Twinkle 東京女子医科大学学術リポジトリ
Tokyo Women's Medical University - Information & Knowledge Database
https://twinkle.repo.nii.ac.jp

重度変形性膝関節症患者におけるForgotten Joint Score-12に影響を及ぼす因子の検討

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-12-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 鬼塚, 勝哉, 吉本, 伸之, 谷口 , 浩人 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10470/00032589

重度変形性膝関節症患者における Forgotten Joint Score-12 に影響を及ぼす因子の検討

鬼塚勝哉[1)]，吉本伸之[2)]，谷口浩人[2)]

背　景

近年，変形性膝関節症（以下，膝 OA）患者において，患者立脚型評価の重要性が認識されている．Behrend らは，日常生活において手術した関節を意識しないことが治療の最終目標であるとし，その評価尺度として Forgotten Joint Score-12（以下，FJS）を報告した[1)]．

FJS は術後患者を対象として報告され，術前からの縦断報告もあるが多くはない．しかし，術前の状態を把握することで，術後の治療の参考となり得る重要な知見が得られると考えた．本研究の目的は，重度の膝 OA 患者を対象に FJS に影響を及ぼす因子を検討することとした．

対象と方法

対象は，当院で手術を予定していた重度膝 OA 患者 22 名（男性：4 名，女性：18 名，年齢：73.77±1.52 歳）．すべての対象が Kellgren-Lawrence 分類の grade 4（22 名すべて両側 grade 4 の膝 OA で，うち 8 名は片側手術後である）と重症例であり，FTA は 170° 以下（4 名），170〜180°（3 名），180° 以上（15 名）であった．解析項目として，FJS，2011 ver. Knee Society Score（以下，KSS），Self-Reported Knee Instability Score[2)]（以下，SRKIS），Osteoarthritis Research Society International（以下：OARSI）推奨パフォーマンスコアセット[3)]である 30 秒間椅子立ち上がりテスト（以下，30sCST），階段昇降テスト（本研究では 8 段で実施．以下，8SCT），40 m 歩行テスト（以下，40mFPWT）を実施した．

統計解析は，重回帰分析を用いて，FJS を目的変数，その他の解析項目を説明変数として解析した．解析ソフトは JMP pro ver. 12.1 を使用し，有意水準を 5% とした．

結　果

各テストの完遂率は，FJS：91%（20 名），KSS：100%（22 名），SRKIS：95%（21 名），30sCST：77%（17 名），8SCT：45%（10 名），40mFPWT：68%（15 名）．パフォーマンステストでとくに完遂率が低かった．

重回帰分析の結果，寄与率は $R^2=0.997$ と高い値を示し，FJS に影響する因子として，KSS（$\beta=0.87$），8SCT（$\beta=0.66$），SRKIS（$\beta=0.50$）の順に高い標準偏回帰係数を示した（表 1）．

考　察

本研究の新規性は，FJS に及ぼす因子を KSS，SRKIS，パフォーマンステストを用いて検討したことである．FJS に及ぼす因子として，性別，年齢，BMI[4)]，生理学的な歩行パターンの獲得の有無（Kirschberg ら Arch Orthop Trauma Surg，2018）などが報告されているが，本研究結果では，KSS が FJS に強く影響を及ぼす可能性が示された．KSS は患者満足度を示す患者立脚型評価であり，日常生活において関節を意識しない状態を目標とするためには，医療者側の評価だけではなく，患者立脚型評価を参考に治療のアプローチを行うことが重要であると考えられる．

同様に，SRKIS や 8SCT も FJS に中程度の影響を及ぼす因子として抽出された．自覚的膝関節不安定感と階段昇降能力は関連し（Van der Esch M ら．Clin Rheumatol 2012），術前の自覚的膝関節不安定感が術後も残存した症例では，疼痛や活動制限，

Factors affecting Forgotten Joint Score-12 in patients with severe knee osteoarthritis：Katsuya ONITSUKA et al.（Department of Rehabilitation, Yachiyo Medical Center of Tokyo Women's Medical University）

1）東京女子医科大学八千代医療センターリハビリテーション部
2）東京女子医科大学八千代医療センター整形外科

Key words：Forgotten joint score-12, Knee osteoarthritis, Performance test

表 1　Result of multiple regression analysis

	n	Completion Rate（%）	Score*	β係数	p value
FJS	20	91	12.93±3.21		
KSS	22	100	62.64±25.66	0.87	0.02
SRKIS	21	95	1.00±1.41	0.50	0.04
30sCST	17	77	9.12±3.18	0.16	0.12
8SCT	10	45	23.01±7.43	0.66	0.04
40mFPWT	15	68	48.80±19.46	−0.13	0.10

*mean±SD

QOL 低下に関連する（Leichtenberg ら．J Orthop Res. 2018）．しかし，本研究では 30sCST，40mFPWT と SRKIS が相関を示さなかった．関節不安定性に対する主観である SRKIS が，どのような内容まで反映しているかの検討が必要なのかもしれない．

以上より，関節を意識しないで日常生活を過ごす状態を目指すためには，患者立脚型評価と階段昇降テストの併用が重要であり，関節不安定性などの膝関節機能を捉える定性的なパフォーマンス評価が今後必要とされることが示唆された．また，術前の身体機能や運動能力が術後経過と関連するため，術前から術後の FJS 改善に向けた対策を進めることは術後の治療をより効果的に進めるためにも重要であると考えた．

本研究の限界として，患者数が少なく，より多くの患者数が得られたうえでのさらなる研究の必要がある．また，重度膝 OA 患者ではパフォーマンステストの脱落例が多かったことが挙げられる．とくに完遂率が低かった階段昇降に関しては，片側術後患者の占める割合が，脱落群で 12 名中 6 名（50%），達成群で 10 名中 2 名（20%）だった．OARSI 推奨のパフォーマンステストは中程度の機能レベルが想定されており，重度膝 OA 患者や術後患者に適する評価法が必要と思われた．

結　語

重度膝 OA 患者において FJS に及ぼす因子として KSS が強度，SRKIS と 8SCT が中程度の影響を及ぼす可能性が示された．また，中等度機能の膝 OA を想定した OARSI のパフォーマンステストでは，重度膝 OA 患者では脱落率が高かった．重度膝 OA 患者や術後患者への適度な評価法が必要と考えられた．

文　献

1）Behrend H, Giesinger K, Giesinger JM, et al. The“Forgotten Joint”as the Ultimate Goal in Joint Arthroplasty. Validation of a New Patient-Reported Outcome Measure. J Arthroplasty 2012；27（3）：430-436.

2）Fitzgerald GK, Piva SR, Irrgang JJ. Reports of joint instability in knee osteoarthritis：Its prevalence and relationship to physical function. Arthritis Care Res 2004；51（6）：941-946.

3）Dobson F, Hinman RS, Roos EM, et al. OARSI recommended performance-based tests to assess physical function in people diagnosed with hip or knee osteoarthritis. Osteoarthr Cartil 2013；21（8）：1042-1052.

4）Behrend H, Zdravkovic V, Giesinger J, et al. Factors Predicting the Forgotten Joint Score After Total Knee Arthroplasty. J Arthroplasty 2016；31（9）：1927-1932.