



食物過敏

陳五常
長風小兒科

食物不良反應Adverse food reactions



- 食物不耐症（**Food Intolerance**）-乳糖不耐症
- 毒性物質的攝入（**Toxic reactions**）
- 食物污染導致的感染（**infection**）
- 含活性amine 食物導致的假性過敏（**pseudoallergy**）
- 免疫機轉所導致的食物過敏（**food allergy**）。
- 食物反感（**Food Aversion**），心理性的過敏反應

Outline



1. 假性食物過敏
2. 食物過敏的定義
3. 普及率及致敏食物
4. 食物過敏的機轉
5. 食物過敏的臨床表現
6. 食物過敏的診斷
7. 個論

Outline



- 假性食物過敏
- 食物過敏的定義
- 普及率及致敏食物
- 食物過敏的機轉
- 食物過敏的臨床表現
- 食物過敏的診斷
- 個論

假性食物過敏

Scombroid fish poisoning(鯖魚中毒)



- 一種 **Pseudoallergy**
- 鯖科魚類 (如鯖魚、青花魚類、鰹魚、柴魚) 所造成的中毒反應
- 可發生於烹煮過、煙燻、罐裝或生魚
- 魚種有高濃度的**histidine**，魚體表面的細菌含有**histidine decarboxylase**，可將**histidine**，轉化為**histamine**
- 魚的腐敗程度與魚體內組織胺含量成正比
- 健康魚體組織胺 $<0.1 \text{ mg}/100\text{g}$ ，室溫下12小時可達 $100 \text{ mg}/100\text{g}$ 的致毒劑量。

假性過敏

Scombroid fish poisoning(鯖魚中毒)



- 服用後，數分鐘至數小時內，嘴巴麻木、刺癢、吞嚥困難、頭痛、紅疹。
- 少數蕁麻疹、血管性水腫、或支氣管痙攣
- 可能有嘔吐、腹瀉、虛弱乏力等症狀。
- 多人發生症狀，是中毒；單一個案是過敏。
- 支持性療法、抗組織胺，預後良好
- 診斷：血清或尿中組織胺濃度

其他假性過敏食物



- **Histamine** :不新鮮的鯖魚，沙丁魚，菠菜，起司，竹筍，蕎麥，山藥
- **Acetylcholine**:番茄，茄子，芋頭，花生，蕎麥
- **Serotonin**:香蕉，鳳梨，奇異果，番茄
- **Histamine releasing food**: 蝦子，螃蟹，烏賊，貝類，草莓，酒

Outline



1. 假性食物過敏
2. 食物過敏的定義
3. 普及率及致敏食物
4. 食物過敏的機轉
5. 食物過敏的臨床表現
6. 食物過敏的診斷
7. 個論

食物過敏的定義



- 食物經由免疫機轉在人體產生的不良反應
- 症狀出現在**皮膚, 黏膜, 腸胃道, 呼吸道**或甚至**過敏性休克**

Outline



- 假性過敏
- 食物過敏的定義
- 普及率及致敏食物
- 食物過敏的機轉
- 食物過敏的臨床表現
- 食物過敏的診斷
- 個論

普及率及致敏食物



- 小孩
 1. 發生率較高
 2. 過敏原以牛奶、蛋、小麥製品 或黃豆為主
 3. 隨著年齡增長消失的機率高
- 成年人
 1. 發生率較低
 2. 過敏原以花生、乾果、海鮮為主
 3. 自然消失的機率低

普及率-即時性食物過敏



- 小於一歲的嬰幼兒最高約**5—10%**
- 隨著年齡遞減
- 學齡兒童約**1—2%**
- 不同國家略有差異

美國兒童食物過敏普及率



1. Overall food allergy 8%
2. Multiple food allergies 2.4%
3. Severe food allergy 3.1%
4. Peanut and tree nuts produced the most severe reactions.
5. Severe food allergy increased with age

RS Gupta, EE Springston, MR Warrior. **Pediatrics. 2011;128:e9–e17**

過敏兒童食物過敏普及率



1. **Atopic dermatitis**- 35% IgE-mediated food allergy
2. **Asthmatic children**- 6% to 8% food-induced wheezing.
3. **US population**-3.5% to 4% have IgE-mediated food allergy

Outline



- 假性過敏
- 食物過敏的定義
- 普及率及致敏食物
- 食物過敏的機轉
- 食物過敏的臨床表現
- 食物過敏的診斷
- 個論

食物過敏的機轉



- **IgE 媒介型** - Immediate reactions occur <2 hours
- **非IgE 媒介型**-Delayed reactions , 48 hours -1 week
- 混合型

食物過敏的機轉



- 少樣食物引起多數的食物過敏
- 真正機轉仍然未明
- **oral tolerance** 未建立或被破壞?
- 嬰兒因為物理,生化及免疫障壁未成熟所以過敏容易發生

食物過敏的機轉-食物過敏原



- *Class 1 allergens*
 1. Water-soluble glycoproteins
 2. 10 to 70 kd in size
 3. Stable to heat, acid, and proteases
- 類似的動物或植物蛋白組成多數的食物過敏原

食物過敏的機轉-食物過敏原

- Class 2 allergens
 1. Conformational epitopes
 2. Heat labile, susceptible to enzymatic degradation
 3. Difficult to isolate
- Highly conserved throughout the plant kingdom
- Cross-reactivity between pollen and food (oral allergy syndrome)

Outline



- 假性過敏
- 食物過敏的定義
- 普及率及致敏食物
- 食物過敏的機轉
- 食物過敏的臨床表現
- 食物過敏的診斷
- 個論

食物過敏的臨床表現

- 皮膚
- 腸胃道
- 呼吸道
- 全身性症狀
- 鼻子
- 眼睛

皮膚症狀



- 皮癢, 急性蕁麻疹, 急性血管性水腫--數分鐘內發生, 可單獨發生也可以是全身反應之一部分
- 異位性皮膚炎之惡化-發生率差異大, **IgE or 非IgE** 機轉

食物過敏與異位性皮膚炎



- **Filaggrin gene defect** -異位性皮膚炎發生之主要危險因子，可以**增加**:
 1. 早發,嚴重,持續性異位性皮膚炎
 2. 氣喘,過敏性鼻炎及致敏化
 3. 食物過敏

異位性皮膚炎何時該做食物過敏評估



- 五歲以下
- 中重度異位性皮膚炎
- 在極限治療下持續性皮膚炎
- 食物攝取誘發即時性反應之病史

腸胃道症狀

- 噁心
- 嘔吐
- 腹痛
- 腹瀉

- 吸收不良
- 生長遲緩
- 體重下降
- 便秘

口腔過敏症狀群(Oral Allergy Syndrome)



- 口腔周圍或嘴唇不適,癢感或紅腫
- 水果或蔬菜為主
- 水溶性過敏原局部吸收
- 有時候是全身反應的開始

其他腸胃道症候



1. Allergic eosinophilic **esophagitis**
2. Food protein–induced **enterocolitis** syndrome
3. Food protein–induced **enteropathy**
4. **Constipation**
5. Severe irritability (colic)
6. Food protein–induced gastroenteritis and **proctocolitis**

呼吸道症狀



- 單獨**rhino conjunctivitis** 及單獨氣喘很少是食物過敏
- 急性氣管收縮及**rhino conjunctivitis** 常与與其他食物過敏症狀同時發生
- 食物過敏可以是氣道敏感 (**hyperreactivity**) 或氣喘惡化的原因
- 食物過敏是致命氣喘的誘因之一

過敏性休克(anaphylaxis)



- 可以表現在皮膚,腸胃,心血管及呼吸道
- 往往在數分鐘內發生,數小時之內緩解
- 腎上腺素備便
- 食物過敏佔**35至50%**
- 花生,乾果,海鮮,牛奶,蛋是主因

食物過敏的診斷



- 過敏病史
- 理學檢查
- 皮膚試驗(**prick or patch**)
- 實驗室檢查—特異性**IgE**抗體、嗜酸性白血球及腸粘膜切片等。
- 雙盲安慰劑控制食物挑激試驗(**DBPCFC**)。

食物過敏的治療



- 避免過敏食物之攝入
- 過敏症狀緩解藥物 如腎上腺素, 抗組織胺, 類固醇, 支氣管擴張劑等。
- 免疫療法

Outline

- 假性過敏
- 食物過敏的定義
- 普及率及致敏食物
- 食物過敏的機轉
- 食物過敏的臨床表現
- 食物過敏的診斷

● 個論

1. 蛋過敏 **egg**
2. 小麥過敏 **wheat**
3. 海鮮過敏 **sea food**
4. 水果或蔬菜過敏 **fruits and vegetables**
5. 花生過敏 **peanuts**
6. 牛奶或母乳過敏 **cow milk and breast milk**
7. 飲料過敏 **soft drink**

個論



- 蛋過敏 **egg**
- 小麥過敏 **wheat**
- 海鮮過敏 **sea food**
- 水果或蔬菜過敏 **fruits and vegetables**
- 花生過敏 **peanuts**
- 牛奶 或 母奶過敏 **cow milk and breast milk**
- 飲料過敏 **soft drink**

蛋過敏



- 最常見的食物過敏原
- 大部分反應僅現於皮膚, 也可引發 **anaphylaxis**
- 小兒溼疹(**eczema**)最重要的過敏原
- 可以只吃蛋白或蛋黃嗎?
- 可以接受烘焙(**baked**)食物嗎?
- 可接受流感疫苗或 **MMR** 嗎?

Outgrowing Egg Allergies



1. 4 歲 - 4%
2. 6 歲 - 12%
3. 10 歲 - 37%
4. 16 歲 - 68%

小麥過敏(wheat allergy)



- **IgE-mediated:** 蕁麻疹、過敏性鼻炎、氣喘、喉嚨癢或腫、眼睛癢
- 與家族史相關
- 大部份長大後消失
- 大麥、燕麥、黑麥、蕎麥交叉反應
- 診斷：皮膚試驗、特異型**IgE**、食物日記

小麥過敏(wheat allergy)



- 非IgE mediated :異位性皮膚炎、腹瀉、噁心、嘔吐。
- 其他他少見反應:
 1. **Baker's asthma** - 生粉
 2. 食物倚賴運動誘發型過敏性休克 (**FDEIA**)
 3. **Celiac disease (gluten-sensitive enteropathy)**:吸收不良

小麥過敏(wheat allergy)



- **食物倚賴運動誘發型過敏性休克(FDEIA)**
 1. 食用某特定食物後**2—4**小時後，一定強度的運動可以誘發過敏性休克
 2. 在沒有運動的情況下食用該食物不會誘發症狀
 3. 小麥所含**omega-5 gliadin** 是主因
 4. 病史+特異性**IgE** 可以做診斷
 5. 作用機轉並未完全清楚
 6. 症狀表現多樣如蕁麻疹、呼吸困難、血壓下降甚至休克。

海鮮的主要種類



- **脊椎魚類**: salmon, cod鱈魚, mackerel鯖魚, sardines, herring, tuna, trout, eels
- **無脊椎Shellfish**
 1. **Crustaceans(甲殼動物)** : prawns/shrimps, lobster, crab, crayfish, yabbies
 2. **Molluscs(軟體動物)**: oysters, mussels, clams, octopus, squid, abalone.
 3. “shellfish” 包刮crustacean 和 molluscs, 有殼無脊椎

海鮮過敏



- 海鮮過敏並不少見，約1%
- 成人比兒童常見
- 大部分輕微: **urticaria, angioedema, vomiting, diarrhoea**
- 少部分嚴重: **Anaphylaxis**
- 約**20%**可以**outgrow**
- 交叉反應
- **Cooking**
- 遲發性反應(**FDEIA**)

水果或蔬菜過敏



- 相對少見
- 數分鐘或1-2小時內發生
- 約30%與profilins相關，存在 trees, grass, weed pollen
- **Legumes**（豆科）植物過敏
- 包括花生，黃豆，青豆等
- 僅少數有交差反應

水果或蔬菜過敏



- **oral allergy syndrome**
 1. Hay fever-like symptoms
 2. 與蔬果接觸後引發口唇或舌頭癢感與腫脹
 3. 往往在食用瓜果，柑橘，蕃茄或香蕉後引發
 4. 很少誘發全身性反應
 5. 生食
 6. **prick and prick test**

花生過敏



- 五年內倍增
- **20% resolved**
- 是anaphylaxis之重要誘因
- 乾果**tree nuts** :almond(杏仁果)
cashew(腰果), macadamia(夏威夷果), Brazil nuts巴西堅果
- 種子 :芝麻 ,南瓜子, 葵花子

牛奶過敏(CMA)之呈現



- 異位性皮膚炎(50%)
- 腸胃道症狀(25% to 50%)
- 其他表現(較少見)

母乳餵食兒之牛奶過敏表現



- 異位性皮膚炎
- 過敏性直腸炎
(**proctocolitis**)
- **GERD**證據不足

飲料過敏



- 新養樂多
- **Oligo, all right**
- 較大嬰兒奶粉
- **Galactose-oligosaccharide**
- **Fructose-oligosaccharide**

結論



- 大部分食物過敏由少數種類食物引發
- 小孩比成人普及率高
- 症狀千奇百怪,有輕有重,很多未被診斷
- 很多食物過敏可自然消失
- 過敏的機轉多樣
- 皮膚試驗及驗血可以幫助診斷
- 很多需要做挑激試驗