

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

旭川医科大学研究フォーラム (2014.02) 14巻1号:80～81.

平成23.24年度「独創性のある生命科学研究」個別研究課題
26)内側型変形性膝関節症に対する足底板の効果

研究代表者 吉田 直樹

26) 内側型変形性膝関節症に対する足底板の効果

研究代表者 吉田 直樹

【目的】

内側型変形性膝関節症（内側型膝 OA; Osteoarthritis）の治療法は大きく外科的療法と保存的療法に分けられ、保存的療法には、薬物療法（関節内注射、内服）、物理療法、運動療法、装具療法がある。

装具は膝装具（硬性・軟性）と足の裏に外側が高くなくなった楔状の中敷きを充てる外側楔状足底板に大きく分けられる。装具療法の主な目的は、内側型膝 OA における疼痛の生体力学的因子である内反モーメント（膝関節を内反させようとする力）を減少させることである。これまで内側型膝 OA に対して足底板の効果については数多く報告されているが、一定の見解を得るに至っていない。足底板効果に批判的な論文も少なくない¹⁾。膝 OA に対する足底板使用方法については、介入方法に統一性はなく、装着時間も様々である²⁾。本来足底板は立位時の効果を目的としたものであるが、これまでの報告では装着時間と介入時間とは必ずしも一致していない。そこで今回歩数計を用いて足底板装着下での歩行量を計測し、それを立位での活動量とする。本研究では、立位活動量と内側型膝 OA に対する足底板の効果の関係を調べる。

【方法】

- 1、対象：歩行を移動手段としている 50 歳以上、膝の痛みが VAS(visual analog scale)3 以上かつ膝のレントゲン所見で、Kellgren-Lawrence grade が 2 以上

写真



外側楔状足底板



屋内用シューズ (万歩計設置)

の者とする。また過去1カ月以内に関節内注射治療を受けていない人を対象とする。除外基準は、MMSE(Mini Mental State Examination)が23点以下、BMI(Body Mass Index)が34以上で他の神経疾患や骨関節疾患を有するものとする。研究内容に同意が得られた患者を無作為に介入群・対照群に振り分ける。

2、介入方法：両群とも屋内用シューズを用意して、介入群には両側に5°で長さはMTP(metatarsopharangeal)関節までの外側楔状足底板(写真)、対照群には両側フラット足底板を設置する。両群足底板はPEライトとEVA(Ethylene-Vinyl Acetate)の2層構造で、硬度をdurometer 52単位とした。踵の部分に取り付けたポケットの中に、万歩計(CITIZEN peb PW700)を患者から確認できないように設置する。(写真) 両群患者にはできる限り屋内用靴を履いて活動をするように指導する。

3、評価方法/解析：1カ月間の歩数、痛み評価：VAS、大腿四頭筋筋力(等尺筋力; kg)、Laquesne Index、WOMAC(Western Ontario and McMaster Universities)、ADL(Activities of Daily Living)評価のFIM(Function Independence Measure)、そしてQOL(Quality of Life)評価のSF-36を1カ月に1回評価を行う。両側の膝に痛みを認める場合は、痛みが強い方の膝を対象とする。同程度の痛みである場合は、膝レントゲン上関節裂隙の狭い方の膝を対象に評価を行う。また、以前よりNSAIDs(Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs)を服用していた者は、NSAIDs(ロキソプロフェンナトリウム)を頓服(1回60mg)で対応し、その使用頻度を記録する。さらに、6分間歩行距離と膝レントゲンでKellgren-Lawrence grade、

FTA(femorotibial angle)、Ahlbäck gradeは初回時と終了時に評価を行う。Mann-Whitney U test ($p < 0.05$)等の解析方法を用いて、年齢・疾患等の因子を調整し、統計分析を行う。

[文献]

- 1) Bkaer K. et al: A randomized crossover trial of a wedged insole for treatment of knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* Apr;56(4):1198-203 (2007)
- 2) Barrios JA. et al: Mechanical effectiveness of lateral foot wedging in medial knee osteoarthritis after 1 year of wear. *May;31(5):659-64* (2013)