

論文審査及び最終試験又は学力の確認の結果の要旨

甲・乙	氏名	谷野 明里
学位論文名	A Novel Model-Based Questionnaire Based on Low-Dose CT Screening Data for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Diagnosis in Shimane, Japan	
学位論文審査委員	主査	田邊 一明
	副査	岩下 義明
	副査	荒木 亜寿香



論文審査の結果の要旨

慢性閉塞性肺疾患（COPD）の進行を予防するためには早期診断が重要である。COPD問診票の作成のために呼吸機能検査や問診票を使用した報告は多いが、CT検診データを用いて問診票の有効性について示した報告は今までにない。申請者は、島根県のCT検診データに基づき、IPAG(International Primary Care Airways Group) 質問票の有効性を検証するとともに、新たなCOPDスクリーニング質問票を提案することを目的として検討を行った。島根大学医学部附属病院呼吸器・化学療法内科とJA島根厚生連は、2009年から肺癌とCOPDの早期発見のために低線量胸部CT検診を開始し、検診時にIPAG質問票の全項目と8つの追加項目を含む独自の問診票を用いて臨床情報を収集した。またCTで気腫性変化を認め、かつ問診票で喫煙歴を有し呼吸器症状がある例を「COPD疑いで要精検」とした。要精検例には呼吸機能検査が実施され、1秒率が70%未満であった例をCOPDと診断した。2013年から2016年にCT検診を受診した島根県住民11,458人を登録し、COPDのリスクを有する喫煙歴pack-years>22.5を条件としてサンプルの絞り込みを行い、3,252人の参加者のデータを最終解析に用いた。ROC (Receiver Operating Characteristic) 曲線を作成し、COPD患者を識別するためのIPAG質問票の最適なカットオフ値を決定した。質問項目の有効性については、ロジスティック回帰分析を用いて判断した。その結果、日本人におけるIPAG質問票の最適なカットオフ値は23であった。また、ロジスティック回帰分析の結果、「年齢」、「pack year」、「咳」、「痰」、「息切れ」の質問項目が1%有意であった。この結果を反映した、島根県のCT検診データに基づく新たなCOPD質問票をCOPD-CTと名付けた。ロジスティック回帰分析による予測モデルを用いて日本人に適したCOPD質問票（COPD-CT）とCOPD診断率の予測表を提案することが可能となり、独自性・新規性を有する学術的に価値のある研究である。

最終試験又は学力の確認の結果の要旨

申請者は、住民のCT検診を対象とし、国際的なCOPD診断のための質問票の日本人に適用する際の問題点を指摘するとともに、独自のCOPD早期診断のための質問票を考案し、実用化した。周辺の知識も豊富で学位授与に値すると判断した。 (主査：田邊 一明)

申請者は本邦において診断率の低いCOPDについて、低線量CTと独自の問診項目を用いた検診から、将来的なCOPDの罹患予測モデルを作成した。背景知識、臨床研究の方法論に加え臨床応用の具体的な実施方法まで提案できており、今後の発展が期待される研究である。よって学位授与に値すると判断した。 (副査：岩下 義明)

申請者はCOPDの日本人有病率が低い理由の1つに、スパイロメトリーを用いた肺機能検査が普及していないことを挙げ、COPDと適切に診断されていない可能性に着目した。肺癌検診に使用される低線量CT検診と独自のCOPD早期診断質問票を組み合わせることで、潜在するCOPD患者の早期発見に成功した。COPD予防のためのアプリケーション開発にも手掛けており、学位授与に値すると判断した。 (副査：荒木 亜寿香)

(備考) 要旨は、それぞれ400字程度とする。