

アレルギー児が社会で輝くために～小児期から成人期を見据えた学校・園での対応と就学・就労の両立支援

食物アレルギー編(前半)



矢上晶子

藤田医科大学 ばんたね病院 総合アレルギー科
藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座
藤田医科大学 総合アレルギーセンター

COI 開示

発表者名： 藤田医科大学ばんたね病院 矢上晶子

藤田医科大学医学部先端アレルギー免疫共同研究講座

(ホーユー株式会社)

藤田医科大学 ばんたね病院 総合アレルギー科 教授
藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座 教授
藤田医科大学 総合アレルギーセンター センター長

【略歴】

1996年3月 藤田保健衛生大学医学部 卒業
1998年4月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学教室 入局(研修医)
2002年3月 藤田保健衛生大学医学部大学院 医学研究科 博士課程入学(皮膚科学専攻)
藤田保健衛生大学医学部大学院 医学研究科 博士課程卒業
「ラテックスアレルギー症候群の抗原解析」で取得。
2002年4月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学 助手
2004年4月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学 講師
2007年7月 国立成育医療センター研究所免疫アレルギー研究部へ国内留学(斎藤博久部長)
2009年7月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学 講師
2011年4月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学 准教授
2016年4月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学講座 臨床教授
2017年1月 藤田保健衛生大学 医学部総合アレルギー科 教授
2017年7月 藤田保健衛生大学総合アレルギーセンター 副センター長
2018年10月 (校名・病院名変更)藤田医科大学 ばんたね病院
2021年4月 藤田医科大学総合アレルギーセンター センター長
2024年4月 藤田医科大学医学部先端アレルギー免疫共同研究講座(株ホーユー)教授

【資格】

医学博士 / 日本皮膚科学会専門医 / 日本アレルギー学会専門医・指導医

【所属学会】

日本アレルギー学会理事/日本アレルギー学会東海支部代議員/日本皮膚免疫アレルギー学会副理事長/日本ラテックスアレルギー研究会理事長/
日本香粧品学会理事/アトピー性皮膚炎治療研究会会長/日本小児臨床アレルギー学会代議員/
日本接触皮膚炎研究班 班長/一般社団法人SSCI-Net理事

【その他】

アレルギー疾患対策推進協議会委員/薬事審議会臨時委員/消費者安全調査委員会専門委員/IAJapan 技術専門家/愛知県医師会代議員/愛知県医師会男女共同参画委員会委員/愛知女性医師の会理事/日本皮膚科学会キャリア支援委員会協力委員/一般社団法人日本女性科学者の会/一般社団法人医療政策を提言する女性医師の会

【ガイドライン、手引き他】

接触皮膚炎診療ガイドライン2020/蕁麻疹診療ガイドライン2018(改訂版作成中)/手湿疹診療ガイドライン/ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン2018(改訂版作成中)/皮膚テストの手引き2021、2025/食物アレルギーの診療の手引き2023/金属アレルギーの診療と管理の手引き(作成中)

【診療・研究】

アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、接触皮膚炎、ラテックスアレルギー、蕁麻疹などアレルギー疾患全般の診療および研究を行っています。



矢上 晶子
アレルギー領域を
専門とする皮膚科
専門医です。



愛知県名古屋市
名古屋駅に近いです





HEARTFUL MEDICAL SERVICE

都心に位置する中核病院として高度な医療技術を導入し
充実した地域先進医療を提供していきます



愛知県名古屋市
名古屋駅からひと駅の
尾頭橋にあります。

アレルギーに悩むすべての患者さんのために アレルギーの専門家がチームを組んで、 一人ひとりの患者さんを丁寧に診療します。

総合アレルギーセンターの特徴

① 多科連携による多角的視点からの診察・治療を実施。

当センターは、多角的視点からの原因究明ができるため、先進的な生物学的製剤/抗体製剤による治療が必要な気管支ぜん息やアトピー性皮膚炎、重度の食物アレルギーなど、今まで治療に難渋していた症例の治療や原因抗原の解析が可能です。

② 各専門分野におけるアレルギー専門医が勤務。

診察・治療はもちろん、教育研修施設として新たな認定医を育成。

当センターには、9名の日本アレルギー学会認定アレルギー専門医が勤務しています。
各診療科それぞれの高度な知識と経験に裏付けされた患者さんに合った治療を提供できます。

③ 学校や患者会への講演活動を実施。加えて、産学官での連携した活動をおこない、地域や企業のアレルギー疾患を取り巻く環境を解決。

生活環境の中に潜むアレルギー疾患の原因や、緊急時の対応策など、正しい知識の啓発活動を実施しています。また、企業とも連携してアレルギー疾患を未然に防ぐ取り組みもおこなっています。



アレルギー疾患に苦しまない社会の実現をめざして

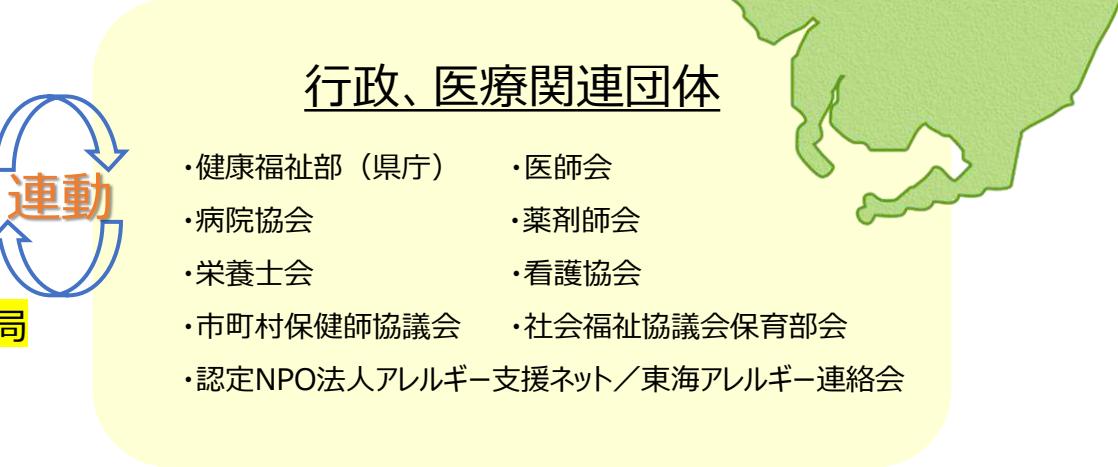
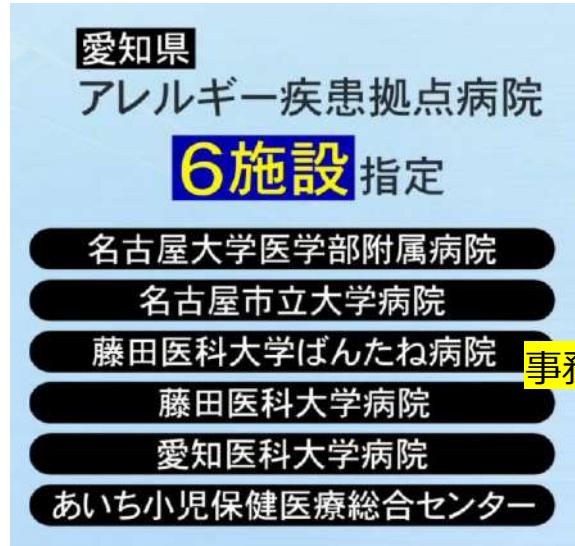
日本では、約2人に1人は何らかのアレルギーに罹患していると言われ、気管支ぜん息・アトピー性皮膚炎・花粉症・食物アレルギーなど全て増加傾向にあり、社会問題となっています。

アレルギー疾患は全身疾患のため複数の臓器にまたがるため、当センターでは、アレルギー学の高度な専門知識、技術、経験を持った総合アレルギー科、呼吸器内科、小児科、皮膚科、眼科、耳鼻咽喉科、消化器内科の医師が各科の垣根を超えた連携をとり、従来の症割り診療ではなしえなかつた、包括的なアレルギー医療をおこなっています。生物学的製剤／抗体製剤が必要な気管支ぜん息・アトピー性皮膚炎・じんましんや、重度の食物アレルギー・春季カタル・好酸球性消化管疾患など、今まで治療に難渋していた症例の原因特定・治療にも精力的に取り組んでいます。

診療面に限らず、アレルギー総合専門医の教育・育成、アレルギー学の発展に資する研究や情報提供にも注力し、国際社会で活躍するアレルギーセンターとして、アレルギー疾患に苦しまない社会の実現をめざしてまいります。

総合アレルギーセンター
センター長 矢上 晶子

愛知県のアレルギー疾患医療拠点病院事務局として (2018年~)



愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会実施事業



愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会実施事業

愛知県アレルギー講演会

現地開催 & 後日WEB配信

患者さんやご家族をはじめとしてどなたでも参加できます。

アレルギーは怖くない! 楽しく健やかな生活へのヒント

半田編

2024 9/21(土) 14:00~16:00 アイプラザ半田 講堂

事前申込み不要 / 参加無料

PROGRAM

- おいしく治す、食物アレルギー攻撃法 伊藤 浩明
- 大人の難題を克服する! 生活習慣と予防法 川部 劲
- アレルギー特有の苦痛解消-毎日からアコアで症状を軽減する方法 矢野 晶子
- ディスカッション

内容を後日、WEBでも配信いたします。
お問い合わせ: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局 (お問い合わせ: 愛知県医科大学 愛知アレルギーセンター事務局) info@allergy-aichi.jp

主催: 愛知県・愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会

愛知県アレルギー研修会

YouTube LIVE配信

アレルギー管理の最前線

2024 12/7(土) 14:00~16:00

事前申込み不要 / チャットで質問受付 / 講義無料

会場: 愛知県立総合病院アーバンクリニック

主催: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局 (お問い合わせ: 愛知県医科大学 愛知アレルギーセンター事務局) info@allergy-aichi.jp

主催: 愛知県・愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会

PROGRAM

- 授業内容の理解度確認問題、新実 彰男
- 学校生活管理指導表の読み解き方 森 駿司
- 目のアレルギー疾患 平野 耕治
- 最新ガイドラインに基づく気管支喘息への対応 中村 陽一

内容を後日、WEBでも配信いたします。
お問い合わせ: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局 (お問い合わせ: 愛知県医科大学 愛知アレルギーセンター事務局) info@allergy-aichi.jp

主催: 愛知県・愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会

講演会・研修会 過去開催

愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会実施事業

愛知県アレルギー講演会

現地開催 & 後日WEB配信

患者さんやご家族をはじめとしてどなたでも参加できます。

アレルギーは怖くない! 楽しく健やかな生活へのヒント

長久手編

2024 7/27(土) 14:00~16:00 長久手市文化の光のホール

事前申込み割引

PROGRAM

- 難病アレルギーの治療法と予防法 矢野 晶子
- アレルギー性鼻炎と副鼻腔炎:耳鼻咽喉科の視点から 鈴木 元彦
- 子どものアレルギー うまくつきあうコツ 丹木 由乙世
- ディスカッション

内容を後日、WEBでも配信いたします。
お問い合わせ: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局 (お問い合わせ: 愛知県医科大学 愛知アレルギーセンター事務局) info@allergy-aichi.jp

主催: 愛知県・愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会

愛知県アレルギー研修会

YouTube 生配信

アレルギー治療の最新トピックスと 効果的なアプローチ

2023 12/16 (sat) 14:00~16:00

事前申込み不要

PROGRAM

- 喘息の治療薬についてのお話 新井 朝男
- 小児アレルギー疾患の最新情報 伊藤 邦
- アトピー性皮膚炎の新規治療について 二村 重子

内容を後日、WEBでも配信いたします。
お問い合わせ: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局 (お問い合わせ: 愛知県医科大学 愛知アレルギーセンター事務局) info@allergy-aichi.jp

主催: 愛知県・愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会

ぜひご覧ください(アレルギー疾患の方向け、教育関係者向け、医療従事者向け)。

**総合アレルギーセンター 情報サイト
動画のご紹介**

QRコードより各動画がご覧になります。
待ち時間にご視聴ください！

アトピー性皮膚炎

「あきらめない！」アトピー性皮膚炎の克服術
藤田医科大学はんたね病院 総合アレルギー科
教授 吉川 順子 先生
2022.09.17 愛知県アレルギー講演会
【一般の方向け】

「赤ちゃんをアレルギーにしない秘訣」
国立病院機構 名古屋医療センター 小児科
医師 三村 琴樹 先生
2022.11.27 愛知県アレルギー講演会
【一般の方向け】

「学校で役立つ小児アレルギー最新情報」
あいちの呼吸器疾患センター 伊藤圭吾アレルギー専門医
杉浦 実郎

気管支喘息

「しっかり治そう！大人の気管支ぜん息」
藤田医科大学はんたね病院 内科学呼吸器内科
教授 渡邉 正裕 先生
2022.11.27 愛知県アレルギー講演会
【一般の方向け】

「喘息の最新情報」
愛知医科大学 呼吸器 アレルギー内科
教授 伊藤 理 先生
2022.11.02 愛知県アレルギー講演会
【医療従事者向け】

「重症喘息と生物学的製剤」
名古屋大学医学部附属病院 呼吸器内科
講師 石原 恵子 先生
2022.11.24 愛知県アレルギー講演会
【教育関係者向け】

食物アレルギー

「食物アレルギーの管理の最新情報」
藤田医科大学はんたね病院 小児科
教授 近藤 康人 先生
2022.10.02 愛知県アレルギー講演会
【医療従事者向け】

「一步ずつ進む、小児の食物アレルギー克服術」
あいちの呼吸器疾患センター 小児科
センター長 伊藤 清明 先生
2022.09.17 愛知県アレルギー講演会
【一般の方向け】

「栄養士養成校における食物アレルギー教育
～導入式～」
愛知県女子短期大学 生活文化学科
准教授 有毛 正子 先生
2022.11.24 愛知県アレルギー講演会
【教育関係者向け】

スキンケア

「体の洗浄力」

動画について

藤田医科大学 総合アレルギーセンター
FUJITA HEALTH UNIVERSITY GENERAL ALLERGY CENTER
〒460-8529 愛知県名古屋市中川区八事三丁目6番10号 1番地

アレルギー性鼻炎

アレルギー研修会

眼アレルギー

アレルギー研修会

アレルギー災害

アレルギー講演会

南海トラフ巨大地震に備えて
～自分の命を守るためにアレルギー対策～
認定医込アレルギー医療ネットワーク
認定医 中西 麻衣子 様
2022.09.17 愛知県アレルギー講演会
【一般の方向け】

アレルギーのいろいろな検査・知識

機印は、「令和元年度アレルギー疾患対策都道府県別点検会モデル事業実施報告
での取り組み」で作成した動画です。

食物経口負荷試験

パッチテスト

ブリックテスト

エブライゲー

呼吸器内科関連

上手な吸入方法

小児吸入指導動画

スキンケア

【公式】藤田医科大学 総合アレルギーセンター
FUJITA HEALTH UNIVERSITY GENERAL ALLERGY CENTER

各疾患についての動画は、愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会実施事業により開催した
講演会、研修会を録画した動画です。

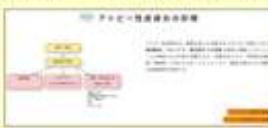
アレルギー疾患の情報サイト『アレルギー情報ステーション』のご紹介

総合アレルギーセンターWebsiteに「アレルギー情報ステーション」を開設しました！
インターネットで検索またはQRコードからアクセスしてください。



このページをご確認ください。

アトピー性皮膚炎の部屋



成人喘息の部屋

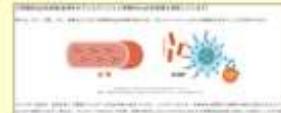


小児食物アレルギーの部屋



検査の部屋

血液検査



ブリックテスト



パッチテスト



医療機関検索

アレルギーを専門にする医療機関や医師を検索することができます。



藤田医科大学 総合アレルギーセンター

FUJITA HEALTH UNIVERSITY GENERAL ALLERGY CENTER
TEL: 052-321-8171 FAX: 052-322-4734
愛知県名古屋市中川区尾頭橋三丁目6番10号
藤田医科大学 ほんたび院内

その他コンテンツのご紹介

相談窓口

アレルギーに関する心配事やお悩み事について無料でお答えいたします。



アレルギーを動画で学ぶ部屋

アレルギー疾患に関するあれこれ検査方法等、動画を楽しむぞ。



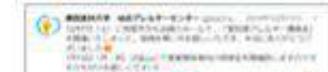
災害の部屋

災害時のために、あらかじめ知っておいたほうがよい情報をまとめてみました。



Twitter

藤田医科大学総合アレルギーセンターでは、ツイッターで定期的な情報発信を行っています。講演会などのイベントの告知も行っておりますので、ぜひフォローしてチェックしてください！



FUJITA HEALTH UNIVERSITY BANTANE HOSPITAL

- ✓ 乳幼児期からの食物アレルギーの持ち越しや、小児から成人、高齢の方に突然起こる食物アレルギーの方が増えてきていて注目されています。
- ✓ 本日は、特に、小児から高齢の方まで、乳児期から発症、もしくは成人になって突然発症する食物アレルギーについて、わかりやすくお話しします。



本日の内容

- アレルギー、食物アレルギーを理解するための基礎知識
- どうして食物アレルギーを発症するのでしょうか。
- 絶対に知っておきたい食物アレルギー
- 食物アレルギー患者さんの“食べたい”“想いに応えたい
- 全身型金属アレルギー問題

アレルギーとは

I型アレルギー

IgE抗体の働きによる
即時型アレルギー



アナフィラキシー、
アレルギー性鼻炎、
アレルギー性結膜炎、
喘息、蕁麻疹 など

II型アレルギー

感作T細胞(リンパ球)
による遅延型アレルギー



感作T細胞

接触性皮膚炎、
ツベルクリン反応、
移植拒絶反応、
類上皮細胞性肉芽腫
など

III型アレルギー

細胞膜などの抗原にIgGまたは
IgM抗体が反応し、補体が結合
して起こる細胞障害



IgG抗体
またはIgM抗体

細胞膜など
の抗原

補体および
食食細胞

異型輸血反応、
自己免疫性溶血性
貧血 など

IV型アレルギー

可溶性抗原とIgGまたはIgM抗体
との免疫複合体による組織障害



IgG抗体
またはIgM抗体

可溶性
抗原

補体および
食食細胞

血清病、
SLE、慢性関節
リウマチなどの
自己免疫疾患、
糸球体腎炎
など

I型アレルギー



日本アレルギー学会誌より引用

アレルギーマーチ:アレルギーは、一人の方が様々な疾患を発症するもので、食物アレルギー、アトピー性皮膚炎、喘息、鼻炎、結膜炎など様々な疾患が起こります。

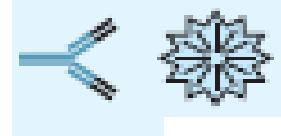
I型アレルギー

アレルギーマーチ



日本アレルギー学会誌より引用

IgE抗体 抗原



この場合の、「アレルギーがあります」というのは、体内にIgE抗体が產生される、ということを意味しています。

食物アレルギーは体内で
何が起こっているのでしょうか。

＜小麦アレルギーの患者さん＞

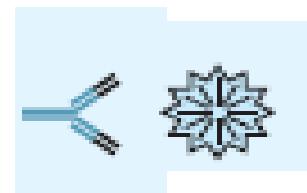


I型アレルギー

IgE抗体の働きによる
即時型アレルギー



アナフィラキシー、
アレルギー性鼻炎、
アレルギー性結膜炎、
喘息、蕁麻疹 など

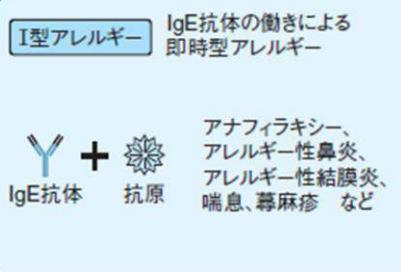


体内で抗原抗体反応
が起こる

からだが痒い
蕁麻疹
息が苦しい
咳がでる
血圧低下

食物アレルギーは体内で
何が起こっているので
しょう。

<小麦アレルギーの患者さん>



からだが痒い
蕁麻疹
息が苦しい
咳がでる
血圧低下

IgE抗体の理解を深めましょう。

患者さん
「〇〇アレルギーが心配です」

医師
「では、血液検査をしましょう」

血液検査では
何を調べているのでしょうか。
そして、そこから何が言えるので
しょう。

I型アレルギー

IgE抗体の働きによる
即時型アレルギー



アナフィラキシー、
アレルギー性鼻炎、
アレルギー性結膜炎、
喘息、蕁麻疹 など



血液検査

IgE抗体

I型アレルギー

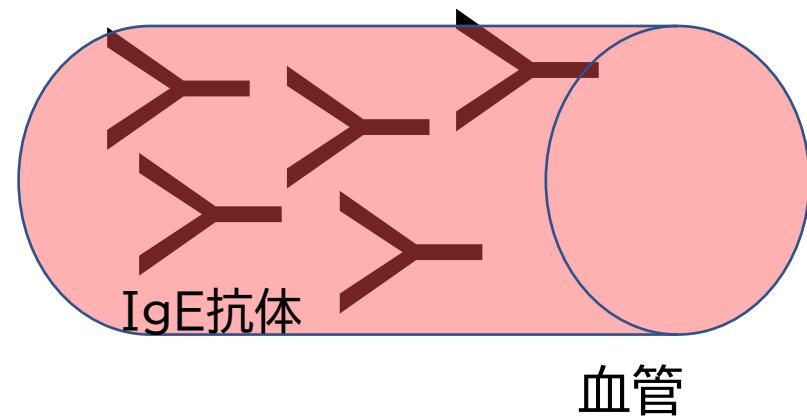
IgE抗体の働きによる
即時型アレルギー



アナフィラキシー、
アレルギー性鼻炎、
アレルギー性結膜炎、
喘息、蕁麻疹 など

IgE抗体は、体に入ってきたアレルギーの原因物質(ダニ、花粉、カビ、食物など)に対して働きかけ、身体を守る機能を持つ抗体です。

血液検査では、一定量の血液に含まれるIgE抗体量を測定しています。



血中IgE抗体の測定

○総IgE値(血液中のIgE抗体の総量)

→アトピー素因を持つ患者さんでは高くなる傾向があります。

アトピー素因：

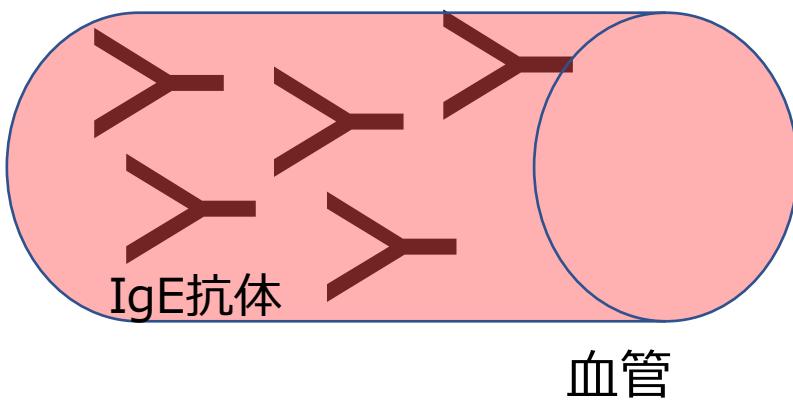
①家族歴・既往歴(気管支喘息, アレルギー性鼻炎, 結膜炎, アトピー性皮膚炎のうちいずれか, あるいは複数の疾患), または② IgE 抗体を産生しやすい素因をさします。

○特異的IgE抗体値(血液中のアレルゲンごとの特異的なIgE抗体の量を測定)

→ 例えば、ダニ、花粉、カビ、食物などに対する特異的IgE抗体値が高ければ、それらに対する過敏反応を持つことが示唆されます。

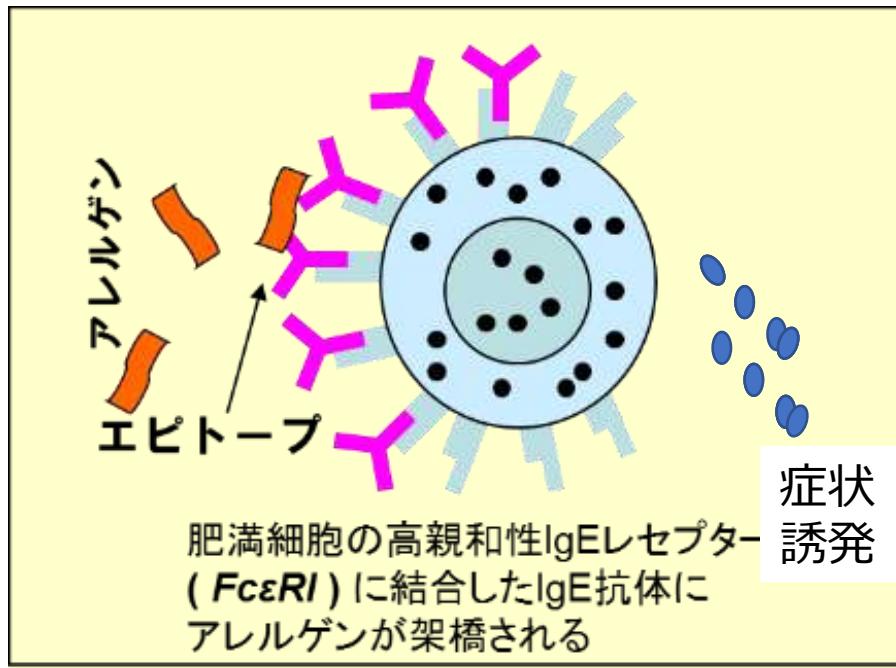
IgE抗体

血液検査では、一定の血液におけるIgE抗体の量を測定しています。



血液検査で特異的IgE抗体が検出されたからといって、症状が必ず誘発されるわけではありません。

IgE抗体を介して実際に症状が誘発するためには実施に、症状を起こす物質（アレルゲン）がIgE抗体に作用してはじめて症状が誘発されます。



アレルギーの原因物質であるダニや花粉、カビ、食物が体に入ってくると体内でIgE抗体と抗原抗体反応が誘発され、咳や痒み、荨麻疹、湿疹などが誘発されます。

アレルギーの有無は、誘発される臨床症状と特異的IgE抗体の値の両方で評価します。

「私って、どんな体質かしら？
何に反応しているのかしら。。



体が痒い



眼が痒い



咳がでる、鼻水がでる。

血液検査で
確認できます

いろいろなアレルゲンに
に対する過敏性が
わかります。

●【構成アレルゲン】

吸入系抗原		食餌系抗原	
室内塵	ヤケヒヨウヒダニ	卵	卵白
	ハウスダスト1		オボムコイド
動物	ネコ皮屑	牛乳	ミルク
	イヌ皮屑		小麦
昆虫	ゴキブリ		大豆
	ガ		ソバ
樹木	スギ	豆、穀、種実類	ピーナッツ
	ヒノキ		米
	ハンノキ(属)		ゴマ
	シラカンバ(属)		エビ
	カモガヤ		カニ
草本類	オオアワガエリ	甲殻類	キウイ
	ブタクサ		リンゴ
	ヨモギ		バナナ
	アルテルナリア		鶏肉
空中真菌	アスペルギルス	果物	牛肉
	カンジダ		豚肉
	マラセチア(属)		マグロ
真菌その他	ラテックス		サケ
			サバ
サーモフィッシュ			

血液検査で体质を確認してみましょう♪抗体

スギ花粉のみの方

View アレルギー 検査報告書 (007)-(86)

027640 P. 1 (1)

患者名	成田理緑歯科医院	識別	
受付日	担当医 L.カ	先生	
性別	科名 リウマチアレルギー	外来	
年齢	病 横		
検査日	受付日 171024 受付NO. 2016160031		
アレルゲン名	クラス (判定)	index 値	
ハウスダスト1	2	4.70	
ヤシヒヨウヒダニ	3	6.31	
スギ	3	4.27	
ヒノキ	2	1.23	
ハンクキ (廻)	1	0.33	
シラカシバ (廻)	1	0.33	
カヌガヤ	2	1.63	
オオアガガエリ	2	1.63	
ブタクサ	1	0.33	
ヨモギ	0	0.27未満	
アルルナリア	0	0.27未満	
アスペルギルス	0	0.27未満	
カシジダ	0	0.27未満	
マラカシア (廻)	0	0.27未満	
ネコ (皮)	0	0.27未満	
イヌ (皮)	0	0.27未満	
ゴキブリ	1	0.43	
ガ	3	3.69	
牛乳	0	0.27未満	
鶏肉	0	0.27未満	
オバムコイド	0	0.27未満	
米	0	0.27未満	
コムギ (実)	0	0.27未満	
ソバ	0	0.27未満	
大豆	0	0.27未満	
ピーナッツ	0	0.27未満	
リンゴ	0	0.27未満	
ナタ	0	0.27未満	
キウイ	0	0.27未満	
ゴマ	0	0.27未満	
牛丼	0	0.27未満	
豚肉	0	0.27未満	
鶏肉	0	0.27未満	
エビ	1	0.29	
カニ	0	0.27未満	
サク	0	0.27未満	
サケ	0	0.27未満	
マグロ	0	0.27未満	
ラテックス	0	0.27未満	
項目名	結果	単位	基準値
IgE	100	U/ml	100U/ml以下
			陽性 防止性

ダニ、ホコリ、花粉、
ゴキブリ、ガに
反応している方

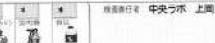
アトピー性皮膚炎の方

アトピー性皮膚炎



(母)「全身に繰り返し湿疹がでます。落ち着かない様子で搔き続けています(涙)。」

アトピー性皮膚炎の患者さんは、総特異IgE抗体が高く、いろいろな特異IgE抗体が高くなりますが、値が高いからと言って、必ずしも症状を起こすわけではありません。

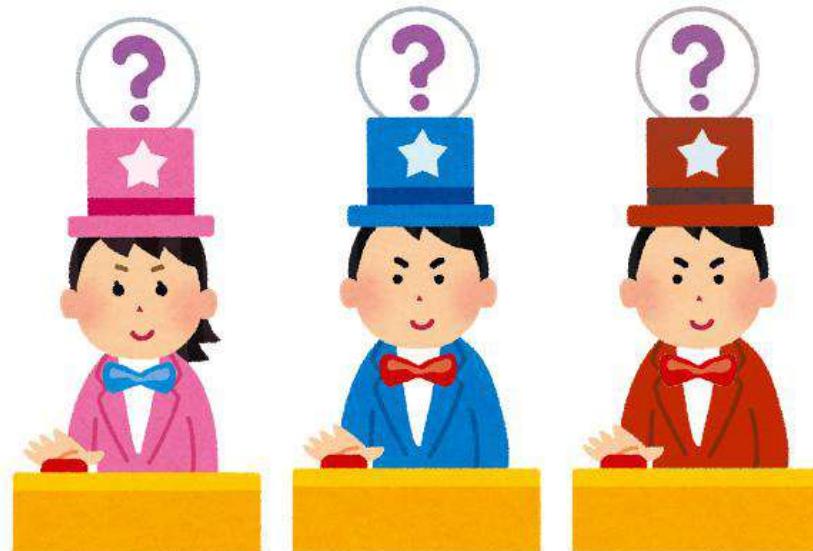
View アレルギー		検査報告書	
(007) - (86)		(027F46)	
		P. 10 (1)	
患者名	坂本文枝		
誕生日	性別: 女性		
受付ID	担当医: 1234		
結果ID	姓: 坂本 あやめ		
登録番号	名前: 文枝		
	年齢: 30歳		
	性別: 女性		
	病種: なし		
	受付日: 2018/09/10 受付NO: 20180910019		
アレルゲン名		クラス (判定)	index値
人	ハウスダスト1	6	29.31以上
	ハウスダスト2	6	29.31以上
	ヤクヒヨウヒダニ	5	24.32
	スピ	4	10.84
	ヒノキ	3	1.81
	ソノノキ (国)	3	1.95
	シカクシ (国)	3	3.18
	カシカヤ	3	2.43
	オオアワガリ	3	2.66
	ブタクサ	3	4.94
	ヨモギ	3	3.61
	アルヅルアリア	2	1.49
	アスペルギルス	3	6.28
	カシジン	4	12.56
	マラチア (国)	4	7.80
	ネコ (フケ)	5	23.56
	イヌ (フケ)	2	1.64
	ゴキブリ	3	3.37
	ガ	1	0.34
	牛乳	1	0.38
卵白	1	0.27	
オボムコイド	1	0.34	
米	1	0.62	
コムギ (国)	2	0.70	
ソバ	2	0.79	
大豆	2	1.02	
ビーツ	2	1.55	
リング	2	0.75	
パリナ	2	1.03	
キウイ	3	1.89	
ゴマ	1	0.40	
牛肉	1	0.28	
豚肉	0	0.27未満	
鶏肉	2	1.17	
エビ	2	1.06	
カニ	0	0.21未満	
サバ	0	0.21未満	
サケ	0	0.21未満	
マグロ	0	0.21未満	
ラテックス	2	1.04	
項目名	結果	単位	基準値
1	E	ml/ml	(70.0 ml/ml以下)
陽性: 関連性			
場所			
検査責任者: 中央ラボ 上岡 十介			
 			

アトピー性皮膚炎の方

即時型(食物)アレルギー(I型)
正しいのはどれでしょう。

- 1)抗原抗体反応により症状が誘発される。
- 2)血液検査で診断がつく。
- 3)特異IgE抗体値が高いと症状もひどい。
- 4)死亡することはない。

クイズ



食物アレルギーとは

1. 食物アレルギーとは

- ✓ 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」
と定義されます.
- ✓ 食物成分 に対する獲得免疫が関与します.
- ✓ 多くは特異的 IgE 抗体 の関与する IgE 抗体依存性反応で
あり, アレルゲンの曝露から症状誘発までが 2 時間以内に進
展する即時型反応に相当します.
- ✓ 即時型反応の出現から数時間遅れて症状が出現する場合を
二相性反応に現れる遅発型反応といいます.

食物アレルギーの分類

臨床型分類

表1 食物アレルギーの臨床型

臨床型	発症年齢	頻度の高い食物	耐性獲得 (寛解)	アナフィラキ シーショック の可能性	食物アレル ギーの機序
新生児・乳児消化管 アレルギー	新生児期 乳児期	牛乳(乳児用調製粉乳)	多くは寛解	(±)	主に 非IgE依存性
食物アレルギーの関与する 乳児アトピー性皮膚炎	乳児期	鶏卵、牛乳、小麦、 大豆など	多くは寛解	(+)	主に IgE依存性
即時型症状 (荨麻疹、アナフィラキシーなど)	乳児期～ 成人期	乳児～幼児： 鶏卵、牛乳、小麦、 そば、魚類、 ピーナッツなど 学童～成人： 甲殻類、魚類、小麦、 果物類、そば、 ピーナッツなど	鶏卵、牛乳、 小麦、大豆 などは 寛解しやすい その他は 寛解しにくい	(++)	IgE依存性
特殊型	食物依存性運動誘発 アナフィラキシー (FDEIA)	学童期～ 成人期	小麦、エビ、果物など	寛解しにくい	(+++)
	口腔アレルギー症候群 (OAS)	幼児期～ 成人期	果物・野菜など	寛解しにくい	(±)

AMED研究班による 国立研究開発法人 日本医療研究開発機構（AMED） 難治性疾患等実用化研究事業免疫アレルギー疾患等実用化研究事業（免疫アレルギー疾患実用化研究分野） 小児期食物アレルギーの新規管理法の確立に関する研究 国立病院機構 相模原病院 臨床研究センター 食物アレルギーの診療の手引き2017より引用

2. 臨床的病型分類と臨床症状

- 1) IgE 抗体依存性の即時型アレルギー: 小児含め大半がこの病型
- 2) 食物依存性運動誘発アナフィラキシー: 二次的要因(運動、飲酒)が関与
- 3) 花粉症と食物抗原との交差反応性に基づく食物アレルギー
- 4) 経皮的曝露による経皮感作食物アレルギー: 化粧品、職業性
- 5) 職業性など食物タンパク質の頻回な接触により誘発される:
:パン職人、八百屋、魚屋
- 6) 吸入により症状が惹起される喘息: パン職人

誘発される臨床症状

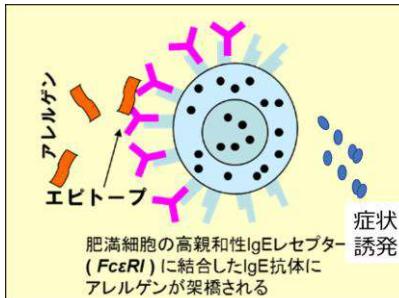


- ✓ 皮膚においては、接触部位における接触蕁麻疹や**全身の蕁麻疹**が誘発される。なお、蕁麻疹(腫疹)とは真皮と皮下組織における毛細血管拡張と血漿漏出であり、炎症は伴わず、熱感や痒みを伴うことが多い。さらに呼吸器症状としては、喉頭絞扼感、嗄声などがある。
- ✓ 消化器症状としては、恶心、嘔吐、腹痛、下痢、神経症状としては、頭痛、活気の低下、不穏、意識障害が、循環器症状としては、末梢血管の拡張と血漿の漏出に伴う循環血漿量の減少による血圧低下と頻脈が誘発される。
- ✓ 最も重篤な症状は**アナフィラキシーショック**である。



蕁麻疹は痒いものです。
搔けば搔くほど蕁麻疹が
拡大します。

この程度だと、
薬剤を内服し、
保冷剤で冷やすように
指示します。



アナフィラキシー症状・ショック

1. 皮膚症状(全身の発疹、瘙痒または紅潮)、または粘膜症状(口唇・舌・口蓋垂の腫脹など)のいずれかが存在し、急速に(数分～数時間以内)発現する症状で、かつ下記a、bの少なくとも1つを伴う。



さらに、少なくとも右の1つを伴う



a. 呼吸器症状
(呼吸困難、気道狭窄、
喘鳴、低酸素血症)



b. 循環器症状
(血圧低下、意識障害)

2. 一般的にアレルゲンとなりうるものへの曝露の後、急速に(数分～数時間以内)発現する以下の症状のうち、2つ以上を伴う。



a. 皮膚・粘膜症状
(全身の発疹、瘙痒、
紅潮、浮腫)



b. 呼吸器症状
(呼吸困難、気道狭窄、
喘鳴、低酸素血症)



c. 循環器症状
(血圧低下、意識障害)



d. 持続する消化器症状
(腹部痛、嘔吐)

3. 当該患者におけるアレルゲンへの曝露後の急速な(数分～数時間以内)血圧低下。



収縮期血圧低下の定義：平常時血圧の70%未満または下記

生後1ヵ月～11ヵ月	< 70mmHg
1～10歳	< 70mmHg + (2 × 年齢)
11歳～成人	< 90mmHg



エピペン®を処方しておくことはとても大切

Simons FE, et al. WAO Journal 2011; 4: 13-37. Simons FE. J Allergy Clin Immunol 2010; 125: S161-81. Simons FE, et al. アレルモー 2013; 62: 1464-500 を引用改変

出典：日本アレルギー学会 Anaphylaxis 対策特別委員会. アナフィラキシーガイドライン. P1, 2014. (許可を得て転載)

私だけじゃないのですね！
患者さん達と話してみたいです。

皆さん、頑張っていますよ。



本日の内容

- ・ アレルギー、食物アレルギーを理解するための基礎知識
- ・ どうして食物アレルギーを発症するのでしょうか。
- ・ 絶対に知っておきたい食物アレルギー
- ・ 食物アレルギー患者さんの“食べたい”“想いに応えたい
- ・ 全身型金属アレルギーの問題

食物アレルギー

- 1) 小児がなるものだ
- 2) 大人は大丈夫
- 3) アレルギーをもたない大人は大丈夫

クイズ

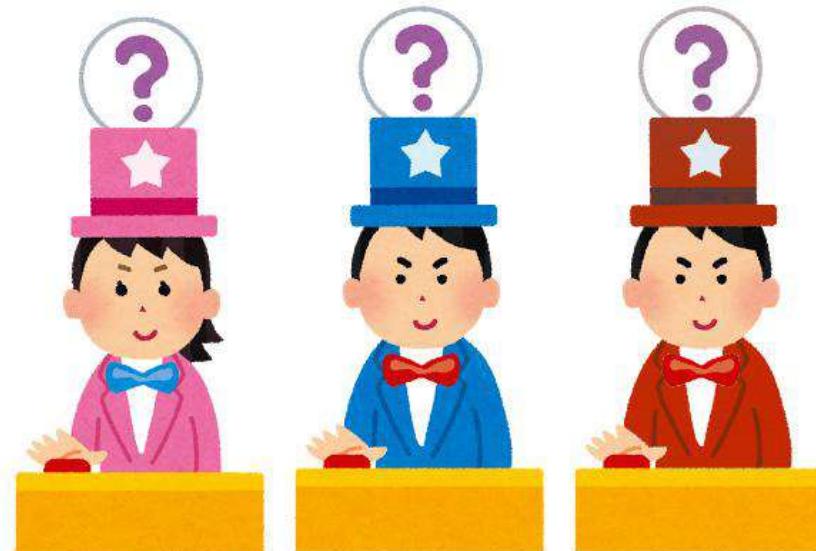


表5 新規発症の原因食物

	0歳群 (n=1,736)	1・2歳群 (n=848)	3-6歳群 (n=782)	7-17歳群 (n=356)	18歳以上群 (n=183)
1	鶏卵 61.1%	鶏卵 31.7%	木の実類 41.7%	甲殻類 20.2%	小麦 19.7%
2	牛乳 24.0%	木の実類 24.3%	魚卵 19.1%	木の実類 19.7%	甲殻類 15.8%
3	小麦 11.1%	魚卵 13.0%	落花生 12.5%	果実類 16.0%	果実類 12.6%
4		落花生 9.3%		魚卵 7.3%	魚類 9.8%
5		牛乳 5.9%		小麦 5.3%	大豆 6.6%
6					木の実類 5.5%
計	96.1%	84.2%	73.3%	68.5%	69.9%

n=3905

各年齢群で5%以上を占める食物を示す。

表6 誤食の原因食物

	0歳群 (n=140)	1・2歳群 (n=587)	3-6歳群 (n=743)	7-17歳群 (n=550)	18歳以上群 (n=155)
1	鶏卵 54.3%	鶏卵 42.9%	牛乳 30.8%	牛乳 25.8%	小麦 25.8%
2	牛乳 35.0%	牛乳 34.4%	鶏卵 25.3%	鶏卵 21.6%	甲殻類 18.1%
3	小麦 7.1%	小麦 11.4%	木の実類 13.2%	木の実類 14.9%	鶏卵 6.5%
4			小麦 12.4%	落花生 12.7%	牛乳 6.5%
5			落花生 11.4%	小麦 9.1%	木の実類 6.5%
6					果実類 6.5%
7					落花生 5.2%
8					魚類 5.2%
計	96.4%	88.8%	93.1%	84.2%	80.0%

n=2175

各年齢群で5%以上を占める食物を示す。

杉崎千鶴子 他. アレルギー 2023;72:1032-7

小児も含め、成人～高齢の方も食物アレルギーを発症します。

食物アレルギーの一般的な概念

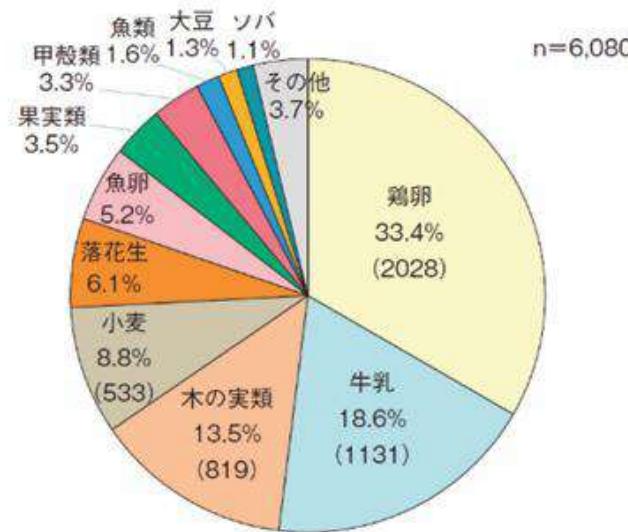


図1 全年齢における原因食物

自然歴

- 乳児・幼児早期の即時型食物アレルギーの主な原因である鶏卵、牛乳、小麦は、その後加齢とともに多くは耐性を獲得する。

池松かおり 他. アレルギー 2006;55:533-41
Ohtani K, et al. Allergol Int 2016;65:153-7
Koike Y, et al. Int Arch Allergy Immunol 2018;175:177-80
Koike Y, et al. Int Arch Allergy Immunol 2018;176:1-6
- 学童期まで遷延した即時型食物アレルギーでも、一部は加齢とともに耐性獲得する。

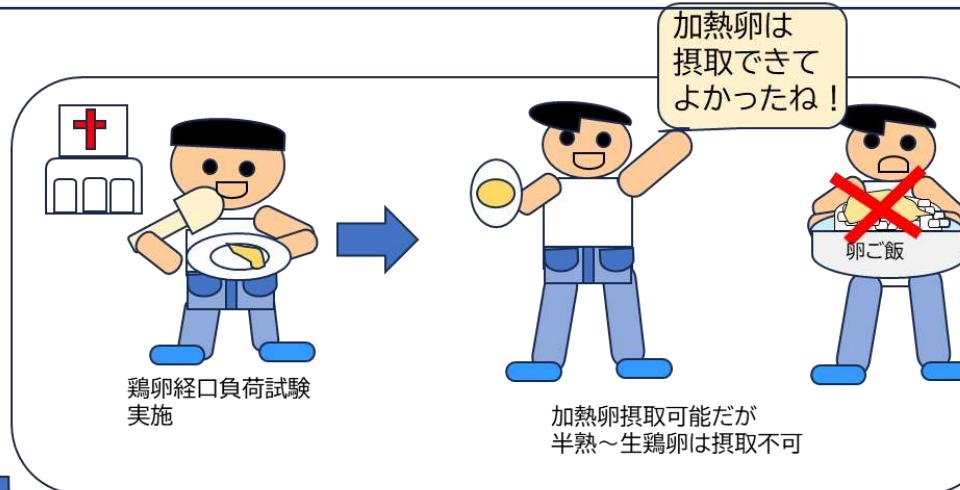
Taniguchi H, et al. Int Arch Allergy Immunol 2022;183:14-24
Kubota K, et al. Pediatr Allergy Immunol 2023;34:e14064

いずれ食べられるようになる

乳幼児期発症の食物アレルギー



乳児期
鶏卵アレルギー発症



＜疾病負荷＞
誤食のリスクは続く
食事の度に食物アレルギーについて周囲に言わないといけない

大人になれば自炊・外食↑

- ・鶏卵経口負荷試験を中断
- ・鶏卵経口負荷試験を受けていない

加熱～半熟～生鶏卵摂取不可



【乳児期】

【移行期～青年期】

乳幼児期発症の食物アレルギーの多くは耐性を獲得しますが、一部の患者さんは成人に持ち越しています



23歳女性

幼少時期からアトピー性皮膚炎、鼻炎、結膜炎あり。

食物アレルギー歴

イカ、エビ、カニ、イクラ、キウイ
タマゴ

看護学生：休学中

- ・アトピー性皮膚炎が増悪軽快を繰り返し、気分がふさぎ込むことが多い。
- ・皮疹や精神的な問題のため、学生生活を続けることができない。
- ・周囲（家族や友人など）と適切な人間関係を築けない。
- ・ステロイド薬や保湿剤の外用と様々な薬剤の内服を行っているが難治性。

Total IgE 10,200UI/ml

TARC 3,550pg/ml

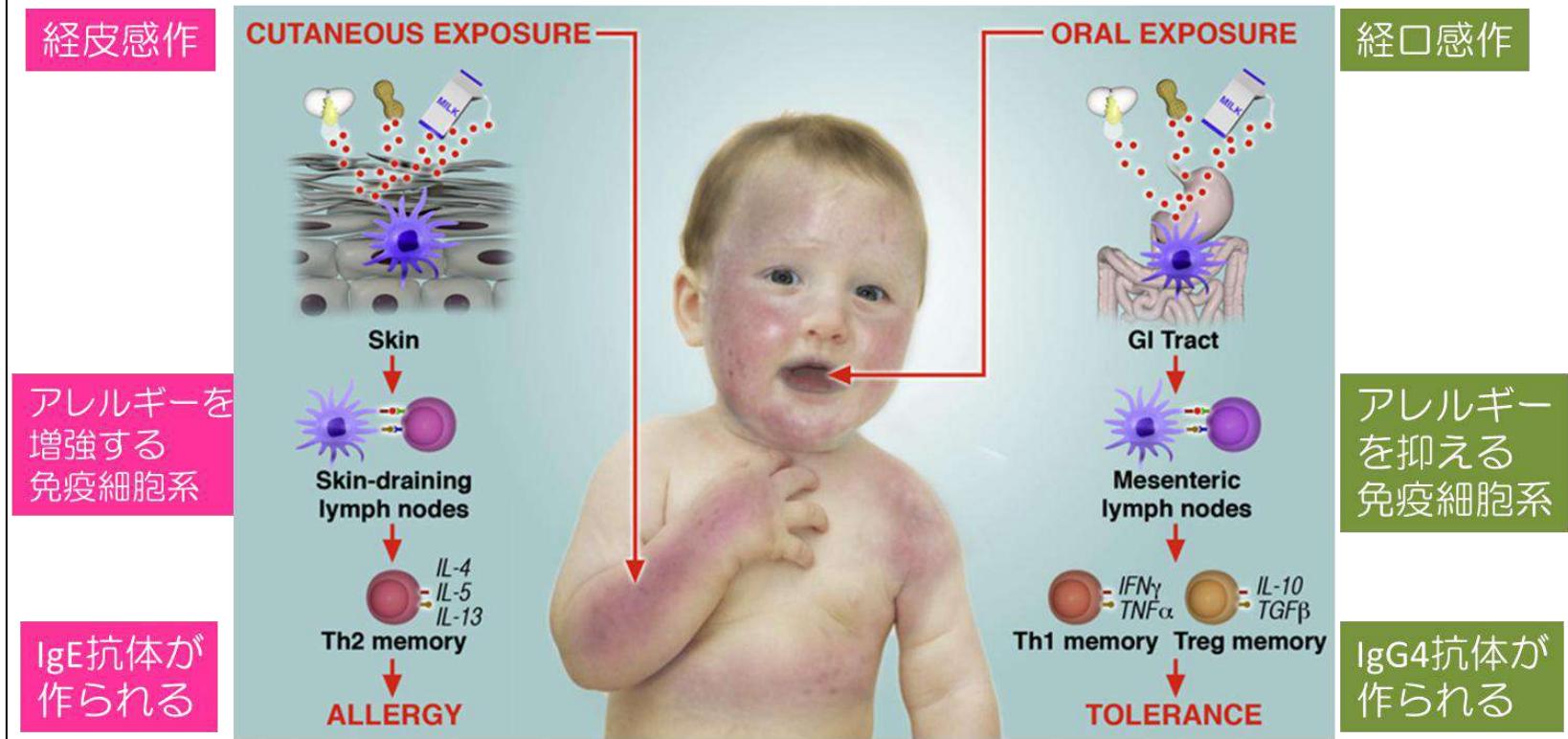
誤食し、成人になっても救急外来を受診することがある。

→成人しても食物アレルギーに苦慮する患者さんは少なくない。

どうして食物アレルギーを発症するの
でしょうか。

- なぜ食物アレルギーを発症するのか

食物抗原の経皮感作により食物アレルギーリスクが増大する Dual -allergen-exposure hypothesis



Gideon Lack, et al. Epidemiologic risks for food allergy J Allergy Clin Immunol 2008;121:1331-6.

食物アレルギーは皮膚から始まる



なぜ、皮膚から
食物アレルギーが
始まるのでしょうか。

自験例

経皮感作による食物アレルギー を裏付けた疫学調査

- ピーナツアレルギーにおいて、妊娠中の母親がピーナツを摂取することは危険因子とは判定されず、乳幼児へのピーナツオイルによるスキンケア(オッズ比6.8)が危険因子として同定された。

Lack G, et al. Avon Longitudinal Study of Parents and Children Study Team. Factor associated with the development of peanut allergy in childhood. N Engl J Med 348: 977-985, 2003

- 同様に、乳児期にピーナツオイルを塗布した(経皮感作)患児はピーナツアレルギーを発症する確率が高かったと報告された。

SiFE, et al. JACI 127: 587-593.



食物アレルギーを予防するためには 食べさせるべきか、回避すべきか？

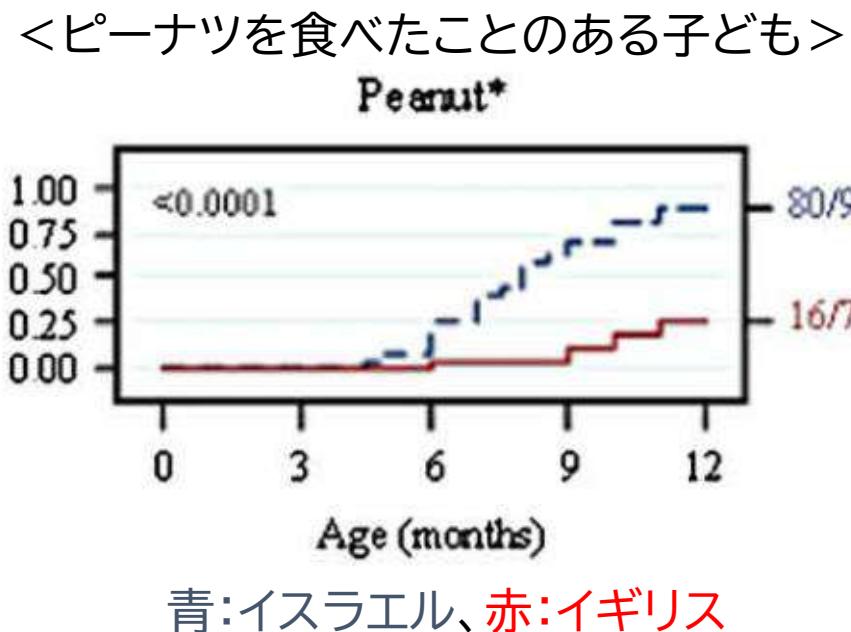


イギリス在住のユダヤ人小児のピーナッツアレルギーの頻度はイスラエル在住のユダヤ人小児の10倍であった。
(1.85% vs 0.17%, p<0.001)

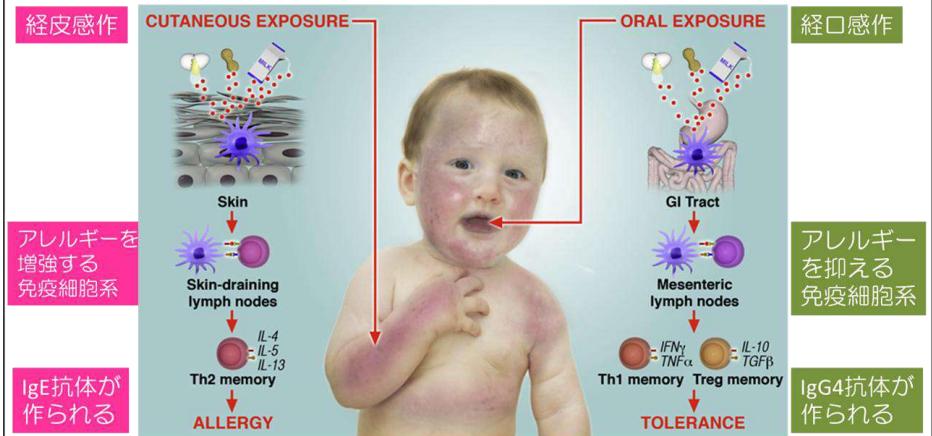
イスラエルでは生後4～5カ月からピーナッツを食べ始め、1歳時点では8割がピーナッツを食べている。

一方、イギリスでは、ピーナッツアレルギーの予防のために食べさせるのを控えている人が多く、1歳時点でピーナッツを食べているのは2割しかいない。

ピーナッツアレルギーは、早くからピーナッツを食べているイスラエルのほうが少ない。つまり**食べさせないことはアレルギーの予防にならない**ことが示唆されています。



食物抗原の経皮感作により食物アレルギーリスクが増大する
Dual-allergen-exposure hypothesis



Gideon Lack, et al. Epidemiologic risks for food allergy J Allergy Clin Immunol 2008;121:1331-6.



子どもの皮膚は乾燥して湿疹も多いから
保湿に加えて、湿疹も治してみよう！



そうしたら食物アレルギーの発症は予防
できるのだろうか。

PETIT study

Prevention of Egg allergy with Tiny Amount In Take

卵の早期摂取は卵アレルギーにどのように影響するか

アトピー性
皮膚炎を発症
している生後
4-5ヶ月の
乳児 147人



かぼちゃ粉末

加熱全卵粉末
50mg/日
(ゆで全卵0.2g)

加熱全卵粉末
250mg/日
(ゆで全卵1.1g)

生後6ヶ月

生後9ヶ月

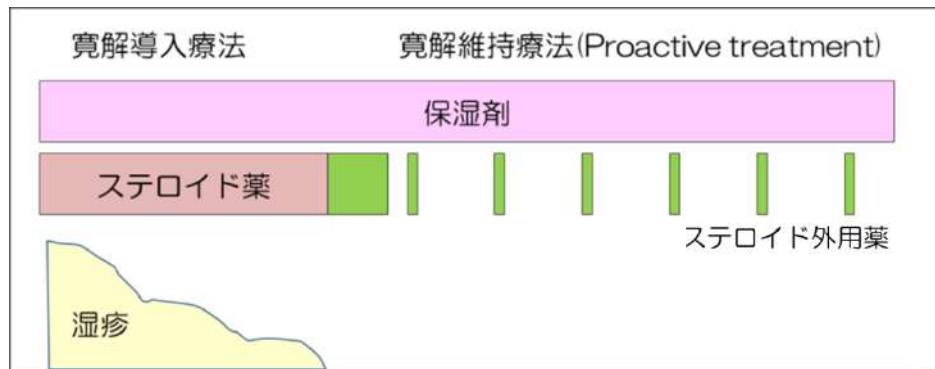
生後12ヶ月

PETIT study

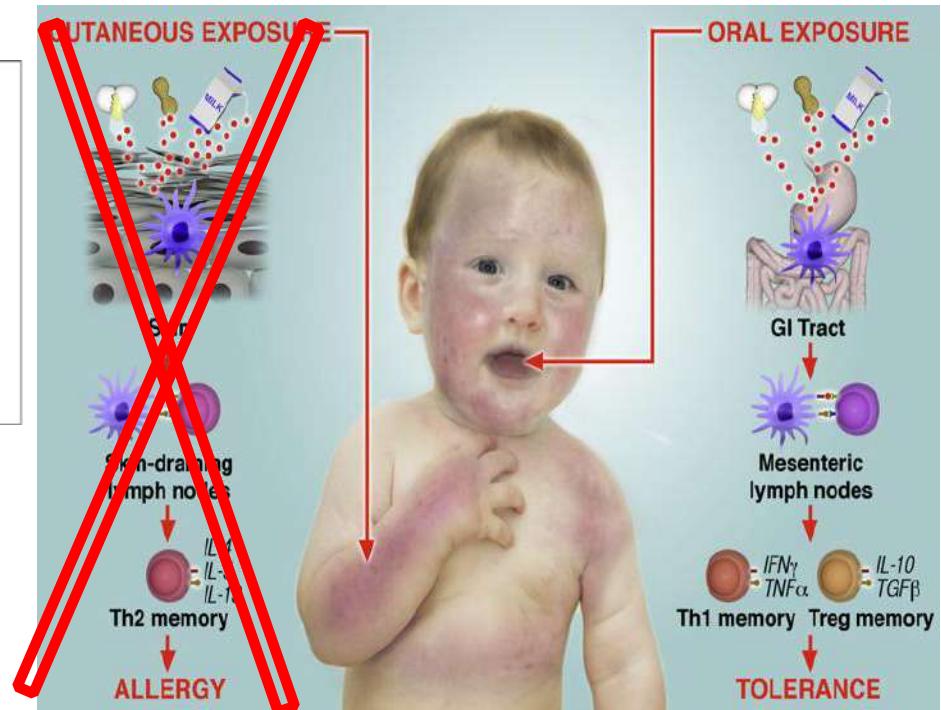
Prevention of Egg allergy with Tiny Amount In Take

卵の早期摂取は卵アレルギーにどのように影響するか

卵摂取と同時に湿疹の治療を行い、経皮感作の予防を試みた



プロアクティブ療法
顔面： 口コイド®軟膏
体幹四肢： リンデロンV®軟膏



PETIT study

Prevention of Egg allergy with Tiny Amount In Take

卵の早期摂取は卵アレルギーにどのように影響するか

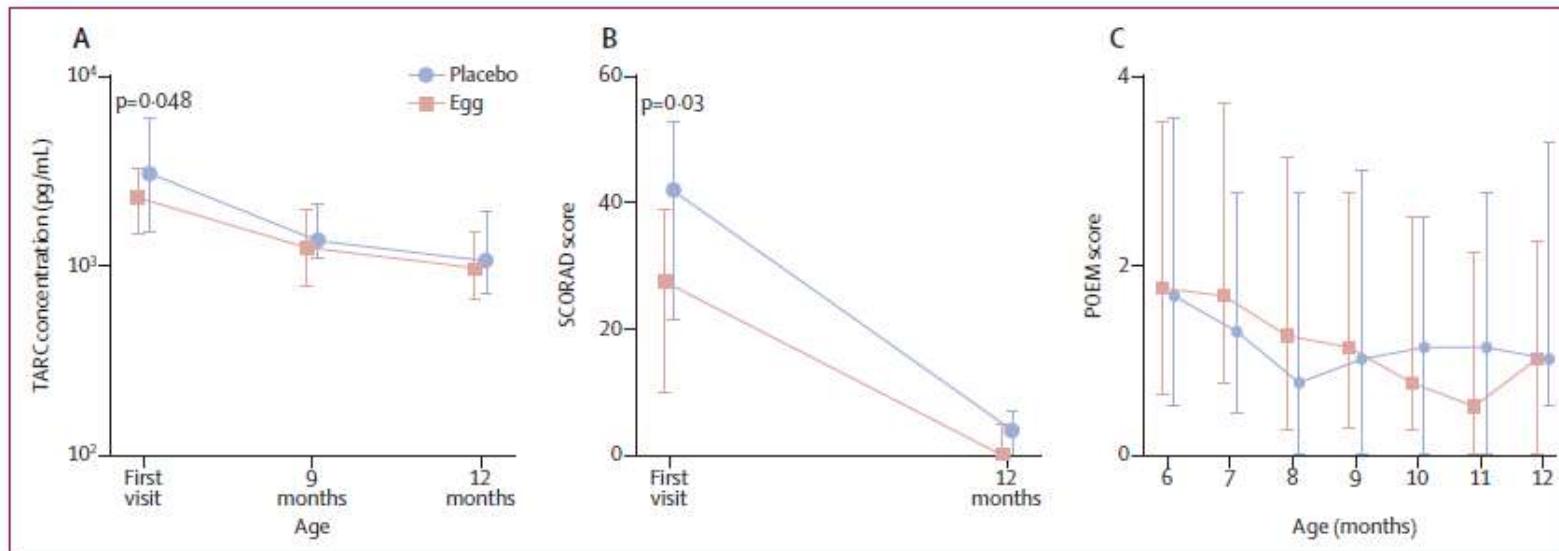


Figure 4: Markers of participants' skin conditions

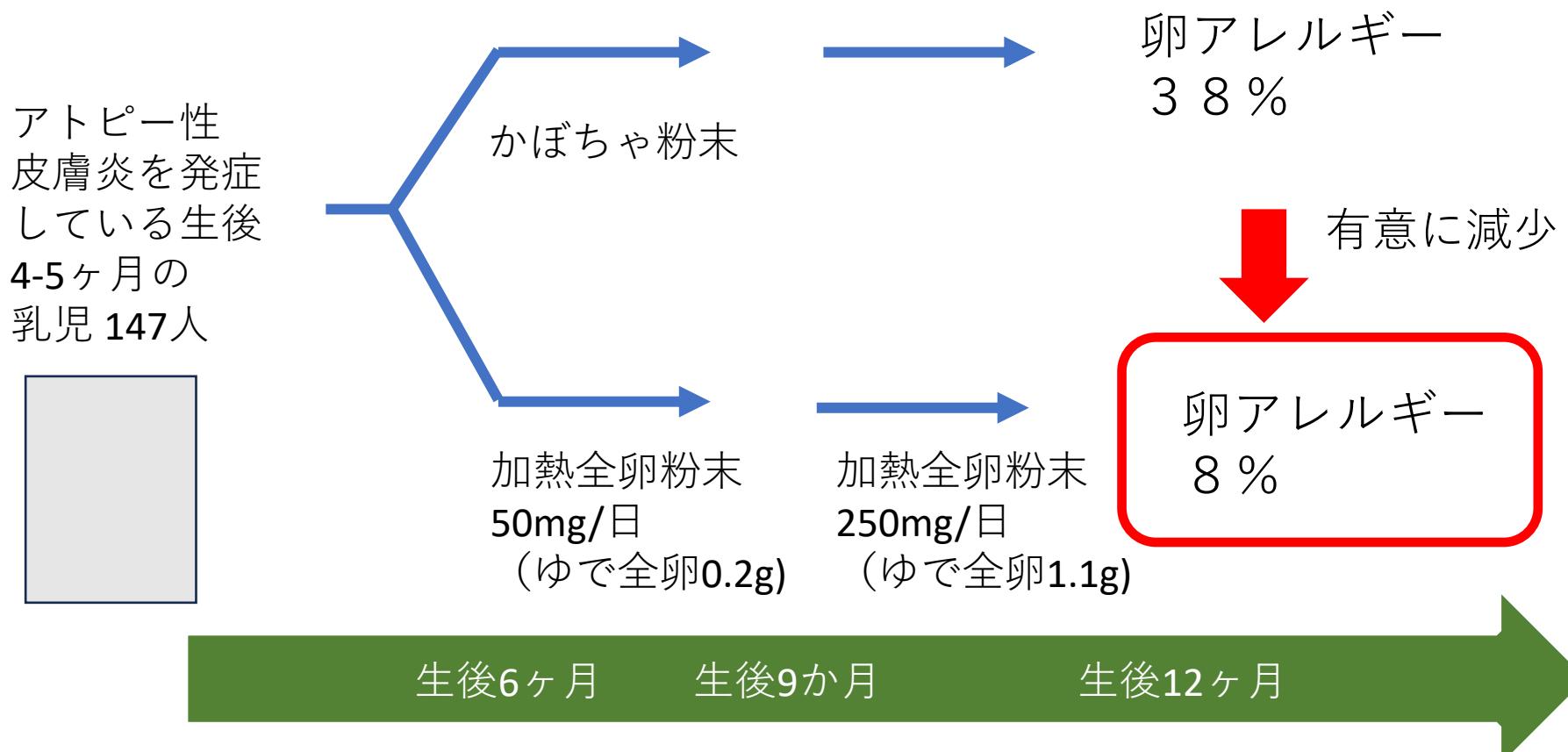
Change in (A) serum thymus and activation-regulated chemokine concentration, (B) Scoring Atopic Dermatitis score, and (C) patient-oriented eczema measure (POEM) score. We measured serum thymus and activation-regulated chemokine concentration and Scoring Atopic Dermatitis score at the first visit as outpatients. We recorded POEM score during treatment (6–12 months of age). We treated the mean POEM score during 4 weeks as the score for each month. We used Wilcoxon rank-sum tests. Error bars are IQRs. POEM=patient-oriented eczema measure. Error bars are IQRs. SCORAD=Scoring Atopic Dermatitis. TARC=thymus and activation-regulated chemokine. *p<0.05

試験期間中の湿疹のコントロール状況：両群共に皮膚のコントロールは良好

PETIT study

Prevention of Egg allergy with Tiny Amount In Take

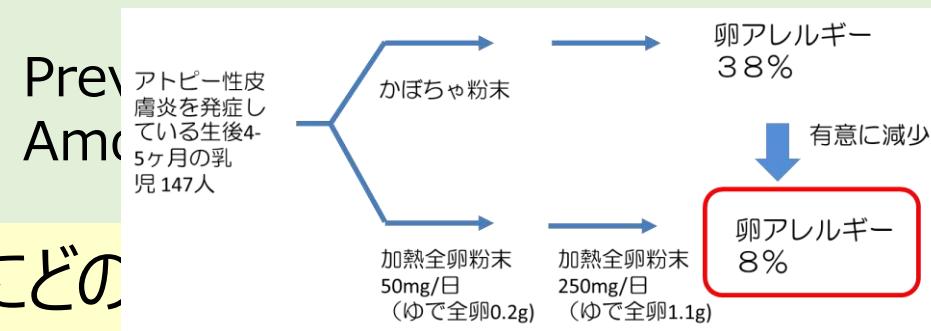
卵の早期摂取は卵アレルギーにどのように影響するか



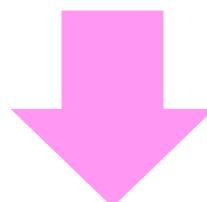
Natsume O, Kabashima S, et al. Two-step egg introduction for prevention of egg allergy in high-risk infants with eczema (PETIT): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial Lancet 2016

PETIT study

卵の早期摂取は卵アレルギーにどの程度影響するか



卵摂取群で、卵アレルギーを発症した児が2名おり、両者は湿疹スコアが高値であった。



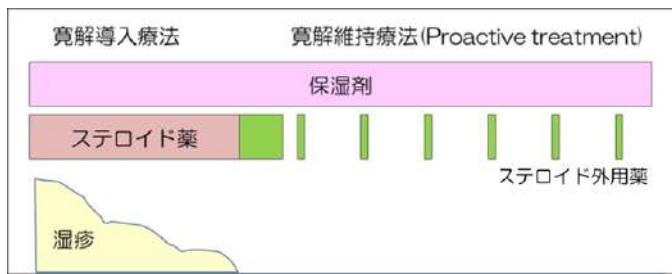
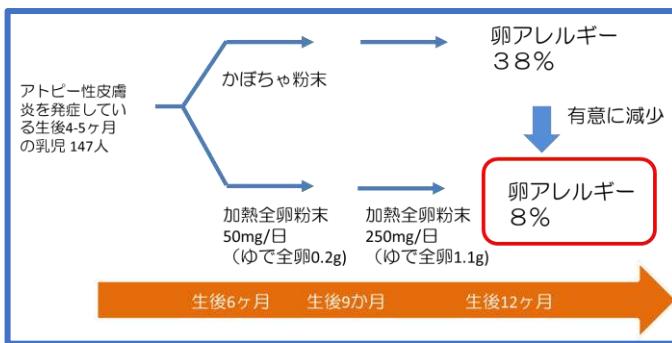
卵を食べても、湿疹があったら卵アレルギーを発症していた

皮膚の状態：湿疹のコントロールが重要であることが示唆された。

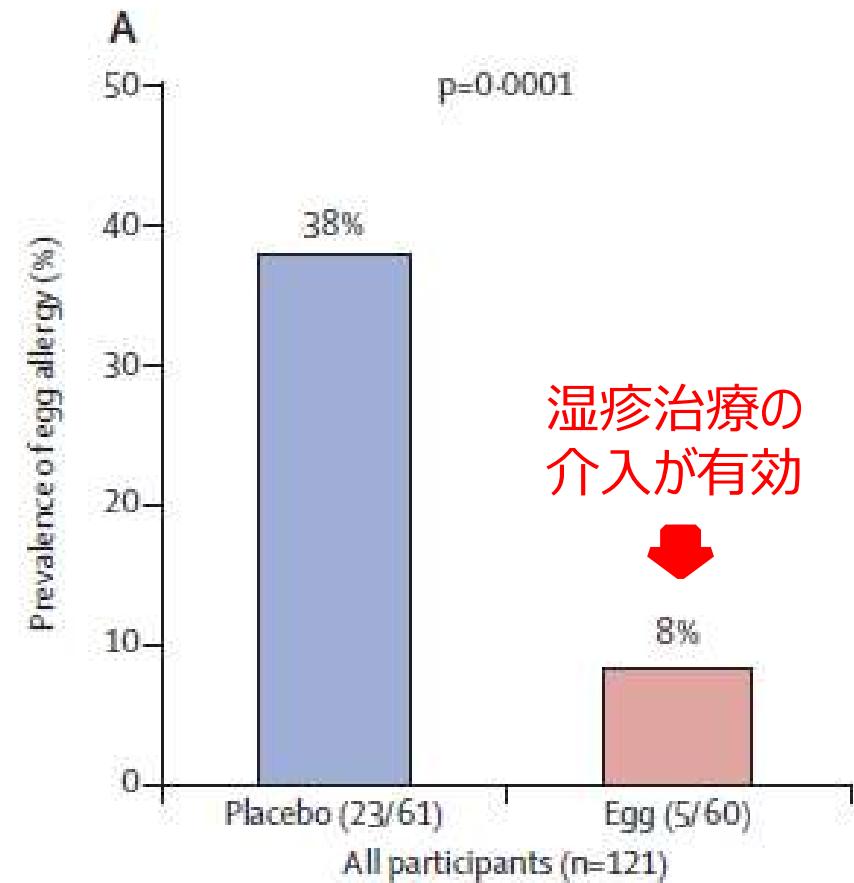
PETIT study

Prevention of Egg allergy with Tiny Amount In Take

卵の早期摂取は卵アレルギーにどのように影響するか



アトピー性皮膚炎の乳児に対し、湿疹の治療を行い、卵を段階的に早期導入すると、卵アレルギー発症を38%→8%に減らすことができる事が示唆された。



Natsume O, Kabashima S, et al. Lancet 2016

アトピー性皮膚炎への早期介入による食物アレルギー発症予防研究/ 多施設共同評価者盲検ランダム化介入平行群間比較試験:PACI Study

研究代表者 国立成育医療センター大矢幸弘先生

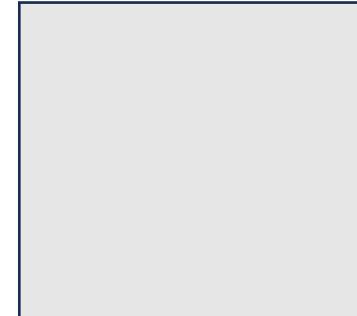


- ✓ 一つのアレルギー疾患を契機に一連のアレルギー疾患を次々と発症していく「アレルギーマーチ」は、まず始めにアトピー性皮膚炎を発症し、続いて、食物アレルギー、気管支喘息、アレルギー性鼻結膜炎などのアレルギー疾患を次々と発症する傾向があります。
- ✓ 将来的なアレルギーマーチの予防のためには、乳児期早期からアレルギーマーチの起点にあるアトピー性皮膚炎に対する適切な治療が重要ではないかといわれています。
- ✓ アトピー性皮膚炎を早期に積極的に治療することによって、発症早期から皮膚の状態を速やかに改善して、経皮感作を防ぎ、食物アレルギーの発症が予防できるか否かを明らかにします。

【対象となる赤ちゃん】

以下の①、②、③のすべてを含む赤ちゃん

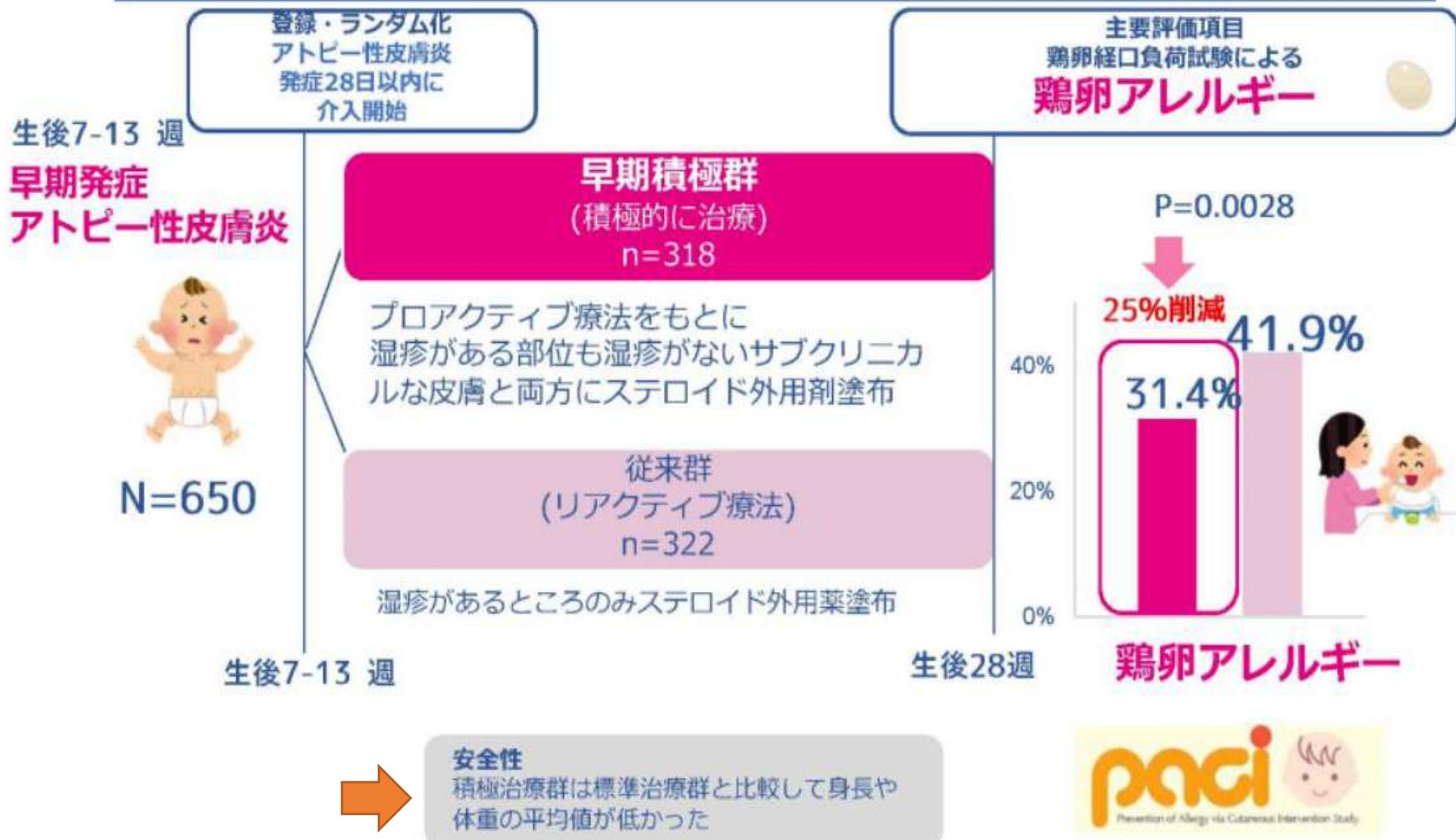
- ① 皮ふに、かゆみのあるぶつぶつが出現してから28日以内
- ② 生後7週～13週(日齢42日～90日)までの赤ちゃん
- ③ アトピー性皮膚炎である



自驗例

<http://paci-study.jp/>

早期発症アトピー性皮膚炎へ早期積極的な湿疹への介入により 食物アレルギー（鶏卵アレルギー）発症の抑制



乳児期のアトピー性皮膚炎への"早期治療介入"が 鶏卵アレルギーの発症予防につながる～二重抗原曝露仮説を実証する世界で初めての研究成果～

- ・食物アレルギーの発症リスクが高い、乳児期早期発症のアトピー性皮膚炎の赤ちゃんに対する早期の積極的治療が食物アレルギーの発症を予防することを世界で初めて実証しました。
- ・乳幼児の目に見えるアトピー性皮膚炎の湿疹部位だけでなく、目に見えない無症状の部位も対象とした抗炎症治療薬(ステロイド外用薬)による早期の積極的な治療は、目に見える湿疹部位のみを対象とした従来法と比較して、生後28週時点における鶏卵アレルギー発症の有病率を25%減らすことができました。
- ・本研究により、二重抗原曝露仮説が示唆するように、乳児期のアトピー性皮膚炎の発症早期からの速やかな治療開始と、湿疹ゼロを目標とした治療強化により、食物アレルギーの発症を予防できることを実証しました。
- ・アトピー性皮膚炎は食物アレルギーとの関連性が高く、食物アレルギー予防のためには乳児期の発症早期からしっかり湿疹を治療し、経皮感作のリスクを低下させることが重要であることを明らかにしました。
- ・ただし、早期積極群で6名成長障害での入院例がいたこと(全員点滴などはなく栄養指導のみで改善)、因果関係は不明でしたが早期積極群が標準群と比較して体重や身長の平均が低くかったため、この研究で行われた介入方法をそのまま実臨床で行うのではなく、患者さんの症状や重症度などにあわて、適切な強さのステロイド外用薬の選択を行い、個々の患者さんごとにステロイド外用薬の使用期間と減量のスケジュールを組み立てて副作用を回避し、湿疹ゼロの状態を実現・維持していくことが求められます。

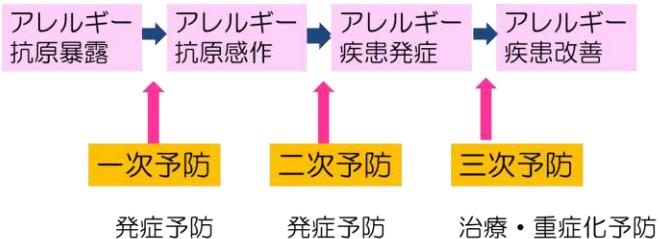
- ①食物アレルギー予防には乳児期の発症早期からしっかり湿疹を治療し、経皮感作のリスクを低下させることが重要
- ②積極治療群で身長や体重の平均値が低かったことからも、適切にステロイドを使用することも重要

Take home message

- なぜ食物アレルギーを発症するのか

食物アレルギーの発症予防

アレルギー疾患の発症予防



- 原因アレルゲンとなる食物の摂取を避けても食物アレルギーの発症予防の効果はない。
- 湿疹やアトピー性皮膚炎があると経皮感作を受けるリスクが高まり、食物アレルギーを発症しやすくする（湿疹が感作の現場！）。
- 食物アレルギーの予防において、経皮感作のリスクを下げるためには湿疹やアトピー性皮膚炎の治療を速やかに行うことが大切。（アレルギーマーチの根元を断つ）



本日の内容

- ・ アレルギー、食物アレルギーを理解するための基礎知識
- ・ どうして食物アレルギーを発症するのでしょうか。
- ・ 知りておきたい食物アレルギー
(病態・診断・生活指導/対策)
- ・ 食物アレルギー患者さんの“食べたい”“想いに応えたい”
- ・ 全身型金属アレルギーの問題

乳児期発症以外の食物アレルギーについてまずご紹介します。

成人領域で取り扱う食物アレルギー

- 食物アレルギーには、IgE依存性と非依存性の2種に大別される。
- 今回は、IgE依存性食物アレルギーについて述べる。

発症機序から

- 多くの食物アレルギー
- 食物依存性運動誘発アナフィラキシー
(二次的要因の関与)
- 交叉抗原性に基づく食物アレルギー
(花粉症やラテックスが関連し、野菜や果物で
OASや全身症状が誘発)
- 経皮感作食物アレルギー
(香粧品、職業性に食物抗原に暴露し発症)

発症までの時間の経過から

直後、数分～15分程度:多くの食物アレルギー
数時間後:獣肉アレルギー、納豆アレルギー、
アニサキスアレルギー、好酸球性胃腸症、
など

原因物質から

- 小麦アレルギー/小麦依存性運動誘発アナフィラキシー
- 甲殻類・軟体類・貝類アレルギー
- アニサキスアレルギー
- 魚類アレルギー
- そば、牛乳、ナツツアレルギー
- 果物・野菜アレルギー/花粉-食物アレルギー症候群
- ラテックス-フルーツ症候群
- 加水分解コムギ、他による経皮感作食物アレルギー
- コチニール色素関連アレルギー
- 獣肉アレルギー
- 納豆関連アレルギー
- その他

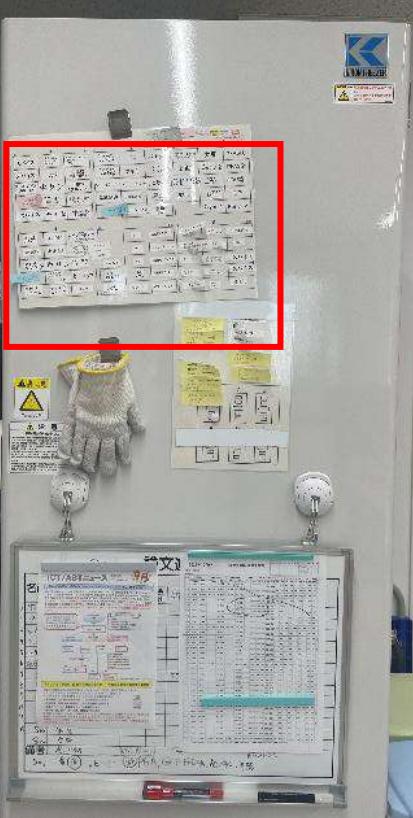
食物アレルギーなど即時型(Ⅰ型)アレルギーの検査方法

原因検索: プリックテスト

説明同意の上、アレルゲン同定(免疫プロット法、ELISA法等)を見据え、様々な試薬を常備し検査を実施

倫理承認番号HM24-001

プリックテスト件数
2021年 314件
2022年 330件
2023年 399件
2024年 408件



藤田医科大学ばんたね病院総合アレルギー科 医局



○食物依存運動誘発アナフィラキシー

コムギ、甲殻類、果物摂取後に運動後の全身蕁麻疹、息苦しさなど

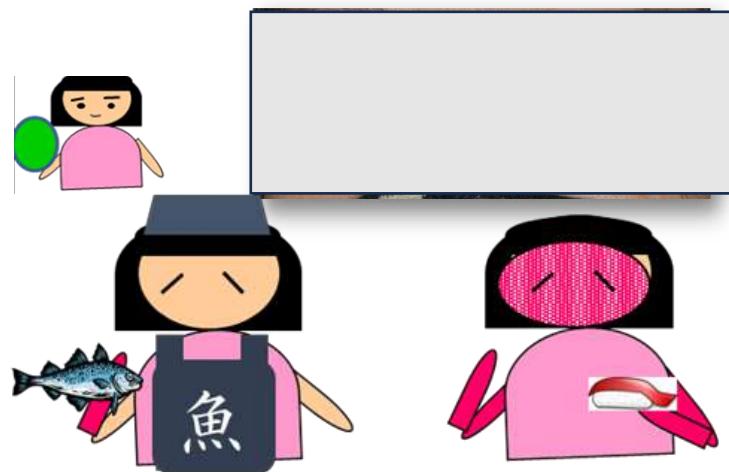
(学校の先生の)
「食事(給食)の後は静かにしていなさい！」
は、正しいですね。



○花粉-食物アレルギー症候群

花粉症がある患者さんが果物を食べると口腔内が以外がする。

多種類の果物により症状が誘発されます。



○経皮感作食物アレルギー

日常生活や職業性(アルバイトなど)に皮膚に付着した成分にアレルギーを獲得して食物アレルギーを発症する

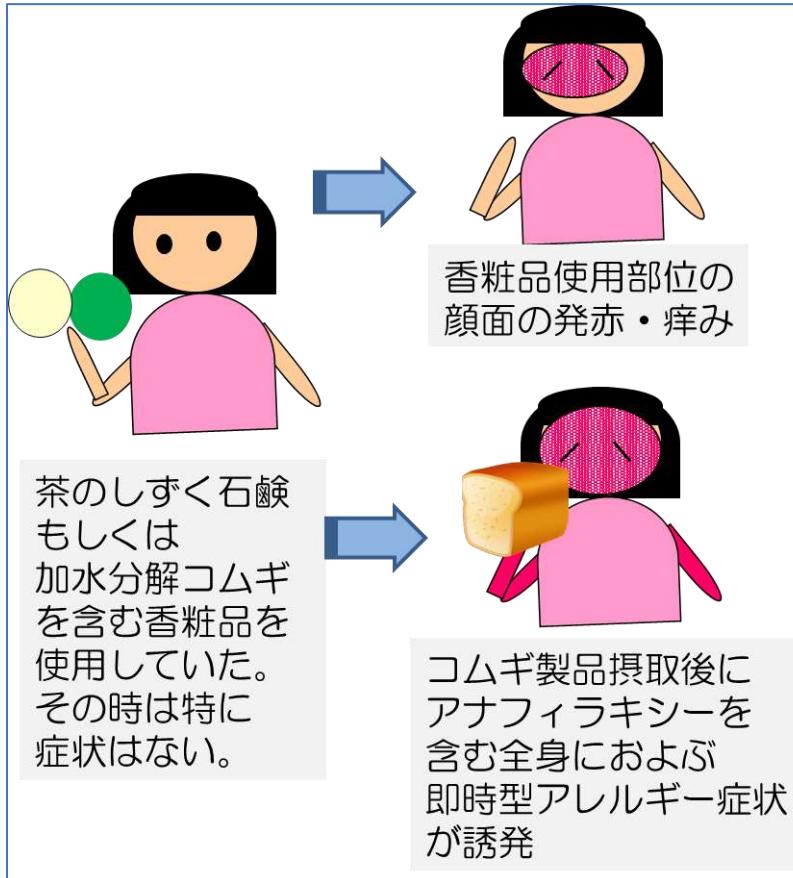
それまでは問題なく摂取できていた食物が突然食べられなくなります。

問題です。防ぐことができる食物アレルギーはどれでしょう。

皮膚から始まる食物アレルギー

石鹼を使用したことにより発症したコムギアレルギー

茶のしずく石鹼による小麦アレルギー



茶のしずく石鹼による患者が急増した理由①

想像を超えた使用量

旧茶のしずく石鹼が販売された期間(Glupearl 19S)
2004年3月から2010年9月 (6年7か月)

販売数 46,508,000個
購買者数 4,667,000名

少なくとも、日本人女性の10%が使用し、一人当たりの使用量は、15.6個と推定される。



(株)悠香 websiteより引用

- ・原因は、石鹼に含まれた加水分解コムギ Glupearl 19S
- ・リスクファクターとしてアトピー性皮膚炎などは挙がらなかった。

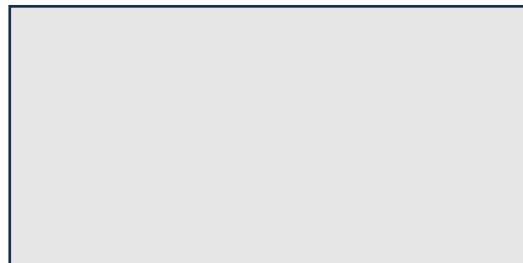
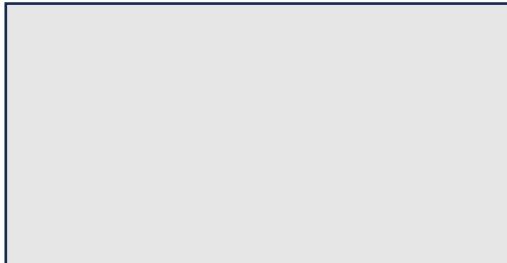
最近のトピックス

アレルギーが低年齢化しています

経皮感作食物アレルギー

経皮感作に基づいた食物アレルギー:コチニール色素関連アレルギー

『赤色の食材を摂取したら顔面(眼瞼)が著しく腫脹しました』



コチニール色素関連試薬は、藤田医科大学医学部アレルギー疾患対策医療学・ホーユー(株)総合研究所より下記の試薬の提供を受け、患者に同意を得た上でブリックテスを実施しています(倫理承認番号:HM21-590)。

- 10%, 1%, 0.1% カルミン(生理食塩水)
- 10%, 1%, 0.1% カルミン酸(生理食塩水)
- 10%, 1%, 0.1% コチニール色素(生理食塩水)



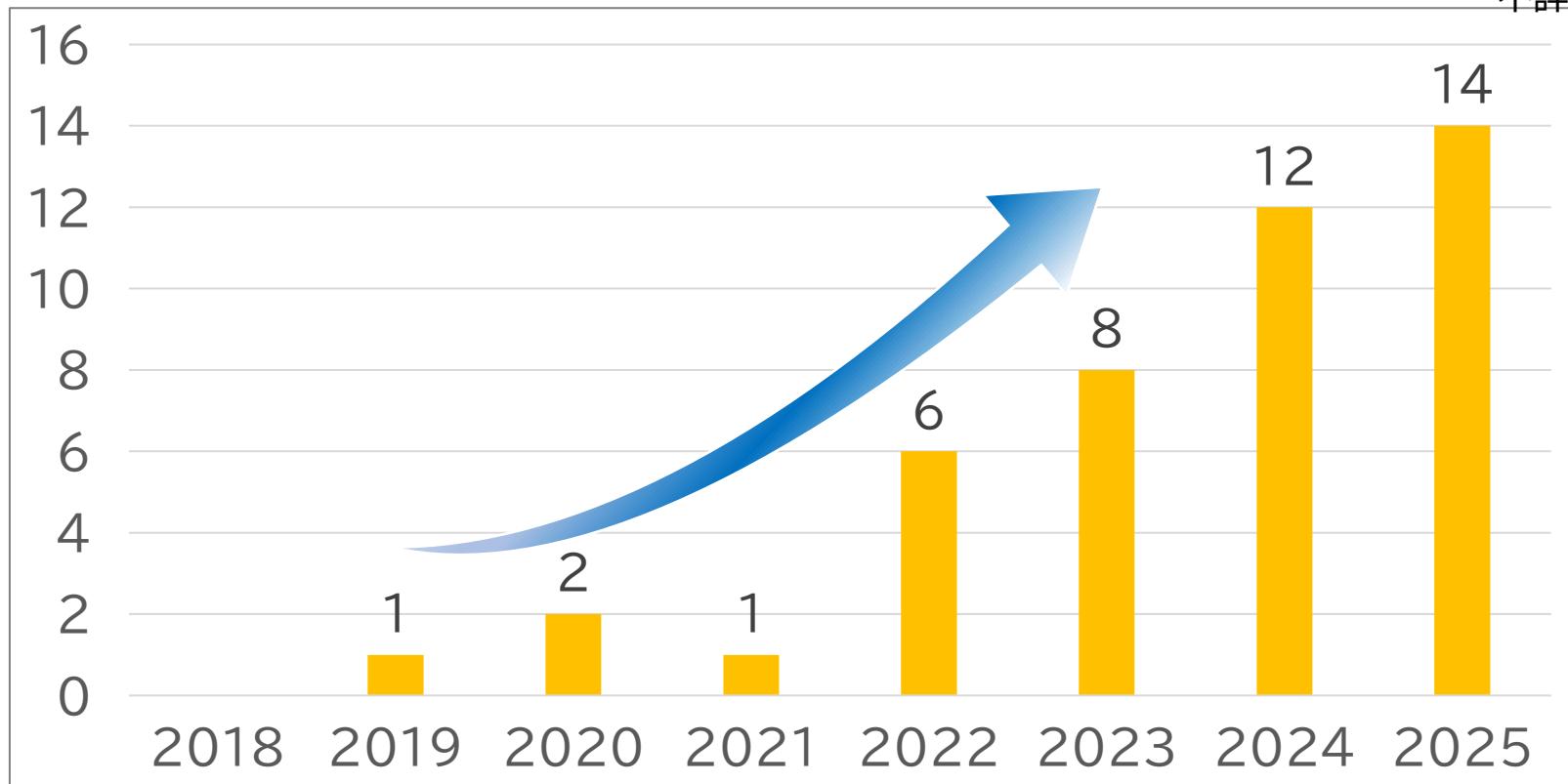
ほぼ化粧品を使用する世代の女性が発症、赤い色の食品摂取後に強い眼瞼の腫脹と蕁麻疹が誘発

自験例

持参品での皮膚テスト陽性、もしくはカルミンでの皮膚テスト陽性で使用化粧品を確認した症例

年次推移

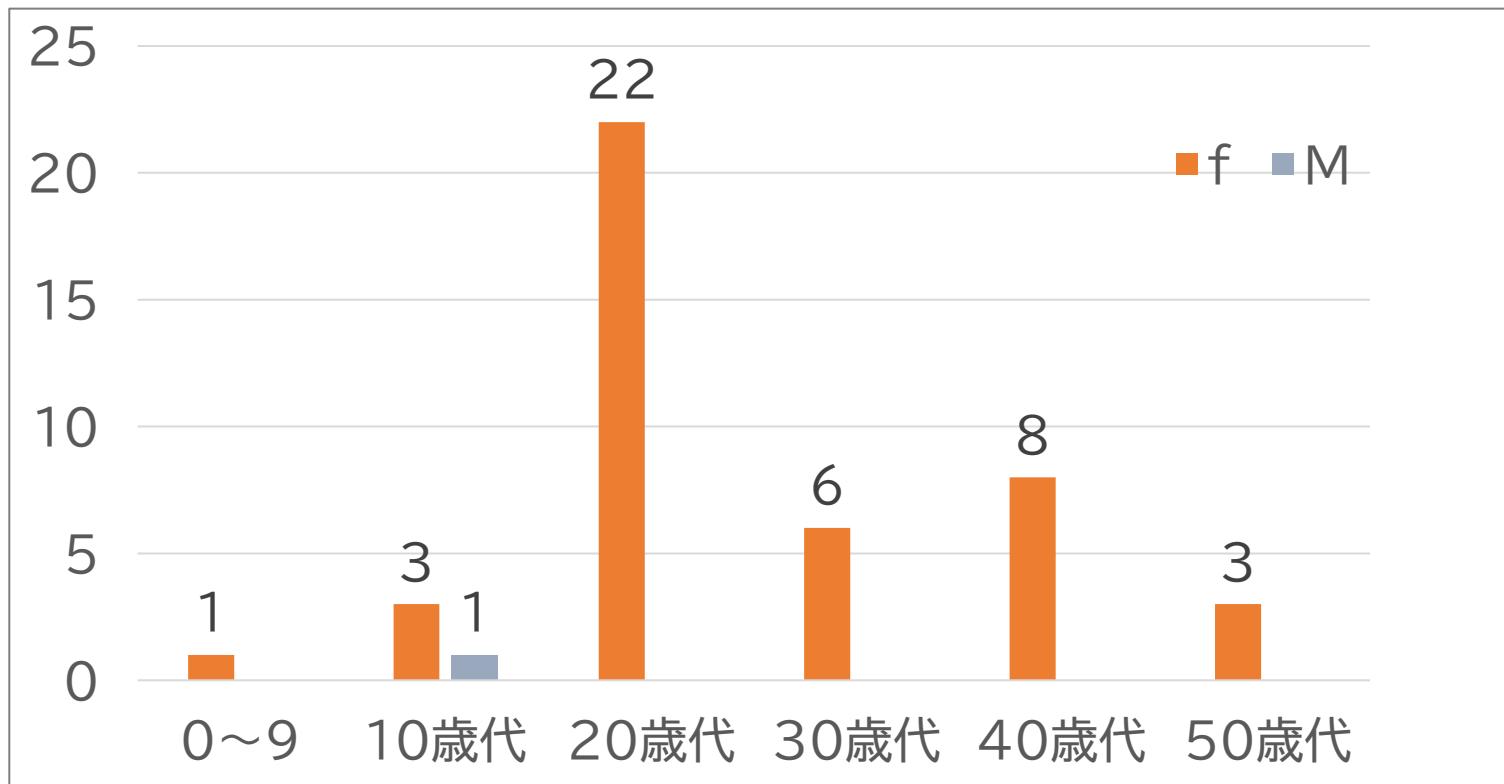
N=38例(4例
不詳、2例小児)



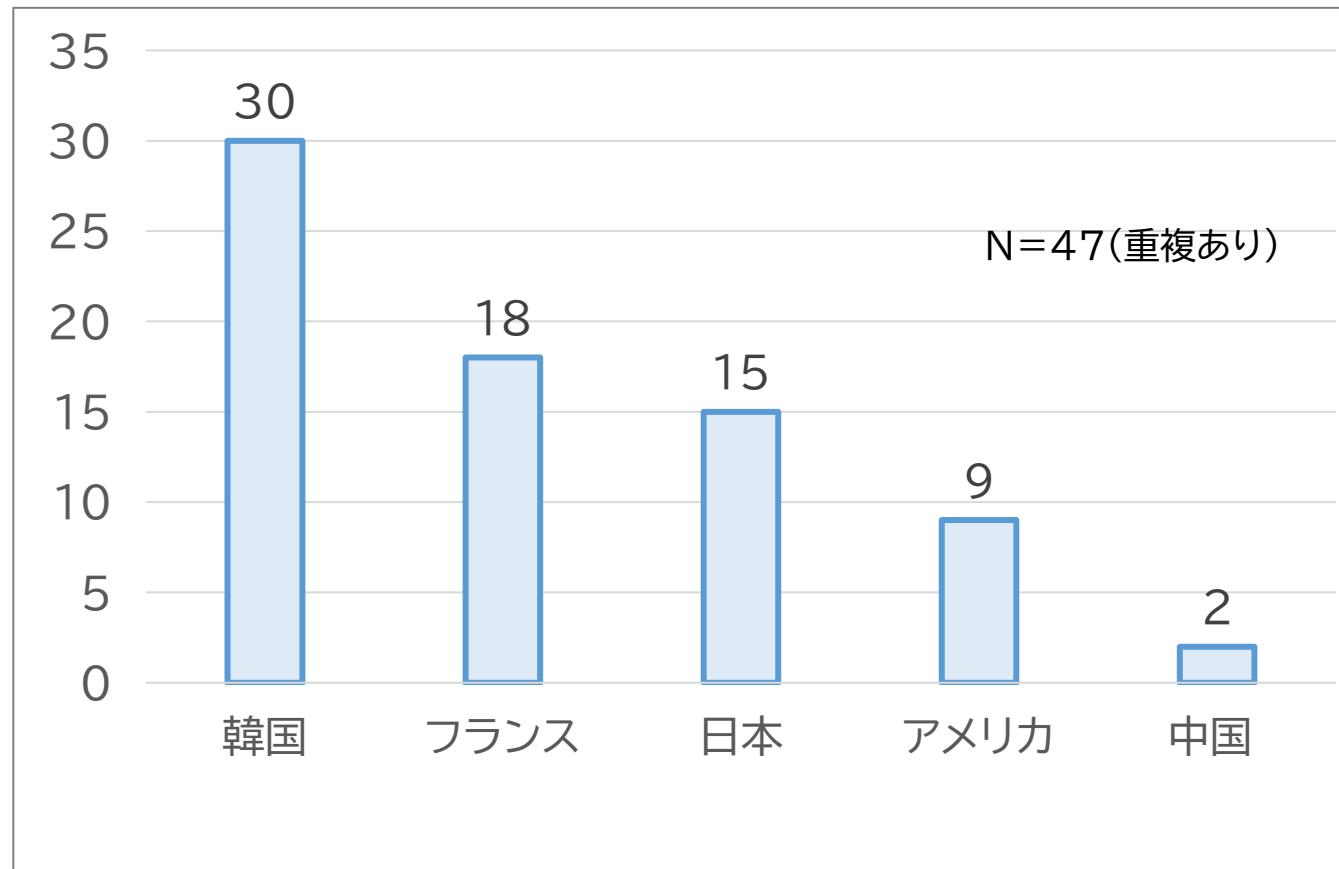
持参品での皮膚テスト陽性、もしくはカルミンでの皮膚テスト陽性で使用化粧品を確認した症例

年齢・性別

N=38例(4例
不詳、2例小児)



使用していた化粧品の国別件数(遅延型、即時型)



藤田医科大学総合アレルギー科

集計対象期間:2018年1月～2025年8月

3割から5割の方は、以前からアイシャドウ使用時に痒みなどを自覚していました。

～成人女性に多い突然のアナフィラキシー～

コチニールアレルギー症例の実態と診断・指導

監修 矢上 晶子 先生

藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座 教授
藤田医科大学ばんたね病院 総合アレルギー科 教授
藤田医科大学 総合アレルギーセンター センター長

コチニールアレルギーは女性が食事後に口唇や眼瞼の腫脹が生じた場合に疑われます



確実例における成人女性の割合

化粧品の関連が明らかだった症例の割合

エピソード、プリックテストや好塩基球活性化試験の結果からコチニールアレルギーと診断された症例^{1,2)}



コチニールアレルギーはアナフィラキシー症例の割合が高いアレルギー疾患です



エピソード、プリックテストや好塩基球活性化試験の結果からコチニールアレルギーと診断された症例^{1,2)}

- 化粧品使用時の皮膚トラブルにより医療機関を受診することは少なく、突然の食後のアナフィラキシーによる救急搬送の例が多いために、その原因に気づきにくく、救急搬送を繰り返すことも少なくありません。
- コチニールアレルギーを疑う症例が増えている²⁾と報告されており、注意が必要です。

参考文献1,2)に含まれる症例情報より算出されたデータ(1999年から2022年12月まで)。多機関共同研究は、藤田医科大学の倫理審査委員会の承認を得て実施された(プロトオクス手法による各種アレルギー疾患の要因解析(代表者:矢上晶子、藤田医科大学倫理審査委員会承認番号:HM24-001))。



藤田医科大学 FUJITA HEALTH UNIVERSITY

hoju
COLOR YOUR HEART

藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座
ホーユー株式会社 イノベーションセンター

コチニール関連色素(コチニール色素・カルミン酸・カルミン)は様々な製品に使用されています



- コチニール色素は通常、赤色・ピンク色の食品に含まれていますが、一見して赤色・ピンク色でない食品や着色であることが知られていない食品にも含まれています。
- パレット形態の化粧品(アイシャドウなど)では一部の色にカルミンが使用されている製品もあり、使用する過程で混ざり合う可能性があるので注意が必要です。
- 日本では、カルミンを食品に使用することは禁止されており、コチニール色素、カルミン酸が使用されています。

～コチニールアレルギーの原因～

残存したカイガラムシ由来のタンパク質(CC38Kなど)⁴⁾が原因とされる報告が多く、稀にカルミン酸^{5,6)}の報告もあります。



～コチニール関連色素に関する日本の規制～

各色素によって使用できる製品やタンパク質含有量に関する規制内容^{7,8,9)}が異なります。カルミン酸やカルミンを製造する際にもタンパク質は残存し、特にカルミンはタンパク質が多く検出されます。

分類	配合可能なコチニール関連色素	タンパク質含有量に関する規制
食品	コチニール色素、カルミン酸	コチニール色素:2.2%以下
化粧品・医薬部外品	コチニール色素、カルミン酸、カルミン	規制なし
医薬品	コチニール色素、カルミン酸、カルミン	カルミン:2.5%以下

コチニールアレルギーの診断フローは裏面へ

コチニールアレルギー診断の目安となるフローチャート

- コチニールによる食物アレルギーは重症例が多く、早期診断・指導が重要です。同アレルギーに関する保険収載の検査薬はありませんが、患者リスク・負担などを考慮し、血液検査から実施することが推奨されます。

コチニールアレルギーが 強く疑われた場合

- 赤色・ピンク色の食品を摂取後に口唇や眼瞼の腫脹を含む即時型アレルギーの症状がある場合
- 被疑食品に関するプリックテストや血液検査などの結果から、色素などの添加物が原因と考えられる場合

血液検査（特異的IgE抗体検査）

陽性

アレルギーの
可能性は高い

陰性

成分プリックテスト

陽性

アレルギーの
可能性は高い

陰性

アレルギーの
可能性は低い

- 血液検査に保険収載されたものはありませんが、保険未収載の検査は以下の通りです。
- ホーユー株式会社の測定項目では、カルミンが最も感度に優れていますが、該当しない例もいるためコチニール色素、カルミン酸、カルミンの3種を同時に検査することが好ましいです^{2,3,10)}。

会社名

ホーユー株式会社

サービス名

アレルギー受託解析サービス

測定項目(特異的IgE抗体検査)

コチニール色素、カルミン酸、カルミン

会社名

サーモフィッシュ

サービス名

アッセイサポート

測定項目(特異的IgE抗体検査)

コチニール

ダイアグノスティックス株式会社

https://www.thermofisher.com/phadia/jp/ja/software-and-services/assay-service.html(2024年10月1日確認)

※検査を希望する場合は各企業の窓口へご相談ください。

- プリックテスト試薬に保険収載されたものはありませんが、血液検査より感度に優れます³⁾。
- カルミンのプリックテストが最も高感度ですが、該当しない例もいるためカルミンに加え、コチニール色素、カルミン酸も同時に検査することが好ましいです^{3,6)}。
- コチニール色素、カルミン酸、カルミンを生理食塩水で10、1、0.1% (w/v)に希釈したものを低い濃度から実施することが推奨されます³⁾。

コチニールアレルギー患者の生活指導のポイント

- コチニール関連色素は一見して赤色・ピンク色でない化粧品や食品などであっても配合されているため、必ず原材料(※)を確認し、接触、摂取を避けるように指導します。
- コチニール色素、カルミン酸、カルミンが同様な抗原性を持つこと、海外製品では日本とは別名で表記されていることを伝えます。

※各製品の表示例

食品 コチニール色素、カルミン酸色素、着色料(コチニール)、着色料(カルミン酸)など

医薬品・化粧品(薬用含む) コチニール、カルミン、カルミン・コンジョウ被覆雲母チタン、カルミン被覆雲母チタンなど

海外製品 E120、クリムゾンレーキ、ナチュラルレッド4、C.I.75470など

コチニールによるアレルギーには、アレルギー性接触皮膚炎の場合もあります。その場合にはパッチテストによる検査が有効です。

参考文献
1) Takeo N. et al., Allergol Int. 2018.
2) 中村ら, 第52回日本皮膚免疫アレルギー学会総会, 2022.
3) 中村政志, アレルギーの強度, 2024.
4) Ohgiya Y. et al., J Allergy Clin Immunol. 2009.
5) Sugimoto N. et al., J Allergy Clin Immunol. 2013.

6) Suzuki K. et al., Contact Dermatitis. 2021.
7) 梶山ら, ファルマシア, 2014.
8) 第10版食品添加物公定書, 2024.
9) 医薬品添加物規格, 2018.
10) 鈴木ら, 第122回日本皮膚科学会総会, 2023.

〈本件に関するお問い合わせ先〉

ホーユー株式会社 イノベーションセンター TEL: 0561-57-6892 MAIL: innovationcenter@hoyu.co.jp

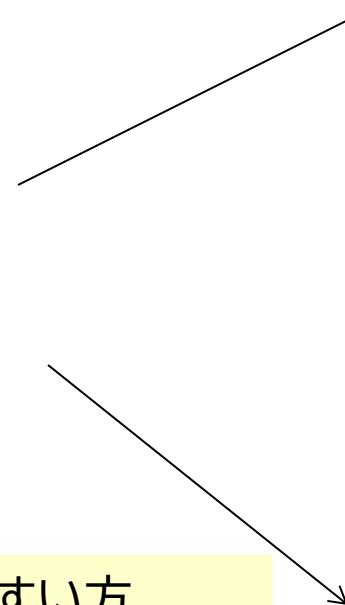
アレルギー受託解析サービスは
こちらからご相談ください
<http://ic.hoyu.co.jp>



経皮感作食物アレルギー

ゴム手袋を使用したことによる食物アレルギー

ラテックスフルーツ症候群



ラテックスアレルギーになりやすい方

- ・アトピー性皮膚炎などの患者さん
- ・医療従事者
- ・ゴム手袋を頻回に装着する必要のある職業の方(理美容師・飲食)

ラテックスフルーツ症候群はラテックスアレルギー患者の長期管理においては欠かせない疾患である。

職業性魚アレルギーについて

- ◆ 魚類は成人の食物アレルギーの新規発症率で上位を占める食材です¹。
- ◆ 成人で突如、魚アレルギーを発症する背景に、経皮感作による職業・環境性の抗原暴露が挙げられます^{2,3}。
- ◆ 魚アレルギー患者の最大の特徴は、1種の魚で症状が出現した場合、他種に対してもアレルギー症状を有する可能性が高いことです⁴。



If allergic to:	Risk of reaction to at least one:	Risk of cross reactivity
A fish*  salmon	Other fish  swordfish  sole	50% 

Patel et al. *Mayo clinic proceedings.* (2015)の図を改変

- ◆ 主要抗原はパルブアルブミン, コラーゲンとされる。

1. 食物アレルギーの診療の手引き2014
2. Yagami et al. *Allergol Int.* (2015)

3. Shimojo et al. *Contact Dermatitis.* (2017)
4. Patel et al. *Mayo clinic proceedings.* (2015)

経皮感作食物アレルギー

飲食の仕事で接触した食物による食物アレルギー



25歳 男性

主訴:魚類および白あん接触時のかゆみおよび摂取後の喉頭違和感

既往歴:アトピー性皮膚炎、花粉症

現病歴:19歳時に寿司屋に就業。

当初は素手で魚類を触っていた。

約1年後より魚類接触により手に痒みが出現し、複数の魚を摂取すると口腔内の痒みや呼吸困難、下痢、腹痛が出現した。

24歳時より和菓子職人に転職。

半年後より白あんの接触で手指に痒みが出現し手湿疹が増悪した。白あんを摂取すると魚類と同様の症状が出現するようになった。

各特異 IgE 抗体

ハウスダスト	1.65IU/ml (Class2)	
ヤケヒヨウヒダニ	1.25IU/ml (Class2)	
タラ	1.12IU/ml (Class2)	症状あり
カレイ	1.41IU/ml (Class2)	症状あり
サケ	1.28IU/ml (Class2)	症状あり
サバ	1.06IU/ml (Class2)	症状あり
イワシ	1.72IU/ml (Class2)	症状あり
アジ	1.55IU/ml (Class2)	症状あり
マグロ	0.84IU/ml (Class2)	症状あり
アニサキス	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
ダイズ	4.60IU/ml (Class3)	症状なし
インゲン	18.1IU/ml (Class4)	症状あり
エンドウ	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
コムギ	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
グルテン	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
ω-グルタミン	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
ピーナッツ	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
クルミ	1.13IU/ml (Class2)	症状なし
カシューナッツ	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
アーモンド	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
ラテックス	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし



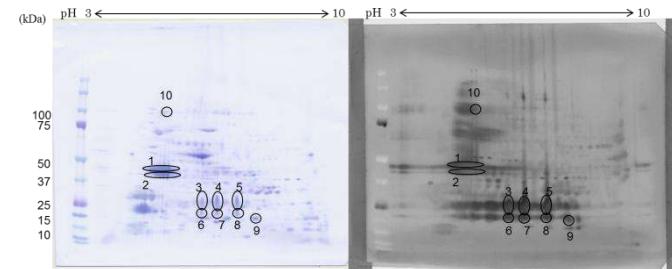
複数の魚類とインゲン特異IgE抗体に陽性。

プリックテストも陽性反応を呈した。

皮膚テスト				
試料	方法	prick test (mm x mm)	score	scrach test (mm)
はまち(生)	p.p.	20 x 8	4+	NT
サケ(生)	p.p.	10 x 5	4+	NT
イワシ	p.p.	5 x 5	3+	NT
カレイ	p.p.	8 x 7	4+	NT
いくら	p.p.	10 x 10	4+	NT
あじ	p.p.	16 x 10	4+	NT
白あん	p.p.	3 x 3	3+	NT
白いんげん	p.p.	2 x 2	-	3 x 3
スナックエンドウ	p.p.	3 x 3	3+	NT
インゲン(緑)	p.p.	6 x 5	4+	NT
生食		0 x 0		
				3 x 3

○マイクロアレイ法でパルブアルブミンを検出した(immune solid phase allergen chip; Phadia)。

○



2D Western blot assayでphaseolinを検出した。

職業性に獲得した魚類と豆類による食物アレルギーと診断しました

「お魚が好きなので、回転ずしでアルバイトをしたら魚アレルギーになりました」

魚が好きだったので回転寿司でアルバイトを開始した後に魚アレルギーを発症した10歳代女性

＜自験例のこれまでの経過＞

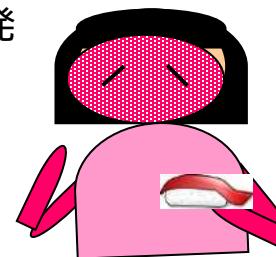
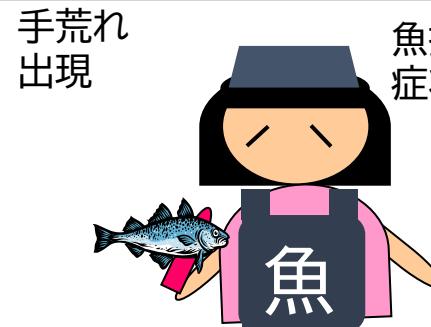
以前は魚類を問題なく摂取していた。回転寿司店でアルバイトを開始した当初は魚介類を素手で触っていた。

就業3ヶ月後より魚による接触蕁麻疹が出現

当科受診、確定診断/生活指導

就業1年後より魚摂取後に咽頭腫脹、腹痛、頭痛が出現

現在もアルバイトは続いているが魚を触る際はゴム手袋を装着している。魚摂取は避けている。



最近、魚によるアレルギーを訴える患者さんが増えているのか？



MB Dermatol. 332 : 23-28. 2023.

◆特集／食物アレルギー診療—開業医の立場での展開—
魚アレルギーの兄弟例

生越まち子* 原田 晋**

Key words: 魚(fish), アレルギー(allergy), 経皮感作(percutaneous sensitization), パルブアルブミン(parvalbumin)

Abstract かまぼこ屋に生まれた兄弟に生じた魚アレルギーを経験した。兄弟ともにアトピー性皮膚炎がある。兄は子どもの頃は魚を食べることができていたが、実家のかまぼこ屋を手伝い始めて約1年後から、魚を食べると口唇の腫脹や食道の違和感、腹痛を生じるようになった。弟はずっと実家で働いており、子どもの頃から魚を含めた多種類の食品を食べると腹痛を生じるためほとんど魚を食べたことがない。兄弟とも特異的IgE抗体、ブリックテストで多数の魚に陽性を示し、ELISA法ではパルブアルブミンに陽性の反応を示した。兄はその後、魚との直接の接触を避け少しずつ経口摂取することにより魚を食べられるようになっている。魚アレルギーにおいて経皮感作が重要であり、経皮接触を避けることにより症状が緩和する可能性が示唆された。

職業性の関連が疑われた魚類による即時型アレルギー 5例

	性別	発症年齢	AD素因	職業	魚類の嗜好	症状を誘発した魚種（加工状態）	重症度	発症までの時間	IgE	特異IgE	SPT	魚の種類	診断
1	男性	18	あり	魚料理の調理師	よく食べていた	ブリを食べると蕁麻疹、咳、触ると痒い。魚は生も加熱も痒い、OASあり。だし汁で吐気。鮭のちまきで不快感あり。	咳、蕁麻疹	摂取直後	8010	マグロ、タラ、鮭、アニサキス、サバ、アジ、イワシ、カレイ、牡蠣陽性、イカ、いくら陰性。	ブリ（生、加熱）陽性、アニサキス陽性、スープも陽性	ブリ	魚類、アニサキスによる即時型アレルギー
2	男性	20	AD、花粉症	調理師18歳～24歳までし屋のアルバイト	よく食べていた	すべての種類の魚（生も加熱も）	OAS, 眼球充血、喉腫脹、腹痛、呼吸困難	摂取直後		サバ、アジ、イワシ、カレイ、鮭、タラ、マグロ陽性	複数陽性	複数	魚類による即時型アレルギー
3	男性	27	AD、花粉症、喘息、アレルギー性鼻炎	18～21歳魚屋でアルバイト、魚に触ると痒みを生じていた		アカウオが入っていた食材	呼吸苦、顔面腫脹	10分後	1740	鮭7.51(MAST)	赤魚（生、ボイル）	アカウオ	魚類による即時型アレルギー
4	女性	16	アレルギー性結膜炎	15歳から回転寿司でアルバイト	よく食べていた	アナゴで手が痒い、サーモン、アナゴ、クロダイのお寿司摂取、アナゴ摂取後のアナフィラキシーとして紹介受診	強い呼吸困難、咽頭腫脹、腹痛、蕁麻疹（救急搬送）	10分後	ナバ0.8、たら0.92	アナゴ（加熱）、はまち、アジ、タイ、クロダイ（生）、ウナギ、しめさば、サーモン、シマアジ、ヒラメ、アナゴ、	複数	魚類による即時型アレルギー	
5	女性	20	なし	学生、居酒屋でアルバイト		煮たぶり摂取、アブラカレイ摂取5から6時間後、カレイの煮物摂取15分後	心窓部痛、蕁麻疹、顔面腫脹	15分後から数時間後		全て陰性	ブリ、カレイ陽性	ブリ、カレイ	魚類による即時型アレルギー

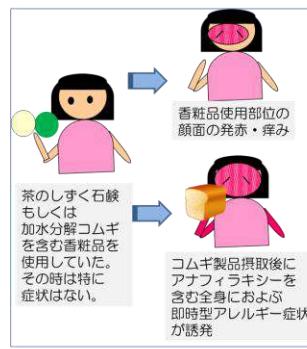
いずれの症例も魚類に接触する仕事に従事する前は問題なく魚類摂取可能であった。
就業後、魚類を触ると接触部位に痒みを自覚し、その後、蕁麻疹などの全身症状が誘発されていた。

経皮感作食物アレルギーのその後

石鹼を使用したことにより発症したコムギアレルギー:その後の経過(予後)

石鹼に含まれた加水分解コムギによる即時型アレルギー(接触蕁麻疹)

茶のしづく石鹼による小麦アレルギー



・原因は、石鹼に含まれた加水分解コムギ Glupearl 19S
・リスクファクターとしてアトピー性皮膚炎などは挙がらなかった。



茶のしづく石鹼による患者が急増した理由①

想像を超えた使用量

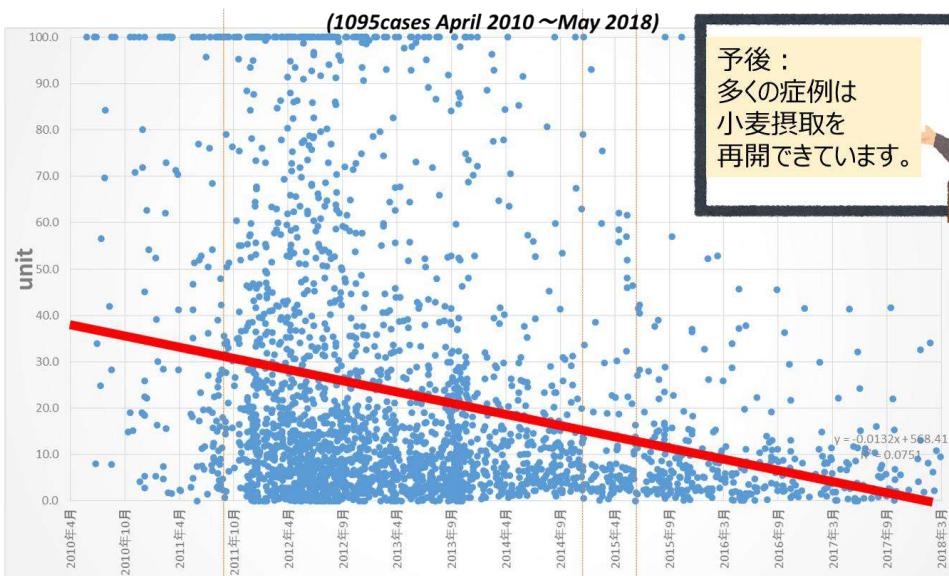
旧茶のしづく石鹼が販売された期間(Glupearl 19S)
2004年3月から2010年9月 (6年7か月)

販売数 46,508,000個
購買者数 4,667,000名

少なくとも、日本人女性の10%が使用し、一人当たりの使用量は、15.6個と推定される。



加水分解コムギ末による経皮感作食物アレルギー患者さんのその後



- ✓ The symptoms of HWP-IWA were improved that was correlated with decrease of the specific IgE level of GP19S.

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.

小麦アレルギー患者の多くは当該石鹼の使用を中止した後、小麦製品の摂取が再開できているが全員が元に戻るわけではありません。

Yagami A, Aihara M. Outbreak of immediate-type hydrolyzed wheat protein allergy due to a facial soap in Japan. J Allergy Clin Immunol. 2017 . pii: S0091-6749(17)30574-2.

Nakamura M, Yagami A, Hara K, Sano A, Kobayashi T, Aihara M, Hide M, Chinuki Y, Morita E, Teshima R, Matsunaga K.

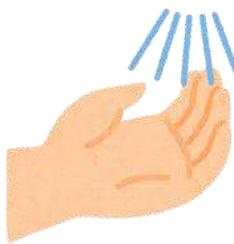
A new reliable method for detecting specific IgE antibodies in the patients with immediate type wheat allergy due to hydrolyzed wheat protein: correlation of its titer and clinical severity. Allergol Int. 2014 Jun;63(2):243-9.

Emiko Noguchi, Akiko Yagami et al. HLA-DQ and RBFOX1 as susceptibility genes for an outbreak of hydrolyzed wheat allergy J Allergy Clin Immunol 2019

高校生が選ぶ、初めてのバイト先



<https://sl.bing.net/dxRQHKp1cqq>より引用



頻回な手指消毒が必要



手荒れ→アレルギー獲得へ

Take home message



化粧品や職業に起因した食物アレルギーを
診療しているアレルギー専門医からのメッセージ

- ・ 皮膚は免疫の器官です。
- ・ 手洗いの多い環境で素手で食物を触らない。
- ・ 手などに湿疹ができたら早めに治しておこう。



ゴム手袋を装着して
手指の皮膚を防御する
ことはとても大切

皮膚から起こる食物アレルギー、
日常的な防御対策とは

手湿疹（手荒れ）の予防・対策

一次予防：手湿疹の発生を下げる

- ・ ニッケルに関する規制
- ・ アトピー素因を有する者における湿潤環境の仕事への就業の回避
- ・ 湿潤環境の仕事の手湿疹のリスクであることを啓発
- ・ スキンケア（保湿）と手袋装着などによる保護の有用性を啓発する。
ただし、保護手袋がアレルギー性、刺激性接触皮膚炎、接触蕁麻疹の原因となる。

CQ1：保湿剤、バリアクリームは勧められるか？

解 説

日本皮膚科学会ガイドライン

手湿疹診療ガイドライン

日本皮膚科学会、日本皮膚アレルギー・接触皮膚炎学会、手湿疹診療ガイドライン委員会
高山かおり¹ 片山一郎² 室田浩之³ 佐藤貴志⁴ 戸倉新樹⁵ 桥島健治⁶
塙原哲夫⁷ 加藤則人⁸ 矢上晶子⁹ 田辺厚子¹⁰ 横田博雄¹¹

1. ガイドラインの背景

手湿疹は皮膚科门诊が診療する頻度の高い疾患であり、原因を確定し、その原因との接触を断つことがであれば根治できる疾患である。しかしながら、原因が明らかにならない場合や、適切な防御方法がとられていない場合には湿疹となり治療に苦慮することが多い。接触皮膚炎診療ガイドラインはすでに確定された原因を確定する有力な手段であるバッテリストの施行方法、判定方法、結果の考察、患者さんへの生活指導、社会へ結果を発表する一連の診療技術等に関して指針がされているが¹⁰、手湿疹に関する治療指針は接触皮膚炎と異なる特異な点もあり手湿疹の的確な診療、

3. 免責条項

本ガイドラインは本報告書作成時点での手湿疹のデータをもとに、ガイドライン作成委員の意見を総合的にまとめたものであるが、今後の研究の結果によっては本報告書中の結論または勧告の変更を余儀なくされる可能性がある。また判定の患者および判定の状況によっては本ガイドラインから逸脱することも有りされ、むろん逸脱が望ましいことさえある。従って治療を施した医師は、本ガイドラインを遵守したというだけでは過失責任を免れることはできない。本ガイドラインからの逸脱を必ずしも過失と見なすこともできない。

手湿疹に対する本剤の有用性を検討したランダム化比較試験
対象：著しい手湿疹をもつ医療従事者54名

方法：米国で化粧品として市販されているバリアクリーム、
対照としては広く用いられている油性ハンドローションを用いた。
二重盲検ランダム化比較試験で4週間効果を比較した。

対象者はこれらの外用剤を最低でも1日に4回以上外用した。

McCormick RD, Buchman
novel barrier cream and an
Am J Infect Control ,

TL, Maki DG: Double-blind, randomized trial of
oil-containing lotion for protecting the hands of
2000; 28: 302—310 (. エビデンスレベルII)

CQ1：保湿剤、バリアクリームは勧められるか？

解説

結果：

両群とも著明な軽快が得られており、とくに鱗屑、亀裂、疼痛の点で効果がみられたが、対照群の方が有意差をもって優れた臨床効果を示した。

考察：

手洗いを出来る回数が50%程増加した。

この結果からは少なくともバリアクリームの優越性は証明されず、
どんなバリアクリームでもしっかり規則的に外用することこそ重要
であるということであった！

日本皮膚科学会ガイドライン

手湿疹診療ガイドライン

日本皮膚科学会、日本皮膚アレルギー・接触皮膚炎学会、手湿疹診療ガイドライン委員会
高山かおる¹ 片山一朗² 佐藤浩之³ 佐藤眞也⁴ 岩倉新樹⁵ 規島健治⁶
鶴原英夫⁷ 田中勝人⁸ 矢上晶子⁹ 逆立厚子¹⁰ 棚橋博雄¹¹

1. ガイドラインの背景

手湿疹は皮膚科が診療する頻度の高い疾患であり、原因を肯定し、その原因との接觸を解くことが手湿疹を治す大きな軸である。しかしながら、原因が明らかにできない場合や、適切な診断方法からされていない場合には難治となり治療に苦慮することが多い。接触皮膚炎診療ガイドラインはすでに確定された原因を確定する方法であるヒヤステストの施行方法、判定方法、結果の考察、患者さんの日常生活指導、社会への配慮を規定する一連の手順技術等に関しては目前に示されているが、手湿疹に関する治療薬は推奨成績と異なる特異な点もあり手湿疹の的確な診察、

3. 免責条項

本ガイドラインは本報告書作成の時点で入手可能なデータをもとに、ガイドライン作成委員の意見を集約的にまとめたものであるが、今後の研究の結果によっては本報告書中の結論または報告の発見を含めなくされる可能性がある。また若者の意見における特定の状況によっては本ガイドラインから逸脱することを認され、むしろ逸脱が望ましいこともある。従って治療を施した場合は、本ガイドラインを遵守したうえでだけでは過失責任を免れることはできない。本ガイドラインからの逸脱を必ずしも過失と見なすこともできない。

【ワンポイとアドバイス:知っていれば防げるアレルギー】

ゴム手袋に含まれる化学物質によるアレルギー性接触皮膚炎

20歳代 女性 美容師

“手湿疹が治らず困っています”

美容師のトレーニングを受けるまで手湿疹はありませんでした。



適切なゴム手袋を選択することも大切です(加硫促進剤フリー手袋)

理・美容師、医療従事者、介護、飲食…

演者作成

ゴム手袋による手荒れ予防

同じゴム手袋でも。。



I型アレルギー

ラテックスアレルギー



天然ラテックス製ゴム手袋に含まれるラテックス抗原とIgE抗体が反応し、即時型アレルギーを誘発します。ラテックスヌルーツ症候群についても配慮しないといけません。

IV型アレルギー

ゴム手袋によるアレルギー性接触皮膚炎



ゴム手袋に含まれる添加物（化学物質）によるリンパ球を介した遅延型アレルギー。ラテックス製、非ラテックス製に限らず起こり得ます。手あれが続きます。



ラテックスアレルギー 安全対策ガイドライン 2018

～化学物質による遅延型アレルギーを含む～

主な内容
ラテックスアレルギーの実態
ラテックスアレルギー予防対策ガイドラインの活用方法

監修会議

滅菌加硫促進剤フリー手袋

製造販売業者名	販売名
東レ・メディカル(株)	センシタッチ・プロ・センソプレン・ソフト
東レ・メディカル(株)	センシタッチ・プロ・センソプレン
東レ・メディカル(株)	センシタッチ・プロ・センソプレン・グリーン
東レ・メディカル(株)	センシダーム・ノーパウダー
(株)ジェイ・エム・エス	ガメックス パウダーフリー AF・マイクロフィット
(株)ジェイ・エム・エス	ガメックス パウダーフリー AF マイクロ
(株)ジェイ・エム・エス	ダーマプレン ノーパウダー
(株)ホギメディカル	テクラップF4
(株)インターメド ジャパン	ダーマテックス
メドライン・ジャパン合同会社	ダームアシュアグリーン
メンリッケヘルスケア(株)	バイオジェル ネオダーム
三興化学工業(株)	サンコー シルキーフィット ゼロ
三興化学工業(株)	サンコー シルキーフィット コリウム

処置用加硫促進剤フリー手袋

販売元	商品名
ミドリ安全株式会社	キマックスセブンスセンス SF-7000
	キマックスセブンスセンス SF-5300
A.R.メディコム・インク・アジア・リミテッド (メディコムジャパン)	メディコムセーフタッチ ニトリルグローブ パウダーフリー(プラチナホワイト/ブルー)
宇都宮製作株式会社	プロプラス ニトリルフィット ME-PF

第26回日本ラテックスアレルギー研究会

ラテックスアレルギーだけじゃない！
手荒れ・接触皮膚炎対策の最前線

会期

2025年7月12日 土 13:00～17:00
(12:30開場予定)

会場

TKPガーデンシティPREMIUM
品川高輪口 ホール3C
東京都港区高輪4-10-18京急第一ビル3F

吉田 幸一

東京都立小児総合医療センター
アレルギー科 部長

プログラム(予定)

- 最新のラテックスアレルギー事情
- 多職種で共に高める手術室でのチーム医療
- スキンケアセミナー(共催: 株式会社 池田模範堂)
離職させない手荒れ対策～実践！正しい手肌ケア～

単位取得(予定)
日本アレルギー学会
2単位

参加費: 3,000円
(当日、会場受付にてお支払いください。)

事前参加登録は
コチラから



医療関係者でしたら
どうぞご参加ください！
ラテックスアレルギー対策、
手肌ケアについて一緒に学びましょう

第26回
日本ラテックスアレルギー研究会
会長 吉田 幸一



お問い合わせ

日本ラテックスアレルギー研究会事務局
〒454-8509 愛知県名古屋市中川区尾頭橋3-6-10 藤田医科大学ばんたね病院 総合アレルギー科内
TEL: 052-321-8171 (代) E-mail: alergia@fujita-hu.ac.jp

2026年は7月18日13時～品川です。
ご興味のある方は、ぜひご参加ください。



よくわかるラテックスアレルギー

日本ラテックスアレルギー研究会
ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン作成委員会

第1章

ラテックスアレルギーは
どのように研究されてきたの？

第2章

アレルギーってなに？

第3章

どのように
ラテックスアレルギーに
なってしまうの？

第4章

ラテックスアレルギーに
なりやすいリスク
(ハイリスクグループ) とは？

第5章

天然ゴムを含む製品には
どんなものがある？

第6章

天然ゴム製品でどんな
反応が引き起こされるの？



ラテックスアレルギー 安全対策ガイドライン 2018

～化学物質による遅延型アレルギーを含む～

作成
日本ラテックスアレルギー研究会
ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン作成委員会

協和企画

手あれから手を守るために



小児期からの教育が大切



よく手を洗ったら、、



しっかりと保湿をしようね

その他、ぜひ知っておいていただきたい
食物アレルギー

感作経路が異なる食物アレルギー

従来の 食物アレルギー

大豆、牛乳、小麦
経口感作
(経腸管感作)

感作抗原 = 誘発抗原

経口誘発
全身症状

“Complete
food
allergens”

交叉反応性に基づく 食物アレルギー

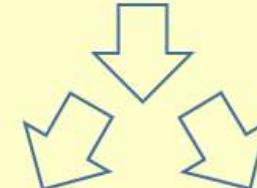
ラテックスや
花粉抗原
シラカンバ主要抗原
Bet v 1 (PR-1 O) 感作

交叉反応
感作抗原 ≠ 誘発抗原

経口誘発
クリ、豆乳摂取後は
アナフィラキシー等誘発
Class 1 chitinase,
Gly m 4 (PR-10)

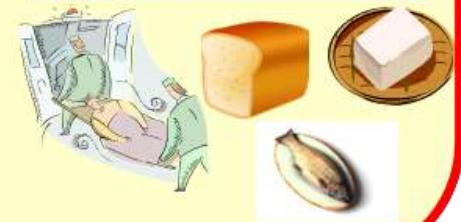
“Incomplete food
allergens”
“Non-sensitizing
elicitors”

経皮感作による食物アレルギー



接触局所の
接触荨麻疹

小麦、魚類、大豆製品
摂取後アナフィラキ
シー誘発



以前から花粉症があります。
果物や野菜を食べると
口の中や耳の奥が痒くなり、
年々症状を起こす食物が
多くなって困っています！



経気道・皮膚粘膜感作



花粉症

元々花粉症の患者さん

症状誘発

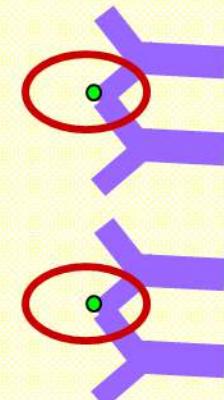
花粉抗原と食物抗原との類似性の
ためIgEが交叉反応を起こす

交叉反応性抗原

シラカンバ花粉抗原
Bet v 1 (17kD)



リンゴ Mald 1 Bet v 1 homolog
(pathogenesis related protein-10)



花粉と抗原が似ている果物を食べると口が「か」かしたります。

果物、野菜が原因の場合は、関連する花粉



- ・**春**: カバノキ科(シラカンバ、ハンノキ)
→ バラ科果物(リンゴ、モモ、サクランボなど)やマメ科
- ・**夏**: イネ科(オオアワガエリ、カモガヤ)
→ ウリ科果物(メロン、スイカなど)
- ・**秋**: キク科(ブタクサ、ヨモギ)
→ セリ科野菜

花粉症が関連する食物アレルギーが疑われる場合、
シラカンバ、ハンノキ、オオアワガエリ、カモガヤ、
ブタクサ、ヨモギの6種類の花粉特異IgE抗体を
まず測定してみてはいかがでしょうか。

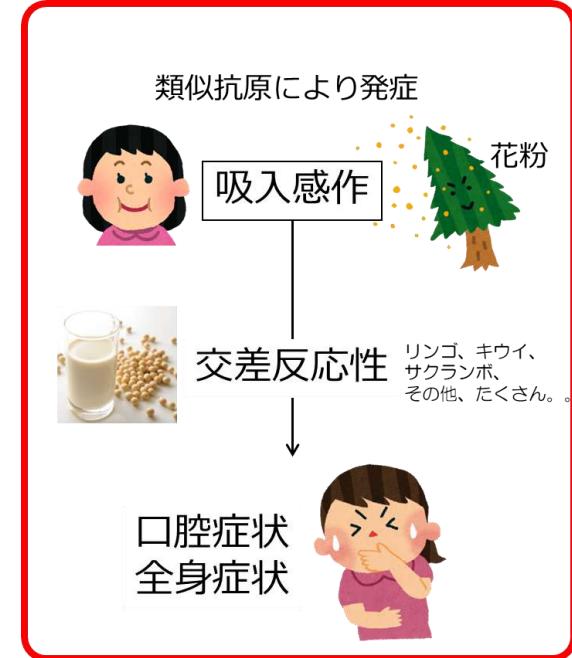


花粉ー食物アレルギー症候群 (シラカンバ/ハンノキ 豆乳の場合)



たくさんの果物が食べれなくなっています。花粉症とアトピー性皮膚炎があります。最近、豆乳を飲んで意識を失いました（涙）。

	通常の即時型 大豆アレルギー	成人に多い 大豆アレルギー
感作経路	大豆	ハンノキ・シラカンバ等の カバノキ科花粉 (交差反応性)
症状誘発 アレルゲン	大豆食品全般 	大豆製品 (豆乳・水分量の多い豆腐など
症状	皮膚症状・呼吸器症状・粘膜症状・消化器症状 など	OAS症状が主であるが中にはアナフィラキシーなど重篤な症状を呈する例もあり。
好発年齢	乳児～幼児期	主に成人、学童期以降の小児



血液検査 特異IgE抗体値

- 花粉抗原:ハンノキ、シラカンバ
- 大豆関連: Gly m 4(PR-10)、大豆
症状を誘発した野菜や果物

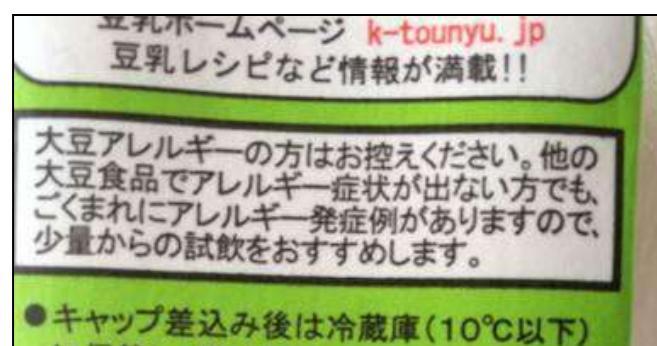
5. 消費者へのアドバイス

カバノキ科の花粉症の方やりんご、ももを食べて喉がかゆくなる方は、今後豆乳等による口腔アレルギーを発症する可能性がありますので、注意が必要です。豆乳等を摂取してアレルギー様の症状が出た場合は、直ちに医療機関を受診しましょう

豆乳等による口腔アレルギー症候群は、豆腐などの大豆加工食品は摂取可能な場合もあるなど、通常の大豆アレルギーとは異なる特徴を有しているとされています。カバノキ科の花粉症やりんご、ももを食べて喉がかゆくなるなど果物アレルギーの方は、今後豆乳等による口腔アレルギーを発症する可能性がありますので注意が必要です。初めて豆乳等を摂取する方も、少量から摂取した方が良いでしょう。また、豆乳等を摂取してアレルギー様の症状が出た場合は、直ちに医療機関を受診しましょう。

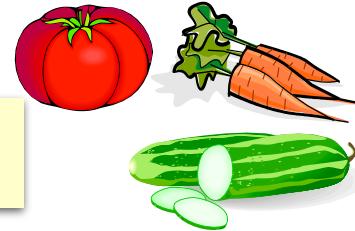
なお、自分がカバノキ科の花粉症かどうかは、医療機関で血液検査を受けることで知ることができます。

(http://www.kokusen.go.jp/news/data/n20131205_1.htmlより引用)



(A社における表示例)

花粉ー食物アレルギー症候群の生活指導



- ・ 症状のある食材は避けてください。
- ・ 多くの食物は60°Cから100°Cの加熱により完全にIgE結合能は失活するので加熱調理して、少しづつ摂取してみてください。

缶詰やケチャップなどの加工製品や調理品も接取できることがあります。プリックテストを行い、摂取が可能か確認しましょう。

カバノキ花粉感作による豆乳アレルギー(Gly m4)の場合は、味噌や醤油は摂取可能であり、豆腐も種類によっては摂取可能です。

果物アレルギーは多くの方は、
口の中がイガイガするとおっしゃいますが、
一部の方はアナフィラキシーが誘発される
ことがあります。



モモ



- 皮ごと桃を食べる習慣のあるスペインで桃が原因のO A Sでは
Pru p 3が原因アレルゲンのことが多く、全身的な症状を起こすことが多い。
- 上記から、プリックテストを行う際には、できるだけ症状がでた品種の食物を使用し、かつ皮、果実それぞれプリックテストを行うのが望ましい。

Asero R, et al. Eur Ann Allergy Clin Immunol 38: 118-121, 2006

患者さんがアレルギーを獲得するアレルゲンごとに症状は異なります。

重篤な症状を起こす抗原



果物による口腔内過敏内過敏反応を起こしやすい抗原



- 以前は、重篤なモモアレルギー患者の診断がついていませんでした。
- LTP陰性

誘因不明のアナフィラキシーショックを繰り返していた患者さん (GRP)

20歳代女性(自験例)

16歳時 18時に刺身のサーモン、生のブドウを摂取。
19時にバスケットボールを開始、
19時半から全身に蕁麻疹が誘発され、
近医総合病院受診

19歳時 13時頃にポンカンジュースを飲んだ後、
バスケットボールを
行った。
1時間以内に蕁麻疹、呼吸困難誘発、近医皮
膚科受診

23歳時 19時に鯖、コメ、野菜炒め、生の桃(1個)摂取
20時半にバスケットボール開始
21時蕁麻疹、呼吸困難、一過性意識消失、
嘔吐誘発、近医総合病院に救急搬送



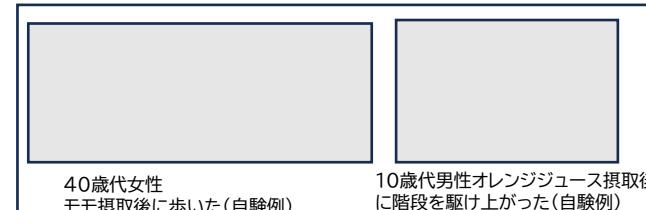
プリックテスト

桃 prick to prick test 4×4mm
GRP prick test 4×5mm
(GRPは京都女子大学 成田宏史先生よりご提供いただいた)

小麦、オレンジジュース、ブドウ、rBet v 1, rBet v 2, rLTP 10ug/ml
陰性

特異IgE抗体値

スギ	26.2
ブタクサ	0.42
ω-5-グリアジン、小麦、グルテン	陰性
アニサキス	陰性
オレンジ、桃	陰性
カモガヤ、オオアワガエリ、 ヨモギ、ハンノキ、シラカンバ	陰性



GRPアレルギー症例の実態と診断・指導

監修 矢上 晶子 先生
成田 宏史 先生

藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座 教授
藤田医科大学はんたね病院 総合アレルギー科 教授、藤田医科大学 総合アレルギーセンター センター長
藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座 客員教授
京都女子大学 名誉教授

ジベレリン調節タンパク質(Gibberellin-Regulated Protein;GRP)アレルギーは眼瞼浮腫、呼吸困難、蕁麻疹を示し、二次的要因にも注意が必要です



- GRP(Pru p 7)はモモ摂取後の重篤なアレルギーを引き起こすアレルゲンコンポーネントとして初めて報告されました^{1,2)}。
- WHO/IUISには、花粉、果物、野菜の9種類のGRPが登録³⁾されており、さらに、リンゴ⁴⁾、イチゴ⁵⁾、ブドウ⁶⁾、イチジク⁷⁾などのGRPによる食物アレルギーの報告もされています(2025年8月時点)。
- これまでに我々が経験したGRPアレルギー症例における原因物ではモモ、オレンジ、リンゴが多く、また、複数の果物に対してアレルギー症状を示す方が多いです。
- 果物のGRPアレルギーは小児から成人まで幅広い年齢層に生じると報告されています^{8,9)}。
- 果物アレルギー100例のうち、全体の13%にGRP単独感作を認め、その内90%でアナフィラキシーの既往があり、アナフィラキシーリスクが高いことが報告されています⁸⁾。
- GRP感作患者の最大85%で運動や非ステロイド性抗炎症薬の内服と果物摂取により重篤な症状を起こすと報告されています^{8,10)}。

GRPは加熱や酸などによる変性に耐性を有する構造的特徴により全身症状の誘発に関与すると考えられています

- GRPとは抗菌ペプチドの一種で、植物ホルモンgibberellinにより発現が活性化され、病原菌に対する防御などに寄与します。
- GRPは分子量が7kDaほどの小さなタンパク質ですが、その構造に6つのジスルフィド結合を保有するため、加熱や酸に対して安定で、消化されにくい、などと報告されています¹¹⁾。

ヒノキ科花粉と果物のGRP間でアミノ酸配列の類似性から交差反応を起こすと報告されています¹¹⁾

- 日本ではスギ花粉症患者の20%がGRPIに感作されていると報告があります¹²⁾。
- 花粉および果物の双方にアレルギー症状を有する患者(Pollen-Food Allergy Syndrome;PFAS)の46%がGRPIに感作している。一方で、花粉単独アレルギー患者にはGRPIに対する感作がないことが報告されています¹³⁾。
- フランス南部ではPru p 7が主要なアレルゲンとして認知され、ヒノキ花粉の飛散量が少ない北部より飛散量が多い南部のほうが有病率が高いことが報告されています¹¹⁾。

(PFASの診断目安のフローチャートについてはAllergy Pocket Guide夏号No.5を参照してください。)

眼瞼腫脹が特徴です。



藤田医科大学
FUJITA HEALTH UNIVERSITY

hoyu
COLOR YOUR HEART

藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座
ホーユー株式会社 イノベーションセンター

GRPは果物・野菜など様々な植物に存在し、その摂取による食物アレルギーの報告があります

- 幅広い果物、野菜にGRPが含まれており、アミノ酸配列の相似性が高いことが分かっています¹⁴⁾。
- モモの場合、品種や部位、成熟度によってもGRP含有量が大きく異なることも報告されています¹⁴⁾。
- 果物においてはモモ、ウメにGRPが多く含まれることが分かっていますが、含有量が症例数と相関しているわけではありません。
- 実際のアレルギー症状発症にはGRP含有量や摂取量、二次的要因(例:運動、入浴、アルコールや非ステロイド性抗炎症薬の内服)などが重要なリスク因子にもなります¹⁶⁾。



代表的な果物のGRP量¹⁵⁾
※モモGRPを標準物質としたサンドイッチELISAで得られた値であるため、絶対量ではなく、モモGRP相当量である

～アレルギー症例の報告があるGRP～

科	食物・花粉	アレルゲン	測定可能なサービス
バラ科	モモ	Pru p 7	アレルギー受託解析サービス(ホ-1-肺) アッセイサポート(モモイシゲーイグノスティクス肺)
	ウメ	Pru m 7	アレルギー受託解析サービス(ホ-1-肺)
	サクランボ	Pru av 7	—
	リンゴ	—	アレルギー受託解析サービス(ホ-1-肺)
	イチゴ	—	—
ミカン科	オレンジ	Cit s 7	アレルギー受託解析サービス(ホ-1-肺)
ブドウ科	ブドウ	—	アレルギー受託解析サービス(ホ-1-肺)
ミソハギ科	ザクロ	Pun g 7	—
ナス科	ピーマン	Cap a 7	—
ヒノキ科	ヒノキ	Cup s 7	—
ヒノキ科	スギ	Cry j 7	—
	マウンテンシダー	Jun a 7	—

※検査を希望する場合は各企業の窓口へご相談ください。

GRPアレルギー症例の
解析事例と鑑別は裏面へ

藤田医科大学医学部先端アレルギー共同免疫講座の
ウェブサイトを検索してください。

GRPアレルギー症例の解析事例と鑑別

- GRPアレルギーは重篤な症状を示すことが多く、早期に正しく診断、指導することが重要です。保険収載の検査薬はありませんが、研究用検査により精査を行うことが出来ます。必要以上の制限を避け、安全で適切な食事指導やリスク管理に繋がります。

藤田医科大学で経験した症例の解析事例

【年齢・性別】:20代・女性 【合併アレルギー疾患】:花粉症

【現病歴】

- 2年前にモモ1個入りかき氷を摂取後に歩き回っていたところ蕁麻疹を生じた
- 6か月前に鎮痛剤内服後にいちご狩りをしていたところ、眼瞼腫脹、全身の蕁麻疹、呼吸困難を生じ、救急搬送された
- 1ヵ月前にオレンジジュース1杯を摂取後に遊んでいたところ、眼瞼腫脹、全身の蕁麻疹、呼吸困難を生じ、救急搬送された

〈血液検査結果〉

総IgE値: 169.9 IU/mL

特異的IgE(CAP-FEIA)

スギ	39.2 UA/ml (4)
ヒノキ	23.1 UA/ml (4)
ハンノキ	0.48 UA/ml (1)
シラカンバ	0.38 UA/ml (1)
カモガヤ	22.2 UA/ml (4)
ブタクサ	0.68 UA/ml (1)
モモ	0.29 UA/ml (0)
オレンジ	0.27 UA/ml (0)
イチゴ	0.27 UA/ml (0)

〈プリックテスト結果〉

検体	濃度	影響径(mm)	判定
モモ由来GRP	10 µg/mL	5.7×4.7	3+
ウメ由来GRP	10 µg/mL	3.8×3.9	2+
リンゴ由来GRP	10 µg/mL	3.6×3.2	2+
r Bet v 1 (PR-10)	10 µg/mL	0×0	—
r Bet v 2 (Profilin)	10 µg/mL	0×0	—
r Pru p 3 (LTP)	10 µg/mL	0×0	—
モモ(生)	as is	5.8×5.6	3+
イチゴ	as is	3.4×3.8	2+
リンゴ	as is	3.4×3.3	2+
オレンジ	as is	2.9×3.2	2+
梅干し	as is	4.8×3.5	3+

眼瞼浮腫を示す
GRPアレルギーの典型例

〈研究用血液検査結果(ELISA)〉



〈積極的にGRPアレルギーを疑う視点〉

- 果物摂取後に著しい眼瞼浮腫を伴う全身症状の経験が繰り返しある(二次的要因を伴うことが多い)
- バラ科を中心に複数の果物で全身性のアレルギー症状の経験がある
- 自施設の経験では、アトピー性皮膚炎の罹患率は低く、総IgE値は比較的の低値であるが、ヒノキ花粉の抗体価が高い
- 果物の特異的IgEが陽性を呈することは必須でなく、果物のプリックテストは陽性である

参考文献

- Tuccio L, et al., Clin Exp Allergy, 2013.
- Inomata N, et al., Ann Allergy Asthma Immunol, 2014.
- WHO/IUUS Allergen Nomenclature Sub-Committee. (<https://allergen.org/>)
- Mori Y, et al., J Dermatol, 2025.
- Inoue C, et al., Allergy Asthma Clin Immunol, 2022.
- Kobayashi T, et al., Pediatric Allergy Immunol, 2022.
- 原田ら.皮膚科の臨床. 2022.
- Inomata N, et al., J Dermatol, 2017.

- 9) Aono Y, et al., Int Arch Allergy Immunol, 2020.
- 10) Hotta A, et al., J Dermatol, 2016.
- 11) Klingerbeil C, et al., Clin Exp Allergy, 2019.
- 12) Mori Y, et al., Allergy Immunopathol (Madri), 2022.
- 13) Iizuka T, et al., Allergy, 2021.
- 14) 近藤ら.東洋財研研究報告書. 2021.
- 15) 成田ら.第62回日耳鼻咽喉科学会学術大会. 2025.
- 16) 森ら.アレルギーの臨床. 2024.
- 17) 日本アレルギー学会. 皮膚テストの手引き. 2025.

〈本件に関するお問い合わせ先〉 藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座
TEL: 052-323-5772 MAIL: minerava@fujita-hu.ac.jp

鑑別

GRPアレルギーの特徴と同じ症状が出た場合に 疑うべき他の疾患

GRPアレルギーは、眼瞼浮腫、呼吸困難、蕁麻疹の症状を示すこと、二次的要因によって症状が誘発されることが特徴的な症状です。

～眼瞼浮腫を示す場合～

- 食物摂取後に眼瞼浮腫を示す場合、①GRPアレルギーに加え、②コチニールアレルギー、③加水分解コムギ(グルバール19S)による小麦アレルギーなどが疑われます。
- 一方で、同じ眼瞼浮腫を示す場合であっても、食事摂取と関連が少なく、炎症の持続時間が長い場合には、化粧品に含まれる④カルミンやニッケルによるアレルギー性接触皮膚炎が疑われます。
- 顔や気道などの皮下組織に腫れが生じる⑤血管性浮腫は、多くの場合アレルギー反応が原因ですが、蕁麻疹や痒みを生じない遺伝性血管性浮腫や後天性血管性浮腫もあります。



～食物摂取後、症状誘発までに時間がかかる場合～

- 食物摂取直後ではなく、運動や非ステロイド性抗炎症薬の内服などの二次的要因によって症状が誘発された場合、食物依存性運動誘発アナフィラキシー(Food-Dependent Exercise-Induced Anaphylaxis; FDEIA)が疑われます。
- FDEIAの原因食物は、果物以外にも小麦、甲殻類が多いと報告されています。
- 一方で、FDEIA以外にはポリイギンマグルタミン酸(PGA)感作による納豆アレルギーや α -Gal感作による牛肉・豚肉アレルギーやアニサキスアレルギーが疑われます。これらのアレルギーは分子量が大きいことなどの原因により消化、吸収に時間がかかり、摂取から発症までに時間がかかると考えられています。

GRPアレルギー患者の生活指導のポイント

- 症状が誘発された果物、野菜の摂取を避けることを指導します。
- これまでに症状誘発経験がない場合でも、モモ、ウメなどGRPが多く含まれる果物摂取前後の二次的要因(例:運動、入浴、アルコール摂取や非ステロイド性抗炎症薬の内服)などに注意をするように指導します。
- 全身症状の既往がある場合はアドレナリン自己注射薬(エピペン[®](α イドリス製薬))の携帯を考慮します。

ホーユー株式会社 イノベーションセンター

TEL: 0561-57-6892 MAIL: innovationcenter@hoyu.co.jp <http://ic.hoyu.co.jp>

アレルギー受託解析サービスは
こちらからご相談ください



© 2025 Hoyu Co., Ltd. All rights reserved.

(学校の先生の)
「食事(給食)の後は静かにしていなさい！」

は、正しい。

と思えた食物アレルギー





- ・ 昼食にパンがでて、5時間目が体育だとアナフィラキシー症状が誘発されます。
- ・ ゴルフの打ちっぱなしをしていたら体が赤くなり、心肺停止になりICUで治療を受けました。
- ・ 早朝、よい釣り場に向かって走っていたら体が熱くなり、意識を失いました。



食物（特に小麦）依存性運動誘発性アナフィラキシー



小麦の場合、血液検査で診断がつく場合もありますし、運動や痛み止めを飲まなければ摂取が可能です。

ω-5グリアジン>グルテン>小麦特異的IgE抗体



腹部、上肢など広範囲に膨疹を認める。

パン摂取後にジムで運動した後に症状が誘発された（患者提供）自験例

小麦製品を食べたら2時間から4時間は運動を避けてくださいね。
消炎鎮痛薬の内服も避けてください。

食物依存性運動誘発アナフィラキシー

- ・いつも食べられる。
- ・運動、飲酒、鎮痛薬などの二次的要因が加わると発症する。
→救急搬送を繰り返している症例、原因に気が付いていない症例

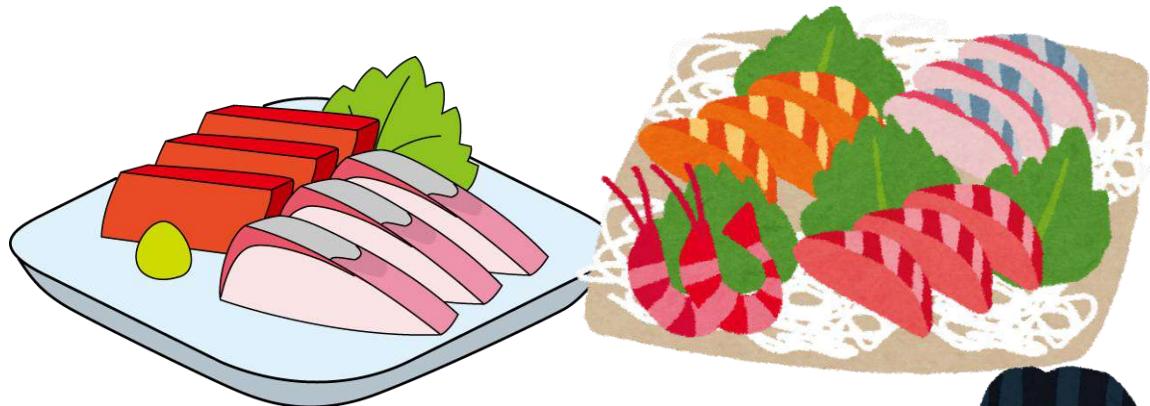
小麦・甲殻類(エビ・カニ)・果物

食べる機会が多いとアレルギーを発症するんだ。。

と思った食物'アレルギー



魚が大好きです。



釣りも好きです。

夕食にはよくお刺身を食べていました。



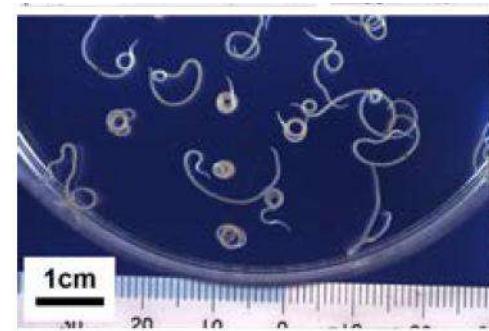
いつも食べている魚の種類の
お刺身を食べた後にアナフィラキシーショックになり救急搬送されました。



アニサキスアレルギーによる蕁麻疹・アナフィラキシー

アニサキスが抗原となり、アレルギー反応による症状を示すアニサキスアレルギーが日本やスペイン等で報告されています。

アレルギー症状として、じんま疹や血管性浮腫、気管支けいれん、アナフィラキシー（全身の発疹、呼吸困難、血圧低下、おう吐）などを示す場合があります。



提供：東京都健康安全研究センター

サバに寄生したアニサキス幼虫の写真

サバ、アジ、イカ、スケトウダラ、イワシ、サケ、カツオ、サンマなど。

血液検査

アニサキス特異IgE抗体



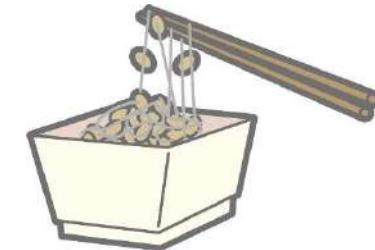
アナフィラキシーは食べた直後ではなく、
数時間後にも起こるんだ。。
(遅発型)

と思えた食物アレルギー



遅発型アレルギー

納豆アナフィラキシー

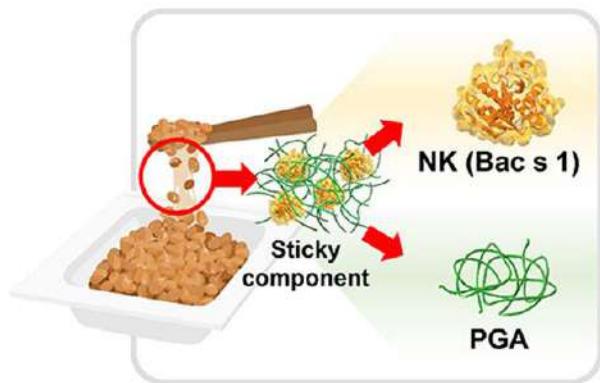


特徴

- 遅発性:摂取後約半日たって症状が出現する。
- 症状:蕁麻疹、呼吸困難は必発、アナフィラキシーに発展する傾向がある。
- 検査:納豆のねばねば成分(poly γ -glutamic acid; PGA)のプリックテスト陽性、大豆やその他の大豆食品は陰性。
- 患者の多くがサーフィンなどのマリン・スポーツ歴が多いが、マリンスポーツ歴のない患者もいる。
- PGAは、100~1,000kDa以上の高分子ポリマー、高分子PGAが腸管内で分解、吸収されるまでに時間を要するため納豆摂取から時間が経って症状が誘発されると推察されている。
- PGAとその誘導体は、食品用、化粧品用、健康食品用、水処理用、衛生用品用、医療器具用、親水ゲル用など、幅広い用途がある。

納豆アレルギー

Nattokinase is a novel allergen in natto allergy patients unsensitized to polygamma glutamic acid



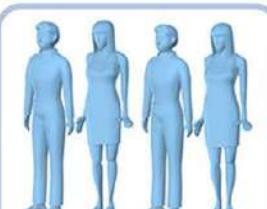
Nattokinase (NK)
positive patients



Polygamma
glutamic acid (PGA)
positive patients



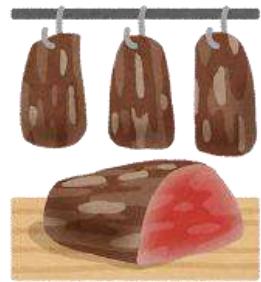
Healthy
subjects



ELISA

Skin prick test

Suzuki K, Nakamura M, Yagami A et al. *Allergol Int.* 2023 Apr;72(2):279-285



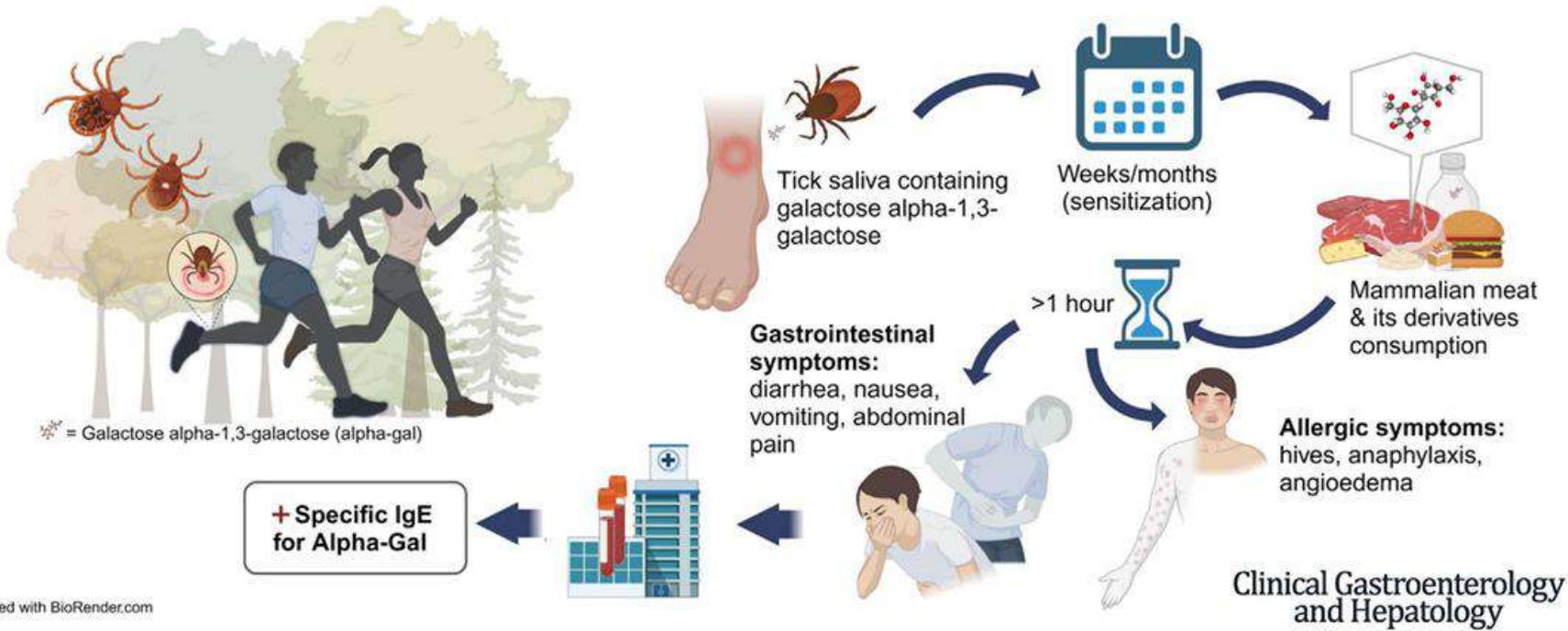
肉アレルギー

- ・ 獣肉摂取3~6時間後と、遅発性の蕁麻疹やアナフィラキシーショックが誘発される。
Commins SP, J Allergy Clin Immunol 123: 426, 2009
- ・ 原因抗原エピトープは、糖鎖galactose- α -1,3-galactose(α -Gal)であることが明らかにされており、交差反応により、抗悪性腫瘍薬のセツキシマブにもアレルギー反応を生じる。 $(\alpha$ -Galは、セツキシマブのマウス由来のFab領域に存在する)
- ・ さらに、 α -Galに対するIgE抗体の産生が、マダニ咬傷と関連があることが示された。 Commins SP, J Allergy Clin Immunol 127: 1286, 2011

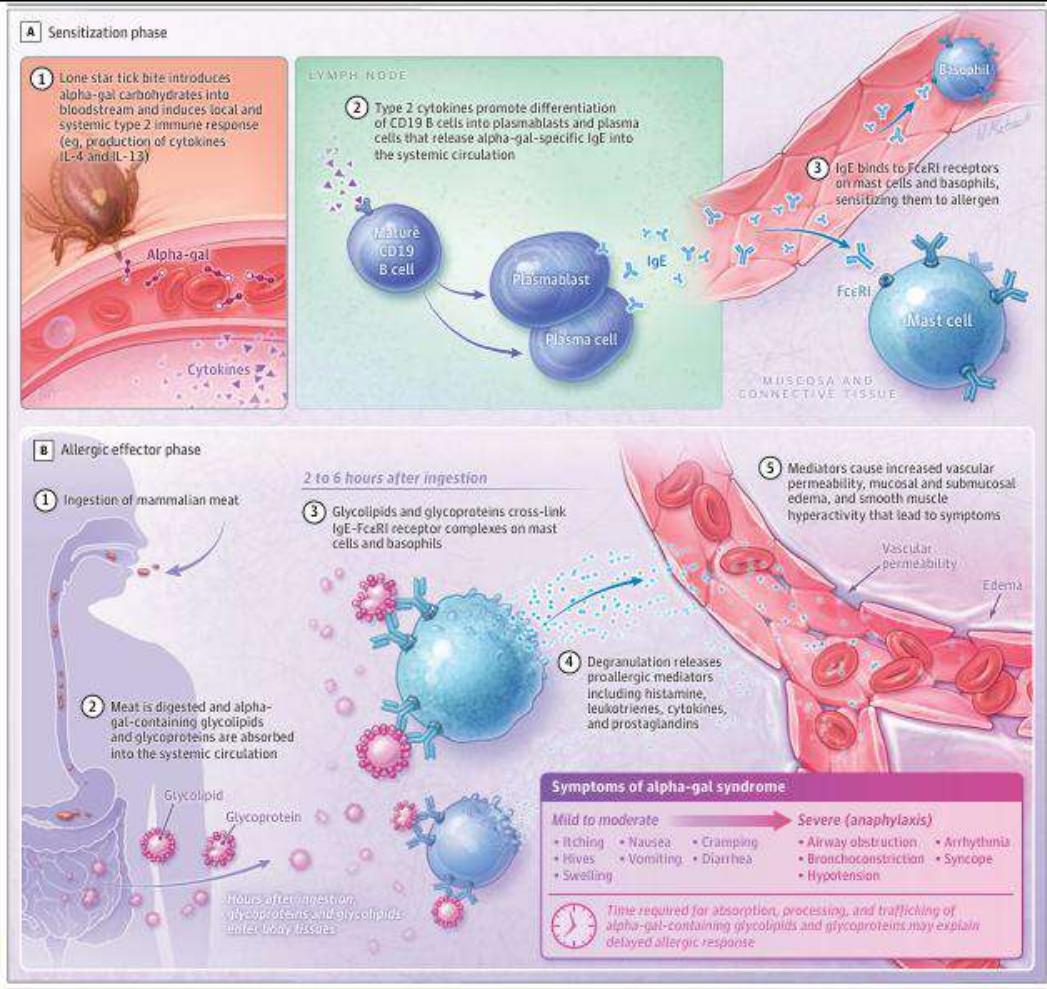
その他、ペットの飼育に関連して発症する食物アレルギー

- ・ バード-エッグ症候群
- ・ ポーク-キャット症候群などもあります。
(患者さんの多くが鳥や猫を飼育しています)

α -Gal Syndrome



Sensitization and Effector Phases in α -Gal Syndrome



- α -Galに対するIgEアレルギー反応は、米国では推定96,000～450,000人に影響を及ぼし成人における食物関連アナフィラキシーの主要な原因のひとつ。
Thompson JM, et al. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2023;72(30):815-820.

- 米国南東部では、 α -Galに対する感作の血清有病率は、20～31%にのぼる。

Burk CM, et al. *Dis Esophagus*. 2016; 29(6):558-562. Chung CH et al. *N Engl J Med*. 2008; 358(11):1109-1117. McGill SK, et al. *Am J Gastroenterol*. 2023;118(7):1276-1281.

- 哺乳類肉アレルギーが疑われた100,000人以上の患者から得られた122,068件の血清サンプルでは、 α -Gal感作率が32.4%であることが報告。感作が最も多かったのは70歳以上、最も少なかったのは0～9歳だった。

Binder AM, et al. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2021;126(4):411-416.e1.

- α -Gal sIgEは時間の経過とともに減少する。ダニ刺咬を避けねば α -Gal症候群が自然に解消する可能性がある。

Kim MS, et al. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(1):364-367.e2.

- α -Galを含む糖脂質や糖タンパク質の吸収、処理、輸送に必要な時間が、遅発性アレルギー反応を説明する可能性がある。

Iglesia EGA et al. *JAMA*. 2024;331(6):510-521

SDGs の点から昆虫食、増えるけど、リスクがある人、結構いらっしゃるかも。。

と思えた食物アレルギー



食用昆虫摂取によるアナフィラキシー(自験例)

アトピー性皮膚炎
の既往はないが、
ダニ、エビ、カニ
特異的IgE抗体検出

症例1 22歳 男性



既往歴

アトピー性皮膚炎なし、花粉症なし、喘息なし、食物アレルギー:カニ

コオロギ食摂取によるアレルギー症状
202X年12月:初めてコオロギバーを1/3個摂取し、30分後に全身搔痒感を伴う膨疹、吐き気、眼瞼・口唇腫脹、呼吸困難感が出現。
病歴と身体所見からアナフィラキシーと診断した。

節足動物門の検査結果
(ImmunoCAP®(UA/mL)/SPT)

コオロギ	ヤケヒョウヒダニ	エビ		カニ		
SPT	CAP	SPT	CAP	SPT	CAP	SPT
陽性	19.9	未実施	4.21	未実施	4.56	未実施

症例2 29歳 男性



既往歴

アトピー性皮膚炎なし、花粉症なし、喘息なし、食物アレルギー:鶏卵

コオロギとの接觸歴

過去に爬虫類を飼っており、餌であるコオロギを飼育し、素手で触っていた。その際、手指にかゆみなどは生じていなかった。

コオロギ食摂取によるアレルギー症状
過去、2回コオロギラーメンを摂取したが症状の出現はなかった。
202X年、3回目のコオロギラーメン摂取後に下痢、倦怠感が出現した。

翌年にも、コオロギラーメン摂取後に倦怠感、蕁麻疹などが出現し、アナフィラキシーと診断された。

節足動物門の検査結果
(ImmunoCAP®(UA/mL)/SPT)

コオロギ	ヤケヒョウヒダニ	エビ		カニ		Lit v 1		
SPT	CAP	SPT	CAP	SPT	CAP	SPT	CAP	SPT
陽性	4.52	陽性	2.98	陽性	2.04	陽性	未実施	陰性

爬虫類の餌と
してコオロギ
を
素手で触って
いた

Two cases of edible cricket allergy: Antigen analysis and cross-reactivity with shrimp and mite allergens.
Yamamoto M, Kawabe T, Osugi Y, Sato N, Nakamura M, Matsunaga K, Horiguchi T, Yagami A. Allergol Int. 2025 Jul;74(3):485-487.

ハウスダスト・ダニ、食用昆虫、エビアレルギーを有する事例(検査法・結果の解釈・管理)

Male, 25

Oral edema and pruritus upon consumption of fried crickets and silkworm pupae (*Acheta domesticus*, *Bombyx mori*)

Anamnesis: Perennial allergic rhinitis; Aversion to seafood

Skin prick tests: Positive for HDM, shrimp, fried crickets and silk moth pupae; negative for fish

Allergist's Clinical diagnosis: Allergic reaction to insects in the context of HDM allergy and crustacean sensitization.

Mechanistic hypotheses:
HDM, crustaceans and insects are Arthropoda. Silk moth MA: Bomb m 1 (arginine kinase), Bomb m 3 (tropomyosin), Bomb m 4, Bomb m 5, and Bomb m 6. No cricket MA included in the IUIS/WHO nomenclature so far. Shared allergens: tropomyosins and arginine kinases.

Hypothesis 1: Genuine HDM sensitization with cross-reactivity to ingested crustaceans and insects via shared allergens → main culprit: tropomyosin.

Hypothesis 2: HDM and crustacean and/or insect co-sensitization via distinct allergens → marker crustacean/insect allergens: Pen m 4 sarcoplasmic protein.

Molecular diagnosis

IgE to marker allergens Der p 1, Der p 2, Der p 23.
IgE to tropomyosin Der p 10.

If available: allergen multiplex (MA sensitization profile); IgE Western blot cricket and silk moth (shared and distinct protein recognition); BAT with extracts and culprit cross-reactive MA (functional relevance).

Molecular sensitization profile #1
Detectable IgE to HDM and silk moth extracts, and to MA Der p 1, Der p 2, Der p 23, Der p 10
Interpretation: Genuine HDM sensitization, with IgE to the cross-reactive family of tropomyosins. Confirmed sensitization to silk moth.
Clinical relevance: Apparent primary HDM sensitization with IgE to the cross-reactive tropomyosin family containing Bomb m 3 from silk moth.
Final diagnosis: Allergic reaction to edible insects attributable to tropomyosin cross-reactivity in the context of HDM genuine sensitization. Other cross-reactive allergen families may be involved.
Management: (1) additional anamnesis for reactions to other tropomyosin-containing foods, e.g. mollusks (2) consider shrimp, cricket and silk moth OFC (3) consider AIT for HDM allergic rhinitis.

Molecular sensitization profile #2
Detectable IgE to HDM and silk moth extracts, and to MA Der p 1, Der p 2, Der p 23, but not Der p 10
Interpretation: Genuine HDM sensitization without evidence for tropomyosin sensitization. Confirmed sensitization to silk moth extract.
Clinical relevance: Confirmed sensitization to silk moth extract. Lack of evidence for tropomyosin-related HDM – insect cross-reactivity.
Final diagnosis: Possible co-sensitization to HDM and edible insects. The elucidation of the molecular substrate of allergic reactions to edible insects requires further investigation.
Management: (1) additional investigations e.g., allergen kinases (2) anamnesis for reactions to other tropomyosin-containing foods, e.g. mollusks (3) consider shrimp, cricket and silk moth OFC (4) consider AIT for HDM allergic rhinitis.



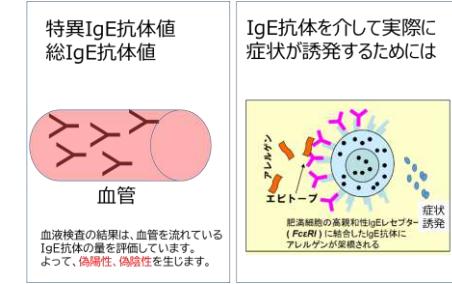
昆虫エキス入り
ジュース

- トロポミオシン感作は、ハウスダスト、ダニ、ゴキブリ、エビなど、吸入および摂取される無脊椎動物由来のアレルゲンに対して広範な交差反応を引き起こすとされてきた。昆虫食の増加により、コオロギやミールワームを初めて摂取した際のアレルギー反応誘発事例が報告されるようになり、トロポミオシンの交差反応性の更なる臨床的関連性が明らかになった。
- ハウスダスト・ダニアレルギーを持つ昆虫食による即時型アレルギー患者において、分子アレルゲン解析は、交差反応性または共感作を個別に診断することを可能にする。

食物アレルギーのいろいろ・もやもや

1) “臨床症状あり + 血液検査か皮膚テストでIgE抗体検出”を確定診断としています。血液検査だけでは正しく診断できないことがあります。

血液検査の結果(特異的IgE抗体)のみで食物の回避はしません。



2) 通常食べられているが運動や鎮痛薬内服が同時に加わるとショックを誘発する食物アレルギーはありますが、病院では『いつもは食べていますが、心配なので〇〇は避けてください』という要望があり、対応が大変です。

→ 対応は病院ごとに対応は異なります。統一したマニュアルがあるとよいですね。

3) 食物アレルギーが心配でIgG抗体検査を自費で受けました。説明してください。

血中食物抗原特異的IgG抗体検査に関する注意喚起

米国や欧州のアレルギー学会や日本小児アレルギー学会では、
**食物アレルギーにおけるIgG抗体の診断的有用性を
公式に否定しています。**



「3万円かけて調べました。先生、見て下さい」

- ①食物抗原特異的IgG抗体は食物アレルギーのない健常な人にも存在する。
- ②食物アレルギー確定診断としての負荷試験の結果と一致しない。
- ③血清中のレベルは単に食物の摂取量に比例しているだけである。
- ④このIgG抗体検査結果を根拠として原因食品を診断し、陽性の場合に食物除去を指導すると原因ではない食品まで除去することとなり、多品目に及ぶ場合は健康被害を招くおそれもある。

以上より、日本アレルギー学会、日本小児アレルギー学会では、
食物抗原特異的IgG抗体検査を食物アレルギーの原因食品の診断法として
推奨しないことを学会の見解としています。

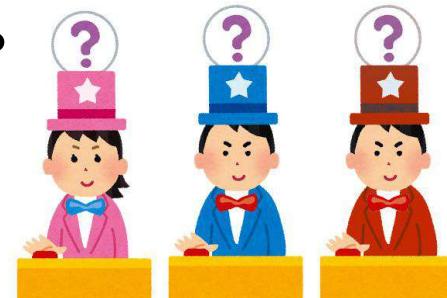
Stapel SO, et al. Allergy 2008; 63, 793-796

Bock SA. J Allergy Clin Immunol. 2010; 125: 1410¹¹⁶

食物アレルギーの発症について 正しいのはどれでしょう。

- 1) 食物アレルギーを避けるために毎日保湿剤を塗布する。
- 2) “よだれかぶれ”があるがステロイド外用薬を塗りたくないで放っておく。
- 3) 皮膚の下では免疫細胞がいつも待っている。
- 4) 食物アレルギーになりたくないで食べない。

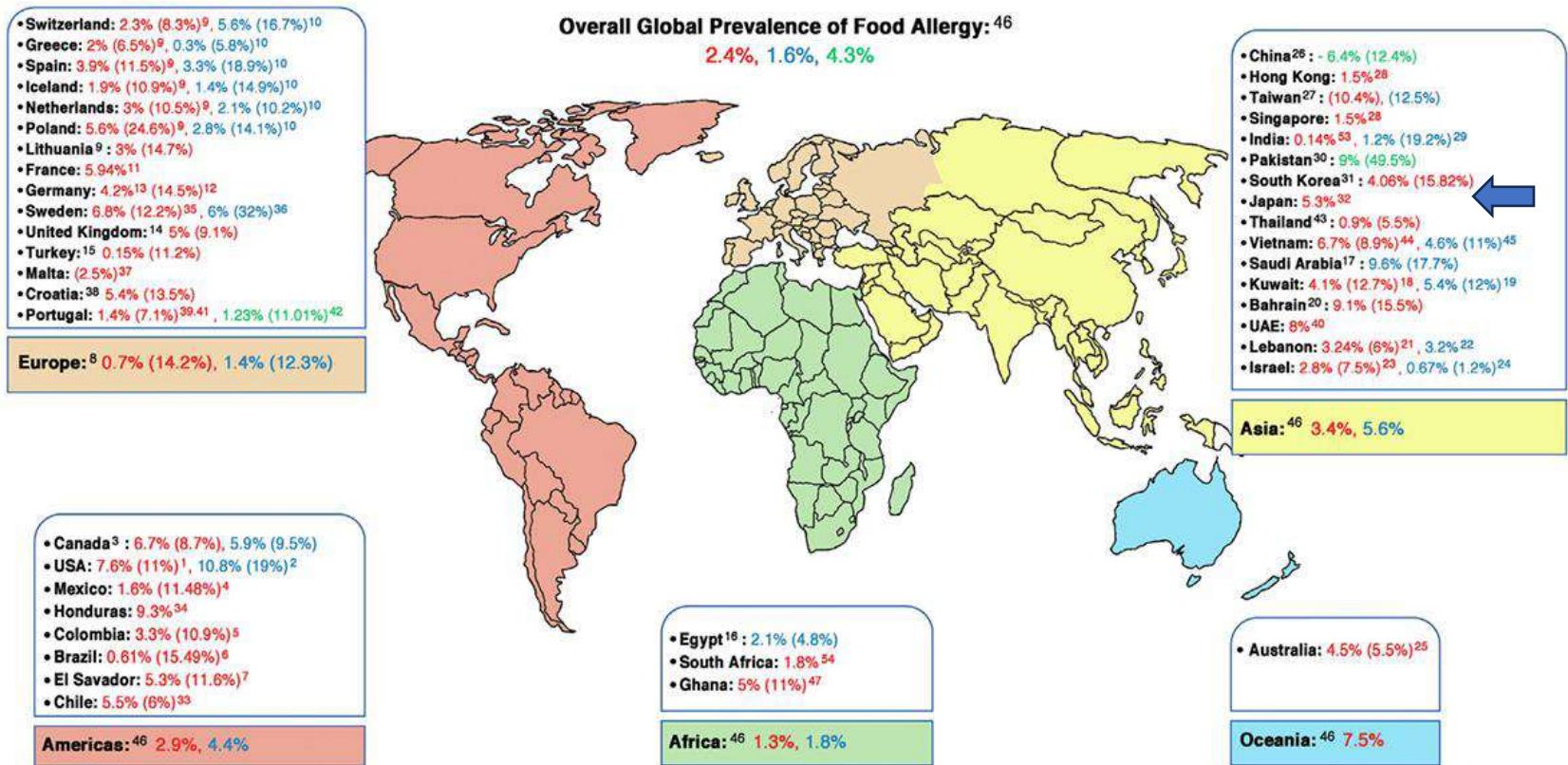
クイズ



本日の内容

- ・ アレルギー、食物アレルギーを理解するための基礎知識
- ・ どうして食物アレルギーを発症するのでしょうか。
- ・ 知っておきたい食物アレルギー
(病態・診断・生活指導/対策)
- ・ 食物アレルギー患者さんの“食べたい”“想いに応えたい”
- ・ 全身型金属アレルギーの問題

世界的な食物アレルギーの有病率

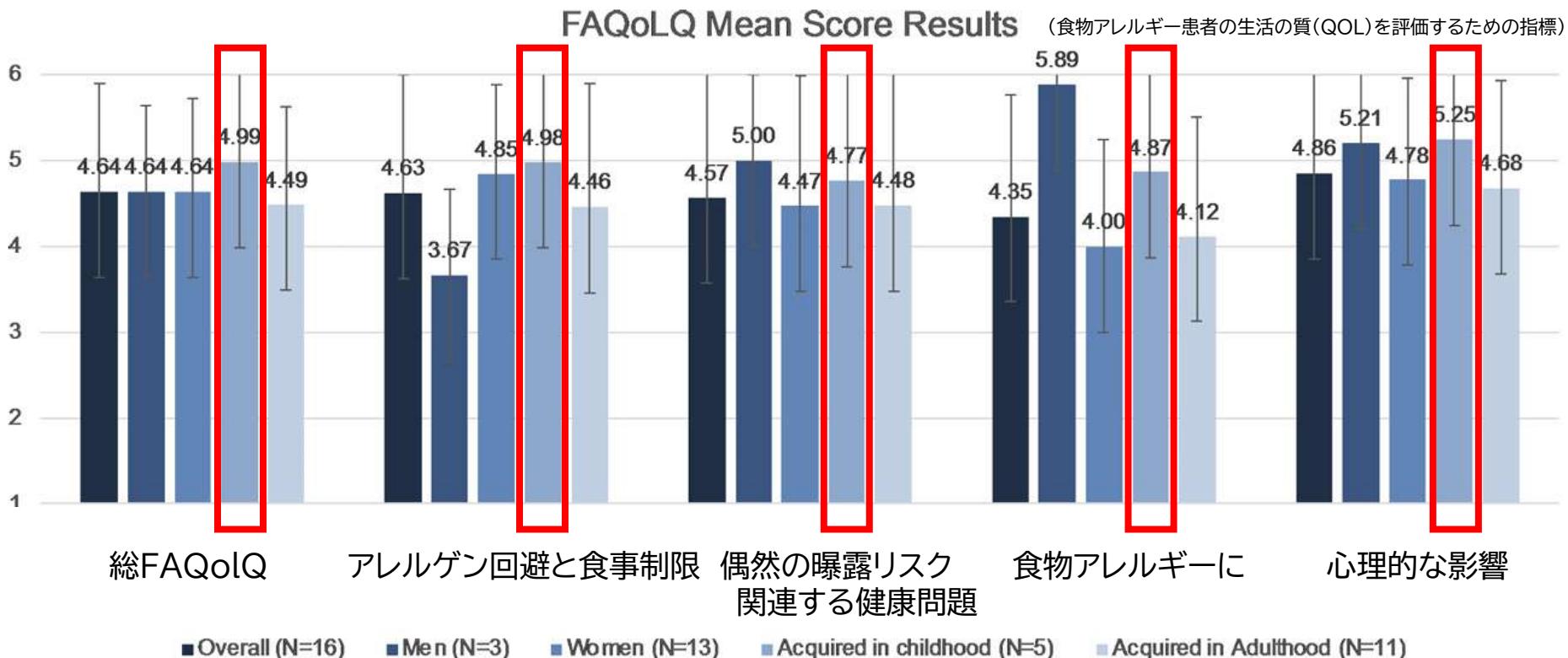


臨床診断に基づく食物アレルギーの有病率(自己申告による食物アレルギーの有病率)

赤色:子ども 青色:成人 緑色:すべての年齢層(青年期を含む)

食物アレルギーの有病率は地域によって異なり、先進国や都市部でより一般的と言える。

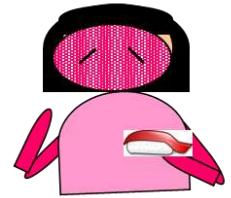
成人の食物アレルギーは生活の質を著しく損なう



FAQoLQ:Food Allergy Quality of Life Questionnaire

スコア4~5程度(中程度):アレルギーが生活に一定の影響を及ぼしている可能性がある。

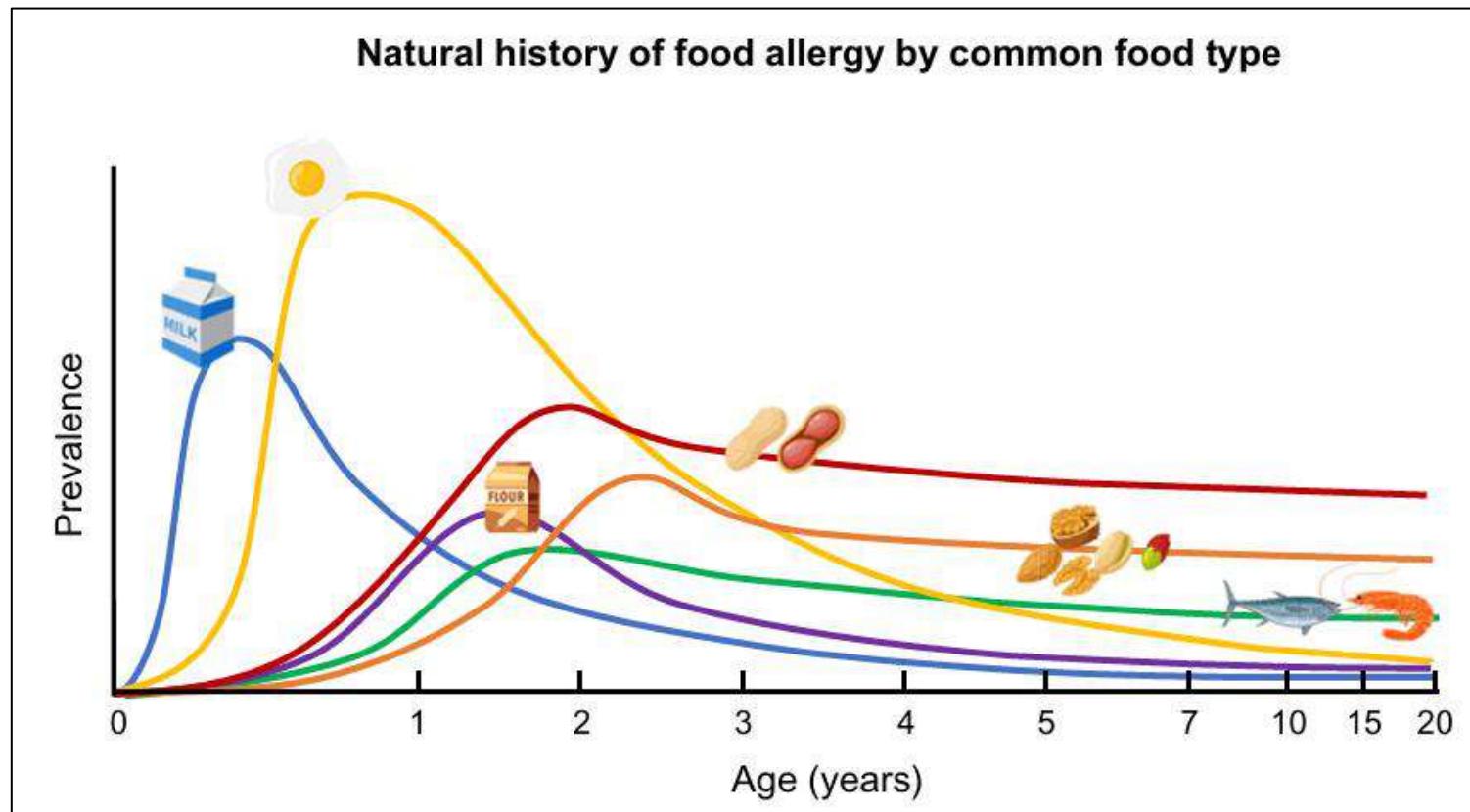
Andrea Nolting et al. Sci Rep. 2024 Nov 26;14(1):29401.



成人食物アレルギー (小児期発症、成人発症)

- ・ 誘因不明の症状に苦慮している患者さん(未診断)
- ・ 食物アレルギーによる生活上の負荷(制限・誤食)に苦慮(QOL低下)
- ・ 香粧品・職業性に食物アレルギーを発症した患者さん(嗜好・就業制限)
- ・ 診断後、“再び食べたい”を切望している患者さん(摂取希望)
- ・ 自己判断で“食べない”ことを選択をしている患者さん(栄養失調) など

The Natural History and Risk Factors for the Development of Food Allergies in Children and Adults



小児期発症、移行期・成人に持ち越した食物アレルギー症例

- 小児科での食物経口負荷試験がトラウマとなり、通院を拒否(病院から逃げました。。)
- 小児期は小児科で負荷試験を受けていたが受診が続かなかった(中学・高校は部活、受験等、超多忙)。
- 食物負荷試験は受けて摂取可能量は提示されたがその後、摂取を継続できなかった。
- “〇〇は一生摂取できない”と医師に言われた。
- そもそも医療機関に相談しておらず未摂取



- 16歳を過ぎ、受診する医療機関がわからない。

高校を卒業したら
家を離れる。

外食が増える。

とにかく誤食が心配



保護者

18歳までは、保護者や学校が守ってくれた、守ることができた。
しかし、18歳以降は患者自身が自分を守れなくてはならない。

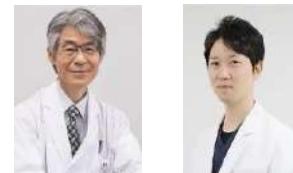
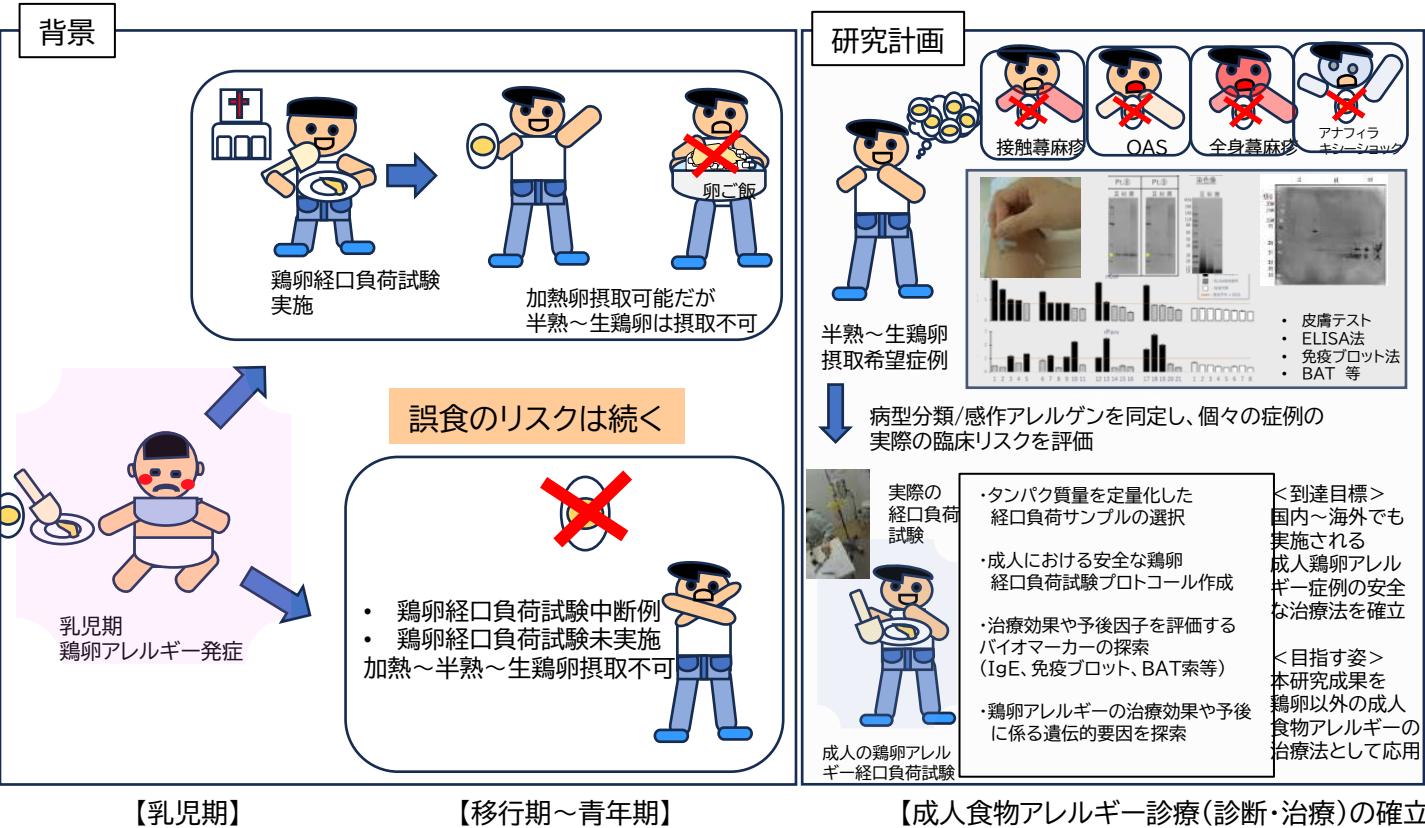
小さいころは食べるのが嫌
だったけど、
今はリスクの方が心配。
一生、避け続けることも負担。

加熱卵は摂取できるが、
半熟～生も食べられる
ようになりたい。
もう一度、食べることに
チャレンジしたい。



成人を
迎えた本人

成人の食物アレルギー診療の確立を目指して



大矢幸弘先生
名古屋市立大学、医薬学
総合研究院(医学)、教授
藤田医科大学医学部総合
アレルギー科客員教授

森 雄司先生
藤田医科大学ばんたね病院
小児科現在は米国留学中

- ・誤食のリスクを減らしたい(加熱食品は摂取できるが生の食品も摂取したい)
- ・一生続く食事制限を回避したい。

小児期発症食物アレルギーの移行期以降の実際と課題

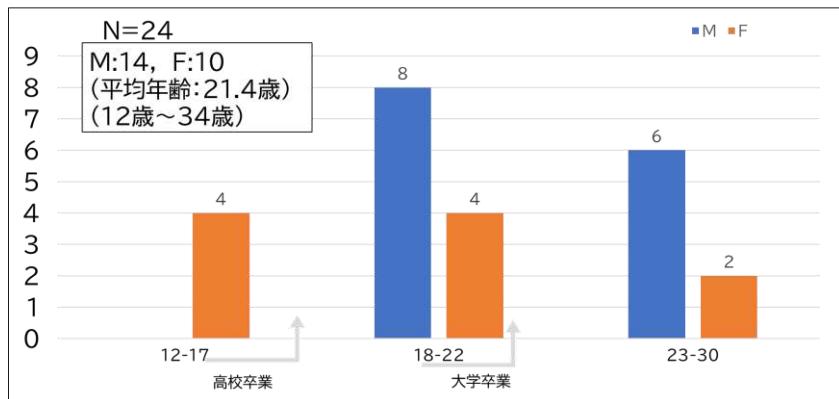
矢上晶子^{1,2,3} 森 雄司^{2,4} 二村恭子^{1,2,3} 高野理恵^{1,2,3} 峰岡理沙^{1,2,3} 野村昌代^{1,2,3}

水谷公美^{2,4} 久野千枝^{1,3} 下條尚志^{1,3,4} 中村政志^{1,2,3,5} 近藤康人^{2,4} 大矢幸弘^{1,2}

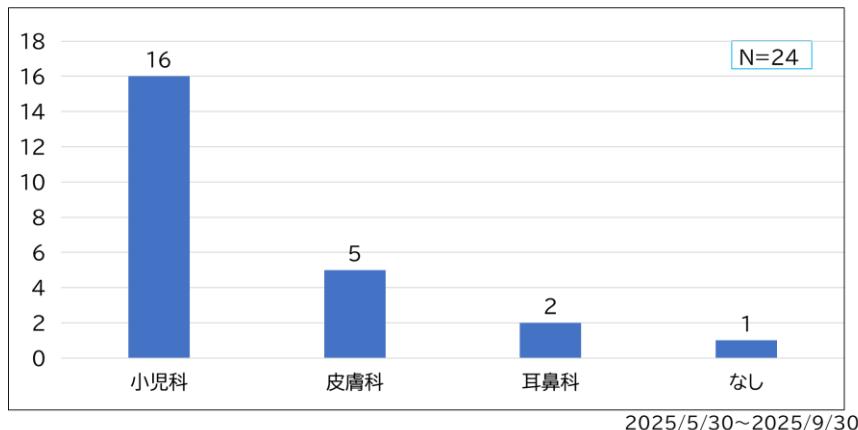
1. 藤田医科大学ばんたぬ病院 総合アレルギー科
2. 藤田医科大学総合アレルギーセンター
3. 藤田医科大学医学部先端アレルギー免疫学共同研究講座
4. 藤田医科大学ばんたぬ病院 小児科
5. ホーユー株式会社総合研究所

年齢・性別

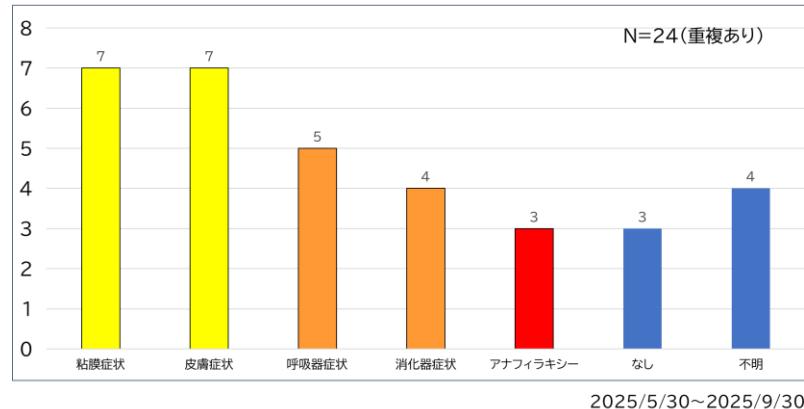
※当科初診時の年齢・性別で集計



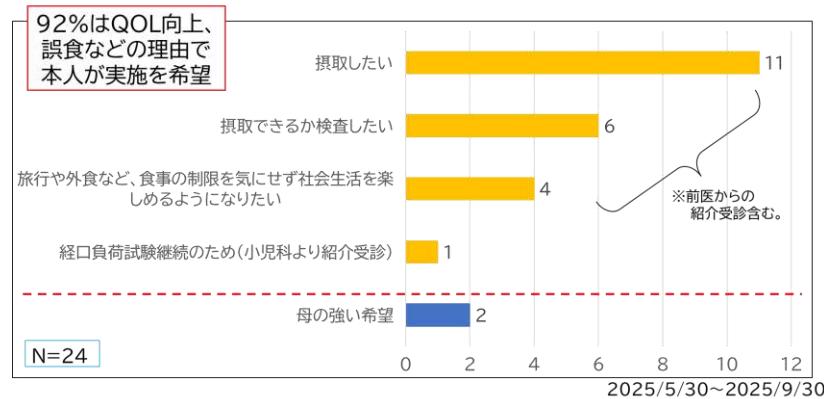
紹介元(診療科別)



当科初診時の主な臨床症状



OFC実施希望理由



2025/5/30~2025/9/30

経口負荷試験実施方法

※日帰り入院で実施

口含みから開始し、症状が出ないか確認する。

少量ずつ摂取し、症状が出ない摂取可能量を確認する。問題なければ、日常生活での食物摂取に関する説明と指導をする。

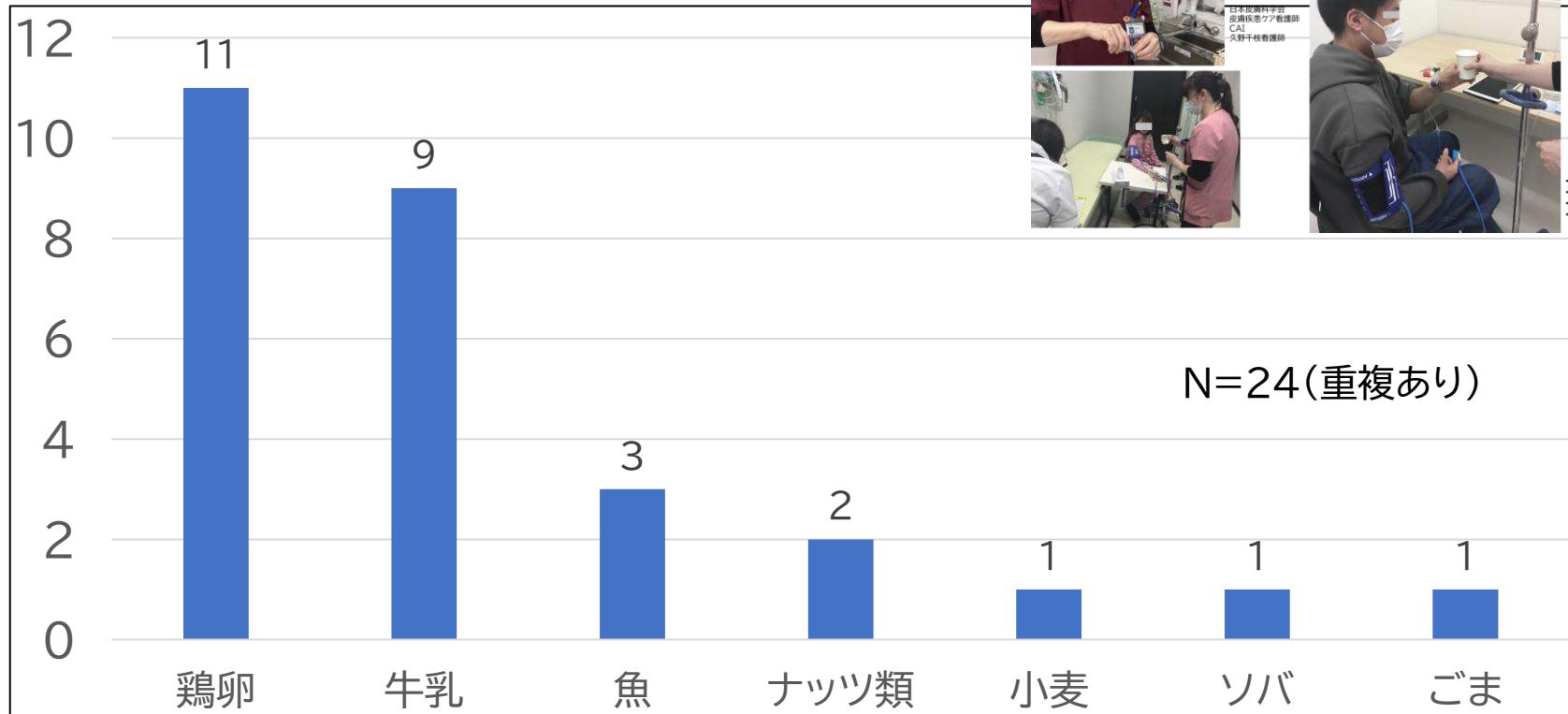
※症状が出た場合は、摂取中止。摂取量・摂取方法を再検討する。

自宅(日常生活)で食物摂取を継続し、症状が出ない状態を維持できるかを確認する。

再 診

食物負荷誘発試験用紙				
検査品: 小麦 (ちむわい) ID: [REDACTED] 担当医: 矢立 食物アレルギー歴: 乳・卵・小麦 () 性別: 女 年齢: (20 歳) 職業: ()				
症	予定開始時間	時	分	直圧
	開始時間	9 時	45 分	115/70
	摂取後	10 時	45 分	107/72 71
	10分後	10 時	00 分	110/79 43
	20分後	時	分	
	30分後	時	分	
医師へコール (VS. 症状の有無の報告):				
症	予定開始時間	時	分	直圧
	開始時間	10 時	00 分	119/69
	摂取後	10 時	07 分	112/70 70
	10分後	10 時	17 分	123/69 67
	20分後	時	分	
	30分後	時	分	
医師へコール (VS. 症状の有無の報告):				
症	予定開始時間	時	分	直圧
	開始時間	10 時	24 分	115/70
	摂取後	10 時	43 分	113/66 65
	10分後	10 時	54 分	121/72 54
	20分後	時	分	
	30分後	時	分	
医師へコール (VS. 症状の有無の報告):				
症	予定開始時間	時	分	直圧
	開始時間	時	分	
	摂取後	時	分	
	10分後	時	分	
	20分後	時	分	
	30分後	時	分	
医師へコール (VS. 症状の有無の報告):				
次回予定内容: 白米では 1mm を毎日摂取 再診日: 月 日 入院日: 月 日				

負荷試験実施(24例)の食材別件数



入院管理
点滴ルート確保
バイタル測定
緊急カート常備

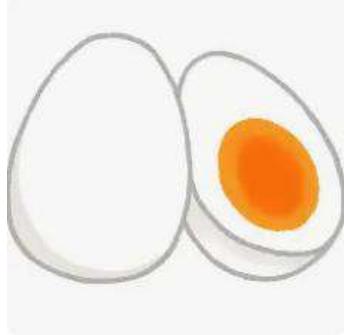
負荷試験実施対象期間:2025/5/30~2025/9/30

※2024/5/30～2025/9/30 実施分

負荷試験詳細

たまご:11例

【進捗状況】



鶏卵

OFCを継続しながら、自宅での食材摂取継続中

海外にいるため中断

たまこな

加熱全卵

全卵:卵白 = 2:1.3



加熱卵白メインで加熱卵黄を含む

タンパク質組成分析 ～2D-PAGE～

各症例が感作している抗原の状況に合わせて、経口負荷試験(経口免疫療法)に用いる製品を適切に選択することが重要
(≒個別化医療の実現)

富沢商店

乾燥卵白

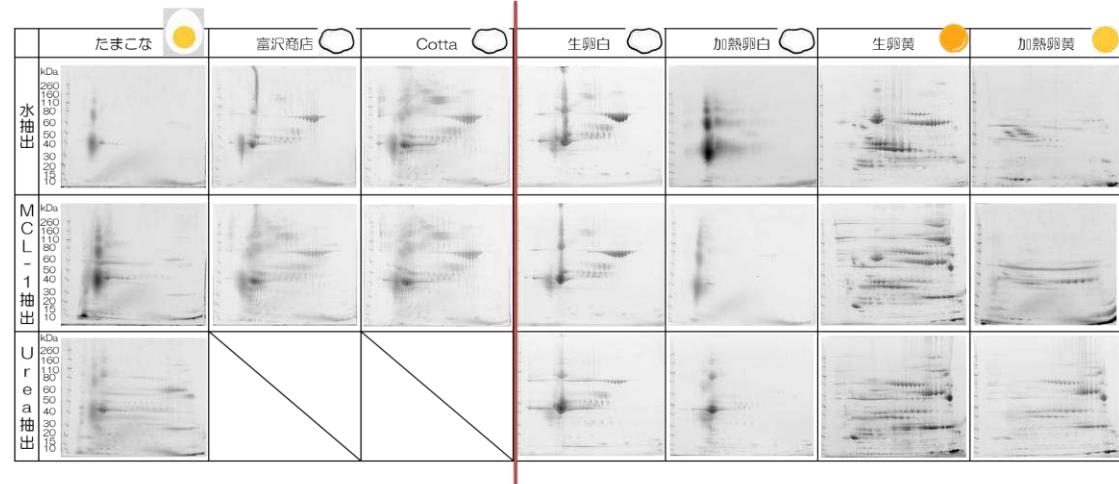


Cot

乾燥卵白



生卵白



成人食物アレルギーの診療・管理の課題

成人食物アレルギー領域では、診療体制、人材育成、食物摂取の可否を判断する食物経口負荷試験が普及していません。

積極的に取り組まれない理由として、

- ・ 重篤な症状(アナフィラキシー)誘発の可能性
- ・ 仕事があり継続して摂取していくことが難しい
- ・ 中断すると効果がなくなるので実施する価値はない。
- ・ 医療者側がリスクを負って負荷試験をしても診療報酬がない

➡人材育成不足・マンパワー不足、診療体制が確立されない。

2023年4月の時点では、16歳未満の小児に対して
小児食物アレルギー負荷試験(D291-2)は保険適用(1,000点)で
3回/年を上限に算定



- ・ 患者が自身の疾病負荷に気が付いていない。疾病負荷を訴える場がなかった。
- ・ 食物アレルギーは“自己責任であり、個人が我慢すればよい”という風潮があるのではないか。

専門的な知識とスキルを持つメディカルパートナーの育成

- ◆ 皮膚テストに精通し、医師が実施する皮膚テストを支援する知識とスキルを持つ看護師の育成を開始(学会でのハンズオンセミナー)
(日本皮膚科学会・日本皮膚免疫アレルギー学会)
- ◆ 当センターでは、小児から成人食物アレルギー患者の栄養指導を行える管理栄養士(PAE)を雇用し、当院の管理栄養士の教育(専門知識・スキルの習得)を開始
→成人も含め食物アレルギーの専門的な知識を持つ管理栄養士の育成
- 院内における食物アレルギー診療に精通するメディカルパートナーを育成することが医師のマンパワー不足の解消につながるのではないか。
- それらの取り組みが広く“アレルギー医療の均てん化”に繋がるのではないか。

【治療】

食物アレルギー:生物学的製剤・他新規治療法

○ 抗IgE抗体療法

Omalizumab	OITの補助療法として使用され、食品耐性の向上、アレルギー反応の減少、生活の質(QOL)の改善が示されている。 OITの用量漸増や高用量維持を促進する効果あり 現在、単独療法としての有効性(○) 独または中国漢方薬との併用による効果も示唆
Ligelizumab	オマリズマブより高いIgE親和性

○ 抗IL-4/IL-13抗体療法

Dupilumab	ピーナッツ、ミルクOITとの併用、
-----------	-------------------

○ JAK阻害剤

Abrocitinib	ピーナッツ、カシューナッツ、エビなどのアレルギー
-------------	--------------------------

○ T細胞選択的共刺激調節剤:CTLA-4分子の細胞外ドメイン

Abatacept	思春期・成人におけるピーナッツアレルギー
-----------	----------------------

○ BTK阻害剤

Remibrutinib	ピーナッツアレルギーを対象とした治療
Acalabrutinib	成人のピーナッツ耐性向上効果を示す

FDA U.S. FOOD & DRUG ADMINISTRATION

2024 / News & Events / FDA Newsroom / Press Announcements / FDA Approves First Medication to Help Reduce Allergic Reactions to Multiple Foods After Accidental Exposure

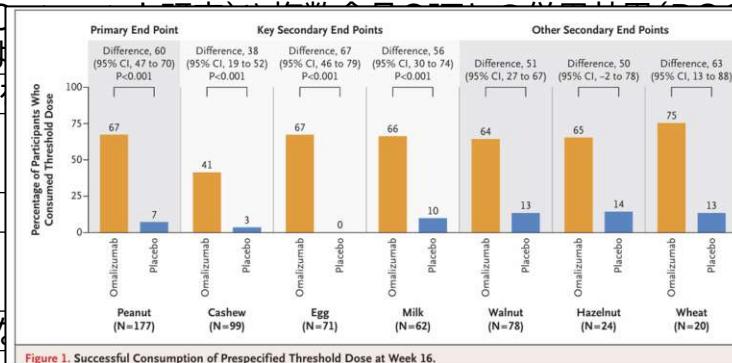
FDA NEWS RELEASE

FDA Approves First Medication to Help Reduce Allergic Reactions to Multiple Foods After Accidental Exposure

For Immediate Release: February 16, 2024

Español

Today, the U.S. Food and Drug Administration approved Xolair® (omalizumab) injection for immunoglobulin E-mediated food allergy in certain adults and children 1 year or older for the reduction of allergic reactions (Type I), including reducing the risk of anaphylaxis, that occur after accidentally eating a food to which the person is allergic.



Wood RA, et al. *N Engl J Med* 2024;390:889-99.

- オマリズマブ群の68%がピーナッツ600 mg以上を症状なく摂取可能に(プラセボ群7%、P<0.001)
ただし、同群の17%はピーナッツ蛋白100mg以上の耐性が得られず、引き続きアレルゲン含有食品の厳格な回避が必要
- 他の食品でも有意な改善を確認。
- 注射部位反応以外で有意な差は
- オマリズマブは、1歳から成人(～55歳)に至る、複数の食物アレルギーを有する患者において、食物アレルギーのリスクを低減するための継続的治療として使用され得ることが示された。ただし、緊急治療には使用はできない。

Take home message

- ◆ 成人の食物アレルギーは、小児期発症例の持ち越しや、成人期発症、香粧品・職業性曝露など多様な病態を含む。
- ◆ 小児期発症の持続例では、摂取希望と誤食への不安が共存している。
- ◆ 診療体制や診療報酬の整備が不十分で、医療アクセスに課題がある。
- ◆ 小児科・皮膚科・アレルギー科に加え、専門知識をもつメディカルパートナー、患者会の皆様との連携が必要。
- ◆ 多職種協同による継続的な支援体制の構築が、患者の生活の質向上につながる。

アレルギー児が社会で輝くために～小児期から成人期を見
据えた学校・園での対応と就学・就労の両立支援

食物アレルギー(前半)



矢上晶子
藤田医科大学 ばんたぬ病院 総合アレルギー科
藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座
藤田医科大学 総合アレルギーセンター

2025年11月11日(web)

前半はこれで終了です。お疲れ様でした。

