

大池 貴行 論文内容の要旨

主 論 文

Detection of Airflow Limitation Using the 11-Q and Pulmonary Function Tests

11-Q と肺機能検査を併用することによる気流閉塞の発見

大池 貴行, 千住 秀明, 比嘉 信喜, 神津 玲,
田中 貴子, 朝井 政治, 髻谷 満, 本田 純久

Internal Medicine • 52 巻 2013 年

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科医療科学専攻
(主任指導教員: 千住秀明教授)

緒 言

慢性閉塞性肺疾患 (COPD) は、2020 年には死亡原因の 3 位になることが予想されており、世界的規模で問題視されている。これまで、大規模な疫学的調査が行われ、日本において気流閉塞を有する者が少なくとも 8.6%存在すると報告されている。COPD 早期発見のために様々な調査形態で調査が行われてきたが、その結果はさまざまであり、どの調査形態が効果的に COPD を発見できるかは明らかではない。

そこで、本研究では、人間ドック、健康診断、外来受診、COPD スクリーニングの調査形態のうち、COPD 早期発見に最も有用なスクリーニング方法がどれであることを明らかにすることを目的に行った。

対象と方法

2008 年に 17 施設において人間ドック、健康診断、外来を受診した 50 歳以上の者 2572 名と 2006 年から 2007 年に長崎県一市、一町の住民において 50 歳以上かつ 11-Q 5 点以上の者 795 名を対象とした。なお、11-Q は喫煙歴、年齢、咳嗽、息切れなど 11 項目で構成された COPD 質問票であり、5 点をカットオフとしている。

各調査形態において年齢、喫煙状況 (喫煙歴、喫煙指数)、肺機能検査 (努力性肺活量、1 秒量、1 秒率) を測定した。1 秒率が 70%未満を気流閉塞と定義し、その有病率を算出した。また気流閉塞のあり・なしを従属変数とし、人間ドック、健康診断、外来受診 COPD スクリーニング、年齢、喫煙状況を説明変数としたロジスティック重回帰分析を行い、オッズ比を算出した。

結 果

年齢について、COPD スクリーニングは、最も年齢が高く、60 歳以上の割合は男女それぞれ 72.6%、76.9%であった。男性の喫煙状況について、喫煙率は人間ドックが最も高く 83.6%であった。また喫煙指数では、COPD スクリーニングが最も高かった。

気流閉塞の有病率について、全体では、60 歳代から 80 歳以上へと年齢が高くなるにつれ、男女それぞれの有病率は高くなった。男性では、COPD スクリーニングの有病率が 31.1%と最も高く、人間ドックのオッズ比 1.0 に対し、COPD スクリーニングのオッズ比は年齢、喫煙状況の影響を除いても 2.469 であり、他の調査形態よりも高値を示した。

考 察

50 歳以上を対象とした本研究では、11-Q と肺機能検査を併用し、気流閉塞を抽出する調査方法としての COPD スクリーニングが最も有用な調査形態であることを示した。性別、年齢、喫煙習慣の影響を除外しても 11-Q と肺機能検査を併用する方法は、他の調査形態よりも気流閉塞を高い確率で効果的にスクリーニングできる。COPD スクリーニングは、特に高齢者と喫煙指数の高い者に有用であった。COPD スクリーニングのグループには、喫煙経験のある高齢者が多く、それゆえ発見された気流閉塞の割合が高い結果となった。

本研究を通して、各調査形態の長所、短所も明らかとなった。人間ドックは主に 50 歳代の調査対象であり、任意受診であるが、喫煙率が高いことから、COPD リスクを有する者を発見するには有用である。健康診断は年 1 回受診することから、個々の対象を継続的にスクリーニングできる。外来受診は、症状を有する者や基礎疾患のある者に限られるが、COPD を合併している者が多いため、COPD 発見には効果的である。

われわれは、11-Q を用いた COPD スクリーニングは、潜在する COPD を効果的に発見できると考える。しかし、本研究では、可逆性試験を行っていないため、1 秒率 70% 未満の対象者には、COPD 以外の気流閉塞を有する疾患が含まれている可能性がある。また COPD スクリーニングは確定診断を行うまでに至っていない。しかし COPD スクリーニングにおいて、地域住民の幅広い対象に対し、COPD リスクを有する者を抽出することが重要であり、それらの者に呼吸器専門病院へ受診を促すためにも重要である。