

## 食物アレルギー 尿検査で確認

卵や牛乳、小麦など特定の食品を食べるとじんましんなどを発症する食物アレルギーで、患者の尿に含まれる物質の量から、診断したり治療効果を確かめられたりすることを見つけたと、東京大などの研究チームがアレルギーや免疫学の複数の国際専門誌で発表した。尿を用いることで、検査での負担軽減や、客観的指標として活用できるとが期待される。

食物アレルギーは、乳児期に荒れた肌から原因物質を体内に取り込むことなどがよって発症する。検査は「経口負荷試験」と呼ばれ、原因の食材

を食べて症状が出るかどうかで医師が判定する。しかし、重度の症状を引き起こすリスクや、心理的影響で症状が出るケース、軽微な場合は判定が困難という課題があった。また、食材を少量ずつ食べてアレルギーを克服する「経口免疫療法」を実施する上で、効果を測る指標も乏しかった。

そこで研究チームは、アレルギー症状を引き起こす際、免疫細胞が放出する「プロスタグランジンD<sub>2</sub>」が体内で代謝された後に尿に含まれる物質「PGDM」に着目した。この物質は、比較的長期間体内に残ることが

## 採血難しい子どもの負担軽減に

東大、成育医療研究センター発表

知られる。国立成育医療研究センター（東京都世田谷区）で2018年11月～20年9月に、食物アレルギーが疑われるため診察を受けた男女39人（5～20歳）を対象に調査を実施した。経口負荷試験の前後に採取した尿0.1ミリリットルを使い、質量分析装置でPGDMの量を測定した。

その結果、症状が出た人は、検査後のPGDMの量が検査前に比べて2倍以上上昇したのに対し、症状が無かった人は変化がなかった。量の増え方が大きいほど、症状が強い傾向も明らかになったという。

また、16年6月～18年7月に同センターで経口免疫療法を受けた5～18歳の男女24人を対象に、治療開始から1年後に尿を採取。食物アレルギー検査の結果と比較した。その結果、検査が陰性で治療効果があった人は、濃度が平均でクレアチニン1.1ミリ当たり1.5ナノグラム（ナは10億分の1）だったのに対し、陽性だった人は平均で同2.5ナノグラムと明らかな差があった。治療中に尿に含まれるPGDMの量を調べることで、治療効果の予測や、与える量の調整ができる可能性がある。

今後、病院や自宅などで手軽に計測できるようにすることが期待される。チームの村田幸久・東大准教授（免疫学）は、市販の検査キットのような形での普及を目指したい。経口免疫療法では、与える食材の量を間違え、重度の症状が出る事故も起きている。この手法では、症状が出ない軽微なアレルギー反応も分かるので、安全に治療の管理ができる」と強調する。

またチームの山本貴和子・国立成育医療研究センター総合アレルギー科医長は「海外では血液を使った研究もあるが、子どもは採血が難しく、尿で調べられるメリットは大きい」と述べた。

研究成果の掲載論文などの情報は同センターのウェブサイト（<https://www.ncochd.go.jp/press/2021/210908.html>）に掲載されている。