

# SƠ CỨU – CẤP CỨU BỎNG

TS. Phạm Trịnh Quốc Khanh  
Khoa Chấn thương chỉnh hình-Bỏng

Bỏng là một tổn thương ngoại khoa thường gặp trong cuộc sống hàng ngày; những tiến bộ về chăm sóc bỏng trong 3 thập kỷ qua, đặc biệt là công tác sơ cứu và cấp cứu bỏng, đã cải thiện chất lượng điều trị bỏng và giảm tỉ lệ tử vong đối với các trường hợp bỏng nặng.

## 1. TÁC NHÂN GÂY BỎNG:

**1.1. Bỏng do nhiệt:** thường gặp nhất, khoảng 90% các tổn thương bỏng; đại đa số là bỏng do nhiệt độ cao; gồm 2 nhóm:

1.1.1. Bỏng do nhiệt độ cao:

a- Bỏng do sức nhiệt khô: bỏng do lửa cháy nhiệt độ cao như củi gỗ cháy, xăng cháy, hóa chất cháy ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,...); bỏng do tia lửa điện ( $3200\text{-}4800^\circ\text{C}$ ); bỏng do vật nóng như kim loại nóng chảy ( $1800\text{-}2000^\circ\text{C}$ ); bỏng do các chất nóng dính như nhựa đường nóng chảy.... Thường bỏng sâu và nặng.

b- Bỏng do sức nhiệt ướt: nhiệt độ gây bỏng thường không cao, có thể do nước sôi, thức ăn nóng sôi, dầu mỡ sôi, hơi nước từ nồi áp suất...

c- Cơ chế bỏng của sức nhiệt: khi tế bào bị nóng do nhiệt sẽ xuất hiện các tổn thương tùy thuộc nhiệt độ và thời gian tiếp xúc.

- NĐ  $<43^\circ\text{C}$ : không gây tổn thương tế bào.

- NĐ  $44\text{-}50^\circ\text{C}$ : tế bào bị đe dọa; nếu thời gian tiếp xúc trên 6giờ, biểu bì sẽ bị tổn thương, ATP của tế bào giảm 50%, tế bào biểu bì chết ở  $47^\circ\text{C}$ . Chất nguyên sinh bị tổn thương, nhưng có thể phục hồi được.

- NĐ  $50\text{-}70^\circ\text{C}$ : protein bị thoái biến không phục hồi, biểu bì bị hủy hoại. Mô tế bào bị hoại tử, chất nguyên sinh bị vón cục; collagen bị biến chất.

1.1.2. Tổn thương do nhiệt độ quá thấp: là tổn thương do công lạnh gây ra; cơ chế chủ yếu là do tổn thương mạng lưới vi tuần hoàn.

**1.2. Bỏng do luồng điện:** mức độ tổn thương bỏng tùy thuộc vào điện thế, điễm vào và điễm ra của luồng điện, thời gian bị, khu vực cơ thể chịu ảnh hưởng của luồng điện. Tổn thương tại chỗ thường sâu tới gân cơ, xương khớp, mạch máu, thần kinh.... Tỉ lệ bệnh nhân tử vong khá cao. Bỏng do điện có 3 cơ chế: bỏng do luồng điện, bỏng do tia lửa điện, bỏng vừa do luồng điện vừa do tia lửa điện. Bỏng điện thường chia thành 2 loại:

- Hiệu thế thấp ( $<1000\text{V}$ ): thường có diện tích bỏng chung dưới 40%, đa số lộ gân và xương khớp nhỏ.

- Hiệu thế cao ( $>1000\text{V}$ ): thường có diện tích bỏng chung lớn, có thể  $>90\%$  diện tích cơ thể; thường có nhiều biến chứng (chảy máu thứ phát, suy thận cấp do myohemoglobin niệu...), tỉ lệ tử vong cao.

Cơ chế gây bỏng: do nhiệt lượng tỏa ra theo công thức  $Q=0,24RI_2t$ , R là điện trở mô. Hoại tử tế bào muộn do hình thành các huyết khối tắc mạch. Bỏng do tia lửa điện là loại bỏng nhiệt khô.

**1.3. Bỏng do hóa chất:** bao gồm các chất oxy hóa, chất khử oxy, chất ăn mòn, chất gây độc cho nguyên sinh chất, chất làm khô, chất làm rộp da, các chất kiềm mạnh.

Mức độ tổn thương bỏng phụ thuộc loại hóa chất, nồng độ và thời gian tiếp xúc của hóa chất đó trên da và niêm mạc.

Bỏng do axit thường có độ rộng giới hạn, nhưng tổn thương sâu. Bỏng kiềm thường sâu, tiếp tục tiến triển, và trầm trọng hơn bỏng axit.

Cơ chế gây bỏng: tạo một phản ứng hóa học với protein mô tế bào làm tổn thương mô tế bào: đông vón, làm khô, găm mòn, gây độc, oxy khử, oxy hóa, hoại tử

**1.4. Bỏng do bức xạ:**

Bỏng do tia hồng ngoại.

Bỏng do tia Rôngen, tia laser.

Bỏng do tia gamma, hạt cơ bản beta.

Bỏng do nắng mặt trời cũng là loại bỏng do bức xạ ánh sáng.

Cơ chế gây bỏng: do nhiệt lượng của tia xạ, do phản ứng quang hóa học, làm khô gây bốc hơi nước, do ion hóa gây bức xạ xuyên...

**1.5. Các tổn thương giống bỏng:** một số bệnh lý gây phỏng da, tróc vảy và hoại tử da nặng sẽ có tổn thương giống bỏng

Tổn khuyết da do tai nạn: sinh hoạt, giao thông, lao động.

Tổn thương da do dị ứng: ban đỏ, hội chứng Steven Johnson, hoại tử da nhiễm độc.

Loét do tì đè

Tổn thương do côn trùng cắn...

**2. CHẨN ĐOÁN TỔN THƯƠNG BỎNG:** bao gồm chẩn đoán độ sâu và mức độ rộng của tổn thương bỏng

**2.1.Độ sâu:** Chọn cách phân loại của tác giả MONCRIEF, chia làm 3 độ,

➤ Độ 1: viêm cấp da do bỏng. Da khô đỏ, đau rát.

➤ Độ 2:

◆ Độ 2 nông: bỏng thượng bì. Có các nốt phỏng, đáy nốt phỏng màu hồng ẩm ướt.

◆ Độ 2 sâu: bỏng trung bì. Các nốt phỏng có đáy đỏ, ướt, tăng cảm giác đau; hoặc đáy nốt phỏng có chỗ trắng có chỗ hồng nhạt, giảm cảm giác đau.

➤ Độ 3: bỏng toàn bộ lớp da. Biểu hiện bằng đám da hoại ướt (da trắng bệch hoặc đỏ xám hoặc chỗ trắng chỗ xám) hoặc bằng đám da hoại tử khô (đám da chắc, khô, màu đen hoặc đỏ).

**Bỏng nông gồm bỏng độ 1 và 2; bỏng sâu gồm bỏng độ 3.**

**2.2. Độ rộng:** Theo Công thức số 9 của WALLACE (1951) để ước lượng diện tích bỏng trong sơ cứu bệnh nhân:

- Đầu-Mặt-Cổ: 9%.
- Một chi trên: 9%.
- Phía trước thân (ngực, bụng): 9% x 2.
- Phía sau thân (lưng, mông): 9% x 2.
- Một chi dưới: 9% x 2.
- Bộ phận sinh dục và tầng sinh môn: 1%.

**2.3. Chỉ định điều trị nội trú:** áp dụng công thức 5-10-20 của Hiệp hội Bỏng Hoa kỳ:

- Diện tích bỏng > 20%.
- Diện tích bỏng > 10% đối với bệnh nhân già hoặc trẻ em
- Diện tích bỏng sâu > 5%.
- Ngoài ra, bắt buộc nhập viện không cần tính đến diện tích bỏng đối với các trường hợp sau:

- ◆ Bỏng bàn tay, bàn chân, mặt, tầng sinh môn.
- ◆ Bỏng mắt hoặc tai.
- ◆ Nghi ngờ tổn thương do hít.
- ◆ Bỏng điện và bỏng hóa chất.
- ◆ Bệnh nhân suy kiệt.
- ◆ Bệnh nhân có tổn thương khác kèm theo.

### 3. TIỀN LƯỢNG:

Dựa vào nhiều yếu tố: tuổi, giới, vị trí bỏng, diện tích bỏng, độ sâu, tác nhân gây bỏng, tổn thương kết hợp.

**3.1. Tỷ lệ sốc bỏng:** dựa vào diện tích bỏng nông và sâu, chúng tôi áp dụng chỉ số Frank:

1% diện tích bỏng nông = 1 đơn vị.

1% diện tích bỏng sâu = 3 đơn vị.

Chỉ số Frank	Tỷ lệ sốc bỏng
<30	5 %
30-55	45 %
56-120	80-89 %
>120	100 %

**Bảng 3.1. Tỷ lệ sốc bỏng theo Frank**

### 3.2. Mức độ nặng: theo BULL và FISCHER:

Số điểm = % bỏng + % bỏng sâu x3

Thí dụ: bỏng 50%, 20% bỏng sâu

Số điểm = 50 + 20x3 = 110.

Chỉ số BULL và FISCHER	Mức độ nặng
< 50 điểm	Nhẹ
50 – 100 điểm	Vừa
100 – 150 điểm	Nặng
> 150 điểm	Rất nặng

**Bảng 3.2. Đánh giá mức độ nặng theo Bull và Fischer**

## 4. ĐIỀU TRỊ:

### 4.1. Sơ cấp cứu bệnh nhân bỏng:

#### 4.1.1. Mục đích của sơ cấp cứu bỏng:

- Nhanh chóng loại trừ tác nhân gây bỏng ra khỏi cơ thể.
- Giải quyết khẩn cấp những tình trạng ảnh hưởng đến tính mạng: sốc do điện, ngạt thở...

- Hạn chế ô nhiễm tổn thương bỏng, băng bó tổn thương bỏng, vận chuyển đến cơ sở y tế.

#### 4.1.2. Yêu cầu của công tác sơ cấp cứu bỏng:

- Tiến hành càng sớm càng tốt.
- Đảm bảo an toàn cho nạn nhân và người tham gia cấp cứu.
- Đảm bảo an toàn cho nạn nhân trên đường vận chuyển đến cơ sở y tế.

#### 4.1.3. Các bước tiến hành sơ cấp cứu bỏng:

##### 4.1.3.1. Đối với bỏng nhiệt:

➤ Bước 1: Cách ly nạn nhân khỏi tác nhân gây bỏng càng sớm càng tốt.

Nhanh chóng cởi bỏ quần áo bị cháy.

Các vật dụng như nhẫn, đồng hồ, nữ trang, thắt lưng cũng phải tháo bỏ vì có thể chúng còn nóng và có thể tạo ra hậu quả giống như garô gây thiếu máu cục bộ chi, đầu ngón.

Tiến hành cấp cứu toàn thân khi có ngừng hô hấp, tuần hoàn, đa chấn thương....

➤ Bước 2: Làm mát phần cơ thể bị bỏng, có tác dụng:

- Hòa loãng, rửa trôi tác nhân gây bỏng còn bám trên da.
- Làm hạ nhiệt độ vùng da bỏng, từ đó giảm độ sâu bỏng.
- Giảm đau, góp phần làm giảm các rối loạn toàn thân.
- Giảm phù nề, qua đó giảm tiết dịch tại vết thương.

+Thời điểm ngâm rửa càng sớm càng tốt, tốt nhất là trong 30' đầu sau bỏng; sau khoảng thời gian đó, việc ngâm rửa sẽ ít có giá trị. Thời gian ngâm rửa 15-30-45', thường là tới khi hết đau rát.

+Nhiệt độ nước ngâm rửa lý tưởng là từ 16-200. tránh nước quá lạnh vì có thể gây hạ thân nhiệt kèm theo rung nhĩ hoặc vô tâm thu.

➤ Bước 3: Che phủ tạm thời vết bỏng: băng ép vừa phải vết bỏng bằng băng vô khuẩn, không bôi một chất gì khác vào vùng bỏng. ở vùng mặt và tăng sinh môn chi cần phủ bằng lớp gạc vô khuẩn. Nếu bỏng có vết thương kèm theo, phải băng bó lại dù ở vị trí nào.

➤ Bước 4: Bù nước điện giải: nếu bệnh nhân không nôn, không chướng bụng, tỉnh táo; cho bệnh nhân uống Oresol, trà đường, cháo loãng...

➤ Bước 5: Nhanh chóng chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để được chăm sóc chuyên môn. Chú ý trong trường hợp tai nạn, nạn nhân cần được nẹp cố định vùng cổ và vận chuyển nạn nhân giống như có chấn thương cột sống.

##### 4.1.3.2. Đối với bỏng hóa chất: công tác sơ cấp cứu cơ bản giống bỏng nhiệt

- Nhanh chóng cởi bỏ quần áo bị dính hóa chất. Phùi sạch các hóa chất dạng bột dính trên da. Tưới rửa liên tục với nước sạch nếu hóa chất dạng lỏng; cần cô lập vùng tưới rửa để tránh làm lan hóa chất tới những vùng không bị tổn thương; việc tưới rửa được tiến hành liên tục từ khi sơ cứu cho đến khi nhập viện, thời gian ngâm rửa kéo dài hơn so với bỏng nhiệt 30-60'

- Không nên cố gắng dùng hóa chất trung hòa mạnh vì phản ứng trung hoà sẽ tạo nhiệt làm nặng thêm tổn thương bỏng.

##### 4.1.3.3. Đối với bỏng điện:

- Bình tĩnh, nhanh chóng tắt nguồn điện hoặc dùng vật dụng cách điện để cách ly nạn nhân khỏi nguồn điện. Chú ý không được dùng tay trần chạm trực tiếp vào người

nạn nhân cho đến khi cắt được nguồn điện.

- Ngay sau đó kiểm tra mạch, nhịp thở của nạn nhân. Khi phát hiện ngừng tim, ngừng thở, tiến hành cấp cứu ngay lập tức tại nơi xảy ra tai nạn, không được vận chuyển nạn nhân.

- Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để theo dõi, xử lý vết thương khi sinh hiệu ổn định. Chú ý, khi nạn nhân đã tự thở và tim đập trở lại, tình trạng ngưng tim ngưng thở vẫn có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển.

#### 4.1.3.4. Bông đường hô hấp:

20-30% các trường hợp bông nặng kèm theo tổn thương do hít làm tăng tỉ lệ tử vong lên 25-50%.

80% các trường hợp bệnh nhân bông tử vong ngoài nguyên nhân bông còn do hít các sản phẩm độc do cháy, các hóa chất độc hại hiện diện trong khói cùng tác động làm tăng tỉ lệ tử vong. Các hóa chất này chủ yếu là carbon monoxide (CO), hydrogen cyanide (HCN); chúng làm giảm oxy mô, nhiễm toan, làm giảm hấp thụ và chuyển hóa oxy ở não. Ngoài ra còn có các chất khác như hydrogen chloride, nitrogen oxide, các aldehydes; chúng gây ra phù phổi, viêm phổi do hóa chất, tình trạng kích thích hô hấp.

- Cần phải nghĩ đến bông đường hô hấp nếu nạn nhân có tiếp xúc với khói trong buồng kín, nạn nhân bị bông vùng mặt, lông mũi bị cháy.

- Sơ cấp cứu:

+ Đưa ngay nạn nhân ra chỗ thoáng khí, làm hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân ngưng thở.

+ Để nạn nhân nằm bất động để giảm yêu cầu tiêu thụ oxy.

+ Cho thở oxy ngay (nếu có trang bị bình oxy) và duy trì thở oxy 40-60' hoặc

hơn.

**4.2. Cấp cứu:** cần đánh giá lại và khám toàn trạng bệnh nhân để có thể phát hiện các tổn thương kết hợp và để có điều trị thích hợp.

➤ Phòng ngừa tắc nghẽn đường thở:

Lồng ngực bệnh nhân cần được để trần để có thể đánh giá tình trạng hô hấp của bệnh nhân.

Tất cả bệnh nhân đều phải được cho thở oxy ẩm 100% mặc dù không có dấu hiệu rối loạn hô hấp vì tình trạng tắc nghẽn đường hô hấp trên có thể tiến triển nhanh chóng sau tổn thương.

Khàn giọng là dấu hiệu đe dọa tắc nghẽn đường thở, khi đó cần đặt nội khí quản ngay lập tức trước khi phù nề làm mất cấu trúc giải phẫu vùng này.

Cần thiết đặt nội khí quản đối với bệnh nhân hôn mê, bệnh nhân bị bông vùng mặt và cổ.

➤ Phòng ngừa sốc bông:

◆ Bảo đảm thể tích tuần hoàn: các bệnh nhân có chỉ số FRANK > 30 hoặc chỉ số BULL > 50 điểm; nên đặt tối thiểu 2 đường truyền; tùy điều kiện có thể áp dụng 1 trong các công thức sau đây:

- Dung dịch Ringger lactate: 2-4ml/kg/% diện tích bông/24giờ.

- Đối với trẻ em có thể dùng công thức:

$Q = 5000\text{ml}/\text{m}^2/\%$  diện tích bông/24giờ +

$2000\text{ml dextrose } 5\%/ \text{m}^2/\text{diện tích cơ thể}/24\text{giờ}.$

Tổng thể tích dịch truyền được phân phối truyền như sau:

Q/2 trong 8 giờ đầu.

Q/2 còn lại trong 16 giờ sau.

◆ Giảm đau toàn thân.

➤ Phòng ngừa nhiễm trùng uốn ván và nhiễm trùng khác: SAT và kháng sinh toàn thân phổ rộng.

➤ Phòng ngừa hội chứng chèn ép khoang: rạch giải áp (rạch lớp vỏ cứng, có thể cần rạch cả cân); chú ý vùng cổ ngực bụng và tứ chi.

➤ Phòng ngừa biến chứng đường tiêu hóa: xuất huyết tiêu hóa là biến chứng nặng hay gặp trong bỏng; có thể là chảy máu từ ổ loét có trước hoặc loét trở, viêm niêm mạc đường tiêu hóa. Để phòng ngừa có thể dùng thuốc kháng H2, thuốc ức chế bơm proton....

➤ Các trường hợp đặc biệt: nên phối hợp với các bác sĩ chuyên khoa.

◆ Bông đường hô hấp:

● Điều trị tổn thương đường hô hấp: kháng sinh, kháng viêm, giãn phế quản, thở oxy, thở máy....

● Điều trị tình trạng nhiễm các khí độc oxyt cacbon, xăng, chì trong xăng, các khí độc khác.

◆ Bông điện: chú ý tình trạng tim mạch.

◆ Bông hóa chất: tiếp tục rửa vùng bỏng, dùng hóa chất trung hòa.

#### 4.3. Vận chuyển bệnh nhân đến trung tâm điều trị chuyên khoa:

Trước khi chuyển bệnh nhân đến các trung tâm điều trị chuyên khoa cần bảo đảm tình trạng bệnh nhân tạm ổn định:

- Đã thiết lập 2 đường truyền.

- Đã đặt thông tiểu theo dõi.

- Đã đặt thông dạ dày.

- Duy trì thân nhiệt 38-39°C.

- Không cho thuốc an thần.

- Đối với các nạn nhân bị bỏng <24 giờ, chỉ dùng dung dịch Ringer.