

利用・用途・応用分野

薬剤副作用原因推定、医師・薬剤師、病院、クリニック、薬局

目的・課題

薬剤の開発が進み多くの薬剤が同時又は重複して投与される場合が多くなっている。複数の薬剤に共通して副作用が見られる場合もあるため、どの薬剤が副作用の原因であるか同定することが困難である。副作用症状から副作用を特異的に推定し、副作用の原因として疑いの高い薬剤を高い精度で推定できるシステムの研究開発を目的とする。

解決ポイント

- ◆ 其々の薬剤における副作用出現件数(合計 60 万件以上)のデータに基づき、副作用と薬剤特異性関し、ベイズ統計を用いた確率的に推定する。
- ◆ 症状名 → 副作用名、副作用名 → 原因薬剤という 2段階の推定構成となっており、症状名・副作用どちらの入力からでも原因薬剤を推定することが出来る

副作用データ入力

1. 副作用名を入力
2. 投与薬剤名をすべて入力

診療データ
入力

予測モデル

予測結果の
出力

各投与薬剤が原因薬剤である確率と、
薬剤毎の確率の順位を出力

薬剤性肺障害を
副作用名に入力

投与薬剤名を入力

投与薬剤名	⇒	原因薬である確率	順位
◆メトレキサート	⇒	79.5 %	1
◆ロサルタンカリウム	⇒	0.7 %	4
◆ファモチジン	⇒	6.9 %	2
◆アピキサバン	⇒	6.4 %	4
◆シタグリブチンリン酸塩水和物	⇒	6.5 %	3

研究概要・アピールポイント

- ◆ 症状から副作用を特異的に抽出するシステムとベイズ統計の手法を用いることで、候補として挙げた副作用の其々について投与されている各薬剤が原因薬剤である可能性を確率的に推定できるシステムとの連結により、症状からその原因薬剤を確率的に推定することが可能となった。
- ◆ 症状から原因薬剤を推定する方法と、副作用名から原因薬剤を推定し使用するシステムの2通りのシステムの使用方法が可能となった。
- ◆ 本システムを活用する医療従事者の業種(看護師、薬剤師、医師)や活用形態(症状 → 薬剤推定・副作用 → 薬剤推定)に応じた使用が可能となる。

◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp