

2026/02/25 分野抄読会

治療のタイミングの最適化と因果効果の推定に関する研究

東北大学大学院 医学系研究科 公衆衛生学専攻
医学統計学分野 修士一年 矢澤清麻

概要

現在、免疫チェックポイント阻害薬 (Immune Checkpoint Inhibitor : ICI) は進行がんに対して標準治療となっている。ICI 治療中ではその作用機序から従来の抗がん剤による有害事象とは大きく異なる自己免疫疾患・炎症性疾患様の有害事象が生じる。これを免疫関連有害事象 (Immune-related Adverse Events : irAE) と呼ぶ。近年、irAE は毒性でありながらも、その存在は有効性のマーカーであることが様々な研究で明らかとなっている。特に irAE は毒性と有効性の複雑なトレードオフに加えて、発現時期や重症度には大きな個人差がある。これに対して、実際の臨床現場では irAE の悪化を予防し様子見をするために、投与を意図的に遅延し先送りにすることがあるが、このような遅延が有効性に与える影響は判明していない。そのため、「どの程度の遅延ならば有効性を損ねないか」、「実際にどんな症状の推移であればどの程度の遅延が可能であるか」といった治療のタイミングに関する問いを解明することを目的とした。

本抄読会ではこのような ICI の臨床的課題と、今後の展望として Clone-Censor-Weight やベイズ流強化学習といったモデルを考察した。