

お知らせ

HITO 病院 統合型歩行機能回復センターでは、医学・医療の発展のために機々な研究を行っています。

その中で今回示します以下の研究では、患者さんの診療録（電子カルテ）を使用します。この研究の内容を詳しく知りたい方や電子カルテを利用することをご了解いただけない方は、下記【お問い合わせ先】までご連絡下さい。

【研究課題名】

入院患者に対する転倒転落予測 AI システムの有用性調査のための後方視的研究

【研究機関】 HITO 病院 統合型歩行機能回復センター

【研究責任者・代表者】 篠原 直樹（統合型歩行機能回復センター センター長）

【研究の目的】

入院患者における転倒転落は、患者の安全性に影響を与える最も一般的な危険因子です。転倒転落は骨折や頭部外傷などの重傷をもたらすこともあり、患者の QOL に影響を与える事象となります。

このように高齢化がすすむ現代において入院患者の転倒転落は、「日常的に起こりうる事象」として認識されており、医療機関のリスクマネジメントの重要課題の一つとして捉えられています。転倒転落を完全に予防することは倫理的に難しいため、転倒転落の要因を取り除くことが基本的な課題として認識されており、一般的には転倒転落アセスメントシートを用いて各患者の転倒転落のリスク評価、リスク回避のための環境整備、事故発生時の損傷を軽減するための取り組み、繰り返さないためのリスクアセスメントが実施されています。

各入院患者における転倒転落リスクは入院中の手術等のイベントにより日々変化するもので、適時適切なリスク評価とリスク回避のための取り組みが重要であると認識されている一方で、医療従事者の業務の多様化・繁忙化による負担増も医療現場における課題の一つであり、転倒転落のリスク評価、リスクアセスメント実施にかけることができる時間に現実的な制限があるのも事実です。アセスメント実施そのものが業務負担となることで、転倒予防において重要な転倒対策やケアの検討に割くべき時間が十分に確保できなくなることにもつながると考えられます。

そこで、電子カルテ（EMR）から得られた非構造化看護記録という単一の入力を解析し、自然言語処理（NLP）アルゴリズムと機械学習を用いて、入院患者の転倒を予測できるかどうかを調査します。調査には、エーザイ株式会社と株式会社 FRONTEO が開発した、看護師が毎日記録する看護記録を AI が解析することで効率的な転倒転落リスクの算出・把握ができる Coroban（※）を用います。看護記録は看護師が患者を観察した際に得られる情報が盛り込まれており、その中には転倒転落リスクにつながる予兆や患者情報が含まれています。看護師の暗黙知の結集ともいえる看護記録を基に、転倒転落リスクを一律の数値とアラートで表示することで、効率的で均一的なリスク把握を可能にすることを企図しています。

【研究の方法】

(対象となる患者さん)

2020年4月1日～2021年1月31日にHITO病院に入院された患者さん

(利用する情報)

看護記録、インシデント情報

電子カルテから看護記録とインシデント情報を抽出し、機械学習により、転倒者と非転倒者の分離に寄与する形態素を抽出し、転倒予測モデルを構築するのに使用しました。

【共同研究について】

この研究は、エーザイ株式会社と共同で行っています。

【個人情報の取り扱い】

収集した試料・情報は名前 住所など患者さんを直接特定できる情報を除いて匿名化いたします。個人を特定できるような情報が外に漏れることはありません。また、研究結果は学術雑誌や学会等で発表される予定ですが、発表内容に個人を特定できる情報は一切含まれません。

※転倒転落予測 AI システム「Coroban®」(特許第 6652986 号、以下 Coroban) について

エーザイ株式会社と株式会社FRONTEOが共同で開発した電子カルテ内の看護記録を人工知能「Concept Encoder」で解析し、入院患者様の転倒転落のリスクを算出、アラートを発信するシステムです。

< 試料 ・ 情報の管理責任者 >

統合型歩行機能回復センター センター長 篠原 直樹

さらに詳しい本研究の内容をお知りになりたい場合は、【お問い合わせ先】までご連絡ください。他の患者さんの個人情報の保護、および、知的財産の保護等に支障がない範囲でお答えいたします。

【お問い合わせ先】

HITO 病院 統合型歩行機能回復センター センター長 篠原 直樹

799-0121 愛媛県四国中央市上分町 788-1

Tel:0896-59-6389