

P1-2 Hybrid closed-wedge high tibial osteotomy 術後の歩行自立期間に与える影響 —術前因子についての検討—

○柳原 亜紀(やなぎはら あき)¹⁾, 吉川 卓志¹⁾, 木村 祐介¹⁾, 政田 純兵¹⁾, 宮田 卓治¹⁾,
永野 巧¹⁾, 森本 翔也¹⁾, 藤間 保晶²⁾

1)市立奈良病院 リハビリテーション室, 2)市立奈良病院 整形外科

Key word : Hybrid HTO, 歩行自立期間, 術前因子

【目的】 変形性膝関節症(膝 OA)の患者に対して Hybrid closed-wedge high tibial osteotomy (Hybrid HTO) は、closed-wedge high tibial osteotomy (CWHTO) と比較し骨切除量が少なく早期より荷重が可能であり当院でも術翌日から荷重訓練が開始される。だが、術後早期に自立歩行を獲得する患者と難渋する患者がいる。人工膝関節全置換術(TKA)では、術前 TUG が自立歩行および歩行器歩行獲得期間に有意な相関があったと報告している。また、術前 BMI と術後の歩行自立期間にも有意な相関があったと報告している。だが、Hybrid HTO における術前因子と術後の自立歩行に関する報告はない。疾病の種別に関わらず入院期間の短縮が進められている中で、術後だけでなく術前因子から術後機能回復の予後予測が必要であると考えられる。本研究は、Hybrid HTO 術後の歩行自立期間に影響する術前因子について検討することを目的とした。

【方法】 対象は2017年3月～2018年7月までに当院にて Hybrid HTO を施行した内側型変形性膝関節症患者16名(男性4名、女性12名、年齢 67.5 ± 7.1 歳)。検討項目は年齢、身長、体重、Body Mass Index (BMI : kg/m^2)、Kellgren-Lawrence 分類(KL 分類)、術前大腿脛骨角(FTA : femorotibial angle)、Numerical Rating Scale (NRS)、ROM(膝屈曲・伸展)、膝伸展筋力(体重比)、10m 最大歩行テスト(時間)、Timed UP and Go test (TUG)とした。膝伸展筋力は、Hand-held dynamometer ($\mu\text{TasF-1}$)を使用し、端坐位での等尺性膝伸展筋力を2回測定し、より高い値を筋力体重比として算出した。KL 分類、FTA は、立位膝正面 X 線撮影にて、整形外科医1名によって算出されたものとした。術後2週間で杖歩行自立を獲得できた者を早期群、至らなかったものを遅延群として2群に分類した。Hybrid HTO 術後に歩行自立期間に影響する術前因子について両群間の検討項目を比較検討した。統計学的手法は Mann-Whitney の U 検定を用い、有意水準は5%とした。

【説明と同意】 研究の遂行にあたり、ヘルシンキ宣言の理念に基づき、患者の人権擁護には十分な配慮を行った。研究の協力を依頼する患者には、研究の目的を十分理解できるよう説明と同意を徹底した。また、患者の病状および個人情報の管理を徹底した上で、プライバシー保護に配慮した。

【結果】 早期群は5例(女性5名、年齢 66.8 ± 6.8)、遅延群は11例(男性4名、女性7名、年齢 67.8 ± 7.0)であった。早期群と遅延群で比較検討した結果、BMI にて有意差を認めた。各 BMI 値は、早期群 $22.2(21.6-22.8)$ 、遅延群 $26.3(24.8-27.6)$ ($p < 0.01$)であった。その他の検討項目については有意差を認めなかった。

【考察】 先行研究では、TKA 術後における歩行自立期間に影響する術前因子として、BMI であったと報告されている。本研究より、Hybrid HTO 術後は TKA 術後と同様に、BMI が高値である患者ほど、術後の杖歩行自立獲得までの期間を要する結果となった。また、TKA 術後の患者は、BMI が高値の場合、術創部の治癒の遅れや術後感染、深部静脈血栓症などの合併症のリスクが高いことも報告されている。そのため、理学療法を行う上で術後早期の歩行獲得とともに、患者の運動習慣教育を行い、合併症予防に努めることが必要であると考えられる。

【理学療法研究としての意義】 本研究では、術前 BMI が、Hybrid HTO 術後患者の歩行自立に要する期間に影響することが示唆された。在院日数の短縮が進められている中、Hybrid HTO 術後患者の予後予測をする上で意義のある研究であると考えられる。