

Adjusted Limited Dependent Variable Mixture Models による EORTC QLQ-C30 から EQ-5D-5L index の予測

抄録

【背景】がんは日本国内外で多くの患者と死者を出しており、治療に関連する医療費の適正化が重要な課題である。費用効用分析に必要な QOL 値を得るためには、選好にもとづく尺度を用いる必要がある。選好にもとづく尺度による回答を得られない場合には、他の尺度から QOL 値や選好にもとづく尺度の回答を予測するマッピングという手法を用いることができる。

【目的】選好にもとづく尺度の代表例として EQ-5D が挙げられる。本研究は、EQ-5D に見られる分布特性を反映することができるとされるマッピング関数である Adjusted Limited Dependent Variable Mixture Models (ALDVMM) の予測性能を評価することを目的とした。

【方法】がん特異的尺度として EORTC QLQ-C30 を、選好にもとづく尺度として EQ-5D-5L を用いた。データは、2018年11月から2019年3月に日本の14の病院で実施された QOL-MAC 研究から得られ、EORTC QLQ-C30 と EQ-5D-5L の回答が完全な903名を解析対象とした。統計解析では、最小二乗法(OLS)と ALDVMM を用いたマッピングを比較検討した。モデルの予測性能を比較するために二乗平均平方根誤差(RMSE)・平均絶対誤差(MAE)の計算を行った。また、健康状態が極端に良好な場合と極端に悪い場合に見られる過大・過小予測について検討するために、重症度ごとの実測値の平均と予測値の平均のグラフを作成した。

【結果】EQ-5D-5L index の平均は0.781で、機能スケールや症状スケールでは健康状態が良くなるにつれ観測数も増加する傾向があった。4種類のOLSモデルと7種類のALDVMMモデルを検討した。これらのうち、RMSEとMAEの点ではOLSが最も優れた予測性能を示した。しかし、重症度が高い対象者に限定すると、ALDVMMはOLSより過大予測の傾向が少ないという結果が得られた。

本抄読会においては、ALDVMM についての説明・現状得られている結果・今後の分析方針を中心に説明させていただく。