

論文審査の要旨

報告番号	総研第 400 号	学位申請者	佃屋 剛
審査委員	主査	堀内 正久	学位
	副査	橋口 照人	副査
	副査	佐藤 雅美	副査
			博士 (医学)
			井戸 章雄
			郡山 千早

Validation of a COPD screening questionnaire and establishment of diagnostic cut-points in a Japanese general population: the Hisayama study

(本邦の一般住民における COPD 質問票の妥当性の検証とカットポイントの設定：久山研究)

慢性閉塞性肺疾患 (COPD) は治療可能な common disease であるが本邦では推定患者数 530 万人の約 4%しか診断されておらず過小評価されている。そのため効率的なスクリーニング方法が必要である。COPD スクリーニング質問票 (COPD Population Screener: COPD-PS) はスクリーニング・ツールとして 2008 年米国で開発されたが、医療機関受診者を対象に作成されたものであり、一般住民を対象とした研究での妥当性は明らかではない。そこで学位申請者らは COPD-PS の妥当性を日本の一般住民を対象に検証した。一般住民の選定は 40 歳以上の人口構成が日本全体と近似している福岡県久山町住民とした。40 歳以上 80 歳未満で 2012 年の久山町住民健診受診者のうち同意が得られた 2643 名に COPD-PS の回答を得て呼吸機能検査を実施した。気管支喘息、肺切除歴のある対象者、呼吸機能検査不良、データ欠損を除外した 2357 名を、気管支拡張薬使用後の気流閉塞 (Airway Obstruction: AO) の有無で分類し COPD-PS に対する回答を解析した。AO は気管支拡張薬使用後の forced expiratory volume in 1 second (FEV₁) / forced vital capacity (FVC) < 0.7 で定義した。病期分類は %FEV₁ で軽症～最重症の 4 つに分類した。統計解析は記述統計、項目分析 (床効果、天井効果)、ROC 解析を用いた。

その結果、本研究で以下の結果が得られた。

- 1) AO 群では非 AO 群と比較し年齢が高く、男性が多く、BMI が低く、喫煙本数が多く、喫煙者が多かった。
- 2) AO の有病率は 6.5%、病期分類では 50%以上が中等症以上であった。
- 3) AO 群、非 AO 群における非喫煙者の割合は 28.1%、59.2%であった。
- 4) 質問項目 1 (息切れ)、2 (咳・痰)、3 (活動制限) に床効果を認めた。
- 5) AO の有無に対する COPD-PS のオッズ比は性、年齢、BMI、累積喫煙本数で調整後、1.51 (1.29-1.76)であった。
- 6) AO の有無に対する COPD-PS 総点の ROC 解析では、AUC は 0.748 だった。
- 7) AO 検出のための COPD-PS のカットポイントは 4 点が最良であった。4 点での感度は 67.1%、特異度は 72.9%、陽性的中率は 14.6%、陰性的中率は 97.0%、4 点での AUC は 0.700 であった。

本研究の有病率 6.5%は本邦の大規模疫学研究 (NICE study: 8.6%) に近い値であった。COPD-PS は質問項目 1~3 で床効果を認めるものの、AO の有無に対するオッズ比は 1.51 (1.29-1.76)であり AO に対するスクリーニングとしては妥当と思われた。ROC 解析でも AUC は 0.748 であり、カットポイントは 4 点が推奨された。陽性的中率は 14.6%と先行研究の 56.8%より低かったが有病率の違いが原因であり、有病率 6.5%とすると 2 倍以上の効率で AO を検出することができる。AO 群の 28.1%は非喫煙者であり、副流煙や大気汚染などの影響については今後の研究課題と考えられた。

本研究は、本邦の一般住民を対象に COPD-PS の妥当性検証とカットポイント設定を行い、COPD-PS のスクリーニングとしての有用性を示した点で非常に興味深い。よって本研究は学位論文として十分な価値を有するものと判定した。