

# Medial pivot型全人工膝関節形成術の術後早期成績

池田 真琴<sup>1)</sup> 湯朝 友基<sup>2)</sup> 張 敬範<sup>2)</sup> 江本 玄<sup>2)</sup>

1) 江本ニーアンドスポーツクリニック リハビリテーション部

2) 江本ニーアンドスポーツクリニック 整形外科

## 【はじめに】

全人工膝関節形成術(以下TKA)は、除痛効果に優れ安定した長期成績が望める手術であるが、術後の機能を十分と感じている患者は人工股関節よりも低いと報告されている。

正常膝と同様のkinematicsを獲得したMedial pivot型人工膝関節(以下MP型)は、中間屈曲位での安定性に優れており、患者の機能向上につながると言われている。

当院では、2015年よりMedacta社製GMK Sphere MP型の使用を開始している。

～Medial Pivot 型TKA～

正常膝のkinematicsと言われるmedial pivot motionの再現を意図して開発され、内側のball in socket構造にて前後方向の安定性を得、外側のアーチ状グループによってmedial pivot motionを誘導するコンセプト。



GMK Sphere

今回、MP型人工膝関節の術後早期成績の検討を行った。

## 【対象・方法】

2015年1月から6月までに初回TKAを施行し、術後3カ月の評価可能であった86例90膝を対象。

MP群:MP型を使用した14例15膝

(男性4膝、女性11膝、平均年齢67.1歳)

対象群:同時期に他のデザインを用いて施行した72例75膝

(男性21膝、女性54膝、平均年齢75.4歳)

両群ともに手術翌日より全荷重歩行、関節可動域訓練を開始し、当院のクリニカルパスに沿ってリハビリを実施。

### 調査項目

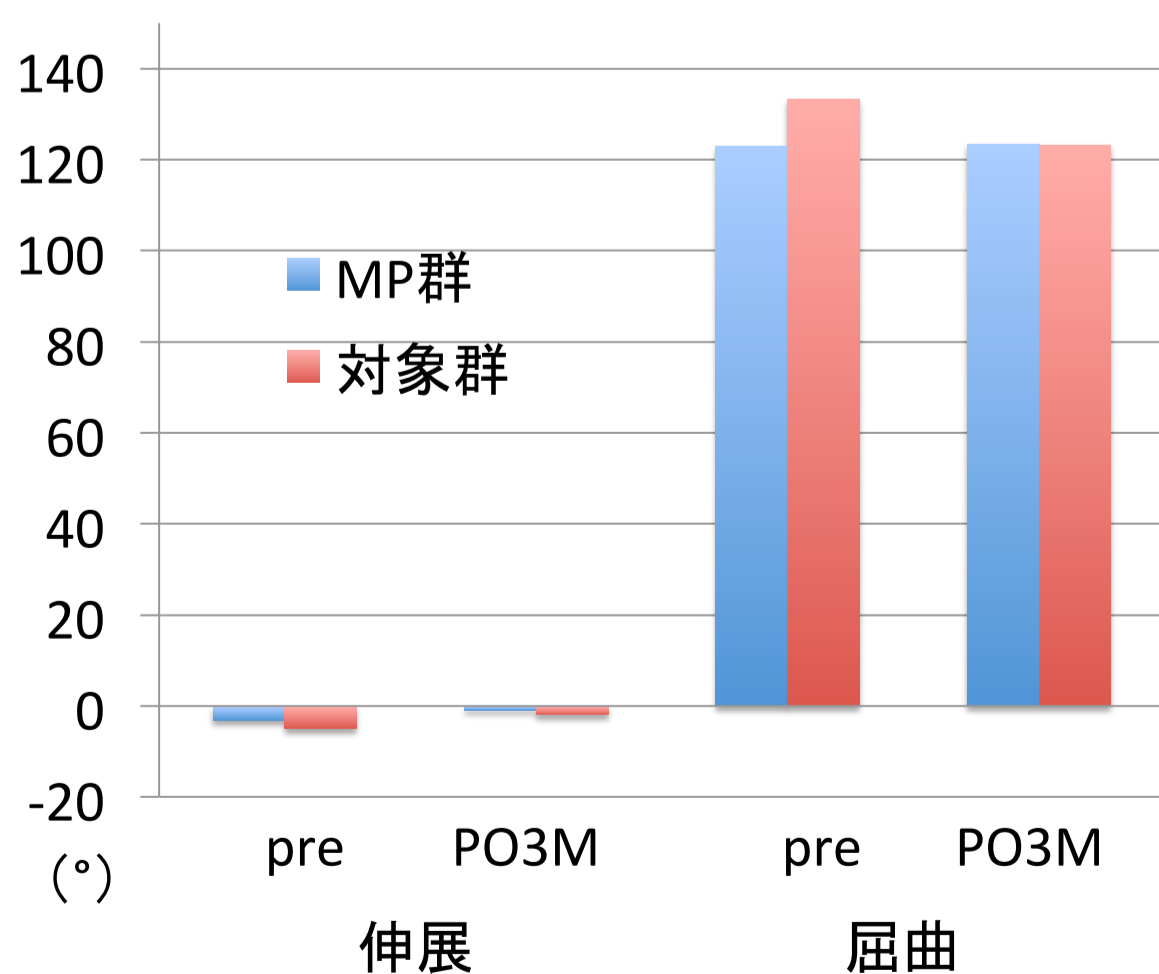
術後3カ月時点での膝関節可動域、膝伸展筋力、JOAスコアを調査し、患者立脚型評価として日本語版Forgotten joint score(以下JFJS-12)を用いて評価した。

統計には対応のないt検定を用い、有意水準5%未満とした。

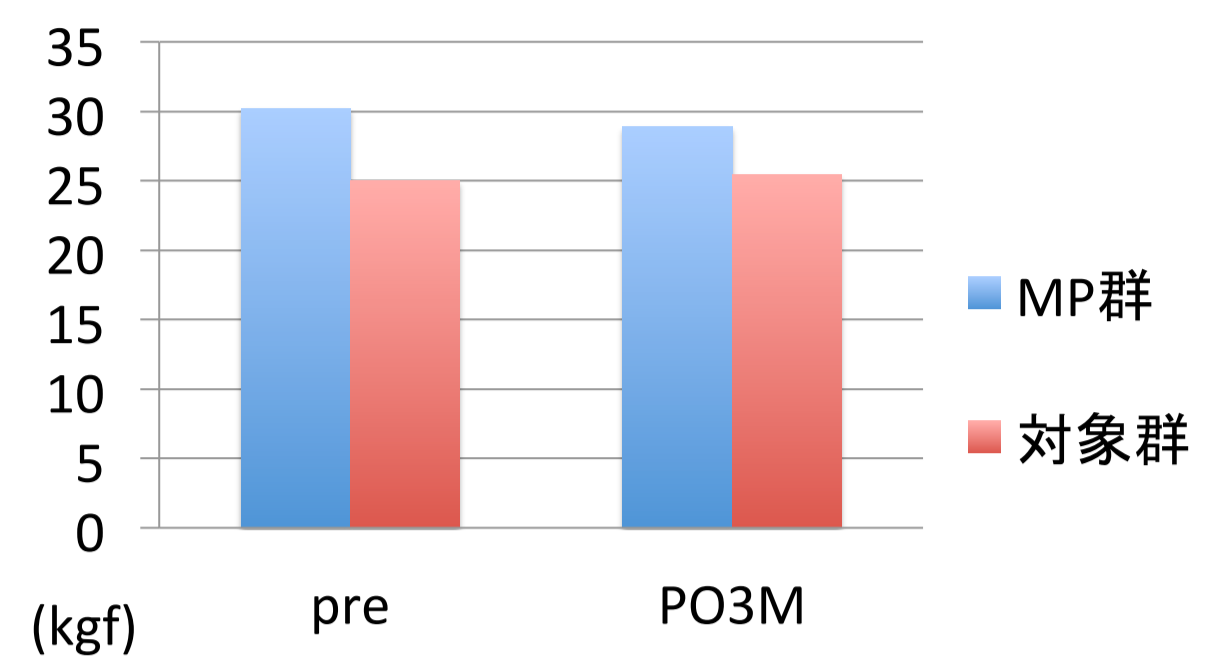
## 【結果】

MP群、対象群ともに膝関節可動域、膝伸展筋力、JOAスコア、JFJS-12において有意な差は認めなかった。

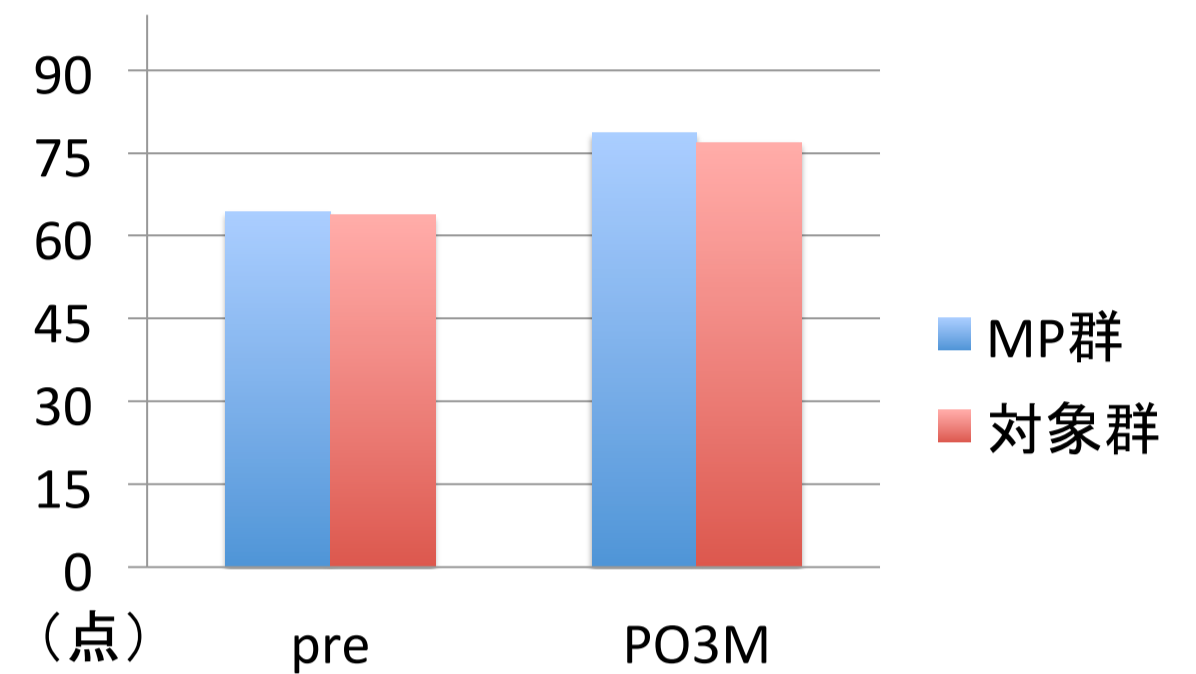
### 膝関節可動域



### 膝伸展筋力



### JOAスコア



### JFJS-12(100点)

MP群	35.56
対象群	28.35

## 【考察】

米澤らは、TKA術後患者において運動機能やADLおよびQOLの改善には術後3カ月以上の期間を要し、菊池らはQOLは術後1年で著明に改善しピークとなるとの報告から、村上らは、術後3カ月では患者の活動量や活動範囲が増えていないため、機種間の違いがなかったと述べている。

今回の結果は、上記同様のことが考えられ、機能改善は認めるが、機種間に有意な差がみられなかったと考える。

また、MP型はこれまで良好な中期成績が報告されており、Pritchett JW.は、Medial Pivot型は他のデザインより、“階段で力強い”、“より自然に感じる”などの理由で患者に好まれると述べている。

今後、術後経過とともに活動範囲が増大することで、より膝関節の安定性が求められ、そのような患者においてMP型人工膝関節の高い安定性が発揮される可能性があると思われる。MP型における術後早期成績は比較的良好であり、患者立脚型の長期的な臨床成績を調査していきたいと考える。

## 【まとめ】

- ・Medial Pivot型人工膝関節の術後早期成績の検討を行った。
- ・術後3カ月の膝関節可動域、伸展筋力、JOAスコア、JFJS-12において対象群間での有意な差は認められなかった。
- ・GMK Sphere Medial Pivot型TKAの術後早期成績は概ね良好であった。

## 【参考文献】

村上勝彦: 整形外科と災害外科2014.63:(3)447

Pritchett JW: J Arthroplasty 2011;26:224

Henrik M, et al: J Arthroplasty 2012;27:430

Fruya H, et al: 12<sup>th</sup> International Congress of Asian Confederation for Physical Therapy, 2013