

経皮感作による重篤な小麦アレルギーの病態解明ならびに予防法の確立

担当責任者 矢上 晶子 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学講座 准教授

研究要旨

近年、加水分解コムギ末であるグルパール 19S を含んだ旧茶のしずく石鹸(株式会社悠香)使用者において重篤な即時型コムギアレルギーが急増したが、未だ発症要因、病態、予後等は解明されていない。本研究では、当該患者の遺伝的素因の確立を目的に、日本アレルギー学会における「化粧品中のタンパク加水分解物の安全性に関する特別委員会(委員長 松永佳世子)」で策定された診断基準を満たした症例より同意を得た上で 485 件の血液サンプルを収集した。

A. 研究目的

【目的】近年、旧茶のしずく石鹸(株式会社悠香)に含まれたグルパール 19S(加水分解コムギ末)が原因で即時型コムギアレルギーとなった症例が相次ぎ、社会問題となった。日本アレルギー学会で発足された「化粧品中のタンパク加水分解物の安全性に関する特別委員会(委員長 松永佳世子)」では診断基準を策定した上で疫学調査を行なった結果、2014年10月20日時点で、登録症例2,111例(女性96%、男性4%)にのぼり、年齢は1歳(男児)から93歳(女性)、平均45.8歳で多くは20代から60代の女性であることを明らかにしている。その約半数がアナフィラキシー等で生命の危機を脅かされた重症例であったが、症例ごとに共通する発症要因や病態、予後などは未だ不明である。そこで、経皮感作による重篤な小麦アレルギーの病態解明ならびに予防法を確立することを目的に、診断基準を満たした症例からの血液サンプル

の収集を行った。

B. 研究方法

日本アレルギー学会における「化粧品中のタンパク加水分解物の安全性に関する特別委員会(委員長 松永佳世子)」に登録されている医療機関より、グルパール 19S(旧茶のしずく抗原)を含む石鹸の使用により重篤な小麦アレルギーを呈した症例で本研究について了解と同意の得られた血液サンプルを収集した。具体的には、ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針を順守し、全ての研究参加組織において当該施設の倫理委員会の承認を受け、患者に対して研究に対する説明を行い、研究参加に対するインフォームドコンセントを取得した。さらに個人情報保護の観点から、連立不可能匿名化として個人情報の保護に最大限の配慮を行って研究を行った。

C. 研究結果

全国の医療施設より収集し得た、確実例のゲノムサンプル総数は485件(女性478件、男性7件)であった。なお、送付された収集サンプルのうち、プリックテスト未実施もしくは陰性、グルパール19S特異IgE抗体陰性のため除外したサンプルは4件であった。

D. 考察

当該石鹼の使用歴や特徴的な臨床症状があり、in vivo, in vitro 検査において陽性反応が得られ、診断基準を満たした血液サンプルを収集することができ、精度の高い検討が実施可能となったと考える。

E. 結論

GP19Sにより重篤な小麦アレルギーを発症した患者の精度の高いゲノムサンプルを収集し得た。

F. 健康危険情報

記載事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Yagami A, Suzuki K, Morita Y, Iwata Y, Sano A, Matsunaga K. Allergic contact dermatitis caused by 3-o-ethyl-l-ascorbic acid (vitamin C ethyl). Contact Dermatitis. 2014 Jun;70(6):376-7.
2. Nakamura M, Yagami A, Hara K, Sano A, Kobayashi T, Aihara M, Hide M, Chinuki Y, Morita E, Teshima R, Matsunaga K. A new reliable method for detecting specific

IgE antibodies in the patients with immediate type wheat allergy due to hydrolyzed wheat protein: correlation of its titer and clinical severity. Allergol Int. 2014 Jun;63(2):243-9.

3. 中村 和子(横浜市立大学附属市民総合医療センター 皮膚科), 松倉 節子, 岡田 瑠奈, 大野 真梨恵, 守田 亜希子, 池澤 優子, 相原 道子, 中村 政志, 矢上 晶子, 松永 佳世子, 蒲原 毅. 加水分解小麦含有石鹼使用後に発症した小麦アレルギーの臨床経過についての検討. Journal of Environmental Dermatology and Cutaneous Allergology (1882-0123)8 巻 4 号 Page264-270(2014.10)

2. 学会発表

<国内学会>

1. 矢上晶子. 知っておきたい化粧品によるアレルギー. 第44回日本皮膚アレルギー・接触皮膚炎学会総会学術大会; 仙台. 2014.11.21~23.
2. 矢上晶子, 鈴木加余子, 佐野晶代, 森田雄介, 小林東, 岩田洋平, 松永佳世子. 別々の美白化粧品によりアレルギー性接触皮膚炎と脱色素斑を含有した一例. 第269回日本皮膚科学会 東海地方会. 大正製薬(株)名古屋支店. 2014.9.21. 愛知.
3. 佐野晶代, 矢上晶子, 山北高志, 小林東, 岩田洋平, 有馬豪, 鈴木加余子, 山田雅啓, 松永佳世子. 最近経験したラテックスアレルギーの3例. ラテックスアレルギー・OASフォーラム2014, 第19回日本ラテックスアレルギー研究会. 一橋大学一橋講堂. 2014.7.27. 東京.

4. 松永佳世子, 鈴木加余子, 矢上晶子, 秋田浩孝, 佐野晶代, 田中紅. ロドデノール誘発性脱色素斑 111 例と他の美白剤等による脱色素斑が疑われた 21 例の臨床像と治療経過. 第 32 回日本美容皮膚科学会学術大会. 東京ベイ舞浜ホテルクラブリゾート. 2014.7.12-7.13. 千葉.
5. 松永佳世子, 矢上晶子, 中村政志, 佐野晶代, 小林東. グルパール 19S 経皮感作による全身性コムギアレルギーの全国調査小児例 35 例の疫学調査と免疫学的検査結果のまとめ. 第 38 回日本小児皮膚科学会. セルリアンタワー東急ホテル. 2014.7.5-7.6. 東京.
6. 鈴木加余子, 伊藤紫, 西和歌子, 佐々木良輔, 佐野晶代, 矢上晶子, 松永佳世子. 当院 ICU で入院治療を要したアナフィラキシー患者 (小児例を除く) のまとめ. 第 268 回日本皮膚科学会 東海地方会. 大正製薬名古屋支店. 2014.6.8. 愛知.
7. 齋藤健太, 矢上晶子, 山北高志, 佐野晶代, 小林東, 沼田茂樹, 安藤亜紀, 松永佳世子. 経皮感作による魚アレルギーの 1 例. 第 268 回日本皮膚科学会東海地方会. 大正製薬名古屋支店. 2014.6.8. 愛知.
8. 矢上晶子, 松永佳世子. 経皮感作による食物アレルギーの病態と治療. 第 26 回日本アレルギー学会春季臨床大会. 国立京都国際会館. 2014.5.9-5.11. 京都.
9. 佐野晶代, 矢上晶子, 小林東, 中村政志, 有馬豪, 岩田洋平, 松永佳世子. 小麦依存性運動誘発アナフィラキシー 37 例の臨床経過と小麦関連 IgE の経時的変化. 第 26 回日本アレルギー学会春季臨床大会. 国立京都国際会館. 2014.5.9-5.11. 京都.

<国際学会>

1. Nakamura M, Yagami A, Matsunaga K. Antigen in Glupearl 19S were developed by acid-heat treatment. American Association of Asthma, Allergy and Immunology Annual Meeting 2015, Feb. 20-24, 2015.
2. Yagami A, Suzuki K, Nakamura M, Sano A, Arima M, Iwata Y, Kobayashi T, Hara K, Matsunaga K. Clinical analysis of immediate hypersensitivity to hydrolyzed wheat proteins in soap. American Association of Asthma, Allergy and Immunology Annual Meeting 2015, Feb. 20-24, 2015.
3. Yagami A, Suzuki K, Matsunaga K. Metal Allergy at Fujita Health University Hospital. ESCD; Barcelona. 2014.
4. Kobayashi T, Yagami A, Nakamura M, Hara K, Sano A, Suzuki K, Matsunaga K. Development of immediate-type allergy in a user of hydrolyzed wheat protein-containing soap after ingestion of ham with Glupearl 231. ESCD; Barcelona. 2014.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
記載事項なし
2. 実用新案登録
記載事項なし
3. その他
記載事項なし