

## **人工知能によるMRIを用いた肩腱板筋脂肪浸潤および萎縮の自動定量化法の開発**

京都府立医科大学整形外科では、外来で肩関節MRI検査を受けた患者さんを対象に人工知能によるMRI画像診断を用いた腱板筋脂肪含有率および萎縮率計測システムの開発に関する臨床研究を実施しております。本院に通院されている患者さんは梶井町放射線診断科クリニックで肩関節MRI検査を受けていただくようにしています。そのMRIを使用して下記の臨床研究をあらたに実施しています。実施にあたり京都府立医科大学医学倫理審査委員会の審査を受け、研究機関の長より適切な研究であると承認されています。

### **研究の目的**

当院では、最新の医療を患者さんに提供すると共に、病気について詳しく研究し、より有効な診断方法の確立を目指しております。この研究では、京都府立医科大学整形外科から依頼し、梶井町放射線診断科クリニックで実施した肩関節MRIを用いて、撮影された画像から腱板筋の脂肪含有率および萎縮率の計測を自動で行うシステムを開発することを目的としております。これにより、将来、患者さんにとって、腱板断裂などの肩関節疾患に対する治療方針の適切な決定が可能になることが期待されます。

### **研究の方法**

#### **・対象となる方について**

2020年9月1日から2026年12月31日までの間に、京都府立医科大学整形外科から依頼し、梶井町放射線診断科クリニックで肩関節MRI検査を受けられた方

#### **・研究期間： 医学倫理審査委員会承認後から2027年3月31日**

#### **・方法**

京都府立医科大学整形外科から依頼し、梶井町放射線診断科クリニックで肩関節MRI検査を受けられた方で、診療録や問診票より以下の情報を取得します。新しく開発したシステムで計測した測定値を分析し、システムの精度や有効性について調べます。

#### **・研究に用いる情報について**

情報：年齢、性別、身長、体重、既往歴、疼痛の有無、患健側、肩関節MRI画像 等

#### **・外部への情報の提供**

兵庫県立大学工学研究科先端医療工学研究所へ、京都府立医科大学整形外科から依頼し、

梶井町放射線診断科クリニックで施行した肩関節 MRI と上記情報を電子媒体で提供し更に詳しい解析を行う予定です。提供の際、氏名、生年月日などの患者さんを直ちに特定できる情報は削除し、提供させていただきます。

#### ・個人情報の取り扱いについて

患者さんの検査結果、カルテ情報をこの研究に使用する際は、氏名、生年月日などの患者さんを直ちに特定できる情報は削除し研究用の番号を付けて取り扱います。患者さんと研究用の番号を結びつける対応表のファイルにはパスワードを設定し、インターネットに接続できないパソコンに保存します。このパソコンが設置されている部屋は、入室が管理されており、第三者が立ち入ることができません。また、この研究の成果を発表したり、それを元に特許等の申請をしたりする場合にも、患者さんが特定できる情報を使用することはありません。なお、この研究で得られた情報は個人情報管理者（木田圭重）の責任の下、厳重な管理を行い、患者さんの情報などが漏洩しないようプライバシーの保護には細心の注意を払います。

#### ・利用又は提供を開始する予定日：2024年1月10日

#### ・情報の保存および二次利用について

カルテから抽出した情報などの試料は原則としてこの研究のために使用し結果を発表したあとは、兵庫県立大学工学研究科先端医工学研究センター 教授 小橋昌司および京都府立医科大学整形外科学教室 助教 木田圭重の下、10年間保存させていただいた後、研究用の番号等を削除し、廃棄します。保存した情報を用いて将来新たな研究を行う際の貴重な情報として、前述の保管期間を超えて保管し、新たな研究を行う際の貴重な情報として利用させていただきたいと思っております。新たな研究を行う際にはあらためてその研究計画を医学倫理審査委員会で審査し承認を得ます。

#### 研究組織

兵庫県立大学工学研究科先端医療工学研究所	教授	小橋 昌司
兵庫県立大学工学研究科先端医療工学研究所	助教	藤田 大輔
兵庫県立大学工学研究科先端医療工学研究所	大学院生	高橋 孝太
京都府立医科大学 整形外科	助教	木田 圭重
京都府立医科大学 整形外科	助教	祐成 毅
京都府立医科大学 整形外科	大学院生	高辻 謙太
京都府立医科大学 整形外科	大学院生	小島 良太

## お問い合わせ先

患者さんのご希望があれば参加して下さった方々の個人情報の保護や、研究の独創性の確保に支障が生じない範囲内で、研究計画及び実施方法についての資料を入手又は閲覧することができますので、希望される場合はお申し出下さい。また、情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としないので、2027年3月31日までに下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

### 連絡先

#### 研究責任者

京都府立医科大学大学院医学研究科・整形外科学・助教 木田 圭重

京都府立医科大学 整形外科学 医局 075-251-5549 平日 9:00~17:00