

# 第 54 回日本人工関節学会

期日：2024 年 2 月 23 日(金)～24 日(土)

会場：国立京都国際会館

発表者：池田 真琴



## 全人工膝関節形成術術後の転倒因子について

### 【はじめに】

全人工膝関節形成術（以下 TKA）は、除痛や機能回復に優れ安定した長期成績が望める手術である。しかし、術後の転倒リスクは一般高齢者よりも高いと報告されており、筋力やバランス能力の低下や関節位置覚の低下などが要因とも言われている。

臨床において患者啓蒙を行なっていながらも転倒する症例や身体機能が改善した症例でも転倒を起こした症例を経験する。今回、TKA 施行後に転倒した症例について調査し、転倒に影響を与える因子の検討を行った。

### 【対象】

2016 年 1 月から 2017 年 12 月の 2 年間に当院にて初回 TKA を施行した症例のうち、術後 5 年間の追跡調査が可能であった 211 例、平均年齢 73.63 歳とした。

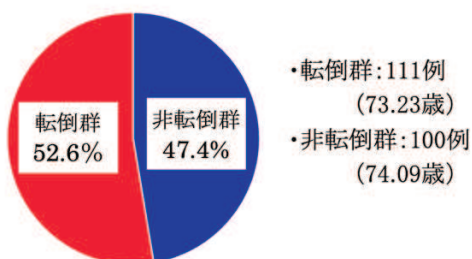
片側のみ TKA 施行例で患者より転倒の申告があったものを転倒群、なかったものを非転倒群とした。

### 【調査項目】

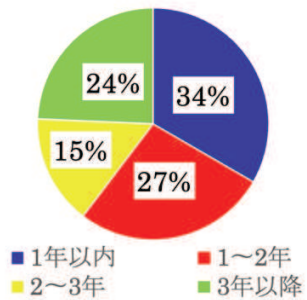
膝関節伸展筋力、10m 歩行スピード、Time Up & Go Test（以下 TUG）、片脚立位保持時間とし、2 群間の比較に Mann-Whitney の U 検定を行い、転倒危険因子の抽出に転倒の有無を目的変数としたロジスティック回帰分析を用い、有意水準 5%未満とした。

### 【結果】

#### 転倒率



## 転倒までの期間

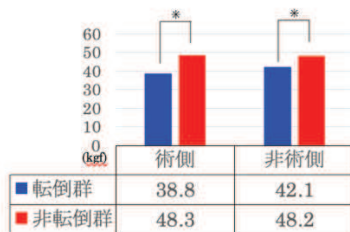


最短が術後0.5ヶ月、  
術後3年以内の転倒は76.0%  
を占めていた。

追加手術に至った症例は3例、  
2.7%であった。



## 膝関節伸展筋力



術側、非術側において  
有意差を認めた

体重比	転倒群	非転倒群
転倒群	0.681	0.741
非転倒群	0.859	0.855

\*術後5年経過時データ



## 10m歩行スピード

転倒群	9 <sup>''</sup> 28±2 <sup>''</sup> 76
非転倒群	9 <sup>''</sup> 09±2 <sup>''</sup> 02

\*術後5年経過時データ

両群間に有意差は認めなかった P=0.886



## TUG

	術側周り	非術側周り
転倒群	9"35±2"57	9"34±2"51
非転倒群	9"83±2"50	9"72±2"79

\*術後5年経過時データ

両群間に有意差は認めなかった 術側周りP=0.059 非術側周りP=0.115



## 片脚立位保持時間

	術側	非術側
転倒群	26"52±23"73	24"56±23"37
非転倒群	20"52±21"60	20"05±21"20

\*術後5年経過時データ

術側において有意差を認めた P=0.023



### 【考察】

本邦における一般高齢者の年間転倒発生頻度は10～25%と報告されている。

Swinkelsらは、TKA術後の転倒発生率は24.2%(Age Ageing.2009;38:175-181)、

松本らは、TKA後の転倒発生率は32.9%とし、健康な一般人より転倒する(Arch Orthop Trauma Surg.2012;132:555-563)と述べている。

今回、術後1年間に34%が少なくとも1回の転倒を経験しており、TKA術後の転倒リスクは高いと言える。

TKA後、転倒の危険因子として、松本らは、術後の膝関節屈曲可動域(第45回日本理学療法学会 2010;02-166)、占部らは、TUGが転倒の有無を予測する因子(第50回日本理学療法学会 2015;0-0622)と述べている。

本研究では、膝関節伸展筋力が低値であると転倒の危険が高まることが示唆された。

片脚立位保持時間において、非転倒群より転倒群の方が成績が良いという結果になったことから、機能・成績が良くても転倒しているということが言える。

バランス能力が良好な症例など、能力が高い人ほど過信している傾向にあるのではないかと考える。

患者さんを過信させないようにするためにはどうすればよいのでしょうか？  
身体機能やバランス能力を改善させる運動療法介入が必要と示唆された。  
機能が良くても転倒リスクに繋がるといった患者啓蒙をする必要があると考える。

#### 【リミテーション】

術者が同一ではないこと、機種を選択が異なること、術前の転倒歴や反対膝の症状の調査ができていないことがあげられる。

#### 【まとめ】

TKA 術後患者の転倒因子について調査した。膝関節伸展筋力が転倒を予測する因子となった。バランス機能が良くても転倒するリスクがあり、機能が良い症例への転倒リスクに対する患者啓蒙の取り組みがより重要と考える。