

子ども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:

Endotoxin Concentration and Persistent Eczema in Early Childhood

和文タイトル:

環境中のエンドトキシン濃度と幼児期の持続する湿疹との関連

ユニットセンター(UC)等名: メディカルサポートセンター

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: The Journal of Dermatology

年: 2023

DOI: 10.1111/1346-8138.16686

筆頭著者名: 苛原 誠

所属 UC 名: メディカルサポートセンター

目的:

環境中エンドトキシン濃度は幼児期のアトピー性皮膚炎発症と負の関連があることが知られているが、既にアトピー性皮膚炎を発症している小児における環境中のエンドトキシン濃度と湿疹の持続との関連は不明である。そのため、幼児期における環境中エンドトキシン濃度と湿疹の持続性との関連を評価するために研究を行った。

方法:

エコチル調査の詳細調査に参加し、1歳時にアトピー性皮膚炎またはアトピー性皮膚炎様の病変があった子どもの中で、マットレス中のほこりに含まれるエンドトキシン濃度のデータがある児を対象とした。子どもが生後18カ月と3歳時のエンドトキシン濃度(4分位で分類)と3歳時の湿疹の有病率との関連をロジスティック回帰分析で検討した。加えて、3歳で湿疹が持続している子どもの睡眠障害との関連も単変量解析で検討した。

結果:

605人の子どもが対象となった。生後18ヶ月の時点で、マットレス中のほこりのエンドトキシン濃度が第2・第3四分位範囲にあった子どもは、第1四分位範囲にあった子どもと比較して有意に湿疹の有病率が低かった(調整オッズ比: 0.57・0.49、95%信頼区間: 0.35-0.93・0.29-0.83)。さらに、3歳時に湿疹があった子どものうち、エンドトキシン濃度が第1四分位範囲にあった子どもは、第3・第4四分位範囲にあった子どもと比較して、週に1回以上かゆみを伴う発疹による睡眠障害を経験した子どもが有意に多かった(20.0% vs 3.3%・3.7%, 共にP値 < .01)。

考察(研究の限界を含める):

同じエコチル調査の詳細調査の集団も含め、過去の報告において、気管支喘息については、エンドトキシン濃度が高い子どもで喘鳴の出現率や発症率が高いことが報告されている。しかし、アトピー型喘息では逆に負の関連があることがいくつか報告されており、エンドトキシンの Toll Like Receptor 4 などを通じたアレルギー性炎症の抑制作用がアトピー性皮膚炎の持続に負の作用を示した可能性が考えられた。一方で、この研究にはアトピー性皮膚炎の診断が両親に対する調査票のみの評価であることや、幼児期に対象が限定されていること、エンドトキシンの発生源の検討を含めることができていないことなどが研究の限界としてあげられる。

結論:

1歳でアトピー性皮膚炎あるいはアトピー性皮膚炎様の湿疹がある子どもにおいて、1歳半の時点でのマットレス中ほこりのエンドトキシン濃度が極端に低いことが3歳時の湿疹と関連することを示した。今後、エンドトキシンをより詳細に分析することで、幼少期のアトピー性皮膚炎を緩和する方法の開発に貢献できる可能性があると考えられる。