

2003年1月1日～2018年12月25日の間に 当科において原発性悪性骨腫瘍の治療を受けられた方へ

—「人工知能を用いた悪性骨腫瘍の画像診断システムの開発」へご協力のお願—

研究機関名 岡山大学病院
研究機関長 金澤 右

研究責任者

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科生体機能再生・再建学講座 整形外科学 教授 尾崎 敏文

研究分担者

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 運動器医療材料開発講座 准教授 國定 俊之

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 運動器外傷学講座 講師 中田 英二

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 運動器知能化システム開発講座 助教 中原 龍一

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 運動器スポーツ医学講座 助教 長谷井 嬢

1. 研究の概要

1) 研究の背景および目的

原発性悪性骨腫瘍(骨に発生する悪性腫瘍)は、「希少がん」という大変発生頻度の少ない腫瘍の一つですが、小児や思春期・若年成人世代に好発します。治療成績を左右する最も重要な事は「初診時に転移があるかどうか」で、いかに初診時の見逃しを改善できるかが最も重要なポイントです。しかし、腫瘍の発生頻度があまりに少ない事から、専門医師が少なく、まだレントゲンだけでは診断が難しい事も多いため、診断が遅れてしまい治療が始まるまでに転移をきたしてしまう患者さんがあとを絶ちません。最近では、「人工知能」という言葉が、携帯やパソコン、家電製品など、生活の多くの分野で耳にされるようになりました。この人工知能の発展は目覚ましく、医療分野での発展も期待されています。この研究では、悪性骨腫瘍患者さんを対象とし、画像検査データ(レントゲン、CT)を使用して人工知能に学習させて、人工知能による診断システムの開発を行います。まずは、原発悪性骨腫瘍の画像診断支援技術へむけた開発を行います。

2) 予想される医学上の貢献及び研究の意義

この診断支援システムが完成すれば、初診時の見逃し率を低下させ、より早期に治療を開始する事ができるようになる可能性があります。

2. 研究の方法

1) 研究対象者

2003年1月1日～2018年12月25日の間に岡山大学病院整形外科において悪性骨腫瘍の治療を受けられた方153名を研究対象とします。希少疾患である事から他施設からも画像検査データの提供を受けます。

【データ提供機関】

他施設からは診療情報を含まない画像データのみ(既存情報のみ)を提供してもらいます

大阪国際がんセンター 主任部長 中 紀文, 医長 田宮 大也

金沢大学附属病院 整形外科 教授 土屋 弘行, 助教 三輪 真嗣

弘前大学大学院医学研究科整形外科学講座 教授 石橋 恭之, 助教 大鹿 周佐

近畿大学医学部整形外科 教授 赤木 将男, 医学部講師 西村 俊司

水島中央病院 理事長 加原 尚明

2) 研究期間

倫理委員会承認後～2023年12月31日

3) 研究方法

2003年1月1日～2018年12月25日の間に当院、あるいはデータ提供施設において悪性骨腫瘍の治療を受けられた方で、研究者が腫瘍の画像検査データを用いて、人工知能による診断システムの開発を行います。岡山大学病院、水島中央病院においては一般整形外科診療患者のうち、異常所見が見られなかった正常画像も学習データとして用います。

4) 使用する情報

この研究に使用する情報として、カルテから以下の情報を抽出し使用させていただきますが、氏名、生年月日などのあなたを直ちに特定できる情報は削除し使用します。また、あなた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。

- 1) 患者基本情報：診断名のみ
- 2) 病理検査結果
- 3) 画像検査結果(レントゲン、CT、MRI)。

6) 外部への情報の提供

この研究に使用する情報は、以下の共同研究機関に提供させていただきます。提供の際、氏名、生年月日などのあなた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。

株式会社 エルピクセル

連絡先：東京都千代田区大手町1-6-1 大手町ビル 6F TechLab

電話番号：03-6259-1713

7) 情報の保存、二次利用

この研究に使用した情報は、研究の中止または研究終了後5年間、岡山大学病院整形外科内で保存させていただきます。電子情報の場合はパスワード等で制御されたコンピューターに保存し、その他の情報は施錠可能な保管庫に保存します。なお、保存した情報を用いて新たな研究を行う際は、倫理委員会にて承認を得ます。

8) 研究計画書および個人情報の開示

あなたのご希望があれば、個人情報の保護や研究の独創性の確保に支障がない範囲内で、この研究計画の資料等を閲覧または入手することができますので、お申し出ください。

また、この研究における個人情報の開示は、あなたが希望される場合にのみ行います。あなたの同意により、ご家族等（父母（親権者）、配偶者、成人の子又は兄弟姉妹等、後見人、保佐人）を交えてお知らせすることもできます。内容についておわかりになりにくい点がありましたら、遠慮なく担当者にお尋ねください。

この研究は氏名、生年月日などのあなたを直ちに特定できるデータをわからない形にして、学会や論文で発表しますので、ご了解ください。

この研究にご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。また、あなたの情報が研究に使用されることについて、あなたもしくは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ますので、2019年6月30日までの間に下記の連絡先までお申し出ください。この場合も診療など病院サービスにおいて患者の皆様にご不利益が生じることはありません。

<問い合わせ・連絡先>

岡山大学病院 整形外科

氏名：長谷井 嬢

電話：086-235-7273（平日：10時00分～16時00分）

ファックス：086-223-9727

大阪国際がんセンター 整形外科

氏名：田宮 大也

電話：06-6945-1181（代表）

<研究組織>

共同研究機関

株式会社 エルピクセル

チーフエンジニア ショパンアントワン

エンジニア 宮本 直