

# 早期に歩容が改善した両側同時人工膝関節全置換術の症例

西嶋 正大<sup>1)</sup>, 末原 洋<sup>2)</sup>, 前芝 邦昭<sup>1)</sup>, 石東 友輝<sup>1)</sup>, 海野 智也<sup>1)</sup>, 中田 真菜美<sup>1)</sup>

1) 洛和会丸太町病院 リハビリテーション部 2) 洛和会丸太町病院 整形外科

**キーワード：**両側同時 TKA・在院日数・早期

## 目的

両側同時人工膝関節全置換術（以下 TKA）を施行することで早期の日常生活動作への回復、より高い日常生活動作の獲得が可能と報告されている。一方、片側のみの TKA 症例と比較し離床するまでに日数を要すると報告されている。今回、早期から膝機能の改善と荷重下での練習が可能であったことにより、術後 12 日で良好な歩容での独歩を獲得できた症例を経験したため報告する。

## 症例紹介

症例は Under vastus approach を用いて両側同時 TKA を行った 77 歳の女性である。術前の歩行は屋内独歩、屋外はキャリーカー歩行であった。Hope は早く痛みなく歩きたい、きれいに歩きたいであった。Kellgren-Lawrence 分類で両膝関節ともにグレード IV の末期であった。ROM (右/左°) は股関節伸展 5/10、膝関節屈曲 100/90、膝関節伸展-5/-10、Extension lag 15/20 であった。MMT (右/左) は股関節屈曲 4/4、伸展 4/4、外転 4/4、膝関節伸展 4/4 であった。6 分間歩行は独歩で測定し歩行距離は 385m であった。膝伸展筋力はオージー技研株式会社のアイソフォース GT-620 を使用して測定し、右 0.61Nm/kg、左 1.02 Nm/kg であった。JOA score は右 70 点、左 70 点、Japanese Knee Osteoarthritis Measure(以下 JKOM)は 21 点であった。歩容は、全歩行周期で骨盤の前傾と体幹の前傾を認め、両膝関節は常に屈曲位であり、Double knee action の消失がみられた。左遊脚期に左骨盤挙上で軽度分回しでの振り出しがみられた。両側ともに立脚初期から中期にかけて Lateral thrust の出現、立脚中期では体幹の側屈 (右<左) がみられた。両側ともに立脚後期では股関節伸展がみられず、足関節の底屈による蹴りだしが認められなかった (右<左)。ニーズは患者評価から早期の T 字杖歩行の獲得と歩容の改善とした。

## 説明と同意

ヘルシンキ宣言に基づき症例には内容と意義を十分に説明し同意を得た。

## 経過

術前では患者評価、術後の運動療法の説明と動作指導を行

った。術後 1 日目では膝関節可動域訓練と車椅子移乗を開始した。術後 2 日目では歩行器歩行を開始した。術後 3 日目では歩行器歩行を自立とし、T 字杖歩行を開始した。術後 4 日目では T 字杖歩行を自立とした。術後 7 日目では屋外歩行を開始し自立とした。術後 8 日目では階段昇降を自立とした。術後 9 日目では独歩を開始した。術後 12 日目では独歩を自立とした。術後 14 日目で退院した。術後早期から疼痛に応じてステップ訓練とフォワードランジ訓練を行った。可動域は術後早期からタオルを使用した自動介助運動を行った。退院時の ROM (右/左°) は股関節伸展 5/10、膝関節屈曲 110/110、伸展 0/0、Extension lag 10/10、MMT (右/左) は股関節屈曲 4/4、伸展 4/4、外転 4/4、膝関節伸展 4/4 であった。膝伸展筋力は右 0.41Nm/kg、左 0.75Nm/kg であり術前と比較し筋力低下を認めた。6 分間歩行は独歩で測定し、歩行距離は 368m であった。JOA score は右 75 点、左 75 点、JKOM は 21 点であった。

歩容は、全歩行周期でみられた骨盤前傾や体幹の前傾は軽度改善した。両膝関節は常に屈曲位であったが Double knee action が出現した。術前にみられた左遊脚期での軽度分回しは消失した。両側ともに立脚後期では股関節伸展が出現し、両足関節の底屈による蹴りだしもみられるようになった。

## 考察

今回、膝関節運動は自動介助を中心に実施し、良好な可動域を得られた。また、術後早期より歩容改善を目的とした荷重下での練習が可能であった。歩容改善に対しては運動連鎖を意識した多関節（胸椎回旋、股関節伸展）へのアプローチを実施した。並行して荷重下での部分歩行練習（特に立脚初期から中期にかけて大腿四頭筋の遠心性収縮を促すこと）を十分に実施した。

嶋田らは歩行周期における機能的役割を意識したステップ訓練が歩容の改善に有効である<sup>1)</sup>と述べている。これらのことにより早期に独歩が獲得できたと考える。

## 理学療法研究としての意義

両側同時 TKA は離床が遅延し入院期間が長期化することが多い。今回の症例は、術後の離床が良好であり、両側同時

TKA に対して荷重下での運動療法が歩容の改善につながり、  
12 日目で独歩を獲得できた。

## 文 献

- 1) 嶋田智明, 大峰三郎, 加藤 浩: 実践 Mook 理学療法プラクティス  
大腿骨頸部骨折 何を考えどう対処するか, 文光堂, 東京, 2009,  
pp117-118.