

## 人工股関節全置換術後の靴下着脱動作について —術後 1 年における着脱方法と獲得に必要な股関節可動域—

二木 亮<sup>1)</sup>, 高山 正伸<sup>1)</sup>, 小西 将広<sup>1)</sup>, 陳 維嘉<sup>2)</sup>, 久賀 太<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>相生会 杉岡記念病院 リハビリテーション部, <sup>2)</sup>相生会 杉岡記念病院 整形外科

**key words** 人工股関節全置換術・靴下着脱動作・関節可動域

### 【はじめに】

人工股関節全置換術 (THA) 後の靴下着脱動作の獲得は患者の日常生活活動 (ADL) だけでなく満足度の向上にも影響を及ぼす重要な動作である。我々はできる ADL 動作として後側方進入法 THA 後早期において股関節屈曲開排動作 (以下、開排動作) にて靴下着脱動作を獲得するためには、股屈曲 85 度以上もしくは股屈曲+外旋 110 度以上の可動域が必要であることを報告した。しかしながら術後可動域は股屈曲で術後 1 年、外旋では 2 年以上改善が認められたとの報告もあり、可動域の増加に伴い退院後に患者がどのような方法を獲得し靴下着脱を行っているか定かではない。そこで本研究ではしている ADL として THA 後 1 年における靴下着脱方法とその動作獲得に必要な股関節可動域について検討した。

### 【対象と方法】

2011 年 1 月から 2013 年 9 月までに当院にて THA を施行した症例のうち、術後 1 年評価が可能であった 63 症例 67 関節 (年齢  $65.7 \pm 8.2$  歳, 男性 8 関節, 女性 59 関節) を対象とした。手術方法は、全例後側方進入法であり術後 1 年経過までに脱臼などの合併症は認められなかった。評価項目は股関節角度 (屈曲, 外旋) とし角度の計測は他動にて柄の長いゴニオメーターを使用し日本整形外科学会および日本リハビリテーション医学会の方法に準じて測定した。あわせて股屈曲角度と股外旋角度の和を算出し股屈曲+外旋角度とした。

靴下着脱動作は 1) 開排動作にて着脱する方法 (開排法), 2) 股関節屈曲にて着脱する方法 (屈曲法), 3) それ以外の立位や股関節内旋位, ソックスエイドなどの自助具を用いて着脱する方法 (別法) の 3 つのパターンに分類し術後 1 年評価時に実際に行っている動作を記録した。統計学的検定は有意水準を 5% 未満とし, 分散分析を用いて各方法における股屈曲・股外旋・股屈曲+外旋角度を比較した。多重比較には Bonferroni/Dunn 法を用いた。

### 【結果】

THA 後 1 年における靴下着脱動作方法の割合は開排法 33 名 (49%), 屈曲法 28 名 (41%), 別法 6 名 (10%) であった。各着脱方法における股屈曲角度の平均値および標準偏差はそれぞれ開排法  $97.0 \pm 8.2$  度, 屈曲法  $105.5 \pm 5.3$  度, 別法  $71.6 \pm 9.3$  度であった。股外旋角度のそれは開排法  $38.3 \pm 8.4$  度, 屈曲法  $38.7 \pm 7.7$  度, 別法  $23.3 \pm 9.8$  度であった。股屈曲+外旋角度のそれは開排法  $135.3 \pm 13.5$  度, 屈曲法  $144.2 \pm 11.2$  度, 別法  $95.0 \pm 11.8$  度であった。いずれの角度も各方法間において有意な差が認められた。多重比較の結果, 屈曲法の股屈曲, 股屈曲+外旋角度は開排法, 別法と比較して有意に高値であり, 開排法は別法よりも有意に高値であった。股外旋角度は開排法と屈曲法が別法と比較して有意に高値であった。

股屈曲 100 度の 15 名においては 7 名 (46%) が開排法で 8 名 (56%) が屈曲法であった。屈曲 100 度超の 25 名では開排法 7 名 (28%), 屈曲法 18 名 (72%) と屈曲法の割合が多かった。屈曲 100 度未満の 27 名では屈曲法は 2 名 (7%) だけであり別法 6 名 (22%), 開排法 19 名 (61%) と開排法の割合が多かった。股屈曲+外旋 105 度以下の症例はすべて別法であり, 110 度以上では開排法で着脱を行っていた。

### 【考察】

股屈曲 100 度以上の症例では開排法と屈曲法が混在していたことから、股屈曲角度が良好で股外旋角度が不良であれば屈曲法での着脱を、どちらも良好であれば症例にとって好ましい方法を選択できることが示唆された。股屈曲 100 度以下では開排法の割合が多く、股屈曲+外旋 105 度以下の症例はすべて別法であり, 110 度以上では開排法で着脱を行っていたことから股屈曲角度が不良であっても外旋角度が良好であれば開排法での着脱をおこなうことができる一方で股屈曲, 外旋角度がともに不良であれば立位での着脱や, ソックスエイドなどの自助具を用いて着脱する方法といった股関節の可動性を重要としない動作方法を選択しなければならなくなると思われる。いずれにせよ股屈曲, 外旋角度は THA 後におけるしている ADL 動作としての靴下着脱方法を決定する因子となることが推察された。

本研究の結果から, THA 後 1 年における靴下着脱動作獲得に必要な可動域として開排法は股屈曲+外旋 110 度以上, 屈曲法では股屈曲 100 度以上が一つの指標になると思われる。

### 【理学療法学研究としての意義】

本研究によって得られた知見は THA 後 1 年におけるしている ADL としての靴下着脱動作に必要な股関節角度について具体的な目標数値を提供でき, 患者指導の一助となりうる。