

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	甲	第	号
------	---	---	---	---

氏 名 徳武 克浩

論 文 題 目

Usefulness of CT-based measurement of volar prominence for evaluation of risk of flexor tendon injury following fixation of a distal radius fracture

(橈骨遠位端骨折術後屈筋腱障害のリスク評価におけるCTを用いた掌側突出距離測定の有用性)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

石黒直樹 


名古屋大学教授

委員

亀井 讓 


名古屋大学教授

委員

日比 吳 晴 

名古屋大学教授

指導教授

平 田 仁 

論文審査の結果の要旨





今回、橈骨遠位端骨折術後に伴う屈筋腱障害の予防を目的として、リスク評価のための CT を用いた新規指標を構築し、その有効性を確かめた。術後屈筋腱障害（断裂及び刺激症状）発生の有無とプレート設置位置との関係を比較検討した結果、CT による新規指標は単純 X 線では評価しにくいプレートと骨の間の浮きを鋭敏にとらえることができ、また多変量解析にて、CT を用いた掌側突出距離の指標（CT-PCL）は屈筋腱障害に対する独立した唯一のリスク因子であることが示された。CT による掌側突出距離測定は、屈筋腱への機械的ストレスの原因となりうる掌側骨皮質からのプレートの浮きの状況やプレートの厚みを正確に捉え、かつ遠位突出距離や前腕回旋の程度に影響されない、橈骨遠位端骨折術後に伴う屈筋腱障害のリスク評価の最適な放射線学的パラメーターの一つとなりうる可能性が示唆された。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 屈筋腱断裂における前駆段階として、屈筋腱周囲滑膜の増生や腱の摩耗が指摘されており、その検出において轢音や刺激症状の重要性が報告されている。予防的観点から考えると、滑膜炎や摩耗を示唆する轢音及び刺激症状というエンドポイントも含めた障害リスク評価を行うことは、抜釘を検討する指標を作成する際において重要であると考えられる。
2. コストや放射線被ばくの観点から考えると、単純 X 線で明らかにプレートの掌側突出が強い場合は、必ずしも CT を撮影する意義は少ない。ただし、単純 X 線のみでは屈筋腱走行位置におけるプレートの浮きを過小評価する可能性があり、より正確に長期予後を判断したい場合は CT を撮影するべきである。また三次元的な評価が可能なことから、背側皮質へのスクリュー突出による伸筋腱断裂のリスクやスクリューの関節内突出などの他の合併症に対する詳細な評価にも利用でき、有用性は高い。
3. ロッキングプレートは、スクリューヘッドとプレートがロックすることにより角度安定性を有し、機構としては従来型プレートのように骨に押し付けて固定する必要はない。また骨折型によっては、整復位保持のために本来のプレートデザインとは異なったプレート設置を余儀なくされる場合もある。ただし、屈筋腱を含む軟部組織に対するストレスという観点においては、掌側突出は屈筋腱断裂のリスクを上昇させる要因であり、可能な限り骨に圧着させることを心掛ける必要がある。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号	氏 名	徳 武 克 浩
試験担当者	主査 石黒直樹  副査 ₁ 亀井 讓  副査 ₂ 日比 実晴  指導教授 平田 仁 			
(試験の結果の要旨)				
<p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屈筋腱障害に対するエンドポイントの設定とその妥当性について 2. 術後 CT 撮影の適応について 3. ロッキングプレートのコンセプトと接触に対する関係性について <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、手の外科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				