

肺がん患者における手術時間の術後合併症のリスクの影響

肺がんは世界で最も一般的な癌であり、その全症例のうち 80~90%はステージ初期の非小細胞肺がん(NSCLC: non-small cell lung cancer)である。Haneuse and Rotnizky (2013)は NSCLC で外科的切除手術を受けた患者について、Brigham and Women's Hospital (Boston, MA)のデータベースから抽出した 2004 年 1 月から 2008 年 12 月までに NSCLC の外科的切除を行った 707 名の患者のデータをもとに、手術時間の長さの術後合併症のリスクに対する影響を考察した。

目的は、連続量で表される point-exposure の治療のアウトカムに対する因果効果の評価である。一般に、point-exposure に対する治療の因果効果の評価には反事実モデルが採用されている。標準的な因果推論の方法論では、患者が受けた治療の dose がその患者のベースライン共変量にのみ依存する反事実の状況を考える。しかし本抄読会で紹介する例では、手術時間は連続量であり、また反事実の手術時間はベースライン共変量以外に、現実に患者が受けた手術時間等にも依存する。そのため標準的な手法を適用することができない。

そこで、Haneuse and Rotnizky (2013)は現実の手術時間とベースライン共変量から反事実での手術時間を定める手法を提案した。本抄読会では因果推論の研究を始めるにあたり、その手法を IPTW(Inverse probability of treatment weighted)推定に着目して紹介する。

今後の展望としては、本抄読会では軽く触れるに留めた内容の理解を目標の 1 つとし、同時並行で因果推論の教科書を読み、本年度の生物統計特論 II も利用しつつ関連知識の理解を深めていこうと考えている。その中で本抄読会にて紹介した論文の内容も含め、課題研究へと繋がるテーマを探す予定である。

主要文献

Haneuse S, Rotnitzky A. Estimation of the effect of interventions that modify the received treatment. *Statistics in Medicine* 2013; **32**:5260-5277