

## 人工関節全置換術患者の身体機能と不安の関係

稲垣沙野香<sup>1)</sup>, 荒木 清美<sup>1)</sup>, 宇野澤怜子<sup>1)</sup>, 河野 裕治<sup>1)</sup>, 青柳陽一郎<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院, <sup>2)</sup>藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座

**key words** 不安・人工関節全置換術・屈曲角度

**【はじめに, 目的】**

人工関節全置換術 (total knee arthroplasty: TKA) は, 変形性膝関節症に対する標準的手術療法である。TKA は確立された手術法であり, 術後は多くの患者で疼痛が軽減する。一方で, TKA 予定患者からは術後膝関節可動域の獲得や機能予後に関する質問を多く受けるなど, 患者側からの不安の要素は大きいと考えられる。坂本ら (2012) は, 術前の心理状態と術後の膝関節屈曲角度や在院日数との関連を検討し, 心理的非正常群は術後 1 週目以降の膝関節屈曲角度が低値であり, 在院日数も有意に長かった, と報告した。今回, TKA 術後の身体機能回復と不安に特化した心理状態を, 新版 STAI を用いて検討したので報告する。

**【方法】**

対象は 2013 年 5 月から 2014 年 10 月まで当院で変形性膝関節症の診断により初回 TKA を施行された中枢神経障害を有さない 14 例 14 膝 (女性 12 例・男性 2 例, 75.6±6.5 歳)。術前に新版 STAI (State-Trait Anxiety Inventory: 状態・特性不安検査) を用いて不安を評価した。新版 STAI は不安の程度を測定する自己記入式の質問紙で 20 問, 各 4 段階から構成される (80 点満点)。評価時の心理状態として一番よく表すものを選択してもらった。本研究ではカットオフ値である 42 点未満を不安無し群, 42 点以上を不安有り群とした。術前と術後 1 週, 4 週に膝関節可動域, 膝関節伸展筋力, 歩行速度, 疼痛を評価した。膝関節可動域は, 術側他動的角度をゴニオメータにて 5 度刻みで計測した。膝関節伸展筋力は, HHD (ANIMA 社製,  $\mu$ Tas F-1) を用いた。測定肢位はプラットホーム端座位にて膝関節 60 度屈曲位, 体幹垂直位とし, 両腕を胸の前で組ませた。HHD センサーは下腿遠位部に当て, 約 5 秒間の最大努力下で等尺性膝伸展運動を行わせた。歩行は, 快適速度にて 10m 歩行速度を計測した。疼痛評価は, NRS (Numerical Rating Scale) を用いて安静時痛を測定した。統計解析には, SPSS ver 21.0 を用い, 有意水準は 5% 未満とした。

**【結果】**

術前の STAI の平均値は 43.0±13.6 点であり, 不安は 64.3% (9 名/14 名) でみられた。術前と術後 4 週の膝関節屈曲角度は術前 STAI とそれぞれ有意な相関を認めた ( $r=-0.70$ ,  $r=-0.67$ )。術前の膝関節屈曲角度は不安有り群が 123±8 度, 無し群が 137±7 度であり, 術後 4 週はそれぞれ 123±6 度, 132±8 度となった。術後 4 週において, 当院の目標値である膝関節屈曲 130 度への到達割合は不安の有る群が 22.2%, 無い群が 80.0% であり, 有意差を認めた ( $p<0.05$ )。術前・術後 4 週の膝関節屈曲角度は疼痛, 膝関節伸展筋力, 歩行速度と関連を認めなかった。在院日数は, 不安有り群が 33.3±8.3 日, 不安無し群が 33.8±4.0 日であり, 有意差を認めなかった。

**【考察】**

経験上, 術前に不安を訴える患者は多く, 志水ら (1988) は手術に対する機能喪失, 変形や疼痛・術後環境の変化に対する不安等多様な精神活動の変化をみせると述べている。本研究結果より, 術前の STAI は 43.0±13.6 点, 不安を呈するものが全体の 64.3% と高率に認めた。不安有り群, 無し群では, 両群共に術後 4 週時点で術前の屈曲角度を概ね獲得出来たが, 術後 4 週の目標値である膝関節屈曲 130 度への到達割合と比較すると, 不安有り群は少なく, 不安無し群が多かった。膝関節屈曲角度は疼痛, 膝関節伸展筋力, 歩行速度との相関を認めなかったが, 不安と有意な相関を認めた。本研究では, 不安有り群・無し群共に, 術前と同等の屈曲角度を得ることが出来た。しかし退院後に治療介入が減少する中で, 椅子からの立ち上がりや自転車駆動など, 深屈曲の動作を容易に行えなければ, QOL 低下に繋がりがねない。そのため不安の有る者には, 特に人工関節が許す限りの屈曲角度を得られるよう治療介入をする必要がある。今後は具体的な不安内容を聴取し, それに適した患者指導を行っていく。

**【理学療法学研究としての意義】**

TKA 患者の不安と身体機能回復を検討した研究はほとんどない。本研究では, 術後 4 週の膝関節屈曲角度と術前の不安に関連を認めた。術前の不安状態を把握し, 患者へ具体的な不安内容への説明を行うと共に, 術後の機能予後を見据えた治療を行っていく必要があると考えられる。