

THA 後患者における JHEQ と身体運動機能の 1 年間の推移

多田周平¹⁾，高木啓至¹⁾，小林瑞季¹⁾，山田大智¹⁾，杉山恭二²⁾，
橋田剛一¹⁾，坂井孝司³⁾，濱田英敏⁴⁾，高尾正樹⁴⁾，菅野伸彦⁵⁾

1) 大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 大阪府立大学 地域保健学域 総合リハビリテーション学類

3) 山口大学大学院医学系研究科整形外科

4) 大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学講座

5) 大阪大学大学院医学系研究科 運動器医工学治療学講座

キーワード:THA・JHEQ・歩行速度

はじめに

人工股関節全置換術（以下 THA）後患者において QOL の評価は重要であり，近年では主観的な QOL 評価法の一つである日本整形外科学会股関節疾患評価質問票（JHEQ）が多く用いられている．JHEQ は日本人特有の和式動作を含めた患者立脚型評価法として作成され¹⁾，その有用性も報告^{2),3)}されている．THA 後 1 年以上の JHEQ の経過を報告したものはあるが JHEQ の評価のみであり^{2),4)}，JHEQ と身体運動機能との関連性について報告したものは術後 6 ヶ月まで⁵⁾であることから，術前から術後長期に渡って JHEQ と身体運動機能の経過を調査した報告は少ない．

本研究の目的は，THA 後患者における JHEQ と歩行能力，下肢筋力について術前から術後 1 年までの推移の特徴を調査することである．

方法

対象は変形性股関節症に対して初回 THA（後側方アプローチ）を施行した女性 24 例（年齢：59.5±10.4 歳，身長：156.0±5.9cm，体重：57.5±10.5kg）とした．なお，両側罹患例および術後クリニカルパスからの逸脱例は除外した．評価時期は術前（Pre）・術後 3 週（3W）・3 ヶ月（3M）・6 ヶ月（6M）・1 年（1Y）とし，評価項目は JHEQ、10m 通常・最大歩行速度 m/sec，徒手筋力計（ μ Tas F-1：アニマ社製）を用いた等尺性下肢筋力とした．なお筋力は先行研究に準じて、平均値からトルク体重比（Nm/kg）を算出した⁶⁾（図 1）．これらの測定項目に

ついて，Pre から 1Y までの時期ごとの差を比較した．統計処理は一元配置分散分析およびボンフェローニ法を用いた多重比較を行い，有意水準は 5%未満とした．

本研究は当院倫理委員会の承認のもと（番号 14024）、ヘルシンキ宣言に基づいて，症例に研究の主旨を説明し同意を得た上で実施した．



図 1 筋力測定方法

結果

測定結果について，Pre から 1Y の推移を標準偏差つき平均グラフとして示す（図 2，3，4）．

3M では膝伸展筋力以外全ての項目で有意に向上しており，6M，1Y では全ての項目で Pre と比較して有意に向上した．

JHEQ は Pre から 3W，3W から 3M で有意に向上し，その後は有意な差を認めなかった．通常歩行速度と最大歩行速度は Pre と 3W で有意な差を認めず，3W から 3M で有意に向上した．筋力については，股外転と膝伸展は Pre と 3W で有意な差を認めず，3W から 3M で有意に向上した．股屈曲と伸展は Pre と 3W，3W と 3M で有意な差を認めず，3W から 6M で有意に向上した．

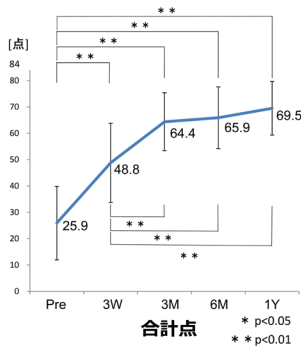


図2 JHEQ 合計点の推移

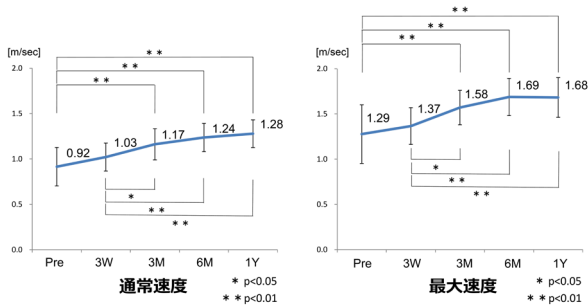


図3 通常・最大歩行速度の推移

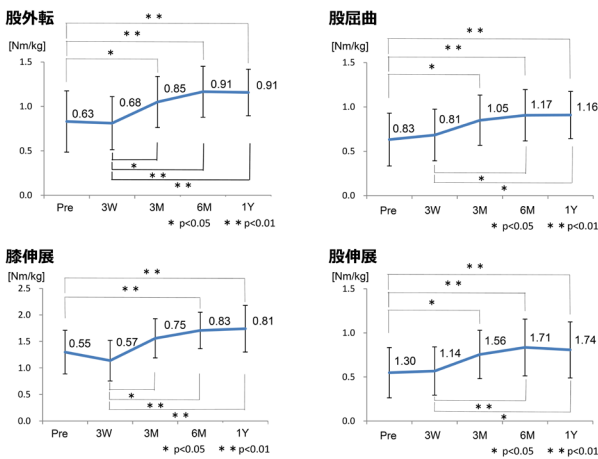


図4 筋力の推移

考察

JHEQ の Pre から 1Y の推移は、筋力、歩行速度の推移とは異なることが明らかとなった。JHEQ の推移は 3M までに大きく向上し、3M 以降は低下せず 1Y まで維持されていた。原田ら⁷⁾は、THA 後患者の JHEQ は術前から術後 1 ヶ月、1 ヶ月から 3 ヶ月で有意に向上し、その後は 1 年まで有意な変化を認めなかったと報告しており、我々の結果とほぼ一致する。このことから、THA 後患者の長期的な QOL を向上させるためには、3M までの JHEQ を向上させることが重要であると考えられた。また、JHEQ は Pre から 3W で有意に向上しているのに対して、筋力と歩行速度は Pre から 3W で差を認めなかったことから、Pre から 3W までの JHEQ の向上には筋力や歩行速度の影響よりもむしろ、手術によって股関節痛が改善した要因

が大きいと考えられた。さらに、3W から 3M までは JHEQ、歩行速度、股外転筋力と膝伸展筋力が向上していた。これは JHEQ には歩行速度が影響すること⁸⁾や、THA 後の歩行速度に股外転筋力、膝伸展筋力が関連すると報告されている⁹⁾ことから、この期間では JHEQ の向上に歩行速度や股外転筋力、膝伸展筋力が影響している可能性が考えられた。

本研究の限界として対象が少ないことと、評価項目ごとの関連性については推察の域を出ないことが挙げられる。今後は対象数を増やして術後 3 ヶ月の JHEQ に影響を与える因子を検討することや、JHEQ の細項目と身体運動機能との関連について検討する必要があると考える。

文献

- 1) Matsumoto T, et al. : Japanese Orthopaedic Association Hip Disease Evaluation Questionnaire (JHEQ) : a patient-based evaluation tool for hip-joint disease. The subcommittee on Hip Disease Evaluation of the Clinical Outcome Committee of the Japanese Orthopaedic Association, J Orthop Sci17 : 25-38, 2012
- 2) 平松智裕, 他 : 評価 JOA hip score と JHEQ score, Bone Joint Nerve4 : 677(31)-686(40), 2015
- 3) Seki T, et al. : Reliability and validity of the Japanese Orthopaedic Association hip disease evaluation questionnaire (JHEQ) for patients with hip disease, J Orthop Sci18 : 782-787, 2013
- 4) 田中暢一, 他 : 人工股関節全置換術後症例における股関節の状態不満足度に対する影響因子の経時的変化, Hip joint43 : S158-S161, 2017
- 5) 室伏祐介, 他 : 人工股関節全置換術後 6 ヶ月の日本整形外科学会股関節疾患質問票による評価尺度に関与する因子, 理学療法科学 31:469-472, 2016
- 6) 上野紗智, 他 : 等尺性筋力測定器による股関節筋力測定の信頼性と妥当性の検討, Hip joint41:343-346 , 2015
- 7) 原田義史, 他 : 仰臥位前外側アプローチによる人工股関節全置換術後 1 年間の JHEQ 推移, Hip joint43:874-878, 2017
- 8) 木村祐介, 他 : 人工股関節全置換術後の主観的 QOL に及ぼす影響因子について—術後 3 ヶ月での検討—, Hip joint44:S183-S185, 2018
- 9) 北里直子, 他 : 術後半年経過した人工股関節全置換術後患者における歩容満足度と身体機能の関連, 国立大学リハビリテーション療法士学術大会誌 39:66-70, 2018