

Exposure to daily ambient particulate polycyclic aromatic hydrocarbons and cough occurrence in adult chronic cough patients: A longitudinal study

著者	アニエンダ エノック オランド
著者別表示	Anyenda Enoch Olando
journal or publication title	博士論文要旨Abstract
学位授与番号	13301甲第4456号
学位名	博士（医学）
学位授与年月日	2016-09-26
URL	http://hdl.handle.net/2297/46480

doi: 10.1016/j.atmosenv.2016.05.042



論文内容の要旨及び審査結果の要旨

受付番号 医薬保博 甲第 64 号 氏名 Anyenda Enoch Olando
論文審査担当者 主査 西條 清史
副査 市村 宏
中尾 眞二

学位請求論文

題 名 Exposure to daily ambient particulate polycyclic aromatic hydrocarbons and cough occurrence in adult chronic cough patients: A longitudinal study.
掲載雑誌名 Atmospheric Environment 140 (2016) 34-41. 第 140 巻 34 頁～41 頁
平成 28 年 9 月掲載

慢性的な疾患を持つ患者などの感受性の高い者において、大気中粒子状物質 (PM) 曝露の呼吸器への影響について示されてきた。近年の科学の発展により、大気中 PM だけでなく、それに含まれる化学物質の健康影響について注目されるようになった。しかし、大気中 PM の健康影響に関わっている化学物質は、まだ明らかになっていない。有機物の不完全燃焼で生成する 2 つ以上のベンゼン環を持つ多環芳香族炭化水素類 (PAH) は環境中に広く存在している。都市部において、多くの PAH はディーゼル廃棄粒子や PM10 や PM2.5 に存在している。いくつかの研究で、PAH 曝露の子供の健康に対する影響について報告されてきた。成人に対する研究も行われてきたが、動物実験や職業上認められるより低濃度の PAH 曝露の健康影響に関する縦断的研究はほとんどない。そこで、88 名の成人慢性咳嗽患者を対象とした縦断的研究を行い、毎日の大気中レベルの PM 曝露の咳症状に対する影響について検討した。2011 年に金沢大学病院呼吸器内科において、少なくとも気管支喘息か、咳喘息か、アトピー咳と診断された患者を対象者とし、リクルートした。2011 年 1 月 4 日から 6 月 30 日に対象者が毎日咳日記に記録した咳症状を、症状ありと症状なしに分類して解析に使用した。毎日捕集した PM 中の PAH は、蛍光検出器付き高速液体クロマトグラフィーを用いて分析した。PAH 曝露と慢性咳嗽患者の咳症状との関連について、一般化推定方程式を用いて解析した。ラグ 2 日後と 6 日間の移動平均における PAH 曝露の咳症状に対する 1 ng/m^3 増加あたりの調整済みオッズ比は、それぞれ 1.088 (95%信頼区間: 1.031-1.147)、1.209 (95%信頼区間: 1.060-1.379) であった。5 環の PAH の方が、4 環の PAH よりオッズ比が高かった。疾患によりグループ化した場合、気管支喘息ではない群の方が、わずかに高いオッズ比を示した (1.127: 1.033-1.228)。結論として、成人慢性咳嗽患者において、大気中 PAH 曝露と咳症状の関連が示唆された。また、その関連は気管支喘息でない群の方が強かった。

以上のように、本研究は大気中 PAH と成人慢性咳嗽患者の咳症状への影響を明らかにした研究であり、環境保健学や環境毒性学に寄与するものと評価され、医学博士に値するものと認められた。