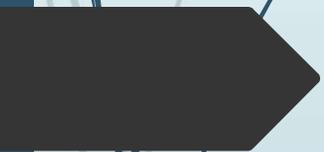


臨床研究

関節リウマチ手部骨髄浮腫に特有なレントゲン像の解析

Study of the specific X-ray image associated with MRI bone marrow edema in patients with Rheumatoid Arthritis



研究責任医師 片山 耕

研究の目的

- ▶ 関節リウマチにおける関節破壊の予後因子ある手及び手部のMRI骨髄浮腫に特徴的な単純レントゲン像を見出し、レントゲンにより骨髄浮腫の有無、局在の推定可能にすること。

研究の背景①

- ▶ 関節リウマチ（RA）は、全世界の人口の約1%が罹患しているともいわれる最も一般的な炎症性関節炎である。
- ▶ 炎症が続くと次第に軟骨や骨が破壊されて関節が変形してしまい、最終的に関節としての機能が失われてしまうことから、効果的な治療方法の開発が進められてきた。
- ▶ 近時では、その病因自体は未だ明らかでない部分が多いものの、免疫抑制剤であるメトトレキサート（MTX）や新たな生物学的製剤等の効果的な治療薬の出現により治療面において著しい改善がなされた。
- ▶ しかしながら、一部の患者では、関節破壊の進行が著しく早い場合があり、早期診断および早期治療の必要性も認識されている。

研究の背景②

- ▶ 関節リウマチの診断方法としては、画像診断法が広く利用されているが、早期診断のために画像診断方法の改良が進められている。
- ▶ 画像診断法として、X線検査、関節超音波検査、核磁気共鳴画像法 (MRI) 検査等が知られている。
- ▶ X線検査では、関節内骨びらん、関節裂隙狭小化等を観察するが、感度が低いことから、関節破壊の結果を見ることが多い。
- ▶ 関節超音波検査およびMRI検査は、関節破壊前の早期の関節内の炎症を観察することができる。
- ▶ MRI検査は、唯一、骨内の炎症性病変である骨髄浮腫も観察可能な画像診断方法として知られている。

研究の背景③

- ▶ 最近では、骨髄浮腫が早期RAの強力な独立した関節破壊の予後予測因子であると2013年のヨーロッパリウマチ学会画像診断項目に推奨されている。
- ▶ 我々は骨髄浮腫を伴う関節リウマチ患者において、早期に生物学的製剤を投与したことで、骨髄浮腫を抑え、関節破壊の進行を抑えることができたことを報告している。
- ▶ 骨髄浮腫の早期診断とその早期治療は、関節リウマチにおける関節破壊の抑制に重要であるが、現時点で骨髄浮腫の診断は高価なMRI装置を用いた検査によってのみ可能である。

研究の背景④

- ▶ 我々は、長年にわたり骨髄浮腫を有する手および手指関節のX線画像と骨髄浮腫を有さない当部位の関節のX線画像とを数多く比較観察していたところ、X線画像においても骨髄浮腫との関連が示唆される不定形の画像が存在している可能性を見出した。
- ▶ MRI検査の検査費用は一般に高額であり、世界中の多くの患者にとって負担である。一方安価であるX線検査で骨髄浮腫を観察できるとの報告はこれまでに一切ない。
- ▶ 本研究の目的は、骨髄浮腫の診断にあたり、高価なMRI検査によらず、単純レントゲンにより対象の身体部位に骨髄浮腫が存在するか否かまた骨髄浮腫の局在に関して推定可能にすることにある。

研究の方法①

■ 対象

- ▶ 2017年から2020年の3年間に当院を訪れた発症2年以内の早期関節RAまたはRA疑い患者
- ▶ 初診時に匿名化された手指および手関節部のX線およびMRI（造影あるいは非造影：0.3あるいは1.5T）を撮像した500例

■ 方法

- ▶ 手指および手関節のMRI骨髄浮腫部位をRAMRIS法にて評価し、骨髄浮腫のある部位を同定。
- ▶ 骨髄浮腫あり群（200例予定）となし群（300例予定）において両群のレントゲン像を比較検討。
- ▶ 今後の詳しい解析は、収集された画像を用いて、名古屋大学にて骨髄浮腫の画像解析を行うアプリケーションソフトウェアを作成し、それを用いて片山整形外科リウマチ科クリニックにて評価を行う。

研究の方法②

■ 匿名化

- ▶ 患者氏名、患者IDは、被験者識別リストを用いて匿名化する。

■ 情報の提供

- ▶ 被験者識別リストにより、匿名化された情報を提供する。

■ 被験者からの同意取得

- ▶ 既存情報のみを使用し、これを匿名化することから、被験者から改めて同意取得しない。（※人を対象とする医学系研究に関する倫理指針を遵守）



問い合わせ先

- 医療法人社団 片山整形外科リウマチ科クリニック
 - 研究担当医師 片山 耕
 - 電話番号 0166-39-1155