

子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)
論文概要の和文様式

雑誌における論文タイトル: Effects of early-life exposure to dust mite allergen and endotoxin on the development of asthma and wheezing: the Japan Environment and Children's Study

和文タイトル: 幼少期におけるダニアレルゲンとエンドトキシンへのばく露が喘息及び喘鳴の発症に及ぼす影響

ユニットセンター(UC)等名: 兵庫ユニットセンター
サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Clinical and Translational Allergy

年: 2021 DOI: 10.1002/ctt2.12071

筆頭著者名: 蓮沼 英樹
所属 UC 名: 兵庫ユニットセンター

目的:

近年、小児アレルギー疾患の有症率が先進国において増加している。その要因の1つとして生活環境の変化によるダニアレルゲンや微生物の影響が指摘されているが、十分に解明されていない。本研究では、幼少期におけるダニアレルゲンとエンドトキシン(細菌の毒素成分)へのばく露が、喘息及び喘鳴発症に及ぼす影響を検討した。

方法:

エコチル調査の詳細調査の参加者 5,017 名を対象に、子どもが 1 歳 6 か月時に家庭訪問を行い、子どもの敷き布団からクリーナーでダストを捕集し、ダスト中のダニアレルゲンとエンドトキシンの濃度を測定した。各濃度の低い方から高い方に4分割して、子どもの3歳までの喘息及び喘鳴の発症との関連を発症年齢別にロジスティック回帰分析により解析した。喘息及び喘鳴は1歳、2歳、3歳時の質問票で評価した。

結果:

子どもの0~3歳までの喘息、喘鳴の累積発症率はそれぞれ10.4%、38.1%であった。ダニアレルゲン濃度が最も高い群では最も低い群に比べて、喘息の発症頻度が、1-2歳で1.91倍、2-3歳で1.99倍と有意に高かった。喘鳴については、ダニアレルゲン濃度が最も高い群では最も低い群に比べて、0-1歳の発症頻度は1.55倍と高かったが、1歳以降では差はみられなかった。一方、エンドトキシン濃度が最も高い群では、最も低い群に比べて、2-3歳における喘息、喘鳴の発症頻度はそれぞれ2.00倍、1.78倍と有意に高かったが、2歳までの発症頻度に差はみられなかった。

考察(研究の限界を含める):

幼少期におけるダスト中のダニアレルゲン及びエンドトキシンへの高濃度のばく露により、喘息及び喘鳴の発症頻度が高くなることが観察された。本研究の限界としては、第一に、喘息及び喘鳴の評価は母親の自記式質問票への回答に基づいていることである。第二に、ダニアレルゲンとエンドトキシンの測定は1歳6か月時点のみであったことである。エコチル調査では3歳時点でもダスト中のダニアレルゲン及びエンドトキシン濃度を測定しており、子どもが成長した4歳以降~学童期における喘息及び喘鳴発症との関連については、今後の追跡調査により検討する予定である。

結論:

幼少期におけるダスト中のダニアレルゲンとエンドトキシンへの高濃度ばく露により、0~3歳における喘息及び喘鳴の発症頻度が高まることが認められた。