

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:

Trajectories of IgE, IgA, and IgG Levels in Preschool-Aged Children: Insights from the Subcohort Study of the Japan Environment and Children's Study

和文タイトル:

幼児期の IgE、IgA、および IgG の濃度変化の経時的な推移: エコチル調査のサブコホート研究からの知見

ユニットセンター(UC)等名:

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Clinical & Experimental Allergy

年: 2025

DOI: 10.1111/cea.70085

筆頭著者名: 宮地裕美子

所属 UC 名: メディカルサポートセンター

目的:

幼児期においてアレルギー性疾患のメカニズムを解明する上で、重要な役割を果たす特異的免疫グロブリン E(IgE)、IgA、および IgG の感作レベルに関する縦断的研究は少ない。本研究では、2 歳と 4 歳の子どもにおける IgE、IgA、IgG1、および IgG4 のレベルの変化を一般集団において分析し、アレルギー疾患との関連性を検討した。

方法:

本縦断研究は、エコチル調査のサブコホート研究に参加している 2 歳児 4,872 名と 4 歳児 4,437 名を対象とした。アレルギー疾患は、国際小児ぜん息・アレルギー研究(ISAAC)と英国作業部会(the UK Working Party)が定めた診断基準を用いて評価した。2 歳と 4 歳の参加者の血清特異的 IgE(sIgE)、IgG1、IgG4、IgA のレベルを定量化した。

結果:

アトピー性皮膚炎、鶏卵アレルギー、牛乳アレルギー、ぜん鳴の有病率は 2 歳と 4 歳では有意に減少した。2 歳と 4 歳を比較すると、アレルギー性鼻炎と結膜炎の有病率は有意に増加傾向を示した。健康な子どもの鶏卵および牛乳抗原に対する血清 IgE 値は、アレルギー疾患を有する子どもと健康な子どもで類似しており、2 歳と 4 歳を比較すると有意に減少した。Der p 1(ダニ由来アレルゲン的一种)に対する sIgE 値は健康な子どもでも有意に減少したのに対し、アレルギー性疾患を有する子どもでは有意に増加した。2 歳時の Der f 1、Der p 1(ともにダニ由来アレルゲン的一种)に対する sIgE/総 IgE および sIgE/特異的 IgG4 高値は 4 歳時のぜん鳴と有意に関連していた。

考察(研究の限界を含める):

本研究は、5 歳未満の一般小児集団における異なるアレルゲンに対する IgE、IgG1、IgG4、IgA の基準値を示した。この前向きコホート研究は、小学校入学前の一般小児集団において、食物アレルゲンと吸入アレルゲンを含む多様なアレルゲンに対する Ig レベルの変化に関する疫学分析を初めて実施した研究であり貴重である。本研究の限界は、まず研究期間が限定されており、2 歳と 4 歳のデータのみが使用されたことである。エコチル調査は現在進行中で、今後のデータが得られるにつれ進展を報告する予定である。第二に、症状は保護者報告に基づくためバイアスがある可能性がある。

結論:

本研究は、5 歳未満の一般小児集団における異なるアレルゲンに対する IgE、IgG1、IgG4、IgA の基準値を提供し、幼児期における特異的免疫グロブリンの変化とアレルギー疾患との関連を示した。