

競合リスクモデルを用いた予後予測における判別性能指標の検討

心血管イベントにおける死亡・心筋梗塞・脳卒中、腎イベントにおける透析導入・腎移植・死亡、などイベントの種類を区別して予後予測を行うことがある。このような場合、最初に発生するイベントまでの時間 (time-to-first event) に対するモデルを構築し、そのモデルによって予後の判別ができるかを評価することが1つの目標になる。

一般に、イベントの種類を区別した time-to-first event に対するモデルを競合リスク (competing risk) モデルという。競合リスクモデルの予後予測能は、一般的な (イベントの種類が1つの場合の) 生存時間解析における予後予測能評価方法を拡張した方法により評価される。しかし、複数の種類のイベントが存在する場合、Incident/Dynamic ROC 曲線を C-index (concordance index)の一部として解釈することが難しかったりするため、生存時間解析からの単純な拡張による方法で十分かどうかを考える必要がある。

本発表では、競合リスクモデルを生存時間解析とカテゴリカルデータ解析の2つの側面から捉えることで、既存指標の問題点を議論する。

参考文献

- ・坂巻顕太郎. (2008). 競合イベントを考慮したリスクスコアの作成と評価. 課題研究.
- ・Saha, P, and Heagerty, PJ. (2010). Time - Dependent Predictive Accuracy in the Presence of Competing Risks. *Biometrics*, 66, 999-1011.
- ・Obuchowski, NA, Goske, MJ, and Applegate, KE. (2001). Assessing physicians' accuracy in diagnosing paediatric patients with acute abdominal pain: measuring accuracy for multiple diseases. *Statistics in Medicine*, 20, 3261-3278.