博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏　　名	太田　匡哉
学　　位	博士（医学）
学位記番号	新大院博（医）第　990　号
学位授与の日付	令和3年3月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
博士論文名	Regional differences in the prevalence of oral allergy syndrome among Japanese children: A questionnaire-based survey. （日本の小児における口腔アレルギー症候群の有病率の地域差についてのアンケート調査）
論文審査委員	主査　教授　堀井　新 副査　准教授　小屋　俊之 副査　准教授　今井　千速

博士論文の要旨

【背景】口腔アレルギー症候群（oral allergy syndrome: OAS）は口腔粘膜を主座としたIgE抗体を介した即時型アレルギー症状で主要な原因食品として生野菜や果物が知られている。また患者の多くは花粉症を有しており合併する場合は花粉-食物アレルギー症候群(pollen-food syndrome)とも称される。季節性アレルギー性鼻炎である花粉症は成人、小児どちらも地域差があることが報告されている。花粉症の地域差は環境因子の影響を受けていると考えられ、花粉症に影響されるOASの有病率にも地域差があると考えられる。OASの疾患概念は浸透しつつあるが日本の学童を対象にした有病率の報告は少ない。

【目的】気候の異なる地域の日本の子どもたちにおけるOASと花粉症の有病率を調査し、小児のOASと花粉症の関係を検討することを目的とした。本研究は日本の異なる県に住んでいる子どもにおける花粉症とOASの有病率を調査した初めての調査である。

【方法】群馬県前橋市・沼田市、長野県佐久市、新潟県長岡市の4地域の小中学生を対象にOASの症状の有無についてアンケート調査を行った。4都市の特徴は前橋市と長岡市は都市部で、佐久市と沼田市は山間部であった。また4都市の中で佐久市だけはOASとの関連が報告されている白樺が自生している。調査は2015年9月から2016年2月に実施した。各地域の教育委員会から小中学生900人規模の学校の推薦を受けて、学校からアンケート用紙を生徒に配布し研究参加に同意した本人家族から回答を受けてアンケートを回収した。

【結果】4103人にアンケート調査を行い3365人から回答を得た(回答率82.0%)。花粉症の診断を受けていたのは1283人(38.1%)であった。花粉症の有病率は年齢とともに有意に上昇した($P<0.001$)。14種類の花粉症が報告され、最も多く報告された花粉症はスギ花粉症であった(75.3%)。OASでバラ科の果物との関連のあるシラカバ花粉症は1.0%であった。

果物や野菜によるOAS症状を経験したことがある子どもは524人(15.6%)であった。OAS症状の有症率は年齢との関連がなかった($P=0.640$)。OAS症状を起こした果物や野菜は39種類が報告された。4都市間の

比較ではOAS症状の有症率が前橋市21.7%、沼田市13.7%、佐久市14.4%、長岡市11.9%、花粉症の有病率は前橋市51.3%、沼田市42.5%、佐久市34.3%、長岡市23.0%と地域ごとの差を認めた。

子どもたちの訴えたOAS症状は様々な口腔症状が報告され、最も多かったのは口腔内の痒み、ヒリヒリ感、しびれの組み合わせであった(51.7%)。注目すべきは、ほとんどの子ども(87.0%)が口腔内症状のみを経験したと報告したことである。口腔内症状以外では蕁麻疹や発疹などの皮膚症状が 9.7%、呼吸器症状2.9%、腹部症状1.7%も同時に報告された。

花粉症の有病率とOAS症状の有症率との間にはすべての地域で相関があった(R = 0.848)。花粉症の診断を受けた子どもでOAS症状を経験したのは24.4%で、花粉症の診断を受けていない子ども(10.2%)に比べて有意に高かった(P＜0.001)。OAS 症状の有症率は、すべての都市において花粉症を持たない子どもよりも花粉症を持つ子どもの方が高かった。最もOAS症状の割合が高かった前橋市では、花粉症と診断された他の3つの地域の子どもたちのOAS症状の有症率とくらべても有意に高かった。

【考察】4都市が比較的近接しているにもかかわらず地域間のばらつきがあることは、OAS症状の有症率には花粉症や気候、植生、生活環境などの要因の影響を受けている可能性が高いことが示唆された。OASの最も有名な原因の一つである白樺が佐久市にしか自生していないため、OAS 症状の有症率は佐久市が最も高いと予想していたが予想に反して前橋市がOAS症状の有症率が最も高かった。

【結論】学童における OAS 症状の有症率は 15.6%と高く地域によって大きく異なる可能性が示唆された。花粉症がある学童のうち OAS 症状の有症率は 24.4%、花粉症が無い学童のうち OAS 症状の有症率は10.2%と学童でもOASは花粉症との関連が示された。

審査結果の要旨

【背景】口腔アレルギー症候群 (oral allergy syndrome: OAS) は口腔粘膜を主座としたIgE抗体を介した即時型アレルギー症状で主要な原因食品として生野菜や果物が知られている。

【目的】日本の学童におけるOAS と花粉症の有病率を調査し、小児の OAS と花粉症の関係を検討することを目的とした。

【方法】群馬県前橋市・沼田市、長野県佐久市、新潟県長岡市の4地域の小中学生を対象にOASの症状の有無についてアンケート調査を行った。

【結果】4103 人にアンケート調査を行い3365 人から回答を得た(回答率82.0%)。花粉症の診断を受けていたのは 1283 人(38.1%)であった。果物や野菜による OAS 症状を経験したことがある学童は 524 人(15.6%)であった。4都市間の比較ではOAS症状の有症率が前橋市21.7%、沼田市13.7%、佐久市14.4%、長岡市11.9%、花粉症の有病率は前橋市51.3%、沼田市42.5%、佐久市34.3%、長岡市23.0%と地域ごとの差を認めた。花粉症の診断を受けた学童でOAS症状を経験したのは24.4%で、花粉症の診断を受けていない学童 (10.2%)に比べて有意に高かった(P＜0.001)。

【結論】学童におけるOAS症状の有症率は15.6%と高く地域によって大きく異なる可能性がある。花粉症がある学童のうちOAS症状の有症率は24.4%、花粉症が無い学童のうちOAS症状の有症率は10.2%と学童でもOASは花粉症との関連が示された。

以上より、学位論文として価値があるものと認定した。