

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等克服研究事業
(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業 免疫アレルギー研究分野)
分担研究報告書

下肢多関節手術を受けた関節リウマチ患者の治療成績に関する研究

研究分担者	織田 弘美	埼玉医科大学整形外科 教授
研究協力者	金 潤澤	埼玉医科大学 整形外科 教授
研究協力者	田中 伸哉	埼玉医科大学 整形外科 講師
研究協力者	吉岡 浩之	埼玉医科大学 整形外科 講師

研究要旨

多関節障害重症 RA 患者に対する総合的関節治療再建治療法の治療ガイドライン確立の一助とするために、当科において下肢多関節障害のために手術を受けた RA 患者の背景、治療内容、治療成績を検討した。その結果、下肢多関節手術はやや合併症が多いが、生命の予後に与える影響は少なく、治療成績は良好であった。評価は、股関節と膝関節の治療成績判定基準の一部を用いて行ったが、下肢機能全体を適切に評価できる下肢多関節手術治療成績判定基準の制定が必要であると考えられた。

A. 研究目的

関節リウマチ (RA) は進行性に多関節がおかされる疾患であるため、発症初期に薬物療法が疾患の進行を抑制するほどの効果を発揮しなかった場合、比較的短期間のうちに多関節障害をきたすことが少なくない。このような患者では、機能障害のために多関節の手術が必要となる。2003年に認可されたインフリキシマブを初めとする種々の生物学的製剤の使用により、RA薬物療法の効果は著しく改善されたとは言え、いまだに多関節の手術を受ける患者数は少なくない。本研究の目的は、当科において下肢多関節障害のために手術を受けた RA 患者の背景、治療内容、治療成績を検討し、多関節障害重症 RA 患者に対する総合的関節治療再建治療法の治療ガイドライン確立の一助とすることである。

B. 方法

2001年4月から2011年3月までの10年間に、RAによる下肢関節障害に対して手術を行った患者のうち、人工股関節全置換術 (THA)、人工膝関節全置換術 (TKA)、足関節固定術 (AD)、および足趾形成術 (TP) を行った症例のうち、複数個所の手術を行い最終手術から1年以上経過した症例について検討した。

調査項目は、施行した手術、合併症、生命予後、人工関節のゆるみの有無、再置換術の有無、治療成績の6項目である。

治療成績評価は、日本整形外科学会の RA 膝治療成績判定基準のうち、疼痛 40 点 (全くなし 40、動作中時々痛み 30、動作中常に痛み 20、疼痛のため動作制限 10、常に強い疼痛 0)、平地歩行能力 20 点 (不自由なし 20、やや困難 10、困難 0) に、股関節機能判定基準の ADL 項目 20 点 (腰かけ、立ち仕事、しゃがみ込み・

立ち上がり、階段昇降、電車・バスの乗り降りの5項目について、容易4、困難2点、不能0)を2倍して40点満点とし、計100点満点のRA下肢多関節機能治療判定基準として評価した。

(倫理面への配慮)

背景因子、治療内容、治療成績の検討であるため、日常診療の範囲内で実施可能であり、特に倫理面に配慮する必要はなかった。

C. 結果

2関節以上の手術を行った患者は87例で、年齢は40歳から72歳、平均58.6歳、初回手術からの経過観察期間は1.5年から30.8年、平均16.4年であった。

手術総数はTKA87例、THA81例、TP5例、AD1例であった。部位別では、6部位2例、5部位2例、4部位63例、3部位6例、2部位14例であった。手術の組み合わせは、TKAとTHAが81例、TKAとTPが4例、THAとAD、TKAとADが各1例であった。

合併症は、深部静脈血栓症36例(20.7%)、骨折5例(2.9%)、感染5例(2.9%)、人工関節のゆるみ4例(2.3%)であった。

死亡は肺炎2例(術後1年8ヶ月、4年6ヵ月)、死因不明1例(同5年)の3例であった。

人工関節のゆるみはTHA2関節(2.5%)、TKA3関節(3.4%)の4例5関節で、すべて4関節に再置換術、1関節に再々置換術が行われていた。

RA下肢多関節治療判定基準による治療成績は、術前平均34.4点が最終観察時62.6点に改善していたが、内訳は疼痛12.3点が30.5点、平地歩行能力8.0点が14.5点、日常生活動作4.1点が17.6点に改善していた。

D. 考察

RA下肢多関節手術例においては、単関節手術例と比較して、手術に伴う骨折、感染、ゆるみの合併症がやや多い傾向にあった。死亡例は3例(3.4%)で、多関節手術が生命予後を悪くしているとは考えられなかった。下肢多関節手術に関する評価法が存在しないため、日本整形外科学会のRA膝治療成績基準の疼痛(40点)、平地歩行能力(20点)の項目と、股関節機能判定基準の日常生活動作(40点)の項目を組み合わせたものRA下肢多関節治療判定基準として使用した。いずれの項目も改善していたが、特に疼痛と日常生活動作の改善が著明であった。

E. 結論

RA下肢多関節手術は、やや合併症が多いが、生命の予後に与える影響は少なく、治療成績は良好であった。臨床評価を適切に行うことができる下肢多関節手術治療成績判定基準の制定が必要である。

F. 健康危険情報

総括研究報告書参照のこと。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Takatori Y, Moro T, Kamogawa M, Oda H, et al.: Poly(2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine)-grafted highly cross-linked polyethylene liner in primary total hip replacement: one-year results of a prospective cohort study
J Artific Org 16: 170-175, 2013
- 2) Higano M, Tachibana Y, Sakaguchi K, Goto T, Oda H: Effects of tunnel dilation and

interference screw position on the biomechanical properties of tendon graft fixation for anterior cruciate ligament reconstruction. Arthroscopy 29 : 1804-1810, 2013

3) 宮島剛、田中伸哉、金潤澤、織田弘美ほか：Phase contrast radiography の骨強度評価への応用 Osteoporosis Japan 21:375-379, 2013

2. 学会発表

1) 田中伸哉、吉岡浩之、金潤澤、織田弘美ほか：関節リウマチ患者に対する生物学的製剤の使用による整形外科術後感染率と人工関節置換術後感染の治療 .第 28 回日本臨床リウマチ学会、千葉、2013 .

2) 丸山 崇、吉岡浩之、金潤澤、織田弘美ほか：Talbot-Lau 干渉計装置の関節リウマチにおける臨床的検討 .第 28 回日本臨床リウマチ学会、千葉、2013 .

3) 茂呂 徹、高取吉雄、鴨川盛秀、織田弘美ほか：MPC 処理ポリエチレンライナーを用いた人工股関節の臨床成績 .第 44 回日本人工関節学会、沖縄、2014 .

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. **特許取得** なし
2. **実用新案登録** なし
3. **その他** なし