

がん登録データに基づく相対生存、ネット生存率の推測法

小向 翔

大阪大学大学院医学系研究科情報統合医学講座 医学統計学教室

地域がん登録データは、がんの実態把握に重要ながんの予後の地域間・経年間比較などにおいて有効な資料の一つである。がんの予後評価を行う際には、がん登録データ特有の死因が欠測しているという特徴を考慮する必要がある。即ち、がんで死亡した症例とがん以外の原因で死亡した症例を区別できず、通常の生存時間解析手法ではがん死亡の正確な評価が困難となるという問題を解決する必要がある。そのため、がん登録データの解析ではネット生存率や相対生存といった指標ががんの予後評価指標として使用されている。

ネット生存率は、実際には観測されない潜在的ながん生存期間に基づく生存率で定義され、がんと診断された患者が全てがんで死亡するという仮想的な状況におけるがん生存率と解釈される。一方、相対生存はがん患者集団生存率と（コホート生命表などから利用可能な）一般集団生存率の比で定義され、その地域の一般集団を基準とした場合のがん患者集団の相対的な生存指標として解釈される。一般的に相対生存は生存率比で定義されることから、がん生存率としての解釈は持たない指標であるが、通常の生存時間解析手法に基づく推定が可能であるという簡便さがある。ネット生存率の推測法として、独立打ち切りの下でのノンパラメトリック法（Perme et al, 2012; Pavlič and Perme, 2018）や、共変量に依存した打ち切りの存在下で妥当な IPW 型の方法（Kodre and Perme, 2013）、回帰に基づいた方法（Sasieni, 1996; Perme et al, 2009）、二重頑健推測法（Komukai and Hattori, 2017）などが存在する。しかしながら、これらネット生存率の推測法は共変量を与えた下での条件付き相対生存の概念に基づいて構成されており、潜在的な生存期間に関する条件付き独立という強い仮定の下でのみ妥当性を有するという限界がある。

本発表では、これら指標の関係や特徴を説明し、各指標に対する推測法をそれぞれ要求される仮定とともに紹介する。また、実際のデータへの適用例とこれらの指標を使用するときの注意点について考察する。

小向 翔

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-2

Tel: 06-6879-3302

E-mail: skomukai@biostat.med.osaka-u.ac.jp