

# ONG ĐỐT

PGS Phạm Thị Ngọc Thảo  
Bệnh viện Chợ Rẫy

## Mục tiêu:

- *Nắm được cơ chế bệnh sinh do ong đốt*
- *Các biểu hiện lâm sàng do ong đốt*
- *Xử trí cấp cứu ong đốt*

Shared by Thực hành Lâm sàng Y khoa

## I. Đại cương

### 1. Một số đặc điểm sinh học liên quan tới ong:

Ong là loài động vật không xương sống, thuộc ngành chân đốt (Arthropoda), bộ cánh màng (Hymenoptera) gồm 3 họ chính Apidae, Vespidae, Formicidae

### Phân loại sinh vật bộ cánh màng:

Họ cánh màng	Apidae( ong mật)	Vespidae (ong vò vè)		Formicidae (kiến)
Phân họ cánh màng	Apinae(ong mật)	Vespinae(ong bắp cày)	Politinae (ong vò vè)	
Loài	Ong nghệ(bầu), Ong đục gỗ, Ong mật(honey bee)	Ong bắp cày(Ong đất) Ong vàng(Yellow Jackets)	Ong vò vè (Paper wasps)	Kiến lửa (fire ants)



Ong vò vè



Tổ ong vò vè

**Ong vò vè (wasps):** thân và bụng thon có **khoang đen xen kẽ màu vàng**. Đầu rộng bằng ngực, không nhọn, có nhiều nốt rỗ lấm chấm nhỏ, lông tơ cứng, ngắn và thưa. Ong vò vè là loài ăn côn trùng và ấu trùng nhện. Chỉ ong thợ mới đốt người và động vật để tự vệ khi tổ ong bị phá hoặc bị đe dọa. Ong vò vè bị thu hút khi người mặc quần áo sặc sỡ, súc nước hoa, hay bỏ chạy sau khi chọc phá tổ ong.

**Ong đất (hornets):** còn gọi là ong bắp cày. Ong đất to hơn, thân màu đen, chấm vàng, cuối bụng mu nu, đầu và ngực có nhiều lông tơ màu nâu vàng. râu màu nâu nhạt, ngắn, không có lông. Thường làm tổ ở bụi cây, sát mặt đất trong đóng cây mục



*Ong đất*



*Ong bầu*

**Ong bầu (bumblebees):** to tròn, có lông, bay chậm và phát ra tiếng ồn âm ã.

Mỗi đàn ong có chừng vài chục (như ong đất), đến vài trăm con (như ong vò vẽ) hoặc có khi đến vài chục ngàn con (như ong mật). Trong một đàn ong có 3 loại ong: ong chúa, ong đực và ong thợ. Ong chúa to, dài, cánh ngắn, bụng to chứa 2 buồng trứng 2 bên, chỉ có nhiệm vụ đẻ trứng. Ong đực do trứng không thụ tinh phát triển thành. Ong đực chỉ làm nhiệm vụ thụ tinh cho trứng của ong chúa đẻ ra. Lực lượng lao động chính của tổ ong là ong thợ. Ong thợ là ong cái, nhưng bộ máy sinh dục không phát triển đầy đủ. Chức năng của ong thợ gồm: xây tổ, kiếm thức ăn, chăm sóc ấu trùng và bảo vệ tổ.

Ong sống đơn lẻ như ong mồ hôi (sweat bees), ong đục gỗ (carpenter bees) có thể đốt người nhưng nguy cơ phản ứng dị ứng với venom của chúng thì thấp bởi vì lượng venom mỗi lần phóng ra khi đốt thì thấp và ít nguy hại. Trong khi đó các loài ong sống theo đàn như ong vò vẽ, ong vàng, ong vò vẽ mặt ngựa và ong vò vẽ Châu Âu thuộc họ Vespidae, và ong mật cái thuộc họ Apidae thì nguy hiểm hơn rất nhiều

Ong vàng (Yellow jackets) có thể tấn công người một cách tự nhiên, còn hầu hết các trường hợp ong đốt đều xảy ra khi tổ bị chọc phá

**Bộ phận gây độc:** nọc độc nằm ở phần bụng sau của con ong cái

- Ong mật: đoạn cuối của ngòi ong có hình răng cưa, khi ong đốt ngòi này và một phần cơ thể ong sẽ bị đứt ra khỏi ong và bám trên da người. Ong sau khi đốt sẽ chết, phần cơ quanh túi nọc sẽ tiếp tục co bóp để tống nọc vào cơ thể nạn nhân qua ngòi trong vài phút. Sau 20 giây đầu tiên có ít nhất khoảng 90% lượng nọc được bơm vào.
- Các họ ong còn lại do ngòi không có hình răng cưa như ong mật nên khi đốt ngòi còn nguyên vẹn, ong có thể đốt nhiều lần.

## 2. Thành phần chứa trong nọc ong

Họ	Apidae	Vespidae	Formicide
Loài	Ong bầu, ong mật	Ong vò vẽ, ong đất,	Kiến lửa

		ong vàng	
Proteins	Adolapin, <i>apamin</i> *, các amine sinh học, peptide gây thoái hóa hạt tế bào mast, <i>melittin</i> *, <i>minimine</i>	<i>Acetylcholine</i> *, <i>antigen5</i> *, các amin sinh học, <i>kinin</i> *, các peptid gây thoái hóa hạt tế bào mast, <i>serotonin</i> *	Các amin sinh học, <i>piperidine</i> *, <i>poneratoxin</i>
Enzymes	Acid phosphatase, <i>hyaluronidase</i> *, <i>phospholipase A2</i> *, <i>phospholipase B</i> *	Acid phosphatase, <i>hyaluronidase</i> , <i>phospholipase A1</i> *, <i>phospholipase B</i>	<i>Hyaluronidase</i> *, N-acetyl- $\beta$ -Glucosaminidase, <i>phospholipase A2</i> *, <i>phospholipase B</i>

“\*” Các thành phần hóa học chính trong venom của loài

### 3. Liều venom trong một lần đốt:

Lượng venom phóng thích qua một lần đốt thay đổi theo loài, ong mật giải phóng trung bình 50-140 $\mu$ g của protein venom trên một vết đốt, tuy nhiên túi chứa độc tố của ong có thể chứa tới 300 $\mu$ g venom. Ong bầu giải phóng 10-31 $\mu$ g venom. Ngược lại họ vespinae có khả năng đốt lại nhiều lần, lượng venom phóng thích ít hơn, trong đó loài *Vespula* phóng ra 1,7-3,1 $\mu$ g/ lần đốt, *Dolichovespula* 2,4-5 $\mu$ g, *Polistes* từ 4,2-17 $\mu$ g.

## II. Sinh bệnh học

### 1. Do tác dụng độc của các thành phần trong venom

**Melittin** : 40-50% thành phần độc tố ong mật là melittin. Melittin là chất hóa học duy nhất chỉ có ở ong mật và là chất ly giải tế bào, nó phá vỡ tế bào trực tiếp. Nó góp phần gây ngứa, sưng và gây đau, melittin còn gây giãn mạch  $\rightarrow$  huyết áp thấp.

**Phospholipase A2** chiếm khoảng 12% thành phần độc tố ong mật( chất có khả năng dị ứng nhất). Phospholipase A2 là một enzyme giúp melittin tiêu hủy màng tế bào (màng tế bào bản thân có nhiều thành phần phospholipid).

**Apamin** cũng là chất hóa học chỉ có ở ong mật, chiếm khoảng 3% là chất độc thần kinh, gây độc lên sự dẫn truyền thần kinh.

**Hyaluronidase** chiếm tỉ lệ 2%, là một enzyme phá vỡ acid hyaluronic, một trong những thành phần của mô liên kết  $\rightarrow$  làm nọc ong thấm nhanh hơn. Ngoài ra, Hyaluronidase cũng góp phần mở rộng phản ứng phản vệ

**Phosphatase** là các enzyme gây phá vỡ các thành phần phosphate của các chất hóa học năng lượng cao.

**Các peptid gây thoái hóa hạt tế bào mast (MCD)** tác động tế bào mast giải phóng nhiều chất hóa sinh (gồm histamine) trong hạt của chúng. Các histamine gây rò rỉ mao mạch và góp phần gây phản ứng dị ứng như vết phỏng da và đỏ da.

**Kinins (waspskinins):** gây đau tức thì, giãn mạch, tăng tính thấm thành mạch → phù

## 2. Miễn dịch và dị ứng:

Đáp ứng dị ứng với kháng nguyên venom ( gọi là chất dị ứng) thì phức tạp. Bắt đầu với kháng thể IgE và tế bào mast. Tế bào mast hiện diện tại vị trí vết đốt, bề mặt tế bào mast có các kháng thể IgE có thể phản ứng với nhiều dạng kháng nguyên khác nhau. Khi venom được tiêm vào da qua vết đốt, ít nhất hai kháng thể IgE trên mỗi tế bào mast phản ứng với kháng nguyên venom → giải phóng các chất đã hình thành trong các hạt của tế bào mast cũng như sản xuất ra các chất mới. Ngoài ra, các peptid MCD của venom ong cũng có thể gây phản ứng này ngay cả không có đáp ứng dị ứng. Với chỉ vài vết đốt ảnh hưởng của peptid MCD chỉ tại chỗ, nhưng với hàng trăm vết đốt thì liều venom có thể gây độc.

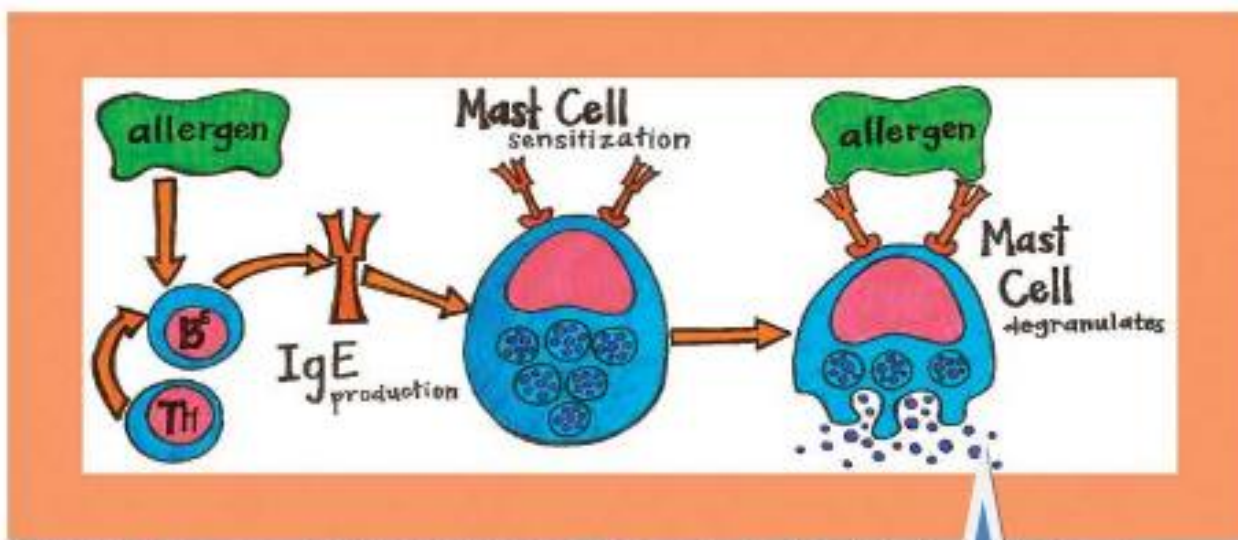


Figure 9. Diagram of Allergic Immune Response, by Rachel Alexandra Marterre

*Histamine, serotonin, protease, heparin*

*Các yếu tố hóa hướng động Eosinophil của phân vệ*

*Các yếu tố hóa hướng động Neutrophil*

*Leukotrienes, prostaglandins, cytokines*

Các chất được giải phóng từ các hạt trong tế bào mast gồm: histamine, protease ( các enzyme tiêu hủy protein), heparin và các chất hóa học hấp dẫn eosinophil. Histamine gây giãn mạch, rò rỉ thành mạch, hoạt hóa các tế bào nội mạc → sưng tại chỗ, nóng, đỏ và hấp dẫn các tế bào viêm khác. Nặng hơn nó có thể gây tụt huyết áp, phù nề nhanh chóng đường thở và co thắt phế quản. histamine cũng kích thích đầu tận cùng thần kinh gây ngứa và đau.

Cùng với sự hoạt hóa trên, tế bào mast cũng bắt đầu tổng hợp các chất hóa học thứ phát ảnh hưởng chậm hơn gồm prostaglandins, leukotrienes và các cytokines. Vài chất này, nhất là cytokine chịu trách nhiệm cho phase phản ứng dị ứng muộn thường 2-4 giờ sau bị đốt. Cũng

giống như histamine, prostaglandin và leukotriene cũng gây co thắt phế quản, dẫn mạch và rò rỉ thành mạch nhưng chúng xuất hiện sau nhiều giờ và ảnh hưởng kéo dài hơn

### 3. Cơ chế gây suy thận:

*Cơ chế gây suy thận cấp có thể do:*

- Giảm lượng máu đến thận do sốc phản vệ sau khi bị ong đốt
- Do các peptid độc của nọc ong gây ra
  - Ly giải cơ vân → tiểu myoglobin
  - Tán huyết nội mạch → tiểu hemoglobin } → Tác nghẽn ống thận
- Các peptid gây độc trực tiếp lên các tế bào ống thận

### III. Chẩn đoán:

#### 1. Bệnh sử:

- Hỏi bệnh để xác định ong đốt: ngày, số vết đốt, các triệu chứng gây khó chịu và mức độ nặng của nó, thời gian xuất hiện triệu chứng sau bị đốt, vị trí vết , ngòi ong còn hai đã được lấy ra, môi trường và công việc trước khi bị đốt, đã được xử trí gì? Ngoài ra cần khai khác các yếu tố nguy cơ gây phản ứng nặng cũng như tiền sử dị ứng..
- Hỏi thêm các thông tin để xác định loài ong: màu sắc, hình dạng, ngòi ong trên da
- Nếu bắt được ong nên mang theo cùng bệnh nhân vào bệnh viện để xác định loài ong

#### 2. Lâm sàng

Người ta thấy 50 vết ong đốt có thể gây bệnh trầm trọng, có thể dẫn đến suy hô hấp, tán huyết nội mạch, tăng huyết áp(giai đoạn đầu), tổn thương cơ tim, tổn thương gan, suy thận cấp, sốc. Với 100 vết hoặc hơn, tử vong có thể xảy ra

Phản ứng với vết đốt của bộ cánh màng thường được phân nhóm: phản ứng tại chỗ bình thường, phản ứng tại chỗ lớn, phản ứng phản vệ hệ thống, phản ứng nhiễm độc toàn thân và phản ứng muện không thường gặp.

Phản ứng tại chỗ lớn chiếm tỉ lệ 2,4 – 26,4%, trẻ em là 19% và người nuôi ong 38%. Phản ứng phản vệ hệ thống 0,3 – 7,5%, ở người nuôi ong 14 -43%, trẻ em 0,15 – 0,3%

#### a. Phản ứng tại chỗ:

- Sưng, nóng, đỏ, đau tại chỗ. Có thể gặp giữa nốt ong châm hoại tử trắng xung quanh là viền đỏ và sưng nề. Nhiễm trùng thứ phát có thể xảy ra nhưng hiếm.
- Sẩn ngứa, mề đay, cảm giác nóng ran trong vòng vài giờ sau đốt
- Có thể bị đỏ da và phù nề quanh vết đốt 10cm, phản ứng quá mức có thể gây phù toàn bộ chi tuy vẫn có thể không có phản ứng toàn thân
- Chú ý: khi bị ong đốt vào vùng đầu mặt cổ hoặc một số trường hợp hiếm khi nuốt hoặc hít phải nọc ong có thể gây phù nề thanh quản → khó thở và chết nhanh chóng do bị tắc nghẽn đường thở.

- Bị đốt vào vùng quanh mắt hoặc mi mắt có thể gây đục màng trước thủy tinh thể, viêm móng mắt, áp xe thủy tinh thể, thủng nhãn cầu, tăng nhãn áp, rối loạn khúc xạ
- Khi ong đốt trực tiếp dây thần kinh ngoại biên có thể gây liệt dây thần kinh đó một thời gian. Nốt đốt ở dây thần kinh mặt có thể gây liệt mặt theo kiểu Charles-Bell.

**b. Triệu chứng toàn thân**

- Choáng phản vệ tối cấp(trong vài phút) hoặc choáng phản vệ muộn(thường xảy ra vào ngày thứ ba sau bị đốt). Chú ý tình trạng phản ứng toàn thân xảy ra không phụ thuộc vào số lượng ong đốt
- **Tình trạng nhiễm độc toàn thân:** do một lượng lớn độc tố được phóng ra từ nhiều vết đốt (thường > 50 vết). Triệu chứng có thể giống như phản ứng hệ thống, nhưng các triệu chứng tiêu hóa thường nổi bật hơn. Buồn nôn, nôn, tiêu chảy, đau bụng, sợ ánh sáng và ngất là những dấu hiệu thường gặp, có thể có sốt, ngù gà, co cứng cơ tự nhiên, đôi khi có co giật..
  - Gan: suy tế bào gan
  - Thận: suy thận cấp, ly giải cơ vân, tiểu myoglobine
  - Máu: rối loạn đông máu, tán huyết nội mạch, tiểu hemoglobine

Phân loại phản ứng dị ứng	Các type phản ứng quá mẫn	Thời điểm xuất hiện	Loại Ig phản ứng	Các đặc điểm lâm sàng
Tại chỗ	IV	4-48h	IgG qua trung gian tế bào	Đau, ngứa, phù thương tổn nơi đốt, đường kính 2,5-10cm, không quá 24 giờ.
Tại chỗ lớn	IV	4-48h	IgG qua trung gian tế bào	Đau, ngứa, phù thương tổn nơi đốt, đường kính >10cm, quá 24 giờ.
Hệ thống-grade I Mề đay	I	10-20 phút →72h	IgE	Bồn chồn, bứt rứt, mề đay toàn thân, ngứa
Hệ thống-grade II Phù mạch	I	10-20 phút →72h	IgE	Các dấu hiệu grad I trên, kèm theo ≥ 2 triệu chứng sau: phù mạch(grade II nếu một mình), chóng mặt, nôn ói, tiêu chảy, đau bụng, căng cứng ngực...
Hệ thống-grade III Co thắt đường thở	I	10-20 phút →72h	IgE	Các dấu hiệu grade II trên, kèm theo ≥ 2 triệu chứng sau: tiếng thở rít, khó thở, thở khò khè(grade III nếu chỉ triệu chứng này), khàn giọng, loạn vận ngôn, nuốt khó, mệt mỏi, lú lẫn
Hệ thống-grade IV Phản vệ	I	10-20 phút →72h	IgE	Các dấu hiệu grade III trên, kèm theo ≥ 2 triệu chứng sau: hôn mê, tụt huyết áp, ức chế tim mạch, xanh tím, tiêu tiểu không tự chủ

Phản ứng muộn không thường gặp	III	2 -14 ngày	IgM, IgG	Serum sickness, viêm mạch hệ thống, hủy cơ vân, hoại tử ống thận cấp, rối loạn thần kinh như: động kinh, viêm dây thần kinh, bệnh thần kinh ngoại biên hay bệnh rễ thần kinh... Tán huyết, DIC, nhồi máu cơ tim...
--------------------------------	-----	------------	----------	---

**Phân loại phản ứng dị ứng từ sự đốt của bộ cánh màng theo Mueller**

**3. Cận lâm sàng:**

- Không có xét nghiệm đặc hiệu, làm các xét nghiệm để đánh giá biến chứng và theo dõi diễn tiến bệnh. Công thức máu, đông máu toàn bộ, AST,ALT, Bilirubin, CPK, LDH, Coombs test, men G6PD (chẩn đoán tiêu cơ vân, tán huyết, giảm tiểu cầu). urê, creatinine, điện giải, khí máu động mạch (đánh giá suy thận, toan máu)
- Tổng phân tích nước tiểu: HC,BC, protein niệu..
- Các xét nghiệm đánh giá dị ứng: test da, IgE, RAST(radioallergosorbent test), nồng độ tryptase/máu...

**IV. Điều trị**

**1. Sơ cứu tại nhà:**

- Thoát khỏi khu vực ong đốt, cố gắng không để bị đốt thêm
- Lấy các ngòi đốt ra khỏi da ngay tức khắc
- Chườm lạnh tại vị trí đốt có thể 20 phút/giờ khi cần. Chú ý, đặt một miếng vải giữa da và đá lạnh để tránh phỏng da do lạnh
- Rửa vết đốt với xà phòng và nước, không bóp nặn vết đốt vì dễ làm tổn thương nặng hơn. Thoa kháng sinh dạng thuốc mỡ nơi vết đốt.
- Thuốc kháng histamin uống( Diphenhydramine hoặc Loratadine)
- Thuốc giảm đau như Acetaminophen hoặc Ibuprofen khi cần
- Tiêm ngừa uống vắc xin nếu lần tiêm ngừa cuối cùng đã hơn 10 năm
- Nếu đã từng bị đốt bởi ong mật hoặc ong vò vẽ và đã có phản ứng dị ứng nặng ở lần trước đó thì cần phải uống kháng histamine càng sớm khi có thể, nếu triệu chứng dị ứng tiến triển, epinephrine nên được sử dụng( nếu có sẵn kit cấp cứu dị ứng EpiPen)

**2. Điều trị phản ứng toàn thân với vết đốt bộ cánh màng tại bệnh viện**

<b>Dạng phản ứng</b>	<b>Thuốc và liều</b>	<b>Ghi chú</b>
Mề đay nhẹ	Kháng histamine uống, tĩnh mạch	Theo dõi ít nhất 60 phút
Mề đay, phù mạch	Kiểm tra huyết áp, mạch Thiết lập đường truyền tĩnh mạch Kháng histamine uống hoặc tĩnh mạch Corticosteroid uống hoặc tĩnh mạch Trong trường hợp tr/chứng tiến triển	Bệnh nhân phải được theo dõi sát cho đến khi các triệu chứng hoàn toàn biến mất

	nặng: epinephrine(1mg/ml) 0,3-0,5 TB	
Phù thanh quản	Epinephrine hít và tiêm bắp	Đặt NKQ, mở KQ hoặc mở sụn nhân giáp có thể cần thiết trong trường hợp phù thanh quản nặng nề hơn
Co thắt phế quản	Nhẹ và trung bình: đồng vận $\beta 2$ hít(albuterol, terbutaline) Nặng: Epinephrine hít, đồng vận $\beta 2$ 0,25-0,5mg IV	Tất cả bệnh nhân với các triệu chứng hô hấp dai dẳng phải được nhập viện, bệnh nhân với phù thanh quản nặng cần được điều trị nội khoa tích cực càng sớm khi có thể
Sốc phản vệ	Epinephrine (1mg/ml) 0,3-0,5mg IM, lập lại sau 5-15ph đến khi HA ổn, và/hoặc duy trì truyền t/m ổn định HA Đặt tư thế đầu thấp Oxy hỗ trợ, đảm bảo thông khí Kiểm tra M,HA, lập đường truyền, bù dịch tích cực(20-30ml/kg LR or NaCl 0,9% trong 30ph, nhắc lại khi cần) Kháng histamine IV, Corticosteroide IV liều như trong sốc phản vệ  ●Dopamine / Noradrenalin truyền TM	Sự kết hợp thuốc kháng histamine H1 và H2, corticosteroid, thuốc vận mạch để nâng HA (Epinephrine là thuốc đầu tay), đồng vận $\beta$ giãn PQ được khuyến cáo cho điều trị đầu tiên của phản ứng dị ứng hệ thống nặng.  ●Nếu thất bại với epinephrine, kháng histamine và bù dịch

### 3. Điều trị hỗ trợ khác:

- Chống suy thận bằng việc bù dịch tích cực, lợi tiểu cường bức bằng Lasix, duy trì lượng nước tiểu 150ml/ giờ.
- Chạy thận nhân tạo khi có chỉ định: suy thận cấp vô niệu, thừa nước (phù não, phù phổi), nhiễm toan máu nặng, tăng Kali/máu, tăng urê máu..
- Điều trị thay thế thân liên tục rất có hiệu quả trong việc đào thải độc tố nọc ong và cải thiện rối loạn chức năng đa cơ quan trên bệnh nhân ong đốt và góp phần giảm tỉ lệ tử vong bệnh nhân ong đốt nặng

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. John B. Watkins ,“ Chapter 26: Properties and Toxicities of Animal Venom”, Casarett and Doull’s Toxicology, The McGraw-Hill Companies, Seventh edition(2008), pp 1090-1091
2. Goldfrank’s Manual of Toxicologic emergencies(2007), “Arthropods”, pp 907-910. The McGraw- Hill Companies.