

東大大学院・イーライリーなどの医療DBバリデーション研究 疾患特定するアルゴリズム、日本臨床疫学会誌に掲載

メディカル・データ・ビジョン株式会社（東京都千代田区、代表取締役社長：岩崎博之）の保有する国内最大規模の診療データベースにデータを提供している医療機関において、アウトカムバリデーション（疾患を特定するアルゴリズムの正確性を検討・検証）研究論文が、2022年1月7日付で日本臨床疫学会の発行する学会誌「Annals of Clinical Epidemiology」に掲載されましたのでお知らせします。

https://www.jstage.jst.go.jp/article/ace/4/1/4_22004/article/-char/ja

本研究では、東京大学大学院医学系研究科生物統計情報学講座の小出大介特任教授のほか、日本イーライリー（兵庫県神戸市、代表取締役社長：シモーネ・トムセン）の研究開発・メディカルアフェアーズ統括本部西川厚嗣氏、当社取締役の中村正樹らが参加。悪性腫瘍と重篤な感染症を医療情報データベースから特定するアルゴリズムについて、検討・検証しました。

本研究では、2015年1月から2018年1月までの期間、2つの病院から悪性腫瘍と重篤な感染症、それぞれの疾患の可能性のある患者母集団から一定数ランダムサンプリング（母集団の中からランダムに標本を抽出する方法）をして、症例を抽出しました。設定した各アルゴリズム毎に陽性的中率（PPV※）と疑似的に算出される感度を求めました。真のケース（対象の疾患に罹患している症例）は、2人の医師がサンプリングされた症例の診療録を確認することで、それぞれ判定をしました。

求められた結果に基づき、最も適切なアルゴリズムについて検討しました。本研究によって、医療データベースを用いた研究、製造販売後データベース調査において、より質の高い調査が実施できると予想されます。

※PPVとは検査で陽性となった人のうち、実際にその疾患に罹患している人の割合。感度とは、実際にその疾患に罹患している人の中で、検査で陽性と診断された人の割合のこと。



Annals of Clinical Epidemiology 2022;4(1):20-31



ORIGINAL ARTICLE

Validation Study of Algorithms to Identify Malignant Tumors and Serious Infections in a Japanese Administrative Healthcare Database

Atsushi Nishikawa¹, Eiko Yoshinaga¹, Masaki Nakamura², Masayoshi Suzuki¹, Keiji Kido¹,
Naoto Tsujimoto¹, Taeko Ishii¹, Daisuke Koide³

ABSTRACT

BACKGROUND
This retrospective observational study validated case-finding algorithms for malignant tumors and serious infections in a Japanese administrative healthcare database.

METHODS
Random samples of possible cases of each disease (January 2015–January 2018) from two hospitals participating in the Medical Data Vision Co., Ltd. (MDV) database were identified using combinations of ICD-10 diagnostic codes and other procedural/billing codes. For each disease, two physicians identified true cases among the random samples of possible cases by medical record review; a third physician made the final decision in cases where the two physicians disagreed. The accuracy of case-finding algorithms was assessed using positive predictive value (PPV) and sensitivity.

RESULTS
There were 2,940 possible cases of malignant tumor; 180 were randomly selected and 108 were identified as true cases after medical record review. One case-finding algorithm gave a high PPV (64.1%) without substantial loss in sensitivity (90.7%) and included ICD-10 codes for malignancy and photographing/imaging. There were 3,559 possible cases of serious infection; 200 were randomly selected and 167 were identified as true cases after medical record review. Two case-finding algorithms gave a high PPV (85.6%) with no loss in sensitivity (100%). Both case-finding algorithms included the relevant diagnostic code and immunological infection test/other related test and, of these, one also included pathological diagnosis within 1 month of hospitalization.

CONCLUSIONS
The case-finding algorithms in this study showed good PPV and sensitivity for identification of cases of malignant tumors and serious infections from an administrative healthcare database in Japan.

KEY WORDS
database, positive predictive value, sensitivity, tumors, infections

¹ Eis Lilly Japan K.K.
² Medical Data Vision Co., Ltd.
³ Department of Biostatistics and Biostatistics, Graduate School of Medicine, University of Tokyo
Corresponding author: Atsushi Nishikawa
Medicine Development Unit, Eis Lilly Japan K.K., 5-1-28 Inagomori, Choo-Ku, Itohe 615-0006, Japan
E-mail: nishikawa_atsushi@eis.com
Received: April 24, 2021
Accepted: July 19, 2021
No. 22004
© 2022 Society for Clinical Epidemiology

【論文の二次元コード】



＜本件に関するお問い合わせ先＞
メディカル・データ・ビジョン株式会社
広報：君塚・赤羽・汲田
MAIL：pr@mdv.co.jp
TEL：03-5283-6911（代表）