

免疫とアレルギー

抗体の関与する場合を例にあげて説明



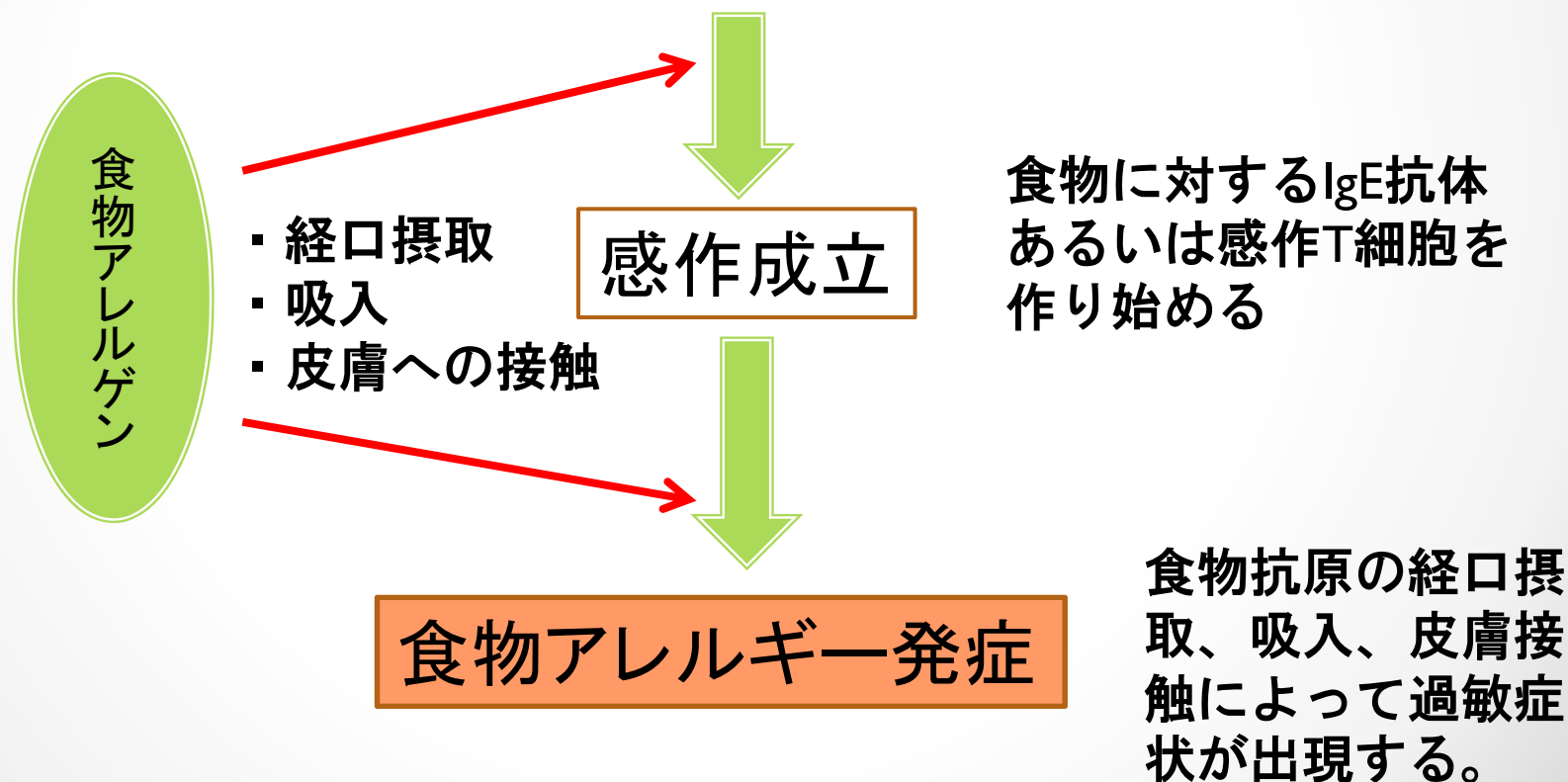
体の中を
外敵から守る働き

本来無害なものに
対する過剰な反応

食物アレルギーの発症

アトピー素因

(外来抗原に対して特異的IgE抗体を産生しやすい遺伝的体質)



食物による不利益な反応の分類

食物により引き起こされる
生体に不利益な反応

免疫学的機序

アレルギー

- ・IgE依存性反応
- ・非IgE依存性反応

非免疫学的機序

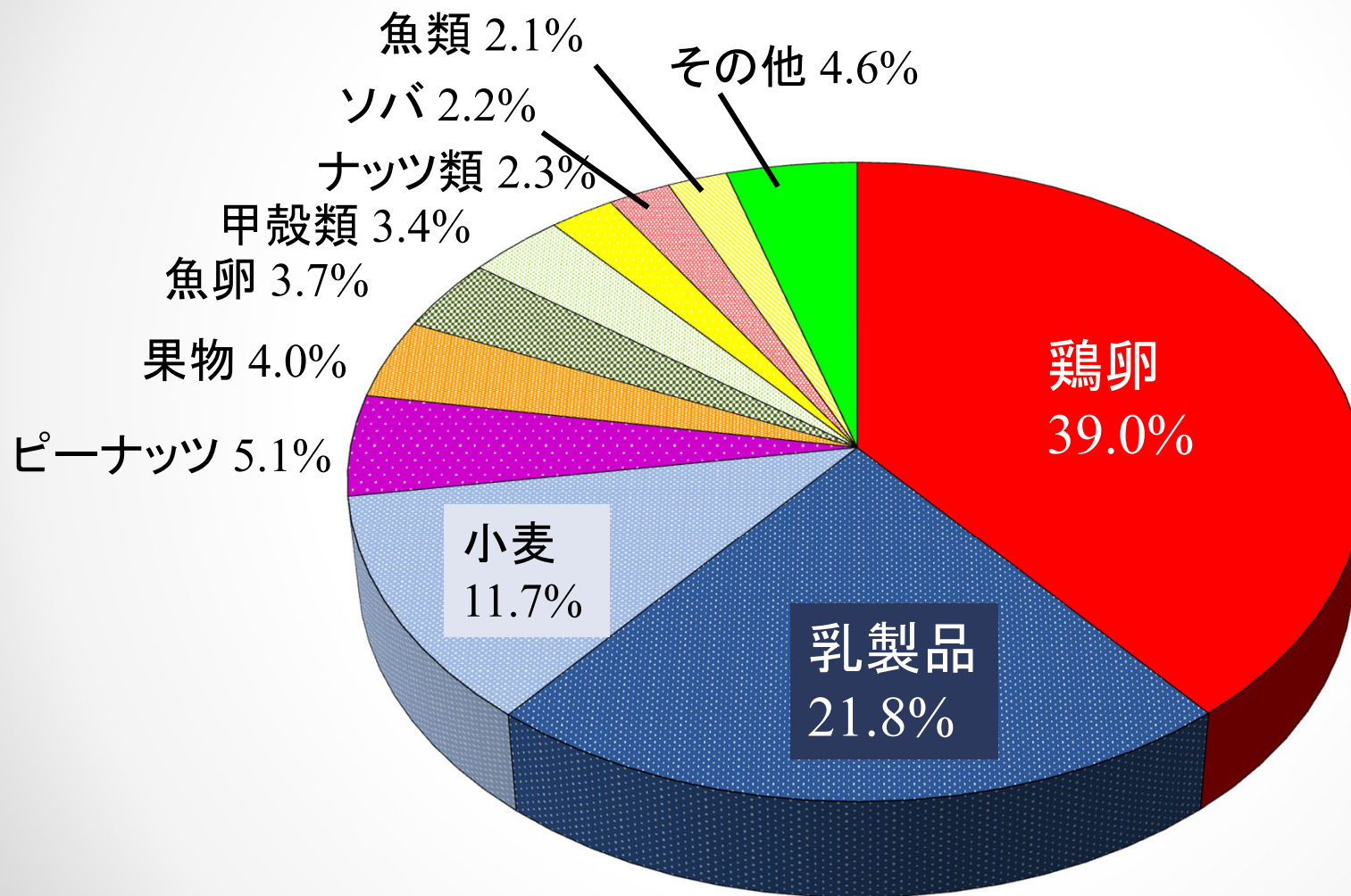
食物不耐症

- ・代謝性疾患：乳糖不耐症
- ・ヒスタミン食中毒：鮮度の落ちた魚
- ・食物中の生理活性物質
- ・食品添加物

食物アレルギーの臨床型分類

臨床型	発症年齢	頻度の高い食物	耐性の獲得	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(乳児用調整粉乳)	多くは寛解	(±)	主にIgE非依存型	
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依存型	
即時型症状 (じんま疹、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依存型	
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依存型
	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依存型

全年齢における 即時型アレルギー反応をきたした原因食物



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

食物アレルギーにより引き起こされる症状

臓器	症状
皮膚	かゆみ、じんま疹、浮腫(むくみ)、発赤、湿疹
粘膜	充血・浮腫、かゆみ、流涙、まぶたの腫れ くしゃみ、鼻汁、鼻閉 口腔・口唇・舌の違和感・腫脹
呼吸器	のどが絞まった感じ、声枯れ、咳、ぜん鳴、呼吸困難
消化器	腹痛、吐き気、嘔吐、下痢、血便
神経	頭痛、活気の低下、意識障害
循環器	血圧低下、頻脈、徐脈、不整脈、四肢冷感

アナフィラキシーとアナフィラキシーショック

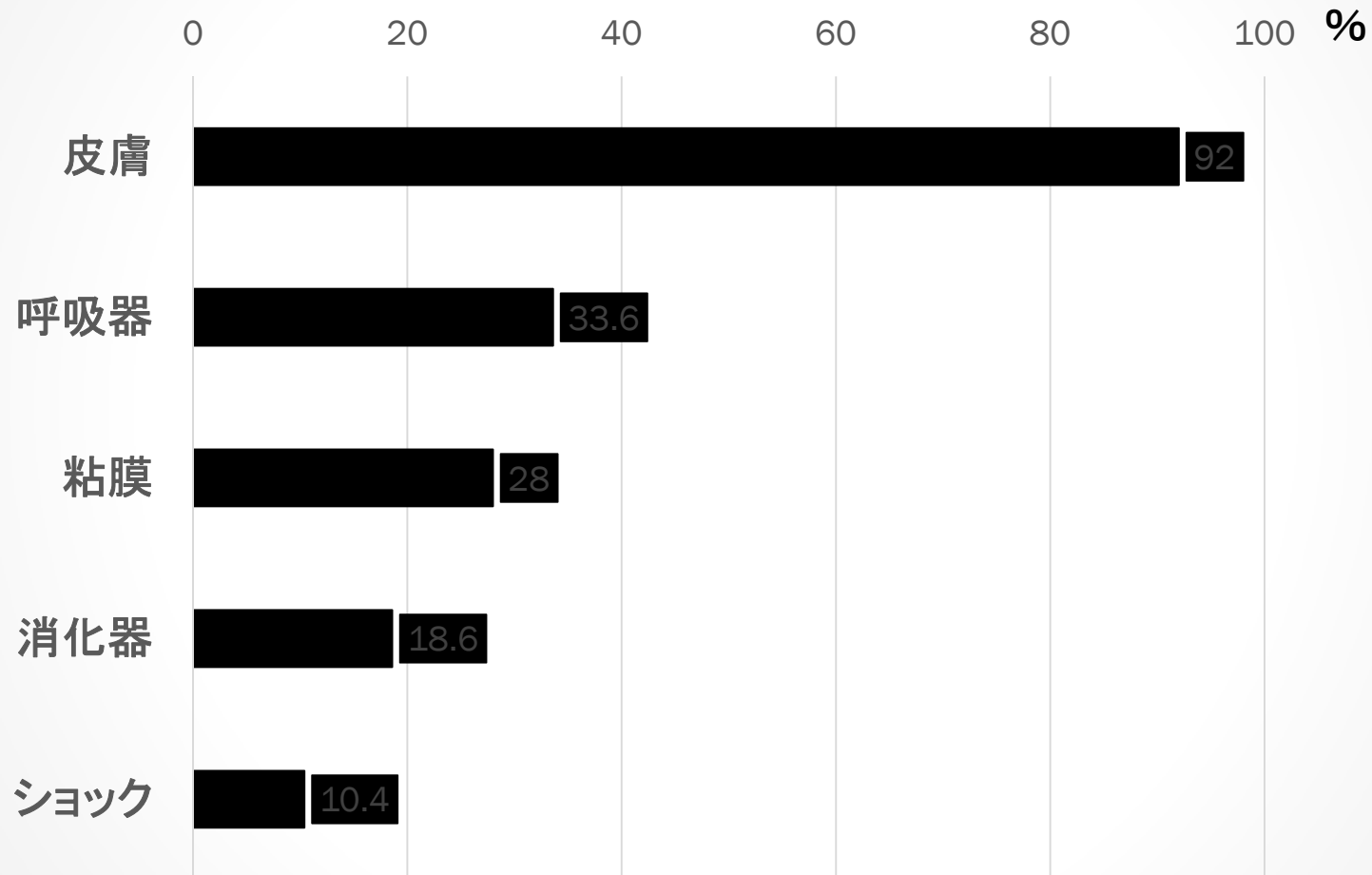
■ アナフィラキシー

原因となる物質に暴露されてから短時間で生じる**急性の全身性のアレルギー反応**

■ アナフィラキシーショック

アナフィラキシーの中でショック症状を呈する状態。
ショックとは、種々原因で循環動態に異常を生じ、全身の臓器に必要な酸素を供給することができない状態。
一般に**血圧低下、意識低下**などの症状で示される。

即時型食物アレルギーの症状



食物アレルギーの診療の手引き2017

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



食物依存性運動誘発アナフィラキシー

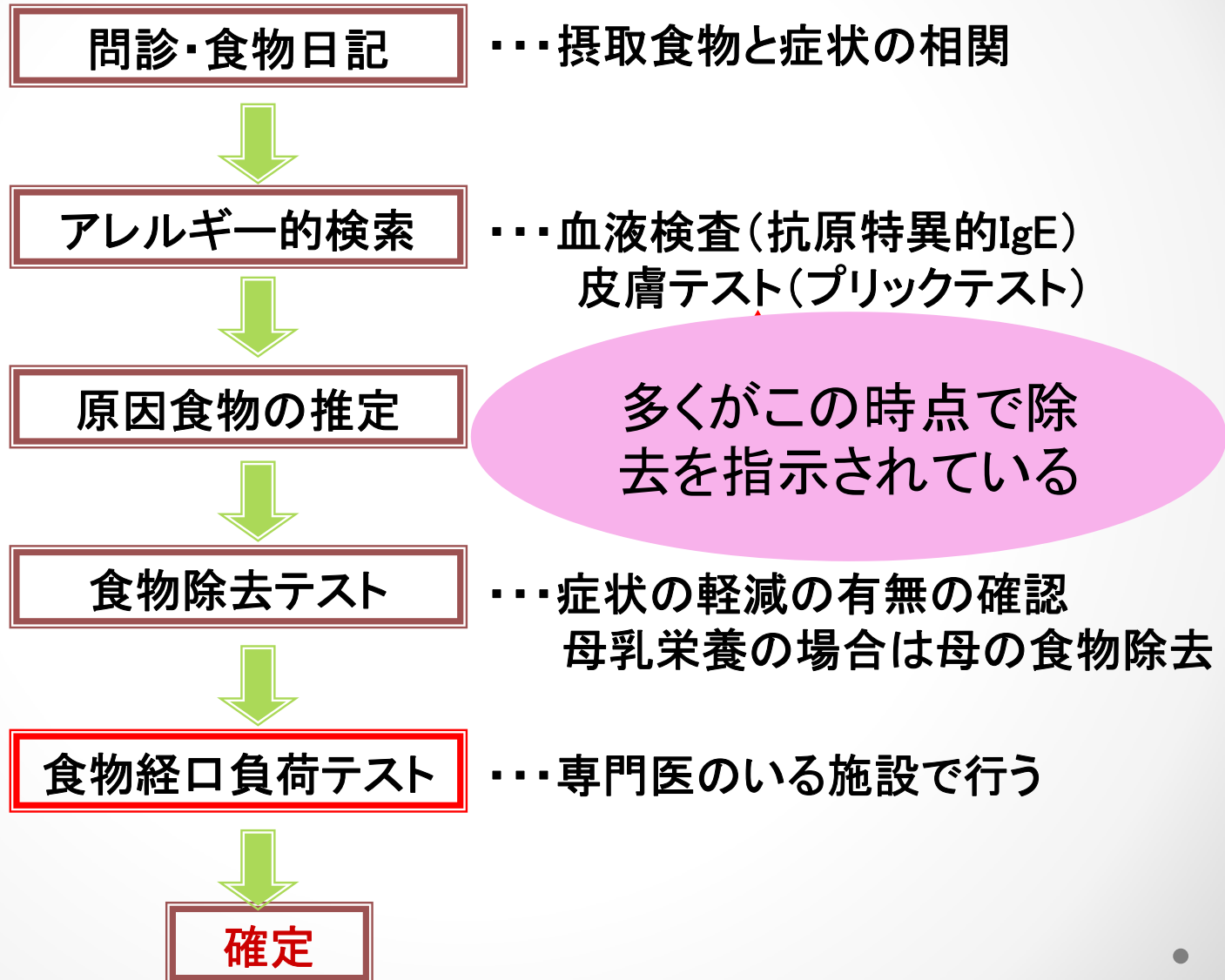
- ✓ 特定の食物を摂取して、通常2時間(最大4時間)以内に激しい運動をした際に、蕁麻疹、呼吸困難などのアナフィラキシー症状が出現する。
- ✓ 食物摂取単独あるいは運動単独では出現しない。
- ✓ 原因食物としては小麦、甲殻類が多いが、最近では果物や野菜の報告も増加している。また、複数の食物の同時摂取により発症する場合がある。
- ✓ 運動量が増加する学童期以降に多くみられる。
- ✓ 学童・生徒における有病率は0.0085%、約12000人に1人の頻度である。

口腔アレルギー症候群

- ✓ 口腔粘膜に局限した接触性食物アレルギー。
- ✓ 患者の多くは先行して花粉症を有しており、花粉によく似た抗原を有する生野菜、果物などが原因となる。
- ✓ 症状の程度は比較的軽症で、自然に軽快する。

花粉	果物、野菜など
シラカバ	バラ科(リンゴ、西洋ナシ、サクランボ、桃、すもも、アンズ)、アーモンド、マンゴ、キウイなど
スギ	トマト
イネ	メロン、スイカ、トマト、キウイ、オレンジ
ブタクサ	ウリ科(メロン、スイカ、キュウリ)、バナナ

食物アレルギーの診断



診断に役立つ問診項目

- **何を食べたか？**

食物の種類、調理法(加熱など)。加工品であれば成分表も。

- **どれだけ食べたか？**

アレルギーの症状は食べた量に比例する。

- **食べてから発症までの時間は？**

即時型アレルギー症状の多くは直後～2時間以内に発症する

- **症状の持続時間は？**

即時型では30～60分でピークに、多くは半日以内に消失。

- **どんな症状だった？**

皮膚症状、呼吸器症状、消化器症状

アナフィラキシーと考えられる症状はあったか？

•

•

鶏卵アレルギー



- 鶏卵アレルギーの多くは卵白のタンパク質が原因で、主要抗原はオボムコイドとオボアルブミンである。
- 生より加熱した方がアレルギーを起こす力が弱くなる。
- 風邪薬の一部(塩化リゾチーム)にも鶏卵を含むことがあるので注意が必要。
- 卵殻カルシウムは抗原性がほとんどなく、通常は摂取可能である。
- 魚卵との交差抗原性はない。

牛乳アレルギー



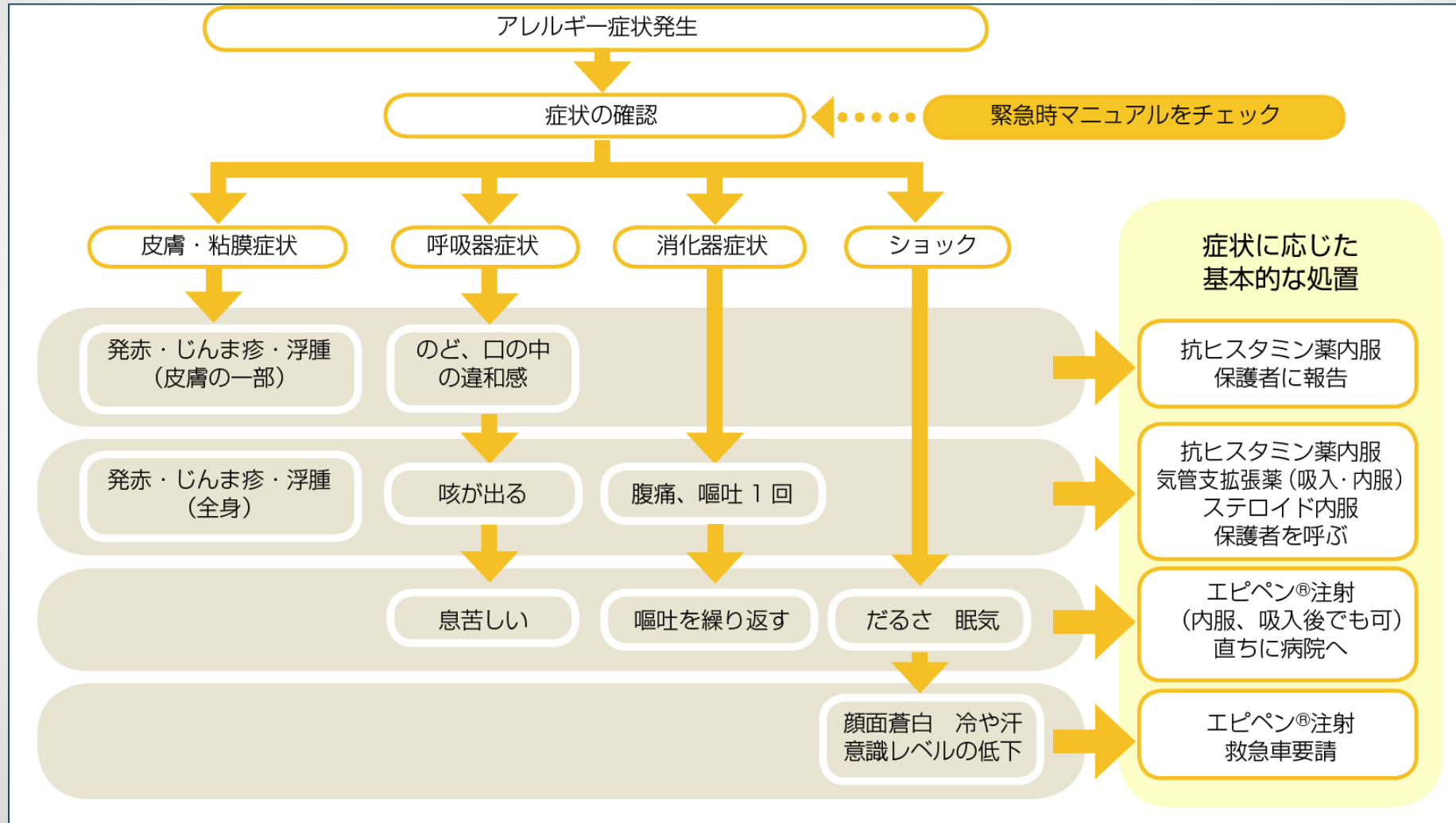
- 主要抗原は、 β -ラクトグロブリンとカゼインと考えられている。
- β -ラクトグロブリンは加熱により抗原性が低下するが、カゼインは低下しない。
- 乳児期には、アレルギー用ミルク(加水分解乳:ミルフィー®、ニューMA-1®, MA-mi®)を用いる
- 乳糖に含まれる乳蛋白は微量であり、ほとんどは摂取可能である。
- カルシウムが不足しやすいので、代替食で摂取する。また、ビタミンD摂取や日光に当たることも心がける。

小麦アレルギー



- 主要抗原は、グルテン、 ω 5-グリアジン。
- 食物依存性運動誘発性アナフィラキシーの原因としては最も多く報告されている。
- 小麦粉の吸入、接触による感作、発症もある。
- 市販の“米粉パン”には小麦グルテンが添加されていることがあるので注意が必要。
- 醤油に含まれる小麦は抗原性が低く、除去は不要な場合が多い。

アレルギー症状への処置



一般向けエピペン®の適応

(日本小児アレルギー学会)

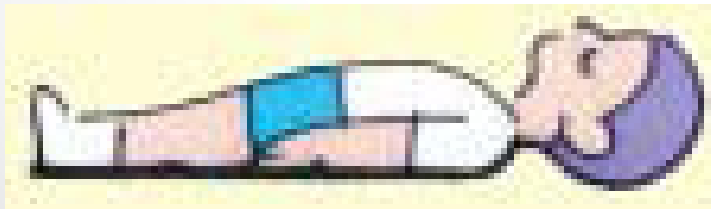
エピペン®が処方されている患者で
アナフィラキシーショックを疑う場合、
下記の症状が一つでもあれば使用すべきである。

消化器の症状	<ul style="list-style-type: none">・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	<ul style="list-style-type: none">・のどや胸が締め付けられる・声がかすれる・犬が吠えるような咳・持続する強い咳込み・ゼーゼーする呼吸・息がしにくい
全身の症状	<ul style="list-style-type: none">・唇や爪が青白い・脈を触れにくい・不規則・意識がもうろうとしている・ぐったりしている・尿や便を漏らす

アナフィラキシーの緊急対応

口をすすいで、口腔内に異物が無いことを確認した後、その場で出来るだけ安静にさせ、**あお向け(仰臥位)で寝かせるか**、**血圧の低下が疑われる時は、あお向きの状態で、足側を15cm~30cmほど高くする姿勢(ショック体位)**で横たえます。

児童・生徒を移動させる必要がある場合も、担架等の体を横たえることができるものを利用し、背負ったり、座らせたりする姿勢で移動させることは避けてください。



仰臥位



ショック体位