

(上瀧 健二) 論文内容の要旨

主 論 文

Tobacco use among designated air pollution victims and its association with lung function and respiratory symptoms: a retrospective cross-sectional study

公害認定患者の喫煙習慣は、呼吸器機能を低下させ自覚症状を悪化させる

上瀧 健二、千住 秀明、田中 貴子、矢野 雄大、宮本 直美、西中川 剛、
柳田 頼英、朝井 政治、神津 玲、髻谷 満、澤井 照光、本田 純久

BMJ open

(論文原稿 26 ページ、平成 26 年 7 月 4 日 Accept, 掲載日未定)

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】

現在、世界各地で大気汚染や喫煙による呼吸器疾患患者の増悪が問題となっている。日本でも、高度経済成長を遂げる中で大気汚染により、多くの公害認定患者が発生した。現在、大気汚染は改善されたが、公害認定患者の中には喫煙経験者も少なくない。

これまで、大気汚染と喫煙習慣が呼吸機能や呼吸器症状にどのような影響を与えたか明らかになっていない。

本研究の目的は、公害認定患者の認定時の閉塞性換気障害や約 30 年間の喫煙経験の有無が、呼吸機能や呼吸器症状にどのような影響を与えたかを明らかにすることである。

【対象と方法】

対象は、1988 年に岡山県、倉敷市在住の公害認定患者 3,838 名中、65 歳以上の者 774 名とした。その中で、肺機能測定データが不備のもの 44 名を除外し、最終的な対象者は 730 名となった。

方法は、公害認定時の一秒率の値が 70%未満を閉塞性障害群、70%以上を閉塞性障害なし群に分類した。さらに両群を喫煙習慣の有無で分類し合計 4 群を、以下の調査項目で比較検討した。(閉塞性障害喫煙習群：group A、閉塞性障害非喫煙群：group B、閉塞性障害のない喫煙群：group C、閉塞性障害のない非喫煙習慣群：group D)

調査項目：年齢、性別、身長、体重、BMI、努力肺活量、%肺活量、一秒量、一秒率、呼吸器症状

統計処理は、呼吸器機能の四群間の比較を Kruskal-wallis test、Mann-Whitney-U test を用いた。呼吸器症状の認定時と最終時の差の検定は Wilcoxon signed-rank test、Mann-Whitney U test を行い有意水準は 5 %未満とした。

【結果】

最終調査時で、一秒率はほとんど改善が見られなかった中、group C 群の一秒率は認定時に $79.1 \pm 5.6\%$ あったものが最終時では $67.9 \pm 10.2\%$ となり、閉塞性障害に悪化した。一秒量の年間変化量は group A 群と C 群が同程度に低下した。Group D 群の低下量は少なかった。(P<.001)

呼吸器症状は、ほとんどの群の息切れ、喘息様発作、咳と痰が増悪した。(P<.001) しかし、group D 群の喘息(様)発作と咳と痰は増悪が抑制された。

最終評価時におこなった呼吸器症状の比較は、閉塞性障害がある group A と B 群は息切れ、喘息、咳と痰すべての症状が重くなった。(P<.001) 喘息(様)発作は認定調査時に group B と D 群の症状が重かったが、最終調査時で喫煙群である group C 群が増悪した。

咳と痰は group A 群と C 群が増悪し、特に group A 群は Score 1~3 の占める割合が多く喀痰困難を訴える者の割合が 80%を超えていた。(P<.001)

【考察】

公害認定患者は、大気汚染が改善した後でも、呼吸器機能は正常に回復する事はなく、さらに喫煙習慣が加わると増悪した。一秒量の年間変化量は、喫煙習慣がある group A と C 群において、平均的な日本人の年間低下量である 28ml/year 以上の低下であった。さらに喫煙習慣が加わると喘息(様)発作、咳と痰が増悪した。

GOLD (The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) では禁煙指導は唯一 COPD の発症リスクを減らし COPD の進行を遅らせるもっとも効果的で、かつ経済効果の高い方法とされている。

その為、特に公害認定患者に対して、社会保障サービスの中で、禁煙教育や喫煙者の個別指導が不可欠と思われる

【結語】

閉塞性障害がある公害認定患者は呼吸器機能、呼吸器症状は改善せず、さらに喫煙習慣が加わると呼吸機能、呼吸器症状の増悪を促進した。このことから、社会保障サービスの中で、禁煙教育や喫煙者の個別指導を行わなければならないことが示唆された。