

厚生労働科学研究班による

食物アレルギーの診療の手引き2014

厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等克服研究事業
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)

研究代表者 海老澤 元宏

国立病院機構相模原病院臨床研究センターアレルギー性疾患研究部

「食物アレルギーの診療の手引き2014」検討委員会

研究代表者

海老澤 元宏 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター アレルギー性疾患研究部

〈小児科〉

赤澤 晃 東京都立小児総合医療センター アレルギー科
伊藤 浩明 あいち小児保健医療総合センター アレルギー科
伊藤 節子 同志社女子大学 生活科学部 食物栄養科学科
今井 孝成 昭和大学医学部小児科学講座
宇理須 厚雄 藤田保健衛生大学医学部
近藤 直実 平成医療短期大学
藤澤 隆夫 国立病院機構三重病院

〈耳鼻咽喉科〉

大久保 公裕 日本医科大学大学院医学研究科 頭頸部感覚器科学分野

〈内科〉

中村 陽一 横浜市立みなと赤十字病院 アレルギーセンター
福富 友馬 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター 診断・治療薬開発研究室
山口 正雄 帝京大学医学部内科学講座 呼吸器・アレルギー学

〈皮膚科〉

相原 道子 横浜市立大学大学院 医学研究科 環境免疫病態皮膚科学
古江 増隆 九州大学大学院 医学研究院 皮膚科

作成協力者

柳田 紀之 国立病院機構相模原病院 小児科
佐藤 さくら 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター
杉崎 千鶴子 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター
林 典子 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター

本手引きは我が国の小児から成人までの食物アレルギーの診断・治療のレベルの向上と、食物アレルギー患者の生活の質の改善を図るために一般医向けに作成した。

本手引きは食物アレルギーの診断・治療の基本を示すものであり、個々の治療法の詳細を示すものではない。

本ガイドライン作成における開示すべき利益相反(COI)関係にある企業などはない。

Copyright©2014「食物アレルギーの診療の手引き2014」検討委員会. All rights reserved
無断転載・掲載を禁ず。

総論

定義

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。 食物アレルギー診療ガイドライン2012

食中毒、毒性食物による反応、ヒスタミン中毒、食物不耐症(仮性アレルギー)、酵素異常症などは含まない。

臨床型分類

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 (じんましん、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、カニなど	寛解しにくい	(+++)	IgE依存性
	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	(±)	IgE依存性

新生児・乳児消化管アレルギー

主に非IgE依存性(細胞依存性)の機序により新生児・乳児に嘔吐や血便、下痢などの消化器症状を引き起こす。

食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎

乳児アトピー性皮膚炎において認められる食物アレルギー。湿疹の増悪に関与している場合や、原因食物の摂取によって即時型症状を合併することもある。慢性の下痢などの消化器症状、低タンパク血症や電解質異常を合併する例もある。ただし、全ての乳児アトピー性皮膚炎に食物が関与しているわけではない。

即時型症状

原因食物摂取後、通常2時間以内に出現するアレルギー反応による症状を示すことが多い。

用語解説

耐性獲得(寛解)

成長に伴う消化管機能と免疫学的機能の成熟により、食物アレルギー症状を呈さなくなること。

食物依存性運動誘発アナフィラキシー (FDEIA : Food-Dependent Exercise-Induced Anaphylaxis)

原因食物を摂取後、運動を行ったときにアナフィラキシーを起こす疾患。FEIAnと表記される場合もある。

- 1) 原因食物摂取から2時間(可能なら4時間)運動は控える。
- 2) 原因食物を摂らなければ運動は可能である(必ずしも運動を全面禁止にする必要はない)。
- 3) ノンステロイド性抗炎症薬(NSAIDs)や食品添加物(サリチル酸製剤)、アルコール飲料や入浴で症状が増強する。
- 4) 小麦加水分解物含有石鹼「茶のしずく」を使用したことにより発症する小麦アレルギー(小麦依存性運動誘発アナフィラキシー)の健康被害が多数報告されている。

口腔アレルギー症候群 (OAS : Oral Allergy Syndrome)

口唇・口腔粘膜における果物・野菜等によるIgE抗体を介した接触じんましんで、摂取後5分以内に症状を認めることが多い。

- 1) 花粉症に合併することが多く、カバノキ科ハンノキ属(ハンノキ)・カバノキ属(シラカンバ)はバラ科果物(リンゴ、モモ、サクランボなど)、イネ科とブタクサはウリ科果物(メロン、スイカなど)、ヨモギはセリ科野菜(セロリ、ニンジンなど)と交差反応しやすい(pollen-associated food allergy syndrome)。
- 2) ラテックスアレルギーではアボカド、クリ、バナナなどと交差反応して、アナフィラキシーを誘発する場合がある(latex-fruit syndrome)。

食物アレルギーにより引き起こされる症状

皮膚症状	痒痒感、じんましん、血管性浮腫、発赤、湿疹	
粘膜症状	眼症状	結膜充血・浮腫、痒痒感、流涙、眼瞼浮腫
	鼻症状	くしゃみ、鼻汁、鼻閉
	口腔咽頭症状	口腔・口唇・舌の違和感・腫脹、咽頭の痒み・イガイガ感
消化器症状	腹痛、悪心、嘔吐、下痢、血便	
呼吸器症状	喉頭絞扼感、喉頭浮腫、嘔声、咳嗽、喘鳴、呼吸困難	
全身性症状	アナフィラキシー	多臓器の症状
	アナフィラキシーショック	頻脈、虚脱状態(ぐったり)、意識障害、血圧低下

疫 学

有症率

わが国における食物アレルギー有症率調査は諸家の報告より、乳児が約10%、3歳児が約5%¹⁾、保育所児が5.1%²⁾、学童以降が1.3~4.5%³⁾⁴⁾とされている。全年齢を通して、わが国では推定1-2%程度の有症率であると考えられる。欧米では、フランスで3-5%⁵⁾、アメリカで3.5-4%⁶⁾、3歳の6%⁷⁾に既往があるとする報告がある。

1) Ebisawa M, et al. J Allergy Clin Immunol 2010; 125: AB215.

5) Kanny G, et al. J Allergy Clin Immunol 2001; 108: 133-40.

2) 野田龍哉. 食物アレルギー研究会誌 2010; 10: 5-9.

6) Munoz-Furlong A, et al. J Allergy Clin Immunol 2004; 113: S100.

3) 今井孝成. 日本小児科学会雑誌 2005; 109: 1117-22.

7) Bock SA. Pediatrics, 1987; 79: 683-8.

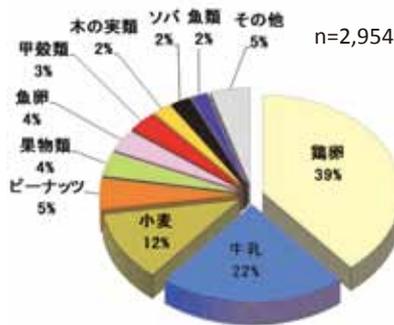
4) 日本学校保健会 平成25年度学校生活における健康管理に関する調査 事業報告書 2014

即時型食物アレルギーの疫学

平成23年即時型食物アレルギー全国モニタリング調査結果

[調査対象]食物摂食後60分以内に何らかの症状が出現し、かつ医療機関を受診した患者

《全年齢における原因食物》

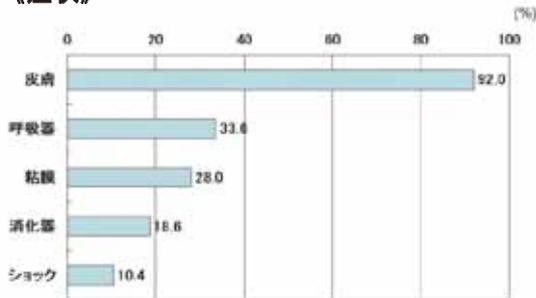


《年齢別原因食物》

n=2,954

	0歳 (1,009)	1歳 (600)	2,3歳 (489)	4-6歳 (376)	7-19歳 (329)	≥20歳 (151)
1	鶏卵 56.5%	鶏卵 43.7%	鶏卵 29.0%	鶏卵 33.0%	鶏卵 15.8%	小麦 36.4%
2	牛乳 25.6%	牛乳 21.3%	牛乳 25.6%	牛乳 22.9%	牛乳 12.8%	甲殻類 13.9%
3	小麦 13.1%	小麦 7.8%	小麦 10.0%	ピーナッツ 11.4%	甲殻類 12.2%	魚類 11.3%
4		魚卵 7.3%	魚卵 7.6%	小麦 7.7%	ピーナッツ 11.9%	果物類 7.9%
5		ピーナッツ 4.5%	ピーナッツ 7.0%	果物類 5.6%	小麦 10.6%	ソバ 6.0%

《症状》



《年齢別新規発症例》

n=1,706

	0歳 (884)	1歳 (317)	2,3歳 (173)	4-6歳 (109)	7-19歳 (123)	≥20歳 (100)
1	鶏卵 57.6%	鶏卵 39.1%	魚卵 20.2%	果物 16.5%	甲殻類 17.1%	小麦 38.0%
2	牛乳 24.3%	魚卵 11.0%	鶏卵 13.9%	鶏卵 15.6%	果物 13.0%	魚類 13.0%
3	小麦 12.7%	牛乳 10.1%	ピーナッツ 11.6%	ピーナッツ 11.0%	鶏卵 9.8%	甲殻類 10.0%
4		ピーナッツ 7.9%	木の実類 11.0%	ソバ 魚卵 9.2%		果物類 7.0%
5		果物類 6.0%	果物類 8.7%		魚卵 8.1%	

(無断転載禁)

その他重要事項

- 乳児の食物アレルギーの多くはアトピー性皮膚炎を合併する。「アトピー性皮膚炎診療ガイドライン 2012(日本アレルギー学会)」に則したスキンケアや薬物療法を行っても症状が改善しない場合、食物アレルギーの関与の有無を検討する。
- 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、乳製品、小麦は、その後加齢とともに耐性を獲得する(3歳までに50%、学童まで80~90%)。 池松かおり 他. アレルギー 2006; 55: 533-41.
- 学童から成人で新規発症する即時型の原因食物は甲殻類、小麦、果物、魚類、ソバ、ピーナッツが多く、耐性獲得の可能性は乳児期発症に比べて低い。
- 魚アレルギーと間違いやすいアレルゲンとしてアニサキス、小麦アレルギーと間違いやすい病態としてダニの経口摂取によるアナフィラキシー(oral mite anaphylaxis)などがあり注意を要する。

診 断

問診など

問診上のポイント

- 疑われる原因食物、摂取時の症状と時間経過、発症年齢、乳児期の栄養方法、食習慣、環境因子、既往歴、アレルギー性疾患の家族歴、服薬状況(成人における β 遮断薬、非ステロイド性抗炎症薬(NSAIDs))、運動との関連など
- 食物日誌を活用して症状と食物の因果関係を観察

各種検査の特徴と適応

一般血液検査

- 1) 食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎の経過中や除去食物の多い患者に、末梢血好酸球数の増加、鉄欠乏性貧血、肝機能障害、低蛋白血症、電解質異常がみられることがあるので、必要に応じて一般検査を行う。

血中抗原特異的IgE抗体検査

- 1) 血中抗原特異的IgE抗体陽性(=感作されていることを示す)と食物アレルギー症状が出現することとは必ずしも一致しないことを念頭におくべきである。
- 2) 食物-食物、食物-環境抗原間での交差抗原性の理解が重要である。
例) 甲殻類-軟体類、花粉-果物
- 3) 血中抗原特異的IgE抗体の測定として本邦では主に半定量性のあるイムノキャップ®とアラスタット3g Allergy®が行われている。
- 4) アラスタット3g Allergy®によるIgE抗体価はイムノキャップ®のものと相関するが、同一の値は示さないため単純に換算できない。

長尾みづほ. 日本小児アレルギー学会誌2013; 27: 170.

血中抗原特異的IgGとIgG4抗体検査に関する注意点

- 1) IgG (IgG4)抗体は臨床症状のない多くの患者で検出され、対照研究に基づいた診断的価値は報告されていない。
- 2) 血清IgG4抗体価測定は特異抗体の存在を確認するだけであり、食物アレルギーの診断はできない。

Stapel SO, et al. Allergy 2008; 63: 793-6.

Bock SA, et al. J Allergy Clin Immunol 2010; 125: 1410.

用語解説

イムノキャップ®

抗原特異的IgE抗体を測定する方法の一つでセルロースのスポンジにアレルゲンを吸着させる方法。プロバビリティー(症状誘発の可能性)はイムノキャップ®に基づく場合が多い。

アラスタット3g Allergy®

抗原特異的IgE抗体を測定する方法の一つで液相にあるストレプトアビジン結合ビーズにアレルゲンを吸着させる方法。

アレルゲンコンポーネント

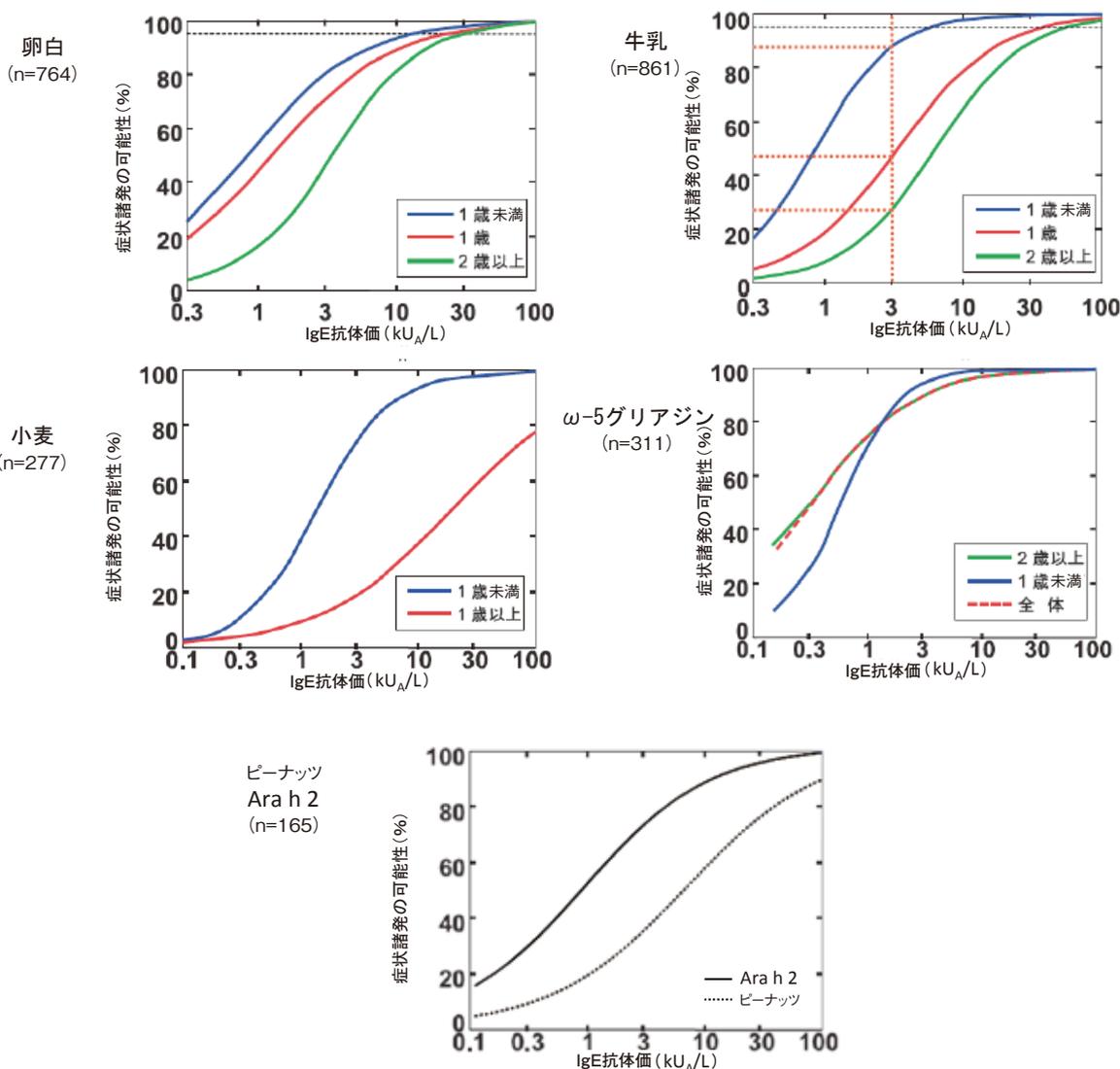
アレルゲンを構成する個々のタンパク質成分。

5) 我が国におけるイムノキャップ®によるIgE抗体価(卵白、牛乳、小麦・ ω -5グリアジン、大豆)による食物経口負荷試験のプロバビリティー(症状誘発の可能性)が報告されている。卵白と牛乳と小麦のイムノキャップ®によるIgE抗体価に基づいた食物アレルギーの診断の陽性的中率は低年齢ほど高い。

6) アレルゲンのコンポーネントに対するIgE抗体価(オボムコイド、 ω -5グリアジン、Ara h 2など)を用いることで食物アレルギーの診断精度は高くなる。

Komata T, et al. J Allergy Clin Immunol 2007; 119: 1272-4.
 Komata T, et al. Allergol Int 2009; 58: 599-603.
 Ebisawa M. Int Arch Allergy Immunol 2012; 158: 71.
 Ebisawa M. J Allergy Clin Immunol in Pract 2015; 3: 131-2.

プロバビリティーカーブ (イムノキャップ® 値と症状誘発の可能性)



プロバビリティーカーブの読み方

牛乳のIgE抗体価 3.0kU_A/Lの場合、症状を誘発する可能性は1歳未満の児では約90%、1歳児では約50%、2歳以上の児では約30%である。しかしあくまでも確率論であることに留意する。

皮膚テスト

- 1) プリックテストは血中抗原特異的IgE抗体検査と同様に診断感度は高いが、食物経口負荷試験と比較して特異度は低い。
Sampson HA. J Allergy Clin Immunol 1999; 103: 981-9.
- 2) 血中抗原特異的IgE抗体検査で検出できない乳児食物アレルギーの原因抗原の早期診断において、プリックテストは特に有用である。
緒方美佳 他. アレルギー 2008; 57: 843-52. (鶏卵), アレルギー 2010; 59: 839-46. (牛乳)
- 3) 口腔アレルギー症候群においてはプリックプリックテスト(原因食物そのものを用いてプリックテストを行うこと。たとえば果物をプリック針で刺してから皮膚に適用する。)の有用性が高い。
Sicherer SH. Pediatrics 2003; 111: 1609-16.
- 4) 皮内テストはショックの危険性や偽陽性率が高く通常行わない。

好塩基球ヒスタミン遊離試験

- 1) 鶏卵と牛乳においては除去解除時期の決定に有効な検査との報告がある。
伊藤節子. 小児科 2000; 41: 265-71.
- 2) 卵白・牛乳・小麦において、好塩基球からのヒスタミン遊離を惹起する最小抗原濃度が低い場合には食物経口負荷試験結果が陽性になる確率が高い。
Sato S, et al. Int Arch Allergy Immunol 2011; 155: 96-103.

食物除去試験

- 1) 食物除去試験は主に乳児アトピー性皮膚炎で食物アレルギーの関与を疑う場合に行う。疑わしい原因食物を1～2週間完全除去し、臨床症状の改善が得られるかどうかを観察する。食物日誌により除去を行ったものと摂取したものの確認を行う。
- 2) 母乳栄養や混合栄養の場合、除去試験を行うときには母親の食事内容からの除去も必要である。
- 3) 食物除去試験で陽性と判定された場合、確定診断のために経母乳負荷試験を行う。

食物経口負荷試験 詳細は「食物アレルギー経口負荷試験ガイドライン2009」参照

- 1) 専門の医師が誘発症状への緊急対応が十分可能な施設で行うべきである。
- 2) 食物経口負荷試験(以下、負荷試験)は、①原因抗原診断、②耐性獲得の判断、③リスクアセスメントを主目的として行う。
- 3) 負荷試験の種類
低年齢児ではステップを踏んだオープン法(p9. 参考資料1)で行い、年長児あるいは成人で主観的症状が入る場合はブラインド法(p9. 参考資料1, 2)を考慮する。
- 4) 耐性獲得の判断のための負荷試験は、できるだけ低年齢から施行し、食べられる食品を増やしたり、早期に除去解除ができるように計画する。
- 5) 負荷試験結果に基づき具体的に食べられる食品を示し、生活の質の改善につとめる。

食物経口負荷試験の注意点

- 体調の悪いとき(感冒、下痢、疲労時など)は行わない。
- 事前にアトピー性皮膚炎や気管支喘息などのアレルギー症状を十分にコントロールして、誘発症状の判断が可能な状態で行う。
- 抗ヒスタミン薬やロイコトリエン受容体拮抗薬などは閾値を上げる可能性があるため、原則服用を中止して行う。
- 食物除去の解除は単回の食物経口負荷試験の結果のみで判断せず、試験後の日常摂取により最終決定する。
- アナフィラキシー症例や血中抗原特異的IgE抗体が高値で明らかなエピソードのある例などは症状誘発リスクが高いため、専門施設への紹介を考慮する。

《 食物経口負荷試験の実施における注意事項 》

2006年4月に入院して行う食物経口負荷試験が保険適応となり、2008年4月からは外来における食物経口負荷試験に対しても適応が拡大された。基準を満たした施設※において9歳未満の患者に対して年2回保険点数で1,000点の診療報酬が得られる。外来における食物経口負荷試験は観察時間が短いため、対象を選んでより慎重に行う必要がある。2014年4月に入院期間が5日間以下の入院食物経口負荷試験は短期滞在手術等基本料3(6,130点)を算定する変更が行われた。

※小児食物経口負荷検査の施設基準

- 1.小児科を標榜している保険医療機関
- 2.小児食物アレルギーの診断及び治療の経験を10年以上有する小児科を担当する常勤の医師が1名以上配置されている。
- 3.急変時等の緊急事態に対応するための体制その他当該検査を行うための体制が整備されている。

オープン法

食物アレルギー診療ガイドライン 2012

食品	負荷食品	ステップ	負荷開始量	総負荷量	分割摂取の一例
卵	ゆで卵 (全卵又は卵白)	1 *	卵黄1g	卵黄1個	1-2-4-8g
		2 *	微量	全卵1/16～1/8個相当	卵を含む加工食品を利用
		3	卵白1g(1/32個)	全卵25g(1/2個)～50g(1個)	1/32-1/16-1/8-1/4-1/2 個
牛乳	生牛乳	1	0.05(1滴)～0.1ml	15～30ml	0.1-1-2-4-8-15ml
		2	1～5ml	100～200ml	1-5-10-25-50-100ml
小麦	ゆでうどん	1	0.5g 約2cm長	15～30g	0.5-1-2-4-8-15g
		2	1g	50～100g	1-2-5-15-25-50g
魚	焼き魚、煮魚		1g	30～60g	1-2-4-8-15-30g
大豆	豆腐、煮豆		1g	50～100g	1-2-5-15-25-50g

負荷の摂取間隔は30分以上が望ましい。

* オプションとして提案

ブラインド法

【医師による診療】

体調のチェック

保護者との相談、説明の上、承諾書を得る

【負荷食物】

乾燥食品粉末

【スケジュール】

時間(分)	食物負荷										
	開始時	15	30	45	60	90	2h	3h	4h	6h	24h
症状観察	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
負荷量	1/20	1/10	1/5	3/10	残り						

【症状が認められた場合】

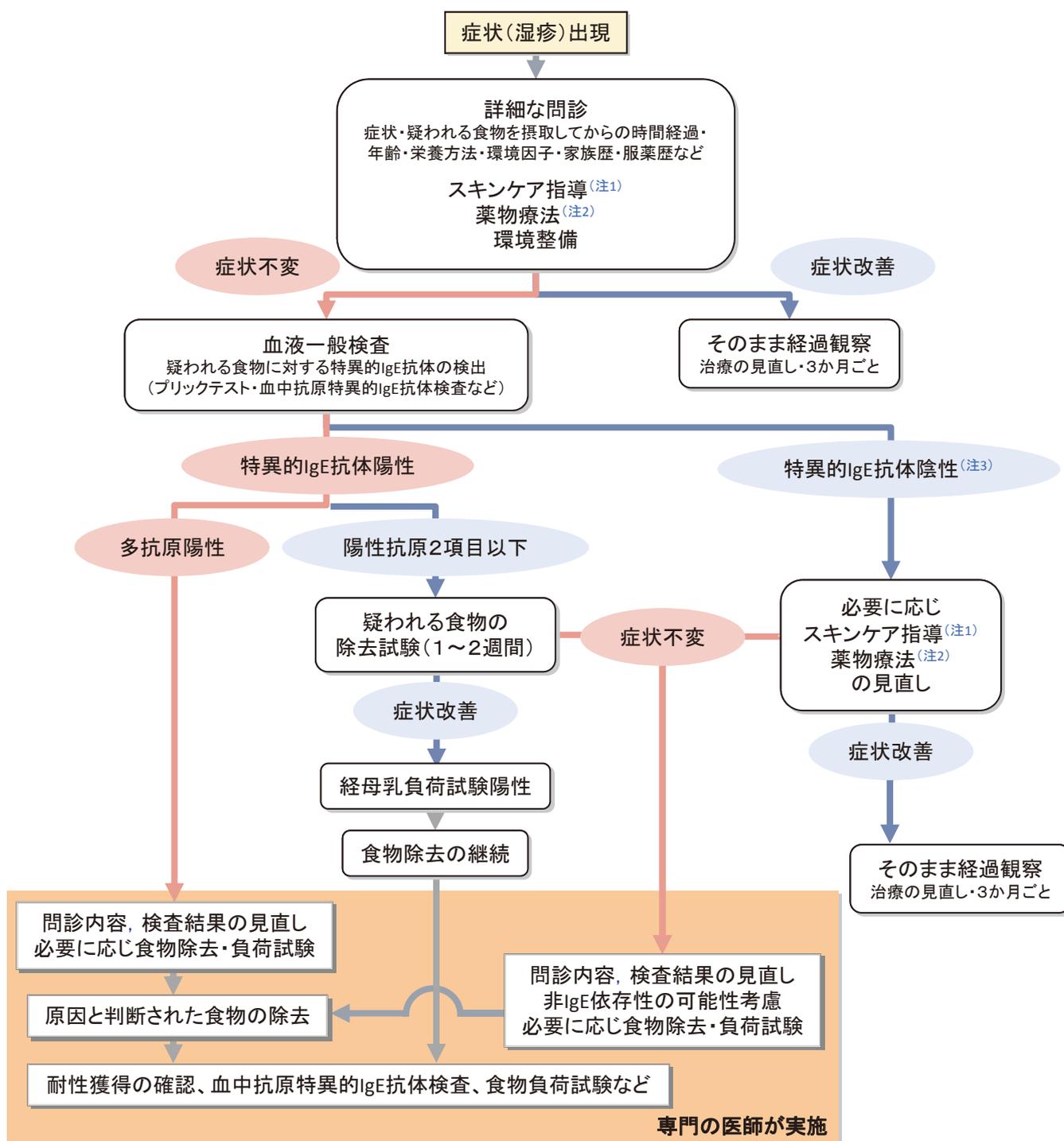
負荷を中止し、症状に応じて対応。

	食物負荷試験 陽性	イムノキャップ® 陽性	皮膚テスト 陽性
鶏卵 (非加熱全卵)	62% (600 /974)	82% (760 /927)	86% (429 /501)
鶏卵 (加熱全卵/加熱卵白)	67% (167 /248)	95% (212 /224)	91% (74 /81)
鶏卵 (卵黄)	30% (67 /224)	80% (153 /192)	89% (154 /173)
牛乳	57% (533 /941)	82% (693 /847)	78% (342 /436)
小麦	40% (139 /350)	83% (274 /330)	75% (128 /170)
大豆	22% (33 /153)	75% (106 /142)	62% (47 /76)
合計	53% (1539 /2890)	83% (2197 /2661)	81% (1170 /1436)

対象平均年齢: 5.6 ± 0.1y (平均 ± SEM)

- データは陽性者数/症例数(陽性率)として提示。
- 食物経口負荷試験患者のうちで各検査を行っている人数が異なる。
- 2011年度現在、鶏卵(非加熱全卵/加熱全卵)、牛乳のみ提供している。
- イムノキャップ®はクラス2以上を陽性とした。

食物アレルギー診断のフローチャート (食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎)



注1: スキンケア指導

スキンケアは皮膚の清潔と保湿が基本であり、詳細は「アトピー性皮膚炎診療ガイドライン2012」などを参照する。

注2: 薬物療法

薬物療法の中心はステロイド外用薬であり、その使用方法については「アトピー性皮膚炎診療ガイドライン2012」などを参照する。非ステロイド系外用薬は接触皮膚炎を惹起することがあるので注意する。

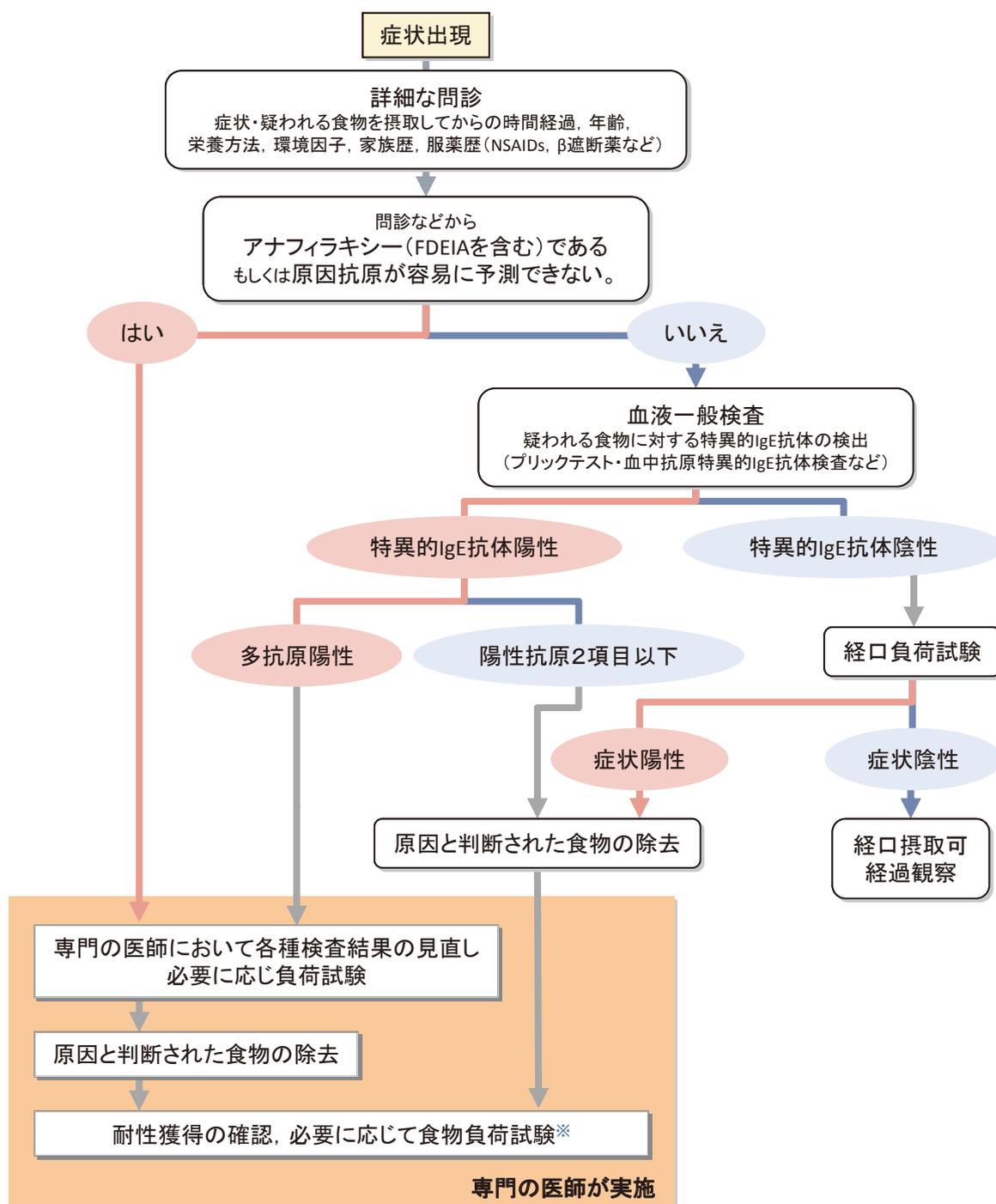
注3: 特異的IgE抗体陰性

生後6か月未満の乳児では血中抗原特異的IgE抗体は陰性になることもあるので、ブリックテストも有用である。

食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎の専門医紹介のタイミング

- 1) 通常スキンケアとステロイド外用療法にて湿疹が改善しない・繰り返す場合
- 2) 多抗原(3抗原以上)の感作陽性の場合(離乳食開始までに紹介)
- 3) 診断および耐性獲得の確認のための食物経口負荷試験が必要な場合

食物アレルギー診断のフローチャート (即時型症状)



※ 学童期以降発症の即時型症例は一般的に耐性を獲得する頻度は低い

即時型食物アレルギーの専門医紹介のタイミング

- 1) 原因食物の診断が難しい場合や原因不明のアナフィラキシーを繰り返す場合
- 2) 遷延する食物アレルギーに対する診断の見直しや栄養指導が必要な場合
- 3) 耐性獲得の確認・リスクアセスメントのための食物経口負荷試験が必要な場合

治療・管理・予防

治療・管理

《原則》正しい診断に基づいた**必要最小限の原因食物の除去**

必要最小限の除去とは

1) 食べると症状が誘発される食物だけを除去する。

“念のため”、“心配だから”といって、必要以上に除去する食物を増やさない。

2) 原因食物でも、症状が誘発されない“食べられる範囲”までは食べることができる。

“食べられる範囲”の量を除去する必要はなく、むしろ食べられる範囲までは積極的に食べるように指示することが望ましい。

- 除去の程度は食物経口負荷試験等の結果に基づいた患者ごとの個別対応である。
- 食物日誌を活用し、その記録から除去ができていないこと、症状の出現がないこと、誤食時には症状が出現することを確認する。
具体的な食物経口負荷試験のステップはp9. 参考資料1を参照
- 食物除去実施上の注意
 - ・ 母子手帳を利用して成長曲線を経過観察し、成長発達をモニターしていくこと。食物除去を中止できる可能性を常に考慮する。
 - ・ すでに感作が成立している食物を初めて食べさせるときには、食物経口負荷試験に準じる注意が必要である。
- 保育所・幼稚園・小学校入学前には、これまで未摂取の食品に関して食物経口負荷試験を行い、確定診断しておくことが望ましい。

薬物療法

- 食物アレルギーに有効な薬物はない。薬物療法はあくまでも補助療法であり、診断が確定し症状が安定したら中止可能である。

クロモグリク酸ナトリウム(経口インタール®)

- ・ 保険適応は食物アレルギーの関与するアトピー性皮膚炎のみで、現在はあまり用いられない。

抗ヒスタミン薬

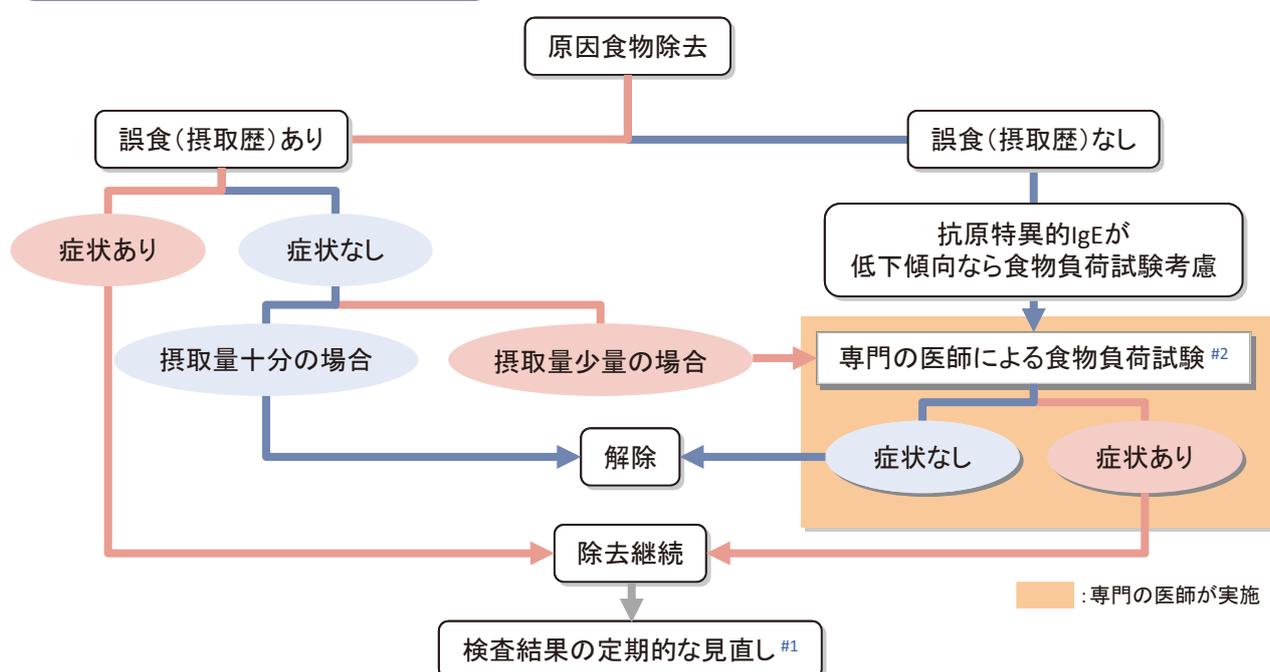
- ・ 皮疹・痒感のコントロール、誤食時の対応に用いる。30分～1時間程度で効果が現れる。

病診連携

- 専門医への紹介のタイミングは「食物アレルギー診断のフローチャート」を参照
- 自施設で負荷試験が実施できない場合、近隣の実施医療機関と病診連携し、積極的に患者を紹介する。
- 日本小児科学会専門医研修施設における食物経口負荷試験実施状況は「食物アレルギー研究会ホームページ」で検索が可能である。

<http://foodallergy.jp/>

原因食物決定後の管理



《 定期的検査のスケジュールの目安 》

	3歳未満	3歳以上6歳未満	6歳以上
#1 抗原特異的IgE抗体	6か月毎	6か月～1年毎	1年毎またはそれ以上
#2 食物負荷試験考慮	6か月～1年毎	1～3年毎	

食物除去解除を目指す場合の注意点

- 食物経口負荷試験や日常摂取で症状が誘発されない摂取量を確認後、症状が出現しないことを確認しながら、徐々に摂取量および摂取頻度を増加する。
- 食物除去解除後も体調の悪いときや食後の運動時には症状が出現することがあり、注意が必要である。

食物アレルギーの栄養・食事指導は診療と並行して下記指導項目に基づき、継続的に行う。なお、栄養・食事指導には管理栄養士が関与することが望ましい。

- 除去すべき食品、食べられる食品など食物アレルギーに関する正しい情報を提供する。
- 除去食物に関して摂取可能な範囲とそれに応じた食べられる食品を示す。
- 過剰な除去に陥らないように指導し、食物アレルギーに関する悩みを軽減、解消する。

指導のタイミング

- 1) 診断後(完全除去、部分解除、完全解除時)
- 2) 患者(保護者)から食事に関する相談を受けたとき
- 3) 定期的な食事指導(除去解除できるまで)

指導のポイント

- 1) 必要最小限の除去の考え方 (p12 参照)
- 2) アレルゲン性について (加熱、発酵による変化)
- 3) アレルギー物質を含む食品表示について (P.17参照)
- 4) 栄養面での代替のための具体的な食品 (特に牛乳アレルギーの場合のカルシウム補給)
- 5) 調理上の注意点

指導時の留意点

- 1) 食物アレルギー発症や悪化を心配して離乳食の開始を遅らせる必要はない。
- 2) 小麦アレルギーの醤油、大豆アレルギーの醤油・味噌等、以下の表に示すものは多くの患者が使用できる。患者の生活の質の向上のためにも、除去指示する場合は慎重に行なう。
- 3) 栄養食事指導を受けていても、牛乳を除去している場合はカルシウムが所要量に達しないことが多いので、牛乳アレルゲン除去調製粉乳等を代用することが重要である。

池田有希子 他. 日本小児アレルギー学会誌 2006; 20: 119-26.

- 4) 食物アレルギーの栄養食事指導料については9歳未満の患者に対して保険点数130点の診療報酬が得られる。

除去不要 または ほぼ除去不要の食品一覧

	除去不要	ほぼ除去不要
鶏卵アレルギー	卵殻カルシウム	鶏肉、魚卵
牛乳アレルギー	—	乳糖、牛肉
小麦アレルギー	醤油	穀物酢、麦茶
大豆アレルギー	緑豆もやし※	醤油、味噌、大豆油

※カバノキ科花粉(シラカンパ、ハンノキ、オオバヤシャブシ等)アレルギーによって発症した大豆アレルギーの場合は、緑豆もやしで発症することがある。

食物アレルギー患者への薬物投与

【投与禁忌の医療用医薬品】

	含有成分	商品名	薬効分類
鶏卵	塩化リゾチーム	アクディーム®, エリチーム®, ノイチーム®, ムコゾーム®, リゾティア®, リフラップ®, レフトーゼ®	酵素製剤
牛乳	タンニン酸アルブミン	タンナルビン® など	止瀉剤, 整腸剤
	乳酸菌製剤	エンテロノン®R, エントモール®, コレポリー®R, ラックビー®R	腸内細菌叢改善剤
	カゼイン	ミルマグ®	制酸剤, 緩下剤
		エマベリン®L	高血圧・狭心症治療剤
	アミノレパン®EN, エネーボ, エンシュア®・H, エンシュア・リキッド®, ラコール®NF	経腸または経口栄養剤	
ゼラチン*		エスケレ®坐剤	鎮静・催眠剤

*ゼラチンはカプセル剤の原料として汎用される。

【投与禁忌の一般用医薬品等】

*2014年9月現在の品目数

	含有成分	商品名 / 品目数*	薬効分類 ()は品目数
鶏卵	塩化リゾチーム	191品目	かぜ薬(78)、鎮咳去痰薬(43)、鼻炎用内服薬(35)、口腔咽喉薬(トローチ剤)(13)、痔疾用薬(5)、歯痛・歯槽膿漏薬(4)、一般点眼薬(3)、漢方製剤(2)など
牛乳	タンニン酸アルブミン	グアベリン錠®, ストーゼ止瀉薬®, ビオフェルミン止瀉薬®, ビストップ®, ベルランゼットS®, 新タントーゼA®, 大正下痢止め®	止瀉薬
	乳酸菌製剤	イストロン整腸錠®, ファスコン整腸錠®, ラクティブプラス®, 新アベテート整腸薬®, 新笹岡整腸薬M®	整腸薬
	(添加物に乳成分)	婦人華N®, 新プレコールトローチ®	口腔咽喉薬、婦人薬
	CPP-ACP (リカルデント)	ジーシーMIペースト® リカルデントガム® 等	口腔ケア用塗布薬 特定保健用食品

- 乳糖は散剤の調合に用いられたり、各種薬剤(吸入薬、カプセル、錠剤、散剤、静注用製剤など)に添加されており、非常に感受性の高い牛乳アレルギーの患者に対して稀に症状を誘発することがある。特に静注用製剤(ソル・メドロール静注用40mg)は注意が必要である。

- インフルエンザワクチン接種

鶏卵アレルギーのため、鶏卵完全除去中や鶏卵摂取後にアナフィラキシーを起こした病歴がある児など、接種可否の判断が困難な症例の場合は専門施設へ紹介する。

インフルエンザ予防接種ガイドライン 2014年版

- 各薬物の添付文書情報は「医薬品医療機器情報提供ホームページ」より検索が可能である。

<http://www.info.pmda.go.jp/index.html>

経口免疫療法(Oral Immunotherapy: OIT)

- OITは「事前の食物経口負荷試験で症状誘発閾値を確認した症例に対し、原因食物を医師の指導のもと施設で統一された計画的プロトコルで経口摂取させ耐性獲得を誘導する治療法」と定義され、専門の医師が患者及び保護者から十分なインフォームド・コンセントを得るとともに、症状出現時の救急対応に万全を期した上で慎重に取り組むことが強く推奨される。
日本小児アレルギー学会誌 2012;26:158-66.
- 多くの例に即時型の症状を認め、時にアナフィラキシーを誘発する上、非即時型の好酸球性食道炎・胃腸炎等を誘発することもある。
Sánchez-García S, et al. J Allergy Clin Immunol 2012; 129: 1155-7.
- OITにより多くの患者が脱感作状態※に到達するが、必ず耐性獲得ができるわけではなく、原因食物を一定期間除去した後に再び摂取させると症状が誘発されることも多い。 ※OITにより原因食物を摂取しても症状が出ない状態
- 耐性獲得と判断した症例の一部でも原因食物摂取後の運動や体調不良などにより重篤な症状が出現することがある。
- OITの治療成績は抗原により異なり、特に牛乳では治療に難渋する。
Sato S, et al. Int Arch Allergy Immunol 2014; 164: 1.
- OITの機序については、IgE抗体の低下、IgG抗体の上昇、制御性T細胞の誘導などが報告されているが、いまだ不明な点も多い。
Jones SM, et al. J Allergy Clin Immunol 2009; 124: 292.
- OITの長期的な安全性・有効性・費用対効果に対して十分なエビデンスがない。
Nurmatov U, et al. The Cochrane Library 2012, Issue 9
Yeung JP, et al. The Cochrane Library 2012, Issue 11
- OITは研究段階の治療法である(保険適応ではない)。
- 本検討委員会はOITもしくはOITに類似した管理を一般診療として推奨しない。

ハイリスク児への対応

妊娠中、授乳中にアレルギー疾患発症予防のために食物制限を行うことは十分な根拠がないために通常勧められていない。欧米でのハイリスク児への対応を以下に示し、「食物アレルギー診療ガイドライン2012」のコンセンサスを示す。

		AAP 2008レポート	ESPACI/ESPGHAN 1999, ESPGHAN 2008勧告	SP-EAACI 2004, 2008勧告	JGFA2012
ハイリスク児の定義		両親・同胞に1人以上のアレルギー	両親・同胞に1人以上のアレルギー(1999)	両親・同胞に1人以上のアレルギー	両親・同胞に1人以上のアレルギー
ハイリスク児に対して	妊娠中の母親の食事制限	エビデンスなし	推奨しない	推奨しない	推奨しない(偏食はしない)
	授乳期の母親の食事制限	アトピー性皮膚炎発症率の低下のエビデンスあり	推奨しない	推奨しない	推奨しない(偏食はしない)
	人工栄養	(牛乳タンパクに対して)加水分解乳の効果あり(大豆乳は推奨しない)	低アレルゲン化ミルク(1999)	生後4か月まで完全加水分解乳(2004)低アレルゲン化ミルク(2008)	低アレルゲン化ミルクを使用する場合には、医師の指導の下に行う

AAP: American Academy of Pediatrics; ESPACI: European Society for Pediatric Allergology and Clinical Immunology; ESPGHAN: European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition; SP-EAACI: Section on Pediatrics, European Academy of Allergology and Clinical Immunology

- 食物アレルギー発症を心配して離乳食の開始を遅らせる必要はない。
- アトピー性皮膚炎発症のリスクが高い児に対して生後早期から保湿剤によるスキンケアを行い、アトピー性皮膚炎を30~50%程度予防できる可能性が示唆されているが、食物アレルギーの発症予防効果は証明されていない。
Horimukai K, et al. J Allergy Clin Immunol 2014;134:824-30.
Kvenshagen BK, et al. Allergol Immunopathol 2014; 42: 539-43.
Simpson EL, et al. J Allergy Clin Immunol 2014; 134: 818-23.
- ハイリスク乳児においてピーナッツを早期から継続的に摂取することで5歳時のピーナッツアレルギーの発症頻度を減少させることが明らかになった。
Toit GD, et al. N Engl J Med 2015;372: 803-13.

社会的対応

加工食品のアレルギー表示

平成14年4月より、発症頻度が多いか重篤な症状を誘発しやすい食物(特定原材料等)に対して、微量(数 μ g/g以上)でも含有している場合は、原材料表示されるようになった。但し表示の対象は容器包装された加工食品のみで、店頭販売品や外食は対象外である。除去食を実践する上で重要な情報であり、患者および保護者に情報提供するべきである。平成20年6月よりえび・かにが義務表示に、平成25年9月よりカシューナッツ・ごまが推奨表示に追加された。

特定原材料等の名称	
義務	卵、乳、小麦、落花生、えび、そば、かに
推奨	いくら、キウイフルーツ、くるみ、大豆、バナナ、やまいも、カシューナッツ、もも、ごま、さば、さけ、いか、鶏肉、りんご、まつたけ、あわび、オレンジ、牛肉、ゼラチン、豚肉

消費者庁 アレルギー表示Q&A http://www.caa.go.jp/foods/pdf/syokuhin18_1.pdf

園・学校への情報提供（診断書）

- 保育所給食においては、保育所におけるアレルギー疾患生活管理指導表を、幼稚園・学校給食においては、学校生活管理指導表(アレルギー疾患用)をもとにした対応を基本とする。
- 生活管理指導表の作成にあたり、保護者の希望だけでなく、家庭での摂取状況を十分に問診した上で、できるだけ確実な診断情報を記載するように努める。アレルギーと診断するべきか迷う食物については、専門施設で正しい診断を受けるように患者を促す。
- 保育所には「保育所におけるアレルギー対応ガイドライン(厚生労働省)」を参照し、学校には「学校におけるアレルギー疾患取り組みガイドライン(日本学校保健会)」(下記参考資料3)の提出を必須とし、対応の充実を促す。
- 集団給食では安全面を優先し、段階的対応(部分解除等)ではなく完全解除か完全除去のいずれか二者択一で対応することが望ましい。

問題点

保育所では預かる児の年齢の幅が広く、食物アレルギーの患者数も多いため、給食対応は煩雑となり誤食事故が発生しやすい現状がある。

参考資料
3

生活管理指導表（アレルギー疾患用）

生活管理指導表は、アレルギー疾患と診断された児が、保育所、幼稚園、学校の生活において特別な配慮や管理が必要な場合に限って作成する。

保育所

http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/pdf/hoiku03_005.pdf

幼稚園・学校

<http://www.gakkohoken.jp/book/bo0002.html>



アナフィラキシーへの対応（FDEIAを含む）

アナフィラキシーとは

アナフィラキシーとは、「アレルギー等の侵入により、複数臓器に全身性にアレルギー症状が惹起され、生命に危機を与え得る過敏反応」をいう。「アナフィラキシーに血圧低下や意識障害を伴う場合」を、アナフィラキシーショックという。

食物によるアナフィラキシーの臨床的重症度

- 重症度(グレード)判定は、下記の表を参考として最も高い臓器症状によって行う。
- 下記表のグレード1(軽症)の症状が複数あるのみではアナフィラキシーとは判断しない。
- グレード3(重症)の症状を含む複数臓器の症状、グレード2以上の症状が複数ある場合はアナフィラキシーと診断する。
- 重症度を適切に評価し、各器官の重症度に応じた治療を行う。
- グレード2(中等症)以上の症状には原則として治療介入を考慮する。
- アドレナリン筋注の適応はグレード3(重症)の症状、気管支拡張薬吸入で改善しない呼吸器症状である。
- 過去の重篤なアナフィラキシーの既往がある場合や症状の進行が激烈な場合はグレード2(中等症)でもアドレナリン筋注を考慮する。

		グレード1(軽症)	グレード2(中等症)	グレード3(重症)
皮膚・粘膜症状	紅斑・荨麻疹・蕁麻疹	部分的	全身性	++
	掻痒	軽い掻痒(自制内)	強い掻痒(自制外)	++
	口唇、眼瞼腫脹	部分的	顔全体の腫れ	++
消化器症状	口腔内、咽頭違和感	口、のどのかゆみ、違和感	咽頭痛	++
	腹痛	弱い腹痛	強い腹痛(自制内)	持続する強い腹痛(自制外)
	嘔吐・下痢	嘔気・単回の嘔吐・下痢	複数回の嘔吐・下痢	繰り返す嘔吐・便失禁
呼吸器症状	咳嗽、鼻汁、鼻閉、くしゃみ	間欠的な咳嗽、鼻汁、鼻閉、くしゃみ	断続的な咳嗽	持続する強い咳き込み、犬吠様咳嗽
	喘鳴、呼吸困難	—	聴診上の喘鳴、軽い息苦しさ	明らかな喘鳴、呼吸困難、チアノーゼ、呼吸停止、SpO2 < 92%
	—	—	—	締め付けられる感覚、喉声、嚥下困難
循環器症状	脈拍、血圧	—	頻脈(+15回/分)、血圧軽度低下、蒼白	不整脈、血圧低下、重度徐脈、心停止
神経症状	意識状態	元気がない	眠気、軽度頭痛、恐怖感	ぐったり、不穩、失禁、意識消失
治療	抗ヒスタミン薬	必要に応じて	○	○
	呼吸器症状に対する気管支拡張薬吸入	—	○	○
	ステロイド	—	必要に応じて	○
	アドレナリン	—	必要に応じて	○

血圧低下：
1歳未満 < 70mmHg
1-10歳 < [70mmHg + (2 × 年齢)]
11-成人 < 90mmHg

血圧軽度低下：
1歳未満 < 80mmHg
1-10歳 < [80mmHg + (2 × 年齢)]
11-成人 < 100mmHg

※症状の重症度は一番重い臓器の症状を用いる。本表の記載はあくまでも重症度と治療の目安であり、治療は状況によって変りうる。

柳田 紀之他 日本小児アレルギー学会誌 2014;28:201

用語解説

抗ヒスタミン薬

皮疹・掻痒感のコントロール、誤食時の対応に用いる。30分～1時間程度で効果が現れる。

経口ステロイド

作用発現までに数時間を要し、二相性アナフィラキシーを予防する可能性があるが、その効果は立証されていない。

気管支拡張薬

喘鳴、咳嗽、息切れなどの下気道症状に有効であるが、上気道閉塞等の症状には無効である。

医療機関におけるアナフィラキシー発症時の初期対応

1 バイタルサインの確認

循環、気道、呼吸、意識状態、皮膚、体重を評価する。



2 助けを呼ぶ

可能なら蘇生チーム（院内）または救急隊（地域）に委ねる。



3 アドレナリンの筋肉注射

0.01mg/kg（最大量：成人 0.5mg、小児 0.3mg）、必要に応じて5～15分毎に再投与する。



4 患者を仰臥位にする

仰向けにして30cm程度足を高くする。呼吸が苦しいときは少し上体を起こす。嘔吐しているときは顔を横向きにする。突然立ち上がったり座ったりした場合、数秒で急変することがある。



5 酸素投与

必要な場合、フェイスマスクか経鼻エアウェイで高流量（6～8L/分）の酸素投与を行う。



6 静脈ルート確保

必要に応じて0.9%（等張/生理）食塩水を5～10分間に成人なら5～10ml/kg、小児なら10ml/kg投与する。



7 心肺蘇生

必要に応じて胸部圧迫法で心肺蘇生を行う。



8 バイタル測定

頻回かつ定期的に患者の血圧、脈拍、呼吸状態、酸素化を評価する。

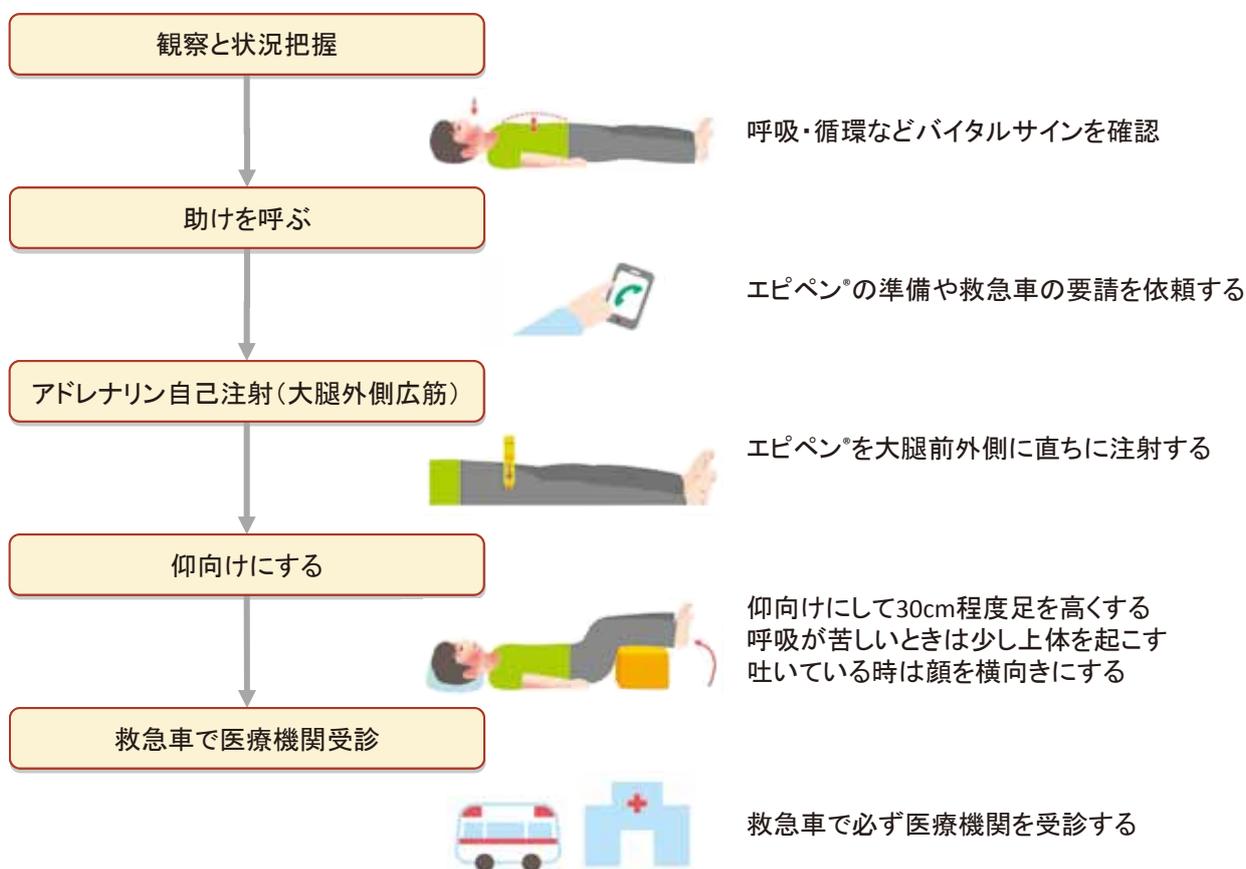


アナフィラキシーガイドライン（日本アレルギー学会）より引用

アナフィラキシーに対する注意点

- 1) 症状の進行は早く、アドレナリン投与を含めて迅速な対処行動が要求される。
患者には至急医療機関を受診するように指導する。
医療機関においては症状の進行経過を見るためにも、十分な観察を行うべきである。
- 2) 気管支喘息の存在はアナフィラキシーの重篤化の危険因子なのでコントロールを十分に行う。
- 3) 一部の食物(ピーナッツなど)によるアナフィラキシーでは、経過中に二相性反応が見られることがある。
このため、症状出現後4時間までは診療所・病院内にて経過観察することが望ましい。
自施設での対応が困難であれば、入院施設のある医療機関へ搬送することが望ましい。

医療機関以外でのアナフィラキシー症状出現時の対応 (プレホスピタルケア)



アナフィラキシーガイドライン(日本アレルギー学会)より引用改変

アドレナリン自己注射薬（エピペン® 0.3mg、0.15mg）について

- エピペン®は登録医によって処方が可能で、2011年9月から保険適応となった。
- エピペン®の処方が勧められる食物アレルギー患者

アナフィラキシーによる“一般向けエピペン®の適応※の症状”の既往がある

※下表参照

アナフィラキシーを発現する危険性が高い

- ・原因抗原の特異的IgE値が強陽性
- ・コントロールできていない気管支喘息の合併
- ・微量で客観的症候が誘発される

医師が必要と判断した場合

- ・患者や保護者の希望
ただし、使用する適応条件を十分に理解して、緊急時に自ら（保護者が）使用する意志があることを確認した上で処方すること
- ・緊急受診する医療機関から遠方に在住
- ・宿泊を伴う旅行 など

ファイザー株式会社 資料より引用

- エピペン®はアナフィラキシーの補助治療を目的とした自己注射薬であるため、使用後は直ちに医療機関を受診するよう指導する。
- エピペン®を使用するタイミングは下表を参考に判断する。
- 保育所および学校において緊急の場に居合わせた関係者が、エピペン®を使用できない状況にある本人の代わりに注射することは医師法違反とはならない。
学校におけるアレルギー疾患の取り組みガイドライン（日本学校保健会）
保育所におけるアレルギー対応ガイドライン（厚生労働省）
平成25年11月27日 医政医発1127第1号 厚生労働省医政局医事課長通知
- アナフィラキシーショックで生命が危険な状態にある傷病者が、あらかじめエピペン®を処方されている場合においては、救命救急士はエピペン®を業務として使用することが2009年3月から可能となった。

エピペン®が処方されている患者でアナフィラキシーショックを疑う場合、

下記の症状が一つでもあれば使用すべきである。

消化器の症状	・繰り返し吐き続ける	・持続する強い（がまんできない）おなかの痛み
呼吸器の症状	・のどや胸が締め付けられる ・持続する強い咳込み	・声がかすれる ・ゼーゼーする呼吸 ・息がしにくい ・犬が吠えるような咳
全身の症状	・唇や爪が青白い ・意識がもうろうとしている	・脈を触れにくい・不規則 ・ぐったりしている ・尿や便を漏らす

一般向けエピペン®の適応（日本小児アレルギー学会）

食物除去の指示書（診断書）

名前 _____（男・女）

生年月日 平成 年 月 日生

診断名 #1 食物アレルギー _____

#2 _____

#3 _____

1. 以下の食物の完全除去（接触も含む）をお願いします。（該当する食物に○）

- | | |
|-----|-------------|
| ①鶏卵 | ④そば |
| ②牛乳 | ⑤ピーナッツ |
| ③小麦 | ⑥その他(_____) |

備考：除去食品で摂取不可能なもの（該当する項目に○）

鶏卵アレルギー：卵殻カルシウム 牛乳アレルギー：乳糖

小麦アレルギー：醤油・酢・麦茶 大豆アレルギー：大豆油・醤油・味噌

ゴマアレルギー：ゴマ油 魚アレルギー：かつおだし・いりこだし

肉類アレルギー：エキス ※○が付いていない場合は摂取可能です。

2. アナフィラキシー症状の既往（該当する項目に○）

あり なし

「あり」の場合：原因食物 _____

発生年月 平成 年 月

3. 原因食物摂取時に症状が出現した場合の対応方法（該当する項目に○）

①内服薬(_____)

②自己注射(エピペン® 0.3mg・0.15mg)

③医療機関受診

医療機関名 _____

電話番号 _____

4. 本指示書の内容に関して 6か月後・12か月後に再評価が必要です。

平成 年 月 日 医療機関名

電話番号 _____

医師名 _____ 印

本手引きは下記のホームページよりPDFファイルをダウンロードできます。

●国立病院機構相模原病院臨床研究センター

<http://www.hosp.go.jp/~sagami/rinken/crc/topics/index.html>

●食物アレルギー研究会

<http://foodallergy.jp/>

●公益財団法人 日本アレルギー協会

<http://www.jaanet.org/medical/guideline/food.html>

●リウマチ・アレルギー情報センター

<http://www.allergy.go.jp/allergy/guideline/index.html>
