

人工膝関節置換術の術前・術後における身体活動の調査

鈴鹿回生病院 リハビリテーション科
稲谷則徒 齊藤裕子 松田和道
三重大学 医学系研究科 スポーツ整形外科
西村明展 加藤 公
鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部
藤澤幸三

【はじめに】

スポーツは趣味や健康増進、ダイエットなど様々な目的で行われているが、人工膝関節置換術（以下、TKA）術後のスポーツ活動状況を示す資料は少ない。本研究の目的は、TKA 術後のスポーツを含めた身体活動の実態を把握することであり、平成21年から過去5年間に当院でTKAを施行した165症例に対し、術前・術後のスポーツを含めた身体活動、および日常生活動作に関する実態調査を行ったので、若干の考察を加えて報告する。

【対 象】

2005年1月～2009年12月の5年間に当院でTKAを施行したのは165症例であり、そのうち調査可能であった103例（有効回答率62%）を対象とした。

性別は男性17症例（23膝）、女性86症例（110膝）、年齢は25～86歳で平均 70.2 ± 9.5 歳であった。左右別では右48膝、左55膝、両側25症例であった。アンケート聴取時は術後1～5年で平均年数 2.6 ± 1.5 年であった。原因疾患は変形性膝関節症（以下OA）93例、関節リウマチ（以下RA）8例、骨壊死2例であった。

【調査方法および内容】

調査方法は直接または電話での聴取とし、以下

表1. UCLA activity scale

1. 介助が必要であり、自宅から出ることがない。
2. 必要最小限の日常生活のみ可能。
3. 時々、散歩や家事や買い物のような軽度の運動を行っている。
4. 通常、散歩や家事や買い物のような軽度の運動を行っている。
5. 時々、水泳のような中等度の運動を行い、家事は何でも自身で行っている。
6. 通常、水泳のような中等度の運動を行っている。
7. 通常、自転車のような活動性の高い運動を行っている。
8. 通常、ボーリングやゴルフのような、とても活動性の高い運動を行っている。
9. 時々、ジョギング、テニス、スキー、バレー、重労働のような、極めて活動性の高い運動を行っている。
10. 通常、ジョギング、テニス、スキー、バレー、重労働のような、極めて活動性の高い運動を行っている。

表2. Barthel Index 評価表

1. 食事 自立 10 部分介助 5 全介助 0	6. 歩行・移動 自立 10 部分介助 5 車椅子・歩行 5 上肢以外 0
2. 移乗 自立 10 最も限りの介助 5 移乗の介助 5 全介助または不可能 0	7. 階段昇降 自立 10 部分介助 5 不可能 0
3. 整容 自立 5 部分介助または全介助 0	8. 更衣 自立 10 部分介助 5 上記以外 0
4. トイレ動作 自立 10 部分介助 5 全介助 0	9. 排便 自立 10 部分介助 5 上記以外 0
5. 入浴 自立 5 部分介助または全介助 0	10. 歩行 自立 10 部分介助 5 上記以外 0

の項目についてアンケートを実施した。

[1] 若い頃に行っていたスポーツ活動 [2] 手術前後のスポーツ活動 [3] 手術前後のJOAスコア [4] 手術前後のUCLA activity scale [5] 手術前後の就労率 [6] 手術前後のADL [7] ADLと運動の満足度について調査した。（表1 UCLA activity scale）（表2 Barthel Index）

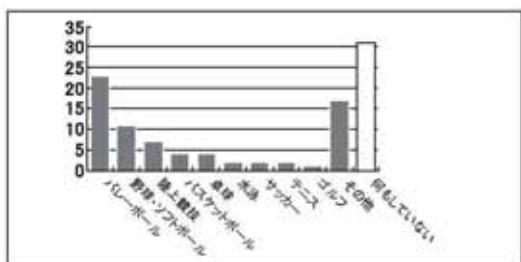


図 1. 若い頃に行っていたスポーツ

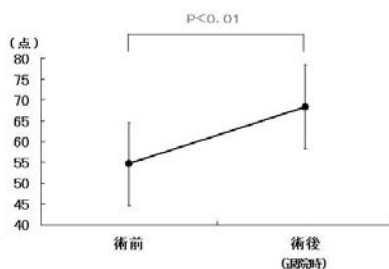


図 5. 術前・術後の JOA

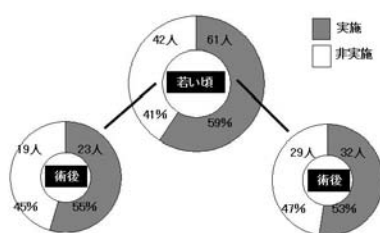


図 2. 若い頃と術後のスポーツ実施状況

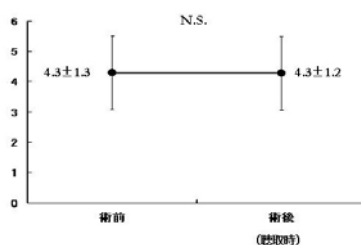


図 6. 術前・術後の UCLA activity scale

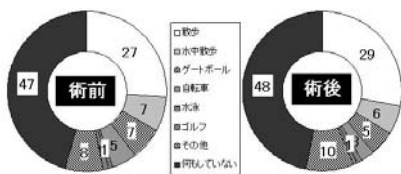


図 3. 術前・術後のスポーツ内容

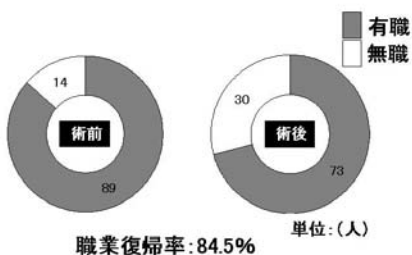


図 7. 術前・術後の就労率

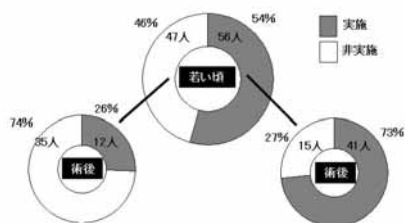


図 4. 術前・術後のスポーツ実施状況

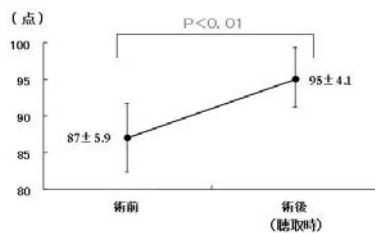


図 8. 術前・術後の Barthel Index

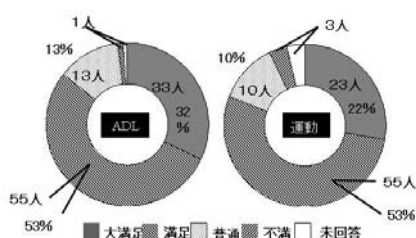


図9. 満足度(ADLと運動)

【結 果】

若い頃に行っていたスポーツについてはバレーボール、野球・ソフトボール、陸上競技の順に多く、約70%の人がスポーツを実施していた(図1). 若い頃にスポーツを実施していた人と実施していない人で術後の運動状況を比較したが、有意差はなかった(図2). 手術前後ともスポーツ内容については散歩、水中ウォーキング、ゲートボールであり、約50%の人がスポーツを実施していた(図3). 手術前後のスポーツ実施状況については術前に運動習慣のある人は術後も運動をする傾向を示した(図4). 手術前後のJOAスコアについては術前平均が 54.7 ± 10.0 点、術後平均が 68.4 ± 11.1 点であり、1%未満にて有意に改善がみられた(図5). 手術前後のUCLA activity scaleについては術前平均が 4.3 ± 1.3 、術後平均が 4.3 ± 1.2 であり、有意差がみられなかった(図6). 手術前後の就労率については84.5%の人が職業復帰を果たした(図7). 手術前後のBarthel Indexについては術前平均が 87 ± 5.9 点、術後平均 95 ± 4.1 点であり、1%未満で有意に改善がみられた(図8). 満足度については大満足と満足を合わせるとADLでは85%、運動では75%であり、満足度は高かった(図9).

【考 察】

術後JOAスコアは術前に比べ疼痛と歩行距離において改善がみられ、JOAスコアの上昇に繋がった. 一方、UCLA activity scaleおよびBarthel Indexともに疼痛の指標がなく、歩行の改善が両者の点数に影響したと思われるが、後者

のみ改善がみられ、両者の改善には至らなかった.

今回のアンケート調査で少数ながら術後にボーリング・ゴルフをしている症例がみられたことから、症例によってはUCLA activity scale 8までの運動は可能と考える.

しかし、今回の対象者は主婦層が大半を占めたため、家事獲得で満足に至り、UCLA activity scaleの増加には繋がらなかったと考える.

松田らによる先行研究では寛骨臼回転骨切り術後の患者さんに対して、医療側からの積極的な働きかけにより活動量の増加が有意にみられた¹⁾ことからUCLA activity scaleの増加が見られなかった一因として医療側からの積極的な働きかけがなかったことが挙げられる.

【ま と め】

- 1) TKA165症例中103例に対して身体活動についてのアンケート調査を実施した.
- 2) TKAの術前・術後を比較して、JOAスコア・Barthel Indexでは平均値は増加し、UCLA activity scaleでは変化を示さなかった.
- 3) 今後、医療側からの働きかけにより、TKA術後患者の活動性は、更なる改善の可能性はある.

【文 献】

- 1) 松田和道他：当院における寛骨臼回転骨切り術後患者の身体活動に関する調査.臨床スポーツ医学2001；18：1289-1293.
- 2) William L.Healy et al.: Athletic Activity After Total Joint Arthroplasty. THE JOURNAL OF BONE & JOINT SURGERY 2008；90：2245-2252.
- 3) HC Amstutz,BJ Thomas et al.: Treatment of primary osteoarthritis of the hip. A comparison of total joint and surface replacement arthroplasty. THE JOURNAL OF BONE & JOINT SURGERY 1984；66：228-241.