

# **Anaphylaxis**

ผู้ป่วยชาย อายุ 35 ปี no U/D

Chief complaint: ฝันคันทั่วตัว 30 นาทีPTA

Present illness:

1 ชม. PTA มีประวัติทานปูแป้น

30 นาทีPTA มีฝันคันขึ้นทั่วตัว คลื่นไส้ อาเจียนไป 2 ครั้ง ปวดท้องบิดๆ รู้สึกหายใจ  
ติดขัด ญาติจึงรีบนำส่งโรงพยาบาล

ไม่เคยมีอาการแพ้แบบนี้มาก่อน ไม่เคยมีประวัติโรคภูมิแพ้จมูก หรือ หอบหืด

ปฏิเสธประวัติแพ้อาหาร

มีประวัติแพ้ยา Diazepam

ปฏิเสธประวัติสูบบุหรี่

ดื่มสุราตามงานสังสรรค์

ไม่มียาที่ใช้ประจำ

A: patent

B: Lung - clear, no wheezing RR 20 SpO2 RA 99%

C: BP 130/90 PR 86

Conjunctivitis

Generalized MP rash

Abdomen – Soft, no tenderness

Dx: Anaphylaxis



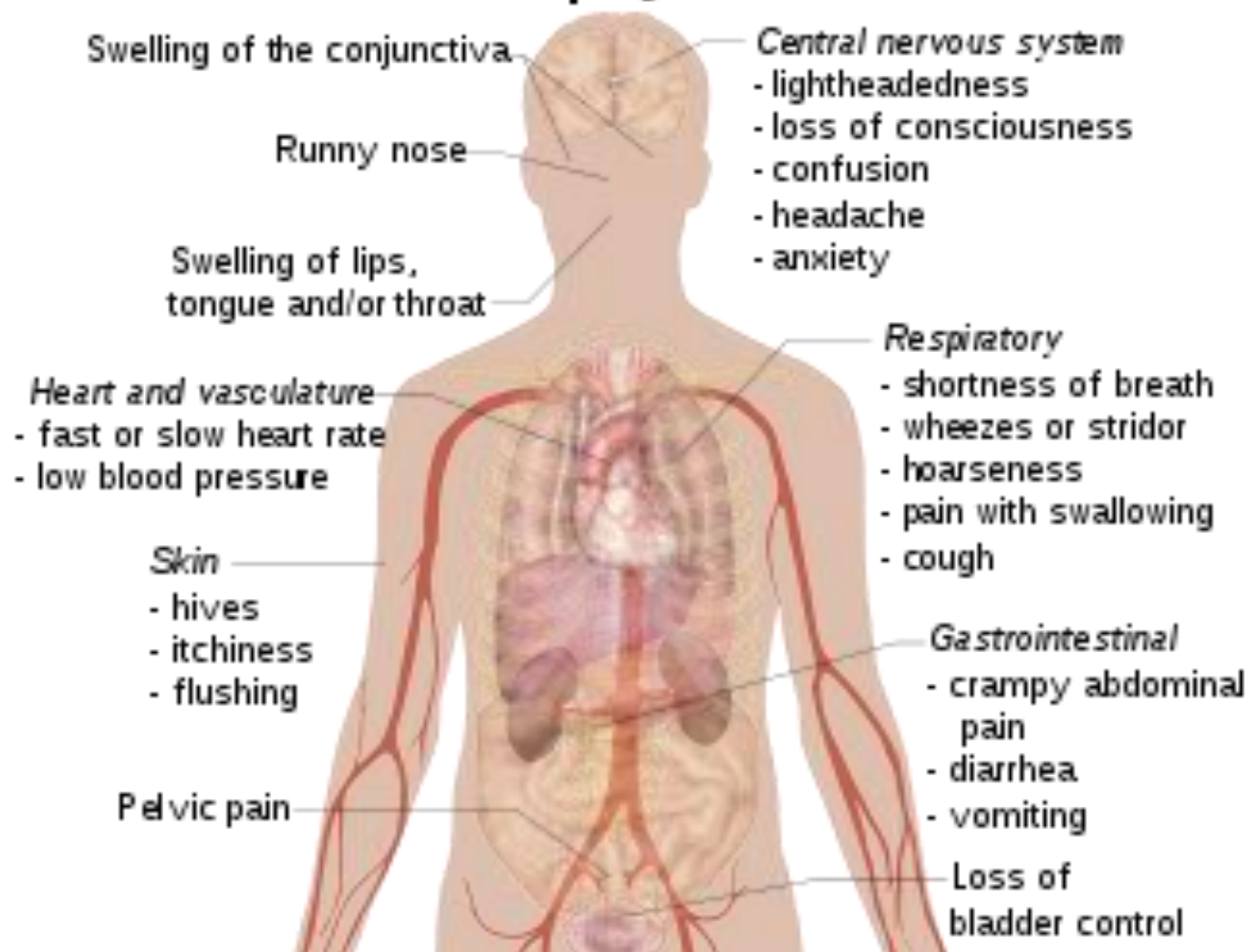
**แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับ  
การดูแลผู้ป่วยที่มีการแพ้ชนิดรุนแรง พ.ศ. 2560**  
(Clinical Practice Guidelines for Anaphylaxis 2017)



โดย

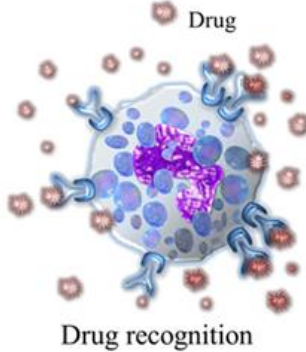
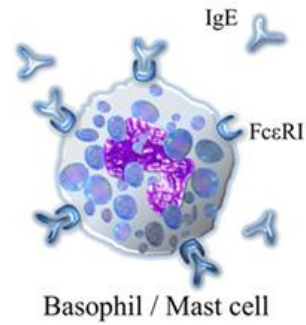
**คณะทำงานเพื่อการรักษาและป้องกันการแพ้ชนิดรุนแรง  
แห่งประเทศไทย**

## Signs and symptoms of **anaphylaxis**

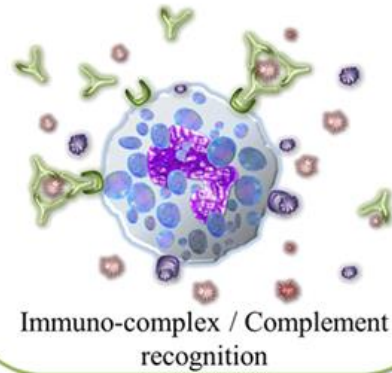
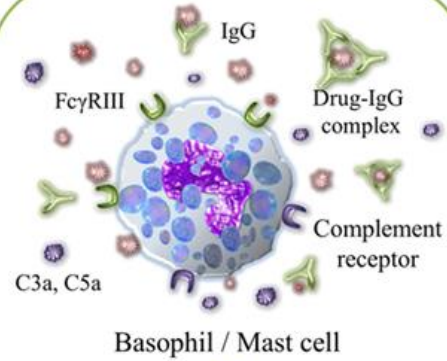


## Immunologic

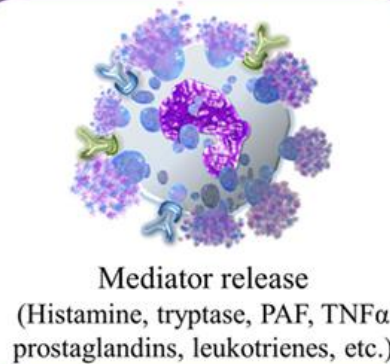
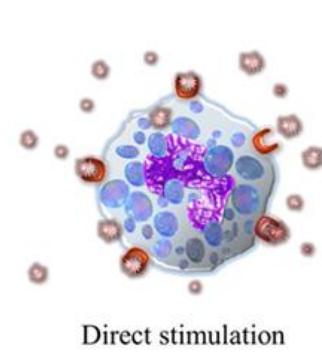
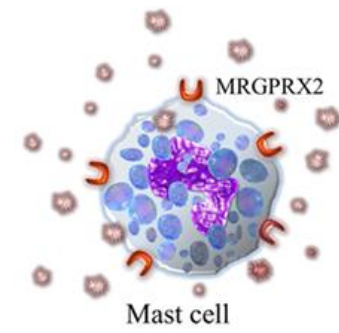
### IgE-dependent



### IgE-independent



## Non-immunologic



## 1. Immunologic (IgE-dependent)

อาหาร – อาหารทะเล นม ไข่ แป้งสาลี

ยาปฏิชีวนะ – beta-lactam, sulfonamides

แมลง – ตระกูล Hymenoptera

## 2. Immunologic (IgE-independent)

NSAIDs, contrast media, monoclonal Ab, IG, albumin

## 3. Non-immunologic

Ethanol, opioids, ปัจจัยกายภาพ

## 4. Idiopathic anaphylaxis

- Histamine : flushing, pruritus, rhinorrhea, tachycardia, and bronchospasm *via* the induction of smooth muscle constriction and the increase of vascular permeability.
- Tryptase : complement cascade, coagulation pathway, and the kallikrein–kinin system  
-> hypotension and angioedema
- PAF and cysteinyl leukotrienes : vascular permeability  
-> hypotension

# ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด Anaphylaxis

1. อายุ: ผู้ใหญ่ มีความรุนแรงมากกว่าเด็ก
2. โรคประจำตัว: โรคหัวใจ โรคทางเดินหายใจ โรคหืด
3. ยาประจำ
  - อาการเกิดซ้ำ: H1-antihistamine, antidepressant, ยานอนหลับ
  - อาการเกิดรุนแรง: beta-blocker, ACEI, ARB

# Criteria for diagnosis

ภาวะ anaphylaxis จะถูกวินิจฉัยเมื่อมีอาการ 1 ใน 3 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. อาการที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน (ภายในเวลาเป็นนาที หรือไม่กี่ชั่วโมง) ของระบบผิวหนังหรือเยื่อเมือก (mucosal tissue) หรือทั้งสองอย่าง เช่น มีลมพิษขึ้นทั่วตัว คัน ผื่นแดง หรือมีอาการบวมของปาก ลิ้น เพดานอ่อน เป็นต้น

ร่วมกับ อาการอย่างน้อยหนึ่งอาการดังต่อไปนี้

- 1.1. อาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น คัดจมูก น้ำมูกไหล เสียงแหบ หอบเหนื่อย หายใจมีเสียงหวีดจากหลอดลมที่ตีบตัน เสียงฮึดตอนหายใจเข้า (stridor) มีการทำงานของหลอดลมหรือปอดลดลง เช่น peak expiratory flow (PEF) ลดลง ระดับออกซิเจนในหลอดเลือดลดลง เป็นต้น
- 1.2. ความดันโลหิตลดลง หรือมีการทำงานของระบบต่างๆ ล้มเหลว เช่น hypotonia (collapse) เป็นลม อุจจาระ บัสสาวะราด เป็นต้น

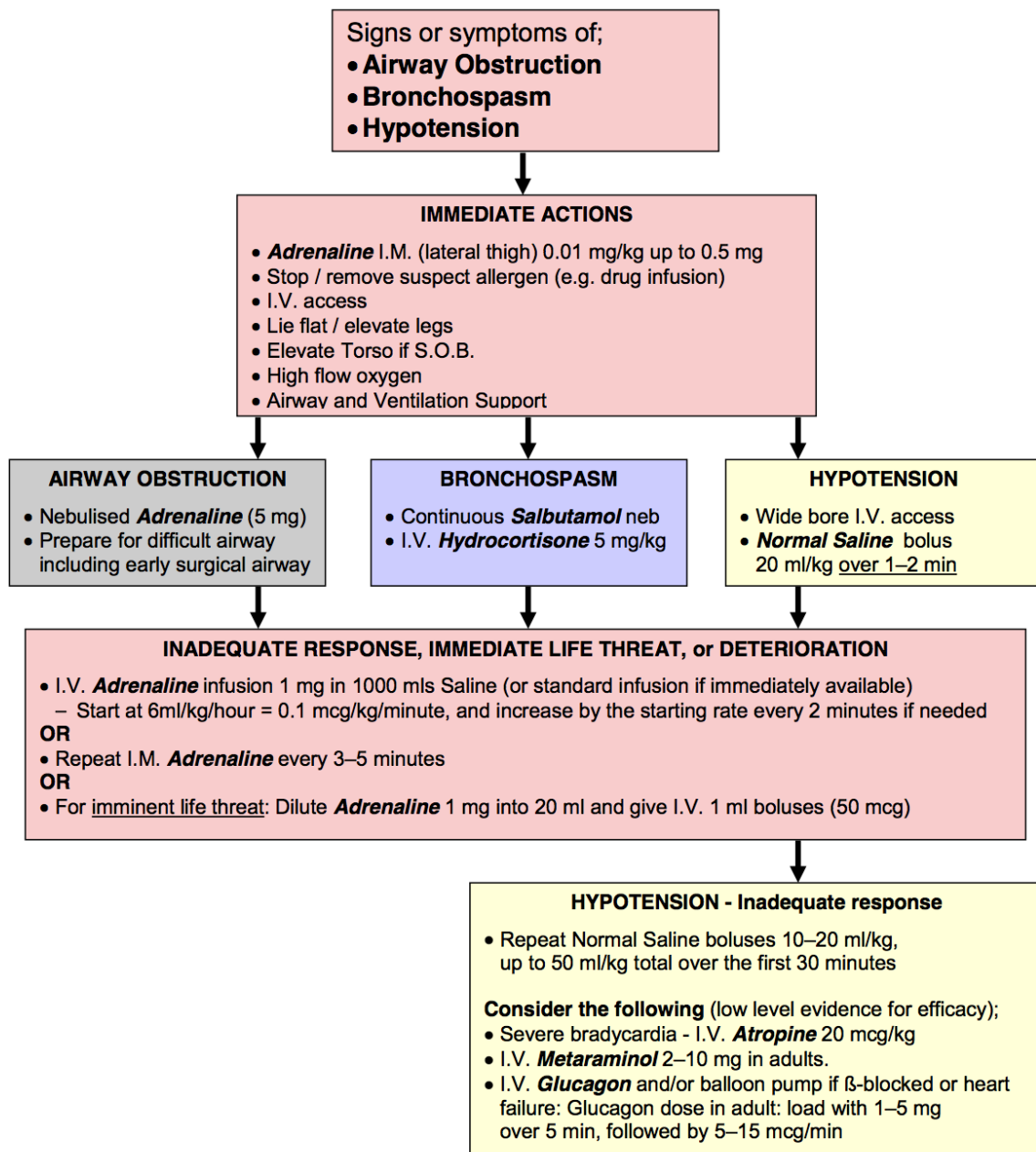
2. มีอาการมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ข้อ ดังต่อไปนี้ ในผู้ป่วยที่สัมผัสกับสารที่น่าจะเป็นสารก่อภูมิแพ้ (เกิดอาการภายในเวลาเป็นนาที หรือไม่กี่ชั่วโมง)

- 2.1. มีอาการทางระบบผิวหนังหรือเยื่อเมือก เช่น ผื่นลมพิษทั่วตัว คัน ผื่นแดง หรือมีอาการบวมของปาก ลิ้น และเพดานอ่อน เป็นต้น
- 2.2. มีอาการของระบบทางเดินหายใจ เช่น คัดจมูก น้ำมูกไหล เสียงแหบ หอบเหนื่อย หายใจมีเสียงหวีดจากหลอดลมที่ตีบตัน เสียงฮึดตอนหายใจเข้า (stridor) มีการลดลงของ PEF ระดับออกซิเจนในเลือดลดลง เป็นต้น
- 2.3. ความดันโลหิตลดลงหรือมีการทำงานของระบบต่างๆ ล้มเหลว เช่น hypotonia (collapse) เป็นลม อุจจาระ บัสสาวะราด เป็นต้น
- 2.4. มีอาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

3. ความดันโลหิตลดลงหลังจากสัมผัสกับสารที่ผู้ป่วยทราบว่าเป็นแพ้มาก่อน (เกิดอาการภายในเวลาเป็นนาที หรือไม่กี่ชั่วโมง)

- 3.1. ในเด็กให้ถือเอาความดัน systolic ที่ต่ำกว่าความดันปกติตามอายุ หรือความดัน systolic ที่ลดลงมากกว่าร้อยละ 30 ของความดัน systolic เดิม\*
- 3.2. ในผู้ใหญ่ให้ถือเอาความดัน systolic ที่น้อยกว่า 90 mmHg หรือความดัน systolic ที่ลดลงมากกว่าร้อยละ 30 ของความดัน systolic เดิม

# Management of Anaphylaxis in the Emergency Department



# Epinephrine

กระตุ้นทั้ง  $\alpha$  และ  $\beta$  adrenergic receptor

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Epinephrine (1:1000) | <ul style="list-style-type: none"><li>- 0.01 มก./กก. หรือ 0.01 มล./กก. IM (ขนาดสูงสุด 0.3 มล. ในเด็ก หรือ 0.2-0.5 มล. ในผู้ใหญ่ หากมีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือคนท้อง ควรพิจารณาให้ขนาด 0.3 มล.)</li><li>- 0.1 มคก./กก./นาที่ IV drip ในเด็ก หรือ 1-4 มคก./นาที่ IV drip ในผู้ใหญ่</li><li>- 0.01 มก./กก. ในเด็ก เจือจางด้วย saline เป็น 10 เท่า IV bolus หรือ 1 มก. IV bolus ในผู้ใหญ่</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- ควรให้ทันทีเมื่อมีอาการและให้ซ้ำได้ทุก 5-15 นาที</li><li>- ให้ในกรณีที่ไม่ตอบสนองต่อการให้ยา epinephrine ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ</li><li>- ให้ในกรณี cardiac arrest</li></ul> |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Antihistamine

H1-antihistamine : ลดผื่นคัน

H2-antihistamine : ลดการขยายตัวของหลอดเลือด ลดความดันโลหิตต่ำ

## Antihistamines

Diphenhydramine - 1 มก./กก./ครั้ง IV ในเด็ก (ขนาดสูงสุดไม่เกิน 50 มก.) หรือ 25-50 มก. IV ในผู้ใหญ่ โดยให้ทุก 6 ชั่วโมง

Chlorpheniramine - 0.25 มก./กก./ครั้ง IV/IM (ขนาดสูงสุดไม่เกิน 2.5-5 มก.) ในเด็ก หรือ 10 มก. ในผู้ใหญ่ IV/IM โดยให้ทุก 6 ชั่วโมง

Ranitidine - 1 มก./กก./ครั้ง IV (ขนาดสูงสุดไม่เกิน 50 มก.) ในเด็ก หรือ 50 มก. IV ในผู้ใหญ่ โดยให้ทุก 8 ชั่วโมง

Cimetidine - 4 มก./กก./ครั้ง IV โดยให้ทุก 6 ชั่วโมง

- ควรให้ช้าๆ เพราะอาจทำให้ความดันโลหิตต่ำได้

ให้ยาต่อเนื่อง 3-5 วัน

ยังไม่มีการศึกษาแบบ randomized, placebo-controlled trials เกี่ยวกับการใช้รักษา Anaphylaxis ระยะเฉียบพลัน

# Corticosteroids

อาจมีผลลด protracted และ biphasic anaphylaxis

พิจารณาให้ในผู้ป่วยอาการรุนแรง ประวัติโรคหืด เคยได้ systemic glucocorticoid

## Corticosteroids

|                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Methylprednisolone | - 1-2 มก./กก./ครั้ง IV/IM (ขนาดสูงสุดไม่เกิน 50 มก.) ในเด็ก หรือ 50 - 100 มก. IV/IM ในผู้ใหญ่ โดยให้ทุก 6 ชั่วโมง       | พิจารณาให้ในผู้ป่วยดังต่อไปนี้<br>- ผู้ป่วยที่มีภาวะ anaphylaxis รุนแรง<br>- ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหืด<br>- ผู้ป่วยที่เคยได้รับ systemic glucocorticoid |
| Hydrocortisone     | - 4-8 มก./กก./ครั้ง IV/IM (ขนาดสูงสุดไม่เกิน 100 มก.) ในเด็ก หรือ 200 มก. IV/IM ในผู้ใหญ่ โดยให้ทุก 6 ชั่วโมง           |                                                                                                                                                         |
| Prednisolone       | - 1-2 มก./กก./วัน PO (ขนาดสูงสุดไม่เกิน 40 มก.ต่อวัน ในเด็ก หรือ 30-50 มก.ต่อวัน ในผู้ใหญ่) โดยแบ่งให้ 2-3 ครั้ง ต่อวัน |                                                                                                                                                         |
| Dexamethasone      | - 0.6 มก./กก./ครั้ง IV/IM (ขนาดสูงสุดไม่เกิน 16 มก.) โดยให้ วันละครั้ง                                                  | พิจารณาให้ในกรณีที่ไม่มียา methylprednisolone และ                                                                                                       |

# ยาอื่น ๆ ที่มีใช้ใน Anaphylaxis

ผู้ป่วยที่ยังมีอาการไอ หอบ หลอดลมหดเกร็ง หลังได้รับ epinephrine

- Salbutamol NB

ผู้ป่วยที่ได้รับยา beta-blocker

- Glucagon: กระตุ้นหัวใจและขยายหลอดลมโดยการเพิ่ม cAMP โดยตรง ไม่ผ่าน beta receptor
- Atropine: เพิ่ม HR ผ่าน parasympathetic system

# Supportive Mx

- Oxygen supplement
- Trendelenberg position
- Fluid resuscitation
  - Crystalloid 10-20 ml/kg load in 5-10 min
- Vassopressor agents
  - Dopamine 2-20 mcg/kg/min keep BP > 90

## เกณฑ์ในการรับผู้ป่วยไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล

เนื่องจากผู้ป่วยภาวะ anaphylaxis อาจเกิดอาการซ้ำได้ภายหลังจากที่อาการดีขึ้นแล้ว ซึ่งเรียกว่า “biphasic anaphylaxis” ดังนั้นแพทย์ผู้ดูแลควรสังเกตอาการผู้ป่วยภาวะ anaphylaxis อย่างน้อย 4-8 ชั่วโมง ก่อนพิจารณาให้กลับบ้าน และควรพิจารณารับผู้ป่วยไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล ในกรณีดังต่อไปนี้<sup>3, 6, 67, 74</sup>

1. ผู้ป่วยภาวะ anaphylaxis ที่มีอาการรุนแรง (severe anaphylaxis) หรือ protracted anaphylaxis เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับ epinephrine มากกว่า 1 dose ผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำเพื่อแก้ไขภาวะความดันโลหิตต่ำ ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา ผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบหายใจรุนแรง
2. ผู้ป่วยที่มีประวัติ severe/protracted anaphylaxis มาก่อน
3. ผู้ป่วยที่มีโรคอื่นร่วม เช่น โรคหืด โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ ผู้ป่วยที่ใช้ยาในกลุ่ม beta blocker
4. ผู้ป่วยที่มีปัญหาในการสังเกตอาการตนเอง เช่น อยู่คนเดียว หรือที่พักอยู่ไกลจากโรงพยาบาล

# Investigation

- Diagnostic: serum tryptase

Peak 60-90 min, Duration 5 hr

>>Cut-off 12 mcg/dL

Related to severity of anaphylaxis

Not raised in some patients

# Investigation

- ตรวจหาสารก่อภูมิแพ้
  - Skin prick test: ตรวจได้ในกลุ่ม IgE-dependent  
ตรวจหลังเกิดอาการ 4-6 สัปดาห์
  - Specific IgE antibody
  - Oral challenge test

# Long term management

- ให้ความรู้และสอนการปฏิบัติตัว
- บัตรประจำตัวผู้ป่วย บอกโรคและการรักษาเบื้องต้น
- ให้ผู้ป่วยพกยาฉีด epinephrine: auto-injector หรือ prefilled syringe
- พิจารณาการฉีด allergen immunotherapy ในผู้ป่วยแพ้พิษจากแมลง
- หลีกเลี่ยงยา beta-blocker, ACEI, TCA
- หากมีความจำเป็นต้องใช้สารที่บดแสง:  
เลือกที่ osmolality ต่ำ + ยาป้องกัน (กลุ่ม steroids, H1 antihistamine)

ผู้ป่วยชาย อายุ 35 ปี no U/D

Chief complaint: ผื่นคันทั่วตัว 30 นาทีPTA

Present illness:

1 ชม. PTA มีประวัติทานปูแป้น

30 นาทีPTA มีผื่นคันขึ้นทั่วตัว คลื่นไส้ อาเจียนไป 2 ครั้ง ปวดท้องบิดๆ รู้สึกหายใจติดขัด ญาติจึงรีบนำส่งโรงพยาบาล ไม่เคยมีอาการแพ้แบบนี้มาก่อน ไม่เคยมีประวัติโรคภูมิแพ้จมูกหรือหอบหืด

A: patent

B: Lung - clear, no wheezing RR 20 SpO2 RA 99%

C: BP 130/90 PR 86

Conjunctivitis

Generalized MP rash

Abdomen – Soft, no tenderness

# ER Management

Adrenaline 0.5 ml IM

NSS 500 ml IV load in 30 min

Dexamethasone 4 mg IV

CPM 10 mg IV

Admit observe 48-72 hrs + supportive mx

Antihistamine + short course steroids

# Reference

Clinical Practice Guidelines for Anaphylaxis. (2017). [ebook] Available at: [http://www.allergy.or.th/2016/pdf/Thai\\_CPG\\_Anaphylaxis\\_2017\\_Full\\_version.pdf](http://www.allergy.or.th/2016/pdf/Thai_CPG_Anaphylaxis_2017_Full_version.pdf) [Accessed 29 Oct. 2018].

Bhandari, S., Shaffi, M., Bano, S., Siddiqui, S. and Ahmad, J. (2011). A case of hypotension after intranasal adrenaline infiltration causing a clinical dilemma during the intraoperative period. *Indian Journal of Anaesthesia*, 55(1), p.74.

Montañez, M., Mayorga, C., Bogas, G., Barrionuevo, E., Fernandez-Santamaria, R., Martin-Serrano, A., Laguna, J., Torres, M., Fernandez, T. and Doña, I. (2017). Epidemiology, Mechanisms, and Diagnosis of Drug-Induced Anaphylaxis. *Frontiers in Immunology*, 8.

Liyanage, C., Galappaththy, P. and Seneviratne, S. (2017). Corticosteroids in management of anaphylaxis; a systematic review of evidence. *European Annals of Allergy and Clinical Immunology*, 49(05), p.196.

Sala-Cunill, A., Cardona, V., Labrador-Horrillo, M., Luengo, O., Estes, O., Garriga, T., Vicario, M. and Guilarte, M. (2013). Usefulness and Limitations of Sequential Serum Tryptase for the Diagnosis of Anaphylaxis in 102 Patients. *International Archives of Allergy and Immunology*, 160(2), pp.192-199.