

学位論文要旨

学位授与申請者

猿渡 綾子

題目： 小児の身体発育とアレルギー疾患による食物除去の関連
—地域における後ろ向き縦断研究—

第1章 序論

アレルギー疾患の発症には遺伝的要因、環境要因、および抗原要因が複雑に関与している。海外の疫学研究において、衛生環境の改善や乳幼児期における感染症の減少と反比例して、アレルギー疾患が増加していることが報告されており、衛生仮説といわれている。アレルギー疾患のうち、食物アレルギーとは「食物によって引き起こされる抗原特異的な免疫学的機序を介して生体にとって不利益な症状が惹起される現象」をいう。

海外の乳幼児における食物アレルギーの有病割合は、最も低いタイの1.1%から最も高いオーストラリアの10%であり、先進国において高い。日本の乳幼児期では5~12%と報告されているが、統一された調査方法はなく、有病割合、地理分布、および年次推移は明らかでない。

日本の乳幼児の食物アレルギーの三大アレルゲンは卵、乳、小麦と報告されている。食物アレルギーの治療は、原因アレルゲンを必要最小限除去する食事療法と、出現した症状に対する対症療法からなる。アレルゲンとなる食品は摂取頻度が高く、たんぱく質含有量が多い。よって、食物除去による乳幼児の身体発育への影響が懸念される。

乳除去と乳幼児の身体発育の関連を調べた報告では、乳除去児の身長、体重および骨密度の低下が報告されている。複数の食物除去の身体発育への影響を調べた研究では、食物除去児は、身長と体重のZスコアが低いと報告されている。しかし、これらの研究は主に欧米の医療機関において患者を対象に行われ、ほとんどが横断研究である。日本における研究では、乳幼児期の食物除去と学童期の体格の関連を調査した研究がある。その報告によると、乳幼児期に食物除去を行っていた児は、学童期の体重SDスコアが非除去児と比較し有意に低値であった。乳幼児の食事において食物除去を行うことは、保護者の時間的、経済的、および心理的負担が大きく、また児の成長に対する不安が増すため、保護者のQOLを阻害する。

地域の母子保健事業では、乳幼児の発育の評価は重要な課題の一つである。これまでに地域において、食物除去が身体発育に及ぼす影響について検討された報告はない。これらの実態を明らかにすることは、児の身体発育の確保、保護者のQOLの向上、地域における母子保健事業や栄養教育のあり方を検討するために重要なことである。そこで、本研究では3歳6ヶ月児健康診査（以下3.5歳児健診）を対象に、食物除去と児の体格の関連について観察研究を行い、食物除去の現状と課題について検討を行った。

第2章 食物除去が小児の身体発育に及ぼす影響

—3.5歳児健康診査における後ろ向き縦断調査—

本章では三大アレルゲンである卵、乳、小麦を除去している乳幼児の身体発育評価を行った研究について述べる。京都府内3カ所の保健センターで行われた3.5歳児健診におい

て、2010年12月から2012年3月にかけて、1,132名の3.5歳児の保護者に対し、調査した。調査対象地区の3市町は、京都府内では比較的年少人口が多く、常勤の管理栄養士を配置し、母子保健事業に積極的な対応を行っている。調査項目は食物除去の実施状況、アレルギー疾患の有無、母子健康手帳に記録された出生体重と4ヶ月、10ヶ月、1.5歳、および3.5歳の4回の健康診査時の身長と体重、測定日等12項目である。890名(78.6%)の対象者から回答を得た。そのうち、36週以下の早産児、多胎、および4回の乳幼児健診をすべて受診していない児を除き、662名(58.5%)を解析対象者とした。身長と体重からBody mass index (BMI)を算出し、身長、体重、BMIのパーセンタイルスコアは対象者ごとに計算した。

128名(解析対象者中19.3%)の児が喘息、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、および食物アレルギーなどのアレルギー疾患の既往があった。アレルギー疾患の既往がある児は女兒57名(16.4%)よりも男児71名(22.5%)の方が有意に多かった($P=0.05$)。食物アレルギーは46名(6.9%)であった。

サブグループとして、3.5歳時に卵、乳、小麦のいずれか一つでも除去をしている25名(解析対象者中3.8%)をCurrent Avoiders (CA群)とした。CA群において、3.5歳時に卵、乳、小麦を除去していた人数はそれぞれ22名(CA群中88.0%)、8名(32.0%)、3名(12.0%)であった。3.5歳時に卵、乳、小麦のいずれも除去していない637名(96.2%)をNever or terminated Avoiders (NA群)とした。NA群には今までに三大アレルゲンの食物除去を経験したことがない者と3.5歳児健診以前に三大アレルゲンのいずれかの食物を除去したが完了した者が含まれる。

CA群は男児14名(4.4%)、女兒11名(3.2%)であった。CA群とNA群の比較では、在胎週数、出生体重、4ヶ月および10ヶ月児健診時の身長、体重、およびBMIについては有意な差がみられなかった。しかし、CA群において、1.5歳時の体重パーセンタイルスコア($P=0.02$)、3.5歳時の身長と体重のパーセンタイルスコア($P=0.03, 0.03$)が有意に低値を示した。また、4ヶ月から1.5歳までの体重増加率($P=0.01$)、1.5歳から3.5歳までの身長増加率($P=0.03$)がNA群より有意に低値を示した。

以上の結果は3.5歳時点での食物除去が児の身体発育を抑制することを示唆している。アレルギー疾患の治療の一つとして食物除去を行っている児における身体発育と栄養状態の評価、それに基づく栄養教育が重要である。

第3章 食物除去に対する栄養指導の現状と課題

本章では食物アレルギーと食物除去の現状と課題について論じた。日本においては、食物アレルギーの正しい診断と治療を支援する体制が整いつつある。すなわち、アレルギー専門医の認定、食物アレルギーの栄養指導の手引きの作成、9歳未満の食物アレルギーが外来栄養食事指導料算定の対象疾患に認定、入院・外来による食物経口負荷試験実施の保険適応などである。しかし、専門医、管理栄養士の配置のない医療機関も多く、地域格差があり、十分とはいえない。

地域母子保健事業では乳幼児健康診査の受診率が高く、母子健康手帳による個人ごとの児の身体発育評価が実施されている。市町村では母の妊娠中から乳幼児期まで、健康診査等により切れ目ない介入の機会がある。保護者による児の不適切な食物除去や、離乳食の遅れ

がないような栄養教育を、また児の状態に応じ育児相談窓口の紹介、専門医等への受診勧奨等を行う必要がある。

我が国の未就学児の 35%が通所する保育所では、食物アレルギーへの対応は重要な課題の一つであり、保育所の約 95%が食物除去に対応している。保育所給食は食種が多い、提供頻度が高い、喫食者が低年齢等の理由により、平成 20 年度には全国 29%の保育所で誤食の事故が発生していた。適切な除去食の提供、保護者や他職種との連携には管理栄養士による給食管理・栄養指導が欠かせない。しかし、保育所の栄養士配置率は 38.2%と低い。栄養士が配置されていても、市町村や他施設との兼務や、調理業務のみに従事する栄養士も多く、十分対応できていない。

食物除去児の適切な身体発育のためには、医療機関、行政、福祉施設、教育機関等の連携、児の適切な受診、ガイドラインに沿った離乳食の進行、栄養指導を受けられる体制づくりが重要である。不適切な食物除去を回避し、必要最小限の除去による食事、児の身体発育評価を支援する必要がある。