



Twenty years' follow-up of radiocarpal arthrodesis for rheumatoid wrists

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2024-03-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 岡林, 諒 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/0002000127

博士（医学）岡林 諒

論文題目

Twenty years' follow-up of radiocarpal arthrodesis for rheumatoid wrists

（関節リウマチ患者の手関節に対する橈骨月状骨関節固定術の 20 年間のフォローアップの成績）

論文の内容の要旨

〔はじめに〕

近年、関節リウマチに対する治療は生物学的製剤や Janus Kinase 阻害剤の登場により劇的な変化が起きている。これらの薬物療法により寛解や低疾患活動性を維持することができる一方、手関節に炎症の残存や関節破壊が時折認められる。

不安定性を伴い関節破壊が進んだ手関節は患者の日常生活を損なう。過去の報告では、橈骨月状骨が関節リウマチの自然経過で癒合する事は手指の尺側偏位を防ぎ、手術により橈骨月状骨間を固定する事は手根骨の尺側偏位や掌側亜脱臼を防ぐとされている。

申請者のグループの先行研究で、不安定性を有する手関節に対し橈骨月状骨間固定術を施行し、10 年経過後も良好な臨床成績が得られたことを報告した。しかし、20 年を超えた臨床成績の報告はない。そのため、今回橈骨月状骨固定術後 20 年以上経過した臨床成績と画像評価について検討した。

〔患者ならびに方法〕

本研究は新潟県立リウマチセンターの倫理委員会の承認を得て行った(19-018)。

関節リウマチ患者に対し、滑膜切除術と Darrach 法（尺骨遠位部切除術）を併用し橈骨月状骨固定術を施行し、術後 20 年以上経過した 17 例 20 手を後ろ向きに検討した。1990 年から 1999 年間に新潟県立リウマチセンターで同一術者により全例手術を行い、2019 年の時点で評価をした。

手関節の疼痛、握力、可動域、Erythrocyte Sedimentation rate (ESR)、C-reactive protein (CRP) を術前と術後 20 年で調査した。患者立脚型評価として最終経過観察時の modified Health Assessment Questionnaire (mHAQ)、Disability of the Arm, Shoulder and Hand questionnaire (DASH)、満足度を調査した。橈骨手根骨、手根中央関節、手根中手関節の画像評価を modified Larsen grade を用いて行った。また手根骨圧潰率、尺側偏位率、掌側亜脱臼率について、術前、術後 0-2 年、2-5 年、5-10 年、10-20 年、20 年以上の時点で評価した。

統計学的手法として t 検定を用いて行い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。

〔結果〕

疼痛は術後 20 年以上観察時に全患者で消失していた。平均握力は術前 118.8 mmHg、観察時 177.0 mmHg であったが有意差はなく、16 手で増加し、4 手で減

少した。手関節背屈可動域 (35.2° vs 25.8° , $p = 0.003$)、掌屈可動域 (26.4° vs -6.0° , $p < 0.001$) は有意に低下した ($p < 0.001$)。回外可動域 (81.5° vs 84.1° , $p = 0.73$)、回内可動域 (71.5° vs 70.0° , $p = 0.34$) に有意差はなかった。ESR (32.3 mm/h vs 19.4 mm/h, $p = 0.023$) と CRP (1.56 mg/dl vs 0.19 mg/dl, $p < 0.001$) は有意に低下した。mHAQ (0.44 vs 0.41 , $p = 0.49$) は有意な変化はなく、最終観察時の DASH は 30.5 であった。

Modified Larsen grade 評価として橈骨月状骨関節は、術前 II:5 手、III:7 手、IV:8 手であり、最終観察時には全例癒合していた。手根中央関節では、術前 0:3 手、I:3 手、II:7 手、III:7 手であり、最終観察時には 2 手を除き増悪していた。手根中手関節は、術前 0:4 手、I:4 手、II:4 手、III:3 手、IV:4 手であり、1 手で癒合していた。最終観察時には、15 手で増悪していた。手根骨圧潰率は術直後に改善し、術後 5 年時で増悪しその後保たれていたが、有意差はなかった。尺側偏位率、掌側亜脱臼率は、術直後では有意に改善し、20 年経過後も保たれていた。

最終観察時には、14 例 17 手で満足が得られた。満足が得られなかった 2 例では掌背屈可動域低下について不満があった。

[考察]

関節リウマチ発症後 2 年以内に、患者の 60% が手に発症するとされており、10 年で 90% が手に発症するとされている。積極的な薬物療法を行っても、手関節の関節破壊が進行する症例も時折存在し、不安定型の手関節は安定型の手関節と比較して、握力は低下し手指の変形も多いと報告されている。

本研究では、術後 20 年で全患者の疼痛は消失し、握力は 16 手で増加、掌背屈可動域は低下し、回内外可動域は保たれていた。これらは以前報告した 10 年成績と似たような結果であったが、掌背屈可動域はさらに低下した。これは残存した滑膜炎による関節破壊進行が原因と考えられた。ESR と CRP が最終観察時に有意に低下したが、これは手術により炎症性滑膜を取り除いた効果だけではなく、抗リウマチ薬の影響もあると考えた。

尺側偏位や掌側亜脱臼は、術直後に改善し、20 年間保たれていたが、10 年成績と同様であり、一度橈骨月状骨関節を固定すると、手根中央関節に不安定性は起こらないことを示した。最終観察時に橈骨月状骨関節は全例で癒合し、手根中央関節は 10 手で、手根中手関節は 5 手で癒合していたが、これは残存した疼痛を感じない滑膜炎により modified Larsen grade が進行したものと考えた。

2 例 2 手で掌背屈可動域の低下により満足が得られなかったため、申請者らは可動域の低下を防ぐために、橈骨月状骨固定術に手根中手関節の関節形成術を併用することを始めている。

[結論]

関節リウマチ患者に対する橈骨月状骨固定術は、20 年以上の長期に渡り無痛の安定性を提供する手術法である。