

腋窩リンパ節転移予測モデルの開発 (U343)

本発明の実用化・産業応用を目指して、技術移転を受けて頂く企業様を求めます

Description

腋窩リンパ節転移は原発性乳癌における強力な予後不良因子の一つであり、全身療法の適応判断に影響を与える。現在、転移の有無を正確に調べる方法としては、センチネルリンパ節生検がある。この検査方法は、低侵襲であるが、疼痛(<10%)、感覚異常(<10%)、リンパ浮腫(3%)などの合併症がみられる。また、この検査で約70%の症例は転移陰性であるため、センチネルリンパ節生検の省略可能な症例を事前に予測できる技術が求められている。

京都大学医学部の戸井教授らは、データマイニング手法を用いて、高精度でセンチネルリンパ節生検の省略を検討可能なリンパ節転移低リスク症例の選別するシステムの構築を行った。

Advantage

- ① 高精度でセンチネルリンパ節生検の省略を検討可能なリンパ節転移低リスク症例の選別が可能 (偽陰性率は4.9%)
- ② 欠損値へ高耐性
- ③ モデルの汎化能力が高い

対象と予測アウトカム

対象症例

- センチネルリンパ節生検または腋窩リンパ節郭清を施行された症例(前治療なし)
- 腫瘍径4cm以下の浸潤癌症例

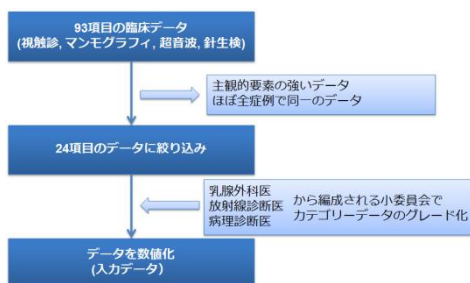
データセット

- Training dataset
 - Tokyo dataset (n=148): 都立駒込病院
 - Kyoto dataset (n=143): 京都大学医学部附属病院
- Validation dataset
 - Seoul dataset (n=174): ソウル大学病院

予測アウトカム

- 腋窩リンパ節転移の有無 (0.2mm以上の転移巣の有無)

収集データとその前処理



Business Model

研究室において基本的なモデルの開発及び、予測確率の計算やデータの蓄積が可能なWebサイトの構築を行った。

今後は、本発明の実用化を目指して、技術移転を受けて頂く企業様を求める。

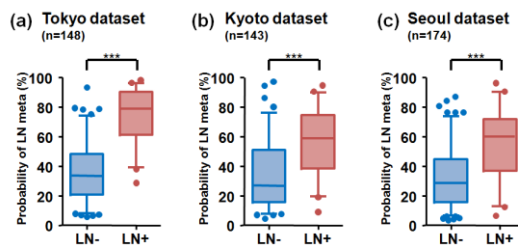
【実用化の利点】

1. 腋窩手術の省略あるいは縮小化が可能
2. 医療経済学的効果
(センチネルリンパ節生検は臨床報酬点数が5000点)
3. 腋窩マネジメントの個別化推進

Patent

- 【出願番号】 特願20XX-XXXXX
 【発明の名称】 予測装置及びその学習装置並びにそれらのコンピュータプログラム
 【発明者】 戸井雅和 他
 【出願人】 国立大学法人京都大学

予測精度(予測確率の分布)



(*** $p < 0.0001$; Mann-Whitney test)

関西ティー・エル・オー(株)

Kansai Technology Licensing Organization

Contact

〒606-8501 京都市左京区吉田本町
 京都大学 産官学連携本部内 関西TLO(株)
 TEL (075)753-9150 / (075)353-5890
 E-mail : tlo@kansai-tlo.co.jp