

# 論文内容要旨

論文題目

Cigarette smoking causes airflow limitation in Japanese healthy individuals: Takahata Study

(喫煙が健常日本人の気流制限を悪化させる：高島研究)

責任講座：内科学第一講座

氏名：小坂太祐

【内容要旨】(1,200字以内)

【背景】慢性閉塞性肺疾患 (COPD) は慢性の気流制限に特徴付けられる。気流制限の発症率は 40 歳以上の日本人で 10.9% (男性で 16.4%、女性で 5.0%) である。喫煙は COPD の大きな原因である。しかし、タバコが気流制限に及ぼす影響を検討した研究は非常に少ない。

【目的】我々は、喫煙が日本人の呼吸機能へ及ぼす影響について検討した。

【方法】2004 年・2005 年に住民健診を受けた、高島町に住む 40 歳以上の男女を対象とした。症例数 2 917、平均年齢は 62.8 歳であった。努力肺活量測定操作を行い、努力肺活量(FVC)、1 秒量 (FEV<sub>1.0</sub>)、最大中間呼気流量 (FEF<sub>25-75</sub>) の予測式を作成した。

【結果】喫煙者は、現喫煙者が 554 人(18.6%)、過去喫煙者が 403 人 (13.8%) であった。当研究での気流制限発症率は 10.6%であった。女性では喫煙既往により、対予測努力肺活量比 (%FVC)、対予測 1 秒量比 (%FEV<sub>1.0</sub>)、対予測最大中間呼気流量比 (%FEF<sub>25-75</sub>) がそれぞれ、加齢とともに有意な低下を認めた。男性では喫煙既往により、%FEV<sub>1.0</sub>・%FEF<sub>25-75</sub> のみ、加齢とともに有意な低下を認めた。男性において、%FEV<sub>1.0</sub>・%FEF<sub>25-75</sub> は喫煙年数や喫煙係数に負の相関を認めたが、喫煙本数とは相関しなかった。女性では、%FEV<sub>1.0</sub> に喫煙年数や喫煙係数との負の相関を認めたが、喫煙本数とは相関しなかった

【結論】一般住民を基にした横断研究において、喫煙と加齢の相乗効果が気流制限の発症や悪化を招いていることが示唆された。健常人に気流制限を起こす危険性が、喫煙によって高まることを疫学的かつ統計学的に証明した。

平成 21 年 1 月 15 日

山形大学大学院医学系研究科長 殿

## 学位論文審査結果報告書

申請者氏名： 小坂 太祐

論文題目： Cigarette smoking causes airflow limitation in Japanese  
healthy individuals: Takahata Study

(喫煙が健常日本人の気流制限を悪化させる：高島研究)

審査委員：主審査委員

藤井

聡

：副審査委員

川前

金

：副審査委員

深尾

章

審査終了日：平成 21 年 1 月 14 日

### 【 論 文 審 査 結 果 要 旨 】

慢性閉塞性肺疾患(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)は慢性の気流制限に特徴付けられる。喫煙は COPD を引き起こす大きなリスクファクターである。一方、呼吸機能検査は、一般住民に対する健康診断において慢性気流制限を早期に発見するのに有益で簡便な検査である。

本論文は、山形県高島町の 40 歳以上の一般住民 2917 人を対象に努力肺活量測定を行い、努力肺活量 (FVC)、1 秒量(FEV1.0)、最大中間呼気量(FEF25-75)を計測して、男女別に喫煙との関連性を求めたコホート研究結果に基づいて論述された。

男性では喫煙既往により、対予測努力肺活量比 (%FEV1.0) および対予測最大中間呼気量比(%FEF25-75)が、加齢とともに有意に低下し、さらに、これら係数は喫煙年数や喫煙係数と負の相関を持って低下した。女性では、対予測努力肺活量比(%FVC)、%FEV1.0 および%FEF25-75 が、加齢とともに有意に低下し、さらに、%FEV1.0 のみ喫煙年数や喫煙係数と負の相関を持って低下した。

本研究の独創的な点は、一般住民健診において%FEV1.0 を指標として、気流制限と喫煙との関係を明らかにしたことである。これら簡便な指標を用いて住民健康診断で喫煙者における COPD 発症リスクが検討可能であることを示した研究であり、その社会的な意義が大きい。本審査会は当研究が学位 (医学) の授与に値するものと判定する。