のための計画の必要性を示している．さらなる研究は，回復の程度と速度に関連する要因を調査することが必要である．