

患者スループット最大化のための治療スケジューリングシステムの研究開発 に関するお知らせ

帝京大学医学部附属病院では以下の研究を行います。

本研究は、倫理委員会の審査を受け承認された後に、関連の研究倫理指針に従って実施されるものです。

研究期間：2020年5月21日～2023年3月31日

〔研究課題〕

患者スループット最大化のための治療スケジューリングシステムの研究開発

〔研究目的〕

放射線治療のスケジュール管理は、医療スタッフの経験と技量あるいは患者さんの都合で起きうる遅延（通院交通手段の状況や体調不良等のため）を考慮して組まれています。このような流動的な要因に左右されない、効率的で信頼できる治療スケジューリングシステムを開発します。

〔研究意義〕

放射線治療スタッフは、患者さんが治療室を使用する時間や遅延を経験に基づいて推定し、円滑な運用すなわちスループットが最大になるようなスケジュール作成を目標としています。しかし精度よくスケジュールすることは難しく、スタッフの経験と技量に依ります。本研究により、スループットを高め短時間に効率よく多くの治療を提供します。

〔対象・研究方法〕

RIS（放射線治療情報システム）に保存されている患者情報や照射条件のパラメータを入力して、各患者さんの治療室使用時間を推定するための機械学習モデルを製作します。製作したモデルを使ってどの程度精度よく時間を推定できるのか検証し、最も効率的なシステムを目指します。共同研究機関（株式会社ビードットメディカル）が模擬データを使って機械学習モデルを試作した経験があり、そのとき使用したデータ数が約1,000であったため、1990年以降に当院で放射線治療を実施した症例のうち約1,000例が対象です。

〔研究機関名〕

帝京大学医学部放射線科学講座、帝京大学医療技術学研究科診療放射線学専攻、株式会社ビードットメディカル

〔個人情報の取り扱い〕

本研究にあたり、各患者さんの個人情報は厳重に保護されます。得られたデータは匿名化として記憶媒体に保存します。記憶媒体にはパスワード設定、暗号化等を行い、セキュリティ対策を行います。

〔その他〕 本研究では既に治療が終了した患者さんの情報を利用いたしますが、謝金等は発生しません。

対象となる患者さんで、ご自身の検査結果などの研究への使用をご承諾いただけない場合や、研究についてより詳しい内容をお知りになりたい場合は、下記の問い合わせ先までご連絡下さい。

ご協力よろしくお願い申し上げます。

問 い 合 わ せ 先

研究責任者：医学部放射線科学講座 病院教授 白石憲史郎

研究分担者：帝京大学医学部附属病院中央放射線部 係員 熊谷 仁

住所：東京都板橋区加賀 2-11-1 TEL:03-3964-1211(代表) [内線 7116]