

報告テーマ：「術前の著明な屈曲制限が全人工膝関節形成術後に改善した症例」

江本ニードスポーツクリニック 理学療法士 後藤彪真

#### 【はじめに】

全人工膝関節形成術(以下 TKA)は、徐痛や機能改善が期待できる事から施行数は増加傾向にあります。術後の関節可動域(以下 ROM)獲得には術前の ROM が影響すると報告されています。今回 術前の著明な屈曲制限が TKA 術後に改善した症例を経験したので、報告します

#### 【症例紹介】

60 歳代女性 身長 151.2cm、体重 56.2kg、BMI24.5kg/m<sup>2</sup>、仕事は自営業

#### 【現病歴】

2015 年誘引なく右膝痛が出現し、TKA の適応と診断をされるも、年齢を理由に一度手術を保留される。以降は整骨院の利用と、リハビリ通院と鎮痛剤服用にて保存療法にて経過観察をしていた。2023 年 3 月右膝を庇っていた事により、左膝痛出現する。2023 年 4 月左膝は初期、右膝は末期と診断され、ヒアルロン酸注射と鎮痛剤にて対応。痛みへの恐怖心からあまり曲げ伸ばしをしていなかった。2023 年 5 月当院を受診され、変形性膝関節症、右膝骨壊死症、右膝内側半月損傷の診断を受け、2023 年 7 月に右 TKA 施行した。

#### 【術前】

初診時の膝関節可動域は $-5^{\circ}$  ～  $30^{\circ}$  と著明な制限を認めていました。動作時痛や歩行時痛を認め、疼痛に対する恐怖心が強く、大腿部の緊張が亢進していたため、ホットパックを用いて緊張改善や可動域改善のため当院では、通常使用しない CPM を用いて実施しました。手術当日までに 自動屈曲 にて  $0^{\circ}$  ～  $60^{\circ}$  まで改善が見られた。

#### 【手術所見】

機種 Johnson & Johnson 製 Attune<sup>TM</sup> Cruciate Retaining 型を使用、皮切アプローチ：Medial Parapatellar Approach にて展開しています大腿骨、脛骨、膝蓋骨にセメントにて固定しています。大腿骨内側顆に重度の骨壊死・骨欠損を認め、骨移植を行い CCS にて固定しています。術後麻酔下での可動域は  $0^{\circ}$  ～  $120^{\circ}$  となっている。



(正面像)



(側面像)



(ローゼンバーグ像)



(MRI 冠状断)



(正面像)



(側面像)

### 【理学療法評価】

○膝関節可動域 (単位:°)

	入院時	OP 当日	術後 1w	術後 2w	術後 3w	術後 4w	術後 5w	術後 1y3m
屈曲	30°	60	90	95	100	105	110	110
伸展	-5°	0	0	0	0	0	0	0

### 【考察】

術前の屈曲可動域は 30° であったため早期の可動域獲得を図った。可動域制限の原因として、軟部組織と防御性収縮が原因と考え理学療法を実施した。組織の柔軟性改善のためマッサージやストレッチにてリラクゼーションを図った事に加え、可動域獲得後、座位エルゴメーターを積極的に使用した事で、固有感覚への刺激や循環改善にも繋がったと考えます。戸田らは、術後 1~3 週までに可動域の全回復のうち約 75%回復すると報告しています。本症例は術後 1w で 90° 3w で 100° と順調に改善し、術後 1y 以上経過した現在も 110° を維持している。また痛みによる恐怖心が強く、防御性収縮が著明であったため、ホットパックによる大腿部の緊張改善や、自動介助運動にて防御性収縮が抑制され可動域改善に繋がったと考える。

### 【今後の展望】

今回著明な可動域制限を呈した症例に対して、術前や術後早期から積極的な ROM 訓練の介入が重要であるが分かった。今後、獲得した ROM を維持させることが課題となる。本症例は年齢が 60 歳代と若く、活動性が高いことから、人工関節を長持ちさせるため可動域だけでなく、強固な筋力強化と体重管理にもアプローチする必要性がある。

### 【感想】

今回、初めての症例報告をする機会を頂きました。発表にあたり緊張しましたが、何とか無事に発表する事が出来ました。発表までの時間にしっかりと、本症例と向き合いながら準備を進めていました。発表にあたり先輩方からのアドバイスや他の先生からの質問によって、新たな視点にも気づかされ知見を深める機会となりました。日頃の臨床に対する考え方を改めて考えさせられ、自身の知識不足をより実感する事になりました。情報を常にアップデートしながら知識や技術を高めていき、この経験を今後の業務でも活かしながら、日々精進していきたいと思っています。