

2021年4月13日

2004年4月から2018年4月までの期間に

大腿骨近位部骨折に対し

骨盤部単純X線写真を受けられた患者さんへのお知らせ

当院では、以下の臨床研究を実施しております。この研究は、通常の診療で得られた情報の記録に基づき実施する研究です。このような研究は、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（2017年2月28日一部改正）」により、対象となる患者さんのお一人おひとりから直接同意を得るのではなく、研究内容の情報を公開するとともに、参加拒否の機会を保障することとされています。この研究に関するお問い合わせ、また、ご自身の診療情報が利用されることを了解されない場合は、以下の問い合わせ先にご連絡ください。利用の拒否を申し出られても何ら不利益を被ることはありません。

1. 研究課題名

「大腿骨近位部骨折の描出能におけるニューラルネットワークを用いた機械学習の有用性の検討」

2. 研究期間 2018年7月1日～2024年6月30日

3. 研究機関 産業医科大学病院

4. 実施責任者 産業医科大学 放射線科学 講師 林田 佳子

5. 研究の目的と意義

本研究は帝京大学福岡医療技術学部と純真学園大学保健医療学部の共同研究です。高齢者の股関節痛の原因として、大腿骨近位部骨折は、しばしば起こりうる病気です。

高齢者人口の増加と共に、その発生頻度は増加しています。高齢者の大腿骨近位部骨折は、骨粗鬆症がベースにあり、弱い外力にて発生する 경우가多く、更に骨折骨片の転位が少ない場合、骨盤部単純 X 線写真のみでは骨折線がはっきりしない場合（不顕性骨折）があります。このような場合、CT、MRI の追加撮影や入院での経過観察などを行います。

救急外来にて、骨盤部単純 X 線写真のみでの大腿骨近位部骨折の診断能が向上すれば、医療費や時間・労力への負担削減となるのみでなく、患者にとっても大腿骨近位部骨折に気づかれないまま経過観察されることが減少し、素早く的確な治療、対応を受けることが可能となります。

今回の我々の研究は、股関節レントゲン写真に対しコンピューターに機械学習（deep neural network）させ、大腿骨近位部骨折の診断能向上に対する有用性を検証することを目的としています。

## 6. 研究の方法

この研究は、現在産業医大に保管されている画像のみを使用した研究となります。対象は 2004 年 4 月から 2018 年 4 月の期間に、産業医科大学病院にて、CT 検査または MRI 検査で大腿骨近位部骨折と診断された患者さんのうち、骨盤部単純 X 線写真も撮影された患者さんを対象とします。まず、得られた画像データの 8 割を用い機械学習（deep neural network）を帝京大学福岡医療技術学部および純真学園大学保健医療学部と連携し行います。その後、残りの 2 割を用い、①コンピューターのみ、②臨床医・放射線科医のみ、そして、③臨床医・放射線科医とコンピューターをあわせた骨折の診断の正確さについて、視覚的及び統計学的な評価を行います。

## 7. 個人情報の取り扱い

あなたから提供される個人を特定できる画像データは、住所、氏名、生年月日を削り、代わりに新しく符号をつけ、あなたとこの符号を結びつける対応表は、産業医大放射線 科学教室の研究実施責任者の厳重な管理の下、あなたの個人情報の漏洩を防止します。これにより、研究者が個々の解析結果を特定の個人に結びつけることができなくなります。その後、対応表の提供なしに、画像情報のみを研究実施責任者が USB に保存の上、帝京大学福岡医療技術学部および純真学園大学保健医療学部へ研究実施責任者、又は共同研究者が直接持参します。

この研究終了後、あなたの個人情報は、研究終了後 5 年間保管したのち、研究実施責任者の管理の下、完全に匿名化したことを確認の後、廃棄いたします。また利用拒

否申出の場合にも、得られたデータを、同様の措置にて廃棄いたします。

また、帝京大学 福岡医療技術学部 診療放射線学科研究室および純真学園大学保健医療学部 放射線技術科学科 村上研究室に提供するデータも、研究終了後研究実施責任者の管理の下、全ての画像データが廃棄されたことを確認します。

#### 8. 問い合わせ先

産業医科大学病院 放射線科学 講師 林田 佳子 電話  
番号 093-603-1611 内線 7330

#### 9. その他

本研究において、謝礼はありません。

本研究参加による直接的な利益はありません。