



自己免疫異常の検査方法

衛生学

助教

李 順姫 Suni Lee

キーワード

珪肺症、自己免疫疾患、早期診断法



シーズ内容

珪肺症例の患者は呼吸器症状の他に、ある種の自己免疫疾患を高頻度で合併することが報告されている。自己免疫疾患の効果的治療には早期診断が必須であるがそのようなツールはない。本発明は、自己免疫疾患の「極早期」を捉える検査方法に関するものである。自己免疫疾患未発症の珪肺症患者を自己免疫疾患発症予備群と捉え、末梢血を用いて、健常人、珪肺症（自己免疫疾患発症予備群）を明確に区別する因子の検出を行った。ROC解析により感度94.4%の予測式が得られ、健常人と珪肺症の免疫状態を明確に分けることに成功し本発明を完成した。

珪肺症と自己免疫疾患

- 珪肺症は珪酸粉塵・シリカ(SiO₂)の慢性曝露により引き起こされる慢性呼吸器疾患である。
- 珪肺症例では、高頻度で強皮症、SLE、関節リウマチなどの自己免疫疾患を合併する。



珪肺症は自己免疫疾患発症過渡期にある？！

本発明のアピールポイント！！

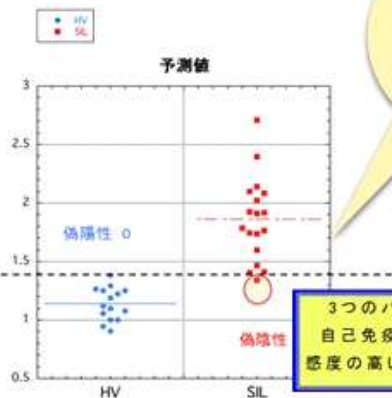
自己免疫疾患未発症の珪肺症を自己免疫疾患発症前段階ととらえ、珪肺症と健常人の血液成分の差異を比較検討することで、**『極』早期の自己免疫疾患診断を実現する！**

cut off=1.3935

重回帰分析からの予測式

$$\text{予測式 condition} = (a \times sFAS) + (b \times IgG4) + (c \times IL-6) + d$$

実測値を予測式に当てはめると



予測値による、偽陽性はなく、偽陰性も1つだけ。とても感度が良い。

3つのパラメーターだけで、自己免疫異常を検出できる、感度の高い予測式が得られた！

想定される産業への応用

本技術の適用としては、

- ①珪肺症に代表される、塵肺患者、様々な化学物質に曝露される人々の健康診断項目に利用する。
- ②自己免疫疾患が頻発する若年層女性などの一般健康診断項目に加えることを想定している。自己免疫疾患とは無縁と考え、早期診断の機会を失う人々を救うことができるようになる。

特許出願状況：出願済

【お問い合わせ】

川崎医科大学 産学連携知的財産管理室

Tel:086-462-1111 (内線:26030・26049)

mail: s-renkei@med.kawasaki-m.ac.jp