

## P4-3 地域在住人工膝関節全置換術患者に対する長期的な術後成績

○大西 邦博(おおにし くにひろ)<sup>1)2)3)4)</sup>, 堀 芳郎<sup>5)</sup>, 三浦 靖史<sup>2)</sup>

1)ツカザキ病院 リハビリテーション科, 2)神戸大学大学院 保健学研究科, 3)吉備国際大学 保健福祉研究所, 4)広島大学大学院 工学研究科, 5)ツカザキ病院 整形外科

Key word : 地域在住人工膝関節全置換術患者, 膝機能, 長期的術後成績

**【目的】**変形性膝関節症患者に対して除痛やADL向上を目的とした人工膝関節全置換術(以下TKA)が増加している。TKAの諸外国での在院日数は4日~10日であるが、本邦では約2~3週間の施設が多い。近年本邦でも在院日数が短縮する傾向にあり、長期的なADLの経過の調査は乏しい。そこで本研究の目的は地域在住TKA患者に対して長期的な術後成績を調査することである。

**【方法】**対象は、当院でTKAを施行した18名20膝(平均年齢75.5±4.9歳、女性16名・男性2名)とした。包含基準は当院へ外来通院継続可能で、術前の杖歩行又は独歩が15m以上可能な者とした。除外基準はBMI40kg/m<sup>2</sup>以上の高度な肥満者、神経学的な既往があり明らかな運動障害がある者、本研究の主旨を理解できず認知機能が低下している者とした。評価項目は自動膝関節屈曲可動域、自動膝関節伸展可動域、歩行時痛、等尺性膝伸展筋力、10m快適歩行速度、Timed up and go test(以下TUG)、日本版膝関節症機能尺度(以下JKOM)は術後1年とし、6分間歩行試験(以下6MWT)は術後3ヶ月と1年とした。また取り組みとしては、1つ目は入院中に退院後の自主トレーニング指導や1日歩行時間の目安などを書面にて説明し患者教育を実施した。また、各時期に経時的な身体機能をグラフ化し、状態の変化や自主トレーニングの再指導による患者教育を実施した。統計学的解析は、自動膝関節屈曲可動域、自動膝関節伸展可動域、歩行時痛、等尺性膝伸展筋力、10m快適歩行速度、TUG、JKOMは術前と術後1年を分析し、6MWTは術後3ヶ月と術後1年をt検定にて分析し、統計学的有意水準は5%未満とした。

**【説明と同意】**本研究はツカザキ病院研究審査倫理委員会の承認(承認番号261013)を得た上で、全ての対象者に研究の主旨と内容を十分に説明し、研究への参加の有無により不利益が生じないことを説明した後に、書面にて同意を得た後に計測を行った。

**【結果】**以下(術前、術後2週、術後4週、術後3ヶ月、術後1年)を記載する。

自動膝関節屈曲可動域(°)は134.3±8.6, 121.8±7.3, 126.8±4.8, 131.3±6.5, 131.0±7.7で術前と比較し術後1年は有意差がなかった(p>0.05)。自動膝関節伸展可動域(°)は-4.8±6.6, -0.5±1.5, -0.5±1.5, -0.5±1.5, -0.5±1.5で術前と比較し術後1年は有意に向上した(p<0.05)。歩行時痛(mm)は50.1±30.3, 18.2±23.1, 11.4±17.4, 7.3±14.8,

6.6±19.7で術前と比較し術後1年は有意に向上した(p<0.05)。等尺性膝伸展筋力(Nm/kg)は0.84±0.4, 0.40±0.1, 0.62±0.2, 0.83±0.2, 0.97±0.2で術前と比較し術後1年は有意差がなかった(p>0.05)。10m快適歩行速度(m/s)は0.9±0.3, 0.76±0.2, 0.88±0.2, 1.01±0.2, 1.12±0.2で術前と比較し術後1年は有意に向上した(p<0.05)。TUG(s)は、12.4±3.5, 15.1±4, 11.4±2.2, 10.5±2.2, 9.6±1.8で術前と比較し術後1年は有意に向上した(p<0.05)。JKOM(点)は47.6±22.4, 41.6±13.4, 34.7±10.9, 20.5±16.2, 15.3±15.1で術前と比較し術後1年は有意に向上した(p<0.05)。6MWT(m)は術後3ヶ月で464.8±78.8、術後1年で498.9±78.7で有意に向上した(p<0.01)。

**【考察】**本研究の目的は当院での地域在住TKA患者に対して長期的な術後成績を調査することである。術前と比較し術後1年の膝関節伸展可動域、歩行時痛、歩行速度、TUG、JKOMは有意に向上した。6MWTは術後1年で約500mで有意に向上した。また膝関節屈曲可動域は術前に近づき、膝伸展筋力は術前より有意に向上した。

諸外国の長期的な報告において、EthgenらやMiznerは回復のプラトーに関して6ヶ月であると報告し、Kennedyらは1年であると報告している。NilssonらやPinneccらも同様にTKA後1年でADLやQOLが改善しTKA後5年でも概ね維持していると報告している。MICHAELらは術後6ヶ月まで回復し術後2年で機能が低下し始めると報告している。このようにTKA後のプラトーは6ヶ月や1年との報告が多く、その後の経過は一定の見解はないが本研究は術後1年以上経過しても向上した。

Snyderらは患者教育の介入方法として口頭のみでの教育と比較しビデオやパンフレットでの教育の方が視覚的なイメージが容易であるため有効であったと報告している。このようにビデオなどのビジュアル素材の有用性が示されているため当院において今後の課題である。今後ますます高齢化が進む中で、TKA患者が地域で安心して生活ができるためにも健康寿命延伸に繋がる活動が必要である。

**【理学療法研究としての意義】**本邦において在院日数が短縮する一方でTKA患者に対する長期的なADLの経過が不明であるため適切な理学療法介入を模索する上での一助になると考える。また地域在住TKA患者に対して長期的な取り組みによりQOLの維持、向上に貢献できる可能性がある。