

相互作用に関する調査に応用する症例コホート研究のデザイン および解析の標準的方法[§]

Conventional Case-Cohort Design and Analysis for Studies of Interaction

John B Cologne Dale L Preston 今井一枝 三角宗近 吉田健吾 林 奉権
中地 敬

要約

背景 症例コホート研究デザインは統計および疫学分野の文献において方法論的に大きな注目を集めているが、コホート内症例対照研究デザインなど、コホートに基づく他の標本抽出デザインほど広範には利用されていない。広範な疫学的調査の目的に関して症例コホート研究デザインは効率的かつ実用的であるにもかかわらず、研究者は、わずかな調整を施すだけで標準的ソフトウェアを用いた当該デザインによるデータの解析が可能であるという事実はまだ気付いていないのかもしれない。また、症例コホート研究のデザインおよび解析は選択肢が多いので躊躇されるのかもしれないが、それらは幾つかの単純な提案にまとめることができる。

方法 本論文では、症例コホート研究のデザインと解析の標準的な方法を検討し、日本人原爆被爆者コホートにおける放射線、遺伝子多型およびがんに関する調査に基づく実証的な比較について述べる。

結果 特に、統計的検出力が低いことで知られる遺伝子・環境相互作用に関する調査については、単純な無作為サブコホート抽出ではなく層別化した無作為サブコホート抽出の適用が行われるべきである。スコアに偏りのない擬似尤度に基づく方法(または層別症例コホート・データを用いた類似の方法)を、漸近分散推定量と組み合わせて使用することを推奨する。

結論 ユーザーが多いが、既に報告されている(他のソフトウェア・プラットフォームに基づく)方法をそのまま適応・実行するためには必要な機能を一部欠いている SPSS を用いて症例コホート解析法を実施する方法を例示する。また、リスクのモデル化について他のソフトウェアよりも柔軟な対応が可能な Epicure を用いた症例対照解析について説明する。我々の結論と提案は、研究者が疫学的研究における症例コホート研究デザインについて理解を深め、応用する上で役立つはずである。

[§] 本報告書は *Int J Epidemiol* 2012 (August); 41(4):1174-86 (doi:10.1093/ije/dys102) に掲載されたものであり、その正文は同掲載論文のテキスト(英文)である。この日本語要約は、日本の読者の便宜のために放影研が出版社(Oxford University Press)の許可を得て作成したが、本報告書を引用し、またはその他の方法で使用するときは、同掲載論文のテキスト(英文)によるべきである。© The Author 2012