

抄読会

AI によるがん疼痛治療支援システムに関する研究 修士課程 2 年 下田 真優

【概要】

疼痛はがん患者の身体状況のうち最も頻度が高いものの 1 つであり、とくに進行期および終末期がん患者のがん疼痛の有病率は 66%と報告されている。しかし、2014 年に報告された国際的なレビューでは約 30%のがん疼痛がいまだに十分な症状緩和が得られておらず、疼痛の緩和は世界的に重要な課題となっている。どのような治療法を行うのかの決定はガイドラインや自らの経験により行われてきた。しかし、緩和ケアを専門とする医者の不足しており、疼痛の緩和が不十分な理由の 1 つであると考えられる。AI を用いることにより、ガイドラインや自らの経験だけでなく、これまでの専門医の経験則を反映すること、そして今後療養病院・診療所・在宅医療など緩和ケア専門医がいない施設でも緩和ケアの専門医が選択すると考えられる対処を受けられるようにすることが可能になり、このような課題を解消することが期待できる。

そこで本研究では、緩和ケアチーム・緩和ケア病棟に紹介された、もしくは入院したがん疼痛を有する患者の患者情報と緩和ケア専門医が行った対処の情報に対して、痛みへの対処を選択する AI モデルを作成し、その精度を評価することにより最適なアルゴリズムを検討する。

今回は、アウトプット変数、教師データ、AI モデルの検討を行うために必要な事前解析の結果について報告を行った。

【参考文献】

- 1)Tagami, K., et al. (2018).専門的緩和ケアサービスを利用する患者に対するがん疼痛治療の実態に関する前向き多施設共同観察研究
- 2)Juan Zhao., et al(2019).Learning from Longitudinal Data in Electronic Health Record and Genetic Data to Improve Cardiovascular Event Prediction
- 3)日本緩和医療学会(2020).がん疼痛の薬物療法に関するガイドライン
- 4)AndreasC.Müller,Sarah Guido(2017).Python で始める機械学習,オーム社
- 5)斎藤康毅(2016).ゼロから作る DeepLearning,オーム社