

3 群でのケースコントロール研究におけるサンプリング方法の検討

近年、コホート研究にかかる膨大な費用と労力を抑えるために臨床研究においてしばしば（ネステッド）ケースコントロール研究が実施される。通常、症例 1 つにつきより多くの対照を用いることで精度が上がるということが知られているが、4 人を超えるとそれ以上対照を増やしても精度はほとんど向上しないとされている。症例対照研究を行う場合の対照の人数は曝露が 2 群の状況で検討がなされてきた。2 群比較の研究でも層別解析を行うのであれば、層ごとにばらつきが見られるためより多くの対照の選択が必要だとされている。同様に 3 群間以上の群での比較を行う研究では 2 群間での症例対照研究での必要な対照数よりも多くの対照の選択が必要になることが予想される。卒業研究では 1 つの症例あたりの対照数を変化に伴うリスク比の点推定値、SE の変化について検討する。

卒業研究では前立腺がんとサルタン系降圧剤 (ARB) の関連を検討するために用いられたレセプトデータを利用する。レセプトデータをコホート研究とみなして実施する解析結果とネステッドケースコントロール研究とみなして実施する解析結果を比較する。ネステッドケースコントロールは 2 群での解析と 3 群での解析を行う。また 1 つの症例あたりの対照数の最適な人数を検討するために、対照の人数を変化させた複数のシナリオで実施する。

主要文献

Takahashi S, Uemura H., et al. Therapeutic Targeting of Angiotensin II Receptor Type 1 to Regulate Androgen Receptor in Prostate Cancer. *Prostate*, 2012; 72:1559-72

Hallas, J., Christensen, R., Andersen, M., Friis, S., & Bjerrum, L. Long term use of drugs affecting the renin-angiotensin system and the risk of cancer: A population-based case-control study. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 74(1), 180–188.

Ury HK. Efficiency of case-control studies with multiple controls per case: continuous or dichotomous data. *Biometrics* 1975;31 :643-9.